



TRƯỜNG THCS-THPT LƯƠNG THẾ VINH

Đề thi có 5 trang

Mã đề thi 110

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA LẦN 1

Năm học 2018-2019

MÔN: TOÁN

Thời gian làm bài: 90 phút (50 câu trắc nghiệm)

Câu 1. Với a là số thực dương bất kỳ, khẳng định nào dưới đây đúng?

- A. $\log(a^4) = 4 \log a$. B. $\log(4a) = 4 \log a$. C. $\log(a^4) = \frac{1}{4} \log a$. D. $\log(4a) = \frac{1}{4} \log a$.

Câu 2. Nguyên hàm của hàm số $y = 2^x$ là

- A. $\int 2^x dx = \frac{2^x}{\ln 2} + C$. B. $\int 2^x dx = \ln 2 \cdot 2^x + C$.
C. $\int 2^x dx = 2^x + C$. D. $\int 2^x dx = \frac{2^x}{x+1} + C$.

Câu 3. Cho mặt cầu $(S) : x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 3 = 0$. Tính bán kính R của mặt cầu (S) .

- A. $R = 3$. B. $R = 3\sqrt{3}$. C. $R = \sqrt{3}$. D. $R = 9$.

Câu 4. Cho $f(x), g(x)$ là hai hàm số liên tục trên $\mathbb{R}$. Chọn mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau

- A. $\int_a^b (f(x)g(x))dx = \int_a^b f(x)dx \cdot \int_a^b g(x)dx$.
B. $\int_a^a f(x)dx = 0$.
C. $\int_a^b f(x)dx = \int_a^b f(y)dy$.
D. $\int_a^b (f(x) - g(x))dx = \int_a^b f(x)dx - \int_a^b g(x)dx$.

Câu 5. Tập giá trị của hàm số $y = e^{-2x+4}$ là

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

Câu 6. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

- A. $\int e^x = \frac{e^{x+1}}{x+1} + C$. B. $\int \cos 2x dx = \frac{1}{2} \sin 2x + C$.
C. $\int \frac{1}{x} dx = \ln |x| + C$. D. $\int x^e dx = \frac{x^{e+1}}{e+1} + C$.

Câu 7. Hàm số dạng $y = ax^4 + bx^2 + c$ ($a \neq 0$) có tối đa bao nhiêu điểm cực trị?

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

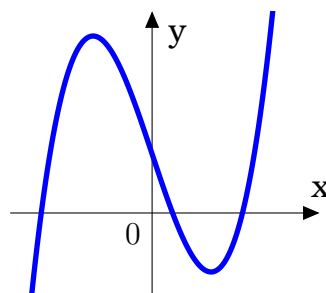
Câu 8. Cho mặt phẳng $(P) : 3x - y + 2 = 0$. Véc tơ nào trong các véc tơ dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P) ?

- A. $(3; 0; -1)$. B. $(3; -1; 0)$. C. $(-1; 0; -1)$. D. $(3; -1; 2)$.

Câu 9.

Đường cong trong hình bên là đồ thị của một 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. $y = x^2 - 3x + 1$. B. $y = -x^3 - 3x + 1$.
C. $y = x^4 - x^2 + 3$. D. $y = x^3 - 3x + 1$.



Câu 10. Tập xác định của hàm số $y = \log_2(3 - 2x - x^2)$ là
A. $D(-1; 3)$. **B.** $D = (-3; 1)$. **C.** $D = (-1; 1)$. **D.** $D = (0; 1)$.

Câu 11. Cho hàm số $y = \frac{x+1}{2x-2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.** Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là $y = \frac{1}{2}$.
B. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $x = 2$.
C. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $x = \frac{1}{2}$.
D. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là $y = -\frac{1}{2}$.

Câu 12. Cho hình nón có bán kính đáy bằng a và độ dài đường sinh bằng $2a$. Diện tích xung quanh của hình nón đó bằng

- A.** $2a^2$. **B.** $3\pi a^2$. **C.** $2\pi a^2$. **D.** $4\pi a^2$.

Câu 13. Tập xác định của hàm số $y = x^4 - 2018x^2 - 2019$ là

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

Câu 14. Cho hình trụ có chiều cao bằng $2a$, bán kính đáy bằng a . Diện tích xung quanh của hình trụ bằng

- A.** $2a^2$. **B.** $4\pi a^2$. **C.** $2\pi a^2$. **D.** πa^2 .

Câu 15. Cho hàm số $y = x^3 - 2x^2 + x + 1$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.** Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(\frac{1}{3}; 1\right)$.
B. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(\frac{1}{3}; 1\right)$.
C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$.
D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(-\infty; \frac{1}{3}\right)$.

Câu 16. Một hộp đựng 9 thẻ được đánh số 1,2,3,4,5,6,7,8,9. Rút ngẫu nhiên đồng thời hai thẻ và nhân hai số ghi trên hai thẻ lại với nhau. Tính xác suất để kết quả thu được là một số chẵn.

- A.** $\frac{5}{18}$. **B.** $\frac{13}{18}$. **C.** $\frac{1}{6}$. **D.** $\frac{8}{9}$.

Câu 17. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , biết $AB = a$, $AC = 2a$ và $A'B = 3a$. Tính thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

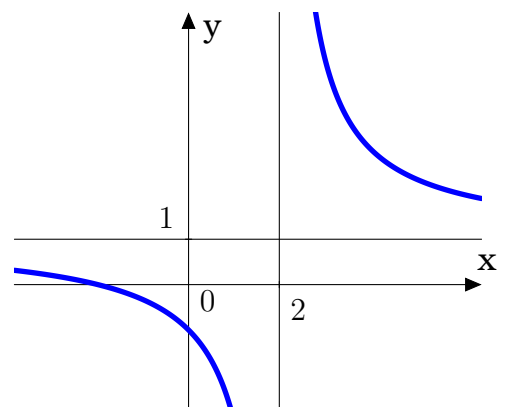
Câu 18. Tập nghiệm của bất phương trình $2^{3x} < \left(\frac{1}{2}\right)^{-2x-6}$ là

- A.** $(-\infty; 6)$. **B.** $(6; +\infty)$. **C.** $(0; 64)$. **D.** $(0; 6)$.

Câu 19.

Đường cong ở hình bên là đồ thị của hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ với a, b, c, d là các số thực. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A.** $y' < 0, \forall x \neq 1$. **B.** $y' > 0 \forall x \neq 2$.
C. $y' > 0, \forall x \neq 1$. **D.** $y' < 0 \forall x \neq 2$.



Câu 20. Cho 3 điểm $A(2; 1; -1), B(-1; 0; 4), C(0; -2; -1)$. Phương trình mặt phẳng đi qua A và vuông góc với BC là

- A. $x - 2y - 5 = 0$. B. $x - 2y - 5z + 5 = 0$.
C. $2x - y + 5z - 5 = 0$. D. $x - 2y - 5z - 5 = 0$.

Câu 21. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = f(x) = x^4 - 4x^2 + 5$ trên đoạn $[-2; 3]$ bằng

- A. 1. B. 122. C. 5. D. 50.

Câu 22. Cho $\int_0^4 f(x)dx = 2018$. Tính tích phân $I = \int_0^2 [f(2x) + f(4 - 2x)]dx$.

- A. $I = 1009$. B. $I = 0$. C. $I = 2018$. D. $I = 4036$.

Câu 23. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3x - 4$ có bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 24. Cho tam giác ABC có $A(1; -2; 0), B(2; 1; -2), C(0; 3; 4)$. Tìm tọa độ điểm D để tứ giác $ABCD$ là hình bình hành.

- A. $(1; 0; -6)$. B. $(-1; 0; 6)$. C. $(1; 6; -2)$. D. $(1; 6; 2)$.

Câu 25. Tích tất cả các nghiệm của phương trình $\log_3^2 x - 2\log_3 x - 7 = 0$ là

- A. 9. B. -7. C. 1. D. 2.

Câu 26. Cho $a > 0, a \neq 1$ và $\log_a x = -1, \log_a y = 4$. Tính $P = \log_a(x^2 y^3)$.

- A. $P = 18$. B. $P = 10$. C. $P = 14$. D. $P = 6$.

Câu 27. Gọi $F(x) = (ax^2 + bx + c)e^x$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = (x - 1)^2 e^x$. Tính $S = a + 2b + c$.

- A. $S = 4$. B. $S = 3$. C. $S = -2$. D. $S = 0$.

Câu 28. Cho số thực $m > 1$ thỏa mãn $\int_1^m |2mx - 1|dx = 1$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $m \in (1; 3)$. B. $m \in (2; 4)$. C. $m \in (3; 5)$. D. $m \in (4; 6)$.

Câu 29. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, $SA = 2a$. Tính theo a thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $V = \frac{a^3 \sqrt{15}}{12}$. B. $V = \frac{a^3 \sqrt{15}}{6}$. C. $V = \frac{2a^3}{3}$. D. $V = 2a^3$.

Câu 30. Cho đa giác đều có 2018 đỉnh. Hỏi có bao nhiêu hình chữ nhật có 4 đỉnh là các đỉnh của đa giác đã cho?

- A. C_{1009}^4 . B. C_{2018}^2 . C. C_{1009}^2 . D. C_{2018}^4 .

Câu 31. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 60° . Tính thể tích của khối chóp $S.ABCD$ theo a .

- A. $\frac{a^3 \sqrt{6}}{6}$. B. $\frac{a^3 \sqrt{6}}{2}$. C. $\frac{a^3 \sqrt{6}}{12}$. D. $\frac{a^3 \sqrt{3}}{6}$.

Câu 32. Một ô tô đang chạy với vận tốc 10m/s thì người lái xe đạp phanh. Từ thời điểm đó, ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc $v(t) = -2t + 10$ (m/s), trong đó t là khoảng thời gian tính bằng giây, kể từ lúc bắt đầu đạp phanh. Tính quãng đường ô tô di chuyển được trong 8 giây cuối cùng

- A. 55m. B. 50m. C. 25m. D. 16m.

Câu 33. Cho hàm số $y = f(x) = \begin{cases} x^2 + 3 & \text{với } x \geq 1 \\ 5 - x & \text{với } x < 1 \end{cases}$. Tính

$$I = 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} f(\sin x) \cos x dx + 3 \int_0^1 f(3 - 2x) dx.$$

- A. $I = \frac{32}{3}$. B. $I = 31$. C. $I = \frac{71}{6}$. D. $I = 32$.

Câu 34. Có bao nhiêu giá trị nguyên âm của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 + mx - \frac{3}{2x}$ đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

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

Câu 35. Gọi m, n là hai giá trị thực thỏa mãn: giao tuyến của hai mặt phẳng $(P_m) : mx + 2y + nz + 1 = 0$ và $(Q_m) : x - my + nz + 2 = 0$ vuông góc với mặt phẳng $(\alpha) : 4x - y - 6z + 3 = 0$. Tính $m + n$.

- A. $m + n = 3$. B. $m + n = 2$. C. $m + n = 1$. D. $m + n = 0$.

Câu 36. Cho điểm $M(1; 2; 5)$. Mặt phẳng (P) đi qua điểm M cắt trục tọa độ Ox, Oy, Oz tại A, B, C sao cho M là trọng tâm tam giác ABC . Phương trình mặt phẳng (P) là

- A. $x + 2y + 5z - 30 = 0$. B. $\frac{x}{5} + \frac{y}{2} + \frac{z}{1} = 0$.
C. $\frac{x}{5} + \frac{y}{2} + \frac{z}{1} = 1$. D. $x + y + z - 8 = 0$.

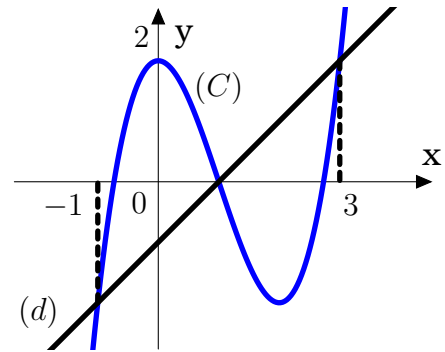
Câu 37. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a, BC = a\sqrt{3}, SA = a$ và SA vuông góc với đáy $ABCD$. Tính $\sin \alpha$ với α là góc tạo bởi giữa đường thẳng BD và mặt phẳng (SBC) .

- A. $\sin \alpha = \frac{\sqrt{2}}{4}$. B. $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{5}$. C. $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$. D. $\sin \alpha = \frac{\sqrt{7}}{8}$.

Câu 38.

Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị (C) như hình vẽ, đường thẳng d có phương trình $y = x - 1$. Biết phương trình $f(x) = 0$ có ba nghiệm $x_1 < x_2 < x_3$. Giá trị của $x_1 x_3$ bằng

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



Câu 39. Thiết diện qua trục của một hình nón là một tam giác đều cạnh có độ dài $2a$. Thể tích của khối nón là

- A. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{6}$. B. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{12}$.

Câu 40. Cho $f(x) = (e^x + x^3 \cos x)^{2018}$. Giá trị của $f'''(0)$ là

- A. 2018. B. 2018.2017. C. 2018^2 . D. 2018.2017.2016.

Câu 41. Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị của tham số $m \in \mathbb{Z}$ và phương trình $\log_{mx-5}(x^2 - 6x + 12) = \log_{\sqrt{mx-5}} \sqrt{x+2}$ có nghiệm duy nhất. Tìm số phần tử của S .

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

Câu 42. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang vuông tại A và B , $AB = BC = a, AD = 2a$. Tam giác SAD đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp khối chóp tam giác $SABC$.

- A. $3\pi a^2$. B. $5\pi a^2$. C. $6\pi a^2$. D. $10\pi a^2$.

Câu 43. Đồ thị hàm số $y = \frac{1 - \sqrt{4 - x^2}}{x^2 - 2x - 3}$ có số đường tiệm cận đứng là m và số đường tiệm cận ngang là n . Giá trị của $m + n$ là

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

Câu 44. Một hình trụ có bán kính đáy bằng chiều cao và bằng a . Một hình vuông $ABCD$ có AB, CD là 2 dây cung của 2 đường tròn đáy và mặt phẳng $(ABCD)$ không vuông góc với đáy. Diện tích hình vuông đó bằng

- A. $\frac{5a^2}{4}$. B. $\frac{5a^2 \sqrt{2}}{2}$. C. $5a^2$. D. $\frac{5a^2}{2}$.

Câu 45. Gọi (S) là mặt cầu đi qua 4 điểm $A(2; 0; 0)$, $B(1; 3; 0)$, $C(-1; 0; 3)$, $D(1; 2; 3)$. Tính bán kính R của (S) .

- A.** $R = 2\sqrt{2}$. **B.** $R = \sqrt{6}$. **C.** $R = 3$. **D.** $R = 6$.

Câu 46. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ có đồ thị (C) , đường thẳng $(d) : y = m(x + 1)$ với m là tham số, đường thẳng $(\Delta) : y = 2x + 5$. Tìm tổng tất cả các giá trị của tham số m để đường thẳng (d) cắt đồ thị (C) tại 3 điểm phân biệt $A(-1; 0)$, B, C sao cho

$$d(B, \Delta) + d(C, \Delta) = 6\sqrt{5}.$$

- A.** 0. **B.** 8. **C.** 5. **D.** 4.

Câu 47. Cho hai số thực a, b thỏa mãn $\frac{1}{4} < b < a < 1$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$$P = \log_a \left(b - \frac{1}{4} \right) - \log_{\frac{a}{b}} \sqrt{b}.$$

- A.** $P = \frac{7}{2}$. **B.** $P = \frac{3}{2}$. **C.** $P = \frac{9}{2}$. **D.** $P = \frac{1}{2}$.

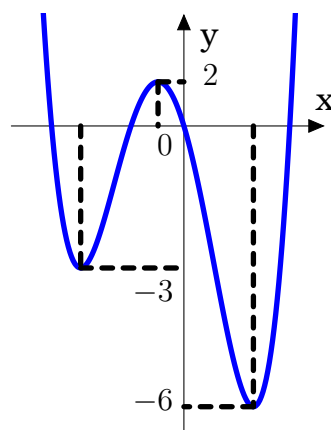
Câu 48. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , SAB là tam giác đều và (SAB) vuông góc với $(ABCD)$. Tính $\cos \varphi$ với φ là góc tạo bởi (SAC) và (SCD) .

- A.** $\frac{\sqrt{2}}{7}$. **B.** $\frac{\sqrt{6}}{7}$. **C.** $\frac{\sqrt{3}}{7}$. **D.** $\frac{5}{7}$.

Câu 49.

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Gọi S là tập tất cả các giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $y = |f(x - 2018) + m|$ có 5 điểm cực trị. Tổng tất cả các giá trị của tập S bằng

- A.** 9. **B.** 7. **C.** 12. **D.** 18.



Câu 50. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) là $\frac{a\sqrt{15}}{5}$, khoảng cách giữa SA, BC là $\frac{a\sqrt{15}}{5}$. Biết hình chiếu của S lên mặt phẳng (ABC) nằm trong tam giác ABC , tính thể tích khối chóp $SABC$.

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

----- HẾT -----



TRƯỜNG THCS-THPT LƯƠNG THẾ VINH

Đề thi có 5 trang

Mã đề thi 111

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA LẦN 1

Năm học 2018-2019

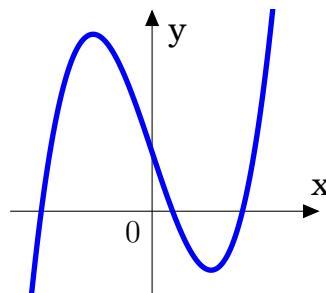
Môn: Toán

Thời gian làm bài: 90 phút (50 câu trắc nghiệm)

Câu 1.

Đường cong trong hình bên là đồ thị của một 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. $y = x^3 - 3x + 1$. B. $y = x^2 - 3x + 1$.
C. $y = x^4 - x^2 + 3$. D. $y = -x^3 - 3x + 1$.



Câu 2. Tập xác định của hàm số $y = x^4 - 2018x^2 - 2019$ là

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

Câu 3. Tập xác định của hàm số $y = \log_2(3 - 2x - x^2)$ là

- A. $D = (-3; 1)$. B. $D = (0; 1)$. C. $D = (-1; 1)$. D. $D(-1; 3)$.

Câu 4. Tập giá trị của hàm số $y = e^{-2x+4}$ là

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

Câu 5. Cho $f(x), g(x)$ là hai hàm số liên tục trên $\mathbb{R}$. Chọn mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau

- A. $\int_a^b f(x)dx = \int_a^b f(y)dy$.
B. $\int_a^b (f(x) - g(x))dx = \int_a^b f(x)dx - \int_a^b g(x)dx$.
C. $\int_a^b (f(x)g(x))dx = \int_a^b f(x)dx \cdot \int_a^b g(x)dx$.
D. $\int_a^b f(x)dx = 0$.

Câu 6. Hàm số dạng $y = ax^4 + bx^2 + c$ ($a \neq 0$) có tối đa bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 7. Nguyên hàm của hàm số $y = 2^x$ là

- A. $\int 2^x dx = \frac{2^x}{x+1} + C$. B. $\int 2^x dx = \ln 2 \cdot 2^x + C$.
C. $\int 2^x dx = 2^x + C$. D. $\int 2^x dx = \frac{2^x}{\ln 2} + C$.

Câu 8. Cho hình trụ có chiều cao bằng $2a$, bán kính đáy bằng a . Diện tích xung quanh của hình trụ bằng

- A. πa^2 . B. $4\pi a^2$. C. $2a^2$. D. $2\pi a^2$.

Câu 9. Cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 3 = 0$. Tính bán kính R của mặt cầu (S) .

- A. $R = 9$. B. $R = \sqrt{3}$. C. $R = 3$. D. $R = 3\sqrt{3}$.

Câu 10. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

- A. $\int \cos 2x dx = \frac{1}{2} \sin 2x + C$. B. $\int x^e dx = \frac{x^{e+1}}{e+1} + C$.

C. $\int e^x = \frac{e^{x+1}}{x+1} + C.$

D. $\int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + C.$

Câu 11. Cho hàm số $y = \frac{x+1}{2x-2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $x = \frac{1}{2}$.
 B. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $x = 2$.
 C. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là $y = \frac{1}{2}$.
 D. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là $y = -\frac{1}{2}$.

Câu 12. Cho hàm số $y = x^3 - 2x^2 + x + 1$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(\frac{1}{3}; 1\right)$.
 B. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(\frac{1}{3}; 1\right)$.
 C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$.
 D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(-\infty; \frac{1}{3}\right)$.

Câu 13. Cho hình nón có bán kính đáy bằng a và độ dài đường sinh bằng $2a$. Diện tích xung quanh của hình nón đó bằng

- A. $4\pi a^2$. B. $2\pi a^2$. C. $3\pi a^2$. D. $2a^2$.

Câu 14. Với a là số thực dương bất kỳ, khẳng định nào dưới đây đúng?

- A. $\log(a^4) = 4 \log a$. B. $\log(4a) = \frac{1}{4} \log a$. C. $\log(4a) = 4 \log a$. D. $\log(a^4) = \frac{1}{4} \log a$.

Câu 15. Cho mặt phẳng $(P): 3x - y + 2 = 0$. Véc tơ nào trong các véc tơ dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P) ?

- A. $(-1; 0; -1)$. B. $(3; -1; 0)$. C. $(3; 0; -1)$. D. $(3; -1; 2)$.

Câu 16. Cho tam giác ABC có $A(1; -2; 0), B(2; 1; -2), C(0; 3; 4)$. Tìm tọa độ điểm D để tứ giác $ABCD$ là hình bình hành.

- A. $(1; 6; 2)$. B. $(1; 6; -2)$. C. $(-1; 0; 6)$. D. $(1; 0; -6)$.

Câu 17. Tập nghiệm của bất phương trình $2^{3x} < \left(\frac{1}{2}\right)^{-2x-6}$ là

- A. $(6; +\infty)$. B. $(0; 6)$. C. $(-\infty; 6)$. D. $(0; 64)$.

Câu 18. Tích tất cả các nghiệm của phương trình $\log_3^2 x - 2 \log_3 x - 7 = 0$ là

- A. 2. B. -7. C. 1. D. 9.

Câu 19. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , biết $AB = a, AC = 2a$ và $A'B = 3a$. Tính thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 20. Một hộp đựng 9 thẻ được đánh số 1,2,3,4,5,6,7,8,9. Rút ngẫu nhiên đồng thời hai thẻ và nhân hai số ghi trên hai thẻ lại với nhau. Tính xác suất để kết quả thu được là một số chẵn.

- A. $\frac{13}{18}$. B. $\frac{5}{18}$. C. $\frac{8}{9}$. D. $\frac{1}{6}$.

Câu 21. Cho $a > 0, a \neq 1$ và $\log_a x = -1, \log_a y = 4$. Tính $P = \log_a(x^2 y^3)$.

- A. $P = 18$. B. $P = 6$. C. $P = 14$. D. $P = 10$.

Câu 22. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, $SA = 2a$. Tính theo a thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A.** $V = \frac{2a^3}{3}$. **B.** $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{6}$. **C.** $V = 2a^3$. **D.** $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{12}$.

Câu 23. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = f(x) = x^4 - 4x^2 + 5$ trên đoạn $[-2; 3]$ bằng

- A.** 5. **B.** 1. **C.** 50. **D.** 122.

Câu 24. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3x - 4$ có bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 25. Cho $\int_0^4 f(x)dx = 2018$. Tính tích phân $I = \int_0^2 [f(2x) + f(4 - 2x)]dx$.

- A.** $I = 1009$. **B.** $I = 2018$. **C.** $I = 0$. **D.** $I = 4036$.

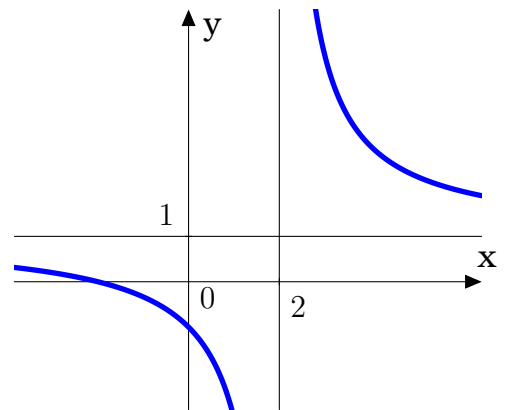
Câu 26. Gọi $F(x) = (ax^2 + bx + c)e^x$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = (x - 1)^2 e^x$. Tính $S = a + 2b + c$.

- A.** $S = -2$. **B.** $S = 0$. **C.** $S = 4$. **D.** $S = 3$.

Câu 27.

Đường cong ở hình bên là đồ thị của hàm số $y = \frac{ax + b}{cx + d}$ với a, b, c, d là các số thực. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A.** $y' > 0, \forall x \neq 1$. **B.** $y' > 0, \forall x \neq 2$.
C. $y' < 0, \forall x \neq 2$. **D.** $y' < 0, \forall x \neq 1$.



Câu 28. Cho đa giác đều có 2018 đỉnh. Hỏi có bao nhiêu hình chữ nhật có 4 đỉnh là các đỉnh của đa giác đã cho?

- A.** C_{1009}^2 . **B.** C_{2018}^4 . **C.** C_{1009}^4 . **D.** C_{2018}^2 .

Câu 29. Cho 3 điểm $A(2; 1; -1), B(-1; 0; 4), C(0; -2; -1)$. Phương trình mặt phẳng đi qua A và vuông góc với BC là

- A.** $2x - y + 5z - 5 = 0$. **B.** $x - 2y - 5 = 0$.
C. $x - 2y - 5z - 5 = 0$. **D.** $x - 2y - 5z + 5 = 0$.

Câu 30. Cho số thực $m > 1$ thỏa mãn $\int_1^m |2mx - 1|dx = 1$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.** $m \in (4; 6)$. **B.** $m \in (2; 4)$. **C.** $m \in (1; 3)$. **D.** $m \in (3; 5)$.

Câu 31. Cho hàm số $y = f(x) = \begin{cases} x^2 + 3 & \text{với } x \geq 1 \\ 5 - x & \text{với } x < 1 \end{cases}$. Tính

$$I = 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} f(\sin x) \cos x dx + 3 \int_0^1 f(3 - 2x) dx.$$

- A.** $I = 32$. **B.** $I = 31$. **C.** $I = \frac{71}{6}$. **D.** $I = \frac{32}{3}$.

Câu 32. Thiết diện qua trục của một hình nón là một tam giác đều cạnh có độ dài $2a$. Thể tích của khối nón là

- A.** $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{3}$. **B.** $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{12}$. **C.** $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{6}$. **D.** $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{3}$.

Câu 33. Một ô tô đang chạy với vận tốc 10m/s thì người lái xe đạp phanh. Từ thời điểm đó, ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc $v(t) = -2t + 10$ (m/s), trong đó t là khoảng thời gian tính bằng giây, kể từ lúc bắt đầu đạp phanh. Tính quãng đường ô tô di chuyển được trong 8 giây cuối cùng

- A. 55m. B. 50m. C. 16m. D. 25m.

Câu 34. Gọi (S) là mặt cầu đi qua 4 điểm $A(2; 0; 0)$, $B(1; 3; 0)$, $C(-1; 0; 3)$, $D(1; 2; 3)$. Tính bán kính R của (S) .

- A. $R = 3$. B. $R = 2\sqrt{2}$. C. $R = \sqrt{6}$. D. $R = 6$.

Câu 35. Một hình trụ có bán kính đáy bằng chiều cao và bằng a . Một hình vuông $ABCD$ có AB, CD là 2 dây cung của 2 đường tròn đáy và mặt phẳng $(ABCD)$ không vuông góc với đáy. Diện tích hình vuông đó bằng

- A. $\frac{5a^2}{2}$. B. $\frac{5a^2}{4}$. C. $\frac{5a^2\sqrt{2}}{2}$. D. $5a^2$.

Câu 36. Có bao nhiêu giá trị nguyên âm của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 + mx - \frac{3}{2x}$ đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

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

Câu 37. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a$, $BC = a\sqrt{3}$, $SA = a$ và SA vuông góc với đáy $ABCD$. Tính $\sin \alpha$ với α là góc tạo bởi giữa đường thẳng BD và mặt phẳng (SBC) .

- A. $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$. B. $\sin \alpha = \frac{\sqrt{2}}{4}$. C. $\sin \alpha = \frac{\sqrt{7}}{8}$. D. $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{5}$.

Câu 38. Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị của tham số $m \in \mathbb{Z}$ và phương trình $\log_{m-5}(x^2 - 6x + 12) = \log_{\sqrt{m-5}} \sqrt{x+2}$ có nghiệm duy nhất. Tìm số phần tử của S .

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

Câu 39. Cho $f(x) = (e^x + x^3 \cos x)^{2018}$. Giá trị của $f''(0)$ là

- A. 2018. B. 2018.2017. C. 2018.2017.2016. D. 2018².

Câu 40. Đồ thị hàm số $y = \frac{1 - \sqrt{4 - x^2}}{x^2 - 2x - 3}$ có số đường tiệm cận đứng là m và số đường tiệm cận ngang là n . Giá trị của $m + n$ là

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

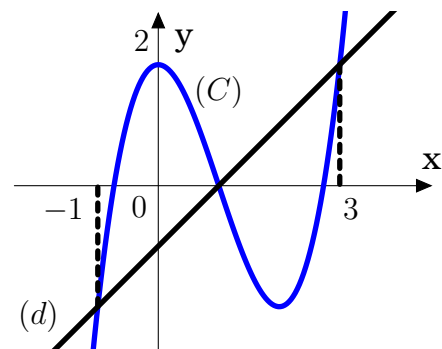
Câu 41. Gọi m, n là hai giá trị thực thỏa mãn: giao tuyến của hai mặt phẳng $(P_m) : mx + 2y + nz + 1 = 0$ và $(Q_m) : x - my + nz + 2 = 0$ vuông góc với mặt phẳng $(\alpha) : 4x - y - 6z + 3 = 0$. Tính $m + n$.

- A. $m + n = 3$. B. $m + n = 0$. C. $m + n = 1$. D. $m + n = 2$.

Câu 42.

Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị (C) như hình vẽ, đường thẳng d có phương trình $y = x - 1$. Biết phương trình $f(x) = 0$ có ba nghiệm $x_1 < x_2 < x_3$. Giá trị của $x_1 x_3$ bằng

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



Câu 43. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 60° . Tính thể tích của khối chóp $S.ABCD$ theo a .

- A. $\frac{a^3\sqrt{6}}{12}$. B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$. C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.

Câu 44. Cho điểm $M(1; 2; 5)$. Mặt phẳng (P) đi qua điểm M cắt trục tọa độ Ox, Oy, Oz tại A, B, C sao cho M là trực tâm tam giác ABC . Phương trình mặt phẳng (P) là

A. $\frac{x}{5} + \frac{y}{2} + \frac{z}{1} = 0$.

B. $x + y + z - 8 = 0$.

C. $x + 2y + 5z - 30 = 0$.

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

Câu 45. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang vuông tại A và B , $AB = BC = a$, $AD = 2a$. Tam giác SAD đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp khối chóp tam giác $SABC$.

A. $10\pi a^2$.

B. $3\pi a^2$.

C. $6\pi a^2$.

D. $5\pi a^2$.

Câu 46. Cho hai số thực a, b thỏa mãn $\frac{1}{4} < b < a < 1$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$$P = \log_a \left(b - \frac{1}{4} \right) - \log_{\frac{a}{b}} \sqrt{b}.$$

A. $P = \frac{7}{2}$.

B. $P = \frac{3}{2}$.

C. $P = \frac{1}{2}$.

D. $P = \frac{9}{2}$.

Câu 47.

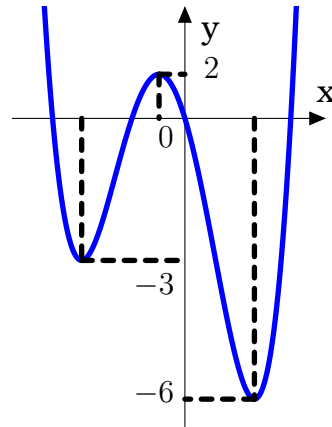
Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Gọi S là tập tất cả các giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $y = |f(x - 2018) + m|$ có 5 điểm cực trị. Tổng tất cả các giá trị của tập S bằng

A. 18.

B. 7.

C. 9.

D. 12.



Câu 48. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , SAB là tam giác đều và (SAB) vuông góc với $(ABCD)$. Tính $\cos \varphi$ với φ là góc tạo bởi (SAC) và (SCD) .

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

B. $\frac{\sqrt{3}}{7}$.

C. $\frac{\sqrt{6}}{7}$.

D. $\frac{\sqrt{2}}{7}$.

Câu 49. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) là $\frac{a\sqrt{15}}{5}$, khoảng cách giữa SA, BC là $\frac{a\sqrt{15}}{5}$. Biết hình chiếu của S lên mặt phẳng (ABC) nằm trong tam giác ABC , tính thể tích khối chóp $SABC$.

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

B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$.

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

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

Câu 50. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ có đồ thị (C) , đường thẳng $(d) : y = m(x + 1)$ với m là tham số, đường thẳng $(\Delta) : y = 2x + 5$. Tìm tổng tất cả các giá trị của tham số m để đường thẳng (d) cắt đồ thị (C) tại 3 điểm phân biệt $A(-1; 0), B, C$ sao cho

$$d(B, \Delta) + d(C, \Delta) = 6\sqrt{5}.$$

A. 5.

B. 0.

C. 4.

D. 8.

----- HẾT -----



TRƯỜNG THCS-THPT LƯƠNG THẾ VINH

Đề thi có 5 trang

Mã đề thi 112

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA LẦN 1
Năm học 2018-2019

MÔN: TOÁN

Thời gian làm bài: 90 phút (50 câu trắc nghiệm)

Câu 1. Với a là số thực dương bất kỳ, khẳng định nào dưới đây đúng?

- A. $\log(a^4) = 4 \log a$. B. $\log(4a) = \frac{1}{4} \log a$. C. $\log(4a) = 4 \log a$. D. $\log(a^4) = \frac{1}{4} \log a$.

Câu 2. Tập xác định của hàm số $y = \log_2(3 - 2x - x^2)$ là

- A. $D(-1; 3)$. B. $D = (-3; 1)$. C. $D = (-1; 1)$. D. $D = (0; 1)$.

Câu 3. Cho hàm số $y = \frac{x+1}{2x-2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là $y = -\frac{1}{2}$.
B. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $x = \frac{1}{2}$.
C. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là $y = \frac{1}{2}$.
D. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $x = 2$.

Câu 4. Cho hàm số $y = x^3 - 2x^2 + x + 1$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; \frac{1}{3})$.
B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$.
C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(\frac{1}{3}; 1)$.
D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(\frac{1}{3}; 1)$.

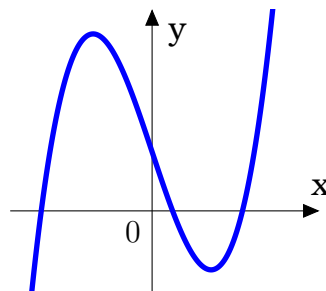
Câu 5. Cho $f(x), g(x)$ là hai hàm số liên tục trên $\mathbb{R}$. Chọn mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau

- A. $\int_a^a f(x)dx = 0$.
B. $\int_a^b (f(x)g(x))dx = \int_a^b f(x)dx \cdot \int_a^b g(x)dx$.
C. $\int_a^b f(x)dx = \int_a^b f(y)dy$.
D. $\int_a^b (f(x) - g(x))dx = \int_a^b f(x)dx - \int_a^b g(x)dx$.

Câu 6.

Đường cong trong hình bên là đồ thị của một 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. $y = -x^3 - 3x + 1$. B. $y = x^2 - 3x + 1$.
C. $y = x^4 - x^2 + 3$. D. $y = x^3 - 3x + 1$.



Câu 7. Tập xác định của hàm số $y = x^4 - 2018x^2 - 2019$ là

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

Câu 8. Cho hình trụ có chiều cao bằng $2a$, bán kính đáy bằng a . Diện tích xung quanh của hình trụ bằng

- A. $2a^2$. B. πa^2 . C. $2\pi a^2$. D. $4\pi a^2$.

Câu 9. Cho hình nón có bán kính đáy bằng a và độ dài đường sinh bằng $2a$. Diện tích xung quanh của hình nón đó bằng

- A. $4\pi a^2$. B. $3\pi a^2$. C. $2\pi a^2$. D. $2a^2$.

Câu 10. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

- A. $\int e^x = \frac{e^{x+1}}{x+1} + C$. B. $\int x^e dx = \frac{x^{e+1}}{e+1} + C$.
C. $\int \cos 2x dx = \frac{1}{2} \sin 2x + C$. D. $\int \frac{1}{x} dx = \ln |x| + C$.

Câu 11. Hàm số dạng $y = ax^4 + bx^2 + c$ ($a \neq 0$) có tối đa bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 12. Nguyên hàm của hàm số $y = 2^x$ là

- A. $\int 2^x dx = \frac{2^x}{x+1} + C$. B. $\int 2^x dx = \frac{2^x}{\ln 2} + C$.
C. $\int 2^x dx = 2^x + C$. D. $\int 2^x dx = \ln 2 \cdot 2^x + C$.

Câu 13. Cho mặt cầu $(S) : x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 3 = 0$. Tính bán kính R của mặt cầu (S) .

- A. $R = 9$. B. $R = 3$. C. $R = 3\sqrt{3}$. D. $R = \sqrt{3}$.

Câu 14. Cho mặt phẳng $(P) : 3x - y + 2 = 0$. Véc tơ nào trong các véc tơ dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P) ?

- A. $(3; 0; -1)$. B. $(-1; 0; -1)$. C. $(3; -1; 2)$. D. $(3; -1; 0)$.

Câu 15. Tập giá trị của hàm số $y = e^{-2x+4}$ là

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

Câu 16. Cho $a > 0, a \neq 1$ và $\log_a x = -1, \log_a y = 4$. Tính $P = \log_a(x^2 y^3)$.

- A. $P = 6$. B. $P = 14$. C. $P = 10$. D. $P = 18$.

Câu 17. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , biết $AB = a, AC = 2a$ và $A'B = 3a$. Tính thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 18. Cho 3 điểm $A(2; 1; -1), B(-1; 0; 4), C(0; -2; -1)$. Phương trình mặt phẳng đi qua A và vuông góc với BC là

- A. $x - 2y - 5z + 5 = 0$. B. $2x - y + 5z - 5 = 0$.
C. $x - 2y - 5z - 5 = 0$. D. $x - 2y - 5 = 0$.

Câu 19. Cho tam giác ABC có $A(1; -2; 0), B(2; 1; -2), C(0; 3; 4)$. Tìm tọa độ điểm D để tứ giác $ABCD$ là hình bình hành.

- A. $(1; 6; -2)$. B. $(1; 0; -6)$. C. $(-1; 0; 6)$. D. $(1; 6; 2)$.

Câu 20. Tập nghiệm của bất phương trình $2^{3x} < \left(\frac{1}{2}\right)^{-2x-6}$ là

- A. $(6; +\infty)$. B. $(-\infty; 6)$. C. $(0; 6)$. D. $(0; 64)$.

Câu 21. Gọi $F(x) = (ax^2 + bx + c)e^x$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = (x-1)^2 e^x$. Tính $S = a + 2b + c$.

- A. $S = 0$. B. $S = -2$. C. $S = 3$. D. $S = 4$.

Câu 22. Một hộp đựng 9 thẻ được đánh số 1,2,3,4,5,6,7,8,9. Rút ngẫu nhiên đồng thời hai thẻ và nhân hai số ghi trên hai thẻ lại với nhau. Tính xác suất để kết quả thu được là một số chẵn.

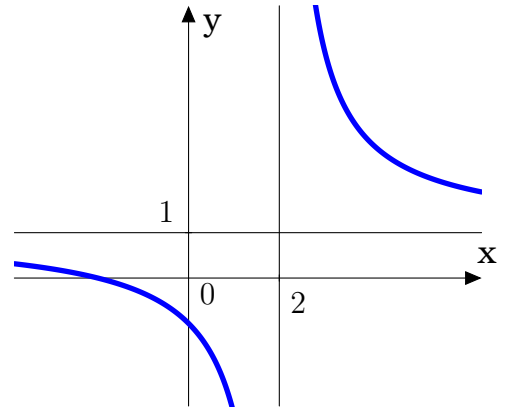
- A. $\frac{1}{6}$. B. $\frac{8}{9}$. C. $\frac{5}{18}$. D. $\frac{13}{18}$.

Câu 23. Cho $\int_0^4 f(x)dx = 2018$. Tính tích phân $I = \int_0^2 [f(2x) + f(4-2x)]dx$.

- A. $I = 1009$. B. $I = 4036$. C. $I = 2018$. D. $I = 0$.

Câu 24.

Đường cong ở hình bên là đồ thị của hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ với a, b, c, d là các số thực. Mệnh đề nào dưới đây đúng?



- A. $y' < 0, \forall x \neq 1$. B. $y' > 0, \forall x \neq 1$.
C. $y' > 0 \forall x \neq 2$. D. $y' < 0 \forall x \neq 2$.

Câu 25. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3x - 4$ có bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 26. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, $SA = 2a$. Tính theo a thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $V = \frac{2a^3}{3}$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{12}$. C. $V = 2a^3$. D. $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{6}$.

Câu 27. Cho số thực $m > 1$ thỏa mãn $\int_1^m |2mx - 1|dx = 1$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $m \in (2; 4)$. B. $m \in (4; 6)$. C. $m \in (1; 3)$. D. $m \in (3; 5)$.

Câu 28. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = f(x) = x^4 - 4x^2 + 5$ trên đoạn $[-2; 3]$ bằng

- A. 50. B. 122. C. 5. D. 1.

Câu 29. Tích tất cả các nghiệm của phương trình $\log_3^2 x - 2\log_3 x - 7 = 0$ là

- A. -7. B. 1. C. 9. D. 2.

Câu 30. Cho đa giác đều có 2018 đỉnh. Hỏi có bao nhiêu hình chữ nhật có 4 đỉnh là các đỉnh của đa giác đã cho?

- A. C_{2018}^4 . B. C_{2018}^2 . C. C_{1009}^4 . D. C_{1009}^2 .

Câu 31. Một hình trụ có bán kính đáy bằng chiều cao và bằng a . Một hình vuông $ABCD$ có AB, CD là 2 dây cung của 2 đường tròn đáy và mặt phẳng $(ABCD)$ không vuông góc với đáy. Diện tích hình vuông đó bằng

- A. $\frac{5a^2}{2}$. B. $5a^2$. C. $\frac{5a^2\sqrt{2}}{2}$. D. $\frac{5a^2}{4}$.

Câu 32. Cho hàm số $y = f(x) = \begin{cases} x^2 + 3 & \text{với } x \geq 1 \\ 5 - x & \text{với } x < 1 \end{cases}$. Tính

$$I = 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} f(\sin x) \cos x dx + 3 \int_0^1 f(3-2x) dx.$$

- A. $I = 32$. B. $I = \frac{71}{6}$. C. $I = 31$. D. $I = \frac{32}{3}$.

Câu 33. Gọi m, n là hai giá trị thực thỏa mãn: giao tuyến của hai mặt phẳng $(P_m) : mx + 2y + nz + 1 = 0$ và $(Q_m) : x - my + nz + 2 = 0$ vuông góc với mặt phẳng $(\alpha) : 4x - y - 6z + 3 = 0$. Tính $m + n$.

- A. $m + n = 0$. B. $m + n = 1$. C. $m + n = 3$. D. $m + n = 2$.

Câu 34. Cho điểm $M(1; 2; 5)$. Mặt phẳng (P) đi qua điểm M cắt trục tọa độ Ox, Oy, Oz tại A, B, C sao cho M là trọng tâm tam giác ABC . Phương trình mặt phẳng (P) là

- A. $\frac{x}{5} + \frac{y}{2} + \frac{z}{1} = 1$. B. $x + y + z - 8 = 0$.
C. $x + 2y + 5z - 30 = 0$. D. $\frac{x}{5} + \frac{y}{2} + \frac{z}{1} = 0$.

Câu 35. Đồ thị hàm số $y = \frac{1 - \sqrt{4 - x^2}}{x^2 - 2x - 3}$ có số đường tiệm cận đứng là m và số đường tiệm cận ngang là n . Giá trị của $m + n$ là

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

Câu 36. Gọi (S) là mặt cầu đi qua 4 điểm $A(2; 0; 0), B(1; 3; 0), C(-1; 0; 3), D(1; 2; 3)$. Tính bán kính R của (S) .

- A. $R = 6$. B. $R = \sqrt{6}$. C. $R = 2\sqrt{2}$. D. $R = 3$.

Câu 37. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a, BC = a\sqrt{3}, SA = a$ và SA vuông góc với đáy $ABCD$. Tính $\sin \alpha$ với α là góc tạo bởi giữa đường thẳng BD và mặt phẳng (SBC) .

- A. $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$. B. $\sin \alpha = \frac{\sqrt{7}}{8}$. C. $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{5}$. D. $\sin \alpha = \frac{\sqrt{2}}{4}$.

Câu 38. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 60° . Tính thể tích của khối chóp $S.ABCD$ theo a .

- A. $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$. D. $\frac{a^3\sqrt{6}}{12}$.

Câu 39. Có bao nhiêu giá trị nguyên âm của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 + mx - \frac{3}{2x}$ đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

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

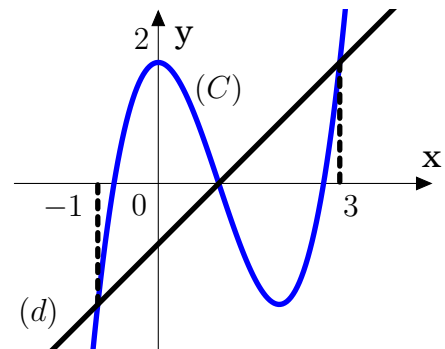
Câu 40. Cho $f(x) = (e^x + x^3 \cos x)^{2018}$. Giá trị của $f'''(0)$ là

- A. 2018.2017. B. 2018^2 . C. 2018.2017.2016. D. 2018.

Câu 41.

Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị (C) như hình vẽ, đường thẳng d có phương trình $y = x - 1$. Biết phương trình $f(x) = 0$ có ba nghiệm $x_1 < x_2 < x_3$. Giá trị của $x_1 x_3$ bằng

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



Câu 42. Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị của tham số $m \in \mathbb{Z}$ và phương trình $\log_{mx-5}(x^2 - 6x + 12) = \log_{\sqrt{mx-5}} \sqrt{x+2}$ có nghiệm duy nhất. Tìm số phần tử của S .

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

Câu 43. Thiết diện qua trục của một hình nón là một tam giác đều cạnh có độ dài $2a$. Thể tích của khối nón là

- A. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{6}$. B. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{12}$. C. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{3}$.

Câu 44. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang vuông tại A và B , $AB = BC = a$, $AD = 2a$. Tam giác SAD đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp khối chóp tam giác $SABC$.

- A. $6\pi a^2$. B. $3\pi a^2$. C. $5\pi a^2$. D. $10\pi a^2$.

Câu 45. Một ô tô đang chạy với vận tốc 10m/s thì người lái xe đạp phanh. Từ thời điểm đó, ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc $v(t) = -2t + 10$ (m/s), trong đó t là khoảng thời gian tính bằng giây, kể từ lúc bắt đầu đạp phanh. Tính quãng đường ô tô di chuyển được trong 8 giây cuối cùng

- A. 16m . B. 50m . C. 25m . D. 55m .

Câu 46. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , SAB là tam giác đều và (SAB) vuông góc với $(ABCD)$. Tính $\cos \varphi$ với φ là góc tạo bởi (SAC) và (SCD) .

- A. $\frac{\sqrt{6}}{7}$. B. $\frac{5}{7}$. C. $\frac{\sqrt{2}}{7}$. D. $\frac{\sqrt{3}}{7}$.

Câu 47. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ có đồ thị (C) , đường thẳng $(d) : y = m(x + 1)$ với m là tham số, đường thẳng $(\Delta) : y = 2x + 5$. Tìm tổng tất cả các giá trị của tham số m để đường thẳng (d) cắt đồ thị (C) tại 3 điểm phân biệt $A(-1; 0)$, B , C sao cho

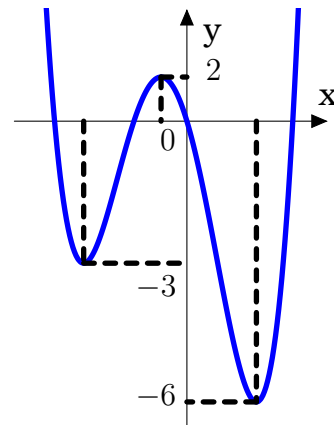
$$d(B, \Delta) + d(C, \Delta) = 6\sqrt{5}.$$

- A. 8. B. 4. C. 5. D. 0.

Câu 48.

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Gọi S là tập tất cả các giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $y = |f(x - 2018) + m|$ có 5 điểm cực trị. Tổng tất cả các giá trị của tập S bằng

- A. 7. B. 12. C. 18. D. 9.



Câu 49. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) là $\frac{a\sqrt{15}}{5}$, khoảng cách giữa SA , BC là $\frac{a\sqrt{15}}{5}$. Biết hình chiếu của S lên mặt phẳng (ABC) nằm trong tam giác ABC , tính thể tích khối chóp $SABC$.

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

Câu 50. Cho hai số thực a, b thỏa mãn $\frac{1}{4} < b < a < 1$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$$P = \log_a \left(b - \frac{1}{4} \right) - \log_{\frac{a}{b}} \sqrt{b}.$$

- A. $P = \frac{1}{2}$. B. $P = \frac{9}{2}$. C. $P = \frac{7}{2}$. D. $P = \frac{3}{2}$.

----- HẾT -----



TRƯỜNG THCS-THPT LƯƠNG THẾ VINH

Đề thi có 5 trang

Mã đề thi 113

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA LẦN 1

Năm học 2018-2019

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 90 phút (50 câu trắc nghiệm)

Câu 1. Cho $f(x), g(x)$ là hai hàm số liên tục trên $\mathbb{R}$. Chọn mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau

- A. $\int_a^b f(x)dx = \int_a^b f(y)dy.$
B. $\int_a^b (f(x)g(x))dx = \int_a^b f(x)dx \cdot \int_a^b g(x)dx.$
C. $\int_a^a f(x)dx = 0.$
D. $\int_a^b (f(x) - g(x))dx = \int_a^b f(x)dx - \int_a^b g(x)dx.$

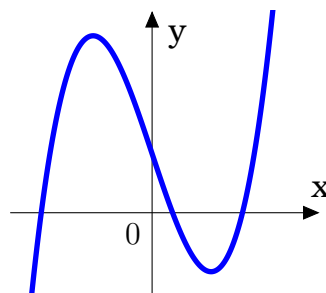
Câu 2. Cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 3 = 0$. Tính bán kính R của mặt cầu (S) .

- A. $R = \sqrt{3}.$ B. $R = 3\sqrt{3}.$ C. $R = 3.$ D. $R = 9.$

Câu 3.

Đường cong trong hình bên là đồ thị của một 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. $y = x^4 - x^2 + 3.$ B. $y = x^3 - 3x + 1.$
C. $y = x^2 - 3x + 1.$ D. $y = -x^3 - 3x + 1.$



Câu 4. Cho hình nón có bán kính đáy bằng a và độ dài đường sinh bằng $2a$. Diện tích xung quanh của hình nón đó bằng

- A. $4\pi a^2.$ B. $3\pi a^2.$ C. $2a^2.$ D. $2\pi a^2.$

Câu 5. Cho hàm số $y = x^3 - 2x^2 + x + 1$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(\frac{1}{3}; 1\right).$
B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty).$
C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(-\infty; \frac{1}{3}\right).$
D. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(\frac{1}{3}; 1\right).$

Câu 6. Tập xác định của hàm số $y = x^4 - 2018x^2 - 2019$ là

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

Câu 7. Cho hàm số $y = \frac{x+1}{2x-2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $x = 2.$
B. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là $y = -\frac{1}{2}.$
C. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $x = \frac{1}{2}.$

D. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là $y = \frac{1}{2}$.

Câu 8. Nguyên hàm của hàm số $y = 2^x$ là

A. $\int 2^x dx = 2^x + C.$

B. $\int 2^x dx = \frac{2^x}{\ln 2} + C.$

C. $\int 2^x dx = \frac{2^x}{x+1} + C.$

D. $\int 2^x dx = \ln 2 \cdot 2^x + C.$

Câu 9. Tập giá trị của hàm số $y = e^{-2x+4}$ là

A. $[0; +\infty).$

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

C. $\mathbb{R} \setminus \{0\}.$

D. $\mathbb{R}.$

Câu 10. Hàm số dạng $y = ax^4 + bx^2 + c$ ($a \neq 0$) có tối đa bao nhiêu điểm cực trị?

A. 3.

B. 0.

C. 2.

D. 1.

Câu 11. Cho mặt phẳng $(P) : 3x - y + 2 = 0$. Véc tơ nào trong các véc tơ dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P) ?

A. $(3; -1; 0).$

B. $(3; 0; -1).$

C. $(3; -1; 2).$

D. $(-1; 0; -1).$

Câu 12. Tập xác định của hàm số $y = \log_2(3 - 2x - x^2)$ là

A. $D = (0; 1).$

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

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

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

Câu 13. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

A. $\int \frac{1}{x} dx = \ln |x| + C.$

B. $\int e^x = \frac{e^{x+1}}{x+1} + C.$

C. $\int \cos 2x dx = \frac{1}{2} \sin 2x + C.$

D. $\int x^e dx = \frac{x^{e+1}}{e+1} + C.$

Câu 14. Với a là số thực dương bất kỳ, khẳng định nào dưới đây đúng?

A. $\log(a^4) = 4 \log a.$

B. $\log(4a) = 4 \log a.$

C. $\log(a^4) = \frac{1}{4} \log a.$

D. $\log(4a) = \frac{1}{4} \log a.$

Câu 15. Cho hình trụ có chiều cao bằng $2a$, bán kính đáy bằng a . Diện tích xung quanh của hình trụ bằng

A. $2\pi a^2.$

B. $2a^2.$

C. $4\pi a^2.$

D. $\pi a^2.$

Câu 16. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = f(x) = x^4 - 4x^2 + 5$ trên đoạn $[-2; 3]$ bằng

A. 50.

B. 1.

C. 5.

D. 122.

Câu 17. Cho số thực $m > 1$ thỏa mãn $\int_1^m |2mx - 1| dx = 1$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $m \in (3; 5).$

B. $m \in (1; 3).$

C. $m \in (2; 4).$

D. $m \in (4; 6).$

Câu 18. Cho tam giác ABC có $A(1; -2; 0), B(2; 1; -2), C(0; 3; 4)$. Tìm tọa độ điểm D để tứ giác $ABCD$ là hình bình hành.

A. $(1; 6; 2).$

B. $(-1; 0; 6).$

C. $(1; 6; -2).$

D. $(1; 0; -6).$

Câu 19. Cho đa giác đều có 2018 đỉnh. Hỏi có bao nhiêu hình chữ nhật có 4 đỉnh là các đỉnh của đa giác đã cho?

A. $C_{1009}^2.$

B. $C_{1009}^4.$

C. $C_{2018}^4.$

D. $C_{2018}^2.$

Câu 20. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3x - 4$ có bao nhiêu điểm cực trị?

A. 2.

B. 1.

C. 3.

D. 0.

Câu 21. Tập nghiệm của bất phương trình $2^{3x} < \left(\frac{1}{2}\right)^{-2x-6}$ là

A. $(6; +\infty).$

B. $(-\infty; 6).$

C. $(0; 6).$

D. $(0; 64).$

Câu 22. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , biết $AB = a, AC = 2a$ và $A'B = 3a$. Tính thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

A. $\frac{2\sqrt{2}a^3}{3}.$

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

C. $\sqrt{5}a^3.$

D. $\frac{\sqrt{5}a^3}{3}.$

Câu 23. Một hộp đựng 9 thẻ được đánh số 1,2,3,4,5,6,7,8,9. Rút ngẫu nhiên đồng thời hai thẻ và nhân hai số ghi trên hai thẻ lại với nhau. Tính xác suất để kết quả thu được là một số chẵn.

- A. $\frac{5}{18}$. B. $\frac{8}{9}$. C. $\frac{13}{18}$. D. $\frac{1}{6}$.

Câu 24. Cho 3 điểm $A(2; 1; -1)$, $B(-1; 0; 4)$, $C(0; -2; -1)$. Phương trình mặt phẳng đi qua A và vuông góc với BC là

- A. $x - 2y - 5z - 5 = 0$. B. $x - 2y - 5 = 0$.
C. $2x - y + 5z - 5 = 0$. D. $x - 2y - 5z + 5 = 0$.

Câu 25. Tích tất cả các nghiệm của phương trình $\log_3^2 x - 2\log_3 x - 7 = 0$ là

- A. 1. B. 9. C. -7. D. 2.

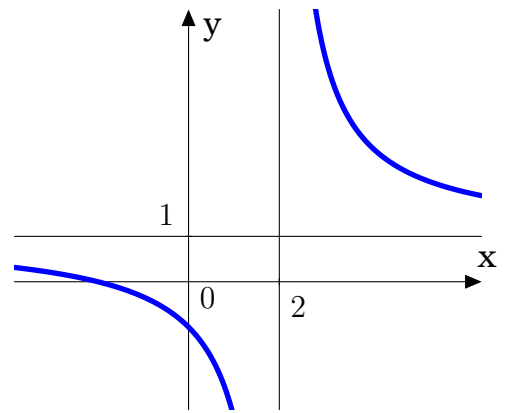
Câu 26. Gọi $F(x) = (ax^2 + bx + c)e^x$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = (x - 1)^2 e^x$. Tính $S = a + 2b + c$.

- A. $S = 3$. B. $S = -2$. C. $S = 4$. D. $S = 0$.

Câu 27.

Đường cong ở hình bên là đồ thị của hàm số $y = \frac{ax + b}{cx + d}$ với a, b, c, d là các số thực. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $y' < 0, \forall x \neq 1$. B. $y' < 0, \forall x \neq 2$.
C. $y' > 0, \forall x \neq 1$. D. $y' > 0, \forall x \neq 2$.



Câu 28. Cho $a > 0, a \neq 1$ và $\log_a x = -1, \log_a y = 4$. Tính $P = \log_a(x^2 y^3)$.

- A. $P = 14$. B. $P = 18$. C. $P = 6$. D. $P = 10$.

Câu 29. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, $SA = 2a$. Tính theo a thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $V = 2a^3$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{6}$. C. $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{12}$. D. $V = \frac{2a^3}{3}$.

Câu 30. Cho $\int_0^4 f(x)dx = 2018$. Tính tích phân $I = \int_0^2 [f(2x) + f(4 - 2x)]dx$.

- A. $I = 4036$. B. $I = 0$. C. $I = 2018$. D. $I = 1009$.

Câu 31. Gọi m, n là hai giá trị thực thỏa mãn: giao tuyến của hai mặt phẳng $(P_m) : mx + 2y + nz + 1 = 0$ và $(Q_m) : x - my + nz + 2 = 0$ vuông góc với mặt phẳng $(\alpha) : 4x - y - 6z + 3 = 0$. Tính $m + n$.

- A. $m + n = 0$. B. $m + n = 3$. C. $m + n = 1$. D. $m + n = 2$.

Câu 32. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a, BC = a\sqrt{3}, SA = a$ và SA vuông góc với đáy $ABCD$. Tính $\sin \alpha$ với α là góc tạo bởi giữa đường thẳng BD và mặt phẳng (SBC) .

- A. $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{5}$. B. $\sin \alpha = \frac{\sqrt{7}}{8}$. C. $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$. D. $\sin \alpha = \frac{\sqrt{2}}{4}$.

Câu 33. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang vuông tại A và B, $AB = BC = a, AD = 2a$. Tam giác SAD đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp khối chóp tam giác $SABC$.

- A. $5\pi a^2$. B. $10\pi a^2$. C. $6\pi a^2$. D. $3\pi a^2$.

Câu 34. Có bao nhiêu giá trị nguyên âm của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 + mx - \frac{3}{2x}$ đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

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

Câu 35. Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị của tham số $m \in \mathbb{Z}$ và phương trình $\log_{mx-5}(x^2 - 6x + 12) = \log_{\sqrt{mx-5}} \sqrt{x+2}$ có nghiệm duy nhất. Tìm số phần tử của S .

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

Câu 36. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 60° . Tính thể tích của khối chóp $S.ABCD$ theo a .

- A. $\frac{a^3\sqrt{6}}{12}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$. D. $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$.

Câu 37. Đồ thị hàm số $y = \frac{1 - \sqrt{4 - x^2}}{x^2 - 2x - 3}$ có số đường tiệm cận đứng là m và số đường tiệm cận ngang là n . Giá trị của $m + n$ là

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

Câu 38. Gọi (S) là mặt cầu đi qua 4 điểm $A(2; 0; 0)$, $B(1; 3; 0)$, $C(-1; 0; 3)$, $D(1; 2; 3)$. Tính bán kính R của (S) .

- A. $R = \sqrt{6}$. B. $R = 6$. C. $R = 2\sqrt{2}$. D. $R = 3$.

Câu 39. Một hình trụ có bán kính đáy bằng chiều cao và bằng a . Một hình vuông $ABCD$ có AB, CD là 2 dây cung của 2 đường tròn đáy và mặt phẳng $(ABCD)$ không vuông góc với đáy. Diện tích hình vuông đó bằng

- A. $\frac{5a^2}{4}$. B. $\frac{5a^2\sqrt{2}}{2}$. C. $\frac{5a^2}{2}$. D. $5a^2$.

Câu 40. Cho $f(x) = (e^x + x^3 \cos x)^{2018}$. Giá trị của $f'''(0)$ là

- A. 2018^2 . B. $2018 \cdot 2017$. C. $2018 \cdot 2017 \cdot 2016$. D. 2018 .

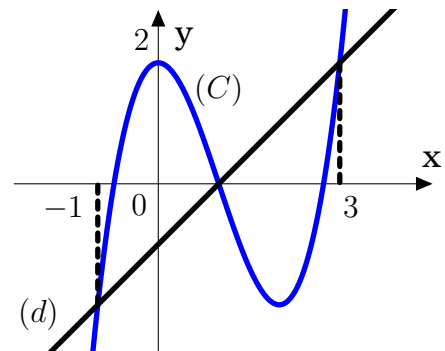
Câu 41. Một ô tô đang chạy với vận tốc 10m/s thì người lái xe đạp phanh. Từ thời điểm đó, ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc $v(t) = -2t + 10$ (m/s), trong đó t là khoảng thời gian tính bằng giây, kể từ lúc bắt đầu đạp phanh. Tính quãng đường ô tô di chuyển được trong 8 giây cuối cùng

- A. 16m . B. 55m . C. 50m . D. 25m .

Câu 42.

Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị (C) như hình vẽ, đường thẳng d có phương trình $y = x - 1$. Biết phương trình $f(x) = 0$ có ba nghiệm $x_1 < x_2 < x_3$. Giá trị của $x_1 x_3$ bằng

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



Câu 43. Thiết diện qua trục của một hình nón là một tam giác đều cạnh có độ dài $2a$. Thể tích của khối nón là

- A. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{12}$. B. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{6}$.

Câu 44. Cho hàm số $y = f(x) = \begin{cases} x^2 + 3 & \text{với } x \geq 1 \\ 5 - x & \text{với } x < 1 \end{cases}$. Tính

$$I = 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} f(\sin x) \cos x dx + 3 \int_0^1 f(3 - 2x) dx.$$

- A. $I = \frac{71}{6}$. B. $I = 32$. C. $I = 31$. D. $I = \frac{32}{3}$.

Câu 45. Cho điểm $M(1; 2; 5)$. Mặt phẳng (P) đi qua điểm M cắt trục tọa độ Ox, Oy, Oz tại A, B, C sao cho M là trọng tâm tam giác ABC . Phương trình mặt phẳng (P) là

A. $x + y + z - 8 = 0$.

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

C. $x + 2y + 5z - 30 = 0$.

D. $\frac{x}{5} + \frac{y}{2} + \frac{z}{1} = 0$.

Câu 46. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) là $\frac{a\sqrt{15}}{5}$, khoảng cách giữa SA, BC là $\frac{a\sqrt{15}}{5}$. Biết hình chiếu của S lên mặt phẳng (ABC) nằm trong tam giác ABC , tính thể tích khối chóp $SABC$.

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$.

B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$.

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

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

Câu 47. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , SAB là tam giác đều và (SAB) vuông góc với $(ABCD)$. Tính $\cos \varphi$ với φ là góc tạo bởi (SAC) và (SCD) .

A. $\frac{\sqrt{6}}{7}$.

B. $\frac{\sqrt{3}}{7}$.

C. $\frac{5}{7}$.

D. $\frac{\sqrt{2}}{7}$.

Câu 48.

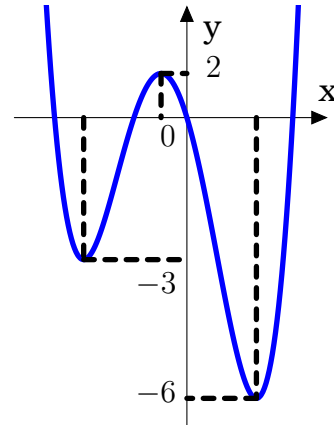
Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Gọi S là tập tất cả các giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $y = |f(x - 2018) + m|$ có 5 điểm cực trị. Tổng tất cả các giá trị của tập S bằng

A. 12.

B. 7.

C. 18.

D. 9.



Câu 49. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ có đồ thị (C) , đường thẳng $(d) : y = m(x + 1)$ với m là tham số, đường thẳng $(\Delta) : y = 2x + 5$. Tìm tổng tất cả các giá trị của tham số m để đường thẳng (d) cắt đồ thị (C) tại 3 điểm phân biệt $A(-1; 0), B, C$ sao cho

$$d(B, \Delta) + d(C, \Delta) = 6\sqrt{5}.$$

A. 4.

B. 8.

C. 5.

D. 0.

Câu 50. Cho hai số thực a, b thỏa mãn $\frac{1}{4} < b < a < 1$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$$P = \log_a \left(b - \frac{1}{4} \right) - \log_{\frac{a}{b}} \sqrt{b}.$$

A. $P = \frac{9}{2}$.

B. $P = \frac{7}{2}$.

C. $P = \frac{1}{2}$.

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

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN

BẢNG ĐÁP ÁN CÁC MÃ ĐỀ

Mã đề thi 110

1. A	2. A	3. A	4. A	5. B	6. A	7. C	8. B	9. D	10. B
11. A	12. C	13. D	14. B	15. A	16. B	17. A	18. A	19. D	20. D
21. D	22. C	23. B	24. B	25. A	26. B	27. C	28. A	29. B	30. C
31. A	32. A	33. B	34. A	35. A	36. A	37. A	38. A	39. C	40. C
41. D	42. B	43. A	44. D	45. B	46. B	47. C	48. D	49. C	50. B

Mã đề thi 111

1. A	2. A	3. A	4. B	5. C	6. A	7. D	8. B	9. C	10. C
11. C	12. A	13. B	14. A	15. B	16. C	17. C	18. D	19. A	20. A
21. D	22. B	23. C	24. D	25. B	26. A	27. C	28. A	29. C	30. C
31. B	32. D	33. A	34. C	35. A	36. C	37. B	38. A	39. D	40. C
41. A	42. C	43. B	44. C	45. D	46. D	47. D	48. A	49. C	50. D

Mã đề thi 112

1. A	2. B	3. C	4. D	5. B	6. D	7. A	8. D	9. C	10. A
11. D	12. B	13. B	14. D	15. B	16. C	17. C	18. C	19. C	20. B
21. B	22. D	23. C	24. D	25. A	26. D	27. C	28. A	29. C	30. D
31. A	32. C	33. C	34. C	35. B	36. B	37. D	38. A	39. A	40. B
41. C	42. B	43. D	44. C	45. D	46. B	47. A	48. B	49. C	50. B

Mã đề thi 113

1. B	2. C	3. B	4. D	5. A	6. B	7. D	8. B	9. B	10. A
11. A	12. C	13. B	14. A	15. C	16. A	17. B	18. B	19. A	20. D
21. B	22. B	23. C	24. A	25. B	26. B	27. B	28. D	29. B	30. C
31. B	32. D	33. A	34. C	35. B	36. D	37. D	38. A	39. C	40. A
41. B	42. D	43. B	44. C	45. C	46. C	47. C	48. A	49. B	50. A