

# KẾ HOẠCH KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 NĂM HỌC 2019-2020

## MÔN TOÁN - KHỐI 12

### I. Thống nhất chương trình:

**Đại:** Hết Ứng dụng tính diện tích hình phẳng của tích phân.

**Hình:** Hết bài phương trình mặt phẳng.

### II. Thống nhất ma trận đề:

#### MA TRẬN TỔNG QUÁT ĐỀ

STT	Các chủ đề	Mức độ kiến thức đánh giá				Tổng số câu hỏi	
		Nhận biết ( $M_1$ )	Thông hiểu ( $M_2$ )	Vận dụng ( $M_3$ )	Vận dụng cao ( $M_4$ )		
HÌNH C3	1	Tọa độ vector, tọa độ điểm	1	1	1	0	3
	2	Tính $S, V$	0	1	1	0	2
	3	Cầu	1	1	1	0	3
	4	Mặt phẳng	2	1	0	0	3
	5	Tương giao giữa mặt phẳng và mặt cầu	0	0	1	0	1
	6	Dùng tọa độ giải toán HHKG	0	1	1	1	3
HÌNH C2	7	Nón (có kết hợp trụ - cầu)	0	0	1	1	2
ĐẠI C1	8	Ứng dụng của đạo hàm	2	1	1	1	5
ĐẠI C2	9	Hàm số mũ - loga	2	2	1	0	5
	10	PT mũ - loga	0	1	1	0	2
	11	BPT mũ - loga	1	1	2	1	5
ĐẠI C3	12	Nguyên hàm	2	1	2	0	5
	13	Tích phân	2	2	1	1	6
	14	Ứng dụng TP tính $S$ hình phẳng	2	2	1	0	5
Tổng	<b>Số câu</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>50</b>
	<b>Tỷ lệ</b>		<b>30%</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>	<b>10%</b>	

# CÁC ĐỀ ÔN TẬP

## ĐỀ SỐ 1

**Câu 1.** Trong hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho các điểm  $M(1; -1; 1), N(2; 0; -1), P(-1; 2; 1)$ . Xét điểm  $Q$  sao cho tứ giác  $MNPQ$  là một hình bình hành. Tọa độ  $Q$  là:

- A.  $(-2; 1; 3)$ .                      B.  $(-2; 1; -3)$ .                      C.  $(-2; 1; 3)$ .                      D.  $(4; 1; 3)$ .

**Câu 2.** Biết tập nghiệm của bất phương trình  $\left(\frac{1}{3}\right)^{x^2-4x-12} > 1$  là  $S = (a; b)$ . Khi đó bất phương trình có bao nhiêu nghiệm nguyên?

- A. 4.                                      B. 7.                                      C. 6.                                      D. 8.

**Câu 3.** Trong hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho bốn điểm  $A(0; -2; 1); B(1; 0; -2); C(3; 1; -2); D(-2; -2; -1)$ . Câu nào sau đây sai?

- A. Tam giác  $ACD$  là tam giác vuông tại  $A$ .                      B. Bốn điểm  $A, B, C, D$  không đồng phẳng.  
C. Góc giữa hai véc tơ  $\overrightarrow{AD}$  và  $\overrightarrow{CD}$  là góc tù.                      D. Tam giác  $ABD$  là tam giác cân tại  $B$ .

**Câu 4.** Trong hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho bốn điểm  $A(1; -2; 0), B(2; 0; 3), C(-2; 1; 3)$  và  $D(0; 1; 1)$ . Thể tích khối tứ diện  $ABCD$  bằng:

- A. 8.                                      B. 12.                                      C. 6.                                      D. 4.

**Câu 5.** Cho phương trình  $7^{2x+1} - 8 \cdot 7^x + 1 = 0$  có 2 nghiệm  $x_1, x_2$  ( $x_1 < x_2$ ). Khi đó  $\frac{x_2}{x_1}$  có giá trị là:

- A. 2.                                      B. -1.                                      C. 4.                                      D. 0.

**Câu 6.** Giải bất phương trình  $\log_2(3x-2) > \log_2(6-5x)$  được tập nghiệm là  $(a; b)$ . Hãy tính tổng  $S = a + b$ .

- A.  $S = \frac{8}{3}$ .                                      B.  $S = \frac{26}{5}$ .                                      C.  $S = \frac{28}{15}$ .                                      D.  $S = \frac{11}{5}$ .

**Câu 7.** Cho hàm số  $y = \ln(3+x^2)$  có đồ thị  $(C)$ . Hệ số góc  $k$  của tiếp tuyến với  $(C)$  tại điểm có hoành độ  $x_0 = -1$  bằng:

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

**Câu 8.** Trong hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , mặt phẳng  $(P)$  đi qua điểm  $A(1; 7; 2)$  và cách  $M(-2; 4; -1)$  một khoảng lớn nhất có phương trình là:

- A.  $(P): x + y + z - 1 = 0$ .                                      B.  $(P): 3x + 3y + 3z - 10 = 0$ .  
C.  $(P): x + y + z - 10 = 0$ .                                      D.  $(P): x + y + z + 10 = 0$ .

**Câu 9.** Cho mặt cầu  $(S): (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+4)^2 = 9$ . Phương trình mặt phẳng  $(\beta)$  tiếp xúc với mặt cầu  $(S)$  tại điểm  $M(0;4;-2)$  là:

- A.  $x-2y-2z-4=0$ .    B.  $x+6y-6z+37=0$ .    C.  $x+6y-6z-37=0$ .    D.  $x-2y-2z+4=0$ .

**Câu 10.** Phương trình nào sau đây là phương trình mặt cầu  $(S)$  tâm  $A(2;1;0)$ , đi qua điểm  $B(0;1;2)$ .

- A.  $(S): (x+2)^2 + (y+1)^2 + z^2 = 64$ .    B.  $(S): (x-2)^2 + (y-1)^2 + z^2 = 64$ .  
 C.  $(S): (x-2)^2 + (y-1)^2 + z^2 = 8$ .    D.  $(S): (x+2)^2 + (y+1)^2 + z^2 = 8$ .

**Câu 11.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho hình chóp  $S.ABCD$ , đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật. Biết  $A(0;0;0)$ ,  $D(2;0;0)$ ,  $B(0;4;0)$ ,  $S(0;0;4)$ . Gọi  $M$  là trung điểm của  $SB$ . Tính khoảng cách từ  $B$  đến mặt phẳng  $(CDM)$ .

- A.  $d(B,(CDM))=2\sqrt{2}$ .    B.  $d(B,(CDM))=\sqrt{2}$ .    C.  $d(B,(CDM))=2$ .    D.  $d(B,(CDM))=\frac{1}{\sqrt{2}}$ .

**Câu 12.** Phương trình  $\left(\frac{1}{9}\right)^x - m \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^x + 2m + 1 = 0$  có nghiệm khi và chỉ khi  $m$  nhận giá trị:

- A.  $m < -\frac{1}{2}$ .    B.  $-\frac{1}{2} < m < 4 - 2\sqrt{5}$ .  
 C.  $m \geq 4 + 2\sqrt{5}$ .    D.  $m < -\frac{1}{2} \vee m \geq 4 + 2\sqrt{5}$ .

**Câu 13.** Tính diện tích  $S$  hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = x^2 + 1$ ,  $x = -1$ ,  $x = 2$  và trục hoành.

- A.  $S = \frac{13}{6}$ .    B.  $S = 16$ .    C.  $S = 13$ .    D.  $S = 6$ .

**Câu 14.** Trong hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(P)$  có phương trình  $2x - 3y + 4z + 5 = 0$ . Phương trình nào dưới đây là phương trình của mặt phẳng đi qua  $A(1;1;1)$  và song song với mặt phẳng  $(P)$ ?

- A.  $-2x + 3y - 4z + 3 = 0$ .    B.  $2x - 3y + 4z - 1 = 0$ .    C.  $2x - 3y + 4z + 3 = 0$ .    D.  $2x - 3y + 4z = 0$ .

**Câu 15.** Cho hình nón  $N_1$  đỉnh  $S$  đáy là đường tròn  $C(O;R)$ , đường cao  $SO = 40cm$ . Người ta cắt nón bằng mặt phẳng vuông góc với trục để được nón nhỏ  $N_2$  có đỉnh  $S$  và đáy là đường tròn  $C'(O';R')$ . Biết rằng tỷ số thể tích  $\frac{V_{N_2}}{V_{N_1}} = \frac{1}{8}$ . Tính độ dài đường cao nón  $N_2$ .

- A.  $40cm$ .    B.  $5cm$ .    C.  $20cm$ .    D.  $10cm$ .

**Câu 16.** Cho hàm số  $f(x)$  thỏa mãn  $f'(x) = 2 - 5\sin x$  và  $f(0) = 10$ . Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

- A.  $f(x) = 2x + 5\cos x + 3$ .    B.  $f(x) = 2x + 5\cos x + 5$ .

C.  $f(x) = 2x - 5 \cos x + 15$

D.  $f(x) = 2x - 5 \cos x + 10$ .

**Câu 17.** Giá trị của tham số  $m$  để hàm số  $y = \log_{(m+1)^2}(x^3 + 1)$  nghịch biến là:

A.  $m \in (-\infty; 0) \setminus \{-1\}$ .    B.  $m \in (-\infty; 0) \setminus \{-2; -1\}$ .    C.  $m \in (-2; 0) \setminus \{-1\}$ .    D.  $m \in (-2; 0)$ .

**Câu 18.** Biết  $f(x)$  là hàm liên tục trên  $\mathbb{R}$  và  $\int_0^9 f(x) dx = 9$ . Khi đó giá trị của  $\int_1^4 f(3x-3) dx$  là:

A. 3.    B. 24.    C. 0.    D. 27.

**Câu 19.** Trong hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho tứ diện  $ABCD$  biết  $A(3; -2; m)$ ,  $B(2; 0; 0)$ ,  $C(0; 4; 0)$ ,  $D(0; 0; 3)$ . Tìm giá trị dương của tham số  $m$  để thể tích tứ diện  $ABCD$  bằng 8.

A.  $m = 6$ .    B.  $m = 12$ .    C.  $m = 4$ .    D.  $m = 8$ .

**Câu 20.** Biết  $a, b$  là các số thực thỏa mãn  $\int \sqrt{2x+1} dx = a(2x+1)^b + C$ . Tính  $P = a.b$ .

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

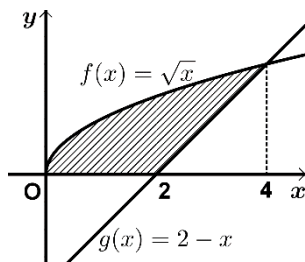
**Câu 21.** Cho hàm số  $F(x)$  là một nguyên hàm của hàm số  $f(x) = \sin^3 x \cos x$ . Tính  $I = F\left(\frac{\pi}{2}\right) - F(0)$ .

A.  $I = \frac{3\pi}{2}$ .    B.  $I = \frac{1}{4}$ .    C.  $I = \frac{\pi}{2}$ .    D.  $I = \frac{3}{4}$ .

**Câu 22.** Cho  $f(x)$  là hàm số liên tục trên  $\mathbb{R}$  và  $\int_0^2 f(x) dx = -2, \int_1^3 f(2x) dx = 10$ . Tính  $I = \int_0^2 f(3x) dx$ .

A.  $I = 2$ .    B.  $I = 4$ .    C.  $I = 6$ .    D.  $I = 8$ .

**Câu 23.** Cho  $(H)$  là hình phẳng giới hạn bởi  $y = \sqrt{x}, y = x - 2$  và trục hoành (hình vẽ). Diện tích của  $(H)$  bằng:



A.  $\frac{16}{3}$ .    B.  $\frac{10}{3}$ .    C.  $\frac{8}{3}$ .    D.  $\frac{7}{3}$ .

**Câu 24.** Phương trình các đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = x - \sqrt{x^2 + 3x - 1}$  là:

A.  $y = 1$ .    B.  $y = -\frac{3}{2}$ .    C.  $\begin{cases} y = -3 \\ y = 0 \end{cases}$ .    D.  $y = -3$ .

**Câu 25.** Tìm giá trị của tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = x^3 - 2mx^2 + (m^2 - 1)x + m(2 - m)$  cắt trục hoành tại ba

điểm  $x_1, x_2, x_3$  sao cho  $x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 = 10$ .

- A.  $m = \pm 2$ .      B.  $m = 1$ .      C.  $m = 0$ .      D.  $m = 2$ .

**Câu 26.** Tìm họ nguyên hàm  $F(x)$  của hàm số  $f(x) = x^{e+1}$ .

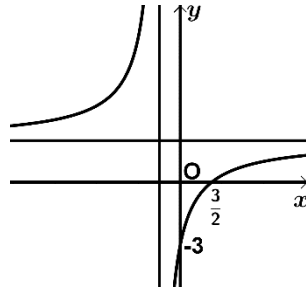
- A.  $F(x) = \frac{x^{e+2}}{e+2} + C$ .      B.  $F(x) = (e+1).x^e + C$ .      C.  $F(x) = \frac{x^{e+1}}{\ln x} + C$ .      D.  $F(x) = x^{e+1} + C$ .

**Câu 27.** Kí hiệu  $S(t)$  là diện tích của hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = 2x + 1, y = 0, x = 1, x = t$  ( $t > 1$ ).

Tìm  $t$  để  $S(t) = 10$ .

- A.  $t = 4$ .      B.  $t = 14$ .      C.  $t = 13$ .      D.  $t = 3$ .

**Câu 28.** Đồ thị dưới đây là đồ thị của hàm số nào:



- A.  $y = \frac{2x-5}{x+2}$ .      B.  $y = \frac{2x+3}{x-1}$ .      C.  $y = \frac{x-3}{2x-2}$ .      D.  $y = \frac{2x-3}{x+1}$ .

**Câu 29.** Giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số  $y = x^2 \cdot e^{2-x}$  trên  $[1; 3]$  là  $m$  và  $M$ . Tính  $P = M \cdot e + m$ .

- A.  $P = e^2 + \frac{9}{e}$ .      B.  $P = 13$ .      C.  $P = e + 9$ .      D.  $P = 5e$ .

**Câu 30.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ ,  $AB = 6cm$ ,  $AC = 8cm$ . Gọi  $V_1$  là thể tích khối nón tạo thành khi quay tam giác  $ABC$  quanh cạnh  $AB$  và  $V_2$  là thể tích khối nón tạo thành khi quay tam giác  $ABC$  quanh cạnh  $AC$ .

Khi đó, tỷ số  $\frac{V_1}{V_2}$  bằng:

- A.  $\frac{4}{3}$ .      B.  $\frac{9}{16}$ .      C.  $\frac{16}{9}$ .      D.  $\frac{3}{4}$ .

**Câu 31.** Tìm họ nguyên hàm  $F(x)$  của hàm số  $f(x) = \cos \frac{x}{2}$ .

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

**Câu 32.** Tính diện tích  $S$  của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  $y = x^3 - 1$  và tiếp tuyến của đồ thị này tại điểm  $(-1; -2)$ .

- A.  $S = \frac{17}{4}$ .      B.  $S = \frac{4}{17}$ .      C.  $S = \frac{27}{4}$ .      D.  $S = \frac{4}{27}$ .

**Câu 33.** Trong hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , phương trình mặt cầu tâm  $I(2;1;-2)$  bán kính  $R=2$  là:

- A.  $x^2 + y^2 + z^2 - 4x - 2y + 4z + 5 = 0$ .      B.  $(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z-2)^2 = 2^2$ .  
 C.  $(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+2)^2 = 2$ .      D.  $x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 2y - 4z + 5 = 0$ .

**Câu 34.** Biết tập nghiệm của bất phương trình  $3^{2-\sqrt{x^2+5x-6}} \geq \frac{1}{3^x}$  là một đoạn  $[a;b]$  ta có  $a+b$  bằng:

- A.  $a+b=9$ .      B.  $a+b=12$ .      C.  $a+b=10$ .      D.  $a+b=11$ .

**Câu 35.** Trong hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , mặt cầu  $(S)$  qua bốn điểm  $A(3;3;0)$ ,  $B(3;0;3)$ ,  $C(0;3;3)$ ,  $D(3;3;3)$ .

Phương trình mặt cầu  $(S)$  là:

- A.  $\left(x-\frac{3}{2}\right)^2 + \left(y-\frac{3}{2}\right)^2 + \left(z-\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{3\sqrt{3}}{2}$ .      B.  $\left(x-\frac{3}{2}\right)^2 + \left(y+\frac{3}{2}\right)^2 + \left(z-\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{27}{4}$ .  
 C.  $\left(x-\frac{3}{2}\right)^2 + \left(y-\frac{3}{2}\right)^2 + \left(z+\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{27}{4}$ .      D.  $\left(x-\frac{3}{2}\right)^2 + \left(y-\frac{3}{2}\right)^2 + \left(z-\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{27}{4}$ .

**Câu 36.** Tìm tất cả các giá trị thực của  $m$  để hệ phương trình  $\begin{cases} \log_4(x+y+12) \cdot \log_{x+y} 2 = 1 \\ xy = m \end{cases}$  có nghiệm:

- A.  $m=4$ .      B.  $m \geq 4$ .      C.  $m \leq 4$ .      D.  $0 \leq m \leq 4$ .

**Câu 37.** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{\sqrt{x+1}}{\ln(5-x)}$  là:

- A.  $D = [-1;5)$ .      B.  $D = (-1;5)$ .      C.  $D = [-1;5) \setminus \{4\}$ .      D.  $D = \mathbb{R}$ .

**Câu 38.** Cho hàm số  $y = x^3 - 3(m^2 - m)x^2 + 12(m+2)x - 3m - 9$ . Giá trị của tham số  $m$  để hàm số đạt cực đại tại  $x=2$  là:

- A.  $m = -1$ .      B.  $m = 3$ .      C.  $m = 1$ .      D.  $\begin{cases} m = 3 \\ m = -1 \end{cases}$ .

**Câu 39.** Cho hàm số  $y = f(x)$  thỏa mãn  $f'(x) = (x+1)e^x$ ,  $f(0) = 0$  và  $\int f(x)dx = (ax+b)e^x + c$  với  $a, b, c$  là các hằng số. Khi đó:

- A.  $a+b=0$ .      B.  $a+b=2$ .      C.  $a+b=3$ .      D.  $a+b=1$ .

**Câu 40.** Cho hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  có tâm  $O$ . Gọi  $I$  là tâm của hình vuông  $A'B'C'D'$  và  $M$  là điểm thuộc đoạn thẳng  $OI$  sao cho  $OM = \frac{1}{2}MI$ . Khi đó sin của góc tạo bởi hai mặt phẳng  $(MC'D')$  và  $(MAB)$  bằng:

- A.  $\frac{6\sqrt{85}}{85}$ .      B.  $\frac{7\sqrt{85}}{85}$ .      C.  $\frac{6\sqrt{13}}{65}$ .      D.  $\frac{17\sqrt{13}}{65}$ .

**Câu 41.** Parabol  $y = \frac{x^2}{2}$  chia hình tròn có tâm là gốc tọa độ, bán kính bằng  $2\sqrt{2}$  thành hai phần có diện tích  $S_1$  và  $S_2$ , trong đó  $S_1 < S_2$ . Tìm tỉ số  $\frac{S_1}{S_2}$ .

- A.  $\frac{3\pi+2}{21\pi-2}$ .      B.  $\frac{3\pi+2}{12\pi}$ .      C.  $\frac{9\pi-2}{3\pi+2}$ .      D.  $\frac{3\pi+2}{9\pi-2}$ .

**Câu 42.** Gọi  $M(a;b)$  là điểm thuộc góc phần tư thứ nhất và nằm trên đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+5}{x+1}$  mà có khoảng cách đến đường thẳng  $d: x+y+6=0$  nhỏ nhất. Khi đó giá trị của hiệu  $b-a$  là:

- A.  $3-2\sqrt{3}$ .      B. 1.      C. 3.      D. 2.

**Câu 43.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để đồ thị của hàm số  $y = m \log_2^2 x - 2 \log_2 x + 2m + 1$  cắt trục hoành tại một điểm duy nhất có hoành độ thuộc khoảng  $[1; +\infty)$ .

- A.  $m \in \left[-\frac{1}{2}; -\infty\right) \cup \left\{\frac{1}{2}\right\}$ .      B.  $m \in \left(-\frac{1}{2}; 0\right) \cup \left\{\frac{1}{2}\right\}$ .      C.  $m \in \left[-\frac{1}{2}; 0\right] \cup \left\{\frac{1}{2}\right\}$ .      D.  $m \in \left(-\frac{1}{2}; -\infty\right) \cup \left\{\frac{1}{2}\right\}$ .

**Câu 44.** Trong hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho điểm  $H(2;1;1)$ . Gọi các điểm  $A, B, C$  lần lượt ở trên các trục tọa độ  $Ox, Oy, Oz$  sao cho  $H$  là trọng tâm của tam giác  $ABC$ . Khi đó hoành độ điểm  $A$  là:

- A. 3.      B. -3.      C. -5.      D. 5.

**Câu 45.** Tìm tất cả các giá trị của tham số thực  $m$  để bất phương trình  $(x\sqrt{x} + \sqrt{x+12}) \leq m \cdot \log_{5-\sqrt{4-x}} 3$  có nghiệm.

- A.  $m > 2\sqrt{3}$ .      B.  $2\sqrt{3} \leq m \leq 12 \log_3 5$ .      C.  $m \geq 2\sqrt{3}$ .      D.  $m \geq 4$ .

**Câu 46.** Cho bất phương trình:  $9^x + (m-1) \cdot 3^x + m > 0$  (1). Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để bất phương trình (1) nghiệm đúng  $\forall x \geq 1$ .

- A.  $m \geq -\frac{3}{2}$ .      B.  $m > -2$ .      C.  $m > -\frac{3}{2}$ .      D.  $m > 0$ .

**Câu 47.** Biết  $\int_0^4 x \ln(x^2+9) dx = a \ln 5 + b \ln 3 + c$  trong đó  $a, b, c$  là các số nguyên. Giá trị của biểu thức

$T = a + b + c$  là:

- A.  $T = 9$ .      B.  $T = 11$ .      C.  $T = 8$ .      D.  $T = 10$ .

**Câu 48.** Cho hình nón có đỉnh  $S$ , đáy là đường tròn tâm  $O$  sao cho  $SO = 6\sqrt{5}$ , một mặt phẳng  $(\alpha)$  cắt mặt nón theo hai đường sinh  $SA, SB$ . Biết khoảng cách từ  $O$  đến mặt phẳng  $(\alpha)$  bằng  $2\sqrt{5}$  và diện tích tam giác  $\Delta SAB$  bằng 360. Thể tích của khối nón bằng:

- A.  $1325\pi\sqrt{5}$ .      B.  $265\sqrt{5}$ .      C.  $1325\sqrt{5}$ .      D.  $265\pi\sqrt{5}$ .

**Câu 49.** Cho  $f(x), f(-x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và thỏa mãn  $2f(x) + 3f(-x) = \frac{1}{x^2 + 4}$ . Biết  $I = \int_{-2}^2 f(x) dx = \frac{\pi}{m}$ . Khi

đó giá trị của  $m$  là:

A.  $m = 10$ .

B.  $m = 20$ .

C.  $m = 5$ .

D.  $m = 2$ .

**Câu 50.** Trong không gian, cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình thang vuông tại  $A$  và  $B$  với  $AB = BC = 1$ ,  $AD = 2$ , cạnh bên  $SA = 1$  và  $SA$  vuông góc với đáy. Gọi  $E$  là trung điểm của  $AD$ . Tính diện tích  $S_{mc}$  của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp  $S.CDE$ .

A.  $S_{mc} = 11\pi$ .

B.  $S_{mc} = 3\pi$ .

C.  $S_{mc} = 2\pi$ .

D.  $S_{mc} = 5\pi$ .

*(Đề thi giữa HK2 - trường THPT Việt Đức - năm học 2018-2019)*



## ĐỀ SỐ 2

**Câu 1.** Phương trình  $\log_2(-x^2 - 3x - m + 10) = 3$  có 2 nghiệm trái dấu khi và chỉ khi:

- A.  $m > 4$ .                      B.  $m < 4$ .                      C.  $m < 2$ .                      D.  $m > 2$ .

**Câu 2.** Tìm họ nguyên hàm của hàm số  $f(x) = x^e$ .

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

**Câu 3.** Trong hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , phương trình mặt cầu đường kính  $AB$  biết  $A(1; -5; -2)$ ,  $B(2; 1; -4)$  là:

- A.  $x^2 + y^2 + z^2 - 3x + 4y + 6z + 5 = 0$ .                      B.  $(x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+4)^2 = 9$ .  
C.  $x^2 + y^2 + z^2 + 3x - 4y - 6z + 5 = 0$ .                      D.  $(x-1)^2 + (y+5)^2 + (z+2)^2 = 16$ .

**Câu 4.** Bất phương trình  $4^{x+\sqrt{x-1}} - 5 \cdot 2^{x+\sqrt{x-1}+1} + 16 \geq 0$  có tập nghiệm là:

- A.  $S = [1; 3]$ .                      B.  $S = [2; +\infty) \cup \{1\}$ .                      C.  $S = [2; 3] \cup \{1\}$ .                      D.  $S = \{1; 2\}$ .

**Câu 5.** Cho phương trình  $4^{2x-1} - 5 \cdot 4^{x-1} + 1 = 0$  có 2 nghiệm  $x_1; x_2$  ( $x_1 < x_2$ ). Khi đó  $x_1 - x_2$  có giá trị bằng:

- A. 2.                      B. 0.                      C. 4.                      D. -1.

**Câu 6.** Trong các tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 2x + 4$ , tiếp tuyến có hệ số góc nhỏ nhất có phương trình là:

- A.  $y = -x + 4$ .                      B.  $y = -x - 1$ .                      C.  $y = x - 3$ .                      D.  $y = -x + 5$ .

**Câu 7.** Trong bốn hàm số  $y = \frac{x^2 + 2x + 4}{x-1}$ ;  $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ ;  $y = \log x$ ;  $y = 1 - \sqrt{x^2 + x + 1}$ . Có mấy hàm số mà đồ thị của nó có đường tiệm cận.

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

**Câu 8.** Biết  $F(x)$  là một nguyên hàm của hàm số  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$  và  $F(1) = 3$ . Tính  $F(4)$ .

- A.  $F(4) = 5$ .                      B.  $F(4) = 3$ .                      C.  $F(4) = 3 + \ln 2$ .                      D.  $F(4) = 4$ .

**Câu 9.** Bất phương trình  $\log(x-41) + \log(61-x) < 2$  có bao nhiêu nghiệm nguyên?

- A. 19.                      B. 20.                      C. 21.                      D. 18.

**Câu 10.** Trong hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt cầu  $(S): (x+2)^2 + (y-4)^2 + (z-1)^2 = 9$ . Phương trình mặt phẳng  $(P)$  đi qua hai điểm  $A(1; 7; -8)$ ,  $B(-1; 1; 0)$  và tiếp xúc với mặt cầu  $(S)$  là:

- A.  $\begin{cases} (P): 2x + 2y - z - 4 = 0 \\ (P): 4x - 3z + 20 = 0 \end{cases}$                       B.  $\begin{cases} (P): 2x + y + 2z - 2 = 0 \\ (P): 3y + 4z - 7 = 0 \end{cases}$

$$C. \begin{cases} (P): 2x - 2y + z + 4 = 0 \\ (P): 4x - 3y - 17 = 0 \end{cases}$$

$$D. \begin{cases} (P): -2x + 2y + z - 4 = 0 \\ (P): 4y + 3z - 4 = 0 \end{cases}$$

**Câu 11.** Trong hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho bốn điểm  $A(-2;0;0)$ ,  $B(1;4;2)$ ,  $C(0;1;-3)$ ,  $D(-1;2;1)$ . Phương trình mặt phẳng đi qua  $A, B$  và song song với  $C, D$  là:

A.  $2x - 2y + z - 4 = 0$ .    B.  $2x - 2y - z - 4 = 0$ .    C.  $2x + 2y - z + 4 = 0$ .    D.  $2x - 2y + z + 4 = 0$ .

**Câu 12.** Trong không gian  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d: \frac{x+8}{4} = \frac{5-y}{2} = \frac{-z}{-1}$ . Khi đó vectơ chỉ phương của đường thẳng  $d$  có tọa độ là:

A.  $(4;2;1)$ .    B.  $(4;-2;1)$ .    C.  $(4;2;-1)$ .    D.  $(4;-2;-1)$ .

**Câu 13.** Chọn khẳng định đúng.

A.  $\int 3^{2x} dx = \frac{9^{x+1}}{\ln 9} + C$ .    B.  $\int 3^{2x} dx = \frac{3^{2x}}{\ln 3} + C$ .    C.  $\int 3^{2x} dx = \frac{3^{2x}}{\ln 9} + C$ .    D.  $\int 3^{2x} dx = \frac{3^{2x+1}}{2x+1} + C$ .

**Câu 14.** Tìm tất cả các giá trị của  $m$  để hàm số  $y = e^{\frac{mx+4}{x+m}}$  nghịch biến trên  $(-\infty;1)$ .

A.  $m \in (-1;2)$ .    B.  $m \in (-2;-1]$ .    C.  $m \in [1;2)$ .    D.  $m \in [-2;1]$ .

**Câu 15.** Cho  $\int_1^2 f(x) dx = 2$ . Tính  $I = \int_1^4 \frac{f(\sqrt{x})}{\sqrt{x}} dx$  bằng:

A.  $I = \frac{1}{2}$ .    B.  $I = 1$ .    C.  $I = 2$ .    D.  $I = 4$ .

**Câu 16.** Số nghiệm nguyên của bất phương trình  $\left(\frac{3}{5}\right)^{8x} \geq \left(\frac{5}{3}\right)^{x^2-9}$  là:

A. 12.    B. 10.    C. 9.    D. 11.

**Câu 17.** Tìm tất cả các giá trị thực của  $m$  để hệ phương trình sau có nghiệm: 
$$\begin{cases} 3^{2(x+y)+5} = 3^{x+y+2} + 2 \\ \log(xy) = \log m \end{cases}$$

A.  $0 < m \leq 1$ .    B.  $0 \leq m \leq 1$ .    C.  $m \leq 1$ .    D.  $m = 1$ .

**Câu 18.** Cho các điểm  $M(1;-1;2)$ ,  $N(2;0;-1)$ ,  $P(-1;2;1)$ . Tìm điểm  $Q$  sao cho  $P$  là trọng tâm tứ diện  $OMNQ$ .

A.  $(-6;7;2)$ .    B.  $(0;5;4)$ .    C.  $(-4;3;0)$ .    D.  $(-7;9;3)$ .

**Câu 19.** Tập xác định của hàm số  $y = \log_{x+2}(-x^2 - 3x + 4)$  là:

A.  $D = (-4;1)$ .    B.  $D = (-1;4)$ .    C.  $D = (-2;1) \setminus \{-1\}$ .    D.  $D = (-2;1)$ .

**Câu 20.** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi  $(P): y = x^2 - 4x + 5$  và các tiếp tuyến với  $(P)$  tại  $A(1;2)$ , tại  $B(4;5)$ .

A.  $\frac{9}{8}$ .

B.  $\frac{5}{2}$ .

C.  $\frac{9}{4}$ .

D.  $\frac{4}{9}$ .

**Câu 21.** Cho hình nón đỉnh  $S$  và đường tròn đáy có tâm  $O$ . Điểm  $A$  thuộc đường tròn đáy. Tính số đo góc  $SAO$ , biết tỉ số giữa diện tích xung quanh và diện tích đáy của hình nón là  $\frac{2}{\sqrt{3}}$ .

A.  $45^\circ$ .

B.  $30^\circ$ .

C.  $120^\circ$ .

D.  $60^\circ$ .

**Câu 22.** Hàm số nào dưới đây là một nguyên hàm của hàm số  $y = 2^{\sin x} 2^{\cos x} (\cos x - \sin x)$

A.  $y = -\frac{2^{\sin x + \cos x}}{\ln 2} + C$ .

B.  $y = \frac{2^{\sin x} \cdot 2^{\cos x}}{\ln 2}$ .

C.  $y = \ln 2 \cdot 2^{\sin x + \cos x}$ .

D.  $y = 2^{\sin x + \cos x} + C$ .

**Câu 23.** Hàm số nào trong các hàm số sau đồng biến trên  $\mathbb{R}$ ?

A.  $y = \frac{2x-1}{x+3}$ .

B.  $y = x^4 + 2x^2 + 6$ .

C.  $y = \frac{x^2 + 3x - 5}{x-1}$ .

D.  $y = x^3 + x - 4$ .

**Câu 24.** Cho  $F(x) = 4^x$  là một nguyên hàm của hàm số  $2^x f(x)$ . Tính  $K = \int_0^1 \frac{f'(x)}{\ln^2 2} dx$ .

A.  $K = -\frac{2}{\ln 2}$ .

B.  $K = \frac{2}{\ln 2}$ .

C.  $K = -\frac{2^x}{\ln 2}$ .

D.  $K = \frac{2^x}{\ln 2}$ .

**Câu 25.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho hình chóp  $S.ABCD$ , đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật. Biết  $D(0;0;0)$ ,  $A(a;0;0)$ ,  $C(0;2a;0)$ ,  $S(0;0;2a)$ . Gọi  $M$  là trung điểm của  $SC$ . Tính khoảng cách từ  $C$  đến mặt phẳng  $(ABM)$ .

A.  $d(C, (MAB)) = \frac{a}{2}$ .

B.  $d(C, (MAB)) = \frac{a}{\sqrt{3}}$ .

C.  $d(C, (MAB)) = \frac{a}{\sqrt{2}}$ .

D.  $d(C, (MAB)) = a\sqrt{2}$ .

**Câu 26.** Viết phương trình đường thẳng  $(d)$  đi qua 2 điểm  $A(2;1;0)$ ,  $B(0;1;2)$ .

A.  $(d): \begin{cases} x = -t \\ y = 0 \\ z = t \end{cases}$ .

B.  $(d): \begin{cases} x = t \\ y = 0 \\ z = 2 - t \end{cases}$ .

C.  $(d): \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 \\ z = t \end{cases}$ .

D.  $(d): \begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 \\ z = t \end{cases}$ .

**Câu 27.** Hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên đoạn  $[b; a]$ , trục hoành và hai đường thẳng  $x = a, x = b, (b \leq a)$  có diện tích  $S$  là:

A.  $S = \int_a^b f(x) dx$ .

B.  $S = \int_b^a |f(x)| dx$ .

C.  $S = \left| \int_a^b f(x) dx \right|$ .

D.  $S = \int_a^b |f(x)| dx$ .

**Câu 28.** Cho hàm  $f(x)$  có đạo hàm trên đoạn  $[0; \pi]$ ,  $f(0) = \pi, \int_0^\pi f'(x) dx = 3\pi$ . Tính  $f(\pi)$ .

A.  $f(\pi) = 4\pi$ .

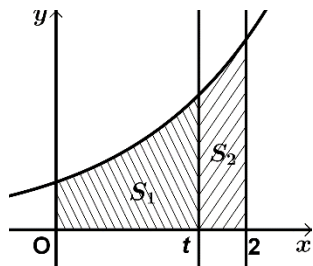
B.  $f(\pi) = -\pi$ .

C.  $f(\pi) = 2\pi$ .

D.  $f(\pi) = 0$ .

**Câu 29.** Cho hình thang cong  $(H)$  giới hạn bởi các đường  $y = 3^x, y = 0, x = 0, x = 2$ . Đường thẳng

$x=1$  ( $0 < t < 2$ ) chia  $(H)$  thành hai phần có diện tích  $S_1$  và  $S_2$  (hình vẽ). Tìm  $t$  để  $S_1 = 3S_2$ .

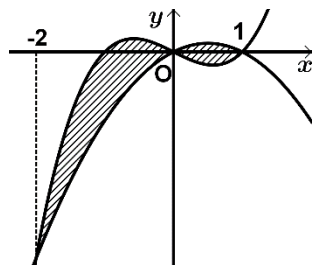


- A.  $t = \log_3 35$ .      B.  $t = \log_3 5$ .      C.  $t = \log_3 7$ .      D.  $t = \log_3 2$ .

**Câu 30.** Cho hàm số  $y = x^4 - 2mx^2 + 3m - 1$ . Tìm giá trị của tham số  $m$  để đồ thị hàm số có ba điểm cực trị lập thành một tam giác vuông cân.

- A.  $m = 1$ .      B.  $\begin{cases} m = 0 \\ m = 1 \end{cases}$ .      C.  $m = -1$ .      D.  $m = \pm 1$ .

**Câu 31.** Cho  $(H)$  là hình phẳng giới hạn bởi hai đường cong  $y = x^3 - x$  và  $y = x - x^2$  (hình vẽ). Diện tích của  $(H)$  bằng:



- A.  $S = \frac{37}{12}$ .      B.  $S = \frac{12}{37}$ .      C.  $S = \frac{9}{4}$ .      D.  $S = \frac{19}{6}$ .

**Câu 32.** Trong hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho ba điểm  $A(-3; -1; 0)$ ,  $B(2; 1; 3)$ ,  $C(1; 2; 1)$ . Diện tích tam giác  $ABC$  bằng:

- A.  $S_{\Delta ABC} = \frac{7}{2}$ .      B.  $S_{\Delta ABC} = \frac{7\sqrt{3}}{2}$ .      C.  $S_{\Delta ABC} = \frac{7\sqrt{2}}{2}$ .      D.  $S_{\Delta ABC} = \frac{7\sqrt{3}}{6}$ .

**Câu 33.** Cho các số thực  $a, b, c$  ( $0 < a, b, c \neq 1$ ) thỏa  $\log_a b = 2$ ;  $\log_c a = 3$ . Tính giá trị biểu thức  $\log_a \left( \frac{\sqrt{a^3 b}}{ac^2} \right)$ .

- A.  $\frac{19}{6}$ .      B.  $\frac{11}{6}$ .      C.  $\frac{5}{6}$ .      D.  $\frac{13}{6}$ .

**Câu 34.** Trong hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho bốn điểm  $A(0; -2; 3)$ ,  $B(-1; 0; 2)$ ,  $C(2; -1; 0)$ ,  $D(1; 1; 1)$ . Tọa độ hình chiếu  $H$  của  $D$  trên mặt phẳng  $(ABC)$  là:

- A.  $H\left(\frac{2}{3}; \frac{2}{3}; \frac{2}{3}\right)$ .      B.  $H\left(\frac{1}{3}; \frac{1}{3}; \frac{1}{3}\right)$ .      C.  $H\left(\frac{1}{3}; -\frac{1}{3}; \frac{2}{3}\right)$ .      D.  $H\left(-\frac{1}{3}; -\frac{1}{3}; -\frac{1}{3}\right)$ .

**Câu 35.** Trong hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho ba điểm  $A(-1; 2; 2)$ ,  $B(2; 1; 1)$ ,  $C(2; -2; -1)$  và điểm  $D \in Ox$  và có

hoàn độ không dương. Tìm tọa độ điểm  $D$  để thể tích tứ diện  $ABCD$  bằng 4.

- A.  $D(24;0;0)$ .      B.  $D(19;0;0)$ .      C.  $D(-19;0;0)$ .      D.  $D(-29;0;0)$ .

**Câu 36.** Cho khối nón có bán kính đường tròn đáy bằng 9 và diện tích xung quanh bằng  $108\pi$ . Chiều cao  $h$  của khối nón là:

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

**Câu 37.** Trong hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt cầu  $(S)$  tâm  $A(1;-2;4)$  và tiếp xúc với mặt phẳng  $(P): 3x-6y-2z+7=0$ . Phương trình mặt cầu  $(S)$  là:

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

**Câu 38.** Giá trị lớn nhất của hàm số  $y=-x^3+3x^2+9x+7$  trên  $[-2;0]$  là:

- A. 9.      B. 7.      C. 2.      D. 19.

**Câu 39.** Cho hình nón có đỉnh  $S$  có đáy là đường tròn tâm  $O$  sao cho  $SO=6\sqrt{3}$ , một mặt phẳng  $(\alpha)$  cắt hình nón theo thiết diện là tam giác  $SAB$  để khoảng cách từ  $O$  đến mặt phẳng  $(\alpha)$  bằng  $2\sqrt{3}$  và diện tích tam giác  $\Delta SAB$  bằng 216. Thể tích của khối nón bằng:

- A.  $265\pi\sqrt{3}$ .      B.  $265\sqrt{3}$ .      C.  $795\pi\sqrt{3}$ .      D.  $795\sqrt{3}$ .

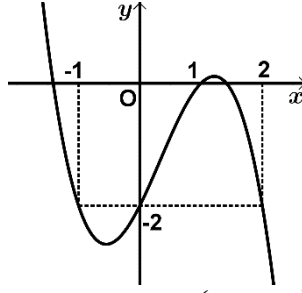
**Câu 40.** Cho hàm số  $y=f(x)$  có đạo hàm liên tục trên đoạn  $[1;4]$ , đồng biến trên đoạn  $[1;4]$  và thỏa mãn đẳng thức  $x+2x.f(x)=[f'(x)]^2, \forall x \in [1;4]$ . Biết rằng  $f(1)=\frac{3}{2}$ , tính  $I=\int_1^4 f(x)dx$ .

- A.  $I=\frac{1174}{45}$ .      B.  $I=\frac{1186}{45}$ .      C.  $I=\frac{1201}{45}$ .      D.  $I=\frac{1222}{45}$ .

**Câu 41.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  sao cho bất phương trình  $m2^{x+1}+(2m+1)(3-\sqrt{5})^x+(3+\sqrt{5})^x < 0$  nghiệm đúng với mọi  $x \in (-\infty;0]$ .

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

**Câu 42.** Cho hàm số  $y=f(x)$  có đồ thị hàm số  $y=f'(x)$  (hình dưới). Hàm số  $y=3-2x+f(1-x)$  nghịch biến trong các khoảng:



- A.  $(-1;1)$  và  $(2;+\infty)$ .      B.  $(-\infty;-\frac{3}{2})$ .      C.  $(-\infty;-\frac{1}{2})$  và  $(\frac{3}{2};+\infty)$ .      D.  $(-\frac{1}{2};1)$ .

**Câu 43.** Biết rằng  $I = \int_0^1 e^{\sqrt{3x+1}} dx = \frac{a}{b} \cdot e^2$  với  $a, b$  là các số thực thỏa mãn  $a - b = -2$ . Tính tổng  $S = a + b$ .

- A.  $S = 7$ .      B.  $S = 5$ .      C.  $S = 4$ .      D.  $S = 10$ .

**Câu 44.** Tìm hàm số  $f(x)$  thỏa mãn  $3x^2 \cdot f'(x) + x^3 \cdot f''(x) = -1$  với  $x \neq 0$  và  $f(1) = 1, f(-2) = -1$ .

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

**Câu 45.** Trong hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  biết  $A(0;0;0)$ ,  $B(2;0;0)$ ,  $C(2;4;0)$ ,  $D'(0;4;3)$ . Gọi điểm  $I(0;1;3)$ ,  $J \in DD'$ . Tìm tọa độ điểm  $J$  để diện tích tam giác  $BIJ$  đạt giá trị nhỏ nhất.

- A.  $J(0;4;3)$ .      B.  $J(0;4;0)$ .      C.  $J(0;4;2)$ .      D.  $J(0;4;1)$ .

**Câu 46.** Bất phương trình  $3^{2x+1} - (m+3)3^x - 2(m+3) \geq 0$  nghiệm đúng với mọi  $x \in \mathbb{R}$  khi và chỉ khi:

- A.  $m \leq -3$ .      B.  $m = -3$ .      C.  $m > 0$ .      D.  $m > -3$ .

**Câu 47.** Cho hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  có tâm  $O$ . Gọi  $I$  là tâm của hình vuông  $ABCD$  và  $M$  là điểm thuộc  $OI$  sao cho  $MO = \frac{1}{2}MI$ . Khi đó, cosin góc tạo bởi hai mặt phẳng  $(MC'D')$  và  $(MAB)$  bằng:

- A.  $\frac{17\sqrt{13}}{65}$ .      B.  $\frac{6\sqrt{85}}{85}$ .      C.  $\frac{6\sqrt{13}}{65}$ .      D.  $\frac{7\sqrt{85}}{85}$ .

**Câu 48.** Tìm  $m \in (-\infty; -2)$  sao cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = \frac{x^3}{3} + mx^2 - 2x - 2m - \frac{1}{3}$ ,  $x = 0$ ,  $x = 1$ ,  $y = 0$  có diện tích bằng 5.

- A.  $m = -\frac{9}{4}$ .      B.  $m = \frac{9}{4}$ .      C.  $m = \frac{15}{4}$ .      D.  $m = -\frac{15}{4}$ .

**Câu 49.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có  $SA$  vuông góc với đáy,  $SA = a\sqrt{6}$ . Đáy  $ABCD$  là hình thang vuông tại  $A$  và  $B$ ,  $AB = BC = \frac{1}{2}AD = a$ . Gọi  $E$  là trung điểm  $AD$ . Tính bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp  $S.ECD$ .

- A.  $R = \frac{a\sqrt{30}}{3}$ .      B.  $R = \frac{\sqrt{114}}{6}a$ .      C.  $R = a\sqrt{\frac{19}{6}}$ .      D.  $R = a\sqrt{6}$ .

**Câu 50.** Xét các số thực  $x, y$  ( $y > 0; 0 < x < 4$ ) thỏa mãn  $\log_2\left(\frac{4-x}{2x+y}\right) + 4 = 3x + y$ . Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức  $P = 3\sqrt{x} + \sqrt{y}$ .

A.  $P_{\min} = 6$ .

B.  $P_{\max} = 4$ .

C.  $P_{\max} = 8$ .

D.  $P_{\min} = 2$ .

*(Đề dự bị thi giữa HK2 - trường THPT Việt Đức - năm học 2018-2019)*