SỞ GD&ĐT ĐẮK LẮK
TRƯỜNG THPT KRÔNG BÔNG

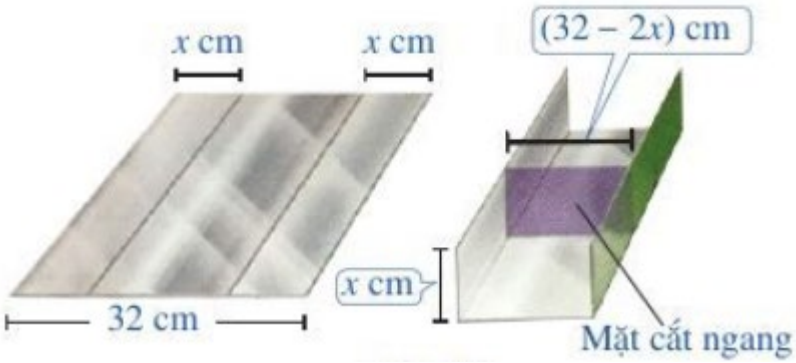
(*Đề thi có 04 trang*)

KIỂM TRA GIỮA KÌ 2
NĂM HỌC 2022 - 2023
MÔN TOÁN – Khối lớp 10
Thời gian làm bài : 60 phút
(không kể thời gian phát đề)

Họ và tên học sinh :.....Lớp:…… Số báo danh : ..... **Mã đề 377**

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 Điểm)

Câu 1. Bác Hùng bảo vệ muốn uốn tấm tôn phẳng có dạng hình chữ nhật với bề ngang 32 cm thành một máng dẫn nước bằng cách chia tấm tôn đó thành ba phần rồi gấp hai bên lại theo một góc vuông (tham khảo hình vẽ). Để đảm bảo kĩ thuật, diện tích mặt cắt ngang của rãnh dẫn nước phải lớn hơn hoặc bằng $120\,cm^2$. Máng dẫn nước phải có độ cao ít nhất là bao nhiêu xăng-ti-mét ?



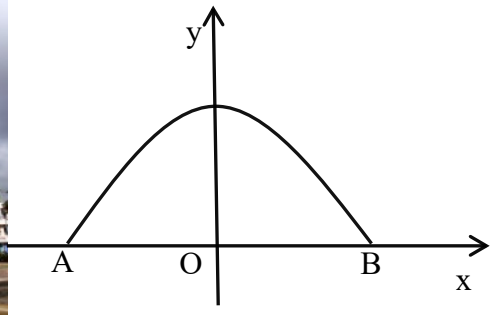
A. 5 cm **B.** 8 cm **C.** 10 cm **D.** 6 cm

Câu 2. Cho bảng giá cước taxi như sau

Tính số tiền mà ông A phải trả khi thuê taxi và di chuyển quãng đường dài 15km?

A. 169.900 đồng **B.** 174.500 đồng **C.** 177.500 đồng **D.** 172.900 đồng

Câu 3. Tượng đài chiến thắng Buôn Ma Thuột có một cổng dạng parabol có phương trình $y=-\frac{1}{2}x^2+bx+c\ (b,c\in R)$. Biết phần bên trong của cổng có chiều rộng $AB=12\,m$ (tham khảo hình vẽ). Tính chiều cao của cổng.



A. 18 (mét) **B.** 20 (mét) **C.** 12 (mét) **D.** 16 (mét)

Câu 4. Hàm số $y = x^2 - 2x + 3$ đồng biến trên khoảng

A. $(-\infty;1)$ **B.** $(1;+\infty)$ **C.** $(-\infty;2)$ **D.** $(0;+\infty)$

Câu 5. Trong mặt phẳng (Oxy), cho hai điểm $A(1;-2), B(3;4)$. Đường trung trực của đoạn AB có phương trình tổng quát là

A. $x+3y-10=0$ **B.** $x+3y-5=0$ **C.** $x+3y+5=0$ **D.** $2x+y-5=0$

Câu 6. Trong mặt phẳng (Oxy), cho điểm $M(2;-5)$ và đường thẳng $\Delta: 3x-4y-10=0$. Khoảng cách từ điểm M đến đường thẳng Δ là

A. $\frac{26}{5}$ **B.** $\frac{13}{5}$ **C.** $\frac{16}{5}$ **D.** $\frac{16}{\sqrt{7}}$

Câu 7. Tập nghiệm của bất phương trình $x^2 - 4x + 4 \le 0$ là

A. $S = \phi$ **B.** $S = R$ **C.** $S = \{2\}$ **D.** $S = R \setminus \{2\}$

Câu 8. Trong mặt phẳng (Oxy), cho đường thẳng có phương trình $2x - 3y + 4 = 0$. Một véc tơ pháp tuyến của đường thẳng là

A. $\overrightarrow{n_1} = (2;3)$ **B.** $\overrightarrow{n_1} = (2;-3)$ **C.** $\overrightarrow{n_1} = (3;2)$ **D.** $\overrightarrow{n_1} = (-3;2)$

Câu 9. Trong mặt phẳng (Oxy), tính góc giữa hai đường thẳng $\Delta_1: \sqrt{3}x - y + 2 = 0,\ \Delta_2: -x + \sqrt{3}y - 7 = 0$

A. 60^0 **B.** 150^0 **C.** 30^0 **D.** 90^0

Câu 10. Toạ độ đỉnh của Parabol $y = ax^2 + bx + c$ là

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

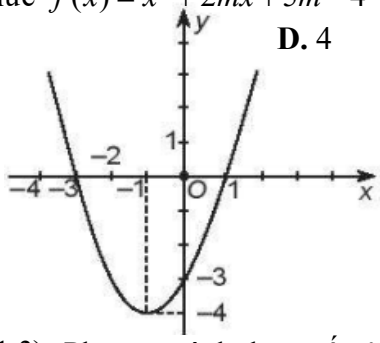
Câu 11. Trong mặt phẳng (Oxy), cho điểm $A(-2;0), B(0;3)$. Phương trình đường thẳng đi qua hai điêm A, B là

A. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} = 0$ **B.** $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} = -1$ **C.** $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} = 1$ **D.** $\frac{-2}{x} + \frac{3}{y} = 1$

Câu 12. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số *m* để tam thức $f(x) = x^2 + 2mx + 5m - 4$ luôn dương ?

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

Câu 13. Cho hàm số bậc hai $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Khẳng định **sai** là



A. Phương trình $f(x) = 0$ có hai nghiệm là $x_1 = -3, x_2 = 1$

B. $f(x) > 0 \Leftrightarrow -3 < x < 1$

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty;-1)$

D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1;+\infty)$

Câu 14. Trong mặt phẳng (Oxy), cho hai điểm $M(-1;2), N(1;3)$. Phương trình tham số của đường thẳng đi qua hai điểm M, N là

A. $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2 + t \end{cases}$ **B.** $\begin{cases} x = -1 + t \\ y = 2 + 3t \end{cases}$ **C.** A. $\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 2 + t \end{cases}$ **D.** $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 3 + 2t \end{cases}$

Câu 15. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} x^2 + x - 1, & x \ge 1 \\ 2 - x & , x < 1 \end{cases}$. Giá trị của biểu thức $P = f(2) + f(-1)$ là

A. 7 **B.** 2023 **C.** 8 **D.** 6

Câu 16. Trong mặt phẳng (Oxy), đường thẳng đi qua điểm $M(-1;2)$ và có véc tơ chỉ phương $\vec{u} = (2;-3)$ có phương trình tham số là

A. $\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 2 - 3t \end{cases}$ **B.** $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2 - 3t \end{cases}$ **C.** $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -2 - 3t \end{cases}$ **D.** $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = -3 + 2t \end{cases}$

Câu 17. Cho tam thức bậc hai $f(x) = 2x^2 - 3x - 5$ có $\Delta = b^2 - 4ac$. Tính Δ

A. $\Delta = 31$ **B.** $\Delta = 49$ **C.** $\Delta = -49$ **D.** $\Delta = -31$

Câu 18. Tập nghiệm của phương trình $\sqrt{2x^2-5x+1}=\sqrt{x^2+2x-9}$

A. $S=\{2\}$ **B.** $S=\{5\}$ **C.** $S=\{2;5\}$ **D.** $S=\phi$

Câu 19. Tập xác định của hàm số $y=\dfrac{1}{x^2-1}$ là

A. $D=R\setminus\{-1;1\}$ **B.** $D=[-1;1]$ **C.** $D=(-1;1)$ **D.** $D=R\setminus\{0;1\}$

Câu 20. Một hiệu chuyên cho thuê xe đạp ở phố cổ Hội An niêm yết giá như sau: Giá thuê xe là 100 nghìn đồng / ngày cho ba ngày đầu tiên và 80 nghìn đồng cho mỗi ngày tiếp theo. Công thức tính số tiền phải trả $T=T(x)$ (nghìn đồng) theo số ngày $\boldsymbol{x}$ $(x>3)$ mà khách thuê xe là

A. $T=80x+60$ **B.** $T=80x+100$ **C.** $T=80x-60$ **D.** $T=80x+300$

Câu 21. Cho tam thức $f(x)=-x^2-2x+3$. Khẳng định **sai** là

A. $f(x)>0\Leftrightarrow x\in(-3;1)$ **B.** $f(x)>0\Leftrightarrow x\in(-3;3)$

C. $f(x)<0\Leftrightarrow x\in(1;+\infty)$ **D.** $f(x)<0\Leftrightarrow x\in(-\infty;-3)$

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1 (1,0 điểm):

a) Xét dấu tam thức $f(x)=-2x^2-3x+5$.

b) Giải phương trình: $\sqrt{-x^2+2x+4}=x-2$

Câu 2 (1,0 điểm): Vẽ Parabol $y=x^2-2x-3$.

Câu 3 (1,0 điểm): Trong mặt phẳng (Oxy), cho tam giác ABC có $A(-1;2),B(-2;1),C(4;-3)$

a) Viết phương trình tổng quát của đường cao h_a .

b) Viết phương trình tham số của đường trung tuyến m_a.

<u>Bài làm</u>

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....