

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 146

Câu 1 :

Miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x - 2y < 0 \\ x + 3y > 2 \\ x - y < 3 \end{cases}$ chứa điểm nào sau đây?

- A. $(1; -1)$ B. $(2; 6)$ C. $(-2; -10)$ D. $(0; -4)$

Câu 2 : Trong các câu sau đây, câu nào **không** là mệnh đề?

- A. $3 - 2 > 5$.
B. $3x - 2y = 4$.
C. Nước Việt Nam hiện nay có 25 dân tộc.
D. π là số vô tỉ.

Câu 3 : Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho ΔABC biết $A(-2; 3), B(5; 2), C(-1; 0)$. Khi đó ΔABC là

- A. Tam giác đều. B. Tam giác cân tại B .
C. Tam giác vuông tại C . D. Tam giác vuông tại A .

Câu 4 : Cho tam giác ABC có M là trung điểm của BC , mệnh đề nào sau đây là mệnh đề **đúng**?

- A. $\overline{MB} + \overline{MC} = \overline{CB}$. B. $\overline{MB} + \overline{AM} = \overline{BA}$. C. $\overline{MB} + \overline{MC} = \overline{BC}$. D. $\overline{MB} + \overline{AM} = \overline{AB}$.

Câu 5 : Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. Hai vectơ \vec{a} và \vec{b} được gọi là bằng nhau khi và chỉ khi chúng đối nhau.
B. Hai vectơ \vec{a} và \vec{b} được gọi là bằng nhau, kí hiệu $\vec{a} = \vec{b}$, nếu chúng cùng phương và cùng độ dài.
C. Hai vectơ \vec{a} và \vec{b} được gọi là bằng nhau, kí hiệu $\vec{a} = \vec{b}$, nếu chúng cùng hướng và cùng độ dài.
D. Hai vectơ \vec{a} và \vec{b} được gọi là bằng nhau khi và chỉ khi chúng cùng độ dài.

Câu 6 : Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề **sai**?

- A. $\exists n \in \mathbb{N} : n \leq 2n$.
B. Mọi số nguyên tố đều không chia hết cho 2.
C. $\exists n \in \mathbb{N} : n^3 = n$.
D. $\exists x \in \mathbb{R} : x > x^2$.

Câu 7 : Cho tam giác ABC có G là trọng tâm. Gọi H là chân đường cao hạ từ A sao cho $\overline{BH} = \frac{1}{3}\overline{HC}$. Điểm

M di động trên BC sao cho $\overline{BM} = x\overline{BC}$. Tìm x sao cho độ dài vectơ $|\overline{MA} + \overline{GC}|$ đạt giá trị nhỏ nhất.

- A. $x = \frac{4}{5}$ B. $x = \frac{5}{4}$ C. $x = \frac{5}{6}$ D. $x = \frac{6}{5}$

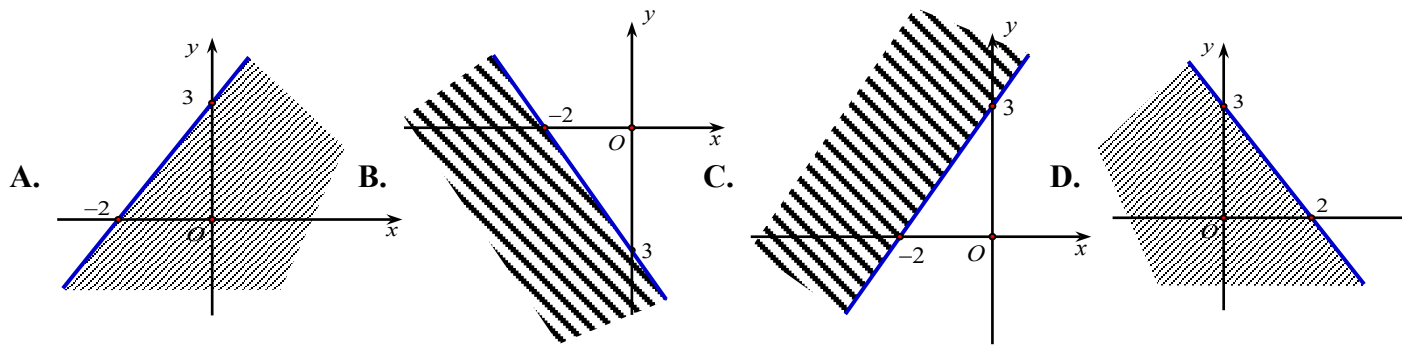
Câu 8 : Cho tam giác ABC có cạnh $AB = a; AC = a\sqrt{3}; BC = a\sqrt{7}$. Tính góc \widehat{BAC}

- A. 60° . B. 120° . C. 150° . D. 30° .

Câu 9 : Cho $\alpha \in (90^\circ; 180^\circ)$. Trong các đẳng thức sau đây, đẳng thức nào **đúng**?

- A. $\cos \alpha > 0$. B. $\tan \alpha > 0$. C. $\cot \alpha > 0$. D. $\sin \alpha > 0$.

Câu 10 : Miền nghiệm của bất phương trình $3x + 2y > 6$ là phần mặt phẳng không bị gạch trong hình vẽ nào sau đây?



Câu 11: Cho tam giác ABC có M là trung điểm của BC . Biết $AB = 3, BC = 8$,
 $\cos \widehat{AMB} = \frac{5\sqrt{13}}{26}$ và trung tuyến AM có độ dài lớn hơn 3. Tính diện tích của tam giác ABC .

- A. $\sqrt{21}$. B. 6. C. $\sqrt{13}$. D. $6\sqrt{3}$.

Câu 12: Cho tam giác ABC có $AB = 9, AC = 12$ và $\widehat{A} = 60^\circ$. Diện tích tam giác ABC bằng

- A. $S_{\Delta ABC} = 36\sqrt{3}$ (đvdt). B. $S_{\Delta ABC} = 27\sqrt{3}$ (đvdt).
 C. $S_{\Delta ABC} = 36$ (đvdt). D. $S_{\Delta ABC} = 27$ (đvdt).

Câu 13: Liệt kê các phần tử của tập hợp $X = \{x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 - 3x + 1 = 0\}$.

- A. $X = \left\{1; \frac{1}{2}\right\}$. B. $X = \{0\}$. C. $X = \{1\}$. D. $X = \left\{\frac{1}{2}\right\}$.

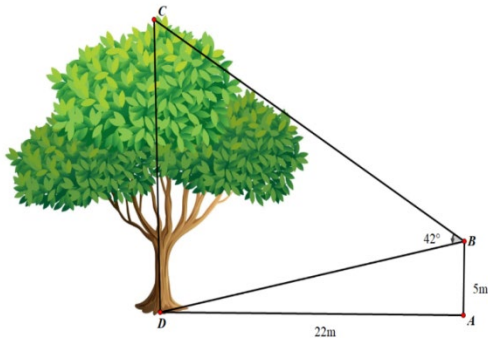
Câu 14: Cho tam giác ABC có $AB = 3, BC = 5, AC = 4$. Tính độ dài đường trung tuyến BM .

- A. 4. B. $\sqrt{13}$. C. $\frac{5}{2}$. D. 13.

Câu 15: Cho hình vuông $ABCD$, có cạnh bằng 2. Tính độ dài của vectơ \overrightarrow{AC} .

- A. $|\overrightarrow{AC}| = 4$. B. $|\overrightarrow{AC}| = 2\sqrt{2}$. C. $|\overrightarrow{AC}| = 2$. D. $|\overrightarrow{AC}| = 8$.

Câu 16: Từ vị trí B người ta quan sát một cây (hình vẽ). Biết $AB = 5m, AD = 22m, \widehat{DBC} = 42^\circ$.
 Tính chiều cao của cây.



- A. $17,29m$. B. $17,2m$. C. $18m$. D. $18,29m$.

Câu 17: Cho hai tập hợp $A = \{0; 2\}$ và $B = \{0; 1; 2; 3; 4\}$. Số tập hợp X thỏa mãn $A \cup X = B$ là:

- A. 2 B. 3 C. 5 D. 4

Câu 18: Cho tam giác ABC đều cạnh $2a$. Gọi M là điểm thuộc cạnh BC sao cho $|\overrightarrow{MA} + 2\overrightarrow{MB} + 3\overrightarrow{MC}|$ đạt giá trị nhỏ nhất. Độ dài BM bằng:

- A. $\frac{a\sqrt{7}}{6}$. B. $\frac{11a}{2}$. C. $\frac{7a}{6}$. D. $\frac{a\sqrt{11}}{2}$.

Câu 19: Cho đoạn thẳng AB . Gọi M là một điểm trên đoạn thẳng AB sao cho $AM = \frac{1}{3}AB$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\overline{MA} = \frac{1}{3}\overline{MB}$. B. $\overline{AM} = \frac{1}{3}\overline{MB}$. C. $\overline{MB} = 2\overline{MA}$. D. $\overline{BM} = 2\overline{MA}$.

Câu 20 : Cho tam giác ABC , Gọi D, E là trung điểm của BC, AC . Đẳng thức nào sau đây sai?

- A. $\overline{AB} + \overline{AC} = 2\overline{AD}$. B. $\overline{DA} + \overline{DC} = 2\overline{ED}$.
 C. $\overline{BA} + \overline{BC} = 2\overline{BE}$. D. $\overline{EB} + \overline{EC} = 2\overline{ED}$.

Câu 21 : Bất phương trình nào dưới đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $x + xy > 0$. B. $x^2 - y < 2$. C. $x - y^3 \leq 1$. D. $x - 4y > 0$.

Câu 22 : Cho tam giác ABC . Gọi G là trọng tâm của tam giác ABC . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\overline{AG} = \frac{2}{3}(\overline{AB} + \overline{AC})$. B. $\overline{AG} = \frac{1}{6}(\overline{AB} + \overline{AC})$.
 C. $\overline{AG} = \frac{1}{3}\overline{AB} + \frac{2}{3}\overline{AC}$. D. $\overline{AG} = \frac{1}{3}(\overline{AB} + \overline{AC})$.

Câu 23 : Với giá trị nào của m , cặp số $(2; -1)$ là một nghiệm của bất phương trình $2x - (m - 2)y \geq 3$?

- A. $m \geq -1$. B. $m \leq 1$. C. $m \geq 1$. D. $m \leq 3$.

Câu 24 : Cho tam giác ABC có $a = 8, b = 6, C = 30^\circ$. Tính độ dài đường cao vẽ từ đỉnh B của tam giác ABC .

- A. $\frac{6}{5}$. B. 48. C. 12. D. 24.

Câu 25 : Cho hình vuông $ABCD$ cạnh a . Gọi M là trung điểm của BC . Tính độ dài vector $\overline{AM} + \overline{BC}$.

- A. $\frac{a\sqrt{5}}{2}$. B. $\frac{a\sqrt{13}}{2}$. C. $\frac{a\sqrt{7}}{2}$. D. $\frac{5a}{2}$.

Câu 26 : Mệnh đề $P(x): "\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 23 < 0"$. Phủ định của mệnh đề $P(x)$ là:

- A. $\overline{P(x)}: "\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 23 \geq 0"$. B. $\overline{P(x)}: "\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 23 < 0"$
 C. $\overline{P(x)}: "\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 23 \geq 0"$. D. $\overline{P(x)}: "\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 23 > 0"$

Câu 27 : Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O , mệnh đề nào sau đây là mệnh đề sai?

- A. $\overline{AB} - \overline{AC} = \overline{CB}$. B. $\overline{OD} - \overline{OC} = \overline{DC}$. C. $\overline{OB} - \overline{OC} = \overline{CB}$. D. $\overline{AD} - \overline{AC} = \overline{CD}$.

Câu 28 : Một cửa hàng có kế hoạch nhập về hai loại máy tính A và B, giá mỗi loại lần lượt là 5 triệu đồng/1 chiếc và 10 triệu đồng/1 chiếc, với số vốn ban đầu không vượt quá 1 tỉ đồng. Máy A mang lại lợi nhuận 1,5 triệu đồng trên mỗi máy bán được, máy B mang lại lợi nhuận 2 triệu đồng trên mỗi máy bán được. Cửa hàng đó ước tính hàng tháng bán được nhiều nhất là 120 cái. Hỏi lợi nhuận lớn nhất mà cửa hàng thu về trong một tháng là bao nhiêu.

- A. 250 triệu. B. 230 triệu. C. 220 triệu. D. 240 triệu.

Câu 29 : Cho ΔABC có M là trung điểm AB và N trên cạnh AC sao cho $NC = 2NA$. Xác định điểm K sao cho $3\overline{AB} + 2\overline{AC} - 12\overline{AK} = \vec{0}$.

- A. Điểm K là trung điểm cạnh AM B. Điểm K là trung điểm cạnh MN
 C. Điểm K là trung điểm cạnh BN D. Điểm K là trung điểm cạnh BC

Câu 30 : Cho tam giác ABC . Chọn khẳng định sai:

- A. $S = \frac{abc}{R}$. B. $S = \frac{1}{2}a.c.\sin B$. C. $S = \frac{1}{2}a.h_a$. D. $S = p.r$.

Câu 31 : Cho $A = [-4; 2]; B = [a; a + 3]$. Xác định a sao cho $A \cap B \neq \emptyset$.

- A. $-6 < a < 1$. B. $-7 \leq a \leq 2$. C. $-6 \leq a < 1$. D. $-7 \leq a < 2$.

Câu 32 : Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho $\vec{a}(3; -4), \vec{b}(-1; 2)$. Tọa độ của vectơ $\vec{a} + \vec{b}$ là

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

Câu 33 : Cho $A = (-\infty; 3)$. Tìm $C_{\mathbb{R}}A$.

- A. $C_{\mathbb{R}}A = (-\infty; 3]$. B. $C_{\mathbb{R}}A = (3; +\infty)$. C. $C_{\mathbb{R}}A = [3; +\infty)$. D. $C_{\mathbb{R}}A = (-\infty; 3)$.

Câu 34 : Với giá trị nào của tham số m thì vector $\vec{u} = (1 - 2m; 2m)$ cùng phương với $\vec{v} = (3; -1)$?

- A. $m = -\frac{1}{4}$. B. $m = 2$. C. $m = -2$. D. $m = 1$.

Câu 35 : Cho ΔABC có $AB = 7; BC = 8; \hat{B} = 60^\circ$. Tính độ dài AC .

- A. $\sqrt{56}$. B. $\sqrt{57}$. C. 57 . D. 56 .

Câu 36 : Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y ?

- A. $\begin{cases} x - 2y + z < 1 \\ 2x + y > 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} 7x - y = 3 \\ x + 2y > 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x + 4y \geq 2 \\ x + 2y \geq 0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ 2x + y = 0 \end{cases}$.

Câu 37 : Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O , gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD, CD , G là giao điểm của AN và CM , đẳng thức nào sau đây sai?

- A. $\vec{OG} = \frac{1}{2}\vec{GD}$. B. $\vec{OG} = -\frac{1}{2}\vec{GD}$. C. $\vec{AN} = 3\vec{GN}$. D. $\vec{GC} = -2\vec{GM}$.

Câu 38 : Cho $A = [-5; 8]$, $B = (-\infty; -2) \cup (3; +\infty)$. Khi đó $A \cap B$:

- A. $[-5; -2) \cup (3; 8]$. B. $[-5; -2) \cup (3; 8]$.
C. $(-\infty; -2) \cup [3; +\infty)$. D. $(-\infty; 2] \cup (3; +\infty)$.

Câu 39 : Cho hình vuông $ABCD$, tìm vector bằng \vec{AD} .

- A. \vec{CD} . B. \vec{AC} . C. \vec{CB} . D. \vec{BC} .

Câu 40 : Một nhóm có 25 học sinh chuẩn bị cho hội thi thể thao. Trong danh sách đăng ký tham gia thi cầu lông và bóng bàn của nhóm đó, có 12 học sinh tham gia thi cầu lông, có 5 học sinh tham gia cả hai môn cầu lông và bóng bàn. Có 4 học sinh của nhóm không tham gia bất kỳ môn thể thao nào. Hỏi có bao nhiêu học sinh trong nhóm tham gia thi bóng bàn?

- A. 14. B. 12. C. 11. D. 10.

Câu 41 : Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho $M(2; -2)$, $N(-3; 4)$. Khi đó vector \vec{MN} có tọa độ là

- A. $\vec{MN} = (5; 6)$. B. $\vec{MN} = (-5; -6)$. C. $\vec{MN} = (-5; 6)$. D. $\vec{MN} = (5; -6)$.

Câu 42 : Cho tam giác ABC có trọng tâm G và hai trung tuyến AM, BN . Biết $AM = 15, BN = 12$ và tam giác CMN có diện tích bằng $15\sqrt{3}$, góc \widehat{MGN} là góc nhọn. Tính độ dài đoạn thẳng MN .

- A. $\sqrt{21}$. B. 23. C. 22. D. $\sqrt{23}$.

Câu 43 : Cho tam giác ABC có $AB = 4, AC = 6$ và $\tan \widehat{BAC} = \sqrt{3}$. Khi đó độ dài cạnh BC bằng

- A. $3\sqrt{2}$. B. $4\sqrt{2}$. C. 28. D. $2\sqrt{7}$.

Câu 44 : Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O , mệnh đề nào sau đây là mệnh đề sai?

- A. $\vec{OB} - \vec{OC} = \vec{CB}$. B. $\vec{AB} - \vec{AC} = \vec{CB}$. C. $\vec{OD} - \vec{OC} = \vec{DC}$. D. $\vec{AD} - \vec{AC} = \vec{CD}$.

Câu 45 : Giả sử $CD = h$ là chiều cao của tháp trong đó C là chân tháp. Chọn hai điểm A, B trên mặt đất sao cho ba điểm A, B, C thẳng hàng. Ta đo được $AB = 24m, \widehat{CAD} = 63^\circ; \widehat{CBD} = 48^\circ$. Chiều cao h của tháp gần bằng giá trị nào?

- A. $62m$. B. $63,7m$. C. $60,5m$. D. $61,4m$.

Câu 46 : Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho ba điểm $A(2; 5), B(1; 1), C(3; 3)$, một điểm E thỏa mãn $\vec{AE} = 3\vec{AB} - 2\vec{AC}$. Tọa độ của E là

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

Câu 47 : Cho hình bình hành $ABCD$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\vec{AB} + \vec{AD} = \vec{BD}$. B. $\vec{AB} + \vec{AD} = \vec{DB}$ C. $\vec{BA} + \vec{BC} = \vec{DB}$. D. $\vec{BA} + \vec{BC} = \vec{BD}$.

Câu 48 : Có hai người đi dọc hai bên bờ kênh và cùng kéo một con thuyền với hai lực \vec{F}_1 và \vec{F}_2 ,

biết $|\vec{F}_1| = 55N, |\vec{F}_2| = 60N$ và góc tạo bởi \vec{F}_1 và \vec{F}_2 bằng 50° (tham khảo hình vẽ bên dưới). Tổng hợp lực tác động vào con thuyền là bao nhiêu?

ĐÁP ÁN ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG MÔN TOÁN LỚP 10 LẦN 1-NĂM HỌC 2023-2024

Mã đề	Câu	Đáp án	Mã đề	Câu	Đáp án	Mã đề	Câu	Đáp án	Mã đề	Câu	Đáp án
146	1	B	147	1	B	148	1	A	149	1	C
146	2	B	147	2	B	148	2	C	149	2	C
146	3	C	147	3	C	148	3	D	149	3	B
146	4	D	147	4	A	148	4	B	149	4	C
146	5	C	147	5	B	148	5	C	149	5	C
146	6	B	147	6	D	148	6	B	149	6	A
146	7	C	147	7	C	148	7	A	149	7	C
146	8	C	147	8	C	148	8	C	149	8	D
146	9	D	147	9	C	148	9	C	149	9	D
146	10	D	147	10	C	148	10	D	149	10	A
146	11	D	147	11	C	148	11	A	149	11	D
146	12	B	147	12	B	148	12	A	149	12	D
146	13	A	147	13	D	148	13	A	149	13	D
146	14	B	147	14	A	148	14	C	149	14	A
146	15	B	147	15	D	148	15	B	149	15	C
146	16	A	147	16	A	148	16	C	149	16	D
146	17	D	147	17	A	148	17	A	149	17	C
146	18	C	147	18	B	148	18	A	149	18	A
146	19	D	147	19	C	148	19	B	149	19	A
146	20	B	147	20	D	148	20	B	149	20	D
146	21	D	147	21	A	148	21	C	149	21	A
146	22	D	147	22	B	148	22	B	149	22	B
146	23	C	147	23	B	148	23	D	149	23	D
146	24	C	147	24	B	148	24	C	149	24	A
146	25	B	147	25	C	148	25	B	149	25	C
146	26	C	147	26	B	148	26	B	149	26	B
146	27	B	147	27	D	148	27	C	149	27	D
146	28	C	147	28	A	148	28	D	149	28	B
146	29	B	147	29	A	148	29	A	149	29	B
146	30	A	147	30	B	148	30	B	149	30	B
146	31	D	147	31	B	148	31	C	149	31	B
146	32	B	147	32	C	148	32	D	149	32	B
146	33	C	147	33	B	148	33	B	149	33	B
146	34	A	147	34	D	148	34	B	149	34	B
146	35	B	147	35	B	148	35	B	149	35	B
146	36	C	147	36	D	148	36	B	149	36	B
146	37	B	147	37	D	148	37	B	149	37	B
146	38	B	147	38	A	148	38	C	149	38	B
146	39	D	147	39	C	148	39	C	149	39	C
146	40	A	147	40	B	148	40	C	149	40	C
146	41	C	147	41	A	148	41	B	149	41	B
146	42	C	147	42	B	148	42	C	149	42	C
146	43	D	147	43	B	148	43	D	149	43	C
146	44	C	147	44	B	148	44	C	149	44	B
146	45	D	147	45	C	148	45	B	149	45	B
146	46	D	147	46	D	148	46	D	149	46	A
146	47	D	147	47	D	148	47	C	149	47	B
146	48	B	147	48	A	148	48	A	149	48	B
146	49	A	147	49	B	148	49	A	149	49	A
146	50	B	147	50	B	148	50	B	149	50	B

Xem thêm: **KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG TOÁN 10**

<https://toanmath.com/khao-sat-chat-luong-toan-10>