

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**ĐỀ ÔN THI SỐ 4**

**ĐỀ ÔN THI THPTQG - NĂM HỌC 2018 – 2019**

Môn thi: Toán

Thời gian làm bài 90 phút (không kể thời gian giao đề)

Họ, tên thí sinh.....Lớp.....

**Mã đề thi .....**

**Câu 1. [2D1-1]** Cho hàm số  $y = \frac{x+1}{1-x}$ . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$ .
- B. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$ .
- C. Hàm số nghịch biến trên các khoảng  $(-\infty; 1)$  và  $(1; +\infty)$ .
- D. Hàm số đồng biến trên các khoảng  $(-\infty; 1)$  và  $(1; +\infty)$ .

**Câu 2. [2D1-1]** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên:

$x$	$-\infty$	$2$	$4$	$+\infty$
$y'$		+	0	-
$y$	$-\infty$	↗	↘	↗
		$3$	$-2$	$+\infty$

Khẳng định nào sau đây là đúng?

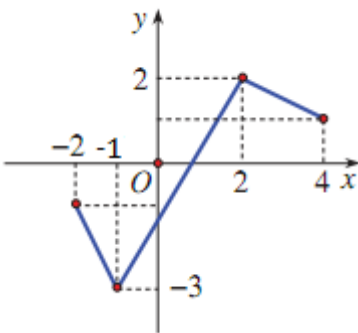
- A. Hàm số đạt cực đại tại  $x = 2$ .
- B. Hàm số đạt cực đại tại  $x = 3$ .
- C. Hàm số đạt cực đại tại  $x = 4$ .
- D. Hàm số đạt cực đại tại  $x = -2$ .

**Câu 3. [2D1-2]** Bảng biến thiên sau đây là của một trong 4 hàm số được liệt kê dưới đây. Hỏi đó là hàm số nào?

$x$	$-\infty$	$0$	$2$	$+\infty$
$y'$		+	0	-
$y$	$-\infty$	↗	↘	↗
		CD	CT	$+\infty$

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

**Câu 4. [2D1-2]** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị trên đoạn  $[-2; 4]$  như hình vẽ bên. Tính giá trị lớn nhất của hàm số  $y = f(x)$  trên đoạn  $[-2; 4]$ .

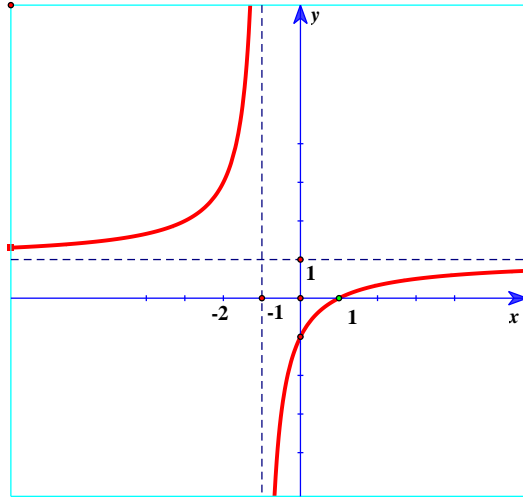


- A. 2
- B. 4
- C. 3
- D. 1

**Câu 5. [2D1-2]** Số tiệm cận của hàm số  $y = \frac{\sqrt{x^2+1}-x}{\sqrt{x^2-9}-4}$  là

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

**Câu 6. [2D1-2]** Xác định  $a, b$  để hàm số  $y = \frac{ax-1}{x+b}$  có đồ thị như hình vẽ bên. Chọn đáp án đúng?



- A.  $a = 1, b = -1$ .      B.  $a = 1, b = 1$ .      C.  $a = -1, b = 1$ .      D.  $a = -1, b = -1$ .

**Câu 7. [2D1-3]** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  sao cho hàm số  $y = \frac{x-m+2}{x+1}$  giảm trên các khoảng mà nó xác định ?

- A.  $m < -3$ .      B.  $m \leq -3$ .      C.  $m \leq 1$ .      D.  $m < 1$ .

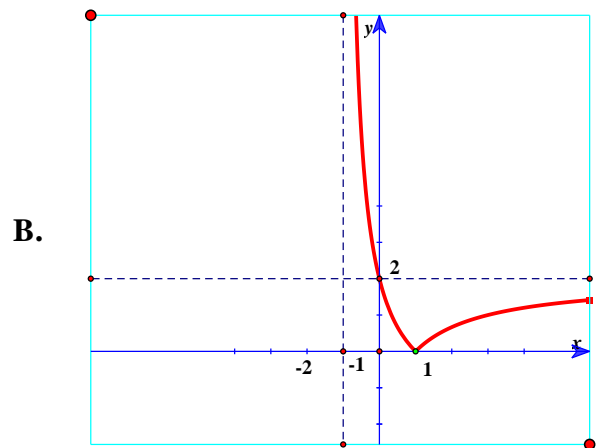
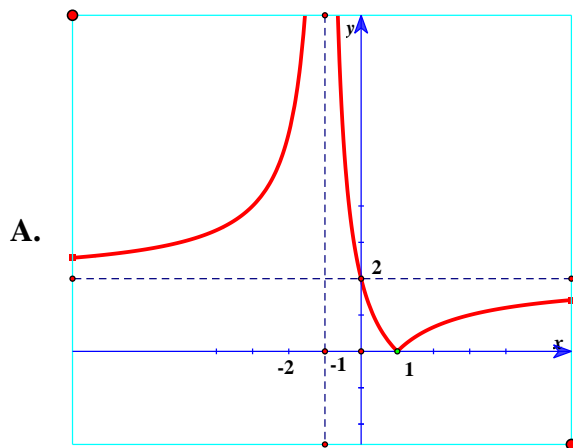
**Câu 8. [2D1-2]** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để hàm số  $y = x^3 - mx^2 + (2m - 3)x - 3$  đạt cực đại tại  $x = 1$ .

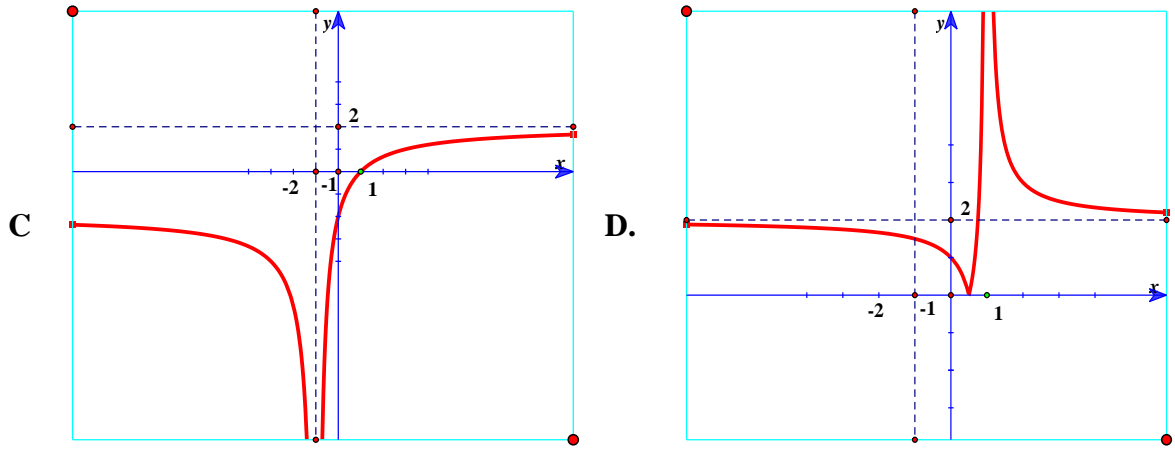
- A.  $m = 3$ .      B.  $m > 3$ .      C.  $m \leq 3$ .      D.  $m < 3$ .

**Câu 9. [2D1-3]** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3(m + 1)x^2 + 12mx - 3m + 4$  (C) có hai điểm cực trị là  $A$  và  $B$  sao cho hai điểm này cùng với điểm  $C(-1; -\frac{9}{2})$  lập thành tam giác nhọn gốc tọa độ  $O$  làm trọng tâm.

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

**Câu 10. [2D1-3]** Đồ thị hàm số  $y = \left| \frac{2x-2}{x+1} \right|$  là hình vẽ nào trong 4 hình vẽ sau:





**Câu 11. [2D1-4]** Cho hàm số  $y = \frac{2x+1}{x+1}$  có đồ thị (C) và đường thẳng  $d: y = x + m$ . Giá trị của tham số  $m$  để  $d$  cắt (C) tại hai điểm phân biệt  $A, B$  sao cho  $AB = \sqrt{10}$  là  
**A.  $m = 0$  hoặc  $m = 6$ .**      **B.  $m = 0$ .**      **C.  $m = 6$ .**      **D.  $0 \leq m \leq 6$ .**

**Câu 12. [2D2-3]** Một cái hộp hình chữ nhật không nắp được làm từ một mảnh bìa cứng. Hộp có đáy là hình vuông cạnh  $x$  (cm), chiều cao  $h$  (cm) và có thể tích  $500 \text{ cm}^3$ . Gọi  $S(x)$  là diện tích mảnh bìa cứng theo  $x$ . Tìm  $x$  sao cho  $S(x)$  nhỏ nhất (tức tốn ít nguyên liệu nhất).  
**A. 10**      **B. 11**      **C. 9**      **D. 12**

**Câu 13. [2D2-1]** Tìm tập xác định D của hàm số  $y = (3x - 1)^{\frac{1}{3}}$   
**A.  $D = \frac{1}{3}; +\infty$**       **B.  $D = \mathbb{R}$**       **C.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{1}{3} \right\}$**       **D.  $D = \left( \frac{1}{3}; +\infty \right)$**

**Câu 14. [2D2-2]** Cho  $a > 0$ . Hãy viết biểu thức  $\frac{a^4 \sqrt[4]{a^5}}{\sqrt[3]{a\sqrt{a}}}$  dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ.  
**A.  $a^{\frac{9}{2}}$**       **B.  $a^{\frac{19}{4}}$**       **C.  $a^{\frac{23}{4}}$**       **D.  $a^{\frac{3}{4}}$**

**Câu 15. [2D2-1]** Với giá trị nào của  $x$  thì biểu thức:  $f(x) = \log_6(2x - x^2)$  xác định?  
**A.  $0 < x < 2$ .**      **B.  $x > 2$ .**      **C.  $-1 < x < 1$ .**      **D.  $x < 3$ .**

**Câu 16. [2D2-3]** Bạn Hùng trúng tuyển vào đại học nhưng vì không đủ nộp tiền học phí Hùng quyết định vay ngân hàng trong 4 năm mỗi năm 3.000.000 đồng để nộp học với lãi suất 3%/năm. Sau khi tốt nghiệp đại học Hùng phải trả góp hàng tháng số tiền T (không đổi) cùng với lãi suất 0,25%/tháng trong vòng 5 năm. Số tiền T mà Hùng phải trả cho ngân hàng (làm tròn đến hàng đơn vị) là  
**A. 232289 đồng.**      **B. 309604 đồng.**      **C. 215456 đồng.**      **D. 232518 đồng.**

**Câu 17. [2D2-2]** Gọi S là tập nghiệm của phương trình  $2^{2x-1} - 5 \cdot 2^{x-1} + 3 = 0$ . Tìm S  
**A.  $S = \{1; \log_2 3\}$**       **B.  $S = \{0; \log_2 3\}$**       **C.  $S = \{1; \log_3 2\}$**       **D.  $S = \{1\}$**

**Câu 18. [2D2-4]** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để phương trình  $4^{x+1} - 2 \cdot 6^x + m \cdot 9^x = 0$  có đúng một nghiệm thực.  
**A.  $\begin{cases} m = \frac{1}{4} \\ m \leq 0 \end{cases}$**       **B.  $m = \frac{1}{4}$**       **C.  $0 < m < \frac{1}{4}$**       **D.  $m < 0$**

**Câu 19. [2D3-1]** Tính nguyên hàm  $\int \cos 3x dx$   
**A.  $-\frac{1}{3} \sin 3x + C$ .**      **B.  $\frac{1}{3} \sin 3x + C$ .**      **C.  $-3 \sin 3x + C$ .**      **D.  $3 \sin 3x + C$ .**

**Câu 20. [2D3-1]** Tìm nguyên hàm  $F(x)$  của hàm số  $f(x) = \frac{x-1}{x^2}$   
**A.  $F(x) = -\ln|x| + \frac{1}{x} + C$ .**      **B.  $F(x) = \ln|x| - \frac{1}{x} + C$ .**  
**C.  $F(x) = \ln|x| + \frac{1}{x} + C$ .**      **D.  $F(x) = -\ln|x| - \frac{1}{x} + C$ .**

**Câu 21. [2D3-2]** Tính tích phân  $I = \int_1^2 x\sqrt{x^2 - 1} dx$  bằng cách đặt  $u = \sqrt{x^2 - 1}$ . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A.  $I = \int_0^3 u du$ .      B.  $I = \int_0^{\sqrt{3}} u du$ .      C.  $I = \int_0^{\sqrt{3}} \sqrt{u} du$ .      D.  $I = \int_1^2 u du$ .

**Câu 22. [2D3-2]** Tích phân  $I = \int_1^e \ln x dx$  bằng :

- A.  $I = \frac{1}{x} \Big|_1^e = \frac{1}{e} - 1$ .      B.  $I = x \ln x \Big|_1^e + \int_1^e dx$ .  
 C.  $I = x \ln x \Big|_1^e - \int_1^e dx$ .      D.  $I = x \ln x \Big|_1^e - \frac{x^2}{2} \ln x \Big|_1^e$ .

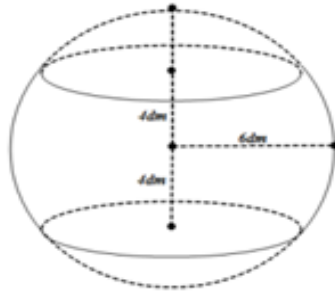
**Câu 23. [2D3-2]** Nếu  $f(4) = 10, f'(x)$  liên tục và  $\int_1^4 f'(x) dx = 7$ , giá trị của  $f(1)$  bằng:

- A. -17      B. 17      C. 3      D. -3

**Câu 24. [2D3-3]** Tính thể tích vật thể tròn xoay được tạo thành khi quay hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường cong  $y = x^2$  và  $y = \sqrt{x}$  quanh trục Ox

- A.  $V = \frac{3\pi}{10}$       B.  $V = \frac{13\pi}{15}$       C.  $V = \frac{13\pi}{5}$       D.  $V = \frac{3\pi}{5}$

**Câu 25. [2D3-3]** Một hình cầu có bán kính  $6 dm$ , người ta cắt bỏ hai phần bằng hai mặt phẳng song song và cùng vuông góc với đường kính để làm mặt xung quanh của một chiếc lu chứa nước (như hình vẽ).



Tính thể tích  $V$  mà chiếc lu chứa được biết mặt phẳng cách tâm mặt cầu  $4 dm$ .

- A.  $V = 288\pi (dm^3)$ .      B.  $V = \frac{368}{3}\pi (dm^3)$ .      C.  $V = 192\pi (dm^3)$ .      D.  $V = \frac{736}{3}\pi (dm^3)$ .

**Câu 26. [2D4-1]** Cho số phức  $z = 3 - 2i$  có phần thực  $a$ , phần ảo  $b$  là

- A.  $a = 3, b = -2$       B.  $a = 3, b = 2$       C.  $a = 2, b = 3$       D.  $a = -2, b = 3$

**Câu 27. [2D4-2]** Biết phương trình  $z^2 + bz + c = 0$  có một nghiệm phức là  $z = 2 + 3i$ . Tính  $c - b$  bằng:

- A. 9      B. 17      C. -2      D. 6

**Câu 28. [2D4-3]** Trong mặt phẳng Oxy, tập hợp các điểm biểu diễn số phức  $z$  thỏa mãn đẳng thức  $|z + 2i - 1| = |2\bar{z} + i|$  là một đường tròn tâm I có tọa độ

- A.  $I(-1; 4)$       B.  $I(1; -4)$       C.  $I\left(\frac{-1}{3}; \frac{4}{3}\right)$       D.  $I\left(\frac{1}{3}; \frac{-4}{3}\right)$

**Câu 29. [2D4-4]** Trong các số phức thỏa điều kiện  $|z + 3i| = |z + 2 - i|$ . Tìm số phức có môđun nhỏ nhất ?

- A.  $z = 1 - 2i$       B.  $z = \frac{-1}{5} + \frac{2}{5}i$       C.  $z = \frac{1}{5} - \frac{2}{5}i$       D.  $z = -1 + 2i$

**Câu 30. [2H1-1]** Số mặt phẳng đối xứng của hình lập phương là:

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

**Câu 31. [2H1-2]** Có thể chia một hình lập phương thành bao nhiêu khối tứ diện bằng nhau?

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

**Câu 32. [2H1-2]** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $2a$ . Biết  $SA \perp (ABCD)$  và  $SB = 3\sqrt{2}a$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$  theo  $a$ .

- A.  $V = \frac{4\sqrt{14}a^3}{3}$ .                      B.  $V = \frac{\sqrt{14}a^3}{3}$ .                      C.  $V = \frac{4\sqrt{14}a^3}{3}$ .                      D.  $V = \frac{4\sqrt{14}a^3}{3}$ .

**Câu 33. [2H1-3]** Cho hình chóp tam giác  $S.ABC$  có  $M$  là trung điểm của  $SB$ ,  $N$  là điểm trên cạnh  $SC$  sao cho  $NS = 2NC$ ,  $P$  là điểm trên cạnh  $SA$  sao cho  $PA = 2PS$ . Kí hiệu  $V_1, V_2$  lần lượt là thể tích của các khối tứ diện  $BMNP$  và  $SABC$ . Tính tỉ số  $\frac{V_1}{V_2}$ .

- A.  $\frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{9}$ .                      B.  $\frac{V_1}{V_2} = \frac{3}{4}$ .                      C.  $\frac{V_1}{V_2} = \frac{2}{3}$ .                      D.  $\frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{3}$ .

**Câu 34. [2H1-4]** Cho hình lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ , đáy  $ABC$  có  $AC = a\sqrt{3}$ ;  $BC = 3a$ ,  $\widehat{ACB} = 30^\circ$ . Cạnh bên hợp với mặt phẳng đáy góc  $60^\circ$  và mặt phẳng  $(A'BC)$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABC)$ . Điểm  $H$  trên cạnh  $BC$  sao cho  $BC = 3BH$  và mặt phẳng  $(A'AH)$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABC)$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

- A.  $V = \frac{4a^3}{9}$ .                      B.  $V = \frac{19a^3}{4}$ .                      C.  $V = \frac{9a^3}{4}$ .                      D.  $V = \frac{4a^3}{19}$ .

**Câu 35. [2H1-1]** Một hình hộp chữ nhật có thể tích bằng  $100\text{cm}^3$ , chiều dài  $10\text{cm}$ , chiều rộng  $5\text{cm}$ . Tính chiều cao của khối hộp chữ nhật đó.

- A.  $3\text{cm}$ .                      B.  $2\text{cm}$ .                      C.  $4\text{cm}$ .                      D.  $5\text{cm}$ .

**Câu 36. [2H1-1]** Trong không gian cho tam giác  $ABC$  vuông cân tại  $A$ ,  $AB = AC = 2a$ . Gọi  $M$  là trung điểm của cạnh  $BC$ . Quay tam giác  $ABC$  xung quanh trục  $AM$ , ta được một hình nón. Tính bán kính đáy của hình nón đó?

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

**Câu 37. [2H1-2]** Cho hình trụ  $(T)$  được sinh ra khi quay hình chữ nhật  $ABCD$  quanh cạnh  $AB$ . Biết  $AC = 2\sqrt{3}a$  và góc  $\widehat{ACB} = 45^\circ$ . Diện tích toàn phần  $S_{tp}$  của hình trụ  $(T)$  là

- A.  $12\pi a^2$ .                      B.  $8\pi a^2$ .                      C.  $24\pi a^2$ .                      D.  $16\pi a^2$ .

**Câu 38. [2H1-3]** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $A$ ,  $AB = AC = a$ . Mặt bên  $SAB$  là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Thể tích của khối cầu ngoại tiếp hình chóp  $S.ABC$  là :

- A.  $\pi\sqrt{6}$ .                      B.  $\frac{7\pi a^3\sqrt{21}}{54}$ .                      C.  $6\pi\sqrt{3}$ .                      D.  $\frac{\pi a^3}{54}$ .

**Câu 39. [2H3-1]** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho  $\vec{a} = -\vec{i} + 2\vec{j} - 3\vec{k}$ . Tọa độ của vectơ  $\vec{a}$  là:

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

**Câu 40. [2H3-1]** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 6x + 4y - 8z + 4 = 0$ . Tìm tọa độ tâm  $I$  và tính bán kính  $R$  của mặt cầu  $(S)$ .

- A.  $I(3; -2; 4)$ ,  $R = 25$ .                      B.  $I(-3; 2; -4)$ ,  $R = 5$ .  
C.  $I(3; -2; 4)$ ,  $R = 5$ .                      D.  $I(-3; 2; -4)$ ,  $R = 25$ .

**Câu 41. [2H3-2]** Mặt cầu  $(S)$  tâm  $I(-1; 2; -3)$  và tiếp xúc với mặt phẳng  $(P): x + 2y + 2z + 1 = 0$  có phương trình:

- A.  $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 + (z - 3)^2 = \frac{4}{9}$ .                      B.  $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 + (z + 3)^2 = \frac{4}{9}$ .  
C.  $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 + (z + 3)^2 = \frac{4}{3}$ .                      D.  $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 + (z + 3)^2 = \frac{16}{3}$ .

**Câu 42. [2H3-2]** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho ba điểm  $A(3; -2; -2)$ ,  $B(3; 2; 0)$ ,  $C(0; 2; 1)$ . Phương trình mặt phẳng  $(ABC)$  là:

A.  $2x - 3y + 6z = 0$ .

B.  $4y + 2z - 3 = 0$ .

C.  $3x + 2y + 1 = 0$ .

D.  $2y + z - 3 = 0$ .

**Câu 43. [2H3-3]** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , mặt phẳng  $(\alpha)$  đi qua  $M(0; -2; 3)$ , song song với đường thẳng  $d: \frac{x-2}{2} = \frac{y+1}{-3} = z$  và vuông góc với mặt phẳng  $(\beta): x + y - z = 0$  có phương trình:

A.  $2x - 3y - 5z - 9 = 0$ .

B.  $2x - 3y + 5z - 9 = 0$ .

C.  $2x + 3y + 5z + 9 = 0$ .

D.  $2x + 3y + 5z - 9 = 0$ .

**Câu 44. [2H3-2]** Trong không gian  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(P): x - 2y + 3z + -4 = 0$  và đường thẳng  $d: \frac{x-m}{1} = \frac{y+2m}{3} = \frac{z}{2}$ . Với giá trị nào của  $m$  thì giao điểm của đường thẳng  $d$  và mặt phẳng  $(P)$  thuộc mặt phẳng  $(Oyz)$ .

A.  $m = \frac{4}{5}$ .

B.  $m = -1$ .

C.  $m = 1$ .

D.  $m = \frac{12}{17}$ .

**Câu 45. [2H3-4]** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho 3 điểm  $A(1; 2; 3); B(0; 1; 1); C(1; 0; -2)$ . Điểm  $M \in (P): x + y + z + 2 = 0$  sao cho giá trị của biểu thức  $T = MA^2 + 2MB^2 + 3MC^2$  nhỏ nhất. Khi đó, điểm  $M$  cách  $(Q): 2x - y - 2z + 3 = 0$  một khoảng bằng

A.  $\frac{121}{54}$ .

B. 24.

C.  $\frac{2\sqrt{5}}{3}$ .

D.  $\frac{101}{54}$ .

**Câu 46. [2D3-4]** Biết rằng  $\int_1^2 \frac{4dx}{(x+4)\sqrt{x+x}\sqrt{x+4}} = \sqrt{a} + \sqrt{b} - \sqrt{c} - d$  với  $a, b, c, d \in \mathbb{N}^*$ . Tính giá trị của biểu thức  $T = a + b + c + d$ .

A.  $T = 48$ .

B.  $T = 46$ .

C.  $T = 52$ .

D.  $T = 54$ .

**Câu 47. [2D3-4]** Cho hàm số  $f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và thỏa mãn  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \tan x f(\cos^2 x) dx = \int_1^8 \frac{f(\sqrt[3]{x})}{x} dx = 6$ . Tính tích phân  $\int_{\frac{1}{2}}^{\sqrt{2}} \frac{f(x^2)}{x} dx$

A. 4

B. 6

C. 7

D. 10

**Câu 48. [2D4-4]** Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $|z - 1 + i| + |z + 2 - 3i| = 5$  và  $w = z - i$ . Gọi  $T$  là giá trị lớn nhất của  $|w|$ . Tìm  $T$ .

A.  $T = \sqrt{5}$ .

B.  $T = 2\sqrt{5}$ .

C.  $T = 2\sqrt{2}$ .

D.  $T = \frac{2}{5}$ .

**Câu 49. [2H3-4]** Trong không gian  $Oxyz$ , cho  $A(1; 1; -1), B(-1; 2; 0), C(3; -1; -2)$ . Giả sử  $M(a; b; c)$  thuộc mặt cầu  $(S): (x - 1)^2 + y^2 + (z + 1)^2 = 861$  sao cho  $P = 2MA^2 - 7MB^2 + 4MC^2$  đạt giá trị nhỏ nhất. Giá trị  $T = |a| + |b| + |c|$  bằng

A.  $T = 47$

B.  $T = 55$

C.  $T = 51$

D.  $T = 49$

**Câu 50. [2H3-4]** Trong không gian  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(P): 2x + 2y - z + 4 = 0$  và các điểm  $A(2; 1; 2), B(3; -2; 2)$ . Điểm  $M$  thuộc mặt phẳng  $(P)$  sao cho các đường thẳng  $MA, MB$  luôn tạo với mặt phẳng  $(P)$  một góc bằng nhau. Biết rằng điểm  $M$  luôn thuộc đường tròn  $(C)$  cố định. Tìm tọa độ tâm của đường tròn  $(C)$ .

A.  $(\frac{74}{27}; -\frac{97}{27}; \frac{62}{27})$

B.  $(\frac{32}{9}; -\frac{49}{9}; \frac{2}{9})$

C.  $(\frac{10}{3}; -3; \frac{14}{3})$

D.  $(\frac{17}{21}; -\frac{17}{21}; \frac{17}{21})$