Chương trình đại số lớp 10 ban A_ Nâng cao

Môn toán nâng cao
(Áp dụng từ năm học 2006-2007)
Cả năm : 35 tuần x 4 tiết/tuần = 140 tiết .
Học kỳ I : 18 tuần x 4 tiết/tuần = 72 tiết .
Học kỳ II : 17 tuần x 4 tiết/tuần = 68 tiết .

Các loại bài kiểm tra trong 1 học kỳ:
Kiểm tra miệng :1 lần /1 học sinh.
Kiểm tra 15’ : Đs 2 bài, Hh 2 bài. T/hành toán 1 bài
Kiểm tra 45’ : Đại số 2 bài, Hình học 1 bài.
Kiểm tra 90’ : 1 bài (Đs,Hh) cuối HK I, cuối năm .

I. Phân chia theo học kỳ và tuần học :

Cả năm 140 tiết	**Đại số 90 tiết**	**Hình học 50 tiết**
Học kỳ I 18 tuần 72 tiết	46 tiết 10 tuần đầu x 3 tiết = 30 tiết 8 tuần cuối x 2 tiết = 16 tiết	26 tiết 10 tuần đầu x 1 tiết = 10 tiết 8 tuần cuối x 2 tiết = 16 tiết
Học kỳ II 17 tuần 68 tiết	44 tiết 10 tuần đầu x 3 tiết = 30 tiết 7 tuần cuối x 2 tiết = 14 tiết	24 tiết 10 tuần đầu x 1 tiết = 10 tiết 7 tuần cuối x 2 tiết = 14 tiết

II. Phân phối chương trình :Đại số

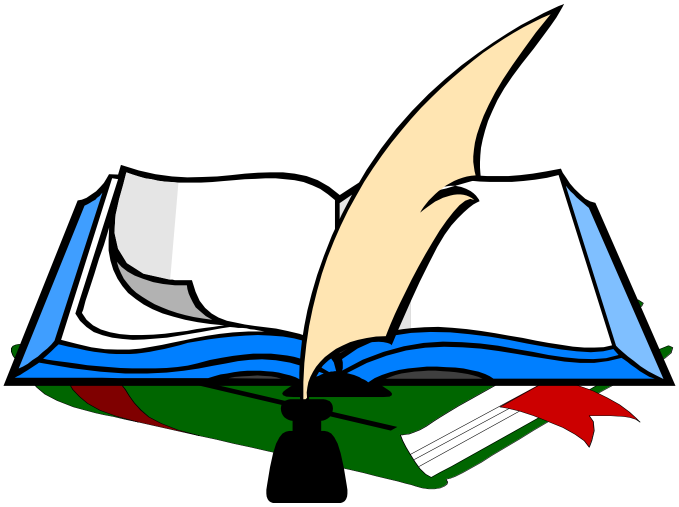
Chương	**Mục**	**Tiết thứ**
I). Mệnh đề-Tập hợp(13 tiết)	1) Mệnh đề và mệnh đề chứa biến	1-2
	2) Áp dụng mệnh đề vào suy luận toán học	3-4
	Luyện tập	5-6
	3) Tập hợp và các phép toán trên tập hợp	7
	Luyện tập	8-9
	4) Số gần đúng và sai số	10-11
	Câu hỏi và bài tập ôn tập chương	12
	Kiểm tra 45 phút (tuần thứ 5)	13
II) Hàm số bậc nhất và bậc hai (10 tiết)	1) Đại cương về hàm số	14-15-16
	Luyện tập	17
	2) Hàm số bậc nhất tuần 6	18
	Luyện tập	19
	3) Hàm số bậc hai	20-21
	Luyện tập	22
	Câu hỏi và bài tập ôn tập chương	23
III) Phương trình và hệ phương trình (17 tiết)	1) Đại cương về phương trình	24-25
	2) Phương trình bậc nhất và bậc hai 1 ẩn	26-27
	Luyện tập	28-29
	3)Một số ptrình quy về pt bậc nhất hoặc bậc hai t10,11	30-31
	Ltập (thhành gtoán trên mtính #500MS, 570MS) t11,12	32-33

	Kiểm tra . t12	34
	4) Hệ phương trình bậc nhất nhiều ẩn t13	35-36
	Luyện tập(thhành gtoán trên mtính #500MS,570MS)t14	37
	5) Một số ví dụ về hệ phương trình bậc hai 2 ẩn t14	38
	Câu hỏi và bài tập ôn tập chương t15	39
IV) Bất đẳng thức và bất phương trình (26 tiết)	1) Bất đẳng thức và chứng minh bất đẳng thức t15,16	40-41
	Kiểm tra cuối học kỳ I t16	42
	1) Bất đẳng thức và chminh bđthức(tiếp) Luyện tập t17	43-44
	Ôn tập cuối học kỳ I t18	45
	Trả bài kiểm tra cuối học kỳ I t18	46
	2) Đại cương về bất phương trình t19	47
	3) Bất phương trình và hệ bất ph trình bậc nhất một ẩn t19	48-49
	Luyện tập t20	50
	4) Dấu của nhị thức bậc nhất t20	51
	Luyện tập t20	52
	5) Bất phương trình và hệ bất ptrình bậc nhất hai ẩn t21	53-54
	Luyện tập t21	55
	6) Dấu của tam thức bậc hai t22	56
	7) Bất phương trình bậc hai t22	57-58
	Luyện tập t23	59-60
	8)Một số Phương trình và bpt quy về bậc hai t23,24	61-62
	Luyện tập t24	63
	Câu hỏi và bài tập ôn tập chương t24	64
	Kiểm tra 45 phút (tuần thứ 7) t25	65
V) Thống kê (9 tiết)	1) Một vài khái niệm mở đầu t25	66
	2) Trình bày một mẫu số liệu t25,26	67-68
	Luyện tập t26	69
	3) Các số đặc trưng của mẫu số liệu t26,27	70-71
	Luyện tập t27	72
	C/hỏi &bt ôn chương(th gt / mtính #500MS, 570MS)t28	73
	Kiểm tra t28	74
VI) Góc lượng giác và công thức lượng giác (15 tiết)	1) Góc và cung lượng giác t29	75-76
	Luyện tập t30	77
	2) Giá trị lượng giác của góc (cung) lượng giác t30,31	78-79
	Luyện tập t31	80
	3) Giá trị lgiác của góc (cung) có liên quan đặc biệt t32	81
	Luyện tập t32	82
	4) Một số công thức lượng giác t33	83-84
	Luyện tập t34	85
	Kiểm tra cuối năm t34	86
	Câu hỏi và bài tập ôn tập chương t35	87
	Câu hỏi và bài tập ôn tập cuối năm t35,36	88-89
	Trả bài kiểm tra cuối năm t36	90

TRƯỜNG THPT TX CAO LÃNH

******

GIÁO ÁN **ĐẠI SỐ *10A***



Năm học : 2006-2007

chương 1 Mệnh đề – Tập hợp

******

Tiết 1,2 §1. MỆNH ĐỀ

I).Mục tiêu:

- Hs nắm được khái niệm mệnh đề , nhận biết được một câu có phải là mệnh đề hay không
- Hs nắm được các khái niệm mệnh đề phủ định , kéo theo , tương đương .
- Hs biết lập mệnh đề phủ định của một mệnh đề , lập mệnh đề kéo theo và mệnh đề tương đương từ hai mệnh đề đã cho và xác định được tính đúng sai của các mệnh đề này
- Hs hiểu được mệnh đề chứa biến là một khẳng định chứa một hay một số biến, nhưng chưa phải là một mệnh đề

Biết biến mệnh đề chứa biến thành mệnh đề bằng cách : hoặc gán cho biến giá trị cụ thể trên miền xác định của chúng , hoặc gán các kí hiệu $\forall$ và $\exists$ vào phía trước nó

Biết sử dụng các kí hiệu $\forall$ và $\exists$ trong các suy luận toán học

Biết phủ định một mệnh đề có chứa kí hiệu $\forall$ và $\exists$

II).Đồ dùng dạy học:

Giáo án , sgk

III).Các hoạt động trên lớp:

1).Kiểm tra bài củ:

2).Bài mới:Dự kiến t1:1,2,3,4 và t2 :5,6,7

Tg	**Nội dung**	**Hoạt động của thầy**	**Hoạt động của trò**
	1).Mệnh đề là gì? **Mệnh đề là một câu khẳng định đúng hoặc một câu khẳng định sai** Một câu khẳng định đúng gọi là một mệnh đề đúng Một câu khẳng địng sai gọi là một mệnhn đề sai	**Ví dụ 1 (sgk)** Gọi hs cho thêm ví dụ a) Hà nội là thủ đô nước Việt Nam b) Thượng Hải là một thành phố của Ấn Độ c) 1+1=2 d) Số 27 chia hết cho 5 Ta gọi các câu trên là các mệnh đề lô gíc gọi tắt là mệnh đề.	

	2).**Mệnh đề phủ định** Cho mệnh đề P. Mệnh đề **“Không phải P”** được gọi là mệnh đề phủ định của P Ký hiệu : $\overline{P}$. Nếu P đúng thì $\overline{P}$ sai Nếu P sai thì $\overline{P}$ đúng **3).Mệnh đề kéo theo:** Cho hai mệnh đề P&Q. Mệnh đề **“Nếu P thì Q”** được gọi là mệnh đề kéo theo, ký hiệu là $\mathbf{P\Rightarrow Q}$ Ta thường gặp các tình huống : • P đúng&Qđúng:$P\Rightarrow Q$đúng	Chú ý : Mệnh đề phủ định của P có thể diễn đạt theo nhiều cách khác nhau. **HĐ1:** Gọi hs trả lời **Ví dụ3:** Sgk Còn nói “P kéo theo Q” hay “P suy ra Q” hay “Vì P nên Q “ ...	**Chú ý :** Câu không phải là câu khẳng định hoặc câu khẳng định mà không có tính đúng sai thì không là mệnh đề .(các câu hỏi, câu cảm thán không phải là 1 mđề) **Ví dụ 2 (sgk)** Gọi hs cho thêm ví dụ Hai bạn An và Bình đang tranh luận với nhau . Bình nói:“2003 là số nguyên tố“. An khẳng định:” 2003 không phải là số nguyên tố“. Chẳng hạn P:”$\sqrt{2}$ là số hữu tỉ” $\overline{P}$:”$\sqrt{2}$ không phải là số hữu tỉ” hoặc $\overline{P}$:”$\sqrt{2}$ là số vô tỉ” **TL1** a) “Pa-ri không là thủ đô nước Anh”. Mệnh đề phủ định Đ b) “2002 không chia hết cho 4” Mệnh đề phủ định Đ

	• P đúng & Q sai : $P\Rightarrow Q$ sai Cho mệnh đề kéo theo $P\Rightarrow Q$. mệnh đề $Q\Rightarrow P$ được gọi là **mệnh đề đảo** của mệnh đề $P\Rightarrow Q$ **4).<u>Mệnh đề tương đương</u>:** Cho hai mệnh đề P&Q. Mệnh đề có dạng **"P nếu và chỉ nếu Q"** được gọi là mệnh đề tương đương. Ký hiệu : $\mathbf{P\Leftrightarrow Q}$ *Mệnh đề $P\Leftrightarrow Q$ đúng khi $P\Rightarrow Q$ đúng & $Q\Rightarrow P$ đúng và sai trong các trường ợp còn lại *Mệnh đề $P\Leftrightarrow Q$đúng nếu P&Q cùng đúng hoặc cùng sai	**<u>Ví dụ4</u>** Sgk . Gv giải thích **<u>Ví dụ 5</u>** Sgk . Gv giải thích **<u>Ví dụ6:</u>** Gọi hs đọc "P khi và chỉ khi Q" **<u>HĐ3</u>** Gọi hs trả lời	**<u>HĐ2</u>** $P\Rightarrow Q$: "Nếu tứ giác ABCD là hình chữ nhật thì nó có hai đường chéo bằng nhau" **<u>HĐ3</u>** a) Đây là mệnh đề tương đương đúng vì $P\Rightarrow Q$ và $Q\Rightarrow P$ đều đúng b)i) $P\Rightarrow Q$:"Vì 36 chia hết cho 4 và chia hết cho 3 nên 36 chia hết cho 12 "; $Q\Rightarrow P$:"Vì 36 chia hết cho 12 nên 36 chia hết cho 4 và chia hết cho 3 "; $P\Leftrightarrow Q$:"36 chia hết cho 4 và chia hết cho 3 nếu và chỉ nếu 36 chia hết cho 12 " . ii)P đúng ,Q đúng ; $P\Leftrightarrow Q$ là Đ
	5) <u>Kn mệnh đề chứa biến:</u> **<u>Ví dụ 7:</u>**Xét các câu khẳng định P(n):"Số n chia hết cho 3" , với n là số tự nhiên Q(x;y):" y > x+3" với x và y là hai số thực . Đây là những mệnh đề chứa biến	**<u>Giải thích</u> :**Câu khẳng định chứa 1 hay nhiều biến nhận giá trị trong 1 tập hợp X nào đó. Tùy theo giá trị của các biến ta được một mệnh đề Đ hoặc S Các khẳng định trên gọi là mệnh đề chứa biến **<u>H4</u> (sgk)**	P(6):"6 chia hết cho 3" Đ Q(1;2):"2>1+3" S **<u>H4</u> :** **P(2) :** "2 > 4" là mệnh đề sai $\mathbf{P}\left(\frac{1}{2}\right)$**:** "$\frac{1}{2}>\frac{1}{4}$" là mệnh đề đúng

	6) Các kí hiệu ∀,∃ **a) Kí hiệu** ∀(mọi,với mọi,tuỳ ý...) **“ ∀ x∈X,P(x) ”** hoặc **“ ∀ x∈X:P(x) ”** **Ví dụ 8:** a)“ ∀ x∈R, x^2-2x+2 >0” . Đây là mệnh đề đúng b)“ ∀ n∈N, 2^n+1 là số nguyên tố ” là mệnh đề sai **b) Kí hiệu** ∃ (tồn tại,có,có ít nhất,.....) **“ ∃ x∈X,P(x) ”** hoặc **“ ∃ x∈X:P(x) ”** **Ví dụ 9:** a)“ ∃ n∈N,2^n+1 chia hết cho n”. Đây là mệnh đề đúng b)”∃x∈R,$(x-1)^2$<0” là mđề sai **7). Mệnh đề phủ định của mệnh đề có chứa kí hiệu** ∀,∃ • Cho mệnh đề chứabiến P(x) với x∈X. Mệnh đề phủ định của mệnh đề **“∀x∈X,P(x)”** là **“∃x∈X,** $\overline{P(x)}$ **”** • Cho mệnh đề chứa biến P(x) với x∈X. Mệnh đề phủ định của mệnh đề **“ ∃ x∈X,P(x)”** là **“∀x∈X,** $\overline{P(x)}$ **”**	Cho mđ chứa biến P(x) với x∈X. Khi đó khẳng định “Với mọi x thuộc X, P(x) đúng” là 1 mđề được ký hiệu “2^3+1 là số nguyên tố ” là mệnh đề sai **H5 :(sgk)** Cho mđ chứa biến P(x) với x∈X. Khi đó khẳng định “Tồn tại x thuộc X để P(x) đúng” là 1 mđề được ký hiệu **Giải thích:** a)n=3 thì 2^3+1=9 chia hết cho 3 b) ∀ x_o∈R,ta đều có $(x_o-1)^2 \geq 0$ **H6:**sgk **Ví dụ 10:** Mệnh đề : “∀n∈N, 2^{2^n} là số nguyên tố” **Mệnh đề phủ định :** “ ∃ n∈N,2^{2^n} +1 không phải là số nguyên tố” **H7:**(sgk)	Vì bất kỳ x∈R ta đều có x^2-2x+2=$(x-1)^2$+1>0 **H5 :** Mệnh đề “ ∀ n∈N, n(n+1) là số lẻ” là mệnh đề sai Vì 2(2+1) là số lẻ là mđề sai **H6:** Mệnh đề “Tồn tại số nguyên dương n để 2^n-1 là số nguyên tố” Là mệnh đề Đ, vì với n=3 thì 2^3-1 = 7 là số nguyên tố **Ví dụ 11:** " ∃ n∈N, 2^n+1 chia hết cho n” có mệnh đề phủ định là : “ ∀ n∈N, 2^n+1 không chia hết cho n” **H7:** “Có ít nhất một bạn trong lớp em không có máy tính”

3)Củng cố: Mđề,mđề phủ định, mđề kéo theo, mđề tương đương, mđề chứa biến , ký hiệu $\forall$, $\exists$.

3)Dặn dò :bt 1,2,3,4,5 sgk trang 9, bt 6-11 trang 12 sgk .

HD:1.a) Không là mệnh đề (câu mệnh lệnh);b) Mệnh đề sai ;c) Mệnh đề sai .

2.a) "Phương trình x^2-3x+2 = 0 vô nghiệm" . Mệnh đề phủ định sai .

b) "2^{10} -1 không chia hết cho 11 " . Mệnh đề phủ định sai;

c) "Có hữu hạn số nguyên tố " . Mệnh đề phủ định sai .

3) Mệnh đề $P \Leftrightarrow Q$:" Tứ giác ABCD là hình vuông nếu và chỉ nếu tứ giác đó là hình chữ nhật có 2 đường chéo vuông góc " và " Tứ giác ABCD là hình vuông khi và chỉ khi tứ giác đó là hình chữ nhật có 2 đường chéo vuông góc " là mệnh đề đúng .

4) Mệnh đề **P(5):** "5^2-1 chia hết cho 4"là mệnh đề đúng . **P(2):** "2^2-1 chia hết cho 4" là mđề sai

5) a) P(n) : "$\forall n \in N^*$, n^2-1 là bội số của 3" là **sai** vì n = 3 thì 3^2-1 không chia hết cho 3

$\overline{P(n)}$: **"$\exists n \in$ N, n^2-1 không là bội số của 3"**

b) Mệnh đề Đ ; Mệnh đề phủ định :**"$\exists x \in$ R, x^2-x+1 $\leq$ 0"**

c) Mệnh đề sai;Mệnh đề phủ định :**"$\forall x \in$ Q, $x^2 \neq 3$"**

d) Mệnh đề Đ ;Mệnh đề phủ định : **"$\forall n \in$ N, 2^n+1 là hợp số"**

e) Mệnh đề S ;Mệnh đề phủ định : **"$\exists n \in$ N, 2^n< n+2**

Tiết 3,4 §2. ÁP DỤNG MỆNH ĐỀ VÀO SUY LUẬN TOÁN HỌC .

I . Mục tiêu : Giúp học sinh

Về kiến thức:

- Hiểu rõ 1 số pp suy luận toán học .
- Nắm vững các pp cm trực tiếp và cm bằng phản chứng .
- Biết phân biệt được giả thiết và kết luận của định lý .
- Biết phát biểu mệnh đề đảo , định lý đảo , biết sử dụng các thuật ngữ : “điều kiện cần” , “điều kiện đủ” , “điều kiện cần và đủ” trong các phát biểu toán học.

Về kỹ năng :

Chứng minh được 1 số mệnh đề bằng pp phản chứng .

II . Đồ dùng dạy học :

Giáo án , sách giáo khoa

III.Các hoạt động trên lớp

1).Kiểm tra bài củ

Câu hỏi : Cho ví dụ một mệnh đề có chứa $\forall$ và nêu mệnh đề phủ định ,một mệnh đề có chứa $\exists$ và nêu mệnh đề phủ định

2).Bài mới

Tg	Nội dung	Hoạt động của thầy	Hoạt động của trò
	1)Định lý và ch/minh đlý :	**Giải thích :** **Ví dụ 1:** Xét đ lý “Nếu n là số tự nhiên lẻ thì n^2-1 chia hết cho 4” . hay “Với mọi số tự nhiên n, nếu n lẻ thì n^2-1 chia hết cho 4”	
	Định lý là những mệnh đề đúng , thường có dạng : $"\forall x \in X, P(x) \Rightarrow Q(x)"$ (1) *Trong đó P(x) và Q(x) là các mệnh đề chứa biến, X là một tập hợp nào đó.*	Có thể chứng minh định lý (1) trực tiếp hay gián tiếp :	
	a)Chứng minh định lý trực tiếp : -Lấy tuỳ ý $x \in X$ và P(x) đúng -Dùng suy luận và những kiến thức toán học đã biết để chỉ ra rằng Q(x) đúng .	**Ví dụ2 :** Gv phát vấn hs Chứng minh định lý “Nếu n là số tự nhiên lẻ thì n^2-1 chia hết cho 4” .	**Giải :** Giả sử $n \in N$, n lẻ Khi đó n = 2k+1 , $k \in N$ Suy ra : $n^2-1 = 4k^2+4k+1-1=4k(k+1)$

	b)Chứng minh định lý bằng phản chứng gồm các bước sau : **-** Giả sử tồn tại $x_0 \in X$ sao cho $P(x_0)$ đúng và $Q(x_0)$ sai. -Dùng suy luận và những kiến thức toán học đã biết để đi đến mâu thuẫn. **2)Điều kiện cần,đ kiện đủ:** Cho định lý dưới dạng “ $\forall x \in X, P(x) \Rightarrow Q(x)$ ” (1) *P(x)* : giả thiết *Q(x)*: kết luận ĐL(1) còn được phát biểu: ***P(x)* là đ k đủ để có *Q(x)*** ***Q(x)* là đk cần để có *P(x)***	**Ví dụ 3 :** Chứng minh bằng phản chứng định lý “ Trong mặt phẳng, nếu 2 đường thẳng a và b song song với nhau .Khi đó, mọi đường thẳng cắt a thì phải cắt b”. **HĐ1 :** Chứng minh bằng phản chứng định lý “với mọi số tự nhiên n, nếu 3n+2 là số lẻ thì n là số lẻ” . **Ví du4:** “Với mọi số tự nhiên n, nếu n chia hết cho 24 thì nó chia hết cho 8” **HĐ2** Tìm mệnh đề P(n) , Q(n) của đlý trong ví dụ 4 Gọi hs phát biểu dưới dạng đk cần , đk đủ	chia hết cho 4 **Chứng minh :** Giả sử tồn tại đường thẳng c cắt a nhưng song song với b. Gọi M là giao điểm của a và c. Khi đó qua M có hai đường thẳng a và c phân biệt cùng song song với b. Điều này m thuẫn với tiên đề Ơ-clít. Định lý được chứng minh. **HĐ1 :** Giả sử 3n+2 lẻ và n chẳn n=2k ($k \in N$). Khi đó: 3n+2 = 6k+2 = 2(3k+1) chẳn Mâu thuẫn . Hoặc cũng nói “n chia hết cho 8 là đk cần để n chia hết cho 24” **HĐ2** P(n) :“nchia hết cho 24” Q(n) : “n chia hết cho 8” **Giải :** • “n chia hết cho 24 là đk đủ để n chia hết cho 8” • “n chia hết cho 8 là đk cần để n chia hết cho 24”

	3) Định lý đảo . Đkiện cần và đủ Cho định lý : “ $\forall x\in X,P(x)\Rightarrow Q(x)$ ” **(1)** Nếu mệnh đảo : “ $\forall x\in X,Q(x)\Rightarrow P(x)$ ” **(2)** là đúng thì nó đgọi là định lý đảo của định lý (1). Đlý (1) đgọi là đlý thuận. Đlý thuận và đảo có thể gộp thành 1 đlý “ $\forall x\in X,P(x)\Leftrightarrow Q(x)$ **”.** Khi đó ta nói P(x) là **đk cần và đủ** đểcóQ(x)	“P(x) **nếu và chỉ nếu** Q(x) ” “P(x) **khi và chỉ khi** Q(x) ” “**Đk cần và đủ** để có P(x) là có Q(x)” **HĐ3** (sgk)	**HĐ3 :** “Với mọi số nguyên dương n, đkiện cần và đủ để n không chia hết cho 3 là n^2 chia cho 3 dư 1”

3). Củng cố : Đlý ,cm đlý; đk cần, đk đủ; Đlý đảo, đk cần và đủ

4) Dặn dò: Câu hỏi và bài tập sgk

6/.Mệnh đề đảo “Nếu tam giác có hai đường cao bằng nhau thì tam giác đó cân”. **Mệnh đề đảo Đ**

7/. Giả sử $a+b < 2\sqrt{ab}$ .Khi đó $a+b -2\sqrt{ab} =(\sqrt{a} - \sqrt{b})^2< 0$. Ta có mâu thuẫn

8/.Đk đủ để tổng a+b là số hữu tỷ làcả 2 số a và b đều là số hữu tỷ

Chú ý : Đk này không là đk cần .Chẳng hạn với a= $\sqrt{2}+1$, b = 1-$\sqrt{2}$ thì a+b = 2 là số hưũ tỉ nhưng a , b đều là số vô tỉ

9/.Đk cần để một số chia hết cho 15 là nó chia hết cho 5

Chú ý : Đk này không là đk đủ . Chẳng hạn 10 chia hết cho 5 nhưng không chia hết cho 15 .

10/.Đk cần và đủ để tứ giác nội tiếp được trong 1 đtròn là tổng 2 góc đối diện của nó bằng 180^o .

11/. Giả sử n^2 chia hết cho 5 và n không chia hết cho 5

- Nếu $n = 5k\pm 1$ ($k\in N$) Thì $n^2 = 25k^2\pm 10k+1 = 5(5k^2\pm 2k)+1$ không chia hết cho 5
- Nếu $n = 5k\pm 2$ ($k\in N$) Thì $n^2 = 25k^2\pm 20k+4 = 5(5k^2\pm 4k)+4$ không chia hết cho 5

Mâu thuẫn với giả thiết n^2 chia hết cho 5.

Tiết 5,6 LUYỆN TẬP

I). Mục tiêu :

Giúp học sinh ôn tập kiến thức , củng cố và rèn luyện kỹ năng đã học .

Sau khi ôn tập cho hs các kiến thức đã học gv gọi hs lên bảng trình bày lời giải các bt nêu trong tiết luyện tập . Đối với mỗi bt, gv cần phân tích cách giải và chỉ ra các chỗ sai nếu có của hs

II).Đồ dùng dạy học :

Giáo án , sgk

III). Các hoạt động trên lớp :

1).Kiểm tra bài cũ :

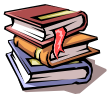
Kiểm tra câu hỏi và bài tập

2).Bài mới :

Tg	Hoạt động của thầy	Hoạt động của trò
	Hướng dẫn hs giải các bài tập sách giáo khoa trang 13-14	**12).a)** Đ ; **b)** S ; **c)** Không là mđề ; **d)** Không là mđề; **13).a)** Tứ giác ABCD đã cho không là hình chữ nhật **b)** 9801 không phải là số chính phương . **14)** Mđề $P\Rightarrow Q$:"Nếu tứ giác ABCD có tổng hai góc đối là 180^0 thì tứ giác đó nội tiếp trong một đường tròn ". Mđề đúng . **15).**$P\Rightarrow Q$:"Nếu 4686 chia hết cho 6 thì 4686 chia hết cho 4". **16).Mđề** P:"Tam giác ABC là tam giác vuông tại A" và mđề Q:" Tam giác ABC có $AB^2+AC^2=BC^2$". **17) a)** Đúng **b)** Đúng **c)** Sai **d)** Sai **e)** Đúng **g)** Sai **18) a)** Có một hs trong lớp em không thích môn toán **b)** Các hs trong lớp em đều biết sử dụng máy tính **c)** Có một hs trong lớp em không biết chơi đá bóng **d)** Các hs trong lớp em đều đã được tắm biển **19) a)** Đúng . Mệnh đề phủ định : " $\forall x\in R, x^2\neq 1$" . **b)** Đúng,vì với n = 0 thì n(n+1) = 0 là số chính phương Mệnh đề phủ định : "$\forall n\in N$, n(n+1) không là số chính phương" . **c)** Sai. Mệnh đề phủ định : "$\exists x\in R, (x-1)^2 = x-1$" . **d)** Đúng . Thật vậy : • Nếu n là số tự nhiên chẳn : n =2k ($k\in N$)

		$\Rightarrow n^2+1 = 4k^2+1$ không chia hết cho 4 - Nếu n là số tự nhiên lẻ : $n = 2k+1$ $(k \in N)$ $\Rightarrow n^2+1 = 4(k^2+k)+2$ không chia hết cho 4 Mệnh đề phủ định : “$\exists n \in N$, n^2+1 chia hết cho 4” . **20)B)**Đ **21)A)**Đ

Tiết 7 §3. TẬP HỢP VÀ CÁC PHÉP TOÁN TRÊN TẬP HỢP



I). Mục tiêu :

Kiến thức: Làm cho học sinh :

-Hiểu được khái niệm tập con, hai tập hợp bằng nhau.

-Nắm được đn các ptoán trên tập hợp : phép hợp , phép giao , phép lấy phần bù vàphép lấy hiệu

-Biết cách cho 1 tập hợp bằng hai cách

-Biết tư duy linh hoạt khi dùng các cách khác nhau để cho một tập hợp

-Biết dùng các ký hiệu, ngôn ngữ tập hợp để diễn tả các đk bằng lời của một btoán và ngược lại

-Biết cách tìm hợp,giao,phần bù,hiệu của các tập hợp đã cho và mô tả tập hợp tạo được sau khi đã thực hiện xong phép toán

-Biết sử dụng các ký hiệu và phép toán tập hợp để phát biểu các bài toán và diễn đạt suy luận toán học một cách sáng sủa , mạch lạc

-Biết sử dụng biểu đồ Ven để biểu diễn quan hệ giữa các tập hợp và các phép toán trên tập hợp

II).Đồ dùng dạy học :

Giáo án , sgk

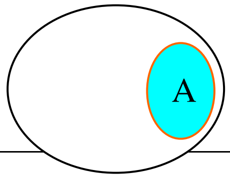
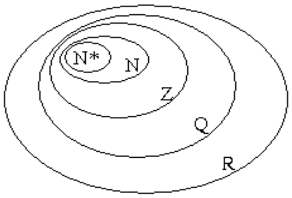
III). Các hoạt động trên lớp :

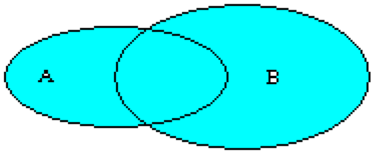
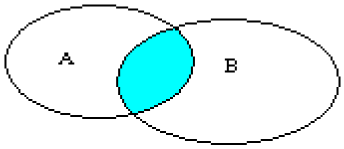
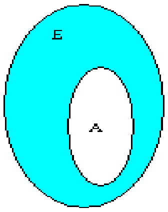
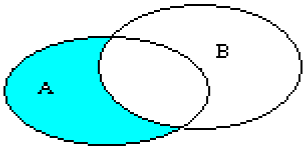
1).Kiểm tra bài cũ :

Kiểm tra câu hỏi và bài tập

2).Bài mới :

Tg	**Nội dung**	**Hoạt động của thầy**	**Hoạt động của trò**
	1/.Tập hợp	**Gv thuyết trình**	
	1) Tập hợp là gì ? Tập hợp là một khái niệm cơ bản của toán học Thông thường, mỗi tập hợp gồm các pt cùng có chung 1 hay 1 vài tc nào đó. X = $\{a,b,c\}$		**Ví dụ :** -Tập hợp tất cả các hs lớp 10 của trường em . -Tập hợp các số nguyên tố
	a là phần tử của X : a$\in$X. d không là phần tử của X:d$\notin$X.	Đọc là a thuộc tập X , d không thuộc tập X	
	2) Cách cho một tập hợp a) Liệt kê các pt của tập hợp	**Giải thích :** Khi cho tập hợp bằng cách liệt kê các phần tử, ta qui ước : • Không cần quan tâm tới thứ tự các phần tử được liệt kê	**HĐ1**:A={k;h;ô;n;g;c;ó;ì;q;u;ý;ơ;đ;ộ; l;ậ;p;t;ự;d;o}

	b). Chỉ rõ các tính chất đặc trưng cho các pt của tập hợp *Tập rỗng là tập không chứa phần tử nào, ký hiệu là ∅. **2/.<u>Tập con và t/h bằng nhau</u>** **a)<u>Tập con</u> :** Tập A được gọi là tập con của tập B và ký hiệu là **A⊂B** nếu mọi phần tử của tập A đều là phần tử của tập B. $\boxed{A\subset B \Leftrightarrow (\forall\, x,\ x\in A \Rightarrow x\in B)}$ A⊂B :A bị chứa trong B, A nằm trong B , B chứa A **<u>Tính chất</u> :** **$*(A\subset B$ và $B\subset C)\Rightarrow A\subset C$** **$*\varnothing\subset A$; $\forall A$** **$*A\subset A$; $\forall A$** **b).<u>Tập hợp bằng nhau</u> :** Hai tập hợp A và B được gọi là bằng nhau và ký hiệu là **A = B** nếu mỗi phần tử của A là 1 pt của B và mỗi phần tử của B cũng là 1 pt của A . **$A = B \Leftrightarrow (A\subset B$ và $B\subset A)$** **c).<u>Biểu đồ ven:</u>** Tập hợp được minh họa trực quan bằng hình vẽ, giới hạn bởi 1 đường khép kín.  	- Mỗi phần tử của tập hợp chỉ liệt kê một lần - Nếu qui luật liệt kê rõ ràng , ta có thể liệt kê một số phần tử đầu tiên sau đó sẽ dùng dấu "..." **<u>HĐ2 :</u>** Cho B = {0; ±5; ±10; ±15} Viết tập B bằng cách chỉ rõ các tính chất đặc trưng cho các phần tử của nó Hoặc B ⊃ A **<u>HĐ3</u> :** A = {n∈N| n chia hết cho 6} B = {n∈N| n chia hết cho 12} A⊂B hay B⊂A? **<u>HĐ4</u> :(sgk)** Gv vẽ biểu đồ **<u>Ví dụ</u>1:** □ **N*⊂N⊂Z⊂Q⊂R**	**<u>HĐ2:</u>** a)A={3;4;5;6;7;8...;20} **.** b)B={n∈Z; ½n½≤15,n chia hết cho 5} **<u>HĐ3:</u> B⊂A** **<u>HĐ4:</u>** Đây là bài toán c/m 2 tập hợp điểm bằng nhau. Tập hợp thứ nhất là tập hợp các điểm cách đều 2 mút của đoạn thẳng đã cho. Tập hợp thứ hai là t/h các điểm nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng đã cho . 

	B **$A \subset B$** **3/<u>Một số các tập con của tập hợp số thực</u>**: sgk		**<u>HĐ6:</u>** a4;b1;c3;d2
	<u>HĐ6:</u>sgk **4/<u>Các phép toán trên tập hợp</u>** **a).<u>Phép hợp</u> :** Hợp của hai tập hợp A và B , ký hiệu **$A \cup B$,** là tập bao gồm tất cả các phần tử thuộc A hoặc thuộc B **$A \cup B = \{x \mid x \in A$ hoặc $x \in B\}$**	**Gv vẽ biểu đồ Ven và giải thích** **<u>Ví dụ 2:</u>** sgk **Gv vẽ biểu đồ Ven và giải thích**	 $A \cup B$ **<u>Giải</u> :** $A \cup B$ =[-2;3) 
	b).<u>Phép giao</u> : **Giao** của hai tập hợp A và B, ký hiệu là **$A \cap B$,** là tập hợp bao gồm tất cả các phần tử thuộc cả A và B **$A \cap B = \{x \mid x \in A$ và $x \in B\}$**	**<u>Ví dụ</u>3 :**sgk	$A \cap B$ **<u>Giải</u> :**$A \cap B$=[1;2] **<u>HĐ7:</u>** $A \cup B$ là tập hợp các hs giỏi Toán hoặc Văn $A \cap B$ là tập hợp các hs giỏi cả toán và văn.
	c).<u>Phép lấy phần bù</u> : Cho $A \subset E$ **. Phần bù của A trong E ,** ký hiệu **:C_EA** là tập hợp tất cả các phần tử của E mà không là pt của A . **$C_EA = \{x \mid x \in E$ và $x \notin A\}$**	**Gv vẽ biểu đồ Ven và giải thích** **<u>Ví dụ4</u>:** C_ZN là tập các số nguyên âm; Phần bù của tập các số lẻ trong tập các số nguyên là tập các số chẵn . **<u>HĐ8:</u>**	 **C_EA** **<u>HĐ8:</u>** a) C_RQ là tập hợp các số vô tỷ b) C_BA là tập hợp các hs nữ trong lớp em; C_DA là tập hợp các hs nam trong trường em mà không là hs lớp em.
	<u>Chú ý</u> : Hiệu của 2 tập hợp A và B, ký hiệu : **A\B ,** là tập hợp bao gồm tất cả các ptử thuộc A nhưng không thuộc B.	**<u>Ví dụ 5</u>:** A =(1;3];B=[2;4] Gọi hs tìm A\B=(1;2) **<u>Nhận xét</u> :** C_EA = E\A	 A\B

	A\B = {x | x∈A và x∉B}		

3).<u>Củng cố</u> : Tập hợp, tập con, giao, hợp, hiệu và phần bù.

4)<u>Dặn dò:</u> Các câu hỏi và bài tập sgk

Câu hỏi và bài tập trang 17 sgk

22/ a) A = $\left\{0\,;2\,;-\frac{1}{2}\right\}$ **b)** B = $\{2\,;3\,;4\,;5\}$

23/ a) A là tập hợp các số nguyên tố nhỏ hơn 10; **b)**B **=** **{**$x\in z\,||x|\le 3$ **};**

c) C = {$n\in Z|$ -5 $\le n\le$ 15 và n chia hết cho 5 }

24/. Không bằng nhau .vì A = **{**1 ;2 ;3**}** **, B =**{1;3;5**}**

25/. $B\subset A$, $C\subset A$, $C\subset D$

26/. a) $A\cap B$ là tập hợp các hs lớp 10 học môn tiếng Anh của trường em;

b) A\B là tập hợp các hs lớp 10 nhưng không học môn tiếng Anh của trường em;

c) $A\cup B$ là tập hợp các hs hoặc học lớp 10 hoặc học môn tiếng Anh của trường em;

d) B\A là tập hợp các hs học môn tiếng Anh nhưng không học lớp 10 của trường em .

27) $F\subset E\subset C\subset B\subset A$; $F\subset D\subset C\subset B\subset A$; $D\cap E = F$.

28) (A\B) = $\{5\}$**, (B\A) =** $\{2\}$ **, (A\B)$\cup$(B\A) =** $\{2;5\}$ **, A$\cup$B =** $\{1;2;3;5\}$ **, A$\cap$B =** $\{1;3\}$**, (A$\cup$B)\(A$\cap$B) =** $\{2;5\}$

Hai tập hợp nhận được bằng nhau .

29) a) Sai ; **b)**Đúng ; **c)** Sai ; **d)** Đúng.

30) $A\cup B$=[-5;2) ; $A\cap B$=(-3;1]

Tiết 8,9 LUYỆN TẬP

I).Mục tiêu :

Củng cố kiến thức về các phép toán giao , hợp , hiệu và lấy phần bù các tập hợp

II).Đồ dùng dạy học :

Giáo án , sgk

III). Bài mới :

Tg	Hoạt động của thầy	Hoạt động của trò
	Gọi hs giải các bài tập 30,31,32,33 sgk trang 20 **HD :** **30)** Dùng biểu đồ Ven **32)** Ta có thể chứng minh đẳng thức $A\cap(B\setminus C) = (A\cap B)\setminus C$ đúng cho ba tập A,B,C bất kỳ như sau : Giả sử $x\in A\cap(B\setminus C)$. Khi đó $x\in A$, $x\in(B\setminus C)$ Vậy $x\in A$, $x\in B$, $x\notin C$ Tức là $x\in A\cap B$, $x\notin C$ Vậy $x\in (A\cap B)\setminus C$ **40)**Cm:A=B. Giả sử $n\in A,\Rightarrow n=2k,k\in Z$. n có chữ số tận cùng $\in\{0;2;4;6;8\}$ nên $n\in B$. Ngược lại, giả sử $n\in B,\Rightarrow n=10h+r$, $r\in\{0;2;4;6;8\}$.Vậy r=2t, $t\in\{0;1;2;3;4\}$. Khi đó n=10h+2t=2(5h+t)=2k, $k=5h+t\in Z$, do đó $n\in A$. Cm:A=C. Giả sử $n\in A,\Rightarrow n=2k,k\in Z$. Đặt $k'=k+1\in Z$.Khi đó, n=2(k'-1)=2k'-2 nên $n\in C$. Ngược lại, giả sử $n\in C$, $\Rightarrow n=2k-2=2(k-1)$, Đặt $k'=k-1\in Z$. Khi đó n=2k', $k'\in Z$, do đó $n\in A$. Ta cm:$A\neq D$. Ta có $2\in A$, nhưng $2\notin D$ vì nếu $2\in D$ thì ta phải co'=3k+1,$k\in Z$, nhưng $k=1/3\notin Z$, vậy $2\notin D$	**31)** $A = (A\cap B)\cup(A\setminus B)$;$B = (A\cap B) \cup(B\setminus A)$ Suy ra : $A = \{1;5;7;8;3;6;9\}$,$B = \{2;10;3;6;9\}$ **32)** $A\cap B = \{2;4;6;9\}$; $B\setminus C = \{0;2;8;9\}$ $A\cap(B\setminus C) = \{2;9\}$; $(A\cap B)\setminus C = \{2;9\}$ Vậy hai tập hợp nhận được bằng nhau **33)** a)$(A\setminus B)\subset A$;b)$A\cap(B\setminus A)=\varnothing$;c)$A\cup(B\setminus A)=A\cup B$. **34)**a)A ; b) $\{0;1;2;3;8;10\}$. **35)**a)Sai ; b)Đúng . **36)**a){a;b;c},{a;b;d},{b;c;d},{a;c;d}, b) {a;b},{a;c},{a;d},{b;c},{b;d},{c;d}, c) {a},{b},{c},{d},∅. **37)**Đk để $A\cap B=\varnothing$ là a+2<b hoặc b+1<a, tức là a<b-2 hoặc a>b+1.Vậy đk để $A\cap B\neq\varnothing$ là $b-2\leq a\leq b+1$. **38)**(D) là khẳng định sai. Bởi vì $N\cup N^*=N$. **39)**$A\cup B=(-1;1)$;$A\cap B=\{0\}$;$C_R A=(-\infty;-1]\cup(0;+\infty)$. **40)** Gv hướng dẫn **41)** $A\cup B=(0;4)$;suy ra $C_R(A\cup B)=(-\infty;0]\cup[4;+\infty)$ $A\cap B=[1;2]$; suy ra $C_R(A\cap B)=(-\infty;1]\cup(2;+\infty)$ **42)** $A\cup(B\cap C)=\{a,b,c\}$;$(A\cup B)\cap C=\{b,c\}$; $(A\cup B)\cap(A\cup C)=\{a,b,c\}$;$(A\cap B)\cup C=\{b,c;e\}$;Vậy(B)Đ

Tiết 10-11 §4. SỐ GẦN ĐÚNG VÀ SAI SỐ

I).Mục tiêu :

Làm cho hs :

- Nhận thức được tầm quan trọng của số gần đúng , ý nghĩa của số gần đúng .
- Nắm được thế nào là sai số tuyệt đối , cận trên của sai số tuyệt đối , sai số tương đối .
- Biết quy tròn số và xác định các chữ số chắc của số gần đúng , cách viết chuẩn số gần đúng.
- Biết xác định sai số khi tính toán trên các số gần đúng .

II). Đồ dùng dạy học :

Giáo án , sgk

III). Các hoạt động trên lớp :

1). Kiểm tra bài củ :

Câu hỏi :

2). Bài mới :

Tg	**Nội dung**	**Hoạt động của thầy**	**Hoạt động của trò**
	1). Số gần đúng : Trong nhiều trường hợp ta không biết được giá trị đúng của đại lượng mà chỉ biết giá trị gần đúng của nó	**HĐ1** (sgk)	**HĐ1:** Các số liệu nói trên là số gần đúng (được quy tròn tới chữ số hàng trăm) .
	2).Sai số tuyệt đối và sai số tương đối: **a) Sai số tuyệt đối :** $\overline{a}$ là giá trị đúng , a là giá trị gần đúng của $\overline{a}$. Đại lượng $\Delta_a = \mid \overline{a}-a \mid$ được gọi là sai số tuyệt đối của số gần đúng a .	Trên thực tế nhiều khi ta không biết $\overline{a}$ nên không thể tính được chính xác Δ_a. Tuy nhiên ta có thể đánh giá được Δ_a không vượt quá 1 số dương d nào đó. **Ví dụ 1**: Gv giải thích ví dụ 1 sgk	
	Nếu $\mid \overline{a}-a \mid \le d$ *hay* $a-d \le \overline{a} \le a+d$ thì d được gọi là độ chính xác của số gần đúng a.	**HĐ2:**(sgk)	**HĐ2:** Chiều dài đúng của cây cầu (ký hiệu là C) là một số nằm trong

	b).<u>Sai số tương đối :</u> Tỷ số $\delta_a = \frac{\Delta_a}{\lvert a\rvert} = \frac{\lvert \overline{a} - a\rvert}{\lvert a\rvert}$ gọi là sai số tương đối của số gần đúng a (thường được nhân với 100% để viết dưới dạng phần trăm) .	**<u>Ví dụ 2:</u>** Đo chiều cao một ngôi nhà được ghi là 15,2m $\pm$ 0,1m Ta thường viết sai số tương đối dưới dạng phần trăm : Sai số tương đối không vượt quá $\frac{0{,}1}{15{,}2} \approx 0{,}6579\%$	khoảng từ 151,8m đến 152,2m, tức là $151{,}8 \le C \le 152{,}2$.
	3).<u>Số quy tròn:</u> Khi thay số đúng bởi số quy tròn, thì sai số tuyệt đối không vượt quá nữa đơn vị của hàng quy tròn .	**<u>HĐ3:</u>** Số $\overline{a}$ được cho bởi giá trị gần đúng a=5,7824 với sai số tương đối không vượt quá 0,5%. Hãy đánh giá sai số tuyệt đối của $\overline{a}$. <u>Ví dụ3</u> : Gv giải thích ví dụ 3 sgk <u>Ví dụ4</u> : Gv giải thích ví dụ 4 sgk **<u>Nhận xét:</u>** Độ chính xác của số quy tròn bằng nữa đơn vị của hàng quy tròn .	**<u>HĐ3:</u>** Sai số tuyệt đối không vượt quá $\lvert \overline{a} - a \rvert = \delta_a . \lvert a \rvert$ = 5,7824.0,005 =0,028912 **<u>hs đọc sgk</u>** *Nếu chữ số ngay sau hàng quy tròn nhỏ hơn 5 thì ta chỉ việc thay thế chữ số đó và các chữ số bên phải nó bởi 0 . *Nếu chữ số ngay sau hàng quy tròn lớn hơn hay bằng 5thì ta thay hế chữ số đó và các chữ số bên phải nó bởi 0 và cộng thêm một đơn vị vào chữ số ở hàng quy tròn **<u>HĐ4:</u>** *Quy tròn số 7216,4 đến hàng đơn vị cho ta số 7216. Sai số tuyệt đối là : $\lvert 7216{,}4 - 7216 \rvert = 0{,}4$ *Quy tròn số 2,654 đến

	4).Chữ số chắc và cách viết chuẩn số gần đúng: **a).Chữ số chắc:** Trong số gần đúng a với độ chính xác d, một chữ số của a gọi là chữ số chắc (hay đáng tin) nếu d không vượt quá nữa đơn vị của hàng có chữ số đó . **b).Dạng chuẩn của số gần đúng:** *Dạng chuẩn của số gần đúng dưới dạng số thập phân làdạng mà mọi chữ số của nó đều là chữ số chắc . *Nếu số gần đúng làsố nguyên thì dạng chuẩn của nó là $A.10^k$ trong đó A là số nguyên , k là hàng thấp nhất có chữ số chắc $(k\in N)$ (Từ đó mọi chữ số của A đều là chữ số chắc) **5).Ký hiệu khoa học của 1 số:** Mỗi số thập phân khác 0 đều viết được dưới dạng $\alpha.10^n$, trong đó $1 \leq \left|\alpha\right| \leq 10, n\in Z$. (Quy ước nếu n= -m, với m là số nguyên dương thì $10^{-m}=1/10^m$). Dạng như thế gọi là Ký hiệu khoa học của số đó.	**Ví dụ5:** Gvgiải thích ví dụ 5 sgk **Ví dụ6:** Gvgiải thích ví dụ 6 sgk **Ví dụ7:** Gvgiải thích ví dụ 7 sgk **Ví du8:** Gvgiải thích ví dụ 8 sgk Người ta thường dùng ký hiệu khoa học để ghi những số rất lớn hoặc rất bé. Số mũ n của 10 trong ký hiệu khoa học của 1 số cho ta thấy độ lớn (bé) của số đó . **Ví dụ 9:** Gv giải thích ví dụ 9 sgk	hàng phần chục ta được số 2,7. Sai số tuyệt đối là : $\left\|2,7-2,654\right\|=0,046$ **Nhận xét:**Tất cả các chữ số đứng bên trái chữ số chắc đều là chữ số chắc. Tất cả các chữ số đứng bên phải chữ số không chắc đều là chữ số không chắc. **Chú ý** :Các số gần đúng cho trong “bảng số với 4 chữ số thập phân “ hoặc máy tính bỏ túi đều được cho dưới dạng chuẩn. **Chú ý** : Với quy ước về dạng chuẩn số gần đúng thì 2 số gần đúng 0,14 và 0,140 viết với dạng chuẩn có ý nghĩa khác nhau. Số gần đúng 0,14 có sai số tuyệt đối không vượt quá 0,005 còn số gần đúng 0,140 có sai số tuyệt đối không vượt quá 0,0005

3).<u>Củng cố</u>:Số gần đúng,sai số tuyệt đối và tương đối,số quy tròn,chữ số chắc,ký hiệu khoa học của 1 số

4)<u>Dặn dò</u>: Câu hỏi bài tập 43-49 sgk trang 29.

43/ $\Delta = \left|\pi - \frac{22}{7}\right| = \frac{22}{7} - \pi < 3{,}1429 - 3{,}1415 = 0{,}0014$

44/ Giả sử a=6,3+u, b=10+v, c=15+t.

Chu vi của tam giác là P=a+b+c= 31,3+u+v+t. Theo giả thiết $-0{,}1 \le u \le 0{,}1$; $-0{,}2 \le v \le 0{,}2$; $-0{,}2 \le t \le 0{,}2$;

Do đó $-0{,}5 \le u+v+t \le 0{,}5$, thành thử P=31,3cm ± 0,5cm

45/ Giả sử x=2,56+u, y=4,2+v là giá trị đúng của chiều rộng và chiều dài của sân.

Chu vi của sân là P=2(x+y)=13,52+2(u+v). Theo giả thiết $-0{,}01 \le u \le 0{,}01$; $-0{,}01 \le v \le 0{,}01$;

Do đó $-0{,}04 \le 2(u+v) \le 0{,}04$, thành thử P=13,52m ± 0,04m

46/ a) $\sqrt[3]{2} \approx 1{,}26$ (chính xác đến hàng phần trăm) , $\sqrt[3]{2} \approx 1{,}260$ (chính xác đến hàng phần nghìn)

b) $\sqrt[3]{100} \approx 4{,}64$ (chính xác đến hàng phần trăm), $\sqrt[3]{100} \approx 4{,}642$ (chính xác đến hàng phần nghìn)

47/ $3.10^5.365.24.60.60 = 9{,}4608.10^{12}$ (km)

48/ $1{,}496.10^8$ (km) $=1{,}496.10^{11}$ (m)

Thời gian trạm đơn vị vũ trụ đi được một đơn vị thiên văn là :

$$\frac{1{,}469.10^{11}}{1{,}5.10^4} \approx 9{,}9773.10^6 (s)$$

49/ $5{,}475.10^{12}$ ngày.

Tiết 12

ÔN TẬP

I).Mục tiêu:

Hs biết :

- Phủ định một mệnh đề
- Phát biểu một định lý dưới dạng đk cần, đk đủ, đk cần và đủ
- Biết biểu diễn một tập con của R trên trục số
- Biết lấy giao, hợp, hiệu các tập hợp
- Biết quy tròn số, biết xác định sai số khi tính toán trên các số gần đúng

II).Đồ dùng dạy học:

Giáo án , sgk

III).Các hoạt động trên lớp:

1).Kiểm tra bài củ :

Sửa các bài tập sgk

Hoạt động của thầy	Hoạt động của trò
Gọi hs làm các bài tập sgk	
50) HD: Phủ định của mệnh đề : “$\forall x \in X$, x có tính chất P”	**50).D)** $\exists x \in R, x^2 \le 0$
51) Định lý : “ $P(x) \Rightarrow Q(x)$” • “P(x) là điều kiện đủ để có Q(x)” “Để có Q(x) điều kiện đủ là P(x)” • “Q(x) là điều kiện cần để có P(x)” “Để có P(x) điều kiện cần là Q(x)”	**51).a)** Để tứ giác MNPQ có hai đường chéo MP và NQ bằng nhau **điều kiện đủ** là tứ giác đó là hình vuông **b)** Để hai đường thẳng trong mặt phẳng song song với nhau **điều kiện đủ** làhai đường thẳng đó cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba **c)** Để hai tam giác có diện tích bằng nhau **điều kiện đủ** là chúng bằng nhau **52) a)** Để hai tam giác bằng nhau **điều kiện cần** là hai tam giác có các đường trung tuyến bằng nhau **b)** Để một tứ giác là hình thoi **điều kiện cần** là tứ giác đó có hai đường chéo vuông góc với nhau **53) a)** Với mọi số nguyên dương n , 5n+6 là số lẻ khi và chỉ khi

n là số lẻ

b)

Với mọi số nguyên dương n , 7n+4 là số chẵn khi và chỉ khi n là số chẵn

54) a) Giảsử trái lại $a \ge 1$, $b \ge 1$. Suy ra $a+b \ge 2$. Mâu thuẫn

b) Giả sử n là số tự nhiên chẵn , n = 2k ($k \in N$).

Khi đó 5n+4 = 10k+4 = 2(5k+2) là một số chẵn. Mâu thuẫu

55) a) $A \cap B$

b) $A \setminus B$

c) $C_E(A \cap B) = C_EA \cup C_EB$

56) b)

$x \in [1;5]$	$1 \le x \le 5$	$\lvert x-3 \rvert \le 2$
$x \in [1;7]$	$1 \le x \le 7$	$\lvert x-4 \rvert \le 3$
$x \in [2{,}9 ; 3{,}1]$	$2{,}9 \le x \le 3{,}1$	$\lvert x-3 \rvert \le 0{,}1$

57)

$2 \le x \le 5$	$x \in [2;5]$
$-3 \le x \le 2$	$x \in [-3;2]$
$-1 \le x \le 5$	$x \in [-1;5]$
$x \le 1$	$x \in (-\infty;1]$
$-5<x$	$x \in (-5;+\infty)$

58)

a) $|\pi - 3{,}14| = \pi - 3{,}14 < 0{,}002$.

b) $|\pi - 3{,}1416| = 3{,}1416 - \pi < 3{,}1416 - 3{,}1415 = 0{,}0001$.

59)Vì 0,01 < 0,05 < 0,1 nên V chỉ có 4 chữ số chắc .Cách viết chuẩn là $V \approx 180{,}6$ cm^3 .

60) Ta có $A \cap B = \{5\}$ nếu $m = 5$.

$A \cap B = \phi$ nếu $m < 5$.

$A \cap B = [5;m]$ nếu $m > 5$

61)

Nếu $m \le 2$ thì $m<m+1 \le 3<5$.Nên $A \cup B$ là 2 khoảng rời nhau .

Nếu $2<m \le 3$ thì $2<m \le 3<m+1<5$. Nên $A \cup B=(m;5)$.

Nếu $3<m \le 4$ thì $3<m<m+1 \le 5$. Nên $A \cup B=(3;5)$.

Nếu $4<m<5$ thì $3<m<5<m+1$. Nên $A \cup B=(3;m+1)$.

Nếu $5 \le m$ thì $3<5 \le m<m+1$. Nên $A \cup B$ là 2 khoảng rời nhau .

Vậy nếu 2<m<5 thì $A \cup B$ là 1 khoảng

Chú ý:Có thể giải

$A \cup B$ là 1 khoảng $\Leftrightarrow$ $A \cap B \ne \phi$.

Ta có $A \cap B=\phi$

khi $m+1 \le 3$ hoặc $5 \le m$

tức là $m \le 2$ hoặc $5 \le m$.

Vậy nếu 2<m<5 thì $A \cup B$ là 1 khoảng

62)a)$15.10^4.8.10^7=1{,}2.10^{13}$.

b)$1{,}6.10^{22}$.

c)3.10^{13}. Chú ý rằng 1*l*=1dm^3=10^{6}mm^3 .

TIẾT13 KIỂM TRA VIẾT

(1 tiết)

A- Mục tiêu : Kiểm tra kĩ năng giải toán và kiến thức cơ bản của chương 1 . củng cố kiến thức cơ bản .

B- Nội dung và mức độ : Kiểm tra về áp dụng phương pháp c/m phản chứng . Tìm hợp, giao của các tập hợp số . Tính toán với các số gần đúng (Có thể sử dụng máy tính bỏ túi để tính toán các số gần đúng)

C- Chuẩn bị của thầy và trò : Giấy viết , máy tính bỏ túi , giấy nháp.

D- Nội dung kiểm tra :

ĐỀ 1

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (4 đ)

Đánh dấu x vào ô vuông của câu trả lời đúng trong các câu hỏi sau đây:

1. Trong các câu sau có bao nhiêu câu là mệnh đề :

Câu 1: Hãy cố gắng học thật tốt !

Câu 2: Số 20 chia hết cho 6.

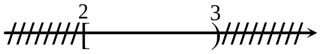
Câu 3: Số 7 là số nguyên tố

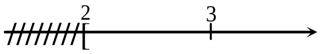
Câu 4: Số x là một số chẳn.

A. ☐ 1 câu B. ☐ 2 câu C. ☐ 3 câu D. ☐ 4 câu.

2. Hai tập hợp A = $[2;+\infty)$, B = $(-\infty;3)$, hình vẽ nào sau đây biểu diễn tập hợp A \ B ?

A. ☐


B. ☐


C. ☐


B. ☐

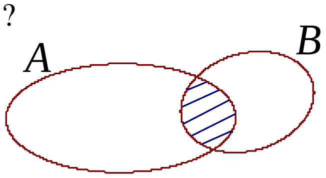

3. Cho hai tập hợp A = $\left\{x\in R/x^2-4x+3=0\right\}$; B = $\left\{x\in N/6\vdots x\right\}$

Trong các khẳng định sau :

(I) $A\cup B=B$ (II) $A\subset B$ (III) $C_BA=\left\{6\right\}$. Khẳng định nào sai ?

A. ☐ (I) B. ☐ (II) C. ☐ (III) D. ☐ (II) và (III).

4. Phần gạch sọc trong hình vẽ biểu thị tập hợp nào ?



A. ☐ A \ B B. ☐ $A\cap B$ C. ☐ $A\cup B$ D. ☐ B \ A.

5. Cho mệnh đề $\forall x\in[0;+\infty),\sqrt{x}+1>0$. Mệnh đề phủ định là :

A. ☐ $\exists x\in[0;+\infty),\sqrt{x}+1\geq 0$ B. ☐ $\exists x\in[0;+\infty),\sqrt{x}+1\leq 0$

C. ☐ $\exists x\in(-\infty;0],\sqrt{x}+1\geq 0$ D. ☐ $\exists x\in(-\infty;0],\sqrt{x}+1\leq 0$

6. Cho tập hợp X = $\left\{x\in R/(x-1)(x+2)(x^3+4x)=0\right\}$ có bao nhiêu phần tử ?

A. ☐ 1 phần tử, B. ☐ 2 phần tử, C. ☐ 3 phần tử, D. ☐ 5 phần tử

7. Cho mệnh đề P(x) = "$x^2-2x\leq 0$", với x $\in$ R.

Mệnh đề nào sau đây đúng ?

A. ☐ P(-2)   B. ☐ P(4)   C. ☐ P(1)   D. ☐ $P\left(\sqrt{5}\right)$

8. Mệnh đề chứa biến nào sau đây đúng ?

A. ☐ $\forall x \in R, x^2 > 0$ B. ☐ $\forall x \in (-\infty; 0), |x| = -x$

C. ☐ $\forall x \in (0; +\infty), \sqrt{x-1} \geq 0$ D. ☐ $\forall x \in R, x < \frac{1}{x}$

II. BÀI TOÁN TỰ LUẬN (6 đ)

1. Phát biểu và chứng minh mệnh đề sau đây : "$\forall n \in N, n^2 \vdots 2 \Rightarrow n \vdots 2$".

2. Cho $A = (-\infty; -3];\ B = [4; +\infty); C = (0; 5)$. Tính tập hợp $(A \cup B) \cap C$ và $(A \cup B) \setminus C$

3. Cho mệnh đề P(x) = "$\forall x \in R / x^2 + 2x + 1 > 0$"

a. Lập mệnh đề phủ định mệnh đề P(x)

b. Mệnh đề phủ định của P(x) đúng hay sai ? Tại sao ?

ĐỀ 2

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (4 đ)

Đánh dấu x vào ô vuông của câu trả lời đúng trong các câu hỏi sau đây:

1. Mệnh đề nào sau đây sai ?

A. ☐ $\exists x \in R, x^2 + 1 \neq 0$

B. ☐ $\forall x \in [0; +\infty), x \geq 1 \Rightarrow \sqrt{x} \geq 1$

C. ☐ Nếu tứ giác ABCD là hình bình hành thì AC = BD.

D. ☐ Số 2007 chia hết cho 9.

2. Hình vẽ sau đây (phần không bị gạch) biểu diễn hình học cho tập hợp nào ?

A. ☐ $(-\infty; -1) \cup [4; +\infty)$ B. ☐ $(-\infty; -1] \cup (4; +\infty)$

C. ☐ $(-\infty; -1] \cup [4; +\infty)$ D. ☐ $(-\infty; -1) \cup (4; +\infty)$

3. Cho hai tập hợp A = $\{n \in N /$ n là số nguyên tố và n < 9$\}$; B = $\{n \in Z / n$ là ước của 6$\}$

Tập B \ A có bao nhiêu phần tử ?

A. ☐ 1 phần tử   B. ☐ 2 phần tử   C. ☐ 6 phần tử   D. ☐ 8 phần tử .

4. Cho ba tập hợp A = (-1;2],   B(0;4],   C[2;3].

Xác định tập hợp $(A \cap B) \cup C$, ta được tập hợp :

A. ☐ (-1;3]   B. ☐ [2;4]   C. ☐ (0;2]   D. ☐ (0;3]

5. Cho hai tập hợp: A = $\{x \in N / 2x^2 - 3x = 0\}$,   B = $\{x \in Z / |x| \leq 1\}$.

Trong các khẳng định sau đây :

(I) $A \subset B$ (II) $C_B A = [-1; 1]$ (III) $A \cap B = A$ (IV) $A \cup B = B$.

Có bao nhiêu khẳng định đúng ?

A. ☐ 1   B. ☐ 2   C. ☐ 3   D. ☐ 4

6. Cho mệnh đề P(x) = "$\forall x \in R, x > -2 \Rightarrow x^2 > 4$".

Mệnh đề nào sau đây sai ?

A. ☐ P(3)   B. ☐ $P\left(\sqrt{5}\right)$ C. ☐ P(1)   D. ☐ P(4)

7. Số phần tử của tập A = $\{x \in N^* / x^2 \leq 4\}$ là :

A. ☐ 1 phần tử B. ☐ 2 phần tử

C. ☐ 4 phần tử D. ☐ 5 phần tử.

II. BÀI TOÁN TỰ LUẬN (6 đ)

1. Phát biểu và chứng minh mệnh đề sau đây : "$\forall n \in N, n^2 \vdots 3 \Rightarrow n \vdots 3$".

2. Cho $A = (-\infty; -2]$; $B = [3; +\infty); C = (0; 4)$. Tính tập hợp $\left(A \cup B\right) \cap C$ và $\left(A \cup B\right) \setminus C$

3. Cho mệnh đề P(x) = "$\exists x \in N / x^2 + x - 2 = 0$"

   a. Lập mệnh đề phủ định mệnh đề P(x)

   b. Mệnh đề phủ định của P(x) đúng hay sai ? Tại sao ?

Chương II *Hàm số bậc nhất và bậc hai*

******

Tiết 14-16 §1. ĐẠI CƯƠNG VỀ HÀM SỐ

I).Mục tiêu:

- Kiến thức :
  - Chính xác hóa khái niệm hàm số và đồ thị của hàm số mà hs đã học
  - Nắm vững khái niệm hàm số đồng biến , nghịch biến trên một khoảng (nữa khoảng hoặc đoạn); khái niệm hàm số chẵn , hàm số lẻ và sự thể hiện các tính chất ấy qua đồ thị .
  - Hiểu 2 pp cminh tính đbiến, nghịch biến của hs trên một khoảng (nữa khoảng hoặc đoạn): pp dùng đnghĩa và pp lập tỷ số $\frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1}$ (tỷ số này còn gọi là tỷ số biến thiên)
- Hiểu các phép tịnh tiến đthị ssong với các trục toạ độ .
- **Kĩ năng** :
  - Khi cho hàm số bằng biểu thức , hs cần :

  + Biết cách tìm tập xác định của hàm số
  + Biết cách tìm giá trị của hàm số tại một điểm cho trước thuộc tập xác định
  + Biết cách kiểm tra một điểm có tọa độ cho trước có thuộc đồ thị hàm số đã cho hay không
  + Biết chứng minh tính đồng biến , nghịch biến của một số hàm số đơn giản trên một khoảng (nữa khoảng hoặc đoạn) cho trước bằng cách xét tỷ số biến thiên.
  + Biết cách cm hàm số chẵn , hàm số lẻ bằng định nghĩa

  - Khi cho hàm số bằng đồ thị , hs cần :

  + Biết cách tìm giá trị của hàm số tại một điểm cho trước thuộc tập xác định và ngược lại , tìm các giá trị của x để hàm số nhận một giá trị cho trước
  + Nhận biết được sự biến thiên và biết lập bảng biến thiên của một hàm số thông qua đồ thị của nó
  + Bước đầu nhận biết một vài tính chất của hàm số như : giá trị lớn nhất hay nhỏ nhất của hàm số (nếu có), dấu của hàm số tại một điểm hoặc trên một khoảng
  + Nhận biết được tính chẵn - lẻ của hs qua đồ thị

II) Đồ dùng dạy học:

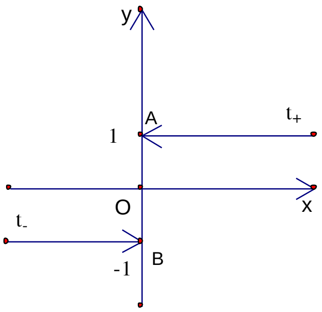
Giáo án , sgk

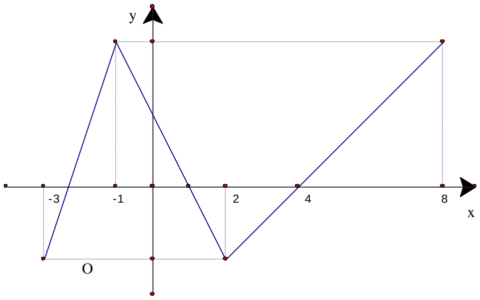
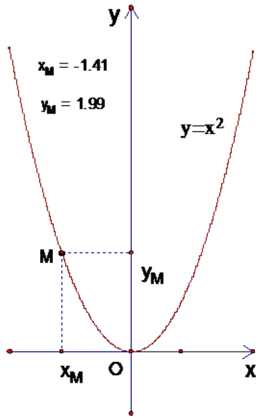
III) Các hoạt động trên lớp :

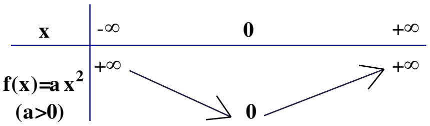
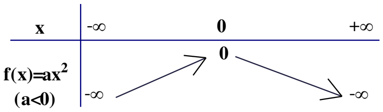
1) Kiểm tra bài củ:

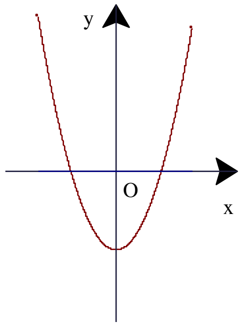
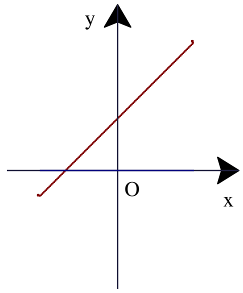
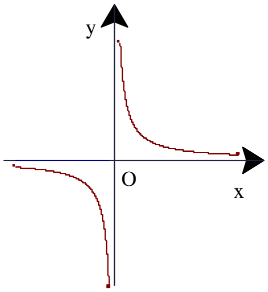
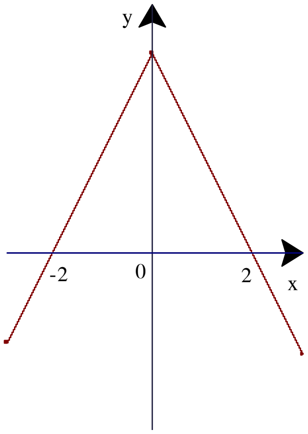
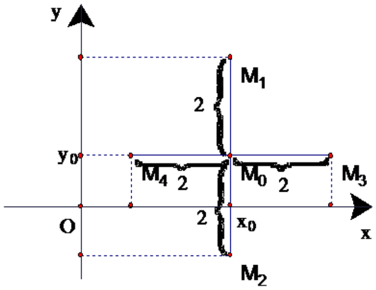
2) Bài mới:T1:Knhs,hs đb,hs ngb;T2:Ks sự bt của hs,hs chẩn,hs lẻ,T3:Slược về ttiến đthị ss với trục TĐ

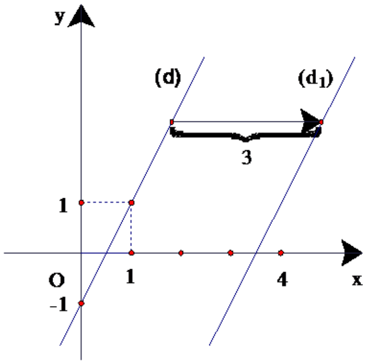
Tg	**Nội dung**	**Hoạt động của thầy**	**Hoạt động của trò**
	1) **Khái niệm về hàm số** a) **Hàm số** **Định nghĩa** Cho $D\subset R$, $D\neq\varnothing$ • Hàm số f xác định	Gv cho hs ghi định nghĩa sgk	

	trên D là một quy tắc đặt tương ứng mỗi số $x \in D$ với 1 và chỉ 1, ký hiệu là f(x); số f(x) đó gọi là gtrị của hàm số f tại x. D gọi là tập xác định (hay miền xác định), x gọi là biến số hay đối số của hàm số f . Hàm số $f: D \to R$ $x \mapsto y = f(x)$ gọi tắt hs y= f(x) hay hs f(x) .	**Ví dụ:**sgk	
	b)Hsố cho bằng biểu thức: Các hs dạng y=f(x), trong đó f(x) là một biểu thức của biến số x. Quy ước:Nếu không có giải thích gì thêm thì **tập xđ của hs y = f(x) là tập hợp tất cả các số thực x sao cho biểu thức f(x) có nghĩa.**		
	Chú ý: Trong ký hiệu hs y=f(x) x:biến số độc lập. y:biến số phụ thuộc. Biến số đlập và biến số phụ thuộc của 1 hsố có thể được ký hiệu bởi 2 chữ cái tuỳ ý khác nhau.	**HĐ1**: gọi hs thực hiện a)Chọn (C) Txđ của hsố $h(x) = \frac{\sqrt{x}}{(x-1)(x-2)}$ là $R_+\setminus\{1;2\}$  	**HĐ1:** a) Đk: $\begin{cases} x \ge 0 \\ x-1 \ne 0 \\ x-2 \ne 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \ge 0 \\ x \ne 1 \\ x \ne 2 \end{cases}$ b) (Hàm dấu) d(x)= $\begin{cases} -1 & \text{nếu } x < 0 \\ 0 & \text{nếu } x = 0 \\ 1 & \text{nếu } x > 0 \end{cases}$ Chọn (B)TXĐ: D=R=(-∞;∞).
	c)Đồ thị của hàm số: Cho hsố y = f(x) xđ trên tập D. Trong mặt phẳng toạ độ Oxy, tập hợp (G) các điểm có toạ độ (x;f(x)) với $x \in D$, gọi là đồ thị của hàm số f. $M(x_0;y_0) \in (G) \Leftrightarrow x_0 \in D$ và $y_0 = f(x_0)$. **Ví dụ 2:** Hsố y=f(x) xđ trên [-3;8] được cho bằng đthị như trong hình vẽ	Qua đthị của 1 hs ,ta có thể nhận biếtđượ nhiều tính chất của hs đó.	

	 f(-3)= -2;f(1)=0;GTNN của hs trên [-3;8] là -2; f(x)<0 nếu 1<x<4		
	2) <u>Sự biến thiên của hàm số</u> **a) <u>Hàm số đồng biến,nghịch biến :</u>** **<u>Ví dụ3</u> :** sgk	**<u>Ví dụ3</u> :** Gọi hs Xét hs $f(x)=x^2$ TH1:khi x_1 và $x_2 \in [0;+\infty)$ $0 \le x_1<x_2 \Rightarrow x_1^2<x_2^2$ $\Rightarrow f(x_1)<f(x_2)$ TH2:khi x_1 và $x_2 \in (-\infty;0]$ $x_1<x_2 \le 0 \Rightarrow \lvert x_1\rvert<\lvert x_2\rvert \Rightarrow x_1^2>x_2^2$ $\Rightarrow f(x_1)>f(x_2)$ **<u>HĐ2:</u>** sgk Gọi hs thực hiện Giải thích : $f(x_1)$ gọi là giá trị của hàm số tại x_1, $f(x_2)$ gọi là giá trị của hàm số tại x_2	**<u>HĐ2:</u>**Giá trị của hs tăng trong TH1, giảm trong TH2.
	K:1 khoảng (nữa khoảng hay đoạn); **<u>Định nghĩa:</u>** Cho hàm số f xác định trên K . *Hsố f gọi là **đồng biến (hay tăng)** trên K nếu $\forall x_1,x_2 \in K$: $x_1< x_2 \Rightarrow f(x_1) < f(x_2)$ *Hsố f gọi là **ngh biến (hay giãm)** trên K nếu $\forall x_1,x_2 \in K$: $x_1< x_2 \Rightarrow f(x_1) > f(x_2)$		
	b) <u>Đồ thị hàm số đồng biến , nghịch biến trên một khoảng</u>: *Nếu một hàm số **đồng biến** trên K thì trên đó **đồ thị của nó đi lên** (kể từ trái sang phải) *Nếu một hàm số **nghịch biến** trên K thì trên đó đồ thị của nó **đi xuống** (kể từ trái sang phải)	Hsố $y=x^2$ nghịch biến trên $(-\infty;0]$ và đbiến trên $[0;+\infty)$ **<u>HĐ3</u>**:sgk	**<u>HĐ3:</u>** Hs đbiến trên các khoảng (-3;-1) và (2;8) , nghịch biến trên khoảng (-1;2)
	b)<u>Khảo sát sự biến thiên của hsố</u>:	Người ta thường ghi lại kết quả ks sự bthiên của 1 hs bằng cách lập bảng b thiên	

	Ta có thể : 1) Dựa vào định nghĩa 2) Dựa vào nhận xét sau : hsố fđồng biến trên (a;b) ⇔ $\forall x_1, x_2 \in (a;b)$ và $x_1 \neq x_2$. $\frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1} > 0$ Hsố f̉ngh biến trên (a;b) ⇔ $\forall x_1, x_2 \in (a;b)$ và $x_1 \neq x_2$. $\frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1} < 0$ **Ví du4 :** Khảo sát sự biến thiên của hàm số $f(x) = ax^2$ (với a > 0) trên mỗi khoảng (-∞;0) và (0;+ ∞)  **3)Hàm số chẵn , hàm số lẻ:** **a) Khái niệm hàm số chẵn, hsố lẻ:** **Định nghĩa:** Cho hàm số y = f(x) với tập xác định D *Hsố f gọi là hàm số **chẵn** nếu ∀ **x∈D, ta có -x∈D và f(-x) = f(x)** *Hs f gọi là hàm số **lẻ** nếu ∀ **x∈D, ta có -x∈D và f(-x) = - f(x)** **Ví du5 :**Cmr hsố f(x)= $\sqrt{1+x}$ - $\sqrt{1-x}$ là hsố lẻ.	của nó . Trong BBT mũi tên đi lên thể hiện tính đbiến, mũi tên đi xuống thể hiện tính nghịch biến của hsố . Gv cho hs đọc sgk hướng dẫn hs làm ví dụ 4 **HĐ4:**sgk BBT  Gv hướng dẫn hs giải ví dụ 5 **HĐ5:**Gọi hs phát biểu	**Ví dụ4:** Hs xem sgk **HĐ4:** Với $x_1 \neq x_2$, ta có $f(x_2) - f(x_1)=a x_2^2 -a x_1^2$ $=a(x_2-x_1)(x_2+x_1)$ Suy ra $\frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1} = a(x_2+x_1)$ Do a<0 nên -Nếu $x_1<0,x_2<0$ thì $a(x_2+x_1)>0$ hs đbiến trên (-∞;0) -Nếu $x_1>0,x_2>0$ thì $a(x_2+x_1)<0$ hs nghbiến trên (0;+ ∞) Giải:Txđ D=[-1;1]. ∀ x,x∈[-1;1]⇒-x∈[-1;1] và f(-x) = $\sqrt{1-x}$ - $\sqrt{1+x}$ = = -($\sqrt{1+x}$ - $\sqrt{1-x}$)= -f(x) Vậy f là hsố lẻ . **HĐ5:** Txđ D=R. ∀ x,x∈R⇒-x∈R và $f(-x) =a(-x)^2=ax^2=f(x)$ Vậy f là hsố chẵn .

	b) **Đồ thị hàm số chẵn và hsố lẻ:** **Định lý:** Đồ thị của hàm số **chẵn** nhận **trục tung làm trục đối xứng** . Đồ thị của hàm số **lẻ** nhận **gốc tọa độ làm tâm đối xứng .** **2).Sơ lược về tịnh tiến đồ thị ssong với trục tọa độ:** **a)Tịnh tiến một điểm :** Trong mp Oxy cho $M_0(x_0;y_0)$. Với số k > 0 đã cho ta có thể dịch chuyển điểm M_0 : -Lên trên hoặc xuống dưới (theo phương trục tung) k đơn vị . -Sang trái hoặc sang phải (theo phương trục hoành) k đơn vị. Khi đó ta nói rằng đã ttiến điểm M_0 ssong với trục tọa độ. **HĐ7:**sgk **b).Tịnh tiến một đồ thị:** **Định lý:** Trong mặt phẳng toạđộ Oxy, cho (G) là đồ thị của hàm số y = f(x) , p và q là hai số dương tuỳ ý. Khi đó: **1)**Tịnh tiến (G) **lên trên q đơn vị** thì được đồ thị của hàm số **y= f(x) + q** 2)Tịnh tiến (G) **xuống dưới q đơn**	  Gv hướng dẫn làm hđ7 Gợi ý : Khi ttiến điểm M lên trên 2 đơn vị thì hđộ của nó không thay đổi, nhưng tđộ được tăng thêm 2 đvị	 **HĐ6:** 1a; 2c; 3d .  **HĐ7:** $M_1(x_o;y_o+2)$, $M_2(x_o;y_o-2)$, $M_3(x_o+2;y_o)$, $M_1(x_o-2;y_o)$, 

	vị thì được đồ thị của hàm số **y= f(x) - q** 3) Tịnh tiến (G) **sang trái p đơn vị** thì được đồ thị của hàm số **y= f(x+p)** 4) Tịnh tiến (G) **sang phải p đơn vị** thì được đồ thị của hàm số **y= f(x-p)** **Ví dụ 6**:Nếu ttiến đthẳng (d):y=2x-1 sang phải 3 đvị thì ta được đthị của hs nào ? **Ví dụ 7**:Cho đthị (H) của hs y=$\frac{1}{x}$. Hỏi muốn có đthị của hs y=$\frac{-2x+1}{x}$ thì ta phải ttiến (H) như thế nào ?	 Gv hướng dẫn hs làm ví dụ 6 Gv hướng dẫn hs làm ví dụ 7 Giải: Ký hiệu g(x)= $\frac{1}{x}$. Ta có $\frac{-2x+1}{x}$= -2+$\frac{1}{x}$= g(x)-2 Vậy muốn có đthị của hs y=$\frac{-2x+1}{x}$ thì ta phải ttiến (H) xuống dưới 2 đvị.	Giải : Ký hiệu f(x)=2x-1 . Khi ttiến (d) sang phải 3 đvị, ta được (d_1):y=f(x-3)=2(x-3)-1=2x-7 **HĐ 8**:Chọn phương án A)

3)**Củng cố:** Hsố, hs đbiến, hs nghbiến, hs chẳn, hs lẻ.

4)**Dặn dò :** Bt 1-16 sgk trang 44-47

HD:1.a)R; b)R\{1;2} ;c)$[1;2)\cup(2;+\infty)$; d) $(-1;+\infty)$.

2)Txđ {2000;2001;2002;2003;2004;2005}.Ký hiệu hs là f(x), ta có f(2000)=3,48; f(2001)=3,72 ; f(2002)=3,24 ; f(2003)=3,82 ; f(2004)=4,05 ; f(2005)=5,20 ;

3.a) Với $x_1 \neq x_2$, ta có $f(x_2) - f(x_1)=(x_2^2+2x_2-2)-(x_1^2+2x_1-2)=(x_2+x_1+2)(x_2-x_1) \Rightarrow \frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1}=x_1+x_2+2$

Trên $(-\infty;-1)$,hs nghbiến vì $x_1\in(-\infty;-1)$,$x_2\in(-\infty;-1)$, $x_1<-1$,$x_2<-1$ thì $x_2+x_1+2<0$

Trên $(-1;+\infty)$,hs đbiến vì $x_1\in(-1;+\infty)$,$x_2\in(-1;+\infty)$,$x_1> -1$,$x_2> -1$ thì $x_2+x_1+2>0$

b) Với $x_1\neq x_2$,$f(x_2) - f(x_1)=(-2x_2^2+4x_2+1)-(-2x_1^2+4x_1+1)= -2(x_2+x_1-2)(x_2-x_1) \Rightarrow \frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1} = -2(x_1+x_2-2)$

Trên $(-\infty;1)$,hs đbiến vì $x_1\in(-\infty;1)$,$x_2\in(-\infty;1)$, $x_1<1$,$x_2<1$ thì $-2(x_2+x_1-2)>0$

Trên $(1;+\infty)$,hs nghbiến vì $x_1\in(1;+\infty)$,$x_2\in(1;+\infty)$,$x_1>1$,$x_2>1$ thì $-2(x_2+x_1-2)<0$

c) Với $x_1\neq x_2$, ta có $f(x_2) - f(x_1)=\frac{2}{x_2-3}-\frac{2}{x_1-3}=\frac{-2}{(x_2-3)(x_1-3)}(x_2-x_1)\Rightarrow\frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1}=\frac{-2}{(x_2-3)(x_1-3)}$

Trên $(-\infty;3)$,hs nghbiến vì $x_1\in(-\infty;3)$,$x_2\in(-\infty;3)$, $x_1<3$,$x_2<3$ thì $\frac{-2}{(x_2-3)(x_1-3)}<0$

Trên $(3;+\infty)$,hs nghbiến vì $x_1\in(3;+\infty)$,$x_2\in(3;+\infty)$,$x_1>3$,$x_2>3$ thì $\frac{-2}{(x_2-3)(x_1-3)}<0$

5.a)Hs chẳn;b)Hs lẻ;c)Hs lẻ gợi ý $f(-x)=|-x+2|-|-x-2|=|-(x-2)|-|-(x+2)|=|x-2|-|x+2|= -f(x)$;d)Hs chẳn.

6.a) (d_1):y=0,5x+3; b) (d_2):y=0,5x-1; c) (d_3):y=0,5(x-2); d) (d_4):y=0,5(x +6). Nhận xét: $d_1\equiv d_4$, $d_2\equiv d_3$.

Tiết 17 LUYỆN TẬP

I).Mục tiêu:

- Củng cố các kiến thức đã học về hsố .
- Rèn luyện các kỹ năng : Tìm tập xác định của hsố , sử dụng tỷ số biến thiên để ks sự bthiên của hsố trên 1 khoảng đã cho và lập bbthiên của nó , xác định được mối quan hệ giữa 2 hsố (cho bởi bthức) khi biết hsố này là do ttiến đthị cuủa hs kia ssong với trục toạ độ.

*Cho hs chuẩn bị làm bài tập ở nhà. Đến lớp gv chửa bài, trọng tâm là các bài 12 đến 16. các bài khác có thể cho hs trả lời miệng.

II).Đồ dùng dạy học:

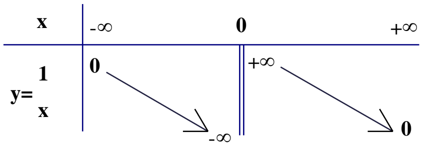
Giáo án , sgk

III).Các hoạt động trên lớp:

1).Kiểm tra bài củ :

Sửa các bài tập sgk

Hoạt động của thầy	**Hoạt động của trò**
Gọi hs làm các bài tập sgk **7) HD:**vì mỗi số thực dương có tới 2 căn bậc hai(vi phạm đk duy nhất).	 **7).**Quy tắc đã cho không xác định 1 hsố **8).a)**(d) và (G) có điểm chung khi $a \in \mathscr{D}$ và không có điểm chung khi $a \notin (d)$ **b)**(d) và (G) có không quá 1 điểm chung vì nếu trái lại , gọi M_1 và M_2 là 2 điểm chung phân biệt thì ứng với a có tới 2 giá trị của hs (các tung độ của M_1 và M_2), trái với đn của hs. **c)**Đường tròn không thể là đthị của hs nào cả vì 1 đthẳng có thể cắt đtròn tại 2 điểm phân biệt . **9.a)**$x \neq \pm 3$; **b)** $-1 \neq x \leq 0$; **c)**$(-2;2]$; **d)**$[1;2) \cup (2;3) \cup (3;4]$ **10) a)**$[-1;+\infty)$; **b)**$f(-1)=6; f(\frac{\sqrt{2}}{2}) = -2(\frac{\sqrt{2}}{2}-2)=4-\sqrt{2}; f(1)=0; f(2)=\sqrt{3}$ **11)** Các điểm A,B,C không thuộc đthị ; điểm D thuộc đthị vì $f(5)=25+\sqrt{2}$. **12) a)**Hs $y=\frac{1}{x-2}$ nghbiến trên $(-\infty;2)$ và $(2;+\infty)$ **b)**Hs $y=x^2-6x+5$ nghbiến trên $(-\infty;3)$và đbiến trên $(3;+\infty)$ **c)**Hs $y=x^{2005}+1$ đbiến trên $(-\infty;+\infty)$ vì với $x_1,x_2 \in (-\infty;+\infty)$, $x_1<x_2 \Rightarrow x_1^{2005}<x_2^{2005}$ $\Rightarrow x_1^{2005}+1<x_2^{2005}+1 \Rightarrow f(x_1)<f(x_2)$ **13) a)**Bảng biến thiên

 b)(H') **c)** Khi ttiến đồ thị (H) lên trên 1 đơn vị rồi sang trái 3 đơn vị, có nghĩa là ttiến (H') lên trên 1 đơn vị. Do đó ta được đthị của hs $f(x+3)+1=-\frac{2}{x+3}+1=\frac{x+1}{x+3}$	**b)**Trên mỗi khoảng (-∞;0) và (0;+∞), x_1 và x_2 luôn cùng dấu . Do đó với $x_1 \neq x_2$ $f(x_2) - f(x_1)=\frac{1}{x_2}-\frac{1}{x_1}=\frac{-1}{x_2x_1}\ (x_2-x_1)$ $\Rightarrow \frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1}=\frac{-1}{x_2x_1}<0.$ Vậy hs $f(x)=\frac{1}{x}$ nghbiến trên mỗi khoảng (-∞;0) và (0;+∞) **14)**Nếu 1 hs là chẵn hoặc lẻ thì txđ của nó là đxứng . Txđ của hs $y=\sqrt{x}$ là [0;+∞), không phải là tập đxứng nên hs này không phải là hs chẵn, không phải là hs lẻ. **15.a)**Gọi f(x)=2x. Khi đó 2x-3=f(x)-3. Do đó muốn có (d') ta ttiến (d) xuống dưới 3 đơn vị . **b)**Có thể viết 2x-3=2(x-1,5)=f(x-1,5). Do đó muốn có (d') ta ttiến (d) sang phải 1,5 đơn vị . **16.a)**Đặt $f(x)=-\frac{2}{x}$. Khi ttiến đồ thị (H) lên trên 1 đơn vị ta được đthị của hs $f(x)+1=\frac{-2+x}{x}$.Gọi đthị mới này là (H_1). **b)** Khi ttiến đồ thị (H) sang trái 3 đơn vị ta được đthị của hs $f(x+3)=-\frac{2}{x+3}$. **c)** Khi ttiến đồ thị (H) lên trên 1 đơn vị rồi sang trái 3 đơn vị, có nghĩa là ttiến (H_1) sang trái 3 đơn vị. Do đó ta được đthị của hs $f(x+3)+1=-\frac{2}{x+3}+1=\frac{x+1}{x+3}$

Tiết 18 §2. HÀM SỐ BẬC NHẤT

I).<u>Mục tiêu</u>: Giu1p ho5c sinh

*Kiến thức :

- Tái hiện và củng cố các tính chất và đồ thị của hàm số bậc nhất (đặc biệt là khái niệm hệ số góc và đk để hai đường thẳng song song)
- Hiểu cấu tạo và cách vẽ đt của các hs b nhất trên từng khoảng mà hs dạng y = $|ax+b|$ là một trhợp riêng

*Kỹ năng :

- Khảo sát thành thạo hàm số bậc nhất và vẽ đt của chúng .
- Biết vận dụng các tính chất của hàm số bậc nhất để khảo sát sự biến thiên và lập bảng biến thiên của các hàm số bậc nhất trên từng khoảng đặc biệt là đối với các hs dạng y = $|ax+b|$.

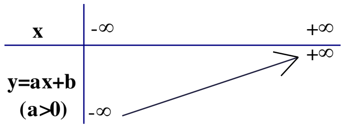
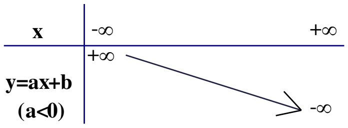
II).<u>Chuẩn bị</u>:

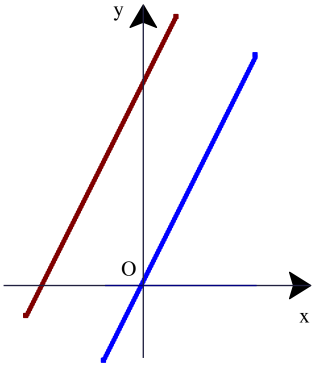
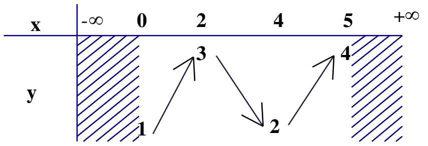
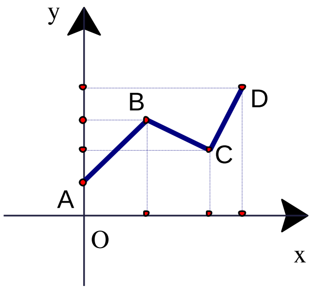
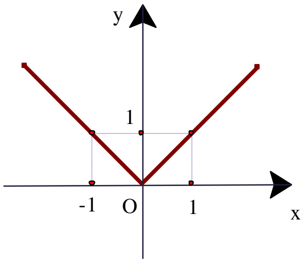
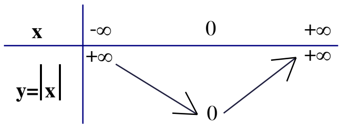
Giáo án , sgk

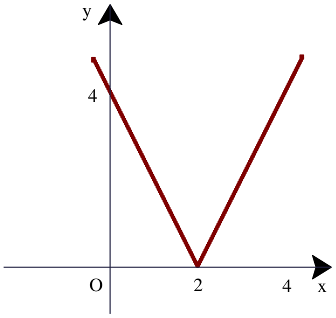
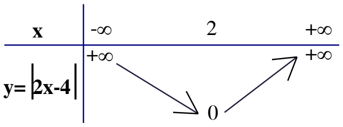
III).<u>Các hoạt động trên lớp</u>:

1). <u>Kiểm tra bài củ</u>:

2).<u>Bài mới</u>:

<u>Tg</u>	**<u>Nội dung</u>**	**<u>Hoạt động của thầy</u>**	**<u>Hoạt động của trò</u>**
	1).<u>Sự biến thiên và đồ thị của hàm số bậc nhất</u>: **<u>Định nghĩa</u>:** Hsố bậc nhất là hs được cho bằng bthức có dạng : y = ax+b (a,b là các hằng số , a$\neq$0)		Ghi định nghĩa
	a). <u>Sự biến thiên</u>: Tập xác định : R a > 0 : hsố đồng biến /R a < 0 : hsố nghịch biến /R	Gv giải thích tính đồng biến và nghịch biến của hàm số	
	Bảng biến thiên : 	Gọi hs lập bảng biến thiên (a< 0)	
	b).<u>Đồ thị</u>: Đồ thị của hs y=ax+b (a$\neq$0) là1 đường thẳng có hệ số góc bằng a và có đặc điểm sau : - Không songsong vàkhông trùng với các trục tọa độ - Cắt trục tung tạiB(0;b) và	Gọi hs phát biểu	

	cắt trục hoành tại A($-\frac{b}{a}$;0)	**<u>Ví dụ1</u>:** Gọi hs thực hiện  	**<u>Ví dụ1</u>:** Đồ thị hàm số y =2x+4 là đthẳng đi qua 2 điểm A(-2;0) và B(0;4). Từ đẳng thức 2x+4=2(x+2) Suy ra đt y=2x+4 có thể thu được từ đt (d):y=2x bằng 1 trong 2 cách sau : -Tịnh tiến (d) lên trên 4 đvị -Tịnh tiến sang trái 2 đơn vị
	<u>Chú ý</u>: (d) : y = ax+b (d') :y = a'x+b' 1)(d)//(d') $\Leftrightarrow$ a= a'vàb $\neq$ b' 2) (d) cắt (d') $\Leftrightarrow$ a $\neq$ a' **2).<u>Hàm số</u>: y =**$\lvert ax+b\rvert$ **a)<u>Hs bnhất trên từng khoảng</u>**	Xét hàm số $y=f(x)=\begin{cases} x+1 & \text{nếu } 0\le x<2 \\ -\frac{1}{2}x+4 & \text{nếu } 2\le x\le 4 \\ 2x-6 & \text{nếu } 4<x\le 5 \end{cases}$ hs không phải là hs bnhất, đây là hs bậc nhất trên từng khoảng . Muốn vẽ đthị của hs này , ta vẽ đthị của từng hs tạo thành . Đthị của hs này là đường gấp khúc **<u>HĐ1</u>:** Gọi hs thực hiện *Txđ [0;5] *BBT  *y_{max}=f(5)=4	
	<u>b)Đt và sự bt of hs</u> y=$\lvert ax+b\rvert$**,a**$\neq$**0** Hs y=$\lvert ax+b\rvert$ về thực chất cũng là hsb nhất trên từng khoảng **<u>Ví dụ2:</u>** Xét hs y=$\lvert x\rvert$	*Txđ R *Hs chẵn *$y=\lvert x\rvert=\begin{cases} x & \text{nếu } x\ge 0 \\ -x & \text{nếu } x<0 \end{cases}$ Đó là 2 tia phân giác của hai góc phần tư I và II đx với nhau qua Oy	 **<u>HĐ2</u>:** Gọi hs thực hiện 

	Ví dụ3: Xét hs y=$\|2x-4\|$ y=$\|2x-4\|=\begin{cases}2x-4 \text{ nếu } x\geq 2\\ -2x+4 \text{ nếu } x<2\end{cases}$ **Chú ý :** Có thể vẽ đthị của hs **y=**$\|ax+b\|$ bằng cách : vẽ 2 đthẳng y=ax+b và y=-ax-b rồi xoá phần đthẳng nằm ở phía dưới trục hoành	**HĐ3:** Gọi hs thực hiện  	y_{min}=f(0)=0 **HĐ3:** *Cách vẽ: Vẽ 2 đthẳng y=± (2x-4) rồi xoá phần ở phía dưới trục hoành . *BBT 

3)Củng cố: Kn và đthị của hsb nhất, hsb nhất trên từng khoảng, hs y=$|ax+b|$

4)Dặn dò: Câu hỏi và bt 17-19; Luyện tập 20-26 sgk trang 51,52,53,54.

HD:

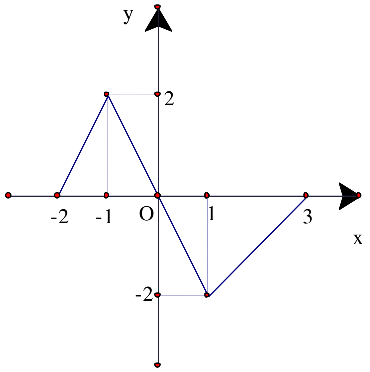
17) Có 3 cặp đường thẳng ssong là

a) y=$\frac{1}{\sqrt{2}}$x+1 và y=$\frac{1}{\sqrt{2}}$x-1 ;

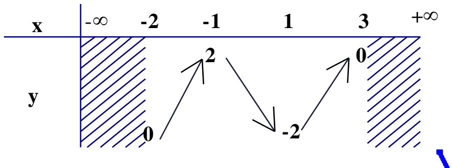
b) y=$\frac{2}{\sqrt{2}}$x+2 và y=$\sqrt{2}$x-2 ;

c) y= -$\frac{1}{\sqrt{2}}$x+3 và y= -($\frac{\sqrt{2}}{2}$x-1)

18.a)Txđ [-2;3] . Đthị



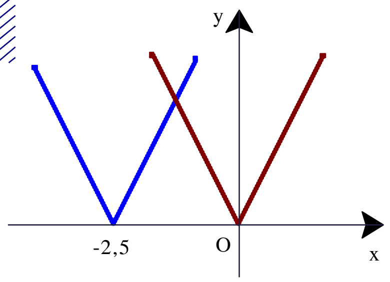
b)Hs nghịch biến trên (-1;1),
đồng biến trên mỗi khoảng (-2;-1) và (1;3) . BBT



19.a)Đthị

b)Ta có $f_2(x)=|2x+5|=2|x+2,5|=f_1(x+2,5)$.

Vậy đthị của hs f_2 có được khi tịnh tiến đthị của hs f_1 sang trái 2,5 đơn vị .



Tiết 19 **LUYỆN TẬP**

I).Mục tiêu:

-Củng cố các kiến thức đã học về hs bậc nhất và hs bậc nhất trên từng khoảng .

-Củng cố kiến thức và kỹ năng về tịnh tiến đồ thị .

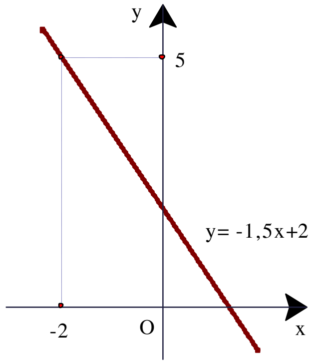
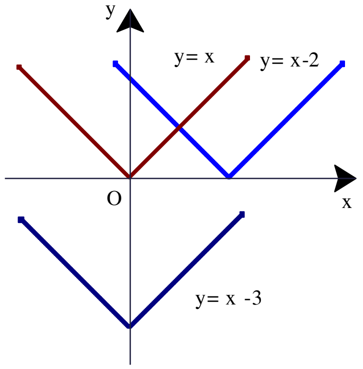
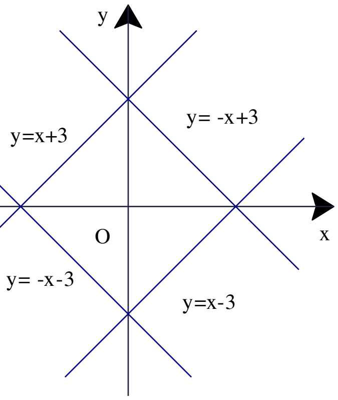
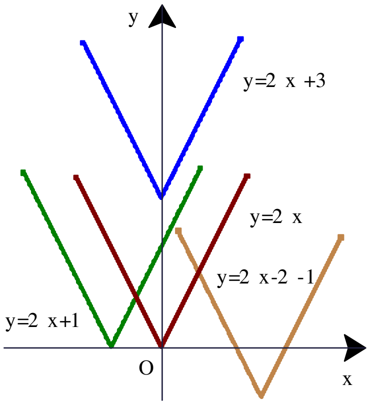
-Rèn luyện các kỹ năng : Vẽ đthị hs bnhất, hs bậc nhất trên từng khoảng, đặc biệt là hs y=$|ax+b|$, từ đó nêu được các tính chất của hsố .

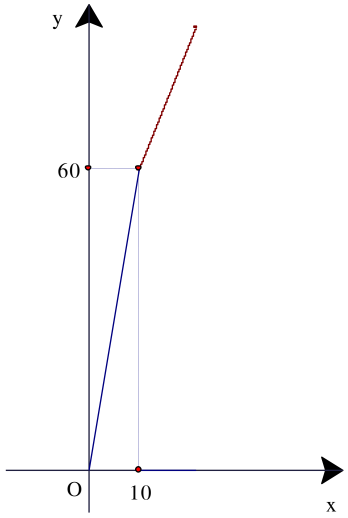
II).Đồ dùng dạy học: Giáo án và sgk.

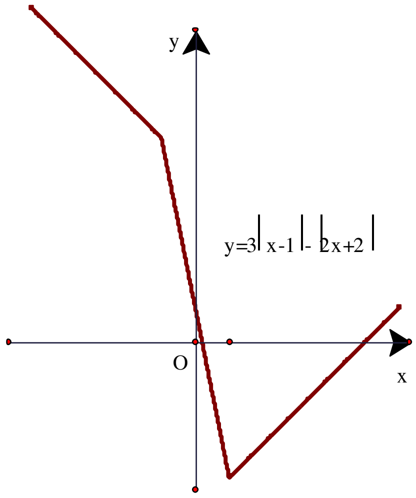
III).Các hoạt động trên lớp:

1).Kiểm tra bài củ: Kn hs bậc nhất, hs bậc nhất trên từng khoảng?

2).Bài mới: Trọng tâm là các bài 21,23,24,26. Các bài khác có thể cho hs trả lời miệng hoặc tự kt lẩn nhau.

Tg	**Hoạt động của thầy**	**Hoạt động của trò**
	Hướng dẫn hs làm các bài tập : 21)   	**20)**Không, vì các đthẳng ssong với trục tung không là đthị của hs nào cả . **21) a)**Hàm số là y= -1,5x+2; b)Đồ thị **22)** y=x ± 3 và y= -x ± 3. Gợi ý: Đồ thị là 4 đthẳng chứa 4 cạnh của hình vuông tâm O và 1 trong các đỉnh là A.  **23) a)**y=2│x│+3; **b)**y=2│x+1│ ; **c)**y=2│x-2│-1  **24) a)** Hàm số y =│x-2│ ; **b)** Hs y=│x│-3 Nhận xét : Tịnh tiến đthị (G) của hs y=│x-2│sang trái 2 đơn vị (được đthị hs y=│x│) rồi tịnh tiến tiếp xuống dưới 3 đơn vị thì được đồ thị hàm số y=│x│-3.





25.a)Khi $0 \le x \le 10$ tức là quảng đường đi nằm trong 10km đầu tiên , số tiền phải trả là f(x)=6x (nghìn đồng). Khi x>10, tức là quảng đường đi trên 10km thì số tiền phải trả gồm 2 khoản : 10km đầu phải trả với giá 6nghìn đồng/km và (x-10)km tiếp theo phải trả với giá 2,5nghìn đồng /km. Do đó, f(x)=60+2,5(x-10)=2,5x+35. Vậy hs phải tìm là

$$f(x)=\begin{cases} 6x & \text{nếu } 0 \le x \le 10 \\ 2,5x+35 & \text{nếu } x>10 \end{cases}$$

b)Từ công thức trên suy ra

f(8) = 6.8 =48 ;

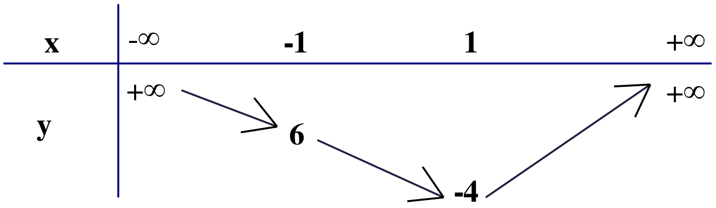
f(10)=6.10=60;

f(18)=2,5.18+35=80

c)Đồ thị nên lấy đơn vị trên trục tung và trên trục hoành theo tỉ lệ 10:2chỉ quan tâm đến đồ thị hs mà thôi .

26.a)$y=\begin{cases} -x+5 & \text{nếu} & x<-1 \\ -5x+1 & \text{nếu} & -1 \le x < 1 \\ x-5 & \text{nếu} & x \ge 1 \end{cases}$

b)Đồ thị và bảng biến thiên



Tiết 20-21 §3. HÀM SỐ BẬC HAI

I).Mục tiêu:

*Kiến thức :

- Hiểu quan hệ giữa đồ thị của hs $y = ax^2+bx+c$ và đồ thị của hàm số $y = ax^2$.
- Hiểu và ghi nhớ các tính chất của hs $y = ax^2+bx+c$

*Kỹ năng :

- Khi cho một hsb hai, biết cách xác định tọa độ đỉnh , phương trình của trục đối xứng và hướng bề lõm của

Parabol (đồ thị hs bậc hai ấy)

- Vẽ thành thạo các parabol dạng $y = ax^2+bx+c$ bằng cách xác định đỉnh , trục đối xứng và một số điểm khác

Qua đó suy ra được sự biến thiên , lập bảng biến thiên của hàm số và nêu được 1 số tính chất khác của hs (xác định các giao điểm của parabol với các trục toạ độ,xác định dấu của hs trên 1 khoảng đã cho, tìm GTLN hay GTNN của hs)

- Biết cách giải một số bài toán đơn giản về đồ thị của hs bậc hai.

II) Chuẩn bị :

Giáo án, sgk

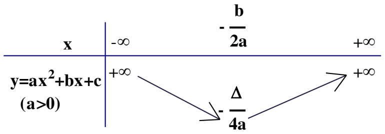
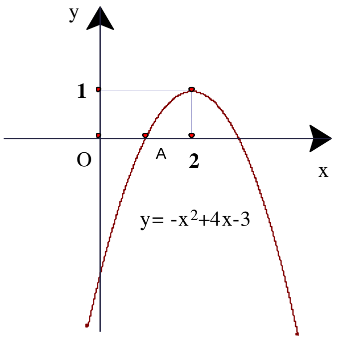
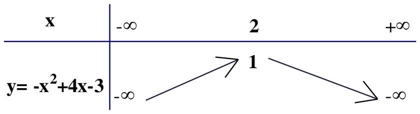
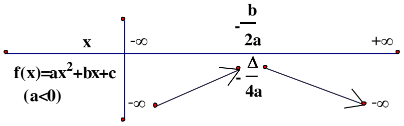
III).Các hoạt động trên lớp:

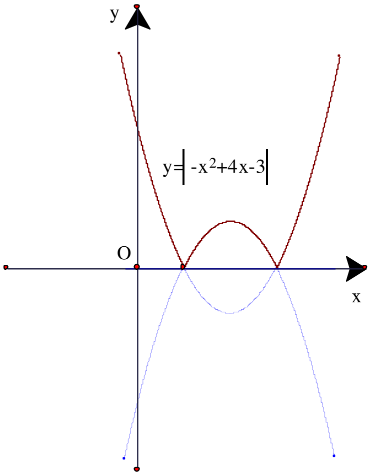
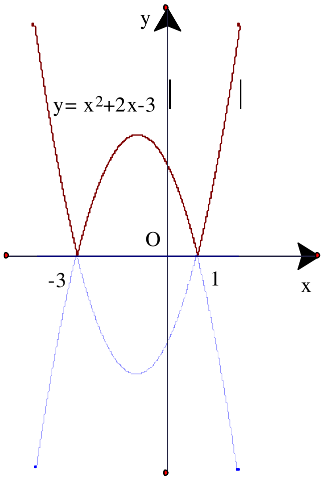
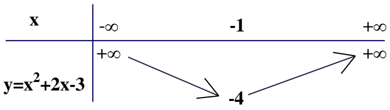
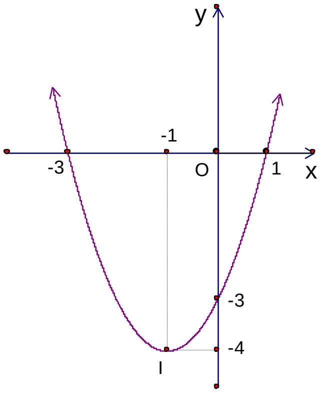
1) Kiểm tra bài củ:

2) Bài mới:

Tg	**Nội dung**	**Hoạt động của thầy**	**Hoạt động của trò**
	1).Định nghĩa: Hàm số bậc hai là hàm số được cho bằng biểu thức có dạng $y = ax^2+bx+c$ (a, b, c là các hằng số , $a \neq 0$) Tập xđịnh của hsb hai là R.	Cho hs ghi định nghĩa	
	2) Đồ thị của hsố bậc hai: **a)Nhắc lại về đthị hsố** $\mathbf{y = ax^2 (a \neq 0)}$	Gọi hs nhắc lại đồ thị hàm số $y = ax^2(a \neq 0)$	Đồ thị hs $y=ax^2$ $(a \neq 0)$ là parabol(P_o) có các đặc điểm sau ①Đỉnh của parabol(P_o) là gốc toạ độ O; ②Parabol (P_o) có trục đxứng là trục tung ; ③Parabol (P_o) hướng bề lõm lên trên khi a>0 và xuống dưới khi a<0.

	b) Đồ thị hàm số **$y = ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$)** **Kết luận:** Đt hs $y = ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) là một parabol có **đỉnh** **I**$\left(-\frac{b}{2a};-\frac{\Delta}{4a}\right)$, nhận **đường thẳng x =** $-\frac{b}{2a}$ **làm trục đối xứng** và hướng **bề lõm lên trên khi a > 0, xuống dưới**	$ax^2+bx+c=$ $=a\left(x^2+2\frac{b}{2a}x+\frac{b^2}{4a^2}\right)-\frac{b^2}{4a^2}+c$ $=a\left(x+\frac{b}{2a}\right)^2-\frac{b^2-4ac}{4a^2}$ Đặt $\Delta=b^2-4ac$, $p=-\frac{b}{2a}$, $q=-\frac{\Delta}{4a}$ Thì hs $y= ax^2+bx+c$ có dạng $y=a(x-p)^2+q$ **Gv giải thích biến đổi đưa đến** $y = a(x-p)^2+q$ với $\begin{cases} p=-\frac{b}{2a} \\ q=-\frac{\Delta}{4a} \end{cases}$ Phát vấn hs trả lời được : Đồ thị hàm số có được bằng cách tịnh tiến đồ thị (P_0) : $y = ax^2$ hai lần: **HĐ1** , **HĐ2:** Gọi hs thực hiện Gv phát vấn hs đưa đến kết luận	-**Lần1** : tịnh tiến (P_0) sang phải p đơn vị nếu $p > 0$, sang trái $\lvert p \rvert$ đơn vị nếu $p < 0$ ta được (P_1) -**Lần2** : tịnh tiến (P_1) lên trên q đơn vị nếu $q > 0$, xuống dưới $\lvert q \rvert$ đơn vị nếu $q < 0$ **HĐ1:** -Đỉnh $I_1(p;0)$ -P trình trục đối xứng :x = p **HĐ2:** -Đỉnh I(p;q) -P trình trục đối xứng :x = p

	khi a < 0 **<u>*Cách vẽ đồ thị</u>:** - Xđ đỉnh : $I\left(-\frac{b}{2a};-\frac{\Delta}{4a}\right)$ -Xác định trục đối xứng và hướng bề lõm của parabol -Xác định các điểm đặc biệt (thường là giao điểm của parabol với các trục tọa độ và các điểm đx với chúng qua trục đx) -Căn cứ vào tính đx , bề lõm và hình dáng parabol để nối các điểm đó lại **3).<u>Sự bthiên của hs bậc hai</u>:** Từ đt hs bâc hai, suy ra BBT  **<u>Ví dụ</u>:** Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số : $y = -x^2+4x-3$  	Gv lập bảng biến thiên của hàm số với a > 0. Gọi hs lập bảngbiến thiên hàmsố với a < 0 Gv gọi hs nêu kết luận Gv giải thích Hướng dẫn hs làm ví dụ *Tập xác định : R *Đỉnh :I(-1;-4) *Trục đối xứng :x = -1 *Bảng biến thiên :  *Điểm đặc biệt : $x = 0 \Rightarrow y = -3$ $y = 0 \Rightarrow x = 1$ hoặc $x = -3$	 Như vậy: *Khi a>0,hs nb trên $(-\infty;-\frac{b}{2a})$, đb trên $(-\frac{b}{2a};+\infty)$ và có GTNN là $\frac{-\Delta}{4a}$ khi $x=-\frac{b}{2a}$. * Khi a<0,hs đb trên $(-\infty;-\frac{b}{2a})$, nb trên $(-\frac{b}{2a};+\infty)$ và có GTLN là $\frac{-\Delta}{4a}$ khi $x=-\frac{b}{2a}$. **<u>Ví dụ Mở rộng</u>**: Vẽ đthị hs $y=\left\|-x^2+4x-3\right\|$ Giải: *Vẽ parabol (P1):$y= -x^2+4x-3$ *Vẽ parabol (P2):$y= -(-x^2+4x-3)$ bằng cách lấy đx (P1) qua Ox. *Xoá đi các điểm của (P1) và (P2) nằm ở phía dưới trục hoành .

	  	**HĐ3:** Gọi hs thực hiện Cho hàm số $y = x^2+2x-3$ có đthị là parabol (P) **a)** Tìm toạ độ đỉnh, phương trình trục đx và hướng bề lõm của (P). Từ đó suy ra sự biến thiên của hs $y = x^2+2x-3$. **b)**Vẽ parabol (P). **c)**Vẽ đồ thị hàm số : $y = \left\|x^2+2x-3\right\|$ Gv hướng dẫn hs bằng đồ thị : *Tìm x để $x^2+2x-3 \geq 0$ *Tìm x để $x^2+2x-3 \leq 0$ Suy ra : y ? Gv giải thích và vẽ đồ thị hàm số	Hs giải **HĐ3:** a) *Đỉnh :I(-1;-4) *Trục đối xứng :x = -1 *a=1>0 nên bề lõm hướng lên trên Bảng biến thiên :  b) *Điểm đặc biệt :Đỉnh I(-1;-4) $x = 0 \Rightarrow y = -3$ $y = 0 \Rightarrow x = 1$ hoặc $x = -3$  c)Muốn vẽ đthị hs $y=\left\|x^2+2x-3\right\|$, ta vẽ đthị 2 hs $y= x^2+2x-3$ và $y= -(x^2+2x-3)$ rồi xoá đi phần phía dưới trục hoành.

3) Củng cố: Đthi hàm số bậc hai, sự biến thiên của hs bậc hai

4)Dặn dò: Câu hỏi và bài tập: 27-31, luyện tập: 32-36, Câu hỏi và bt ôn tập chương II : 39-45

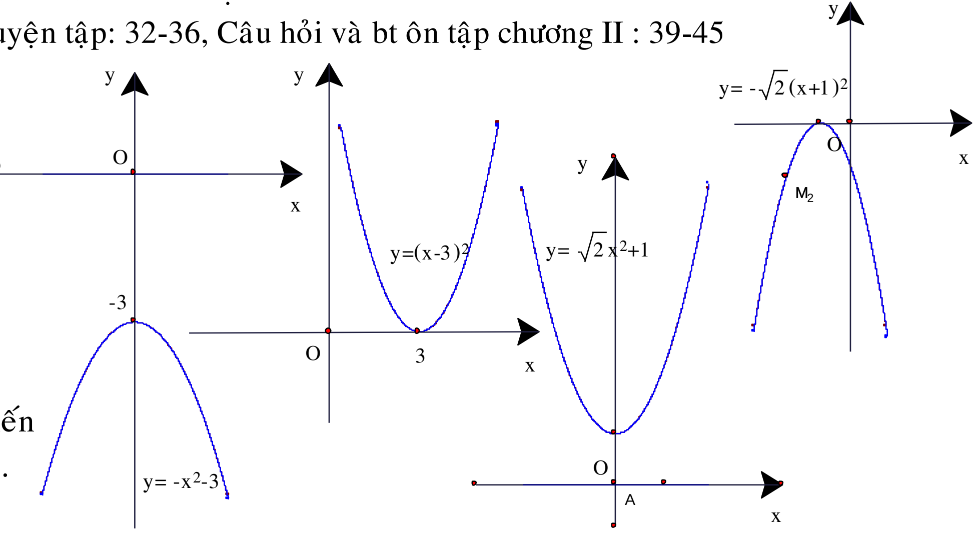
HD:

27)

c) Parabol $y = \sqrt{2}\,x^2+1$ có được là do tịnh tiến parabol $y = \sqrt{2}\,x^2$ theo trục tung lên trên 1 đơn vị . Do đó :

- Đỉnh I(0;1)
- Trục đối xứng : x = 0
- Bề lõm hướng lên trên

d) Parabol $y = -\sqrt{2}\,(x+1)^2$ là do tịnh tiến parabol $y = -\sqrt{2}\,x^2$ sang trái 1 đơn vị .



Do đó:

- Đỉnh I(-1;0)
- Trục đối xứng : x = -1
- Bề lõm hướng xuống dưới

28.a) Ký hiệu hàm số : $y = f(x) = ax^2+c$,

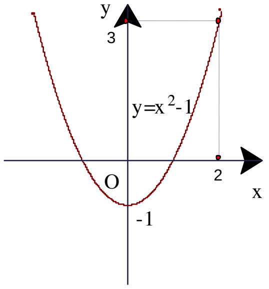
ta có f(2)=3.

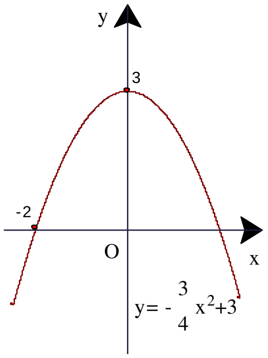
*Hàm số có GTNN bằng c khi a > 0.

Do đó ta có a > 0

*f(2) = 4a+c = 3 và c = -1 . Từ đó a = 1.

Ta có hàm số : $y = x^2-1$





b) Ký hiệu hàm số : $y = f(x) = ax^2+c$,

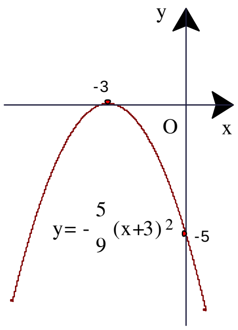
*Do đỉnh parabol là I(0;3) nên c = 3

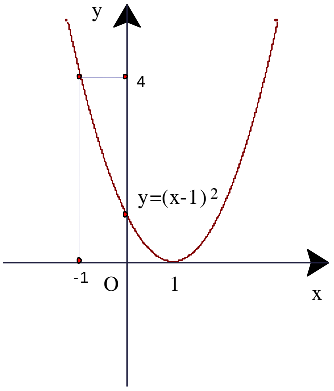
*Parabol cắt trục hoành tại (-2;0)

nên f(-2)=0, hay 4a+c=0.

Từ đó : $a=-\frac{3}{4}$ và hs là $y=-\frac{3}{4}x^2+3$

29) Ký hiệu hàm số là $f(x) = a(x-m)^2$





a) Đỉnh của (P) là I(-3;0) $\Rightarrow$m = -3

(P) cắt trục tung tại M(0;-5) $\Rightarrow$f(0) = -5

$\Rightarrow a(0-m)^2 = -5 \Rightarrow 9a = -5 \Rightarrow a = -\frac{5}{9}$

Vậy : $f(x) = -\frac{5}{9}(x+3)^2$

b) Đường thẳng x = m là trục đối xứng của (P)

nên từ giả thiết suy ra : $m = \frac{-1+3}{2} = 1$

Ngoài ra ta có f(-1) = 4 nên $a(-1-m)^2 = 4 \Rightarrow a = 1$

Vậy $f(x)=(x-1)^2$

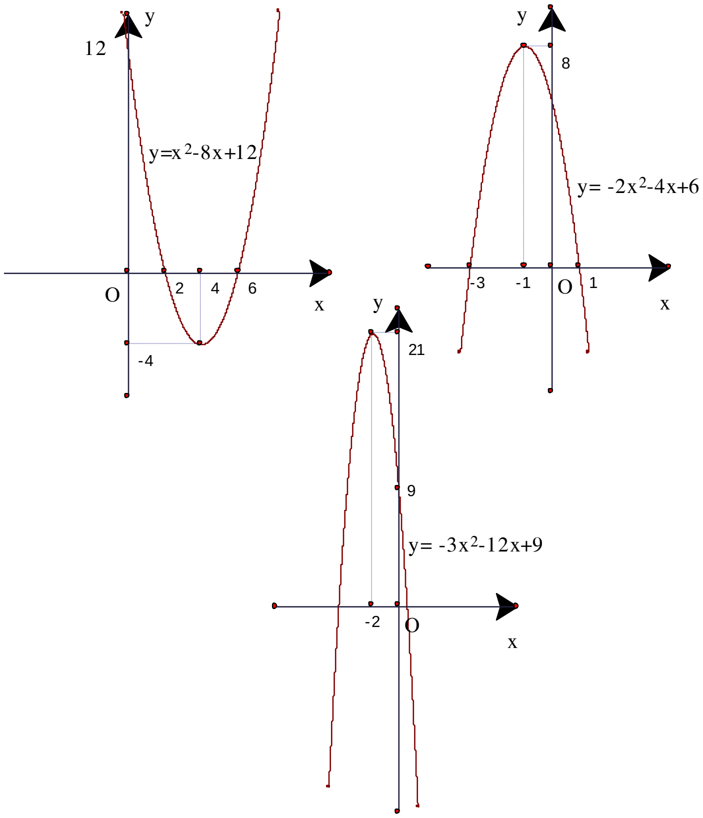
30) a) $y = x^2-8x+12 = (x-4)^2-4$. Đồ thị có được bằng cách tịnh tiến (P) : $y = x^2$ sang phải 4 đơn vị , rồi xuống dưới 4 đơn vị.

b) $y = -3x^2-12x+9 = -3(x+2)^2+21$. Đồ thị có được bằng cách tịnh tiến (P) : $y = -3x^2$ sang trái 2 đơn vị , rồi lên trên 21 đơn vị

31.a)Đỉnh là I(-1;8);

b)Đồ thị

c)Từ đồ thị ta có $y \geq 0 \Leftrightarrow -3 \leq x \leq 1$



Tiết 22 LUYỆN TẬP

I). <u>Mục tiêu</u> :

-Củng cố các kiến thức đã học về hs bậc hai

-Củng cố kiến thức và kỹ năng về tịnh tiến đồ thị đã học

- Rèn luyện các kỹ năng : Vẽ đthị hs bậc hai và hs y=$\left|ax^2+bx+c\right|$, từ đó lập được bảng biến thiên và nêu được các tính chất của hs này

II) <u>Đồ dùng dạy học</u> :

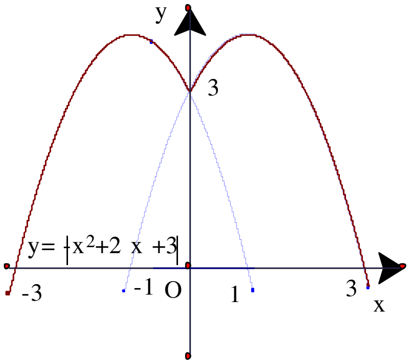
Giáo án, sgk

III).<u>Các hoạt động trên lớp</u>:

1). <u>Kiểm tra bài củ</u>:

Câu hỏi : Tọa độ đỉnh của Parabol ? Các tính chất của Parabol ? Cách vẽ Parabol

2) <u>Bài mới</u>: Trọng tâm là các bài 32,33,34,35. Các bài khác có thể cho hs trả lời miệng hoặc tự kt lẫn nhau dưới sự hướng dẫn của gv.

<table>
<tr><th><u>Tg</u></th><th><u>Hoạt động của thầy</u></th><th><u>Hoạt động của trò</u></th></tr>
<tr><td></td><td>Gọi hs giải các bài tập32, 33, 34, 35, 36

</td><td>

32.a)Đthị;Đặt f(x)= $-x^2+2x+3$ và g(x)=$0,5x^2+x-4$.Từ đt suy ra

b)$f(x)>0 \Leftrightarrow -1<x<3$; $g(x)>0 \Leftrightarrow x<-4$ hoặc $x>2$.

c)$f(x)<0 \Leftrightarrow x<-1$ hoặc $x>3$; $g(x)<0 \Leftrightarrow -4<x<2$.

33).

<table>
<tr><th>Hàm số</th><th>Hs có GTLN / GTNN khi x=</th><th>GTLN</th><th>GTNN</th></tr>
<tr><td>$y=3x^2-6x+7$</td><td>x=1</td><td></td><td>4</td></tr>
<tr><td>$y=-5x^2-5x+3$</td><td>x= -0,5</td><td>4,25</td><td></td></tr>
<tr><td>$y=x^2-6x+9$</td><td>x=3</td><td></td><td>0</td></tr>
<tr><td>$y=-4x^2+4x-1$</td><td>x=0,5</td><td>0</td><td></td></tr>
</table>

34)a)a>0 và $\Delta<0$; **b)** a<0 và $\Delta<0$; **c)** a<0 và $\Delta>0$;

35) a) Vẽ parabol $y=x^2+\sqrt{2}\,x$ và parabol $y=-(x^2+\sqrt{2}\,x)$ (chúng đx nhau qua trục hoành). Sau đó xoá đi phần nằm ở phía dưới trục hoành của cả 2 parabol ấy.

BBT

b)Thực chất là vẽ đthị hs $y=\begin{cases}-x^2+2x+3 & \text{với } x\ge 0\\ -x^2-2x+3 & \text{với } x<0\end{cases}$

c)Thực chất là vẽ đthị hs $y=\begin{cases}0,5x^2-x+2 & \text{với } x\ge 1\\ 0,5x^2+x & \text{với } x<1\end{cases}$

36.a) $y=\begin{cases}-x+1 & \text{nếu } x\le -1\\ -x^2+3 & \text{nếu } x>-1\end{cases}$ **b)** $y=\begin{cases}\frac{1}{2}(x+3)^2 & \text{nếu } x\le -1\\ 2 & \text{nếu } x>-1\end{cases}$

</td></tr>
</table>

Tiết 23 CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP ÔN TẬP CHƯƠNG II

I). Mục tiêu :

-Củng cố các kiến thức đã học về hs bậc hai

-Củng cố kiến thức và kỹ năng về tịnh tiến đồ thị đã học

- Rèn luyện các kỹ năng : Vẽ dthị hs bậc hai và hs y=$\left|ax^2+bx+c\right|$, từ đó lập được bảng biến thiên và nêu được các tính chất của hs này

II) Đồ dùng dạy học :

Giáo án, sgk

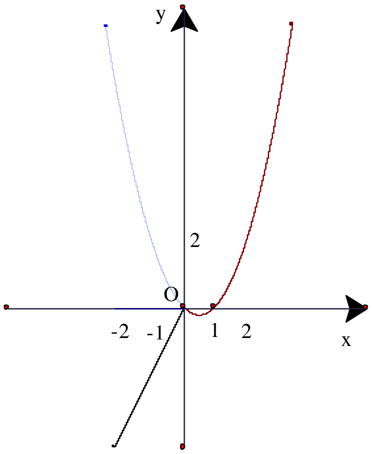
III).Các hoạt động trên lớp:

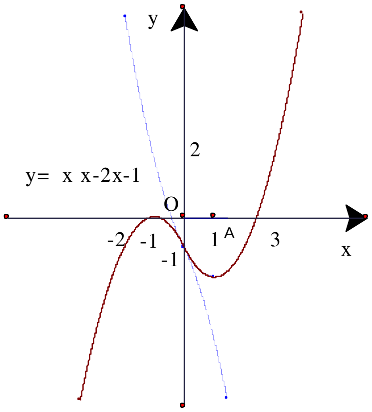
1). Kiểm tra bài củ:

Câu hỏi : Cách vẽ đường thẳng ? Cách vẽ Parabol ?

2) Bài mới:

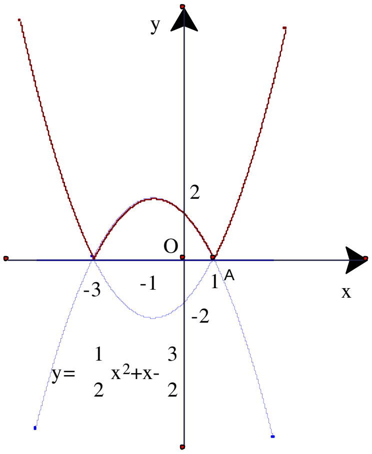
Tg	Hoạt động của thầy	Hoạt động của trò
	Gọi hs giải các bài tập39,...,44	**39.a)**Chọn B:nghịch biến;**b)**Chọn A:đồng biến c)Chọn C Đặt f(x)= $-x^2+2x+3$ và g(x)=$0,5x^2+x-4$. Từ đồ thị suy ra **40.a)**b=0,a $\ne$ 0 tùy ý; **b)**b=0, a $\ne$ 0 tùy ý; c tùy ý; **41.a)** (P) hướng bề lõm xuống dưới nên a<0, cắt phần dương của trục tung nên c>0, có trục đx là đthẳng x= $-\frac{b}{2a}<0$,(mà a<0), nên b<0 . **b)** (P) hướng bề lõm lên trên nên a>0, cắt phần dương của trục tung nên c>0, có trục đx là đthẳng x= $-\frac{b}{2a}>0$,(mà a>0), nên b<0. **c)** (P) hướng bề lõm lên trên nên a>0, đi qua gốc toạ độ O nên c=0, có trục đx là đthẳng x= $-\frac{b}{2a}<0$,(mà a>0), nên b>0. **d)** (P) hướng bề lõm xuống dưới nên a<0, cắt phần âm của trục tung nên c<0, có trục đx là đthẳng x= $-\frac{b}{2a}>0$,(mà a<0), nên b>0 . **42)a)**Giao điểm (0;-1) và (3;2); **b)**Giao điểm (-1;4) và (-2;5); **c)**Giao điểm ($3-\sqrt{5}$;$1-2\sqrt{5}$) và ($3+\sqrt{5}$;$1+2\sqrt{5}$) **43)** Đặt f(x) = ax^2+bx+c Ta có f(1) = a+b+c = 1 $f\left(\frac{1}{2}\right)=\frac{1}{4}a+\frac{1}{2}b+c=\frac{3}{4}$ Mặt khác vì hàm số đạt giá trị nhỏnhất tại x = $\frac{1}{2}$ nên $-\frac{b}{2a}=\frac{1}{2}$ Hay b = -a . Từ đó suy ra a = 1, b = -1, c = 1 Ta có hàm số : y = x^2-x+1





44) b) y = $\begin{cases} 2x & \text{nếu } x < 0 \\ x^2 - x & \text{nếu } x \geq 0 \end{cases}$

c) y = $\left|\frac{1}{2}x^2 + x - \frac{3}{2}\right|$



d)y=|x|x-2x-1=$\begin{cases} x^2 - 2x - 1 & \text{nếu } x \geq 0 \\ -(x+1)^2 & \text{nếu } x < 0 \end{cases}$

Chương 3 *Phương trình và hệ phương trình*

******

Tiết 24-25 §1. ĐẠI CƯƠNG VỀ PHƯƠNG TRÌNH

I). <u>Mục tiêu</u> :

*Kiến thức :

- Hiểu khái niệm phương trình , TXĐ (điều kiện xác định) và tập nghiệm của phương trình
- Hiểu khái niệm phương trình tương đương và các phép biến đổi tương đương

*Kỹ năng :

- Biết cách thử xem một số cho trước có phải là nghiệm của phương trình không
- Biết sử dụng các phép biến đổi tương đương thường dùng.

*Thái độ:Rèn luyện tính nghiêm túc khoa học.

II). <u>Đồ dùng dạy học</u>:

Giáo án , sgk

III).<u>Các hoạt động trên lớp</u>:

1).<u>Kiểm tra bài củ</u>:

Hàm số , txđ của hs ?

2). <u>Bài mới</u> :

Tg	Nội dung	Hoạt động của thầy	Hoạt động của trò
T1	**1). <u>Khái niệm phương trình một ẩn</u> :** **<u>Định nghĩa</u> :** Cho 2 hsố y=f(x) và y=g(x) có txđ lần lượt là $\mathscr{D}_f$ và $\mathscr{D}_g$. Đặt $\mathscr{D}= \mathscr{D}_f \cap \mathscr{D}_g$. *Mđề chứa biến “f(x) = g(x)”được gọi là phtrình một ẩn , x gọi là ẩn số và $\mathscr{D}$ gọi là txđ của phương trình. *Số $x_0 \in \mathscr{D}$ là một **nghiệm của phương trình** f(x) = g(x) nếu “ $f(x_0) = g(x_0)$” là mđề đúng *Giải phương trình là tìm tập nghiệm của phương trình đó	**Cho hs ghi định nghĩa** **Chú ý:** **Điều kiện xác định** của phương trình :là điều kiện của x để giá trị của f(x) và g(x) cùng được xđ (x thuộc $\mathscr{D}$) và các đk khác của ẩn (nếu có yêu cầu) **<u>Ví du1</u>: Hd hs xem vd1 ,gọi hs tìm Đk xác định của pt** 1) $\frac{2x-1}{x^2-2x-3}=0$	**Ghi định nghĩa** **<u>Giải</u>:** 1) Đk : $x^2 -2x -3 \neq 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x \neq -1 \\ x \neq 3 \end{cases}$

		2) $\frac{x-1}{x}+\sqrt{x}=0$ **Chú ý**: -Tập nghiệm ký hiệu : S S = ϕ :pt vô nghiệm S = R : pt nghiệm đúng với mọi x - Nghiệm gần đúng của pt : ví dụ : $x^3= 7 \Leftrightarrow x=\sqrt[3]{7} \approx 1,913$ (nghiệm chính xác đến hàng phần nghìn)	2) Đk : $\begin{cases} x \neq 0 \\ x \geq 0 \end{cases}$ Chẳng hạn Khi giải pt $\frac{1}{x^2}-1=0$ với x < 1 ta hiểu Đkxđ pt là $x \neq 0$ và x <1 . Do đó x = 1 không là nghiệm của pt S=ϕ
	2) Ph trình tương đương: **a) K niệm pt tươngđương:** **Định nghĩa :** $f_1(x) = g_1(x) \Leftrightarrow f_2(x) = g_2(x)$ nếu hai phương trình có cùng tập nghiệm.	**Cho hs ghi định nghĩa**	
	Chú ý: Khi muốn nhấn mạnh 2 pt có cùng txđ $\mathscr{D}$ và tương đương với nhau, ta nói : -2 pt t đương với nhau trên $\mathscr{D}$, hoặc -Với đk $\mathscr{D}$, 2 pt là t đương với nhau.	**HĐ1: gọi hs thực hiện**	**HĐ1:** a) Đúng. b) Sai (thử lại thấy x=1 không là nghiệm của pt đầu). c) Sai (pt đầu còn có nghiệm khác nữa là x= -1.
	b)Biến đổi t đương các pt: **Định lý1:** Cho pt f(x)=g(x) có txđ $\mathscr{D}$; y=h(x) là 1 hs xđ trên $\mathscr{D}$ (h(x) có thể là 1 hằng số). Khi đó trên $\mathscr{D}$, pt f(x)=g(x) t đương với mỗi pt sau: ①f(x)+h(x)=g(x)+h(x);	Chẳng hạn $x^2=1 \Leftrightarrow x = 1$ trong đk x > 0. **Gv giải thích :** Các phép bđ không làm thay đổi tập nghiệm của pt gọi là các phép bđ t đương :biến 1 pt thành pt tđ với nó. Chẳng hạn phép bđ đồng nhất ở mỗi vế của 1 pt và không thay đổi txđ của nó là 1 phép bđtđ **Cho hs ghi định lý1**	
	②f(x)h(x)=g(x)h(x) nếu $h(x) \neq 0$ với $\forall x \in \mathscr{D}$. **Hệ quả:** **1) Qui tắc chuyển vế:** f(x)+g(x) = h(x) $\Leftrightarrow$ f(x)=h(x)-g(x)	**HĐ2: gọi hs thực hiện**	**HĐ2:** a)Đúng b)Sai (pbđ làm thay đổi đkxđ thử lại x = 0 không thỏa phương trình đầu)

	2) <u>Qui tắc rút gọn</u>: $f(x)+h(x)=g(x)+h(x)$ $\Leftrightarrow f(x)=g(x)$ (nếu h(x) không làm thay đổi txđ) **3) <u>Phương trình hệ quả:</u>**	**Cho hs ghi định nghĩa**	
	<u>Định nghĩa:</u> Cho pt: $f_1(x)=g_1(x)(1)$ có tập ngh S_1 $f_2(x)=g_2(x)(2)$ có tập ngh S_2 Pt(2) là hệ quả pt(1) nếu $S_2 \supset S_1$ Ta viết : $f_1(x) = g_1(x) \Rightarrow f_2(x) = g_2(x)$	**<u>Ví dụ2:</u> Gv giải thích ví dụ2 sgk** Nếu 2 pt tđ thì mỗi pt đều là hq của pt còn lại. **<u>HĐ3:</u> Gọi hs thực hiện**	**<u>HĐ3:</u>** a)Đúng (có thể thay dấu $\Rightarrow$ bởi dấu $\Leftrightarrow$) b)Đúng vì tập nghiệm của pt thứ nhất là ϕ
	<u>Định lý2:</u> Khi bình phương 2 vế của một phương trình ta được phương trình hệ quả $f_1(x) = g_1(x) \Rightarrow [f(x)]^2 =[g(x)]^2$ **<u>Chú ý:</u>** **1)** Nếu hai vế của một phương trình luôn cùng dấu với mọi x thỏa đkxđ của pt thì khi bình phương hai vế của nó ta được pt tương đương **2)** Nếu phép biến đổi dẫn đến **pt hệ quả** thì sau khi giải pt hệ quả, ta phải **thử lại** các nghiệm tìm được vào pt đã cho để phát hiện và loại bỏ nghiệm ngoại lai	**<u>Ví dụ3</u>: Gv giải thích ví dụ sgk** **Gọi hs làm ví dụ tương tự:** **Gpt:** $\|x-2\| = 2x -1$	**<u>Giải:</u>** $\|x-2\| = 2x -1$ $\Leftrightarrow (x-2)^2=(2x-1)^2$ $\Leftrightarrow x^2-4x+4 = 4x^2-4x+1$ $\Leftrightarrow 3x^2=3$ $\Leftrightarrow x^2=1$ $\Leftrightarrow x=1$ hoặc $x= -1$ Thử lại ta thấy x= -1 không

			thỏa pt đã cho Vậy pt có nghiệm x=1
	4) <u>Phương trình nhiều ẩn:</u> Trong thực tế , còn có những pt có nhiều hơn một ẩn. Đó là các pt dạng F=G, trong đó F và G là những biểu thức của nhiều biến . **<u>Ví dụ:</u>** 2x+3y-5= 0 (1) là pt hai ẩn x và y $5x^2$-2xy+1= -x+3y-2 (2) x+y+z=3xyz (3) là pt ba ẩn x,y và z.	**Gv giải thích :** Nghiệm của pt 2 ẩn là một bộ số $(x_0;y_0)$ thỏa mãn pt Nghiệm của pt 3 ẩn là một bộ số $(x_0;y_0;z_0)$ thỏa mãn pt	(1;1) là một nghiệm của (1) (0;1) là một nghiệm của (2) (1;1;1) là 1 nghiệm của (3)
	5) <u>Phương trình chứa tham số:</u> Là phương trình ,trong đó ngoài các ẩn còn có những chữ khác được gọi là tham số . **<u>Ví dụ:</u>** Pt : m(x+2)= 3mx-1 với ẩn x là pt chứa tham số m .	**<u>HĐ4:</u> Gọi hs thực hiện** Cho pt : mx+2 = 1-m (m là tham số) Tìm tập nghiệm của pt	**<u>HĐ4:</u>** a)Nếu m = 0 thì pt có tập nghiệm là S = $\varnothing$ b)Nếu $m \neq 0$ thì pt có tập nghiệm là$S = \left\{\frac{-1-m}{m}\right\}$

3)<u>Củng cố:</u>pt,txđ,nghiệm của pt,giải pt, pttđ, pthq,pt nhiều biến, pt chứa tham số.

4)<u>Dặn dò:</u>bt1-4 sgk trang 71.

HD:1)a) Đkxđ : $\begin{cases} x \ge 0 \\ -x \ge 0 \end{cases} \Leftrightarrow x = 0$ thỏa pt .Vậy tập nghiệm S = $\{0\}$

b) 3x-$\sqrt{x-2} = \sqrt{2-x} + 6$ Đkxđ : $\begin{cases} x-2 \ge 0 \\ 2-x \ge 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \ge 2 \\ x \le 2 \end{cases} \Leftrightarrow x = 2$ thỏa pt.Vậy tập ngh S=$\{2\}$

c) $\frac{\sqrt{3-x}}{x-3} = x + \sqrt{x-3}$ Đkxđ : $\begin{cases} 3-x \ge 0 \\ x-3 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \le 3 \\ x > 3 \end{cases} \Leftrightarrow x \in \varnothing$. Vậy pt vô nghiệm

d)x+$\sqrt{x-1} = \sqrt{-x}$ Đkxđ : $\begin{cases} x-1 \ge 0 \\ -x \ge 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \ge 1 \\ x \le 0 \end{cases} \Leftrightarrow x \in \varnothing$.Vậy pt vô nghiệm

2) a) x = 2;**b)** Đk $x \ge 1$ Ta có : x+$\sqrt{x-1}$ = 0,5+$\sqrt{x-1}$ $\Leftrightarrow$ x = 0,5 (loại) Vậy pt vô nghiệm
c)x = 6 ; **d)**Vô nghiệm

3)a) x = 2 ; **b)** Vô nghiệm ; **c)** x = 3 ; **d)** x = -1 hoặc x = 2

4) a) x = 4 ; **b)** x = 5 ; **c)** x = 0 hoặc x = 4 ; **d)** x = 1

Tiết 26-27 §2. PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT VÀ BẬC HAI MỘT ẨN

I) Mục tiêu:

*Kiến thức :

-Củng cố thêm một bước vấn đề biến đổi tương đương các phương trình

-Hiểu thế nào làgiải và biện luận phương trình

-Nắm được các ứng dụng của đlí Viét .

*Kỹ năng :

-Nắm vững cách giải và biện luận phương trình dạng ax+b = 0 và $ax^2+bx+c=0$.

-Biết cách bluận số gđiểm của 1 đthẳng và 1 parabolvà kiểm nghiệm lại bằng đồ thị .

-Biết áp dụng đlí Viét để xét dấu các nghiệm của 1 pt bậc hai và bluận số nghiệm của 1 pt trùng phương .

II) Chuẩn bị :

Giáo án , sgk

III) Các hoạt động trên lớp:

1)Kiểm tra bài củ:

Hai phtrình tđương ? phương trình hệ quả ? Giải phương trình : $x+2\sqrt{x+1} = 1-\sqrt{-x-1}$

2)Bài mới: Tiết 1 : mục 1 và 2 ; tiết 2 : mục 3.

Tg	**Nội dung**	**Hoạt động của thầy**	**Hoạt động của trò**
T1	-Pt bậc nhất (ẩn x) là pt có dạng ax+b = 0 ($a\neq 0$) -Pt bậc hai (ẩn x) là pt có dạng ax+b = 0 ($a\neq 0$) Có biệt thức $\Delta=b^2-4ac$ hoặc $\Delta'=b'^2-ac$ (với b=2b') gọi là biệt thức thu gọn . **1) Giải và bl pt dạng ax+ b = 0** *$a\neq 0$:pt có nghiệm duy nhất $x=-\frac{b}{a}$ *a= 0 và $b\neq 0$:pt vô nghiệm *a= 0 và b= 0 : pt nghiệm đúng với mọi $x\in R$ **Ví du1:** Giải và biện luận pt : $m^2(x-1)+m = x(3m-2)$ (1)	**Ví du1:** Gv giải thích ví dụ sgk và hướng dẫn hs thực hiện ví dụ $m^2(x-1)+m = x(3m-2)$ (1)	**Giải:** (1)$\Leftrightarrow m^2x-m^2+m=3mx-2x$ $\Leftrightarrow(m^2-3m+2)x= m^2-m$ • Với $m^2-3m+2\neq 0$

T2			$\Leftrightarrow m \neq 1 \text{ và } m \neq 2$ Pt (1) có ngh duynhất x= $\dfrac{m^2-m}{m^2-3m+2}$ $\Leftrightarrow$ x= $\dfrac{m(m-1)}{(m-1)(m-2)}$ $\Leftrightarrow$ x= $\dfrac{m}{m-2}$ • Với m^2-3m+2= 0 $\Leftrightarrow$ m=1hoặc m=2 * m=1, pt(1) $\Leftrightarrow$ 0x= 0:ngh tùy ý * m= 2, pt(1) $\Leftrightarrow$ 0x= 2:pt vô ngh Kết luận: $m \neq 1$ và $m \neq 2$. S= $\left\{\dfrac{m}{m-2}\right\}$ m=1 . S= R m= 2 . S= $\varnothing$
	2) G và bl <u>Pt dạng</u> ax^2+bx+c = 0 *a=0: Trở về gbl pt bx+c=0. *$a \neq 0$:Tính Δ=b^2-4ac $+\Delta$>0:pt có 2 ngh (pbiệt) x_1=$\dfrac{-b-\sqrt{\Delta}}{4a}$; x_2=$\dfrac{-b+\sqrt{\Delta}}{4a}$; $+\Delta$=0:pt có 1 ngh (kép) x=$\dfrac{-b}{2a}$; $+\Delta$<0:pt vô nghiệm .	**<u>HĐ1:</u>** Gv giải thích và hướng dẫn hs thực hiện hđ1	**<u>HĐ1:</u>** Pt ax^2+bx+c = 0 a)Có nghiệm duy nhất trong mỗi trường hợp sau : *a=0 và $b \neq 0$; *$a \neq 0$ và Δ=b^2-4ac =0 b)Pt vô nghiệm trong mỗi trường hợp sau : *a=b=0 và $c \neq 0$; *$a \neq 0$ và Δ=b^2-4ac <0
	<u>Ví dụ2:</u> Giải và biện luận pt sau theo tham số m: mx^2-2(m-2)x+m-3=0 (1)	**<u>Ví du2:</u>** Gv giải thích và hướng dẫn hs thực hiện ví dụ2 sgk. **<u>HĐ2:</u>** Gv giải thích và hướng dẫn hs thực hiện hđ2	
	<u>Ví du3:</u> Cho pt 3x+2= -x^2+x+a (1)	**<u>Ví du3:</u>** Gv giải thích và hướng dẫn hs thực hiện ví dụ3 sgk.	**<u>HĐ2:</u>** (1-m)x^2+(1+m)x-2=0 *m=1,pt có nghiệm duy nhất x=1. *m=3, pt có 1 ngh (kép) x=1 ; *$m \neq 1$ và $m \neq 3$,pt có 2 nghiệm x_1=1 ;x_2=$\dfrac{2}{m-1}$.

	Bằng đthị hãy bl số nghiệm của pt tùy theo các gtrị của tham số a **3)Ứng dụng của đlí Viét:** Hai số x_1 và x_2 là các nghiệm của pt bậc hai $ax^2+bx+c=0$ khi và chỉ khi chúng thỏa mãn các hệ thức $x_1+x_2=-\frac{b}{a}$ và $x_1x_2=\frac{c}{a}$ Định lí Viét có nhiều ứng dụng quan trọng chẳng hạn ①Nhẩm nghiệm của ptbhai $ax^2+bx+c=0$ (1) Nếu a+b+c=0 thì (1) có nghiệm $x_1=1; x_2=\frac{c}{a}$ Nếu a-b+c=0 thì (1) có nghiệm $x_1= -1; x_2= -\frac{c}{a}$ ②Phân tích đa thức thành nhân tử : Nếu đa thức $f(x)= ax^2+bx+c$ có 2 nghiệm x_1 và x_2 thì nó có thể phân tích thành nhân tử $f(x)= a(x- x_1)(x- x_2)$ ③Tìm 2 số biết tổng và tích của chúng : Nếu 2 số có tổng là S và tích là P thì chúng là các nghiệm của pt $x^2-Sx+P=0$. ④Xét dấu các nghiệm của ptb2 mà không cần tìm các nghiệm đó. Cho ptbhai $ax^2+bx+c=0$ có 2 nghiệm x_1 và x_2 ($x_1\le x_2$).Đặt $S=-\frac{b}{a}$ và $P=\frac{c}{a}$. Khi đó -Nếu $P<0$ thì $x_1<0<x_2$(2 ngh trái dấu). -Nếu $P>0, \Delta\ge0$ thì 2 ngh cùng dấu. -Nếu $P>0, \Delta\ge0, S>0$ thì	Ở lớp dưới **HĐ 3:** Gv giải thích và hướng dẫn hs thực hiện hđ 4 sgk. Ở lớp 10	**HĐ 3:** a) $x_1=9$ và $x_2=11$ b) $x_1=10$ và $x_2=10$ c) $x^2-20x+101=0$ vn vậy không có hcnhật nào thoả mãn yêu cầu đề bài

	0< $x_1 \le x_2$ (2 ngh cùng dương). -Nếu P>0, $\Delta \ge 0$,S<0 thì $x_1 \le x_2 < 0$ (2 ngh cùng âm). ⑤Việc xét dấu các nghiệm của pt bậc hai giúp ta xđ được số nghiệm của pt trùng phương $ax^4+bx^2+c=0$ (1) Đặt $y=x^2$ ($y \ge 0$) thì ta đi đến pt bậc hai đvới y $ay^2+by+c=0$ (2)	**Ví dụ 4:** Gv giải thích và hướng dẫn hs thực hiện ví dụ4 sgk. **Ví dụ 5:** Gv giải thích và hướng dẫn hs thực hiện ví dụ5 sgk. **HĐ 4:** Gv giải thích và hướng dẫn hs thực hiện hđ 4 sgk. **HĐ 5:** Gv giải thích và hướng dẫn hs thực hiện hđ 5 sgk **Ví dụ 6:** Gv giải thích và hướng dẫn hs thực hiện ví dụ6 sgk.	**HĐ 4:** a)Chọn phương án A) b)Chọn phương án B) **HĐ 5:** a)Đúng . b)Sai vì khi pt (2) chỉ có nghiệm âm (hoặc 1 nghiệm kép âm hoặc nghiệm âm phân biệt) thì pt(1)vn

3) củng cố: Giải và bl pt bậc nhất, bậc hai, đlí Viét, ứng dụng đlí Viét, pt trùng phương.

4)Dặn dò: Bt 5-11, 12-21 trang 78-81.

HD:5.a)Sai vì x=1 không thỏa mãn đkxđ.b)Sai vì khi bình phương 2 vế ta chỉ được pthquả .

6.a)x=$\frac{2m-3}{m^2+1}$ ($\forall$ m);b)m=1:S=R;m$\neq$1:S={m+2};

c)pt dạng 0x=(m-2)(m-3) BL: *m$\neq$2 và m$\neq$3:ptvn; *m=2 hoặc m=3:S=R

d)pt dạng $(m^2-3m+2)x=m(m-1)$ BL: *m$\neq$1 và m$\neq$2: S=$\left\{\frac{m}{m-2}\right\}$;*m=1 : S= R; *m= 2 : S= ∅

7) $x^2+2x+2-a=0$ có nghiệm dương ⇔ a>2. Khi đó pt có 2 nghiệm và nghiệm dương là x= $-1+\sqrt{a-1}$

8.a)*m=1,S={1/3};*m$\ge$-5/4 và m$\neq$1:S=$\left\{\frac{-3\pm\sqrt{4m+5}}{2(m-1)}\right\}$;*M<-5/4:S=∅;b)*m$\le$7:x=$2\pm\sqrt{7-m}$;*m>7:S=ptvn.

9.a) $ax^2+bx+c=a(x^2+\frac{b}{a}x+\frac{c}{a})=a[x^2+(x_1+x_2)x+x_1x_2]=a(x-x_1)(x-x_2)$;b)f(x)= -2(x+4)(x-1/2)=(x+4)(1-2x);

g(x)=$(x-\sqrt{2})[(\sqrt{2}+1)x-\sqrt{2}]$

10)$x_1+x_2=2$; $x_1x_2=-15$. a) $x_1^2+x_2^2=34$; $x_1^3+x_2^3=98$; $x_1^4+x_2^4=706$

11)Chọn phương án B)

Tiết 28,29 LUYỆN TẬP

I) <u>Mục tiêu:</u>

- Củng cố các kthức đã học về pt bậc nhất và bậc hai.
- Rèn luyện các kỹ năng :giải và biện luận phương trình bậc nhất hay bậc hai 1 ẩn có chứa tham số ; biện luận số gđiểm của đường thẳng và parabol; các ứng dụng của đlí Viét, nhất là trong việc xét dấu các nghiệm của pt bậc hai và bl số nghiệm của pt trùng phương.

II) <u>Chuẩn bị:</u>

Giáo án, sgk

III) <u>Các hoạt động trên lớp:</u>

Cho hs chuẩn bị làm bt ở nhà . Đến lớp, gv chửa bài, trọng tâm là bài 12 và từ các bài 16 đến 20.

Tg	**Hoạt động của thầy**	**Hoạt động của trò**
	Gọi hs làm các bài tập 12,16-20 trang 80,81	**12. a)***$m \neq -2$, x= $\frac{m+3}{m+2}$;*m= -2, ptvn; **b)** *$m \neq 1$, x= $\frac{m+1}{3}$;*m= 1, pt nghiệm đúng $\forall$ x **c)** *Nếu $m \neq -\frac{1}{3}$, x=$\frac{5m+1}{3m+1}$; *Nếu m = $-\frac{1}{3}$, pt vô nghiệm **d)***Nếu $m \neq \pm 2$,x=$\frac{3}{m+2}$;*Nếu m = -2,pt vô nghiệm; *Nếu m = 2 , pt nghiệm đúng $\forall$ x **13) a)** p = 0 **b)** p = 2;**14) a)** $x \approx 4{,}00$; $x \approx 1{,}60$; **b)** $x \approx 0{,}38$; $x \approx -5{,}28$. **16) a)***Với m=1,x=$\frac{12}{7}$;*Với $-\frac{1}{48} \leq m \neq 1$:x=$\frac{-7 \pm \sqrt{1+48m}}{2(m-1)}$; *Với m< $-\frac{1}{48}$: pt vn **b)** *Nếu m=0,x=$\frac{1}{6}$; *Nếu $-\frac{9}{5} \leq m \neq 0$:x=$\frac{m+3 \pm \sqrt{5m+9}}{m}$;*m<$-\frac{9}{5}$:ptvn **c)**Với $k \neq -1$: pt có 2 nghiệm x=1 và x=$\frac{1}{k+1}$; Với k= -1(hoặc k=0):x=1 **d)**$m(2m-1)x^2-(3m-2)x-2=0$ .BL:*m=0:x=1;*m=1/2:x=4; *$m \neq 0$ và $m \neq 1/2$: $x_1=\frac{2}{m}$ và $x_2=\frac{-1}{2m-1}$ (m=2/5, $x_1=x_2=5$) **17)**Số gđiểm 2 parabolbằng số nghiệm pt $2x^2+2x-m-3=0$, $\Delta'=2m+7$ *m<-3,5,ptvn,2 parabol không có điểm chung *m= -3,5,pt có nghiệm kép ,2 parabol có 1 điểm chung *m>-3,5,pt có 2 nghiệm pbiệt ,2 parabol có 2 điểm chung **18)**Đk $m \leq 5$;$x_1^3+x_2^3=40 \Leftrightarrow 76-12m=40 \Leftrightarrow m=3$ (thoả mãn đk) **19)**Gs $x_1>x_2$. $x_1-x_2=17 \Rightarrow (x_1+x_2)^2-4x_1x_2=289 \Rightarrow 16m2+33=289 \Rightarrow m=\pm 4$ **20)**a)vn(pttgian có 2 ngh âm);b)2nghiệm đối nhau;c)4 nghiệm;d)3 ngh.

		21)a)k>-1;b)Đặt x=y+1.pt ky^2-2y-1=0 pt có 2 ngh trái dấu khi k>0.

Tiết 30-31 §3. MỘT SỐ PHƯƠNG TRÌNH QUY VỀ PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HOẶC BẬC HAI

I) Mục tiêu:

Giúp học sinh

-Nắm được những pp chủ yếu giải và bl các dạng pt nêu trong bài học.

-Củng cố và nâng cao kỹ năng giải và biện luận phương trình có chứa tham số quy được về pt bậc nhất hoặc bậc hai

-Phát triển tư duy trong quá trình giải và biện luận phương trình.

II) Đồ dùng dạy học:

Giáo án , sgk

III) Các hoạt động trên lớp:

1)Kiểm tra bài củ:

Giải bl pt ax+b=0 ? Giải bl pt $ax^2+bx+c=0$?

2)Bài mới: Tiết 1 : mục 1 và 2 ; tiết 2 : mục 3.

Tg	**Nội dung**	**Hoạt động của thầy**	**Hoạt động của trò**
T1	**1) Pt dạng:** $\lvert ax+b\rvert=\lvert cx+d\rvert$ **a)Cách giải 1:** $\lvert ax+b\rvert=\lvert cx+d\rvert$ (1) $\Leftrightarrow$ ax+b=$\pm$(cx+d) $\Leftrightarrow\left[\begin{array}{ll} ax+b=cx+d & (1a)\\ ax+b=-(cx+d) & (1b)\end{array}\right.$ Giải 2 pt rồi lấy tất cả các nghiệm thu được. **Ví dụ 1:** Giải biện luận pt : 1) $\lvert mx-2\rvert=\lvert x+m\rvert$ (1)	$\lvert X\rvert=\lvert Y\rvert \Leftrightarrow X=\pm Y$ với X và Y là hai số tùy ý **Ví dụ 1:** gv giải thích và hướng dẫn hs làm ví dụ 1 sgk. Pt(1)$\Leftrightarrow\left[\begin{array}{ll} mx-2=x+m & (1a)\\ mx-2=-(x+m) & (1b)\end{array}\right.$ Gọi hai hs biện luận pt(1a), pt(1b) **HĐ1** Gọi hs điền vào bảng kết luận nghiệm Cột cuối x=1/2 x= -1/2 $\frac{m+2}{m-1}$ và $\frac{-m+2}{m+1}$	+1a) $\Leftrightarrow$(m-1)x = m+2 * Với m$\neq$1 , (1a) có ngh x=$\frac{m+2}{m-1}$ * Với m= 1, (1a) $\Leftrightarrow$0x= 3:vngh +1b) $\Leftrightarrow$(m+1)x= -m+2 * Với m$\neq$-1,(1b)có ngh x=$\frac{-m+2}{m+1}$ * Với m= -1,(1b) $\Leftrightarrow$0x= 3:vngh **HĐ1** m =1 nghiệm của (1) là x=$\frac{1}{2}$ m = -1:ngh của (1) là x= -$\frac{1}{2}$ m$\neq\pm$1:ngh của (1) là$x_1=\frac{m+2}{m-1}$ và $x_2=\frac{-m+2}{m+1}$

T2	**b)Cách giải 2:** (1) $\Leftrightarrow (mx-2)^2=(x+m)^2$ $\Leftrightarrow (m^2-1)x^2-6mx+4-m^2=0$	**HĐ2:** gv giải thích và hướng dẫn hs làm hđ 2 sgk.	**HĐ2:** *Khi m= -1,pt trở thành 6x+3=0 có nghiệm x= -1/2. *Khi m=1,pt trở thành -6x+3=0 có nghiệm x=1/2. *Khi $m\neq \pm 1$ pt có $\Delta=(m^2+2)^2>0$ Nên nó luôn có 2 ngh pbiệt $x_1=\frac{m+2}{m-1}$ và $x_2=\frac{-m+2}{m+1}$
	2) Pt chứa ẩn ở mẫu thức: Khi giải pt chứa ẩn ở mẫu thức ta phải chú ý đkxđ của pt. **Ví dụ2:** Giải và biện luận pt $\frac{mx+1}{x-1}=2$ (1)	Gv giải thích và hướng dẫn hs thực hiện Chú ý ĐK :$x\neq 1$	**Ví dụ2:** ĐK : $x\neq 1$ Pt (1) $\Leftrightarrow$ mx+1 = 2x-2 $\Leftrightarrow$ (m-2)x= -3 (2) *Với $m-2\neq 0 \Leftrightarrow m\neq 2$ Pt(2) có ngh duy nhất x= $-\frac{3}{m-2}$ Ngh trên là ngh của (1) nếu $x\neq 1$ $\Leftrightarrow -\frac{3}{m-2}\neq 1$ $\Leftrightarrow -3\neq m-2$ $\Leftrightarrow m\neq -1$ *Với m-2= 0 $\Leftrightarrow$ m= 2 Pt(1) $\Leftrightarrow$ 0x= -3:pt vô nghiệm Kết luận: Khi $m\neq -1$ và $m\neq 2$ Tập nghiệm $S=\left\{-\frac{3}{m-2}\right\}$ Khi m= -1 hoặc m= 2. S= ∅
	Ví dụ 3: Giải và bl pt $\frac{x^2-2(m+1)x+6m-2}{\sqrt{x-2}}=\sqrt{x-2}$	**Ví dụ 3:** Gv giải thích và hướng dẫn hs thực hiện ví dụ 3 sgk. **HĐ3:** gv giải thích và hướng dẫn hs làm hđ 3 sgk.	**HĐ3:** Chọn phương án B) Vì pt có nghiệm là x=a hoặc x= -3 hoặc x= -1. pt có 2 ngh $\Leftrightarrow -3\leq a<-1$

3)Củng cố: Pt dạng $|ax+b|=|cx+d|$, pt chứa ẩn ở mẫu thức .

4)Dặn dò: Bt 22-29 trang 84,85 sgk.

HD:22.

a)Đk:$x\neq -1/2$.pt(1) $\Leftrightarrow 2(x^2-1)=2(2x+1)-(x+2) \Leftrightarrow 2x^2-3x-2=0 \Leftrightarrow$ x=2 hoặc x= -1/2(loại)

b)Đk: $x\neq 1$ và $x\neq -5/3$.pt(1) $\Leftrightarrow (2x-5)(3x+5)=(5x-3)(x-1) \Leftrightarrow x^2+3x-28=0 \Leftrightarrow$ x=4 hoặc x= -7.

23.Đk:$x\neq 4$.

a)Khi m=3, dễ thấy pt nghiệm đúng với mọi $x\neq 4$.

b)Khi $m\neq 3$, với đk trên, pt(1) $\Leftrightarrow \frac{1}{x-1}$=m+2 (*)

Từ đó , nếu m= -2 thì pt(*)vn ,kéo theo pt(1)vn;

Nếu $m\neq$ -2 thì pt(*) có nghiệm là x= $\frac{1}{m+2}$+4= $\frac{4m+9}{m+2}$.

Xét đk $x\neq 4$, ta có $\frac{4m+9}{m+2}\neq 4\Leftrightarrow m\neq$ -2

Kết luận:

m= -2:ptvn.

m=3:pt nghiệm đúng với mọi $x\neq 4$

$m\neq$ -2 và $m\neq 3$:pt đã cho có nghiệm x=$\frac{4m+9}{m+2}$

24.a)$|2ax+3|$=5$\Leftrightarrow$2ax+3=$\pm 5\Leftrightarrow$2ax=2 hoặc 2ax= -8

BL:Khi a=0, ptvn.

Khi $a\neq 0$, pt có 2 nghiệm x_1=$\frac{1}{a}$ và x_2= -$\frac{4}{a}$.

b)Đk:x$\neq\pm 1$. Khi đó pt đã cho tđ với pt f(x)=0 trong đó f(x)=x^2-2mx+m^2-m+1=0 (*)

Δ'=m-1. Do đó với $m\geq 1$, nó có 2 nghiệm x_1=m-$\sqrt{m-1}$ và x_2=m+$\sqrt{m-1}$

Pt(*) nhận x=1 là nghiệm nếu f(1)=m^2-3m+2=0, tức là $m\in\{1;2\}$. Ta xét cụ thể hơn

+Nếu m=1 thì pt(*) có nghiệm kép x=1, nhưng không là nghiệm pt đã cho do không thoả đk $x\neq 1$.

+Nếu m=2 thì pt(*) có 2 nghiệm x_1=3 và x_2=1 (loại)

Pt(*) không bao giờ nhận -1 là nghiệm vì f(-1)=m^2+m+2 $\neq 0$ với mọi m .

Kết luận:

Với $m\leq 1$ ptvn.

Với m=2, pt có nghiệm duy nhất x=3.

Với 1<$m\neq 2$, pt có 2 nghiệm x_1=m-$\sqrt{m-1}$ và x_2=m+$\sqrt{m-1}$.

Tiết 32,33,34 LUYỆN TẬP

I) Mục tiêu:

- Biết giải và biện luận phương trình bậc nhất và bậc hai, một số phương trình đưa về pt bậc nhất và b2
- Tìm tham số để pt bậc nhất và bậc hai vô nghiệm, vô số nghiệm hoặc có nghiệm duy nhất

II) Chuẩn bị:

Giáo án, sgk

III) Các hoạt động trên lớp:

Gọi hs làm các bài tập chuẩn bị về nhà

Tg	**Hoạt động của thầy**	**Hoạt động của trò**
	Gọi hs làm các bài tập 25-29 trang 85	**25) a)** $\lvert mx-x+1\rvert=\lvert x+2\rvert \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l}(m-2)x=1\\ mx=-3\end{array}\right.$ +Khi m=0,pt có 1 nghiệm x=$\frac{1}{m-2}=-\frac{1}{2}$. +Khi m=2, pt có 1 nghiệm x=$\frac{-3}{m}=-\frac{3}{2}$. +Khi $m\neq 0$ và $m\neq 2$, pt có 2 nghiệm $x_1=\frac{1}{m-2}$ và $x_2=\frac{-3}{m}$ **b)** Đk:$x\neq 2$ và $x\neq 2a$, ta có pt tđ $x^2-3(a+1)x+2(a+1)^2=0$ (*) pt (*) luôn có 2 nghiệm $x_1=2(a+1)$ và $x_2=a+1$. Xét các đk $x_1\neq 2\Leftrightarrow 2a+2\neq 2\Leftrightarrow a\neq 0$; $x_2\neq 2\Leftrightarrow a+1\neq 2\Leftrightarrow a\neq 1$; $x_1\neq 2a\Leftrightarrow 2a+2\neq 2a$(với mọi a); $x_2\neq 2a\Leftrightarrow a+1\neq 2a\Leftrightarrow a\neq 1$; Kết luận: +Với a=0, pt có nghiệm x=a+1=1. +Với a=1, pt có nghiệm x=2(a+1)=4. +Với $a\neq 0$ và $a\neq 1$, pt có 2 nghiệm là $x_1=2(a+1)$ và $x_2=a+1$ **c)** Đk:$x\neq -1$. ta có pt tđ (m-1)x=m+4 (1) Với m=1, pt (1)vn. Với $m\neq 1$, pt(1) $\Leftrightarrow x=\frac{m+4}{m-1}$ .Xét đk:$x\neq -1$. ta có $\frac{m+4}{m-1}=-1\Leftrightarrow m+4=-m+1\Leftrightarrow m=-3/2$. Do đó nếu m= -3/2 thì x=$\frac{m+4}{m-1}$ bị loại và ptvn. **Kết luận:** +$m\neq 1$ và $m\neq -3/2$, pt có nghiệm x=$\frac{m+4}{m-1}$. +m=1 hoặc m= -3/2, ptvn. **d)** Đk:$x\neq \pm 3$, ta có pt tđ $x^2+(k+6)x=0$ (1) pt có 2 nghiệm là $x_1=0$ và $x_2=-(k+6)$. Tuy nhiên đk sẽ loại bỏ nghiệm thứ 2 khi $k\in\{-3;-9\}$ KL:+k= -3 hoặc k= -9, pt có nghiệm x=0; +$k\neq -3$ và $k\neq -9$, pt có 2 nghiệm $x_1=0$ và $x_2=-(k+6)$.

29) ĐK $\begin{cases} x \neq a-1 \\ x \neq -a-2 \end{cases}$

Ta có pt(1)

$\Leftrightarrow$(x+1)(x+a+2) = x(x-a+1)

$\Leftrightarrow$2(a+1)x = -(a+2) (2)

*Nếu a= -1 : pt(2) vô nghiệm nên pt(1) vô nghiệm

*Nếu a $\neq$ -1 : pt(2) có nghiệm x = $-\frac{a+2}{2(a+1)}$ nghiệm này bị loại nếu :

$-\frac{a+2}{2(a+1)}$ = a-1 $\Leftrightarrow$ a= 0 hoặc a = $-\frac{1}{2}$

$-\frac{a+2}{2(a+1)}$ = -a-2 $\Leftrightarrow$ a= -2 hoặc a= $-\frac{1}{2}$

Kết luận :pt vô nghiệm nếu $a \in \left\{-2;-1;-\frac{1}{2};0\right\}$

26) a) Ta có (*)$\Leftrightarrow \left[\begin{array}{ll} 2x+m-4=0 & (1) \\ 2mx-x+m=0 & (2) \end{array}\right.$

(1) $\Leftrightarrow$x=$\frac{1}{2}$(4-m) , $\forall$ m

(2)$\Leftrightarrow$(2m-1)x= -m,Pt (2) vn khi m=1/2, có nghiệm x=$\frac{m}{1-2m}$ khi m$\neq$1/2,

Kết luận:+m=1/2, x=7/4, + m$\neq$1/2, x_1= $\frac{1}{2}$(4-m) ;x_2=$\frac{m}{1-2m}$

b)+m$\neq$-1 và m$\neq$-3, x_1= $\frac{1}{2}$(4-m) ;x_2=$\frac{m}{1-2m}$.

+m= -1, x=1/2 ;+m= -3, x= -1/2.

c)S={ 1;-1/m} nếu -1<m<0 ; S={ 1} nếu m$\leq$-1 hoặc m$\geq$0;

d) Đk :x$\neq$2, (*)$\Leftrightarrow$(a-2)x=4a-5 (1).

Khi a=2, (1)vn nên pt đã cho vn.

Khi a$\neq$2, (1) có 1 nghiệm x=$\frac{4a-5}{a-2}$. Do đk , nghiệm này sẽ bị loại nếu $\frac{4a-5}{a-2}$=2$\Leftrightarrow$a=1/2.

KL:+Khi a=2 hoặc a=1/2, ptvn ;+Khi a$\neq$2 và a$\neq$ $\frac{1}{2}$:pt có ngh x=$\frac{4a-5}{a-2}$

e)Đk:x$\neq$-3, (*)$\Leftrightarrow$x=2m+2.

Kết luận: +Nếu m$\neq$-$\frac{5}{2}$: pt có nghiệm x = 2m+2;+Nếu m= -$\frac{5}{2}$: pt vngh.

f) Với a<0 thì ptvn.

Với a$\geq$0, đk: x$\neq$1, (*)$\Leftrightarrow \left[\begin{array}{ll} 0.x+a+1=0 & (1) \\ 2ax-a+1=0 & (2) \end{array}\right.$

Pt (1)vn do a$\geq$0;

Pt (2) vn khi a=0 , có nghiệm x=$\frac{a-1}{2a}$ khi a>0, do đk , nghiệm này sẽ bị loại nếu $\frac{a-1}{2a}$=1$\Leftrightarrow$a= -1. **<u>KL:</u>**+a$\leq$0, ptvn ;+a>0, x=$\frac{a-1}{2a}$.

27)a)Đặt y=$\sqrt{4x^2-12x+11}\geq 0$, ta có pt y^2-5y+4=0.KL:x=$\frac{3\pm\sqrt{14}}{2}$

b) Đặt y=$\left|\ x+2\ \right|\geq 0$, ta có pt y^2-3y=0.KL:x_1= -5;x_2= -2;x_3=1.

c)Đặt y=$\left|\ 2x-\frac{1}{x}\ \right|\geq 0$, ta có pt y^2+y-2=0.KL:x_1= -1;x_2= -1/2;x_3=1/2;x_4=1.

28)(*) $\Leftrightarrow \left[\begin{array}{ll} (m-1)x=6 & (1) \\ (m+1)x=-2 & (2) \end{array}\right.$ pt (*) có nghiệm duy nhất trong 3 trường hợp:+(1) có ngh duy nhất,(2)vn;+(2) có ngh duy nhất,(1)vn;

+(1) và (2) đều có nghiệm duy nhất và trùng nhau.

KL:m$\in${ -1;1/2;1}

Tiết 35-36,§4. HỆ PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT NHIỀU ẨN

I) Mục tiêu:

- Kiến thức :
  - Nắm vững khái niệm pt bậc nhất hai ẩn , hệ hai pt bậc nhất hai ẩn , tập nghiệm và ý nghĩa hình học của chúng
  - Hiểu rõ phương pháp cộng đại số và phương pháp thế trong việc giải hpt
  - Nắm được công thức giải hệ hai pt bậc nhất hai ẩn bằng định thức cấp hai
- Kỹ năng :
  - Giải thành thạo pt bậc nhất hai ẩn và các hpt bậc nhất hai ẩn , ba ẩn với hệ số bằng số
  - Biết cách lập và tính thành thạo các định thức cấp hai D, D_x và D_y từ một hệ hai pt bậc nhất hai ẩn số cho trước
  - Biết cách giải và biện luận hệ hai pt bậc nhất hai ẩn có chứa tham số

II) Chuẩn bị:

Giáo án , sgk

III) Các hoạt động trên lớp:

1) Kiểm tra bài củ:

Câu hỏi : Cách giải và biện luận pt bậc nhất một ẩn

Áp dụng : Giải và bl pt : $m(x-2)-2x = -m^2x+4$

2) Bài mới : T1:mục1(ôn tập kiến thức củ) ,T2:mục 2a,b (trọng tâm) ,T3:thực hành .

Tg	**Nội dung**	**Hoạt động của thầy**	**Hoạt động của trò**
	1) Hệ hai pt bậc nhất hai ẩn: Dạng : (I) $\begin{cases} ax+by=c \\ a'x+b'y=c' \end{cases}$ (x,y là ẩn) $a^2+b^2\neq 0$, $a^{/2}+b^{/2}\neq 0$ Mỗi cặp số $(x_o;y_o)$ đồng thời là nghiệm của cả 2 pt trong hệ được gọi là 1 **nghiệm** của hệ . Giải hpt là tìm tất cả các nghiệm của nó .	**Gọi hs nhắc lại Pt bậc nhất hai ẩn** - Về nghiệm ? - Biểu diễn tập nghiệm pt (1) trong mp tọa độ ? **Giới thiệu định nghĩa** **Gọi hs nêu các pp giải hpt đã học ở lớp dưới**	**Nhắc lại Pt bậc nhất hai ẩn** Dạng : ax+by = c (1) (x,y là ẩn số , $a^2+b^2\neq 0$). - Pt (1) có vô số nghiệm - Tập nghiệm pt(1) được biểu diễn bởi 1 đường thẳng : ax+by=c. **Nêu cách giải :** pp thế , pp cộng đại số ,........

	Hđ1: Giải các hpt sau : a)$\begin{cases}2x-5y=-1\\x+3y=5\end{cases}$; b)$\begin{cases}-2x+6y=2\\x-3y=-2\end{cases}$; c)$\begin{cases}3x-y=1\\x-\frac{1}{3}y=\frac{1}{3}\end{cases}$; **Ý nghĩa hình học:** Gọi (d):ax+by=c (d’):a’x+b’y=c’. * Hệ (I) có nghiệm duy nhất $\Leftrightarrow$(d) & $(d^/)$ cắt nhau * Hệ (I) vô nghiệm $\Leftrightarrow$(d) // $(d^/)$ * Hệ (I) có vô số nghiệm $\Leftrightarrow$(d) trùng $(d^/)$ **2) Giải _ bl hệ 2 pt bậc nhất 2 ẩn:**	**Gọi hs giải** **Hướng dẫn hs nêu ý nghĩa hh** **Gv phát vấn hs xây dựng công thức trong sgk** đưa đến kết quả Xét hpt bậc nhất hai ẩn (I) $\begin{cases}ax+by=c & (1)\\a^/x+b^/y=c^/ & (2)\end{cases}$ *(1).b’+(2).(-b) $\Rightarrow$(ab’-a’b)x= cb’-c’b *(1).(-a’)+(2).a (3) $\Rightarrow$(ab’-a’b)y= ac’-a’c (4) *Trong (3) và (4), đặt D= ab’-a’b, D_x= cb’-c’b,D_y= ac’-a’c. Ta có hpt hệ quả (II) $\begin{cases}D.x=D_x\\D.y=D_y\end{cases}$ Đối với hệ (II) ta xét các trường hợp sau: 1)D$\neq$0,hệ (II) có 1 nghiệm duy I (x;y)=($\frac{D_x}{D};\frac{D_y}{D}$) cũng là ngh hệ(I) 2)D=0, hệ (II) $\begin{cases}0.x=D_x\\0.y=D_y\end{cases}$ +Nếu $D_x\neq0$ hoặc $D_y\neq0$ thì hệ (II)vn nên hệ (I)vn. +Nếu $D_x=D_y=0$ thì hệ (II) có vsn. Trở về hệ (I) để tìm ngh của hpt Giả sử $a\neq0$ (tương tự $b\neq0$) D= ab’-a’b=0$\Rightarrow$b’=a’b/a D_y= ac’-a’c $\Rightarrow$c’=a’c/a. Bởi vậy	**Hđ1:** a)(x;y)=(2;1) ; b)Vô nghiệm ; c)(x;y)=(x;3x-1) với x$\in$R. (nhân 2 vế của các pt với 1 số mà không có gt các số này khác 0) **HĐ2:** (x;y)=($\frac{D_x}{D};\frac{D_y}{D}$) ngh đúng pt ax+by=c $\Leftrightarrow$aD_x+bD_y=cD. Thật vậy aD_x+bD_y=a(cb’-c’b)+b(ac’-a’c)=c(ab’-a’b)=cD

		hệ (I) viết thành $\begin{cases} ax+by=c \\ \frac{a'}{a}(ax+by)=\frac{a'}{a}c \end{cases}$ Tập ngh hệ (I) trùng tập ngh pt ax+by=c (x;y)=($\frac{c-by}{a}$;y) **-Giới thiệu định thức và cách tính** **<u>HĐ3:</u>** Gv hướng dẫn hs làm hđ3.	**<u>HĐ3:</u>** a)Trong định thức D, cột thứ nhất gồm các hệ số của x, cột thứ hai gồm các hệ số của y. b)Trong định thức D_x, cột thứ nhất gồm các hệ số tự do, cột thứ hai gồm các hệ số của y. Trong định thức D_y, cột thứ nhất gồm các hệ số của x, cột thứ hai gồm các hệ số tự do. Đs : (x;y)=(-1;2).
	<u>Tóm tắt</u> $\begin{cases} ax+by=c \quad (a^2+b^2\neq 0) \\ a'x+b'y=c' \quad (a'^2+b'^2\neq 0) \end{cases}$ lập đthức $D=\begin{vmatrix} a & b \\ a' & b' \end{vmatrix}=ab'-a'b$ $D_x=\begin{vmatrix} c & b \\ c' & b' \end{vmatrix}=cb'-c'b$ $D_y=\begin{vmatrix} a & c \\ a' & c' \end{vmatrix}=ac'-a'c$ <u>Biện luận :</u> +Nếu $D\neq 0$. Hpt có ngh duy nhất $\begin{cases} x=\frac{D_x}{D} \\ y=\frac{D_y}{D} \end{cases}$ +Nếu D = 0 * Khi $D_x\neq 0$ hoặc $D_y\neq 0$:hpt vn * Khi $D_x=D_y=0$:hpt có vsố ng (Tập nghiệm của hệ là tập ngh của pt ax+by= c)	**Lập bảng tóm tắt**	
	<u>Ví dụ 1:</u>Giải hpt $\begin{cases} 5x-2y=-9 \\ 4x+3y=2 \end{cases}$	gv hướng dẫn hs làm ví dụ 1.	
	<u>Hđ4:</u> Bằng định thức, giải hpt	**Gọi hs thực hiện HĐ4**	**<u>Hđ4:</u>** Ta có : $D=\begin{vmatrix} 2 & -3 \\ 7 & 4 \end{vmatrix}$=2.4-7.(-3)=29

	$\begin{cases}2x-3y=13\\7x+4y=2\end{cases}$		$D_x=\begin{vmatrix}13 & -3\\2 & 4\end{vmatrix}$=13.4-2.(-3)=58 $D_y=\begin{vmatrix}2 & 13\\7 & 2\end{vmatrix}$= 2.2-7.13= -87 Do đó $\begin{cases}x=\dfrac{D_x}{D}=\dfrac{58}{29}=2\\y=\dfrac{D_y}{D}=-\dfrac{87}{29}=-3\end{cases}$ Hpt đã cho có ng (x;y)=(2;-3)
	Ví dụ 2: Giải biện luận hpt : $\begin{cases}mx+y=m+1\\x+my=2\end{cases}$	**Gọi hs lập định thức** **Phát vấn hs biện luận**	**Vd2:** Ta có : D=$\begin{vmatrix}m & 1\\1 & m\end{vmatrix}=m^2-1$ =(m-1)(m+1) $D_x=\begin{vmatrix}m+1 & 1\\2 & m\end{vmatrix}$= m^2+m-2 = (m-1)(m+2) $D_y=\begin{vmatrix}m & m+1\\1 & 2\end{vmatrix}$= m-1 Biện luận : 1) Nếu $D\neq 0 \Leftrightarrow m=\pm 1$ Hpt có nghiệm duy nhất : $\begin{cases}x=\dfrac{D_x}{D}=\dfrac{m+2}{m+1}\\y=\dfrac{D_y}{D}=\dfrac{1}{m+1}\end{cases}$ 2) Nếu $D=0\Leftrightarrow\left[\begin{array}{l}m=1\\m=-1\end{array}\right.$ *Khi m=1 thì $D=D_x=D_y=0$ Hpt có vô số ngh (x;y) tính theo công thức $\begin{cases}x\in R\\y=2-x\end{cases}$. Dạng nghiệm : (x ; y) = (x ; 2-x) , $x\in R$ *Khi m = -1 .Ta có D = 0, $D_x\neq 0$ nên hpt vô nghiệm KL: +Với $m\neq\pm 1$, hệ có nghiệm duy nhất (x;y)=$\left(\dfrac{m+2}{m+1};\dfrac{1}{m+1}\right)$; +Với m= -1, hệ vô nghiệm; +Với m=1

			Hpt trở thành $\begin{cases} x+y=2 \\ x+y=2 \end{cases} \Leftrightarrow$ x+y=2 Hệ có vô số nghiệm (x;y) tính theo công thức $\begin{cases} x \in R \\ y = 2 - x \end{cases}$
	3) <u>Ví dụ về giải hpt bnhất ba ẩn :</u> Dạng : $\begin{cases} a_1x + b_1y + c_1z = d_1 \\ a_2x + b_2y + c_2z = d_2 \\ a_3x + b_3y + c_3z = d_3 \end{cases}$ trong đó các hệ số của 3 ẩn x,y,z trong mỗi pt của hệ không đồng thời bằng 0. Giải hpt trên là tìm tất cả các bộ ba (x;y;z)đồng thời nghiệm đúng cả ba pt của hệ . **<u>Ví dụ 3:</u>** Giải hpt $\begin{cases} x+y+z=2 \\ x+2y+3z=1 \\ 2x+y+3z=-1 \end{cases}$	Gv giải thích ví dụ sgk, gv hướng dẫn hs làm ví dụ3 gv hướng dẫn hs làm hđ 5.	Giải: (1)$\Rightarrow$z=2-x-y thế vào 2 p còn lại ta được hpt $\begin{cases} 2x+y=5 \\ x+2y=7 \end{cases}$ **<u>HĐ5:</u>**D=3;Dx=3;Dy=9, từ đó x=1;y=3. Suy ra nghiệm của hp là (x;y;z)=(1;3;-2)
	<u>HĐ6:</u> Giải hpt: $\begin{cases} 2x+3y-5z=13 \\ 4x-2y-3z=3 \\ -x+2y+4z=-1 \end{cases}$	**<u>HĐ6:</u>** gv hướng dẫn hs làm hđ 6. Rút x từ pt (3) thế vào pt (1) & (2) sẽ được hpt bậc nhất hai ẩn	**<u>HĐ6:</u>** (3)$\Leftrightarrow$x = 2y+4z+1 thế vào (1) &(2) ta được hpt : $\begin{cases} 2(2y+4z+1)+3y-5z=13 \\ 4(2y+4z+1)-2y-3z=3 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} 7y+3z=11 \\ 6y+13z=-1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y=2 \\ z=-1 \end{cases}$ Do đó hpt có ngh (x;y;z)=(1; 2; -1)

<u>3)Củng cố :</u> Cách giải biện luận hệ pt bậc nhất hai ẩn , ý nghĩa hh

<u>4)Dặn dò :</u> Bài tập 30,31 , 32 ,33,34 , 39 ,40 ,41 42

HD:30)Phương án (C):Tập nghiệm hpttrùng với tập nghiệm của pt thứ nhất.

31.a)D= -17;D_x=5;D_y=19; (x;y)=(-5/17;-19/17); b)D= -1; D_x=$-\sqrt{3}$;D_y=$2\sqrt{2}$; (x;y)=($\sqrt{3}$;-$2\sqrt{2}$)

32.a) Đặt $\frac{2}{x}$=X; $\frac{1}{y-1}$=Y, ta có hpt $\begin{cases} 2X+Y=3 \\ X-2Y=4 \end{cases} \Leftrightarrow$(X;Y)=(2;-1) $\Leftrightarrow$(x;y)=(1;0)

b)Đk: x≠y .

Hpt$\Leftrightarrow \begin{cases} 3(x+y) = -7(x-y) \\ 3(5x-y) = 5(y-x) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 10x - 4y = 0 \\ 20x - 8y = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \in R \\ y = \frac{5}{2}x \end{cases}$. Đk: x≠y thoã mản khi và chỉ khi x≠0.

33.a)D=m^2-1;D_x=m(m+1);D_y=m+1;

-Nếu m≠±1 thì hpt có nghiệm $\left(\frac{m}{m-1};\frac{1}{m-1}\right)$;

-Nếu m=1 thì hpt vn;

- Nếu m= -1 thì hpt có vô số nghiệm tính theo công thức $\begin{cases} x \in R \\ y = -x \end{cases}$;

b)D= -(a+3); D_x=5 ;D_y= -5(a+1);

- Nếu a≠ -3 thì hpt có 1 nghiệm $\left(\frac{-5}{a+3};\frac{5(a+1)}{a+3}\right)$;

- Nếu a= -3 thì hpt vn;
34)(x;y;z)=(4;5;2)

Tiết 37 LUYỆN TẬP

I) Mục tiêu:

- Củng cố các kiến thức đã học trong bài về hpt bậc nhất hai ẩn và ba ẩn .
- Rèn luyện các kỹ năng : giải và bl hpt bậc nhất 2 ẩn có chứa tham số bằng pp tính định thức cấp 2; Giải hệ 3 pt bậc nhất 3 ẩn (không chứa tham số)

II) Chuẩn bị:Cho hs chuẩn bị làm bt ở nhà . Đến lớp, gv chửa bài, trọng tâm 39 đến 43. Thảo luận tại lớp và tìm phương án trả lời cho câu hỏi trắc nghiệm 36.

Giáo án, sgk

III) Các hoạt động trên lớp:

Gọi hs làm các bài tập chuẩn bị về nhà

Tg	**Hoạt động của thầy**	**Hoạt động của trò**
	Gọi hs làm các bài tập 36-43 trang 96,97 **41)**Nếu hpt vn thì D=ab-6. Có 8 cặp số nguyên thõa mản đk này là (1;6), (-1;-6), (6;1), (-6;-1) , (2;3) , (-2;-3) , (3;2), (-3;-2). Trong đó chỉ có cặp (a;b)=(3;2) là không thõa mả đk của btoán .Vậy chỉ có 7 cặp thõa mản yêu cầu của đề bài. **42)**xét hpt $\begin{cases} x+my=3 \\ mx+4y=6 \end{cases}$ D=4-m^2;D$_x$=12-6m;D$_y$=6-3m a)cắt$\Leftrightarrow D\neq 0 \Leftrightarrow$ m≠±2 b)// $\Leftrightarrow$D=0 và D$_x \neq 0$ (hoặc D$_y \neq 0$) $\Leftrightarrow$m= -2. c)trùng nhau$\Leftrightarrow$D=D$_x$=D$_y$=0 $\Leftrightarrow$m=2 **43)**(x;y;z)=(4;2;5).	**36)**Phương án (B):hpt vn. **37)**a)x=$\dfrac{\sqrt{2}+\sqrt{3}}{5+\sqrt{6}}\approx 0{,}42$; y=$\dfrac{-2}{5+\sqrt{6}}\approx -0{,}27$; b)x=$\dfrac{8-5\sqrt{3}}{10}\approx -0{,}07$; y=$\dfrac{19-\sqrt{3}}{10}\approx 1{,}73$ **38)**Gọi 2 kích thước (tính bằng mét) của hcn là x và y (x>0,y>0). Giải hpt $\begin{cases} x+y=p \\ (x+3)(y+2)=xy+246 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=3p-240 \\ y=240-2p \end{cases}$ với 80<p<120 **39) a)**D= -m(m+3); D$_x$= -2m(m+3);D$_y$=m+3; +Nếu $m\neq 0$ và $m\neq -3$, thì $D\neq 0$ nên hpt có 1 nghiệm (2;-$\dfrac{1}{m}$); +Nếu m=0, thì hpt vô nghiệm ; +Nếu m= -3, thì hpt trở thành $\begin{cases} x-3y=1 \\ -3x+9y=-3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=3y+1 \\ y\in R \end{cases}$ **b)** D= (m+1)(m-2); D$_x$= -(m-2)^2;D$_y$=(m+4)(m-2); +Với $m\neq -1$ và $m\neq 2$, thì $D\neq 0$ nên hpt có 1 nghiệm $\left(\dfrac{-m+2}{m+1};\dfrac{m+4}{m+1}\right)$ +Với m= -1, thì hpt vô nghiệm ; +Với m= 2, thì hpt có vsn tính theo công thức $\begin{cases} x\in R \\ y=2(1-x) \end{cases}$ **40.a)** D=a^2. *Hpt có nghiệm duy nhất , tức là $D\neq 0$ (xảy ra khi và chỉ khi $a\neq 0$) *Hpt có vsn, tức là D=D$_x$=D$_y$=0 (không xảy ra) KL: $a\neq 0$. b)D=(a+1)(a+5). Hệ có nghiệm trong 2 trường hợp sau : *Hpt có nghiệm duy nhất , tức là $D\neq 0$ (xảy ra khi và chỉ khi $a\neq -1$ và $a\neq -5$) *Hpt có vsn, tức là D=D$_x$=D$_y$=0 (xét cụ thể với a= -1 và a= -5) KL: a= -5.

Tiết 38-39. §5. MỘT SỐ VÍ DỤ VỀ HỆ PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI HAI ẨN

I) <u>Mục tiêu:</u>Giúp hs:

Kiến thức : Nắm được các phương pháp chủ yếu giải hệ phương trình bậc hai hai ẩn , nhất là hệ phương trình đối xứng.

Kỹ năng : Biết cách giải một số dạng hệ phương trình bậc hai hai ẩn , đặc biệt là các hệ gồm một phương trình bậc nhất và một phương trình bậc hai , hệ phương trình đối xứng

II) <u>Chuẩn bị:</u>

Giáo án , sgk

III) <u>Các hoạt động trên lớp</u> :

T	Nội dung	Hoạt động của thầy	Hoạt động của trò
	I)Hệ gồm một phương trình bậc nhất và một phương trình bậc hai hai ẩn **Ví dụ 1:** Giải hệ pt $(I)\begin{cases}x+2y=5\\x^2+2y^2-2xy=5\end{cases}$ **2) Hệ phương trình đối xứng:** **Ví dụ:** Giải hệ phương trình $(II)\begin{cases}x^2+xy+y^2=4\\xy+x+y=2\end{cases}$	Giải bằng phương pháp thế **Gọi hs làm ví dụ** $(Ia)\begin{cases}x=5-2y\\10y^2-30y+20=0\end{cases}$ **HĐ1:**Giải tiếp hpt rồi suy ra nghiệm của hệ (I **Nhận xét:** -Đặc điểm hpt đối xứng là mỗi pt trong hệ không đổi khi ta đồng thời thay x bởi y và thay y bởi x **Cách giải :**	**Giải :** $\begin{cases}x+2y=5 & (1)\\x^2+2y^2-2xy=5 & (2)\end{cases}$ • (1) $\Leftrightarrow$ x = 5-2y thế vào (2) • (2) $\Leftrightarrow (5-2y)^2+2y^2-2y(5-2y)=5$ $\Leftrightarrow 10y^2-30y+20=0$ $\Leftrightarrow \left[\begin{array}{l}y=1\Rightarrow x=3\\y=2\Rightarrow x=1\end{array}\right.$ Vậy hệ phương trình có hai nghiệm (3;1) , (1;2)

		Đặt ẩn phụ: $\begin{cases}x+y=S\\ xy=P\end{cases}$ Gọi hs biến đổi hpt đưa về hệ theo S và P **HĐ2:** Giải tiếp hpt rồi suy ra nghiệm của hệ (II)	Hpt $\Leftrightarrow \begin{cases}(x+y)^2-xy=4\\ xy+x+y=2\end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases}S^2-P=4 & (1)\\ S+P=2 & (2)\end{cases}$ (1)+(2) : $S^2+S-6=0$ $\Leftrightarrow \left[\begin{array}{l}S=2\Rightarrow P=0\\ S=-3\Rightarrow P=5\end{array}\right.$ * $\begin{cases}S=2\\ P=0\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x+y=2\\ xy=0\end{cases}$ (IIa) x,y là 2 nghiệm pt : $X^2-2X=0$ $\Leftrightarrow\begin{cases}X=0\\ X=2\end{cases}$ Hpt có nghiệm (0;2) và (2;0) * $\begin{cases}S=-3\\ P=5\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x+y=-3\\ xy=5\end{cases}$ (IIb) x , y là hai nghiệm pt : $X^2+3X+5=0$ vô nghiệm Vậy hpt có hai nghiệm(0;2) và(2;0)
	Ví dụ: Giải hpt (III)$\begin{cases}x^2-2x=y & (1)\\ y^2-2y=x & (2)\end{cases}$	**Nhận xét đặc điểm của hpt** Khi thay đổi vai trò của x và y thì pt thứ nhấ biến thành pt thứ hai và ngược lại **Cách giải :** Trừ từng vế hai pt Gọi hs giải **HĐ3:** Giải tiếp hpt rồi suy ra nghiệm của hệ (III)	**Giải :** (1) – (2) ta được : $x^2-y^2-2x+2y=y-x$ $\Leftrightarrow x^2-y^2-(x-y)=0$ $\Leftrightarrow (x-y)(x+y-1)=0$ $\Leftrightarrow\left[\begin{array}{l}x-y=0\\ x+y-1=0\end{array}\right.$ • x-y = 0 $\Leftrightarrow$ x = y thay vào (1) (1) $\Leftrightarrow x^2-2x=x$ $\Leftrightarrow x^2-3x=0$ $\Leftrightarrow\left[\begin{array}{l}x=0\Rightarrow y=0\\ x=3\Rightarrow y=3\end{array}\right.$ • x+y-1 = 0 $\Leftrightarrow$ y = 1-x thay vào (1) ta được : (1) $\Leftrightarrow x^2-2x=1-x$ $\Leftrightarrow x^2-x-1=0$ $\Leftrightarrow\left[\begin{array}{l}x=\frac{1-\sqrt{5}}{2}\Rightarrow y=\frac{1+\sqrt{5}}{2}\\ x=\frac{1+\sqrt{5}}{2}\Rightarrow y=\frac{1-\sqrt{5}}{2}\end{array}\right.$

	HĐ 4:Cho hpt $\begin{cases}2x^2+y=5x\\2y^2+x=5y\end{cases}$ Biết rằng hpt đã cho có 4 nghiệm và 2 trong 4 nghiệm đó là (2;2) và $\left(\frac{3+\sqrt{3}}{2};\frac{3-\sqrt{3}}{2}\right)$. Tìm các nghiệm còn lại mà không cần bđổ hpt. Hãy nêu rõ cách tìm .	**Chú ý:** Hệ phương trình đối xứng nếu có nghiệm là (a;b) thì cũng có nghiệm là (b;a)	**HĐ 4**: Dễ thấy (0;0) là nghiệm thứ ba của hpt. Ngoài ra, do tính đx,từ nghiệm đã cho $\left(\frac{3+\sqrt{3}}{2};\frac{3-\sqrt{3}}{2}\right)$,suy ra nghiệm thứ tư của hpt là $\left(\frac{3-\sqrt{3}}{2};\frac{3+\sqrt{3}}{2}\right)$

3)Củng cố:Pp thế, cộng đại số , đặt ẩn phụ.

4)Dặn dò:Câu hỏi và bt 45-49 sgk trang 100

HD:45.a)(10;8) và (-8;-10);b)(1;-1) và (-2/5;9/5)

46.a)Đặt S=x+y và P=xy.Đs: (1;2) và (2;1).b)Đặt t= -x để đưa về hệ đx .Đs : (0;1) và (-1;0).

c)hpt⇔ (I) $\begin{cases}x^2-3x=2y\\x-y=0\end{cases}$ hoặc (II) $\begin{cases}x^2-3x=2y\\x+y-1=0\end{cases}$

(I) $\Leftrightarrow\begin{cases}x(x-5)=0\\x=y\end{cases}$ ⇔x=y=0 hoặc x=y=5.

(II) $\Leftrightarrow\begin{cases}x=-1\\y=2\end{cases}$ hoặc $\begin{cases}x=2\\y=-1\end{cases}$

KL:hpt có 4 nghiệm (0;0),(5;5),(-1;2),(2;-1). 47)$S^2-4P\geq0$.

48.a)Hpt $\Leftrightarrow\begin{cases}x+y=20\\xy=96\end{cases}$ hoặc $\begin{cases}x+y=-20\\xy=96\end{cases}$ .KL : (-8;-12),(-12;-8),(8;12),(12;8).

b)Ta có hpt hệ quả : $\begin{cases}x^2-y^2=55\\x^2y^2=576\end{cases}$ Đặt u=x^2,v=y^2 ta có hpt $\begin{cases}u-v=55\\uv=576\end{cases}$;u≥0;v≥0, ta được u=64; v=9.

Trong 4 cặp (8;3),(8;-3),(-8;3),(-8;-3) , thử lại chỉ có 2 cặp (8;3) và (-8;-3) là thõa mản .KL:hpt có 2 nghiệm (8;3) và (-8;-3).

49)(P):y=f(x)=ax2+bx-4 (a≠0). Gọi x_1 và x_2 là nghiệm pt f(x)=0.

Từ gt ta có $(x_1 - x_2)^2=25 \Leftrightarrow (x_1 + x_2)^2-4x_1x_2=25 \Leftrightarrow (-b/a)^2+16/a=25$. Từ đó cùng với đk f(2)=6 ta có hpt

$$\begin{cases} 4a+2b-4=6 \\ \dfrac{b^2}{a^2}+\dfrac{16}{a}=25 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2a+b=5 \\ b^2+16a=25a^2 \end{cases}$$

.Hpt có 2 nghiệm (a;b)=(1;3) và (a;b)=(-25/21;155/21). KL:

$f_1(x)=x^2+3x-4$ và $f_2(x)=-\dfrac{25}{21}x^2+\dfrac{155}{21}x-4$

ChươngIV Bất đẳng thức và bất phương trình

******

Tiết 40-42. §1. BẤT DẲNG THỨC VÀ CHỨNG MINH BẤT ĐẲNG THỨC

I) Mục tiêu :

- **Kiến thức :**
  - Hiểu khái niệm bất đẳng thức
  - Nắm vững các tính chất của bất đẳng thức
- **Kỹ năng :**

  Chứng minh được một số bất đẳng thức đơn giản .

II) Chuẩn bị :

Giáo án , sgk

III) Các hoạt động trên lớp :

Tg	**Nội dung**	**Hoạt động của thầy**	**Hoạt động của trò**
	1)Ôn tập và bổ sung tc của bđt: **a) So sánh các số thực :** $\forall a,b \in R$ luôn xảy ra một trong ba khả năng : *a = b ⇔a-b = 0 *a > b⇔a-b > 0 *a < b⇔a-b < 0 Nếu a≥b⇔a-b ≥ 0 Mệnh đề phủ định của mệnh đề “a>b” là mệnh đề “a≤b” **Tính chất:** *Tổng của hai số dương là một số dương *Tích hoặc thương của hai số	Gv giải thích (a-b không âm)	Ghi các định nghĩa và tính chất

	cùng dấu là một số dương *Bình phương một số thực là một số không âm **b) <u>Khái niệm bất đẳng thức:</u>** Các mệnh đề : “a >b”, “a < b”, “a ≥ b”, “a ≤ b” gọi là các bđt a là vế trái, b là vế phải **c) <u>Tính chất cơ bản của bđt :</u>** **<u>Tính chất 1:</u>** $a > b$ và $b > c \Rightarrow a > c$	Không CM: $a > b \Rightarrow a-b > 0$ $b > c \Rightarrow b-c > 0$ $a-c = (a-b)+(b-c) > 0$ Vậy $a > c$	
	<u>Tính chất 2:</u> $a > b \Leftrightarrow a+c > b+c$ **<u>Hệ quả:</u>** (quy tắc chuyển vế) $a+c > b \Leftrightarrow a > b-c$ **<u>Tính chất 3:</u>** $a > b \Leftrightarrow \begin{cases} ac > bc \quad \text{nếu } c > 0 \\ ac < bc \quad \text{nếu } c < 0 \end{cases}$	**<u>Phát biểu bằng lời :</u>** • Nếu nhân 2 vế của một bất đẳng thức với cùng một biểu thức dương thì ta được một bđt cùng chiều và tương đương • Nếu nhân 2 vế của một bđt với cùng một biểu thức ậm thì ta được một bđt ngược chiều và tương đương	
	d) <u>Bđt với các phép toán:</u> **<u>Hệ quả 1:</u>** (phép cộng) $\begin{cases} a > b \\ c > d \end{cases} \Rightarrow a + c > b + d$	Nếu cộng các vế tương ứng của hai bđt cùng chiều thì được một bđt cùng chiều	Không đúng với phép toán trừ
	<u>Hệ quả 2:</u> (phép nhân) $\begin{cases} a > b \geq 0 \\ c > d \geq 0 \end{cases} \Rightarrow a.c > b.d$	Nếu nhân các vế tương ứng của2 bđt cùng chiều có các vế dương thì được một bđt cùng chiều	Không đúng với phép toán chia
	<u>Hệ quả 3 :</u> (phép nâng lên lũy thừa) $a > b \geq 0,\ n \in N^* \Rightarrow a^n > b^n$		

	Hệ quả 4: (phép khai căn) $a > b \geq 0 \Leftrightarrow \sqrt{a} > \sqrt{b}$ $a > b \Leftrightarrow \sqrt[3]{a} > \sqrt[3]{b}$		
		Ví dụ 1: (hướng dẫn hs giải) Không dùng bảng số hoặc máy tính hãy so sánh hai số $\sqrt{2}+\sqrt{3}$ và số 3	**Giải:** Nếu $\sqrt{2}+\sqrt{3} \leq 3$ Bình phương hai vế : $\sqrt{2}+\sqrt{3} \leq 3$ $\Leftrightarrow (\sqrt{2}+\sqrt{3})^2 \leq 9$ $\Leftrightarrow 5+2\sqrt{6} \leq 9 \Leftrightarrow \sqrt{6} \leq 2 \Leftrightarrow 6 \leq 4$ vô lý Vậy : $\sqrt{2}+\sqrt{3} > 3$
		Ví dụ 2: CMR: $x^2 > 2(x-1)$ với $x \in R$	**Giải :** $x^2 > 2(x-1) \Leftrightarrow x^2 > 2x-2$ $\Leftrightarrow x^2-2x+2 > 0$ $\Leftrightarrow (x^2 -2x +1)+1 > 0$ $\Leftrightarrow (x-1)^2+1 > 0$ luôn luôn đúng
		Ví dụ 3: Chứng minh rằng nếu a,b,c là độ dài 3 cạnh của một tam giác thì : $(b+c-a)(c+a-b)(a+b-c) \leq abc$ Cho hs đọc lời giải sgk	**Giải:** Ta có : $a^2 \geq a^2-(b-c)^2= (a-b+c)(a+b-c) >0$ $b^2 \geq b^2-(c-a)^2= (b-c+a)(b+c-a) >0$ $c^2 \geq c^2-(a-b)^2= (c-a+b)(c+a-b) >0$ Nhân các vế tương ứng của ba bất đẳng thức trên, ta được : $a^2b^2c^2 \geq (b+c-a)^2(c+a-b)^2(a+b-c)^2$ $\Rightarrow (b+c-a)(c+a-b)(a+b-c) \leq abc$
	3) **Củng cố :** Các đn và tc của bđt. **4) Dặn dò :** Các bài tập sgk 1-9 trang 109,110		

Bài tập: **1)** CMR nếu a > b và ab > 0 thì $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$	**1)** $b < a$ và $ab > 0 \Leftrightarrow \frac{b}{ab} < \frac{a}{ab} \Leftrightarrow \frac{1}{a} < \frac{1}{b}$

2) CMR nửa chu vi của một tam giác lớn hơn mỗi cạnh của tam giác đó	**2)** $p-a=\dfrac{a+b+c-2a}{2}=\dfrac{b+c-a}{2}>0$ vì $b+c > a$ Do đó : $p > a$ Tương tự : $p > b$, $p > c$
3) CMR $a^2+b^2+c^2\ge ab+bc+ca\ \ \forall\ a, b, c\in R$. Đẳng thức xảy ra khi và chỉ khi a = b = c	**3)** $a^2+b^2+c^2\ge ab+bc+ca \Leftrightarrow 2a^2+2b^2+2c^2-2ab-2bc-2ca\ge 0$ $\Leftrightarrow (a-b)^2+(b-c)^2+(c-a)^2\ge 0$ Đẳng thức xảy ra $\Leftrightarrow a-b = b-c = c-a = 0$ $\Leftrightarrow a = b = c$

6) CMR nếu $a\ge 0$ và $b\ge 0$ thì $a^3+b^3\ge ab(a+b)$. Khi nào đẳng thức xảy ra ?	**6)** Ta có : $a^3+b^3\ge ab(a+b)\Leftrightarrow (a+b)(a^2-ab+b^2) -ab(a+b)\ \ge\ 0$ $\Leftrightarrow (a+b)(a^2 -2ab +b^2)\ \ge\ 0$ $\Leftrightarrow (a+b)(a-b)^2\ \ge\ 0$ luôn luôn đúng
7.a) CMR $a^2+ab+b^2\ge 0\ \ \forall\ a, b\in R$	**7.a)** $a^2+ab+b^2=\left(a+\dfrac{b}{2}\right)^2+\dfrac{3b^2}{4}\ge 0$
8) CMR nếu a,b,c là ba cạnh của một tam giác thì : $a^2+b^2+c^2<2(ab+bc+ca)$	**8)** Giả thiết rằng : $a\ge b\ge c$. Khi đó : $0\ \le\ a-b < c$ nên $(a-b)^2< c^2\Leftrightarrow a^2+b^2< c^2+2ab$ (1) $0\ \le\ b-c < a$ nên $(b-c)^2< a^2\Leftrightarrow b^2+c^2< a^2+2bc$ (2) $0\ \le\ a-c < b$ nên $(a-c)^2< b^2\Leftrightarrow a^2+c^2< b^2+2ac$ (3) Cộng (1),(2) và (3) ta được : $2(a^2+b^2+c^2) < a^2+b^2+c^2+2(ab+bc+ca)$ $\Leftrightarrow\ a^2+b^2+c^2 < 2(ab+bc+ca)$ <u>Cách khác:</u> $a<b+c$ và $a>0$ nên $a^2<ab+ac$ tương tự $b<c+a$ và $b>0$ nên $b^2<bc+ba$ $c<a+b$ và $c>0$ nên $c^2<ca+cb$ nên $a^2+b^2+c^2 < 2(ab+bc+ca)$
9) CMR nếu $a\ge 0$ và $b\ge 0$ thì : $\dfrac{a+b}{2}.\dfrac{a^2+b^2}{2}\le\dfrac{a^3+b^3}{2}$	**9)** $\dfrac{a+b}{2}.\dfrac{a^2+b^2}{2}\le\dfrac{a^3+b^3}{2}\Leftrightarrow a^3+ab^2+a^2b+b^3\le 2a^3+2b^3$ $\Leftrightarrow a^3-ab^2-a^2b+b^3\ge\ 0$ $\Leftrightarrow (a-b)(a^2-b^2)\ge 0$ $\Leftrightarrow (a-b)^2(a+b)\ \ge 0$

Tiết43-46. §1. BẤT DẲNG THỨC VÀ CHỨNG MINH BẤT ĐẲNG THỨC

I) Mục tiêu:

*** Kiến thức:**

- Nắm được các bất đẳng thức về giá trị tuyệt đối .
- Nắm vững bất đẳng thức giữa trung bình cộng và trung bình nhân của hai số không âm.
- Nắm được bất đẳng thức giữa trung bình cộng và trung bình nhân của ba số không âm

*** Kỹ năng :**

- Chứng minh được một số bất đẳng thức đơn giản bằng cách áp dụng các bđt nêu trong bài học .
- Biết cách tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của một hàm số hoặc một biểu thức chứa biến

II) Chuẩn bị:

Giáo án , sách giáo khoa

III) Các hoạt động trên lớp:

Tg	**Nội dung**	**Hoạt động của thầy**	**Hoạt động của trò**
T43	**2) Bất đẳng thức về giá trị tuyệt đối** **Tính chất 1:** $-\|a\| \le a \le \|a\|$ với mọi $a \in R$. $\|x\| \le a \Leftrightarrow -a \le x \le a$ (với $a > 0$) . $\|x\| \le a \Leftrightarrow x < -a$ or $x > a$ ($a > 0$) **Tính chất 2:** $\|a\| - \|b\| \le \|a+b\| \le \|a\| + \|b\|$ ($\forall\, a,b \in R$) Các đẳng thức xảy ra khi và chỉ khi $ab \ge 0$ **3) Bđt giữa trbình cộng và tb nhân:**	**HD:** Cminh định lý bằng cách bình phương hai vế Tương tự $\|\|a\| - \|b\|\| \le \|a - b\|$ **HĐ1:**Cho hs làm hđ 1	* $\|a+b\| \le \|a\| + \|b\|$ $\Leftrightarrow (a+b)^2 \le a^2+2\|ab\|+b^2$ $\Leftrightarrow a^2+2ab+b^2 \le a^2+2\|ab\|+b^2$ $\Leftrightarrow ab \le \|ab\|$ luôn luôn đúng * $\|a\| = \|a+b+(-b)\| \le \|a+b\| + \|b\|$ $\Leftrightarrow \|a\| - \|b\| \le \|a+b\|$

	a) <u>Đối với hai số không âm</u>: **<u>Định lý</u> :** Với mọi a $\ge$ 0, b$\ge$ 0 ta có $\frac{a+b}{2}\ge\sqrt{ab}$ Đẳng thức xảy ra khi và chỉ khi a=b	**<u>Giải thích:</u>**Trung bình cộng của hai số không âm lớn hơn hoặc bằng trung bình nhân của chúng. Trung bình cộng của hai số không âm bằng trung bình nhân của chúng khi và chỉ khi 2 số đó bằng nhau **<u>Gọi hs chứng minh định lý</u>** **<u>HĐ2</u>:** Gọi hs thực hiện h động 2	**<u>Chứng minh định lý</u>:** $\frac{a+b}{2}-\sqrt{ab}=\frac{1}{2}$(a+b-2$\sqrt{ab}$) $=\frac{1}{2}(\sqrt{a}-\sqrt{b})^2\ge 0$ luôn luôn đúng. Đẳng thức xảy ra khi và chỉ khi $(\sqrt{a}-\sqrt{b})^2=0\Leftrightarrow a=b$ **<u>HĐ2</u>:** OD = $\frac{a+b}{2}$, HC = $\sqrt{ab}$ Vì OD $\ge$HC nên $\frac{a+b}{2}\ge\sqrt{ab}$
	<u>Ví dụ 4</u>: Cho a, b, c > 0. Chứng minh rằng : $\frac{a+b}{c}+\frac{b+c}{a}+\frac{c+a}{b}\ge 6$	**<u>HD</u>:** Áp dụng bđt tbc & tbn cho 3 cặp số : $\frac{a}{b}\&\frac{b}{a}$, $\frac{b}{c}\&\frac{c}{b}$, $\frac{c}{a}\&\frac{a}{c}$	**<u>Giải :</u>** Ta có : $\frac{a}{b}+\frac{b}{a}\ge 2\sqrt{\frac{a}{b}.\frac{b}{a}}$ (1) $\frac{b}{c}+\frac{c}{b}\ge 2\sqrt{\frac{b}{c}.\frac{c}{b}}$ (2) $\frac{c}{a}+\frac{a}{c}\ge 2\sqrt{\frac{c}{a}.\frac{a}{c}}$ (3) (1)+(2)+(3) ta được : $\frac{a}{b}+\frac{b}{a}+\frac{b}{c}+\frac{c}{b}+\frac{c}{a}+\frac{a}{c}\ge 2+2+2$ $\Leftrightarrow\frac{a+b}{c}+\frac{b+c}{a}+\frac{c+a}{b}\ge 6$
	<u>Hệ quả 1</u>: Nếu hai số dương thay đổi nhưng có tổng không đổi thì tích của chúng lớn nhất khi hai số đó bằng nhau . **<u>Ý nghĩa hình học:</u>** Trong tất cả các hình chữ nhật có cùng chu vi , hình vuông có diện tích lớn nhất	CM:sgk **<u>Gọi hs phát biểu ý nghĩa hình học</u>**	**<u>Ý nghĩa hình học:</u>** Trong tất cả các hình chữ nhật có cùng chu vi , hình vuông có diện tích lớn nhất
	<u>Hệ quả 2</u>: Nếu hai số dương thay đổi nhưng có tích không đổi thì tổng của chúng nhỏ nhất khi hai số đó bằng nhau **<u>Ý nghĩa hình học:</u>** Trong tất cả các hình chữ nhật có cùng diện tích , hình vuông có chu vi nhỏ nhất.	CM:sgk **<u>Gọi hs phát biểu ý nghĩa hình học</u>**	**<u>Ý nghĩa hình học:</u>** Trong tất cả các hình chữ nhật có cùng diện tích , hình vuông có chu vi nhỏ nhất.
	<u>Ví dụ 5</u>: Tìm giá trị lớn nhất & giá trị nhỏ nhất của hàm số :	**<u>HD</u>:** Áp dụng bđt tbc & tbn cho	**<u>Giải:</u>** - Ta có : $-1\le x\le 7\Leftrightarrow\begin{cases}x\ge -1\\x\le 7\end{cases}$ $\Leftrightarrow\begin{cases}x+1\ge 0\\7-x\ge 0\end{cases}$

	y = (x+1)(7-x) với $-1\le x\le 7$ b) **Đối với ba số không âm :** **Định lý 3:** Với mọi $a\ge 0,\ b\ge 0,\ c\ge 0$, ta có $\frac{a+b+c}{3}\ge\sqrt[3]{abc}$ Đthức xảy ra khi và chỉ khi a = b = c **Ví dụ 6:** Cmr nếu a,b,c là 3 số dương thì (a+b+c)(1/a+1/b+1/c)≥9 Khi nào xảy ra đẳng thức ? **3)Củng cố:** Bđt về gttđ và bđt giữa tb cộng và tb nhân. **4)Dặn dò :** Bài tập còn lại của sgk.	hai số x+1 &7-x để tìm gtln **Giải thích:**Trung bình cộng của ba số không âm lớn hơn hoặc bằng trung bình nhân của chúng. Trung bình cộng của ba số không âm bằng trung bình nhân của chúng khi và chỉ khi 3 số đó bằng nhau **Gọi hs làm ví dụ 6** **Gọi hs thực hiện hđộng 3**	$(x+1)+(7-x)\ge 2\sqrt{(x+1)(7-x)}$ $\Leftrightarrow 8\ \ge 2\sqrt{(x+1)(7-x)}$ $\Leftrightarrow (x+1)(7-x)\ \le 16$ Nên gtln của f(x) = 16 khi và chỉ khi : x+1 = 7-x $\Leftrightarrow$ 2x = 6 $\Leftrightarrow$ x = 3 • Ta có f(x) = (x+1)(7-x) ≥ 0 Dấu bằng xảy ra khi x = -1 hoặc x = 7 nên gtnn của f(x) là : f(-1) = f(7) = 0 **HĐ3:** • Nếu ba số dương thay đổi nhưng có tổng không đổi thì tích của chúng lớn nhất khi ba số đó bằng nhau . • Nếu ba số dương thay đổi nhưng có tích không đổi thì tổng của chúng nhỏ nhất khi ba số đó bằng nhau .
	Hướng dẫn hs làm các bài tập 10,11,12,13,14,17,18,19,20,21 **10.a)** CMR: nếu x≥y≥0 thì $\frac{x}{1+x}\ge\frac{y}{1+y}$ **b)** CMR $\forall$ a, b ta có: $\frac{\lvert a-b\rvert}{1+\lvert a-b\rvert}\le\frac{\lvert a\rvert}{1+\lvert a\rvert}+\frac{\lvert b\rvert}{1+\lvert b\rvert}$ **11)** CMR: **a)** Nếu a, b là hai số cùng dấu thì :	**10.a)** Với x≥y≥0 ta có $\frac{x}{1+x}\ge\frac{y}{1+y}\Leftrightarrow x(1+y)\ge y(1+x)\Leftrightarrow x\ge y$ (đúng) **b)** $\lvert a-b\rvert\le\lvert a\rvert+\lvert b\rvert$ $\Leftrightarrow\frac{\lvert a-b\rvert}{1+\lvert a-b\rvert}\le\frac{\lvert a\rvert+\lvert b\rvert}{1+\lvert a\rvert+\lvert b\rvert}=\frac{\lvert a\rvert}{1+\lvert a\rvert+\lvert b\rvert}+\frac{\lvert b\rvert}{1+\lvert a\rvert+\lvert b\rvert}$ $\le\frac{\lvert a\rvert}{1+\lvert a\rvert}+\frac{\lvert b\rvert}{1+\lvert b\rvert}$	

	$\frac{a}{b}+\frac{b}{a}\geq 2$ **b)** Nếu a, b là hai số trái dấu thì : $\frac{a}{b}+\frac{b}{a}\leq -2$	**11. a)** Nếu a, b là hai số cùng dấu thì $\frac{a}{b}$ & $\frac{b}{a}$ là hai số dương nên $\frac{a}{b}+\frac{b}{a}\geq 2\sqrt{\frac{a}{b}.\frac{b}{a}}=2$ **b)** Nếu a, b là hai số trái dấu thì $-\frac{a}{b}+\left(-\frac{b}{a}\right)\geq 2$ và vì vậy $\frac{a}{b}+\frac{b}{a}\leq -2$
	12) Tìm gtln & gtnn của hàm số : $f(x) = (x+3)(5-x)$ với $-3\leq x\leq 5$	**12)** Kết quả : Gtln của f(x) = 16 khi và chỉ khi x = 1 Gtnn của f(x) = 0 khi và chỉ khi x = -3 hoặc x = 5
	13) Tìm gtnn của hàm số : $f(x) = x+\frac{2}{x-1}$ với $x > 1$	**13)** Gtnn của f(x) = $1+2\sqrt{2}$ khi và chỉ khi x = $1+\sqrt{2}$
	14) CMR nếu a, b, c là ba số dương thì $\frac{a^4}{b}+\frac{b^4}{c}+\frac{c^4}{a}\geq 3abc$	**14)** $\frac{a^4}{b}+\frac{b^4}{c}+\frac{c^4}{a}\geq 3\sqrt[3]{\frac{a^4}{b}\frac{b^4}{c}\frac{c^4}{a}}=3abc$
	16) CMR với mọi số nguyên dương n , ta có : **a)** $\frac{1}{1.2}+\frac{1}{2.3}+\frac{1}{3.4}+...+\frac{1}{n(n+1)}<1$ **b)** $\frac{1}{1^2}+\frac{1}{2^2}+\frac{1}{3^2}+...+\frac{1}{n^2}<2$	**16)** **a)** $\frac{1}{1.2}+\frac{1}{2.3}+\frac{1}{3.4}+...+\frac{1}{n(n+1)}$ $=\frac{1}{1}-\frac{1}{2}+\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+...+\frac{1}{n}-\frac{1}{n+1}$ $= 1-\frac{1}{n+1}<1$ **b)** Ta có : $\frac{1}{1^2}+\frac{1}{2^2}+\frac{1}{3^2}+...+\frac{1}{n^2}<1+\frac{1}{2.1}+\frac{1}{3.2}+...+\frac{1}{n(n-1)}$ $<1+\frac{1}{1}-\frac{1}{2}+\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+...+\frac{1}{n-1}-\frac{1}{n}$ $= 2-\frac{1}{n}<2$
	17) Tìm gtln & gtnn của biểu thức : $A = \sqrt{x-1}+\sqrt{4-x}$	**17)** • $A^2=\left(\sqrt{x-1}+\sqrt{4-x}\right)^2$ $=3+2\sqrt{(x-1)(4-x)}\leq 3+x-1+4-x=6$ $\Rightarrow A\leq\sqrt{6}$ Dấu bằng xảy ra khi và chỉ khi x-1 = 4-x $\Leftrightarrow x=\frac{5}{2}$ Vậy gtln của A là $\sqrt{6}$ • $A^2=3+2\sqrt{(x-1)(4-x)}\geq 3$ mà $A\geq 0$ nên $A\geq\sqrt{3}$ $A^2= 3$ khi x =1 hoặc x= 4 nên A = $\sqrt{3}$ khi x =1 hoặc x =4 Vậy gtnn của A là $\sqrt{3}$
	18) CMR với mọi số thực a, b, c ta	

	có: $(a + b + c)^2 \le 3(a^2 + b^2 + c^2)$.	**18)** $(a+ b + c)^2 \le 3(a^2 + b^2 + c^2)$ $\Leftrightarrow a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ca \le 3(a^2 + b^2 + c^2)$ $\Leftrightarrow 2ab + 2bc + 2ca \le 2(a^2+ b^2 + c^2)$ $\Leftrightarrow (a - b)^2 + (b - c)^2 + (c - a)^2 \ge 0$
	19) CMR nếu a, b, c & d là 4 số không âm thì $\left(\frac{a+b+c+d}{4}\right)^4 \ge abcd$	**19)** $a + b \ge 2\sqrt{ab}$ và $c + d \ge 2\sqrt{cd} \Rightarrow a + b + c + d \ge 2(\sqrt{ab} + \sqrt{cd})$ $\Rightarrow \left(\frac{a+b+c+d}{2}\right)^2 \ge \left(\sqrt{ab} + \sqrt{cd}\right)^2 = ab + cd + 2\sqrt{abcd} \ge 4\sqrt{abcd}$ $\Rightarrow \left(\frac{a+b+c+d}{4}\right)^2 \ge \sqrt{abcd} \Rightarrow \left(\frac{a+b+c+d}{4}\right)^4 \ge abcd.$
	20) CMR với mọi số thực a, b, c & d ta có : $(ab + cd)^2 \le (a^2+ c^2)(b^2+ d^2)$ Áp dụng , chứng minh rằng : a)Nếu $x^2+ y^2 = 1$ thì $\lvert x + y\rvert \le \sqrt{2}$ b)Nếu $4x-3y = 15$ thì $x^2+ y^2 \ge 9$	**20)** $(ab + cd)^2 = a^2b^2 + 2abcd + c^2d^2 \le a^2b^2 + a^2d^2 + b^2c^2 +c^2d^2$ $= (a^2 + c^2)(b^2 + d^2)$ a)$(x + y)^2 = (x.1 + y.1)^2 \le (x^2 + y^2)(1^2 + 1^2) = 1.2$ $= 2 \Rightarrow \lvert x + y\rvert \le \sqrt{2}$ Cách khác: $(x + y)^2 = x^2+y^2 +2xy\le 2(x^2+y^2)=2$ nên $\lvert x + y\rvert \le \sqrt{2}$ b)$15^2 = (4x -3y)^2 \le (x^2 + y^2)[4^2 + (-3)^2] = 25(x^2 + y^2)$ $\Rightarrow x^2 + y^2 \ge 9$ Cách khác : Vì 4x-3y=15 nên y= 4x/3-5. Do đó $x^2 + y^2= x^2 + (4x/3-5)^2= x^2 + 16x^2/9-40x/3+25$ $= 25x^2/9 - 40x/3+25= (5x/3-4)^2 + 9\ge 9.$

Tiết 47 §2. ĐẠI CƯƠNG VỀ BẤT PHƯƠNG TRÌNH

I). Mục tiêu : Giúp học sinh:

*Kiến thức :

- Hiểu khái niệmbất phương trình , 2 b phương trình tương đương.
- Nắm được các phép biến đổi tương đương các bpt.

*Kỹ năng :

- Nêu được điều kiện xđ của 1 bất phương trình đã cho .
- Biết cách xét xem 2 bất phương trình cho trước có tương đương với nhau hay không.

II). Đồ dùng dạy học:

Giáo án , sgk

III).Các hoạt động trên lớp:

1).Kiểm tra bài củ:

Bđt? Tính chất bđt?

2). Bài mới :

Tg	Nội dung	Hoạt động của thầy	Hoạt động của trò
	1).Khái niệm bptrình một ẩn : **Định nghĩa :** Cho 2 hsố y=f(x) và y=g(x) có txđ lần lượt là $\mathcal{D}_f$ và $\mathcal{D}_g$. Đặt $\mathcal{D}= \mathcal{D}_f \cap \mathcal{D}_g$. *Mđề chứa biến có 1 trong các dạng f(x) < g(x) , f(x) > g(x) , f(x) < g(x) , f(x) < g(x), được gọi là bphtrình một ẩn , x gọi là ẩn số và $\mathcal{D}$ gọi là txđ của bphương trình đó . *Số $x_0 \in \mathcal{D}$ là một **nghiệm của bpt** f(x) < g(x) nếu $f(x_0) = g(x_0)$ là mđề đúng. *Giải 1 bpt là tìm tất cả các nghiệm (hay tìm tập nghiệm) của bpt đó	**Cho hs ghi định nghĩa** Ttự cho 3 dạng bpt còn lại. **Chú ý:** Trong thực hành, ta không cần viết rõ txđ của bpt mà chỉ cần nêu đk để $x \in \mathcal{D}$	**Ghi định nghĩa**

		gọi là **điều kiện xác định** của bpt,gọi tắt là đkiện của bpt **Hđ 1: Cho hs thực hiện.**	**Hđ 1:** a)S=(-∞;-4);b)S=[-1;1].
	2)BPtrình tương đương: **Định nghĩa :** $f_1(x) = g_1(x) \Leftrightarrow f_2(x) = g_2(x)$ nếu hai bpt có cùng tập nghiệm.	**Hđ 2: Cho hs thực hiện.** Chú ý : Khi muốn nhấn mạnh 2 bpt có cùng đkxđ (hay cùng txđ $\mathscr{D}$) và tương đương với nhau, ta nói với đkxđ 2 bpt là tđ với nhau. Ví dụ 1:Với đk x>2, ta có $\frac{1}{x-2} > 1 \Leftrightarrow 1 > x - 2$	**Hđ2:**a)Sai vì $1 \in S_2$, $1 \notin S_1$ b)Sai vì $0 \in S_2$, $0 \notin S_1$
	3)Biến đổi tương đương các bpt: Phép biến đổi tương đương biến 1 bpt thành 1 bpt tương đương với nó.	**Gv giải thích :** Các phép bđ không làm thay đổi tập nghiệm của bpt gọi là các phép bđ t đương :biến 1 bpt thành bpt tđ với nó. Chẳng hạn phép bđ đồng nhất ở mỗi vế của 1 bpt và không thay đổi txđ của nó là 1 phép bđtđ	
	Định lý: Cho bpt f(x)<g(x) có txđ $\mathscr{D}$; y=h(x) là 1 hs xđ trên $\mathscr{D}$. Khi đó trên $\mathscr{D}$, bpt f(x)<g(x) t đương với mỗi pt sau: ①f(x)+h(x)<g(x)+h(x); ②f(x)h(x)<g(x)h(x) nếu h(x)>0,$\forall x \in \mathscr{D}$. ③f(x)h(x)>g(x)h(x) nếu h(x)<0,$\forall x \in \mathscr{D}$.	**Cho hs ghi định lý** CM: ③$\forall x_0 \in \mathscr{D}$ thì các gtrị xđ $f(x_0) \in R, g(x_0) \in R, h(x_0) \in R$,và $h(x_0)<0$ nên $f(x_0) < g(x_0) \Leftrightarrow f(x_0)h(x_0) > g(x_0)h(x_0)$ Từ đó suy ra 2 bpt có cùng tập nghiệm nghĩa là chúng tương đương với nhau.	
	Ví dụ 2: a) $\sqrt{x} > -2 \Leftrightarrow \sqrt{x} - \sqrt{x} > -2 - \sqrt{x}$		

	b)$x > -2 \not\Leftrightarrow x-\sqrt{x} > -2-\sqrt{x}$ **<u>Hệ quả:</u>** Cho bpt $f(x)<g(x)$ có txđ $\mathscr{D}$; 1)$f(x) < g(x) \Leftrightarrow [f(x)]^3 < [g(x)]^3$ 2)Nếu f(x) vàg(x) không âm với $\forall x \in \mathscr{D}$ thì $f(x) < g(x) \Leftrightarrow [f(x)]^2 < [g(x)]^2$	**<u>HĐ3:</u> gọi hs thực hiện** **<u>HĐ4:</u> gọi hs thực hiện** **Cho hs ghi hệ quả** **<u>HĐ5:</u> gọi hs thực hiện**	**<u>HĐ3:</u>** a)Bpt(1) có txđ $\mathscr{D}=[0;+\infty)$, $-\sqrt{x}$ xđ trên $\mathscr{D}$. Do đó chúng là tđ. b)$-1 \in S_1$, $-1 \notin S_2$ **<u>HĐ4:</u>** a)Sai vì $0 \in S_2$, $0 \notin S_1$ b)Sai vì $1 \in S_2$, $1 \notin S_1$ **<u>HĐ5:</u>** (1) $\Leftrightarrow x^2+2x+1 \leq x^2$ $\Leftrightarrow 2x \leq -1 \Leftrightarrow x \leq -1/2$

3)**<u>Củng cố:</u>**bpt,txđ,nghiệm của bpt,giải bpt, 2 bpttđ.

4)**<u>Dặn dò:</u>**bt 21-24 sgk trang 116.

<u>HD:</u>

21)Không tđ vì $0 \in S_2$, $0 \notin S_1$

22.a)Đk:$x=0$;$S=\varnothing$.

b)Đk:$x \geq 3$;$S=[3;+\infty)$.

c)Đk:$x \neq 3$;$S=[2;3) \cup (3;+\infty)$.

d)Đk:$x>2$;$S=\varnothing$.

23)$2x-1-\frac{1}{x+3} \geq -\frac{1}{x+3}$.

24)$x-2 \leq 0$ và $x^2(x-2) \leq 0$

Tiết 48-49 §3. BẤT PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN

I) Mục tiêu: Giúp học sinh

*Kiến thức : Hiểu khái niệm bpt bậc nhất một ẩn .

*Kỹ năng :

-Biết cách giải và biện luận bpt dạng ax+b < 0 .

-Có kỹ năng thành thạo trong việc biểu diễn tập nghiệm của bpt bậc nhất 1 ẩn trên trục số và giải hệ bpt Bậc nhất một ẩn .

II) Chuẩn bị :

Giáo án , sgk

III) Các hoạt động trên lớp:

1)Kiểm tra bài củ:

Hai bpt tđương ? Các phép bđ tương đương ?

2)Bài mới: Tiết 1 : mục 1 ; tiết 2 : mục 2.

Tg	**Nội dung**	**Hoạt động của thầy**	**Hoạt động của trò**
T1	Bpt bậc nhất một ẩn là bpt có 1 trong các dạng ax+b<0,ax+b $\leq$ 0, ax+b > 0, ax+b $\geq$ 0, a $\neq$ 0,x là ẩn. **1) Giải và bl bpt dạng ax+ b < 0** Kết quả giải và biện luận bpt ax+b < 0 (1) *Nếu a>0 thì (1)⇔x < $-\frac{b}{a}$. S=(-∞; $-\frac{b}{a}$). *Nếu a< 0 thì (1)⇔x > $-\frac{b}{a}$. S=($-\frac{b}{a}$;+∞). *Nếu a=0 thì (1)⇔0x <-b. +Bpt (1) vn,S=∅ nếu b≥0; +Bpt (1) nghiệm đúng với	**Hđ 1:Gọi học sinh thực hiện**	**Hđ 1:** a)m=2, S=(-∞;3] b)m= - $\sqrt{2}$, S=[1- $\sqrt{2}$;+∞)

T2	mọi x, S=R nếu b < 0.		
	<u>Ví dụ1:</u> Giải và biện luận bpt : $mx+1 > x+ m^2$ (1)	**<u>Ví dụ1:</u>** Gv giải thích ví dụ sgk và hướng dẫn hs thực hiện ví dụ1	**<u>Giải:</u>**$(1)\Leftrightarrow(m-1)x > m^2-1$ (2) *Nếu m>1 thì m-1>0 nên $(2)\Leftrightarrow x > m+1$ * Nếu m<1 thì m-1<0 nên $(2)\Leftrightarrow x < m+1$ * Nếu m=1 thì bpt $(2)\Leftrightarrow 0x > 0$ nên nó vô nghiệm. Kết luận: m>1 thì S=(m+1;+∞). m<1 thì S=(-∞;m+1). m= 1 thì S= ∅
		<u>HĐ2:</u> Gv giải thích và hướng dẫn hs thực hiện hđ2.	**<u>HĐ2:</u>** m>1 thì S=[m+1;+∞). m<1 thì S=(-∞;m+1]. m= 1 thì S=R.
	<u>Ví dụ 2:</u>Giải và biện luận bpt 2mx≥x+4m-3	**<u>Ví dụ 2:</u>** Gv giải thích và hướng dẫn hs thực hiện ví dụ 2 sgk.	**<u>Ví dụ 2:</u>** KL: $m>\frac{1}{2}$, $S=\left[\frac{4m-3}{2m-1};+\infty\right)$. $m<\frac{1}{2}$, $S=\left(-\infty;\frac{4m-3}{2m-1}\right]$. $m=\frac{1}{2}$, S=R.
	2)<u>Giải hệ bpt bậc nhất một ẩn:</u> Muốn giải hệ bpt một ẩn , ta giải từng bpt của hệ rồi lấy giao của các tập nghiệm thu được. **<u>Ví du3:</u>**Giải hệ bpt $(I)\begin{cases}3x-5\le 0 & (1)\\ 2x+3\ge 0 & (2)\\ x+1\ \ >0 & (3)\end{cases}$	**<u>Ví du3:</u>** Gv giải thích và hướng dẫn hs thực hiện ví du3 sgk.	Giải : (1)⇔x≤5/3 , S_1=(-∞;5/3]. (2)⇔x≥-3/2, S_2=[-3/2;+∞). (3)⇔x> -1 , S_3=(-1;+∞). S= $S_1\cap S_2\cap S_3$=(-1;5/3]. Cách khác $(I)\Leftrightarrow\begin{cases}x\le\frac{5}{3}\\ x\ge-\frac{3}{2}\\ x\ >-1\end{cases}\Leftrightarrow -1< x\le\frac{5}{3}$ KL: S=(-1; $\frac{5}{3}$].

	Ví dụ 4: Gv giải thích và hướng dẫn hs thực hiện ví dụ4 sgk.	**Hđ 3:** Cho học sinh thực hiện	**Hđ 3:**Giải hệ bpt $\begin{cases}3x+2\geq 0\\5-2x\geq 0\end{cases}$ KL: S=[-2/3;5/2]

3) củng cố: Giải và bl bpt bậc nhất, hệ bpt bậc nhất một ẩn .

4)Dặn dò: Bt 25-27, 28-31 trang 121. HD:25.a)x<-4/5 b)x≤-5

c)Ta có $3-2\sqrt{2}=1-2\sqrt{2}+2=(1-\sqrt{2})^2$ và $1-\sqrt{2}<0$, nên $(1-\sqrt{2})x<3-2\sqrt{2}\Leftrightarrow(1-\sqrt{2})x<(1-\sqrt{2})^2\Leftrightarrow x>1-\sqrt{2}$

d)$(x+\sqrt{3})^2\geq(x-\sqrt{3})^2+2\Leftrightarrow(x+\sqrt{3})^2-(x-\sqrt{3})^2\geq 2\Leftrightarrow 4\sqrt{3}x\geq 2\Leftrightarrow x\geq\sqrt{3}/6$

Tiết 50

LUYỆN TẬP

I). **Mục tiêu** :

- kiến thức :

Nắm vững về bpt ,hbpt bậc nhất một ẩn

- kỹ năng :

Giải và biện luận thành thạo bpt dạng ax+b > 0 có kỷ năng trong việc biểu diễn nghiệm của bất pt bậc nhất một ẩn

II). **Chuẩn bị**:

- Giáo viên : Bảng phụ
- Học sinh : học thuộc bài , làm các bài tập sgk.

III). **Tiến trình bài dạy**

1) **Kiểm tra bài cũ**:Hệ bpt bậc nhất 1 ẩn .

2) **Bài mới** :

TG	HĐ của trò	HĐ của thầy	Nội dung
	Nêu lại pp giải và biện luận Bpt ax + b ≥ 0 28) a) m(x-m) > 2(4-x) $\Leftrightarrow(m+2)x>m^2-8$ + m>-2 : (1) có $S=(\frac{m^2-8}{m+2};+\infty)$. + m<-2 : (1) có $S=\left(-\infty;\frac{m^2-8}{m+2}\right)$. + m = -2 ; S= R. 28 c) k(x-1) +4x ≥ 5 (2) $\Leftrightarrow(k+4)x\geq k+5$ + k > -4 : (2) co S= $\left[\frac{k+5}{k+4};+\infty\right)$ +k < -4 :(2) có $S=\left(+\infty;\frac{k+5}{k+4}\right]$	HĐ1 :Ôn tập lý thuyết giải và biện luận bpt dạng ax + b≥0 Gọi hs nêu pp giải bpt trên HĐ2 : Giải bt về bl pt gọi 4 hs lên bảng giải bt 28a,b 30 a,b - Giao nhiệm vụ cho học sinh -ktra bài củ của các hs khác gợi ý bài tập 29a,b đưa về dạng ax > -b xét các trường hợp : a > 0 ; a < 0 ; a = 0 Gợi ý bài tập 30	28) Gải và bl các bất pt sau: a) m (x-m) > 2 (4 –x) c) k(x-1) +4x ≥ 5 29) Giải các bất hpt a) $\begin{cases}\frac{5x+2}{3}\geq 4-x\\\frac{6-5x}{13}<3x+1\end{cases}$ b) $\begin{cases}(1-x)^2>5+3x+x^2\\(x+2)^3<x^3+6x^2-7x-5\end{cases}$

	+ k = -4 :(2) có S=ϕ $\begin{cases}3x-2>-4x+5\\3x+m+2<0\end{cases}$ 30 a) $\begin{cases}7x>7\\x<\dfrac{-m-2}{3}\end{cases}$ $\Leftrightarrow m<-5$ b) $\begin{cases}x-2\le 0\\m+x\ge 1\end{cases}$ $\Leftrightarrow x>-1$ 31) a) $\begin{cases}2x+7<8x-1\\-2x+m+5\ge 0\end{cases}$ $\Leftrightarrow\begin{cases}x>\dfrac{4}{3}\\x\le\dfrac{m+5}{2}\end{cases}$ $S=\left(\dfrac{4}{3};+\infty\right)\cap\left(-\infty;\dfrac{m+5}{2}\right)$ hbpt vô nghiệm khi và chỉ khi: $\dfrac{m+5}{2}\le\dfrac{4}{3}$ $\Leftrightarrow m\le\dfrac{-7}{3}$ $\begin{cases}5x+2\ge 12-3x\\6-5x\le 39x+13\end{cases}$ 29a) $\Leftrightarrow\begin{cases}x\ge\dfrac{5}{4}\\x\ge\dfrac{-7}{44}\end{cases}$ $\Leftrightarrow x\ge\dfrac{5}{4}$ $\begin{cases}4x-5<7x+2\\3x+8>8x-20\end{cases}$ 29 c) $\Leftrightarrow\dfrac{11}{5}\le x\le\dfrac{5}{2}$	Giải $\begin{cases}x>1\\x<\dfrac{-m-1}{3}\end{cases}$ Hệ có dạng :A < B ; B < C Hệ có nghiệm khi: A < B Bt 30 b) giải tương tự Gợi ý:31a) S = $S_1\cap S_2=\phi$ Nên biểu diễn tập nghiệm trên trục số. 31 b) hệ có dạng : A > B ;B > C. Hệ có nghiệm khi :C > A +Gọi 2 hs lên bảng giải các bt 29a,b +Các hs khác theo dõi + Gọi nhận xét đúng sai, sữa sai. + Gv nhận xét đúng sai , sũa sai , uốn nắn cách trình bài	30) Tìm các giá trị của m để mỗi hbpt sau có nghiệm $a)\begin{cases}2x+7<8x-1\\-x+m+5\ge 0\end{cases}$ $b)\begin{cases}(x-3)^2\ge x^2+7x+1\\2m-5x\le 8\end{cases}$ 29)Giải các hệ pt sau : c) $\begin{cases}4x-5<7x+2\\3x+8>8x-20\end{cases}$ a) $\begin{cases}5x+2\ge 12-3x\\6-5x\le 39x+13\end{cases}$

3). Củng cố

+ Giải và biện luận pt ax+b > 0 (<0 ; $\le 0;\ge 0$)

+Giải hệ bpt

4) . Dặn dò : Giải các bài tập còn lại.

Tiết 51 §4. DẤU CỦA NHỊ THỨC BẬC NHẤT

1/ Mục tiêu:

1. Kiến thức cơ bản: Nắm vững định lí về dấu của nhị thức bậc nhất và ý nghĩa hình học của nó.
2. Kỹ năng, kỹ xảo: Biết cách lập bảng xét dấu để giải bất phương trình tích và bất phương trình chứa ẩn ở mẫu thức. Biết cách lập bảng xét dấu để giải các phương trình, bất phương trình một ẩn chứa dấu giá trị tuyệt đối.
3. Thái độ nhận thức: Tích cực trong học tập, rèn luyện và phát triển tư duy thuật toán, tư duy sáng tạo.

2/ Chuẩn bị phương tiện dạy học:

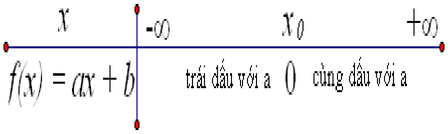
a) Thực tiễn:

b) Phương tiện dạy học: Bảng phụ, máy tính bỏ túi.

3/ Tiến trình tiết dạy:

a)Kiểm tra bài cũ: (5') Giải và biện luận các bpt : $(a+1).x + a + 3 \geq 4x + 1$.

b) Giảng bài mới:

<table>
<tr><th>TG</th><th>Hoạt động của g v</th><th>Hoạt động của học sinh</th><th>Nội dung</th></tr>
<tr><td>5'</td><td>-Cần chú ý nói rõ cho học sinh sự khác nhau giữa pt bậc nhất , bpt bậc nhất và nhị thức bậc nhất</td><td>-Ghi nhận</td><td>I. Nhị thức bậc nhất và dấu của nó
a.Đn :Nhị thức bậc nhất (đối với x) là biểu thức có dạng ax + b, trong đó a và b là hai số cho trước với $a \neq 0$
.$f(x) = ax + b$ (a,b:số cho trước , $a \neq 0$)
.$ax + b = 0$ có nghiệm $x_0 = -\frac{b}{a}$ cũng là nghiệm của $f(x) = ax + b$</td></tr>
<tr><td>10’</td><td>-Hướng dẫn học sinh biết cách chứng minh định lí và đưa ra định lí</td><td>-Ghi nhận</td><td>b.Dấu của nhị thức bậc nhất
.Định lí : Nhị thức bậc nhất f(x) = ax + b cùng dấu với hệ số a khi x lớn hơn nghiệm và trái dấu với a khi nhỏ hơn nghiệm của nó
.Bảng xét dấu:

 </td></tr>
<tr><td>3’</td><td>
• Hãy giải thích bằng đồ</td><td></td><td>Vd: xét dấu biểu thức
$f(x) = -x + 1,5$
x -∞ 1,5 +∞
f(x) + 0 -
.$f(x) \geq 0 \Leftrightarrow x \leq 1,5$
.$f(x) \leq 0 \Leftrightarrow x \geq 1,5$
II. Một số ứng dụng:</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>

5’

5’

5’

5’</td>
<td>thị các kết của định lí trên.

- Cần chú ý cách xác định x và y
- Chia nhóm hoạt động
-Gọi 2 nhóm lên trình bày
-Nhận xét và sữa chữa

-Chú ý cần xác định rõ các bước làm
+ Giải pt P(x) = 0 tìm nghiệm
+Lập bảng xét dấu cần ghi thứ tự các nghiệm cho đúng
+ Chọn đúng giá trị x theo dấu bpt

-Chuyển bpt về dạng $\frac{P(x)}{Q(x)} < 0$
-Xét dấu P(x) và Q(x) cùng bảng
-Lấy kết quả ở những giá trị mà mẫu không xác định

-Hướng dẫn học sinh cách giải bpt chứa ẩn trong dấu gttđ</td>
<td>

-Ghi nhận và biến đổi

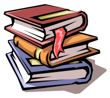
-Xét dấu trên cùng một bảng

-Ghi nhận</td>
<td>
a)Giải bất phương trình tích :
VD: $x(x-2)^2(3-x) \le 0$
.Đặt $P(x) = x(x-2)^2(3-x)$
Giải $P(x) = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 0 \\ x = 2 \\ x = 3 \end{array}\right.$
Bxd:
<table>
<tr><td>x</td><td>-∞</td><td></td><td>0</td><td></td><td>2</td><td></td><td>3</td><td></td><td>+∞</td></tr>
<tr><td>x</td><td></td><td>-</td><td>0</td><td>+</td><td>|</td><td>+</td><td>|</td><td>+</td><td></td></tr>
<tr><td>$(x-2)^2$</td><td></td><td>+</td><td>|</td><td>+</td><td>0</td><td>+</td><td>|</td><td>+</td><td></td></tr>
<tr><td>3-x</td><td></td><td>+</td><td>|</td><td>+</td><td>|</td><td>+</td><td>0</td><td>-</td><td></td></tr>
<tr><td>P(x)</td><td></td><td>-</td><td>0</td><td>+</td><td>0</td><td>+</td><td>0</td><td>-</td><td></td></tr>
</table>
Vậy S = (-∞;0]∪ [3;+ ∞)
b)Giải bpt chứa ẩn ở mẫu:
Vd: $\frac{3}{1-x} \le \frac{5}{2x+1}$
$\Leftrightarrow \frac{x+7}{(x-2).(2x-1)} \le 0$
Bxd:
<table>
<tr><td>x</td><td>-∞</td><td></td><td>-7</td><td></td><td>$\frac{1}{2}$</td><td></td><td>2</td><td></td><td>+∞</td></tr>
<tr><td>x+7</td><td></td><td>-</td><td>0</td><td>+</td><td>|</td><td>+</td><td>|</td><td>+</td><td></td></tr>
<tr><td>x-2</td><td></td><td>-</td><td>|</td><td>-</td><td>|</td><td>-</td><td>0</td><td>+</td><td></td></tr>
<tr><td>2x-1</td><td></td><td>-</td><td>|</td><td>-</td><td>0</td><td>+</td><td>|</td><td>+</td><td></td></tr>
<tr><td>vt</td><td></td><td>-</td><td>0</td><td>+</td><td>||</td><td>-</td><td>||</td><td>+</td><td></td></tr>
</table>
Vậy S = (-∞;7]∪ (2;+ ∞)
c) Giải phương trình, bất phương trình chứa ẩn trong dấu giá trị tuyệt đối:
VD1:Giải bpt: $|2x-1| < 3x+5$
S = $(-\frac{4}{5};+\infty)$
VD2: Bài tập c) bài 34
$|2x-\sqrt{2}| + |\sqrt{2}-x| > 3x-2$
</td>
</tr>
</table>

c) <u>Củng cố</u>: Gọi một học sinh nêu lại các bước xét dấu nhị thức bậc nhất.

d) <u>Bài tập về nhà</u>: Bài tập SGK trang 126, 127.

Tiết 53,54 §5 BẤT PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN.



1/ Mục tiêu:

1. Kiến thức cơ bản: Hiểu khái niệm bất phương trình, hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn, nghiệm và miền nghiệm của nó.

2. Kỹ năng, kỹ xảo: Biết cách xác định miền nghiệm của bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. Biết cách giải bài toán quy hoạch tuyến tính đơn giản.

3. Thái độ nhận thức: Phát triển tư duy lí luận chặt chẽ và tư duy sáng tạo. Từ việc giải các bài toán học sinh liên hệ được với thực tiễn.

2/ Chuẩn bị phương tiện dạy học:

a) Thực tiễn:

b) Phương tiện dạy học: Bảng phụ, máy tính bỏ túi.

3/ Tiến trình tiết dạy:

a) Kiểm tra bài cũ:

b) Giảng bài mới:

Hoạt động 1:Định nghĩa bất phương trình bậc nhất hai ẩn và miền nghiệm của nó.

TG	*Hoạt động của giáo viên*	*Hoạt động của học sinh*	*Nội dung*
5’	_Từ việc kiểm tra bài cũ giáo viên dẫn dắt vào bài mới _Gọi hai học sinh phát biểu định nghĩa bất phương trình bậc nhất hai ẩn. _Chính xác lại nội dung và chiếu lên bảng. _Lấy điểm **O**(0;0) thay vào bất phương trình $2x-y+1 > 0$.Ta có **O**(0;0)là một nghiệm của bất phương trình $2x-y+1 > 0$. _Như vậy trong mặt phẳng toạ độ,mỗi một nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn được biểu diễn bởi một điểm, tập nghiệm của nó được biểu diễn bởi một tập hợp điểm và tập hợp điểm đó là miền nghiệm của bất phương trình.	**HS1**:Phát biểu định nghĩa. **HS2**:Phát biểu lại định nghĩa. **HS3**:Phát biểu định nghĩa nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn. **HS4**:Phát biểu lại định nghĩa nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn.	**I.Bpt bậc nhất 2 ẩn** **1.Bpt bậc nhất hai ẩn và miền nghiệm.** **Định nghĩa:** Bất phương trình bậc nhất hai ẩn có dạng: $ax + by + c > 0$ (1) $ax + by + c < 0$ (2) $ax + by + c \geq 0$ (3) $ax + by + c \leq 0$ (4) Trong đó x,y là ẩn số, a, b, c là những số thực sao cho $a^2 + b^2 \neq 0$ •Mỗi cặp số$(x_0;y_0)$ sao cho $ax_0+by_0+c >0$ là một nghiệm của bất phương trình (1)

Hoạt động 2:Cách xác định miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

TG	*Hoạt động của giáo viên*	*Hoạt động của học sinh*	*Nội dung*
9’	_Gọi học sinh nhận xét **O**(0;0) ; M(1;0) có là nghiệm của bất phương trình 2x-y+1 > 0. _Vấn đề đặt ra là”Nữa mặt phẳng chứa điểm **O**,**M** (không kể bờ (d)) có là miền nghiệm của bất phương trình 2x-y+1>0 không”?Dẫn đến định lý _Giáo viên khẳng định”Nữa mặt phẳng chứa điểm **O**,**M** (không kể bờ (d)) là miền nghiệm của bất phương trình 2x-y+1 > 0. _Gọi học sinh phát biểu định lý. _ Chiếu nội dung định lý _Từ định lý,nếu M($x_{0;}y_0$) là một nghiệm của bất phương trình (1) thì miền nghiệm của bất phương trình (1) xác định như thế nào? _Hướng dẫn học sinh xác định miền nghiệm của bất phương trình 2x-y+1 > 0 _Gọi học sinh đưa ra cách xác định miền nghiệm của bất phương trình ax+by+c > 0 _Chiếu cách xác định miền nghiệm của bất phương trình ax+by+c > 0 _Đối với bất phương trình (3),(4) thì miền nghiệm của	**HS5**:**O**(0;0);M(1;0)đều là nghiệm của bất phương trình 2x-y+1 =0. **HS6**:Phát biểu định lý. **HS7**:Phát biểu lại định lý. **HS8**: Nếu M($x_{0;}y_0$) là một nghiệm của bất phương trình ax+by+c >0 (hay ax+by+c <0) thì nữa mặt phẳng (không kể bờ (d)) chứa điểm M($x_{0;}y_0$) là miền nghiệm của bất phươnh trình ấy. **HS9**:Đưa ra cách xác định miền nghiệm của bất phương trình ax+by+c > 0 **HS10**: Nhắc lại cách xác định miền nghiệm của bất phương trình ax+by+c > 0 **HS11**: Đối với bất phương	**2.Cách xác định miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn.** **a.Định lý:**Trong mặt phẳng toạ độ,đường thẳng (d):ax+by+c = 0 chia mặt phẳng thành hai nữa mặt phẳng.Một trong hai nữa mặt phẳng ấy (không kể bờ (d)) gồm các điểm có toạ độ thoả mãn bất phương trình ax+by+c > 0 ,nữa mặt phẳng còn lại (không kể bờ (d)) gồm các điểm có toạ độ thoả mãn bất phương trình ax+by+c < 0 * ***Từ định lý,ta có*** Nếu M($x_{0;}y_0$) là một nghiệm của bất phương trình ax+by+c >0 (hay ax+by+c <0) thì nữa mặt phẳng (không kể bờ (d)) chứa điểm M($x_{0;}y_0$) là miền nghiệm của bất phươnh trình ấy. **b.Cách xác định miền nghiệm của bất phương trình ax+by+c > 0** • Vẽ đường thẳng (d): **ax + by + c = 0**. • Xét một điểm **M($x_{0;}y_0$)** không nằm trên (d). _ Nếu ax_0+by_0+c >0 thì nửa mặt phẳng (không kể bờ (d)) chứa điểm M là miền nghiệm của bất phương trình ax+by+c > 0 _ Nếu ax_0+by_0+c < 0 thì nửa mặt phẳng (không kể

	nó xác định như thế nào? _***Cho học sinh ghi chú ý*** : Đối với bất phương trình (3),(4) thì miền nghiệm của nó là nữa mặt phẳng kể cả bờ.	trình (3),(4) thì miền nghiệm của nó là nữa mặt phẳng kể cả bờ.	bờ (d)) không chứa điểm M là miền nghiệm của bất phương trình ax+by+c > 0

Hoạt động 3:Ví dụ nhằm khắc sâu cách xác định miền nghiệm bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

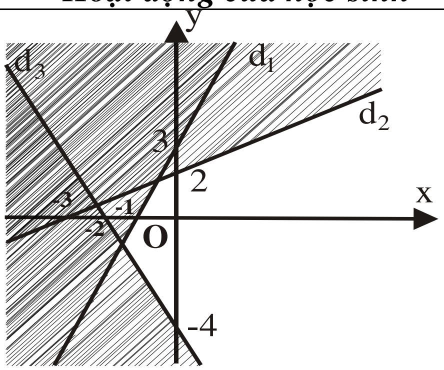
TG	***Hoạt động của giáo viên***	***Hoạt động của học sinh***	***Nội dung***
10'	_Chiếu đề của ví dụ lên bảng. _Phân công:Nhóm I ;II câu a) Nhóm III;IV câu b Nhóm V;VI câu c). _Gọi đại diện nhóm lên dán kết quả và thuyết trình lời giải. _Giáo viên chiếu kết quả chính xác của bài toán.	_Học sinh hoạt động theo nhóm giải ví dụ _Học sinh đại diện nhóm lên dán kết quả và thuyết trình lời giải.	**Ví dụ 1** : Xác định miền nghiệm của các bất phương trình sau : a) 3x-y+3 > 0. (1) b) -2x+3y-6 < 0. (2) c) 2x+y+4 > 0. (3)

Hoạt động 4:Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

TG	***Hoạt động của giáo viên***	***Hoạt động của học sinh***	***Nội dung***
4'	_Từ ví dụ 1 liên hệ đưa ra định nghĩa hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. _Gọi học sinh nêu định nghĩa hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. _Chiếu nội dung định nghĩa _Gọi học sinh nhắc lại cách giải hệ bất phương trình bậc nhất một ẩn, liên hệ đưa ra cách giải hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. _Chiếu cách giải hệ bpt	**HS12** :Nêu định nghĩa hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. **HS13** :Nêu lại định nghĩa hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. **HS14** :Nêu lại cách giải hệ bất phương trình bậc nhất một ẩn.	**II. HỆ BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN.** • **Định nghĩa:** Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn là một tập hợp gồm nhiều bất phương trình bậc nhất hai ẩn. • **Cách giải:** +Với mỗi bất phương trình của hệ,ta xác định miền nghiệm của chúng trên cùng một hệ trục toạ độ. + Miền còn lại không bị gạch chính là miền nghiệm

	bậc nhất hai ẩn.		của hệ đã cho.

Hoạt động 5:Ví dụ.

TG	*Hoạt động của giáo viên*	*Hoạt động của học sinh*	*Nội dung*
7’	_Chiếu đề của ví dụ lên bảng. _Cho học sinh hoạt động theo nhóm. _ Gọi đại diện nhóm lên dán kết quả và thuyết trình lời giải. _Giáo viên chiếu kết quả chính xác của bài toán. _Chiếu đề của ví dụ lên bảng. _Hướng dẫn học sinh về nhà tự giải **_Chiếu câu hỏi trắc nghiệm** _Gọi học sinh trả lời câu	 _Học sinh hoạt động theo nhóm giải ví dụ Học sinh tự giải **HS15**: Học sinh trả lời câu hỏi trắc nghiệm.	**Ví dụ 2**:Xác định miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 3x - y + 3 > 0 \\ -2x + 3y - 6 < 0 \\ 2x + y + 4 > 0 \end{cases}$ **Ví dụ 3**: Xác định miền nghiệm của hệ bất phương trình. $\begin{cases} y - 3x > 0 \\ x - 2y + 5 < 0 \\ 5x + 2y + 10 > 0 \end{cases}$ **Câu hỏi trắc nghiệm**

	hỏi trắc nghiệm.		

Hoạt động 6:Củng cố.

TG	*Hoạt động của giáo viên*	*Hoạt động của học sinh*	*Nội dung*
	_Chiếu cách xác định miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn. _Gọi học sinh phát biểu lại cách xác định miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn.	**HS16**: Phát biểu lại cách xác định miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn.	

d) <u>Bài tập về nhà</u>:Làm các bt 42,43,45,46,47 trang 132,135 sách giáo khoa Đai Số 10 nâng cao.

(15') 1.Kiểm tra bài cũ:

Bài tập: Cho hệ bất phương trình : $\begin{cases} 0 \le x \le 4 \\ 0 \le y \le 3 \\ 2x + y \ge 3 \\ x + 3y \ge 4 \end{cases}$

1.Xác định miền nghiệm của hệ bất phương trình

2.Tính giá trị của biểu thức F(x;y)= 2x – 4y

a. Tại các đỉnh của miền nghiệm

b. Tại các điểm (1;2) ; (2;1) ; (3;1) ; (4;0) ; (5;0)

2.Giảng bài mới :Qua bài tập trên dẫn học sinh vào bài toán kinh tế

Hoạt động 1: Giới thiệu ứng dụng của việc tìm miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn vào bài toán kinh tế :

TG	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
5'	Theo dõi đề bài	Chiếu đề bài toán	**3.Một ví dụ áp dụng vào bài toán kinh tế** **Bài toán :** Người ta dự định dùng hai loại nguyên liệu để chiết xuất ít nhất 12 kg chất **A** và 1 kg chất **B**. Từ mỗi tấn nguyên liệu loại I giá 4 triệu đồng, có thể chiết xuất được 8 kg chất **A** và 0,25 kg chất **B**. Từ mỗi tấn nguyên liệu loại II giá 3 triệu đồng, có thể chiết xuất được 4 kg chất **A** và 0,75 kg chất **B**. Hỏi phải dùng bao nhiêu tấn nguyên liệu mỗi loại để chi phí mua nguyên liệu là ít nhất, biết rằng cơ sở cung cấp nguyên liệu chỉ có thể cung cấp không quá 4 tấn nguyên liệu loại I và không quá 3 tấn nguyên liệu loại II ?

Hoạt động 2: Phân tích bài toán

TG	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
10'	- Phân tích giả thuyết bài toán Từ hai loại nguyên liệu chiết xuất ít nhất 12kg chất **A** và 1 kg chất **B**	-Yêu cầu tóm tất giả thuyết	Gọi x, y là số tấn nguyên liệu loại I và II cần sử dụng - Theo giả thuyết ta có :

	Mỗi tấn nguyên liệu loại I giá 4 triệu đồng 8 kg chất **A** 0,25 kg chất **B** Mỗi tấn nguyên liệu loại II giá 3 triệu đồng 4 kg chất **A** 0,75 kg chất **B** Tìm x tấn nguyên liệu loại I và y tấn nguyên liệu loại II thỏa yêu cầu bài toán - Tìm x và y thỏa $\begin{cases} 0 \le x \le 4 \\ 0 \le y \le 3 \\ 2x + y \ge 3 \\ x + 3y \ge 4 \end{cases}$ sao cho T(x;y) = 4x + 3y có giá trị nhỏ nhất	- Tìm các ràng buộc của ẩn x và y - Giáo viên chỉ ra cho học sinh thấy bài toán trên dẫn đến hai bài toán nhỏ 1.Xác định tập hợp (S) các điểm có tọa độ (x;y) thỏa mãn : $\begin{cases} 0 \le x \le 4 \\ 0 \le y \le 3 \\ 2x + y \ge 3 \\ x + 3y \ge 4 \end{cases}$ 2.Trong tập hợp (S), tìm điểm (x;y) sao cho T(x;y) = 4x + 3y có giá trị nhỏ nhất	$\begin{cases} 0 \le x \le 4 \\ 0 \le y \le 3 \\ 2x + y \ge 3 \\ x + 3y \ge 4 \end{cases}$ sao cho T(x;y) = 4x + 3y có giá trị nhỏ nhất

Hoạt động 3: Giải bài toán

TG	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung
10'	- Các nhóm giải - Đại diện nhóm lên trình bày - Hiểu được ý nhĩa bài toán	- Chia hs thành các nhóm hoạt động -Yêu cầu các nhóm giải - Gọi đại diện nhóm lên trình bày và nhận xét	

(5') **Hoạt động 4:** Cũng cố tiết học

Phiếu học tập:

Hãy khoanh tròn vào phương án đúng .

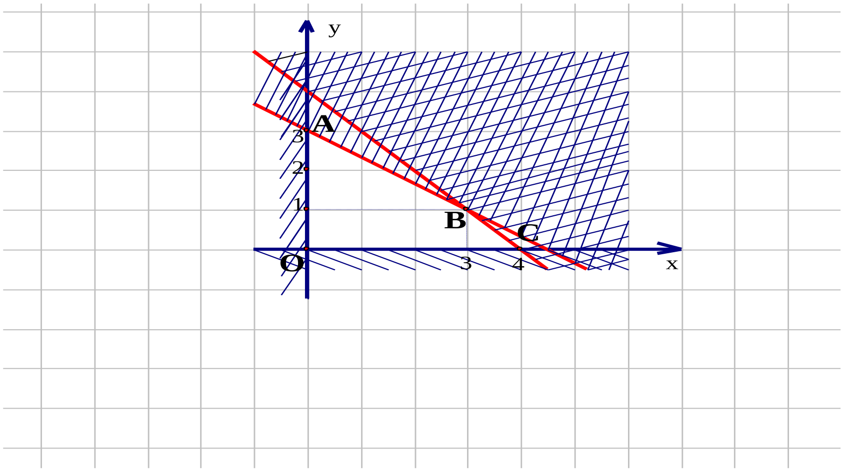
<u>Câu 1</u>: Khẳng định sau đúng hay sai?

Hình vẽ bên biểu diễn giá trị nhỏ nhất của biểu thức F(x;y)= x – 3y trên miền nghiệm bằng 4.

a. **Đ** b**. S**

<u>Câu 2</u>: Hình vẽ bên biểu diễn giá trị lớn nhất của biểu thức F(x;y) = – x + 4y trên miền nghiệm đạt được tại điểm

a.O b.A c.B d.C



<u>Cũng cố</u> :Thấy được ứng dụng của việc tìm miền nghiệm của hệ bất phương trình vào việc giải bài toán thực tế đời sống

Bài tập về nhà : Cho hệ bất phương trình : $\begin{cases} 0 \le x \\ 0 \le y \\ 3x + y \ge 9 \\ x + 2y \ge 8 \\ x + 6y \ge 2 \end{cases}$

a.Xác định miền nghiệm của hệ bất phương trình

b.Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức F(x;y) = 2x + 3 trên miền nghiệm của hệ bất phươngtrình

Bài tập SGK : bài tập 44 trang 133 SGK, bài tập 48 trang 135 SGK

Tiết 55

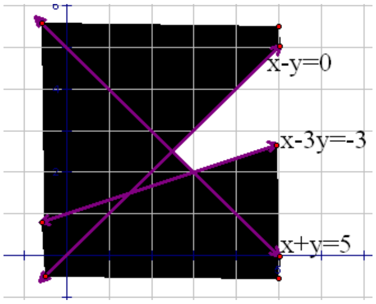
LUYỆN TẬP

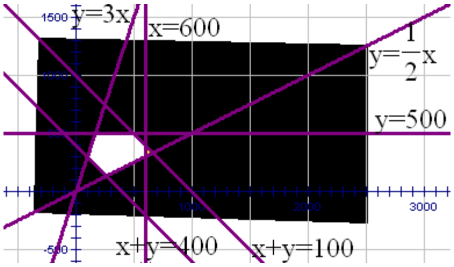
(5') 1.Kiểm tra bài cũ: Ổn định lớp

Trình bày phương pháp xác định miền nghiệm bpt bậc nhất hai ẩn

Làm câu a) bài tập 45

2.Giảng bài mới :

TG	Hoạt động của gv	Hoạt động của hs	Nội dung
2' 10'	-Gọi 2 học sinh giải -Gv sữa sai nếu có	- Làm nhiệm vụ -Ghi bài	45.Xác định miền nghiệm của các bpt hai ẩn a) x + 3+ 2(2y + 5) < 2(1–x) b) $(1+\sqrt{3}).x-(1-\sqrt{3}).y\geq 2$ 46. Xác định miền nghiệm của các hệ bpt hai ẩn : a) $\begin{cases} x-y>0 \\ x-3y\leq -3 \\ x+y>5 \end{cases}$
	-Câu a) gọi học sinh xác định miền nghiệm	-Học sinh thực hiện	 b) $\begin{cases} 3x-2y-6\geq 0 \\ 4x+3y\leq 12 \\ x\geq 0 \end{cases}$
10'	- Câu b) do f(x;y) có gtnn tại một trong các đỉnh của miền nghiệm, gọi học sinh tính giá trị của f(x;y) tại một trong các đỉnh của miền nghiệm -Gv sữa sai nếu có		47.Xác định tọa độ các đỉnh $(\frac{2}{3};-\frac{2}{3});(4;1);(\frac{7}{3};\frac{8}{3})$ $f(\frac{2}{3};-\frac{2}{3})=-\frac{4}{3}$ f(4;1) = – 3 $f(\frac{7}{3};\frac{8}{3})=\frac{1}{3}$ Do đó : Min f(x;y) = –3 48.

15’	-Hướng dẫn học sinh phân tích bài toán -Đ/k của x;y -Mối quan hệ giữa x và y thông qua hai điều kiện gì ? Cho học sinh tìm đáp số bằng cách dựng hình -Chia làm 6 nhóm vẽ hình và tìm đáp số -Gọi một nhóm trình bày -Nhận xét và sữa sai nếu có	$x+y\le 1000$ $x+y\ge 400$ $y\ge \frac{1}{2}x$ $y\le 3x$ - Học sinh thực hiện	$\begin{cases} 0\le x\le 600 \\ 0\le y\le 500 \\ x+y\le 1000 \\ x+y\ge 400 \\ y\ge \frac{1}{2}x \\ y\le 3x \end{cases}$  Vậy miền nghiệm là đa giác (kể cả biên)

5.Cũng cố dặn dò : 3’

-Xem lại các bài tập và làm thêm bài tập sách bài tập

Tiết 56 §6. DẤU CỦA TAM THỨC BẬC HAI.

1/ Mục tiêu:

1. Kiến thức cơ bản: Nắm vững định lí về dấu của tam thức bậc hai thông qua việc khảo sát đồ thị hàm số bậc hai trong các trường hợp khác nhau.

2. Kỹ năng, kỹ xảo: Vận dụng thành thạo định lí về dấu của tam thức bậc hai để xét dấu các tam thức bậc hai và giải một bài toán đơn giản có tham số.

3. Thái độ nhận thức: Tích cực, chủ động và tự giác trong học tập, nhận biết sự gần gũi giữa định lí về dấu của tam thức bậc hai và việc giải bất phương trình. Biết liên hệ giữa thực tiễn đời sống và toán học.

2/ Chuẩn bị phương tiện dạy học:

a) Thực tiễn:

b) Phương tiện dạy học: Bảng phụ, máy tính bỏ túi.

3/ Tiến trình tiết dạy:

a)Kiểm tra bài cũ:

b) Giảng bài mới:

1.Kiểm tra bài cũ: Ổn định lớp

2.Giảng bài mới :

TG	Hoạt động của gv	Hoạt động của hs	Nội dung
5'	-Hướng dẫn học sinh nắm định nghĩa tam thức bậc hai	-Ghi nhận	**1. Tam thức bậc hai** Đn:Tam thức bậc hai (đối với x) là biểu thức có dạng ax² + bx + c, trong đó a,b,c là những số cho trước với a ≠ 0
5’			Chú ý : Nghiệm của pt bậc hai ax² + bx + c = 0 cũng được gọi là nghiệm của tam thức bậc hai
10’	-Hướng dẫn học sinh xác định dấu của ttbh dựa vào đồ thị hàm số bậc hai trong các trường hợp + Δ < 0 nhận xét dấu của ttbh và dấu của a + Δ = 0 nhận xét dấu của ttbh và dấu của a +Δ > 0 nhận xét dấu của ttbh và dấu của a	y > 0 nếu a > 0 y < 0 nếu a < 0 y > 0 nếu a > 0 với x ≠ $-\frac{b}{2a}$ y < 0 nếu a < 0 với x ≠ $-\frac{b}{2a}$	**2.Dấu của tam thức bậc hai:** Định lí : Cho ttbh f(x) = ax² + bx + c (a ≠ 0) Nếu Δ < 0 thì f(x) cùng dấu với hệ số a với mọi x ∈ R Nếu Δ = 0 thì f(x) cùng dấu với hệ số a với mọi x $\neq -\frac{b}{2a}$ Nếu Δ > 0 thì f(x) có hai nghiệm x_1 và x_2 ($x_1 < x_2$) .Khi đó f(x) trái dấu với hế số a với mọi x nằm trong khoảng (x_1; x_2) và f(x) cùng dấu với hế số a với mọi x nằm ngoài khoảng [x_1; x_2]
10’		- Học sinh thực hiện	H1 Vd: Xét dấu ttbh sau : 1

	-Hướng dẫn học sinh làm áp dụng định lí về dấu của ttbh		a)$-2x^2 + 5x + 7$ b) $-2x^2 + 5x - 7$ c) $9x^2 - 12x + 4$ Giải a) Đặt $f(x) = -2x^2 + 5x + 7$ $f(x) > 0$ với $x \in (-\infty;-1) \cup (\frac{7}{2};+\infty)$ $f(x) < 0$ với $x \in (-1; \frac{7}{2})$ b) $f(x) < 0$ với $x \in R$ c) $f(x) > 0$ với $x \neq \frac{2}{3}$ Nhận xét : $\forall x \in R, ax^2 + bx + c > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$ $\forall x \in R, ax^2 + bx + c < 0 \Leftrightarrow \begin{cases} a < 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$
2’	-Có nhận xét gì về dấu của ttbh trong trường hợp $\Delta < 0$ - $\forall x \in R, ax^2 + bx + c > 0 \Leftrightarrow ?$ $\forall x \in R, ax^2 + bx + c < 0 \Leftrightarrow ?$	- Phụ thuộc dấu của a - $a > 0$ - $a < 0$ - Học sinh giải	
10’	-Áp dụng nhận xét trên giải vd 3 - $f(x) = (2-m)x^2 - 2x + 1$ có phải là ttbh không ?	- Chưa là ttbh	Vd3 : Với những giá trị nào của m thì đa thức $f(x) = (2-m)x^2 - 2x + 1$ luôn dương ? Giải .Với m = 2 thì $f(x) = -2x + 1$ không luôn dương với mọi x . Với $m \neq 2$, f(x) là ttbh Ta có : $\Delta' = m - 1$ Do đó : $\forall x, f(x) > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta' < 0 \end{cases} \Leftrightarrow m < 1$ Vậy m < 1 thì đa thức f(x) luôn dương

5).Cũng cố dặn dò : (3’)-Nắm vững cách xét dấu tam thức bậc hai; - Nắm được các dạng bài tập

6) Bài tập về nhà: 49-52 trang 140,141

Tiết 57,58 §7. BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI

I. **MỤC TIÊU:** Giúp học sinh:

- Về kiến thức:

+ Nắm vững cách giải bất phương trìnhbậc hai một ẩn, bất phương trình tích, bất phương trình chứa ẩn ở mẫu thức và hệ bất phương trình bậc hai.

+ Viết chính xác tập nghiệm của bất phương trình dạng $f(x) \geq 0$ hoặc $f(x) \leq 0$.

+ Không được đơn giản các biểu thức trong một bất phương trình một cách tùy tiện.

- Về kỹ năng: Giải thành thạo các bất phương trình, hệ bất phương trình và giải một số bất phương trình đơn giản.

II. **CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN – HỌC SINH**:

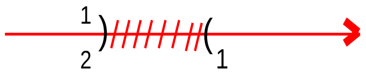
- Giáo viên: Giáo án, đồ dùng dạy học: thước thẳng, bảng phụ.

- Học sinh: Học lại bài củ, làm bài tập về nhà và xem trước bài mới.

III. **TIẾN TRÌNH BÀI DẠY**:

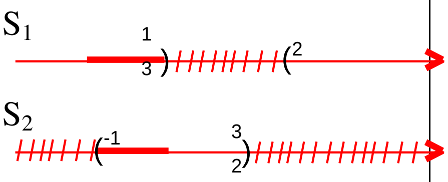
Tg	**HOẠT ĐỘNG CỦA THẦY**	**HOẠT ĐỘNG CỦA TRÒ**	**NỘI DUNG**

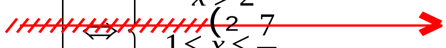
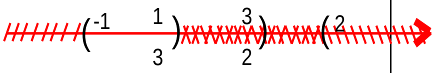
5	✷ **Hoạt động1:** -Gv kiểm tra sĩ số -Gv kiểm tra bài củ Yêu cầu: Xét dấu tam thức bậc hai sau: f(x) = $2x^2 - 3x + 1$ và gọi một học sinh lên bảng. -Gv gọi một học sinh nhận xét bạn -Gv sữa bài làm của học sinh và đánh giá điểm.	-Lớp trưởng báo cáo sĩ số -Cả lớp chú ý. -Học sinh lên bảng *(có thể thực hiệnnhư sau)* * Ta có: Tam thức bậc hai $2x^2 - 3x + 1$ có hai nghiệm: x_1=1 và $x_2 = \frac{1}{2}$ Vì a = 2 > 0 nên f(x) > 0 khi $x \in \left(-\infty;\frac{1}{2}\right) \cup (1;+\infty)$ f(x) < 0 khi $x \in \left(\frac{1}{2};1\right)$ f(x) = 0 khi x =1 hoặc $x = \frac{1}{2}$ - Học sinh nhận xét bạn	

15	✷ **Hoạt động2:** ➔ Gv chuyển sang bài mới:”*Nếu yêu cầu của bài toán là: tìm những giá trị của x mà sao cho f(x) > 0 , f(x) < 0, hoặc f(x)≥ 0 hay f(x)≤ 0 thì ta sẽ giải như thế nào? Đó là nội dung của tiết học này”*.Gv giới thiệu bài mới. -Gv giới thiệu mục 1 -Gv: *“Nếu ta có f(x) > 0 , f(x) < 0, hoặc f(x)≥ 0 hay f(x)≤ 0 thì ta gọi đó là bất phương trình bậc hai với f(x) là tam thức bậc hai”* Gv gọi một học sinh phát biểu. -Gv khẳng định lại định nghĩa và đưa nội dung định nghĩa lên bảng. -Gv giới thiệu cách giải: “ *Áp dụng định lí về dấu của tam thức bậc hai”* -Gv đưa ra **Ví dụ1** Giải bất phương trình: $2x^2 – 3x + 1 > 0$ -Gv yêu cầu thực hiện H1. -Gv gọi học sinh đọc yêu cầu của H1 sau đó Gv hướng dẫn học sinh thực hiện.	-Cả lớp chú ý. -Học sinh phát biểu: “Bất phương trình bậc hai (ẩn x) là bất phương trình có một trong các dạng f(x) > 0 , f(x) < 0, f(x)≥ 0, f(x)≤ 0 trong đó f(x) là một tam thức bậc hai” -Học sinh đọc đề bài	**§7. BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI** **1.Định nghĩa và cách giải.** a) Định nghĩa: *“Bất phương trình bậc hai (ẩn x) là bất phương trình có một trong các dạng f(x) > 0 , f(x) < 0, f(x)≥ 0, f(x)≤ 0 trong đó f(x) là một tam thức bậc hai”* b) Cách giải: Áp dụng định lí về dấu của tam thức bậc hai **Ví dụ1**: Giải bất phương trình: $2x^2 – 3x + 1 > 0$ **Giải:** Tam thức bậc hai $2x^2 – 3x + 1$ có hai nghiệm: $x_1=1$ và $x_2 = \frac{1}{2}$ Và có a = 2 > 0 nên $2x^2 – 3x + 1 > 0$ khi $x < \frac{1}{2}$ hoặc x >1 Vậy tập nghiêm của BPT là $x \in \left(-\infty;\frac{1}{2}\right) \cup (1;+\infty)$ Biểu diễn tập nghiệm BPT 
	-Gv gọi 1 học sinh đứng tại chỗ	-Học sinh đứng tại chỗ trả	H1.Tìm tập nghiệm cảu các

	thực hiện câu a) - Sau đó Gv gọi hai học sinh lên bảng thực hiện câu b) và c) -Gv gọi học sinh nhận xét bạn và sau đó Gv sữa bài tập H1.	lời có thể trả lời như sau bất phương trình có tập nghiệm là: $x \in (-4;-1)$ -Hai học sinh lên bảng thực hiện: +HS1: tập nghiệm của bất phương trình là $x \in R \setminus \left\{\frac{1}{\sqrt{3}}\right\}$ +HS2: tập nghiệm của bất phương trình là $x \in R$	bất phương trình sau: a) $x^2 + 5x + 4 < 0$ b) $-3x^2 + 2\sqrt{3}x < 1$ c) $4x - 5 \le \frac{7}{3}x^2$
10	✷ **<u>Hoạt động3:</u>** ➔ Sau đó GV: *"Tương tự như phương trình thì ta cũng có bất phương trình tích và bất phương trình chứa ẩn ở mẫu"* chuyển sang mục 2 của bài học. -Gv đưa ra ví dụ2 và Gv hướng dẫn cho học sinh cách giải và tiến hành cách giải mẫu cho cả lớp hiểu. -Gv hướng dẫn kỹ cho học sinh cách lấy nghiệm của bất phương trình trên.	-Cả lớp chú ý	**2.<u>Bất phương trình tích và bất phương trình chứa ẩn ở mẫu.</u>** **Ví dụ2:** Giải bất phương trình $\frac{2x^2+3x-2}{x^2-5x+6} \ge 0$ Giải: Ta xét dấu biểu thức sau: $f(x) = \frac{2x^2+3x-2}{x^2-5x+6}$ Tử thức là tam thức bậc hai có hai nghiệm là: -2 và $\frac{1}{2}$ Mẫu thức là tam thức bậc hai có hai nghiệm là: 2 và 3 * Gv lập bảng xét dấu * Kết luận nghiệm của bất phương trình là $S = (-\infty;-2] \cup \left[\frac{1}{2};2\right) \cup (3;+\infty)$
15	✷ **<u>Hoạt động4:</u>** -Gv cho cả lớp thực hiện H2. -Gv gọi một học sinh đọc yêu cầu H2. -Gv hướng dẫn cho cả lớp cách giải H2. -Gv gọi một học sinh lên bảng thực hiện H2 cả lớp theo dõi cách làm của bạn	-Học sinh đọc H2. -Cả lớp chú ý -Học sinh lên bảng thực hiện các bạn khác chú ý	

		(học sinh có thể thực hiện như sau) Tacó:	

<table>
<tr>
<td></td>
<td>-Gv gọi học sinh nhận xét bài làm của bạn
-Gv sữa BT và có thể cho điểm học sinh nếu học sinh thực hiện tốt.
- Gv đưa ra ví dụ 3 và đồng thời hướng dẫn cho học sinh cách biến đổi của bất phương trình và nhấn mạnh là chúng ta không được bỏ mẫu thức.
- Sau đó nhận xét lớp, đánh giá giờ học và cho cả lớp nghỉ</td>
<td>Xét f(x) = (4 -2x)(x^2 +7x+ 12)
Nhị thức 4 -2x có nghiệm x = 2
Tam thức bậc hai x^2 +7x+ 12 có 2 nghiệm là -3 và -4.
Xét dấu f(x)
<table>
<tr><td>x</td><td colspan="4">$-\infty$ -4 -3 2 $+\infty$</td></tr>
<tr><td>4 – 2x</td><td>+</td><td>+</td><td colspan="2">+ 0 -</td></tr>
<tr><td>x^2+7x+12</td><td colspan="3">+ 0 - 0 +</td><td>+</td></tr>
<tr><td>f(x)</td><td>+</td><td>-</td><td>+</td><td>-</td></tr>
</table>
Từ bảng xét dấu ta được tập nghiệm của bất phương trình là: $S = (-4; -3) \cup (2; +\infty)$
- Một học sinh nhận xét bạn
- Cả lớp chú ý</td>
<td>H2 Giải bất phương trình:
(4 -2x)(x^2 +7x+ 12) < 0</td>
</tr>
<tr>
<td>15
8</td>
<td>**✱Hoạt động1:**
-Gv kiểm tra sĩ số
➔Gv dẫn vào bài mới: “Tương tự như hệ PT thì ta cũng có hệ bất phương trình”
-Gv giới thiệu mục 3
-Gv đưa ra ví dụ4 và hướng dẫn cách giải cho học sinh.
-Gv gọi từng học sinh giải từng bất phương trình (đứng tại chỗ)</td>
<td>-Lớp trưởng báo cáo sĩ số
-Cả lớp chú ý
-HS1: BPT (1) có tập nghiệm $S_1 = \left(-\infty; \frac{1}{3}\right) \cup (2; +\infty)$
-HS2: BPT (2) có tập nghiệm $S_2 = \left(-1; \frac{3}{2}\right)$</td>
<td>**3.Hệ bất phương bậc hai**
Ví dụ4: Giải hệ bất phương trình
$(I)\begin{cases} 3x^2 - 7x + 2 > 0 & (1) \\ -2x^2 + x + 3 > 0 & (2) \end{cases}$
Giải
BPT (1) có tập nghiệm
$S_1 = \left(-\infty; \frac{1}{3}\right) \cup (2; +\infty)$
BPT (2) có tập nghiệm
$S_2 = \left(-1; \frac{3}{2}\right)$

Từ hai trục số ta dễ dàng</td>
</tr>
</table>

15	-Sau đó Gv hướng dẫn cách lấy nghiệm của hệ bất phương trình		suy ra tập nghiệm của hệ bất phương trình (I) là: $S = S_1 \cap S_2 = \left(-1;\frac{1}{3}\right)$
	-Gv nói thêm trong thực hành giải ta có thể làm gọn lại nhưng cần kiểm tra lại bằng vẽ nháp trục số. ✱**Hoạt động2:** ➔Gv cho học sinh lên bảng thực hiện H3 - Gv gọi một học sinh lên bảng thực hiện H3 cả lớp chú ý theo dõi bạn. -Gv gọi học sinh nhận xét bạn -Gv sữa BT H3 và khẳng định lại kết quả ✱**Hoạt động3:** ➔ Gv giới thiệu bất phương trình có chứa tham số và đưa ra Ví dụ 5 -Gv hướng dẫn cho học sinh vì đây là một dạng toán đòi hỏi phải có suy nghĩ. -Gv hỏi: “Đây có phải là bất phương trình bậc hai (ẩn x) hay không? ” -Gv:đối với dạng toán này nếu hệ số a có chứa tham số ta cần xét trường	-Học sinh lên bảng (có thể thực hiện như sau) Ta có $\begin{cases}2x+1>5\\2x^2-9x+7\le 0\end{cases}$ $\Leftrightarrow\begin{cases}x>2\\1\le x\le\frac{7}{2}\end{cases}$   Do đó hệ có tập nghiệm là $S=\left(2;\frac{7}{2}\right]$ - Học sinh nhận xét bạn -Cả lớp chú ý -Học sinh đứng tại chỗ trả lời	✷ Biểu diễn tập nghiệm của hệ bất phương trình trên  ✷Trong thực hành Giải: Tacó (I)$\begin{cases}x<\frac{1}{3} \text{ hoặc } x>2\\-1<x<\frac{3}{2}\end{cases}$ $\Leftrightarrow -1<x<\frac{1}{3}$ Tập nghiệm của hệ BPT (I) là: $\left(-1;\frac{1}{3}\right)$ H3 Giải hệ bất phương trình $\begin{cases}2x+1>5\\2x^2-9x+7\le 0\end{cases}$ **Ví dụ 5**. Tìm các giá trị của m để bất phương trình sau vô nghiệm

7	✳**<u>Hoạt động4:</u>** (Nếu thời gian còn dư thì GV cho học sinh sữa BT 56a-SGK trang 145) -Gv cho học sinh sữaBT 56a. -Gv gọi một học sinh lên bảng thực hiện -Gv gọi một học sinh nhận xét bạn. -Gv sữa BT khẳng định lại và có thể cho điểm học sinh nếu làm tốt BT. - Sau đó nhận xét lớp, đánh giá giờ học và cho cả lớp nghỉ.	-Học sinh lên bảng thực hiện BT 56a (học sinh có thể thực hiện như sau) 56a) $\begin{cases} 2x^2 + 9x + 7 > 0 \\ x^2 + x - 6 < 0 \end{cases}$ (*) Ta có (*) $\Leftrightarrow \begin{cases} x < \frac{-7}{2} \text{ hoặc x > -1} \\ -3 < x < 2 \end{cases}$ (*) $\Leftrightarrow$-1 < x < 2 Vậy tập nghiệm của hệ BPT (*) là (-1;2)	

	hợp a = 0 và $a \neq 0$	(có thể trả lời như sau): Đây chưa phải là bất phương trình bậc hai. Vì nếu m = 2 thì bất phương trình không còn bậc hai.	(m-2) x^2+ 2(m+1)x + 2m > 0 (GV trình bày bài giải và hướng dẫn từng bước cho học sinh hiểu)

✷**<u>Dặn dò</u>:** (1phút)

☞ Các em về nhà xem lại bài củ

☞ Làm các bài tập trong sách giáo khoa: BT53 ; 54; 55; 56 và chuẩn bị BT cho tiết luyện tập

Tiết 59-60 LUYỆN TẬP

A . Mục tiêu :

1/ Kiến thức :

Nắm vững cách giải bất phương trình bậc hai một ẩn, bất phương trình tích , bất phương trình chứa

2/ Kỹ năng : Giải thành thạo các bất phương trình.

3/ Tư duy- thái độ : Cẩn thận , chính xác.

B . Chuẩn bị :

C . Tiến trình bài dạy :

Bài tập 57. Tìm các giá trị của m để pt sau có nghiệm : x^2 + (m-2)x- 2m + 3 = 0.

TG	Nội dung	HĐ của Thầy	HĐ của Trò
	Pt : x^2 + (m-2)x - 2m+ 3 =	• **Lập** $\Delta = b^2 - 4ac$ • **Pt có nghiệm ?**	$\Delta = (m-2)^2 - 4(-2m+3) \geq 0$ $\Leftrightarrow m^2 + 4m - 8 \geq 0$ $\Leftrightarrow m \leq -2-2\sqrt{3} \vee m \geq -2+2\sqrt{3}$

Bài tập 58. CMR: các pt sau vô nghiệm dù m lấy bất kỳ giá trị nào.

a) x^2 – 2(m+1)x + $2m^2$ m + 3 = 0.

b) (m^2+1)x^2 + 2(m+2)x + 6 = 0

TG	Nôi dung	HĐ của Thầy	HĐ của Trò
	a)x^2-2(m+1)x+$2m^2$+m+3= **b)(m^2+1)x^2+2(m+2)x+6 =**	**CM :** $\Delta < 0\ \forall m$ **dựa vào kết quả :** $\forall x : ax^2 + bx + c > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$ $\forall x : ax^2 + bx + c < 0 \Leftrightarrow \begin{cases} a < 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$	***** Δ'= **(m+1)^2 -2m^2 –m -3 = -m^2+m-** **Vì** $\Delta_m = -1 < 0$ **và a = -1 < 0** $\Rightarrow \Delta' < 0\ \forall m$ **Vậy Pt trên vô nghiệm với mọi m** ***** Δ'= **(m+2)^2-(m^2+1)6= -4m^2+4m-2** **Vì** Δ_m **= -4< 0 và a = -4 < 0** $\Rightarrow \Delta' < 0 \quad \forall m$ **Vậy Pt trên vô nghiệm với mọi m**

Bài tập 59. Tìm các giá trị của m để BPT : (m-1)x^2-2(m+1)x+3(m-2) > 0 nghiệm đúng $\forall x \in R$

TG	Nội dung	HĐ của Thầy	HĐ của Trò
	(m-1)x^2-2(m+1)x+3(m-2) >	**Đặt vế trái BPT bằng f(x)**	**.m= 1** $\Rightarrow$ **f(x)= - 4x-3 > 0** $\Leftrightarrow x < \frac{3}{4}$ **Không thỏa mãn điều kiện.** **.m**$\neq 1$ **f(x) > 0** $\forall x \Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta' < 0 \end{cases} \Leftrightarrow$ $\begin{cases} m < \frac{1}{2} \vee m > 5 \\ m > 1 \end{cases} \Leftrightarrow m > 5$

Bài tập 60. Giải các bất phương trình.

a) $\dfrac{x^4 - x^2}{x^2 + 5x + 6} \le 0$

b) $\dfrac{1}{x^2 - 7x + 10} - \dfrac{1}{x^2 - 5x + 6} \ge 0$

TG	Nội dung	HĐ của Thầy	HĐ của Trò
	a) $\dfrac{x^4 - x^2}{x^2 + 5x + 6} \le 0$ **b)** $\dfrac{1}{x^2 - 7x + 10} - \dfrac{1}{x^2 - 5x + 6} \ge 0$	**Gọi hs lên bảng giải bài** **Uốn nắn cách diễn đạt ,** **Trình bày bài giải của h sinh.** **HD hs giải như câu a)** **HS lên bảng thực hiện b giải**	**a)** $x^2(x^2 - 1) = 0 \Leftrightarrow x = 0 \vee x = \pm 1$ $x^2 + 5x + 6 = 0 \Leftrightarrow x = -3 \vee x = -2$ **Lập bảng xét dấu** **Ta được kết quả :S=(-3;-2)**$\cup(-1;1)$ **b)** $\dfrac{1}{x^2 - 7x + 10} - \dfrac{1}{x^2 - 5x + 6} \ge 0$ $\Leftrightarrow \dfrac{2x - 4}{(x^2 - 7x + 10)(x^2 - 5x + 6)} \ge 0$ **Lập bảng xét dấu.** **Ta được kết quả: S=(2;3)**$\cup(5;+\infty)$

Bài tập 61.Tìm tập xác định của các hàm số.

a) y = $\sqrt{(2x+5)(1-2x)}$ **.**

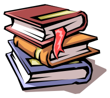
b) y = $\sqrt{\dfrac{x^2 + 5x + 4}{2x^2 + 3x + 1}}$

TG	Nội dung	HĐ của Thầy	HĐ của Trò
	a) y = $\sqrt{(2x+5)(1-2x)}$ **b) y =** $\sqrt{\dfrac{x^2 + 5x + 4}{2x^2 + 3x + 1}}$	***** $\sqrt{A}$ **có nghĩa khi nào ?** *** Cách giải như câu a)**	***** $\sqrt{A}$ **có nghĩa khi A** ≥ 0 **HSXĐ** $\Leftrightarrow$ **(2x+5)(1-2x)** ≥ 0 $\Leftrightarrow -\dfrac{5}{2} \le x \le \dfrac{1}{2}$ • **HSXĐ** $\Leftrightarrow \dfrac{x^2 + 5x + 4}{2x^2 + 3x + 1} \ge 0$ $\Leftrightarrow \dfrac{(x+1)(x+4)}{(x+1)(2x+1)} \ge 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x \ne -1 \\ \dfrac{x+4}{2x+1} \ge 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow x \le -4 \vee x > -\dfrac{1}{2}$

D. Củng cố: Hướng dẫn giải các bài tập còn lại.

E. Dặn dò: về nhà làm các bài tập còn lại và xem trước bài mới.

Tiết 61 §8. MỘT SỐ PHƯƠNG TRÌNH VÀ BẤT PHƯƠNG TRÌNH QUY VỀ BẬC HAI



I.<u>MỤC TIÊU:</u> Giúp học sinh:

* Về kiến thức: Nắm vững cách giải các phương trình và bất phương trình (quy về bậc hai) chứa ẩn trong dấu giá trị tuyệt đối và một số phương trình và bất phương trình chứa ẩn trong dấu căn bậc hai

* Về kỹ năng: Giải thành thạo các phương trình và bất phương trình có dạng đã nêu ở trên.

II. <u>CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN – HỌC SINH</u>:

- Giáo viên: Giáo án, đồ dùng dạy học: thước thẳng, bảng phụ.
- Học sinh: Học lại bài củ, xem trước bài mới

III. <u>TIẾN TRÌNH BÀI DẠY</u>:

tg	**<u>HOẠT ĐỘNG CỦA THẦY</u>**	**<u>HOẠT ĐỘNG CỦA TRÒ</u>**	**<u>NỘI DUNG BÀI HỌC</u>**
20	-Gv hướng dẫn từng bước cách giải của **Ví dụ1** -Gv gọi hai học sinh lên bảng thực hiện giải hệ (I) và hệ (II)	-Cả lớp chú ý cách giải của phương trình	**§8. MỘT SỐ PHƯƠNG TRÌNH VÀ BẤT PHƯƠNG TRÌNH QUY VỀ BẬC HAI** **<u>1.Phương trình và bất phương trình chứa ẩn trong dấu giá trị tuyệt đối</u>**. **Ví dụ1:** *Giải bất phương trình* $x^2 - x + \|3x-2\| > 0$ <u>Giải:</u> +Nếu 3x – 2 ≥ 0 thì $x^2 - x + \|3x-2\| = x^2 + 2x - 2$ +Nếu 3x – 2 < 0 thì $x^2 - x + \|3x-2\| = x^2 - 4x + 2$ Do đó ta cóbất phương trình tương đương với: $\left[\begin{array}{l}\begin{cases}3x-2\geq 0\\ x^2+2x-2>0\end{cases} \quad (I)\\ \begin{cases}3x-2<0\\ x^2-4x+2>0\end{cases} \quad (II)\end{array}\right.$

15	-Gv hướng dẫn cách lấy tập nghiệm của bất phương trình ➔Tập nghiệm của bất phương trình: $\left(-\infty;2-\sqrt{2}\right)\cup\left(-1+\sqrt{3;+\infty}\right)$ ✷ **Hoạt động1:** -Gv cho học sinh thực hiện H1 -Gv hướng dẫn cho học sinh cách giải H1 -Gv gọi học sinh lên bảng -Gv gọi học sinh nhận xét bạn -Gv sữa BT H1 -Gv giới thiệu mục2 *-Gv đưa ra chú ý đối với việc giải PT có chứa căn* -Gv giới thiệu Ví dụ2 **Ví dụ2**: Giải PT $\sqrt{3x^2+24x+22}=2x+1(*)$ -Gv hướng dẫn cách giải VD2 -Gv hỏi: + PT này có điều kiện gì? + Nghiệm của nó phải thỏa điều kiện gì?	-Hai học sinh lên bảng thực hiện +HS1: Hệ (I) $\Leftrightarrow\begin{cases} x\ge\frac{2}{3}\\ x<-1-\sqrt{3} \text{ hoặc}\end{cases}$ $x>-1+\sqrt{3}$ $\Leftrightarrow x>-1+\sqrt{3}$ +HS2: Hệ (I) $\Leftrightarrow\begin{cases} x<\frac{2}{3}\\ x<2-\sqrt{2} \text{ hoặc } x>2+\sqrt{2}\end{cases}$ $\Leftrightarrow x<2-\sqrt{2}$ -Học sinh lên bảng thực hiện H1 Giải PT: $\left\lvert x^2-8x+15\right\rvert=x-3$ $\left[\begin{array}{ll}\begin{cases}x^2-8x+15\ge 0\\ x^2-9x-18=0\end{cases} & \text{(I)}\\ \begin{cases}x^2-8x+15<0\\ -x^2+7x-12=0\end{cases} & \text{(II)}\end{array}\right.$ (I) $\Leftrightarrow\begin{cases} x\le 3 \text{ hoặc } x\ge 5\\ x=3; x=6\end{cases}$ (II) $\Leftrightarrow\begin{cases} 3<x<5\\ x=3; x=4\end{cases}$ Vậy S = $\{3;4;6\}$ -Học sinh nhận xét bạn -Học sinh trả lời + Biểu thức $3x^2+24x+22\ge 0$ +Nghiệm của nó phải thỏa	H1 *Giải phương trình* $\left\lvert x^2-8x+15\right\rvert=x-3$ **2.Phương trình và bất phương trình chứa ẩn trong dấu căn bậc hai**

	+Nhận xét VT và VP của PT(*)	$2x+1\ge 0$ + VT và VP của PT(*) là những biểu thức không âm.	

10	-Gv khẳng định lại ta có thể *"Bình phương hai vế của PT (*)"* -Sau đó GV gọi học sinh lên bảng trình bày bài giải của VD2 ✷ **Hoạt động2:** -Gv gọi học sinh nhận xét bạn -Gv khẳng định lại và cho học sinh thực hiện tiếp H2 -Gv hướng dẫn H2 -Gv gọi học sinh lên bảng thực hiện hiện -Gv gọi học sinh nhận xét bạn -Gv khẳng định lại và cho điểm học sinh (nếu làm đúng) và cho lớp nghĩ. -Nếu còn thời gian GV cho học sinh giải BT 65 a)	-Học sinh lên bảng thực hiện Giải: $(*)\Leftrightarrow\begin{cases}2x+1\ge 0\\3x^2+24x+22=(2x+1)^2\end{cases}$ $\Leftrightarrow\begin{cases}x\ge -1/2\\x^2-20x-21=0\end{cases}$ $\Leftrightarrow\begin{cases}x\ge -1/2\\x=-1; x=21\end{cases}\Leftrightarrow x=21$ Vậy PT(*) có nghiệm x = 21 -Học sinh lên bảng thực hiện Giải PT $\sqrt{x^2+56x+80}=x+20$ (I) $(I)\Leftrightarrow\begin{cases}x+20\ge 0\\x^2+56x+80=(x+20)^2\end{cases}$ $\Leftrightarrow\begin{cases}x\ge -20\\x=20\end{cases}\Leftrightarrow x=20$ Vậy PT(I) có 1 nghiệm x = 20 -Học sinh nhận xét bạn	**a) Ví dụ2**: *Giải phương trình* $\sqrt{3x^2+24x+22}=2x+1(*)$

✷**Dặn dò:** (1phút)

☞ Các em về nhà xem lại bài củ

☞ Làm các bài tập trong sách giáo khoa: BT 65; 66 (trang 151) và xem trước bài mới

Tiết 62 §8. MỘT SỐ PHƯƠNG TRÌNH VÀ BẤT PHƯƠNG TRÌNH QUY VỀ BẬC HAI

(tiếp theo)

I.**MỤC TIÊU:** Giúp học sinh:

* Về kiến thức: Nắm vững cách giải các phương trình và bất phương trình (quy về bậc hai) chứa ẩn trong dấu giá trị tuyệt đối và một số phương trình và bất phương trình chứa ẩn trong dấu căn bậc hai

* Về kỹ năng: Giải thành thạo các phương trình và bất phương trình có dạng đã nêu ở trên.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN – HỌC SINH:

- Giáo viên: Giáo án, đồ dùng dạy học: thước thẳng, bảng phụ.
- Học sinh: Học lại bài củ, xem trước bài mới

III. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY:

tg	**HOẠT ĐỘNG CỦA THẦY**	**HOẠT ĐỘNG CỦA TRÒ**	**NỘI DUNG BÀI HỌC**
10	-Gv giới thiệu Ví dụ 3 *Ví dụ3*: Giải bất phương trình $\sqrt{x^2-3x-10}<x-2$ -Gv hướng dẫn từng bước cách giải của *Ví dụ3* -Gv giới thiệu dạng của BPT **Dạng:** $\sqrt{A}<B$ (*) (*) $\Leftrightarrow \begin{cases} A\ge 0 \\ B>0 \\ A<B^2 \end{cases}$ -Sau đó Gv trình bày cách giải cho học sinh hiểu cách làm bài	-Cả lớp chú ý cách giải của bất phương trình	**2.Phương trình và bất phương trình chứa ẩn trong dấu căn bậc hai** **Ví dụ3:** *Giải bất phương trình* $\sqrt{x^2-3x-10}<x-2$ (A) Giải: BPT (*) tương đương với: (A) $\Leftrightarrow \begin{cases} x^2-3x-10\ge 0 \\ x-2>0 \\ x^2-3x-10<(x-2)^2 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x\le -2 \text{ hoặc } x\ge 5 \\ x>2 \\ x<14 \end{cases} \Leftrightarrow 5\le x<14$ Vậy tập nghiệm của bất phương trình là: $[5;14)$

10 10	✷ **Hoạt động3:** -Gv gọi hai học sinh lên bảng thực hiện H3 với cách làm tương tự như VD3 -Gv gọi học sinh nhận xét bạn *Ví dụ4*: Giải bất phương trình $\sqrt{x^2-4x}>x-3$ -Gv hướng dẫn từng bước cách giải của *Ví dụ4* -Sau đó Gv trình bày cách giải cho học sinh hiểu cách làm bài của Ví dụ4 -Gv giới thiệu dạng của BPT **Dạng:** $\sqrt{A}>B \quad (**)$ $(**)\Leftrightarrow\begin{cases}B<0\\A\ge 0\end{cases}$ hoặc $\begin{cases}B\ge 0\\A>B^2\end{cases}$ -Gv đưa ra hai hệ bất phương trình và gọi hai học sinh lên bảng thực hiện -Gv hướng dẫn cách lấy nghiệm của (**) là ta **Hợp** miền nghiệm của hai hệ trên.	-Học sinh lên bảng thực hiện H3 $\sqrt{x^2-2x-15}<x-3 \quad (\text{I})$ $(\text{I})\Leftrightarrow\begin{cases}x^2-2x-15\ge 0\\x-3>0\\x^2-2x-15<(x-3)^2\end{cases}$ $\Leftrightarrow\begin{cases}x\le -3 \text{ hoặc } x\ge 5\\x>3\\x<6\end{cases}$ $\Leftrightarrow 5\le x<6$ Vậy tập nghiệm của bất phương trình là: $[5;6)$ -Học sinh nhận xét bạn -Cả lớp chú ý cách giải của bất phương trình -Hai học sinh lên bảng thực hiện +HS1 $(\text{I})\Leftrightarrow\begin{cases}x-3<0\\x^2-4x\ge 0\end{cases}$ $\Leftrightarrow\begin{cases}x<3 \quad \text{hoặc} \quad x\ge 4\\x\le 0\end{cases}$ $\Leftrightarrow x\le 0$ +HS2 $(\text{II})\Leftrightarrow\begin{cases}x-3\ge 0\\x^2-4x>(x-3)^2\end{cases}$ $\Leftrightarrow\begin{cases}x\ge 3\\x>\frac{9}{2}\end{cases} \quad \Leftrightarrow x>\frac{9}{2}$ Vậy nghiệm của bpt là: $x\le 0 \text{ v } x>\frac{9}{2}$	H3 Giải bất phương trình : $\sqrt{x^2-2x-15}<x-3$ **Ví dụ4:** Giải bất phương trình $\sqrt{x^2-4x}>x-3 \quad (\text{B})$ $(\text{B})\Leftrightarrow\left[\begin{array}{ll}\begin{cases}x-3<0\\x^2-4x\ge 0\end{cases} & (\text{I})\\ \begin{cases}x-3\ge 0\\x^2-4x>(x-3)^2\end{cases} & (\text{II})\end{array}\right.$
15	-Gv gọi học sinh nhận xét bạn ✷ **Hoạt động4:** -Gv cho học sinh thực hiện H4 -Gv hướng dẫn cách giải H4 tương tự như VD4 và gọi học sinh lên bảng thực hiện.	$(\text{A})\begin{cases}x+2<0\\x^2-1\ge 0\end{cases}$ hoặc $\text{B})\begin{cases}x+2\ge 0\\x^2-1>(x+2)^2\end{cases}$ Với (A) $\Leftrightarrow\begin{cases}x<-2\\x\le -1 \qquad x\ge 1\end{cases}\Leftrightarrow x<-2$ Với (B)$\Leftrightarrow\begin{cases}x\ge -2\\4x<-5\end{cases}\Leftrightarrow -2\le x<-\frac{5}{4}$ S=$(-\infty;-2)\cup\left[-2;\frac{-5}{4}\right)=\left(-\infty;\frac{-5}{4}\right)$ -Học sinh nhận xét bạn	H4 Giải bất phương trình $\sqrt{x^2-1}>x+2$ Giải: Bpt tương đương với hai hệ sau:

✷**<u>Dặn dò</u>:** (1phút)

☞ Các em về nhà xem lại bài củ

☞ Làm các bài tập trong sách giáo khoa: BT 67; 68 (trang 151) và chuẩn bị bài tập cho tiết luyện tập

Tiết 63

LUYỆN TẬP

A. Mục tiêu:

1/ Kiến thức :Nắm vững cách giải các phương trình và bất phương trình (quy về bậc hai), chứa ẩn t giá trị tuyệt đối và một số phương trình , bất phương trình chứa ẩn trong dấu căn bậc hai.

2/ Kỹ năng : Giải thành thạo các phương trình , bất phương trình đã nêu.

3/ Tư duy thái độ : Chính xác , cẩn thận.

B . Chuẩn bị:

1/ Giáo viên :

2/ Học sinh : Thuộc bài và làm bài tập đầy đủ .

C.Tiến trình bài dạy:

1/ Bài tập 68. Tìm tập xác định của các hàm số

a) y = $\sqrt{|x^2+3x-4|-x+8}$.

b) $\sqrt{\dfrac{x^2+x+1}{|2x-1|-x-2}}$

TG	Nội dung	HĐ của thầy	HĐ của trò
	a) y = $\sqrt{|x^2+3x-4|-x+8}$ **b) y =** $\sqrt{\dfrac{x^2+x+1}{|2x-1|-x-2}}$	**HĐ1:KTBC** **HS nêu công thức.** $|f(x)|+g(x)\le 0\ (\ \ge 0)$ *** HSXĐ** $\Leftrightarrow$? *** Ta đưa về C thức nào** *** HSXĐ** $\Leftrightarrow$? *** Xét dấu** $x^2+x+1>0$	**HS nêu lại các công thức theo sự hướ dẫn của GV.** *** HSXĐ** $\Leftrightarrow |x^2+3x-4|-x+8\ge 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x^2+3x-4\ge 0 \\ x^2+3x-4-x+8\ge 0 \end{cases}$ **hoặc** $\begin{cases} x^2+3x-4<0 \\ -x^2-3x+4-x+8\ge 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x\le -4, \quad x\ge 1 \\ x\in R \end{cases}$ **hoặc** $\begin{cases} -4<x<1 \\ -6\le x\le 2 \end{cases}$ $\Leftrightarrow x\le -4, \quad x\ge 1$ **hoặc -4< x < 1** **Tập n_0 S =** $(-\infty;-4)\cup[1;+\infty)\cup(-4;1)$. * $\dfrac{x^2+x+1}{|2x-1|-x-2}\ge 0 \Leftrightarrow |2x-1|-x-2>0$ **(** $x^2+x+1>0\ \forall x$ **)** $\Leftrightarrow \begin{cases} 2x-1\ge 0 \\ 2x-1-x-2>0 \end{cases}$ **hoặc**
			$\begin{cases} 2x-1<0 \\ -2x+1-x-2>0 \end{cases} \Leftrightarrow x>3 \quad \vee x<-\dfrac{1}{3}$

			S = $(-\infty;-\frac{1}{3})\cup(3;+\infty)$

2/ Bài tập 69. Giải các phương trình và bất phương trình.

a) $\left|\frac{x^2-2}{x+1}\right|=2$

b) $\left|\frac{3x+4}{x-2}\right|\le 3$.

TG	Nội dung	HĐ của Thầy	HĐ của Trò
	a) $\lvert\frac{x^2-2}{x+1}\rvert=2$	$\lvert x\rvert=a\ (a>0)\Leftrightarrow x=\pm a$ **Dựa vào ct trên giải pt.**	$\lvert\frac{x^2-2}{x+1}\rvert=2\Leftrightarrow\frac{x^2-2}{x+1}=2\vee\frac{x^2-2}{x+1}=-2$ $\Leftrightarrow\begin{cases}x\ne-1\\x^2-2x-4=0\end{cases}\vee\begin{cases}x\ne-1\\x^2+2x=0\end{cases}$ $\Leftrightarrow x=1\pm\sqrt{5}\vee x=0\vee x=-2$
	b) $\lvert\frac{3x+4}{x-2}\rvert\le 3$	$\lvert x\rvert\le a\quad(a>0)\Leftrightarrow -a\le x\le a$	$\lvert\frac{3x+4}{x-2}\rvert\le 3\Leftrightarrow -3\le\frac{3x+4}{x-2}\le 3$ $\Leftrightarrow\begin{cases}\frac{3x+4}{x-2}+3\ge 0\\\frac{3x+4}{x-2}-3\le 0\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x\le\frac{1}{3}\vee x>2\\x<2\end{cases}$ $\Leftrightarrow x\le\frac{1}{3}$

3/ Bài tập 70 a). Giải bất phương trình : $\left|x^2-5x+4\right|\le x^2+6x+5$.

TG	Nội dung	HĐ của Thầy	HĐ của Trò
	$\lvert x^2-5x+4\rvert\le$ **x^2+ 6x +5**	**Bất phương trình thuộc dạ CT nào ? trình bày cách g**	$\lvert x^2-5x+4\rvert\le x^2+6x+5$ $\Leftrightarrow\begin{cases}x^2-5x+4\ge 0\\x^2-5x+4\le x^2+6x+5\end{cases}\vee$ $\begin{cases}x^2-5x+4<0\\-x^2+5x-4\le x^2+6x+5\end{cases}$ $\Leftrightarrow\begin{cases}x\le 1\vee x\ge 4\\x\ge-\frac{1}{11}\end{cases}\vee\begin{cases}1<x<4\\x\in R\end{cases}$ $\Leftrightarrow x\ge 4\vee 1<x<4\Leftrightarrow x\ge 1$

4/ Bài tập 72 b) Giải bất phương trình : $\frac{2x-4}{\sqrt{x^2-3x-10}}>1$

TG	Nội dụng	HĐ của Thầy	HĐ của Trò
	* $\frac{2x-4}{\sqrt{x^2-3x-10}} > 1$	*** Đ K của bất phương trì**	$\frac{2x-4}{\sqrt{x^2-3x-10}} > 1 \Leftrightarrow$ $\begin{cases} x^2-3x-10>0 \\ \sqrt{x^2-3x-10} < 2x-4 \end{cases} \Leftrightarrow$ $\begin{cases} x^2-3x-10>0 \\ 2x-4>0 \\ x^2-3x-10<(2x-4)^2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x<-2 \vee x>5 \\ x>2 \\ x \in R \end{cases}$ $\Leftrightarrow x>5$

D. Củng cố : * Hướng dẫn giải bài tập.

E. Dặn dò về nhà làm hết các bài tập còn lại.

Tiết 64 ÔN TẬP CHƯƠNG IV

A .Mục tiêu :

1/ Về kiến thức :Nắm vững các tính chất về BĐT , BĐT có chứa giá trị tuyệt đối, BĐT Côsi, BPT thương , BPT và HBPT bậc nhất hai ẩn.

2/ Về kỹ năng : Giải thành thạo các bài tập PT, BPT, một số PT và BPT quy về bậc hai.

3/ Về tư duy thái độ : Cẩn thận , chính xác.

B . Chuẩn bị :

GV : bảng phụ; phiếu học tập

HS : học thuộc bài , làm trước bài tập ôn chương .

C .Tiến trình bài dạy :

I. Lý thuyết:

1/ Bất đẳng thức .

a) Một số tính chất của BĐT: Giả sử a, b, c, d là những số thực . Khi đó:

- **a> b và b > c ⇒ a > c ;**
- **a > b ⇔ a + c > b + c ;**
- **a+c > b ⇔ a > b – c ;**
- **Nếu c > 0 thì a > b** $\Leftrightarrow ac > bc$
- **Nếu c < 0 thì a > b** $\Leftrightarrow ac < bc$
- $\begin{cases} a > b \\ c > d \end{cases} \Rightarrow a + c > b + d$ **;** $\begin{cases} a > b \\ c < d \end{cases} \Rightarrow a - c > b - d$ **;**
- $\begin{cases} a > b \geq 0 \\ c > d \geq 0 \end{cases} \Rightarrow ac > bd$ **;**
- **a > b**$\geq 0 \Rightarrow a^n > b^n \quad \forall n \in N^*$**;**
- $a > b \geq 0 \Rightarrow \sqrt{a} > \sqrt{b}$ **;**
- $a > b \Rightarrow \sqrt[3]{a} > \sqrt[3]{b}$ **;**

b) Bất đẳng thức về giá trị tuyệt đối.

* $\forall a \in R, \quad a \leq |a|$

* $\forall a > 0$; $|x| < a \Leftrightarrow -a < x < a$ **;** $|x| > a \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x < -a \\ x > a \end{array}\right.$

* $|a + b| \leq |a| + |b| \quad \forall a, b \in R$**. Có đẳng thức** $\Leftrightarrow \quad ab \geq 0$**.**

* $|a - b| \geq |a| - |b| \quad \forall a, b \in R$**.**

c) Bất đẳng thức Côsi.

* $\dfrac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$ **với mọi a,b không âm. Có đẳng thức khi và chỉ khi a = b.**

* $\frac{a+b+c}{3} \geq \sqrt[3]{abc}$ **với a, b, c không âm. Có đẳng thức khi và chỉ khi a = b = c .**

2/ Các định lý về dấu của nhị thức bậc nhất và tam thức bậc hai.

a) Cho nhị thức f(x) = ax + b . Khi đó :

x	$-\infty$		$\frac{-b}{a}$		$+\infty$
af(x)		**-**	**0**	**+**	

b) Cho tam thức bậc hai f(x) = ax^2 + bx +c .

- **Nếu** $\Delta > 0$ **thì f(x) có hai nghiệm phân biệt $x_1 < x_2$.. Khi đó,**

x	$-\infty$		x_1		x_2		$+\infty$
af(x)		**+**	**0**	**-**	**0**	**+**	

- **Nếu** $\Delta = 0$ **thì f(x) có nghiệm kép x_0 = -** $\frac{b}{2a}$**. Khi đó,**

x	$-\infty$		x_0		$+\infty$
af(x)		**+**	**0**	**+**	

* **Nếu** $\Delta < 0$ **thì f(x) vô nghiệm. Khi đó ,**

x.	$-\infty$		$+\infty$
af(x)		**+**	

3/ Bất phương trình .

a) Bất phương trình tương đương.

- **Hai bất phương trình gọi là tương đương với nhau nếu chúng có cùng một tập nghiệm.**
- **Một bất phương trình gọi là tương đương với một hệ bất phương trình nếu BPT và HB một tập nghiệm.**

b) Bất phương trình ax + b < 0

- Nếu a > 0 , S = (-∞; -$\frac{b}{a}$)

- Nếu a < 0 , S = (-$\frac{b}{a}$;+∞)

c) Bất phương trình bậc hai, bất phương trình tích và bất phương trình chứa ẩn ở mẫu t

d) Bất phương trình và phương trình chứa ẩn trong dấu giá trị tuyệt đối và trong dấu c

* **Bất phương trình** $|f(x)| + g(x) < 0 \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) \geq 0 \\ f(x) + g(x) < 0 \end{cases} \vee \begin{cases} f(x) < 0 \\ -f(x) + g(x) < 0 \end{cases}$

*** Phương trình** $\sqrt{f(x)} = g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} g(x) \geq 0 \\ f(x) = g^2(x) \end{cases}$

- **Bất phương trình** $\sqrt{f(x)} < g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) \geq 0 \\ g(x) > 0 \\ f(x) < g^2(x) \end{cases}$
- **Bất phương trình** $\sqrt{f(x)} > g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) \geq 0 \\ g(x) < 0 \end{cases} \vee \begin{cases} g(x) \geq 0 \\ f(x) > g^2(x) \end{cases}$

c) Bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

- **Dạng ax + by + c > 0 (hoặc ax + by + c < 0)**
- **Miền nghiệm của BPT là một nữa mặt phẳng.**
- **Miền nghiệm của hệ BPT là giao các miền nghiệm của các bất phương trình.**

II. Bài tập.

Bài tập 77.CM các bất đẳng thức sau :

a) **a+b+c** $\geq \sqrt{ab} + \sqrt{bc} + \sqrt{ac}$ **với** $a \geq 0, b \geq 0, c \geq 0$. **Khi nào có đẳng thức?**

b) $a^2b^2 + b^2c^2 + a^2c^2 \geq abc(a+b+c)$ **với a, b, c** $\in R$. **Khi nào có đẳng thức?**

TG	Nội dung	HĐ của Thầy	HĐ của Trò
	a) a+b+c $\geq \sqrt{ab} + \sqrt{bc} + \sqrt{ac}$	*** a+b** $\geq 2\sqrt{ab}$ *** a+b = 2**$\sqrt{ab} \Leftrightarrow a = b$	*** a+b**$\geq 2\sqrt{ab}$ **b+c**$\geq 2\sqrt{bc}$ **a+c**$\geq 2\sqrt{ac}$ **Cộng từng vế ba BĐT ta có điều cần chứng minh.** **Có đẳng thức khi a = b = c**
	b) $a^2b^2 + b^2c^2 + c^2a^2 \geq$ **abc(a+b+c)**	*** (x – y)**$^2 \geq 0 \Leftrightarrow ?$	***** $x^2 + y^2 \geq 2xy$ $a^2c^2 + b^2c^2 \geq 2abc^2$ $a^2b^2 + c^2b^2 \geq 2acb^2$ $b^2a^2 + c^2a^2 \geq 2bca^2$ **Cộng từng vế ba BĐT ta có điều cần chứng minh** **Có đẳng thức khi a = b = c**

Bài tập 78. Tìm giá trị nhỏ nhất của các hàm số.

a) f(x) = $\left|x + \frac{1}{x}\right|$ **b) g(x) =** $\frac{x^2+2}{\sqrt{x^2+1}}$

TG	Nội dung	HĐ của Thầy	HĐ của Trò
	a) f(x) = $\left\|x + \frac{1}{x}\right\|$		- **Vì** $\forall x \neq 0$ **nên x và** $\frac{1}{x}$ **cùng dấ** **.f(x)=** $\|x\| + \frac{1}{\|x\|} \geq 2\sqrt{\|x\|\frac{1}{\|x\|}} = 2\ \forall x \neq 0$ **Dấu bằng xảy ra**$\Leftrightarrow \|x\| = \frac{1}{\|x\|} \Leftrightarrow \|x\| = 1$

	b) g(x) = $\frac{x^2+2}{\sqrt{x^2+1}}$		**Vậy minf(x) = 2** * $\forall x \in R$**,** **.g(x) =** $\frac{x^2+1}{\sqrt{x^2+1}}+\frac{1}{\sqrt{x^2+1}}$ **=** $\sqrt{x^2+1}+\frac{1}{\sqrt{x^2+1}} \geq 2\sqrt{\frac{\sqrt{x^2+1}}{\sqrt{x^2+1}}}=2$ **.g(x) = 2** $\Leftrightarrow \sqrt{x^2+1}=\frac{1}{\sqrt{x^2+1}}$ $\Leftrightarrow x^2+1=1 \Leftrightarrow x=0$ **Ming(x) = 2**

Bài tập 79. Tìm các giá trị của tham số m sao cho hệ BPT sau có nghiệm.

$$\begin{cases} \frac{7}{6}x-\frac{1}{2}>\frac{3}{2}x-\frac{13}{3} & (1) \\ m^2x+1 \geq m^4-x & (2) \end{cases}$$

TG	Nội dung	HĐ của Thầy	HĐ của Trò
	$\begin{cases} \frac{7}{6}x-\frac{1}{2}>\frac{3}{2}x-\frac{13}{3} \\ m^2x+1 \geq m^4-x \end{cases}$	- **Tìm S_1 và S_2** - **HệBPT có nghiệm** $\Leftrightarrow S_1 \cap S_2 \neq \varnothing$	- **S_1 = (-** $\infty;\frac{23}{2}$) - **S_2 = [** $m^2-1;+\infty)$ - **Hệ BPT có nghiệm** $\Leftrightarrow m^2-1<\frac{23}{2}$ $\Leftrightarrow m^2<\frac{25}{2} \Leftrightarrow \lvert m\rvert<\frac{5\sqrt{2}}{2}$

3)**Củng cố:** Xem lại những kiến thức đã học .

4)**Dặn dò:** Giải những bt còn lại

Chương V *Thống kê*

******

Tiết 66 §1. MỘT SỐ KHÁI NIỆM MỞ ĐẦU.

1/ Mục tiêu:

1. Kiến thức cơ bản: Khái niệm thống kê, mẫu số liệu và kích thước mẫu.
2. Kỹ năng, kỹ xảo: Rèn luyện kĩ năng nhận biết khái niệm thống kê, kỹ năng tìm kích thước mẫu.
3. Thái độ nhận thức: Thông qua khái niệm thống kê, mẫu số liệu và kích thước mẫu học sinh liên hệ với thực tế và từ thực tế có thể thiết lập một bài toán thống kê. Hiểu rõ hơn vai trò của thống kê trong đời sống.

2/ Chuẩn bị phương tiện dạy học:

a) Thực tiễn: Học sinh đã biết khái niệm về thống kê.

b) Phương tiện dạy học: Bảng phụ, máy tính bỏ túi.

3/ Tiến trình tiết dạy:

a)Kiểm tra bài cũ:

b) Giảng bài mới:

Hoạt động 1:Khái niệm thống kê.

TG	*Hoạt động của giáo viên*	*Hoạt động của học sinh*	*Nội dung*
5'	_GV nêu một số VD về thống kê. Thống kê dân số của địa phương,T.kê kết quả học tập của HS,T.kê tăng trưởng kinh tế của một đơn vị sản xuất.....	+Nêu VD về thống kê mà em biết. +Nêu đối tượng điều tra trong thống kê em vừa nêu.	**1.**Thống kê là gì ? Thống kê là khoa học về các phương pháp thu thập, tổ chức,trình bày,phân tích và xử lý số liệu.

Hoạt động 2: Khái niệm mẫu số liệu.

TG	*Hoạt động của giáo viên*	*Hoạt động của học sinh*	*Nội dung*
10'	Treo bảng phụ trang 160(sgk) +Dấu hiệu điều tra là gì? +Đơn vị điều tra là gì ? +Từ đó nêu khái niệm kích thước mẫu. +Hãy nêu kích thước mẫu	+Số lượng HS +Một lớp học cấp THPT + Kích thước mẫu là 10.	**2.**Mẫu số liệu. Một tập con hữu hạn các đơn vị điều tra đgl một **mẫu.**Số phần tử của một mẫu đgl **kích thước mẫu.**Dãy các giá trị của dấu hiệu thu

	trong VD trên. +Ta chỉ điều tra mẫu mà thôi		được trên mẫu đgl một **mẫu số liệu**. * Nếu thực hiện điều tra trên mọi đơn vị điều tra thì đó là điều tra toàn bộ.Nếu chỉ điều tra trên một mẫu thì đó là điều tra mẫu.
	* Thực hiện H1 _Nêu BT H1 +Một nhà máy sản xuất sữa với số lượng hộp sữa nhiều hay ít? + Có thể điều tra được toàn bộ không ? _GV nêu các khả năng điều tra.	+HS đọc và thảo luận + Nhà máy sản xuất sữa với số lượng hộp sữa rất nhiều. +Không thể điều tra được toàn bộ	

Hoạt động 3:Câu hỏi trắc nghiệm.

TG	***Hoạt động của giáo viên***	***Hoạt động của học sinh***	***Nội dung***
15"	Gọi HS nhắc lại khái niệm mẫu số liệu. Mẫu số liệu ở đây là gì? Khẳng định nào đúng ? Câu 2:Từ gt câu 1.Hãy chọn khẳng định đúng. a. Kích thước mẫu là 30 b. Kích thước mẫu là 1 c. Kích thước mẫu là một khối lớp d. Kích thước mẫu không xác định	Dãy các giá trị của dấu hiệu thu được trên mẫu đgl một **mẫu số liệu** **MSL** là 30 HS Khẳng định d).Đúng Khẳng định a).Đúng	**Câu 1**:Khi điều tra chiều cao của HS một khối lớp tại một trường phổ thông.Người ta chọn 30 HS của khối đó.Hãy chọn khẳng định đúng : a. Mẫu số liệu là tất cả HS của khối đó. b. Mẫu số liệu là tất cả HS của trường đó. c. Mẫu số liệu là một HS của khối đó. d. Mẫu số liệu là 30 HS của khối đó.

Hoạt động 4:Hướng dẫn câu hỏi và bài tập.

TG	***Hoạt động của giáo viên***	***Hoạt động của học sinh***	***Nội dung***
10'	Dấu hiệu là gì? Đơn vị điều tra là gì? Kích thước mẫu làbao nhiêu?	số con trong một gia đình một gia đình ở huyện A là 80	Bài 1: a). Dấu hiệu : số con trong một gia đình.Đơn vị điều tra:một gia đình

	Bài 2 tương tự Gọi HS giải	HS giải	ở huyện A .Kích thước mẫu là 80. b). Có 8 giá trị khác nhau trong mẫu số liệu trên là :0,1,2,3,4,5,6,7 .

c). Củng cố: (5') Gọi HS nhắc lại khái niệm thống kê, mẫu số liệu, kích thước mẫu.

d) Bài tập về nhà: Chuẩn bị bài tập 2 trang 161 sgk.

Tiết 67,68 §2. TRÌNH BÀY MỘT MẪU SỐ LIỆU.

1/ Mục tiêu:

1. Kiến thức cơ bản: Đọc và hiểu được nội dung một bảng phân bố tần số - tần suất, bảng phân bố tần số - tần suất ghép lớp.

2. Kỹ năng, kỹ xảo: Biết lập bảng phân bố tần số - tần suất từ mẫu số liệu ban đầu. Biết vẽ biểu đồ tần số, tần suất hình cột; biểu đồ tần suất hình quạt; đường gấp khúc tần số, tần suất để thể hiện bảng phân bố tần số - tần suất ghép lớp.

3. Thái độ nhận thức: Thông qua khái niệm thống kê, mẫu số liệu và kích thước mẫu học sinh liên hệ với thực tế và từ thực tế có thể thiết lập một bài toán thống kê. Hiểu rõ hơn vai trò của thống kê trong đời sống.

2/ Chuẩn bị phương tiện dạy học:

a) Thực tiễn: Học sinh đã biết một số khái niệm liên quan đến thống kê.

b) Phương tiện dạy học: Bảng phụ, máy tính bỏ túi.

3/ Tiến trình tiết dạy:

a) Kiểm tra bài cũ: (5') Khi điều tra số học sinh trong một lớp học của trường THPT Trần Quốc Toản, người ta thu được như sau:

10A1	10A2	10A3	10A4	10A5	10C	10CBA	10CBB	10CBD
44	44	40	40	34	40	44	42	34

Hãy chỉ ra: mẫu, kích thước mẫu và mẫu số liệu?

b) Giảng bài mới:

Hoạt động 1: Bảng phân bố tần số - tần suất.

<table>
<tr><th>TG</th><th>Hoạt động của giáo viên</th><th>Hoạt động của học sinh</th><th>Nội dung</th></tr>
<tr>
<td>15'</td>
<td>?: " Trên mẫu số liệu trên có bao nhiêu loại số liệu khác nhau? Mỗi loại xuất hiện bao nhiêu lần?"
• Số $n_1 = 2$ gọi là tần số của giá trị x_1.
• Yêu cầu học sinh tính các tần số của các giá trị còn lại.
?: "Để biết được tỉ lệ xuất hiện lớp có 34 học sinh trong 9 lớp ta tính như thế nào?</td>
<td>TL: Có 4 loại số liệu khác nhau và $x_1 = 34$ xuất hiện 2 lần, $x_2 = 40$ xuất hiện 3 lần, $x_3 = 42$ xuất hiện 1 lần, $x_4 = 44$ xuất hiện 3 lần.
• Chú ý nghe, hiểu.
• Học sinh tính.
TL: Ta lấy 2 chia cho 9.</td>
<td>1/ Bảng phân bố tần số - tần suất:
Số lần xuất hiện của mỗi giá trị trong mẫu số liệu được gọi là tần số của của giá trị đó.
Có thể trình bày gọn bảng số liệu và tần số thành một bảng:
<table>
<tr><td>Giá trị (x)</td><td>x_1</td><td>...</td><td>x_m</td><td></td></tr>
<tr><td>Tần số (n)</td><td>n_1</td><td>...</td><td>n_m</td><td>N</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

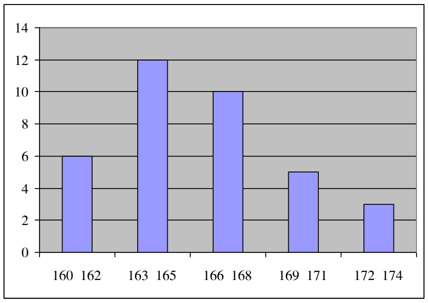
	**** Người ta thường viết tần suất dưới dạng %.*** • Yêu cầu học sinh tính các tần suất của các giá trị còn lại. • Yêu cầu thực hiện hoạt động H1. • Chú ý Có thể lập bảng phân số tần số - tần suất theo cột dọc.	• Tính và ghi kết quả lên bảng phân số tần số - tần suất. • Thực hiện hoạt động theo nhóm.	gọi là bảng phân bố tần số. Tần suất f_i của giá trị x_i là tỉ số giữa tần số n_i và kích thước mẫu N: $f_i = \frac{n_i}{N}$ Bổ sung thêm một hàng tần suất vào bảng phân bố tần số ta được bảng phân bố tần số - tần suất. ** Chú ý: Kích thước mẫu bằng tổng các tần số.*

Hoạt động 2: Bảng phân bố tần số và tần suất ghép lớp.

<table>
<tr><th><i>TG</i></th><th><i>Hoạt động của g v</i></th><th><i>Hoạt động của h s</i></th><th><i>Nội dung</i></th></tr>
<tr>
<td>15'</td>
<td>• Giới thiệu về bài toán ví dụ: Để may đồ cho học sinh của một lớp, người thợ may đo chiều cao của từng học sinh. Nhưng không thể may theo từng số đo nên thợ may phân chia các học sinh thành từng nhóm có chiều cao gần nhau để may chung một kích thước.
• Yêu cầu học sinh đếm và thống kê lại số liệu tứng "lớp".
• Nêu ứng dụng của bảng phân bố trên.
• Yêu cầu học sinh thực hiện hoạt động H2.</td>
<td>• Nghe và hiểu vấn đề.
• Thống kê số liệu.
• Nghe và liên hệ với thực tế.
• Thực hiện hoạt động theo nhóm.</td>
<td>2/ Bảng phân bố tần số và tần suất ghép lớp:
<u>Ví dụ</u>: Để chuẩn bị may đồng phục cho học sinh trong một lớp học, người ta đo chiều cao của 36 học sinh và thu được:(Chiều cao của học sinh (đvị: cm)
<table>
<tr><td>158</td><td>152</td><td>156</td><td>168</td><td>160</td><td>170</td></tr>
<tr><td>166</td><td>161</td><td>160</td><td>172</td><td>173</td><td>150</td></tr>
<tr><td>167</td><td>165</td><td>163</td><td>158</td><td>162</td><td>169</td></tr>
<tr><td>159</td><td>163</td><td>164</td><td>161</td><td>160</td><td>164</td></tr>
<tr><td>159</td><td>163</td><td>155</td><td>163</td><td>154</td><td>161</td></tr>
</table>
Xét bảng:
<table>
<tr><th>Lớp số đo chiều cao (cm)</th><th>Tần số</th><th>Tần suất (%)</th></tr>
<tr><td>[150; 156)</td><td>6</td><td>16,7</td></tr>
<tr><td>[156; 162)</td><td>12</td><td>33,3</td></tr>
<tr><td>[162; 168)</td><td>13</td><td>36,1</td></tr>
<tr><td>[168; 174]</td><td>5</td><td>13,9</td></tr>
<tr><td>Cộng</td><td>36</td><td>100%</td></tr>
</table>
Bảng trên được gọi là bảng phân bố tần số và tần suất ghép lớp. Nếu trong bảng 4 bỏ cột tần số thì sẽ có bảng</td>
</tr>
</table>

			phân bố tần suất ghép lớp, bỏ cột tần suất thì sẽ có phân bố tần số ghép lớp.

Hoạt động 3: Biểu đồ.

<table>
<tr><th>*TG*</th><th>*Hoạt động của giáo viên*</th><th>*H đ của học sinh*</th><th>*Nội dung*</th></tr>
<tr>
<td>30'</td>
<td>• Treo bảng phân bố tần số - tần suất ghép lớp:
<table>
<tr><th>Lớp</th><th>Tần số</th></tr>
<tr><td>[160; 162]</td><td>6</td></tr>
<tr><td>[163; 165]</td><td>12</td></tr>
<tr><td>[166; 168]</td><td>10</td></tr>
<tr><td>[169; 171]</td><td>5</td></tr>
<tr><td>[172; 174]</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>N = 36</td></tr>
</table>
• Nêu ý nghĩa của bảng phân bố tần số - tần suất ghép lớp.
• Treo bảng phân bố tần số - tần suất ghép lớp:
<table>
<tr><th>Lớp số đo chiều cao (cm)</th><th>Tần suất (%)</th></tr>
<tr><td>[150; 156)</td><td>16,7</td></tr>
<tr><td>[156; 162)</td><td>33,3</td></tr>
<tr><td>[162; 168)</td><td>36,1</td></tr>
<tr><td>[168; 174]</td><td>13,9</td></tr>
<tr><td>Cộng</td><td>100%</td></tr>
</table>
?: "Hai biểu đồ hình cột trên có đặc điểm nào khác nhau?".
Bảng
• Nêu VD3 treo hình 5.1
?: "Độ rộng của mỗi cột so với mỗi lớp như thế nào?"
?: "Độ cao của mỗi cột so với tần số của mỗi lớp như thế nào?
• Yêu cầu học sinh so sánh số lớp và số cột.
• Yêu cầu học sinh nêu các bước vẽ biễu đồ hình cột.
• Yêu cầu học sinh thực hiện hoạt động H1.</td>
<td>• Quan sát, hình thành vấn đề.
• Chú ý nghe để thấy được vai trò của biểu đồ.
TL: Một biểu đồ có khe hở ở giữa, một biểu đố không.
5 lớp (5 cột)
Chiều cao tương ứng với tần suất.
161,164,167,170,173
HS quan sát</td>
<td>**3/ Biểu đồ** :
a) Biểu đồ tần số tần suất hình cột:


b) Đường gấp khúc tần số tần suất:
_Vẽ các đoạn M1M2, M2M3,M3M4,M4M5 ta được một đường gấp khúc.
_Nếu độ dài đoạn AiMi lấy bằng tần suất của lớp thứ I thì khi vẽ các đoạn M1M2, M2M3,M3M4,M4M5 ta được đường gấp khúc tần suất
c).Biểu đồ hình quạt
Biểu đồ hình quạt rất thích hợp cho việc thể hiện bảng phân bố tần suất ghép lớp.
Hình tròn được chia thành những hình quạt .Mỗi lớp được tương ứng với một hình quạt mà diện tích của nó tỉ lệ với tần suất của lớp đó.</td>
</tr>
</table>

	+Trong bảbg có mấy lớp? +Chiều cao của mỗi cột như thế nào?	HS phân nhóm tự làm H4	
	_Hãy xác định giá trị trung điểm của mỗi lớp ở bảng 5 +Nêu các giá trị trung điểm đó _Treo hình 5.3		
	_Hướng dẫn HS làm H4	+Diện tích tỉ lệ thuận với tần suất +Tần suất tỉ lệ thuận với tần số +Diện tích tỉ lệ thuận với tần số	
	_Nêu ý nghĩa việc vẽ biểu đồ hình quạt. _Nêu VD5 +So sánh diện tích mỗi hình quạt với tần suất +Tìm góc ở tâm của mỗi hình quạt	+Góc ở tâm của lớp I : $\frac{1}{6}360^0 = 60^0$	
	Nêu chú ý trong sgk		

Hoạt động 4:Hướng dẫn câu hỏi và bài tập.

<table>
<tr><th><i>TG</i></th><th><i>Hoạt động của giáo viên</i></th><th><i>Hoạt động của học sinh</i></th><th><i>Nội dung</i></th></tr>
<tr><td>20'</td><td>Ta có kích thước mẫu N = ?
Chia thành 6 lớp
Tìm tần số của mỗi lớp
Tìm tần suất bằng công thức
$f_i = \frac{n_i}{N}$
Gọi HS giải</td><td>N = 30
[36 ;43] ; [44 ;51] ; [52 ;59] ; [60 ; 67] ; [68 ;75]; [76 ;83]
HS giải</td><td>Bài 4:
<table>
<tr><th>Lớp</th><th>Tần sô'</th><th>Tần suất (%)</th></tr>
<tr><td>[36 ;43]</td><td>3</td><td>10</td></tr>
<tr><td>[44 ;51]</td><td>6</td><td>20</td></tr>
<tr><td>[52 ;59]</td><td>6</td><td>20</td></tr>
<tr><td>[60 ; 67]</td><td>8</td><td>26,7</td></tr>
<tr><td>[68 ;75]</td><td>3</td><td>10</td></tr>
<tr><td>[76 ;83</td><td>4</td><td>13,3</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

]		
	N=30	

Bài 5:

Lớp	Tần sô'	Tần suất (%)
[1 ; 10]	5	6,25
[11 ;20]	29	36,25
[21 ;30]	21	26,25
[31 ; 40]	16	20
[41 ;50]	7	8,75
[51 ;60]	2	2,5
	N=80	

c) <u>Củng cố</u>: Gọi HS nhắc lại các đơn vị kthức :tần số,tần suất,kích thước mẫu,các dạng biểu đồ.

d) <u>Bài tập về nhà</u>: bt 3-5 trang 168 sgk . Làm các bài tập 6,7,8 trang 169

Tiết 69 LUYỆN TẬP

1/ Mục tiêu:

1. Kiến thức cơ bản:Thông qua bài tập giúp HS nắm :tần số,tần suất,bảng phân bố tần số,tần suất,biểu đồ,cách vẽ đọc biểu đồ.
2. Kỹ năng, kỹ xảo:Rèn luyện kỹ năng tính toán,vẽ biểu đồ.
3. Thái độ nhận thức:Liên hệ được thực tế,hiểu được ý nghĩa thống kê trong cuộc sống.

2/ Chuẩn bị phương tiện dạy học:

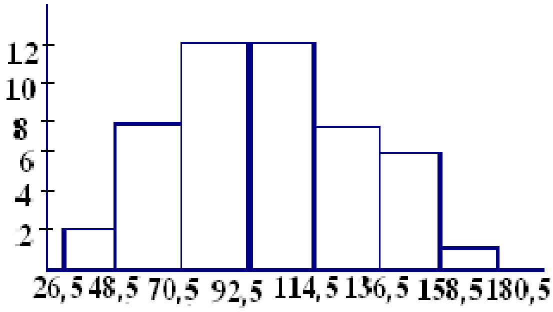
Phương tiện dạy học: Bảng phụ, máy tính bỏ túi.

3/ Tiến trình tiết dạy:

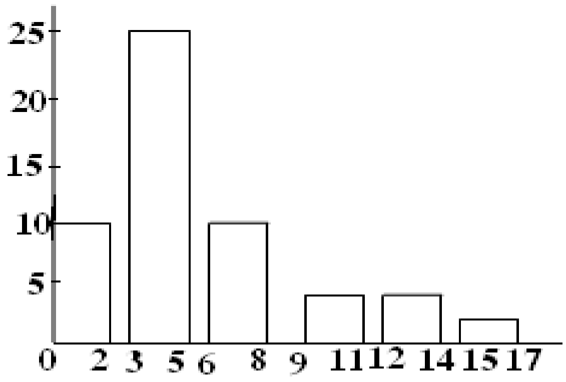
a)Kiểm tra bài cũ: Nêu các bước vẽ biểu đồ, khái niệm tần số ,tần suất.

b) Giảng bài mới:

Hoạt động 1: Bài tập 6.

<table>
<tr><th><i>TG</i></th><th><i>Hoạt động của giáo viên</i></th><th><i>Hoạt động của học sinh</i></th><th><i>Nội dung</i></th></tr>
<tr><td>20'</td><td>_Dấu hiệu điều tra là gì?
_Đơn vị điều tra là gì?
_Chia HS làm 6 nhóm giải câu b).
_Gọi HS vẽ biểu đồ hình cột</td><td>_Là doanh thu của cửa hàng trong 1 tháng
_Là một cửa hàng
_HS giải theo nhóm
_HS vẽ biểu đồ
c).

 </td><td>Bài 6:
a).Dấu hiệu điều tra là:Doanh thu của cửa hàng trong một tháng.
Đơn vị điều tralà:1 cửa hàng.
b).
<table>
<tr><th>Lớp</th><th>Tần sô'</th><th>Tần suất (%)</th></tr>
<tr><td>[26,5;48,5)</td><td>2</td><td>4</td></tr>
<tr><td>[48,5;70,5)</td><td>8</td><td>16</td></tr>
<tr><td>[70,5;92,5)</td><td>12</td><td>24</td></tr>
<tr><td>[92,5;114,5)</td><td>12</td><td>24</td></tr>
<tr><td>[114,5;136,5)</td><td>8</td><td>16</td></tr>
<tr><td>[136,5;158,5)</td><td>7</td><td>14</td></tr>
<tr><td>[158,5;180,5)</td><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>N=50</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Hoạt động 2: Bài tập 7.

<table>
<tr><th><i>TG</i></th><th><i>Hoạt động của gv</i></th><th><i>Hoạt động của học sinh</i></th><th><i>Nội dung</i></th></tr>
<tr>
<td>15'</td>
<td>_Dấu hiệu điều tra là gì?
_Đơn vị điều tra là gì?
_Chia HS làm 6 nhóm giải câu b).
_Gọi HS vẽ biểu đồ hình cột
Bài 8 gọi HS giải</td>
<td>_Số cuộn phim mà một nhà nhiếp ảnh dùng trong tháng trước.
_Một nhà nhiếp ảnh nghiệp dư.
_HS giải theo nhóm
_HS vẽ biểu đồ
c).

HS tự giải</td>
<td>Bài 7:
a).Dấu hiệu:số cuộn phim một nhà nhiếp ảnh dùng trong tháng trước.
Đơn vị :một nhà nhiếp ảnh nghiệp dư.
<table>
<tr><th>Lớp</th><th>Tần sô'</th></tr>
<tr><td>[; 2]</td><td>10</td></tr>
<tr><td>[3 ;5]</td><td>23</td></tr>
<tr><td>[6 ;8]</td><td>10</td></tr>
<tr><td>[9 ; 11]</td><td>3</td></tr>
<tr><td>[12 ;14]</td><td>3</td></tr>
<tr><td>[15 ;17]</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>N=50</td></tr>
</table>

Bài 8:(HS giải)</td>
</tr>
</table>

c) Củng cố: Qua bài tập cần nắm vững: dấu hiệu điều tra, đơn vị điều tra, tần số, tần suất, vẽ biểu đồ.

d) Dặn dò: xem trước bài 3, xem lại kiến thức cũ .

Tiết 70,71 §3. CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG CỦA MẪU SỐ LIỆU.

1/ Mục tiêu:

1. Kiến thức cơ bản: Biết được một số đặc trưng của mẫu số liệu như trung bình, số trung vị, mốt, phương sai, độ lệch chuẩn và ý nghĩa của các số đặc trưng này.

2. Kỹ năng, kỹ xảo: Biết cách tính các số trung bình, số trung vị, mốt, phương sai và độ lệch chuẩn.

3. Thái độ nhận thức: Thông qua khái niệm trung bình cộng, số trung vị và mốt học sinh thấy được mối liên hệ giữa toán học và đời sống, từ đó yêu thích bộ môn.

2/ Chuẩn bị phương tiện dạy học:

a) Thực tiễn:

b) Phương tiện dạy học: Bảng phụ, máy tính bỏ túi.

3/ Tiến trình tiết dạy:

a) Kiểm tra bài cũ:

b) Giảng bài mới:

Hoạt động 1: Số trung bình.

<table>
<tr><th><i>TG</i></th><th><i>Hoạt động của g v</i></th><th><i>Hoạt động của h s</i></th><th><i>Nội dung</i></th></tr>
<tr>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><th>Giá trị</th><th>Tần số</th></tr>
<tr><td>x_1
x_2
...
x_m</td><td>n_1
n_2
...
n_m</td></tr>
<tr><td></td><td>$N = \sum_{i=1}^{m} n_i x_i$</td></tr>
</table>
Ví dụ 1: Gv hướng dẫn cho hs thực hiện
</td>
<td>Cho hs đọc bài
Gọi hs</td>
<td>
1/ Số trung bình:
Giả sử mẫu số liệu được cho dưới dạng bảng phân bố tần số:
Số trung bình (số trung bình cộng) của mẫu số liệu này, kí hiệu là $\overline{x}$ được tính bởi công thức:
$\overline{x} = \frac{n_1x_1 + n_2x_2 + ... + n_mx_m}{N} = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{m} n_i x_i$
Giả sử mẫu số liệu cho dưới dạng bảng phân bố tần số ghép lớp:
<table>
<tr><th>Lớp</th><th>G. trị đại diện</th><th>Tần số</th></tr>
<tr><td>Lớp 1
Lớp 2
...
Lớp m</td><td>x_1
x_2
...
x_m</td><td>n_1
n_2
...
n_m</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>$N = \sum_{i=1}^{m} n_i x_i$</td></tr>
</table>
Số trung bình của mẫu số liệu được tính xấp xỉ theo công thức:
</td>
</tr>
</table>

	Ví dụ 2: Gv hướng dẫn cho hs thực hiện	Cho hs đọc bài Gọi hs	$\overline{x} \approx \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{m} n_i x_i$ **** Ý nghĩa của số trung bình:*** Số trung bình của mẫu số liệu được dùng làm đại diện cho các số liệu của mẫu. Nó là một số đặc trưng quan trọng của mẫu số liệu.

Hoạt động 2: Số trung vị.

TG	*Hoạt động của giáo viên*	*Hoạt động của học sinh*	*Nội dung*
	Ví dụ 3: Gv hướng dẫn cho hs thực hiện Gv giải thích **HĐ 1:** Gv hướng dẫn cho hs thực hiện **HĐ 2:** Gv hướng dẫn cho hs thực hiện	Cho hs đọc bài Gọi hs **HĐ 1:** hs thực hiện Chúý: **HĐ 2:** hs thực hiện	**2/ Số trung vị:** Giả sử có một mẫu gồm N số liệu được sắp xếp theo thứ tự không giảm. Nếu N là một số lẻ thì số liệu đứng thứ $\frac{N+1}{2}$ (số liệu đứng chính giữa) gọi là số trung vị. Trong trường hợp N là một số chẵn, ta lấy trung bình cộng của hai số liệu đứng thứ $\frac{N}{2}$ và $\frac{N}{2}+1$ làm số trung vị. Số trung vị được kí hiệu là M_e.

Hoạt động 3: Mốt.

TG	*Hoạt động của giáo viên*	*Hoạt động của học sinh*	*Nội dung*
a'	**Ví dụ 4:** Gv hướng dẫn cho hs thực hiện **Ví dụ 5:** Gv hướng dẫn cho hs thực hiện	Gọi hs Gọi hs	**3/ Mốt:** Cho một mẫu số liệu dưới dạng bảng phân bố tần số. Giá trị có tần số lớn nhất được gọi là ***mốt*** của mẫu số liệu và được kí hiệu là M_0. **** Chú ý:*** Một mẫu số liệu có thể có một hay nhiều mốt.

Hoạt động 4: Phương sai và độ lệch chuẩn.

TG	*Hoạt động của g v*	*Hoạt động của học sinh*	*Nội dung*
a'	**Ví dụ 5:** Gv hướng dẫn cho hs thực hiện **HĐ 3:** Gv hướng dẫn cho hs thực hiện **Ví dụ 7:** Gv hướng dẫn cho hs thực hiện **Ví dụ 8:** Gv hướng dẫn cho hs thực hiện	Gọi hs **HĐ 3:** hs thực hiện Gọi hs Gọi hs	**4/ Phương sai và độ lệch chuẩn:** Giả sử ta có một mẫu số liệu kích thước N là $\{x_1,..., x_N\}$. Phương sai của mẫu số liệu này, kí hiệu là s^2, được tính bởi công thức sau: $s^2 = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}(x_i - \overline{x})^2$ (*) trong đó $\overline{x}$ là số trung bình của mẫu số liệu. Căn bậc hai của phương sai được gọi là độ lệch chuẩn, kí hiệu là s. $s = \sqrt{\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}(x_i - \overline{x})^2}$ ***Ý nghĩa của phương sai và độ lệch chuẩn:*** Phương sai và độ lệch chuẩn đo mức độ phân tán của các số liệu trong mẫu quanh số trung bình. Phương sai và độ lệch chuẩn càng lớn thì độ phân tán càng lớn. * ***Chú ý:*** Có thể biến đổi công thức (*) thành: $s^2 = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}x_i^2 - \frac{1}{N^2}(\sum_{i=1}^{N}x_i)^2$ Nếu số liệu được cho dưới dạng bảng phân bố tần số thì phương sai được tính bởi công thức: $s^2 = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}n_i x_i^2 - \frac{1}{N^2}(\sum_{i=1}^{N}n_i x_i)^2$

c) Củng cố:Số trung bình, số trung vị , mốt , phương sai và độ lệch chuẩn .

d) Bài tập về nhà:9-11 trang 177,178 sgk

Chương VI Góc lượng giác và công thức lượng giác.

******

Tiết 75,76 §1. GÓC VÀ CUNG LƯỢNG GIÁC.

I/ Mục tiêu:

1. Kiến thức cơ bản: Hiểu rõ số đo độ, số đo radian của cung tròn và góc, độ dài của cung tròn (hình học). Hiểu khái niệm đường tròn lượng giác, góc và cung lượng giác; số đo của cung và góc lượng giác.
2. Kỹ năng, kỹ xảo: Biết đổi số đo độ sang số đo rađian và ngược lại. Biết tính độ dài cung tròn (hình học). Biết mối liên hệ giữa góc hình học và góc lượng giác. Biết cách xác định điểm cuối của một cung lượng giác và tia cuối của một góc lượng giác hay một họ góc lượng giác trên đường tròn lượng giác.
3. Thái độ nhận thức: Rèn luyện tính nghiêm túc, khoa học, tính thực tiễn cao. Rèn luyện óc tư duy thực tế và tính sáng tạo.

II/ Chuẩn bị phương tiện dạy học:

a) Thực tiễn:

b) Phương tiện dạy học: Bảng phụ, máy tính bỏ túi.

III/ Tiến trình tiết dạy:

1)Kiểm tra bài cũ:Sđ góc ở tâm của đtròn bán kính R.

2) Giảng bài mới:

tg	***Nội dung***	***Hoạt động của giáo viên***	***Hoạt động của học sinh***
	1/Đơn vị đo góc và cungtròn,độ dài của cung tròn : ***a).Độ:Ta đã biết 1đơn vị để đo góc là độ:-Đường tròn bán kính R có độ dài bằng 2πR và có số đo bằng 360^0*** ***-Cung tròn bán kính R có số đo a^0 ($0\le a\le 360$) thì có độ dài*** $\boxed{\frac{\pi.a}{180}.R}$ **Ví dụ 1:** Gv giải thich, hướng dẫn cho hs thực hiện	-Góc và cung lượng giác khác gì với góc và cung hình học? Điều quan trọng là mỗi góc và cung lượng giác đều tương ứng với một số thực duy nhất và với một điểm duy nhất trên đường tròn lượng giác. -Ta thường dùng đơn vị nào để đo góc?	***-Góc bẹt có số đo: 180^0*** ***-Góc $1^0=\frac{1}{180}$ góc bẹt.*** ***-1 độ bằng 60 phút:*** $1^0=60'$ ***-1 phút bằng 60 giây: 1'=60".*** **Hđ 1:** cho hs thực hiện

b. ***<u>Radian:</u>***

<u>Đn:</u> Sgk

****<u>Xét các cung tròn bán kính R (qh giữa độ dài cung tròn bk R và sđ rađian).</u>***Vì cung tròn có độ dài bằng R thì có số đo 1rad nên :

-Đường tròn bán kính R có độ dài bằng 2πR và có số đo rađian là 2π

-Cung tròn có độ dài l thì có số đo rađian là

$$\boxed{\alpha = \frac{l}{R}}$$

-Cung tròn bán kính R có số đo α rađian thì có độ dài

$$\boxed{l=\alpha R}$$

và khi R=1 (tức là trên đtđv) thì độ dài cung tròn bằng số đo rađian của nó.

****<u>Xét qh giữa sđ rađian và sđ độ của cùng 1 cung tròn.</u>***

Gọi α là sđ rađian và a là sđ độ của cung đó, ta có l=αR=$\frac{\pi.a}{180}.R$, suy ra

$$\boxed{\frac{\alpha}{\pi} = \frac{a}{180}}$$

-Ta có:

$$1\text{ rad} = \left(\frac{180}{\pi}\right)^0 \approx 57^0 17^{'} 45^{''}$$

$$1^0 = \frac{\pi}{180}\text{ rad} \approx 0{,}0175\text{rad}$$

<u>Ghi nhớ :</u>

Bảng chuyển đổi số đo độ và số đo radian của một số cung tròn:

Độ	***30^0***	***45^0***	***60^0***	***90^0***	***120^0***	***135^0***
Rad	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{2\pi}{3}$	$\frac{3\pi}{4}$

<u>2/GÓC VÀ CUNG LƯỢNG GIÁC:</u>

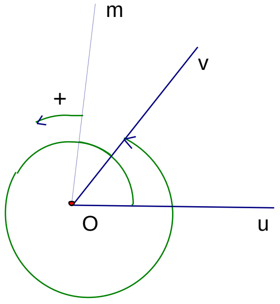
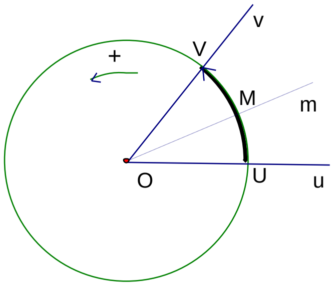
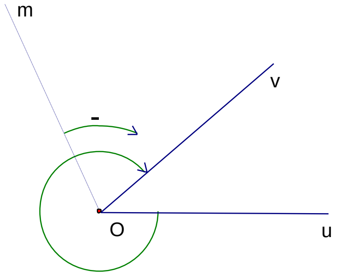
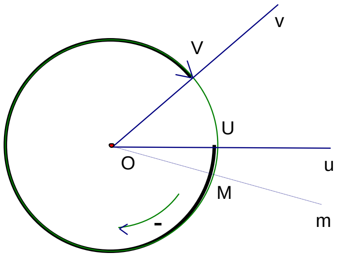
<u>a).Khái niệm góc lg và sđ của chúng :</u>

-Để thuận tiện trong việc nghiên cứu, tính toán người ta sử dụng 1 đơn vị khác là radian.

<u>Chú ý:</u> Có thể viết hoặc không viết chữ radian sau số đo góc.

$\frac{5\pi}{6}$ π

<u>Hđ 2:</u> cho hs thực hiện

	- Quy ước:Chiều ngược chiều kim đồng hồ là chiều dương, chiều cùng chiều kim đồng hồ là chiều âm. ***- Cho hai tia Ou và Ov trong 1 mp, xét tia Om cùng nằm trong mp này. Nếu Om quay quanh điểm O theo một chiều nhất định từ Ou đến Ov, ta nói nó quét một góc lượng giác.Ký hiệu :(Ou,Ov).*** ***Ou gọi là tia đầu, Ov gọi là tia cuối .*** ***Vậy ta có vô số góc lượng giác với hai tia Ou, Ov cho trước.*** ***sđ(Ou,Ov)=***$a^0+k360^0, k \in Z$ ***(1)*** ***sđ(Ou,Ov)=***$\alpha + k2\pi, k \in Z, 0 \le \alpha < 2\pi$ ***(2)*** **Ví dụ 2:** Gv giải thich, hướng dẫn cho hs thực hiện **Ví dụ 3:** Gv giải thich, hướng dẫn cho hs thực hiện ***b)Khái niệm cung lg và sđ của chúng :*** ****Đường tròn định hướng:*** ***Đường tròn định hướng là đường tròn trên đó đã chọn chiều di động là chiều dương hoặc là chiều âm*** ***Quy ước: chiều dương ngược chiều kim đồng hồ, chiều âm cùng chiều kim đồng hồ .*** ****Cung lượng giác:*** ***-Cho góc lượng giác (Ou,Ov) và đường tròn định hướng tâm O, cắt Ou tại U và cắt Ov tại V, cắt tia Om tại M.*** ***-Khi Om quay từ Ou đến Ov tạo thành góc lượng giác(Ou,Ov) thì điểm M di động từ U đến V tạo thành một cung lượng giác.Ký hiệu :*** $\overset{\curvearrowright}{UV}$ ***U gọi là điểm đầu, V gọi là điểm cuối .*** ****Số đo của cung lượng giác:*** ***-Sđ của cung lượng giác*** $\overset{\curvearrowright}{UV}$ ***là số đo của góc lg (OU,OV).***	  ***-Góc lượng giác (Ou,Ov) còn viết là (OU,OV), đgl góc tương ứng với cung UV hay chắn cung UV.*** -Với hai điểm U, V trên đường tròn định hướng thì có vô số cung lượng giác có điểm gốc là U, điểm ngọn là V. Số đo các cung	 **Hđ 3:** cho hs thực hiện 

	-Ta có: $\text{Sđ}\ \overset{\frown}{uv} = \alpha + k2\pi, k \in Z$ ***hay*** $\text{Sđ}\ \overset{\frown}{uv} = a^0 + k360^0, k \in Z$ ***3)Hệ thức Sa-lơ :*** ***Với 3 tia tùy ý Ou, Ov, Ow ta có*** $\boxed{\textbf{sđ(Ou,Ov)+sđ(Ov,Ow)= sđ(Ou,Ow)+k2}\pi}$ ***($k \in Z$).*** ***Suy ra: Với 3 tia tùy ý Ox, Ou, Ov ta có*** ***sđ(Ou,Ov)+sđ(Ov,Ow)=sđ(Ou,Ow)+k2π.*** ***($k \in Z$).*** **Ví dụ 4:** Gv giải thich, hướng dẫn cho hs thực hiện.	này sai khác nhau một bội nguyên của 2π	

3.Củng cố:-Đổi các số đo sau từ Độ sang rađian:20^0, 35^010’, 70^010’50”.

-Đối các số đo sau từ rađian sang độ: $\frac{9\pi}{4}; -\frac{25\pi}{6}$.

4.Dặn dò: -Học bài và làm các bài tập:1-7 trang 190,191 SGK..

Tiết 78,79 §2. GIÁ TRỊ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC (CUNG) LƯỢNG GIÁC.

I/ Mục tiêu:

1. Kiến thức cơ bản: Hiểu thế nào là đường tròn lượng giác và hệ tọa độ vuông góc gắn với nó, điểm M trên đường tròn lượng giác xác định bởi số α (hay bởi góc α, cung α). Biết các định nghĩa côsin, sin, tang, co6tang của góc lượng giác α và y nghĩa hình học của chúng. Nắm chắc các công thức lượng giác cơ bản ($\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$, $\cot\alpha = \frac{1}{\tan\alpha}$, $1 + \tan^2\alpha = \frac{1}{\cos^2\alpha}$, $1 + \cot^2\alpha = \frac{1}{\sin^2\alpha}$).

2. Kỹ năng, kỹ xảo: Biết tìm điểm M trên đường tròn lượng giác xác định bởi số thực α. Biết xác định dấu của cosα, sinα, tanα, cotα khi biết α; biết các giá trị côsin, sin, tang, co6tang của một số góc lượng giác thường gặp. Sử dụng thành thạo các công thức lượng giác cơ bản.

3. Thái độ nhận thức: Rèn luyện tính cẩn thận, óc tư duy logic và tư duy hình học.

II/ Chuẩn bị phương tiện dạy học:

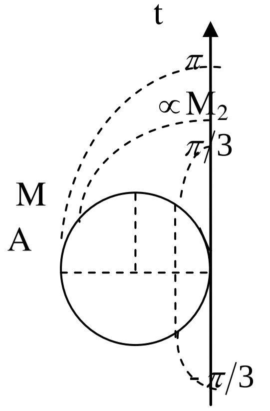
a) Thực tiễn:

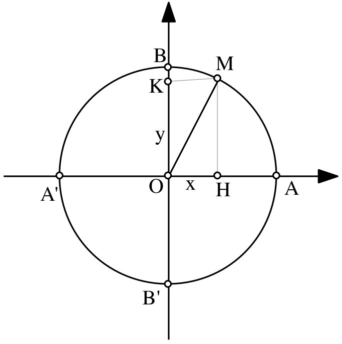
b) Phương tiện dạy học: Bảng phụ, máy tính bỏ túi.

III/ Tiến trình tiết dạy:

1)Kiểm tra bài cũ: Thế nào là đường tròn định hướng?

2) Giảng bài mới:

tg	Ghi Bảng	Hoạt động của học sinh	Hoạt động của GV
	1).Đtròn lượng giác **a).Định nghĩa**: SGK **b).Tương ứng giữa số thực và điểm trên đường tròn lượng giác (SGK)**	- Nghe, hiểu nhiệm vụ - Phát biểu đ/n **Hđ 1:** cho hs thực hiện - Giải quyết: - Trình bày kết quả: a. Các điểm cần tìm có toạ độ k2π (k$\in$ Z) b. Các điểm cần tìm có toạ độ (2k + 1) π (k$\in$ Z)	1.Trên cơ sở đường tròn định hướng, phát biểu đ/n đ.tròn l.giác? -Giải thích đ/n 2.Xem hình vẽ  Hình dung: At là 1 sợi dây và quấn quanh đtròn lượng giác.

		- Vẽ	a. Các điểm nào trên trục số At đến trùng với A trên đtròn lượng giác. b. Các điểm nào trên trục At đến trùng với A’ - NX, sửa chữa
	c).**Hệ toạ độ vuông góc gắn với đtròn l.giác** (SGK)	**Hđ 2:** cho hs thực hiện - Phát biểu - Giải quyết: - Kết quả: M$\left(-\frac{\sqrt{2}}{2};\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$	3. Vẽ toạ độ vuông góc Oxy: Ox ≡ OA. (Ox, Oy) = $\frac{\pi}{2}+K2\pi$ **?**
	2).Giá trị lượng giác sin và cosin: **a).Định nghĩa:** SGK ***Chú ý:** +Cosα = $\overline{OH}$ +Sin α = $\overline{OK}$	- Phát biểu định nghĩa **Ví dụ 1:** Gv giải thich, hướng dẫn cho hs thực hiện  	Tìm tọa độ điểm M trên đtròn sao cho cung $\overset{\frown}{AM}$ có số đo $3\pi/4$? 5. Xem hình vẽ - Đọc, nghiên cứu, phát biểu đ/n. - NX, ghi nhận kiến thức SGK
		Hđ 3: cho hs thực hiện - Giải quyết: (Làm theo nhóm) - Trình bày kết quả	6/ a. Tìm α để sinα = 0 Khi đó cosα bằng bao nhiêu? b. Tìm α để cosα = 0. khi đó sinα bằng bao nhiêu? - NX sửa chữa.
	b).Tính chất **(SGK)**	- Giải quyết: OH² + OK² = OM² = 1 (h 2.1) ⇒ (đpcm) - Giải, nêu kết quả	- Từ đ/n, kiến thức đã biết, ta có các tính chất sau: (SGK) 7. C/m t/c (3): $\cos^2\alpha + \sin^2\alpha = 1$
		Hđ 4: cho hs thực hiện	8. Trên đ.tròn l.giác gốc A xét cung l.giác $\overset{\frown}{AM}$ có số đo α. Hỏi M nằm trong nửa mp nào thì cos α > 0, trong nửa mp nào thì cosα < 0? Vẽ hình minh hoạ. Cũng câu hỏi đó cho sinα.

2).Giá trị lượng giác tang và côtang :

a).các định nghĩa: SGK

b)**Ý nghĩa hình học**: Sgk

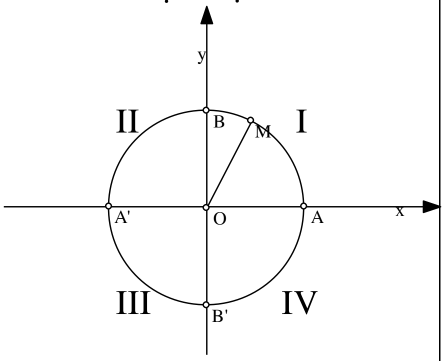
b).Tính chất
(SGK)

4)Tìm gtlg của một số góc: Sgk

Chú ý: Sgk

Ví dụ 2: Gv giải thich, hướng dẫn cho hs thực hiện

Ví dụ 3: Gv giải thich, hướng dẫn cho hs thực hiện



Ví dụ 4: Gv giải thich, hướng dẫn cho hs thực hiện

Ví dụ 5: Gv giải thich, hướng dẫn cho hs thực hiện

Hđ 5: cho hs thực hiện

	I	*II*	*II*
cos	**+**	**-**	**-**
sin	**+**	**+**	**-**
tan	**+**	**-**	**+**
cot	**+**	**-**	**+**

3/. Củng cố:

CH1: Phát biểu đ/n đường tròn lượng giác;Nêu đ/n giá trị lượng giác của sin và cosin

CH2: Củng cố thông qua bài tập

Giá trị lượng giác của sin 225^0 là:

a. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ b. - $\frac{\sqrt{2}}{2}$ c. $\frac{1}{2}$ d. một giá trị khác

4/. Bài tập về nhà: 14, 15, 16 - SGK

Tiết 81 §3. GIÁ TRỊ LƯỢNG GIÁC CỦA CÁC GÓC (CUNG) CÓ LIÊN QUAN ĐẶC BIỆT.

I) Mục tiêu:

1. Kiến thức cơ bản: Biết được mối liên hệ giữa các giá trị lượng giác của các góc có liên quan đặc biệt và sử dụng được chúng.

2. Kỹ năng, kỹ xảo: Biết dùng hình vẽ để tìm và nhớ được các công thức về giá trị lượng giác của các góc (cung) có liên quan đặc biệt. Sử dụng các công thức để tìm các giá trị lượng giác.

3. Thái độ nhận thức: Phát triển tư duy trong quá trình giải bài tập lượng giác.

II)/ Chuẩn bị phương tiện dạy học:

a) Thực tiễn:

b) Phương tiện dạy học: Bảng phụ, máy tính bỏ túi.

III) Tiến trình tiết dạy:

1)Kiểm tra bài cũ:

2) Giảng bài mới:

Hoạt động 1:

Cho 2 cung 30^0 và (-30^0)

- Hãy biển diển 2 cung đó trên đường tròn lượng giác.
- Tính giá trị sin và cos của 2 cung đó.

TG	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	NỘI DUNG
	- Nghe, hiểu, nhiệm vụ. - Thực hiện theo nhóm. - Trình bài kết quả vào giấy trong. - Trình chiếu và giải thích.	- Giao nhiệm vụ, phiếu học tập có vẽ đường tròn lượng giác. - Phân nhóm, cho HS thực hiện. - Theo dõi, nhận xét bài làm của HS	

Hoạt động 2:

Cho cung α. Biểu diễn góc (*cung*) giá trị lượng giác sin và cos của ($-\alpha$) lên đường tròn lượng giác và nhận xét mối quan hệ giữa sinα và sin($-\alpha$), cosα và cos($-\alpha$).

TG	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	NỘI DUNG
	- Nghe, hiểu, nhiệm vụ. - Thảo luận và trình bày lời giải vào phiếu học tập theo nhóm. - Cử đại diện của nhóm trình chiếu và giải thích khi GV gọi.	- Giao nhiệm vụ cho HS. - Chia nhóm HS. - Quan sát HS làm bài. - Cho HS trình chiếu lời giải. - Nhận xét lời giải. - Nhận xét mối quan hệ tan, cot của hai cung α và ($-\alpha$)	**1)Hai góc đối nhau:** $\sin(-\alpha) = -\sin\alpha$ $\cos(-\alpha) = \cos\alpha$ $\tan(-\alpha) = -\tan\alpha$ $\cot(-\alpha) = -\cot\alpha$

Hoạt động 3:

Cho cung α Biểu diễn góc (*cung*) giá trị lượng giác sin và cos của $\pi + \alpha$ lên đường tròn lượng giác và nhận xét mối quan hệ sinα và sin($\pi + \alpha$), cosα và cos($\pi + \alpha$).

TG	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	NỘI DUNG
	-Nghe, hiểu, nhiệm vụ. - Thảo luận và trình bày lời giải vào phiếu học tập theo nhóm. - Cử đại diện của nhóm trình chiếu và giải thích khi GV gọi.	- Giao nhiệm vụ cho HS. - Chia nhóm HS. - Quan sát HS làm bài. - Cho HS trình chiếu lời giải. - Nhận xét lời giải. - Nhận xét mối quan hệ giữa tan, cot cuả hai cungα và $\pi + \alpha$	**<u>2)Hai góc hơn kém nhau π:</u>** sin($\pi + \alpha$)= -sin(α) cos($\pi + \alpha$)= -cos(α) tan($\pi + \alpha$)= tan(α) cot($\pi + \alpha$)= cot(α)

Hoạt động 4:

Cho cung α. Biểu diễn góc (*cung*) giá trị lượng giác sin và cos của π-α lên đường tròn lượng giác và nhận xét mối quan hệ sinα và sin(π-α), cosα và cos($\pi - \alpha$).

TG	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	NỘI DUNG
	- Nghe, hiểu, nhiệm vụ. - Thảo luận và trình bày lời giải vào phiếu học tập theo nhóm. - Cử đại diện của nhóm trình chiếu và giải thích khi GV gọi	- Giao nhiệm vụ cho HS. - Chia nhóm HS. - Quan sát HS làm bài. - Cho HS trình chiếu lời giải. - Nhận xét lời giải. - Nhận xét mối quan hệ giữa tan, cot cuả hai cungα và $\pi - \alpha$	**<u>3)Hai góc bù nhau:</u>** sin($\pi - \alpha$)= sin(α) cos($\pi - \alpha$)= -cos(α) tan($\pi - \alpha$) = -tan (α) cot($\pi - \alpha$) = -cot (α)

Hoạt động 5:

Cho cung α. Biểu diễn góc (*cung*) giá trị lượng giác sin và cos của $\frac{\pi}{2} - \alpha$ lên đường tròn lượng giác và nhận xét mối quan hệ sinα và sin($\frac{\pi}{2} - \alpha$), cosα và cos($\frac{\pi}{2} - \alpha$).

TG	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	NỘI DUNG
	- Nghe, hiểu, nhiệm vụ. - Thảo luận và trình bày lời giải vào phiếu học tập theo nhóm. - Cử đại diện của nhóm trình chiếu và giải thích khi GV gọi.	- Giao nhiệm vụ cho HS. - Chia nhóm HS. - Quan sát HS làm bài. - Cho HS trình chiếu lời giải. - Nhận xét lời giải. - Nhận xét mối quan hệ giữa tan, cot của hai cungα và $\frac{\pi}{2} - \alpha$	**<u>4)Hai góc phụ nhau:</u>** sin($\frac{\pi}{2} - \alpha$)= cos(α) cos($\frac{\pi}{2} - \alpha$)= sin(α) tan($\frac{\pi}{2} - \alpha$)= cot(α) cot($\frac{\pi}{2} - \alpha$)= tan(α)

Hoạt động 6:

Cho cos 10^o=a, tính sin80^o và sin(-100^o)

TG	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	NỘI DUNG
	- Nghe, hiểu, nhiệm vụ. - Thảo luận và trình bày lời giải vào phiếu học tập theo nhóm. - Cử đại diện của nhóm trình chiếu và giải thích khi GV gọi.	- Giao nhiệm vụ cho HS. - Chia nhóm HS. - Quan sát HS làm bài. - Cho HS trình chiếu lời giải. - Nhận xét lời giải. - Cho HS ghi nhận xét SGK	sin80^o=sin(90^o-10^o) = cos10^o= a sin(-100^o)= -sin100^o = -sin(180^o-80^o) = -sin80^o= -cos10^o=-a

Hoạt động 7:

Bằng mối liên quan giữa các giá trị lượng giác, các góc(*cung*) đặc biệt tính cos($\frac{\pi}{2}+\alpha$), sin($\frac{\pi}{2}+\alpha$), tan($\frac{\pi}{2}+\alpha$), cot($\frac{\pi}{2}+\alpha$) theo sinα, cosα, tanα, cotα.

TG	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	NỘI DUNG
	- Nghe, hiểu, nhiệm vụ. - Thảo luận và trình bày lời giải vào phiếu học tập theo nhóm. - Cử đại diện của nhóm trình chiếu và giải thích khi GV gọi.	- Giao nhiệm vụ cho HS. - Chia nhóm HS. - Quan sát HS làm bài. - Cho HS trình chiếu lời giải. - Nhận xét lời giải.	**Ví dụ :** sin($\frac{\pi}{2}+\alpha$)= -cos(α) cos($\frac{\pi}{2}+\alpha$)= sin(α) tan($\frac{\pi}{2}+\alpha$)= -cot(α) cot($\frac{\pi}{2}+\alpha$)= -tan(α)

Hoạt động 8:

Tính cos($\frac{-13\pi}{4}$),

TG	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	NỘI DUNG
	- Nghe, hiểu, nhiệm vụ. - Thảo luận và trình bày lời giải vào phiếu học tập theo nhóm. - Cử đại diện của nhóm trình chiếu và giải thích khi GV gọi.	- Giao nhiệm vụ cho HS. - Chia nhóm HS. - Quan sát HS làm bài. - Cho HS trình chiếu lời giải. - Nhận xét lời giải.	cos($\frac{-13\pi}{4}$) =cos($\frac{13\pi}{4}$)=cos($3\pi+\frac{\pi}{4}$) =cos($\pi+\frac{\pi}{4}$)=-cos$\frac{\pi}{4}$ =-$\frac{\sqrt{2}}{2}$

Hoạt động 9:

Hãy sắp xếp thứ tự cho hợp lí rồi rút gọn biểu thức sau:

tan10^otan20^otan30^otan40^otan50^otan60^otan70^otan80^o

TG	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	NỘI DUNG
	- Nghe, hiểu, nhiệm vụ. - Thảo luận và trình bày lời giải vào phiếu học tập theo nhóm.	- Giao nhiệm vụ cho HS. - Chia nhóm HS. - Quan sát HS làm bài.	tan10^otan20^otan30^otan40^o tan50^otan60^otan70^otan80^o =tan10^otan80^otan20^otan70^o

	- Cử đại diện của nhóm trình chiếu và giải thích khi GV gọi.	- Cho HS trình chiếu lời giải. - Nhận xét lời giải.	$\tan30^o\tan60^o\tan40^o\tan50^o$ $=\tan10^o\cot10^o\tan20^o\cot20^o$ $\tan30^o\cot30^o\tan40^o\cot40^o$ $=1$

Hoạt động 10:

Cho góc $uOv=\alpha$ $(0<\alpha<\pi)$, thì sđ(Ou,Ov)=?. Nhận xét cos(uOv) và cos(Ou,Ov), sin(uOv) và sin(Ou,Ov).

TG	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	NỘI DUNG
	- Nghe, hiểu, nhiệm vụ. - Thảo luận và trình bày lời giải vào phiếu học tập theo nhóm. - Cử đại diện của nhóm trình chiếu và giải thích khi GV gọi.	- Giao nhiệm vụ cho HS. - Chia nhóm HS. - Quan sát HS làm bài. - Cho HS trình chiếu lời giải. - Nhận xét lời giải.	**Chú ý :** sđ(Ou,Ov) bằng $\alpha+k2\pi$ hoặc $-\alpha+k2\pi$ cos(uOv)=cos(Ou,Ov) sin(uOv)=$\left\|\sin(Ou,Ov)\right\|$

Hoạt động 11: *(củng cố)*

Hãy quan sát mối quan hệ của 4 trường hợp đặc biệt: cung đối, cung hơn kém π, cung bù, cung phụ. Nêu nhận xét nét đặc trưng nhất ở mỗi trường hợp?

TG	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	NỘI DUNG
	- Nghe, hiểu, nhiệm vụ. - Thảo luận và trình bày lời giải vào phiếu học tập theo nhóm. - Cử đại diện của nhóm trình chiếu và giải thích khi GV gọi.	- Giao nhiệm vụ cho HS. - Chia nhóm HS. - Quan sát HS làm bài. - Cho HS trình chiếu lời giải. - Nhận xét lời giải.	

Dặn dò:

- Học thuộc các trường hợp của gtlg của các góc(*cung*) có liên quan đặc biệt.
- Làm bài tập 24-29 SGK trang 205-206

Tiết 83,84 §4. MỘT SỐ CÔNG THỨC LƯỢNG GIÁC.

1/ Mục tiêu:

1. Kiến thức cơ bản: Giúp học sinh nhớ và sử dụng được các công thức cộng, công thức nhân đôi, công thức hạ bậc, biến đổi tổng thành tích và biến đổi tích thành tổng.

2. Kỹ năng, kỹ xảo: Biến đổi thành thạo các công thức trên, vận dụng giải các bài tập về lượng giác.

3. Thái độ nhận thức: Phát triển tư duy trong quá trình giải bài tập lượng giác.

2/ Chuẩn bị phương tiện dạy học:

a) Thực tiễn:

b) Phương tiện dạy học: Bảng phụ, máy tính bỏ túi.

3/ Tiến trình tiết dạy:

a)Kiểm tra bài cũ:

b) Giảng bài mới:

Tg	Nội dung	Hoạt động của thầy	Hoạt động của trò
		Các cthức lg cơ bản?	$\sin^2\alpha+\cos^2\alpha=1$ $\tan\alpha=\dfrac{\sin\alpha}{\cos\alpha}$ $\cot\alpha=\dfrac{\cos\alpha}{\sin\alpha}$ $\tan\alpha\cot\alpha=1$ $1+\tan^2\alpha=\dfrac{1}{\cos^2\alpha}$
	1)Công thức cộng : **a) Công thức cộng đvới sin và côsin :** $\cos(\alpha-\beta)=\cos\alpha\cos\beta-\sin\alpha\sin\beta$ $\cos(\alpha+\beta)=\cos\alpha\cos\beta+\sin\alpha\sin\beta$ $\sin(\alpha-\beta)=\sin\alpha\cos\beta+\cos\alpha\sin\beta$ $\sin(\alpha+\beta)=\sin\alpha\cos\beta-\cos\alpha\sin\beta$	**Ví du1 :**Gv giải thích, hướng dẫn và cho hs thực hiện	$1+\cot^2\alpha=\dfrac{1}{\sin^2\alpha}$ (khi các b thức có nghĩa) **HĐ1:** cho hs thực hiện
	b) Công thức cộng đvới tang : $\tan(\alpha-\beta)=\dfrac{\tan\alpha-\tan\beta}{1+\tan\alpha\tan\beta}$ $\tan(\alpha+\beta)=\dfrac{\tan\alpha+\tan\beta}{1-\tan\alpha\tan\beta}$ (khi các biểu thức có nghĩa)	**Ví du2 :**Gv giải thích, hướng dẫn và cho hs thực hiện	

45	**2)Công thức nhân đôi :** $\cos2\alpha = \cos^2\alpha - \sin^2\alpha$ $\sin2\alpha = 2\sin\alpha\cos\alpha$ $\tan2\alpha = \frac{2\tan\alpha}{1-\tan^2\alpha}$. $(\alpha \neq \frac{\pi}{2}+k\pi, \alpha \neq \frac{\pi}{4}+k\frac{\pi}{2}, k \in Z)$ **Chú ý** : các công thức hạ bậc $\cos^2x=\frac{1+\cos2x}{2}$ $\sin^2x=\frac{1-\cos2x}{2}$ **3)Công thức b đổi tích thành tổng và biến đổi tổng thành tích :** **a) công thức b đổi tích thành tổng :**	**Ví du3 :**Gv giải thích, hướng dẫn và cho hs thực hiện tg^2x ? **Ví du4 :**Gv giải thích, hướng dẫn và cho hs thực hiện	**HĐ2:** cho hs thực hiện **Đ** **Ví du3:** a) $\cos2\alpha = \cos^2\alpha - \sin^2\alpha = 2\cos^2\alpha - 1 = 1 - 2\sin^2\alpha$ b) Với $(\alpha \neq \frac{\pi}{4}+k\frac{\pi}{2}, k \in Z)$ thì $\cos2\alpha \neq 0$ và ta có $\frac{1+\sin2\alpha}{\cos2\alpha} =$ $= \frac{\sin^2\alpha+\cos^2\alpha+2\sin\alpha\cos\alpha}{\cos^2\alpha-\sin^2\alpha}$ $= \frac{(\sin\alpha+\cos\alpha)^2}{(\cos\alpha-\sin\alpha)(\cos\alpha+\sin\alpha)}$ $= \frac{\cos\alpha+\sin\alpha}{\cos\alpha-\sin\alpha}$ **HĐ3 :** $\cos4\alpha = 2\cos^2 2\alpha - 1 =$ $= 2(2\cos^2\alpha - 1)^2 - 1$ $= 8\cos^4\alpha - 8\cos^2\alpha + 1$ **HĐ4 :** $\sin\alpha\cos\alpha\cos2\alpha\cos4\alpha =$ $= \frac{1}{2}\sin2\alpha\cos2\alpha\cos4\alpha = \frac{1}{4}\sin4\alpha\cos4\alpha$ $= \frac{1}{8}\sin8\alpha$

45	$\cos\alpha\cos\beta=\frac{1}{2}[\cos(\alpha+\beta)+\cos(\alpha+\beta)]$ $\sin\alpha\sin\beta=-\frac{1}{2}[\cos(\alpha+\beta)-\cos(\alpha+\beta)]$ $\sin\alpha\cos\beta=\frac{1}{2}[\sin(\alpha+\beta)+\sin(\alpha+\beta)]$ **b) công thức b đổi tổng thành tích :** $\cos x+\cos y=2\cos\frac{x+y}{2}\cos\frac{x-y}{2}$ $\cos x-\cos y=-2\sin\frac{x+y}{2}\sin\frac{x-y}{2}$ $\sin x+\sin y=2\sin\frac{x+y}{2}\cos\frac{x-y}{2}$ $\sin x-\sin y=2\cos\frac{x+y}{2}\sin\frac{x-y}{2}$	**Ví du5 :**Gv giải thích, hướng dẫn và cho hs thực hiện **Ví du6 :**Gv giải thích, hướng dẫn và cho hs thực hiện	**HĐ5 :** $\cos\frac{7\pi}{12}\sin\frac{5\pi}{12}=\frac{1}{2}\left(\sin\pi-\sin\frac{\pi}{6}\right)$ $=-\frac{1}{4}$

3) Củng cố: Công thức cộng, công thức nhân đôi, công thức hạ bậc, công thức biến đổi tích thành tổng và biến đổi tổng thành tích .

4) Bài tập về nhà:Câu hỏi và bt 38-45 trang 213, 214 sgk.

Nguồn: diendantoanhoc.net/upload (Sa Đéc), 26/08/2009

++

http://ngoclinhson.violet.vn, http://ngoclinhson.tk

- website đang xây dựng, cập nhật phần mềm, tài liệu cá nhân có trong quá trình làm việc, sử dụng máy tính và hỗ trợ cộng đồng:

+ Quản lý giáo dục, các hoạt động giáo dục;

+ Tin học, công nghệ thông tin;

+ Giáo trình, giáo án; đề thi, kiểm tra;

Và các nội dung khác.

++