

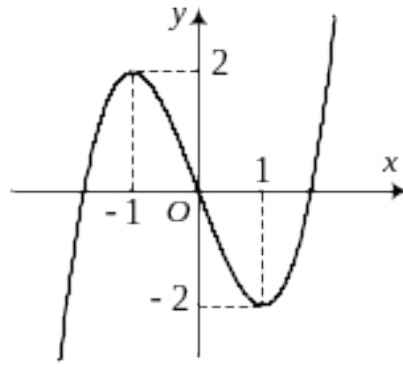
ĐỀ THI THỬ TN THPT – SỞ QUẢNG BÌNH
NĂM HỌC 2022 – 2023

Môn: TOÁN – LỚP 12

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

ĐỀ BÀI

- Câu 1.** [MĐ1] Số phức liên hợp của số phức $z = 1 - 2i$ là
A. $\bar{z} = 2 - i$. B. $\bar{z} = -1 + 2i$. C. $\bar{z} = -1 - 2i$. D. $\bar{z} = 1 + 2i$.
- Câu 2.** [MĐ1] Tập xác định của hàm số $y = \log_5(x - 2)$ là
A. $(2; +\infty)$. B. $[2; +\infty)$. C. $\mathbb{R}$. D. $(-\infty; 2)$.
- Câu 3.** [MĐ1] Hàm số nào sau đây đồng biến trên $\mathbb{R}$?
A. $y = x^\pi$. B. $y = x^3$. C. $y = x^2$. D. $y = x^{\frac{3}{2}}$.
- Câu 4.** [MĐ1] Tập nghiệm của bất phương trình $\log x \geq 3$ là
A. $(10; +\infty)$. B. $(0; +\infty)$. C. $[1000; +\infty)$. D. $(-\infty; 10)$.
- Câu 5.** [MĐ1] Công bội q của cấp số nhân (u_n) với $u_1 = 1$ và $u_2 = 4$ là
A. $q = 3$. B. $q = 4$. C. $q = \frac{1}{4}$. D. $q = \pm 2$.
- Câu 6.** [MĐ1] Trong không gian $Oxyz$ cho hai mặt phẳng $(\alpha): x - 2y + 3z + 1 = 0$ và $(\beta): 2x - 4y + 6z + 1 = 0$, khi đó:
A. $(\alpha) // (\beta)$. B. $(\alpha) \equiv (\beta)$. C. $(\alpha) \perp (\beta)$. D. (α) cắt (β) .
- Câu 7.** [MĐ1] Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+3}{x+2}$ với trục hoành là
A. $\left(-\frac{3}{2}; 0\right)$. B. $(-2; 0)$. C. $(0; -2)$. D. $\left(0; \frac{3}{2}\right)$.
- Câu 8.** [MĐ1] Cho hàm số $y = f(x)$ có $f'(x)$ liên tục trên $[0; 1]$ và $f(1) - f(0) = 2$. Giá trị của
tích phân $I = \int_0^1 f'(x) dx$ bằng
A. $I = -1$. B. $I = 1$. C. $I = 2$. D. $I = 0$.
- Câu 9.** [MĐ1] Đồ thị của hàm số nào sau đây có dạng như hình vẽ bên?



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

Câu 10. [MĐ1] Trong hệ toạ độ $Oxyz$, mặt cầu tâm $I(2;0;0)$ và bán kính bằng 3 có phương trình là

- A. $(x+2)^2 + y^2 + z^2 = 3$. B. $(x+2)^2 + y^2 + z^2 = 9$.
C. $(x-2)^2 + y^2 + z^2 = 9$. D. $(x-2)^2 + y^2 + z^2 = 3$.

Câu 11. [MĐ1] Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(2; -1; 3)$ và mặt phẳng $(P): 2x - 2y + z + 1 = 0$. Khoảng cách điểm M đến mặt phẳng (P) bằng

- A. 2. B. $\frac{5}{3}$. C. 3. D. $\frac{10}{3}$.

Câu 12. [MĐ2] Số phức z thỏa mãn $z(1+2i) - 8+3i = 2i$ là

- A. $6 - 17i$. B. $\frac{6}{5} - \frac{17}{5}i$. C. $\frac{2}{5} + \frac{21}{5}i$. D. $-12 + 5i$.

Câu 13. [MĐ1] Thể tích của khối chóp có diện tích đáy bằng 3 và chiều cao bằng 4 là

- A. 12. B. 4. C. 36. D. 8.

Câu 14. [MĐ2] Cho khối chóp $S.ABC$ có SA vuông góc với mặt đáy, $SA=4$, $AB=6$, $BC=10$ và $CA=8$. Thể tích khối chóp đã cho bằng

- A. 24. B. 32. C. 40. D. 192.

Câu 15. [MĐ1] Cho mặt cầu có bán kính $r=5$. Diện tích mặt cầu đã cho bằng

- A. $\frac{100\pi}{3}$. B. 25π . C. $\frac{500\pi}{3}$. D. 100π .

Câu 16. [MĐ1] Môđun của số phức $z = -1 + 2i$ bằng

- A. 1. B. 5. C. $\sqrt{3}$. D. $\sqrt{5}$.

Câu 17. [MĐ1] Cho khối trụ có bán kính đáy $r=5$ và chiều cao $h=3$. Thể tích của khối trụ đã cho bằng

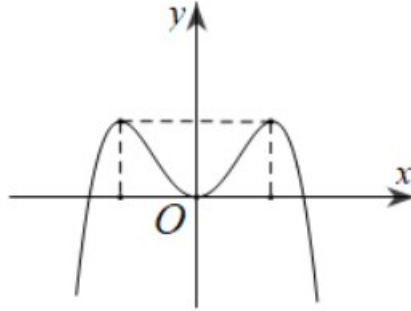
- A. 75π . B. 30π . C. 25π . D. 5π .

$$(d): \begin{cases} x = 4 + 8t \\ y = -6 + 11t \\ z = 3 + 2t \end{cases}, t \in \mathbb{R}.$$

Câu 18. [MĐ1] Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng d là

- A. $u = (4; -6; 3)$. B. $u = (8; -6; 3)$. C. $u = (8; 11; 2)$. D. $u = (8; -6; 2)$.

Câu 19. [MĐ1] Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Số điểm cực đại của hàm số $y = f(x)$ là



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

Câu 20. [MĐ1] Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{3x - 4}{x - 1}$ là

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

Câu 21. [MĐ1] Tập nghiệm của bất phương trình $2^{x+3} \geq \frac{1}{8}$ là

- A. $S = [-8; +\infty)$. B. $S = (-6; +\infty)$. C. $S = [0; +\infty)$. D. $S = [-6; +\infty)$.

Câu 22. [MĐ2] Số cách xếp 5 học sinh thành một hàng dọc là

- A. 25. B. 120. C. 1. D. 5.

Câu 23. [MĐ1] Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{5x+9}{x+2}$ là

- A. $5x - \ln|x+2| + C$ B. $5 + \ln|x+2| + C$. C. $5x - 4\ln|x+2| + C$. D. $5x + 4\ln|x+2| + C$.

Câu 24. [MĐ1] Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[-6; 11]$ và thỏa mãn $\int_{-6}^{11} f(x) dx = 8$,

$$\int_2^6 f(x) dx = 3 \quad P = \int_{-6}^2 f(x) dx + \int_6^{11} f(x) dx$$

. Giá trị của biểu thức bằng

- A. $P = 4$ B. $P = 11$. C. $P = 5$. D. $P = 2$.

Câu 25. [MĐ2] Cho hàm số $f(x) = 3x^2 + \sin x - \cos 2x$. Nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x)$ thỏa mãn $F(0) = 2$ là

- A. $F(x) = x^3 - \cos x - \frac{1}{2} \sin 2x + 2$. B. $F(x) = x^3 - \cos x - \frac{1}{2} \sin 2x + 3$.
C. $F(x) = x^3 - \cos x - \frac{1}{2} \sin 2x - 3$. D. $F(x) = x^3 - \cos x - \frac{1}{2} \sin 2x - 2$.

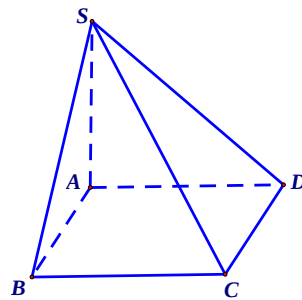
- Câu 26. [MĐ1]** Hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 1$ nghịch biến trên khoảng
A. $(-\infty; 1)$. **B.** $(1; 5)$. **C.** $(0; 4)$. **D.** $(-1; +\infty)$.
- Câu 27. [MĐ1]** Giá trị cực tiểu của hàm số $y = x^4 - 4x^2 + 3$ là
A. $y_{CT} = 0$. **B.** $y_{CT} = -1$. **C.** $y_{CT} = 3$. **D.** $y_{CT} = \sqrt{2}$.
- Câu 28. [MĐ2]** Cho $\log_a b = 2$, $\log_a c = 3$, giá trị của $Q = \log_a (b^2 c)$ bằng
A. $Q = 7$. **B.** $Q = 4$. **C.** $Q = 10$. **D.** $Q = 12$.
- Câu 29. [MĐ2]** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị các hàm số $y = x^3 + 11x - 6$ và $y = 6x^2$ và hai đường thẳng $x = 0, x = 2$ là
A. $S = 2$. **B.** $S = \frac{2}{5}$. **C.** $S = 5$. **D.** $S = \frac{5}{2}$.
- Câu 30. [MĐ2]** Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có O, O' lần lượt là tâm của hình vuông $ABCD$ và $A'B'C'D'$. Góc giữa hai mặt phẳng $(A'BD)$ và $(ABCD)$ là
A. $\angle AOA'$. **B.** $\angle A'A$. **C.** $\angle A'DA$. **D.** $\angle A'OC$.
- Câu 31. [MĐ2]** Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 3$ và đường thẳng $y = x$
A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 0.
- Câu 32. [MĐ2]** Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đạo hàm $f'(x) = (x+1)(3-x)$. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng dưới đây?
A. $(-1; 0)$. **B.** $(-\infty; 0)$. **C.** $(3; +\infty)$. **D.** $(-\infty; -1)$.
- Câu 33. [MĐ2]** Chọn ngẫu nhiên hai số tự nhiên bé hơn 10. Xác suất để hai số được chọn có tổng không chia hết cho 2 là
A. $\frac{5}{9}$. **B.** $\frac{4}{45}$. **C.** $\frac{11}{45}$. **D.** $\frac{4}{9}$.
- Câu 34. [MĐ2]** Phương trình $\log_2 (5 - 2^x) = 2 - x$ có hai nghiệm thực x_1, x_2 . Giá trị của $P = x_1 + x_2 + x_1 x_2$ bằng
A. 11. **B.** 9. **C.** 3. **D.** 2.
- Câu 35. [MĐ3]** Cho số phức z thỏa mãn $|z - i| = |z + 3i|$. Tập hợp các điểm biểu diễn của số phức $w = (1 - 2i)z - 1$ là đường thẳng có phương trình
A. $2x + y + 7 = 0$. **B.** $2x + y - 7 = 0$. **C.** $x + 2y - 7 = 0$. **D.** $x + 2y + 7 = 0$.
- Câu 36. [MĐ2]** Trong không gian $Oxyz$, cho tam giác ABC với $A(-2; 4; 2), B(1; 0; 2), C(3; -4; -2)$. Phương trình đường trung tuyến AM của tam giác ABC là
A. $\frac{x-2}{2} = \frac{y+2}{-3} = \frac{z}{-1}$. **B.** $\frac{x-2}{4} = \frac{y+4}{-6} = \frac{z+2}{-2}$.

C. $\frac{x-1}{3} = \frac{y-4}{6} = \frac{z-3}{3}$.

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

- Câu 37. [MĐ1]** Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $A(-1; 2; -3)$. Hình chiếu vuông góc của điểm A lên mặt phẳng (Oyz) có tọa độ là
A. $(1; -2; 0)$. **B.** $(0; 2; -3)$. **C.** $(-1; 0; -3)$. **D.** $(1; 0; 3)$.

- Câu 38. [MĐ3]** Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, $SA \perp (ABCD)$ và $SA = a$, góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng 30° (tham khảo hình vẽ). Tính khoảng cách giữa đường thẳng AD và mặt phẳng (SBC) .



A. $\frac{a}{2}$. **B.** $\frac{a}{6}$. **C.** $\frac{a\sqrt{15}}{5}$. **D.** $\frac{a\sqrt{3}}{6}$.

- Câu 39. [MĐ3]** Có bao nhiêu số nguyên dương a thỏa mãn $\log_6(\sqrt{a} + \sqrt[3]{a}) > \log_3 \sqrt[3]{a}$?
A. 6^3 . **B.** 3^6 . **C.** $3^6 - 1$. **D.** $6^3 - 1$.

- Câu 40. [MĐ3]** Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Gọi $F(x), G(x)$ là hai nguyên hàm của hàm số $f(x)$ trên $\mathbb{R}$ thỏa mãn $F(10) + G(1) = -11$ và $F(0) + G(10) = 1$. Khi đó $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos 2x \cdot f(\sin 2x) dx$ bằng

A. 5. **B.** 10. **C.** -12. **D.** -6.

- Câu 41. [MĐ3]** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{5}x^5 - \frac{8}{3}x^3 - mx + 2023$ có bốn điểm cực trị?
A. 17. **B.** 10. **C.** 16. **D.** 15.

- Câu 42. [MĐ3]** Cho số thực $a > 0$ và các số phức z thỏa mãn $|z + 6 - 8i| = a$. Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của $|z|$. Có bao nhiêu số nguyên a để $M < 3m$?
A. 4. **B.** Vô số. **C.** 3. **D.** 12.

- Câu 43. [MĐ3]** Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác cân tại A , $BC = a$. Mặt phẳng $(A'BC)$ tạo với đáy góc 60° và tam giác $A'BC$ có diện tích bằng $6a^2$. Tính thể tích khối lăng trụ đã cho bằng
- A. $64\sqrt{3}a^3$. B. $2\sqrt{3}a^3$. C. $9a^3$. D. $18\sqrt{3}a^3$.
- Câu 44. [MĐ4]** Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên khoảng $(0; +\infty)$ và $f(x) \neq 0$ với mọi $x > 0$, biết rằng $f'(x) = (2x+1)f^2(x)$ và $f(1) = -\frac{1}{2}$. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = f(x)$, $y = 0$; $x = 1$, $x = e^2$ bằng
- A. $2 + \ln \frac{2}{e^2 + 1}$. B. $-2 + \ln \frac{e^2 + 1}{2}$. C. $1 - \ln \frac{1}{e^2 + 1}$. D. $1 - \ln \frac{e + 1}{2}$.
- Câu 45. [MĐ3]** Trên tập hợp các số phức, xét phương trình $z^2 + 2mz + m^2 + 2m = 0$ (m là tham số thực). Tích của tất cả các giá trị thực của m để phương trình đó có 2 nghiệm phân biệt z_1, z_2 thỏa mãn $|z_1| = 2|z_2|$ là
- A. 0. B. -18. C. 2. D. 4.
- Câu 46. [MĐ2]** Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng (α) vuông góc với mặt phẳng $(P): x + 3y - 2z + 2 = 0$ và chứa đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-4}{1}$. Khoảng cách từ điểm $A(1; -2; -1)$ đến mặt phẳng (α) bằng
- A. $\frac{8\sqrt{3}}{3}$. B. $\frac{4\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{24\sqrt{3}}{3}$. D. $8\sqrt{3}$.
- Câu 47. [MĐ4]** Có bao nhiêu cặp số nguyên dương $(x; y)$ sao cho ứng với mỗi giá trị nguyên dương của y có không quá 15 giá trị nguyên dương của x thỏa mãn:
- $$\log_5(3x^2 + xy + 36y^2) + \log_3(x^2 + 12y^2) < \log_5(xy) + \log_3(x^2 + 16xy + 12y^2) + 1?$$
- A. 40. B. 36. C. 21. D. 33.
- Câu 48. [MĐ3]** Cho khối nón tròn xoay có đường cao $h = 20\text{cm}$, bán kính đáy $r = 25\text{cm}$. Mặt phẳng (P) đi qua đỉnh của khối nón và cách tâm O của đáy khối nón một khoảng bằng 12cm . Khi đó diện tích thiết diện của khối nón cắt bởi mặt phẳng (P) bằng:
- A. 500cm^2 . B. 475cm^2 . C. 450cm^2 . D. 550cm^2 .
- Câu 49. [MĐ4]** Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 6x - 4y - 2z - 11 = 0$ và điểm $M(0; -2; 1)$. Gọi d_1, d_2, d_3 là ba đường thẳng thay đổi không đồng phẳng cùng đi qua điểm M và lần lượt cắt mặt cầu (S) tại điểm thứ hai là A, B, C . Thể tích của tứ diện $MABC$ đạt giá trị lớn nhất bằng?

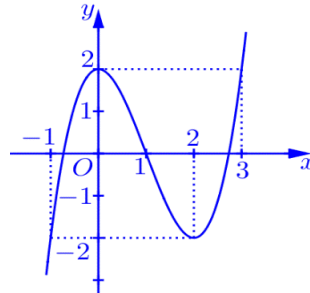
A. $\frac{50\sqrt{3}}{9}$.

B. $\frac{1000\sqrt{3}}{27}$.

C. $\frac{100\sqrt{3}}{9}$.

D. $\frac{500\sqrt{3}}{27}$.

Câu 50. [MĐ4] Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$ có $f'(x) = \frac{3x^2}{2}$ và $f(1) = 0$. Biết hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Hàm số $g(x) = \left| f'(x) - \frac{x^2}{2} - \frac{x^2}{8} \right|$ đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng dưới đây?



A. $(-\infty; -4)$.

B. $(5; +\infty)$.

C. $(2; 4)$.

D. $(-3; -1)$.