

ĐỀ MINH HỌA KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 MÔN TOÁN LỚP 10

Thời gian làm bài: 45 phút (25 câu TNKQ)

Câu 1. (NB) Trong các câu sau, câu nào **không** là mệnh đề?

A. $\frac{3}{2}$ có phải số hữu tỉ không?

B. 0 là số tự nhiên.

C. $\sqrt{2}$ là số vô tỉ.

D. $\sqrt{9} = 3$.

Câu 2. (NB) Mệnh đề "Bình phương mọi số thực đều không âm" mô tả mệnh đề nào dưới đây?

A. " $\forall n \in \mathbb{N} : n^2 \geq 0$ ".

B. " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 \geq 0$ ".

C. " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 \geq 0$ ".

D. " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 > 0$ ".

Câu 3. (TH) Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề " $\forall x \in \mathbb{N} : x^2 + x - 1 > 0$ ".

A. $\forall x \in \mathbb{N} : x^2 + x - 1 > 0$.

B. $\exists x \in \mathbb{N} : x^2 + x - 1 \leq 0$.

C. $\exists x \in \mathbb{N} : x^2 + x - 1 > 0$.

D. $\forall x \in \mathbb{N} : x^2 + x - 1 \leq 0$.

Câu 4. (NB) Cho tập hợp $E = \{x \in \mathbb{Z} \mid |x| \leq 2\}$. Viết tập hợp E dưới dạng liệt kê phần tử là

A. $E = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$.

B. $E = \{-2, -1, 1, 2\}$.

C. $E = \{-1, 0, 1\}$.

D. $E = \{0, 1, 2\}$.

Câu 5. (NB) Cho tập hợp $A = \{1; 2\}$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

A. $\emptyset \subset A$.

B. $\{1\} \in A$.

C. $3 \notin A$.

D. $\{2\} \subset A$.

Câu 6. (NB) Cho tập hợp $C = \{x \in \mathbb{R} \mid 2 < x \leq 7\}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $C = [2; 7)$.

B. $C = (2; 7]$.

C. $C = (2; 7)$.

D. $C = [2; 7]$.

Câu 7. (TH) Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\mathbb{Z} \subset \mathbb{N}$.

B. $\mathbb{Q} \subset \mathbb{Z}$.

C. $\mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$.

D. $\mathbb{R} \subset \mathbb{Z}$.

Câu 8. (TH) Cho các tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x^2 - 3x = 0\}$, $B = \{0; 1; 2; 3\}$. Tập $B \setminus A$ bằng

A. $\{0; 2; 3\}$.

B. $\{0\}$.

C. $\{0; 1\}$.

D. $\{1; 2\}$.

Câu 9. (TH) Cho $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -3\}$ và $B = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq 10\}$. Hợp của hai tập hợp A và B bằng

A. $[-3; 10]$.

B. $(-\infty; 10]$.

C. $\{-3\}$.

D. $\emptyset$.

Câu 10. (VD) Cho hai tập khác rỗng $A = (m - 1; 4]$, $B = (-2; 2m + 2)$ với $m \in \mathbb{R}$. Tìm m để $A \cap B \neq \emptyset$.

A. $-2 < m < 5$.

B. $m < 5$.

C. $m > -3$.

D. $-3 < m < 5$.

Câu 11. (VDC) Lớp 10A có 43 học sinh, trong đó có: 12 học sinh có học lực giỏi, 28 học sinh có hạnh kiểm tốt, 8 học sinh có học lực giỏi và hạnh kiểm tốt. Có bao nhiêu học sinh lớp 10A **không** có học lực giỏi và **không** có hạnh kiểm tốt?

A. 11.

B. 8.

C. 32.

D. 40.

Câu 12. (NB) Cho (P) là đồ thị của hàm số $y = 2x^2 + x - 3$. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị (P) ?

A. $(0; -3)$.

B. $(-2; 1)$.

C. $(-1; 0)$.

D. $(3; -7)$.

Câu 13. (NB) Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{x-2}{x-1}$

A. $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{1; 2\}$.

B. $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{2\}$.

C. $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{1\}$.

D. $\mathcal{D} = \mathbb{R}$.

Câu 14. (TH) Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{6-x} + \frac{1}{\sqrt{2x-4}}$.

A. $[6; +\infty)$.

B. $[2; 6]$.

C. $(2; 6]$.

D. $(-\infty; 2]$.

Câu 15. (TH) Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{x-2}{x-3} + \sqrt{4-x}$.

A. $\mathbb{R} \setminus \{3\}$.

B. $[2; +\infty)$.

C. $(-\infty; 4] \setminus \{3\}$.

D. $(-\infty; 3) \setminus \{2\}$.

Câu 16. (VD) Cho hàm số $f(x) = \frac{2x+1}{x^2-2x+21-2m}$, với m là tham số. Số các giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $f(x)$ có tập xác định là $\mathbb{R}$.

A. vô số.

B. 9.

C. 11.

D. 10.

Câu 17. (NB) Cho hình vuông $ABCD$. Trong các vector sau, vector nào bằng vector $\overrightarrow{BA}$?

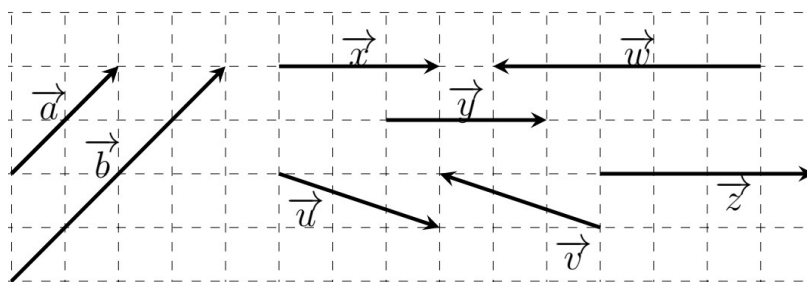
A. $\overrightarrow{BC}$.

B. $\overrightarrow{CD}$.

C. $\overrightarrow{AC}$.

D. $\overrightarrow{BD}$.

Câu 18. (TH) Trong hình dưới đây, có bao nhiêu cặp vector đối nhau?



A. 4.

B. 1.

C. 3.

D. 2.

Câu 19. (NB) Cho ba điểm M, H, K tùy ý. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. $\overrightarrow{MH} + \overrightarrow{MK} = \overrightarrow{HK}$.

B. $\overrightarrow{HM} + \overrightarrow{MK} = \overrightarrow{HK}$.

C. $\overrightarrow{MH} + \overrightarrow{MK} = \overrightarrow{KH}$.

D. $\overrightarrow{HM} + \overrightarrow{MK} = \overrightarrow{KH}$.

Câu 20. (NB) Cho ba điểm A, B, C tùy ý. Hiệu $\overrightarrow{BA} - \overrightarrow{BC}$ bằng

A. $\overrightarrow{BB}$.

B. $\overrightarrow{AC}$.

C. $\overrightarrow{AC}$.

D. $\overrightarrow{CA}$.

Câu 21. (TH) Cho hình bình hành $ABCD$ với I là giao điểm của 2 đường chéo. Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai?

A. $\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{IC} = \vec{0}$.

B. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{DC} = \vec{0}$.

C. $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{BD} = \vec{0}$.

D. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}$.

Câu 22. (VD) Cho tam giác ABC . Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm các cạnh AB, AC, BC . Tổng $\overrightarrow{MP} + \overrightarrow{NP}$ bằng

A. $\overrightarrow{AM}$.

B. $\overrightarrow{PB}$.

C. $\overrightarrow{AP}$.

D. $\overrightarrow{MN}$.

Câu 23. (NB) Trên đường thẳng MN lấy điểm P sao cho $\overrightarrow{MN} = -3\overrightarrow{MP}$. Hình vẽ nào sau đây xác định đúng vị trí điểm P ?

