TOÁN TỪ TÂM

BỘ ÔN TẬP ĐỀ GIỮA KỲ 1

KHỐI 10

NĂM HỌC: 2025 - 2026

TOAN TU TAM

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I – KHỐI 10
NĂM HỌC 2025 – 2026

ĐỀ SỐ 1

Thời gian làm bài 90 phút, không kể thời gian phát đề

Họ và tên thí sinh:.....
SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

» Câu 1. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $0 \notin \mathbb{R}$. **B.** $-5 \in \mathbb{N}$. **C.** $x^2 > 0, \forall x \in \mathbb{R}$. **D.** $\pi > 3$.

» Câu 2. Cho tập hợp: $A = \{-1;-2;4;9\}$ và tập hợp $B = \{-1;2;4;9\}$. Số phần tử của tập hợp $A \cup B$ là

A. 4. **B.** 8. **C.** 5. **D.** 9.

» Câu 3. Sử dụng các kí hiệu khoảng, nửa khoảng, đoạn để viết tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 4 \le x < 9\}$:

A. $A = [4;9]$. **B.** $A = (4;9]$. **C.** $A = [4;9)$. **D.** $A = (4;9)$.

» Câu 4. Cho hai tập hợp $A = [-2;3]$ và $B = (1;+\infty)$. Tìm $A \cap B$.

A. $A \cap B = [-2;+\infty)$. **B.** $A \cap B = (1;3]$. **C.** $A \cap B = (1;3)$. **D.** $A \cap B = [1;3]$.

» Câu 5. Parabol (P): $y = -2x^2 - 6x + 3$ có hoành độ đỉnh là

A. $x = -3$. **B.** $x = \dfrac{3}{2}$. **C.** $x = -\dfrac{3}{2}$. **D.** $x = 3$.

» Câu 6. Trong các cặp số sau đây, cặp số nào là một nghiệm của bất phương trình $2x - 7y \ge 5$

A. $(2;1)$. **B.** $(1;-1)$. **C.** $(-3;-1)$. **D.** $(4;2)$.

» Câu 7. Điểm nào sau đây không thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x + 2y - 1 > 0 \\ 3x - y - 5 \le 0 \\ -2x + 5y + 10 > 0 \end{cases}$

A. $(1;1)$. **B.** $(-1;2)$. **C.** $(3;-2)$. **D.** $(-4;3)$.

» Câu 8. Tập xác định của hàm số $y = x^4 - 2023x^2 - 2024$ là

A. $(-1;+\infty)$. **B.** $(-\infty;0)$. **C.** $(0;+\infty)$. **D.** $(-\infty;+\infty)$.

» Câu 9. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \dfrac{x+1}{(x+1)(x^2-4)}$.

A. $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$. **B.** $D = \mathbb{R} \setminus \{\pm 2\}$. **C.** $D = \mathbb{R} \setminus \{-1;2\}$. **D.** $D = \mathbb{R} \setminus \{-1;\pm 2\}$.

» Câu 10. Khoảng nghịch biến của hàm số $y = x^2 - 4x + 3$ là

A. $(-\infty;-4)$. **B.** $(-\infty;-4)$. **C.** $(-\infty;2)$. **D.** $(-2;+\infty)$.

» Câu 11. Hình vẽ bên dưới là bảng xét dấu của tam thức nào sau đây

x	$-\infty$		-2		3		$+\infty$
$f(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	

A. $f(x) = -x^2 + 5x + 6$. **B.** $f(x) = -x^2 + x + 6$.

C. $f(x) = -x^2 - x + 6$. **D.** $f(x) = x^2 + x - 6$.

» Câu 12. Tập nghiệm của bất phương trình $x^2-4x+3<0$ là

A. $S=(-\infty;1]\cup[3;+\infty)$. **B.** $S=(-\infty;1)\cup(3;+\infty)$.

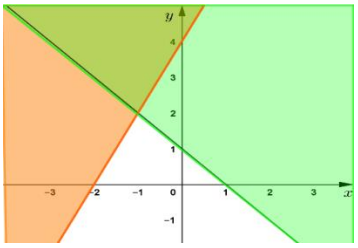
C. $S=(1;3)$. **D.** $S=[1;3]$.

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

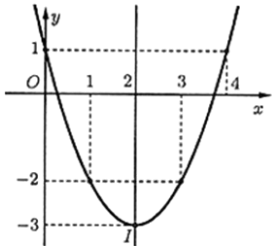
» Câu 13. Cho hai tập hợp $A=(-\infty;0)\cup[5;7)$ và $B=(-4;5]$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$C_{\mathbb{R}}B=(-\infty;-4]\cup(5;+\infty)$.		
(b)	Tập hợp $A\cap B$ có 3 phần tử nguyên.		
(c)	Tập hợp $C_{\mathbb{R}}(A\setminus B)$ chứa 3 phần tử nguyên âm.		
(d)	Nếu $-1\le m\le 5$ thì $C\subset A$ với $C=(m;m+1)$.		

» Câu 14. Cho hệ bất phương trình: $\begin{cases} x-\dfrac{y}{2}\le\dfrac{x+1}{2}-y\,(1) \\ 2x-y+4\ge 0\,(2)\end{cases}$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	(1) là bất phương trình bậc nhất hai ẩn.		
(b)	Miền nghiệm của (2) là nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng $(d):2x-y+4=0$ chứa điểm $(-1;5)$.		
(c)	Điểm $M(2;-1)$ thuộc miền nghệm của hệ đã cho.		
(d)	Phần không tô đậm (kể cả bờ) trong hình vẽ dưới đây là miền nghiệm của hệ đã cho. 		

» Câu 15. Cho đồ thị hàm số bậc hai $y=f(x)$ có dạng như hình sau:



Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Trục đối xứng của đồ thị là đường thẳng $x=2$.		
(b)	Đỉnh I của đồ thị hàm số có tọa độ thuộc đường thẳng $y=-2x+7$.		
(c)	Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt có hoành độ đều là những số dương.		
(d)	Đồ thị đã cho là đồ thị hàm số $y=x^2-4x+1$.		

» Câu 16. Cho hàm số $f(x)=mx^2-(4m+1)x+4m+2$ với m là tham số. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Hàm số là tam thức bậc hai khi $m\neq 0$.		
(b)	Với $m\neq 0$ thì phương trình $f(x)=0$ luôn có 2 nghiệm phân biệt.		
(c)	Phương trình $f(x)=0$ có 2 nghiệm trái dấu khi và chỉ khi $m<0$		
(d)	Phương trình $f(x)=0$ có 2 nghiệm x_1,x_2 thỏa $x_1<1<x_2$ khi $-2<m<0$		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» Câu 17. Lớp 10A có 22 học sinh giỏi Toán, 19 học sinh giỏi Văn, 17 học sinh giỏi môn tiếng Anh, 12 học sinh giỏi Toán và Văn, 11 học sinh giỏi Toán và tiếng Anh, 9 học sinh giỏi Văn và tiếng Anh, 17 học sinh giỏi đúng hai môn. Hỏi lớp 10A có bao nhiêu học sinh giỏi đúng một môn Toán, Văn, Anh?

✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 18. Một nhà máy sản xuất, sử dụng ba loại máy đặc chủng để sản xuất sản phẩm A và sản phẩm B trong một chu trình sản xuất. Để sản xuất một tấn sản phẩm A lãi 4 triệu đồng người ta sử dụng máy I trong 1 giờ, máy II trong 2 giờ và máy III trong 3 giờ. Để sản xuất ra một tấn sản phẩm B lãi được 3 triệu đồng người ta sử dụng máy I trong 6 giờ, máy II trong 3 giờ và máy III trong 2 giờ. Biết rằng máy I chỉ hoạt động không quá 36 giờ, máy hai hoạt động không quá 23 giờ và máy III hoạt động không quá 27 giờ. Để nhà máy thu được lãi nhiều nhất thì tổng số sản phẩm loại A và B bằng:.

✓ *Trả lời:* | | | | |

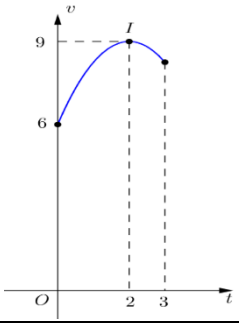
» Câu 19. Bảng giá cước taxi niêm yết của Taxi Xanh SM tại thành phố Hà Nội đối với dòng xe VF 5 Plus (đã bao gồm thuế VAT) như sau:

Quãng đường x (km)	Giá cước (VNĐ)
$0<x\leq 2$	20.000 đồng/1 km
$2<x\leq 25$	14.000/1 km
$x>25$	12.000/1 km

Một thầy giáo muốn di chuyển từ nhà đến trường bằng hãng taxi trên với quãng đường là 30 km. Số tiền mà thầy giáo phải trả là bao nhiêu tiền? *(đơn vị nghìn đồng)*

✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 20. Một vật chuyển động trong 3 giờ với vận tốc $v(km/h)$ phụ thuộc thời gian $t(h)$ có đồ thị là một phần của parabol có đỉnh $I(2;9)$ và trục đối xứng song song với trục tung như hình vẽ. Hãy tính vận tốc của vật tại thời điểm 2 giờ 30 phút sau khi vật bắt đầu chuyển động (*kết quả làm tròn đến hàng phần trăm*).



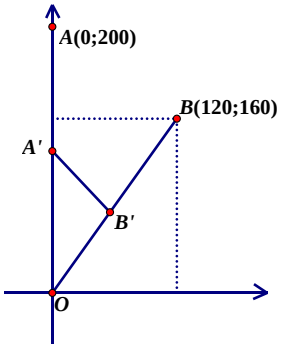
✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 21. Cho a,b,c là các số thực thuộc đoạn $[0;1]$. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức

$$P=a(1-b)+b(1-c)+c(1-a).$$

✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 22. Hai con chuồn chuồn bay trên hai quỹ đạo khác nhau, xuất phát cùng thời điểm. Một con bay trên quỹ đạo là đường thẳng từ điểm $A(0;200)$ đến điểm $O(0;0)$ với vận tốc $5m/s$. Con còn lại bay trên quĩ đạo là đường thẳng từ $B(120;160)$ đến điểm $O(0;0)$ với vận tốc $10\ m/s$. Hỏi trong quá trình bay thì khoảng cách ngắn nhất hai con đạt được là bao nhiêu? (*làm tròn kết quả đến hàng phần mười*)



✓ ***Trả lời:***

----------Hết----------

TOAN TU TAM

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I – KHỐI 10
NĂM HỌC 2025 – 2026

ĐỀ SỐ 2

Thời gian làm bài 90 phút, không kể thời gian phát đề

Họ và tên thí sinh:.....
SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

» Câu 1. Câu nào sau đây **không** là mệnh đề?
A. Hạ Long là thành phố thuộc tỉnh Quảng Ninh.
B. $4<9$.
C. Các em học lớp 10 nào?.
D. $8-3=5$.

» Câu 2. Cho $A=\{1;3;5;7;9\}$. Tập hợp nào sau đây là tập con của A?
A. $\{0\}$ **B.** $\{0;1;5\}$ **C.** $\{1;3\}$ **D.** $\{1;3;6;9\}$

» Câu 3. Tìm số phần tử của tập hợp $A=\{x\in\mathbb{Z}\mid (x^2-25)(2x^2-3x+1)=0\}$.
A. 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

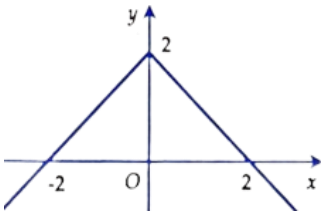
» Câu 4. Cho hai tập hợp $A=\{x\in\mathbb{R}\mid -2\le x\le 2\}$ và $B=[0;+\infty)$. Hãy tìm tập hợp $A\setminus B$.
A. $A\setminus B=[-2;0]$. **B.** $A\setminus B=[-2;0)$. **C.** $A\setminus B=[0;2]$. **D.** $A\setminus B=(2;+\infty)$.

» Câu 5. Cặp số $(-2;-2)$ là nghiệm của bất phương trình nào sau đây
A. $x-2y>5$. **B.** $x+2y+1>0$. **C.** $x-2y>1$. **D.** $x-3y>5$.

» Câu 6. Hệ bất phương trình $\begin{cases}3x-y+3>0\\-2x+3y-6<0\\2x+y+4>0\end{cases}$ có một nghiệm là
A. $(-1;2)$. **B.** $(-2;2)$. **C.** $(1;-2)$. **D.** $(-2;-2)$.

» Câu 7. Tập xác định của hàm số $y=\dfrac{x-3}{x^2+3x-4}$ là
A. $D=\mathbb{R}\setminus\{1;-4\}$. **B.** $D=\mathbb{R}\setminus\{-1;4\}$. **C.** $D=\mathbb{R}\setminus\{1;4\}$. **D.** $D=\mathbb{R}$.

» Câu 8. Cho hàm số $y=f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới.
Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?
A. $(-2;2)$. **B.** $(-\infty;-1)$.
C. $(0;2)$. **D.** $(2;+\infty)$.



» Câu 9. Cho parabol $(P):y=3x^2-2x+1$. Điểm nào sau đây là đỉnh của (P)?
A. $I(0;1)$. **B.** $I\left(\dfrac{1}{3};\dfrac{2}{3}\right)$. **C.** $I\left(\dfrac{-1}{3};\dfrac{2}{3}\right)$. **D.** $I\left(\dfrac{1}{3};\dfrac{-2}{3}\right)$.

» Câu 10. Xác định các hệ số a và b để Parabol $(P):y=ax^2+4x-b$ có đỉnh $I(-1;-5)$.

A. $\begin{cases} a=3 \\ b=-2 \end{cases}$. **B.** $\begin{cases} a=3 \\ b=2 \end{cases}$. **C.** $\begin{cases} a=2 \\ b=3 \end{cases}$. **D.** $\begin{cases} a=2 \\ b=-3 \end{cases}$.

» Câu 11. Tam thức nào dưới đây luôn dương với mọi giá trị của x?

A. $x^2-10x+2$. **B.** $x^2-2x-10$. **C.** $-x^2+2x+10$. **D** $x^2-2x+10$.

» Câu 12. Số nghiệm nguyên của bất phương trình $-x^2+x+12\ge 0$ là

A. 6. **B.** 7. **C.** 8. **D.** 9.

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» Câu 13. Cho hai tập hợp $A=(-\infty;3)\cup[4;8)$ và $B=(-4;5]\cup(7;10)$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$C_{\mathbb{R}}B=(-\infty;-4]\cup(5;7)$.		
(b)	Tập hợp $A\cap B$ có 6 phần tử nguyên.		
(c)	Tập hợp $A\setminus B$ chứa 2 phần tử nguyên dương.		
(d)	Nếu $4\le m\le\dfrac{9}{2}$ thì $C\subset A$ với $C=(m;2m-1)$.		

» Câu 14. Cho hệ bất phương trình. $\begin{cases} x+2y-5\le 0 \\ 0\le x\le 3 \quad (2) \\ y\ge 0 \end{cases}$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Bộ số $(0;0)$ là một nghiệm của hệ đã cho		
(b)	Bộ số $(2;1)$ là một nghiệm của bất phương trình (2)		
(c)	Biểu diễn miền của hệ trên là một đa giác có diện tích bằng 6.		
(d)	Xét tất cả các bộ số $(x;y)$ thỏa mãn hệ trên thì giá trị lớn nhất của biểu thức $2x+y$ bằng 7		

» Câu 15. Có hai địa điểm A,B cùng nằm trên một tuyến quốc lộ thẳng. Khoảng cách giữa A và B là $30,5\,km$. Một xe máy xuất phát từ A lúc 7 giờ theo chiều từ A đến B. Lúc 9 giờ, một ô tô xuất phát từ B chuyển động thẳng đều với vận tốc $80\,km/h$ theo cùng chiều với xe máy. Chọn A làm mốc, chọn thời điểm 7 giờ làm mốc thời gian và chọn chiều từ A đến B làm chiều dương. Phương trình chuyển động của xe máy là $y=2t^2+36t$, trong đó y tính bằng kilômét, t tính bằng giờ. Biết rằng đến lúc ô tô đuổi kịp xe máy thì hai xe dừng lại và vị trí đó cách điểm B là $x\,km$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Thời gian xe ô tô đi ít hơn thời gia xe máy đi là 2 giờ		
(b)	Phương trình chuyển động của ô tô là $y=80(t-2)$		
(c)	Thời điểm t ô tô đuổi kịp xe máy tương ứng với giao điểm của hai đồ thị hàm số $y=2t^2+36t$ và $y=80t-129,5$.		
(d)	$x\in(110;130)$.		

» Câu 16. Cho hàm số $y=f(x)=x^2-2(m+1)x+2m+1$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Hàm số đã cho là một hàm số bậc hai.		

(b)	Với $m=0$ thì đồ thị hàm số cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt		
(c)	Đồ thị hàm số luôn nằm phía trên trục hoành khi $m\neq 0$.		
(d)	Không tồn tại giá trị nguyên âm nào của tham số m để $f(x)\geq 0;\forall x<0$.		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» Câu 17. Cho các tập hợp $A=(3;+\infty)$ và $B=\left[m^2-6;+\infty\right)$ với $m>0$. Tìm tất cả các số thực m để $A\setminus B$ là một khoảng có độ dài bằng 27.

✓ *Trả lời:*

» Câu 18. Một gia đình cần ít nhất 1200 đơn vị protein và 800 đơn vị lipit trong thức ăn mỗi ngày. Mỗi kilogam thịt bò chứa 800 đơn vị protein và 200 đơn vị lipit. Mỗi kilogam thịt lợn chứa 600 đơn vị protein và 400 đơn vị lipit. Biết rằng gia đình này chỉ mua nhiều nhất $2,0kg$ thịt bò và $1,5kg$ thịt lợn. Giá tiền $1kg$ thịt bò là 200 nghìn đồng, $1kg$ thịt lợn là 100 nghìn đồng. Gọi x,y lần lượt là số kg thịt bò và thịt lợn mà gia đình đó cần mua để tổng số tiền họ phải trả là ít nhất mà vẫn đảm bảo lượng protein và lipit trong thức ăn. Giá trị biểu thức $8x+4y$ bằng bao nhiêu?

✓ *Trả lời:*

» Câu 19. Cho hàm số $y=\dfrac{\sqrt{3x-5m+6}}{x+m-1}$. Giá trị của $m\in\left[a;\dfrac{b}{c}\right]$ (trong đó $a,b,c\in\mathbb{N}$, $\dfrac{b}{c}$ là phân số tối giản) thì hàm số xác định trên $(0;+\infty)$. Hãy tính $T=a+b+c$

✓ *Trả lời:*

» Câu 20. Một người đang chơi cầu lông có khuynh hướng phát cầu với góc 30° (so với mặt đất). Hãy tính khoảng cách từ vị trí người này đến vị trí cầu rơi chạm đất (tầm bay xa), biết cầu rời mặt vợt ở độ cao $0,8m$ so với mặt đất và vận tốc xuất phát của cầu là $6m/s$ (bỏ qua sức cản của gió và xem quỹ đạo của cầu luôn nằm trong mặt phẳng phẳng đứng). *(Kết quả làm tròn đến hàng phần chục).*

✓ *Trả lời:*

» Câu 21. Một doanh nghiệp tư nhân A chuyên kinh doanh xe gắn máy các loại. Hiện nay doanh nghiệp đang tập trung chiến lược vào kinh doanh xe hon đa Vision với chi phí mua vào một chiếc là 27 triệu đồng và bán ra với giá là 31 triệu đồng. Với giá bán này thì số lượng xe mà khách hàng sẽ mua trong một năm là 600 chiếc. Nhằm mục tiêu đẩy mạnh hơn nữa lượng tiêu thụ dòng xe đang ăn khách này, doanh nghiệp dự định giảm giá bán và ước tính rằng nếu giảm 1 triệu đồng mỗi chiếc xe thì số lượng xe bán ra trong một năm là sẽ tăng thêm 200 chiếc. Vậy doanh nghiệp phải định giá bán mới là bao nhiêu (*đơn vị triệu đồng*) để sau khi đã thực hiện giảm giá, lợi nhuận thu được sẽ là cao nhất?

✓ *Trả lời:*

» Câu 22. Công ty An Bình báo giá tiền cho chuyến tham quan của một nhóm khách du lịch như sau: 10 khách đầu tiên với giá 800000đồng/người. Nếu có nhiều hơn 10 người đăng kí thì cứ thêm một người, giá vé sẽ giảm 10000 đồng/người cho toàn bộ hành khách. Số người của nhóm du lịch nhiều nhất là bao nhiêu thì công ty không bị lỗ? Biết rằng chi phí thực sự cho chuyến đi là 700000 đồng/người.

✓ *Trả lời:*

----------Hết----------

TOAN TU TAM

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I – KHỐI 10
NĂM HỌC 2025 – 2026

ĐỀ SỐ 3

Thời gian làm bài 90 phút, không kể thời gian phát đề

Họ và tên thí sinh:.....
SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

» Câu 1. Cho mệnh đề $A:"\forall x\in\mathbb{R},x^2-x+7<0"$. Mệnh đề phủ định của A là:

A. $\overline{A}:"\forall x\in\mathbb{R},x^2-x+7>0"$.
B. $\overline{A}:"\forall x\in\mathbb{R},x^2-x+7\ge 0"$.
C. $\overline{A}:"\exists x\in\mathbb{R},x^2-x+7<0"$.
D. $\overline{A}:"\exists x\in\mathbb{R},x^2-x+7\ge 0"$.

» Câu 2. Cho hai tập hợp $A=\{-1;2;3;5;7\}$, $B=\{1;2;3;4;5\}$. Khi đó: $A\setminus B$ là tập nào sau đây

A. $A\setminus B=\{-1;7\}$.
B. $A\setminus B=\{-1;4;7\}$.
C. $A\setminus B=\{1;5\}$.
D. $A\setminus B=\{2;3;5\}$.

» Câu 3. Cho tam giác ABC. Xét hai mệnh đề:
P:"Tam giác ABC vuông tại A" và Q:"Tam giác ABC có $AB^2+AC^2=BC^2$".
Mệnh đề $P\Rightarrow Q$ được phát biểu là:

A. "Nếu tam giác ABC có $AB^2+AC^2=BC^2$ thì tam giác ABC vuông tại A".
B. "Tam giác ABC vuông tại A khi và chỉ khi tam giác ABC có $AB^2+AC^2=BC^2$".
C. "Nếu tam giác ABC vuông tại A thì tam giác ABC có $AB^2+AC^2\ne BC^2$".
D. "Nếu tam giác ABC vuông tại A thì tam giác ABC có $AB^2+AC^2=BC^2$".

» Câu 4. Cho hai tập hợp $A=\{0;1;2;3;4\}$, $B=\{-2;-1;0;1;2\}$. Tìm tập hợp $C=A\cap B$.

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

» Câu 5. Cho tập hợp $A=\{x\in\mathbb{N}\mid(2x^2+4x-6)(x-3)=0\}$. Khi viết tập A ở dạng liệt kê các phần tử thì A là tập nào dưới đây?

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

» Câu 6. Cho hai tập hợp $A=\{1;2;3;4;5;7\}$ và $B=\{-1;2;3;4;7;9\}$. Tập hợp $A\cap B$ là tập nào dưới đây?

A. $\{-1;1;2;3;4;5;7;9\}$.
B. $\{-1;9\}$.
C. $A=\{2;3;4;7\}$.
D. $\{1;7\}$.

» Câu 7. Bất phương trình nào dưới đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn x và z?

A. $2x-3y>4$.
B. $x-4z=5$.
C. $6x+z^2\le 1$.
D. $-3z+2x<0$.

» Câu 8. Một nghiệm của bất phương trình $x-5y<4$ là

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

» Câu 9. Bất phương trình nào sau đây **không phải** là một bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $10x>3$.
B. $19x^2-6y>5$.
C. $9x-6y>13$.
D. $-16y>4$.

» Câu 10. Miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases}2x-y>0\\x-y<-2\end{cases}$ **không** chứa điểm nào trong các điểm sau?

A. $(5;8)$. **B.** $(6;9)$. **C.** $(4;7)$. **D.** $(3;4)$.

» Câu 11. Tập xác định của hàm số $y=\dfrac{x-1}{x-3}$ là

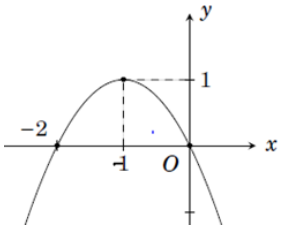
A. $\varnothing$. **B.** $\mathbb{R}$. **C.** $\mathbb{R}\setminus\{1\}$. **D.** $\mathbb{R}\setminus\{3\}$.

» Câu 12. Cho hàm số $f(x)=\begin{cases}2x-1 & \text{khi } x\ge 1\\ x+1 & \text{khi } x<1\end{cases}$. Khi đó, $f(1)+f(-5)$ bằng

A. -3. **B.** -1. **C.** -2. **D.** -10.

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» Câu 13. Cho hàm số bậc hai $f(x)=ax^2+bx+c$ có đồ thị như hình vẽ.



Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Hàm số đồng biến trên khoảng $(-2;0)$.		
(b)	Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt.		
(c)	$f(x)<0\Leftrightarrow x\in(-\infty;-2)\cup(0;+\infty)$.		
(d)	$a+b+c=-2$.		

» Câu 14. Cho tập hợp $A=\{-4;-2;1;3;4\}$, $B=\{x\in\mathbb{Z}\,|\,|x|\le 3\}$ và $C=\left\{x\in\mathbb{Z}\,|\,\dfrac{x}{x-1}\right.$ là số nguyên, $\left.x\ne 1\right\}$.

Khi đó:

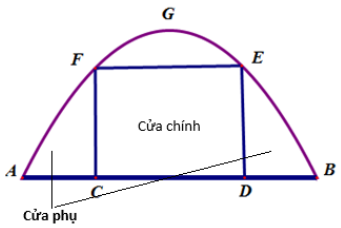
	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	-4 là một phần tử của tập hợp A.		
(b)	Số tập con của A có hai phần tử là 12.		
(c)	Tổng các phần tử của tập $B\setminus A$ là -2.		
(d)	Có ba tập hợp D gồm ba phần tử sao cho $B\setminus A=C\cup D$.		

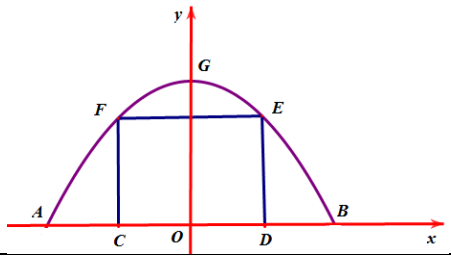
» Câu 15. Cho hệ bất phương trình: $\begin{cases}x\ge 0\\ y\ge 0\\ 3x+y\le 21\\ x+y\le 9\\ x+4y\le 24\end{cases}$ $(*)$ Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Hệ bất phương trình (*) là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.		
(b)	$(4;3)$ là một nghiệm của hệ bất phương trình.		
(c)	Miền nghiệm của hệ bất phương trình là miền lục giác.		

(d)	$x=4, y=5$ là nghiệm của hệ bất phương trình $(*)$ sao cho $F=60x+80y$ đạt giá trị lớn nhất		

» Câu 16. Một chiếc cổng hình parabol bao gồm một cửa chính hình chữ nhật ở giữa và hai cánh cửa phụ hai bên như hình vẽ. Biết chiều cao cổng parabol là 4m còn kích thước cửa ở giữa là 4m x 3m (xem hình vẽ bên dưới).
Khi đó:



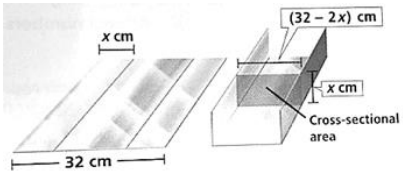
	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Nếu gắn hệ trục tọa độ Oxy như hình vẽ thì chiếc cổng là 1 phần của parabol (P): $y=ax^2+bx+c$ với $a<0$. 		
(b)	Tọa độ các điểm $E;F;G$ là $E(2;3), F(-2;3), G(0;4)$.		
(c)	Công thức của (P) là $y=-\frac{1}{4}x^2+4$		
(d)	Khoảng cách giữa hai điểm A và B là $AB=10$ (m).		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» Câu 17. Trong kì thi chọn học sinh giỏi các môn văn hoá cấp trường, lớp $10A$ có 15 học sinh đăng kí thi môn Toán, 10 học sinh đăng kí thi môn Vật lí, 12 học sinh đăng kí thi môn Hoá học; trong đó có 6 học sinh đăng kí thi cả Toán và Vật lí, 8 học sinh đăng kí thi cả Toán và Hoá học, 4 học sinh đăng kí thi cả Vật lí và Hoá học, 2 học sinh đăng kí thi cả ba môn. Hỏi lớp 10A có tất cả bao nhiêu học sinh đăng kí thi học sinh giỏi các môn Toán, Vật lí, Hoá học?

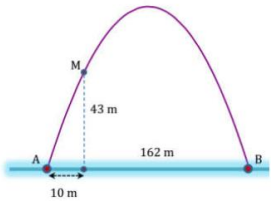
✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 18. Một miếng nhôm có bề ngang 32 cm được uốn cong tạo thành máng dẫn nước bằng chia tấm nhôm thành 3 phần rồi gấp 2 bên lại theo một góc vuông như hình vẽ dưới. Hỏi x bằng bao nhiêu để tạo ra máng có có diện tích mặt ngang S lớn nhất để có thể cho nước đi qua nhiều nhất?



✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 19. Cổng Arch tại thành phố St.Louis của Mỹ có hình dạng là một parabol. Biết khoảng cách giữa hai chân cổng bằng $162m$. Trên thành cổng, tại vị trí có độ cao $43m$ so với mặt đất, người ta thả một sợi dây chạm đất. Vị trí chạm đất của đầu sợi dây này cách chân cổng A một đoạn $10m$. Giả sử các số liệu trên là chính xác. Hãy tính độ cao của cổng Arch (*kết quả làm tròn đến hàng đơn vị*)



✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 20. Một cửa hàng dự định làm kệ sách và bàn làm việc để bán. Mỗi kệ sách cần 5 giờ chế biến gỗ và 4 giờ hoàn thiện. Mỗi bàn làm việc cần 10 giờ chế biến gỗ và 3 giờ hoàn thiện. Mỗi tháng cửa hàng có không quá 600 giờ để chế biến gỗ và không quá 240 giờ để hoàn thiện. Lợi nhuận dự kiến của mỗi kệ sách là 400 nghìn đồng và mỗi bàn làm việc là 750 nghìn đồng. Mỗi tháng cửa hàng cần làm a kệ sách và b bàn làm việc để lợi nhuận thu được là lớn nhất. Tính $2a+b$?

✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 21. Một xưởng sản xuất để chế biến ra sản phẩm A có thể sử dụng hai loại máy chế biến loại I hoặc loại II. Máy loại I mỗi ngày 1 máy chế biến được 300 kilogam sản phẩm A, máy loại II mỗi ngày 1 máy chế biến được 450 kilogam sản phẩm A. Biết để có lãi mỗi ngày xưởng phải sản xuất được nhiều hơn 50 tấn sản phẩm A. Gọi x, y lần lượt là số máy loại I và loại II mà xưởng cần sử dụng. Điều kiện để xưởng sản xuất có lãi là: $6x+ay+b>0$, $a,b\in\mathbb{Z}$. Khi đó $a-2b$ bằng bao nhiêu?

✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 22. Một công ty xe buýt nội tỉnh đang xem xét điều chỉnh giá vé để tối ưu hóa lợi nhuận. Qua nghiên cứu thị trường, họ nhận thấy số lượng hành khách a (người) trên một chuyến xe phụ thuộc vào giá vé x (nghìn đồng) và được biểu diễn bởi $a=100-2x$. Biết chi phí vận hành của một chuyến xe là không phụ thuộc vào số hành khách và luôn bằng 500 nghìn đồng. Để lợi nhuận mỗi chuyến xe thu được là lớn nhất thì giá vé của mỗi chuyến xe là bao nhiêu nghìn đồng?

✓ *Trả lời:* | | | | |

----------Hết----------

TOAN TU TAM

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I – KHỐI 10
NĂM HỌC 2025 – 2026

ĐỀ SỐ 4

Thời gian làm bài 90 phút, không kể thời gian phát đề

Họ và tên thí sinh:.....
SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

» Câu 1. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề đúng?

A. 2 là một số nguyên tố.

B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ là một số hữu tỉ.

C. 2024 là một số chia hết cho 3.

D. 1 là một nghiệm của phương trình $x^2+x=0$

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

A. $\overline{P}:"\exists x\in\mathbb{R}, x^2+x+2<0"$.

B. $\overline{P}:"\forall x\in\mathbb{R}, x^2+x+2<0"$.

C. $\overline{P}:"\forall x\in\mathbb{R}, x^2+x+2\le 0"$.

D. $\overline{P}:"\exists x\in\mathbb{R}, x^2+x+2\le 0"$.

» Câu 3. Cho tập hợp $X=\left\{x\in\mathbb{Z}\,|\,(x-2)\left(2x^2-3x-5\right)=0\right\}$. Tập hợp X có bao nhiêu tập con?

A. 1. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 8.

» Câu 4. Cho hai tập hợp $M=\left\{x\in\mathbb{R}\,|\,-5<x<3\right\}$ và $N=\left\{x\in\mathbb{R}\,|\,-2\le x\le 7\right\}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $M\cap N=(-2;3)$.

B. $M\cup N=[-5;7]$.

C. $M\setminus N=[-5;-2]$.

D. $N\setminus M=[3;7]$.

» Câu 5. Cho tập hợp $A=\{7,18,-5\}$. Tìm số tập hợp con của tập hợp A.

A. 6. **B.** 8. **C.** 16. **D.** 12.

» Câu 6. Cho hai tập hợp $A=\{x\in\mathbb{Z}\,|\,-3\le x<2\}$ và $B=\{x\in\mathbb{Z}\,|\,-1<x\le 4\}$. Tìm tập hợp $A\cap B$.

A. $\{0,1\}$. **B.** $\{-3,-1,-2\}$. **C.** $\{0,1,2,3,4,-1,-3,-2\}$. **D.** $\{2,3,4\}$.

» Câu 7. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn

A. $-9x^2-6y-1\ge 0$. **B.** $-2x^2-y^2>3$. **C.** $-2x-3y>5$. **D.** $-7-\frac{5}{y}-\frac{8}{x}\ge 0$.

» Câu 8. Cặp số nào sau đây là nghiệm của bất phương trình $9x-2y-2>0$.

A. $(-2;0)$. **B.** $(3;-2)$. **C.** $(-7;5)$. **D.** $(-2;5)$.

» Câu 9. Điểm $O(0;0)$ thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình nào sau đây?

A. $\begin{cases}x+3y-6>0\\2x+y+4>0\end{cases}$. **B.** $\begin{cases}x+3y-6>0\\2x+y+4<0\end{cases}$. **C.** $\begin{cases}x+3y-6<0\\2x+y+4>0\end{cases}$. **D.** $\begin{cases}x+3y-6<0\\2x+y+4<0\end{cases}$.

» Câu 10. Cho hệ $\begin{cases}2x+3y<5\ (1)\\x+\frac{3}{2}y<5\ (2)\end{cases}$. Gọi S_1 là tập nghiệm của bất phương trình (1), S_2 là tập nghiệm của bất phương trình (2) và S là tập nghiệm của hệ thì

A. $S_1\subset S_2$. **B.** $S_2\subset S_1$. **C.** $S_2=S$. **D.** $S_1\ne S$.

» Câu 11. Cho hàm số $y=f(x)=\begin{cases}\dfrac{2}{x-1}, x\in(-\infty;2]\\ x^2-1, x\in(2;5]\end{cases}$. Tính $f(3)$.

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

» Câu 12. Tọa độ giao điểm của hai đường thẳng $y=\dfrac{1-3x}{4}$ và $y=-\left(\dfrac{x}{3}+1\right)$ là

A. $(0;-1)$. **B.** $(2;-3)$. **C.** $\left(0;\dfrac{1}{4}\right)$. **D.** $(3;-2)$.

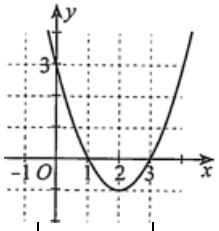
B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» Câu 13. Cho $A=\{-1;0;1;2\}; B=\{0;1;2;3\}; C=\{-2;-1;0;1\}$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$A\setminus B=\{-1;1\}$.		
(b)	$(A\cap C)\setminus B=\varnothing$.		
(c)	$C\setminus B=\{-2;-1\}$.		
(d)	$A\cap B\cap C=\{0;1;2\}$.		

» Câu 14. Quan sát đồ thị hàm số bậc hai $y=ax^2+bx+c$ ở hình dưới đây

Khi đó:



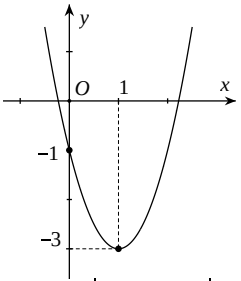
	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Hệ số $a>0; c>0$		
(b)	Toạ độ đỉnh $I(2;-1)$, trục đối xứng $x=2$		
(c)	Đồng biến trên khoảng $(-\infty;2)$; nghịch biến trên khoảng $(2;+\infty)$		
(d)	x thuộc các khoảng $(-\infty;1)$ và $(3;+\infty)$ thì $f(x)>0$		

» Câu 15. Cho hệ bất phương trình $\begin{cases}3-y<0\\ 2x-3y+1>0\end{cases}$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$x=7; y=4$ là các nghiệm của hệ.		
(b)	$B(4\,;\,3)$ là một điểm thuộc miền nghiệm của hệ.		
(c)	$C(7\,;\,4)$ là một điểm thuộc miền nghiệm của hệ.		
(d)	Miền không bị gạch là miền nghiệm của hệ		

» Câu 16. Cho parabol $(P): y=ax^2+bx+c$ có đồ thị như hình bên

Khi đó:



	Mệnh đề	Đúng	Sai

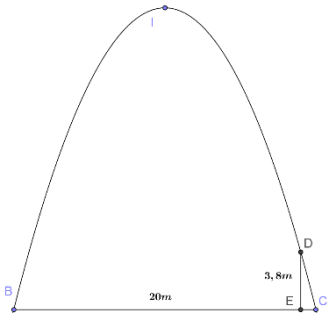
(a)	(P) có trục đối xứng $x=1$.		
(b)	(P) có đỉnh $I(-3;1)$		
(c)	Hàm số đồng biến trên $(0;1)$.		
(d)	$a+b+c=-3$.		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» Câu 17. Trong 100 học sinh khối lớp 10 có 70 học sinh biết đá bóng, 45 học sinh biết đánh bóng chuyền và 23 học sinh chơi được cả hai môn. Hỏi có bao nhiêu học sinh không biết chơi môn nào trong hai môn trên?

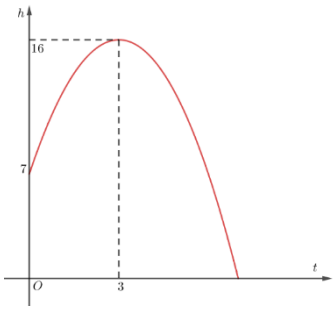
✓ *Trả lời:*

» Câu 18. Cổng vào của một trường đại học có dạng parabol như hình vẽ. Bạn Trung dùng thước đo được tại vị trí E cách chân cổng C đúng 1m thì cổng cách mặt đất 3,8m và khoảng cách giữa hai chân cổng là $BC=20m$. Tính chiều cao của cổng theo đơn vị mét.



✓ *Trả lời:*

» Câu 19. Khi một quả bóng được đá lên, nó sẽ đạt đến độ cao nào đó rồi rơi xuống. Quỹ đạo của quả bóng là một phần của cung parabol trong mặt phẳng tọa độ Oth, trong đó t là thời gian (tính bằng giây) kể từ khi quả bóng được đá lên và h là độ cao (tính bằng mét) của quả bóng (hình minh họa). Biết rằng quả bóng được đá lên ở vị trí cách mặt đất $7m$ và sau 3 giây quả bóng đạt độ cao lớn nhất là $16m$. Hỏi sau bao nhiêu giây, kể từ khi được đá lên, quả bóng chạm đất?



✓ *Trả lời:*

» Câu 20. Trong một cuộc thi pha chế, mỗi đội chơi được sử dụng tối đa 24 g hương liệu, 9 lít nước và 210 g đường để pha chế nước cam và nước táo.

▫ Để pha chế 1 lít nước cam cần 30 g đường, 1 lít nước và 1 g hương liệu;

▫ Để pha chế 1 lít nước táo cần 10 g đường, 1 lít nước và 4 g hương liệu.

Mỗi lít nước cam nhận được 60 điểm thưởng, mỗi lít nước táo nhận được 80 điểm thưởng. Hỏi cần pha chế bao nhiêu lít nước cam để đạt được số điểm thưởng cao nhất?

✓ *Trả lời:*

» Câu 21. Anh Nam thực hiện chế độ ăn kiêng đặc biệt bằng cách sử dụng hai loại thực phẩm khác nhau là X và Y. Mỗi gói thực phẩm X chứa 20 đơn vị canxi, 20 đơn vị sắt và 10 đơn vị vitamin B. Mỗi gói thực phẩm Y chứa 20 đơn vị canxi, 10 đơn vị sắt và 20 đơn vị vitamin B. Yêu cầu hằng ngày tối thiểu trong chế độ ăn uống là 240 đơn vị canxi, 160 đơn vị sắt và 140 đơn vị vitamin B. Mỗi ngày không được dùng quá 12 gói mỗi loại. Biết 1 gói thực phẩm loại X giá 20000 đồng, 1 gói thực phẩm loại Y giá 25000 đồng. Anh Nam cần dùng m gói thực phẩm X và n gói thực phẩm Y để chi phí mua là ít nhất. Khi đó $2m+n$ bằng bao nhiêu?

✓ *Trả lời:*

» Câu 22. Một hiệu chuyên cho thuê xe máy niêm yết giá như sau: Giá thuê xe là 110 nghìn đồng một ngày cho ba ngày đầu tiên và 80 nghìn đồng cho mỗi ngày tiếp theo. Với số tiền là 2 triệu đồng thì khách có thể thuê xe trong tối đa bao nhiêu ngày liên tiếp?

✓ *Trả lời:* | | | | |

----------Hết----------

TOAN TU TAM

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I – KHỐI 10
NĂM HỌC 2025 – 2026

ĐỀ SỐ 5

Thời gian làm bài 90 phút, không kể thời gian phát đề

Họ và tên thí sinh:.....
SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

» Câu 1. Trong các câu dưới đây, câu nào là mệnh đề toán học?

A. Trời hôm nay nóng quá!

B. Bạn có thích học Tiếng Anh không?

C. Thủ đô của Việt Nam là Thành phố Hồ Chí Minh có đúng không?

D. Phương trình $x^2-2x+2=0$ có hai nghiệm phân biệt.

» Câu 2. Cho tập hợp $X=\left\{x\in\mathbb{N}\middle|\left(x^2-4\right)\left(x-1\right)\left(2x^2-7x+3\right)=0\right\}$. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp X?

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

B. $X=\left\{-2;2;1;3\right\}$.

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

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

» Câu 3. Cho hai tập hợp $A=\left\{1;3;5;7;9\right\}$ và $B=\left\{7;1;9\right\}$. Khi đó số phần tử của C_AB là

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

» Câu 4. Cho tập hợp $A=\left\{x\in R:1\le x\le 8\right\}$ và $B=\left\{x\in R:1\le x\le 4\right\}$. Tập hợp $A\setminus B$ bằng tập hợp nào sau đây?

A. $\left(4;8\right]$. **B.** $\left[4;8\right]$. **C.** $\left\{5;6;7;8\right\}$. **D.** $\left[1;8\right]$.

» Câu 5. Có bao nhiêu mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau?

a) $\exists n\in\mathbb{Z}:\sqrt{3^n+1}$ là số nguyên.

b) $\forall n\in\mathbb{N}:n^2+1$ là số nguyên tố.

c) $\forall n\in\mathbb{N}:\left(n+12\right)\left(n+13\right)\vdots 2$.

d) $\exists x\in\mathbb{N}:1-x^2\ge 0$.

e) $\forall n\in\mathbb{N},n^2\vdots 9\Rightarrow n\vdots 9$.

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

» Câu 6. Cho bất phương trình $3\left(x-1\right)+4\left(y-2\right)<5x-3$. Khẳng định nào dưới đây là khẳng định đúng?

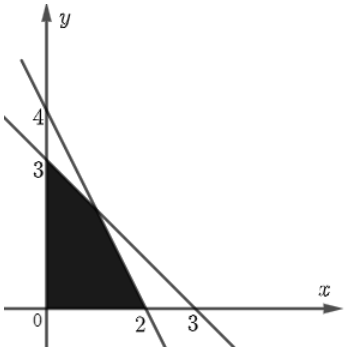
A. Điểm $O\left(0;0\right)$ thuộc miền nghiệm của bất phương trình đã cho.

B. Điểm $B\left(-2;2\right)$ thuộc miền nghiệm của bất phương trình đã cho.

C. Điểm $C\left(-4;2\right)$ thuộc miền nghiệm của bất phương trình đã cho.

D. Điểm $D\left(-5;3\right)$ thuộc miền nghiệm của bất phương trình đã cho.

» Câu 7. Phần **tô đen** của hình bên là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào dưới đây?



A. $\begin{cases} 2x+y\le 4 \\ x+y\le 3 \\ x\ge 0 \\ y<0 \end{cases}$. **B.** $\begin{cases} 2x+y\ge 4 \\ x+y\le 3 \\ x\ge 0 \\ y\ge 0 \end{cases}$. **C.** $\begin{cases} 2x+y\le 4 \\ x+y\ge 3 \\ x\ge 0 \\ y\ge 0 \end{cases}$. **D.** $\begin{cases} 2x+y\le 4 \\ x+y\le 3 \\ x\ge 0 \\ y\ge 0 \end{cases}$.

» Câu 8. Cho tam giác ABC có M,N lần lượt là trung điểm của AB,AC. Đẳng thức nào dưới đây **đúng**?

A. $\overrightarrow{MN}=2\overrightarrow{BC}$. **B.** $\overrightarrow{MN}=-2\overrightarrow{BC}$. **C.** $\overrightarrow{MN}=-\frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$. **D.** $\overrightarrow{MN}=\frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$.

» Câu 9. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $\cos\left(180^0-\alpha\right)=-\cos\alpha$. **B.** $\cot\left(180^0-\alpha\right)=\cot\alpha$.

C. $\sin\left(180^0-\alpha\right)=-\sin\alpha$. **D.** $\tan\left(180^0-\alpha\right)=\tan\alpha$.

» Câu 10. Cho ΔABC có $a=4,\ c=5,\ B=150^0$. Diện tích của tam giác là

A. $10\sqrt{3}$. **B.** $5\sqrt{3}$. **C.** 5. **D.** 10.

» Câu 11. Cho tam giác ABC có trọng tâm G. Hai trung tuyến $BM=6,\ CN=9$ và $BGC=120^\circ$. Tính độ dài cạnh AB

A. $AB=\sqrt{11}$. **B.** $AB=\sqrt{13}$. **C.** $AB=2\sqrt{13}$. **D.** $AB=2\sqrt{11}$.

» Câu 12. Cho hình thoi $ABCD$ cạnh a và $BAD=60^\circ$. Đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $\left|\overrightarrow{BD}\right|=a$. **B.** $\overrightarrow{BD}=\overrightarrow{AC}$. **C.** $\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{DA}$. **D.** $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{AD}$.

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» Câu 13. Cho các tập hợp $A=(-2;5)$, $B=(0;+\infty)$ và $C=[m;m+8]$, với m là tham số. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$A\cup B=(0;5)$		
(b)	$A\cap B=(0;5)$.		
(c)	$A\cap C=\varnothing\Leftrightarrow\left[\begin{array}{l} m\ge 5 \\ m<-10 \end{array}\right.$		
(d)	$A\cap C=A\Leftrightarrow -3\le m\le -2$.		

» Câu 14. Cho hệ bất phương trình $\begin{cases} 2x+5y\ge 10 \\ 4x+5y\le 20 \\ 2x+y\ge 4 \end{cases}$ $(*)$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai

(a)	Điểm $M(2;2)$ thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $(*)$.		
(b)	Tọa độ của tất cả các điểm nằm trên đường thẳng $4x+5y=20$ đều là nghiệm của hệ bất phương trình $(*)$.		
(c)	Miền nghiệm của hệ bất phương trình $(*)$ là một miền tam giác.		
(d)	Diện tích miền nghiệm của hệ bất phương trình $(*)$ bằng $3,8$.		

» Câu 15. Cho tam giác ABC có $AC=7\,cm, AB=5\,cm, A=60^\circ$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Diện tích tam giác ABC tính theo công thức $S_{ABC}=\sqrt{p(p-AB)(p-AC)(p-BC)}$, với p là nửa chu vi.		
(b)	Diện tích tam giác nhỏ hơn $15\,cm^2$		
(c)	Chu vi tam giác ABC bằng $12+\sqrt{39}$		
(d)	Bán kính đường tròn nội tiếp là $\dfrac{4\sqrt{3}-\sqrt{13}}{4}$.		

» Câu 16. Cho tam giác ABC, gọi M,N,P lần lượt là trung điểm của BC,CA,AB. Khi đó:

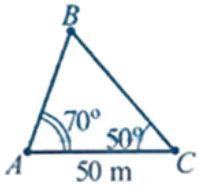
	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Vecto $\overrightarrow{AB}$ ngược hướng với vecto $\overrightarrow{MN}$		
(b)	Vecto $\overrightarrow{AP}$ ngược hướng vecto $\overrightarrow{PB}$		
(c)	Có 6 vecto khác vecto không và cùng phương với $\overrightarrow{AB}$ có điểm đầu, điểm cuối lấy từ các điểm đã cho.		
(d)	Có 3 vecto khác vecto không và cùng hướng với $\overrightarrow{AB}$ có điểm đầu và điểm cuối lấy từ các điểm đã cho.		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» Câu 17. Cho $A=[1;+\infty)$, $B=\{x\in\mathbb{R}\mid x^2+1=0\}$, $C=(0;4)$. Tập $(A\cup B)\cap C$ có bao nhiêu phần tử là số nguyên.

✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 18. Để đo khoảng cách từ vị trí A trên bờ sông đến vị trí B của con tàu bị mắc cạn gần một cù lao giữa sông, bạn Minh đi dọc bờ sông từ vị trí A đến vị trí C cách A một khoảng bằng $50\,m$ và đo các góc $BAC=70^\circ, BCA=50^\circ$. (Hình). Tính khoảng cách AB theo đơn vị mét (*làm tròn kết quả đến hàng đơn vị*)



✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 19. Một công ty X có 2 phân xưởng A,B cùng sản xuất 2 loại sản phẩm M,N. Số đơn vị sản phẩm các loại được sản xuất ra và chi phí mỗi giờ hoạt động của A,B như sau:

	Phân xưởng 1	Phân xưởng 2
Sản phẩm M	250	250
Sản phẩm N	100	200

Chi phí	600 000	1 000 000

Công ty nhận được yêu cầu đặt hàng là 5000 đơn vị sản phẩm M và 3000 đơn vị sản phẩm N.

Công ty đã tìm được cách phân phối thời gian cho mỗi phân xưởng hoạt động thỏa mãn yêu cầu đơn đặt hàng và chi phí thấp nhất. Hỏi chi phí thấp nhất bằng bao nhiêu triệu đồng?

✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 20. Bạn Hà được mẹ cho 400000 đồng để đi mua đồ dùng học tập. Biết rằng, Hà chỉ mua vở và bút, giá một quyển vở là 15000 đồng và giá của một cây bút là 10000 đồng. Gọi x là số quyển vở, y là số cây bút mà bạn Hà mua, Hà lên kế hoạch sau khi mua vở và bút thì số tiền tối thiểu còn lại 50000 đồng. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y cho số tiền mà bạn Hà đã mua theo như kế hoạch là $ax+by \le 70$. Tính tích $T=a.b$.

✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 21. Trong lớp 10A có 45 học sinh trong đó có 30 em học giỏi môn Toán, 25 em học giỏi môn Lý, 20 em học giỏi môn Hóa, 5 em không học giỏi môn nào, 4 em học giỏi cả 3 môn. Hỏi số em học giỏi chỉ hai môn trong ba môn trên là bao nhiêu?

✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 22. Từ hai vị trí A, B của một tòa nhà người ta quan sát đỉnh C của ngọn núi. Biết rằng độ cao AB bằng $70m$, phương nhìn AC tạo với phương nằm ngang một góc 30^0, phương nhìn BC tạo với phương nằm ngang một góc $15^0 30'$. Ngọn núi đó có độ cao so với mặt đất gần bằng bao nhiêu mét? (*làm tròn kết quả đến hàng đơn vị*)

✓ *Trả lời:* | | | | |

----------Hết----------

TOAN TU TAM

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I – KHỐI 10
NĂM HỌC 2025 – 2026

ĐỀ SỐ 6

Thời gian làm bài 90 phút, không kể thời gian phát đề

Họ và tên thí sinh:.....
SBD:.....

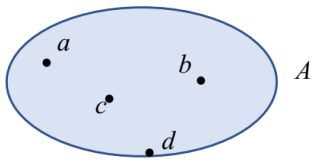
PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

» Câu 1. Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?
a) Tổng các góc trong một tam giác bằng 180°.
b) x là một số nguyên.
c) Bạn có chăm học không?
d) Tổng hai cạnh của một tam giác lớn hơn cạnh thứ ba.
A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

» Câu 2. Cho bốn điểm bất kì A, B, C, O. Đẳng thức nào sau đây đúng?
A. $\overrightarrow{OA}=\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{OB}$. **B.** $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{OA}+\overrightarrow{OB}$. **C.** $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{BC}$. **D.** $\overrightarrow{OA}=\overrightarrow{CA}+\overrightarrow{OC}$.

» Câu 3. Viết tập hợp A trong hình bên bằng cách liệt kê các phần tử của tập hợp đó.



A. $A=\{a;b;c;d\}$. **B.** $A=\{a;b;c\}$.
C. $A=\{b;c;d\}$. **D.** $A=\{a\}$.

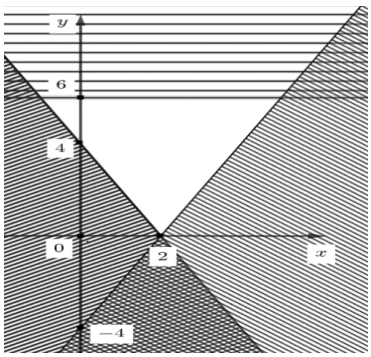
» Câu 4. Cho hai tập hợp $A=\{-1;2;3;5;7\}$, $B=\{1;2;3;4;5\}$. Khi đó giao của hai tập hợp là
A. $A\cap B=\{2;3;5\}$. **B.** $A\cap B=\{-1;2;3;4;5;7\}$.
C. $A\cap B=\{-1\}$. **D.** $A\cap B=\{7\}$.

» Câu 5. Kết quả của $[-4;1)\cup(-2;3]$ là
A. $(-2;1)$. **B.** $[-4;3]$. **C.** $(-4;2]$ **D.** $(1;3]$

» Câu 6. Phủ định mệnh đề $Q:"\forall x\in\mathbb{R},x^2-1>0"$ là
A. $\overline{Q}:"\exists x\in\mathbb{R},x^2-1\geq 0"$. **B.** $\overline{Q}:"\forall x\in\mathbb{R},x^2-1>0"$.
C. $\overline{Q}:"\exists x\in\mathbb{R},x^2-1\leq 0"$. **D.** $\overline{Q}:"\exists x\in\mathbb{R},x^2-1<0"$.

» Câu 7. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?
A. $x+y\geq 0$. **B.** $2x^2+3y>0$. **C.** $x^2+y^2<2$. **D.** $x+y^2\geq 0$.

» Câu 8. Phần không gạch ở hình sau đây biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào (kể cả biên) trong bốn hệ A, B, C, D?



A. $\begin{cases}2x+y\geq 4\\2x-y\leq 4\\y\leq 6\end{cases}$. **B.** $\begin{cases}2x+y>4\\2x-y\geq 4\\y\geq 6\end{cases}$.
C. $\begin{cases}2x+y\geq 4\\2x-y\geq 4\\y\leq 6\end{cases}$. **D.** $\begin{cases}2x+y\leq 4\\2x-y\geq 4\\y\geq 6\end{cases}$.

» Câu 9. Giá trị của $\sin 30°+\cos 60°$ bằng bao nhiêu?

A. $\frac{1}{2}$. **B.** $\sqrt{2}$. **C.** $\frac{\sqrt{2}}{2}$. **D.** 1.

» Câu 10. Trong tam giác ABC, hệ thức nào sau đây **sai**?

A. $\frac{a}{\sin A}=\frac{b}{\sin B}$. **B.** $\sin C=\frac{c.\sin A}{a}$. **C.** $a=2R.\sin A$. **D.** $b=R.\cos B$.

» Câu 11. Cho tam giác ABC có $a=4;b=9;\cos C=\frac{2}{3}$. Tính độ dài đường cao h_c của tam giác (*làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).*

A. $h_c\approx 2,83$. **B.** $h_c\approx 3,12$. **C.** $h_c\approx 3,83$. **D.** $h_c\approx 3,38$.

» Câu 12. Cho tam giác ABC vuông tại A và $AB=3$, $AC=4$. Tính độ dài vecto $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{CB}$.

A. $\sqrt{13}$. **B.** $2\sqrt{13}$. **C.** $2\sqrt{6}$. **D.** $4\sqrt{13}$.

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» Câu 13. Cho hai tập hợp $A=[-2;10]$, $B=(m-4;m+14)$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Có 13 số nguyên thuộc tập hợp A.		
(b)	Khi $-16<m<14$ thì $A\cap B=\varnothing$.		
(c)	Khi $m=4$ thì $A\setminus B=[-2;4)$		
(d)	Có 1 giá trị nguyên của m để tập $A\cap B$ có 5 giá trị nguyên		

» Câu 14. Cho hệ bất phương trình $\begin{cases}x+2y-100\le 0\\2x+y-80\le 0\\x\ge 0;y\ge 0\end{cases}(I)$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$(1;-5)$ là một nghiệm của (I).		
(b)	Miền nghiệm của (I) chứa điểm $(1;3)$.		
(c)	$M(x;y)$ thuộc miền nghiệm của (I) thì $x+y\le 60$.		
(d)	Giá trị lớn nhất của biểu thức $P(x;y)=x+y$ trên miền nghiệm xác định bởi hệ là 60.		

» Câu 15. Cho ΔABC có $AB=7cm, AC=9cm, BC=12cm$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$\cos A=\frac{BC^2+AC^2-AB^2}{2BC.AC}$.		
(b)	Số đo góc $BAC\approx 96°$.		
(c)	Lấy điểm M trên cạnh AC sao cho $MC=2MA$. Khi đó $MB=\frac{\sqrt{141}}{3}cm$		
(d)	$S_{\Delta ABC}=14\sqrt{5}(cm^2)$.		

» Câu 16. Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$\overrightarrow{OA}$ ngược hướng với $\overrightarrow{OC}$.		

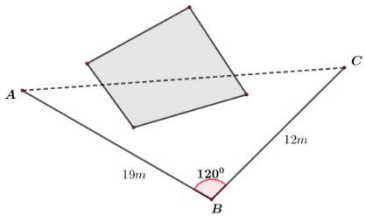
(b)	$\overrightarrow{BD}$ cùng hướng với $\overrightarrow{OA}$.		
(c)	Số vectơ khác $\vec{0}$ có điểm đầu là A hoặc B và điểm cuối là các đỉnh của hình bình hành $ABCD$ là 5.		
(d)	Nếu tam giác ABC có $AB=2cm; BC=4cm$ và $ABC=60^\circ$ thì độ dài của $\overrightarrow{AC}$ là $2\sqrt{3}$.		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» Câu 17. Cho hai tập hợp $A=[-2;4), B=(-4;0)$. Khi đó $A\setminus B$ có bao nhiêu giá trị nguyên.

✓ *Trả lời:*

» Câu 18. Để kéo dây điện từ cột điện vào nhà phải qua một cái ao, anh Minh không thể đo độ dài dây điện cần mua trực tiếp được nên đã làm như sau: Lấy một điểm B như trong hình, và đo được độ dài từ B đến A (nhà) là 19 m, từ B đến C (cột điện) là 12 m và $ABC=120°$. Hãy tính độ dài dây điện nối từ nhà đến cột điện (tính theo đơn vị mét) *(kết quả làm tròn đến hàng phần mười).*



✓ *Trả lời:*

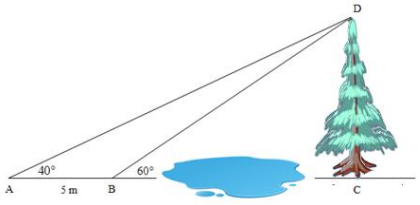
» Câu 19. Một gia đình cần ít nhất 1200 đơn vị protein trong thức ăn mỗi ngày. Mỗi kilogam thịt bò chứa 800 đơn vị protein. Mỗi kilogam thịt lợn chứa 600 đơn vị protein. Gọi x, y lần lượt là số kg thịt bò và thịt lợn mà gia đình đó cần mua để đảm bảo lượng protein trong thức ăn mỗi ngày. Bất phương trình biểu diễn lượng protein trong thức ăn mỗi ngày của gia đình đó có dạng $ax+by-6\geq 0$. Tính giá trị của $T=a+b$.

✓ *Trả lời:*

» Câu 20. Một nhóm có 15 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 8 học sinh tham gia thi cầu lông, có 5 học sinh tham gia cả hai môn cầu lông và bóng bàn. Hỏi có bao nhiêu học sinh trong nhóm tham gia thi bóng bàn? Biết rằng có 4 học sinh của nhóm không tham gia bất kỳ môn thể thao nào.

✓ *Trả lời:*

» Câu 21. Để đo chiều cao một cái cây có chiều cao $h=CD$, cạnh một vũng nước. Người ta lấy 2 điểm A, B cách nhau $5m$ trên mặt đất và quan sát ngọn cây D ta được góc $DAB=40^o, DBC=60^o$ (*tham khảo hình vẽ bên dưới*). Hỏi chiều cao cái cây là bao nhiêu. (*Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm*).



✓ *Trả lời:*

» Câu 22. Một gia đình cần ít nhất chất $2,3kg$ protein và $1,2kg$ chất lipit trong thức ăn mỗi ngày. Biết rằng thịt gà chứa 25% protein và 20% lipit. Thịt cá chứa 20% protein và 10% lipit. Biết rằng gia đình này mua chỉ mua nhiều nhất là $10kg$ thịt gà, $8kg$ thịt cá và giá tiền $1kg$ thịt gà là 80000 đồng, và giá tiền $1kg$ thịt cá là 110000 đồng. Giả sử gia đình mua $x\,kg$ thịt gà và $y\,kg$ thịt cá. Tính tổng $x+y(kg)$ thịt gà và thịt cá mà gia đình cần mua để chi phí là ít nhất.

✓ *Trả lời:*

----------Hết----------

TOAN TU TAM

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I – KHỐI 10
NĂM HỌC 2025 – 2026

ĐỀ SỐ 7

Thời gian làm bài 90 phút, không kể thời gian phát đề

Họ và tên thí sinh:.....
SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

» Câu 1. Phát biểu nào sau đây là một mệnh đề?
A. Thời tiết hôm nay lạnh quá! **B.** Đề thi môn Văn quá hay!
C. Quảng Ninh là một tỉnh của Việt Nam. **D.** Số -3 có phải là số tự nhiên không?

» Câu 2. Trong các mệnh đề dưới đây, mệnh đề nào là mệnh đề đúng?
A. $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 = 0$. **B.** $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 < 0$.
C. $\exists x \in \mathbb{N} : 2x^2 - 1 < 0$. **D.** $\exists x \in \mathbb{N} : x^2 - 2 = 0$.

» Câu 3. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp $X = \left\{ x \in \mathbb{R} \middle| x^2 + x + 1 = 0 \right\}$:
A. $X = 0$. **B.** $X = \{0\}$. **C.** $X = \varnothing$. **D.** $X = \{\varnothing\}$.

» Câu 4. Cho các tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N}^* \mid -4 \le 2x - 1 \le 12\}$ và $B = [2;5)$. Tập hợp $A \setminus B$ có bao nhiêu phần tử?
A. Vô số. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.

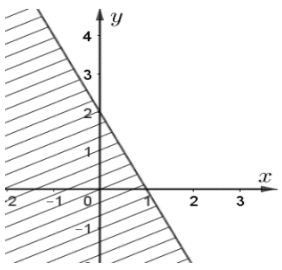
» Câu 5. Chọn đáp án đúng:
A. $\sin 135° = -\dfrac{\sqrt{2}}{2}$. **B.** $\cos 45° = \dfrac{-\sqrt{2}}{2}$. **C.** $\tan 135° = 1$. **D.** $\cot 135° = -1$.

» Câu 6. Cặp số $(2;-1)$ là nghiệm của bất phương trình nào dưới đây?
A. $x + y - 1 < 0$. **B.** $2x + 3y > 1$. **C.** $x + 3y \ge 0$. **D.** $x + 2y \le 0$.

» Câu 7. Trong các câu sau, câu nào **không** là mệnh đề chứa biến?
A. Số 2 không phải là số nguyên tố. **B.** $4x^2 - x - 5 = 0$.
C. $5x - 2y = 0$. **D.** $2m + 1$ chia hết cho 3.

» Câu 8. Cho tam giác ABC có $AB = 3$, $AC = 7$, $BC = 8$. Tính diện tích tam giác ABC
A. $S = 5\sqrt{3}$. **B.** $S = 6\sqrt{3}$. **C.** $S = 4\sqrt{3}$. **D.** $S = 3\sqrt{3}$.

» Câu 9. Nửa mặt phẳng kể cả bờ (phần không bị gạch) trong hình vẽ dưới đây là miền nghiệm của bất phương trình nào?



A. $2x + y \ge 2$.
B. $2x + y \le 2$.
C. $2x - y \ge 2$.
D. $2x - y \le 2$.

» Câu 10. Cặp số nào dưới đây không là nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x + 2y > 3 \\ 2x - y \le 1 \end{cases}$?
A. $(0;2)$. **B.** $(1;2)$. **C.** $(1;1)$. **D.** $(-1;3)$.

» Câu 11. Tính giá trị của biểu thức $A = \sin(10^0).\sin(20^0)...\sin(190^0).\sin(200^0)$

A. 4. **B.** 2. **C.** 0. **D.** -2.

» Câu 12. Cho ΔABC, hệ thức nào sau đây là đúng?

A. $\sin(A+B)=\cos C$. **B.** $\cos\left(\frac{A}{3}\right)=\sin\left(\frac{B+C}{3}\right)$.

C. $\sin(A+B+C)=1$. **D.** $\cos\left(\frac{A}{2}\right)=\sin\left(\frac{B+C}{2}\right)$.

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» Câu 13. Cho các tập hợp $A=\{x\in\mathbb{N}\,|\,x\le 3\}$; $B=\{x\in\mathbb{Z}\,|\,-3<x+1\le 4\}$; $C=\{x\in\mathbb{R}\,|\,-3\le 2x-1<7\}$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$B=(-4;3]$.		
(b)	$A\cup B=B$.		
(c)	$(B\setminus A)\cap C=\{-1;4\}$.		
(d)	$(A\setminus C)\subset B$.		

» Câu 14. Cho hệ bất phương trình: $\begin{cases}0\le y\le 4\\ x\ge 0\\ x-y-1\le 0\\ x+2y-10\le 0\end{cases}$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$(3;2)$ là một nghiệm của hệ bất phương trình.		
(b)	Miền nghiệm của hệ bất phương trình là miền tam giác		
(c)	$x=4, y=3$ là nghiệm của hệ bất phương trình (I) sao cho $F(x;y)=x+2y$ đạt giá trị lớn nhất		
(d)	$x=0, y=4$ là nghiệm của hệ bất phương trình (I) sao cho $G(x;y)=3x-y$ đạt giá trị nhỏ nhất		

» Câu 15. Cho mệnh đề chứa biến $P:"x^2-4x+3\le 0"$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$P(-1)$ là mệnh đề đúng.		
(b)	$P(2)$ là mệnh đề sai.		
(c)	Có 3 giá trị nguyên của biến x để $P:"x^2-4x+3\le 0"$ là mệnh đề đúng.		
(d)	Mệnh đề phủ định của mệnh đề $"\exists x\in\mathbb{R}, x^2-4x+3<0"$ là mệnh đề $"\forall x\in\mathbb{R}, x^2-4x+3>0"$		

» Câu 16. Cho tam giác ABC có $AB=2\text{cm}, AC=3\text{cm}$, $BAC=60^\circ$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Độ dài cạnh $BC=7\text{cm}$.		
(b)	$\sin ABC=\frac{3\sqrt{21}}{14}$.		
(c)	Diện tích tam giác ABC bằng $3\sqrt{3}(\text{cm}^2)$.		

(d)	Chiều cao h hạ từ đỉnh A của tam giác ABC bằng $\dfrac{3\sqrt{3}}{7}(\text{cm})$	

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» Câu 17. Cho các tập hợp $A=(2;+\infty)$ và $B=\left[m^2-7;+\infty\right)$ với $m>0$. Số giá trị nguyên của m để $A\setminus B$ là một khoảng $(a;b)$ thoả mãn $b-a$ thuộc đoạn $[3;16]$ là?

✓ *Trả lời:*

» Câu 18. Lớp 10D có 15 học sinh giỏi Toán, 18 học sinh giỏi Anh, 20 học sinh giỏi Văn, 6 học sinh giỏi cả Toán và Văn, 10 học sinh giỏi cả Toán và Anh, 7 học sinh giỏi cả Văn và Anh, 3 học sinh giỏi cả ba môn Toán, Văn, Anh. Số học sinh lớp 10D là bao nhiêu?

✓ *Trả lời:*

» Câu 19. Một bãi giữ xe ban đêm dành cho ôtô có diện tích đậu xe là $150\,\text{m}^2$ (không tính lối đi cho xe ra vào). Biết rằng, một xe du lịch cần diện tích $3\,\text{m}^2$ mỗi chiếc và phải trả phí 40 nghìn đồng mỗi đêm, một xe tải cần diện tích $5\,\text{m}^2$ mỗi chiếc và phải trả phí 50 nghìn đồng mỗi đêm. Nhân viên quản lí không thể phục vụ quá 40 xe một đêm. Doanh thu cao nhất mỗi đêm mà chủ bãi xe thu được là bao nhiêu nghìn đồng.

✓ *Trả lời:*

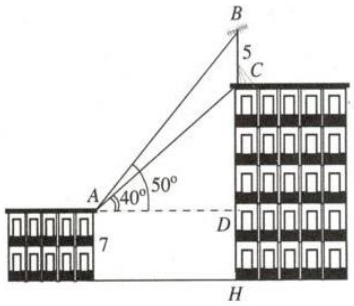
» Câu 20. Cho $\sin x+\cos x=\dfrac{2}{3}$, tính giá trị của biểu thức $P=\sin^3 x+\cos^3 x+\sin x\cos x$ (*Kết quả làm tròn đến hai chữ số sau dấu phẩy*)

✓ *Trả lời:*

» Câu 21. Hình bình hành có hai cạnh là 5 và 9, một đường chéo bằng 11. Tìm độ dài đường chéo còn lại (*làm tròn đến một chữ số thập phân sau dấu phẩy*)

✓ *Trả lời:*

» Câu 22. Trên nóc một tòa nhà có cột ăng-ten cao $5\,\text{m}$. Từ vị trí quan sát A cao $7\,\text{m}$ so với mặt đất, có thể nhìn thấy đỉnh B và chân C của cột ăng-ten dưới góc $50°$ và $40°$ so với phương nằm ngang (như hình vẽ bên). Tính chiều cao CH của tòa nhà (*được làm tròn đến hàng phần mười*).



✓ *Trả lời:*

----------Hết----------

TOAN TU TAM

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I – KHỐI 10
NĂM HỌC 2025 – 2026

ĐỀ SỐ 8

Thời gian làm bài 90 phút, không kể thời gian phát đề

Họ và tên thí sinh:.....
SBD:.....

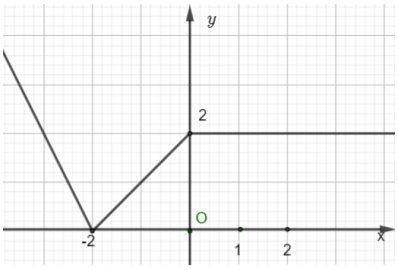
PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

» Câu 1. Trong các câu sau, câu nào là không là một mệnh đề?
A. Số 5 là số lẻ.
B. Số π là một số hữu tỉ.
C. $2025-2024<3$.
D. Số 2025 chia hết cho 5 phải không?

» Câu 2. Cặp số nào sau đây là nghiệm của bất phương trình $2x-3y\le 1$?
A. $(1;1)$. **B.** $(2;0)$. **C.** $(3;1)$. **D.** $(2;-1)$.

» Câu 3. Cho hàm số $y=f(x)$ có đồ thị như hình bên dưới



Khẳng định nào sau đây đúng
A. Hàm số $y=f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-\infty;-2)$.
B. Hàm số $y=f(x)$ đồng biến trên khoảng $(2;+\infty)$.
C. Hàm số $y=f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-2;2)$.
D. Hàm số $y=f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-2;0)$.

» Câu 4. Trục đối xứng của parabol $y=-x^2+5x+3$ là đường thẳng có phương trình
A. $x=\frac{5}{4}$. **B.** $x=-\frac{5}{2}$. **C.** $x=-\frac{5}{4}$. **D.** $x=\frac{5}{2}$.

» Câu 5. Cách phát biểu nào sau đây không thể dùng để phát biểu mệnh đề $A\Rightarrow B$.
A. Nếu A thì B.
B. A là điều kiện cần đề có B.
C. A kéo theo B.
D. A là điều kiện đủ để có B.

» Câu 6. Các số x và y thỏa mãn hệ bất phương trình $\begin{cases}0\le y\le 4\\ x\ge 0\\ x-y-1\le 0\\ x+2y-10\le 0\end{cases}$. Giá trị lớn nhất của biết thức $F(x;y)=7x+10y+2024$ là
A. 2024. **B.** 2078. **C.** 2082. **D.** 2064.

» Câu 7. Cho hai tập hợp $A=\{0;2;-6;4\}$ và $A=\{0;6;-7;-5;-2\}$. Tìm tập hợp $A\cap B=?$
A. $\{2;-6;4\}$.
B. $\{-7;-5;6;-2\}$.
C. $\{0\}$.
D $\{0;2;4;6;-7;-6;-5;-2\}$.

» Câu 8. Cho tập hợp $A=\{x\in\mathbb{N}\mid x\le 5\}$. Số phần tử của tập hợp A là
A. 6. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 5.

» Câu 9. Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases}2x+3y+3\le 0\\ 3x+3y-2\le 0\end{cases}$
A. $(1;2)$. **B.** $(-1;1)$. **C.** $(3;-1)$. **D.** $(-1;-2)$.

» Câu 10. Tìm tập xác định của hàm số $y=\dfrac{6-4x}{\sqrt{2-x}}$.

A. $D=R\setminus\{2\}$. **B.** $D=(-\infty;2)$.

C. $D=(-\infty;2]$. **D.** $D=(2;+\infty)$.

» Câu 11. Biết rằng đồ thị hàm số $(P):y=ax^2+bx+c$ có đỉnh $I(2;-5)$ và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng -1. Khi đó $S=a+b+c$ là

A. $S=-4$. **B.** $S=4$. **C.** $S=-2$. **D.** $S=2$.

» Câu 12. Trong lớp 10C có 45 học sinh trong đó có 25 em thích môn Văn, 20 em thích môn Toán, 18 em thích môn Sử, 6 em không thích môn nào, 5 em thích cả ba môn. Hỏi số em thích chỉ một môn trong ba môn trên.

A. 15. **B.** 20. **C.** 25. **D.** 30.

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» Câu 13. Cho ba tập hợp $A=(-2;4]$, $B=(1;+\infty)$ và $C=[-5;m-3]\ (C\neq\varnothing)$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$A\cap B=(1;4]$.		
(b)	$A\cup B=(-2;+\infty)$.		
(c)	$A\setminus B=(-2;1)$.		
(d)	Có 6 giá trị nguyên của m để $B\cap C=\varnothing$.		

» Câu 14. Một lớp học có 32 học sinh trong đó gồm có 5 học sinh giỏi cả hai môn Văn và Toán, 13 học sinh không giỏi môn nào trong cả hai môn Văn và Toán, số học sinh giỏi Toán bằng hai lần số học sinh giỏi Văn. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Số học sinh giỏi cả Văn và Toán lớn hơn số học sinh không giỏi môn nào trong cả hai môn Văn và Toán.		
(b)	Nếu gọi x là số học sinh chỉ giỏi Toán và y là số học sinh chỉ giỏi Văn thì $x+y=14$.		
(c)	Nếu gọi x là số học sinh chỉ giỏi Toán và y là số học sinh chỉ giỏi Văn thì $x-2y=5$.		
(d)	Số học sinh chỉ giỏi Toán là 12.		

» Câu 15. Một cơ sở sản xuất dự định dùng hai loại nguyên liệu để chiết suất ít nhất 140 kg chất A và ít nhất 9 kg chất B. Từ mỗi tấn nguyên liệu loại I giá 4,5 triệu đồng, có thể chiết suất được 20 kg chất A và 0,6 kg chất B. Từ mỗi tấn nguyên liệu loại II giá 3,5 triệu đồng, có thể chiết suất được 10 kg chất A và 1,5 kg chất B. Biết cơ sở cung cấp nguyên liệu chỉ cung cấp không quá 10 tấn nguyên liệu loại I và không quá 9 tấn nguyên liệu loại II. Giả sử cơ sở sản xuất đó dùng x tấn nguyên liệu loại I và y tấn nguyên liệu loại II để sản xuất. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Điều kiện của biến x là $0\le x\le 9$.		
(b)	Số tiền mà cơ sở sản xuất phải trả để mua nguyên liệu là $4,5x+3,5y$ (triệu).		
(c)	Số tiền ít nhất mà cơ sở đó phải trả để mua nguyên liệu là 35,6 (triệu).		

(d)	Để số tiền mua nguyên liệu ít nhất cơ sở đó dùng a tấn nguyên liệu loại I và b tấn nguyên liệu loại II. Khi đó $a+b=9$.		

» Câu 16. Cho hàm số $f(x)=\begin{cases}-x^2-6ax+5 & \text{khi } x<0\\ \sqrt{x+2} & \text{khi } x\ge 0\end{cases}$, a là tham số. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Đồ thị hàm số đi qua điểm $M(2;2)$.		
(b)	Với $a=1$, hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty;-3)$.		
(c)	Tập xác định của hàm số là $[-2;+\infty)$.		
(d)	Giá trị lớn nhất của hàm số trên khoảng $(-10;0)$ bằng 41 khi $a=2$.		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» Câu 17. Tìm giá trị của số x để câu "Tổng của số 4 và x là 15" là một mệnh đề đúng.

✓ *Trả lời:*

» Câu 18. Tìm số nguyên dương y_0 để cặp số $(1,5;y_0)$ là một nghiệm của bất phương trình $6x-y>7,5$.

✓ *Trả lời:*

» Câu 19. Tập giá trị của hàm số $y=\sqrt{x^2-4x+13}$ được viết dưới dạng $[a;+\infty)$. Tìm a.

✓ *Trả lời:*

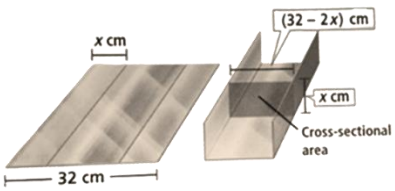
» Câu 20. Đồ thị hàm số bậc hai $y=ax^2+bx+c$ có đỉnh là $I(1;-2)$ và đi qua điểm $A(2;-3)$. Khi đó, $a+2b-c$ bằng bao nhiêu?

✓ *Trả lời:*

» Câu 21. Cho tập hợp $A=[-2;3]$ và tập hợp $B=\left[\frac{m-1}{3};+\infty\right)$. Tổng tất cả các giá trị nguyên của tham số m để $A\cap B$ có đúng ba phần tử là số nguyên là?

✓ *Trả lời:*

» Câu 22. Một miếng nhôm có bề ngang 32 cm được uốn cong tạo thành rảnh dẫn nước bằng chia tấm nhôm thành 3 phần rồi gấp 2 bên lại theo một góc vuông. Người ta cần nghiên cứu cách để tạo ra đường rảnh có diện tích mặt cắt ngang S lớn nhất để có thể cho nước đi qua nhiều nhất. Tích bề ngang của ba phần là bao nhiêu để có được diện tích S lớn nhất.



✓ *Trả lời:*

----------Hết----------

TOAN TU TAM

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I – KHỐI 10
NĂM HỌC 2025 – 2026

ĐỀ SỐ 9

Thời gian làm bài 90 phút, không kể thời gian phát đề

Họ và tên thí sinh:.....
SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

» Câu 1. Trong các mệnh đề nào sau mệnh đề nào là mệnh đề **sai**?

A. $\forall x \in \mathbb{R}: x^2 > 0$.
B. $\exists x \in \mathbb{R}: x > x^2$
C. $\exists n \in \mathbb{N}: n^2 = n$.
D. $\forall n \in \mathbb{N}$ thì $n \le 2n$.

» Câu 2. Hàm số $y = f(x) = \sqrt{x+1} + \dfrac{1}{x^2-4}$ có tập xác định D là

A. $D = [-1;+\infty)$.
B. $D = \mathbb{R} \setminus \{-2;2\}$.
C. $D = [-1;+\infty) \setminus \{2\}$.
D. $D = [2;+\infty)$

» Câu 3. Để hàm số $y = f(x) = (m-1)(x+2024)^2 + (m^2-1)|x-2025| + 10$ là một hàm số bậc hai thì giá trị của m là

A. 1.
B. 1 hoặc -1.
C. -1.
D. 2025.

» Câu 4. Mệnh đề nào đúng trong các mệnh đề sau?

A. P: "$\exists x, y \in \mathbb{R}: 2x^2 + 5y^2 + 2xy < 0$".
B. Q: "$\exists n \in \mathbb{N}$, $n^2 + 1$ chia hết cho 4".
C. R: "$\forall n \in \mathbb{Z}$, $\exists m \in \mathbb{N}$: $m + n \in \mathbb{N}$".
D. S: "$\forall x \in \mathbb{N}^*$, $x + \dfrac{3}{x} \ge 4$".

» Câu 5. Điểm $A(-1;3)$ là điểm thuộc miền nghiệm của bất phương trình:

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

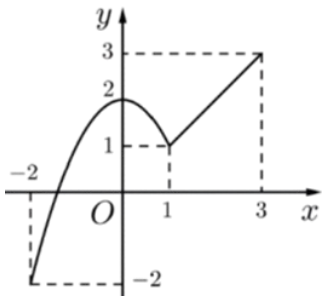
» Câu 6. Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -5 \le x < 1\}; B = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \le 3\}$. Tìm $A \cup B$.

A. $[-5;3)$
B. $(-3;1)$.
C. $(1;3]$.
D. $[-5;3]$.

» Câu 7. Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn $\begin{cases} 3x - y < 0 \\ x + y \ge 2 \end{cases}$?

A. $(5;1)$
B. $(1;4)$.
C. $(1;1)$.
D. $(0;0)$.

» Câu 8. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như trong hình dưới đây. Chọn khẳng định đúng.



A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-2;2)$.
B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(1;3)$.
C. Đồ thị hàm số đi qua điểm $(2;0)$.
D. Đồ thị hàm số đi qua gốc tọa độ.

» Câu 9. Một nông dân dự định trồng khoai tây và đậu xanh trên diện tích 8 ha. Trên diện tích mỗi ha, nếu trồng khoai tây thì cần 20 công và thu 3 triệu đồng, nếu trồng đậu xanh thì cần 30 công và thu 4 triệu đồng. Giả sử trên diện tích 8 ha, hộ nông dân đó trồng a ha

khoai tây và b ha đậu xanh để thu được nhiều tiền nhất, biết rằng tổng số công không quá 180. Tính $S=2a+4b$.

A. $S=14$. **B.** $S=28$. **C.** $S=20$. **D.** $S=26$.

» Câu 10. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y=x^2+(m-1)x+2m-1$ đồng biến trên khoảng $(-2;+\infty)$.

A. $0<m<5$. **B.** $m>5$. **C.** $m\geq 5$. **D.** $0\leq m<5$.

» Câu 11. Cho tập hợp A. Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào **sai**?

A. $A\subset A$. **B.** $\varnothing\subset A$. **C.** $A\in\varnothing$. **D.** $\varnothing\subset\varnothing$.

» Câu 12. Lớp 10A có 45 học sinh trong đó có 25 em học giỏi môn Toán, 23 em học giỏi môn Lý, 20 em học giỏi môn Hóa, 11 em học giỏi cả môn Toán và môn Lý, 8 em học giỏi cả môn Lý và môn Hóa, 9 em học giỏi cả môn Toán và môn Hóa) Hỏi lớp 10A có bao nhiêu bạn học giỏi cả ba môn Toán, Lý, Hóa, biết rằng mỗi học sinh trong lớp học giỏi ít nhất một trong 3 môn Toán, Lý, Hóa?

A. 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 6.

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» Câu 13. Lớp $10A$ có 7 học sinh giỏi Toán, 5 học sinh giỏi Lý, 6 học sinh giỏi Hóa, 3 học sinh giỏi cả Toán và Lý, 4 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 và không có học sinh nào không giỏi một trong ba môn Toán, Lý, Hóa. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Lớp $10A$ không có học sinh giỏi Toán.		
(b)	Lớp $10A$ có 2 học sinh giỏi cả ba môn Toán, Lý, Hóa.		
(c)	Số học sinh giỏi Toán và Lý hoặc giỏi Toán và Hóa của lớp $10A$ bằng 6.		
(d)	Số học sinh giỏi ít nhất một môn trong ba môn Toán, Lý, Hóa của lớp $10A$ bằng 10.		

» Câu 14. Cho tam giác nhọn ABC có $AB=4; AC=5$ và diện tích $S=5\sqrt{3}$. Khi đó:

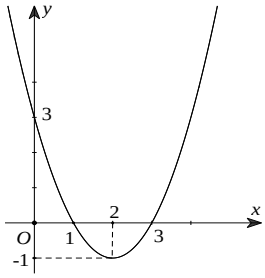
	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$\sin A=\dfrac{2S}{AB.AC}$		
(b)	Số đo góc $BAC=30^0$		
(c)	Độ dài cạnh $BC=\sqrt{21}$		
(d)	Đường cao $AH=\dfrac{10\sqrt{7}}{7}$		

» Câu 15. Em An được mẹ cho 50 000 đồng để mua ít nhất 15 phần quà để tổ chức một buổi ngoại khóa. Em An dự định mua mỗi phần quà là 1 cây bút hoặc 1 cây thước với giá mỗi cây bút là 3500 đồng và giá mỗi cây thước là 2000 đồng. Gọi x, y lần lượt là số cây bút và số cây thước mà em An đã mua. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Số tiền mà em An mua x cây bút là $3500.x$ đồng.		
(b)	Tổng số tiền khi An mua x cây bút và y cây thước là $3500.x + 2000.y$ đồng.		

(c)	Một bất phương trình thể hiện tốt về tổng số tiền mà An đã mua x cây bút và y cây thước là $x+y\ge 15$.		
(d)	Một hệ bất phương trình thể hiện tốt các thông tin của bài toán là $\begin{cases} x\ge 0 \\ y\ge 0 \\ x+y\le 15 \\ 7x+4y\le 100 \end{cases}$.		

» Câu 16. Cho hàm số bậc hai $f(x)=ax^2+bx+c$ có đồ thị (P) như hình vẽ dưới đây.

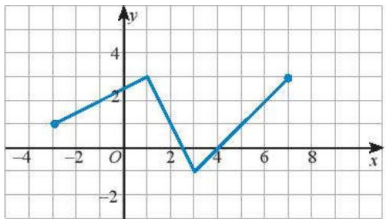


Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Toạ độ đỉnh của parabol (P) là $I(-1;2)$.		
(b)	Hàm số $f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-\infty;2)$ và nghịch biến trên khoảng $(2;+\infty)$.		
(c)	Giá trị của biểu thức $T=2a-b+c$ bằng 9.		
(d)	Có 1 giá trị nguyên dương của m để phương trình $f^2(\lvert x\rvert)+(m-2)f(\lvert x\rvert)+m-3=0$ có 5 nghiệm phân biệt.		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» Câu 17. Cho hàm số $y=f(x)$ xác định trên $[-3;7]$ có đồ thị như hình vẽ



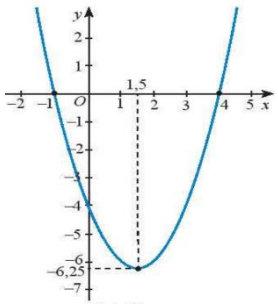
Gọi $T=[a;b]$ là tập giá trị của hàm số. Giá trị của biểu thức $M=a+b$ bằng bao nhiêu (làm tròn đến hàng phần chục).

✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 18. Lớp $10A1$ có 45 học sinh chuẩn bị cho hội diễn văn nghệ chào mừng ngày nhà giáo Việt Nam 20/11. Trong danh sách đăng kí tham gia tiết mục nhảy Flashmob và tiết mục hát, có 35 học sinh tham gia tiết mục nhảy Flashmob, 10 học sinh tham gia cả hai tiết mục. Hỏi có bao nhiêu học sinh trong lớp tham gia tiết mục hát? Biết rằng lớp $10A1$ có bạn An, Bình, Chi, Danh bị khuyết tật hòa nhập nên không tham gia tiết mục nào, còn lại bạn nào cũng phải tham gia ít nhất 1 trong 2 tiết mục.

✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 19. Cho hàm số $f(x)=ax^2+bx+c(a\neq 0)$ có đồ thị như hình vẽ



Gọi M là giá trị nhỏ nhất của hàm số. Hãy xác định giá trị của biểu thức $T=\dfrac{2024.f(-1)+2025.f(3)+f(0)}{2026.M}$ (*làm tròn đến hàng phần trăm*).

✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 20. Cho khoảng $A=(1;m+7)$ và nửa khoảng $B=[2m+3;13)$ (m là tham số). Gọi S là tập hợp tất cả các số nguyên m sao cho $A\cup B=(1;13)$. Tổng các phần tử của tập hợp S là

✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 21. Có bao nhiêu điểm có hoành độ nguyên âm và tung độ nguyên dương thuộc miền nghiệm của bất phương trình $x-y\geq -2$?

✓ *Trả lời:* | | | | |

» Câu 22. Nữ vận động viên bóng chuyền đánh một quả bóng sang phần sân đối phương với vị trí ban đầu từ độ cao $4ft$ (là khoảng cách từ điểm bóng chạm tay đến mặt sân). Tính từ thời điểm quả bóng được đánh đi, sau $0,5s$ quả bóng ở độ cao $10ft$ và sau $1s$ quả bóng ở độ cao $8ft$. Biết biểu thức tính độ cao của quả bóng so với mặt sân $h(t)$ theo thời gian t là một hàm số bậc hai. Hỏi đối phương có bao nhiêu giây tính từ lúc quả bóng được đánh đi để chạy đến cứu quả bóng trước khi nó chạm mặt sân, kết quả lấy đến hàng phần trăm? *(ft: feet, là đơn vị đo độ dài, 1ft=30,48cm).*

✓ *Trả lời:* | | | | |

----------Hết----------

TOAN TU TAM

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I – KHỐI 10
NĂM HỌC 2025 – 2026

ĐỀ SỐ 10

Thời gian làm bài 90 phút, không kể thời gian phát đề

Họ và tên thí sinh:.....
SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm

» Câu 1. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **đúng**?

A. $\pi < 2$. **B.** $\pi^2 > 16$. **C.** $\sqrt{23} > 5$. **D.** $\sqrt{25} \ge 5$.

» Câu 2. Cặp số nào sau đây không là nghiệm của bất phương trình $2x + y - 7 > 0$.

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

» Câu 3. Cho mệnh đề chứa biến $P(x)$: "$x + 15 \le x^2$" với x là số thực. Mệnh đề nào sau đây là đúng:

A. $P(0)$. **B.** $P(3)$. **C.** $P(4)$. **D.** $P(6)$.

» Câu 4. Cho tập hợp B gồm các số tự nhiên có một chữ số và chia hết cho 3. Khi đó tập hợp B viết theo cách liệt kê các phần tử của tập hợp là:

A. $B = \{3;6;9;12\}$ **B.** $B = \{0;3;6;9\}$

C. $B = \{n \in N \mid 0 \le n \le 9 \text{ và } n \vdots 3\}$ **D.** $B = \{n \in N \mid 0 < n \le 9 \text{ và } n \vdots 3\}$.

» Câu 5. Tập xác định của hàm số $f(x) = \dfrac{3x-6}{4x-12}$ là

A. $D = \mathbb{R}$. **B.** $D = (3;+\infty)$. **C.** $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$. **D.** $D = \mathbb{R} \setminus \{3\}$.

» Câu 6. Hàm số $y = 2x^2 + 4x - 2023$

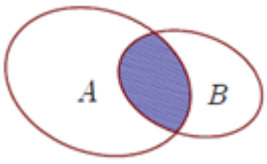
A. đồng biến trên khoảng $(-\infty;-2)$ và nghịch biến trên khoảng $(-2;+\infty)$.

B. nghịch biến trên khoảng $(-\infty;-2)$ và đồng biến trên khoảng $(-2;+\infty)$.

C. đồng biến trên khoảng $(-\infty;-1)$ và nghịch biến trên khoảng $(-1;+\infty)$.

D. nghịch biến trên khoảng $(-\infty;-1)$ và đồng biến trên khoảng $(-1;+\infty)$.

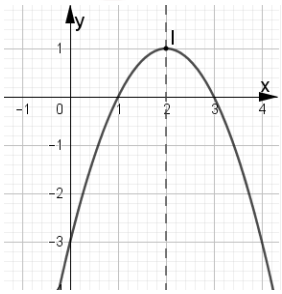
» Câu 7. Cho A, B là hai tập hợp được minh họa như hình vẽ. Phần tô đen trong hình vẽ là tập hợp nào sau đây?



A. $A \cap B$. **B.** $A \cup B$.

C. $A \setminus B$. **D.** $B \setminus A$.

» Câu 8. Hàm số nào có đồ thị như hình vẽ bên dưới?



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

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

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

D. $y = x^2 - 4x - 3$.

» Câu 9. Cho $90^0 < \alpha < 180^0$. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

» Câu 10. Cho $0^0 < \alpha < 180^0$ và $\alpha \ne 90^0$. Khẳng định nào sau đây **sai?**

A. $\sin\left(180^0-\alpha\right)=-\sin\alpha$.
B. $\cos\left(180^0-\alpha\right)=-\cos\alpha$.
C. $\tan\left(180^0-\alpha\right)=-\tan\alpha$
D. $\cot\left(180^0-\alpha\right)=-\cot\alpha$

» Câu 11. Cặp số $(x;y)$ nào sau đây là một nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases}2x-y\le 0\\ x+3y-1>0\end{cases}$?

A. $(x;y)=(-2;-1)$.
B. $(x;y)=(4;0)$.
C. $(x;y)=(1;2)$.
D. $(x;y)=(-3;-4)$.

» Câu 12. Cho hàm số $y=-x^2+4x-3$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty;2)$.
B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty;2)$.
C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(3;+\infty)$.
D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1;3)$.

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai

» Câu 13. Lớp 10A có 36 học sinh, trong đó có 20 bạn thích bóng rổ, 14 bạn thích bóng bàn và 10 bạn không thích môn thể thao nào trong hai môn thể thao này. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Số học sinh thích một trong hai môn thể thao là 26.		
(b)	Số học sinh thích cả hai môn thể thao là 8.		
(c)	Số học sinh thích bóng rổ nhưng không thích bóng bàn là 12.		
(d)	Số học sinh thích bóng bàn nhưng không thích bóng rổ là 10.		

» Câu 14. Cho tập hợp $A=\{-4;-2;1;3;4\}$, $B=\{x\in\mathbb{Z}\,|\,|x|\le 3\}$ và $C=\left\{x\in\mathbb{Z}\,|\,\dfrac{x}{x-1}\right.$ là số nguyên, $\left.x\ne 1\right\}$.

Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	-4 là một phần tử của tập hợp A.		
(b)	Số tập con của A có hai phần tử là 12.		
(c)	Tổng các phần tử của tập $B\setminus A$ là -2.		
(d)	Có ba tập hợp D gồm ba phần tử sao cho $B\setminus A=C\cup D$.		

» Câu 15. Cho tam giác ABC, biết $AC=5$, $A=75°$, $C=60°$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Góc $B=45°$.		
(b)	$\dfrac{AB}{\sin B}=\dfrac{AC}{\sin C}$.		
(c)	Diện tích tam giác ABC (*làm tròn đến hàng phần chục*) là 14,7 (đvdt).		
(d)	Độ dài phân giác trong góc A của tam giác ABC (*làm tròn đến hàng phần trăm*) là 4,37.		

» Câu 16. Cho hàm số bậc hai $y=f(x)=x^2-3x+2$ có đồ thị (P) là một parabol. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Parabol (P) có bề lõm quay lên.		

(b)	Trục đối xứng là đường thẳng có phương trình $y=\frac{3}{2}$.		
(c)	Parabol (P) cắt trục hoành tại hai điểm là $(1;0)$ và $(2;0)$.		
(d)	Có hai giá trị nguyên của tham số m để đường thẳng $(d): y=(2m-1)x-m^2-m+3$ cắt (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ $x_1;x_2$ thỏa mãn $\frac{1}{x_1}+\frac{1}{x_2}=4$.		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn

» Câu 17. Cho tập hợp $A=[m;m+2]; B=[-1;2)$ với m là tham số. Có bao nhiêu giá trị nguyên m để $A\subset B$

✓ *Trả lời:*

» Câu 18. Một công ty X trong một đợt hỗ trợ xây dựng nông thôn mới cần thuê xe để chở ít nhất 120 người và 6,5 tấn hàng. Nơi thuê xe có hai loại xe A và B, trong đó loại xe A có 9 chiếc và loại xe B có 8 chiếc. Một chiếc xe loại A cho thuê với giá 4 triêu đồng, một chiếc xe loại B cho thuê với giá 3 triệu đồng. Biết rằng mỗi chiếc xe loại A có thể chở tối đa 20 người và 0,5 tấn hàng; mỗi chiếc xe loại B có thể chở tối đa 10 người và 2 tấn hàng. Hỏi chi phí thuê xe thấp nhất là bao nhiêu triệu đồng?

✓ *Trả lời:*

» Câu 19. Tìm giá trị lớn nhất biểu thức $F(x;y)=x-y+2024$ với điều kiện $\begin{cases}2x-y\ge 2\\ x-2y\le 2\\ x+y\le 5\\ y\ge 0\end{cases}$.

✓ *Trả lời:*

» Câu 20. Một công ty dịch vụ cho thuê xe hơi vào dịp tết với giá thuê mỗi chiếc xe hơi như sau: khách thuê tối thiểu phải thuê trọn ba ngày tết (mùng 1,2,3) với giá 1000000 đồng/ngày; những ngày còn lại (nếu khách còn thuê) sẽ được tính giá thuê là 700000 đồng/ngày. Anh Việt định dành ra một khoản tối đa là 5500000 đồng cho phí thuê xe đi chơi trong dịp tết. Hỏi anh Việt có thể thuê xe của công ty trên tối đa bao nhiêu ngày?

✓ *Trả lời:*

» Câu 21. Một người nông dân có 15 triệu đồng để làm một cái hàng rào hình chữ E dọc theo một con sông (như hình vẽ) để làm một khu đất có hai phần hình chữ nhật để trồng rau. Đối với mặt hàng rào song song với bờ sông thì chi phí nguyên vật liệu là 60 nghìn đồng một mét, còn đối với ba mặt hàng rào song song nhau thì chi phí nguyên vật liệu là 50 nghìn đồng một mét. Tìm diện tích lớn nhất của khu đất mà người này có thể rào được.

✓ *Trả lời:*

» Câu 22. Biết $2\sin^3\alpha+\sin^2\alpha+5\sin\alpha-3=0, (90^\circ<\alpha<180^0)$. Tính giá trị của biểu thức $P=\sqrt{3}\tan\alpha-\sqrt{3}\cot(180^\circ-\alpha)$.

✓ *Trả lời:*

----------Hết----------