

ĐỀ ÔN TẬP HỌC KÌ 1 TOÁN 10 2022_2023

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Câu 1: Trong các câu sau, câu nào **không phải** là mệnh đề?

- A. $\sqrt{11}$ là số hữu tỉ.
- B. Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với đường thẳng thứ ba thì chúng song song.
- C. Các bạn hãy học bài đi!
- D. $\frac{3}{5} \in \mathbb{N}$

Câu 2: Hãy liệt kê các phân tử của tập hợp $X = \{x \in \mathbb{Z} \mid 2x^2 - 3x + 1 = 0\}$.

- A. $X = \{0\}$
- B. $X = \{1\}$
- C. $X = \left\{1; \frac{1}{2}\right\}$
- D. $X = \left\{1; \frac{3}{2}\right\}$

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

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

Câu 4: Cho hai tập hợp $A = [-5; 3)$, $B = (1; +\infty)$. Khi đó $A \cap B$ là tập nào sau đây?

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

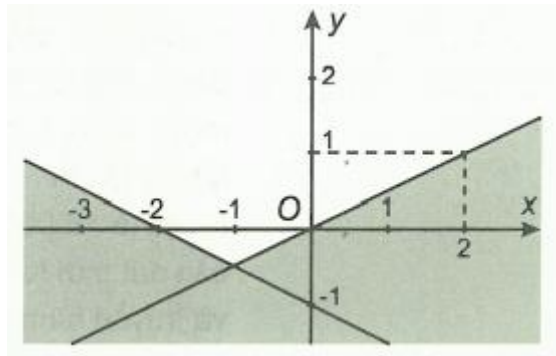
Câu 5: Miền nghiệm của bất phương trình $2x - 3y > 5$ không chứa điểm có toạ độ nào sau đây:

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

Câu 6: Miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x + 2y + 1 < 0 \\ -x + y > -3 \end{cases}$ **không** chứa điểm nào sau đây?

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

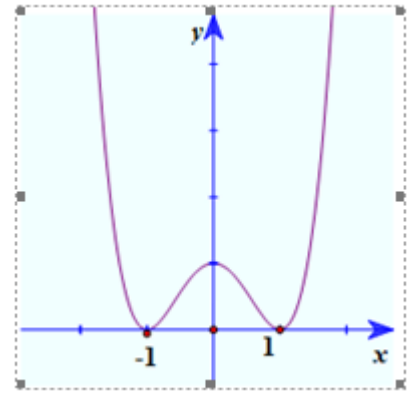
Câu 7: Phần không tô đậm trong hình vẽ dưới đây (không chứa biên) biểu diễn tập nghiệm của hệ bất phương trình nào trong các hệ bất phương trình sau?



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

Câu 8: Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ. Chọn khẳng định sai.

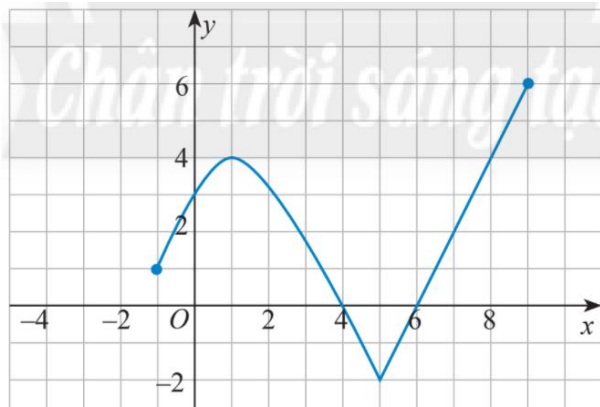
- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -1)$.
- B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$.
- C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1; 1)$.
- D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 0)$.



Câu 9: Tập xác định của hàm số $y = \frac{5}{x^2 - 1}$ là

- A. $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.
- B. $\mathbb{R} \setminus \{-1; 1\}$.
- C. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.
- D. \mathbb{R} .

Câu 10: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Dựa vào đồ thị cho biết tập xác định của hàm số là:



- A. $D = [-1; 9]$.
- B. $D = [-2; 6]$.
- C. $D = (-1; 1)$.
- D. $D = \mathbb{R}$.

Câu 11: Điểm $I(-2; 1)$ là đỉnh của Parabol nào sau đây?

- A. $y = x^2 + 4x + 5$.
- B. $y = 2x^2 + 4x + 1$.
- C. $y = x^2 + 4x - 5$.
- D. $y = -x^2 - 4x + 3$.

Câu 12: Bảng biến thiên sau là của hàm số nào ?

x	$-\infty$	1	$+\infty$
y	$+\infty$	2	$+\infty$

- A. $y = 2x^2 - 4x + 4$.
- B. $y = -3x^2 + 6x - 1$.
- C. $y = x^2 + 2x - 1$.
- D. $y = x^2 - 2x + 2$.

Câu 13: Cho α là góc tù. Mệnh đề nào đúng trong các mệnh đề sau?

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

Câu 14: Cho tam giác ABC , mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $b^2 = a^2 + c^2 + 2ac \cos B$.
- B. $b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos B$.
- C. $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos C$.
- D. $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos B$.

Câu 15: Cho tam giác ABC . Tìm công thức sai:

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

Câu 16: Cho ΔABC có $B = 60^\circ, a = 8, c = 5$. Độ dài cạnh b bằng:

- A. 7.
- B. 129.
- C. 49.
- D. $\sqrt{129}$.

Câu 17: Chọn công thức sai trong các đáp án sau:

- A. $S = bc \cdot \sin A$. B. $S = \frac{1}{2}ac \sin B$. C. $S = \frac{abc}{4R}$. D. $S = pr$.

Câu 18: Cho ΔABC có $a = 4, c = 5, B = 150^\circ$. Diện tích của tam giác là:

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

Câu 19: Cho tam giác ABC đều. Gọi E, F, K lần lượt là trung điểm của AB, AC, BC . Chọn khẳng định sai:

- A. $\overrightarrow{EF} = \overrightarrow{BK}$ B. $\overrightarrow{EF} = \overrightarrow{KC}$ C. $\overrightarrow{BK} = \overrightarrow{KC}$ D. $\overrightarrow{EF} = \overrightarrow{CK}$

Câu 20: Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh bằng a . Độ dài của vectơ \overrightarrow{AB} bằng:

- A. $a\sqrt{2}$ B. $a\sqrt{3}$ C. a D. $2a$

Câu 21: Cho vectơ $\vec{a} \neq \vec{0}$. Khi đó, $-2\vec{a}$ là một vectơ:

- A. Ngược hướng với \vec{a} và có độ dài bằng $2|\vec{a}|$.
 B. Cùng hướng với \vec{a} và có độ dài bằng $2|\vec{a}|$.
 C. Cùng phương với \vec{a} và có độ dài bằng $2|\vec{a}|$.
 D. Ngược hướng với \vec{a} và có độ dài bằng $-2|\vec{a}|$.

Câu 22: Cho hình bình hành $ABCD$. Khi đó $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}$ bằng

- A. \overrightarrow{CA} B. \overrightarrow{BD} C. \overrightarrow{DB} D. \overrightarrow{AC} .

Câu 23: Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 3, AD = 4$. Khi đó $|\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}|$ bằng:

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

Câu 24: Kết quả bài toán tính $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} - \overrightarrow{AD}$ là

- A. \overrightarrow{CB} B. $2\overrightarrow{DB}$. C. $\vec{0}$. D. $-\overrightarrow{AD}$.

Câu 25: Cho ba điểm M, N, P xác định như hình vẽ dưới đây. Chọn khẳng định đúng?



- A. $\overrightarrow{MP} = 3\overrightarrow{NP}$. B. $\overrightarrow{MP} = -3\overrightarrow{PN}$. C. $\overrightarrow{MP} = 3\overrightarrow{PN}$. D. $\overrightarrow{MP} = 4\overrightarrow{PN}$.

Câu 26: Cho hai vectơ \vec{a} và \vec{b} đều khác $\vec{0}$. Chọn khẳng định đúng?

- A. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos(\vec{a}; \vec{b})$ B. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \sin(\vec{a}; \vec{b})$
 C. $\vec{a} \cdot \vec{b} = \vec{a} \cdot \vec{b} \cdot \cos(\vec{a}; \vec{b})$ D. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| + |\vec{b}| + \cos(\vec{a}; \vec{b})$.

Câu 27: Cho tam giác ABC vuông cân tại A có $AB = 4$. Kết quả $\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC}$ bằng

- A. 16. B. 0. C. $4\sqrt{2}$. D. 4.

Câu 28: Số gần đúng của số 2345635 với độ chính xác $d = 30$?

- A. 2345630 B. 2345640 C. 2345600 D. 2345700

Câu 29: Tìm số quy tròn của số gần đúng $a = 4,6734645$ với độ chính xác $d = 0,003$.

- A. 4,67. B. 4,68. C. 4,673. D. 4,674.

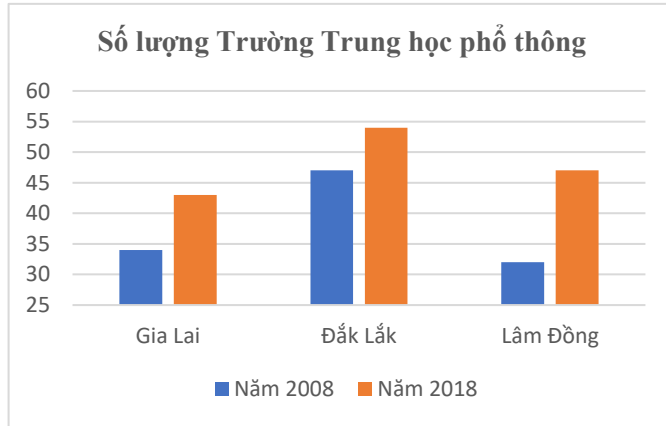
Câu 30: Một lớp học có 40 học sinh được chia đều vào 4 tổ. Giáo viên công nghệ giao nhiệm vụ cho lớp về nhà thực hành làm sữa chua để chấm theo tổ. Biết rằng mỗi học sinh chỉ làm được 2 hoặc 3 sản phẩm. Lớp trưởng đã thống kê lại số sản phẩm mà mỗi tổ làm được ở bảng sau:

Tổ	1	2	3	4
Số sản phẩm	25	21	32	29

Lớp trưởng đã thống kê sai số sản phẩm của một tổ. Hỏi tổ nào bị hỏng kê sai?

- A. Tổ 1. B. Tổ 2. C. Tổ 3 D. Tổ 4.

Câu 31: Số lượng trường trung học phổ thông (THPT) các tỉnh Gia Lai, Đắk Lắk và Lâm Đồng trong hai năm 2008 và 2018 được cho ở biểu đồ bên. Hãy cho biết phát biểu nào sau đây là sai?



- A. Số lượng Trường THPT của các tỉnh năm 2018 đều tăng so với năm 2008.
- B. Ở Lâm Đồng số Trường THPT năm 2018 tăng gần gấp đôi so với năm 2008.
- C. Năm 2008 số lượng trường THPT ở tỉnh Đắk Lắk là cao nhất.
- D. Năm 2018 số lượng trường THPT ở tỉnh Gia Lai là thấp nhất.

Câu 32: Thống kê điểm kiểm tra môn Toán của 38 học sinh lớp 10A được cho ở bảng sau. Tìm số trung bình cộng của bảng (làm tròn ở hàng phần chục)

Điểm thi	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số	1	1	3	7	4	8	9	4	1	N=38

- A. 6,6.
- B. 6,8.
- C. 6,7.
- D. 6,5.

Câu 33: Tìm Một của mẫu số liệu sau : 4; 6; 7; 6; 5; 4; 5; 5; 4; 5

- A. 4.
- B. 5.
- C. 6.
- D. 7.

Câu 34: Số trung vị của mẫu số liệu: 7; 6; 8; 7; 6; 4; 5; 10; 9; 9; 8; 4; 5; 3 là:

- A. 8.
- B. 6,5.
- C. 6.
- D. 7.

Câu 35: Tìm tứ phân vị của mẫu số liệu sau: 7; 6; 8; 7; 7; 4; 9; 9; 8

- A. $Q_1 = 6; Q_2 = 7; Q_3 = 9.$
- B. $Q_1 = 6,5; Q_2 = 7; Q_3 = 8,5.$
- C. $Q_1 = 6; Q_2 = 8; Q_3 = 9.$
- D. $Q_1 = 6,5; Q_2 = 7; Q_3 = 9$

II. TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 1: Cho tam giác ABC có $a = 10, b = 15, c = 21$. Tính:

- a) Diện tích của tam giác ABC;
- b) Tính độ dài chiều cao h_a ; bán kính đường tròn nội tiếp r và bán kính đường tròn ngoại tiếp R của tam giác ABC.

Câu 2: Cho hình thoi ABCD có cạnh bằng a , góc $A = 30^\circ$.

- a) Tính $|\vec{BA} + \vec{BC}|$
- b) Chứng minh rằng : $\vec{MA} + \vec{MC} + \vec{BD} = 2\vec{MD}$ (với M tùy ý).

Câu 3: Một máy bay đang bay từ hướng đông sang hướng tây với tốc độ $650km/h$ thì gặp luồng gió thổi từ hướng đông bắc sang hướng tây nam với tốc độ $35km/h$. Máy bay bị thay đổi tốc độ khi gặp gió thổi. Tính tốc độ mới của máy bay?