



TRƯỜNG THPT LƯƠNG THẾ VINH - QUẢNG BÌNH
GV: NGUYỄN HOÀNG VIỆT



01

Bao gồm tự luận và trắc nghiệm

02

Đầy đủ nội dung chương trình

03

Có giải chi tiết, cụ thể

Quảng Bình, ngày 01-09-2021

2022

LƯU HÀNH NỘI BỘ

MỤC LỤC

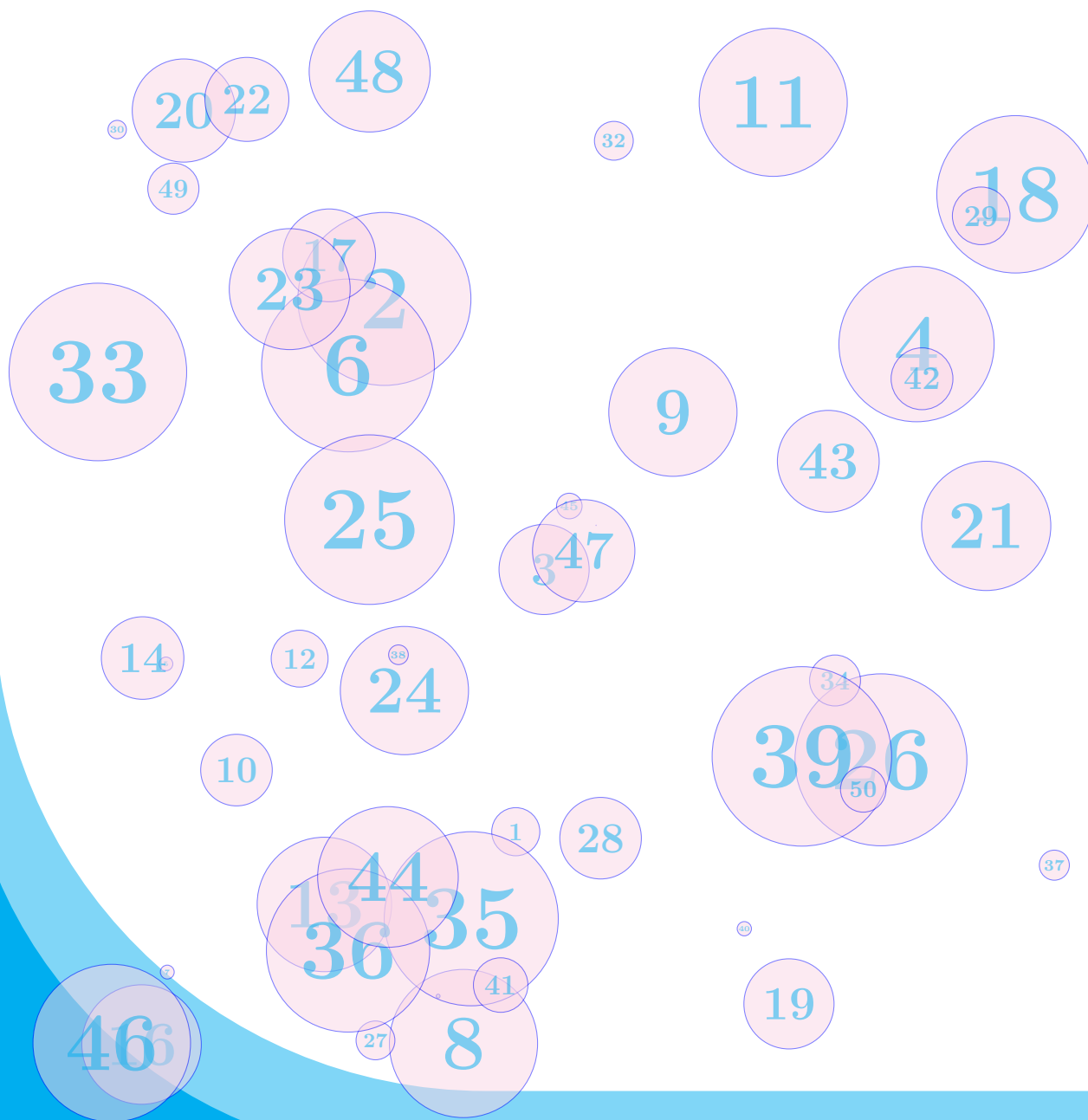


I ĐỀ TỰ LUẬN	1
Đề số 1	2
Đề số 2	4
Đề số 3	7
Đề số 4	12
Đề số 5	17
Đề số 6	19
Đề số 7	22
Đề số 8	25
Đề số 9	28
Đề số 10	32
Đề số 11	36
Đề số 12	41
Đề số 13	44
Đề số 14	48
II ĐỀ TRẮC NGHIỆM	51
Đề số 15	52
Đề số 16	64
Đề số 17	70
Đề số 18	75
Đề số 19	80
Đề số 20	84
Đề số 21	87
Đề số 22	95

Đề số 23	100
Đề số 24	105
Đề số 25	109
Đề số 26	115
Đề số 27	120
Đề số 28	124
Đề số 29	140
Đề số 30	153
Đề số 31	157
Đề số 32	161
Đề số 33	169

PHẦN ĐỀ TỰ LUẬN

I



SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 1

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-01

✦ Bài 1. Tìm tập xác định của các hàm số sau

$$y = \sqrt{2x - 5};$$

$$y = \frac{x + 2}{x^2 - 5x + 6};$$

$$y = \frac{\sqrt{x} - 2}{x - 3}.$$

🗨️ Lời giải.

✦ Bài 2.

- a) Tìm tọa độ giao điểm M của đường thẳng $d_1 : y = -x + 5$ và đường thẳng $d_2 : y = x + 1$.
- b) Cho hàm số $y = ax + b$. Tìm các hệ số a và b của hàm số trên sao cho đồ thị của nó song song với đường thẳng $y = -2x + 1$ và đi qua điểm $N(-1; 2)$.

🗨️ Lời giải.

✦ Bài 3. Xét tính đơn điệu của hàm số $y = \frac{1}{x^2}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

🗨️ Lời giải.

⇔ **Bài 4.** Xét tính chẵn lẻ của hàm số $y = f(x) = \frac{x^2 - 2|x| + 5}{x^2 - 2}$.

💬 **Lời giải.**

⇔ **Bài 5.** Một khách hàng A chọn hãng xe taxi để đi. Hãng xe này ban hành bảng giá tính tiền taxi trong năm 2018 như sau:

Giá mở cửa Starting rate up to 0,300km	Tiếp theo đến km thứ 32 From the following km to 32 km	Từ km thứ 33 trở đi For each km from the 33 km onwards
10000 VND/0,300km	15900 VND/km	12800 VND/km

- Lập hàm số y (đồng) biểu diễn số tiền khách hàng A phải trả theo quãng đường đi x (km).
- Tính tiền mà khách hàng này phải trả khi đi từ thành phố Hồ Chí Minh đến chợ Dầu Giây (Đồng Nai), biết quãng đường dài khoảng 50 km.

💬 **Lời giải.**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 2

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-02

✧ **Bài 1.** Cho các tập hợp $A = [0; 3)$, $B = (-4; 1)$, $C = \{-5; -4; 1; 4\}$. Tìm các tập hợp

a) $X = A \cup B$.

b) $Y = A \cap B$.

c) $W = A \setminus C$.

🗨️ Lời giải.

✧ **Bài 2.** Tìm tập xác định của các hàm số

a) $y = \frac{\sqrt{4-2x}}{x^2-6x+5}$.

b) $y = \sqrt{\frac{x^2}{x-1}}$.

🗨️ Lời giải.

✧ **Bài 3.** Xét tính chẵn, lẻ của hàm số $y = f(x) = \frac{|x-4| - |x+4|}{x^2+1}$.

🗨️ Lời giải.

✦ **Bài 4.** Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số $y = x^2 - 4x + 2$.

Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

✦ **Bài 5.** Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 12$, $BC = 13$.

a) Tính $|\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}|$.

b) Lấy các điểm I, J, K thỏa mãn $\overrightarrow{AI} = 3\overrightarrow{AB}$; $\overrightarrow{BJ} = 3\overrightarrow{BC}$; $\overrightarrow{CK} = 3\overrightarrow{CA}$. Chứng minh rằng hai tam giác ABC và IJK có cùng trọng tâm.

Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

◊ **Bài 6.** Trên các cạnh của tam giác ABC , lấy các điểm M, N và P thỏa mãn $\overrightarrow{AP} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AB}$; $\overrightarrow{AN} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$; $2\overrightarrow{MB} + 3\overrightarrow{MC} = \vec{0}$. Tìm các số thực x và y sao cho $\overrightarrow{AM} = x\overrightarrow{AP} + y\overrightarrow{AN}$.

🗨️ **Lời giải.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

◊ **Bài 7.** Xác định Parabol $(P): y = ax^2 + bx + c$ biết bảng biến thiên của hàm số có dạng

x	$-\infty$	0	2	$+\infty$
$f(x)$	$-\infty$	1	5	$-\infty$

Diagram description: A table showing the variation table for a function f(x). The x-axis has values -∞, 0, 2, and +∞. The y-axis has values -∞, 1, and 5. Arrows indicate the function increases from -∞ at x = -∞ to a local maximum of 1 at x = 0, then increases to a local maximum of 5 at x = 2, and finally decreases towards -∞ as x approaches +∞. A vertical dashed line connects the value 1 on the y-axis to the value 0 on the x-axis.

🗨️ **Lời giải.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 3

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút
MÃ ĐỀ: TK-03

ĐỀ CHẨN

✧ **Bài 1.** Xét tính đúng, sai và lập mệnh đề phủ định của mỗi mệnh đề sau:

- $\forall n \in \mathbb{N}: 4n^2$ chia hết cho n .
- $\forall x \in \mathbb{R}: x^2 - 6x + 10 > 0$.
- $\exists x \in \mathbb{Q}: x^2 - 7 \neq 7x$.
- Tổng ba góc trong của một tam giác bằng 180° .
- $\sqrt{9}$ là số vô tỉ.
- Paris là thủ đô của nước Pháp.

Lời giải.

✧ **Bài 2.** Cho các tập hợp
 $A = \{-3; 5; 6\}; B = \{x \in \mathbb{R}: x^2 - 4x - 5 = 0\}; C = \{x \in \mathbb{N}: (x - 2)(x^2 + 5x - 6) = 0\}$.

- Viết tập hợp B và C dưới dạng liệt kê các phần tử. Tìm $A \cap B; A \cup C$.
- Tìm $(A \cup B) \setminus C; (A \setminus B) \cap C$.

Lời giải.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

↔ **Bài 3.** Biểu diễn các tập hợp sau trên trục số và tìm $A \cap B$; $A \cup B$.

a) $A = [-3; 5)$ và $B = [1; +\infty)$.

b) $A = \{x \in \mathbb{R} : x \leq 3\}$ và $B = \{x \in \mathbb{R} : |x| > 2\}$.

💬 **Lời giải.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

🔗 **Bài 4.** Cho hai tập hợp $A = [a; a + 1]$; $B = [b; b + 2]$. Các số a và b thỏa mãn điều kiện gì để $A \cap B \neq \emptyset$?

🗨️ **Lời giải.**

.....
.....
.....
.....

ĐỀ LỀ

🔗 **Bài 1.** Xét tính đúng, sai và lập mệnh đề phủ định của mỗi mệnh đề sau:

- a) $\exists n \in \mathbb{N}: 7n^2$ chia hết cho n .
- b) $\exists x \in \mathbb{R}: x^2 - 6x + 10 > 0$.
- c) $\forall x \in \mathbb{Q}: x^2 - 9 \neq 9x$.
- d) Tổng hai góc nhọn của một tam giác vuông bằng 90° .
- e) $\sqrt{4}$ là số vô tỉ.
- f) Berlin là thủ đô của nước Đức.

🗨️ **Lời giải.**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

🔗 **Bài 2.** Cho các tập hợp $A = \{-1; 3; 5\}$; $B = \{x \in \mathbb{R}: x^2 - 6x + 5 = 0\}$; $C = \{x \in \mathbb{N}: (x - 3)(x^2 + 5x - 6) = 0\}$.

- a) Viết tập hợp B và C dưới dạng liệt kê các phần tử. Tìm $A \cap B$; $A \cup C$.
- b) Tìm $(A \cup B) \setminus C$; $(A \setminus B) \cap C$.

🗨️ **Lời giải.**

✧ **Bài 3.** Biểu diễn các tập hợp sau trên trục số và tìm $A \cap B$; $A \cup B$.

a) $A = [-5; 4)$ và $B = [2; +\infty)$.

b) $A = \{x \in \mathbb{R} : x \leq 3\}$ và $B = \{x \in \mathbb{R} : |x| > 1\}$.

💬 **Lời giải.**

✦ **Bài 4.** Cho hai tập hợp $A = [a; a + 2]$; $B = [b; b + 1]$. Các số a và b thỏa mãn điều kiện gì để $A \cap B \neq \emptyset$?

🗨️ **Lời giải.**

.....
.....
.....
.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 4

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10

NĂM HỌC 2020 - 2021

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-04

◊ Bài 1. Tìm tập xác định \mathcal{D} của hàm số $f(x) = \frac{x^2 - 3}{\sqrt{2x - 3}} + 2\sqrt{2 - x}$.

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

◊ Bài 2. Cho tập $A = (-1; 3]$ và $B = [m - 2; m + 3]$. Tìm m để $A \cap B = \emptyset$.

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

◊ Bài 3. Tìm m để hàm số $f(x) = 4mx + 3 - (5 + 2m)x$ đồng biến trên \mathbb{R} .

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

◊ Bài 4. Xét tính chẵn, lẻ của hàm số $f(x) = 2x^4 - 5x^2 + 3$.

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

⇔ Bài 5.

- a) Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số $y = -x^2 - 4x$.
- b) Tìm m để phương trình $-x^2 - 4x = m + 3$ có hai nghiệm âm phân biệt.

💬 Lời giải.

⇨ **Bài 8.** Cho tam giác ABC có trọng tâm G và hai điểm P, Q thỏa mãn $\overrightarrow{PA} = 2\overrightarrow{PB}$, $3\overrightarrow{QA} = -2\overrightarrow{QC}$. Chứng minh rằng ba điểm P, Q, G thẳng hàng.

 Lời giải.

⇨ **Bài 9.** Cho tam giác đều ABC cạnh a nội tiếp đường tròn (O) . Điểm M thuộc (O) . Tìm giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của $|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} - \overrightarrow{MC}|$.

 Lời giải.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 5

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút
MÃ ĐỀ: TK-05

✧ **Bài 1.** Cho 3 tập hợp $A = [-1; 3)$, $B = (-\infty; 1)$, $C = (-1; 1]$.
Xác định các tập hợp: $A \cup B$, $A \setminus B$, $(A \cap B) \setminus C$.

💬 Lời giải.

.....

.....

.....

.....

.....

✧ **Bài 2.** Cho tứ giác $ABCD$. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm AB, BC, CD, DA . Chứng minh

a) $\overrightarrow{MP} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD})$.

b) Chứng minh tam giác ANP và tam giác CMQ có cùng trọng tâm.

💬 Lời giải.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

✧ **Bài 3.** Cho hình bình hành $ABCD$. Gọi I là trung điểm CD , lấy điểm M trên đoạn BI sao cho $BM = 2MI$.

a) Tập hợp điểm E sao cho $2|\overrightarrow{EA} + \overrightarrow{EB} + \overrightarrow{ED}| = 3|\overrightarrow{EC} + \overrightarrow{ED}|$.

b) Chứng minh 3 điểm A, M, C thẳng hàng.

💬 Lời giải.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

◀▶ **Bài 4.** Cho $\triangle ABC$ vuông cân tại B có phân giác trong AD của góc \widehat{BAC} , $AB = a$. Tính $|(\sqrt{2} + 1)\vec{AD} - \sqrt{2}\vec{AB}|$ theo a .

 **Lời giải.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 6

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút
MÃ ĐỀ: TK-06

⇨ Bài 1.

- a) Cho mệnh đề $A: \exists x \in \mathbb{R}: x^2 - 2x + 7 = 0$. Tìm phủ định của A .
- b) Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 4\}$ và $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 1\}$. Tìm các tập hợp: $A \cap B$, $A \cup B$, $B \setminus A$, $C_{\mathbb{R}}B$.

🗨️ Lời giải.

⇨ Bài 2.

- a) Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sqrt{x+1}} - \sqrt{3-x}$.
- b) Chứng minh hàm số $y = -2x^2 + 4x - 1$ nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$.

🗨️ Lời giải.

✦ **Bài 3.** Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số $y = -x^2 + 2x + 3$.

🗨️ **Lời giải.**

✦ **Bài 4.**

- a) Cho ΔABC , gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh BC, CA, AB . Chứng minh rằng $\vec{AM} + \vec{BN} + \vec{CP} = \vec{0}$.
- b) Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh bằng a . Tính theo a độ dài của $|\vec{AB} + \vec{AD}|, |\vec{CD} + \vec{BD}|$.
- c) Cho ΔABC có trọng tâm G , hai điểm E, F xác định bởi $3\vec{EA} + 4\vec{EB} = \vec{0}$ và $3\vec{FB} - 3\vec{FC} = \vec{0}$. Tính \vec{EG} và \vec{EF} theo \vec{AB}, \vec{AC} . Chứng minh ba điểm E, F, G thẳng hàng.

🗨️ **Lời giải.**



Two large vertical columns of dotted lines for writing answers.

↔ **Bài 5.** Tìm giá trị của tham số m để hàm số $y = \sqrt{-x - 2m + 6} - \frac{1}{\sqrt{x + m}}$ xác định trên đoạn $[-1; 4]$.

💬 **Lời giải.**

Two large vertical columns of dotted lines for writing the solution.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 7

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10

NĂM HỌC 2020 - 2021

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-07

◀▶ **Bài 1.** Tìm tập xác định của các hàm số sau:

a) $y = \frac{-4x + 1}{x^2 - 3x + 2}$.

b) $y = \frac{x^2 + \sqrt{2x - 1}}{\sqrt{x + 2}}$.

c) $y = \frac{1}{\sqrt{x + 1} - \sqrt{3 - x}}$.

💬 Lời giải.

◀▶ **Bài 2.** Xét tính đơn điệu của hàm số $y = \frac{1}{-x + 1}$ trên khoảng $(-\infty; 1)$.

💬 Lời giải.

✧ **Bài 3.** (1.0 điểm) Xác định hàm số bậc hai $(P): y = -x^2 + bx + c$ biết rằng (P) có đỉnh là $I(-1; -2)$.

💬 **Lời giải.**

.....
.....
.....
.....
.....
.....

✧ **Bài 4.** Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số $y = x^2 - 4x + 3$.

💬 **Lời giải.**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

✧ **Bài 5.** Cho bảy điểm A, B, C, D, E, F, G . Chứng minh rằng

$$\overrightarrow{AM} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{GA} = \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{ED} + \overrightarrow{GF}.$$

💬 **Lời giải.**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

✧ **Bài 6.** (1.0 điểm) Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O . Gọi M, N lần lượt là hai điểm nằm trên hai cạnh AB, CD sao cho $3AM = AB, 2CN = CD$.

a) Tính \overrightarrow{AN} theo \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{AC} .

b) Gọi G là trọng tâm của $\triangle BMN$. Tính \overrightarrow{AG} theo \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{AC} .

c) Gọi I là điểm thỏa mãn $\overrightarrow{BI} = \frac{6}{11}\overrightarrow{BC}$. Chứng minh rằng A, I, G thẳng hàng.

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 8

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút
MÃ ĐỀ: TK-08

🔗 **Bài 1.** Tìm tập xác định của các hàm số sau

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

b) $y = \frac{\sqrt{5 - 2\sqrt{x - 1}}}{|3 - x| + x - 3}$.

💬 Lời giải.

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

🔗 **Bài 2.** Xét tính chẵn lẻ của hàm số $f(x) = \frac{x^4 - 2x^2 + 3}{|x|(x^3 + x)}$.

💬 Lời giải.

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

🔗 **Bài 3.** Xét sự biến thiên của hàm số $f(x) = \frac{2x + 5}{x - 4}$ trên khoảng $(4; +\infty)$.

💬 Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

◇◇ Bài 4.

- Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số $y = -2x^2 + 4x - 3$
- Xác định parabol $y = ax^2 + bx + c$, biết rằng parabol đó đi qua 2 điểm $A(2; 0)$, $B(-2; -8)$ và tung độ đỉnh là 1.

💬 Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Two columns of dotted lines for writing, separated by a vertical line.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 9

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-09

❖ **Bài 1.** Tìm tập xác định của hàm số:

a) $y = \sqrt{6-x} + \frac{2x+1}{1+\sqrt{x-1}}$.

b) $y = \sqrt{|x^2-25|}$.

💬 Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Bài 2.** Đồ thị hàm số $y = \frac{x^4 + 3x^2 - 2}{x^2 - 2}$ có trục đối xứng hay tâm đối xứng? Vì sao?

💬 Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Bài 3.** Cho đường thẳng $d: y = f(x) = ax + b$.

a) Viết phương trình d biết đồ thị của hàm số đi qua $A(1;4)$ và song song với đường thẳng $y = 2x + 1$.

b) Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số $y = |f(x)|$.

💬 Lời giải.

.....
.....
.....
.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

↔ Bài 4. Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị là parabol.

- a) Xác định hàm số biết rằng parabol có đỉnh $I(2; -1)$ và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 3.
- b) Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số $(P): y = f(x) = x^2 - 4x + 3$.
- c) Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = f(x) = x^2 - 4x + 3$ trên đoạn $[-1; 3]$.
- d) Tìm m để $d: y = 2x + 3m$ cắt (P) tại hai điểm phân biệt cùng nằm về bên phải của trục tung.
- e) Tùy theo m hãy biện luận số giao điểm của hai đồ thị $y = m$ và $y = |f(x)|$.

🗨️ Lời giải.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Handwriting practice area on the left side of the page, consisting of 25 horizontal rows of blue dotted lines.

Handwriting practice area on the right side of the page, consisting of 25 horizontal rows of blue dotted lines.



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Bài 5.** Chứng minh parabol $y = 2x^2 - 4(2m - 1)x + 8m^2 - 3$ luôn tiếp xúc với một đường thẳng cố định.

 **Lời giải.**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 10

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10

NĂM HỌC 2020 - 2021

Môn: **Toán**

Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-10

✦ **Bài 1.** Cho hai tập hợp $A = [-5; 4)$ và $B = (-2; 7]$. Xác định các tập hợp $A \setminus B$, $A \cup B$, $A \cap B$.

🗨️ **Lời giải.**

✦ **Bài 2.** Xét tính chẵn lẻ của hàm số $y = f(x) = |2x + 1| - |2x - 1|$.

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Bài 3.** Xét tính đồng biến, nghịch biến của hàm số $y = f(x) = x^2 + 8x - 1$ trên khoảng $(-\infty; -4)$.

💬 Lời giải.

❖ **Bài 4.** Cho hàm số $y = \frac{\sqrt{x-m} + 2\sqrt{m^2-x}}{x}$, với m là tham số. Tìm các giá trị của m để hàm số xác định trên một đoạn có độ dài là 2 đơn vị.

💬 Lời giải.



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 11

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: **Toán**
Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-11

⚡ **Bài 1.** Cho các tập hợp $M = (-\infty; -3) \cup (3; +\infty)$; $N = (-2; 5]$. Tìm $M \cup N$; $M \setminus N$.

💬 **Lời giải.**

.....

.....

⚡ **Bài 2.** Cho các tập hợp $A = [m - 1; m + 2]$; $B = (-3; 4]$. Tìm tất cả các giá trị của m để $A \cap B = \emptyset$.

💬 **Lời giải.**

.....

.....

.....

⚡ **Bài 3.** Một lớp có 20 bạn học giỏi Toán, 15 bạn học giỏi Văn; trong đó có 10 bạn giỏi cả hai môn Toán và Văn. Trong lớp còn lại 8 bạn không học giỏi môn Toán và cũng không học giỏi môn Văn. Vẽ biểu đồ và tính số học sinh của lớp.

💬 **Lời giải.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

⚡ **Bài 4.** Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{x+2}}{|x+3|-2} - \sqrt[3]{x^2-25}$.

💬 **Lời giải.**

✦ **Bài 5.** Cho tam giác ABC vuông tại A . Gọi M, N lần lượt là trung điểm AB, AC .

a) Tính \overrightarrow{CM} theo \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{AC} .

b) Biết $AB = 6$ cm, $\sin C = \frac{1}{2}$. Tính $|\overrightarrow{CM} + \overrightarrow{BN}|$.

💬 **Lời giải.**

✦ **Bài 6.** Xét sự biến thiên của hàm số $y = f(x) = 2x^2 - 8x + 3$ trên $(2; +\infty)$.

💬 **Lời giải.**

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

⚡ **Bài 7.** Xét tính chẵn, lẻ của hàm số $y = h(x) = \sqrt{x+2} + \sqrt{2-x} + \frac{2}{x^2-1}$.

💬 **Lời giải.**

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	--

⚡ **Bài 8.** Cho tam giác ABC và các điểm J, K lần lượt thỏa mãn $\vec{JA} + 4\vec{JC} = \vec{0}; \vec{CB} = -\frac{3}{4}\vec{BK}$.

a) Biểu diễn \vec{JK} theo \vec{AB} và \vec{AC} .

b) Gọi I là trung điểm AB . Chứng minh I, J, K thẳng hàng.

💬 **Lời giải.**

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

⚡ **Bài 9.** Xét sự biến thiên của hàm số $y = f(x) = \sqrt{x^2+6x+11}$ trên $(-3; +\infty)$.

💬 **Lời giải.**



--	--

⇔ **Bài 10.** Chứng minh đồ thị của hàm số $y = h(x) = \frac{|x - 1| - |x + 1|}{2 - |x|}$ nhận gốc tọa độ O làm tâm đối xứng.

💬 **Lời giải.**

--	--

⇔ **Bài 11.** Cho tam giác ABC có M là trung điểm AB ; N và E lần lượt thỏa mãn $\overrightarrow{NA} + 2\overrightarrow{NC} = \vec{0}$; $3\overrightarrow{EB} + 4\overrightarrow{EC} = \vec{0}$.

- a) Biểu diễn \overrightarrow{AE} theo \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{AC} .
- b) Tìm điểm I trên MN sao cho A, E, I thẳng hàng.

💬 **Lời giải.**

--	--



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 12

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút
MÃ ĐỀ: TK-12

⚡ **Bài 1.** Cho $A = \{x \in \mathbb{R} : 2 < x \leq 6\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} : x^2 \leq 9\}$,
 $C = \{x \in \mathbb{R} : x \leq 0 \text{ hay } 3 \leq x < 8\}$.

- a) Viết lại các tập hợp A, B, C dưới dạng đoạn, khoảng, nửa khoảng.
b) Tìm $(A \cup B) \setminus (A \cap B)$, $C_{\mathbb{R}}(A \cup B \cup C)$

💬 Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

⚡ **Bài 2.** Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{x-2}{\sqrt{x+4}} + \sqrt{-x+3}$.

💬 Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

⚡ **Bài 3.** Xét tính chẵn, lẻ của hàm số $y = \frac{\sqrt{2018-x} - \sqrt{2018+x}}{x^3 - x}$.

💬 Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

⇔ **Bài 4.** Xét sự biến thiên của hàm số $y = \frac{2x + 1}{x - 1}$ trên $(-\infty; 1)$, từ đó suy ra sự biến thiên của hàm số trên khoảng $(-4; 0)$.

 **Lời giải.**

⇔ **Bài 5.** Một quả bóng được ném lên cao với vận tốc ban đầu là $v_0 = 48$ m/s và giả sử rằng sau t giây nó sẽ đạt độ cao là $h(t) = v_0t - 4,8t^2$.

- Hỏi đến giây thứ 4, quả bóng ở độ cao bao nhiêu mét?
- Sau bao nhiêu giây thì quả bóng ở vị trí cao nhất?

 **Lời giải.**

↻ **Bài 6.** Cho tam giác ABC vuông cân tại A , cạnh $BC = 3a\sqrt{2}$. Tính $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}|$, $|\overrightarrow{BC} - \overrightarrow{BA}|$.

Lời giải.

↻ **Bài 7.** Cho tam giác ABC . Gọi D, E, K lần lượt là các điểm thỏa mãn: $\overrightarrow{BD} = \frac{2}{3}\overrightarrow{BC}$; $\overrightarrow{AE} = \frac{1}{4}\overrightarrow{AC}$ và $\overrightarrow{AK} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AD}$. Chứng minh 3 điểm B, K, E thẳng hàng.

Lời giải.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: **Toán**
Thời gian làm bài: 90 phút
MÃ ĐỀ: TK-13

ĐỀ SỐ 13

⇔ **Bài 1.** Cho các tập hợp $A = (-3; 6]$, $B = (4; +\infty)$. Tìm $A \cup B$, $A \cap B$, $C_{\mathbb{R}}A$.

Lời giải.

.....
---	---

⇔ **Bài 2.** Lập phương trình parabol có đỉnh $I(-4; 19)$ và cắt đường thẳng $y = -6$ tại điểm có hoành độ bằng 1.

Lời giải.

.....
--	---

⇔ **Bài 3.** Khảo sát sự biến thiên và vẽ parabol $y = -x^2 + 2x + 5$.

Lời giải.



Two large columns of dotted lines for writing answers.

↔ **Bài 4.** Xét tính chẵn, lẻ của hàm số $y = \frac{x^2 + 1}{|x - 4| - |x + 4|}$.

 **Lời giải.**

Two columns of dotted lines for writing the solution.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

◊ **Bài 5.** Tìm a để hàm số $y = \frac{4x^2 + 1}{\sqrt{2a + 7 - x(x - 5 - a^2)}} - \sqrt{x + 8 - a}$ xác định trên nửa khoảng $(-2; 5]$.

💬 **Lời giải.**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

◊ **Bài 6.** Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 6$ cm, $AD = 8$ cm. Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng CD , G là trọng tâm tam giác BCI .

- Phân tích vectơ \vec{BI} , \vec{AG} theo hai vectơ \vec{AB} và \vec{AD} .
- Tính $|6\vec{AG} + \vec{AD}|$.

💬 **Lời giải.**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



↔ **Bài 7.** Cho tam giác ABC và các điểm M, N xác định bởi $\overrightarrow{BM} = \overrightarrow{BC} - 2\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{CN} = -\frac{1}{2}\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{BC}$. Chứng minh ba điểm A, M, N thẳng hàng.

 **Lời giải.**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 14

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-14

✧ **Bài 1.** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề?

- Pari là thủ đô của nước Pháp.
- Không được đi lối này!
- 5 là số nguyên tố.
- 4 là số lớn hơn π .

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

✧ **Bài 2.** Cho tập $A = \{a; b; c\}$. Tìm tất cả các tập con của A .

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

✧ **Bài 3.** Các mệnh đề sau đúng hay sai? Vì sao? Viết mệnh đề phủ định của chúng.

- " $\exists x \in \mathbb{N}$, x chia hết cho $x + 1$ ".
- " $\forall x \in \mathbb{Z}$, $x \geq -1 \Rightarrow x^2 \geq 1$ ".

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Bài 4.** Cho $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$, $B = \{x \mid (x^2 - 2x - 3)(x^2 - 2x - 8) = 0\}$. Tìm $A \cap B$, $A \cup B$, $A \setminus B$.

💬 **Lời giải.**

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

❖ **Bài 5.** Cho hai tập hợp $A = [-3; 5)$ và $B = (2; 7]$. Tìm $A \cap B$, $A \cup B$, $A \setminus B$, $C_{\mathbb{R}}A$.

💬 **Lời giải.**

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

❖ **Bài 6.** Cho các tập hợp $A = [m; m + 2]$ và $B = [-1; 2]$, trong đó m là số thực tùy ý.

- a) Tìm tất cả các giá trị của m để $A \subset B$.
- b) Tìm tất cả các giá trị của m để $A \cap B \neq \emptyset$.

💬 **Lời giải.**

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

❖ **Bài 7.** Chứng minh bằng phản chứng. Cho $n \in \mathbb{N}$, nếu $5n + 5$ là số lẻ thì n là số chẵn.

💬 **Lời giải.**



.....

.....

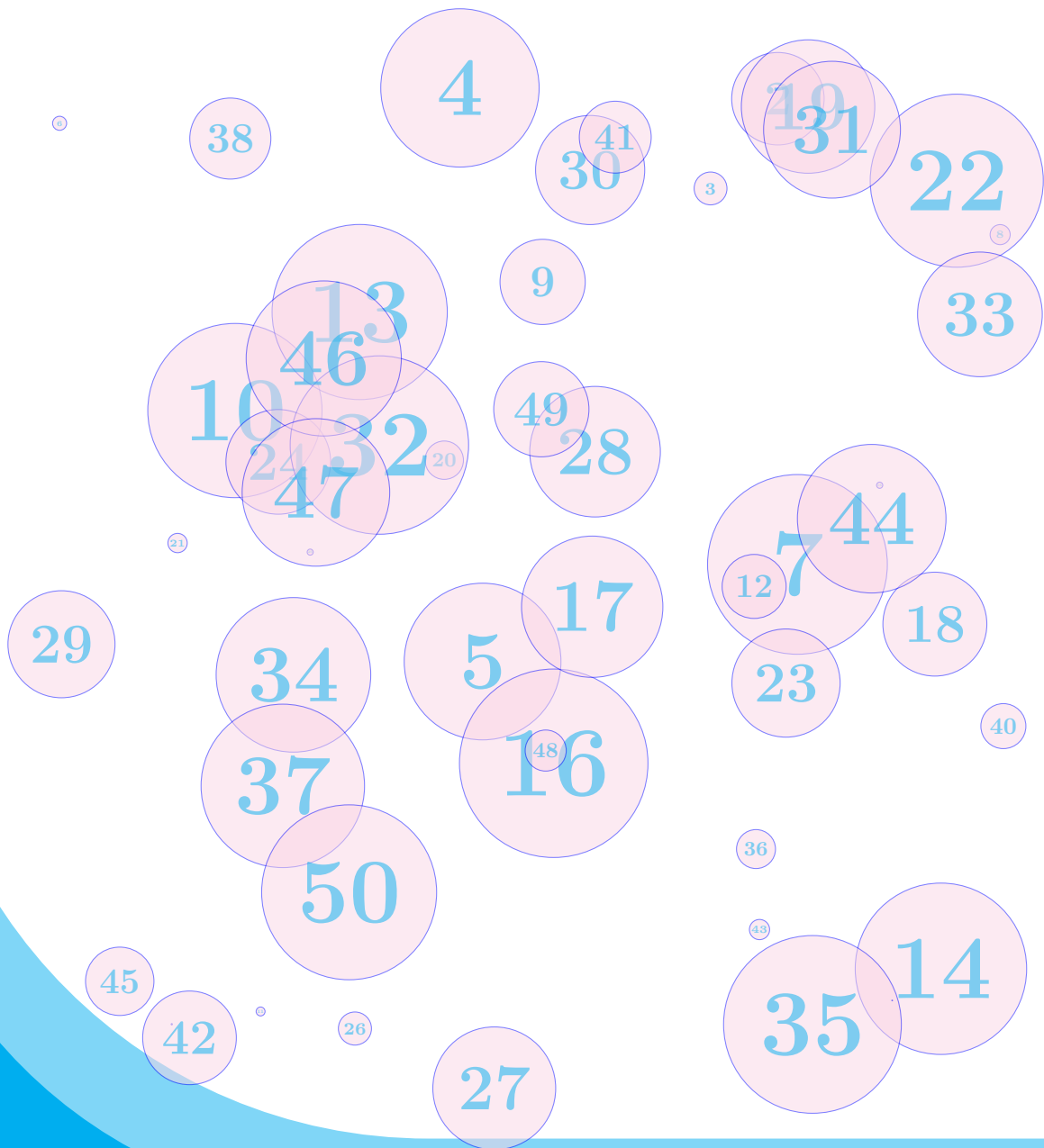
.....

.....

.....

.....

PHẦN
ĐỀ TRẮC
NGHIỆM



SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 15

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10

NĂM HỌC 2020 - 2021

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-01

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

⇨ **Câu 1.** Cho tam giác ABC và điểm M thỏa mãn đẳng thức

$$2|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}| = 3|\overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}|$$

Tập hợp M là

- A) Nửa đường thẳng. B) Một đường thẳng. C) Một đoạn thẳng. D) Một đường tròn.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 2.** Phương trình $\sqrt{(x-3)^2(5-3x)} + 2x = \sqrt{3x-5} + 4$ có bao nhiêu nghiệm?

- A) 0. B) 2. C) 3. D) 1.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 3.** Tìm tập xác định \mathcal{D} của hàm số $y = \frac{|x|}{|x-2| + |x^2+2x|}$

- A) $\mathcal{D} = \mathbb{R}$. B) $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{-2; 0\}$. C) $\mathcal{D} = (2; +\infty)$. D) $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{-2; 0\}$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 4.** Cho $\triangle ABC$ với $A(2; 2)$, $B(3; 3)$, $C(4; 1)$. Tìm tọa độ đỉnh D sao cho $ABCD$ là hình bình hành.

- A $D(3; 0)$. B $D(5; -2)$. C $D(-5; 2)$. D $D(5; 2)$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 5.** Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$ ($a > 0$). Khẳng định nào sau đây là sai?

- A Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -\frac{b}{2a})$.
 B Đồ thị của hàm số luôn cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt.
 C Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\frac{b}{2a}; +\infty)$.
 D Đồ thị của hàm số có trục đối xứng là đường thẳng $x = -\frac{b}{2a}$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 6.** Cho hàm số bậc nhất $y = ax + b$. Tìm a và b , biết rằng đồ thị hàm số cắt đường thẳng $\Delta_1: y = 2x + 5$ tại điểm có hoành độ bằng -2 và cắt đường thẳng $\Delta_2: y = -3x + 4$ tại điểm có tung độ bằng -2 .

- A $a = \frac{3}{4}; b = \frac{1}{2}$. B $a = \frac{3}{4}; b = -\frac{1}{2}$. C $a = -\frac{3}{4}; b = -\frac{1}{2}$. D $a = -\frac{3}{4}; b = \frac{1}{2}$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 7.** Cho $\triangle ABC$ với $A(-5; 6)$, $B(3; 2)$, $C(0; -4)$. Chân đường phân giác trong góc A có tọa độ

- A** $\left(-\frac{5}{3}; -\frac{2}{3}\right)$.
 B $\left(\frac{5}{3}; -\frac{2}{3}\right)$.
 C $(5; -2)$.
 D $\left(\frac{5}{2}; -\frac{2}{3}\right)$.

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 8.** Điều kiện xác định của phương trình $\sqrt{x-2} + \frac{x^2+5}{\sqrt{7-x}} = 0$ là

- A** $2 \leq x \leq 7$.
 B $x < 7$.
 C $x \geq 2$.
 D $2 \leq x < 7$.

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 9.** Cho parabol $(P): y = x^2 - 2x + 3$. Nếu tịnh tiến đồ thị song song với trục tung, lên trên 3 đơn vị ta được đồ thị hàm số

- A** $y = x^2 - 2x$.
 B $y = (x - 4)^2 + 2$.
 C $y = (x + 2)^2 + 2$.
 D $y = x^2 - 2x + 6$.

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 10.** Trong các hàm số $y = |x + 2| - |x - 2|$, $y = |2x + 1| + \sqrt{4x^2 - 4x + 1}$, $y = x(|x| - 2)$, $y = \frac{|x + 2015| + |x - 2015|}{|x + 2015| - |x - 2015|}$ có bao nhiêu hàm số lẻ?

- A** 4.
 B 1.
 C 2.
 D 3.

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 11.** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m thuộc đoạn $[-2017; 2017]$ để hàm số $y = (m^2 - 4)x + 2m$ đồng biến trên \mathbb{R} .

(A) 4034.

(B) 2015.

(C) 4030.

(D) Vô số.

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 12.** Trong mặt phẳng Oxy , nếu $\vec{a} = (-1; 1)$, $\vec{b} = (2; 0)$ thì cosin của góc giữa \vec{a} và \vec{b} là

(A) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$.

(B) $-\frac{1}{2\sqrt{2}}$.

(C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$.

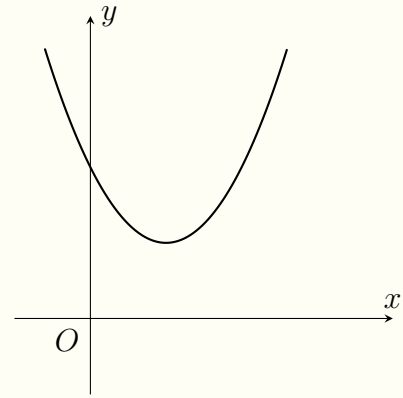
(D) $\frac{1}{2}$.

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 13.**

Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình bên. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A $a < 0, b < 0, c > 0.$
 B $a > 0, b < 0, c < 0.$
 C $a > 0, b < 0, c > 0.$
 D $a > 0, b > 0, c > 0.$



🗨️ **Lời giải.**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Câu 14.** Điểm nào sau đây không thuộc đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2 - 4x + 4}}{x}$.

- A $B\left(3; \frac{1}{3}\right).$
 B $D(-1; -3).$
 C $C(1; -1).$
 D $A(2; 0).$

🗨️ **Lời giải.**

.....
.....

❖ **Câu 15.** Cho hàm số $f(x) = 4 - 3x$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A Hàm số đồng biến trên $\left(\frac{3}{4}; +\infty\right).$
 B Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}.$
 C Hàm số nghịch biến trên $\left(\frac{4}{3}; +\infty\right).$
 D Hàm số đồng biến trên $\left(-\infty; \frac{4}{3}\right).$

🗨️ **Lời giải.**

.....
.....

❖ **Câu 16.** Cho ba điểm $A(2; -4), B(6; 0), C(m; 4)$. Định m để A, B, C thẳng hàng?

- A $m = 2.$
 B $m = 10.$
 C $m = -10.$
 D $m = -6.$

🗨️ **Lời giải.**



⇨ **Câu 17.** Cho $A(-6; 10)$, $B(12; 2)$. Tính AB .

A $6\sqrt{5}$.

B 10.

C $2\sqrt{97}$.

D $2\sqrt{65}$.

💬 **Lời giải.**

⇨ **Câu 18.**

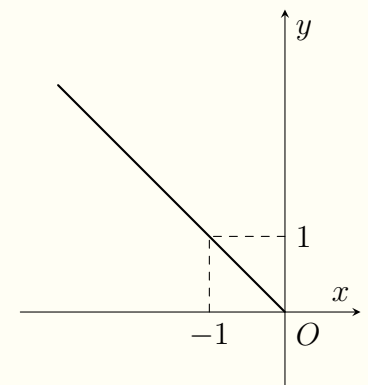
Đồ thị hình vẽ là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

A $y = |x|$ với $x > 0$.

B $y = -x$.

C $y = |x|$.

D $y = -x$ với $x < 0$.



💬 **Lời giải.**

⇨ **Câu 19.** Tìm giá trị thực của tham số $m \neq 0$ để hàm số $y = mx^2 - 2mx - 3m - 2$ có giá trị nhỏ nhất bằng -10 trên \mathbb{R} .

A $m = -2$.

B $m = 2$.

C $m = -1$.

D $m = 1$.

💬 **Lời giải.**

⇨ **Câu 20.** Phương trình $(x^2 - 3x + 2)\sqrt{x - 3} = 0$ có bao nhiêu nghiệm?

(A) 1.

(B) 2.

(C) 0.

(D) 3.

Lời giải.

⇨ **Câu 21.** Trong mặt phẳng Oxy , cho hai điểm $A(-1; 2)$, $B\left(\frac{9}{2}; 3\right)$. Tìm tọa độ điểm C trên trục Ox sao cho tam giác ABC vuông tại C và C có tọa độ nguyên.

(A) $(3; 0)$.

(B) $(0; 3)$.

(C) $(-3; 0)$.

(D) $(0; -3)$.

Lời giải.

⇨ **Câu 22.** Bảng biến thiên ở dưới là bảng biến thiên của hàm số nào trong các hàm số được cho ở bốn phương án A, B, C, D sau đây?

x	$-\infty$	$\frac{4}{3}$	$+\infty$
$f(x)$	$+\infty$	0	$+\infty$

(Note: Arrows in the original image point from the top-left $+\infty$ to the bottom 0 , and from the bottom 0 to the top-right $+\infty$.)

(A) $y = |-3x + 4|$.

(B) $y = |4x + 3|$.

(C) $y = |3x + 4|$.

(D) $y = |4x - 3|$.

Lời giải.

⇨ **Câu 23.** Tìm giá trị nhỏ nhất y_{\min} của hàm số $y = x^2 - 4x + 5$.

A $y_{\min} = 0$.

B $y_{\min} = 2$.

C $y_{\min} = -2$.

D $y_{\min} = 1$.

💬 Lời giải.

⇨ **Câu 24.** Cho ba điểm $A(1; -3)$, $B(4; 5)$, $C(2; -3)$. Xét các mệnh đề sau:

1. $\overrightarrow{AB} = (3; 8)$.

2. A' là trung điểm của BC thì $A'(6; 2)$.

3. Tam giác ABC có trọng tâm $G\left(\frac{7}{3}; -\frac{1}{3}\right)$.

Hỏi mệnh đề nào đúng?

A Chỉ 1 và 3.

B Chỉ 1 và 2.

C Cả 1, 2 và 3.

D Chỉ 2 và 3.

💬 Lời giải.

⇨ **Câu 25.** Đường thẳng $d: \frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$, ($a \neq 0; b \neq 0$) đi qua điểm $M(-1; 6)$ tạo với các tia Ox , Oy một tam giác có diện tích bằng 4. Tính $S = a + 2b$.

A $S = -\frac{74}{3}$.

B $S = 10$.

C $S = \frac{-5 + 7\sqrt{7}}{3}$.

D $S = 6$.

💬 Lời giải.

II. PHẦN TỰ LUẬN

◊ **Bài 1.** Cho đường thẳng $d: y = 2mx + 1 - 2m$ và parabol (P) đi qua điểm $A(1; 0)$ và có đỉnh $S(3; -4)$.

- Lập phương trình và vẽ parabol (P) .
- Chứng minh rằng đường thẳng d luôn đi qua một điểm cố định.
- Chứng minh rằng đường thẳng d luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt.

Lời giải.

🔗 **Bài 2.** Giải các phương trình sau

a) $\sqrt[3]{2x-1} + \sqrt[3]{x-1} = \sqrt[3]{3x+1}$.

b) $\sqrt{2x+1} + \sqrt{2x+16} = \sqrt{2x+4} + \sqrt{2x+9}$.

c) $9(\sqrt{4x+1} - \sqrt{3x-2}) = x+3$.

💬 **Lời giải.**



Two columns of dotted lines for writing, separated by a vertical line.

✧ **Bài 3.** Cho tam giác ABC . Tìm tập hợp các điểm M thỏa mãn $|\overrightarrow{MA} - 2\overrightarrow{MB} + 3\overrightarrow{MC}| = |\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}|$.

💬 Lời giải.

✧ **Bài 4.** Cho tam giác ABC . Biết $A(1; 2)$, $B(2; 0)$, $C(0; 3)$, I là điểm thỏa mãn hệ thức $\overrightarrow{IA} + 3\overrightarrow{IC} = 2\overrightarrow{IB}$. Xác định tọa độ điểm I , từ đó suy ra tọa độ điểm N là điểm nằm trên trục Ox sao cho biểu thức $P = NA^2 - 2NB^2 + 3NC^2$ đạt giá trị nhỏ nhất.

💬 Lời giải.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 16

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-02

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM

⇒ **Câu 1.** Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

A “ $\forall x \in \mathbb{N} : x^2 - 2 = 0$ ”.

B “ $\exists x \in \mathbb{Q} : |x| = \sqrt{2}$ ”.

C “ $\forall a, b \in \mathbb{N} : ab(a + b) : 2$ ”.

D “ $\exists x \in \mathbb{N} : x^2 < x$ ”.

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

⇒ **Câu 2.** Phủ định của mệnh đề “ $\forall x \in \mathbb{Q} : x^2 + 1 = 0$ ” là

A “ $\forall x \notin \mathbb{Q} : x^2 + 1 = 0$ ”.

B “ $\forall x \in \mathbb{Q} : x^2 + 1 \neq 0$ ”.

C “ $\exists x \in \mathbb{Q} : x^2 + 1 = 0$ ”.

D “ $\exists x \in \mathbb{Q} : x^2 + 1 \neq 0$ ”.

🗨️ Lời giải.

.....
-------	-------

⇒ **Câu 3.** Trong các đáp án sau, câu nào đúng?

A $y = -3x + 1$ đồng biến trên \mathbb{R} .

B $y = \frac{1}{5}x + \sqrt{3}$ nghịch biến trên \mathbb{R} .

C $y = \sqrt{5} - \frac{\sqrt{3}}{2}x$ nghịch biến trên \mathbb{R} .

D $y = 5 - \frac{2}{\sqrt{3}}x$ đồng biến trên \mathbb{R} .

🗨️ Lời giải.

.....
.....

⇒ **Câu 4.** Tọa độ đỉnh của đồ thị hàm số $y = 2x^2 + 5x - 7$ là

A $\left(\frac{-5}{4}; \frac{-81}{8}\right)$.

B $\left(\frac{-5}{4}; \frac{-81}{2}\right)$.

C $\left(\frac{-5}{2}; \frac{-81}{2}\right)$.

D $\left(\frac{-5}{2}; \frac{-81}{4}\right)$.

🗨️ Lời giải.

.....
-------	-------

⇨ **Câu 5.** Cho $d_1: y = ax + b$, $d_2: y = cx + d$. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

- A** d_1 cắt d_2 nếu $a \neq b$. **B** d_1 cắt d_2 nếu $a \neq c$.
 C d_1 song song với d_2 nếu $a = c, b = d$. **D** $d_1 \equiv d_2$ nếu $a = b, c = d$.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 6.** Tập xác định của hàm số $y = \frac{3x - 2}{2x - 3}$ là

- A** $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{2}{3} \right\}$. **B** $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{3}{2} \right\}$. **C** $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{2}{3}; \frac{3}{2} \right\}$. **D** $\mathcal{D} = \mathbb{R}$.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 7.** Cho $A = [-2; +\infty)$, $B = (-\infty; -5)$. Chọn đáp án đúng.

- A** $A \cap B = (-5; -2]$. **B** $A \cup B = \mathbb{R}$.
 C $\mathbb{R} \setminus B = (-5; +\infty)$. **D** $\mathbb{R} \setminus A = (-\infty; -2)$.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 8.** Chọn đáp án đúng trong các đáp án sau:

- A** $y = 3x^2 + 1$ là hàm số chẵn. **B** $y = 3x^2 + x + 1$ là hàm số chẵn.
 C $y = \sqrt{2x - 3}$ là hàm số lẻ. **D** $y = \frac{1}{x + 3}$ là hàm số lẻ.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 9.** Phủ định của mệnh đề “ $\forall x \in \mathbb{N} : x > 0$ ” là

- A** “ $\forall x \notin \mathbb{N} : x > 0$ ”. **B** “ $\exists x \in \mathbb{N} : x > 0$ ”. **C** “ $\forall x \notin \mathbb{N} : x \leq 0$ ”. **D** “ $\exists x \in \mathbb{N} : x \leq 0$ ”.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 10.** Cho tam giác ABC có M, N, P theo thứ tự là trung điểm của AB, BC, CA . Gọi G là trọng tâm của tam giác ABC . Chọn câu đúng.

- A $\overrightarrow{AG} = \overrightarrow{BG}$.
 B $\overrightarrow{BG} = \frac{2}{3}\overrightarrow{GN}$.
 C $\overrightarrow{MG} = \frac{2}{3}\overrightarrow{GC}$.
 D $\overrightarrow{GN} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AN}$.

Lời giải.

.....

.....

.....

- ✦ **Câu 11.** Cho $A(1; 2)$ và $I(3; 4)$ là trung điểm của đoạn thẳng AB . Tọa độ của đỉnh B là
 A $(2; 3)$.
 B $(3; 2)$.
 C $(5; 6)$.
 D $(6; 5)$.

Lời giải.

.....

.....

.....

- ✦ **Câu 12.** Cho $A = [-2; 5)$, $B = (1; 8)$. Chọn câu đúng.
 A $A \cup B = (5; 8)$.
 B $A \cap B = (1; 5)$.
 C $A \cup B = (1; 5)$.
 D $A \cap B = [-2; 8)$.

Lời giải.

.....

.....

- ✦ **Câu 13.** Tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{x+3}}{x^2 - 2x}$ là
 A $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{0; 2\}$.
 B $\mathcal{D} = [-3; +\infty)$.
 C $\mathcal{D} = [-3; +\infty) \setminus \{0; 2\}$.
 D $\mathcal{D} = \mathbb{R}$.

Lời giải.

.....

.....

.....

.....

- ✦ **Câu 14.** Cho hàm số $y = x^2 - 3x + 2$. Chọn câu đúng.
 A Hàm số đồng biến trên $(-\infty; \frac{3}{2})$.
 B Hàm số đồng biến trên $(\frac{3}{2}; +\infty)$.
 C Hàm số đồng biến trên $(-\infty; -3)$.
 D Hàm số đồng biến trên $(-3; +\infty)$.

Lời giải.

.....

.....

.....

- ✦ **Câu 15.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho $A(-1; 2)$, $B(2; 3)$, $C(-3; -1)$. Chọn phương án đúng:
 A $\overrightarrow{AB} = (1; 5)$.
 B $\overrightarrow{BC} = (5; 4)$.
 C $\overrightarrow{CA} = (-4; 1)$.
 D $\overrightarrow{AC} = (-2; -3)$.

Lời giải.

⇨ **Câu 16.** Cho tam giác ABC có M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CA . Chọn câu đúng:

- (A) $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{NP}$. (B) $\overrightarrow{BN} = \overrightarrow{CN}$. (C) $\overrightarrow{MP} = \overrightarrow{NC}$. (D) $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{CP}$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 17.** Cho A, B là các tập hợp bất kỳ. Chọn câu **sai** trong các câu sau:

- (A) $A \cup A = A$. (B) $A \cup B = B \cup A$. (C) $A \cap \mathbb{R} \subset \mathbb{R}$. (D) $A \cup B = A \cap B$.

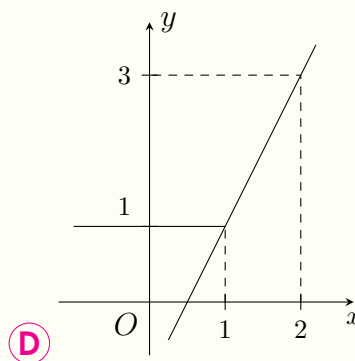
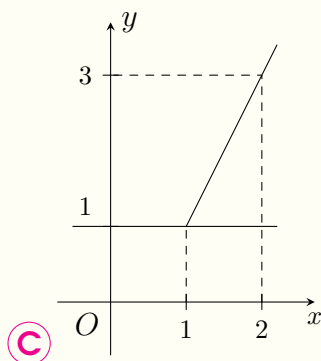
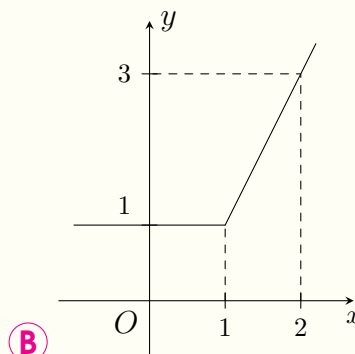
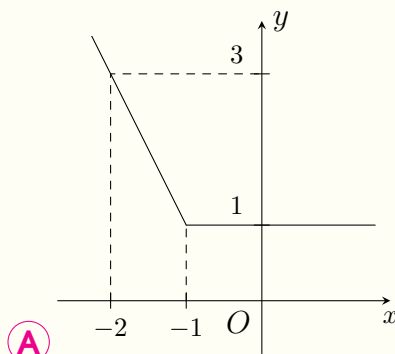
🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 18.** Trong các phương án sau, câu nào đúng?

- (A) $y = |x + 2| - x$ là hàm số chẵn. (B) $y = |x + 2| + x$ là hàm số lẻ.
(C) $y = |x^2 + 2| - x^2$ là hàm số chẵn. (D) $y = |x^2 + 2| + x^2$ là hàm số lẻ.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 19.** Đồ thị của hàm số $y = |x - 1| + x$ là



🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 20.** Cho hàm số $(P): y = x^2 + 3x - 4$ và đường thẳng $d: y = mx - \frac{17}{4}$. Tìm các giá trị của m để d cắt (P) tại một điểm.

A $m = 2$.

B $m = 4$.

C $m = 2, m = 4$.

D $m = 0$.

 **Lời giải.**

PHẦN II: TỰ LUẬN

⇨ **Câu 1.** Tìm tập xác định của các hàm số sau:

a) $y = \frac{2x - 3}{1 - 3x}$

b) $y = \frac{2}{x^2 - 4} - \sqrt{x + 1}$

 **Lời giải.**

⇨ **Câu 2.** Cho hàm số $y = ax^2 + bx + 3$.

a) Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số khi $a = -1, b = -2$.

b) Tìm a, b để đồ thị của hàm số đi qua điểm $A(-2; 3), B(1; 2)$.

 **Lời giải.**



Blank dotted writing area for the problem.

⚡ Câu 3. Cho tam giác ABC có trung tuyến AM , I là trung điểm của AM , G là trọng tâm của tam giác.

a) Biểu diễn véc-tơ \vec{GM} thông qua véc-tơ \vec{BA} và \vec{CA} .

b) Chứng minh rằng $2\vec{IA} + \vec{IB} + \vec{IC} = \vec{0}$.

Lời giải.

Blank dotted writing area for the solution.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 17

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-03

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

- ⚡ **Câu 1.** Cho hàm số $y = x^2 - 2x - 1$, mệnh đề nào sai?
- A** Đồ thị hàm số có trục đối xứng là đường thẳng $x = -2$.
- B** Hàm số tăng trên khoảng $(1; +\infty)$.
- C** Hàm số giảm trên khoảng $(-\infty; 1)$.
- D** Đồ thị hàm số nhận điểm $I(1; -2)$ làm đỉnh.

💬 Lời giải.

- ⚡ **Câu 2.** Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{x-2}{x-1}$
- A** $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{1; 2\}$. **B** $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{2\}$. **C** $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{1\}$. **D** $\mathcal{D} = \mathbb{R}$.

💬 Lời giải.

- ⚡ **Câu 3.** Tìm khoảng đồng biến của hàm số $y = |x - 2|$.
- A** $(-\infty; 2)$. **B** \mathbb{R} . **C** $(2; +\infty)$. **D** $\mathbb{R} \setminus \{2\}$.

💬 Lời giải.

- ⚡ **Câu 4.** Cho hàm số bậc nhất $y = ax + b$ có đồ thị là đường thẳng đi qua điểm $A(0; 1)$ và song song với đường thẳng $y = 3 - 2x$. Tính tổng $S = 2a + b$.
- A** -5 . **B** 6 . **C** -3 . **D** 4 .

💬 Lời giải.

- ⚡ **Câu 5.**

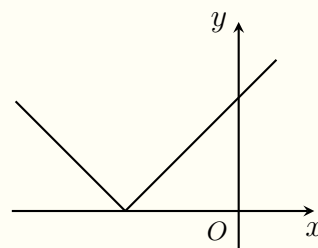
Tìm công thức của hàm số có đồ thị như hình vẽ.

A $y = -|x| + 3$.

B $y = |3 - x|$.

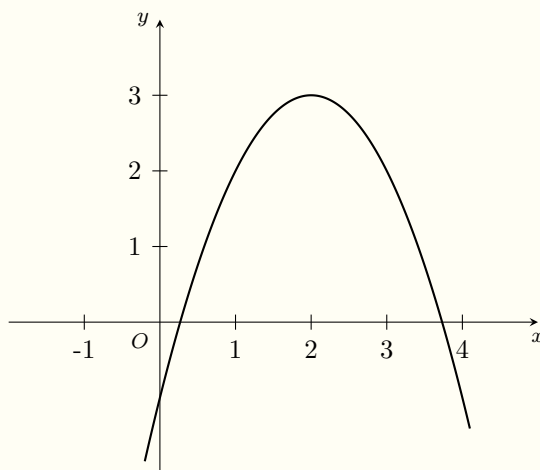
C $y = |x| + 3$.

D $y = |x + 3|$.



Lời giải.

❖ **Câu 6.** Cho parabol $(P) : y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Hãy tìm nhận xét đúng.



- A $a < 0, c < 0, b \leq 0$. B $a > 0, c < 0, b \geq 0$. C $a > 0, c > 0, b > 0$. D $a < 0, c < 0, b > 0$.

Lời giải.

❖ **Câu 7.** Cho hàm số $y = f(x) = ax^2 + bx + 6$, ($a \neq 0$) có đồ thị là parabol đỉnh $I(-2; 4)$. Tìm tổng $S = a + b + 6$.

A $\frac{5}{2}$.

B $\frac{17}{2}$.

C $\frac{15}{2}$.

D $\frac{7}{2}$.

Lời giải.

❖ **Câu 8.** Đồ thị hàm số nào sau đây nhận trục Oy làm trục đối xứng?

A $y = x^3 - |x|$.

B $x^2 - |x|$.

C $x^2 - x$.

D $x^3 - x$.

Lời giải.

.....
.....
.....

❖ **Câu 9.** Tìm số giao điểm của parabol $(P) : y = x^2 - 3x + 5$ và trục Ox .

- A** 2. **B** 0. **C** 3. **D** 1.

🗨️ **Lời giải.**

.....
.....

❖ **Câu 10.** Cho hàm số $y = f(x) = \begin{cases} \frac{2}{x-1}, x \in (-\infty; 2] \\ x^2 - 1, x \in (2; 5] \end{cases}$. Tính $f(3)$.

- A** 7. **B** 1. **C** 8. **D** 2.

🗨️ **Lời giải.**

.....
-------	-------

❖ **Câu 11.** Cho parabol $(P) : y = -2x^2 + 4x - 1$. Tìm tọa độ đỉnh của (P) .

- A** $(2; -1)$. **B** $(1; 1)$. **C** $(-1; -7)$. **D** $(1; -1)$.

🗨️ **Lời giải.**

.....
.....

❖ **Câu 12.** Cho đường thẳng $(d_1) : y = x + 7$, đường thẳng $(d_2) : y = ax - 4$ và đường thẳng $(d_3) : y = 2x + 8$. Biết rằng (d_1) , (d_2) và (d_3) đồng quy tại $M(b; c)$, tính tổng $S = a + b + c$.

- A** -5 . **B** 6. **C** -1 . **D** -10 .

🗨️ **Lời giải.**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Câu 13.** Trong các hàm số sau hàm số nào không phải hàm số lẻ?

- A** $y = \frac{-1}{x}$. **B** $y = x^3 + x$. **C** $y = x^3 - x$. **D** $y = x^3 + x^2$.

🗨️ **Lời giải.**

.....
-------	-------

⇨ **Câu 14.** Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{6-x} + \frac{1}{\sqrt{2x-4}}$.

A $[6; +\infty)$.

B $[2; 6]$.

C $(2; 6]$.

D $(-\infty; 2]$.

🗨️ **Lời giải.**

II. PHẦN TỰ LUẬN

⇨ **Bài 1.** Cho hàm số $y = 3x^2 - 6x + 2$ (1) có đồ thị (P) và đường thẳng $d : y = m + x$ (m là tham số).

- Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số (1).
- Tìm các giá trị của m để đường thẳng d cắt (P) tại hai điểm phân biệt và hai điểm đó nằm về hai phía đối với trục tung.

🗨️ **Lời giải.**



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 18

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút
MÃ ĐỀ: TK-04

⇒ **Câu 1.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

A $y = \frac{|3+x| - |3-x|}{x}$.

B $y = \sqrt{4-2x} - \sqrt{4+2x}$.

C $y = 2x^4 + x^3 - 5x$.

D $y = x^5 - 3x^3 + 2x$.

🗨️ Lời giải.

⇒ **Câu 2.** Cho $F = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x < 2\}$. F là tập hợp nào sau đây?

A $\mathbb{R} \setminus (-3; 2)$.

B $(-3; 2)$.

C $[-3; 2)$.

D $\mathbb{R} \setminus [-3; 2)$.

🗨️ Lời giải.

⇒ **Câu 3.** Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau

A “ $\exists x \in \mathbb{Q}, 9x^2 - 1 = 0$ ”.

B “ $\forall x \in \mathbb{N}, x < \frac{1}{x}$ ”.

C “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 2 > 0$ ”.

D “ $\exists x \in \mathbb{Z}, x^2 - 3x + 2 = 0$ ”.

🗨️ Lời giải.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

❖ **Câu 4.** Cho tam giác ABC có trọng tâm G và M là trung điểm cạnh AC . Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A** $BG = \frac{2}{3}BM$.
 B $\vec{GA} + \vec{GC} = \vec{BG}$.
 C $\vec{MG} = \frac{1}{3}\vec{BM}$.
 D $GM = \frac{1}{2}GB$.

💬 **Lời giải.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

❖ **Câu 5.** Tập xác định của hàm số $y = 2\sqrt{6-3x} - \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$ là

- A** $\mathcal{D} = (-\infty; 2)$.
 B $\mathcal{D} = [2; +\infty)$.
 C $\mathcal{D} = (-\infty; 2] \setminus \{\pm 1\}$.
 D $\mathcal{D} = (-\infty; 2]$.

💬 **Lời giải.**

.....

.....

.....

.....

❖ **Câu 6.** Cho tập hợp $E = \{x \in \mathbb{Z} \mid |x| \leq 2\}$. Tập hợp E viết dưới dạng liệt kê là

- A** $E = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$.
 B $E = \{-2, -1, 1, 2\}$.
 C $E = \{-1, 0, 1\}$.
 D $E = \{0, 1, 2\}$.

💬 **Lời giải.**

⇨ **Câu 7.** Cho tam giác ABC đều có đường cao bằng a . Độ dài của $|\vec{CA} - \vec{CB}|$ bằng

A $\frac{a}{2}$.

B $\frac{a\sqrt{3}}{2}$.

C $\frac{2a\sqrt{3}}{3}$.

D $\frac{a}{\sqrt{3}}$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 8.** Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x+3} + \sqrt{4-x}$ là

A $(-3; 4]$.

B $[-3; 4]$.

C $[-2; 4]$.

D $[2; 4]$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 9.** Cho $P = (-5; 7)$, $Q = (1; +\infty)$. Tập hợp $P \setminus Q$ là

A $[7; +\infty)$.

B $(-5; 1)$.

C $(1; 7)$.

D $(-5; 1]$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 10.** Mệnh đề phủ định của mệnh đề P : " $\forall x \in \mathbb{R}, 3x^2 + 2 > 0$ " là

A \bar{P} : " $\exists x \in \mathbb{R}, 3x^2 + 2 \leq 0$ ".

B \bar{P} : " $\forall x \in \mathbb{R}, 3x^2 + 2 \leq 0$ ".

C \bar{P} : " $\exists x \in \mathbb{R}, 3x^2 + 2 < 0$ ".

D \bar{P} : " $\exists x \in \mathbb{R}, 3x^2 + 2 \neq 0$ ".

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 11.** Cho 5 điểm A, B, C, D, I bất kỳ. Chọn khẳng định đúng.

A $\vec{AB} + \vec{CD} + \vec{IA} = \vec{BC} + \vec{ID}$.

B $\vec{AB} + \vec{DC} + \vec{IA} = \vec{CB} + \vec{ID}$.

C $\vec{AB} + \vec{CD} + \vec{IA} = \vec{CB} + \vec{DI}$.

D $\vec{AB} + \vec{CD} + \vec{IA} = \vec{CB} + \vec{ID}$.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 12.** Trong các hàm số dưới đây, hàm số nào là hàm số lẻ?

A $y = \frac{|5x - 1| - |5x + 1|}{x^2}$.

B $y = 5x^4 + 3x^2 + 1$.

C $y = 2x^3 - 3x^2 + 1$.

D $y = \sqrt{2 - 3x} + \sqrt{2 + 3x}$.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 13.** Tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{2x+5}}{x^2-1} + \sqrt{4-x}$ là

A $\mathcal{D} = \left[-\frac{5}{2}; 4\right]$.

B $\mathcal{D} = \left(-\frac{5}{2}; 4\right)$.

C $\mathcal{D} = \left[-\frac{5}{2}; 4\right] \setminus \{\pm 1\}$.

D $\mathcal{D} = \left[-\frac{5}{2}; 4\right] \setminus \{1\}$.

🗨️ **Lời giải.**



.....

.....

.....

.....

.....

.....

❖ **Câu 14.** Cho tam giác ABC . Gọi M là điểm trên cạnh AB sao cho $MA = 2MB$, N là trung điểm của AC . Gọi P là trung điểm của MN . Khi đó

A $\vec{AP} = \frac{1}{4}\vec{AB} + \frac{1}{3}\vec{AC}$.

B $\vec{AP} = \frac{1}{3}\vec{AB} - \frac{1}{4}\vec{AC}$.

C $\vec{AP} = \frac{1}{4}\vec{AB} - \frac{1}{3}\vec{AC}$.

D $\vec{AP} = \frac{1}{3}\vec{AB} + \frac{1}{4}\vec{AC}$.

💬 **Lời giải.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

❖ **Câu 15.** Cho các tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} \mid (4 - x^2)(x^2 - 5x + 4) = 0\}$; $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid x \text{ là ước của } 4\}$. Tập hợp $A \cap B$ là

A $\{-2, 1, 2, 4\}$.

B $\{1, 2, 4\}$.

C $\{2, 4\}$.

D $\{-4, -2, -1, 1, 2, 4\}$.

💬 **Lời giải.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 19

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-05

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

⚡ **Câu 1.** Tìm tọa độ giao điểm giữa hai đường thẳng $d_1: y = x + 3$ và $d_2: y = -x + 3$.

- A $(0; 3)$. B $(-3; 0)$. C $(0; -3)$. D $(3; 0)$.

💬 Lời giải.

⚡ **Câu 2.** Hàm số $y = 2x - 4$ có đồ thị là đường thẳng Δ . Khẳng định nào sau đây là sai?

- A Δ cắt trục tung tại $B(0; -4)$. B Δ cắt trục hoành tại điểm $A(2; 0)$.
 C Hàm số nghịch biến trên \mathbb{R} . D Hàm số đồng biến trên \mathbb{R} .

💬 Lời giải.

⚡ **Câu 3.** Cho hai tập hợp $\{1; 2003; 2018; 2019\}$ và $B = \{0; 2003; 2018; 2020\}$. Tìm tập hợp $A \cap B$.

- A $A \cap B = \{0; 2020\}$. B $A \cap B = \{1; 2019\}$.
 C $A \cap B = \{2003; 2018\}$. D $A \cap B = \{0; 1; 2003; 2018; 2019; 2020\}$.

💬 Lời giải.

⚡ **Câu 4.** Cho tập hợp $A = [-2; 5)$ và $B = [0; +\infty)$. Tìm $A \cup B$.

- A $A \cup B = [0; 5)$. B $A \cup B = [-2; 0)$.
 C $A \cup B = [-2; +\infty)$. D $A \cup B [5; +\infty)$.

💬 Lời giải.

⚡ **Câu 5.** Hàm số nào sau đây là hàm số chẵn?

- A $y = x^2 + x + 1$. B $y = x^3 + x$. C $y = x^2 + 1$. D $y = \sqrt{2 - x}$.

💬 Lời giải.

⇒ **Câu 6.** Xác định hàm số bậc hai $y = ax^2 - x + c$ biết đồ thị đi qua $A(1; -2)$ và $B(2; 3)$.

- (A) $y = 3x^2 - x - 4$. (B) $y = 2x^2 - x - 3$. (C) $y = x^2 - 3x + 5$. (D) $y = -x^2 - 4x + 3$.

🗨️ Lời giải.

⇒ **Câu 7.** Bảng biến thiên của hàm số $y = -2x^2 + 4x + 1$ là bảng nào sau đây?

(A)

x	$-\infty$	2	$+\infty$
$f(x)$	$+\infty$	1	$+\infty$

(B)

x	$-\infty$	1	$+\infty$
$f(x)$	$+\infty$	3	$+\infty$

(C)

x	$-\infty$	2	$+\infty$
$f(x)$	$-\infty$	1	$+\infty$

(D)

x	$-\infty$	1	$+\infty$
$f(x)$	$-\infty$	3	$+\infty$

🗨️ Lời giải.

⇒ **Câu 8.** Tìm tham số m để hàm số $y = (1 - m)x + 3$ nghịch biến trên \mathbb{R} .

- (A) $m = 1$. (B) $m > 1$. (C) $m < 1$. (D) $m < -1$.

🗨️ Lời giải.

⇒ **Câu 9.** Cho hai tập hợp $A = [1; 4)$ và $B = [2; 8]$. Tìm $A \setminus B$.

- (A) $A \setminus B = [2; 4)$. (B) $A \setminus B = [4; 8]$. (C) $A \setminus B = [1; 8]$. (D) $A \setminus B = [1; 2)$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 10.** Tìm trục đối xứng của $(P): y = x^2 + 4x + 3$.

- A $x = -2$. B $x = 2$. C $x = 4$. D $x = -4$.

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 11.** Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{2}{x-1}$.

- A $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{0\}$. B $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{1\}$. C $\mathcal{D} = \mathbb{R}$. D $\mathcal{D} = [1; +\infty)$.

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 12.** Một quả tạ được ném lên từ một vận động viên ném tạ, nó chuyển động theo phương trình $y = -0,0241x^2 + x + 5,5$ trong đó x là độ xa và y là độ cao (tính bằng feet). Hỏi vận động viên ném được bao xa và cao nhất bao nhiêu feet? (kết quả làm tròn bốn chữ số thập phân).

- A $x = 20,7469, y = 15,8734$. B $x = 15,8734, y = 20,7469$.
 C $x = 51,3582, y = 41,5238$. D $x = 46,4410, y = 15,8734$.

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 13.** Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | x^2 - 6x + 8 = 0\}$. Hãy viết tập A bằng cách liệt kê các phần tử.

- A $A = \{-4; -2\}$. B $A = \{4; -2\}$. C $A = \emptyset$. D $A = \{4; 2\}$.

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 14.** Tìm tham số n để đồ thị hàm số $y = x + 3n - 2$ đi qua $A(-2; 2)$.

- A $n = -2$. B $n = 2$. C $n = \frac{3}{2}$. D $n = \frac{3}{2}$.

🗨️ **Lời giải.**

II. PHẦN TỰ LUẬN

❖ **Bài 1.** Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2x - 6}$.

💬 Lời giải.

❖ **Bài 2.** Cho $(P): y = x^2 - x - 6$. Xác định tọa độ đỉnh, giao điểm với trục tung, giao điểm với trục hoành của (P) .

💬 Lời giải.

❖ **Bài 3.** Tìm tham số m để $(P): y = x^2 - 2x$ cắt đường thẳng $y = m$ tại hai điểm phân biệt.

💬 Lời giải.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 20

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-06

❖ **Bài 1.** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề?

- Pari là thủ đô của nước Pháp.
- Không được đi lối này!
- 5 là số nguyên tố.
- 4 là số lớn hơn π .

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Bài 2.** Cho tập $A = \{a; b; c\}$. Tìm tất cả các tập con của A .

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Bài 3.** Các mệnh đề sau đúng hay sai? Vì sao? Viết mệnh đề phủ định của chúng.

- " $\exists x \in \mathbb{N}$, x chia hết cho $x + 1$ ".
- " $\forall x \in \mathbb{Z}$, $x \geq -1 \Rightarrow x^2 \geq 1$ ".

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Bài 4.** Cho $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$, $B = \{x \mid (x^2 - 2x - 3)(x^2 - 2x - 8) = 0\}$. Tìm $A \cap B$, $A \cup B$, $A \setminus B$.

🗨️ Lời giải.

--	--

❖ **Bài 5.** Cho hai tập hợp $A = [-3; 5)$ và $B = (2; 7]$. Tìm $A \cap B$, $A \cup B$, $A \setminus B$, $C_{\mathbb{R}}A$.

🗨️ Lời giải.

--	--

❖ **Bài 6.** Cho các tập hợp $A = [m; m + 2]$ và $B = [-1; 2]$, trong đó m là số thực tùy ý.

- a) Tìm tất cả các giá trị của m để $A \subset B$.
- b) Tìm tất cả các giá trị của m để $A \cap B \neq \emptyset$.

🗨️ Lời giải.

--	--

❖ **Bài 7.** Chứng minh bằng phản chứng. Cho $n \in \mathbb{N}$, nếu $5n + 5$ là số lẻ thì n là số chẵn.

🗨️ Lời giải.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 21

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-07

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

❖ **Câu 1.** Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid (2x - x^2)(x - 1) = 0\}$, $B = \{n \in \mathbb{N} \mid 0 < n^2 < 10\}$.
Chọn mệnh đề đúng?

A $A \cap B = \{1; 2\}$.

B $A \cap B = \{2\}$.

C $A \cap B = \{0; 1; 2; 3\}$.

D $A \cap B = \{0; 3\}$.

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Câu 2.** Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x^2 + x - 6 = 0\}$, $B = \{x \in \mathbb{N} \mid 2x^2 - 3x + 1 = 0\}$.
Chọn khẳng định đúng.

A $B \setminus A = \{1; 2\}$.

B $A \cap B = \{-3; 1; 2\}$.

C $A \setminus B = A$.

D $A \cup B = \emptyset$.

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Câu 3.** Cho tập hợp A . Chọn khẳng định đúng.

A $A \cap \emptyset = A$.

B $A \cup \emptyset = A$.

C $\emptyset \notin A$.

D $\{\emptyset\} \subset A$.

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Câu 4.** Trong các câu sau đây, câu nào là mệnh đề?

- (A) Bạn có chăm học không? (B) Các bạn hãy làm bài đi!
(C) Việt Nam là một nước thuộc châu Á. (D) Anh học lớp mấy?.

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 5.** Cho tập $X = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$ và tập $A = \{0; 2; 4\}$. Tìm phần bù của A trong X .

- (A) \emptyset . (B) $\{2; 4\}$. (C) $\{0; 1; 3\}$. (D) $\{1; 3; 5\}$.

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 6.** Cho hai tập hợp $A = [m; m+2]$, $B = [-1; 2]$. Tìm tất cả các giá trị của m để $A \subset B$.

- (A) $-1 \leq m \leq 0$. (B) $m \leq -1$ hoặc $m \geq 0$.
(C) $1 \leq m \leq 2$. (D) $m < 1$ hoặc $m > 2$.

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 7.** Cho hai tập hợp $A = (1; 5]$, $B = (2; 7]$. Tìm $A \cap B$.

- (A) $A \cap B = (1; 2]$. (B) $A \cap B = (2; 5]$. (C) $A \cap B = (-1; 7]$. (D) $A \cap B = (-1; 2)$.

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 8.** Cho hai tập hợp $A = (-\infty; 3)$, $B = (1; +\infty)$. Tìm $A \cap B$.

- (A) $[1; 3]$. (B) $(1; 3)$. (C) $[-1; 3]$. (D) $(1; 3]$.

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 9.** Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | x^2 + 4x - 5 = 0\}$. Tập hợp A có tất cả bao nhiêu phần tử?

- (A) $A = \emptyset$. (B) A có 2 phần tử.
(C) A có 1 phần tử. (D) A có vô số phần tử.

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 10.** Cho A, B, C là các tập hợp. Mệnh đề nào sau đây sai?

- (A) Nếu $A \subset B$ và $B \subset C$ thì $A \subset C$.
 (B) Nếu tập A là con của tập B thì ta ký hiệu $A \subset B$.
 (C) $A = B \Leftrightarrow \forall x, x \in A \Rightarrow x \in B$.
 (D) Tập $A \neq \emptyset$ có ít nhất 2 tập con là A và \emptyset .

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 11.** Cho mệnh đề $A: " \forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 2 < 0 "$. Mệnh đề phủ định của mệnh đề A là

- (A) " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 2 > 0$ ".
 (B) " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 2 \geq 0$ ".
 (C) " $\nexists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 2 < 0$ ".
 (D) " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 2 > 0$ ".

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 12.** Trong một lớp học có 40 học sinh, trong đó có 30 học sinh đạt học sinh giỏi môn Toán, 25 học sinh đạt học sinh giỏi môn Văn. Biết rằng chỉ có 5 học sinh không đạt danh hiệu học sinh giỏi môn nào trong cả hai môn Toán và Văn. Hỏi có bao nhiêu học sinh chỉ học giỏi một môn trong hai môn Toán hoặc Văn?

- (A) 20. (B) 15. (C) 5. (D) 10.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 13.** Mệnh đề nào sau đây là phủ định của mệnh đề “Mọi người đều phải đi làm”?

- A Có một người đi làm. B Tất cả đều phải đi làm.
 C Có ít nhất một người không đi làm. D Mọi người đều không đi làm.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 14.** Mệnh đề phủ định \bar{P} của mệnh đề $P = \{\forall x \in \mathbb{N}, x^2 - 1 = 0\}$ là

- A $\bar{P} = \{\forall x \in \mathbb{N}, x^2 - 1 > 0\}$. B $\bar{P} = \{\exists x \in \mathbb{N}, x^2 - 1 \neq 0\}$.
 C $\bar{P} = \{\forall x \in \mathbb{N}, x^2 - 1 \geq 0\}$. D $\bar{P} = \{\exists x \in \mathbb{N}, x^2 - 1 < 0\}$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 15.** Câu nào trong các câu sau không phải là mệnh đề?

- A $\frac{4}{2} = 2$. B $\sqrt{2}$ là một số hữu tỷ.
 C $2 + 2 = 5$. D π có phải là một số hữu tỷ không?.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 16.** Cho hai tập $A = \{x \in \mathbb{R} \mid (x^2 - 4x + 3)(x^2 - 4) = 0\}$ và $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 4\}$. Tìm $A \cap B$.

- A $A \cap B = \{-2; 1; 2\}$. B $A \cap B = \{0; 1; 2; 3\}$.
 C $A \cap B = \{1; 2; 3\}$. D $A \cap B = \{-1; 2\}$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 17.** Cho tập hợp số sau $A = (-1; 5]$; $B = (2; 7]$. Tập hợp $A \setminus B$ nào sau đây là đúng?

- A $(-1; 2]$. B $(2; 5]$. C $(-1; 7]$. D $(-1; 2)$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 18.** Cho nửa khoảng $A = [0; 3)$ và $B = (b; 10]$. Tìm tất cả các giá trị của b để $A \cap B = \emptyset$.

- A $b < 3$. B $b \geq 3$. C $0 \leq b < 3$. D $b \leq 0$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 19.** Cho hai tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$ và $B = \{0; 2; 4\}$. Xác định $A \cup B$.

- A $\{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$. B $\{0\}$. C \emptyset . D $\{2; 4\}$.

💬 Lời giải.

⇨ **Câu 20.** Cho tập hợp $C = \{x \in \mathbb{R} | 2 < x \leq 7\}$. Tập hợp C được viết dưới dạng tập nào sau đây?

- A $C = [2; 7)$. B $C = (2; 7]$. C $C = (2; 7)$. D $C = [2; 7]$.

💬 Lời giải.

⇨ **Câu 21.** Cho tập $A = (-\infty; 4]$, $B = (1; 6)$. Lựa chọn phương án **sai**.

- A $B \setminus A = (4; 6)$. B $A \setminus B = (-\infty; 1]$. C $A \cup B = (-\infty; 6)$. D $A \cap B = (1; 4)$.

💬 Lời giải.

⇨ **Câu 22.** Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề **sai**?

- A Một tam giác là đều khi và chỉ khi chúng có hai đường trung tuyến bằng nhau và có một góc bằng 60° .
- B Một tam giác là vuông khi và chỉ khi nó có một cạnh bình phương bằng tổng bình phương hai cạnh còn lại.
- C Một tứ giác là hình chữ nhật khi và chỉ khi chúng có 3 góc vuông.
- D Hai tam giác bằng nhau khi và chỉ khi chúng đồng dạng và có một góc bằng nhau.

💬 Lời giải.

⇨ **Câu 23.** Cho tập $A = \{0; 2; 4; 6\}$. Tập A có bao nhiêu tập con có 2 phần tử.

- A 6. B 4. C 5. D 1.

💬 Lời giải.

⇨ **Câu 24.** Cho $A = [-4; 7]$ và $B = (-\infty; -2)$. Khi đó $A \cup B$ là

- A $(-4; -2)$. B $[-4; 7]$. C $(-\infty; 7)$. D $(-\infty; 7]$.

💬 Lời giải.

❖ **Câu 25.** Số phần tử của tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Z}, |x| \leq 2\}$ là

- A 2. B 4. C 5. D 1.

 **Lời giải.**

❖ **Câu 26.** Cho tập hợp A có 5 phần tử. Hỏi tập hợp A có bao nhiêu tập con.

- A 16. B 10. C 20. D 32.

 **Lời giải.**

❖ **Câu 27.** Cho $A = (-\infty; -2]$, $B = [3; +\infty)$ và $C = (0; 4)$. Khi đó tập $(A \cup B) \cap C$ là

- A $(-\infty; -2) \cup [3; +\infty)$. B $(-\infty; -2] \cup (3; +\infty)$.
 C $[3; 4)$. D $[3; 4]$.

 **Lời giải.**

❖ **Câu 28.** Cho A là tập hợp. Xác định mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau đây

- A $\{\emptyset\} \subset A$. B $\emptyset \subset A$. C $A \cap \emptyset = A$. D $A \cup \emptyset = \emptyset$.

 **Lời giải.**

❖ **Câu 29.** Cho tập hợp $A = \{(x; y) \mid x, y \in \mathbb{Z}; x^2 + y^2 \leq 5\}$. Tìm số phần tử của tập hợp A .

- A 13. B 21. C 6. D 12.

 **Lời giải.**

❖ **Câu 30.** Cho hai tập hợp $A = (-3; 4]$ và $B = (-\sqrt{2}; +\infty)$. Tập hợp $A \cap B$ là

- A $(-\sqrt{2}; 4]$. B $(-3; +\infty)$. C $(-3; -\sqrt{2}]$. D $(4; +\infty)$.

 **Lời giải.**

II. PHẦN TỰ LUẬN

⇨ **Bài 1.** Cho $X = [-3; 1)$, $Y = (0; 4)$. Xác định và biểu diễn kết quả trên trục số các tập sau $X \cap Y$, $X \cup Y$.

💬 Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

⇨ **Bài 2.** Cho tập hợp $B = \{x \in \mathbb{R} \mid -4 < x \leq 4\}$ và $C = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq m\}$. Xác định tập $B \cap C$ tùy theo giá trị của m ?

💬 Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

⇨ **Bài 3.** Gọi $N(A)$ là số phần tử của tập A . Cho $N(A) = 38$, $N(B) = 20$, $N(A \cup B) = 45$. Tính $N(A \cap B)$, $N(A \setminus B)$, $N(B \setminus A)$.

💬 Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

⇨ **Bài 4.** Cho các tập hợp A , B và C . Chứng minh $A \setminus (B \cap C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$.

💬 Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 22

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10

NĂM HỌC 2020 - 2021

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 90 phút

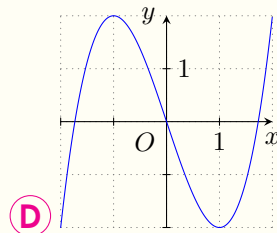
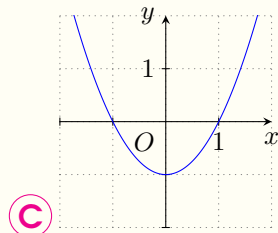
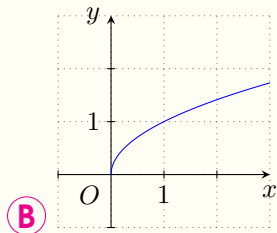
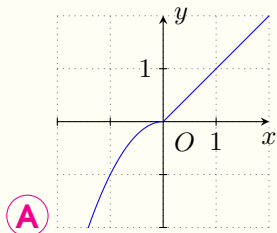
MÃ ĐỀ: TK-08

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

- ⇒ **Câu 1.** Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x-3} & \text{khi } x \leq 2 \\ \sqrt{4-|x|} & \text{khi } x > 2 \end{cases}$. Tìm tập xác định của hàm số $f(x)$.
- A** $(-\infty; 4]$. **B** $(2; 4]$. **C** $(-\infty; 4] \setminus \{3\}$. **D** $(2; 4] \setminus \{3\}$.

🗨️ Lời giải.

- ⇒ **Câu 2.** Trong các đồ thị sau, đồ thị nào là đồ thị của hàm số lẻ?

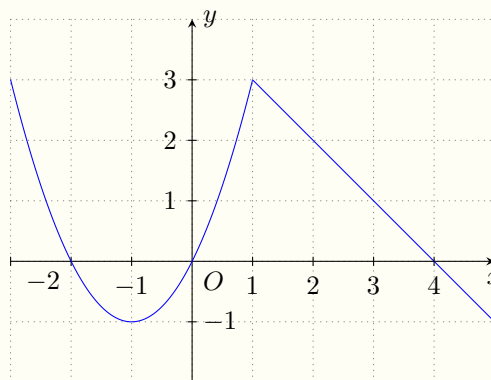


🗨️ Lời giải.

- ⇒ **Câu 3.**

Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên \mathbb{R} và có đồ thị như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A** Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 4)$.
B Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 1)$.
C Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 3)$.
D Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$.



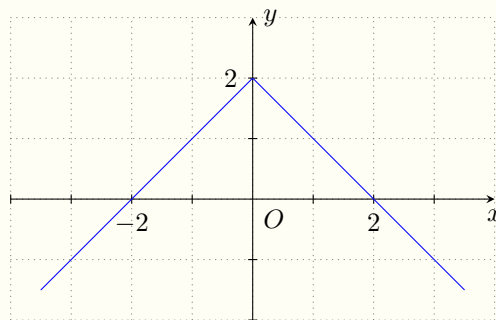
🗨️ Lời giải.

❖ Câu 4.

Hình bên là đồ thị của một trong bốn hàm số sau đây.

Hỏi đó là hàm số nào?

- A $y = 2 - |x|$.
 B $y = |x| - 2$.
 C $y = 2|x|$.
 D $y = 2 + |x|$.



🗨️ Lời giải.

❖ Câu 5.

Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

- A $y = \frac{\sqrt{x^2 + 1}}{x - 1}$.
 B $y = x|x|$.
 C $y = |x - 1|$.
 D $y = x^2 + 2|x| + 2$.

🗨️ Lời giải.

❖ Câu 6.

Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} x^2 + 3x & \text{khi } x \geq 0 \\ 1 - x & \text{khi } x < 0 \end{cases}$. Tính $S = f(1) + f(-1)$.

- A $S = 6$.
 B $S = 2$.
 C $S = -3$.
 D $S = 0$.

🗨️ Lời giải.

❖ Câu 7.

Cho hàm số $f(x) = \frac{2x + 1}{x^2 - 2x + 21 - 2m}$, với m là tham số. Số các giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $f(x)$ xác định với mọi $x \in \mathbb{R}$ là

- A vô số.
 B 9.
 C 11.
 D 10.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 8.** Tìm tập xác định \mathcal{D} của hàm số $f(x) = \frac{\sqrt{2x+1}}{2x^2-11x+5}$.

A $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{1}{2}; -5\right\}$.

B $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{1}{2}; 5\right\}$.

C $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{1}{2}; 5\right\}$.

D $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{1}{2}; -5\right\}$.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 9.** Trong các hàm số sau đây, hàm số nào đồng biến trên \mathbb{R} ?

A $h(x) = \sqrt{x}$.

B $k(x) = |x|$.

C $f(x) = x^2$.

D $g(x) = -3 + \sqrt{2x}$.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 10.** Tìm tập xác định của hàm số $f(x) = \frac{\sqrt{7-2x}}{(x-2)\sqrt{x-1}}$.

A $\mathcal{D} = \left(-\frac{7}{2}; 1\right]$.

B $\mathcal{D} = \left(1; \frac{7}{2}\right] \setminus \{2\}$.

C $\mathcal{D} = \left[1; \frac{7}{2}\right] \setminus \{2\}$.

D $\mathcal{D} = \left[-\frac{7}{2}; +\infty\right)$.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 11.** Cho hàm số $f(x) = \frac{x+2}{x-2m}$, với m là tham số. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số xác định trên $[0; 1)$.

A $m \leq 0$ hoặc $m \geq \frac{1}{2}$.

B $m < 0$ hoặc $m > \frac{1}{2}$.

C $m < 0$ hoặc $m \geq \frac{1}{2}$.

D $m \leq 0$ hoặc $m > \frac{1}{2}$.

Lời giải.

.....

.....

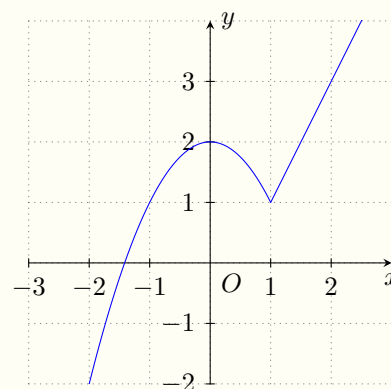
.....

.....

❖ Câu 12.

Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên \mathbb{R} và có đồ thị như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A** Điểm $M(2; 3)$ thuộc đồ thị hàm số.
- B** Giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn $[-1; 1]$ là 2.
- C** Hàm số $f(x)$ là hàm số chẵn.
- D** Phương trình $f(x) = \frac{3}{2}$ có ba nghiệm phân biệt.



Lời giải.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

II. PHẦN TỰ LUẬN

❖ Bài 1. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{4}x^2 & \text{khi } x \leq 2 \\ 3 - x & \text{khi } x \geq 2. \end{cases}$

- a) Vẽ đồ thị hàm số $f(x)$.
- b) Lập bảng biến thiên và tìm các khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số $f(x)$.
- c) Dựa vào đồ thị, tìm điều kiện của tham số m để phương trình $f(x) = m$ có ít nhất hai nghiệm.

Lời giải.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 23

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-09

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

❖ **Câu 1.** Hàm số $y = (2 + m)x + 3m$ nghịch biến khi

- A $m > 2$. B $m = 2$. C $m > -2$. D $m < -2$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 2.** Cho hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) có đồ thị (P), đỉnh được xác định bởi công thức nào?

- A $I\left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{2a}\right)$. B $I\left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$. C $I\left(-\frac{b}{a}; \frac{\Delta}{4a}\right)$. D $I\left(-\frac{b}{a}; -\frac{\Delta}{2a}\right)$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 3.** Tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2 + 1}}{x + 1}$ là

- A $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$. B $(-1; 1)$. C $\mathbb{R} \setminus \{1; -1\}$. D \mathbb{R} .

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 4.** Đồ thị hàm số $y = \begin{cases} 2x + 1 & \text{khi } x \leq 2 \\ x^2 - 3 & \text{khi } x > 2 \end{cases}$ đi qua điểm có tọa độ

- A $(0; 3)$. B $(0; 1)$. C $(0; -3)$. D $(-3; 0)$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 5.** Parabol $y = ax^2 + bx + 2$ đi qua $M(1; 5)$ và $N(-2; 8)$ có phương trình

- A $y = -2x^2 + x + 2$. B $y = 2x^2 + x + 2$. C $y = -2x^2 - x - 2$. D $y = 2x^2 - x + 2$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 6.** Cho hàm số $y = x^2 - 4x + 1$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 2)$ và nghịch biến trên khoảng $(2; +\infty)$.
 B Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 2)$ và đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$.
 C Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$ và nghịch biến trên khoảng $(0; +\infty)$.
 D Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$ và đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

💬 Lời giải.

⇨ **Câu 7.** Cho hai đường thẳng $(d_1): y = \frac{1}{2}x + 100$ và $(d_2): y = -\frac{1}{2}x + 100$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A (d_1) và (d_2) trùng nhau. B (d_1) và (d_2) cắt nhau.
 C (d_1) và (d_2) vuông góc nhau. D (d_1) và (d_2) song song với nhau.

💬 Lời giải.

⇨ **Câu 8.** Với giá trị nào của k thì đồ thị hàm số $y = (k - 1)x - 2$ song song với trục hoành

- A $k = -1$. B $k = 1$. C $k > 1$. D $k < 1$.

💬 Lời giải.

⇨ **Câu 9.** Hàm số $f(x) = x(x^4 - 3x^2 - 5)$ là

- A Hàm số vừa chẵn, vừa lẻ. B Hàm số lẻ.
 C Hàm số chẵn. D Hàm số không chẵn, không lẻ.

💬 Lời giải.

❖ Câu 10.

Hàm số bậc hai nào sau đây có bảng biến thiên như hình vẽ.

- A $y = x^2 - 2x + 3$. B $y = -x^2 - 2x + 5$.
 C $y = -x^2 + 2x + 1$. D $y = -x^2 + x + 2$.

x	$-\infty$	1	$+\infty$
y	$-\infty$	2	$-\infty$

Lời giải.

❖ Câu 11. Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau.

- A Đồ thị của hàm số chẵn nhận trục tung làm trục đối xứng.
 B Đồ thị của hàm số lẻ nhận trục tung làm trục đối xứng.
 C Đồ thị của hàm số lẻ nhận trục hoành làm trục đối xứng.
 D Đồ thị của hàm số chẵn nhận trục hoành làm trục đối xứng.

Lời giải.

❖ Câu 12. Tọa độ giao điểm của hai đồ thị hàm số $y = x^2 - 2x + 3$ và $y = x^2 + 2x - 1$.

- A (1; 2). B (0; 4). C (-1; 6). D (-1; -2).

Lời giải.

II. PHẦN TỰ LUẬN

❖ Bài 1. Tìm tập xác định của hàm số sau $y = \sqrt{2 + 3x} - \frac{x - 2}{x^2 - 5x - 6}$.

Lời giải.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 24

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút
MÃ ĐỀ: TK-10

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

❖ **Câu 1.** Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp $X = \{x \in \mathbb{Z} | 2x^2 - 5x + 3 = 0\}$.

A $X = \left\{1; \frac{3}{2}\right\}$.

B $X = \{1\}$.

C $X = \left\{\frac{3}{2}\right\}$.

D $X = \emptyset$.

🗨️ Lời giải.

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

❖ **Câu 2.** Tập hợp $C = (-3; +\infty) \cap [-7; 3)$ là tập nào sau đây?

A $(3; +\infty)$.

B $(-3; 3]$.

C $(-3; 3)$.

D $(-7; -3)$.

🗨️ Lời giải.

<p>.....</p>	<p>.....</p>
--------------	--------------

❖ **Câu 3.** Cho các tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Z} | 2x^2 + 7x - 9 = 0\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} | |x| < 1\}$. Khi đó $C_{\mathbb{R}}(A \cup B)$ là

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

B $(-\infty; -1] \cup (1; +\infty)$.

C $(-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$.

D $\left(-\infty; -\frac{9}{2}\right] \cup [1; +\infty)$.

🗨️ Lời giải.

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

❖ **Câu 4.** Tìm mệnh đề đúng.

A “ $\forall x \in \mathbb{R}: x^2 + x < 0$ ”.

B “ $\forall x \in \mathbb{R}: x^2 > 0$ ”.

C “ $\forall x \in \mathbb{R}: x < 3$ ”.

D “ $\exists x \in \mathbb{R}: x > x^2$ ”.

🗨️ Lời giải.

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

⇨ **Câu 5.** Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | x^2 - 4 = 0\}$, $B = \{n \in \mathbb{N} | n \text{ là ước của } 2\}$. Khi đó tập hợp $A \cup B$ là

- A $\{1; 2\}$. B $\{0; 4; 1; 2\}$. C $\{-2; 2; -1; 1\}$. D $\{-2; 1; 2\}$.

 **Lời giải.**

⇨ **Câu 6.** Số quy tròn của số gần đúng 3456721 với độ chính xác $d = 200$ là

- A 3456700. B 3457000. C 3456720. D 3456000.

 **Lời giải.**

⇨ **Câu 7.** Cho $A: " \forall x \in \mathbb{R}: x^2 + 1 > 0 "$ thì phủ định mệnh đề A là

- A $" \exists x \in \mathbb{R}: x^2 + 1 > 0 "$. B $" \exists x \in \mathbb{R}: x^2 + 1 \leq 0 "$.
 C $" \exists x \in \mathbb{R}: x^2 + 1 \neq 0 "$. D $" \forall x \in \mathbb{R}: x^2 + 1 \leq 0 "$.

 **Lời giải.**

⇨ **Câu 8.** Số tập con gồm 3 phần tử có chứa e, f của $M = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j\}$ là

- A 8. B 14. C 10. D 12.

 **Lời giải.**

⇨ **Câu 9.** Cho mệnh đề: “Nếu hai tam giác bằng nhau thì diện tích của chúng bằng nhau”. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A Hai tam giác bằng nhau là điều kiện cần để diện tích chúng bằng nhau.
 B Hai tam giác bằng nhau là điều kiện cần và đủ để chúng có diện tích bằng nhau.
 C Hai tam giác có diện tích bằng nhau là điều kiện cần để chúng bằng nhau.
 D Hai tam giác có diện tích bằng nhau là điều kiện đủ để chúng bằng nhau.

 **Lời giải.**

⇨ **Câu 10.** Cho hai tập hợp $M = \{1; 2; 3; 5\}$ và $N = \{2; 6; -1\}$. Xét các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A $M \cap N = \{2\}$. B $M \cap N = \{-1; 1; 2; 3; 5; 6\}$.
 C $M \cap N = \{1; 3; 5\}$. D $M \cap N = \{6; -1\}$.

 **Lời giải.**

II. PHẦN TỰ LUẬN

↔ **Bài 1.** Cho $A = \{-2; 1; 2; 3; 4; 5\}$, $B = \{1; 3; 5; 7\}$. Tìm $A \cup B$, $A \cap B$.

💬 Lời giải.

↔ **Bài 2.** Cho tập hợp $A = \{1; 2\}$, $B = \{0; 1; 2; 3\}$. Tìm tất cả tập X thỏa mãn $A \subset X \subset B$.

💬 Lời giải.

↔ **Bài 3.** Cho tập hợp $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$, $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid -2 < x \leq 2\}$. Xác định tập hợp $A \cap B$.

💬 Lời giải.

↔ **Bài 4.** Cho hai tập hợp $A = (-7; 2]$, $B = [-5; 5]$. Tìm $A \cap B$, $A \setminus B$.

💬 Lời giải.

↔ **Bài 5.** Cho số thực $a < 0$ và hai tập hợp $A = (-\infty; 9a)$, $B = \left(\frac{4}{a}; +\infty\right)$. Tìm a để $A \cap B = \emptyset$.

💬 Lời giải.

↔ **Bài 6.** Để thành lập các đội tuyển học sinh giỏi khối 10, nhà trường tổ chức thi chọn các môn Toán, Văn, Anh trên tổng cộng 111 học sinh. Kết quả có: 70 học sinh giỏi Toán, 65 học sinh giỏi Văn, 62 học sinh giỏi Anh. Trong đó có 49 học sinh giỏi cả hai môn Văn và Toán, 32 học sinh giỏi cả hai môn Toán và Anh, 34 học sinh giỏi cả hai môn Văn và Anh. Xác định số học sinh giỏi cả ba môn Văn, Toán, Anh. Biết rằng có 6 học sinh không đạt yêu cầu cả ba môn.

💬 Lời giải.



.....

.....

.....

.....

❖ **Câu 4.** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên \mathbb{R} ?

A $y = -9 + 2x.$

B $y = \left(\frac{1}{2018} - \frac{1}{2019}\right)x + 5.$

C $y = 3 - (m^2 + 1)x.$

D $y = -mx - 5.$

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 5.** Tìm tất cả các giá trị của tham số a để $(1; 5) \cup (a - 2; a)$ là một khoảng.

A $a < 7.$

B $1 < a < 7.$

C $1 < a < 5.$

D $3 < a < 7.$

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 6.** Tập xác định của hàm số $y = \frac{x+1}{\sqrt{x-1}(x-3)}$ là

A $(1; +\infty) \setminus \{3\}.$

B $\mathbb{R} \setminus \{3\}.$

C $[1; 3) \cup (3; +\infty).$

D $(1; +\infty).$

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 7.** Hàm số nào trong các hàm số sau là hàm số lẻ?

A $y = \frac{1}{|x+3|} + \frac{1}{|x-3|}.$

B $y = 3x^3 - 5x + 1.$

C $y = 4x^3 - 2x|x|.$

D $y = \frac{\sqrt{1-x} + \sqrt{1+x}}{x^2}.$

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 8.** Cho parabol $(P): y = -2x^2 + x + 3$ và các mệnh đề

I. (P) đi qua 2 điểm $A(2; -3), B(1; 2).$

II. (P) cắt cả hai trục tọa độ.

III. Tung độ đỉnh của (P) là $\frac{21}{8}.$

IV. (P) có trục đối xứng là đường thẳng $y = \frac{1}{4}.$

V. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\infty; \frac{1}{4}\right).$

Số mệnh đề **sai** trong số các mệnh đề trên là

A 1.

B 2.

C 3.

D 4.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 9.** Cho $\vec{AB} = -3\vec{AC}$. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A $\vec{BA} + 3\vec{CA} = \vec{0}$.

B A, B, C thẳng hàng.

C $\vec{BC} = 4\vec{AC}$.

D $2\vec{CB} + 3\vec{BA} = \vec{0}$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 10.** Cho bốn điểm phân biệt A, B, C, D thỏa mãn $\vec{AB} = \vec{CD}$. Khẳng định nào sau đây **sai**?

A \vec{AB} cùng hướng \vec{CD} .

B \vec{AB} cùng phương \vec{CD} .

C $|\vec{AB}| = |\vec{CD}|$.

D $ABDC$ là hình bình hành.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 11.** Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 2, AC = 3$ thì $|\vec{2AB} + \vec{AC}|$ bằng

A 5.

B 1.

C 7.

D 3.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 12.** Tìm m để hàm số $y = (x - 2)\sqrt{3x - m - 1}$ xác định trên tập $(1; +\infty)$.

A $m < 2$.

B $m \leq 2$.

C $m > 2$.

D $m \geq 2$.

🗨️ Lời giải.

❖ Câu 13.

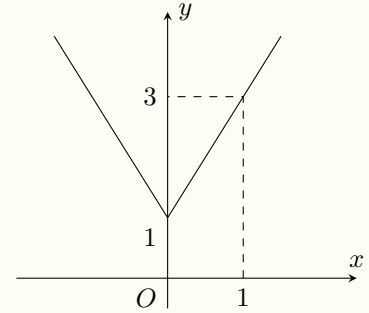
Đồ thị hình bên là đồ thị của hàm số nào?

A $y = |x| + 1$.

B $y = 2|x| + 1$.

C $y = |2x + 1|$.

D $y = |x + 1|$.



Lời giải.

❖ Câu 14.

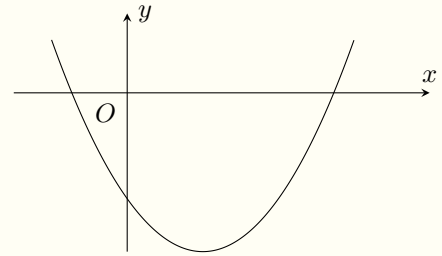
Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình bên. Khẳng định nào sau đây đúng?

A $a > 0, b < 0, c < 0$.

B $a > 0, b < 0, c > 0$.

C $a > 0, b > 0, c < 0$.

D $a < 0, b < 0, c > 0$.



Lời giải.

❖ Câu 15. Cho tam giác ABC có trọng tâm G . Đặt $\overrightarrow{CA} = \vec{u}$, $\overrightarrow{CB} = \vec{v}$. Khi đó \overrightarrow{AG} bằng

A $\frac{2\vec{u} - \vec{v}}{3}$.

B $\frac{2\vec{u} + \vec{v}}{3}$.

C $\frac{\vec{u} - 2\vec{v}}{3}$.

D $\frac{-2\vec{u} + \vec{v}}{3}$.

Lời giải.

II. PHẦN TỰ LUẬN

❖ **Bài 1.** Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số $y = -x^2 + 4x - 3$.

💬 Lời giải.

❖ **Bài 2.** Tìm $m \neq 0$ để parabol $(P): y = mx^2 + 2mx + m^2 + 2m$ có đỉnh nằm trên đường thẳng $y = x + 7$.

💬 Lời giải.

❖ **Bài 3.** Cho hình bình hành $ABCD$. Chứng minh rằng $\vec{CD} = \frac{1}{2}(\vec{BD} - \vec{AC})$.

💬 Lời giải.

✦ **Bài 4.** Cho tam giác ABC . Dựng điểm M sao cho $2\vec{MA} - \vec{MB} - 2\vec{MC} = \vec{0}$.

🗨️ **Lời giải.**

✦ **Bài 5.** Cho tứ giác $ABCD$. Gọi M, N, E, F lần lượt là trung điểm của AB, BC, CD và DA . Đặt $\vec{ME} + \vec{NF} = \vec{AI}$. Chứng minh rằng F là trung điểm của BI .

🗨️ **Lời giải.**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 26

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút
MÃ ĐỀ: TK-12

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

⇒ **Câu 1.** Cho tam giác ABC . Gọi A', B', C' lần lượt là trung điểm của các cạnh BC, CA, AB . Véc-tơ $\overrightarrow{A'B'}$ cùng hướng với véc-tơ nào sau đây?

A \overrightarrow{AB} .

B $\overrightarrow{C'B}$.

C \overrightarrow{BA} .

D $\overrightarrow{AC'}$.

💬 Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

⇒ **Câu 2.** Cho ba điểm A, B, C . Đẳng thức nào dưới đây đúng?

A $\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{AB}$.

B $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}$.

C $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{BA}$.

D $\overrightarrow{CB} = \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{AB}$.

💬 Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

⇒ **Câu 3.** Cho hình bình hành $ABCD$. Đẳng thức nào dưới đây đúng?

A $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}$.

B $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AD}$.

C $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}$.

D $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{BD}$.

💬 Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

⇨ **Câu 4.** Trong hệ trục tọa độ Oxy , cho $\vec{a} = (2; 4)$ và $\vec{b} = (1; -5)$. Tìm tọa độ của véc-tơ $\vec{u} = \vec{a} + \vec{b}$.

A $\vec{u} = (3; -1)$.

B $\vec{u} = (1; 9)$.

C $\vec{u} = (3; 9)$.

D $\vec{u} = (-1; 3)$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 5.** Trong hệ trục tọa độ Oxy , cho $\vec{a} = 4\vec{i} - \vec{j}$. Tìm tọa độ của \vec{a} .

A $\vec{a} = (4; 1)$.

B $\vec{a} = (4; -1)$.

C $\vec{a} = (1; 4)$.

D $\vec{a} = (-1; 4)$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 6.** Cho tam giác ABC có M là trung điểm của đoạn BC . Tìm mệnh đề đúng.

A $\vec{AM} = -\frac{1}{2}\vec{AB} + \frac{1}{2}\vec{AC}$.

B $\vec{AM} = \frac{1}{2}\vec{AB} - \frac{1}{2}\vec{AC}$.

C $\vec{AM} = \frac{1}{2}\vec{AB} + \frac{1}{2}\vec{AC}$.

D $\vec{AM} = -\frac{1}{2}\vec{AB} - \frac{1}{2}\vec{AC}$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 7.** Cho tam giác ABC . Gọi M là trung điểm của BC và G là trọng tâm của tam giác ABC . Đẳng thức nào sau đây đúng?

A $\vec{GA} = 2\vec{GM}$.

B $\vec{GA} + 2\vec{GM} = \vec{0}$.

C $\vec{AM} = 2\vec{AG}$.

D $\vec{GB} + \vec{GC} = \vec{GA}$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 8.** Cho bốn điểm A, B, C, D . Đẳng thức nào dưới đây sai?

A $\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC}$.

B $\vec{BC} + \vec{CD} = \vec{BD}$.

C $\vec{BD} - \vec{DC} = \vec{BC}$.

D $\vec{CD} + \vec{DA} = \vec{CA}$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 9.** Khẳng định nào sau đây đúng?

- A Hai véc-tơ được gọi là bằng nhau nếu chúng cùng độ dài.
 B Hai véc-tơ được gọi là bằng nhau nếu chúng cùng phương và cùng độ dài.
 C Hai véc-tơ được gọi là bằng nhau nếu chúng cùng hướng.
 D Hai véc-tơ được gọi là bằng nhau nếu chúng cùng hướng và cùng độ dài.

💬 Lời giải.

❖ **Câu 10.** Cho tam giác ABC có $A(4; 5)$, $B(6; 2)$, $C(2; 2)$. Tìm tọa độ trọng tâm của tam giác ABC .

- A (4; 3). B (3; 4). C (12; 9). D (9; 12).

💬 Lời giải.

II. PHẦN TỰ LUẬN

❖ **Bài 1.** Cho tam giác ABC .

- a) Với điểm Q bất kì. Chứng minh rằng $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CQ} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BQ}$.
 b) Gọi A' là điểm đối xứng với B qua A , B' là điểm đối xứng với C qua B , C' là điểm đối xứng với A qua C . Chứng minh rằng với mọi điểm O bất kì ta luôn có

$$\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC} = \overrightarrow{OA'} + \overrightarrow{OB'} + \overrightarrow{OC'}.$$

- c) Gọi M, N là các điểm lần lượt trên AB, AC sao cho $\overrightarrow{MA} + 3\overrightarrow{MB} = \vec{0}$, $2\overrightarrow{NB} - 3\overrightarrow{NC} = \vec{0}$.
 Hãy biểu diễn \overrightarrow{MN} theo \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{AC} .

💬 Lời giải.



Dotted writing area for the student's response.

↔ **Bài 2.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $A(-3; 5)$, $B(-4; -3)$, $C(1; 1)$.

a) Tìm tọa độ điểm D sao cho tứ giác $ABCD$ là hình bình hành.

b) Tìm tọa độ điểm K thuộc trục hoành sao cho $KA + KB$ nhỏ nhất.

 **Lời giải.**

Dotted writing area for the solution.



.....

.....

⚡ **Bài 3.** Cho tứ giác $ABCD$ không phải là hình bình hành. Gọi M và N là hai điểm lần lượt di động trên các đoạn thẳng AB, CD sao cho $\frac{ND}{NC} = \frac{MB}{MA}$. Gọi E, F, I lần lượt là trung điểm của đoạn thẳng AC, BD và MN . Chứng minh rằng ba điểm E, I, F thẳng hàng.

 **Lời giải.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 27

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-13

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

❖ **Câu 1.** Trong các câu sau, câu nào không phải là mệnh đề?

- A) Băng Cốc là thủ đô của Mi-an-ma.
 B) 8 là số chính phương.
 C) Hình thoi có hai đường chéo vuông góc với nhau.
 D) Buồn ngủ quá!

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 2.** Cho $A = \{0; 2; 4; 6\}$. Tập hợp A có bao nhiêu tập hợp con có 3 phần tử?

- A) 4. B) 6. C) 7. D) 8.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 3.** Cho các tập hợp sau:

$$A = \{x \in \mathbb{R} \mid (x - 2x^2)(x^2 - 3x + 2) = 0\};$$

$$B = \{n \in \mathbb{N} \mid 3 < n(n + 1) < 31\}.$$

Khi đó

- A) $A \cap B = \{2; 4\}$. B) $A \cap B = \{4; 5\}$. C) $A \cap B = \{2\}$. D) $A \cap B = \{3\}$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 4.** Cho hình bình hành $ABCD$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A) $\vec{DA} + \vec{DB} + \vec{BA} = \vec{0}$. B) $\vec{DA} - \vec{DB} + \vec{DC} = \vec{0}$.
 C) $\vec{DA} - \vec{DB} + \vec{CD} = \vec{0}$. D) $\vec{DA} - \vec{DB} + \vec{DA} = \vec{0}$.

🗨️ Lời giải.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

⇒ **Câu 5.** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **sai**?

- A** Nếu $ABCD$ là hình bình hành thì $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AD}$.
- B** Nếu O là trung điểm của AB thì $\overrightarrow{OA} = -\overrightarrow{OB}$.
- C** Nếu G là trọng tâm của tam giác ABC thì $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = \vec{0}$.
- D** Với ba điểm bất kì I, J, K ta có: $\overrightarrow{IJ} + \overrightarrow{JK} = \overrightarrow{IK}$.

💬 **Lời giải.**

.....

.....

⇒ **Câu 6.** Cho ngũ giác $ABCDE$. Có bao nhiêu véc-tơ khác véc-tơ-không có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của ngũ giác đó.

- A** 5. **B** 15. **C** 20. **D** 10.

💬 **Lời giải.**

.....

.....

⇒ **Câu 7.** Cho $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$, $B = \{2; 3; 4; 5; 6\}$. Tập hợp $B \setminus A$ bằng:

- A** $\{5; 6\}$. **B** $(5; 6)$. **C** $\{0; 1\}$. **D** $\{2; 3; 4\}$.

💬 **Lời giải.**

.....

.....

⇒ **Câu 8.** Phủ định của mệnh đề “ $\exists x \in \mathbb{R}, 5x - 3x^2 = 1$ ” là:

- A** “ $\exists x \in \mathbb{R}, 5x - 3x^2$ ”.
- B** “ $\forall x \in \mathbb{R}, 5x - 3x^2 = 1$ ”.
- C** “ $\exists x \in \mathbb{R}, 5x - 3x^2 \geq 1$ ”.
- D** “ $\forall x \in \mathbb{R}, 5x - 3x^2 \neq 1$ ”.

💬 **Lời giải.**

.....

.....

⇒ **Câu 9.** Mệnh đề nào sau đây **sai**?

- A** Tứ giác $ABCD$ là hình chữ nhật thì tứ giác $ABCD$ có 3 góc vuông.
- B** Tam giác ABC là tam giác đều $\Leftrightarrow \hat{A} = 60^\circ$.
- C** Tam giác ABC cân tại $A \Rightarrow AB = AC$.
- D** Tứ giác $ABCD$ nội tiếp đường tròn tâm $O \Rightarrow OA = OB = OC = OD$.

💬 **Lời giải.**

⇨ **Câu 10.** Cho hình thang $ABCD$ có hai đáy $AB = a$, $CD = 2a$. Gọi M , N là trung điểm của AD và BC . Khi đó $|\overrightarrow{DM} - \overrightarrow{BA} - \overrightarrow{CN}|$ bằng:

A $\frac{3a}{2}$.

B $3a$.

C a .

D $2a$.

🗨️ Lời giải.

II. PHẦN TỰ LUẬN

⇨ **Bài 1.** Cho $A = (-\infty; -2]$, $B = [3; +\infty)$, $C = (0; 4)$. Tìm $(A \cup B) \cap C$?

🗨️ Lời giải.

⇨ **Bài 2.** Cho $C_{\mathbb{R}}A = (-\infty; 5) \cup [7; +\infty)$ và $C_{\mathbb{R}}B = [6; 9]$. Xác định tập $X = A \cap B$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Bài 3.** Cho tam giác ABC đều có độ dài cạnh bằng $2a$. Dựng và tính độ dài véc-tơ $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{CA}$.

🗨️ Lời giải.

↔ **Bài 4.** Cho hai tập khác rỗng: $A = (m - 2; 6]$, $B = (-2; 2m + 2)$, với $m \in \mathbb{R}$. Xác định m để $A \subset B$.

💬 Lời giải.

↔ **Bài 5.** Cho các số a, b, c thỏa mãn các điều kiện

$$\begin{cases} a + b + c > 0 & (1) \\ ab + bc + ca > 0 & (2) \\ abc > 0 & (3) \end{cases}$$

Chứng minh rằng cả ba số a, b, c đều dương.

💬 Lời giải.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 28

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-14

❖ **Câu 1.** Một học sinh giải phương trình $x + \sqrt{x+3} + 2 = \sqrt{x+3}$ (*) như sau:

Bước 1. (*) $\Rightarrow x + 2 = 0$;

Bước 2. $\Leftrightarrow x = -2$;

Bước 3. Thử lại ta thấy phương trình có nghiệm $x = -2$.

Lời giải trên đúng hay sai, nếu sai thì sai bắt đầu từ bước nào?

- A Lời giải đúng. B Lời giải sai từ bước 1.
 C Lời giải sai từ bước 2. D Lời giải sai từ bước 3.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 2.** Tìm khẳng định sai trong các khẳng định dưới đây?

- A $\sqrt{1-x^2} + x = \sqrt{1-x^2} + 2 \Leftrightarrow x = 2$. B $\sqrt{x} = \sqrt{-x} \Leftrightarrow x = 0$.
 C $x^2 = 1 \Leftrightarrow x = \pm 1$. D $(x-2)^2 = 0 \Leftrightarrow x = 2$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 3.** Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{x\sqrt{4-x^2}}$.

- A $\mathcal{D} = [-2; 2]$. B $\mathcal{D} = (-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$.

C $\mathcal{D} = (-2; 2) \setminus \{0\}$.

D $\mathcal{D} = (-2; 2)$.

 Lời giải.

↔ **Câu 4.** Đồ thị của hàm số nào sau đây nhận trục tung làm trục đối xứng?

A $y = x^2 - 3x + 2$.

B $y = x^2 + 4$.

C $y = -x^2 + 2x$.

D $y = -3x^2 - x + 1$.

 Lời giải.

↔ **Câu 5.** Hàm số nào sau đây luôn đồng biến trên tập \mathbb{R} ?

A $y = x^2 + 2x + 3$.

B $y = 2x + 1$.

C $y = -x^2 + x - 1$.

D $y = 1 - 2x$.

 Lời giải.



Dotted lines for writing on the left side of the page.

Dotted lines for writing on the right side of the page.

⇔ **Câu 6.** Đỉnh của parabol $y = \frac{2(x - 2)^2 + 3}{-4}$ là điểm nào sau đây?
 A $I(2; 3)$.
 B $I\left(-2; -\frac{19}{4}\right)$.
 C $I(-2; 19)$.
 D $I\left(2; -\frac{3}{4}\right)$.

🗨️ **Lời giải.**

Dotted lines for writing the solution on the left side.

Dotted lines for writing the solution on the right side.

❖ **Câu 7.** Cho hai hàm số $y = 2x + 1$ và $y = \frac{1}{2}x + 1$. Đồ thị của hai hàm số này sẽ

- A** vuông góc với nhau. **B** song song với nhau.
C trùng nhau. **D** cắt nhau.

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 8.**

Hàm số $y = x^2 + 4x - 1$ có bảng biến thiên như hình vẽ bên. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình $|-x^2 - 4x + 1| = m$ có 4 nghiệm phân biệt?

- A** 3. **B** vô số. **C** 4. **D** 0.

x	$-\infty$	-2	$+\infty$
y	$+\infty$	-5	$+\infty$

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 9.** Tổng giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^2 - 4x + 3$ trên miền $[-1; 4]$ là

- A** 2. **B** 7. **C** -1. **D** 8.

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 10.** Cho phương trình $f(x) = g(x)$ xác định với mọi $x > 0$. Trong các phương trình dưới đây, phương trình nào **không** tương đương với phương trình đã cho?

- A** $k \cdot f(x) = k \cdot g(x)$, với mọi số thực $k \neq 0$. **B** $(x^2 + 1) \cdot f(x) = (x^2 + 1) \cdot g(x)$.

C $\sqrt{x^2 + 2x + 3} \cdot f(x) = \sqrt{x^2 + 2x + 3} \cdot g(x)$.
 D $\frac{f(x)}{\sqrt{-x}} = \frac{g(x)}{\sqrt{-x}}$.

 Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

⇨ **Câu 11.** Gọi a, b là hai nghiệm của phương trình $|3x - 2| = |x - 4|$ sao cho $a < b$. Tính $M = 3a + 2b$.

- A $M = 5$.
 B $M = -5$.
 C $M = 0$.
 D $M = \frac{5}{2}$.

 Lời giải.

.....
.....
.....

⇨ **Câu 12.** Phương trình $|(m^2 - 4)x + 2| = 2018$ vô nghiệm khi và chỉ khi

- A $m = 2$.
 B $m = -2$.
 C $m = \pm 2$.
 D $-2 < m < 2$.

 Lời giải.

.....
.....
.....
.....

⇨ **Câu 13.** Phương trình $x^4 - 7x^2 + 1 = 0$ có tích tất cả các nghiệm bằng

- A 4.
 B 7.
 C 1.
 D -1.

 Lời giải.

.....
.....
.....
.....

❖ Câu 14.

Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$, ($a \neq 0$) có bảng biến thiên trên nửa khoảng $[0; +\infty)$ như hình vẽ bên. Xác định dấu của a , b , c .

- A $a > 0, b > 0, c > 0$.
 B $a < 0, b > 0, c > 0$.
 C $a < 0, b < 0, c > 0$.
 D $a < 0, b > 0, c < 0$.

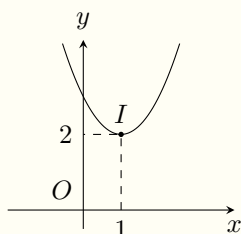
x	0	$-\frac{b}{2a}$	$+\infty$
y	-1	$-\frac{\Delta}{4a}$	$-\infty$

🗨️ Lời giải.

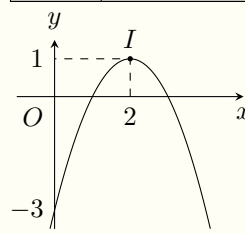
❖ Câu 15.

Hàm số $y = ax^2 + bx + c$, ($a \neq 0$) có bảng biến thiên như hình vẽ bên. Trong bốn parabol dưới đây, parabol nào là đồ thị của hàm số trên?

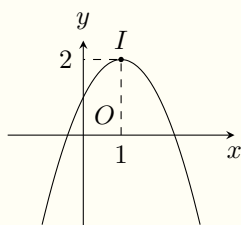
x	$-\infty$	1	$+\infty$
y	$-\infty$	2	$-\infty$



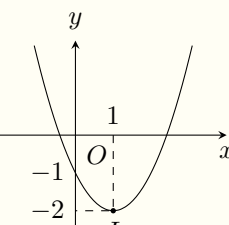
A Hình 1



B Hình 2



C Hình 3



D Hình 4

🗨️ Lời giải.

❖ Câu 16. Phương trình $m^2x + 2 = x + 2m$ có tập nghiệm là $S = \mathbb{R}$ khi và chỉ khi

- A $m = 1$.
 B $m = -1$.
 C $m = \pm 1$.
 D $m \neq \pm 1$.

🗨️ Lời giải.

❖ Câu 17. Tổng tất cả các nghiệm của phương trình $|x^2 - 2x - 1| = |x^2 - 2|$ bằng

- A 1.
 B $-\frac{3}{2}$.
 C $\frac{3}{2}$.
 D $\frac{1}{2}$.

🗨️ Lời giải.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

⇔ Câu 18. Phương trình nào sau đây nhận 2 làm nghiệm?

(A) $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$.

(B) $x^2 - 4x + 3 = 0$.

(C) $x^4 - 4x^2 + 3 = 0$.

(D) $\sqrt{1-x} + x = \sqrt{1-x} + 2$.

Lời giải.

.....

.....

⇔ Câu 19. Tổng tung độ hai giao điểm của parabol (P): $y = x^2 - 5x + 6$ và đường thẳng (d): $y = 2x - 2$ bằng

(A) 10.

(B) 12.

(C) $7 + 2\sqrt{17}$.

(D) $2\sqrt{17} - 4$.

Lời giải.

.....

.....

⇔ Câu 20. Số nghiệm của phương trình $\sqrt{3x+1} - \sqrt{2-x} = 1$ là

(A) 1.

(B) 2.

(C) 3.

(D) 0.

Lời giải.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

⇔ Câu 21. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho ba điểm $A(3; 2)$, $B(-2; -3)$. Khi đó $|\vec{AB}|$ bằng

(A) $\sqrt{2}$.

(B) $5\sqrt{2}$.

(C) 10.

(D) 5.

Lời giải.

.....

.....

⇨ **Câu 22.** Cho phương trình $\sqrt{x^3 - 1} + \sqrt{x + 1} = \frac{1}{\sqrt{x^2 - 4}}$. Tìm điều kiện xác định của phương trình đã cho.

- A** $x \leq -2$ và $x \geq 2$. **B** $x \geq 2$. **C** $x > 2$. **D** $x \geq 1$ và $x \neq 2$.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 23.** Tập tất cả các giá trị m để hàm số $y = \frac{1}{\sqrt{-x^2 - 2x + 3}} + \sqrt{x - m}$ có tập xác định khác tập rỗng là

- A** $(-\infty; 3)$. **B** $(-\infty; 1]$. **C** $(-\infty; 1)$. **D** $(-3; +\infty)$.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 24.** Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề đúng?

- A** Có duy nhất một véc-tơ cùng phương với mọi véc-tơ khác.
B Có ít nhất hai véc-tơ cùng phương với mọi véc-tơ khác.
C Có vô số véc-tơ cùng phương với mọi véc-tơ khác.
D Không tồn tại véc-tơ cùng phương với mọi véc-tơ khác.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 25.** Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O . Khi đó $\vec{OA} + \vec{BO}$ bằng

- A** $\vec{OC} + \vec{OB}$. **B** \vec{AB} . **C** \vec{CD} . **D** $\vec{OC} + \vec{DO}$.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 26.** Cho α là góc tù. Mệnh đề nào đúng trong các mệnh đề sau?

- A** $\sin \alpha < 0$. **B** $\cos \alpha > 0$. **C** $\tan \alpha < 0$. **D** $\cot \alpha > 0$.

🗨️ **Lời giải.**

- ⚡ **Câu 27.** Cho $\sin \alpha = \frac{4}{5}$, với $90^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$. Tính giá trị của $M = \frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{\cos^3 \alpha}$.
- Ⓐ $M = -\frac{25}{27}$. Ⓑ $M = \frac{35}{27}$. Ⓒ $M = \frac{25}{27}$. Ⓓ $M = \frac{175}{27}$.

💬 **Lời giải.**

- ⚡ **Câu 28.** Biết $\cot \alpha = -a, a > 0$. Tính $\cos \alpha$.

- Ⓐ $\cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{1+a^2}}$. Ⓑ $\cos \alpha = -\frac{1}{\sqrt{1+a^2}}$.
- Ⓒ $\cos \alpha = -\frac{1}{\sqrt{1+a^2}}$. Ⓓ $\cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{1+a^2}}$.

💬 **Lời giải.**

- ⚡ **Câu 29.** Cho tam giác ABC vuông tại A có $\widehat{B} = 30^\circ, AC = 2$. Gọi M là trung điểm của BC . Tính giá trị của biểu thức $P = \overrightarrow{AM} \cdot \overrightarrow{BM}$.

- Ⓐ $P = 2$. Ⓑ $P = 2\sqrt{3}$. Ⓒ $P = -2$. Ⓓ $P = -2\sqrt{3}$.

💬 **Lời giải.**

- ⚡ **Câu 30.** Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = x^2 + (m-1)x + 2m - 1$ đồng biến trên $(-2; +\infty)$. Khi đó tập hợp $(-10; 10) \cap S$ là tập hợp nào?

- Ⓐ $(5; 10)$. Ⓑ $(-10; 5)$. Ⓒ $[5; 10)$. Ⓓ $(-10; 5]$.

💬 **Lời giải.**

.....
.....
.....
.....

❖ **Câu 31.** Cho G là trọng tâm tam giác ABC , gọi I là trung điểm của BC . Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A** $\vec{GA} = 2\vec{GI}$. **B** $\vec{IG} = -\frac{1}{3}\vec{IA}$. **C** $\vec{GB} + \vec{GC} = 2\vec{GI}$. **D** $\vec{GB} + \vec{GC} = \vec{GA}$.

💬 **Lời giải.**

.....
.....
.....
.....

❖ **Câu 32.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho ba điểm $A(1; 2)$, $B(-2; -3)$ và $G(-1; -1)$. Tìm tọa độ điểm C sao cho G là trọng tâm tam giác ABC .

- A** $(1; -1)$. **B** $(-2; -2)$. **C** $(2; -2)$. **D** $(-1; 1)$.

💬 **Lời giải.**

.....
.....

❖ **Câu 33.** Cho hai véc tơ \vec{a} , \vec{b} sao cho $|\vec{a}| = \sqrt{2}$, $|\vec{b}| = 2$ và hai véc tơ $\vec{x} = \vec{a} + \vec{b}$, $\vec{y} = 2\vec{a} - \vec{b}$ vuông góc với nhau. Tính góc giữa hai véc tơ \vec{a} và \vec{b} .

- A** 30° . **B** 60° . **C** 90° . **D** 120° .

💬 **Lời giải.**

.....
.....

❖ **Câu 34.** Cho hai véc-tơ \vec{a} và \vec{b} khác véc-tơ $\vec{0}$ thỏa mãn $\vec{a} \cdot \vec{b} = -|\vec{a}| \cdot |\vec{b}|$. Khi đó góc giữa hai véc-tơ \vec{a} và \vec{b} bằng

- A** $(\vec{a}, \vec{b}) = 180^\circ$. **B** $(\vec{a}, \vec{b}) = 0^\circ$. **C** $(\vec{a}, \vec{b}) = 90^\circ$. **D** $(\vec{a}, \vec{b}) = 45^\circ$.

💬 **Lời giải.**

.....
.....

❖ **Câu 35.** Tích các nghiệm của phương trình $\sqrt{x^2 + x + 1} = x^2 + x - 1$ là

- A** 0. **B** -3. **C** -1. **D** 3.

💬 **Lời giải.**

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

⇨ **Câu 36.** Tích tất cả các nghiệm của phương trình $\frac{1}{x^2 + x + 2} - \frac{1}{x^2 + x - 2} = 1$ là

- A 1.
 B $-\frac{5}{2}$.
 C 0.
 D -1.

💬 **Lời giải.**

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

⇨ **Câu 37.** Cho tam giác vuông cân ABC với $AB = AC = a$. Khi đó, $|2\vec{AB} + \vec{AC}|$ bằng

- A $a\sqrt{5}$.
 B $5a$.
 C $2a$.
 D $a\sqrt{3}$.

💬 **Lời giải.**

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	--

⇨ **Câu 38.** Có bao nhiêu giá trị dương của tham số m để phương trình $(m - 1)^2 x - 3 = 4x - m$ có nghiệm dương.

- A Vô số.
 B 2.
 C 0.
 D 1.

💬 **Lời giải.**

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	--

❖ **Câu 39.** Số các giá trị nguyên **không** dương của tham số m để phương trình $x^4 - 4x^2 - 6 - m^3 = 0$ có đúng 2 nghiệm phân biệt là

A 2018.

B 1.

C 2.

D 0.

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 40.** Cho phương trình $\sqrt{x^2 - 8x + m} = 2x - 1$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình đã cho vô nghiệm.

A $m \in \left(-\frac{1}{3}; \frac{15}{4}\right)$.

B $m \in \left(-\infty; -\frac{1}{3}\right)$.

C $m \in \left(-\infty; \frac{15}{4}\right)$.

D $m \in \left[-\frac{1}{3}; \frac{15}{4}\right)$.

💬 **Lời giải.**

⇨ **Câu 41.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $|x^2 - 2x| + 3x - x^2 = m$ có nghiệm.

A $m \in [0; +\infty)$.

B $m \in (-\infty; 0] \cup [2; +\infty)$.

C $m \in \mathbb{R}$.

D $m \in [0; 2]$.

Lời giải.

⇨ **Câu 42.** Có bao nhiêu giá trị m sao cho phương trình $x^2 + 2mx + 4 = 0$ có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn đẳng thức $x_1^2 - x_1 \cdot x_2 + x_2^2 = 4$?

A 0.

B 1.

C 2.

D 4.

Lời giải.

⇨ **Câu 43.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có đỉnh $A(2; 1)$, $B(2; -3)$ và $C(-2; -1)$. Trực tâm H của tam giác ABC có tọa độ $(a; b)$. Biểu thức $S = 3a + 2b$ bằng bao nhiêu?

A 5.

B 1.

C -1.

D 0.

Lời giải.

❖ **Câu 44.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có đỉnh $A(2; 2)$ và trung điểm của BC là $I(-1; -2)$. Điểm $M(a; b)$ thỏa mãn $2\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} = \vec{0}$. Tính $S = a + b$.

A 1.

B $-\frac{1}{2}$.

C $\frac{3}{2}$.

D $\frac{1}{2}$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 45.** Cho hình bình hành $ABCD$ có điểm $\overrightarrow{AB} = 2a$, $AD = 3a$, $\widehat{BAD} = 60^\circ$. Điểm K thuộc AD thỏa mãn $\overrightarrow{AK} = -2\overrightarrow{DK}$. Tính tích vô hướng $\overrightarrow{BK} \cdot \overrightarrow{AC}$.

A $6a^2$.

B $3a^2$.

C a^2 .

D 0.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 46.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có đỉnh $A(2; 2)$, $B(1; -3)$, $C(-2; 2)$. Điểm M thuộc trục tung sao cho $|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}|$ nhỏ nhất có tung độ là

A 1.

B $-\frac{1}{3}$.

C $\frac{1}{2}$.

D $\frac{1}{3}$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 47.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho hai điểm $B(-2; 3)$ và $C(3; -2)$. Điểm $I(a; b)$ thuộc BC sao cho với mọi điểm M không nằm trên đường thẳng BC thì $\overrightarrow{MI} = \frac{2}{5}\overrightarrow{MB} + \frac{3}{5}\overrightarrow{MC}$. Tính $S = a^2 + b^2$.

A 1.

B 0.

C 4.

D 5.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 48.** Cho tam giác ABC đều cạnh a . Lấy M, N, P lần lượt nằm trên ba cạnh BC, CA, AB sao cho $BM = 2MC, AC = 3AN, AP = x, x > 0$. Tìm x để AM vuông góc với NP .

A $x = \frac{a}{2}$.

B $x = \frac{7a}{12}$.

C $x = \frac{5a}{12}$.

D $x = \frac{4a}{5}$.

Lời giải.

⇨ **Câu 49.** Số các giá trị nguyên của tham số m thuộc $[-2018; 2018]$ để phương trình

$$x^2 + (2 - m)x + 4 = 4\sqrt{x^3 + 4x}$$
 có nghiệm là

A 2019.

B 2020.

C 2021.

D 2018.

Lời giải.



.....
.....
.....
.....

↔ **Câu 50.** Số các giá trị nguyên âm của m để phương trình $x^4 + 2x^3 + 3x^2 + 2x - m = 0$ có nghiệm là

A 2018.
 B 2019.
 C 0.
 D 1.

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 29

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-15

❖ **Câu 1.** Câu nào trong các câu sau **không phải** là mệnh đề?

- A** π có phải là một số vô tỷ không? **B** $2 + 2 = 5$.
C $\sqrt{2}$ là một số hữu tỷ. **D** $\frac{4}{2} = 2$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 2.** Mệnh đề phủ định của mệnh đề " $\exists x \in \mathbb{Z}, x \leq \frac{1}{x}$ " là

- A** " $\forall x \in \mathbb{Z}, x \geq \frac{1}{x}$ ". **B** " $\exists x \in \mathbb{Z}, x > \frac{1}{x}$ ". **C** " $\forall x \in \mathbb{Z}, x > \frac{1}{x}$ ". **D** " $\exists x \in \mathbb{Z}, x \leq \frac{1}{x}$ ".

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 3.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A** $\exists x \in \mathbb{Z}, x^2 < 0$. **B** $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 = 0$.
C $\exists x \in \mathbb{N}, 2x^2 - 1 < 0$. **D** $\exists x \in \mathbb{Q}, x^2 - 2 = 0$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 4.** Tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7\}$ được viết dưới dạng chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử của nó là

- A** $A = \{n \in \mathbb{N} : 1 < n \leq 7\}$. **B** $A = \{n \in \mathbb{N} : n \leq 7\}$.
C $A = \{n \in \mathbb{N} : 0 < n \leq 7\}$. **D** $A = \{n \in \mathbb{N} : 0 < n < 7\}$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 5.** Tập hợp nào sau đây có đúng một tập con?

- A** $\{0\}$. **B** $\{0; 1\}$. **C** \emptyset . **D** $\{1\}$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 6.** Cho tập hợp $P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, số các tập con của P chứa cả ba phần tử 3, 4, 5 là

A 3.

B 5.

C 6.

D 8.

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....

❖ **Câu 7.** Cho $A = \{2; 5\}$, $B = \{2; 3; 5\}$ tập hợp $A \cup B$ bằng tập hợp nào sau đây?

A $\{2; 3; 5\}$.

B $\{2; 5\}$.

C $\{2; 3\}$.

D $\{5\}$.

🗨️ Lời giải.

.....
-------	-------

❖ **Câu 8.** Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} | x^2 < 15\}$; $B = \{x \in \mathbb{Z} | -2 \leq x \leq 2\}$. Tập hợp $A \setminus B$ có bao nhiêu phần tử?

A 1.

B 3.

C 4.

D 2.

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Câu 9.** Để phục vụ cho hội nghị quốc tế, ban tổ chức cần huy động các phiên dịch viên tiếng Anh và tiếng Pháp. Biết rằng trong những người này có 25 người phiên dịch được tiếng Anh, 12 người phiên dịch được tiếng Pháp, trong đó có 8 người phiên dịch được cả hai thứ tiếng. Hỏi ban tổ chức đã huy động tất cả bao nhiêu phiên dịch viên?

A 45.

B 37.

C 33.

D 29.

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Câu 10.** Một lớp học có 50 học sinh trong đó có 30 em biết chơi bóng chuyền, 25 em biết chơi bóng đá, 10 em biết chơi cả bóng đá và bóng chuyền. Hỏi có bao nhiêu em không biết chơi môn nào trong hai môn ở trên?

A 15.

B 5.

C 20.

D 45.

Lời giải.

⇨ **Câu 11.** Cho hai tập hợp $I = (-10; 1)$ và $J = (-1; 10]$. Hãy xác định $I \cup J$.

A $I \cup J = (-10; -1]$.B $I \cup J = [1; 10]$.C $I \cup J = (-1; 1)$.D $I \cup J = (-10; 10]$.

Lời giải.

⇨ **Câu 12.** Cho hai tập hợp $C_{\mathbb{R}}A = [0; +\infty)$, $C_{\mathbb{R}}B = (-\infty; -5) \cup (-2; +\infty)$. Xác định tập $A \cap B$.

A $A \cap B = [-5; -2]$.B $A \cap B = (-5; -2)$.C $A \cap B = (-2; 0]$.D $A \cap B = (-5; 0]$.

Lời giải.

⇨ **Câu 13.** Cho hai tập khác rỗng $A = [m - 3; 1)$, $B = (-3; 4m + 5)$ với $m \in \mathbb{R}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để tập A là tập con của tập B .

A $m \geq 0$.B $0 < m < 4$.C $m \geq -1$.D $m > 0$.

Lời giải.

⇨ **Câu 14.** Đo chiều dài của một cây thước, ta được kết quả $\bar{a} = 45 \text{ cm} \pm 0,3 \text{ cm}$. Khi đó sai số tuyệt đối của phép đo được ước lượng là

A $\Delta_{45} = 0,3$.B $\Delta_{45} \leq 0,3$.C $\Delta_{45} \leq -0,3$.D $\Delta_{45} = -0,3$.

Lời giải.

❖ **Câu 15.** Trong một cuộc điều tra dân số, người ta báo cáo số dân của tỉnh A là 1279425 ± 300 người. Hãy viết số quy tròn số dân của tỉnh A ?

- A** 1270000 người. **B** 1279000 người. **C** 1279400 người. **D** 1280000 người.

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 16.** Cho (P) là đồ thị của hàm số $y = 2x^2 + x - 3$. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị (P) ?

- A** $(0; -3)$. **B** $(-2; 1)$. **C** $(-1; 0)$. **D** $(3; -7)$.

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 17.** Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{1 - \sqrt{x}}$ là

- A** $\mathcal{D} = [0; +\infty)$. **B** $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{1\}$.
C $\mathcal{D} = [0; +\infty) \setminus \{1\}$. **D** $\mathcal{D} = (0; +\infty) \setminus \{1\}$.

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 18.** Trong các hàm số sau, có bao nhiêu hàm số lẻ

$$y = 2|x + 1| - |x - 1|, y = x - \frac{4}{x}, y = x^2 - 2x, y = \frac{1}{x} + x^3.$$

- A** 1. **B** 2. **C** 0. **D** 3.

💬 **Lời giải.**

❖ ❖ **Câu 19.** Với những giá trị nào của m thì hàm số $y = -2x^4 + 3(m^2 - 4)x + 2018$ là hàm số chẵn?

A $m = 0.$

B $m = 2.$

C $m = -2.$

D $m = \pm 2.$

💬 Lời giải.

❖ ❖ **Câu 20.** Trong các hàm số sau đây, hàm số nào nghịch biến trên \mathbb{R} ?

A $y = -2x + 1.$

B $y = 2x - 1.$

C $y = -x^2 + 2.$

D $y = -5.$

💬 Lời giải.

❖ ❖ **Câu 21.** Đường thẳng $y = ax + b$ đi qua hai điểm $A(1; 5)$ và $B(-2; 8)$ thì a, b bằng

A $a = -1; b = 6.$

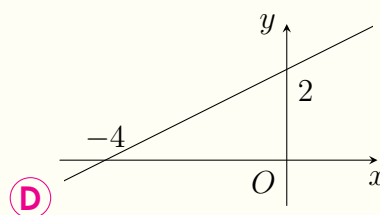
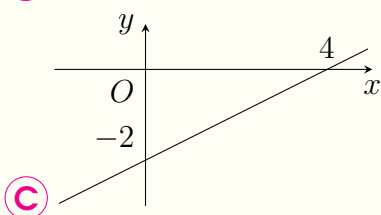
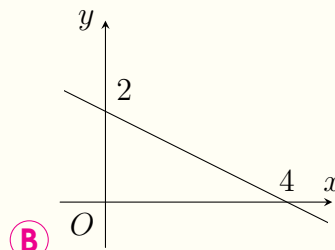
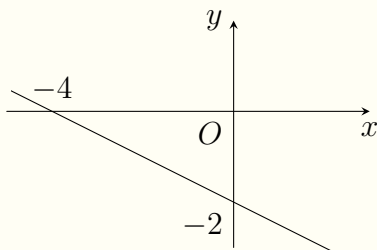
B $a = 1; b = 6.$

C $a = 1; b = 6.$

D $a = -1; b = -6.$

💬 Lời giải.

❖ ❖ **Câu 22.** Đồ thị của hàm số $y = -\frac{x}{2} + 2$ là hình nào?



💬 Lời giải.

⇨ **Câu 23.** Tìm m để đồ thị hàm số $y = x - 2m + 1$ cắt hai trục tọa độ tạo ra một tam giác có diện tích bằng $\frac{25}{2}$.

A $m = 2; m = 4$.

B $m = -2; m = 3$.

C $m = -2$.

D $m = 2; m = 3$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 24.** Có bao nhiêu giá trị của tham số m để hai đường thẳng $(d_1): y = mx + 3m + 1$ và $(d_2): y = m(m + 2)x + 2m + 1$ song song với nhau?

A 2.

B 1.

C 3.

D 0.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 25.** Tìm giá trị của tham số m để giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = |x - 1| + |2x - 3| + m$ bằng 2018.

A $m = 2019$.

B $m = 2013$.

C $m = \frac{4035}{2}$.

D $m = 2018$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 26.** Biết tập giá trị của hàm số $y = \sqrt{6 - x} + \sqrt{x + 3}$ là đoạn $[a; b]$. Hãy tính $a + b$.

A $a + b = 3 + 3\sqrt{2}$.

B $a + b = 3\sqrt{2}$.

C $a + b = 3 + 2\sqrt{3}$.

D $a + b = 3$.

🗨️ Lời giải.

⚡ **Câu 27.** Tọa độ đỉnh I của parabol $(P) : y = 2x^2 - 4x + 1$ là
 A $I(1; -1)$. **B** $I(0; 1)$. **C** $I(-1; -1)$. **D** $I(2; 1)$.

Lời giải.

--	--

⚡ **Câu 28.** Cho hàm số $y = -3x^2 - 2x + 1$. Khẳng định nào sau đây đúng?
 A Hàm số đồng biến trên $(-\infty; -\frac{1}{3})$. **B** Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; -\frac{1}{3})$.
 C Hàm số đồng biến trên $(-\infty; \frac{4}{3})$. **D** Hàm số nghịch biến trên $(\frac{4}{3}; +\infty)$.

Lời giải.

⚡ **Câu 29.** Bảng biến thiên của hàm số $y = -2x^2 + 4x + 1$ là bảng nào sau đây?

A	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td style="width: 10%;">x</td><td style="width: 30%;">$-\infty$</td><td style="width: 30%;">2</td><td style="width: 30%;">$+\infty$</td></tr> <tr><td style="border: none;"></td><td colspan="3" style="border: none;">y</td></tr> <tr><td style="border: none;"></td><td style="border: none;"></td><td style="border: none;">1</td><td style="border: none;"></td></tr> <tr><td style="border: none;"></td><td style="border: none;">$-\infty$</td><td style="border: none;"></td><td style="border: none;">$-\infty$</td></tr> </table>	x	$-\infty$	2	$+\infty$		y					1			$-\infty$		$-\infty$
x	$-\infty$	2	$+\infty$														
	y																
		1															
	$-\infty$		$-\infty$														
B	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td style="width: 10%;">x</td><td style="width: 30%;">$-\infty$</td><td style="width: 30%;">2</td><td style="width: 30%;">$+\infty$</td></tr> <tr><td style="border: none;"></td><td colspan="3" style="border: none;">y</td></tr> <tr><td style="border: none;"></td><td style="border: none;">$+\infty$</td><td style="border: none;">1</td><td style="border: none;">$+\infty$</td></tr> </table>	x	$-\infty$	2	$+\infty$		y				$+\infty$	1	$+\infty$				
x	$-\infty$	2	$+\infty$														
	y																
	$+\infty$	1	$+\infty$														

x	$-\infty$	1	$+\infty$
y	$-\infty$	3	$-\infty$

C

x	$-\infty$	1	$+\infty$
y	$+\infty$	3	$+\infty$

D

Lời giải.

❖ **Câu 30.** Cho hàm số $y = 2x^2 - 4x + 5$. Giá trị nhỏ nhất của hàm số thuộc khoảng nào sau đây?

A (1; 3).

B (3; 4).

C (2; 4).

D (9; 11).

Lời giải.

❖ **Câu 31.** Để đồ thị hàm số $y = mx^2 - 2mx - m^2 - 1$ ($m \neq 0$) có đỉnh nằm trên đường thẳng $y = x - 2$ thì giá trị của m thuộc khoảng nào sau đây?

A (2; 6).

B (0; 2).

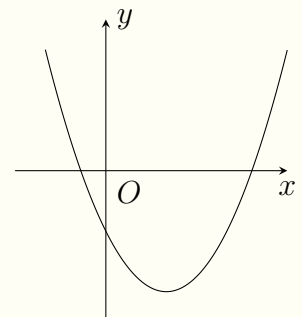
C (-2; 2).

D $(-\infty; -2)$.

Lời giải.

❖ **Câu 32.**

Cho parabol $y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình bên. Hãy chọn khẳng định đúng khi nói về dấu của các hệ số a, b, c .

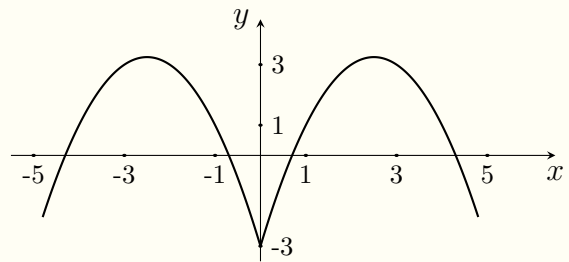
A $a < 0, b > 0, c < 0$.B $a > 0, b > 0, c < 0$.C $a > 0, b < 0, c < 0$.D $a > 0, b > 0, c > 0$.

Lời giải.

⇨ Câu 33.

Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình vẽ bên?

- A $y = x^2 - 3x - 3.$
 B $y = -x^2 + 5|x| - 3.$
 C $y = -x^2 - 3|x| - 3.$
 D $y = -x^2 + 5x - 3.$



🗨️ Lời giải.

⇨ Câu 34. Cho tam giác đều ABC cạnh bằng 1. Người ta dựng hình chữ nhật $MNPQ$ có cạnh MN nằm trên cạnh BC , hai đỉnh P và Q theo thứ tự nằm trên hai cạnh AC và AB của tam giác. Tính giá trị lớn nhất của diện tích hình chữ nhật $MNPQ$.

- A $\frac{\sqrt{2}}{5}.$
 B $\frac{\sqrt{2}}{4}.$
 C $\frac{\sqrt{3}}{8}.$
 D $\frac{2}{5}.$

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 35.** Khi quả bóng được đá lên, nó sẽ đạt độ cao nào đó rồi rơi xuống đất. Biết rằng quỹ đạo của quả bóng là một cung parabol trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oth , trong đó t là thời gian (tính bằng giây), kể từ khi quả bóng được đá lên; h là độ cao (tính bằng mét) của quả bóng. Giả thiết rằng quả bóng được đá lên từ độ cao 1,2 m. Sau đó 1 giây, nó đạt độ cao 8,5 m và 2 giây sau khi đá lên, nó ở độ cao 6 m. Hãy tìm hàm số bậc hai biểu thị độ cao h theo thời gian t và có phần đồ thị trùng với quỹ đạo của quả bóng trong tình huống trên.

A $h = 4,9t^2 + 12,2t + 1,2.$

B $h = -4,9t^2 + 12,2t + 1,2.$

C $h = -4,9t^2 + 12,2t - 1,2.$

D $h = 4,9t^2 - 12,2t + 1,2.$

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Câu 36.** Cho tứ giác $ABCD$. Có bao nhiêu véc-tơ khác $\vec{0}$ có điểm đầu, điểm cuối là hai trong số bốn đỉnh của tứ giác?

A 16.

B 4.

C 12.

D 6.

🗨️ Lời giải.

.....
-------	-------

❖ **Câu 37.** Cho ba điểm M, N, P thẳng hàng, trong đó điểm N nằm giữa hai điểm M và P . Khi đó, cặp véc-tơ nào sau đây cùng hướng?

A \vec{MP} và \vec{PN} .

B \vec{MN} và \vec{PN} .

C \vec{NM} và \vec{NP} .

D \vec{MN} và \vec{MP} .

🗨️ Lời giải.

.....
-------	-------

❖ **Câu 38.** Cho ba điểm A, B, C phân biệt. Đẳng thức nào sau đây là sai?

A $\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC}.$

B $\vec{AB} + \vec{CA} = \vec{BC}.$

C $\vec{BA} - \vec{CA} = \vec{BC}.$

D $\vec{AB} - \vec{AC} = \vec{CB}.$

🗨️ Lời giải.

.....
-------	-------

❖ **Câu 39.** Hai véc-tơ có cùng độ dài và ngược hướng gọi là

A hai véc-tơ bằng nhau.

B hai véc-tơ đối nhau.

C hai véc-tơ cùng hướng.

D hai véc-tơ không cùng phương.

🗨️ Lời giải.

.....
-------	-------

❖ **Câu 40.** Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh bằng $2a$. Khi đó $|\vec{AB} + \vec{AD}|$ bằng.

- (A) $4a$. (B) $a\sqrt{2}$. (C) $2a$. (D) $2a\sqrt{2}$.

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 41.** Cho hình bình hành $ABCD$. Véc-tơ $\vec{BC} - \vec{AB}$ bằng véc-tơ nào dưới đây?

- (A) \vec{DB} . (B) \vec{BD} . (C) \vec{AC} . (D) \vec{CA} .

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 42.** Cho tam giác ABC và điểm M thỏa mãn $\vec{AB} + \vec{AC} = 2\vec{AM}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- (A) M là trọng tâm tam giác ABC . (B) M là trung điểm của BC .
(C) M trùng với B hoặc C . (D) M trùng với A .

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 43.** Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- (A) $\vec{AB} + \vec{AD} = 2\vec{AC}$. (B) $\vec{AB} + \vec{AD} = 2\vec{AO}$. (C) $\vec{AB} + \vec{AD} = \vec{CA}$. (D) $\vec{AB} + \vec{AD} = \vec{BD}$.

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 44.** Cho ba điểm A, B, C phân biệt. Tìm khẳng định **sai** khi nêu điều kiện cần và đủ để ba điểm A, B, C thẳng hàng.

- (A) $\exists k \in \mathbb{R}: \vec{AB} = k\vec{AC}$. (B) $\exists k \in \mathbb{R}: \vec{AB} = k\vec{BC}$.
(C) $\forall M: \vec{MA} + \vec{MB} + \vec{MC} = \vec{0}$. (D) $\exists k \in \mathbb{R}: \vec{BC} = k\vec{BA}$.

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 45.** Biết rằng \vec{a} và \vec{b} không cùng phương nhưng hai véc-tơ $(x-1)\vec{a} + \vec{b}$ và $8\vec{a} - 12\vec{b}$ cùng phương. Khi đó giá trị của x là

- A** $x = \frac{1}{3}$. **B** $x = \frac{2}{3}$. **C** $x = \frac{-1}{3}$. **D** $x = \frac{-2}{3}$.

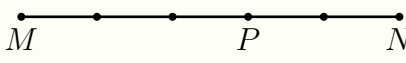
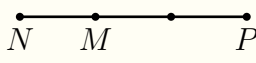
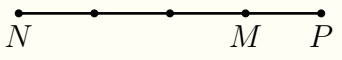
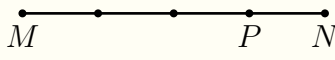
🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 46.** Cho tam giác ABC với trọng tâm G . Đặt $\vec{CA} = \vec{a}$, $\vec{CB} = \vec{b}$. Biểu thị véc-tơ \vec{AG} theo hai véc-tơ \vec{a} và \vec{b} ta được

- A** $\vec{AG} = \frac{2\vec{a} - \vec{b}}{3}$. **B** $\vec{AG} = \frac{-2\vec{a} + \vec{b}}{3}$. **C** $\vec{AG} = \frac{2\vec{a} + \vec{b}}{3}$. **D** $\vec{AG} = \frac{\vec{a} - 2\vec{b}}{3}$.

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 47.** Điểm P được xác định bởi hệ thức $\vec{NP} = 4\vec{MP}$. Điểm P được xác định đúng trong hình vẽ nào sau đây?

- A**  **B** 
- C**  **D** 

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 48.** Cho tam giác ABC , trọng tâm G , gọi I là trung điểm BC , M là điểm thỏa mãn $2|\vec{MA} + \vec{MB} + \vec{MC}| = 3|\vec{MB} + \vec{MC}|$. Khi đó, tập hợp điểm M thỏa là

- A** Đường trung trực của BC . **B** Đường tròn tâm G , bán kính BC .
C Đường trung trực của IG . **D** Đường tròn tâm I , bán kính BC .

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 49.** Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O . Hai điểm M, N lần lượt nằm trên hai đường thẳng AB và AD . Giả sử $\vec{AM} = x\vec{AB}$ và $\vec{AN} = y\vec{AD}$ với $x, y \neq 0$. Khi M, N, C thẳng hàng, tìm phát biểu đúng trong các phát biểu dưới đây?

- A** $x + y = xy$. **B** $x + y = 2xy$. **C** $x + y = 3xy$. **D** $x + y = 4xy$.

🗨️ **Lời giải.**



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

⚡ **Câu 50.** Cho $\triangle ABC$ đều cạnh a , d là đường thẳng qua A và song song với BC , khi M di động trên d thì giá trị nhỏ nhất của $|\vec{CA} + 2\vec{MB}|$ là

Ⓐ $a\sqrt{3}$.

Ⓑ $2a\sqrt{3}$.

Ⓒ $\frac{a\sqrt{3}}{3}$.

Ⓓ $\frac{a\sqrt{3}}{2}$.

💬 **Lời giải.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 30

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10

NĂM HỌC 2020 - 2021

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-16

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

❖ Câu 1. Mệnh đề nào sau đây sai?

- (A) Hai tam giác có diện tích bằng nhau thì bằng nhau.
(B) Hai tam giác bằng nhau thì có diện tích bằng nhau.
(C) Tam giác có ba cạnh bằng nhau thì có ba góc bằng nhau.
(D) Tam giác có ba góc bằng nhau thì có ba cạnh bằng nhau.

🗨️ Lời giải.

❖ Câu 2. Cho biết $\sqrt[3]{5} = 1,709975947\dots$. Với độ chính xác $d = 0,0001$, số quy tròn của $\sqrt[3]{5}$ là

- (A) 1,709. (B) 1,70998. (C) 1,71. (D) 1,7099.

🗨️ Lời giải.

❖ Câu 3. Có bao nhiêu tập hợp X thỏa mãn $\{a, b\} \subset X \subset \{a, b, c, d, e\}$?

- (A) 5. (B) 6. (C) 7. (D) 8.

🗨️ Lời giải.

❖ Câu 4. Hãy xác định tập hợp $(-3; 6) \cap \mathbb{N}$.

- (A) $(-3; 6)$. (B) $\{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$.
(C) $[0; 6)$. (D) $\{-2; -1; 0; 1; 2; 3; 4; 5\}$.

🗨️ Lời giải.

❖ Câu 5. Cho hai tập hợp khác rỗng $A = [m - 1; 5)$ và $D = [-3; 2m + 1]$. Tìm m để $A \subset D$.

- (A) $2 \leq m < 6$. (B) $-2 \leq m < 6$. (C) $m \leq 2$. (D) $m \leq -2$.

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....

⇨ **Câu 6.** Cho mệnh đề chứa biến $P(n)$: “ $n^3 + 1$ chia hết cho 3”. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A $P(2)$ đúng, $P(5)$ đúng. B $P(2)$ sai, $P(5)$ sai.
 C $P(2)$ đúng, $P(5)$ sai. D $P(2)$ sai, $P(5)$ đúng.

🗨️ **Lời giải.**

.....
.....

⇨ **Câu 7.** Cho $A = (-\infty; 2]$, $B = [2; +\infty)$, $C = (0; 3)$. Chọn phát biểu sai.

- A $A \cap C = (0; 2]$. B $B \cup C = (0; +\infty)$. C $A \cup B = \mathbb{R} \setminus \{2\}$. D $B \cap C = [2; 3)$.

🗨️ **Lời giải.**

.....
.....
.....

⇨ **Câu 8.** Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề P : “ $\forall x \in \mathbb{N} : x^2 + x - 1 > 0$ ”.

- A \bar{P} : “ $\forall x \in \mathbb{N} : x^2 + x - 1 > 0$ ”. B \bar{P} : “ $\exists x \in \mathbb{N} : x^2 + x - 1 \leq 0$ ”.
 C \bar{P} : “ $\exists x \in \mathbb{N} : x^2 + x - 1 > 0$ ”. D \bar{P} : “ $\forall x \in \mathbb{N} : x^2 + x - 1 \leq 0$ ”.

🗨️ **Lời giải.**

.....
-------	-------

⇨ **Câu 9.** Lớp 10A có 10 học sinh giỏi Toán, 10 học sinh giỏi Lý, 11 học sinh giỏi Hóa, 6 học sinh giỏi cả Toán và Lý, 5 học sinh giỏi cả Hóa và Lý, 4 học sinh giỏi cả Toán và Hóa, 3 học sinh giỏi cả ba môn Toán, Lý, Hóa. Số học sinh giỏi ít nhất một trong ba môn (Toán, Lý, Hóa) của lớp 10A là

- A 19. B 18. C 31. D 49.

🗨️ **Lời giải.**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Câu 10.** Cho các tập hợp $A = [m + 1; 7)$, $D = [-4; 2m + 1]$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để $A \subset D$?

A 2.

B 3.

C 4.

D 5.

Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

II. PHẦN TỰ LUẬN

❖ **Bài 1.** Cho mệnh đề P : “ $\exists n \in \mathbb{Z} : 6n^2 - 5n - 4 = 0$ ”. Xét tính **đúng - sai**, giải thích và lập mệnh đề phủ định của mệnh đề P .

Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Bài 2.** Viết lại tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử.

$$A = \{x \in \mathbb{Q} \mid (2x^2 - 1)(2x^2 - 3x - 5) = 0\}.$$

Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Bài 3.** Xác định các tập hợp $A \cap B$, $A \cup B$ và biểu diễn chúng trên trục số.

a) $A = (-\infty; 5)$, $B = [-4; 8]$.

b) $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 \leq 16\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} \mid -5 < x \leq -4\}$.

Lời giải.

Dotted lines for writing.

◊ **Bài 4.** Cho các tập hợp $A = \{1, 2, 3, 7, 8, 12, 13, 15, 24, 29\}$ và $B = \{3, 4, 6, 8, 11, 14, 15, 17, 23, 24\}$.

- a) Xác định tập hợp $A \cup B$ và $A \setminus B$.
- b) Viết lại tập hợp $A \cap B$ bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng.

 **Lời giải.**

Dotted lines for writing.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 31

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút
MÃ ĐỀ: TK-17

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

❖ **Câu 1.** Trong các câu sau có bao nhiêu câu là mệnh đề?

- (1) Hãy cố gắng học thật tốt!
(2) Hermann Gmeiner là trường có ba cấp học.
(3) Số 5 là số nguyên tố.
(4) Số x là một số chẵn.

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

💬 Lời giải.

❖ **Câu 2.** Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | (x^2 - 1)(x^2 + 2) = 0\}$. Các phần tử của tập hợp A là

A $\{-1; 1\}$. B $\{\pm 1; \pm \sqrt{2}\}$. C $\{-1\}$. D $\{1\}$.

💬 Lời giải.

❖ **Câu 3.** Cho $\bar{a} = 3,146536 \pm 0,001$. Số quy tròn của số $a = 3,146536$ là

A $a = 3,147$. B $a = 3,15$. C $a = 3,1$. D $a = 3,14$.

💬 Lời giải.

❖ **Câu 4.** Cho hai tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4\}$, $B = \{2; 4; 6; 8\}$. Tập hợp nào sau đây bằng tập hợp $A \cap B$?

A $\{2; 4\}$. B $\{1; 2; 3; 4; 6; 8\}$. C $\{6; 8\}$. D $\{1; 3\}$.

💬 Lời giải.

❖ **Câu 5.** Cho mệnh đề $A: " \forall x \in \mathbb{R} : x^2 < x "$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là phủ định của mệnh đề A ?

A $\bar{A} : " \exists x \in \mathbb{R} : x^2 < x "$. B $\bar{A} : " \exists x \in \mathbb{R} : x^2 \geq x "$.
 C $\bar{A} : " \forall x \in \mathbb{R} : x^2 > x "$. D $\bar{A} : " \forall x \in \mathbb{R} : x^2 \geq x "$.

💬 Lời giải.

❖ **Câu 6.** Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3; a; b\}$. Số tập hợp con của A là

- (A) 5. (B) 8. (C) 32. (D) 10.

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 7.** Cho các tập hợp $A = (-\infty; 2)$; $B = (-3; 5]$; $C = (3; +\infty)$. Khi đó $(A \cup B) \cap C$ bằng

- (A) \emptyset . (B) $(-3; 2) \cup (3; 5]$. (C) $(3; 5)$. (D) $(3; 5]$.

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 8.** Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau.

- (A) $\mathbb{Q} \cap \mathbb{R} = \mathbb{Q}$. (B) $\mathbb{N}^* \cap \mathbb{R} = \mathbb{N}^*$. (C) $\mathbb{Z} \cup \mathbb{Q} = \mathbb{Q}$. (D) $\mathbb{N}^* \cup \mathbb{N} = \mathbb{Z}$.

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 9.** Cho ba tập hợp

$M = \{\text{Các tam giác có 2 góc tù}\};$

$P = \{\text{Các số nguyên tố chia hết cho 3}\};$

$N = \{\text{Các tam giác có độ dài ba cạnh là ba số nguyên liên tiếp}\}.$

Tập hợp nào là tập hợp rỗng?

- (A) Chỉ N và P . (B) Chỉ P và M . (C) Cả M, N, P . (D) Chỉ M .

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 10.** Cho hai đa thức $f(x)$ và $g(x)$. Xét các tập hợp

$$A = \{x \in \mathbb{R} \mid f(x) = 0\}; B = \{x \in \mathbb{R} \mid g(x) = 0\}; C = \left\{x \in \mathbb{R} \mid \frac{f(x)}{g(x)} = 0\right\}.$$

Mệnh đề nào sau đây là đúng?

- (A) $C = A \cup B$. (B) $C = A \cap B$. (C) $C = A \setminus B$. (D) $C = B \setminus A$.

💬 **Lời giải.**

II. PHẦN TỰ LUẬN

↔ **Bài 1.** Viết lại mệnh đề P : “Mọi số thực đều nhỏ hơn nghịch đảo của nó” bằng cách sử dụng kí hiệu \forall hoặc \exists , xét tính đúng sai và nêu mệnh đề phủ định của nó.

💬 **Lời giải.**

↔ **Bài 2.**

- a) Liệt kê các phần tử của mỗi tập hợp sau
- b) Viết lại tập hợp sau bằng cách nêu tính chất đặc trưng $C = \{0; 6; 12; 18; 24; 30; 36; 42\}$.
 $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -5 < x \leq 2\}$ và $B = \{x \in \mathbb{N} \mid (2x - 1)(x^2 - 6x + 5) = 0\}$.

💬 **Lời giải.**

↔ **Bài 3.** Cho các tập hợp: $A = [-3; 7]$; $B = (-2; 9]$; $C = (-\infty; 3)$ và $D = (m; 3m + 1)$.

- a) Hãy biểu diễn các tập hợp A, B, C trên trục số.
- b) Tìm các tập hợp $A \cap B, A \setminus C, B \cup C$.
- c) Tìm m để $B \cap D = D$.

💬 **Lời giải.**



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 32

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút
MÃ ĐỀ: TK-18

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

❖ **Câu 1.** Cho 6 điểm A, B, C, D, E, F . Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A** $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{FA} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{DE} = \vec{0}$.
 B $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{FA} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{DE} = \overrightarrow{AE}$.
 C $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{FA} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{DE} = \overrightarrow{AF}$.
 D $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{FA} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{DE} = \overrightarrow{AD}$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 2.** Cho $A = (-\infty; 2]$, $B = [2; +\infty)$, $C = (0; 3)$. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A** $B \cap C = [2; 3)$. **B** $A \cap C = (0; 2]$. **C** $A \cup B = \mathbb{R} \setminus \{2\}$. **D** $B \cup C = (0; +\infty)$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 3.** Hàm số nào sau đây có tập xác định là \mathbb{R} ?

- A** $y = \frac{1}{|x-3|}$. **B** $y = 3x^3 + 2x^2 - 3x + 1$.
 C $y = \frac{x+3}{x-2}$. **D** $y = \sqrt{2-x}$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 4.** Cho hai tập hợp $M = \{1; 2; 3; 5\}$ và $N = \{2; 6; -1\}$. Xét các khẳng định

- (I) $M \cap N = \{2\}$ (II) $N \setminus M = \{1; 3; 5\}$ (III) $M \cup N = \{1; 2; 3; 5; 6; -1\}$.

Có bao nhiêu khẳng định đúng trong ba khẳng định nêu trên?

- A** 0. **B** 3. **C** 1. **D** 2.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 5.** Cho tam giác ABC . Để điểm M thỏa mãn điều kiện $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} = \vec{0}$ thì M phải thỏa mãn mệnh đề nào trong các mệnh đề sau?

- A** M là điểm sao cho tứ giác $ABMC$ là hình bình hành.

- B** M là trọng tâm tam giác ABC .
C M là điểm sao cho tứ giác $BAMC$ là hình bình hành.
D M thuộc đường trung trực của AB .

 **Lời giải.**

.....

.....

⇨ **Câu 6.** Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A** Có vô số vectơ cùng phương với mọi véc-tơ.
B Không có vectơ nào cùng phương với mọi véc-tơ.
C Có ít nhất 2 vectơ cùng phương với mọi véc-tơ.
D Có duy nhất một vectơ cùng phương với mọi véc-tơ.

 **Lời giải.**

.....

.....

⇨ **Câu 7.** Cho 4 điểm $A(1; -2)$, $B(0; 3)$, $C(-3; 4)$, $D(-1; 8)$. Ba điểm nào trong 4 điểm đã cho là thẳng hàng?

- A** A, B, C . **B** B, C, D . **C** A, B, D . **D** A, C, D .

 **Lời giải.**

.....

.....

⇨ **Câu 8.** Trong các hàm số sau, hàm số nào **không** phải là hàm số chẵn?

- A** $y = |x + 3| + |3 - x|$. **B** $y = |x + 3| - |3 - x|$.
C $y = |x^2 + 3| + |3 - x^2|$. **D** $y = |x^2 + 3| - |3 - x^2|$.

 **Lời giải.**

.....

.....

.....

⇨ **Câu 9.** Tập xác định của hàm số $f(x) = \sqrt{2x - 6} + \frac{1}{\sqrt{2 - x}}$ là

- A** $\mathcal{D} = (2; 3]$. **B** $\mathcal{D} = (-\infty; 2) \cup [3; +\infty)$.
C $\mathcal{D} = (-\infty; 2) \cup (3; +\infty)$. **D** $\mathcal{D} = \emptyset$.

 **Lời giải.**

.....

.....

.....

⇨ **Câu 10.** Tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{x-1}}{x-3}$ là

A $\mathcal{D} = [1; +\infty)$.

B $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{3\}$.

C $\mathcal{D} = (1; +\infty) \setminus \{3\}$.

D $\mathcal{D} = [1; +\infty) \setminus \{3\}$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 11.** Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Z}: (x-3)(x^2-2x-3) = 0\}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A $A = \{3; -1\}$.

B $A = \{3\}$.

C $A = \{3; 1; -3\}$.

D $A = \{3; -1; -3\}$.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 12.** Xét tính chất chẵn lẻ của hàm số $y = 2x^{2019} + 3x^{2017} + 2018$. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề đúng?

A y là hàm số chẵn.

B y là hàm số lẻ.

C y là hàm số không có tính chẵn lẻ.

D y là hàm số vừa chẵn vừa lẻ.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 13.** Trong các khẳng định sau, có bao nhiêu khẳng định đúng?

(I) Nếu một hàm số đồng biến trên K thì trên đó, đồ thị của nó đi lên từ trái sang phải.

(II) Nếu một hàm số nghịch biến trên K thì trên đó, đồ thị của nó đi xuống từ phải sang trái.

(III) Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên K khi và chỉ khi $\forall x_1, x_2 \in K: x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) < f(x_2)$.

A 2.

B 3.

C 0.

D 1.

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 14.** Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | -2 < x + 1 < 6\}$ và $B = \{x \in \mathbb{R} | x \geq 2\}$. Hãy chọn khẳng định sai?

A $\mathbb{R} \setminus B = (-\infty; 2]$.

B $A \setminus \mathbb{R} = \emptyset$.

C $A \cup B = (-3; +\infty)$.

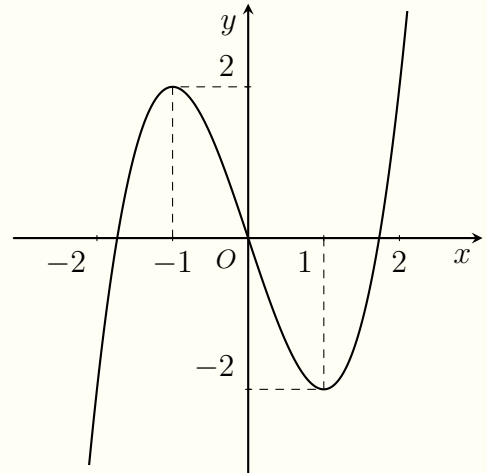
D $A \cap B = [2; 5)$.

🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 15.**

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A** Trên khoảng $(1; 2)$, hàm số $y = f(x)$ đồng biến.
- B** Trên khoảng $(-1; 0)$, hàm số $y = f(x)$ nghịch biến.
- C** Trên khoảng $(-1; 1)$, hàm số $y = f(x)$ nghịch biến.
- D** Trên khoảng $(0; 2)$, hàm số $y = f(x)$ đồng biến.



💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 16.** Tập hợp nào sau đây là tập xác định của hàm số $y = \sqrt{|4x - 2|}$?

- A** $\left[\frac{1}{2}; +\infty\right)$.
- B** $\left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$.
- C** $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right]$.
- D** \mathbb{R} .

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 17.** Cho mệnh đề $A: \forall x \in \mathbb{R}: x^2 > x$. Mệnh đề phủ định của mệnh đề A là

- A** $\forall x \in \mathbb{R}: x^2 \leq x$.
- B** $\forall x \in \mathbb{R}: x^2 < x$.
- C** $\exists x \in \mathbb{R}: x^2 \leq x$.
- D** $\exists x \in \mathbb{R}: x^2 \neq x$.

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 18.** Cho hình thang $ABCD$ có AB song song với CD . Cho $AB = 2a$, $CD = a$. Gọi O là trung điểm của AD . Khi đó

- A** $|\vec{OB} + \vec{OC}| = a$.
- B** $|\vec{OB} + \vec{OC}| = \frac{3a}{2}$.
- C** $|\vec{OB} + \vec{OC}| = 2a$.
- D** $|\vec{OB} + \vec{OC}| = 3a$.

💬 **Lời giải.**

❖ **Câu 19.** Cho hình bình hành $ABCD$. Trong các khẳng định sau hãy tìm khẳng định **sai**?

A $|\overrightarrow{AD}| = |\overrightarrow{CB}|$.

B $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CB}$.

C $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{DC}$.

D $|\overrightarrow{AB}| = |\overrightarrow{CD}|$.

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Câu 20.** Tập xác định của hàm số $f(x) = \frac{2x+5}{x-3} + \frac{x-3}{2x+5}$ là

A $\mathcal{D} = \mathbb{R}$.

B $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{5}{2}; 3\right\}$.

C $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{3\}$.

D $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{5}{2}\right\}$.

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Câu 21.** Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh bằng a . Khi đó $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}|$ bằng

A $a\sqrt{2}$.

B $\frac{a\sqrt{2}}{2}$.

C $2a$.

D a .

🗨️ Lời giải.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

❖ **Câu 22.** Cho tập hợp $T = \{x \in \mathbb{R} : x \geq 3\}$. Khi đó

A $T = (-\infty; 3)$.

B $T = (3; +\infty)$.

C $T = [3; +\infty)$.

D $T = (-\infty; 3]$.

🗨️ Lời giải.

.....
-------	-------

❖ **Câu 23.** Lớp 10 A trường THPT Nam Lý có 15 học sinh giỏi Toán, 12 học sinh giỏi Lý, 10 học sinh giỏi Hóa, 4 học sinh giỏi cả Toán và Lý, 3 học sinh giỏi cả Toán và Hóa, 2 học sinh giỏi cả Lý và Hóa, 1 học sinh giỏi cả ba môn Toán, Lý, Hóa. Hỏi lớp 10 A có tất cả bao nhiêu học sinh giỏi ít nhất một môn (Toán, Lý, Hóa)?

A 27.

B 37.

C 47.

D 29.

Lời giải.

⇨ **Câu 24.** Trong các câu sau, đâu không phải là mệnh đề?

- A $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 0$.
 B Hôm nay trời nóng quá!.
 C Tam giác cân có một góc bằng 60° là tam giác đều.
 D Hà Nội là thủ đô của nước Việt Nam.

Lời giải.

⇨ **Câu 25.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $\vec{u} = 5\vec{j} - 3\vec{i}$. Khi đó

- A $\vec{u} = (-3; 5)$. B $\vec{u} = (5; -3)$. C $\vec{u} = (3; 5)$. D $\vec{u} = (5; 3)$.

Lời giải.

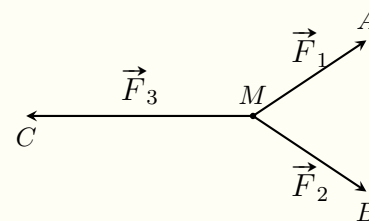
⇨ **Câu 26.** Cho $\vec{a} = (0; 1)$, $\vec{b} = (-1; 2)$, $\vec{c} = (-3; -2)$. Tọa độ của $\vec{u} = 3\vec{a} + 2\vec{b} - 4\vec{c}$ là

- A $(10; -15)$. B $(10; 15)$. C $(15; 10)$. D $(-10; 15)$.

Lời giải.

⇨ **Câu 27.**

Cho ba lực $\vec{F}_1 = \vec{MA}$, $\vec{F}_2 = \vec{MB}$, $\vec{F}_3 = \vec{MC}$ cùng tác động vào một vật tại điểm M và vật đứng yên. Cho biết cường độ của \vec{F}_1 , \vec{F}_2 đều bằng $100N$ và góc $\widehat{AMB} = 60^\circ$. Khi đó cường độ lực của \vec{F}_3 là



A $100\sqrt{3} N$.

B $25\sqrt{3} N$.

C $50\sqrt{3} N$.

D $50\sqrt{2} N$.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 28.** Cho hàm số $f(x) = \frac{4}{x-2}$. Khi đó

A $f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-\infty; 2)$ và nghịch biến trên khoảng $(2; +\infty)$.

B $f(x)$ đồng biến trên hai khoảng $(-\infty; 2)$ và $(2; +\infty)$.

C $f(x)$ nghịch biến trên hai khoảng $(-\infty; 2)$ và $(2; +\infty)$.

D $f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 2)$ và đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$.

🗨️ **Lời giải.**

II. PHẦN TỰ LUẬN

⇨ **Bài 1.** Tìm tập xác định của các hàm số sau.

a) $y = \frac{2x+3}{x^2-4x+3} - \sqrt{x+1}$.

b) $y = \sqrt{2x-10} - \sqrt{7-x}$.

🗨️ **Lời giải.**

.....
.....
.....
.....

↔ **Bài 2.** Xét tính chẵn lẻ của các hàm số sau.

a) $y = (2x - 2)^{2018} + (2x + 2)^{2018}$.

b) $y = \sqrt{x^2 + x} - \sqrt{x^2 - x}$.

💬 **Lời giải.**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

↔ **Bài 3.** Cho tam giác ABC . Tìm tập hợp tất cả các điểm M sao cho

$$\left| \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} \right| = \frac{2}{3} \left| \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} \right|.$$

💬 **Lời giải.**

.....
.....
.....
.....
.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRUNG TÂM LUYỆN THI VIỆT STAT
Thầy Nguyễn Hoàng Việt

ĐỀ SỐ 33

ĐỀ THI THỬ GIỮA KỲ 1 - LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút

MÃ ĐỀ: TK-19

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

⇒ **Câu 1.** Trong các hàm số sau, hàm số nào nghịch biến trên \mathbb{R} ?

A $y = x.$

B $y = -2x.$

C $y = 2x.$

D $y = \frac{1}{2}x.$

🗨️ Lời giải.

⇒ **Câu 2.** Cho tập $A = [2; 7]$, $B = (3; 4)$. Tập hợp $A \setminus B$ là

A $[2; 3] \cup (4; 7].$

B $[2; 3] \cup [4; 7].$

C $[2; 3) \cup (4; 7].$

D $[2; 3) \cup [4; 7].$

🗨️ Lời giải.

⇒ **Câu 3.** Tập xác định của hàm số $y = \frac{2x + 1}{4x - 3}$ là

A $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{4}{3} \right\}.$

B $\mathcal{D} = \left(-\infty; -\frac{1}{2} \right) \cup \left(-\frac{1}{2}; +\infty \right).$

C $\mathcal{D} = \left(-\infty; \frac{3}{4} \right) \cup \left(\frac{3}{4}; +\infty \right).$

D $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{3}{4}; -\frac{1}{2} \right\}.$

🗨️ Lời giải.

⇒ **Câu 4.** Cho lục giác đều $ABCDEF$ tâm O . Ba vectơ bằng vectơ \overrightarrow{BA} là

A $\overrightarrow{CO}, \overrightarrow{FO}, \overrightarrow{ED}.$

B $\overrightarrow{OC}, \overrightarrow{OF}, \overrightarrow{DE}.$

C $\overrightarrow{FO}, \overrightarrow{CO}, \overrightarrow{DE}.$

D $\overrightarrow{DE}, \overrightarrow{CO}, \overrightarrow{OF}.$

🗨️ Lời giải.

⇨ **Câu 5.** Cho hàm số $f(x) = (m^2 + 3m - 4)x^{2017} + m^2 - 7$. Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để hàm số f là hàm số lẻ trên \mathbb{R} . Tính tổng các phần tử của S .

- (A) 0. (B) -3. (C) $\sqrt{7}$. (D) $2\sqrt{7}$.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 6.** Tập hợp $X = \{2; 5\}$ có bao nhiêu phần tử?

- (A) 4. (B) Vô số. (C) 2. (D) 3.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 7.** Lớp 10A có 51 bạn học sinh trong đó có 31 bạn học tiếng Anh và 27 bạn học tiếng Nhật. Lớp 10A có bao nhiêu bạn học cả tiếng Anh và tiếng Nhật?

- (A) 7. (B) 9. (C) 5. (D) 12.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 8.** Cho mệnh đề P : " $(2n + 5)^2 < 81$ ". Mệnh đề phủ định của mệnh đề P là

- (A) $\exists n \in \mathbb{N}, (2n + 5)^2 \geq 81$. (B) $\forall n \in \mathbb{N}, (2n + 5)^2 \geq 81$.
(C) $\exists n \in \mathbb{N}, (2n + 5)^2 \leq 81$. (D) $\exists n \in \mathbb{N}, (2n + 5)^2 > 81$.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 9.** Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{3x - 1}$ là

- (A) $\mathcal{D} = (0; +\infty)$. (B) $\mathcal{D} = [0; +\infty)$. (C) $\mathcal{D} = \left[\frac{1}{3}; +\infty\right)$. (D) $\mathcal{D} = \left(\frac{1}{3}; +\infty\right)$.

🗨️ **Lời giải.**

⇨ **Câu 10.** Cho mệnh đề chứa biến $P(n)$: " $\forall x \in \mathbb{N}, n^2 + 1$ chia hết cho 5". Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

- A $P(4)$.
- B $P(2)$.
- C $P(3)$.
- D $P(7)$.

💬 **Lời giải.**

--	--

⇨ **Câu 11.** Cho $A = [m + 1; m + 3]$ và $B = (2m - 1; 2m)$. Điều kiện của m để $A \cap B \neq \emptyset$ là

- A $1 < m < 4$.
- B $1 < m \leq 4$.
- C $1 \leq m < 4$.
- D $\begin{cases} m > 4 \\ m < 1 \end{cases}$.

💬 **Lời giải.**

--	--

⇨ **Câu 12.** Cho hình bình hành $ABCD$, G là trọng tâm $\triangle ACD$. Tổng của vectơ $\vec{GA} + \vec{GB} + \vec{GC}$ bằng

- A \vec{AD} .
- B \vec{BD} .
- C \vec{DB} .
- D \vec{CD} .

💬 **Lời giải.**

--	--

⇨ **Câu 13.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm chẵn?

- A $y = \sqrt{2 - x} + \sqrt{2 + x}$.
- B $y = \sqrt{x + 2} + \sqrt{x - 2}$.
- C $y = |x + 2| - |x - 2|$.
- D $y = x^4 + x + 1$.

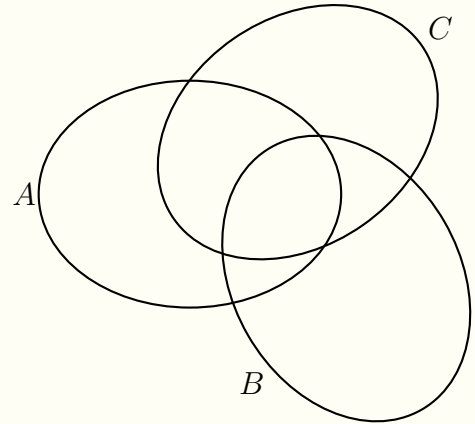
💬 **Lời giải.**

--	--

❖ Câu 14.

Cho các tập hợp A, B, C . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A $A \cap (B \cup C) = A \cup (B \cap C)$.
- B $A \cup (B \cup C) = A \cap (B \cap C)$.
- C $A \setminus (B \cap C) = (A \setminus B) \cap (A \setminus C)$.
- D $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \cap (A \setminus C)$.



🗨️ Lời giải.

❖ Câu 15. Cho hình chữ nhật $ABCD$, $AB = 3$, $AD = 4$. Tính $|\vec{AB} + \vec{AD}|$.

- A 8.
- B 7.
- C 6.
- D 5.

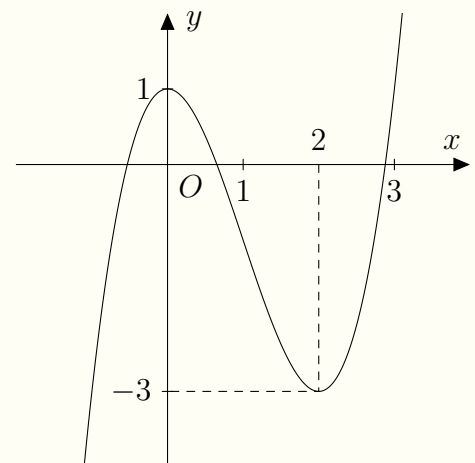
🗨️ Lời giải.

❖ Câu 16.

Cho hàm số có đồ thị như hình bên dưới.

Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 3)$.
- B Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 1)$.
- C Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$.
- D Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 3)$.



🗨️ Lời giải.

❖ **Câu 17.** Cho hình vuông $ABCD$, $AB = 6$. Giá trị $|\vec{AB} - 2\vec{AD}|$ là

- A 6. B $5\sqrt{6}$. C 18. D $6\sqrt{5}$.

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 18.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số lẻ?

- A $y = 2x$. B $y = x^3 + x^2$. C $y = x^3 + 1$. D $y = |x| + 1$.

🗨️ **Lời giải.**

❖ **Câu 19.** Cho tam giác ABC , I là trung điểm của BC và điểm M sao cho $|\vec{MB} + \vec{MC}| = 2|\vec{AB} - \vec{AC}|$. Khi đó tập hợp điểm M là

- A Đường trung trực của BC . B Đường tròn tâm B , bán kính IC .
 C Đường tròn tâm C , bán kính IB . D Đường tròn tâm I , bán kính BC .

🗨️ **Lời giải.**

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	--

⇨ **Câu 20.** Cho tập hợp $A = \{x; y; z\}$ và $B = \{x; y; z; t; u\}$. Có bao nhiêu tập X thỏa mãn $A \subset X \subset B$?

A 16.

B 4.

C 8.

D 2.

Lời giải.

<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>
---------------------------	---------------------------

⇨ **Câu 21.** Cho tam giác ABC , $|\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}| = |\overrightarrow{BA} - \overrightarrow{BC}|$. Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

A Tam giác ABC cân tại B .

B Tam giác ABC vuông tại B .

C Tam giác ABC vuông tại C .

D Tam giác ABC vuông tại A .

Lời giải.

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

⇨ **Câu 22.** Mệnh đề nào **đúng** trong các mệnh đề sau?

A Hai vectơ ngược hướng với vectơ thứ ba khác vectơ không thì ngược hướng.

B Hai vectơ cùng hướng với vectơ thứ ba khác vectơ không thì cùng hướng.

C Hai vectơ cùng hướng với vectơ thứ ba thì cùng hướng.

D Hai vectơ ngược hướng với vectơ thứ ba thì ngược hướng.

Lời giải.

⇨ **Câu 23.** Trong các khẳng định sau, có bao nhiêu khẳng định là mệnh đề?

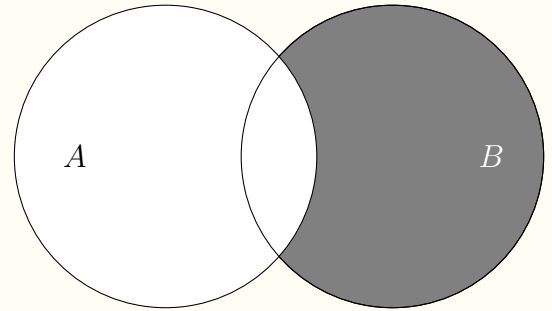
- ⊙ “ $2 + 4 = 7$ ”.
 - ⊙ Học, học nữa, học mãi.
 - ⊙ Hình chữ nhật có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.
 - ⊙ Tam giác có hai đường cao bằng nhau là tam giác cân.
- Ⓐ 4. Ⓑ 3. Ⓒ 2. Ⓓ 1.

💬 Lời giải.

⇨ **Câu 24.**

Phần tô đậm trong hình vẽ sau biểu diễn tập hợp nào?

- Ⓐ $B \setminus A$. Ⓑ $A \setminus B$. Ⓒ $A \cap B$. Ⓓ $A \cup B$.



💬 Lời giải.

⇨ **Câu 25.** Cho C nằm giữa A và B sao cho $AC = 3CB$. Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

- Ⓐ $\overrightarrow{AB} = 4\overrightarrow{BC}$. Ⓑ $\overrightarrow{AB} = \frac{4}{3}\overrightarrow{BC}$. Ⓒ $\overrightarrow{AC} = -3\overrightarrow{BC}$. Ⓓ $\overrightarrow{AC} = \frac{-3}{4}\overrightarrow{AB}$.

💬 Lời giải.

II. PHẦN TỰ LUẬN

⇨ **Bài 1.** Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid (2x^2 - x - 3)(x^2 - 4) = 0\}$ và $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 4\}$. Viết lại các tập hợp A và B bằng cách liệt kê các phần tử.

💬 Lời giải.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

✧ **Bài 2.** Gọi tập xác định của các hàm số $f(x) = \sqrt{5+x} + \sqrt{5-x}$; $g(x) = \frac{3x+4}{\sqrt{x+4}}$ lần lượt là \mathcal{D}_1 ; \mathcal{D}_2 . Hãy tìm \mathcal{D}_1 ; \mathcal{D}_2 ; $\mathcal{D}_1 \cap \mathcal{D}_2$; $\mathcal{D}_1 \cup \mathcal{D}_2$.

 **Lời giải.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

✧ **Bài 3.** Cho hàm số $f(x) = \frac{2x-3}{\sqrt{|x-2|}-1}$ có tập xác định là \mathcal{D}_1 và hàm số $g(x) = \frac{2x-\sqrt{m-2x}}{|x|+5}$ có tập xác định là \mathcal{D}_2 . Tìm điều kiện của tham số m để $\mathcal{D}_2 \subset \mathcal{D}_1$.

 **Lời giải.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

✦ **Bài 4.** Cho hình thoi $ABCD$ tâm O cạnh a , $\widehat{ABC} = 60^\circ$.

- a) Chứng minh rằng $\vec{OA} + \vec{OB} + \vec{OC} + \vec{OD} = \vec{0}$.
- b) Tính $|\vec{AB} - \vec{DA}|$.
- c) Cho điểm M thỏa mãn $\vec{MA} - \vec{MB} + \vec{MC} + \vec{MD} = \vec{0}$. Tính AM ?

 **Lời giải.**