

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2021 – 2022  
MÔN TOÁN HỌC – KHỐI 12  
Thời gian làm bài : 90 phút

MÃ ĐỀ 122

**Phần I. TRẮC NGHIỆM: (28 câu, 07 điểm; mỗi câu 0,25 điểm)**

**Câu 1 :** Thể tích của khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng 4 (cm) là:

- A.  $16\sqrt{3}(cm^3)$ ; B.  $48\sqrt{3}(cm^3)$ ;  
C.  $32\sqrt{3}(cm^3)$ ; D.  $\frac{16\sqrt{3}}{3}(cm^3)$ .

**Câu 2 :** Tập xác định của hàm số  $y = 9^x$  là:

- A.  $\mathbb{R}$ ; B.  $\mathbb{Z}$ ; C.  $(-\infty, 0)$ ; D.  $(0, +\infty)$ .

**Câu 3 :** Tập nghiệm của pt  $5^{x^2} - 25 = 0$  là:

- A.  $S = \{-2; 2\}$ ; B.  $S = \{-\sqrt{2}; 2\}$ ; C.  $S = \{-2; \sqrt{2}\}$ ; D.  $S = \{-\sqrt{2}; \sqrt{2}\}$ .

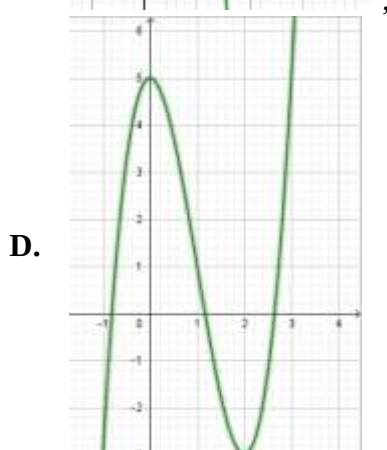
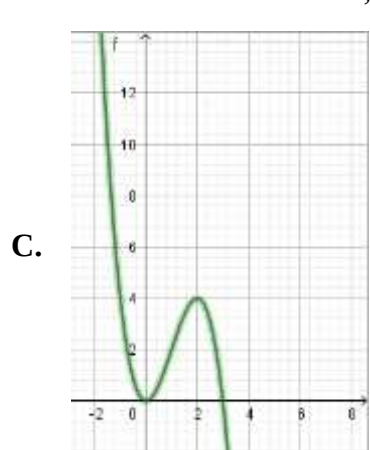
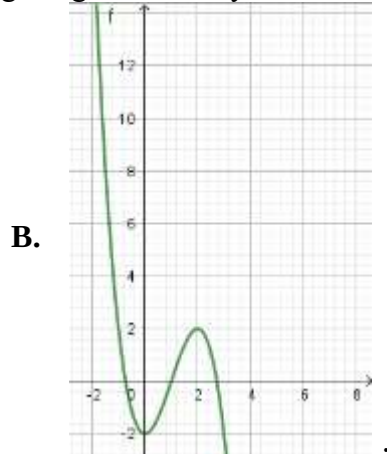
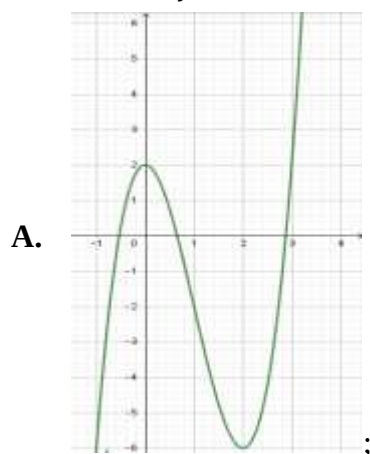
**Câu 4 :** Số nghiệm của phương trình  $7^x = 49$  là:

- A. 0; B. 3; C. 2; D. 1.

**Câu 5 :** Diện tích đáy của hình nón có đường kính đáy  $d = 10$  (cm) là:

- A.  $25\pi(cm^2)$ ; B.  $50\pi(cm^2)$ ;  
C.  $75\pi(cm^2)$ ; D.  $100\pi(cm^2)$ .

**Câu 6 :** Hàm số  $y = 2x^3 - 6x^2 + 5$  có đồ thị là đường cong nào sau đây?



**Câu 7 :** Nghiệm của phương trình  $\log_2 x = 3$  là:

- A.  $x = 1$ ; B.  $x = 9$ ;

C.  $2\pi R^2(cm^2)$ ;

D.  $\frac{4\pi R^3}{3}(cm^2)$ .

**Câu 10 :** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = \frac{x}{x-2}$  trên đoạn  $[3; 5]$  là:

A.  $\frac{5}{7}$ ;

B.  $\frac{7}{5}$ ;

C.  $\frac{5}{3}$ ;

D.  $\frac{3}{5}$ .

**Câu 11 :** Hàm số nào sau đây đồng biến trên tập xác định của nó?

A.  $y = 6^x$ ;

B.  $y = (0,5)^x$ ;

C.  $y = \log_{0,5} x$ ;

D.  $y = \log_{\frac{1}{\sqrt{2}}} x$ .

**Câu 12 :** Cho số  $a$  dương, khác 1 và  $m, n$  là các số nguyên dương. Đẳng thức nào sau đây đúng?

A.  $(a^m)^n = a^{m+n}$ ;

B.  $(a^n)^m = a^{m-n}$ ;

C.  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ ;

D.  $a^m \cdot a^n = a^{m \cdot n}$ .

**Câu 13 :** Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$  trên đoạn  $[-1; 4]$  là:

A.  $\frac{1}{4}$ ;

B. 1;

C.  $\frac{1}{16}$ ;

D. 2.

**Câu 14 :** Tập xác định của hàm số  $y = x^{-\frac{1}{4}}$  là:

A.  $\mathbb{R} \setminus \{0\}$ ;

B.  $(0; +\infty)$ ;

C.  $(-\infty; 0)$ ;

D.  $\mathbb{R}$ .

**Câu 15 :** Nghiệm của phương trình  $4^x - 8^{1-x} = 0$  là:

A.  $x = \frac{4}{3}$ ;

B.  $x = \frac{5}{3}$ ;

C.  $x = \frac{3}{5}$ ;

D.  $x = \frac{3}{4}$ .

Diện tích của thiết diện hình nón với mặt phẳng qua trục là:

A.  $40 (cm^2)$ ;

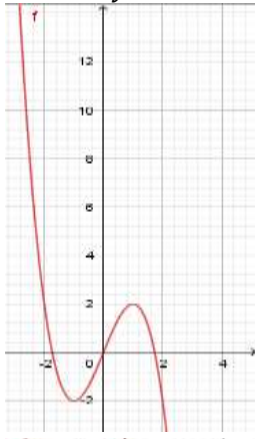
B.  $100 (cm^2)$ ;

C.  $80 (cm^2)$ ;

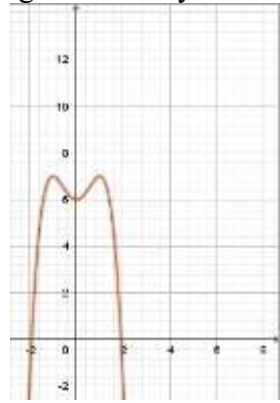
D.  $60 (cm^2)$ .

Câu 21 : Hàm số  $y = -x^4 + 2x^2 + 6$  có đồ thị là đường cong nào sau đây?

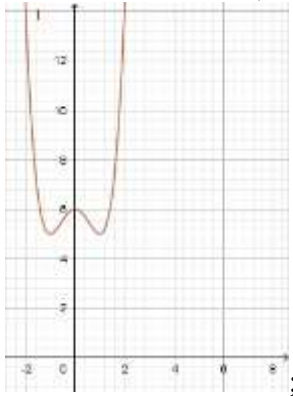
A.



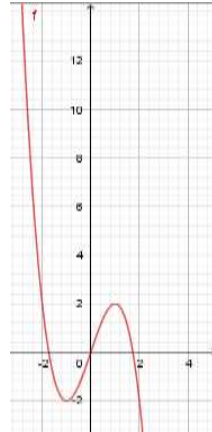
B.



C.



D.



Câu 22 : Cho  $a = \log_2 5$ ,  $b = \log_3 5$ . Khi đó  $\log_6 5$  tính theo  $a$  và  $b$  là

A.  $a + b$ ;

B.  $\frac{a \cdot b}{a + b}$ ;

C.  $\frac{1}{a + b}$ ;

D.  $a^2 + b^2$ .

Câu 23 : Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = \ln(x^2 - 6x + 2m - 1)$  xác định với mọi  $x \in \mathbb{R}$ .

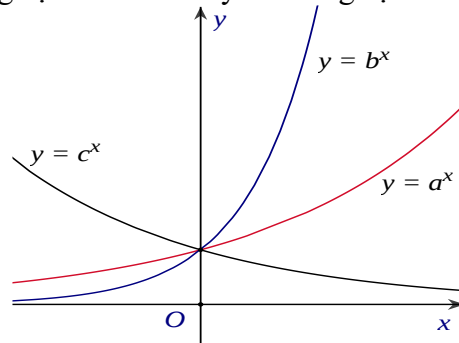
A.  $m \geq -5$ ;

B.  $m < -5$ ;

C.  $m > 5$ ;

D.  $m < 5$ .

Câu 24 : Hình bên là đồ thị của ba hàm số  $y = a^x$ ,  $y = b^x$ ,  $y = c^x$  ( $0 < a, b, c \neq 1$ ) được vẽ trên cùng một hệ trục tọa độ. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?



A. <

