

Môn: TOÁN 12

(Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian giao đề)

Mã đề thi
132

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7 điểm) Chọn phương án đúng trong các câu sau

Câu 1. Cho khối nón có chiều cao h , đường sinh l và bán kính đường tròn đáy bằng r . Thể tích của khối nón là:

- A. $V = \pi r^2 h$ B. $V = 3\pi r^2 h$ C. $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$ D. $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$

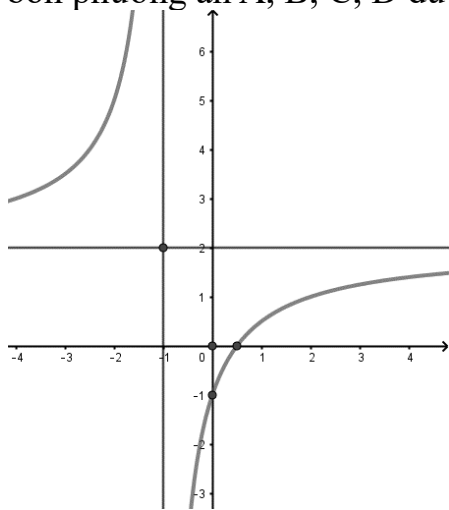
Câu 2. Tập nghiệm bất phương trình: $2^x > 8$ là

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

Câu 3. Khoảng đồng biến của $y = -x^4 + 2x^2 + 4$ là:

- A. $(-\infty; -1)$ B. $(3; 4)$ C. $(0; 1)$ D. $(-\infty; -1)$ và $(0; 1)$.

Câu 4. Cho đường cong hình vẽ bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi đó là hàm số nào?



- A. $y = \frac{2x+1}{x-1}$ B. $y = \frac{2x+3}{x+1}$ C. $y = \frac{2x-1}{x+1}$ D. $y = \frac{2x-2}{x-1}$

Câu 5. Với giá trị nào của m thì hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + 2x^2 - mx + 2$ nghịch biến trên tập xác định của nó?

- A. $m \geq 4$ B. $m \leq 4$ C. $m > 4$ D. $m < 4$

Câu 6. Cho khối chóp có diện tích đáy $B = 6a^2$ và chiều cao $h = 2a$. Thể tích khối chóp đã cho bằng:

- A. $2a^3$. B. $4a^3$. C. $6a^3$. D. $12a^3$.

Câu 7. Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA \perp (ABC)$, ΔABC vuông tại B , $AB = a$, $AC = a\sqrt{3}$. Biết góc giữa SB và $mp(ABC)$ bằng 30° . Thể tích V của khối chóp $S.ABC$ là

A. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{9}$.

B. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{18}$.

C. $V = \frac{2a^3\sqrt{6}}{3}$.

D. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{6}$.

Câu 8. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 5x^2 + 7x - 3$ là:

A. (1;0)

B. (0;1)

C. $(\frac{7}{3}; \frac{-32}{27})$

D. $(\frac{7}{3}; \frac{32}{27})$.

Câu 9. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx$ đạt cực tiểu tại $x=2$ khi :

A. $m = 0$

B. $m \neq 0$

C. $m > 0$

D. $m < 0$

Câu 10. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - 3x + 1000$ trên $[-1;0]$

A. 1001

B. 1000

C. 1002

D. -996

Câu 11. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục và có bảng biến thiên trên đoạn $[-1;3]$ như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

x	-1	0	2	3			
y'		+	0	-	0	+	
y	0		5		1		4

A. $\max_{[-1;3]} f(x) = f(0)$.

B. $\max_{[-1;3]} f(x) = f(3)$.

C. $\max_{[-1;3]} f(x) = f(2)$.

D. $\max_{[-1;3]} f(x) = f(-1)$.

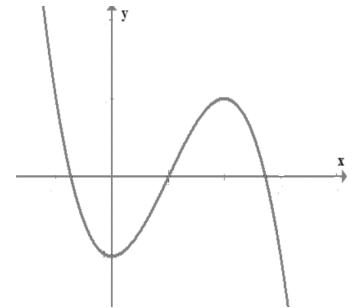
Câu 12. Đồ thị hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong hình bên

A. $y = x^4 - 2x^2 - 2$

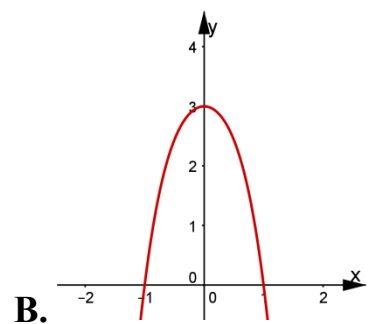
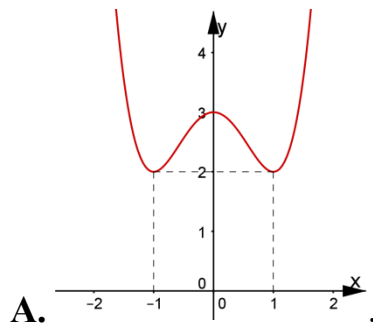
B. $y = -x^3 + 2x^2 - 2$

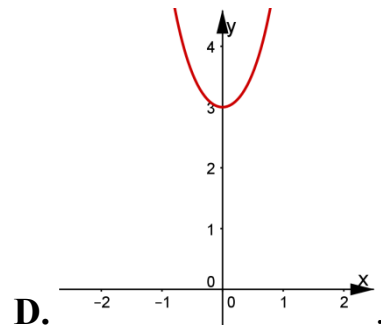
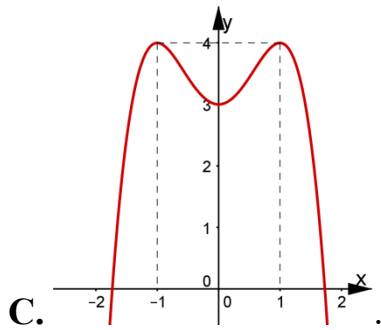
C. $y = x^3 - 3x^2 - 2$

D. $y = -x^4 + 2x^2 - 2$



Câu 13. Trong các hình vẽ sau, hình nào biểu diễn đồ thị của hàm





Câu 14. Hàm số $y = \frac{2x-1}{-3+3x}$ có tiệm cận ngang là

- A. $y = \frac{2}{3}$. B. $x = \frac{2}{3}$. C. $y = 1$. D. $y = -\frac{2}{3}$.

Câu 15. Tính đạo hàm của hàm số $y = 6^x$.

- A. $y' = 6^x$. B. $y' = \frac{6^x}{\ln 6}$. C. $y' = x6^{x-1}$. D. $y' = 6^x \ln 6$.

Câu 16. Hàm số $y = (4x^2 - 1)^{-2}$ có tập xác định.

- A. $D = (0; +\infty)$. B. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{1}{2}; \frac{1}{2} \right\}$. C. $D = \left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2} \right)$. D. $D = \mathbb{R}$.

Câu 17. Với a là số thực dương tùy ý, $\log_5 a^6$ bằng

- A. $6 + \log_5 a$. B. $\frac{1}{6} + \log_5 a$. C. $\frac{1}{6} \log_5 a$. D. $6 \log_5 a$.

Câu 18. Tính đạo hàm cấp một của hàm số $y = \log_2(2x+1)$ trên khoảng $\left(-\frac{1}{2}; +\infty \right)$.

- A. $\frac{2}{(2x+1)\ln x}$. B. $\frac{2}{(2x+1)\ln 2}$. C. $\frac{2\ln 2}{2x+1}$. D. $\frac{2}{(x+1)\ln 2}$.

Câu 19. Trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hàm số nào có bảng biến thiên như sau?

x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$	
y'	$+$	0	$-$	0	$+$
y	$-\infty$	4	-4	$+\infty$	

- A. $y = 2x^3 - 6x$. B. $y = -2x^3 + 6x - 8$. C. $y = -2x^3 + 6x$. D. $y = 2x^3 - 6x + 8$.

Câu 20. Tính đạo hàm của hàm số $y = 13^x$

- A. $y' = \frac{13^x}{\ln 13}$ B. $y' = x \cdot 13^{x-1}$ C. $y' = 13^x \ln 13$ D. $y' = 13^x$

Câu 21. Hàm số nào dưới đây đồng biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \left(\frac{1}{\pi} \right)^x$ B. $y = \left(\frac{2}{3} \right)^x$ C. $y = (\sqrt{3})^x$ D. $y = (0,5)^x$

Câu 22. Cho hình nón có bán kính đáy bằng a , đường cao là $2a$. Tính diện tích xung quanh hình nón?

- A. $2\sqrt{5}\pi a^2$. B. $\sqrt{5}\pi a^2$. C. $2a^2$. D. $5a^2$.

Câu 23. Trong các hàm số dưới đây, hàm số nào nghịch biến trên tập số thực R .

- A. $y = \left(\frac{\pi}{3}\right)^x$ B. $y = \log_{\frac{\pi}{4}}(2x^2 + 1)$ C. $y = \left(\frac{3}{e}\right)^x$ D. $y = \log_{\frac{2}{3}}x$

Câu 24. Nghiệm của phương trình $\log_3(2x-1) = 2$ là:

- A. $x = 3$. B. $x = 5$. C. $x = \frac{9}{2}$. D. $x = \frac{7}{2}$.

Câu 25. Nghiệm của phương trình $2^{2x-1} = 32$ là

- A. $x = 2$. B. $x = \frac{17}{2}$. C. $x = \frac{5}{2}$. D. $x = 3$.

Câu 26. Phương trình $(\sqrt{5})^{x^2+4x+6} = \log_2 128$ có bao nhiêu nghiệm?

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

Câu 27. Tập nghiệm của bất phương trình $\log x \geq 1$ là

- A. $(10; +\infty)$. B. $(0; +\infty)$. C. $[10; +\infty)$. D. $(-\infty; 10)$.

Câu 28. Số các cạnh của một hình đa diện luôn luôn

- A. lớn hơn 6. B. lớn hơn 7.
C. lớn hơn hoặc bằng 6. D. lớn hơn hoặc bằng 8.

Câu 29. Tập nghiệm của phương trình $\log_2(x^2 - 1) = 3$ là

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

Câu 30. Cho hình trụ có bán kính đáy $R = 8$ và độ dài đường sinh $l = 3$. Diện tích xung quanh của hình trụ đã cho bằng:

- A. 24π . B. 192π . C. 48π . D. 64π .

Câu 31. Thể tích V của một mặt cầu có bán kính r được xác định bởi công thức nào sau đây:

- A. $V = \frac{4\pi r}{3}$ B. $V = \frac{4\pi^2 r^2}{3}$ C. $V = \frac{4\pi r^3}{3}$ D. $V = \frac{4\pi^2 r^3}{3}$

Câu 32. Cho khối nón có chiều cao bằng 6 và bán kính đường tròn đáy bằng 8. Thể tích của khối nón là:

- A. 160π B. 144π C. 128π D. 120π

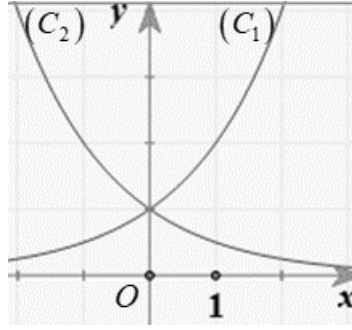
Câu 33. Cho một khối trụ có khoảng cách giữa hai đáy bằng 10, biết diện tích xung quanh của khối trụ bằng 80π . Thể tích của khối trụ là:

- A. 160π B. 164π C. 64π D. 144π

Câu 34. Tập xác định của hàm số $y = \log_2 x$ là

- A. $[0; +\infty)$. B. $(-\infty; +\infty)$. C. $(0; +\infty)$. D. $[2; +\infty)$.

Câu 35. Cho hàm số $y = a^x, y = b^x$ với a, b là hai số thực dương khác 1, lần lượt có đồ thị là (C_1) và (C_2) như hình bên. Mệnh đề nào dưới đây đúng?



- A. $0 < b < 1 < a$ B. $0 < a < b < 1$ C. $0 < b < a < 1$ D. $0 < a < 1 < b$

II. PHẦN TỰ LUẬN(3đ)

Bài 1:

- a. **(1đ)** Giải phương trình: $2 \cdot 16^x - 15 \cdot 4^x - 8 = 0$:
 b. **(0.5đ)** Giải bất phương trình: $\log_{\frac{1}{5}}(x^2 - 6x + 8) + 2 \log_5(x - 4) > 0$

Bài 2:

a. **(1đ)** Cho hình chóp tam giác $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại C , $AB = a\sqrt{3}$, $BC = \frac{3a}{2}$, cạnh bên SA vuông góc với mặt đáy và SC hợp với mặt đáy một góc 60° .

Tính thể tích V của khối chóp $S.ABC$.

b. **(0.5đ)** Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng $2a$, góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABCD$ theo a ?

---Hết---

Môn: TOÁN 12

(Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian giao đề)

Mã đề thi
246

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:(7 điểm) Chọn phương án đúng trong các câu sau

Câu 1. Cho khối nón có chiều cao h , đường sinh l và bán kính đường tròn đáy bằng r . Diện tích toàn phần của khối nón là:

- A. $S_{tp} = \pi r(1+r)$ B. $S_{tp} = \pi r(2l+r)$ C. $S_{tp} = 2\pi r(1+r)$ D. $S_{tp} = 2\pi r(1+2r)$

Câu 2. Hàm số $y = \frac{x+2}{x-1}$ nghịch biến trên các khoảng:

- A. $(-\infty;1) ; (1;+\infty)$ B. $(1;+\infty)$ C. $(-1;+\infty)$ D. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.

Câu 3. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = 3a$ và $AC = 5a$. Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$ và $SA = a\sqrt{2}$. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

- A. $4\sqrt{2}a^3$. B. $12\sqrt{2}a^3$. C. $\frac{4\sqrt{2}a^3}{3}$. D. $\frac{2\sqrt{2}a^3}{3}$.

Câu 4. Giá trị của m để hàm số $y = \frac{mx+4}{x+m}$ nghịch biến trên mỗi khoảng xác định là:

- A. $-2 \leq m \leq 2$. B. $-2 < m \leq -1$ C. $-2 < m < 2$ D. $-2 \leq m \leq 1$

Câu 5. Khẳng định nào sau đây là đúng về hsố $y = x^4 + 4x^2 + 2$:

- A. Đạt cực tiểu tại $x = 0$ B. Có cực đại và cực tiểu
C. Có cực đại, không có cực tiểu D. Không có cực trị.

Câu 6. Đồ thị hàm số $y = mx^4 + (m-3)x^2 + 10$ có 3 điểm cực trị thì tập giá trị của m là:

- A. $\mathbb{R} \setminus \{0\}$ B. $(-3;0)$ C. $(3;+\infty)$ D. $(0;3)$

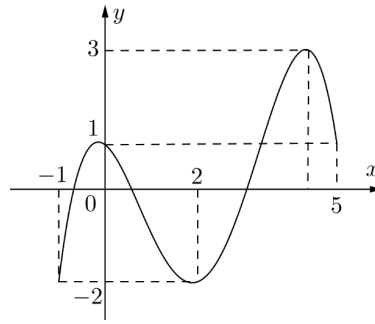
Câu 7. GTLN và GTNN của hàm số $y = \frac{2x+1}{1-x}$ trên đoạn $[2;4]$ lần lượt là:

- A. -3 và -5 B. -3 và -4 C. -4 và -5 D. -3 và -7

Câu 8. Hàm số nào dưới đây nghịch biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \log_{\sqrt{3}} x$ B. $y = \log_2(\sqrt{x}+1)$ C. $y = \log_{\frac{\pi}{4}} x$ D. $y = \left(\frac{\pi}{3}\right)^x$

Câu 9. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $[-1;5]$ và có đồ thị trên đoạn $[-1;5]$ như hình vẽ bên dưới. Tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x)$ trên đoạn $[-1;5]$ bằng



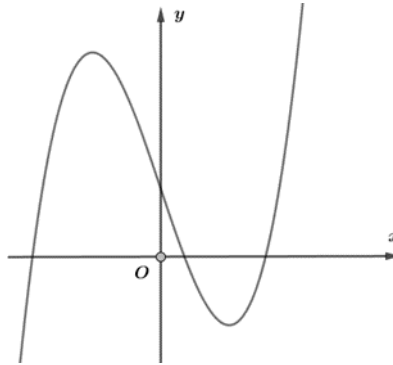
A. -1

B. 4

C. 1

D. 2

Câu 10. Đồ thị của hàm số dưới đây có dạng như đường cong bên?



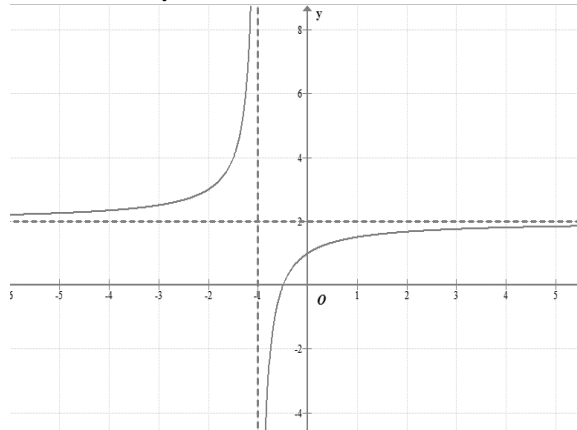
A. $y = x^3 - 3x + 1$.

B. $y = x^4 - 2x^2 + 1$.

C. $y = -x^4 + 2x^2 + 1$.

D. $y = -x^3 + 3x + 1$.

Câu 11. Hình vẽ bên dưới là đồ thị của hàm số nào



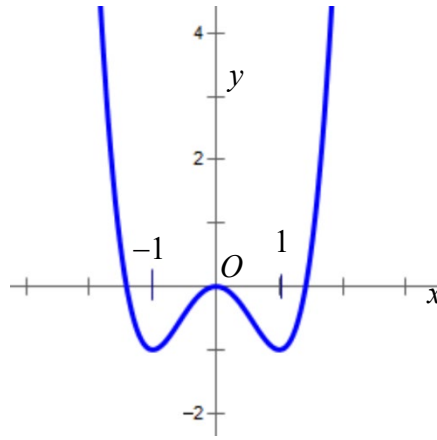
A. $y = \frac{x-1}{x+1}$.

B. $y = \frac{2x+1}{x+1}$.

C. $y = \frac{2x-3}{x+1}$.

D. $y = \frac{2x+5}{x+1}$.

Câu 12. Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của một trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi đó là hàm số nào?



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

Câu 13. Trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hàm số nào có bảng biến thiên như sau?

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$
y'	$+$	0	$-$	0	$-$
y	$-\infty$	3	2	3	$-\infty$

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

Câu 14. Đồ thị hàm số $y = \frac{2x-3}{x-1}$ có các đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang lần lượt là:

- A. $x = -1$ và $y = 2$. B. $x = 2$ và $y = 1$. C. $x = 1$ và $y = 2$. D. $x = 1$ và $y = -3$.

Câu 15. Tính đạo hàm của hàm số $f(x) = e^{2x-3}$.

- A. $f'(x) = 2e^{2x-3}$. B. $f'(x) = -2e^{2x-3}$. C. $f'(x) = 2e^{x-3}$. D. $f'(x) = e^{2x-3}$.

Câu 16. Tập xác định của hàm số $y = (3x-1)^4$ là

- A. $\left(\frac{1}{3}; +\infty\right)$. B. $\left(-\infty; \frac{1}{3}\right)$. C. \mathbb{R} . D. $\mathbb{R} \setminus \left\{\frac{1}{3}\right\}$

Câu 17. Với a là số thực dương tùy ý, $\log_2 2a$ bằng

- A. $1 + \log_2 a$. B. $1 - \log_2 a$. C. $2 - \log_2 a$. D. $2 + \log_2 a$.

Câu 18. Tìm đạo hàm của hàm số $y = \log_2(x+1)$.

- A. $y' = \frac{1}{x+1}$. B. $y' = \frac{\ln 2}{x+1}$. C. $y' = \frac{1}{(x+1)\ln 2}$. D. $y' = \frac{1}{2\ln(x+1)}$.

Câu 19. Tập xác định của hàm số $y = 5^x$ là

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

Câu 20. Tìm đạo hàm của hàm số $y = \log x$.

A. $y' = \frac{\ln 10}{x}$

B. $y' = \frac{1}{x \ln 10}$

C. $y' = \frac{1}{10 \ln x}$

D. $y' = \frac{1}{x}$

Câu 21. Cho hàm số $y = \log_2 x$. Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

A. Đạo hàm của hàm số là $y' = \frac{1}{x \ln 2}$

B. Đồ thị hàm số nhận trục Oy làm tiệm cận đứngC. Tập xác định của hàm số là $(-\infty; +\infty)$ D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$

Câu 22. Trong các hàm số sau, hàm số nào luôn đồng biến trên \mathbb{R} ?

A. $y = \left(\frac{2015}{2016}\right)^x$

B. $y = \left(\frac{3}{\sqrt{2016} - \sqrt{2}}\right)^x$

C. $y = (0,1)^{2x}$

D. $y = (2016)^{2x}$

Câu 23. Nghiệm của phương trình $\log_3(x-1) = 2$ là

A. $x = 8$.

B. $x = 9$.

C. $x = 7$.

D. $x = 10$.

Câu 24. Tập nghiệm của phương trình $\log_3(x^2 - 7) = 2$ là

A. $\{4\}$

B. $\{-4\}$

C. $\{-\sqrt{15}; \sqrt{15}\}$

D. $\{-4; 4\}$

Câu 25. Nghiệm của phương trình $2^{2x-1} = 8$ là

A. $x = 2$.

B. $x = \frac{5}{2}$.

C. $x = 1$.

D. $x = \frac{3}{2}$.

Câu 26. Tập nghiệm S của bất phương trình $\log_{0,8}(2x-1) < 0$ là

A. $S = \left(-\infty; \frac{1}{2}\right)$.

B. $S = (1; +\infty)$.

C. $S = \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$.

D. $S = (-\infty; 1)$

Câu 27. Số các đỉnh và số các mặt bất kì hình đa diện nào cũng

A. lớn hơn 4.

B. lớn hơn hoặc bằng 5.

C. lớn hơn 5.

D. lớn hơn hoặc bằng 4.

Câu 28. Cho khối lăng trụ có diện tích đáy bằng $a^2\sqrt{3}$, khoảng cách giữa hai đáy của lăng trụ bằng $a\sqrt{6}$. Tính thể tích V của khối lăng trụ

A. $V = 3a^3\sqrt{2}$

B. $V = a^3\sqrt{2}$

C. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{3}$

D. $V = \frac{3a^3\sqrt{2}}{4}$

Câu 29. Tính diện tích xung quanh của hình trụ biết hình trụ có bán kính đáy là a và đường cao là $a\sqrt{3}$.

A. $2\pi a^2$

B. πa^2

C. $\pi a^2\sqrt{3}$

D. $2\pi a^2\sqrt{3}$

Câu 30. Số nghiệm thực phân biệt của phương trình $e^{x^2} = \sqrt{3}$ là:

A. 1.

B. 0.

C. 3.

D. 2.

Câu 31. Cho hình trụ có bán kính đáy $r = 4$ và độ dài đường sinh $l = 3$. Diện tích xung quanh của hình trụ đã cho bằng

A. 48π .

B. 12π .

C. 16π .

D. 24π .

Câu 32. Diện tích của mặt cầu bán kính R bằng:

- A. πR^2 B. $\frac{4}{3}\pi R^2$ C. $2\pi R^2$ D. $4\pi R^2$

Câu 33. Cho khối nón có chiều cao bằng 8 và độ dài đường sinh bằng 10. Thể tích của khối nón là:

- A. 96π B. 140π C. 128π D. 124π

Câu 34. Cho một khối trụ có độ dài đường sinh bằng 10, biết thể tích của khối trụ bằng 90π . Diện tích xung quanh của khối trụ là:

- A. 81π B. 60π C. 78π D. Đáp án khác

Câu 35. Tập nghiệm bất phương trình: $2^x > 8$ là

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

II. PHẦN TỰ LUẬN

Bài 1:

a.(1đ) Giải phương trình $3^x + 3^{2-x} - 10 = 0$.

b.(0.5đ) Giải bất phương trình: $\log_{\frac{1}{5}}(x^2 - 6x + 8) + 2\log_5(x - 4) > 0$

Bài 2:

a.(1đ) Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a$, $AD = a\sqrt{3}$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy cạnh SC tạo với đáy một góc 30° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

b.(0.5đ) Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh $2a$, góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABC$ theo a ?

---Hết---

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
TOÁN 12 (NĂM HỌC 2023-2024)
MÃ ĐỀ 132-357**

A. Phần trắc nghiệm (7,0 điểm): Mỗi câu đúng được 0,2 điểm.

CÂU	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mã đề 132	D	C	D	C	A	B	B	C	A	C	A	B
CÂU	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Mã đề 132	C	A	D	B	D	B	A	C	C	B	B	B
CÂU	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Mã đề 132	D	C	C	C	B	C	C	C	A	C	A	
CÂU	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mã đề 357	A	D	D	A	C	C	A	C	A	B	C	C
CÂU	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Mã đề 357	A	A	C	B	D	B	B	C	C	B	C	B
CÂU	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Mã đề 357	D	C	C	C	B	B	D	C	A	B	A	

B. Phần tự luận (3,0 điểm):

Đáp án và biểu điểm

Bài	Đáp án	Điểm
1.a (1đ)	<p>Giải phương trình $2 \cdot 16^x - 15 \cdot 4^x - 8 = 0$.</p> <p>$\Leftrightarrow 2 \cdot 4^{2x} - 15 \cdot 4^x - 8 = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow \begin{cases} 4^x = 8 \Leftrightarrow x = \log_4 8 \\ 4^x = -\frac{1}{2} \text{ (vô nghiệm)} \end{cases}$</p> <p>Vậy phương trình có 1 nghiệm $x = \log_4 8$</p>	<p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,25</p>
1.b (0.5đ)	<p>Giải bất phương trình: $\log_{\frac{1}{5}}(x^2 - 6x + 8) + 2 \log_5(x - 4) > 0$</p> <p>ĐK: $\begin{cases} x^2 - 6x + 8 > 0 \\ x - 4 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow x > 4$</p> <p>$\log_{\frac{1}{5}}(x^2 - 6x + 8) + 2 \log_5(x - 4) > 0$</p> <p>$\Leftrightarrow \log_5(x - 4)^2 > \log_5(x^2 - 6x + 8)$</p> <p>$\Leftrightarrow \dots$</p> <p>$\Leftrightarrow x < 4$</p> <p>. Kết hợp đk ta được bpt vô nghiệm</p>	<p>0,25</p> <p>0.25</p>

2.a (1đ)	+ , vẽ đúng hình Vì AC là hình chiếu của SC lên (ABC) nên góc giữa SC với (ABC) là góc $\widehat{SCA} = 60^\circ$	0,25
	+ , Tính được $S_{\Delta ABC} = \frac{3}{8}a^2\sqrt{3}$	0,25
	+ , Trong ΔSAC ta có $\tan 60^\circ = \frac{SA}{AC} \Rightarrow SA = AC \cdot \tan 60^\circ = \frac{3a}{2}$	0,25
	Vậy $V_{S.ABC} = \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{8}a^2\sqrt{3} \cdot \frac{3a}{2} = \frac{a^3 3\sqrt{3}}{16}$	0,25
.b (0.5đ)	+ , xác định đúng tâm và bán kính mặt cầu $R = 2a\frac{\sqrt{6}}{3}$	0,25
	+ , Tính $S_{mc} = 32\pi \frac{a^2}{3}$	0,25

Ghi chú: Học sinh làm theo cách khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa!

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
TOÁN 12 (NĂM HỌC 2023-2024)
MÃ ĐỀ 246-468**

A. Phần trắc nghiệm (7,0 điểm): Mỗi câu đúng được 0,2 điểm.

CÂU	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mã đề 246	A	A	A	C	A	D	A	C	C	A	B	A
CÂU	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Mã đề 246	D	C	A	D	A	C	A	B	C	D	D	D
CÂU	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Mã đề 246	A	B	D	A	D	D	D	D	A	B	C	
CÂU	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mã đề 468	B	A	C	A	A	D	A	C	C	A	A	A
CÂU	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Mã đề 468	A	B	C	A	D	C	D	D	C	A	B	D
CÂU	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Mã đề 468	D	D	D	A	D	C	B	A	D	D	A	

B. Phần tự luận (3,0 điểm):

Đáp án và biểu điểm

Bài	Đáp án	Điểm
1.a (1đ)	<p>Giải phương trình $3^x + 3^{2-x} - 10 = 0$.</p> <p>$\Leftrightarrow 3^{2x} - 10 \cdot 3^x + 9 = 0$</p> <p>$\Leftrightarrow \begin{cases} 3^x = 1 \Leftrightarrow x = 0 \\ 3^x = 9 \Leftrightarrow x = 2 \end{cases}$</p> <p>Vậy phương trình có 2 nghiệm $x = 0$ và $x = 2$</p>	<p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,25</p>
1.b (0.5đ)	<p>Giải bất phương trình: $\log_{\frac{1}{5}}(x^2 - 6x + 8) + 2 \log_5(x - 4) > 0$</p> <p>ĐK: $\begin{cases} x^2 - 6x + 8 > 0 \\ x - 4 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow x > 4$</p> <p>$\log_{\frac{1}{5}}(x^2 - 6x + 8) + 2 \log_5(x - 4) > 0$</p> <p>$\Leftrightarrow \log_5(x - 4)^2 > \log_5(x^2 - 6x + 8)$</p> <p>$\Leftrightarrow \dots$</p> <p>$\Leftrightarrow x < 4$</p> <p>. Kết hợp đk ta được bpt vô nghiệm</p>	<p>0,25</p> <p>0.25</p>
2.a (1đ)	<p>+, vẽ đúng hình</p> <p>Vì AC là hình chiếu của SC lên (ABCD) nên góc giữa SC với (ABCD) là góc $\widehat{SCA} = 30^\circ$</p>	0,25

	+, Tính được $S_{ABCD} = a^2\sqrt{3}$, $AC = 2a$	0,25
	+, Trong ΔSAC ta có $\tan 60^\circ = \frac{SA}{AC} \Rightarrow SA = 2a \cdot \tan 30^\circ = \frac{2a\sqrt{3}}{3}$	0,25
	Vậy $V_{S.ABCD} = \frac{1}{3} \cdot a^2 \sqrt{3} \cdot \frac{2a\sqrt{3}}{3} = \frac{2a^3}{3}$	0,25
.b (0.5đ)	+, xác định đúng tâm và bán kính mặt cầu $R = \frac{4}{3}a$	0,25
	+, Tính $S_{mc} = \frac{64\pi a^2}{9}$	0,25

Ghi chú: Học sinh làm theo cách khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa!