

Chủ Đề			Câu Nhận Biết			Câu Thông Hiểu			Câu Vận Dụng			Câu Vận Dụng Cao		
Chương II Bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất 2 ẩn	1) Bất phương trình bậc nhất 2 ẩn	Nhận biết: - Chỉ ra cặp số là nghiệm hoặc không là nghiệm của bất phương trình đã cho. Thông hiểu : - Thiết lập được hệ bất phương trình từ giả thuyết của bài toán Vận dụng : - Biểu diễn được miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn thông qua các ví dụ thực tiễn.	x			x								
	2) Hệ bất phương trình bậc nhất 2 ẩn	Nhận biết: - Nhận biết được nghiệm và tập nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. Thông hiểu : - Biểu diễn được miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ Vận dụng : - Vận dụng các kiến thức về bất phương trình, hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn vào giải quyết bài toán thực tiễn. - Giải được bài toán thực tế đưa ra cực trị của biểu thức $F=ax+by$ trên cùng một miền đa giá.	x			x			x					

Chương III Hàm số bậc hai và đồ thị	1) Hàm số và đồ thị	Nhận biết: - Nhận biết được khái niệm hàm số thông qua mối quan hệ phụ thuộc giữa hai đại lượng từ các mô hình thực tế như bảng giá trị, biểu đồ, công thức. - Mô tả và tìm được tập xác định, tập giá trị của hàm số từ đồ thị cho trước. - Vẽ được đồ thị của hàm số khi biết bảng giá trị hoặc công thức. Thông hiểu: - Hiểu khái niệm hàm số, tìm được tập xác định, tập giá trị của hàm số, đồ thị của hàm số. - Kiểm tra được hàm số đồng biến, nghịch biến. (Chứng minh hoặc tìm khoảng đồng biến, nghịch biến). Vận dụng : Xây dựng hàm số và tính giá trị của hàm số từ số liệu thực tế. Mở rộng từ 2 mức trên.	x	x	x	x	x	x		x											
--	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2) Hàm số bậc hai

Nhận biết:- Nhận biết được các tính chất cơ bản của parabol như đỉnh, trục đối xứng thông qua hình vẽ hay hàm số cho trước.- Nhận biết được các tính chất của hàm số bậc hai thông qua đồ thị.- Nhận biết được công thức tổng quát của hàm số bậc hai.- Nhận dạng được đồ thị của hàm số bậc hai.
Thông hiểu:- Thiết lập được bảng giá trị, bảng biến thiên của hàm số bậc hai, tính đơn điệu. GTLN và GTNN - Giao điểm của parabol với Ox, Oy.- Vẽ được parabol.- Tìm được hàm số bậc hai.
Vận dụng :- Vận dụng được kiến thức về hàm số bậc hai và đồ thị vào giải quyết bài toán thực tiễn. (ví dụ: xác định độ cao của cầu, công có hình dạng Parabola,...).- Mở rộng 2 mức trên.

X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	--

Chương IV
Hệ thức lượng
trong tam giác

2) Định lý sin, định lý cosin, tính diện tích tam giác	Nhận biết : - Nhận biết được các công thức của định lý sin và định lý cosin và diện tích tam giác. Thông hiểu: - Nắm được nội dung và cách sử dụng định lý sin và định lý cosin. - Áp dụng định lý sin và định lý cosin để tính cạnh hoặc góc. - Nắm và sử dụng được các công thức tính diện tích tam giác, đường cao, bán kính. Vận dụng : - Tính đường trung tuyến, phân giác. - Chứng minh các đẳng thức hay nhận dạng tam giác. - Mở rộng từ 2 mức trên.	x	x			x													
3) Giải toán tam giác và ứng dụng thực tế	Vận dụng: - Vận dụng được kiến thức đã học trong chương để giải quyết một số bài toán liên quan, có nội dung thực tiễn.								x										

Chương VVector

3) Tích của một số với một vector.

Nhận biết:- Biết định nghĩa tích của vectơ với một số. - Nhận ra được đặc điểm, tính chất của tích vectơ với một số. - Nhận biết được chiều và độ dài của hai vectơ cùng phương nhau. **Thông hiểu :-** Dùng điều kiện hai vectơ cùng phương, tính chất trung điểm, tính chất trọng tâm để chứng minh đẳng thức vectơ. **Vận dụng:** Dùng tích của một số với một vectơ để giải một số bài toán hình học và một số bài toán liên quan vật lý, thực tiễn. - Mở rộng từ 2 mức trên.

4) Tích vô hướng của hai vectơ

Nhận biết:
khái niệm tích vô hướng của hai vector. Góc giữa hai vector.

- Mô tả được những tính chất hình học bằng tích vô hướng(cùng hướng, ngược hướng, vuông góc).

Thông hiểu :

- Thực hiện được phép toán tính tích vô hướng, góc của hai vector.
- Dùng điều kiện vuông góc trong tích vô hướng.

Vận dụng :

- Dùng tích vô hướng của hai vector để giải quyết một số bài toán hình học và bài toán thực tiễn liên quan.
- Chứng minh đẳng thức vector hay tính biểu thức vector.
- Mở rộng từ 2 mức trên.

X				X								
X				X			X				X	

Tổng Số Câu Theo Từng Mức	14	10	6	3
Tỉ Lệ Theo Mức Độ	42.4 %	30.3 %	18.2 %	9.1 %
Tổng Điểm Theo Từng Mức	4,242424242	3,03030303	1,818181818	0,909090909

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG THPT NGUYỄN AN NINH
NĂM HỌC 2023 – 2024

KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
MÔN TOÁN – KHỐI 10
Thời gian làm bài : 60 phút

Họ và tên học

Đề chính thức

Mã đề : 176

sinh:.....Số báo danh:.....

ĐỀ BÀI(CÓ 33 CÂU TRẮC NGHIỆM)

Câu 1: Cho tam giác ABC có $BC = a, AC = b, AB = c$. Trong đó R, r lần lượt là bán kính đường tròn ngoại tiếp và nội tiếp tam giác, $p = \frac{a+b+c}{2}$ là nửa chu vi tam giác và S là diện tích tam giác. Đẳng thức nào sau đây là sai?

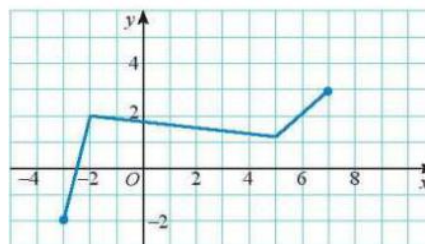
A) $S = \frac{1}{2}ac \cdot \cos B$. B) $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$ C) $S = \frac{abc}{4R}$. D) $S = pr$.

Câu 2: Cho $\vec{a}$ và $\vec{b}$ là hai vectơ ngược hướng và đều khác vectơ $\vec{0}$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

A) $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}|$. B) $\vec{a} \cdot \vec{b} = -|\vec{a}| \cdot |\vec{b}|$. C) $\vec{a} \cdot \vec{b} = -1$. D) $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$.

Câu 3: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ.
Tập giá trị của hàm số là

A) $[-2; 4]$. B) $[-3; 7]$.
C) $[-2; 3]$. D) $[-4; 8]$.



Câu 4: Điểm nào sau đây thuộc đồ thị $y = \frac{1}{x-1}$.

A) (2;0).

B) (1;1).

C) (0;-2).

D) (2; 1).

Câu 5: Cho tam giác ABC , tìm phát biểu **sai** trong các phát biểu sau

A) $\frac{AB}{\sin C} = \frac{BC}{\sin A} = \frac{AC}{\sin B}$.

B) $\cos B = \frac{AB^2 + BC^2 - AC^2}{2AB.BC}$.

C) $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} AB.AC.\sin A$.

D) $AB^2 = AC^2 + BC^2 - 2AC.BC.\cos A$.

Câu 6: Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) có đồ thị

là parabol (P)

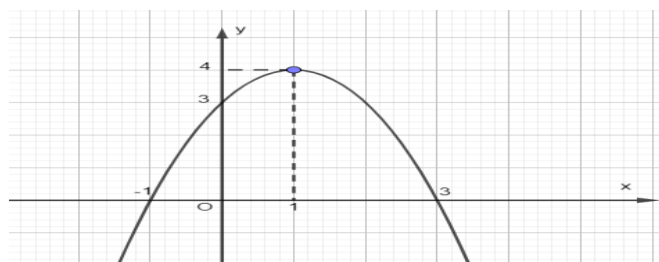
Parabol (P) cắt trục tung tại điểm có tọa độ là:

A) (0;4).

B) (0;-1).

C) (0;3).

D) (0;3).



Câu 7: Trong các bảng sau, bảng nào có đại lượng y **không phải** là hàm số của x

Bảng 1

x	1	2	4	5	6
y	10	11	10	12	13

Bảng 2

x	1	2	1	3	5
y	10	11	12	15	16

Bảng 3

x	1	4	8	15	16
y	28	21	28	12	31

Bảng 4

x	0	6	7	8	10
y	10	11	18	12	13

A) Bảng 3.

B) Bảng 1.

C) Bảng 2.

D) Bảng 4.

Câu 8: Trong các điểm sau đây, điểm nào thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x+3y \geq 2 \\ 2x+y+1 \leq 0 \end{cases}$

A) (-1;0).

B) (1;3).

C) (-1;1).

D) (0;1).

Câu 9: Cặp số nào sau đây là một nghiệm của bất phương trình $2x+3y \leq 5$?

A) (-2;1).

B) (-1;4).

C) (1;2).

D) (5;3).

Câu 10: Cho parabol (P): $y = -2x^2 + 4x - 1$. Tìm tọa độ đỉnh của (P).

A) (2;-1).

B) (1;-1).

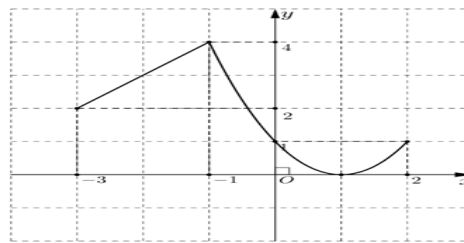
C) (1;1).

D) (-1;-7).

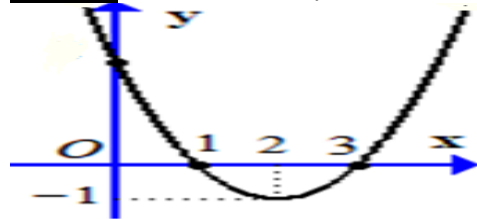
Câu 11: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị được biểu diễn như hình bên.

Tập xác định của hàm số là

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



Câu 12: Cho hàm số bậc hai có đồ thị như hình vẽ.



Trục đối xứng của đồ thị hàm số sau đây có phương trình là

- A) $y = 0$. B) $y = 2$. C) $x = -1$. D) $x = 2$.

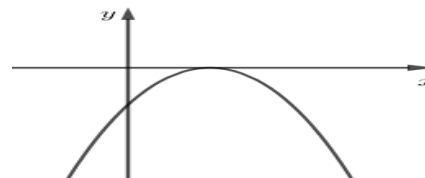
Câu 13: Cho $\vec{a}$ có độ dài bằng 2. Phát biểu nào sau đây về vec-tơ $\vec{b} = -5\vec{a}$ là đúng?

- A) $\vec{b}$ cùng hướng với $\vec{a}$ và có độ dài bằng 10. B) $\vec{b}$ ngược hướng với $\vec{a}$ và có độ dài bằng 10. C) $\vec{b}$ ngược hướng với $\vec{a}$ và có độ dài bằng -10 .
D) $\vec{b}$ cùng hướng với $\vec{a}$ và có độ dài bằng -10 .

Câu 14: Cho hàm số $y = f(x) = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ

Cho biết dấu của a là

- A) $a \leq 0$ B) $a < 0$.
C) $a > 0$. D) $a \geq 0$.



Câu 15: Nếu G là trọng tâm tam giác ABC thì khẳng định nào sau đây đúng?

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

Câu 16: Cho hình vuông $ABCD$ cạnh $5\sqrt{2}a$. Tính $\overrightarrow{OA} \cdot \overrightarrow{DA}$.

- A) $-25\sqrt{2}a^2$. B) $-25a^2$. C) $25a^2$. D) $25\sqrt{2}a^2$.

Câu 17: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = -10x^2 - 120x + 450$ là

A) 910.

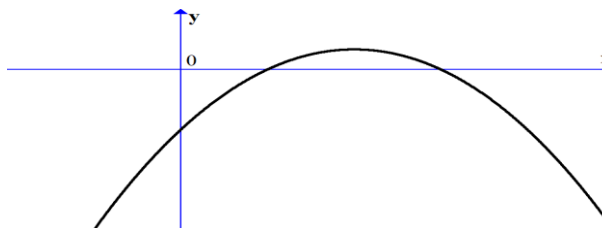
B) 3.

C) -6.

D) 810.

Câu 18: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên dưới

Biết $y = f(x)$ là một trong các hàm số dưới đây. Hãy cho biết đó là hàm số nào.



A) $y = -x^2 + 4x - 3$.

B) $y = x^2 - 4x - 3$.

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

D) $y = -x^2 + 4x$.

Câu 19: Bạn Phương để dành được 400 nghìn đồng. Trong một đợt ủng hộ học sinh khó khăn, bạn Phương đã ủng hộ x tờ tiền loại 5 nghìn đồng, y tờ tiền loại 10 nghìn đồng từ tiền để dành của mình. Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào mô tả điều kiện ràng buộc đối với x và y .

A) $x + 2y \leq 80$.

B) $x + 2y \leq 400$.

C) $5x + 10y < 400$.

D) $5x + 10y \leq 80$.

Câu 20: Tìm tập xác định D của hàm số $y = \sqrt{1-x} - \frac{3}{\sqrt{x+5}}$.

A) $D = (-5; 1]$.

B) $D = (-5; 1)$.

C) $D = [-5; 1]$.

D) $D = [-5; 1)$.

Câu 21: Miền nghiệm của hệ bất phương trình
$$\begin{cases} x + y \leq 12 \\ x + 2y \leq 20 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$
 là

A) Miền ngũ giác.

B) Miền tứ giác.

C) Miền tam giác.

D) Một nửa mặt phẳng.

Câu 22: Hàm số $y = x^2 - 8x + 7$ đồng biến trên khoảng nào?

A) $(4; +\infty)$.

B) $(-9; +\infty)$.

C) $(-\infty; -9)$.

D) $(-\infty; 4)$.

Câu 23: Tìm tập xác định D của hàm số $y = \frac{x-1}{5-x}$.

A) $D = \mathbb{R} \setminus \{1; 5\}$.

B) $D = \mathbb{R}$.

C) $D = \mathbb{R} \setminus \{5\}$.

D) $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$.

Câu 24: Cho tam giác ABC có $a = 10$, $b = 14$, $c = 6$. Tính góc B của tam giác.

A) 150° .

B) 60° .

C) 30° .

D) 120° .

Câu 25: Một cửa hàng chuyên cho thuê xe gắn máy với giá niêm yết như sau:

Số ngày thuê	Từ ngày thứ 1 đến ngày thứ 3	Từ ngày thứ 4 đến ngày thứ 7	Từ ngày thứ 8 trở đi
Giá thuê	100 nghìn đồng /ngày	70 nghìn đồng /ngày	30 nghìn đồng /ngày

Nếu số tiền khách hàng phải trả là 880 nghìn đồng Thì khách hàng đó thuê bao nhiêu ngày?

- A) 19. B) 17. C) 18. D) 20.

Câu 26: Biết rằng parabol $(P): y = ax^2 + bx - 8$ đi qua điểm $A(-2; -6)$ và có trục đối xứng là đường thẳng $x = -\frac{5}{6}$. Tính giá trị của $T = 5a + 3b$.

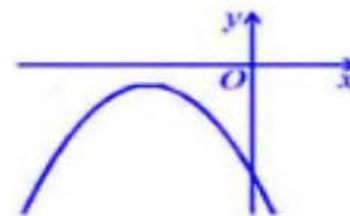
- A) 28. B) 30. C) 26. D) 34.

Câu 27: Một xưởng sản xuất có 12 tấn nguyên liệu A và 8 tấn nguyên liệu B để sản xuất hai loại sản phẩm X, Y. Để sản xuất một tấn sản phẩm X cần dùng 6 tấn nguyên liệu A và 2 tấn nguyên liệu B, khi bán lãi được 10 triệu đồng. Để sản xuất một tấn sản phẩm Y cần dùng 2 tấn nguyên liệu A và 2 tấn nguyên liệu B, khi bán lãi được 8 triệu đồng. Xưởng cần sản xuất bao nhiêu tấn sản phẩm X và Y để tổng số tiền lãi cao nhất.

- A) 2 tấn sản phẩm X. B) 4 tấn sản phẩm Y.
C) 1 tấn sản phẩm X, 3 tấn sản phẩm Y. D) 2 tấn sản phẩm X, 4 tấn sản phẩm Y.

Câu 28: Cho hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị là đường parabol như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây là đúng?

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



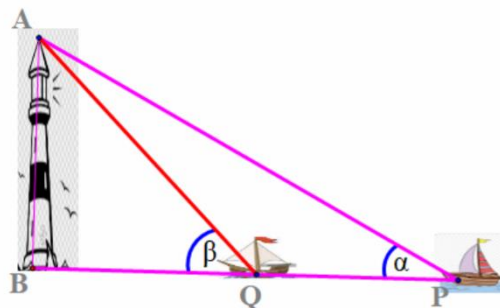
Câu 29: Cho 2 vector $\vec{a}, \vec{b}$ biết $|\vec{a}| = 3, |\vec{b}| = 4$ và $|2\vec{a} - \vec{b}| = 6$. Tính

$$\cos(\vec{b}, 2\vec{a} - 3\vec{b})$$

- A) $-\frac{5\sqrt{33}}{33}$. B) $\frac{2}{\sqrt{33}}$. C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$. D) $\frac{1}{4}$.

Câu 30: Hai chiếc tàu thủy P và Q cách nhau 400 m và thẳng AB ở trên bờ biển, như hình vẽ. Từ P và Q , người ta nhìn thấy $BPA = \alpha = 36^\circ$ và góc $BQA = \beta = 49^\circ$. Tính chiều cao của tháp hải

- A) 1045 m . B) 116 m .
C) 1384 m . D) 789 m .



hàng với chân B của tháp hải đăng
tháp hải đăng AB dưới các góc
đăng đó.

Câu 31: Một xe goòng được kéo bởi một lực $\vec{F}$ đi
 $\vec{F}$ được phân tích thành hai lực $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ như hình vẽ sau
 $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ cùng có độ lớn là 40 N . Công sinh ra bởi lực $\vec{F}$
dịch chuyển từ A tới B ?

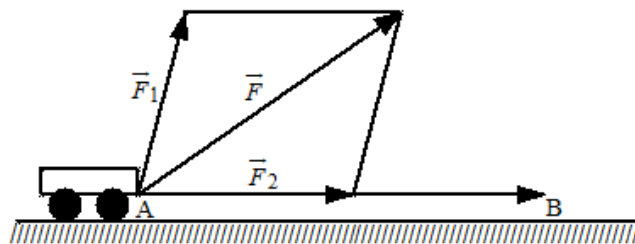
- A) 125 m . B)

Câu 32: Cho hàm số $y = x^2 - 4x + 3m - 5$ có giá trị
trị của biểu thức $A = m^2 - 4m$?

- A) $\frac{13}{9}$. B) 32 . C) 4 . D) 0 .

Câu 33: Khi một quả bóng được đá lên, nó sẽ đạt đến độ cao nào đó rồi rơi xuống, 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 $1,2\text{ m}$. Sau đó 1 giây, nó đạt được độ cao $8,5\text{ m}$ và 2 giây sau khi đá lên, nó đạt độ cao 6 m . Thời gian quả bóng sẽ chạm đất kể từ
khi được đá lên (tính chính xác đến hàng phần trăm) là

- A) $2,56$ giây. B) $2,59$ giây. C) $2,57$ giây. D) $2,58$ giây.



chuyển một quãng đường từ A tới B ,
Cho biết góc giữa $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ là 60° và
là 7500 J . Tính quãng đường mà xe đã

120 m . C) 130 m . D) 75 m .
nhỏ nhất trên đoạn $[3; 7]$ bằng 4 . Tính giá

HẾT.

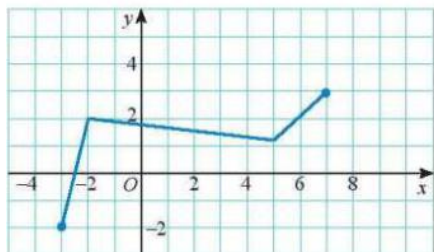
Đề chính thức

Mã đề : 249

sinh:.....Số báo danh:.....

ĐỀ BÀI(CÓ 33 CÂU TRẮC NGHIỆM)

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ.



Tập giá trị của hàm số là

A) $[-4; 8]$.

B) $[-3; 7]$.

C) $[-2; 4]$.

D) $[-2; 3]$.

Câu 2: Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) có đồ thị là
điểm có tọa độ là:

A) $(0; 3)$.

B) $(0; 3)$.

C) $(0; -1)$.

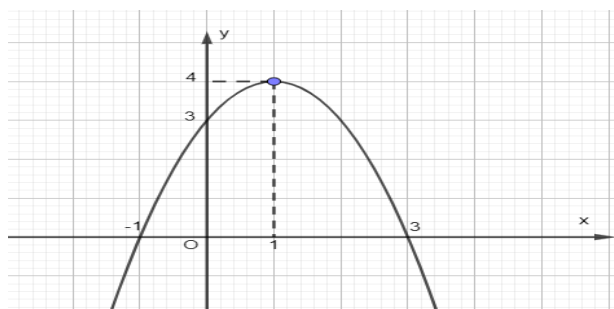
D) $(0; 4)$.

Câu 3: Cặp số nào sau đây là một nghiệm của bất phương

A) $(-1; 4)$.

B)

$(5; 3)$.



parabol (P).Parabol (P) cắt trục tung tại

trình $2x + 3y \leq 5$?

C) $(-2; 1)$.

D) $(1; 2)$.

Câu 4: Điểm nào sau đây thuộc đồ thị $y = \frac{1}{x-1}$.

A) (1;1).

B) (2; 1).

C) (2;0).

D) (0;-2).

Câu 5: Trong các bảng sau, bảng nào có đại lượng y **không phải** là hàm số của x

Bảng 1

x	1	2	4	5	6
y	10	11	10	12	13

Bảng 2

x	1	2	1	3	5
y	10	11	12	15	16

Bảng 3

x	1	4	8	15	16
y	28	21	28	12	31

Bảng 4

x	0	6	7	8	10
y	10	11	18	12	13

A) Bảng 2.

B) Bảng 1.

C) Bảng 3.

D) Bảng 4.

Câu 6: Cho hàm số $y = f(x) = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ

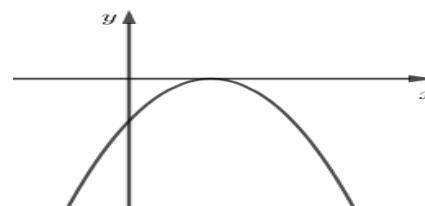
Cho biết dấu của a là

A) $a > 0$.

B) $a < 0$.

C) $a \leq 0$

D) $a \geq 0$.



Câu 7: Cho tam giác ABC có $BC = a, AC = b, AB = c$. Trong đó R

, r lần lượt là bán kính đường tròn ngoại tiếp và nội tiếp tam giác, $p = \frac{a+b+c}{2}$ là nửa chu vi tam giác và S là diện tích tam giác. Đẳng thức nào sau đây là sai?

A) $S = \frac{1}{2}ac \cos B$.

B) $S = \frac{abc}{4R}$.

C) $S = pr$.

D) $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$.

Câu 8: Cho $\vec{a}$ có độ dài bằng 2. Phát biểu nào sau đây về vec-tơ $\vec{b} = -5\vec{a}$ là đúng?

A) $\vec{b}$ cùng hướng với $\vec{a}$ và có độ dài bằng -10 .

B) $\vec{b}$ cùng hướng với $\vec{a}$ và có độ dài bằng 10.

C) $\vec{b}$ ngược hướng với $\vec{a}$ và có độ dài bằng -10 .

D) $\vec{b}$ ngược hướng với $\vec{a}$ và có độ dài bằng 10.

Câu 9: Cho parabol $(P): y = -2x^2 + 4x - 1$. Tìm tọa độ đỉnh của (P) .

A) $(-1; -7)$.

B) $(1; 1)$.

C) $(2; -1)$.

D) $(1; -1)$.

Câu 10: Cho tam giác ABC , tìm phát biểu **sai** trong các phát biểu sau

A) $\frac{AB}{\sin C} = \frac{BC}{\sin A} = \frac{AC}{\sin B}$.

B) $\cos B = \frac{AB^2 + BC^2 - AC^2}{2AB.BC}$.

C) $AB^2 = AC^2 + BC^2 - 2AC.BC.\cos A$.

D) $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} AB.AC.\sin A$.

Câu 11: Cho $\vec{a}$ và $\vec{b}$ là hai vector ngược hướng và đều khác vector $\vec{0}$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

A) $\vec{a}.\vec{b} = 0$.

B) $\vec{a}.\vec{b} = |\vec{a}|.|\vec{b}|$.

C) $\vec{a}.\vec{b} = -|\vec{a}|.|\vec{b}|$.

D) $\vec{a}.\vec{b} = -1$.

Câu 12: Trong các điểm sau đây, điểm nào thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x+3y \geq 2 \\ 2x+y+1 \leq 0 \end{cases}$

A) $(-1;0)$.

B) $(-1;1)$.

C) $(0;1)$.

D) $(1;3)$.

Câu 13: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị được biểu diễn như hình bên. Tập xác định của hàm số là

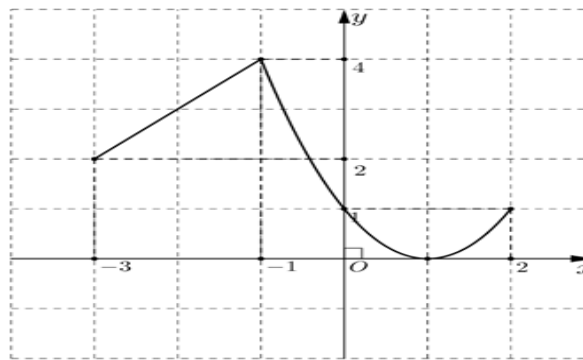
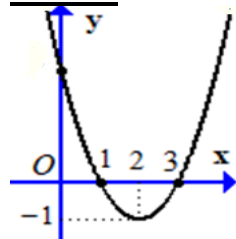
A) $[0;4]$.

B) $[-3;2]$.

C) $(-3;2)$.

D) $[-1;2]$.

Câu 14: Cho hàm số bậc hai có đồ thị như hình vẽ.



Trục đối xứng của đồ thị hàm số sau đây có phương trình là

A) $y = 0$.

B) $x = -1$.

C) $y = 2$.

D) $x = 2$.

Câu 15: Cho tam giác ABC có $a=10$, $b=14$, $c=6$. Tính góc B của tam giác.

A) 30° .

B) 150° .

C) 120° .

D) 60° .

Câu 16: Cho hình vuông $ABCD$ cạnh $5\sqrt{2}a$. Tính $\vec{OA}.\vec{DA}$.

A) $25\sqrt{2}a^2$.

B) $-25\sqrt{2}a^2$.

C) $-25a^2$.

D) $25a^2$.

Câu 17: Nếu G là trọng tâm tam giác ABC thì khẳng định nào sau đây đúng?

A) $\overrightarrow{AG} = \frac{3(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC})}{2}$. B) $\overrightarrow{AG} = \frac{\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}}{3}$. C) $\overrightarrow{AG} = \frac{2(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC})}{3}$. D) $\overrightarrow{AG} = \frac{\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}}{2}$.

Câu 18: Hàm số $y = x^2 - 8x + 7$ đồng biến trên khoảng nào?

A) $(4; +\infty)$. B) $(-\infty; 4)$. C) $(-\infty; -9)$. D) $(-9; +\infty)$.

Câu 19: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = -10x^2 - 120x + 450$ là

A) 910. B) 3. C) -6. D) 810.

Câu 20: Tìm tập xác định D của hàm số $y = \frac{x-1}{5-x}$.

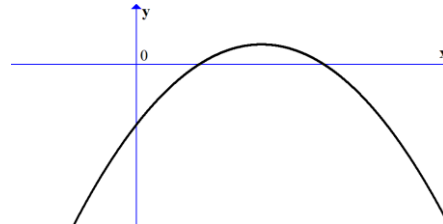
A) $D = \mathbb{R} \setminus \{1; 5\}$. B) $D = \mathbb{R}$. C) $D = \mathbb{R} \setminus \{5\}$. D) $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$.

Câu 21: Tìm tập xác định D của hàm số $y = \sqrt{1-x} - \frac{3}{\sqrt{x+5}}$.

A) $D = (-5; 1]$. B) $D = [-5; 1]$. C) $D = [-5; 1)$. D) $D = (-5; 1)$.

Câu 22: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên dưới

Biết $y = f(x)$ là một trong các hàm số dưới đây. Hãy cho biết đó là hàm số nào.



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

Câu 23: Bạn Phương để dành được 400 nghìn đồng. Trong một đợt ủng hộ học sinh khó khăn, bạn Phương đã ủng hộ x tờ tiền loại 5 nghìn đồng, y tờ tiền loại 10 nghìn đồng từ tiền để dành của mình. Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào mô tả điều kiện ràng buộc đối với x và y .

A) $5x + 10y < 400$. B) $5x + 10y \leq 80$. C) $x + 2y \leq 400$. D) $x + 2y \leq 80$.

Câu 24: Miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x + y \leq 12 \\ x + 2y \leq 20 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$ là

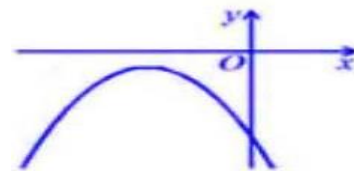
A) Một nửa mặt phẳng. B) Miền ngũ giác. C) Miền tam giác. D) Miền tứ giác.

Câu 25: Cho hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị là đường parabol như hình vẽ.

Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

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



Câu 26: Một cửa hàng chuyên cho thuê xe gắn máy với giá niêm yết như sau:

Số ngày thuê	Từ ngày thứ 1 đến ngày thứ 3	Từ ngày thứ 4 đến ngày thứ 7	Từ ngày thứ 8 trở đi
Giá thuê	100 nghìn đồng /ngày	70 nghìn đồng /ngày	30 nghìn đồng /ngày

Nếu số tiền khách hàng phải trả là 880 nghìn đồng Thì khách hàng đó thuê bao nhiêu ngày?

A) 17.

B) 18.

C) 20.

D) 19.

Câu 27: Cho 2 vector $\vec{a}, \vec{b}$ biết $|\vec{a}| = 3, |\vec{b}| = 4$ và $|2\vec{a} - \vec{b}| = 6$. Tính $\cos(\vec{b}, 2\vec{a} - 3\vec{b})$

A) $-\frac{5\sqrt{33}}{33}$.

B) $\frac{2}{\sqrt{33}}$.

C) $\frac{1}{4}$.

D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Câu 28: Hai chiếc tàu thủy P và Q cách nhau 400 m và thẳng hàng với chân B của tháp hải đăng AB ở trên bờ biển, như hình vẽ. Từ P và Q , người ta nhìn thấy tháp

hải đăng AB dưới các góc $BPA = \alpha = 36^\circ$ và góc

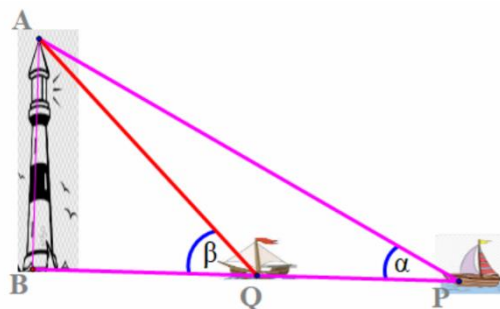
$BQA = \beta = 49^\circ$. Tính chiều cao của tháp hải đăng đó.

A) 1045 m .

B) 116 m .

C) 1384 m .

D) 789 m .



Câu 29: Biết rằng parabol $(P): y = ax^2 + bx - 8$ đi qua điểm $A(-2; -6)$ và có trục đối xứng là đường thẳng $x = -\frac{5}{6}$. Tính giá trị của $T = 5a + 3b$.

A) 26.

B) 28.

C) 34.

D) 30.

Câu 30: Một xưởng sản xuất có 12 tấn nguyên liệu A và 8 tấn nguyên liệu B để sản xuất hai loại sản phẩm X, Y. Để sản xuất một tấn sản phẩm X cần dùng 6 tấn nguyên liệu A và 2 tấn nguyên liệu B, khi bán lãi được 10 triệu đồng. Để sản xuất một tấn sản phẩm Y cần dùng 2 tấn nguyên liệu A và 2 tấn nguyên liệu B, khi bán lãi được 8 triệu đồng. Xưởng cần sản xuất bao nhiêu tấn sản phẩm X và Y để tổng số tiền lãi cao nhất.

A) 4 tấn sản phẩm Y.

B) 2 tấn sản phẩm X.

C) 1 tấn sản phẩm X, 3 tấn sản phẩm Y.

D) 2 tấn sản phẩm X, 4 tấn sản phẩm Y.

Câu 31: Khi một quả bóng được đá lên, nó sẽ đạt đến độ cao nào đó rồi rơi xuống, 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 $1,2\text{ m}$. Sau đó 1 giây, nó đạt được độ cao $8,5\text{ m}$ và 2 giây sau khi đá lên, nó đạt độ cao 6 m . Thời gian quả bóng sẽ chạm đất kể từ khi được đá lên (tính chính xác đến hàng phần trăm) là

A) 2,58 giây.

B) 2,57 giây.

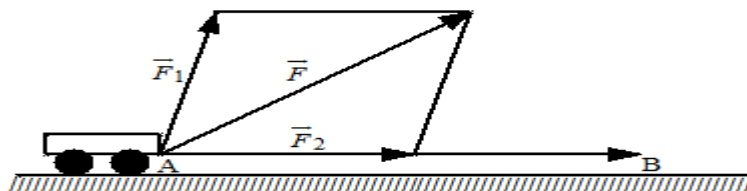
C) 2,59 giây.

D) 2,56 giây.

Câu 32: Một xe goòng được kéo bởi một lực $\vec{F}$ di chuyển một quãng đường từ A tới B, $\vec{F}$ được phân tích thành hai lực $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ như hình vẽ sau

Cho biết góc giữa $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ là 60° và $\vec{F}_1, \vec{F}_2$

lực $\vec{F}$ là 7500 J . Tính quãng đường mà xe đã



cùng có độ lớn là 40 N . Công sinh ra bởi dịch chuyển từ A tới B ?

A) 130 m .

B)

Câu 33: Cho hàm số $y = x^2 - 4x + 3m - 5$ có

Tính giá trị của biểu thức $A = m^2 - 4m$?

A) $\frac{13}{9}$.

B) 32.

C) 0.

D) 4.

75m. C) 125m. D) 120m.

giá trị nhỏ nhất trên đoạn $[3; 7]$ bằng 4.

HẾT.

**ĐÁP ÁN CHÍNH THỨC ĐỀ KIỂM TRA TOÁN KHỐI 10 CUỐI HỌC KỲ 1
NĂM 2023-2024**

Đáp án : 176

1. A	2. B	3. C	4. D	5. D	6. C	7. C			
8. C	9. A	10. C	11. D	12. D	13. B	14. B	15. B	16. C	17. D
18. A	19. A	20. A	21. B	22. A	23. C	24. D	25. B	26. B	27. C
28. B	29. A	30. D	31. A	32. D	33. D				

Đáp án : 249

1. D	2. B	3. C	4. B	5. A	6. B	7. A				
8. D		9. B			10. C	11. C	12. B	13. B	14.	
D		15. C			16. D	17. B	18. A	19. D	20.	
C		21. A			22. B	23. D	24. D	25. A	26.	
A		27. A			28. D	29. D	30. C	31. A	32.	
C		33. C								