

BỘ ĐỀ 6 ĐIỂM**KÌ THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA 2020****ĐỀ ÔN TẬP SỐ 06****Môn thi: TOÁN**

Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 1. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ đều cạnh $2a$ là

- A. $\frac{4\sqrt{2}}{3}a^3$. B. $4\sqrt{2}a^3$. C. $8a^3$. D. $\frac{4}{3}a^3$.

Câu 2. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ nghịch biến trên khoảng

- A. $(0; 2)$. B. $(-\infty; 0), (2; +\infty)$. C. $(-\infty; 1), (2; +\infty)$. D. $(0; 1)$.

Câu 3. Tính $[\vec{u}, \vec{v}] \cdot \vec{w}$, biết $\vec{u} = (0; 1; -2), \vec{v} = (-2; 5; 3), \vec{w} = (1; 2; 3)$.

- A. $[\vec{u}, \vec{v}] \cdot \vec{w} = 27$. B. $[\vec{u}, \vec{v}] \cdot \vec{w} = 23$. C. $[\vec{u}, \vec{v}] \cdot \vec{w} = -27$. D. $[\vec{u}, \vec{v}] \cdot \vec{w} = -23$.

Câu 4. Kết luận nào sau đây về tính đơn điệu của hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$ là đúng?

- A. Hàm số luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.
 B. Hàm số luôn nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.
 C. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -1); (-1; +\infty)$.
 D. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -1); (-1; +\infty)$.

Câu 5. Tập xác định của hàm số $y = \log_3(x-2)$ là:

- A. $\emptyset$. B. $(2; +\infty)$. C. $\mathbb{R} \setminus \{2\}$. D. $[2; +\infty)$.

Câu 6. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm và liên tục trên tập $\mathbb{R}$. Phát biểu nào sau đây là đúng?:

- A. $\int f'(x)dx = f(x)$. B. $\int f'(x)dx = f(x) + C$.
 C. $\int f(x)dx = f'(x) + C$. D. $\int f(x)dx = f'(x)$.

Câu 7. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , tâm O . SA vuông góc với $(ABCD)$, $SA = 2a$. Thể tích mặt cầu ngoại tiếp khối chóp $S.ABCD$ bằng

- A. $\frac{1}{6}\pi a^3\sqrt{6}$. B. $\frac{1}{4}\pi a^3\sqrt{6}$. C. $\pi a^3\sqrt{6}$. D. $\frac{1}{3}\pi a^3\sqrt{6}$.

Câu 8. Nghiệm nào sau đây **không** là nghiệm của phương trình $2 \cdot 4^x + 6^x = 9^x$.

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

Câu 9. Cho $A(0; -2; 4)$, $B(1; 2; 6)$. Tính $\overrightarrow{CD}$, biết $ABCD$ là hình bình hành.

- A. $(1; 4; 2)$. B. $\left(\frac{1}{2}; 0; 5\right)$. C. $\left(-\frac{1}{2}; 0; -5\right)$. D. $(-1; -4; -2)$.

Câu 10. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$, $\int_2^5 f(x)dx = 9, \int_2^3 f(x)dx = 15$. Biểu thức $\int_3^5 f(x)dx$ bằng

- A. -2. B. 2. C. 6. D. -6.

Câu 11. Cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 9 - 2t \\ y = t \\ z = -2 + t \end{cases}$.

Trong các mặt phẳng sau, mặt phẳng nào **không** chứa đường thẳng d ?

- A. $x + y - 9 = 0$. B. $3x + 5y + z - 25 = 0$.
C. $x + y + z - 7 = 0$. D. $x + 2z - 5 = 0$.

Câu 12. Với k và n là hai số nguyên dương tùy ý thỏa mãn $k \leq n$, mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $A_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$. B. $A_n^k = \frac{n!}{k!}$. C. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$. D. $A_n^k = \frac{k!(n-k)!}{n!}$.

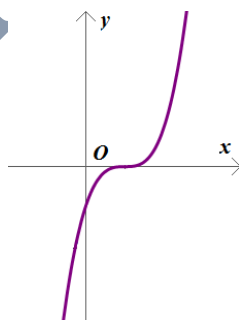
Câu 13. Cho cấp số nhân (u_n) có số hạng đầu $u_1 = 2$ và công bội $q = \frac{5}{2}$. Tổng của bảy số hạng đầu tiên bằng

- A. $\frac{5187}{16}$. B. $\frac{25999}{32}$. C. $\frac{315}{2}$. D. $\frac{635}{2}$.

Câu 14. Cho số phức z . Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. $z\bar{z}$ là số thực âm. B. z^2 là số thực không âm.
C. $z^2 + \bar{z}^2$ là số thực không âm. D. $z\bar{z}$ là số thực dương.

Câu 15. Đường cong trong hình 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 hàm số đó là hàm số nào?



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

Câu 16. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{x+1}{x-2}$ trên đoạn $[-1;1]$ là

- A. $-\frac{1}{2}$. B. 0. C. 2. D. -2.

Câu 17. Tìm giao điểm của đồ thị hàm số $(C): y = \frac{2x-5}{x-2}$ và đường thẳng $(d): y = 4 - x$?

- A. (1;3) và (3;1). B. $(2+\sqrt{7}; 2-\sqrt{7})$ và $(2-\sqrt{7}; 2+\sqrt{7})$.
C. (2;2). D. (0;4) và (4;0).

Câu 18. Cho i là đơn vị ảo. Nghiệm của phương trình $2z + \bar{z} = 5 - 3i$ là

- A. $z = -\frac{5}{3} - 3i$. B. $z = \frac{5}{3} - 3i$. C. $z = \frac{5}{3} + 3i$. D. $z = -\frac{5}{3} + 3i$.

Câu 19. Cho (S) là mặt cầu tâm $I(2;1;-1)$ và tiếp xúc với mặt phẳng $(P): 2x - 2y - z + 3 = 0$. Khi đó, bán kính của (S) là:

- A. $\frac{1}{3}$. B. $\frac{4}{3}$. C. 3. D. 2.

Câu 20. Cho $\log_2 5 = a$. Hãy biểu diễn $\log_{20} 0,16$ theo a .

- A. $\frac{2a+2}{a+2}$. B. $\frac{2a-2}{a-2}$. C. $\frac{2-2a}{a-2}$. D. $\frac{2-2a}{a+2}$.

Câu 21. Cho i là đơn vị ảo. z_1, z_2 là nghiệm của phương trình $z^2 - 2z + 5 = 0$. Khi đó, $|z_1| + |z_2|^2$ bằng

- A. $5 + \sqrt{5}$. B. $5 - \sqrt{5}$. C. $2\sqrt{5}$. D. 5.

Câu 22. Trong không gian $Oxyz$, cho 4 điểm $A(5;3;-1), B(2;3;-4), C(1;2;0), D(3;1;-2)$. Phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Trung điểm của đoạn CD có tọa độ là $\left(2; \frac{3}{2}; -1\right)$.

B. Trọng tâm của tam giác ABC có tọa độ là $\left(\frac{8}{3}; \frac{8}{3}; \frac{5}{3}\right)$.

C. Bốn điểm trên không đồng phẳng.

D. Độ dài đoạn BC bằng $3\sqrt{2}$.

Câu 23. Đơn giản biểu thức $M = \left(a^{\frac{1}{2}} - b^{\frac{1}{2}}\right)^2 : \left(b - 2b\sqrt{\frac{b}{a}} + \frac{b^2}{a}\right)$.

- A. $M = \frac{a}{b}$. B. $M = \frac{b}{a}$. C. $M = \sqrt{\frac{a}{b}}$. D. $M = \sqrt{\frac{b}{a}}$.

Câu 24. Một vật chuyển động với vận tốc thay đổi theo thời gian $v(t) = 2t - 6$ (m/s). Quãng đường vật đi được từ thời điểm $t = 3$ (s) đến thời điểm $t = 5$ (s) là

- A. 2. B. 4. C. 6. D. 8.

Câu 25. Cho hình chữ nhật $ABCD$, $AB = a, AC = a\sqrt{10}$. Thể tích khối trụ khi hình chữ nhật $ABCD$ quay xung quanh trục AB là

- A. $8\pi a^3$. B. $7\pi a^3$. C. $9\pi a^3$. D. $11\pi a^3$.

Câu 26. Đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 + x + 1}{-5x^2 - 2x + 3}$ có tiệm cận ngang và tiệm cận đứng là:

A. Tiệm cận ngang $y = -\frac{1}{5}$ và tiệm cận đứng $x = \frac{3}{5}$ và $x = -1$.

B. Tiệm cận ngang $y = 1$ và tiệm cận đứng $x = \frac{3}{5}$ và $x = 1$.

C. Tiệm cận ngang $y = \frac{3}{5}$ và $y = -1$ và tiệm cận đứng $x = -\frac{1}{5}$.

D. Không có tiệm cận đứng và tiệm cận ngang.

Câu 27. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông; SA vuông góc với đáy; cạnh bên SC hợp với đáy một góc 45° và $SC = a\sqrt{2}$. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng:

A. $\frac{a^3}{6}$.

B. $\frac{a^3}{3}$.

C. $\frac{a^3}{4}$.

D. $\frac{a^3}{8}$.

Câu 28. Đạo hàm của hàm số $y = (2x^2 + x - 1)^{\frac{2}{3}}$ bằng:

A. $y' = \frac{2(4x+1)}{3\sqrt[3]{2x^2+x-1}}$.

B. $y' = \frac{2(4x+1)}{3\sqrt[3]{(2x^2+x-1)^2}}$.

C. $y' = \frac{3(4x+1)}{2\sqrt[3]{2x^2+x-1}}$.

D. $y' = \frac{3(4x+1)}{2\sqrt[3]{(2x^2+x-1)^2}}$.

Câu 29. Với giá trị nào của m thì phương trình $-\frac{1}{3}x^3 + x^2 + m = 0$ có 3 nghiệm?

A. $m < 0$.

B. $m > -\frac{4}{3}$.

C. $0 < m < \frac{4}{3}$.

D. $-\frac{4}{3} < m < 0$.

Câu 30. Cho $A(2; -1; -3)$. M thuộc trục tung phải có tung độ bằng bao nhiêu để $MA = 7$?

A. $\begin{cases} y_M = 5 \\ y_M = 7 \end{cases}$.

B. $\begin{cases} y_M = 5 \\ y_M = -7 \end{cases}$.

C. $\begin{cases} y_M = -5 \\ y_M = 7 \end{cases}$.

D. $\begin{cases} y_M = -5 \\ y_M = -7 \end{cases}$.