

Họ và tên học sinh : ..... Số báo danh : .....

Mã đề 173

**Phần I: Trắc nghiệm (Thí sinh làm bài vào phiếu trả lời trắc nghiệm)**

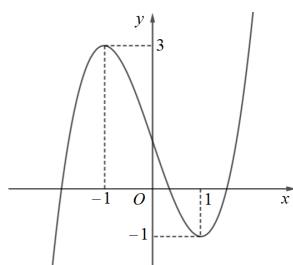
**Câu 1.** Từ một hộp chứa 16 quả cầu gồm 7 quả màu đỏ và 9 quả màu xanh, lấy ngẫu nhiên đồng thời hai quả. Xác suất để lấy được hai quả có màu khác nhau bằng

- A.  $\frac{2}{15}$ .                      B.  $\frac{7}{40}$ .                      C.  $\frac{3}{10}$ .                      D.  $\frac{21}{40}$ .

**Câu 2.** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $AC = 2$ ,  $AB = \sqrt{3}$  và  $AA' = 1$ . Góc giữa hai mặt phẳng  $(ABC')$  và  $(ABC)$  bằng

- A.  $90^\circ$ .                      B.  $45^\circ$ .                      C.  $30^\circ$ .                      D.  $60^\circ$ .

**Câu 3.** Cho hàm số bậc bốn  $y = f(x)$  có đồ thị hàm số  $y = f'(x)$  là đường cong ở hình bên dưới. Hàm số  $y = f(x)$  có bao nhiêu điểm cực tiêu?



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

**Câu 4.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = \ln(2x^2 - 4mx + 8)$  có tập xác định là  $\mathbb{R}$ .

- A.  $m \in (-2; 2)$ .                      B.  $m \in (-\infty; -2] \cup [2; +\infty)$ .  
C.  $m \in (-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$ .                      D.  $m \in [-2; 2]$

**Câu 5.** Số giao điểm của đồ thị hàm số  $y = x^3 - x + 2$  và đồ thị hàm số  $y = 2$  là

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

**Câu 6.** Cho hàm số  $f(x) = x^3 + (1 + m^2)x + 1$ . Gọi  $S$  là tập hợp tất cả các giá trị nguyên của tham số  $m$  để giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn  $[0; 1]$  không vượt quá 7. Số phần tử nguyên của  $S$  là

- A. vô số.                      B. 4.                      C. 3.                      D. 5.

**Câu 7.** Cho hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có  $AB = a$ ,  $AD = AA' = 2a$ . Diện tích của mặt cầu ngoại tiếp của hình hộp chữ nhật đã cho bằng

- A.  $9\pi a^2$                       B.  $\frac{3\pi a^2}{4}$                       C.  $\frac{9\pi a^2}{4}$                       D.  $3\pi a^2$

**Câu 8.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có  $SA$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABC)$ ,  $SA = \sqrt{2}a$ . Tam giác  $ABC$  vuông cân tại  $B$  và  $AB = a$ . Góc giữa đường thẳng  $SC$  và mặt phẳng  $(ABC)$  bằng

A.  $30^\circ$ .                      B.  $90^\circ$ .                      C.  $45^\circ$ .                      D.  $60^\circ$ .

**Câu 9.** Cho cấp số cộng  $(u_n)$  với  $u_3 + u_7 = 20$ . Giá trị của  $u_5$  bằng

- A.  $\frac{1}{5}$ .                      B. 15.                      C. 10.                      D. 5.

**Câu 10.** Từ các số 1,5,6,7,8 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số khác nhau?

- A. 15.                      B. 60.                      C. 120.                      D. 125.

**Câu 11.** Hệ số của  $x^5$  trong khai triển  $(1+x)^{12}$  là

- A. 220.                      B. 820.                      C. 210.                      D. 792.

**Câu 12.** Thể tích của khối trụ có đường kính đáy là 18cm và chiều cao 3cm là

- A.  $243\pi\text{cm}^3$ .                      B.  $1944\pi\text{cm}^3$ .                      C.  $162\pi\text{cm}^3$ .                      D.  $486\text{cm}^3$ .

**Câu 13.** Đạo hàm của hàm số  $y = 2023^x$  là

- A.  $y' = \frac{2023^x}{\ln 2023}$ .                      B.  $y' = 2023^x$ .                      C.  $y' = x.2023^{x-1}$ .                      D.  $y' = 2023^x \ln 2023$ .

**Câu 14.** Gọi  $M, m$  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = \frac{3 \sin x + 2}{\sin x + 1}$  trên đoạn

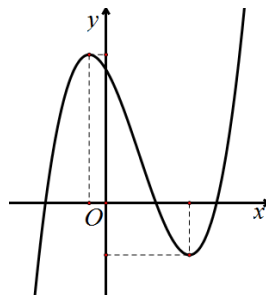
$\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$ . Khi đó giá trị của  $M^2 + m^2$  là

- A.  $\frac{41}{4}$ .                      B.  $\frac{61}{4}$ .                      C.  $\frac{31}{2}$ .                      D.  $\frac{11}{2}$ .

**Câu 15.** Hàm số  $y = (x-5)^{\frac{2023}{2024}}$  có tập xác định là

- A.  $(1; +\infty)$ .                      B.  $\mathbb{R} \setminus \{5\}$ .                      C.  $(5; +\infty)$ .                      D.  $[1; +\infty)$ .

**Câu 16.** Hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$  có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?



- A.  $a > 0, b < 0, c < 0, d > 0$ .                      B.  $a < 0, b < 0, c < 0, d < 0$ .  
 C.  $a > 0, b > 0, c > 0, d < 0$ .                      D.  $a > 0, b > 0, c < 0, d > 0$ .

**Câu 17.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm  $f'(x) = (x+1)(x-1)^2(2x-3)^3(3x+5)^4$ . Hỏi hàm số  $y = f(x)$  có bao nhiêu điểm cực tiểu

- A. 3.                                      B. 4.                                      C. 1.                                      D. 2.

**Câu 18.** Cho khối lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh  $a$  và  $AA' = 2a$ . Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng:

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

**Câu 19.** Hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có bảng biến thiên như sau:

$x$	$-\infty$	$-4$	$0$	$8$	$+\infty$	
$y'$		$-$	$0$	$+$	$0$	$+$
$y$	$+\infty$			$9$		$+\infty$

Biết  $f(-4) < f(8)$ , khi đó giá trị nhỏ nhất của hàm số đã cho trên  $\mathbb{R}$  bằng

- A.  $-4$ .                                      B.  $f(8)$ .                                      C.  $f(-4)$ .                                      D.  $9$ .

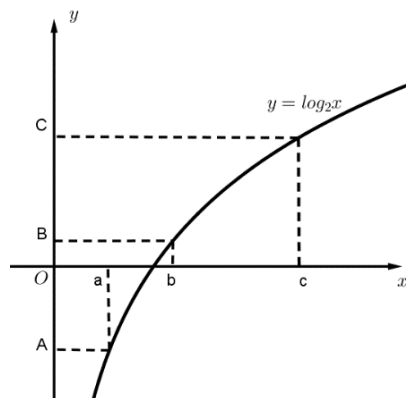
**Câu 20.** Cho hình chóp tứ giác đều  $S.ABCD$  có cạnh đáy bằng  $2a$ , cạnh bên bằng  $3a$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp đã cho?

- A.  $V = \frac{4a^3}{3}$ .                                      B.  $V = \frac{4\sqrt{7}a^3}{3}$ .                                      C.  $V = \frac{4\sqrt{7}a^3}{9}$ .                                      D.  $V = 4\sqrt{7}a^3$

**Câu 21.** Cho hàm số  $y = 2x^3 - 6x^2 + 2024$ , trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên  $(2; +\infty)$ .                                      B. Hàm số đồng biến trên  $(0; 2)$ .  
 C. Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 0)$ .                                      D. Hàm số nghịch biến trên  $(0; 2)$ .

**Câu 22.** Cho hàm số  $y = \log_2 x$  có đồ thị như hình vẽ,  $B$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AC$ . Khẳng định nào sau đây là đúng về giá trị của các số  $a, b, c$ ?



- A.  $ac = 2b^2$ .                                      B.  $ac = b$ .                                      C.  $ac = b^2$ .                                      D.  $a + c = 2b$ .

**Câu 23.** Một hình nón có chiều cao bằng  $a\sqrt{3}$  và bán kính đáy bằng  $a$ . Diện tích xung quanh  $S_{xq}$  của hình nón là

- A.  $S_{xq} = \sqrt{3}\pi a^2$ .      B.  $S_{xq} = \pi a^2$ .      C.  $S_{xq} = 2a^2$ .      D.  $S_{xq} = 2\pi a^2$ .

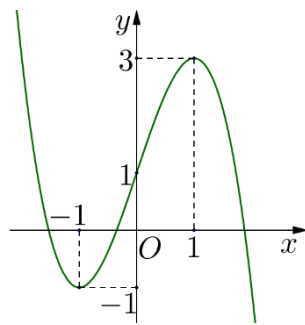
**Câu 24.** Tổng số tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{x-3}{x^2-9}$  là

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

**Câu 25.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm  $f'(x) = x^4(x+2)(x^2+2mx+5)$  với mọi  $x \in \mathbb{R}$ . Có bao nhiêu số nguyên  $m > -10$  để hàm số  $g(x) = f(|x|)$  có 5 điểm cực trị?

- A. 9.      B. 8.      C. 7.      D. 6.

**Câu 26.** Cho hàm số  $f(x)$  có đồ thị như hình vẽ sau:



Có bao nhiêu giá trị nguyên của  $m \in [-20; 20]$  để bất phương trình  $[f^3(x) - 2f(x) - m]^3 - 3f(x) - m \geq 0$  có nghiệm trên khoảng  $(0; 1)$

- A. 19.      B. 38.      C. 39.      D. 20.

**Câu 27.** Cho tứ diện  $ABCD$  có  $AB = CD = 3$ ,  $AD = BC = 5$ ,  $AC = BD = 6$ . Tính thể tích khối cầu ngoại tiếp tứ diện  $ABCD$ .

- A.  $35\sqrt{35} \pi$ .      B. 35.      C.  $\frac{35\sqrt{35}}{6} \pi$ .      D.  $35 \pi$ .

**Câu 28.** Cho tập  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ . Gọi  $S$  là tập hợp tất cả các tam giác có độ dài ba cạnh là các phần tử của  $A$ . Chọn ngẫu nhiên một phần tử thuộc  $S$ . Xác suất để phần tử được chọn là một tam giác có độ dài ba cạnh phân biệt bằng

- A.  $\frac{19}{34}$ .      B.  $\frac{7}{34}$ .      C.  $\frac{27}{34}$ .      D.  $\frac{6}{34}$ .

**Câu 29.** Cho hàm số  $f(x) = \frac{2023^x}{2023^x + \sqrt{2023}}$ . Giá trị biểu thức  $A = f\left(\frac{1}{2023}\right) + f\left(\frac{2}{2023}\right) + \dots + f\left(\frac{2022}{2023}\right)$

bằng

- A.  $\frac{2023}{2}$ .      B. 1011.      C. 2023.      D. 2022.

**Câu 30.** Cho mặt cầu tâm  $O$  bán kính  $R$ . Xét mặt phẳng  $(P)$  thay đổi cắt mặt cầu theo giao tuyến là đường tròn  $(C)$ . Hình nón  $(N)$  có đỉnh  $S$  nằm trên mặt cầu, có đáy là đường tròn  $(C)$  và có chiều cao  $h (h > R)$ . Thể tích khối nón  $(N)$  đạt giá trị lớn nhất khi  $h$  bằng

- A.  $h = \frac{3R}{2}$                       B.  $h = \sqrt{2}R$                       C.  $h = \sqrt{3}R$                       D.  $h = \frac{4R}{3}$

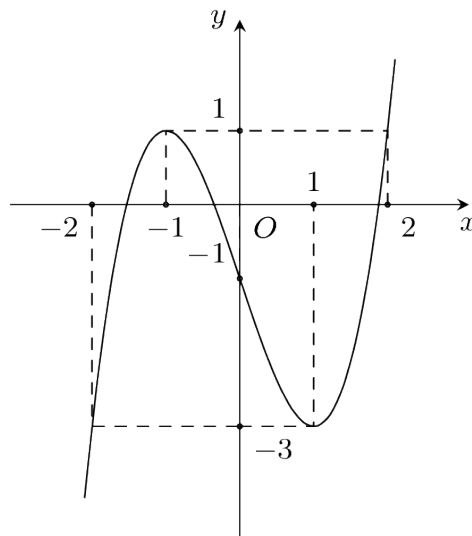
**Câu 31.** Cho hình lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh bằng  $a$ . Hình chiếu vuông góc của  $A'$  lên mặt phẳng  $(ABC)$  trùng với trung điểm  $H$  của cạnh  $BC$ . Góc tạo bởi cạnh bên  $A'A$  với đáy bằng  $60^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ .

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

**Câu 32.** Xét khối tứ diện  $ABCD$  có  $AB = AC = BD = DC = 2$  và góc giữa hai mặt phẳng  $(DBC)$  và  $(ABC)$  bằng  $90^\circ$ . Khi đó thể tích của khối tứ diện  $ABCD$  đạt giá trị lớn nhất bằng

- A.  $\frac{16}{3\sqrt{3}}$ .                      B.  $\frac{16}{9\sqrt{3}}$ .                      C.  $\frac{32}{9\sqrt{3}}$ .                      D.  $\frac{8}{9\sqrt{3}}$ .

**Câu 33.** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  có đồ thị như hình vẽ dưới đây



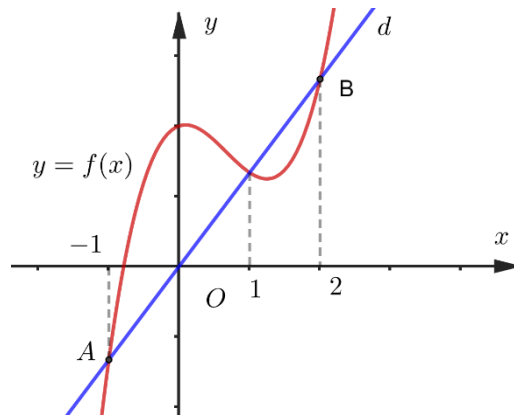
Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  $m$  để phương trình  $f(f(\cos x) + m) + 1 = f(\cos x) + m$  có đúng ba nghiệm phân biệt trên đoạn  $[0; \pi]$

- A. 3.                      B. 2..                      C. 1..                      D. 4..

**Câu 34.** Cho hàm số  $f(x) = ax^4 + bx^2 + c$ . Biết  $f(x) > 0, \forall x \in \mathbb{R}$  và  $a, b, c$  là ba số thực thỏa mãn  $ab > 0$ . Hàm số  $f(x)$  đồng biến trên khoảng nào dưới đây

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

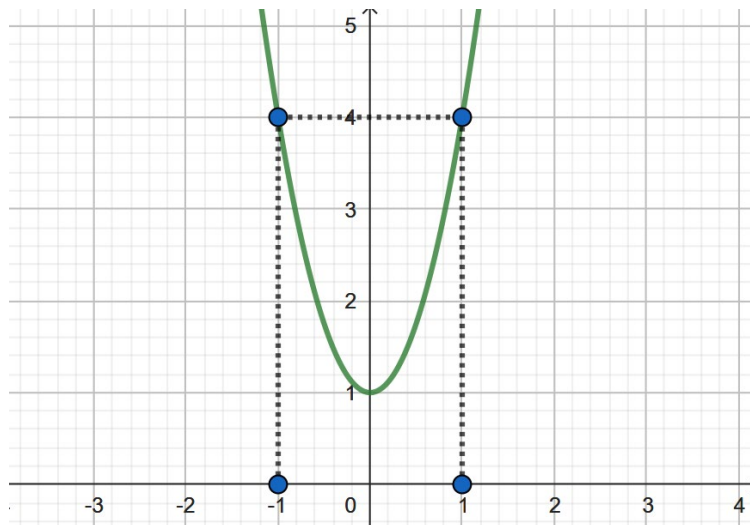
**Câu 35.** Cho hàm số bậc ba  $y = f(x) = mx^3 + nx^2 + \frac{1}{3}x + q$  có đồ thị  $(C)$  và đường thẳng  $d: y = g(x)$  như hình vẽ.



Biết hai đồ thị trên cắt nhau tại ba điểm phân biệt  $A, K, B$  có hoành độ lần lượt là  $-1; 1; 2$  và  $AB = 5$ . Hỏi hàm số  $y = f(mx) - g((q-m)x) - x^2 + x$  nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

- A.  $(-1; 0)$                       B.  $(0; 2)$                       C.  $(2; 3)$                       D.  $(3; 5)$

**Câu 36.** Cho hàm số  $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$  ( $a, b, c, d \in \mathbb{R}, a \neq 0$ ) có đồ thị đi qua gốc toạ độ và đồ thị hàm số  $y = f'(x)$  như hình vẽ.



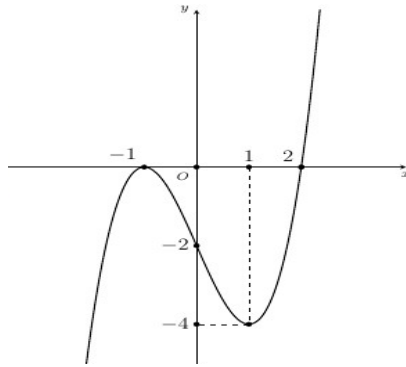
Tổng các giá trị nguyên của tham số  $m$  để phương trình  $f(x^3 - 2x^2) + f(m - x^2) = 0$  có 3 nghiệm phân biệt là

- A. 6.                                      B. 4.                                      C. -6.                                      D. 10.

**Câu 37.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình thoi cạnh  $a$ ,  $\widehat{ABC} = 60^\circ$ , mặt bên  $SAB$  là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Gọi  $H, M, N$  lần lượt là trung điểm các cạnh  $AB, SA, SD$  và  $G$  là trọng tâm tam giác  $SBC$ . Khoảng cách từ  $G$  đến mặt phẳng  $(HMN)$  bằng

- A.  $\frac{a\sqrt{15}}{10}$ .                      B.  $\frac{a\sqrt{15}}{30}$ .                      C.  $\frac{a\sqrt{15}}{20}$ .                      D.  $\frac{a\sqrt{15}}{15}$ .

**Câu 38.** Cho hàm số đa thức bậc bốn  $y = f(x)$ , đồ thị của hàm số  $y = f'(2-x)$  là đường cong ở hình vẽ.



Hàm số  $h(x) = f(x) + \frac{7}{2}x^2$  đạt giá trị nhỏ nhất trên  $[0; 2]$  tại

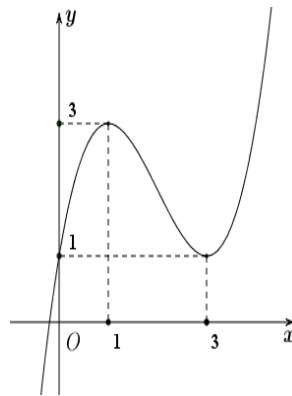
- A.  $x = 0$ .                      B.  $x = 1$ .                      C.  $x = 2$ .                      D.  $x = \frac{1}{2}$ .

**Câu 39.** Biết  $x, y$  là các số thực dương thỏa mãn  $\ln\left(2 + \frac{x}{y}\right) + x(x+4y) = 5y^2 + \ln 3$ .

Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $T = x^2 + \frac{1}{x+3y}$  bằng

- A. 1.                                  B.  $\frac{3}{4}$ .                                  C.  $\frac{1}{12}$ .                                  D.  $\frac{1}{4}$ .

**Câu 40.** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có đồ thị như hình vẽ:



Số giá trị nguyên của tham số  $m$  thuộc đoạn  $[-10; 10]$  để hàm số  $y = |f(f(x)) - 2023f(x) - 1000m|$  đồng biến trên khoảng  $(1; 3)$  là

- A. 9.                                  B. 3.                                  C. 1.                                  D. 4.

**Phần II: Viết đáp án (Viết câu trả lời vào tờ giấy thi theo hàng dọc, viết đơn vị nếu có)**

**Câu 41.** Tìm tập xác định của hàm số  $y = (x^2 - x - 2)^{-3} + (4 - x^2)^{\frac{1}{5}}$

**Câu 42.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = mx^4 + (m-1)x^2 + 1 - 2m$  có một điểm cực trị.

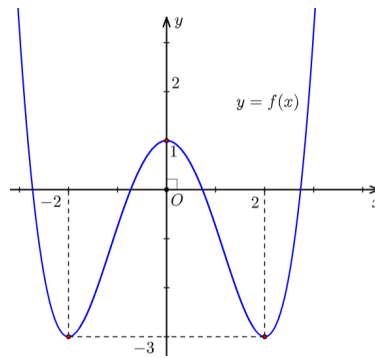
**Câu 43.** Cho hàm số  $y = -x^4 + (2m - 3)x^2 + m$  (với  $m$  là tham số). Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số nghịch biến trên khoảng  $(1; 2)$ .

**Câu 44.** Tìm điểm cực đại của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ .

**Câu 45.** Tính đạo hàm của hàm số  $y = \ln \frac{x+1}{x-2}$ .

**Câu 46.** Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x^2 + \frac{2}{x}$  trên nửa khoảng  $(0; 2]$ .

**Câu 47.** Cho hàm số  $y = f(x) = ax^4 + bx^2 + c$  có đồ thị như hình vẽ



Tính giá trị  $f(16a + 4b + c + 3)$

**Câu 48.** Tìm tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  $y = \frac{2 - \sqrt{x+2}}{x^2 - 5x + 6}$

**Câu 49.** Chọn ngẫu nhiên hai số khác nhau từ 49 số nguyên dương đầu tiên. Tính xác suất để chọn được hai số có tổng là một số chẵn.

**Câu 50.** Cho  $f(x) = 2^{\frac{x-1}{x+1}}$ . Tính giá trị  $f'(0)$ .

**Câu 51.** Trong hộp đựng 4 viên bi xanh, 5 viên bi đỏ, 6 viên bi vàng. Có bao nhiêu cách chọn ra 3 viên bi từ hộp?

**Câu 52.** Cắt hình trụ bởi mặt phẳng song song với trục và cách trục một khoảng bằng  $\sqrt{2}$ , thiết diện thu được là một hình vuông có diện tích bằng 16. Tính thể tích khối trụ.

**Câu 53.** Cho khối chóp đều  $S.ABCD$  có cạnh đáy bằng  $2a$ , hai mặt phẳng  $(SAD)$  và  $(SBC)$  vuông góc với nhau. Tính thể tích khối chóp  $S.ABCD$ .

**Câu 54.** Cho hai số thực  $x, y$  thỏa mãn:  $2y^3 + 7y + 2x\sqrt{1-x} = 3\sqrt{1-x} + 3(2y^2 + 1)$ . Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức  $P = x + 2y$ .

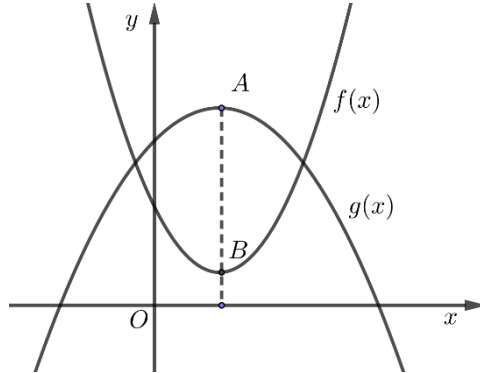
**Câu 55.** Cho tứ diện đều  $ABCD$  có các đỉnh  $C, D$  và trọng tâm các tam giác  $BCD, ABC$  cùng nằm trên một mặt cầu có diện tích bằng  $6\pi$ . Tính tổng diện tích tất cả các mặt của tứ diện  $ABCD$ .



**Câu 56.** Cho tứ diện đều  $ABCD$ .  $M, N$  lần lượt là trung điểm của  $BC, BD$ . Tính cosin của góc giữa đường thẳng  $AB$  và mặt phẳng  $(AMN)$ .

**Câu 57.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $A$ ,  $AB = a$ .  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy và  $SA = a$ . Gọi  $M$  là trung điểm của  $BC$ . Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng  $AC$  và  $SM$ .

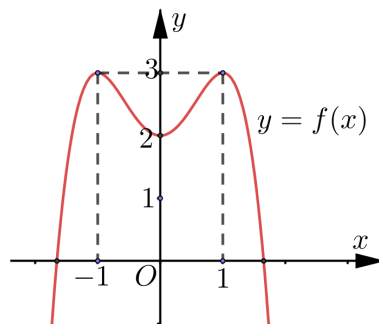
**Câu 58.** Cho hàm đa thức  $y = f(x)$ ,  $y = g(x)$  có đồ thị là hai đường cong ở hình bên dưới.



Biết rằng đồ thị hàm số  $y = g(x)$  có đúng một điểm cực trị  $A$ , đồ thị  $y = f(x)$  có đúng một điểm cực trị  $B$  và  $AB = 4$  ( $AB$  vuông góc trục  $Ox$ ). Tính tổng tất cả các giá trị nguyên của tham số  $m$  để hàm số  $y = \left| f(x) - g(x) - m \right|$  có số điểm cực trị lớn nhất.

**Câu 59.** Chọn ngẫu nhiên bốn số tự nhiên khác nhau từ 70 số nguyên dương đầu tiên. Tính xác suất để bốn số được chọn lập thành một cấp số nhân có công bội nguyên.

**Câu 60.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị là đường cong trong hình vẽ.



Phương trình  $xf^2(x) - (1 + 3x)f(x) + 3 = 0$  có bao nhiêu nghiệm?

----- **HẾT** -----

Phần I. Trắc nghiệm - Chọn đáp án (12 điểm) Mỗi câu trả lời đúng được 0,3 điểm.

MÃ ĐỀ 892	
Câu	Đáp án
1	A
2	B
3	B
4	B
5	D
6	C
7	C
8	A
9	D
10	D
11	D
12	C
13	D
14	C
15	C
16	A
17	C
18	D
19	A
20	A
21	C
22	A
23	B
24	C
25	D
26	C
27	B
28	D
29	B
30	A
31	A
32	A
33	A
34	D
35	C
36	B
37	A
38	B
39	A
40	A

MÃ ĐỀ 404	
Câu	Đáp án
1	C
2	D
3	A
4	D
5	C
6	C
7	A
8	B
9	A
10	A
11	B
12	D
13	D
14	A
15	C
16	C
17	A
18	B
19	A
20	A
21	C
22	A
23	A
24	B
25	D
26	C
27	B
28	B
29	D
30	C
31	D
32	D
33	A
34	C
35	D
36	B
37	C
38	D
39	A
40	C

MÃ ĐỀ 590	
Câu	Đáp án
1	A
2	B
3	C
4	A
5	C
6	C
7	D
8	C
9	B
10	A
11	B
12	B
13	A
14	D
15	B
16	D
17	D
18	A
19	B
20	C
21	D
22	C
23	D
24	D
25	C
26	C
27	B
28	B
29	C
30	D
31	A
32	B
33	A
34	B
35	A
36	B
37	D
38	A
39	D
40	C

MÃ ĐỀ 173	
Câu	Đáp án
1	D
2	B
3	A
4	A
5	B
6	D
7	A
8	C
9	C
10	B
11	D
12	A
13	D
14	A
15	C
16	A
17	C
18	C
19	C
20	B
21	D
22	C
23	D
24	A
25	C
26	C
27	C
28	B
29	B
30	D
31	D
32	B
33	C
34	A
35	B
36	A
37	A
38	B
39	B
40	D

**Phần II. Trắc nghiệm - Viết đáp án (8,0 điểm)** Mỗi câu trả lời đúng được 0,4 điểm

MÃ ĐỀ 892	
Câu	Đáp án
41	$24\pi$
42	$(1; 4)$
43	$m \in (-\infty; 0] \cup [1; +\infty)$
44	$\frac{24}{49}$
45	3
46	$\ln 2$
47	$C_{15}^3$
48	$m \in \left[ \frac{5}{2}; +\infty \right)$
49	1
50	$(-2; 2) \setminus \{-1\}$
51	$\frac{-3}{(x+1)(x-2)}$
52	$x = 3$
53	4
54	5
55	6
56	$\frac{3}{\sqrt{11}}$
57	$\frac{11}{C_{70}^4}$
58	$\frac{4}{3}a^3$
59	$3\sqrt{3}$
60	$\frac{a}{\sqrt{5}}$

MÃ ĐỀ 173	
Câu	Đáp án
41	$(-2; 2) \setminus \{-1\}$
42	$m \in (-\infty; 0] \cup [1; +\infty)$
43	$m \in \left[ \frac{5}{2}; +\infty \right)$
44	$(1; 4)$
45	$\frac{-3}{(x+1)(x-2)}$
46	3
47	1
48	$x = 3$
49	$\frac{24}{49}$
50	$\ln 2$
51	$C_{15}^3$
52	$24\pi$
53	$\frac{4}{3}a^3$
54	4
55	$3\sqrt{3}$
56	$\frac{3}{\sqrt{11}}$
57	$\frac{a}{\sqrt{5}}$
58	6
59	$\frac{11}{C_{70}^4}$
60	5

MÃ ĐỀ 590	
Câu	Đáp án
41	$24\pi$
42	1
43	$(-2; 2) \setminus \{-1\}$
44	$m \in (-\infty; 0] \cup [1; +\infty)$
45	(1; 4)
46	$\frac{24}{49}$
47	$\frac{-3}{(x+1)(x-2)}$
48	$x = 3$
49	$m \in \left[\frac{5}{2}; +\infty\right)$
50	3
51	$C_{15}^3$
52	$\ln 2$
53	$\frac{3}{\sqrt{11}}$
54	5
55	4
56	$3\sqrt{3}$
57	6
58	$\frac{4}{3}a^3$
59	$\frac{11}{C_{70}^4}$
60	$\frac{a}{\sqrt{5}}$

MÃ ĐỀ 404	
Câu	Đáp án
41	$C_{15}^3$
42	1
43	$(-2; 2) \setminus \{-1\}$
44	$\frac{24}{49}$
45	3
46	$24\pi$
47	$\ln 2$
48	$\frac{-3}{(x+1)(x-2)}$
49	$m \in (-\infty; 0] \cup [1; +\infty)$
50	(1; 4)
51	$m \in \left[\frac{5}{2}; +\infty\right)$
52	$x = 3$
53	$\frac{11}{C_{70}^4}$
54	4
55	$\frac{3}{\sqrt{11}}$
56	$3\sqrt{3}$
57	$\frac{4}{3}a^3$
58	$\frac{a}{\sqrt{5}}$
59	5
60	6

----- HẾT -----