



ĐỀ DỰ TUYỂN MÔN TOÁN LỚP 11

Thời gian làm bài 60 phút

Số báo danh của học sinh:

Kết quả điểm:

Họ tên giáo viên chấm thi:

Chữ kí:

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (15 điểm)

Học sinh KHOANH TRÒN vào chữ cái trước MỘT câu trả lời ĐÚNG.

Câu 1. Tập nghiệm của bất phương trình $(x^2 - x + 1)(x^4 + 1) > -x^6 - 4$ là:

- A. $1 < x < 5$ B. $5 < x < 7\sqrt{3}$ C. $x > 5$ D. R

Câu 2. Hàm số $y = -\frac{2}{3}x^2 + 4x + 1$ biến thiên như thế nào?

- A. Đồng biến trên khoảng $(3; +\infty)$
B. Đồng biến trên khoảng $(-3; +\infty)$
C. Nghịch biến trên khoảng $(4; 5)$
D. Nghịch biến trên khoảng $(2; 4)$

Câu 3. Khi $x > 0$ thì giá trị nhỏ nhất của $y = x + \frac{1}{x}$ là:

- A. $\sqrt{2}$ B. 2 C. $\sqrt{3}$ D. 4

Câu 4. Cho hình bình hành ABCD có A(-1; -2), B(3;2), C (4;-1). Tọa độ của điểm D là:

- A. D($\sqrt{2}$; 1) B. D($\sqrt{3}$; 1) C. D(0, 5) D. D(0;-5)

Câu 5. Phương trình $3x^2 - mx + 1 = 0$ có hai nghiệm phân biệt dương khi và chỉ khi:

- A. $m > 5$ B. $m > \sqrt{12}$ C. $0 < m < \sqrt{12}$ D. $3 < m < 7,5$

Câu 6. Trong các suy luận sau, suy luận nào đúng

A. $\begin{cases} a < 1 \\ b < 1 \end{cases} \Rightarrow ab < 1$

B. $\begin{cases} a < 1 \\ b < 1 \end{cases} \Rightarrow \frac{a}{b} < 1$

C. $\begin{cases} 0 < a < 1 \\ b < 1 \end{cases} \Rightarrow ab < 1$

D. $\begin{cases} a < 1 \\ b < 1 \end{cases} \Rightarrow a - b < 1$

Câu 7. Cho tam giác đều ABC có cạnh a. Độ dài của $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}|$ là:

A. $1,4a$

B. $a\sqrt{3}$

C. $a\sqrt{2}$

D. $1,7a$

Câu 8. Khi cho t thay đổi, điểm M($5\cos t$; $4\sin t$) di động trên đường nào sau đây?

A. Elip

B. Đường thẳng

C. parabol $y=x^2$

D. Đường tròn

Câu 9. Trong các giá trị lượng giác dưới đây có bao nhiêu giá trị là số âm?

$\sin 34^\circ \cos 187^\circ$; $\sin(-43^\circ)$; $\tan 45^\circ \cot 755^\circ$; $\cos(-87^\circ) \sin 54^\circ \tan 36^\circ$

A. 1

B. 2

C. 3

D. Một đáp số khác

Câu 10. Cho tam giác ABC với các đỉnh là A(-1,1), B(4,7) và C(-1,-4). Chu vi tam giác ABC là:

A. 1

B. 2

C. $3\sqrt{2}$

D. Một đáp số khác

Câu 11. Cho biểu thức $E = 3 + 4\cos^2 a - 4\cos a$. Nếu E đạt giá trị nhỏ nhất thì $\cos a$ bằng:

A. 0

B. 1

C. $\frac{1}{2}$

D. -1

Câu 12. Nghiệm của bất phương trình $|x| \sqrt{x-1} \leq 0$ là:

A. 1

B. 0

C. 2

D. $(1; +\infty)$

Câu 13. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy cho hai đường thẳng (d): $y=2x-3$ và (d'): $y=-x+2m+1$. Giá trị m để (d) và (d') cắt nhau tại một điểm trên trục Oy là:

A. -3

B. -2

C. $\frac{1}{2}$

D. 2

Câu 14. Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua M (4;0) và N(0;-1) là

A. $x - 4y + 1 = 0$

B. $x + 4y - 1 = 0$

C. $x - 4y = 4$

D. $x + 4y + 1 = 0$

Câu 15. Phương trình $x^2 + y^2 - 2x + 4y + 1 = 0$ là phương trình của đường tròn nào?

A. Đường tròn có tâm (-1;2), bán kính R =1;

B. Đường tròn có tâm (1; -2), bán kính R =2;

C. Đường tròn có tâm (2; -4), bán kính R =2;

D. Đường tròn có tâm (1; -2), bán kính R =1.

II. PHẦN TỰ LUẬN (15 điểm)

Câu 16. (3 điểm) Giải bất phương trình $(-x + 3)(3x - 1) > 0$