

ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT (ĐỀ SỐ 06)

- Câu 1.** Mô-đun số phức $z = 4 - 3i$ bằng
A. 25. **B.** 3. **C.** 9. **D.** 5.
- Câu 2.** Trong không gian $Oxyz$, mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 1 = 0$ có bán kính bằng
A. 6. **B.** $\sqrt{6}$. **C.** 2. **D.** 4.
- Câu 3.** Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		0		2		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	
y	$-\infty$		4		$\frac{8}{3}$		$+\infty$

Giá trị cực đại của hàm số là

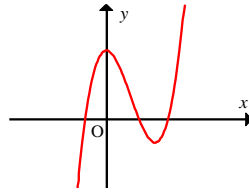
- A.** 4. **B.** 0. **C.** 2. **D.** $\frac{8}{3}$.
- Câu 4.** Cho số phức $z = 3 - 2i$, số phức $z + i$ bằng
A. $4 - 2i$. **B.** $3 - i$. **C.** $3 - 3i$. **D.** $2 - 2i$.
- Câu 5.** Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{2022x}$ là
A. $\int_1^2 4f(x)dx = 4\int_1^2 f(x)dx = 8$. **B.** V . **C.** $2021e^{2021x} + C$. **D.** $\frac{1}{2022}e^{2022x} + C$.
- Câu 6.** Điểm nào dưới đây thuộc đồ thị của hàm số $(C): y = x^3 + 3x^2 - 3x + 1$?
A. Điểm $M(1; 2)$. **B.** Điểm $N(1; -1)$. **C.** Điểm $P(-2; 10)$. **D.** Điểm $Q(2; 10)$.
- Câu 7.** Tập nghiệm S của bất phương trình $3^x < 9$ là
A. $S = (2; +\infty)$. **B.** $S = (-\infty; 2]$. **C.** $S = (-\infty; 2)$. **D.** $S = [2; +\infty)$.
- Câu 8.** Cho khối lăng trụ có diện tích đáy $B = 9$ và chiều cao $h = 5$. Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng
A. 15. **B.** 135. **C.** 45. **D.** 60.
- Câu 9.** Tập xác định của hàm số $y = (x - 1)^{\frac{2}{3}}$ là:
A. $(1; +\infty)$. **B.** \square . **C.** $[1; +\infty)$. **D.** $(0; +\infty)$.
- Câu 10.** Nghiệm của phương trình $\log_3(2x + 1) = 2$ là
A. $\frac{5}{2}$. **B.** $\frac{7}{2}$. **C.** 2. **D.** 4.
- Câu 11.** Biết $\int_1^2 f(x)dx = 2$. Giá trị của $\int_1^2 4f(x)dx$ bằng
A. 16. **B.** 6. **C.** 2. **D.** 8.
- Câu 12.** Thể tích V của khối nón có bán kính đường tròn đáy, độ dài đường cao và độ dài đường sinh lần lượt là r, h, l được tính bằng công thức
A. $V = \pi rl$. **B.** $V = \frac{1}{3}\pi rhl$. **C.** $V = \pi r^2 h$. **D.** $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$.
- Câu 13.** Khối chóp có thể tích bằng 144 và chiều cao bằng 12 thì diện tích đáy của nó bằng
A. 24. **B.** 4. **C.** 12. **D.** 36.
- Câu 14.** Cho khối nón có độ dài đường sinh bằng $2a$ và bán kính đáy bằng a . Thể tích của khối nón đã cho bằng
A. $\sqrt{3}\pi a^3$. **B.** $\frac{\sqrt{3}}{3}\pi a^3$. **C.** $\frac{2}{3}\pi a^3$. **D.** $\frac{\pi a^3}{3}$.
- Câu 15.** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho hai điểm $M(-1; 2; 3)$ và $N(-2; 1; -3)$. Tọa độ trọng tâm tam giác OMN là
A. $(-1; 1; 0)$. **B.** $\left(-\frac{3}{2}; \frac{3}{2}; 0\right)$. **C.** $(-1; -1; -6)$. **D.** $(-1; 1; 3)$.
- Câu 16.** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2-x}{x+2}$ là

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

Câu 17. Với a là số thực dương và b là số thực âm tùy ý $\log_2(a^2b^4)$ bằng

- A. $2\log_2 a + 4\log_2 b$. B. $8\log_2 a \cdot \log_2(-b)$. C. $8\log_2(-ab)$. D. $2\log_2 a + 4\log_2(-b)$.

Câu 18. Đường cong ở hình bên là đồ thị của một trong bốn hàm số ở dưới đây. Hàm số đó là hàm số nào?



- A. $y = -x^4 + 2x^2 + 1$. B. $y = x^3 - 3x^2 + 3$. C. $y = x^4 - 2x^2 + 1$. D. $y = -x^3 + 3x^2 + 1$.

Câu 19. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng (P) có phương trình $x - 2y + 5z - 4 = 0$. Điểm nào dưới đây thuộc (P) ?

- A. $A(2;1;0)$. B. $B(1;-1;1)$. C. $C(0;2;0)$. D. $D(-1;0;1)$.

Câu 20. Cho khối lăng trụ có diện tích đáy $B = 9a^2$ và chiều cao $h = 3a$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

- A. $9a^3$. B. $27a^3$. C. $12a^3$. D. $6a^3$.

Câu 21. Số tập hợp con có 3 phần tử của một tập hợp có 7 phần tử là:

- A. $\frac{7!}{3!}$. B. C_7^3 . C. A_7^3 . D. 21.

Câu 22. Đạo hàm của hàm số $y = 10^x$ là

- A. $y' = 10^x \cdot \ln 10$. B. $y' = 10^x$. C. $y' = \frac{10^x}{\ln 10}$. D. $y' = \frac{1}{10^x \cdot \ln 10}$.

Câu 23. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$				
$f'(x)$		+	0	-	0	+	0	-	
$f(x)$	$-\infty$	↗	1	↘	0	↗	1	↘	$-\infty$

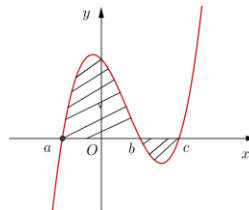
Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây.

- A. $(-5; -1)$. B. $(1; +\infty)$. C. $(-1; 0)$. D. $(-\infty; 0)$.

Câu 24. Diện tích xung quanh của hình nón tròn xoay có bán kính đáy $2a$, độ dài đường sinh l bằng

- A. $S_{xq} = \frac{1}{3}\pi a l$. B. $S_{xq} = 3\pi a l$. C. $S_{xq} = \pi a l$. D. $S_{xq} = 2\pi a l$.

Câu 25. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \square và có đồ thị như hình vẽ bên. Hình phẳng được đánh dấu trong hình bên dưới có diện tích là



- A. $\int_a^b f(x)dx + \int_c^b f(x)dx$. B. $\int_a^b f(x)dx - \int_c^b f(x)dx$. C. $\int_a^b f(x)dx + \int_b^c f(x)dx$. D. $-\int_a^b f(x)dx + \int_b^c f(x)dx$.

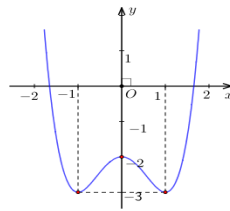
Câu 26. Cho cấp số nhân (u_n) với $u_1 = 3$ và công bội $q = 2$. Giá trị của u_5 bằng

- A. 48. B. 19. C. 162. D. 96.

Câu 27. Cho hàm số $f(x) = e^x + 2x + 1$. Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A. $\int f(x)dx = e^x + x^2 + x + C$. B. $\int f(x)dx = \frac{1}{x+1}e^{x+1} + x^2 + x + C$.
 C. $\int f(x)dx = e^x + x^2 + C$. D. $\int f(x)dx = e^x + C$.

Câu 28. Cho hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ ($a, b, c \in \square$) có đồ thị như hình vẽ bên.



Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

Câu 29. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = x^4 - 24x^2 - 4$ trên $[0;19]$ bằng

- A. -144. B. -150. C. -148. D. -149.

Câu 30. Hàm số $y = x^4 - 6x^2$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

Câu 31. Cho a, b là các số thực dương ($a, b \neq 1$) và $\log_a b = 16$. Tính giá trị của biểu thức $P = \log_a \sqrt{b}$.

- A. 256. B. 4. C. 23. D. 9.

Câu 32. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng a . Góc giữa hai đường thẳng SC và AB bằng

- A. 30° . B. 45° . C. 60° . D. 90° .

Câu 33. Cho $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm $f(x)$ trên đoạn $[0;1]$. Biết $F(0) = 2022$, $F(1) = 2023$. Khi

đó tích phân $I = \int_0^1 [f(x) - 2x] dx$ bằng

- A. 4045. B. 0. C. 4041. D. -1.

Câu 34. Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng d đi qua điểm $M(1; 2; 3)$ và song song với trục Oy có phương trình là

- A. $d: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 \\ z = 3 \end{cases}$. B. $d: \begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \\ z = 3 + t \end{cases}$. C. $d: \begin{cases} x = 1 \\ y = 2 - 2t \\ z = 3 \end{cases}$. D. $d: \begin{cases} x = t \\ y = 2 + t \\ z = 3 \end{cases}$.

Câu 35. Số phức w là nghịch đảo của số phức $z = -2 - i$. Phần thực của số phức w là

- A. -2. B. 1. C. $-\frac{2}{5}$. D. $-\frac{1}{2}$.

Câu 36. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh a , $ABC = 60^\circ$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy, $SC = 2a$. Khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SCD) là

- A. $\frac{a\sqrt{15}}{5}$. B. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. C. $\frac{2a}{\sqrt{5}}$. D. $\frac{5a\sqrt{30}}{3}$.

Câu 37. Lấy ngẫu nhiên trong tổ I và tổ II của lớp 12A1, mỗi tổ 2 bạn đi lao động. Biết tổ I có 5 bạn nam, 3 bạn nữ và tổ II có 4 bạn nam, 4 bạn nữ. Tính xác suất để trong các bạn đi lao động có đúng 3 bạn nữ.

- A. $\frac{1}{364}$. B. $\frac{69}{392}$. C. $\frac{1}{14}$. D. $\frac{9}{52}$.

Câu 38. Cho đường thẳng $\Delta: \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-2}{2}$ nằm trong mặt phẳng $mx + ny + 3z + 3 = 0$. Tổng $m + 2n$

bằng

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

Câu 39. Có bao nhiêu số nguyên dương x thỏa mãn $(\log_3 x - 2) \sqrt{3^x - \frac{1}{3}} \leq 0$?

- A. 7. B. 9. C. 8. D. 10.

Câu 40. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên \mathbb{R} và có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	-3	0	$+\infty$
$f'(x)$	-	0	-	0
$f(x)$	$+\infty$	↘ 0 ↘		$+\infty$

Số đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $g(x) = \frac{2022}{f'(2f(x)+1)}$ là

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

Câu 41. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có đạo hàm $f'(x) = |x^2 + 4x + 3|$ thỏa mãn $f(-2) + f(0) = -\frac{2}{3}$.

Tính giá trị của biểu thức $P = f(1) + f(-3)$.

- A. 4. B. -10. C. 10. D. $\frac{8}{3}$.

Câu 42. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ với O là tâm đáy. Khoảng cách từ O đến mặt bên bằng a và góc giữa mặt bên với đáy bằng 45° . Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 43. Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $|z + 1 - 2i| \leq 4$. Tập hợp các điểm biểu diễn số phức $w = z - iz$ trong mặt phẳng tọa độ (Oxy) là hình phẳng (H) có diện tích bằng

- A. $S = 16\pi$. B. $S = 16$. C. $S = 32\pi$. D. $S = 32$.

Câu 44. Một hình trụ có bán kính đáy $r = 5\text{ cm}$ và khoảng cách giữa hai đáy $h = 7\text{ cm}$. Cắt khối trụ bởi một mặt phẳng song song với trục và cách trục 3 cm . Diện tích của thiết diện được tạo thành là:

- A. $S = 56(\text{cm}^2)$. B. $S = 50(\text{cm}^2)$. C. $S = 65(\text{cm}^2)$. D. $S = 112(\text{cm}^2)$.

Câu 45. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 6|m|x + |m| + 1$, với m là tham số thực. Biết rằng hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số và trục Ox có diện tích phần nằm phía trên trục Ox và phần nằm dưới trục Ox bằng nhau. Tích của tất cả các giá trị của m là

- A. $-\frac{1}{9}$. B. $-\frac{1}{49}$. C. 0. D. $-\frac{4}{25}$.

Câu 46. Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $A(1;1;3)$ và đường thẳng $d: \frac{x-1}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z+1}{1}$. Đường thẳng đi qua A , cắt trục Oy và vuông góc với d có phương trình là:

- A. $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 - t \\ z = 3 + t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = -1 + t \\ y = 5 - 2t \\ z = -3 + 3t \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + 2t \\ z = 3 + 3t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = -3 + 3t \\ y = 4 - 2t \\ z = -1 + t \end{cases}$.

Câu 47. Giả sử z_1, z_2 là hai số phức khác 0 và là hai nghiệm phức của phương trình $|(2+i)z^2 - \bar{z}z - (1-2i)z| = |z + 3iz|$ và $|z_1 - z_2| = 1$. Gọi $M = |3z_1 + 5z_2|$, tìm mệnh đề đúng?

- A. $M \in (0;4)$. B. $M \in (4;9)$. C. $M \in (9;12)$. D. $M \in (12;20)$.

Câu 48. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m thuộc $[-20;20]$ để phương trình $\ln(4x^2 + 4mx + 1) + 2^{m+x}(x^2 + mx) = 0$ có hai nghiệm phân biệt?

- A. 1. B. 20. C. 41. D. 40.

Câu 49. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + (z-2)^2 = 3$ và đường thẳng $d: \frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{1}$. Xét điểm $M(a;b;c)$ di động trên d thỏa mãn từ M kẻ được 3 tiếp tuyến MA, MB, MC đến mặt cầu (S) với A, B, C là các tiếp điểm và đường tròn ngoại tiếp ΔABC có bán kính $r = \frac{\sqrt{30}}{10}$. Tính $T = abc$.

- A. $T = \frac{2}{27}$. B. $T = 2$. C. $T = \frac{2}{9}$. D. $T = \frac{3}{8}$.

Câu 50. Cho hàm số $f(x)$ xác định và liên tục trên $\mathbb{R} \setminus \{\pm\sqrt{3}\}$, thỏa mãn $1 - x^3 = 2x^2 f(x) + xf^2(x) - f'(x)$ và $f(1) = 0$. Hàm số $g(x) = [f(2x-1)]^2$ có bao nhiêu điểm cực tiểu?

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

----- HẾT -----