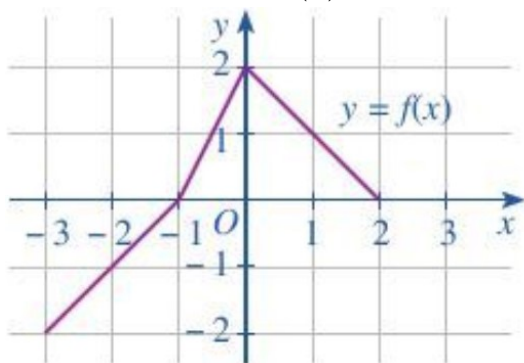


ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi gồm có 3 trang)

A. TRẮC NGHIỆM: (5 điểm)**Câu 1:** Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ:

Hàm số đồng biến trên khoảng nào sau đây?

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

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x)$ cho bởi bảng sau:

x	-2	1	4	5	7
$f(x)$	6	7	8	9	10

Tập xác định của hàm số trên là:

- A. $D = \mathbb{R}$. B. $D = \{6; 7; 8; 9; 10\}$. C. $D = \{-2; 1; 4; 5; 7\}$. D. $D = \emptyset$.

Câu 3: Phát biểu nào sau đây là một mệnh đề?

- A. Vui lắm ! B. $x + 3 = 5$.
C. Hôm nay bạn đi thi có vui không ? D. Tam giác đều có độ dài ba cạnh bằng nhau.

Câu 4: Tập $M = \{x \in \mathbb{R}, -2 < x < 3\}$ bằng:

- A. $M = [-2; 3]$. B. $M = (-2; 3]$. C. $M = (-2; 3)$. D. $M = [-2; 3)$.

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

- A. $(-3, -4)$. B. $(0, -4)$. C. $(3, 4)$. D. $(-1, -5)$.

Câu 6: Cho hình vuông ABCD có cạnh là a. Độ dài $|-2\overline{AC}|$ bằng:

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

Câu 7: Cho tam giác ABC với M là trung điểm BC. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\overline{AM} + \overline{MB} + \overline{BA} = \vec{0}$. B. $\overline{AB} + \overline{AC} = \overline{AM}$. C. $\overline{MA} + \overline{MB} = \overline{MC}$. D. $\overline{MA} + \overline{MB} = \overline{AB}$.

Câu 8: Tập xác định của hàm số $y = \frac{5x-10}{x+3}$ là:

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

Câu 9: Cho $A = [-5; 6)$ và $B = (2; 9)$. Tập hợp $C = A \cup B$ là:

- A. $C = [-5; 9)$. B. $C = [-5; 2)$. C. $C = (-5; 9)$. D. $C = (2; 6)$.

Câu 10: Cho hình vuông ABCD tâm O. Vectơ bằng với $\overrightarrow{BD}$ là:

- A. $\overrightarrow{AC}$. B. $2\overrightarrow{DO}$. C. $2\overrightarrow{BO}$. D. $\overrightarrow{DC}$.

Câu 11: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất 2 ẩn ?

- A. $x^3 + y > 0$ B. $3x + y - 2 > 0$ C. $x + y^2 > 0$ D. $x + y + z > 0$

Câu 12: Cho hình bình hành ABCD tâm I. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AI}$. B. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} + 2\overrightarrow{ID} = \overrightarrow{CD}$.
C. $\overrightarrow{AC} - 2\overrightarrow{CI} = \vec{0}$ D. $\overrightarrow{BI} = \frac{-1}{2}\overrightarrow{BD}$.

Câu 13: Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề đúng ?

- A. Phương trình $x + 1 = 0$ vô nghiệm. B. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 > 0$.
C. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 0$. D. Phương trình $x^2 + 1 = 0$ có 2 nghiệm thực phân biệt.

Câu 14: Cho hàm số $y = f(x)$ cho bởi bảng sau:

x	-2	1	4	5	7
$f(x)$	6	7	8	9	10

Tập giá trị của hàm số trên là:

- A. $T = \{6; 7; 8; 9; 10\}$. B. $T = \{-2; 1; 4; 5; 7\}$. C. $T = \mathbb{R}$. D. $T = \emptyset$.

Sử dụng bảng số liệu sau để trả lời câu 15,16,17,18.

Cho bảng số liệu thống kê điểm kiểm tra môn Toán của 40 học sinh như sau:

Điểm	3	5	6	7	8	9	10
Số học sinh	2	7	16	6	3	4	2

Câu 15: Số trung vị của mẫu số liệu trên là:

- A. $M_e = 7$. B. $M_e = 8$. C. $M_e = 5$. D. $M_e = 6$.

Câu 16: Phương sai của mẫu số liệu trên là

- A. 6,4. B. 3,65. C. 2,55. D. 1,6.

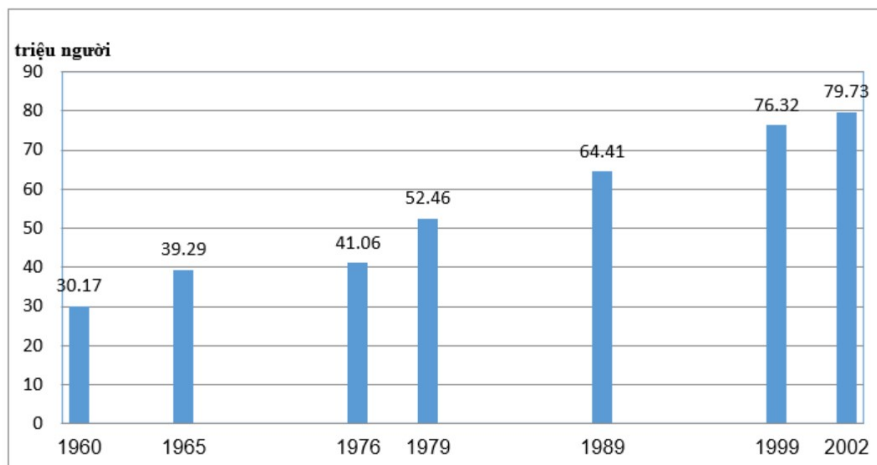
Câu 17: Một của mẫu số liệu trên là

- A. $M_o = 10$. B. $M_o = 7$. C. $M_o = 16$. D. $M_o = 6$.

Câu 18: Điểm trung bình môn Toán của mẫu số liệu trên là (làm tròn 1 chữ số thập phân):

- A. 6,0. B. 5,6. C. 6,7. D. 6,5.

Sử dụng biểu đồ sau để trả lời câu 19,20.



Biểu đồ thể hiện sự gia tăng dân số nước ta giai đoạn 1960 – 2002

Câu 19: Dân số nước ta vào năm 1979 là:

- A. 52.46 triệu người B. 41.06 triệu người C. 64.41 triệu người D. 76.32 triệu người

Câu 20: Hãy cho biết, trong khoảng thời gian 1960 đến 2002 thì dân số nước ta tăng bao nhiêu triệu người?

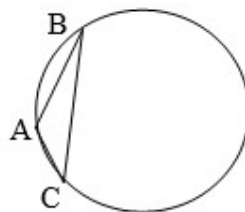
- A. 3.41 triệu người B. 23.35 triệu người C. 49.56 triệu người D. 79.73 triệu người

B. TỰ LUẬN : (5 điểm)

Bài 1: (1 điểm) Lớp 10A có 45 học sinh , trong đó có 22 bạn biết chơi bóng đá, 25 bạn biết chơi cầu mây và 18 bạn chơi được cả hai môn thể thao này. Hỏi:

- a) Lớp 10A có bao nhiêu học sinh chơi được ít nhất một trong hai môn thể thao bóng đá hoặc cầu mây?
b) Lớp 10A có bao nhiêu bạn không chơi được cả hai môn bóng đá và cầu mây?

Bài 2 : (1,5 điểm) Để tính diện tích mặt hồ của một đài phun nước hình tròn trong công viên, bạn An đã lấy 3 điểm A, B, C trên mép bờ hồ và đo được $AB = 24,2\text{m}$, $AC = 13,2\text{m}$ và góc $BAC=104^\circ$. Hãy tính giúp bạn An diện tích mặt hồ.



Bài 3: (1 điểm) Cho hình vuông ABCD có cạnh $2a$. Tính tích vô hướng $\overrightarrow{AB} \cdot (\overrightarrow{DA} + \overrightarrow{AC})$.

Bài 4: (1,5 điểm) Tìm tập xác định, đỉnh, trục đối xứng, lập bảng biến thiên, xác định khoảng biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số $f(x) = x^2 - 4x + 3$. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số trên.

----- HẾT -----

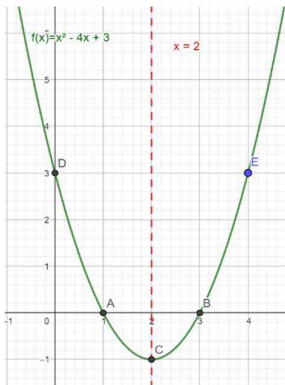
ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I 2022 TOÁN 10- ĐỀ CHÍNH THỨC

- 1) Nếu Thí sinh làm bài khác cách nêu trong đáp án nhưng đúng và đủ thì cho đủ số điểm từng câu.
- 2) Việc chi tiết hóa thang điểm (nếu có) phải được sự thống nhất trong Hội đồng chấm thi.
- 3) Sau khi cộng điểm toàn bài, làm tròn đến 0,1 điểm.

A. TRẮC NGHIỆM (5 điểm, mỗi câu 0.25 đ)

B. TỰ LUẬN (5 điểm)

BÀI	ĐÁP ÁN	ĐIỂM
Bài 1 1 điểm	Gọi A là tập hợp các hs chơi bóng đá B là tập hợp các hs chơi cầu mây Suy ra : $A \cap B$: tập các hs chơi bóng đá và cầu mây $A \cup B$ tập các hs chơi ít nhất một trong hai bóng đá và cầu mây Theo gt ta có : $n(A) = 22$, $n(B) = 25$, $n(A \cap B) = 18$ a) $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) = 29$ vậy lớp 10A có 29 bạn chơi ít nhất 1 trong 2 bóng đá và cầu mây b) Số học sinh không chơi cả bóng đá và cầu mây là: $45 - 29 = 16$ (hs) Chú ý: HS có thể giải bằng cách vẽ biểu đồ Ven.	0.75 0.25

Bài 2 1,5 điểm	$\bullet BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AB.AC.\cos BAC$$= 24,2^2 + 13,2^2 - 2.24,2.13,2.\cos 104^0 = 914,44$$\rightarrow BC = 30,24 \text{ (m)}$ $\bullet \frac{BC}{\sin A} = 2R \rightarrow R = \frac{BC}{2\sin A} = \frac{30,24}{2\sin 104^0} = 15,58 \text{ (m)}$ $\bullet S_{ht} = \pi R^2 = 762,58m^2$ Vậy diện tích mặt hồ là : $762,58m^2$ <td> 0.5 0.5 0.5 </td>	0.5 0.5 0.5																
Bài 3 1 điểm	$\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{(DA + AC)} = \overrightarrow{AB}.\overrightarrow{DA} + \overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AC}$$= 0 + \overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AC} \quad (\text{Vi } \overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{AD})$$= \overrightarrow{AB} . \overrightarrow{AC} .\cos(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC})$$= 2a.2a\sqrt{2}.\cos 45^0 = 4a^2$	0.25 0.25 0.25 0.25																
Bài 4 1,5 điểm	$y = x^2 - 4x + 3$ - TXĐ: D = R - Đỉnh S : $\begin{cases} x_s = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-4)}{2.1} = 2 \\ y_s = (2)^2 - 4.(2) + 3 = -1 \end{cases}$ - Trục đối xứng : $x = 2$ - Bảng biến thiên: $a = 1 > 0$ <table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>2</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>y</td><td>$+\infty$</td><td>-1</td><td>$+\infty$</td></tr></table> - Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 2)$ - Hàm số đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$. - Đồ thị: <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>y</td><td>3</td><td>0</td><td>-1</td></tr></table>  - Vậy giá trị nhỏ nhất của hàm số là -1 khi $x = 2$.	x	$-\infty$	2	$+\infty$	y	$+\infty$	-1	$+\infty$	x	0	1	2	y	3	0	-1	0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25
x	$-\infty$	2	$+\infty$															
y	$+\infty$	-1	$+\infty$															
x	0	1	2															
y	3	0	-1															

HẾT