



TĂNG TỐC VỀ ĐÍCH

BỘ ĐỀ BAO GỒM 10 CÂU HỎI CUỐI
CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10



 Câu 43

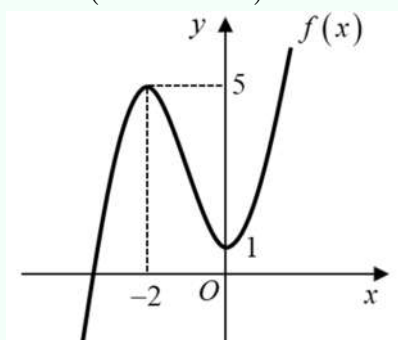
Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(-4; -2; 3)$ và đường thẳng $d: \frac{x+1}{1} = \frac{y-3}{1} = \frac{z-2}{1}$. Đường thẳng Δ đi qua điểm M , cắt trục Oy và vuông góc với đường thẳng d có phương trình là

- Ⓐ $\begin{cases} x = 4 - 4t \\ y = 2 + t \\ z = -3 + 3t \end{cases}$
 Ⓑ $\begin{cases} x = -4 + 4t \\ y = -2 - t \\ z = 3 + 3t \end{cases}$
 Ⓒ $\begin{cases} x = -4 - 4t \\ y = -2 + t \\ z = -3 + 3t \end{cases}$
 Ⓓ $\begin{cases} x = -4 - 4t \\ y = -2 + t \\ z = 3 + 3t \end{cases}$

 Lời giải

Câu 44

Cho hàm số $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a, b, c, d \in \mathbb{R}$) có đồ thị như hình vẽ bên dưới.



Số nghiệm thực phân biệt của phương trình $f'(f(x) - 3) = 0$ là

(A) 6.

(B) 3.

(C) 5.

(D) 4.

Lời giải

Câu 45

Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu (S) có phương trình $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 4y - 2z + 4 = 0$ và đường thẳng $d: \frac{x-2}{2} = \frac{y}{-1} = \frac{z}{4}$. Hai mặt phẳng $(P), (Q)$ chứa đường thẳng d và tiếp xúc với mặt cầu (S) lần lượt tại M, N . Gọi $H(a; b; c)$ là trung điểm của MN . Khi đó tổng $a + b + c$ bằng

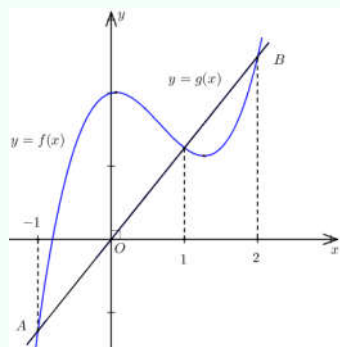
Ⓐ $-\frac{10}{3}$. Ⓑ $\frac{10}{3}$. Ⓒ $\frac{14}{3}$. Ⓓ $-\frac{14}{3}$.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 46

Cho hàm số bậc ba $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + \frac{1}{3}x + c$ và đường thẳng $y = g(x)$ có đồ thị như hình vẽ sau:



 Câu 48

Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = 4x^3 - 16x$ và $f(0) = 3$. Gọi k là số điểm cực tiểu của hàm số $g(x) = [f(x^2)]^2 + 1$. Tính giá trị biểu thức $T = -2k^2 + k - 5$.

Ⓐ $T = -33$.

Ⓑ $T = -11$.

Ⓒ $T = -20$.

Ⓓ $T = -96$.

 Lời giải

 Câu 49

Có bao nhiêu số nguyên $y \in [-2022; 2022]$ để bất phương trình $(3x)^{y + \frac{\log_3 x}{10}} \geq 3^{\frac{11}{10} \log_3 x}$ có nghiệm đúng với mọi số thực $x \in (1; 9)$.

- Ⓐ 4044. Ⓑ 4026. Ⓒ 2022. Ⓓ 2023.

 **Lời giải**

 Câu 50

Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m số hàm số $f(x) = |x^3 - 3x^2 + mx + 10|$ đồng biến trên khoảng $(-1;1)$?

- Ⓐ 3. Ⓑ 4. Ⓒ 5. Ⓓ 6.

 **Lời giải**

HẾT

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 02

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Cho số phức z thỏa mãn $(2-i)z - (2+i)\bar{z} = 2i$. Giá trị nhỏ nhất của $|z|$ bằng:

- ☐ A 1. ☐ B $\frac{\sqrt{5}}{5}$. ☐ C $\frac{2\sqrt{5}}{5}$. ☐ D 2.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Cho hình trụ có tâm hai đường tròn đáy lần lượt là O và O' , bán kính đáy hình trụ bằng a . Trên đường tròn đáy (O) và (O') lần lượt lấy hai điểm A, B sao cho AB tạo với trục của hình trụ một góc 30° và có khoảng cách đến trục của hình trụ bằng $\frac{a\sqrt{3}}{2}$. Tính thể tích khối chóp $O.O'AB$

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

Lời giải

Câu 43

Có bao nhiêu cặp số nguyên $(x; y)$ thỏa mãn $0 \leq x \leq 2023$ và $1 \leq y \leq 2023$ và $4^{x+1} + \log_2(y+3) = 2^{y+4} + \log_2(2x+1)$.

A 2022.

B 1011.

C 4039.

D 4037.

Lời giải

Câu 44

Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $\mathbb{R}$ và thỏa mãn $f(x) + f'(x) = 2xe^x, \forall x \in \mathbb{R}; f\left(\frac{1}{2}\right) = 0$. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 2f(x); y = f'(x)$ và trục tung bằng

A $\frac{2e\sqrt{e}-5}{2}$.

B $3-e$.

C $3-e^2$.

D $\frac{e\sqrt{e}-5}{2}$.

Lời giải

Câu 45

Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 8$ và điểm $M\left(\frac{1}{2}; \frac{\sqrt{3}}{2}; 0\right)$. Đường thẳng d thay đổi, đi qua điểm M và cắt mặt cầu (S) tại hai điểm A, B phân biệt. Tính diện tích lớn nhất của tam giác OAB .

A $2\sqrt{2}$.

B $2\sqrt{7}$.

C 4 .

D $\sqrt{7}$.

Lời giải

Câu 46

Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình thang vuông tại đỉnh A và D . Biết độ dài $AB = 4a, AD = 3a, CD = 5a$ và tam giác SBC đều và góc giữa mặt phẳng (SBC) và $(ABCD)$ bằng 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$ theo a .

A $\frac{27\sqrt{10}a^3}{4}$.

B $\frac{27a^3}{4}$.

C $\frac{27\sqrt{10}a^3}{8}$.

D $\frac{27a^3}{8}$.

Lời giải

Câu 47

Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng $\Delta: \frac{x-3}{1} = \frac{y-3}{2} = \frac{z-2}{2}$ và $\Delta': \frac{x-3}{1} = \frac{y-3}{-2} = \frac{z-2}{2}$. Mặt phẳng $(P): 2x + my + nz + p = 0$ ($m; n; p \in \mathbb{R}$) chứa đường thẳng Δ tạo với đường thẳng Δ' một góc lớn nhất. Khi đó tích của $m; n; p$ bằng:

(A) 60

(B) -30

(C) -20.

(D) 30.

Lời giải

 Câu 48

Trên tập hợp số phức, xét phương trình bậc hai $z^2 - 2(2m-3)z + m^2 = 0 = 0$ (với m là số thực).
 Tính tổng tất cả các giá trị của m để phương trình đó có hai nghiệm phân biệt z_1, z_2 thỏa mãn $2(z_1|z_2| + z_2|z_1|) = |z_1z_2|$.

☐ A $\frac{12}{7}$.

☐ B $\frac{185}{63}$.

☐ C 0.

☐ D $\frac{11}{9}$.

 Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

 Câu 49

Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x}{2} = \frac{y}{-1} = \frac{z+1}{1}$ và mặt phẳng $(\alpha): x - 2y - 2z + 5 = 0$. Tìm điểm A trên d sao cho khoảng cách từ A đến mặt phẳng (α) bằng 3.

☐ A $A(0;0;-1)$.

☐ B $A(-2;1;-2)$.

☐ C $A(2;-1;0)$.

☐ D $A(4;-2;-1)$.

 Lời giải

Câu 50

Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in (-2023; 2023)$ để hàm số $y = |8^x - 3(m+2)4^x + 3m(m+4)2^x|$ đồng biến trên khoảng $(-\infty; 2)$?

(A) 2022.

(B) 2020.

(C) 4039.

(D) 4037.

Lời giải

HẾT

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 03

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Cho $f(x)$ là hàm số liên tục trên tập số thực không âm và thỏa mãn $f(x^2 + 3x + 1) = x + 2 \quad \forall x \geq 0$.

Tính $\int_1^5 f(x) dx$

(A) $\frac{37}{6}$.

(B) $\frac{527}{3}$.

(C) $\frac{61}{6}$.

(D) $\frac{464}{3}$.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC vuông tại A , $AB = a\sqrt{3}$, $AC = AA' = a$. Giá trị sin của góc giữa đường thẳng AC' và mặt phẳng $(BCC'B')$ bằng

(A) $\frac{\sqrt{10}}{4}$.

(B) $\frac{\sqrt{6}}{3}$.

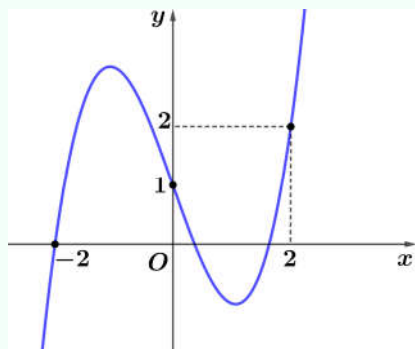
(C) $\frac{\sqrt{3}}{3}$.

(D) $\frac{\sqrt{6}}{4}$.

Lời giải

Câu 43

Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Đồ thị hàm số $y = f'(\sqrt[3]{x})$ được cho trong hình bên. Hàm số $g(x) = \left| f(x) - \frac{1}{8}x^4 - x \right|$ có tối đa bao nhiêu điểm cực đại?



A 2.

B 3.

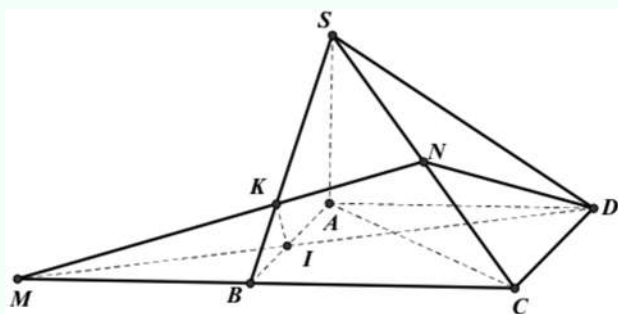
C 4.

D 5.

Lời giải

Câu 44

Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M là điểm đối xứng của C qua B và N là trung điểm của SC . Mặt phẳng (MND) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện, trong đó khối đa diện chứa đỉnh S có thể tích V_1 , khối đa diện còn lại có thể tích V_2 (tham khảo hình vẽ bên).



Tính tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$.

A $\frac{V_1}{V_2} = \frac{12}{7}$.

B $\frac{V_1}{V_2} = \frac{5}{3}$.

C $\frac{V_1}{V_2} = \frac{7}{5}$.

D $\frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{5}$.

Lời giải

Câu 45

Cho hàm số $f(x) = ax - (a-3)\ln(x^2 + 3x)$ với a là tham số thực. Biết rằng nếu $\max_{[1;3]} f(x) = f(2)$ thì $\min_{[1;3]} f(x) = m$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A $m \in (6;7)$.

B $m \in (7;8)$.

C $m \in (8;9)$.

D $m \in (9;10)$.

Lời giải

 Câu 46

Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm trên đoạn $[1; e]$ và thỏa mãn $f(1) = 0; [f'(x) - 1]x = f(x), \forall x \in [1; e]$

. Tích phân $\int_1^e f(x) dx$ bằng

A $\frac{e^2 - 1}{4}$.

B $\frac{e^2 + 1}{2}$.

C $\frac{e^2 + 1}{4}$.

D $\frac{e^2 - 1}{2}$.

 **Lời giải**

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

 Câu 47

Có bao nhiêu số nguyên dương x sao cho tồn tại số thực y lớn hơn 1 thỏa mãn

$$(xy^2 + x - 2y - 1) \log y = \log \frac{2y - x + 3}{x}$$

A 3.

B 1.

C vô số.

D 2.

 **Lời giải**

Câu 48

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu (S) có tâm thuộc mặt phẳng $(P): x + 2y + z - 7 = 0$ và đi qua hai điểm $A(1; 2; 1)$, $B(2; 5; 3)$. Bán kính nhỏ nhất của mặt cầu (S) bằng:

A $\frac{\sqrt{470}}{3}$.

B $\frac{\sqrt{546}}{3}$.

C $\frac{\sqrt{763}}{3}$.

D $\frac{\sqrt{345}}{3}$.

Lời giải

Câu 49

Trong khoảng $(-10; 20)$ có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để phương trình $4x \log_3(x+1) = \log_9[9(x+1)^{2m}]$ có đúng 2 nghiệm phân biệt.

(A) 23.

(B) 20.

(C) 8.

(D) 15.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 50

Cho hàm số $f(x) = x^2 - 2x + 1$. Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để giá trị lớn nhất của hàm số $g(x) = |f^2(x) - 2f(x) + m|$ trên đoạn $[-1; 3]$ bằng 8. Tính tổng các phần tử của S .

(A) -7.

(B) 2.

(C) 0.

(D) 5.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

☞ HẾT ☞

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 04

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = \cos x + 1, \forall x \in \mathbb{R}$. Biết $\int_0^{\frac{\pi}{2}} f(x) dx = \frac{\pi^2}{8} + 1$. Khi đó $f\left(\frac{\pi}{2}\right)$ bằng

A $\frac{\pi}{2}$.

B $\frac{\pi}{2} + 1$.

C $\frac{\pi}{2} - 1$.

D 1.

 Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác ABC vuông tại A , $AB = a, BC = 2a$ và SB vuông góc với mặt phẳng (ABC) . Biết góc giữa hai mặt phẳng (SAC) và (SBC) bằng 60° . Thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng

A $\frac{a^3 \sqrt{2}}{6}$.

B $\frac{a^3 \sqrt{6}}{12}$.

C $\frac{a^3 \sqrt{6}}{4}$.

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

 Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

 Câu 43

Trên tập hợp các số phức, xét phương trình $z^2 - 2mz + m^2 - 2m = 0$ (m là tham số thực). Có bao nhiêu giá trị thực của m để phương trình đó có nghiệm z_0 thỏa mãn $|z_0| = 2$?

A 0.

B 1.

C 2.

D 3.

 Lời giải

Câu 44

Cho số phức z thỏa mãn $(z+1-i)(\bar{z}+1+i)=5$ và $P=|z-2i|^2-|z+1|^2$. Tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của P bằng

(A) -9 .

(B) 11 .

(C) 2 .

(D) 20 .

Lời giải

Câu 45

Cho hàm số $f(x) = -4x^3 + ax^2 + bx + c$ có đồ thị cắt trục hoành tại ba điểm có hoành độ là $-3; -1; 1$. $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ và $g(x)$ là hàm số bậc hai có đồ thị đi qua ba điểm cực trị của hàm số $F(x)$. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = F(x)$ và $y = g(x)$ bằng

A $\frac{128}{15}$.

B $\frac{64}{15}$.

C 16.

D 64.

 Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

 Câu 46

Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho mặt phẳng $(P): x + 3y - 2z + 1 = 0$ và đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-4}{1}$. Phương trình đường thẳng Δ đi qua $A(1;2;1)$ mặt phẳng (P) và đường thẳng d lần lượt tại B, C sao cho C là trung điểm của AB là

A $\frac{x-1}{-8} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-1}{1}$.

B $\frac{x+15}{8} = \frac{y-4}{1} = \frac{z+1}{1}$.

C $\frac{x-1}{8} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-1}{1}$.

D $\frac{x+15}{8} = \frac{y-4}{-1} = \frac{z+1}{1}$.

 Lời giải



Câu 47

Cho hình nón đỉnh S , đường cao SO , A và B là hai điểm thuộc đường tròn đáy sao cho tam giác SAB đều; khoảng cách từ O đến (SAB) bằng $\frac{a\sqrt{3}}{3}$ và $\widehat{SAO} = 30^\circ$. Diện tích xung quanh của hình nón theo a bằng

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

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

C $6\sqrt{3}\pi a^2$.

D $\frac{5\sqrt{3}\pi}{2}a^2$.

Lời giải

 Câu 48

Có bao nhiêu số nguyên dương a sao cho ứng với mỗi a có không quá 20 số nguyên b thỏa mãn $2^a + 4.6^b < 2^{a+b+2} + 3^b$?

- Ⓐ 33. Ⓑ 32. Ⓒ 31. Ⓓ 30.

 **Lời giải**

 Câu 49

Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 12$ và mặt phẳng $(P): x-2y+2z+11=0$. Xét điểm M di động trên (P) , các điểm A, B, C phân biệt di động trên (S) sao cho MA, MB, MC là các tiếp tuyến của (S) . Mặt phẳng (ABC) luôn đi qua điểm cố định nào dưới đây?

- Ⓐ $E(0;3;-1)$. Ⓑ $F\left(\frac{1}{4};\frac{-1}{2};\frac{-1}{2}\right)$. Ⓒ $G(0;-1;3)$. Ⓓ $H\left(\frac{3}{2};0;2\right)$

 Lời giải

Câu 50

Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x^2 + x - 6$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số $y = f(x^3 - 3x^2 - 9x + m)$ có đúng 6 điểm cực trị?

A 7.

B 8.

C 9.

D 10.

Lời giải

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 05

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục và thỏa mãn $f(x) + 2f\left(\frac{1}{x}\right) = 3x$ với $x \in \left[\frac{1}{2}; 2\right]$. Tính $\int_{\frac{1}{2}}^2 \frac{f(x)}{x} dx$.

Ⓐ $-\frac{3}{2}$.

Ⓑ $\frac{9}{2}$.

Ⓒ $-\frac{9}{2}$.

Ⓓ $\frac{3}{2}$.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 3 = 0$ và mặt phẳng $(P): 2x - y + 2z - 14 = 0$. Điểm M thay đổi trên (S) , điểm N thay đổi trên (P) . Độ dài nhỏ nhất của MN bằng

Ⓐ $\frac{1}{2}$.

Ⓑ 2.

Ⓒ 1.

Ⓓ $\frac{3}{2}$.

Lời giải

Câu 43

Gọi là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $2my = x^2$, $mx = \frac{1}{2}y^2$, ($m > 0$). Tìm giá trị của m để $S = 3$

A $m = 3$.

B $m = 2$.

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

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

Lời giải

Câu 44

Cho số phức z thỏa mãn $|z + 3 - 4i| = 3$ và $w = 2z + 3 - 2i$. Khi đó $|w|$ có giá trị lớn nhất bằng

- (A) $6 - 3\sqrt{5}$. (B) $6 + 3\sqrt{5}$. (C) 7. (D) $3\sqrt{5}$.

Lời giải

Câu 45

Cho hình nón tròn xoay có chiều cao $h = 20$, bán kính đáy $r = 25$. Cắt hình nón đã cho bởi một mặt phẳng đi qua đỉnh của hình nón và khoảng cách từ tâm của đáy hình nón đến mặt phẳng này bằng 12. Diện tích thiết diện thu được bằng

- (A) 500. (B) 400. (C) 300. (D) 406.

Lời giải

 Câu 46

Cho dãy số (u_n) thỏa mãn $2^{2u_1+1} + 2^{3-u_2} = \frac{8}{\log_3\left(\frac{1}{4}u_3^2 - 4u_1 + 4\right)}$ và $u_{n+1} = 2u_n$ với mọi $n \geq 1$. Giá trị nhỏ nhất của n để $S_n = u_1 + u_2 + \dots + u_n > 5^{100}$ bằng

A 233.

B 234.

C 230.

D 231.

 Lời giải

Câu 47

Cho $f(x)$ là hàm số liên tục có đạo hàm $f'(x)$ trên $[0;1]$, $f(1) = 0$. Biết $\int_0^1 (f'(x))^2 dx = \frac{1}{3}$, $\int_0^1 f(x) dx = -\frac{1}{3}$. Khi đó $\int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx$ bằng

A $-\frac{1}{6}$.

B $-\frac{11}{48}$.

C $\frac{6}{23}$.

D 0.

Lời giải

Câu 48

Trên tập hợp các số phức, xét phương trình $z^2 - 2mz + 8m - 12 = 0$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình đó có hai nghiệm phân biệt z_1, z_2 thỏa mãn $|z_1| = |z_2|$?

A 5

B 6.

C 3.

D 4.

Lời giải

Câu 49

Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là $ABCD$ là hình chữ nhật. Tam giác SAB nằm trong mặt phẳng vuông góc với $(ABCD)$. Biết rằng $AB = a$, $AD = a\sqrt{3}$ và $\widehat{ASB} = 60^\circ$. Tính diện tích khối cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABCD$.

A $S = \frac{13\pi a^2}{2}$.

B $S = \frac{13\pi a^2}{3}$.

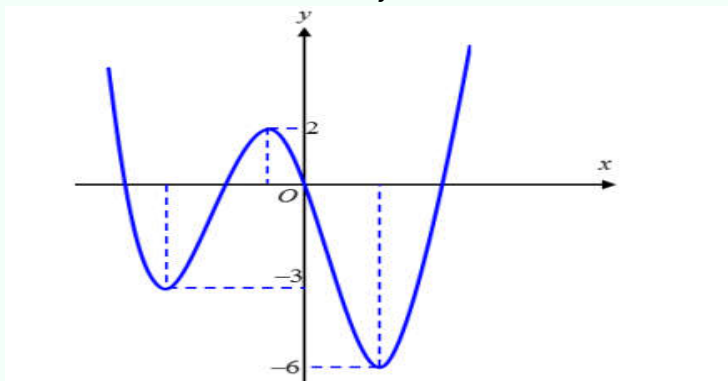
C $S = \frac{11\pi a^2}{2}$.

D $S = \frac{11\pi a^2}{3}$.

Lời giải

 Câu 50

Cho đồ thị hàm số $y = f(x)$ như hình vẽ dưới đây:



Gọi S là tập tất cả các giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số

$y = \left| f(x + 2023) + \frac{1}{3}m^2 \right|$ có 5 điểm cực trị. Tổng tất cả các giá trị của các phần tử của tập S bằng:

Ⓐ 7.

Ⓑ 6.

Ⓒ 5.

Ⓓ 9.

 **Lời giải**

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 06

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Cắt hình nón đỉnh I bởi một mặt phẳng đi qua trục hình nón ta được một tam giác vuông cân có cạnh huyền bằng $a\sqrt{2}$; BC là dây cung của đường tròn đáy hình nón sao cho mặt phẳng (IBC) tạo với mặt phẳng đáy hình nón một góc 60° . Tính theo a diện tích S của tam giác IBC .

A $S = \frac{\sqrt{2}a^2}{6}$.

B $S = \frac{a^2}{3}$.

C $S = \frac{\sqrt{2}a^2}{3}$.

D $S = \frac{2a^2}{3}$.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Trên tập hợp số phức, xét phương trình $z^2 - (a-3)z + a^2 + a = 0$ (a là tham số thực). Có bao nhiêu giá trị nguyên của a để phương trình có hai nghiệm phức z_1, z_2 thỏa mãn $|z_1 + z_2| = |z_1 - z_2|$?

A 2.

B 3.

C 4.

D 1.

Lời giải

Câu 43

Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng đi qua điểm $M(1;2;2)$, song song với mặt phẳng $(P): x - y + z + 3 = 0$ đồng thời cắt đường thẳng $d: \frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-3}{1}$ có phương trình là

A
$$\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - t \\ z = 3 \end{cases}$$

B
$$\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 2 + t \\ z = 3 \end{cases}$$

C
$$\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 2 - t \\ z = 2 \end{cases}$$

D
$$\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 2 - t \\ z = 3 - t \end{cases}$$

Lời giải

Câu 44

Cho hàm số $f(x)$ có $f\left(\frac{\pi}{2}\right) = \frac{\pi}{2}$ và $f'(x) = \frac{2}{\sin^2 x} + 1, \forall x \in (0; \pi)$. Khi đó $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} f(x) dx$ bằng

A $\frac{\pi^2}{9} - 2 \ln 2.$

B $\frac{\pi^2}{9} - 2 \ln \frac{1}{2}.$

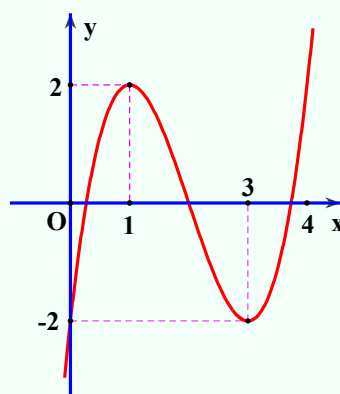
C $\frac{5\pi^2}{36} - 2 \ln 2.$

D $-\frac{\pi^2}{9} + \ln \frac{1}{2}.$

Lời giải

Câu 45

Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình sau:



Số nghiệm thực phân biệt của phương trình $2.f(f(x)+2)+1=0$ là

(A) 7.

(B) 10.

(C) 8.

(D) 9.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 46

Cho hai hàm số $f(x) = ax^4 + bx^3 + cx^2 + 2x$ và $g(x) = mx^3 + nx^2 - 2x$ với $a, b, c, m, n \in \mathbb{R}$. Biết hàm số $y = f(x) - g(x)$ có ba điểm cực trị là $-2, -1, 3$. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đường $y = f'(x)$ và $g'(x)$ bằng

A $\frac{131}{4}$.

B $\frac{131}{6}$.

C $\frac{125}{12}$.

D $\frac{125}{6}$.

 Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

 Câu 47

Giả sử $(x; y)$ là cặp số nguyên thỏa mãn đồng thời $8 \leq x \leq 2022$ và $2^y - \log_2(x + 2^{y-1}) = 2x - y$.
Tổng các giá trị của y bằng

A 60.

B 63.

C 2022.

D 49.

 Lời giải

Câu 48

Gọi S là tập hợp các số phức z thỏa mãn $|z+1-2i|=9$ và $|z-2+mi|=|z-m+i|$, (trong đó $m \in \mathbb{R}$). Gọi z_1, z_2 là hai số phức thuộc S sao cho $|z_1 - z_2|$ lớn nhất, khi đó giá trị của $|z_1 + z_2|$ bằng

Ⓐ $2\sqrt{5}$. Ⓑ 6. Ⓒ $\sqrt{5}$. Ⓓ 18.

Lời giải

Câu 49

Trong không gian $Oxyz$, cho các điểm $A(0;0;-2)$ và $B(3;4;1)$. Gọi (P) là mặt phẳng chứa đường tròn giao tuyến của hai mặt cầu $(S_1): (x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 16$ với $(S_2): x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 10 = 0$. M, N là hai điểm thuộc (P) sao cho $MN = 1$. Giá trị nhỏ nhất của $AM + BN$ là

A $\sqrt{34} - 1$.

B $\sqrt{34}$.

C 5.

D 4

✍ LỜI GIẢI

 Câu 50

Cho hàm số $f(x) = \left| -\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}(2m+3)x^2 - (m^2+3m)x + \frac{2}{3} \right|$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m thuộc $[-9; 9]$ để hàm số nghịch biến trên khoảng $(1; 2)$?

A 3.

B 2.

C 16.

D 9.

✍ LỜI GIẢI

.....

.....

.....

.....

.....

.....

HẾT

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 07

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Có bao nhiêu số phức $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{Z}$) thỏa mãn $z \cdot \bar{z} \leq 4$.

(A) Vô số.

(B) 5.

(C) 9.

(D) 13.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $f(x) + f'(x) = e^{-x}$, $\forall x \in \mathbb{R}$ và $f(0) = 2$. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) \cdot e^{2x}$ là

(A) $xe^x + x + C$.

(B) $(x+1)e^x + C$.

(C) $xe^{-x} + x + C$.

(D) $(x-1)e^x + C$.

Lời giải

 Câu 43

Cho tứ diện $ABCD$ có $AB=1$, $AC=2$, $AD=3$ và $\widehat{BAC} = \widehat{CAD} = \widehat{DAB} = 60^\circ$. Tính thể tích V của khối tứ diện V .

A $V = \frac{\sqrt{2}}{6}$.

B $V = \frac{\sqrt{2}}{12}$.

C $V = \frac{\sqrt{3}}{4}$.

D $V = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

 Lời giải

Câu 44

Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(3;1;-3)$, $B(0;-2;3)$ và mặt cầu $(S):(x+1)^2 + y^2 + (z-3)^2 = 1$. Xét điểm M thay đổi thuộc mặt cầu (S) , giá trị lớn nhất của $MA^2 + 2MB^2$ bằng

A 84.

B 52.

C 102.

D 78.

Lời giải

Câu 45

Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x}{1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-2}{-1}$. Đường thẳng d' đối xứng với d qua mặt phẳng (Oyz) có phương trình là

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

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

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

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

Lời giải

Câu 46

Tính tổng tất cả các nghiệm nguyên của bất phương trình $\log_2(x^2 + 3) - \log_2 x + x^2 - 4x + 1 \leq 0$.

A 4

B 6

C 5

D 3

Lời giải

 Câu 47

Cho hình nón có đường cao $h = 5a$ và bán kính đáy $r = 12a$. Gọi (α) là mặt phẳng đi qua đỉnh của hình nón và cắt đường tròn đáy theo dây cung có độ dài $10a$. Tính diện tích thiết diện tạo bởi mặt phẳng (α) và hình nón đã cho.

Ⓐ $69a^2$.

Ⓑ $120a^2$.

Ⓒ $60a^2$.

Ⓓ $\frac{119a^2}{2}$.

 Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

 Câu 48

Gọi M là điểm biểu diễn số phức $z_1 = x + (x^2 - 2x + 2)i$ (với $a \in \mathbb{R}$) và N là điểm biểu diễn số phức z_2 biết $|z_2 - 2 - i| = |\overline{z_2} - 6 - i|$. Tìm khoảng cách ngắn nhất giữa hai điểm M, N .

Ⓐ $2\sqrt{5}$.

Ⓑ 5.

Ⓒ $\frac{6\sqrt{5}}{5}$.

Ⓓ 1.

 Lời giải

Câu 49

Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để bất phương trình $1 + \log_5(x^2 + 1) \geq \log_5(m \cdot x^2 + 4x + m)$ nghiệm đúng với mọi $x \in \mathbb{R}$.

A 1

B 2

C 0

D Vô số

Lời giải

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 08

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng $2a$. Mặt phẳng qua AB và trung điểm M của SC cắt hình chóp theo thiết diện có chu vi bằng $7a$. Thể tích của khối nón ngoại tiếp khối chóp đều $S.ABCD$ bằng:

☒ A $\frac{2\pi a^3 \sqrt{3}}{3}$

☐ B $\frac{2\pi a^3 \sqrt{6}}{3}$

☐ C $\frac{2\pi a^3 \sqrt{6}}{9}$

☐ D $\frac{\pi a^3 \sqrt{6}}{3}$

 Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Cho bất phương trình $4^x - (m+1)2^{x+1} + m \geq 0$. Tập hợp các giá trị thực của tham số m để bất phương trình nghiệm đúng với mọi $x \geq 0$ là

☒ A $(-1; 16]$.

☐ B $(-\infty; -1]$.

☐ C $(-\infty; 0]$.

☐ D $(-\infty; 12]$.

 Lời giải

 Câu 43

Cho tứ diện $OABC$ có ba cạnh OA, OB, OC đôi một vuông góc với nhau $OA = \frac{a\sqrt{2}}{2}, OB = OC = a$. Gọi H là hình chiếu vuông góc của O lên mặt phẳng (ABC) . Thể tích khối tứ diện $OABH$ bằng

Ⓐ $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$.

Ⓑ $\frac{a^3\sqrt{2}}{24}$.

Ⓒ $\frac{a^3\sqrt{2}}{48}$.

Ⓓ $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$.

 Lời giải

Câu 44

Gọi z là một nghiệm của phương trình $z^2 - z + 1 = 0$. Giá trị của biểu thức $M = z^{2019} + z^{2018} + \frac{1}{z^{2019}} + \frac{1}{z^{2018}} + 5$ bằng

(A) 5.

(B) 2.

(C) 7.

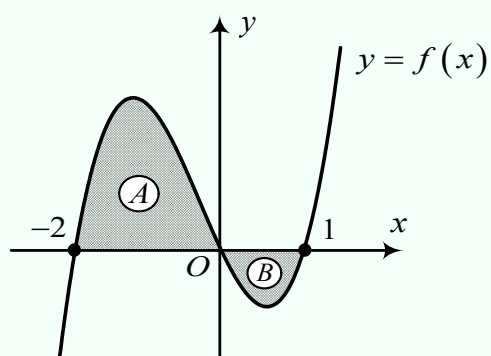
(D) -1.

Lời giải

Câu 45

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ và diện tích hai phần A, B lần lượt bằng 11 và 2.

Giá trị của $I = \int_{-1}^0 f(3x+1)dx$ bằng



A 9

B 13

C 3

D $\frac{13}{3}$

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 46

Xét hai số phức z_1, z_2 thỏa mãn $|z_1| = |z_2| = 2$ và $|2z_1 - 3z_2| = 2\sqrt{7}$. Giá trị lớn nhất của $|2z_1 - z_2 + 2 - 3i|$ bằng:

A $\sqrt{13} + \sqrt{12}$.

B $\sqrt{12} + \sqrt{6}$.

C $\sqrt{13} - \sqrt{12}$.

D $\sqrt{12} + 3$.

Lời giải

Câu 47

Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 1$. Gọi M là điểm nằm trên mặt phẳng $(P): 2x + y - 2z + 6 = 0$. Từ điểm M kẻ ba tiếp tuyến MA, MB, MC đến mặt cầu (S) , trong đó A, B, C là các tiếp điểm. Khi M di động trên mặt phẳng (P) . Tìm giá trị nhỏ nhất của bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC .

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

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

C $\frac{1}{\sqrt{2}}$.

D $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Lời giải

Câu 48

Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x+1)^4(x-m)^5(x+3)^3$ với mọi $x \in \mathbb{R}$. Có bao nhiêu số nguyên m thuộc đoạn $[-5;5]$ để hàm số $g(x) = f(|x|)$ có 3 điểm cực trị.

A 6.

B 3.

C 4.

D 5.

Lời giải

Câu 49

Phương trình $2^{x-2+\sqrt[3]{m-3x}} + (x^3 - 6x^2 + 9x + m)2^{x-2} = 2^{x+1} + 1$ có 3 nghiệm phân biệt khi và chỉ khi $m \in (a; b)$. Đặt $T = b^2 - a^2$ thì:

A $T = 48$.

B $T = 64$.

C $T = 72$.

D $T = 36$.

Lời giải

 Câu 50

Cho hàm số $f(x) = x^4 + 2x^2 + 1$. Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $g(x) = f(3|x - m| + m^2)$ đồng biến trên $(5; +\infty)$?

Ⓐ 2.

Ⓑ 3.

Ⓒ Vô số.

Ⓓ 5.

 Lời giải

.....

.....

.....

HẾT

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 09

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Có bao nhiêu số nguyên m để hàm số $y = (m-3)x^4 + (2-m)x^2 + m-1$ chỉ có một điểm cực trị và là điểm cực tiểu?

(A) 2.

(B) 1.

(C) 3.

(D) 0.

 Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;2;1), B(3;4;0)$, mặt phẳng $(P): ax + by + cz + 46 = 0$. Biết rằng khoảng cách từ A, B đến mặt phẳng (P) lần lượt bằng 6 và 3. Giá trị của biểu thức $T = a + b + c$ bằng

(A) -3.

(B) -6.

(C) 3.

(D) 6.

 Lời giải

Câu 43

Cho số phức z thỏa mãn $\frac{1}{|z|+z}$ có phần thực bằng $\frac{1}{8}$. Mô đun của z bằng:

A 8.

B 16.

C 4.

D $2\sqrt{2}$.

Lời giải



Câu 44

Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có $\widehat{BAC} = 60^\circ$, $AB = 3a$ và $AC = 4a$. Gọi M là trung điểm của $B'C'$, biết khoảng cách từ M đến mặt phẳng $(B'AC)$ bằng $\frac{3a\sqrt{15}}{10}$. Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng

Ⓐ $27a^3$.

Ⓑ $9a^3$.

Ⓒ $4a^3$.

Ⓓ a^3 .

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133



Câu 45

Trong không gian $Oxyz$ cho hai đường thẳng $d_1: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{1}$; $d_2: \frac{x}{2} = \frac{y-1}{2} = \frac{z}{1}$. Phương trình của đường thẳng song song với d_1 , cắt d_2 và cắt trục Oz là

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

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

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

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

Lời giải

Câu 46

Trên tập hợp các số phức, xét phương trình $z^2 + 2mz + 7m - 6 = 0$, với m là tham số thực. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt z_1, z_2 thỏa mãn $|z_1| = |z_2|$?

A 4.

B 5.

C 6.

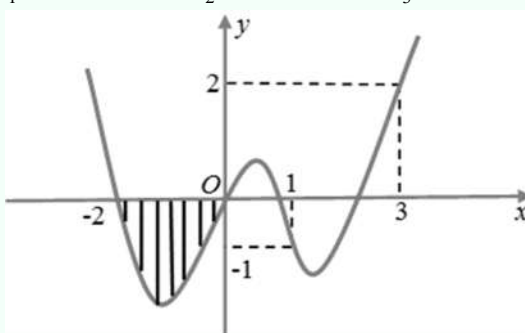
D 3.

Lời giải

Câu 47

Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên $\mathbb{R}$, đồ thị hàm số $y = f(x)$ như hình vẽ. Biết diện tích hình phẳng phần sọc kẻ bằng 3. Tính giá trị của biểu thức:

$$T = \int_1^2 f'(x+1) dx + \int_2^3 f'(x-1) dx + \int_3^4 f(2x-8) dx$$



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

B $T = 6$.

C $T = 0$.

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

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 48

Có bao nhiêu số nguyên x sao cho ứng với mỗi x có không quá 728 số nguyên y thỏa mãn $\log_4(x^2 + y) \geq \log_3(x + y)$?

A 115.

B 58.

C 59.

D 116.

Lời giải

Câu 49

Thiết diện qua trục của một hình nón là một tam giác vuông cân có cạnh huyền bằng $a\sqrt{2}$. Một thiết diện qua đỉnh tạo với đáy một góc 60° . Diện tích của thiết diện này bằng

Ⓐ $\frac{a^2\sqrt{2}}{3}$.

Ⓑ $\frac{a^2\sqrt{2}}{2}$.

Ⓒ $2a^2$.

Ⓓ $\frac{a^2\sqrt{2}}{4}$.

Lời giải

Câu 50

Cho hàm số $f(x) = \left| -\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}(2m+3)x^2 - (m^2+3m)x + \frac{2}{3} \right|$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m thuộc $[-9;9]$ để hàm số nghịch biến trên khoảng $(1;2)$?

(A) 3.

(B) 2.

(C) 16.

(D) 9.

Lời giải

HẾT

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 10

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Có bao nhiêu số nguyên x thỏa mãn $(\log_5^2 x - \log_5 x^3 + 2)\sqrt{6561 - 3^x} \geq 0$ là

Ⓐ 8.

Ⓑ 5.

Ⓒ 6.

Ⓓ 7.

✍️ Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Cho hình nón có thiết diện qua đỉnh S là tam giác đều có cạnh bằng 16 và tạo với mặt đáy một góc 60° . Thể tích của khối nón đó bằng:

Ⓐ $16\sqrt{7}\pi$.Ⓑ 448π .Ⓒ 1344π .Ⓓ $192\sqrt{7}\pi$.

✍️ Lời giải

Câu 43

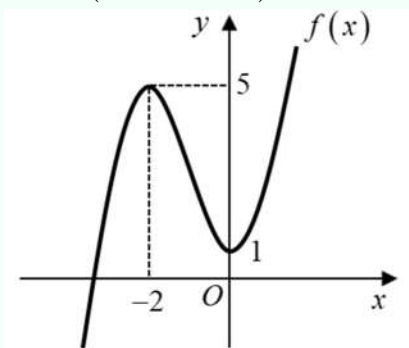
Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(-4; -2; 3)$ và đường thẳng $d: \frac{x+1}{1} = \frac{y-3}{1} = \frac{z-2}{1}$. Đường thẳng Δ đi qua điểm M , cắt trục Oy và vuông góc với đường thẳng d có phương trình là

- Ⓐ $\begin{cases} x = 4 - 4t \\ y = 2 + t \\ z = -3 + 3t \end{cases}$
 Ⓑ $\begin{cases} x = -4 + 4t \\ y = -2 - t \\ z = 3 + 3t \end{cases}$
 Ⓒ $\begin{cases} x = -4 - 4t \\ y = -2 + t \\ z = -3 + 3t \end{cases}$
 Ⓓ $\begin{cases} x = -4 - 4t \\ y = -2 + t \\ z = 3 + 3t \end{cases}$

Lời giải

Câu 44

Cho hàm số $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a, b, c, d \in \mathbb{R}$) có đồ thị như hình vẽ bên dưới.



Số nghiệm thực phân biệt của phương trình $f'(f(x) - 3) = 0$ là

(A) 6.

(B) 3.

(C) 5.

(D) 4.

Lời giải

Câu 45

Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu (S) có phương trình $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 4y - 2z + 4 = 0$ và đường thẳng $d: \frac{x-2}{2} = \frac{y}{-1} = \frac{z}{4}$. Hai mặt phẳng $(P), (Q)$ chứa đường thẳng d và tiếp xúc với mặt cầu (S) lần lượt tại M, N . Gọi $H(a; b; c)$ là trung điểm của MN . Khi đó tổng $a + b + c$ bằng

A $-\frac{10}{3}$.

B $\frac{10}{3}$.

C $\frac{14}{3}$.

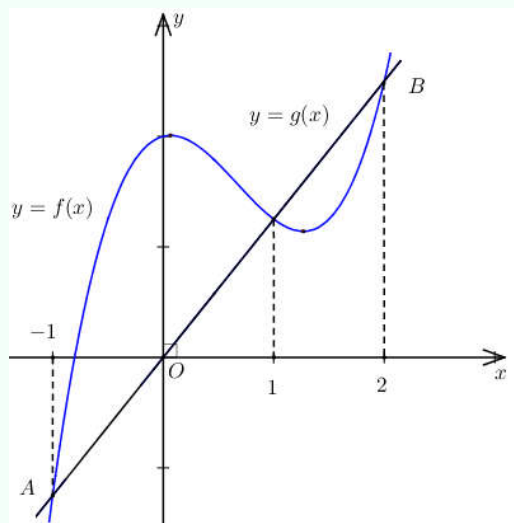
D $-\frac{14}{3}$.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 46

Cho hàm số bậc ba $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + \frac{1}{3}x + c$ và đường thẳng $y = g(x)$ có đồ thị như hình vẽ sau:



Biết $AB = 5$. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị $y = f(x)$, trục hoành và 2 đường thẳng $x = 1, x = 2$ bằng

A $\frac{5}{12}$.

B $\frac{13}{12}$.

C $\frac{17}{12}$.

D $\frac{19}{12}$.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 47

Cho số phức $z = a + bi$, ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $4(z - \bar{z}) - 40i = i(z + \bar{z} - 1)^2$ và $\left| z - \frac{1}{2} + 3i \right|$ đạt giá trị nhỏ nhất. Tính $S = 3b - 8a$

A $S = 19$.

B $S = 23$.

C $S = 7$.

D $S = 11$.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 48

Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = 4x^3 - 16x$ và $f(0) = 3$. Gọi k là số điểm cực tiểu của hàm số $g(x) = [f(x^2)]^2 + 1$. Tính giá trị biểu thức $T = -2k^2 + k - 5$.

A $T = -33$.

B $T = -11$.

C $T = -20$.

D $T = -96$.

Lời giải

Câu 49

Có bao nhiêu số nguyên $y \in [-2022; 2022]$ để bất phương trình $(3x)^{y + \frac{\log_3 x}{10}} \geq 3^{\frac{11}{10} \log_3 x}$ có nghiệm đúng với mọi số thực $x \in (1; 9)$.

(A) 4044.

(B) 4026.

(C) 2022.

(D) 2023.

Lời giải

Câu 50

Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m số hàm số $f(x) = |x^3 - 3x^2 + mx + 10|$ đồng biến trên khoảng $(-1; 1)$?

(A) 3.

(B) 4.

(C) 5.

(D) 6.

Lời giải

HẾT

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 11

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$ đồng thời thỏa mãn

$\int_0^{\frac{\pi}{2}} f^2(x) dx = 3\pi$, $\int_0^{\pi} (\sin x - x) f'\left(\frac{x}{2}\right) dx = -2\pi$ và $f\left(\frac{\pi}{2}\right) = 4$. Giá trị của $\int_0^{\frac{\pi}{4}} f(x) \sin x dx$ bằng

A $\frac{8+5\sqrt{3}}{3}$.

B $\frac{8+5\sqrt{2}}{3}$.

C $\frac{8-5\sqrt{2}}{3}$.

D $\frac{8-5\sqrt{3}}{3}$.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Cho hai số phức z_1, z_2 thỏa mãn: $|z_1 - z_2| = \sqrt{2}$ và $|z_1 + 4 - 4i| = 3\sqrt{2} - |z_2|$. Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = |z_2 + 1 + 2i|$, giá trị $M^2 + m^2$ bằng

A 50.

B 54.

C 34.

D $\frac{99}{2}$.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 43

Số giá trị nguyên của tham số m để phương trình $(m^2 + 1)\log_2^2 x - 10\log_2 x + m = 0$ có hai nghiệm phân biệt không nhỏ hơn 1 là

A 4.

B 2. C 1.

D 3.

Lời giải

Câu 44

Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x+2}{4} = \frac{y-1}{-4} = \frac{z+2}{3}$ và mặt phẳng $(P): 2x - y + 2z + 1 = 0$. Đường thẳng Δ song song với (P) đồng thời tạo với d góc bé nhất. Biết rằng Δ có một véc tơ chỉ phương $\vec{u} = (m; n; 1)$. Giá trị biểu thức $T = m^2 + n^2$ bằng

- (A) $T = 5$. (B) $T = 2$. (C) $T = 3$. (D) $T = 4$.

Lời giải

Câu 45

Biết phương trình $z^2 + mz + 8 - m^2 = 0$ (m là tham số thực) có hai nghiệm z_1, z_2 . Gọi A, B, C lần lượt là điểm biểu diễn của các số phức z_1, z_2 và $z_0 = 2$. Có bao nhiêu giá trị của m để ΔABC đều?

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

Lời giải

Câu 46

Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $\Delta: \frac{x+2}{1} = \frac{y+1}{1} = \frac{z}{-1}$ và mặt phẳng $(P): x - 2y + 2z + 6 = 0$. Đường thẳng d nằm trong mặt phẳng (P) sao cho d cắt đồng thời vuông góc với đường thẳng Δ . Khi đó đường thẳng d đi qua điểm nào trong các điểm sau đây?

A $(-2; 2; 0)$.

B $(2; 2; -2)$.

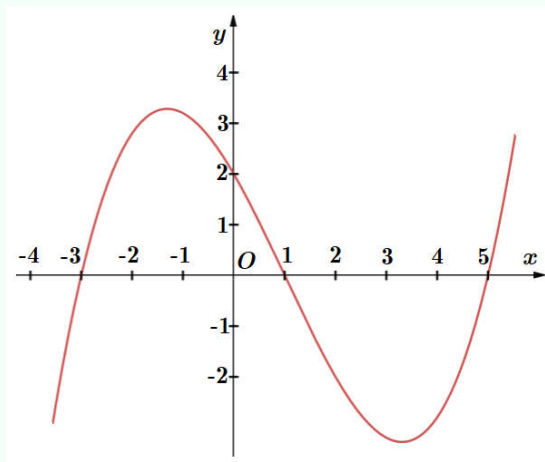
C $(0; 4; 1)$.

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

Lời giải

Câu 47

Cho hàm số đa thức bậc bốn $y = f(x)$ có đồ thị hàm số $y = f'(x)$ như hình vẽ:



Tổng các giá trị nguyên của m để hàm số $y = f(|x-1| + m - 9)$ có đúng 3 điểm cực tiểu là

A 40.

B 34.

C 24.

D 30.

Lời giải

 Câu 48

Có bao nhiêu số nguyên dương x , sao cho ứng với mỗi giá trị của x có đúng 11 số nguyên y thỏa mãn bất phương trình $(2^y - x^2)(5^y - x - 1) \leq 0$?

Ⓐ 55.

Ⓑ 34.

Ⓒ 130.

Ⓓ 88.

 Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

 Câu 49

Cho hình nón (H) có đỉnh S và đáy là hình tròn tâm O , bán kính R , chiều cao $2R$. Một mặt phẳng đi qua đỉnh và cắt đường tròn đáy theo dây cung AB có độ dài bằng bán kính đáy. Tính sin của góc tạo bởi OA và mặt phẳng (SAB) .

Ⓐ $\frac{2\sqrt{57}}{19}$.Ⓑ $\frac{\sqrt{3}}{2}$.Ⓒ $\frac{\sqrt{57}}{19}$.Ⓓ $\frac{\sqrt{3}}{4}$.
 Lời giải

Câu 50

Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị nguyên của m sao cho hàm số $y = -x^4 + mx^3 + 2m^2x^2 + m - 1$ đồng biến trên $(1; +\infty)$. Tổng tất cả các phần tử của S là

A 0.

B 2.

C -1.

D -2.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

HẾT

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 12

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Tìm m để hàm số $f(x) = x^4 - 2mx^2 + 4$ có 3 điểm cực trị phân biệt với hoành độ nằm trong khoảng $(-3; 3)$.

A $[0; 9]$.

B $[-3; 3]$.

C $(0; 9)$.

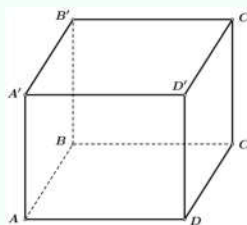
D $(-3; 3)$.

 Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Cho khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = a, AD = 2a$, diện tích tam giác $C'BD$ bằng $\sqrt{6}a^2$ (tham khảo hình vẽ)



Thể tích của khối hộp chữ nhật đã cho bằng

A $4a^3$.

B $2\sqrt{6}a^3$.

C $\frac{2\sqrt{6}}{3}a^3$.

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

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 43

Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên $\mathbb{R}$ thỏa mãn $f(1) = 1$ và $f(4x) - x^3 f(x^4) = 3x^2 + 2x + 1$ với mọi $x \in \mathbb{R}$. Khi đó $\int_1^4 x \cdot f'(x) dx$ bằng

A $I = 15$.

B $I = -1$.

C $I = 14$.

D $I = 6$.

Lời giải

Câu 44

Có bao nhiêu số nguyên $a \in (-2023; 2023)$ để phương trình $\frac{1}{\log_3(x+8)} + \frac{1}{7^x - 1} = x + a$ có 2 nghiệm phân biệt?

(A) 2028.

(B) 2016.

(C) 2027.

(D) 2015.

Lời giải

Câu 45

Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(-1; 2; 2)$, $B(3; 2; 6)$. Xét hai điểm M, N thay đổi thuộc mặt phẳng (Oxy) sao cho $MN = 16$. Giá trị nhỏ nhất của $AM + BN$ bằng.

(A) $4\sqrt{13}$.

(B) $4\sqrt{5}$.

(C) $5\sqrt{3}$.

(D) $2\sqrt{15}$.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 46

Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , tam giác SAB vuông cân tại S , tam giác SCD có $SC = SD = \frac{a\sqrt{13}}{4}$. Thể tích khối chóp đã cho bằng

A $\frac{3\sqrt{7}}{16}a^3$.

B $\frac{\sqrt{13}}{24}a^3$.

C $\frac{3\sqrt{15}}{64}a^3$.

D $\frac{\sqrt{15}}{32}a^3$.

Lời giải

Câu 47

Cho hình trụ có bán kính đáy bằng $2a$. Cắt hình trụ bởi một mặt phẳng song song với trục, cách trục một khoảng bằng a ta được thiết diện là một hình chữ nhật có diện tích bằng $8\sqrt{3}a^2$. Thể tích khối trụ đã cho bằng

A $4\pi a^3$.

B $16\pi a^3$.

C $32\pi a^3$.

D $27\pi a^3$.

Lời giải

Câu 48

Giả sử $z_1; z_2$ là hai trong số các số phức z thoả mãn $(z-6)(8-i\bar{z})$ là một số thực. Biết rằng $|z_1 - z_2| = 6$. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $|z_1 + 3z_2|$ bằng

A $5 - \sqrt{21}$.

B $20 - 4\sqrt{21}$.

C $-5 + \sqrt{73}$.

D $20 - 2\sqrt{73}$.

Lời giải

 Câu 49

Cho hình nón có thiết diện qua đỉnh là tam giác SAB vuông tại S , (A, B thuộc đường tròn đáy). Biết tam giác SAB có bán kính đường tròn nội tiếp bằng $2\sqrt{5} - \sqrt{10}$, đường cao SO tạo với mặt phẳng (SAB) một góc 30° . Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng

Ⓐ $5\sqrt{10}\pi$.

Ⓑ $4\sqrt{15}\pi$.

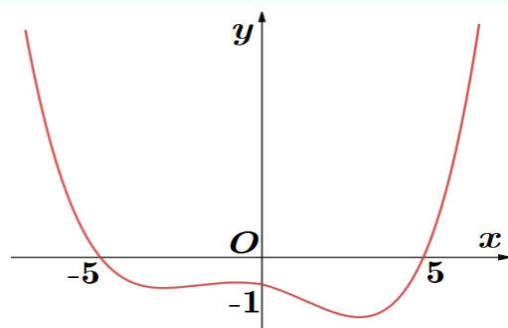
Ⓒ $5\sqrt{2}\pi$.

Ⓓ $2\sqrt{5}\pi$.

Lời giải

Câu 50

Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $f(-7) < 0$ và đồ thị $f'(x)$ như hình vẽ.



Hàm số $g(x) = |6f(-x^4 + 2x^2 - 7) - 4x^6 + 12x^2|$ có tối đa bao nhiêu điểm cực trị?

A 5.

B 9.

C 7.

D 3.

Lời giải

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 13

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng a và cạnh bên bằng $2a$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm các cạnh $BC, B'C'$ và P, Q lần lượt là tâm các mặt $ABB'A'$ và $ACC'A'$. Thể tích khối tứ diện $MNPQ$ bằng

A $\frac{a^3 \sqrt{3}}{12}$.

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

C $\frac{a^3 \sqrt{3}}{24}$.

D $\frac{a^3 \sqrt{3}}{48}$.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Cho mặt cầu (S) có bán kính bằng 4, hình trụ (H) có chiều cao bằng 4 và hai đường tròn đáy nằm trên (S) . Gọi V_1 là thể tích khối trụ (H) và V_2 là thể tích của khối cầu (S) . Tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$ bằng

Câu 44

Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - 2y + z + 3 = 0$ và điểm $A(1; -2; 3)$. Gọi $M(a; b; c) \in (P)$ sao cho $AM = 4$. Tính $a + b + c$.

Ⓐ $\frac{2}{3}$.

Ⓑ 2.

Ⓒ $\frac{8}{3}$.

Ⓓ 12.

Lời giải

Câu 45

Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số thực m sao cho giá trị lớn nhất của hàm số $y = |x^3 - 3x + m|$ trên đoạn $[0; 3]$ bằng 16. Tổng các phần tử của S bằng

Ⓐ $a - 12$.

Ⓑ -2.

Ⓒ 16.

Ⓓ -16.

Lời giải

Câu 46

Trên mặt phẳng tọa độ, cho parabol $(P): y = x^2$ và d là đường thẳng đi qua điểm $M(1;2)$. Biết rằng diện tích hình phẳng giới hạn bởi d và (P) bằng $\frac{4}{3}$. Gọi A, B là giao điểm của d và (P) . Độ dài đoạn thẳng AB thuộc khoảng nào sau đây?

A $\left(4; \frac{9}{2}\right)$.

B $\left(\frac{11}{2}; 6\right)$.

C $\left(5; \frac{11}{2}\right)$.

D $\left(\frac{9}{2}; 5\right)$.

Lời giải

Câu 47

Giả sử z_1, z_2 là hai trong các số phức z thỏa mãn $(z - 6)(8 - i\bar{z})$ là số thực. Biết rằng $|z_1 - z_2| = 6$. Giá trị nhỏ nhất của $|z_1 + 3z_2|$ bằng

A $-5 + \sqrt{73}$.

B $5 + \sqrt{21}$

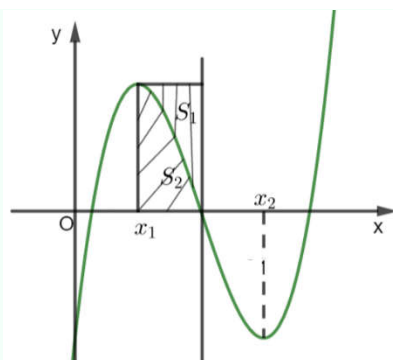
C $20 - 2\sqrt{73}$

D $20 - 4\sqrt{21}$

Lời giải

Câu 48

Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình bên. Biết hàm số $f(x)$ đạt cực trị tại hai điểm x_1, x_2 thỏa mãn $x_2 = x_1 + 2$ và $f(x_1) + f(x_2) = 0$. Gọi S_1 và S_2 là diện tích của hai hình phẳng được gạch trong hình bên. Tỉ số $\frac{S_1}{S_2}$ bằng:



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

B $\frac{5}{8}$.

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

D $\frac{3}{5}$.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 49

Cho hình nón tròn xoay có chiều cao $h = 20(\text{cm})$, bán kính đáy $r = 25(\text{cm})$. Một thiết diện đi qua đỉnh của hình nón có khoảng cách từ tâm đáy đến mặt phẳng chứa thiết diện là $12(\text{cm})$. Tính diện tích của thiết diện đó.

A $S = 400(\text{cm}^2)$.

B $S = 500(\text{cm}^2)$.

C $S = 406(\text{cm}^2)$.

D $S = 300(\text{cm}^2)$.

Lời giải

Câu 50

Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x-8)(x^2-9)$ với $\forall x \in \mathbb{R}$. Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của m để hàm số $g(x) = f(|x^3 + 6x| + m)$ có ít nhất 3 điểm cực trị?

A 8.

B 5.

C 6.

D 7.

Lời giải

.....

.....

.....

HẾT

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 14

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị (C) của hàm số $y = x^4 - 2m^2x^2 + m^4 + 5$ có ba điểm cực trị, đồng thời ba điểm cực trị đó cùng với gốc tọa độ O tạo thành một tứ giác nội tiếp. Tìm tích các phần tử của S .

(A) 2.

(B) $\frac{1}{5}$.

(C) $-\frac{1}{5}$.

(D) -2.

 Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Cắt hình nón đỉnh I bởi một mặt phẳng đi qua trục hình nón ta được một tam giác vuông cân có cạnh huyền bằng $a\sqrt{2}$; BC là dây cung của đường tròn đáy hình nón sao cho mặt phẳng (IBC) tạo với mặt phẳng đáy hình nón một góc 60° . Tính theo a diện tích S của tam giác IBC .

Câu 44

Cho hàm số $f(x)$ có $f\left(\frac{\pi}{2}\right) = \frac{\pi}{2}$ và $f'(x) = \frac{2}{\sin^2 x} + 1, \forall x \in (0; \pi)$. Khi đó $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} f(x) dx$ bằng

A $\frac{\pi^2}{9} - 2 \ln 2.$

B $\frac{\pi^2}{9} - 2 \ln \frac{1}{2}.$

C $\frac{5\pi^2}{36} - 2 \ln 2.$

D $-\frac{\pi^2}{9} + \ln \frac{1}{2}.$

Lời giải

Câu 45

Cho hai hàm số $f(x) = ax^4 + bx^3 + cx^2 + 2x$ và $g(x) = mx^3 + nx^2 - 2x$ với $a, b, c, m, n \in \mathbb{R}$. Biết hàm số $y = f(x) - g(x)$ có ba điểm cực trị là $-2, -1, 3$. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đường $y = f'(x)$ và $g'(x)$ bằng

A $\frac{131}{4}$.

B $\frac{131}{6}$.

C $\frac{125}{12}$.

D $\frac{125}{6}$.

 Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

 Câu 46

Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho mặt cầu (S) có phương trình $x^2 + y^2 + z^2 - 2(a+4b)x + 2(a-b+c)y + 2(b-c)z + d = 0$, tâm I nằm trên mặt phẳng (α) cố định. Biết rằng $4a + b - 2c = 4$. Khoảng cách từ điểm $D(1; 2; -2)$ đến mặt phẳng (α) bằng

A $\frac{9}{\sqrt{15}}$.

B $\frac{1}{\sqrt{314}}$.

C $\frac{1}{\sqrt{915}}$.

D $\frac{15}{\sqrt{23}}$.

 Lời giải

Câu 47

Giả sử $(x; y)$ là cặp số nguyên thỏa mãn đồng thời $8 \leq x \leq 2022$ và $2^y - \log_2(x + 2^{y-1}) = 2x - y$. Tổng các giá trị của y bằng

(A) 60.

(B) 63.

(C) 2022.

(D) 49.

Lời giải

Câu 48

Gọi S là tập hợp các số phức z thỏa mãn $|z + 1 - 2i| = 9$ và $|z - 2 + mi| = |z - m + i|$, (trong đó $m \in \mathbb{R}$). Gọi z_1, z_2 là hai số phức thuộc S sao cho $|z_1 - z_2|$ lớn nhất, khi đó giá trị của $|z_1 + z_2|$ bằng

(A) $2\sqrt{5}$.

(B) 6.

(C) $\sqrt{5}$.

(D) 18.

Lời giải

Câu 49

Trong không gian $Oxyz$, cho các điểm $A(0;0;-2)$ và $B(3;4;1)$. Gọi (P) là mặt phẳng chứa đường tròn giao tuyến của hai mặt cầu $(S_1):(x+1)^2+(y-2)^2+(z-1)^2=16$ với $(S_2):x^2+y^2+z^2+2x-4y-10=0$. M, N là hai điểm thuộc (P) sao cho $MN=1$. Giá trị nhỏ nhất của $AM+BN$ là

A $\sqrt{34}-1$.

B $\sqrt{34}$.

C 5.

D 4

Lời giải

Câu 50

Có bao nhiêu giá trị nguyên thuộc đoạn $[-2019; 2019]$ của tham số thực m để hàm số $y = |x^3 - 3(m+2)x^2 + 3m(m+4)x|$ đồng biến trên khoảng $(0; 2)$?

(A) 4039.

(B) 4037.

(C) 2019.

(D) 2016.

Lời giải

HẾT

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 15

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số $y = mx^4 + (m^2 - 4)x^2 + 2$ có đúng một điểm cực đại và không có điểm cực tiểu?

(A) 3.

(B) 0.

(C) 2.

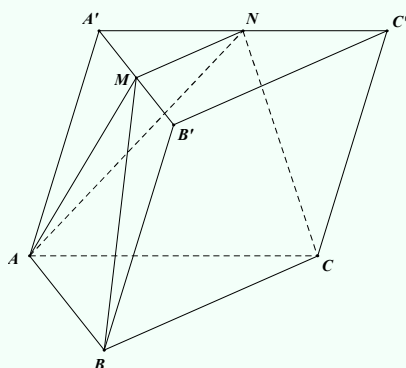
(D) 1.

 Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có $AB = 3a$, $AC = 4a$, $BC = 5a$, khoảng cách giữa hai đường thẳng AB và $B'C'$ bằng $2a$. Gọi M , N lần lượt là trung điểm của $A'B'$ và $A'C'$, (tham khảo hình vẽ dưới đây). Thể tích V của khối chóp $A.BCNM$ là



Ⓐ $V = 7a^3$.

Ⓑ $V = 8a^3$.

Ⓒ $V = 6a^3$.

Ⓓ $V = 4a^3$.

✍️ Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 43

Cho hai số phức z và w thỏa mãn $|z|=4, |w|=2$. Khi $|z + \overline{w} + 5 + 12i|$ đạt giá trị lớn nhất, phần thực của $z + iw$ bằng

Ⓐ $\frac{30}{13}$.

Ⓑ $-\frac{4}{13}$.

Ⓒ $\frac{44}{13}$.

Ⓓ $\frac{58}{13}$.

✍️ Lời giải

 Câu 44

Có bao nhiêu cặp số nguyên $(x; y)$ thỏa mãn $0 \leq x \leq 4000$ và $5(25^y + 2y) = x + \log_5(x+1)^5 - 4$?

A 5.

B 2.

C 4.

D 3.

 Lời giải

Câu 45

Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B và $AC = 2a$. Hình chiếu vuông góc của A' trên mặt phẳng (ABC) là trung điểm H của cạnh AB và $AA' = a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

Ⓐ $V = a^3\sqrt{3}$

Ⓑ $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{6}$

Ⓒ $V = 2a^2\sqrt{2}$

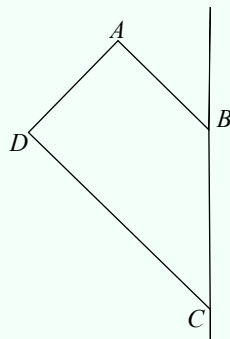
Ⓓ $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{2}$

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 46

Cho hình thang $ABCD$ vuông tại A và D có $CD = 2AB = 2AD = 6$. Tính thể tích V của khối tròn xoay sinh ra bởi hình thang $ABCD$ khi quay xung quanh đường thẳng B Ⓒ



Ⓐ $V = \frac{135\pi\sqrt{2}}{4}$

Ⓑ $V = 36\pi\sqrt{2}$

Ⓒ $V = \frac{63\pi\sqrt{2}}{2}$

Ⓓ $V = \frac{45\pi\sqrt{2}}{2}$

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 47

Cho phương trình $(4\log_2^2 x + \log_2 x - 5)\sqrt{7^x - m} = 0$ (m là tham số thực). Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên dương của m để phương trình đã cho có đúng hai nghiệm phân biệt?

A 47

B 49

C Vô số

D 48

Lời giải

Câu 48

Cho hình chóp $S.ABC$ có $AB = 4a, BC = 3\sqrt{2}a, \widehat{ABC} = 45^\circ; \widehat{SAC} = \widehat{SBC} = 90^\circ$; Sin góc giữa hai mặt phẳng (SAB) và (SBC) bằng $\frac{\sqrt{2}}{4}$. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp đã cho bằng

Ⓐ $\frac{a\sqrt{183}}{6}$.

Ⓑ $\frac{a\sqrt{183}}{3}$.

Ⓒ $\frac{5a\sqrt{3}}{12}$.

Ⓓ $\frac{3a\sqrt{5}}{12}$.

Lời giải

Câu 49

Trên tập hợp các số phức, xét phương trình $z^2 + 2mz - m + 12 = 0$ (m là tham số thực). Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình đó có hai nghiệm phân biệt z_1, z_2 thỏa mãn $|z_1| + |z_2| = \sqrt{2}|z_1 - z_2|$?

Ⓐ 1.

Ⓑ 2.

Ⓒ 3.

Ⓓ 4.

Lời giải

Câu 50

Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = |3x^4 - mx^3 + 6x^2 + m - 3|$ đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$?

A 5

B 6

C 4

D 7

Lời giải

.....

.....

.....

HẾT

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 16

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Cho hàm số $y = \frac{mx - 2m - 3}{x - m}$ với m là tham số. Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị nguyên của m để hàm số đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$. Tìm số phần tử của S

(A) 4.

(B) 1.

(C) 3.

(D) 5.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2;3;5)$ cắt các tia Ox, Oy, Oz lần lượt tại ba điểm A, B, C sao cho OA, OB, OC theo thứ tự lập thành cấp số nhân có công bội bằng 3. Khoảng cách từ O đến mặt phẳng (P) bằng

(A) $\frac{16}{\sqrt{91}}$.

(B) $\frac{24}{\sqrt{91}}$.

(C) $\frac{32}{\sqrt{91}}$.

(D) $\frac{18}{\sqrt{91}}$.

Lời giải

Câu 43

Một khối nón có thể tích bằng $9a^3\pi\sqrt{2}$. Tính bán kính R đáy khối nón khi diện tích xung quanh nhỏ nhất.

- Ⓐ $R = 3a$. Ⓑ $R = \frac{3a}{\sqrt{2}}$. Ⓒ $R = \sqrt[3]{9a}$. Ⓓ $R = \frac{3a}{\sqrt[3]{2}}$.

Lời giải

Câu 44

Hỏi có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in [-20; 20]$ để hàm số $f(x) = 3x^4 + 4(1 - 2m^2)x^3 + 6(m - 2m^2)x^2 + 12mx - 1$ nghịch biến trên khoảng $(0; 1)$?

(A) 2.

(B) 20.

(C) 19.

(D) 21.

Lời giải

Câu 45

Trong tập hợp các số phức, cho phương trình $z^2 - 2(a - 45)z + 2016 - 80a = 0$ (a là tham số thực). Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên dương của a để phương trình có hai nghiệm phân biệt z_1, z_2 sao cho $|z_1| = |z_2|$

(A) 7.

(B) 8.

(C) 9.

(D) 10.

Lời giải

Câu 46

Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng $a\sqrt{3}$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB, SC . Biết mặt phẳng (AMN) vuông góc với mặt phẳng (SBC) . Tính thể tích của khối chóp $A.BCNM$.

A $\frac{3a^3\sqrt{15}}{16}$.

B $\frac{3a^3\sqrt{15}}{48}$.

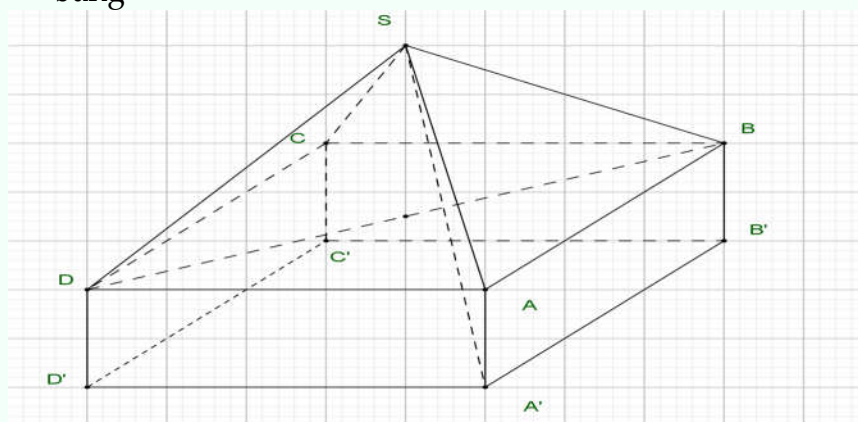
C $\frac{3a^3\sqrt{15}}{32}$.

D $\frac{a^3\sqrt{15}}{32}$.

Lời giải

Câu 47

Cho khối đa diện (minh họa như hình vẽ bên) trong đó $ABCD.A'B'C'D'$ là khối hộp chữ nhật với $AB = AD = 2a$, $AA' = a$, $S.ABCD$ là khối chóp có các cạnh bên bằng nhau và $SA = a\sqrt{3}$. Thể tích khối tứ diện $SA'BD$ bằng



Ⓐ $\frac{a^3\sqrt{2}}{2}$.

Ⓑ $2a^3$.

Ⓒ $\frac{2a^3}{3}$.

Ⓓ $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$.

Lời giải

Câu 48

Cho các số thực b, c sao cho phương trình $z^2 + bz + c = 0$ có hai nghiệm phức z_1, z_2 thỏa mãn $|z_1 - 4 + 3i| = 1$ và $|z_2 - 8 - 6i| = 4$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- Ⓐ $5b + c = -12$. Ⓑ $5b + c = 4$. Ⓒ $5b + c = -4$. Ⓓ $5b + c = 12$.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 49

Có bao nhiêu bộ $(x; y)$ với x, y nguyên và $1 \leq x, y \leq 2020$ thỏa mãn $(xy + 2x + 4y + 8) \log_3 \left(\frac{2y}{y+2} \right) \leq (2x + 3y - xy - 6) \log_2 \left(\frac{2x+1}{x-3} \right)$?

- Ⓐ 2017. Ⓑ 4034. Ⓒ 2. Ⓓ 2017×2020 .

Lời giải



Câu 50

Có bao nhiêu giá trị nguyên của m thuộc $[0;5]$ để hàm số $y = |x^3 - 3(m+2)x^2 + 3m(m+4)x|$ đồng biến trên khoảng $(0;3)$?

A 5.

B 3.

C 4.

D 6.

Lời giải

HẾT

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 17

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Cho số phức $z = x + yi, (x, y \in \mathbb{R})$ thỏa mãn $|z - 2 + i| = |\bar{z} + 3 - 4i|$ và $z(2 + 3i) + 2y + 1 - (y + 1)i$ là số thuần ảo. Giá trị của $11x + 11y$ bằng

(A) -16 .

(B) 28 .

(C) 16 .

(D) -28 .

 LỜI GIẢI

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Cho hình hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = \sqrt{7}a$. Khoảng cách giữa hai đường thẳng BD và SC bằng

(A) $\frac{\sqrt{14}a}{3}$.

(B) $\frac{\sqrt{14}a}{6}$.

(C) $\sqrt{14}a$.

(D) $\frac{\sqrt{14}a}{12}$.

 LỜI GIẢI

Câu 43

Cho hình nón có đường sinh bằng a và góc ở đỉnh bằng 90° . Cắt hình nón đó bởi một mặt phẳng đi qua đỉnh của hình nón và tạo với mặt đáy của hình nón một góc 60° ta được một thiết diện có diện tích bằng

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

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

C $\frac{a^2\sqrt{2}}{6}$.

D $\frac{a^2\sqrt{6}}{3}$.

Lời giải

Câu 44

Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;1;-1)$, $B(7;-2;2)$ và đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = -1 + 3t \\ y = 2 - 2t \\ z = 2 + 2t \end{cases}$. Gọi

(P) là mặt phẳng chứa đường thẳng Δ , khoảng cách từ A đến (P) gấp đôi khoảng cách từ B đến (P) và A, B nằm khác phía so với (P) . Biết rằng phương trình (P) có dạng $ax + by + cz - 28 = 0$. Giá trị của $a + b + c$ bằng

A -26.

B 26.

C -34.

D 34.

Lời giải

Câu 45

Bạn An được gia đình gửi vào sổ tiết kiệm 200 triệu đồng với lãi suất 0,5% một tháng theo hình thức lãi kép. Nếu mỗi tháng An rút ra một số tiền như nhau vào ngày ngân hàng trả lãi thì hàng tháng An rút ra số tiền gần nhất với số nào sau đây để đúng sau 4 năm vừa hết số tiền trong sổ tiết kiệm?

A 4687000 đồng.

B 4697000 đồng.

C 4690000 đồng.

D 4700000 đồng.

Lời giải

Câu 46

Xét hai số phức z_1, z_2 thỏa mãn $|z_1 - 1 + i| = 1, |z_2 + 1 - i| = 2$ và $|z_1 - z_2 - 2 + 2i| = \sqrt{3}$. Giá trị lớn nhất của $|3z_1 + 2z_2 - 1 - 5i|$ bằng

A $6 + \sqrt{37}$.

B $5 + \sqrt{23}$.

C $6 + \sqrt{11}$.

D $6 + \sqrt{13}$.

Lời giải

Câu 47

Cho phương trình $\log_2(2x - m) = 4^x + m$ với m là tham số thực. Có bao nhiêu giá trị nguyên của $m \in (-27; 27)$ sao cho phương trình trên có nghiệm?

(A) 10.

(B) 26.

(C) 1.

(D) 53.

Lời giải

Câu 48

Xét hai số thực dương x, y thay đổi và thỏa mãn $\log_3 \left[(x^2 + 2)(y + 1) \right]^{y+1} = 9 - x^2(y + 1)$. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = x^2 + 2y$ bằng

(A) $-5 + 6\sqrt{3}$.

(B) $\frac{11}{2}$.

(C) $-4 + 6\sqrt{2}$.

(D) $\frac{27}{5}$.

Lời giải

Câu 49

Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt thuộc các đoạn thẳng AB, AD (M, N không trùng với A) sao cho $\frac{AB}{AM} = x$ và $\frac{AD}{AN} = y$ thỏa mãn $x + 2y = 4$ và $\frac{V_{S.AMN}}{V_{S.ABCD}}$ đạt giá trị nhỏ nhất. Giá trị của $x^2 + y^2 + \frac{V_{S.ABD}}{V_{S.AMN}}$ bằng

A 9.

B 7.

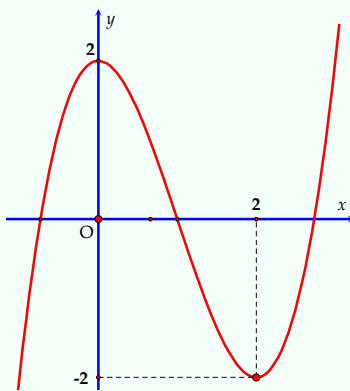
C 5.

D 6.

Lời giải

 Câu 50

Cho hàm số $f(x) = x^3 + bx^2 + cx + d$ có đồ thị là đường cong trong hình bên dưới.



Số nghiệm của phương trình $\sqrt{f[f(x)]} + 4 = f(x) + 1$ là

☐ A 7.

☐ B 4.

☐ C 3.

☐ D 2.

 Lời giải

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 18

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{\cos x + m^2}{2 - \cos x}$ có giá trị lớn nhất trên $\left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{3}\right]$ bằng 1. Số phần tử của S là:

(A) 2.

(B) 3.

(C) 1.

(D) 0.

 LỜI GIẢI

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N là hai điểm lần lượt nằm trên các đoạn thẳng AB và AD (M, N không trùng A) sao cho $\frac{AB}{AM} + 2\frac{AD}{AN} = 4$. Gọi V và V' lần lượt là thể tích của các khối chóp $S.ABCD$ và $S.MBCDN$. Giá trị nhỏ nhất của $\frac{V'}{V}$ bằng

Câu 44

Cho hình nón có góc ở đỉnh bằng 120° . Một mặt phẳng qua đỉnh hình nón và cắt hình nón theo một thiết diện là một tam giác vuông có diện tích bằng 6. Thể tích của khối nón được giới hạn bởi hình nón đã cho bằng

Ⓐ $9\pi\sqrt{3}$.

Ⓑ 27π .

Ⓒ $3\pi\sqrt{3}$.

Ⓓ 9π .

Lời giải

Câu 45

Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $2xf(x) + x^2f'(x) = 1$, với mọi $x \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ và $f(1) = 0$. Giá trị của $f\left(\frac{1}{2}\right)$ bằng

Ⓐ -2 .

Ⓑ 1 .

Ⓒ 6 .

Ⓓ -1 .

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 46

Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(a;0;0), B(0;b;0), C(0;0;c)$ với a, b, c là các số thực dương thỏa mãn $a + b + c = 4$. Biết khi a, b, c thay đổi thì tâm I của mặt cầu ngoại tiếp tứ diện $OABC$ thuộc một mặt phẳng (P) cố định. Khoảng cách từ điểm $M(1;2;3)$ đến mặt phẳng (P) bằng

A $\sqrt{3}$.

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

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

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

Lời giải

Câu 47

Cho các số thực a, b thỏa mãn $a > \frac{1}{5}, b > 1$. Giá trị nhỏ nhất của $\log_{5a} b + \log_b (a^4 - 25a^2 + 625)$ bằng

A $2\sqrt{3}$.

B $\sqrt{3}$.

C $\sqrt{2}$.

D $2\sqrt{2}$.

Lời giải

Câu 48

Biết $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \tan x \cdot f(\cos^2 x) dx = 1$ và $\int_e^{e^2} \frac{f(\ln^2 x)}{x \ln x} dx = 2$. Khi đó $\int_{\frac{1}{2}}^4 \frac{f(x)}{x} dx$ bằng

A 2.

B 4.

C 6.

D 3.

Lời giải

 Câu 49

Xét các số a, b là các số nguyên dương nhỏ hơn 2022. Biết rằng với mỗi giá trị của b luôn có ít nhất 1000 giá trị của a thỏa mãn $(2^{a+b+2} - 2^{b-a}) \cdot \log_{a+1} \sqrt{b} > 4^b - 1$. Số giá trị b là

Ⓐ 1019.

Ⓑ 1020.

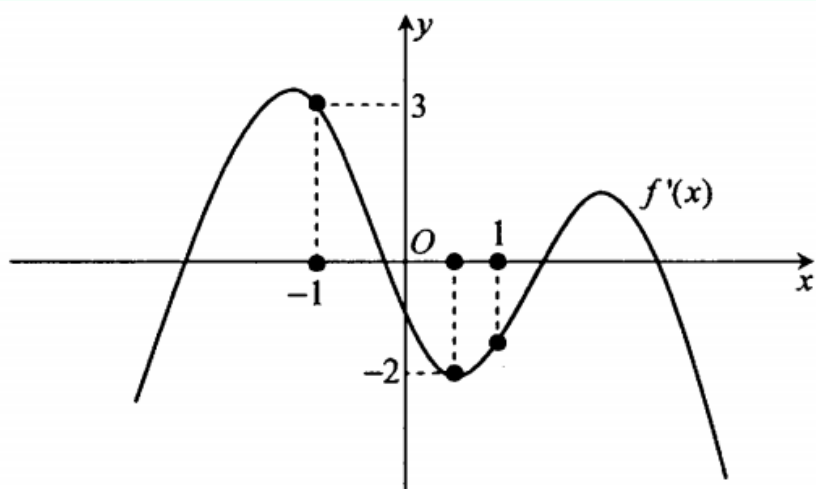
Ⓒ 1021.

Ⓓ 1022.

 Lời giải

Câu 50

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị đạo hàm được cho như hình vẽ bên dưới và có $f(1) = 1$.



Gọi S là tập chứa tất cả các giá trị nguyên của tham số $m \in [-2020; 2020]$ để hàm số $y = |2f(2-x) - x^2 + 2mx + 12|$ đồng biến trên khoảng $(1; 3)$. Số phần tử của tập S tương ứng bằng

- ☐ A 4029.
 ☐ B 4028.
 ☐ C 4027.
 ☐ D 4033.

Lời giải

.....

.....

.....

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 19

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Cho hàm số $y = f(x)$ xác định và liên tục trên $\mathbb{R}$ thỏa mãn $f(x) = 3x^2 - 6x \int_0^1 |f(x)| dx$ và

$\frac{2}{5} < \int_0^1 |f(x)| dx \leq \frac{1}{2}$. Giá trị của $f(3)$ bằng

(A) 6.

(B) -6.

(C) 18.

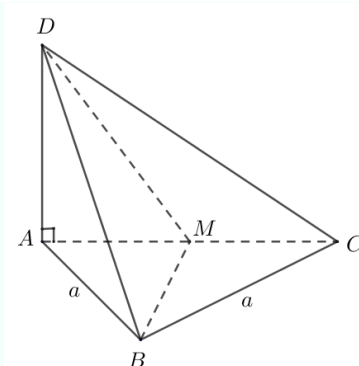
(D) -18.

Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Cho tứ diện $ABCD$, tam giác ABC vuông cân tại B , $DA \perp (ABC)$, M là trung điểm của cạnh AC , $AB = a$, góc giữa đường thẳng CD với mặt phẳng (BDM) bằng α biết $\sin \alpha = \frac{1}{3}$. Thể tích khối tứ diện $ABCD$ bằng



Ⓐ $\frac{a^3}{6}$.

Ⓑ $\frac{a^3}{3}$.

Ⓒ $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$.

Ⓓ $\frac{a^3}{2}$.

✍️ Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 43

Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-2)^2 + (y-3)^2 + (z-4)^2 = 2$ và điểm $A(1;2;3)$. Xét các điểm M thuộc (S) sao cho đường thẳng AM tiếp xúc với (S) , M luôn thuộc mặt phẳng có phương trình là

Ⓐ $2x + 2y + 2z + 15 = 0$.

Ⓑ

$2x + 2y + 2z - 15 = 0$.

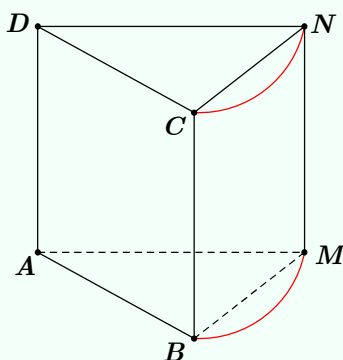
Ⓒ $x + y + z + 7 = 0$.

Ⓓ $x + y + z - 7 = 0$

✍️ Lời giải

Câu 44

Cho hình vuông $ABCD$ quay quanh cạnh AD một góc 45° , tạo thành khối (T) như hình vẽ, biết $AB = 1$. Mặt phẳng $(BCNM)$ chia khối (T) thành hai khối có thể tích tương ứng V_1, V_2 .



Giá trị $\min\{V_1; V_2\}$ bằng

A $\frac{\pi - \sqrt{2}}{8}$.

B $\frac{\pi(2 - \sqrt{2})}{12}$.

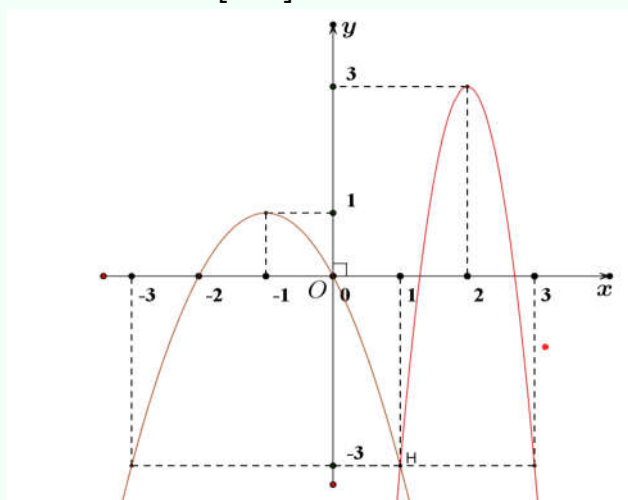
C $\frac{\pi - 2\sqrt{2}}{8}$.

D $\frac{\pi(\sqrt{2} - 1)}{12}$.

Lời giải

Câu 45

Cho hàm số $y = f(x)$, đồ thị $y = f'(x)$ là đường cong trong hình dưới. Giá trị lớn nhất của hàm số $g(x) = f(2x) - 4x^2 - 6x - 2$ trên đoạn $[-1; 1]$.



Ⓐ $f(4) - 30$.

Ⓑ $f(2) - 12$.

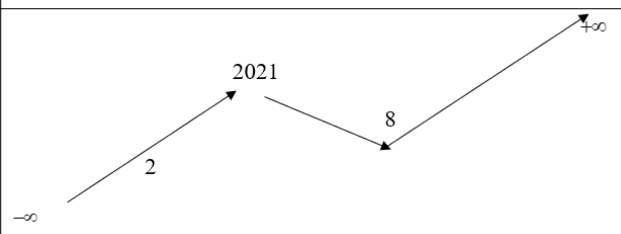
Ⓒ $f(-1)$.

Ⓓ $f(-2) - 12$.

Lời giải

Câu 46

Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ

x	$-\infty$	-2	-1	4	$+\infty$			
$y' = f'(x)$		$+$	$ $	$+$	0	$-$	0	$+$
$y = f(x)$								

Giá trị $I = \int_{-1}^{\frac{1}{2}} f'(2x)dx + \int_0^3 \frac{f'(x+1)}{2}dx$ bằng

A 3.

B 2021.

C 10.

D 5.

Lời giải

Câu 47

Có bao nhiêu số nguyên dương y sao cho ứng với mỗi y có không quá 10000 số nguyên x thỏa mãn $[\log_3(x+1) + x - 3][\log_5 x - y] < 0$?

(A) 5.

(B) 2.

(C) 3.

(D) 4.

Lời giải

Câu 48

Cho $z_1, z_2 \in \mathbb{C}$ thỏa mãn $|z_1 + 2 - i| = |z_2 + 1 - i| = 1$ và $|z_1 - 2z_2 + i| = \sqrt{3}$. Giá trị nhỏ nhất của $|2z_1 + z_2 + 1| = a + b\sqrt{c}$ với $a, b, c \in \mathbb{Z}, c \leq 20$. Giá trị $a + b + c$ bằng

(A) 10.

(B) 11.

(C) 7.

(D) 12.

Lời giải

Câu 49

Trong không gian $Oxyz$. Cho phương trình mặt cầu $(S): (x+1)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 4$;

$(S'): x^2 + y^2 + (z-1)^2 = 1$ và đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x=1 \\ y=8+t \\ z=3+t \end{cases}$ mặt phẳng (α) tiếp xúc với hai mặt cầu

(S) và (S') . Gọi $M \in (\alpha); N \in \Delta$ sao cho MI luôn tiếp xúc với mặt cầu (S') , với $M(-2;0;1)$.

Độ dài đoạn thẳng MN nhỏ nhất bằng $a\sqrt{2} - \sqrt{b}$ với $a, b \in \mathbb{N}$. Giá trị $a+b$ bằng

A 9.

B 8.

C 7.

D 6.

Lời giải

Câu 50

Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$	
y'	$+$	0	$-$	0	$+$
y	$-\infty$	0	-4	$+\infty$	

Phương trình $\left| f(8x^4 - 8x^2 + 1) \right| = \frac{1}{2}$ có tất cả bao nhiêu nghiệm thực phân biệt?

A 8.

B 12.

C 6.

D 10.

Lời giải

CHINH PHỤC ĐIỂM 8-9-10

HƯỚNG ĐẾN KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2023

ĐỀ 20

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 41

Cho số phức $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $|z - 2 - 3i| \leq 5$ và $\left| \frac{z + 5 - 4i}{z - 2 + 3i} \right| \leq 1$. Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = x^2 + y^2 + 10x - 6y$. Giá trị $M + m$ bằng:

(A) 32.

(B) 28.

(C) -32.

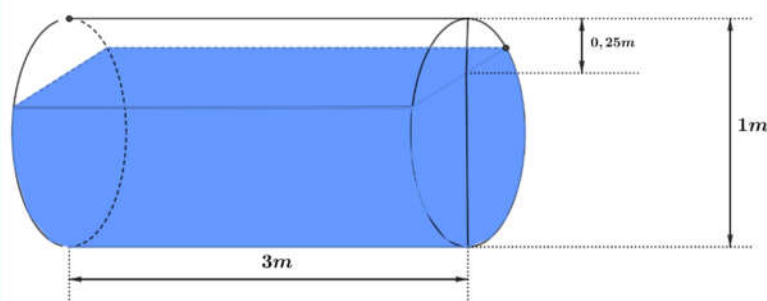
(D) -28.

 Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 42

Một téc nước hình trụ đang chứa nước được đặt nằm ngang, có chiều dài $3m$ và đường kính đáy $1m$. Hiện tại mặt nước trong téc cách phía trên đỉnh của téc nước là $0,25m$ (xem hình vẽ). Tính thể tích của nước trong téc (kết quả làm tròn đến hàng phần nghìn)?



Ⓐ $1,896 m^3$.

Ⓑ $1,895 m^3$.

Ⓒ $1,167 m^3$.

Ⓓ $1,768 m^3$.

✍️ Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

Câu 43

Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $\Delta: \frac{x-1}{-1} = \frac{y}{2} = \frac{z+1}{1}$ và mặt phẳng $(\alpha): x+2y-2z-1=0$. Biết mặt phẳng (P) chứa (Δ) và tạo với (α) một góc nhỏ nhất có phương trình dạng $7x+by+cx+d=0$. Giá trị $b+c+d$ là:

Ⓐ -23 .

Ⓑ 3 .

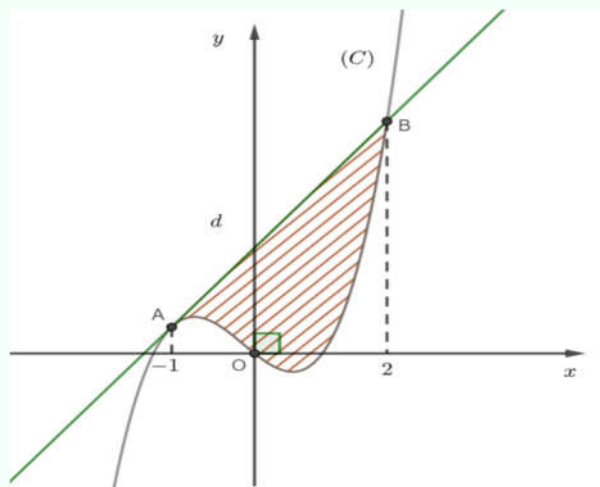
Ⓒ -5 .

Ⓓ -3 .

✍️ Lời giải

Câu 44

Cho hàm số $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$ có đồ thị (C) . Biết rằng tiếp tuyến d của (C) tại điểm A có hoành độ bằng -1 cắt (C) tại điểm B có hoành độ bằng 2 (xem hình vẽ). Diện tích hình phẳng giới hạn bởi d và (C) (phần gạch chéo) bằng $\frac{m}{n}$ (với m, n nguyên dương và phân số $\frac{m}{n}$ tối giản). Giá trị $m+n$ bằng:



A 29.

B 15.

C 31.

D 13.

Lời giải

Câu 45

Có bao nhiêu số thực m để phương trình $4^{-|x-m|} \log_{\sqrt{3}}(x^2 - 2x + 3) + 2^{-x^2+x} \log_{\frac{1}{3}}(2|x-m| + 2)$ có 3

nghiệm thực phân biệt:

(A) vô số.

(B) 3.

(C) 2.

(D) 4.

Lời giải

Câu 46

Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $2|z-i| = |z-\bar{z}+2i|$ và $(2-z)(i+\bar{z})$ là số thực:

(A) 4

(B) 1

(C) 3

(D) 2

Lời giải

Câu 47

Biết tích phân $\int_0^{\frac{\pi}{6}} \frac{\sin^2 x dx}{\sin x + \sqrt{3} \cos x} = \frac{1}{16} (a \ln 3 + b + c\sqrt{3})$, với a, b, c là các số nguyên. Giá trị $a + b + c$ bằng

A 1.

B 4.

C 3.

D 11.

Lời giải

 Câu 8

Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - 2y + z - 5 = 0$. Viết phương trình mặt phẳng (Q) song song với mặt phẳng (P) , cách (P) một khoảng bằng 3 và cắt trục Ox tại điểm có hoành độ dương.

Ⓐ $(Q): 2x - 2y + z + 4 = 0$.

Ⓑ $(Q): 2x - 2y + z - 14 = 0$.

Ⓒ $(Q): 2x - 2y + z - 19 = 0$.

Ⓓ $(Q): 2x - 2y + z - 8 = 0$.

 Lời giải

GV: Trần Đình Cư – 0834332133

 Câu 49

Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $M(3;0;4)$ và mặt cầu (S) :

$(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-4)^2 = 9$. Qua điểm M vẽ ba tia $Mu; Mv; Mw$ đôi một vuông góc với nhau và cắt mặt cầu (S) lần lượt tại các điểm $A; B; C$. Gọi E là đỉnh đối diện với đỉnh M của hình hộp chữ nhật có ba cạnh là $MA; MB; MC$. Biết điểm E luôn thuộc một mặt cầu cố định khi ba tia $Mu; Mv; Mw$ thay đổi thỏa mãn đề bài. Tính bán kính mặt cầu đó:

Ⓐ $2\sqrt{3}$.

Ⓑ $4\sqrt{2}$.

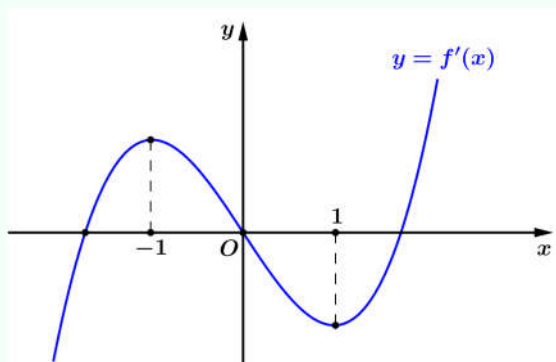
Ⓒ $\sqrt{13}$.

Ⓓ $\sqrt{11}$.

 Lời giải

Câu 50

Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm trên $\mathbb{R}$ và $f(1)=1$. Đồ thị hàm số $y=f'(x)$ như hình bên. Có bao nhiêu số nguyên dương a để hàm số $y=|4f(\sin x)+\cos 2x-a|$ nghịch biến trên $\left(0;\frac{\pi}{2}\right)$?



A 2.

B 3.

C Vô số.

D 5.

Lời giải

.....

.....

.....

HẾT

GV: Trần Đình Cư – 0834332133