

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH****TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ****ĐỀ CHÍNH THỨC***(Đề thi có 5 trang)***KỲ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II****LỚP 12 - NĂM HỌC 2022 - 2023***Môn: TOÁN**Thời gian: 90 phút**(Không kể thời gian phát đề)***Họ và tên thí****sinh:.....SBD:.....****Mã đề****thi****101****Câu 1 :** Tính môđun của số phức $z = 3 + 4i$.

A. $|z| = 3$.

B. $|z| = 5$.

C. $|z| = 7$.

D.

$|z| = \sqrt{7}$.

Câu 2 : Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, tọa độ tâm I và bán kính R của mặt cầu có phương trình

$(x+2)^2 + (y-3)^2 + z^2 = 5$ là :

A. $I(-2;3;1), R = \sqrt{5}$

B. $I(-2;3;0), R = 5$

C. $I(-2;3;0), R = \sqrt{5}$.

D.

$I(-2;3;1), R = 5$

Câu 3 : Họ các nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^3 + 3x + 2$ là

A. $F(x) = 3x^2 + 3x + C$.

B. $F(x) = \frac{x^4}{3} + 3x^2 + 2x + C$.

C. $F(x) = \frac{x^4}{4} + \frac{x^2}{2} + 2x + C$.

D. $F(x) = \frac{x^4}{4} + \frac{3x^2}{2} + 2x + C$

Câu 4 : Cho $\int_{-2}^2 f(x)dx = 1$, $\int_{-2}^4 f(t)dt = -4$. Tính : $I = \int_2^4 f(y)dy$

A. $I = 5$.

B. $I = 3$.

C. $I = -3$.

D. $I = -5$.

Câu 5 : Mặt phẳng $(P): 2x - 5y - z + 1 = 0$ có 1 vector pháp tuyến là:

A. $\vec{b} = (-4; 10; 2)$

B. $\vec{n} = (2; 5; -1)$.

C. $\vec{m} = (2; 5; 1)$.

D..

$\vec{a} = (-2; 5; -1)$

Câu 6 : Cho đường thẳng $d : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - 2t \\ z = 3 + t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. Điểm nào sau đây **không thuộc** đường thẳng d ?

A. $M(0; 4; 2)$.

B. $N(1; 2; 3)$.

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

D. $Q(2; 0; 4)$.

Câu 7 : Mệnh đề nào sau đây là **đúng** ?

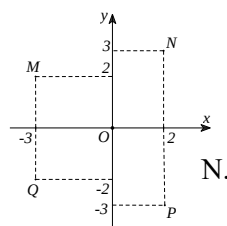
A. $\int e^x dx = e^x + C$.

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

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

D. $\int \sin x dx = \cos x + C$.

Câu 8 : Điểm nào trong hình vẽ dưới đây là điểm biểu diễn số phức liên hợp của $z = -3 + 2i$?



A. M.

B.

C. P.

D. Q.

Câu 9 : Cho hai điểm $A(4; 1; 0)$, $B(2; -1; 2)$.

Trong các vector sau, tìm một vector chỉ phương của đường thẳng AB ?

A. $\vec{u} = (1; 1; -1)$.

B. $\vec{u} = (3; 0; -1)$.

C. $\vec{u} = (6; 0; 2)$.

D. $\vec{u} = (2; 2; 0)$.

Câu 10: Cho hai số phức $z_1 = 2 + 3i$, $z_2 = 3 - 2i$. Tích $z_1 \cdot z_2$ bằng:

A. $-5i$

B. $6 - 6i$

C. $5i$

D. $12 + 5i$

Câu 11: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 2y - 2z - 7 = 0$. Bán kính của mặt cầu đã cho bằng

A. $\sqrt{15}$.

B. $\sqrt{7}$.

C. 3.

D. 9.

Câu 12 : Trên khoảng $(0; +\infty)$, họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^{-\frac{3}{4}}$ là:

A. $F(x) = \frac{1}{4}x^{\frac{1}{4}} + C$ B. $F(x) = \frac{4}{7}x^{-\frac{7}{4}} + C$ C. $F(x) = 4x^{\frac{1}{4}} + C$ D.

$F(x) = \frac{7}{4}x^{-\frac{7}{4}} + C.$

Câu 13 : Số phức w là nghịch đảo của số phức $z = -2 + i$. Phần ảo của số phức w là :

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

Câu 14 : Trong không gian Oxyz, cho điểm $E(-1;5;4)$ và mặt phẳng (P): $x - 3z + 2 = 0$. Đường thẳng đi qua E và vuông góc với (P) có phương trình tham số là

A. $\begin{cases} x = -1 + t \\ y = 5 - 3t \\ z = 4 + 2t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = -2 - t \\ y = 5 \\ z = 7 + 3t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 5t \\ z = 3 + 4t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 5 \\ z = 4 - 3t \end{cases}$

Câu 15 : Trong không gian Oxy cho ba điểm $A(1;2;0)$, $B(1;1;2)$ và $C(2;3;1)$. Đường thẳng đi qua

A và song song với BC có phương trình là

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

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

Câu 16 : Số phức $z = \frac{2+i}{4+3i}$ bằng :

A. $\frac{11}{25} - \frac{2}{25}i$ B. $\frac{11}{25} + \frac{2}{25}i$ C. $\frac{11}{5} - \frac{2}{5}i$ D. $\frac{11}{5} + \frac{2}{5}i$

Câu 17 : Trong hệ tọa độ Oxyz, cho $\vec{a} = (1; m; -1)$ và $\vec{b} = (2; 1; 3)$. Tìm giá trị của m để $\vec{a} \perp \vec{b}$?

A. $m = -2$. B. $m = 2$. C. $m = -1$. D. $m = 1$.

Câu 18 : Cho số phức z thỏa mãn $(3-i)z = 2+i - (1-2i)^2i$. Số phức liên hợp của z bằng :

A. $1-i$. B. $-1-i$ C. $-1+i$. D. $1+i$.

Câu 19 : Cho $\int_a^d f(x)dx = 5$, $\int_b^d f(x)dx = 2$ với $a < d < b$. Tính $I = \int_a^b f(x)dx$.

A. $I = 3$. B. $I = -3$. C. $I = 7$. D. $I = 0$.

Câu 20 : Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[a;b]$, có đồ thị là đường cong (C). Công thức tính diện tích hình phẳng được giới hạn bởi (C), trục hoành, và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$ là :

A. $S = \int_a^b |f(x)| dx$. B. $S = \pi \int_a^b f^2(x) dx$ C. $S = \left| \int_a^b f(x) dx \right|$. D. $S = \int_b^a |f(x)| dx$.

Câu 21 : Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi hàm số $y = x^3 - 3x^2$, trục hoành và hai đường thẳng $x = 1$, $x = 4$ là :

A. $\frac{53}{4}$. B. $\frac{51}{4}$. C. $\frac{49}{4}$. D. $\frac{25}{2}$.

Câu 22 : Thể tích của khối tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \sqrt{x}$, trục Ox và hai đường thẳng $x = 1$, $x = 4$ quanh trục hoành được tính bởi công thức nào dưới đây ?

A. $V = \pi^2 \int_1^4 x dx$ B. $V = \pi \int_1^4 \sqrt{x} dx$. C. $V = \int_1^4 |\sqrt{x}| dx$. D. $V = \pi \int_1^4 x dx$.

Câu 23 : Trong không gian với hệ trục Oxyz, viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm A(1;2;0) và vuông góc với đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z+1}{-1}$.

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

Câu 24 : Cho $\int_0^1 f(x) dx = 2$ và $\int_0^1 g(x) dx = 5$, khi đó $\int_0^1 [f(x) - 2g(x)] dx$ bằng

A. -3. B. 12. C. -8. D. 1.

Câu 25 : Cho hai số phức $z_1 = 3 - i$ và $z_2 = -1 + i$. Phần ảo của số phức $w = z_1 z_2$ bằng

A. 4. B. 4i. C. -1. D. -i.

Câu 26 : Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và thỏa mãn $\int_{-5}^1 f(x) dx = 9$. Tính tích phân

$\int_0^2 [f(1-3x) + 9] dx$.

A. 27. B. 21. C. 15. D. 75.

Câu 27 : Cho $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} (2x-1) \cdot \sin x \cdot dx$. Bằng cách đặt : $u = 2x - 1$, $dv = \sin x \cdot dx$, ta được

- A. $I = -(2x-1) \cos x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} - 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot dx$.
- B. $I = -(2x-1) \cos x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} + 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot dx$.
- C. $I = (2x-1) \cos x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} - 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot dx$.
- D. $I = (2x-1) \cos x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} + 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot dx$.

Câu 28 : Tìm tập hợp các điểm biểu diễn số phức z trên mặt phẳng tọa độ thỏa mãn điều kiện

$$|z|^2 - 5z - 5\bar{z} = 0$$

- A. Đường tròn có bán kính 1.
- B. Đường thẳng qua gốc tọa độ
- C. Đường tròn tâm $I(5;0)$, bán kính 3
- D. Đường tròn tâm $I(5;0)$, bán kính 5.

Câu 29 : Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{2x-1}$ và $F(1) = 1$. Tính $F(5)$?

- A. $\ln 3 + 1$.
- B. $\ln 3$.
- C. $\ln 2 + 1$.
- D. $\ln 2$.

Câu 30: Biết x, y là hai số thực thỏa mãn $(3x - 2yi) + (4 - i) = 5x - 7i$ với i là đơn vị ảo . Tính $P = 2x - y$?

- A. $P = -1$.
- B. $P = 0$.
- C. $P = 1$.
- D. $P = 2$.

Câu 31 : Trong không gian Oxyz , cho mặt cầu (S) có tâm $I(3 ; 2 ; -1)$ và đi qua điểm $A(2 ; 1 ; 2)$.

Mặt phẳng nào dưới đây tiếp xúc với (S) tại A ?

- A. $x + y - 3z - 8 = 0$.
- B. $x - y - 3z + 3 = 0$.
- C. $x + y + 3z - 9 = 0$.
- D. $x + y - 3z + 3 = 0$.

Câu 32 : Trong không gian Oxyz , cho mặt phẳng (P) : $2x - 2y - z + 1 = 0$ và đường thẳng

(Δ) có phương trình : $\frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-1}{2}$. Tính khoảng cách d giữa (Δ) và (P)

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

Câu 33 : Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2$ và $y = -1$, hai đường thẳng $x = 0$ và $x = 1$ được tính bởi công thức nào dưới đây ?

A. $S = \int_0^1 (x^2 - 1).dx.$ B. $S = \pi \int_0^1 (x^2 + 1).dx.$ C. $S = \int_0^1 (x^2 + 1).dx.$ D.

$S = \int_0^1 (x^2 + 1)^2 .dx.$

Câu 34 : Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ thỏa mãn $\int_0^1 (x+1)[f(x)]'.dx = 10$ và $2f(1) - f(0) = 2$.

Tính $I = \int_0^1 f(x).dx.$

A. $I = -8.$ B. $I = -12$ C. $I = 12.$ D. $I = 8$

Câu 35 : Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm là $f'(x) = 4\sin 2x + \cos x$, $\forall x \in \mathbb{R}$ và $f(0) = -2$. Biết $F(x)$ là nguyên hàm của $f(x)$ thỏa mãn $F(\pi) = 3$, khi đó $F\left(\frac{\pi}{2}\right)$ có giá trị là :

A. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1.$ B. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = -1.$ C. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = -2.$ D. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 2.$

Câu 36 : Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường cong $y = \frac{x+1}{x+2}$, hai trục tọa độ và đường thẳng $x = 1$ là :

A. $S = 1 + \ln \frac{2}{3}.$ B. $S = 1 - \ln \frac{2}{3}.$ C. $S = 1 - 2 \ln \frac{2}{3}.$ D.

$S = 1 + 2 \ln \frac{2}{3}.$

Câu 37 : Có tất cả bao nhiêu số phức z thỏa mãn $\bar{z} = z^3$?

A. 1 B. 4. C. 3. D. 5.

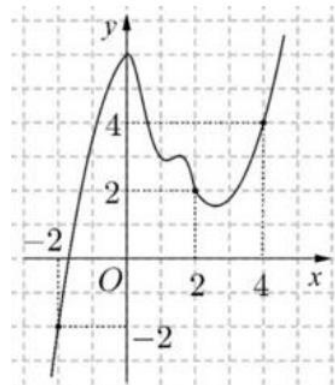
Câu 38 : Trong không gian Oxyz, Cho hai vectơ $\vec{a} = (0; \sqrt{2}; -\sqrt{2})$ và $\vec{b} = (2; -1; 2)$. Góc giữa $(\vec{a}, \vec{b})$ bằng:

A. -45° B. $45^\circ.$ C. $120^\circ.$ D. $135^\circ.$

Câu 39 : Cho $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^2 x . \sin 2x . dx$. Nếu đặt $u = \cos x$ thì trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng ?

A. $I = 2. \int_0^1 u^3 . du.$ B. $I = 2. \int_0^1 u^2 . du.$ C. $I = \int_0^1 u^3 . du.$ D. $I = \int_0^1 u^2 . du.$

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



Khi đó giá trị của biểu thức $\int_0^4 f'(x-2).dx + \int_0^2 f'(x+2).dx$ bằng bao nhiêu ?

- A. 2. B. -2.
C. 10. D. 6.

Câu 41 : Cho $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sqrt{2+3\tan x}}{1+\cos 2x} dx = a\sqrt{5} + b\sqrt{2}$ với $a; b \in \mathbb{R}$

Tính giá trị biểu thức $A = a + b$

- A. $\frac{1}{3}$. B. $\frac{7}{12}$. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{4}{3}$.

Câu 42 : Trong không gian Oxyz , mặt phẳng đi qua 3 điểm A(1 ;6 ;2) , B(5 ;1 ;3) và C(4 ;0 ;6) có phương trình là :

- A. $16x + 13y + 9z - 112 = 0$. B. $14x + 13y + 9z + 110 = 0$.
C. $-14x - 13y - 9z + 11 = 0$. D. $14x + 13y + 9z - 110 = 0$

Câu 43 : Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ có $f(\ln 3) = 4$ và có đạo hàm $f'(x) = \frac{e^x}{\sqrt{e^x + 1}}$, $\forall x \in \mathbb{R}$

Tích phân của $\int_{\ln 3}^{\ln 8} e^x f(x).dx$ bằng :

- A. 2. B. $\frac{38}{3}$. C. $\frac{76}{3}$. D. $\frac{136}{3}$.

Câu 44 : Thể tích khối tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \ln x$, $y = 0$, $x = e$ quanh trục Ox là :

- A. $\pi(e + 1)$. B. $\pi(e - 2)$. C. $\pi(e - 1)$. D. $\pi(e - 3)$.

Câu 45 : Diện tích hình phẳng giới hạn bởi 2 đồ thị $y = x^3 - 2x - 1$ và $y = 2x - 1$ được tính theo công thức :

- A. $S = \int_{-2}^0 |x^3 - 4x|.dx$. B. $S = \int_0^2 |x^3 - 4x|.dx$. C. $S = \int_{-2}^2 (x^3 - 4x).dx$. D.
 $S = \int_{-2}^2 |x^3 - 4x|.dx$.

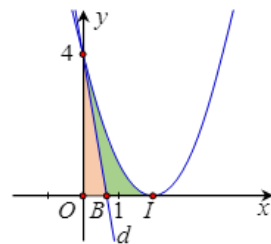
Câu 46 : Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số: $y = x^2 - 4x + 4$, trục tung và trục hoành như hình vẽ . Xác định k để đường thẳng (d) đi qua điểm A(0;4) có hệ số góc k chia (H) thành hai phần có diện tích bằng nhau.

A. $k = -4$.

B. $k = -6$.

C. $k = -8$.

D. $k = -2$.



Câu 47: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên khoảng $(0; +\infty)$ có $f(3) = 3$ và $f'(x) = \frac{x}{x+1-\sqrt{x+1}}$

với mọi $x > 0$. Khi đó $I = \int_3^8 f(x).dx$ bằng :

A. $\frac{197}{6}$.

B. $\frac{29}{2}$.

C. 7

D. $\frac{181}{6}$.

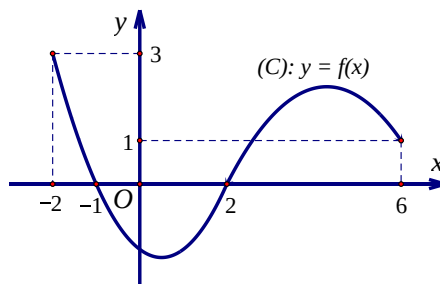
Câu 48 : Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và đồ thị của $f'(x)$ trên đoạn $[-2; 6]$ như hình bên dưới. Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

A. $f(-2) < f(-1) < f(2) < f(6)$

B. $f(2) < f(-2) < f(-1) < f(6)$.

C. $f(-2) < f(2) < f(-1) < f(6)$

D. $f(6) < f(2) < f(-2) < f(-1)$.



Câu 49 : Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và $f(2) = 16$

$\int_0^2 f(x).dx = 4$. Tích phân $\int_0^1 x.f'(2x).dx$ bằng :

A. 13.

B. 12.

C. 20

D. 7.

Câu 50 : Trong không gian Oxyz , cho đường thẳng $(\Delta) : \frac{x+2}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z+3}{2}$ và điểm A(0;0;-2) . Viết phương trình mặt cầu (S) tâm A , cắt đường thẳng (Δ) tại 2 điểm B và C sao cho $BC = 8$

A. (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 4z - 21 = 0$.

B. (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 4z - 25 = 0$.

C. (S): $x^2 + y^2 + z^2 - 4z - 21 = 0$.

D.. (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 4z + 21 = 0$

----- HẾT -----

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi có 5 trang)

KỲ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II
LỚP 12 - NĂM HỌC 2022 - 2023

Môn: TOÁN

Thời gian: 90 phút

(Không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí

sinh:.....SBD:.....

Mã đề
thi
312

Câu 1: Biết x, y là hai số thực thỏa mãn $(3x - 2yi) + (4 - i) = 5x - 7i$ với i là đơn vị ảo. Tính $P = 2x - y$?

A. $P = -1$.

B. $P = 0$.

C. $P = 1$.

D. $P = 2$.

Câu 2: Tìm tập hợp các điểm biểu diễn số phức z trên mặt phẳng tọa độ thỏa mãn điều kiện

$$|z|^2 - 5z - 5\bar{z} = 0$$

A. Đường tròn có bán kính 1.

B. Đường thẳng qua gốc tọa độ

C. Đường tròn tâm $I(5;0)$, bán kính 3

D. Đường tròn tâm $I(5;0)$, bán kính 5.

Câu 3: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và thỏa mãn $\int_{-5}^1 f(x)dx = 9$. Tính tích phân

$$\int_0^2 [f(1-3x) + 9]dx.$$

A. 27.

B. 21.

C. 15.

D. 75.

Câu 4: Cho $\int_0^1 f(x)dx = 2$ và $\int_0^1 g(x)dx = 5$, khi đó $\int_0^1 [f(x) - 2g(x)]dx$ bằng

A. -3.

B. 12.

C. -8.

D. 1.

Câu 5: Thể tích của khối tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \sqrt{x}$, trục Ox và hai đường thẳng $x = 1$, $x = 4$ quanh trục hoành được tính bởi công thức nào dưới đây?

A. $V = \pi^2 \int_1^4 x dx$

B. $V = \pi \int_1^4 \sqrt{x} dx$.

C. $V = \int_1^4 |\sqrt{x}| dx$.

D. $V = \pi \int_1^4 x dx$.

Câu 6 : Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$, có đồ thị là đường cong (C) . Công thức tính diện tích hình phẳng được giới hạn bởi (C) , trục hoành , và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$ là :

A. $S = \int_a^b |f(x)| dx$. B. $S = \pi \int_a^b f^2(x) dx$ C. $S = \left| \int_a^b f(x) dx \right|$. D. $S =$

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

Câu 7 : Cho số phức z thỏa mãn $(3-i)z = 2+i-(1-2i)^2 i$. Số phức liên hợp của z bằng :

A. $1-i$. B. $-1-i$ C. $-1+i$. D. $1+i$.

Câu 8 : Số phức $z = \frac{2+i}{4+3i}$ bằng :

A. $\frac{11}{25} - \frac{2}{25}i$ B. $\frac{11}{25} + \frac{2}{25}i$ C. $\frac{11}{5} - \frac{2}{5}i$ D. $\frac{11}{5} + \frac{2}{5}i$

Câu 9 : Trong không gian Oxyz, cho điểm $E(-1;5;4)$ và mặt phẳng (P): $x-3z+2=0$. Đường thẳng đi qua E và vuông góc với (P) có phương trình tham số là

A. $\begin{cases} x = -1+t \\ y = 5-3t \\ z = 4+2t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = -2-t \\ y = 5 \\ z = 7+3t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 1-t \\ y = 5t \\ z = 3+4t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 1+t \\ y = 5 \\ z = 4-3t \end{cases}$

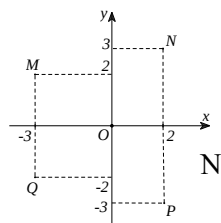
Câu 10 : Trên khoảng $(0 ; +\infty)$, họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^{-\frac{3}{4}}$ là:

A. $F(x) = \frac{1}{4}x^{\frac{1}{4}} + C$ B. $F(x) = \frac{4}{7}x^{-\frac{7}{4}} + C$ C. $F(x) = 4x^{\frac{1}{4}} + C$ D. $F(x) = \frac{7}{4}x^{-\frac{7}{4}} + C$.

Câu 11: Cho hai số phức $z_1 = 2+3i$, $z_2 = 3-2i$. Tích $z_1.z_2$ bằng:

A. $-5i$ B. $6-6i$ C. $5i$ D. $12+5i$

Câu 12 : Điểm nào trong hình vẽ dưới đây là điểm biểu diễn số phức liên hợp của $z = -3 + 2i$?



A. M.

B.

N.

C. P.

D. Q.

Câu 13 : Cho đường thẳng $d : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - 2t \\ z = 3 + t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$.

Điểm nào sau đây **không thuộc** đường thẳng d ?

A. $M(0;4;2)$.

B. $N(1;2;3)$.

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

D. $Q(2;0;4)$.

Câu 14 : Cho $\int_{-2}^2 f(x)dx = 1$, $\int_{-2}^4 f(t)dt = -4$. Tính : $I = \int_2^4 f(y)dy$

A. $I = 5$.

B. $I = 3$.

C. $I = -3$.

D. $I = -5$.

Câu 15 : Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, tọa độ tâm I và bán kính R của mặt cầu có phương trình $(x+2)^2 + (y-3)^2 + z^2 = 5$ là :

A. $I(-2;3;1), R = \sqrt{5}$

B. $I(-2;3;0), R = 5$

C. $I(-2;3;0), R = \sqrt{5}$.

D. $I(-2;3;1), R = 5$.

Câu 16 : Tính môđun của số phức $z = 3 + 4i$.

A. $|z| = 3$.

B. $|z| = 5$.

C. $|z| = 7$.

D.

$|z| = \sqrt{7}$.

Câu 17 : Họ các nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^3 + 3x + 2$ là

A. $F(x) = 3x^2 + 3x + C$.

B. $F(x) = \frac{x^4}{3} + 3x^2 + 2x + C$.

C. $F(x) = \frac{x^4}{4} + \frac{x^2}{2} + 2x + C$.

D. $F(x) = \frac{x^4}{4} + \frac{3x^2}{2} + 2x + C$

Câu 18 : Mặt phẳng $(P): 2x - 5y - z + 1 = 0$ có 1 vectơ pháp tuyến là:

A. $\vec{b} = (-4;10;2)$

B. $\vec{n} = (2;5;-1)$.

C. $\vec{m} = (2;5;1)$.

D..

$\vec{a} = (-2;5;-1)$

Câu 19 : Mệnh đề nào sau đây là **đúng** ?

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

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

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

D. $\int \sin x dx = \cos x + C$.

Câu 20 : Cho hai điểm $A(4;1;0)$, $B(2;-1;2)$.

Trong các vector sau, tìm một vector chỉ phương của đường thẳng AB ?

A. $\vec{u} = (1;1;-1)$.

B. $\vec{u} = (3;0;-1)$.

C. $\vec{u} = (6;0;2)$.

D. $\vec{u} = (2;2;0)$.

Câu 21: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 2y - 2z - 7 = 0$. Bán kính của mặt cầu đã cho bằng

A. $\sqrt{15}$.

B. $\sqrt{7}$.

C. 3.

D. 9.

Câu 22 : Số phức w là nghịch đảo của số phức $z = -2 + i$. Phần ảo của số phức w là :

A. $-\frac{1}{5}i$.

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

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

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

Câu 23 : Trong không gian Oxy cho ba điểm $A(1;2;0)$, $B(1;1;2)$ và $C(2;3;1)$. Đường thẳng đi qua

A và song song với BC có phương trình là

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

B. $\frac{x-1}{3} = \frac{y-2}{4} = \frac{z}{3}$.

C. $\frac{x+1}{3} = \frac{y+2}{4} = \frac{z}{3}$.

D.

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

Câu 24 : Trong hệ tọa độ Oxyz, cho $\vec{a} = (1; m; -1)$ và $\vec{b} = (2; 1; 3)$. Tìm giá trị của m để $\vec{a} \perp \vec{b}$?

A. $m = -2$.

B. $m = 2$.

C. $m = -1$.

D. $m = 1$.

Câu 25 : Cho $\int_a^d f(x) dx = 5$, $\int_b^d f(x) dx = 2$ với $a < d < b$. Tính $I = \int_a^b f(x) dx$.

A. $I = 3$.

B. $I = -3$.

C. $I = 7$.

D. $I = 0$.

Câu 26 : Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi hàm số $y = x^3 - 3x^2$, trục hoành và hai đường thẳng

$x = 1$, $x = 4$ là :

A. $\frac{53}{4}$.

B. $\frac{51}{4}$.

C. $\frac{49}{4}$.

D. $\frac{25}{2}$.

Câu 27 : Trong không gian với hệ trục Oxyz , viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm A(1;2;0) và vuông góc với đường thẳng $d : \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z+1}{-1}$.

A. $x+2y-5=0$

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

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

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

Câu 28 : Cho hai số phức $z_1 = 3-i$ và $z_2 = -1+i$. Phần ảo của số phức $w = z_1 z_2$ bằng

A. 4.

B. 4i.

C. -1.

D. -i.

Câu 29 : Cho $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} (2x-1) \cdot \sin x \cdot dx$. Bằng cách đặt : $u = 2x - 1$, $dv = \sin x \cdot dx$, ta được

A. $I = -(2x-1) \cos x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} - 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot dx \dots$

B. $I = -(2x-1) \cos x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} + 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot dx \dots$

C. $I = (2x-1) \cos x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} - 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot dx \dots$

D. $I = (2x-1) \cos x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} + 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot dx \dots$

Câu 30 : Biết F(x) là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{2x-1}$ và $F(1) = 1$. Tính F(5) ?

A. $\ln 3 + 1$.

B. $\ln 3$.

C. $\ln 2 + 1$.

D. $\ln 2$.

Câu 31 : Thể tích khối tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \ln x$, $y = 0$, $x = e$ quanh trục Ox là :

A. $\pi(e + 1)$.

B. $\pi(e - 2)$.

C. $\pi(e - 1)$.

D. $\pi(e - 3)$.

Câu 32 : Trong không gian Oxyz , mặt phẳng đi qua 3 điểm A(1 ;6 ;2) , B(5 ;1 ;3) và C(4 ;0 ;6) có phương trình là :

A. $16x+13y+9z-112=0$.

B. $14x+13y+9z+110=0$.

C. $-14x-13y-9z+11=0$.

D. $14x+13y+9z-110=0$

Câu 33 : Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên R. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ như hình vẽ bên.

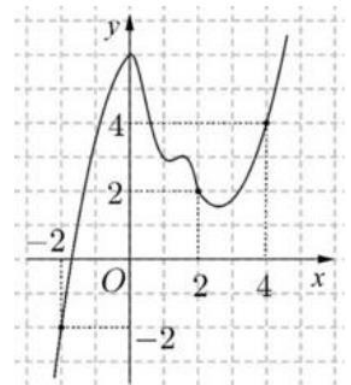
Khi đó giá trị của biểu thức $\int_0^4 f'(x-2) \cdot dx + \int_0^2 f'(x+2) \cdot dx$ bằng bao nhiêu ?

A. 2.

B. -2.

C. 10.

D. 6.



Câu 34 : Trong không gian Oxyz , Cho hai vectơ $\vec{a} = (0; \sqrt{2}; -\sqrt{2})$ và $\vec{b} = (2; -1; 2)$. Góc giữa $(\vec{a}, \vec{b})$ bằng:

A.. -45°

B. 45° .

C. 120° .

D. 135° .

Câu 35 : Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường cong $y = \frac{x+1}{x+2}$, hai trục tọa độ và đường thẳng $x = 1$ là :

A. $S = 1 + \ln \frac{2}{3}$.

B. $S = 1 - \ln \frac{2}{3}$.

C. $S = 1 - 2 \ln \frac{2}{3}$.

D.

$S = 1 + 2 \ln \frac{2}{3}$.

Câu 36 : Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ thỏa mãn $\int_0^1 (x+1) \cdot [f(x)] \cdot dx = 10$ và $2f(1) - f(0) = 2$.

Tính $I = \int_0^1 f(x) \cdot dx$.

A. $I = -8$.

B.. $I = -12$

C. $I = 12$.

D.. $I = 8$

Câu 37 : Trong không gian Oxyz , cho mặt phẳng (P) : $2x - 2y - z + 1 = 0$ và đường thẳng (Δ) có phương trình : $\frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-1}{2}$. Tính khoảng cách d giữa (Δ) và (P)

A. . $d = \frac{2}{3}$

B. $d = 2$.

C. $d = \frac{5}{3}$.

D. $d = \frac{1}{3}$.

Câu 38 : Trong không gian Oxyz , cho mặt cầu (S) có tâm $I(3; 2; -1)$ và đi qua điểm $A(2; 1; 2)$.
Mặt phẳng nào dưới đây tiếp xúc với (S) tại A ?

A. $x + y - 3z - 8 = 0$.
= 0.

B. $x - y - 3z + 3 = 0$.

C. $x + y + 3z - 9 = 0$.

D. $x + y - 3z + 3$

Câu 39 : Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2$ và $y = -1$, hai đường thẳng $x = 0$ và $x = 1$ được tính bởi công thức nào dưới đây ?

A. $S = \int_0^1 (x^2 - 1) \cdot dx$..

B. $S = \pi \int_0^1 (x^2 + 1) \cdot dx$..

C. $S = \int_0^1 (x^2 + 1) \cdot dx$..

D..

$S = \int_0^1 (x^2 + 1)^2 \cdot dx$.

Câu 40 : Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm là $f'(x) = 4\sin 2x + \cos x$, $\forall x \in \mathbb{R}$ và $f(0) = -2$. Biết $F(x)$ là nguyên hàm của $f(x)$ thỏa mãn $F(\pi) = 3$, khi đó $F\left(\frac{\pi}{2}\right)$ có giá trị là :

- A. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$. B. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = -1$. C. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = -2$. D. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 2$.

Câu 41 : Có tất cả bao nhiêu số phức z thỏa mãn $\bar{z} = z^3$?

- A.. 1 B. 4. C. 3. D. 5.

Câu 42 : Cho $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^2 x \cdot \sin 2x \cdot dx$. Nếu đặt $u = \cos x$ thì trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng ?

- A.. $I = 2 \cdot \int_0^1 u^3 \cdot du$. B. $I = 2 \cdot \int_0^1 u^2 \cdot du$. C.. $I = \int_0^1 u^3 \cdot du$. D. $I = \int_0^1 u^2 \cdot du$.

Câu 43 : Cho $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sqrt{2+3\tan x}}{1+\cos 2x} dx = a\sqrt{5} + b\sqrt{2}$ với $a; b \in \mathbb{R}$

Tính giá trị biểu thức $A = a + b$

- A. $\frac{1}{3}$. B. $\frac{7}{12}$. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{4}{3}$.

Câu 44 : Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ có $f(\ln 3) = 4$ và có đạo hàm $f'(x) = \frac{e^x}{\sqrt{e^x + 1}}$, $\forall x \in \mathbb{R}$

Tích phân của $\int_{\ln 3}^{\ln 8} e^x f(x) \cdot dx$ bằng :

- A. 2. B. $\frac{38}{3}$. C. $\frac{76}{3}$. D. $\frac{136}{3}$.

Câu 45 : Trong không gian Oxyz, cho đường thẳng $(\Delta): \frac{x+2}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z+3}{2}$ và điểm $A(0;0;-2)$. Viết phương trình mặt cầu (S) tâm A, cắt đường thẳng (Δ) tại 2 điểm B và C sao cho $BC = 8$

- A. (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 4z - 21 = 0$. B. (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 4z - 25 = 0$.
C. (S): $x^2 + y^2 + z^2 - 4z - 21 = 0$. D.. (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 4z + 21 = 0$

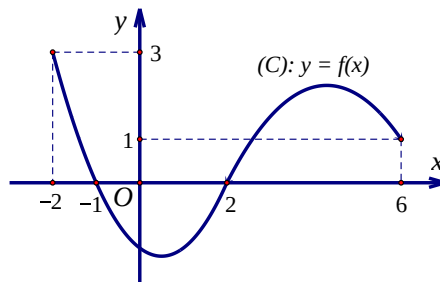
Câu 46 : Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và đồ thị của $f'(x)$ trên đoạn $[-2;6]$ như hình bên dưới. Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

A. $f(-2) < f(-1) < f(2) < f(6)$

B. $f(2) < f(-2) < f(-1) < f(6)$.

C. $f(-2) < f(2) < f(-1) < f(6)$

D. $f(6) < f(2) < f(-2) < f(-1)$.



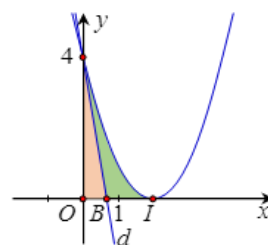
Câu 47 : Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số: $y = x^2 - 4x + 4$, trục tung và trục hoành như hình vẽ. Xác định k để đường thẳng (d) đi qua điểm $A(0;4)$ có hệ số góc k chia (H) thành hai phần có diện tích bằng nhau.

A. $k = -4$.

B. $k = -6$.

C. $k = -8$.

D. $k = -2$.



Câu 48 : Diện tích hình phẳng giới hạn bởi 2 đồ thị $y = x^3 - 2x - 1$ và $y = 2x - 1$ được tính theo công thức :

A. $S = \int_{-2}^0 |x^3 - 4x| dx$. . B. $S = \int_0^2 |x^3 - 4x| dx$. . C. $S = \int_{-2}^2 (x^3 - 4x) dx$. D.

$S = \int_{-2}^2 |x^3 - 4x| dx$.

Câu 49 : Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên khoảng $(0; +\infty)$ có $f(3) = 3$ và $f'(x) = \frac{x}{x+1-\sqrt{x+1}}$ với mọi x

> 0 . Khi đó $I = \int_3^8 f(x) dx$ bằng :

A. $\frac{197}{6}$.

B. $\frac{29}{2}$.

C. 7

D. $\frac{181}{6}$.

Câu 50 : Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và $f(2) = 16$

$\int_0^2 f(x) dx = 4$. Tích phân $\int_0^1 x \cdot f'(2x) dx$ bằng :

A. 13.

B. 12.

C. 20

D. 7.

----- HẾT -----

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ**

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi có 5 trang)

**KỲ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II
LỚP 12 - NĂM HỌC 2022 - 2023**

Môn: TOÁN

Thời gian: 90 phút

(Không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí

sinh:.....SBD:.....

Mã đề thi 523

Câu 1 : Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, tọa độ tâm I và bán kính R của mặt cầu có phương trình

$$(x+2)^2 + (y-3)^2 + z^2 = 5 \text{ là :}$$

- A. $I(-2;3;1), R = \sqrt{5}$ B. $I(-2;3;0), R = 5$ C. $I(-2;3;0), R = \sqrt{5}$. D.
 $I(-2;3;1), R = 5$.

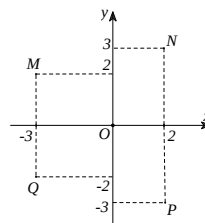
Câu 2 : Cho $\int_{-2}^2 f(x)dx = 1$, $\int_{-2}^4 f(t)dt = -4$. Tính : $I = \int_2^4 f(y)dy$

- A. $I = 5$. B. $I = 3$. C. $I = -3$. D. $I = -5$.

Câu 3 : Cho đường thẳng $d : \begin{cases} x = 1+t \\ y = 2-2t \\ z = 3+t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. Điểm nào sau đây **không thuộc** đường thẳng d ?

- A. $M(0;4;2)$. B. $N(1;2;3)$. C. $P(1;-2;3)$. D. $Q(2;0;4)$.

Câu 4 : Điểm nào trong hình vẽ dưới đây là điểm biểu diễn số phức liên hợp của $z = -3 + 2i$?



A. M.

B. N.

C. P.

D. Q.

Câu 5: Cho hai số phức $z_1 = 2 + 3i$, $z_2 = 3 - 2i$. Tích $z_1 \cdot z_2$ bằng:

A. $-5i$

B. $6 - 6i$

C. $5i$

D. $12 + 5i$

Câu 6 : Trên khoảng $(0; +\infty)$, họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^{-\frac{3}{4}}$ là:

A. $F(x) = \frac{1}{4}x^{\frac{1}{4}} + C$

B. $F(x) = \frac{4}{7}x^{-\frac{7}{4}} + C$

C. $F(x) = 4x^{\frac{1}{4}} + C$

D.

$F(x) = \frac{7}{4}x^{-\frac{7}{4}} + C.$

Câu 7 : Trong không gian Oxyz, cho điểm $E(-1;5;4)$ và mặt phẳng (P): $x - 3z + 2 = 0$. Đường thẳng đi qua E và vuông góc với (P) có phương trình tham số là

A. $\begin{cases} x = -1 + t \\ y = 5 - 3t \\ z = 4 + 2t \end{cases}$

B. $\begin{cases} x = -2 - t \\ y = 5 \\ z = 7 + 3t \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 5t \\ z = 3 + 4t \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 5 \\ z = 4 - 3t \end{cases}$

Câu 8 : Số phức $z = \frac{2+i}{4+3i}$ bằng :

A. $\frac{11}{25} - \frac{2}{25}i$

B. $\frac{11}{25} + \frac{2}{25}i$

C. $\frac{11}{5} - \frac{2}{5}i$

D. $\frac{11}{5} + \frac{2}{5}i$

Câu 9 : Cho số phức z thỏa mãn $(3-i)z = 2+i-(1-2i)^2i$. Số phức liên hợp của z bằng :

A. $1-i$.

B. $-1-i$

C. $-1+i$.

D. $1+i$.

Câu 10 : Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[a;b]$, có đồ thị là đường cong (C). Công thức tính diện tích hình phẳng được giới hạn bởi (C), trục hoành, và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$ là :

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

B. $S = \pi \int_a^b f^2(x) dx$

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

D. $S =$

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

Câu 11 : Thể tích của khối tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \sqrt{x}$, trục Ox và hai đường thẳng $x = 1$, $x = 4$ quanh trục hoành được tính bởi công thức nào dưới đây ?

A. $V = \pi^2 \int_1^4 x dx$ B. $V = \pi \int_1^4 \sqrt{x} dx$. C. $V = \int_1^4 |\sqrt{x}| dx$. D. $V = \pi \int_1^4 x dx$.

Câu 12 : Cho $\int_0^1 f(x) dx = 2$ và $\int_0^1 g(x) dx = 5$, khi đó $\int_0^1 [f(x) - 2g(x)] dx$ bằng

A. -3. B. 12. C. -8. D. 1.

Câu 13 : Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và thỏa mãn $\int_{-5}^1 f(x) dx = 9$. Tính tích phân

$$\int_0^2 [f(1-3x) + 9] dx .$$

A. 27. B. 21. C. 15. D. 75.

Câu 14 : Tìm tập hợp các điểm biểu diễn số phức z trên mặt phẳng tọa độ thỏa mãn điều kiện

$$|z|^2 - 5z - 5\bar{z} = 0$$

- A. Đường tròn có bán kính 1. B. Đường thẳng qua gốc tọa độ
C. Đường tròn tâm $I(5;0)$, bán kính 3 D. Đường tròn tâm $I(5;0)$, bán kính 5.

Câu 15: Biết x, y là hai số thực thỏa mãn $(3x - 2yi) + (4 - i) = 5x - 7i$ với i là đơn vị ảo . Tính $P = 2x - y$?

A. $P = -1$. B. $P = 0$. C. $P = 1$. D. $P = 2$.

Câu 16 : Tính môđun của số phức $z = 3 + 4i$.

A. $|z| = 3$. B. $|z| = 5$. C. $|z| = 7$. D.

$$|z| = \sqrt{7} .$$

Câu 17 : Họ các nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^3 + 3x + 2$ là

A. $F(x) = 3x^2 + 3x + C$. B. $F(x) = \frac{x^4}{3} + 3x^2 + 2x + C$.
C. $F(x) = \frac{x^4}{4} + \frac{x^2}{2} + 2x + C$. D. $F(x) = \frac{x^4}{4} + \frac{3x^2}{2} + 2x + C$

Câu 18 : Mặt phẳng $(P): 2x - 5y - z + 1 = 0$ có 1 vectơ pháp tuyến là:

A. $\vec{b} = (-4; 10; 2)$ B. $\vec{n} = (2; 5; -1)$. C. $\vec{m} = (2; 5; 1)$. D. $\vec{a} = (-2; 5; -1)$

Câu 19 : Mệnh đề nào sau đây là đúng ?

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

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

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

D. $\int \sin x dx = \cos x + C$.

Câu 20 : Cho hai điểm $A(4;1;0)$, $B(2;-1;2)$.

Trong các vector sau, tìm một vector chỉ phương của đường thẳng AB ?

A. $\vec{u} = (1;1;-1)$.

B. $\vec{u} = (3;0;-1)$.

C. $\vec{u} = (6;0;2)$.

D. $\vec{u} = (2;2;0)$.

Câu 21: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 2y - 2z - 7 = 0$. Bán kính của mặt cầu đã cho bằng

A. $\sqrt{15}$.

B. $\sqrt{7}$.

C. 3.

D. 9.

Câu 22 : Số phức w là nghịch đảo của số phức $z = -2 + i$. Phần ảo của số phức w là :

A. $-\frac{1}{5}i$.

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

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

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

Câu 23 : Trong không gian Oxy cho ba điểm $A(1;2;0)$, $B(1;1;2)$ và $C(2;3;1)$. Đường thẳng đi qua

A và song song với BC có phương trình là

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

B. $\frac{x-1}{3} = \frac{y-2}{4} = \frac{z}{3}$.

C. $\frac{x+1}{3} = \frac{y+2}{4} = \frac{z}{3}$.

D.

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

Câu 24 : Trong hệ tọa độ Oxyz, cho $\vec{a} = (1; m; -1)$ và $\vec{b} = (2; 1; 3)$. Tìm giá trị của m để $\vec{a} \perp \vec{b}$?

A. $m = -2$.

B. $m = 2$.

C. $m = -1$.

D. $m = 1$.

Câu 25 : Cho $\int_a^d f(x) dx = 5$, $\int_b^d f(x) dx = 2$ với $a < d < b$. Tính $I = \int_a^b f(x) dx$.

A. $I = 3$.

B. $I = -3$.

C. $I = 7$.

D. $I = 0$.

Câu 26 : Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi hàm số $y = x^3 - 3x^2$, trục hoành và hai đường

$x = 1$, $x = 4$ là :

thẳng

A. $\frac{53}{4}$.

B. $\frac{51}{4}$.

C. $\frac{49}{4}$.

D. $\frac{25}{2}$.

Câu 27 : Trong không gian với hệ trục Oxyz, viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm A(1;2;0) và vuông góc với đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z+1}{-1}$.

A. $x + 2y - 5 = 0$

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

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

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

Câu 28 : Cho hai số phức $z_1 = 3 - i$ và $z_2 = -1 + i$. Phần ảo của số phức $w = z_1 z_2$ bằng

A. 4.

B. 4i.

C. -1.

D. -i.

Câu 29 : Cho $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} (2x-1) \cdot \sin x \cdot dx$. Bằng cách đặt : $u = 2x - 1$, $dv = \sin x \cdot dx$, ta được

A. $I = -(2x-1) \cos x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} - 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot dx..$

B. $I = -(2x-1) \cos x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} + 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot dx.$

C. $I = (2x-1) \cos x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} - 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot dx..$

D. $I = (2x-1) \cos x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} + 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot dx..$

Câu 30 : Biết F(x) là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{2x-1}$ và $F(1) = 1$. Tính F(5) ?

A. $\ln 3 + 1$.

B. $\ln 3$.

C. $\ln 2 + 1$.

D. $\ln 2$.

Câu 31 : Diện tích hình phẳng giới hạn bởi 2 đồ thị $y = x^3 - 2x - 1$ và $y = 2x - 1$ được tính theo công thức :

A. $S = \int_{-2}^0 |x^3 - 4x| \cdot dx..$

B. $S = \int_0^2 |x^3 - 4x| \cdot dx..$

C. $S = \int_{-2}^2 (x^3 - 4x) \cdot dx.$

D.

$S = \int_{-2}^2 |x^3 - 4x| \cdot dx.$

Câu 32 : Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ có $f(\ln 3) = 4$ và có đạo hàm $f'(x) = \frac{e^x}{\sqrt{e^x + 1}}$, $\forall x \in \mathbb{R}$

Tích phân của $\int_{\ln 3}^{\ln 8} e^x f(x).dx$ bằng :

- A. 2. B. $\frac{38}{3}$. C. $\frac{76}{3}$. D. $\frac{136}{3}$.

Câu 33 : Cho $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sqrt{2+3\tan x}}{1+\cos 2x} dx = a\sqrt{5} + b\sqrt{2}$ với $a; b \in \mathbb{R}$

Tính giá trị biểu thức $A = a + b$

- A. $\frac{1}{3}$. B. $\frac{7}{12}$. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{4}{3}$.

Câu 34 : Cho $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^2 x \cdot \sin 2x . dx$. Nếu đặt $u = \cos x$ thì trong các khẳng định sau , khẳng định nào đúng ?

- A.. $I = 2. \int_0^1 u^3 . du$. B. $I = 2. \int_0^1 u^2 . du$. C. . $I = \int_0^1 u^3 . du$. D. $I = \int_0^1 u^2 . du$.

Câu 35 : Có tất cả bao nhiêu số phức z thỏa mãn $\bar{z} = z^3$?

- A.. 1 B. 4. C. 3. D. 5.

Câu 36 : Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm là $f'(x) = 4\sin 2x + \cos x$, $\forall x \in \mathbb{R}$ và $f(0) = -2$. Biết $F(x)$ là nguyên hàm của $f(x)$ thỏa mãn $F(\pi) = 3$, khi đó $F\left(\frac{\pi}{2}\right)$ có giá trị là :

- A. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$. B. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = -1$. C. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = -2$. D. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 2$.

Câu 37 : Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2$ và $y = -1$, hai đường thẳng $x = 0$ và $x = 1$ được tính bởi công thức nào dưới đây ?

- A. $S = \int_0^1 (x^2 - 1).dx$. B. $S = \pi \int_0^1 (x^2 + 1).dx$. C. $S = \int_0^1 (x^2 + 1).dx$. D..

$$S = \int_0^1 (x^2 + 1)^2 . dx.$$

Câu 38 : Trong không gian Oxyz , cho mặt cầu (S) có tâm $I(3 ; 2 ; -1)$ và đi qua điểm $A(2 ; 1 ; 2)$.

Mặt phẳng nào dưới đây tiếp xúc với (S) tại A ?

A. $x + y - 3z - 8 = 0$. B. $x - y - 3z + 3 = 0$. C. $x + y + 3z - 9 = 0$. D. $x + y - 3z + 3 = 0$.

Câu 39 : Trong không gian Oxyz , cho mặt phẳng (P) : $2x - 2y - z + 1 = 0$ và đường thẳng (Δ) có phương trình : $\frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-1}{2}$. Tính khoảng cách d giữa (Δ) và (P)

A. $d = \frac{2}{3}$ B. $d = 2$. C. $d = \frac{5}{3}$. D. $d = \frac{1}{3}$.

Câu 40 : Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên R thỏa mãn $\int_0^1 (x+1)[f(x)]'.dx = 10$ và $2f(1) - f(0) = 2$.

Tính $I = \int_0^1 f(x).dx$.

A. $I = -8$. B. $I = -12$ C. $I = 12$. D. $I = 8$

Câu 41 : Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường cong $y = \frac{x+1}{x+2}$, hai trục tọa độ và đường thẳng $x = 1$ là :

A. $S = 1 + \ln \frac{2}{3}$. B. $S = 1 - \ln \frac{2}{3}$. C. $S = 1 - 2 \ln \frac{2}{3}$. D.

$S = 1 + 2 \ln \frac{2}{3}$.

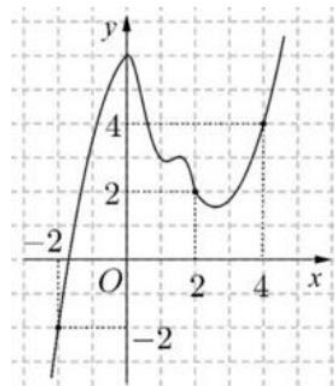
Câu 42 : Trong không gian Oxyz , Cho hai vectơ $\vec{a} = (0; \sqrt{2}; -\sqrt{2})$ và $\vec{b} = (2; -1; 2)$. Góc giữa $(\vec{a}, \vec{b})$ bằng:

A. -45° B. 45° . C. 120° . D. 135° .

Câu 43 : Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên R. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ như hình vẽ bên.

Khi đó giá trị của biểu thức $\int_0^4 f'(x-2).dx + \int_0^2 f'(x+2).dx$ bằng bao nhiêu ?

A. 2. B. -2. C. 10. D. 6.



Câu 44 : Trong không gian Oxyz , mặt phẳng đi qua 3 điểm A(1 ; 6 ; 2) , B(5 ; 1 ; 3) và C(4 ; 0 ; 6) có phương trình là :

A. $16x + 13y + 9z - 112 = 0$. B. $14x + 13y + 9z + 110 = 0$.
C. $-14x - 13y - 9z + 11 = 0$. D. $14x + 13y + 9z - 110 = 0$

Câu 45 : Thể tích khối tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \ln x$, $y = 0$, $x = e$ quanh trục Ox là :

A. $\pi(e + 1)$.

B. $\pi(e - 2)$.

C. $\pi(e - 1)$.

D. $\pi(e - 3)$.

Câu 46 : Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và $f(2) = 16$

$\int_0^2 f(x).dx = 4$. Tích phân $\int_0^1 x.f'(2x).dx$ bằng :

A. 13.

B. 12.

C. 20

D. 7.

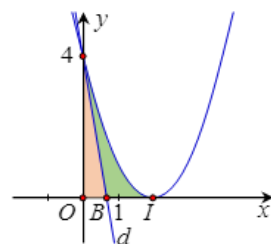
Câu 47 : Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số: $y = x^2 - 4x + 4$, trục tung và trục hoành như hình vẽ. Xác định k để đường thẳng (d) đi qua điểm $A(0;4)$ có hệ số góc k chia (H) thành hai phần có diện tích bằng nhau.

A. $k = -4$.

B. $k = -6$.

C. $k = -8$.

D. $k = -2$.



Câu 48 : Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên khoảng $(0; +\infty)$ có $f(3) = 3$ và $f'(x) = \frac{x}{x+1-\sqrt{x+1}}$

với mọi $x > 0$. Khi đó $I = \int_3^8 f(x).dx$ bằng :

A. $\frac{197}{6}$.

B. $\frac{29}{2}$.

C. 7

D. $\frac{181}{6}$.

Câu 49 : Trong không gian Oxyz, cho đường thẳng $(\Delta): \frac{x+2}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z+3}{2}$ và điểm $A(0;0;-2)$. Viết phương trình mặt cầu (S) tâm A, cắt đường thẳng (Δ) tại 2 điểm B và C sao cho $BC = 8$

A. (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 4z - 21 = 0$.

B. (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 4z - 25 = 0$.

C. (S): $x^2 + y^2 + z^2 - 4z - 21 = 0$.

D. (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 4z + 21 = 0$

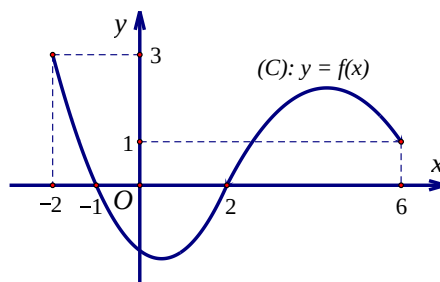
Câu 50 : Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và đồ thị của $f'(x)$ trên đoạn $[-2; 6]$ như hình bên dưới. Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

A. $f(-2) < f(-1) < f(2) < f(6)$

B. $f(2) < f(-2) < f(-1) < f(6)$.

C. $f(-2) < f(2) < f(-1) < f(6)$

D. $f(6) < f(2) < f(-2) < f(-1)$.



----- HẾT -----

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ**

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi có 5 trang)

**KỲ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II
LỚP 12 - NĂM HỌC 2022 - 2023**

Môn: TOÁN

Thời gian: 90 phút

(Không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí

sinh:.....SBD:.....

**Mã đề
thi
734**

Câu 1 :Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{2x-1}$ và $F(1) = 1$. Tính $F(5)$?

A. $\ln 3 + 1$.

B. $\ln 3$.

C. $\ln 2 + 1$.

D. $\ln 2$.

Câu 2 : Cho $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} (2x-1) \cdot \sin x \cdot dx$. Bằng cách đặt : $u = 2x - 1$, $dv = \sin x \cdot dx$, ta được

A. $I = -(2x-1) \cos x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} - 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot dx..$

B. $I = -(2x-1) \cos x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} + 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot dx.$

C. $I = (2x-1) \cos x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} - 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot dx..$

D. $I = (2x-1) \cos x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} + 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot dx..$

Câu 3 : Cho hai số phức $z_1 = 3-i$ và $z_2 = -1+i$. Phần ảo của số phức $w = z_1 z_2$ bằng

A. 4.

B. $4i$.

C. -1 .

D. $-i$.

Câu 4 :Trong không gian với hệ trục Oxyz , viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $A(1;2;0)$ và vuông góc với đường thẳng $d : \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z+1}{-1}$.

A. $x+2y-5=0$

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

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

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

Câu 5 : Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi hàm số $y = x^3 - 3x^2$, trục hoành và hai đường thẳng

$x = 1, x = 4$ là :

A. $\frac{53}{4}$.

B. $\frac{51}{4}$.

C. $\frac{49}{4}$.

D. $\frac{25}{2}$.

Câu 6 : Cho $\int_a^d f(x)dx = 5, \int_b^d f(x)dx = 2$ với $a < d < b$. Tính $I = \int_a^b f(x)dx$.

A. $I = 3$.

B. $I = -3$.

C. $I = 7$.

D. $I = 0$.

Câu 7 : Trong hệ tọa độ Oxyz, cho $\vec{a} = (1; m; -1)$ và $\vec{b} = (2; 1; 3)$. Tìm giá trị của m để $\vec{a} \perp \vec{b}$?

A. $m = -2$.

B. $m = 2$.

C. $m = -1$.

D. $m = 1$.

Câu 8 : Trong không gian Oxy cho ba điểm $A(1; 2; 0)$, $B(1; 1; 2)$ và $C(2; 3; 1)$. Đường thẳng đi qua

A và song song với BC có phương trình là

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

B. $\frac{x-1}{3} = \frac{y-2}{4} = \frac{z}{3}$.

C. $\frac{x+1}{3} = \frac{y+2}{4} = \frac{z}{3}$.

D.

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

Câu 9 : Số phức w là nghịch đảo của số phức $z = -2 + i$. Phần ảo của số phức w là :

A. $-\frac{1}{5}i$.

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

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

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

Câu 10: Trong không gian Oxyz, cho mặt cầu (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 2y - 2z - 7 = 0$. Bán kính của mặt cầu đã cho bằng

A. $\sqrt{15}$.

B. $\sqrt{7}$.

C. 3.

D. 9.

Câu 11 : Cho hai điểm $A(4; 1; 0)$, $B(2; -1; 2)$.

Trong các vectơ sau, tìm một vectơ chỉ phương của đường thẳng AB ?

A. $\vec{u} = (1; 1; -1)$.

B. $\vec{u} = (3; 0; -1)$.

C. $\vec{u} = (6; 0; 2)$.

D. $\vec{u} = (2; 2; 0)$.

Câu 12 : Mệnh đề nào sau đây là đúng ?

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

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

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

D. $\int \sin x dx = \cos x + C.$

Câu 13 : Mặt phẳng $(P): 2x - 5y - z + 1 = 0$ có 1 vector pháp tuyến là:

A. $\vec{b} = (-4; 10; 2)$

B. $\vec{n} = (2; 5; -1).$

C. $\vec{m} = (2; 5; 1).$

D..

$\vec{a} = (-2; 5; -1)$

Câu 14 : Họ các nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^3 + 3x + 2$ là

A. $F(x) = 3x^2 + 3x + C.$

B. $F(x) = \frac{x^4}{3} + 3x^2 + 2x + C.$

C. $F(x) = \frac{x^4}{4} + \frac{x^2}{2} + 2x + C.$

D. $F(x) = \frac{x^4}{4} + \frac{3x^2}{2} + 2x + C$

Câu 15 : Tính môđun của số phức $z = 3 + 4i$.

A. $|z| = 3.$

B. $|z| = 5.$

C. $|z| = 7.$

D.

$|z| = \sqrt{7}.$

Câu 16 : Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, tọa độ tâm I và bán kính R của mặt cầu có phương trình $(x+2)^2 + (y-3)^2 + z^2 = 5$ là :

A. $I(-2; 3; 1), R = \sqrt{5}$

B. $I(-2; 3; 0), R = 5$

C. $I(-2; 3; 0), R = \sqrt{5}.$

D.

$I(-2; 3; 1), R = 5.$

Câu 17 : Cho $\int_{-2}^2 f(x) dx = 1, \int_{-2}^4 f(t) dt = -4$. Tính : $I = \int_2^4 f(y) dy$

A. $I = 5.$

B. $I = 3.$

C. $I = -3.$

D. $I = -5.$

Câu 18 : Cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - 2t \\ z = 3 + t \end{cases} (t \in R)$. Điểm nào sau đây **không thuộc** đường thẳng d ?

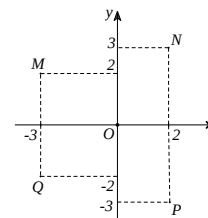
A. $M(0; 4; 2).$

B. $N(1; 2; 3).$

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

D. $Q(2; 0; 4).$

Câu 19 : Điểm nào trong hình vẽ dưới đây là điểm biểu diễn số phức liên hợp của $z = -3 + 2i$?



A. M.

B. N.

C. P.

D. Q.

Câu 20: Cho hai số phức $z_1 = 2 + 3i$, $z_2 = 3 - 2i$. Tích $z_1 \cdot z_2$ bằng:

A. $-5i$

B. $6 - 6i$

C. $5i$

D. $12 + 5i$

Câu 21 : Trên khoảng $(0 ; +\infty)$, họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^{-\frac{3}{4}}$ là:

A. $F(x) = \frac{1}{4}x^{\frac{1}{4}} + C$

B. $F(x) = \frac{4}{7}x^{-\frac{7}{4}} + C$

C. $F(x) = 4x^{\frac{1}{4}} + C$

D.

$F(x) = \frac{7}{4}x^{-\frac{7}{4}} + C.$

Câu 22 : Trong không gian Oxyz, cho điểm $E(-1;5;4)$ và mặt phẳng (P): $x - 3z + 2 = 0$. Đường thẳng đi qua E và vuông góc với (P) có phương trình tham số là

A. $\begin{cases} x = -1 + t \\ y = 5 - 3t \\ z = 4 + 2t \end{cases}$

B. $\begin{cases} x = -2 - t \\ y = 5 \\ z = 7 + 3t \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 5t \\ z = 3 + 4t \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 5 \\ z = 4 - 3t \end{cases}$

Câu 23 : Số phức $z = \frac{2+i}{4+3i}$ bằng :

A. $\frac{11}{25} - \frac{2}{25}i$

B. $\frac{11}{25} + \frac{2}{25}i$

C. $\frac{11}{5} - \frac{2}{5}i$

D. $\frac{11}{5} + \frac{2}{5}i$

Câu 24 : Cho số phức z thỏa mãn $(3-i)z = 2+i-(1-2i)^2i$. Số phức liên hợp của z bằng :

A. $1 - i$.

B. $-1 - i$

C. $-1 + i$.

D. $1 + i$.

Câu 25 : Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[a;b]$, có đồ thị là đường cong (C). Công thức tính diện tích hình phẳng được giới hạn bởi (C), trục hoành, và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$ là :

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

B. $S = \pi \int_a^b f^2(x) dx$

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

D. $S =$

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

Câu 26 : Thể tích của khối tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \sqrt{x}$, trục Ox và hai đường thẳng $x = 1$, $x = 4$ quanh trục hoành được tính bởi công thức nào dưới đây ?

A.. $V = \pi^2 \int_1^4 x dx$

B. $V = \pi \int_1^4 \sqrt{x} dx$.

C. $V = \int_1^4 |\sqrt{x}| dx$.

D. $V = \pi \int_1^4 x dx$.

Câu 27 : Cho $\int_0^1 f(x) dx = 2$ và $\int_0^1 g(x) dx = 5$, khi đó $\int_0^1 [f(x) - 2g(x)] dx$ bằng

A. -3.

B. 12.

C. -8.

D. 1.

Câu 28 : Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và thỏa mãn $\int_{-5}^1 f(x) dx = 9$. Tính tích phân

$\int_0^2 [f(1-3x) + 9] dx$.

A. 27.

B. 21.

C. 15.

D. 75.

Câu 29 : Tìm tập hợp các điểm biểu diễn số phức z trên mặt phẳng tọa độ thỏa mãn điều kiện

$|z|^2 - 5z - 5\bar{z} = 0$

A. Đường tròn có bán kính 1.

B. Đường thẳng qua gốc tọa độ

C. Đường tròn tâm $I(5;0)$, bán kính 3

D. Đường tròn tâm $I(5;0)$, bán kính 5.

Câu 30: Biết x, y là hai số thực thỏa mãn $(3x - 2yi) + (4 - i) = 5x - 7i$ với i là đơn vị ảo. Tính $P = 2x - y$?

A. $P = -1$.

B. $P = 0$.

C. $P = 1$.

D. $P = 2$.

Câu 31 : Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $(\Delta): \frac{x+2}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z+3}{2}$ và điểm

$A(0;0;-2)$. Viết phương trình mặt cầu (S) tâm A , cắt đường thẳng (Δ) tại 2 điểm B và C sao cho $BC = 8$

A. $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 4z - 21 = 0$.

B. $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 4z - 25 = 0$.

C. $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 4z - 21 = 0$.

D.. $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 4z + 21 = 0$

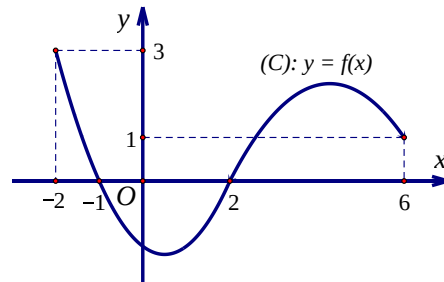
Câu 32 : Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và đồ thị của $f'(x)$ trên đoạn $[-2;6]$ như hình bên dưới. Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

A. $f(-2) < f(-1) < f(2) < f(6)$

B. $f(2) < f(-2) < f(-1) < f(6)$.

C. $f(-2) < f(2) < f(-1) < f(6)$

D. $f(6) < f(2) < f(-2) < f(-1)$.



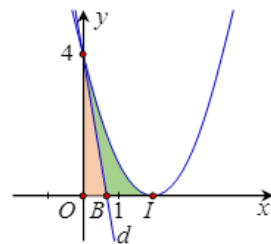
Câu 33 : Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số: $y = x^2 - 4x + 4$, trục tung và trục hoành như hình vẽ. Xác định k để đường thẳng (d) đi qua điểm $A(0;4)$ có hệ số góc k chia (H) thành hai phần có diện tích bằng nhau.

A. $k = -4$.

B. $k = -6$.

C. $k = -8$.

D. $k = -2$.



Câu 34 : Thể tích khối tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \ln x$, $y = 0$, $x = e$ quanh trục Ox là :

A. $\pi(e + 1)$.

B. $\pi(e - 2)$.

C. $\pi(e - 1)$.

D. $\pi(e - 3)$.

Câu 35 : Trong không gian Oxyz, mặt phẳng đi qua 3 điểm $A(1; 6; 2)$, $B(5; 1; 3)$ và $C(4; 0; 6)$ có phương trình là :

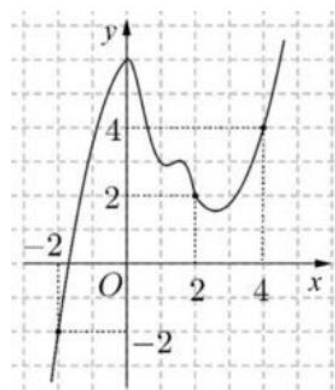
A. $16x + 13y + 9z - 112 = 0$.

B. $14x + 13y + 9z + 110 = 0$.

C. $-14x - 13y - 9z + 11 = 0$.

D. $14x + 13y + 9z - 110 = 0$

Câu 36 : Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $\mathbb{R}$. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ như hình vẽ bên.



Khi đó giá trị của biểu thức $\int_0^4 f'(x-2).dx + \int_0^2 f'(x+2).dx$ bằng bao nhiêu ?

A. 2.

B. -2.

C. 10.

D. 6.

Câu 37 : Trong không gian Oxyz, Cho hai vectơ $\vec{a} = (0; \sqrt{2}; -\sqrt{2})$ và $\vec{b} = (2; -1; 2)$. Góc giữa $(\vec{a}, \vec{b})$ bằng:

A. -45°

B. 45° .

C. 120° .

D. 135° .

Câu 38 : Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường cong $y = \frac{x+1}{x+2}$, hai trục tọa độ và đường thẳng $x = 1$ là :

A. $S = 1 + \ln \frac{2}{3}$.

B. $S = 1 - \ln \frac{2}{3}$.

C. $S = 1 - 2 \ln \frac{2}{3}$.

D.

$S = 1 + 2 \ln \frac{2}{3}$.

Câu 39 : Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ thỏa mãn $\int_0^1 (x+1)[f(x)]'.dx = 10$ và $2f(1) - f(0) = 2$.

Tính $I = \int_0^1 f(x).dx$.

A. $I = -8$.

B. $I = -12$

C. $I = 12$.

D. $I = 8$

Câu 40 : Trong không gian Oxyz , cho mặt phẳng (P) : $2x - 2y - z + 1 = 0$ và đường thẳng

(Δ) có phương trình : $\frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-1}{2}$. Tính khoảng cách d giữa (Δ) và (P)

A. $d = \frac{2}{3}$

B. $d = 2$.

C. $d = \frac{5}{3}$.

D. $d = \frac{1}{3}$.

Câu 41 : Trong không gian Oxyz , cho mặt cầu (S) có tâm I(3 ;2 ;−1) và đi qua điểm A(2 ;1 ;2)

Mặt phẳng nào dưới đây tiếp xúc với (S) tại A ?

A. $x + y - 3z - 8 = 0$.

B. $x - y - 3z + 3 = 0$.

C. $x + y + 3z - 9 = 0$.

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

Câu 42 : Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2$ và $y = -1$, hai đường thẳng $x = 0$ và $x = 1$ được tính bởi công thức nào dưới đây ?

A. $S = \int_0^1 (x^2 - 1).dx$..

B. $S = \pi \int_0^1 (x^2 + 1).dx$..

C. $S = \int_0^1 (x^2 + 1).dx$..

D. .

$$S = \int_0^1 (x^2 + 1)^2 .dx.$$

Câu 43 : Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm là $f'(x) = 4\sin 2x + \cos x$, $\forall x \in \mathbb{R}$ và $f(0) = -2$. Biết F(x) là nguyên hàm của f(x) thỏa mãn $F(\pi) = 3$, khi đó $F\left(\frac{\pi}{2}\right)$ có giá trị là :

A. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$.

B. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = -1$.

C. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = -2$.

D. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 2$.

Câu 44 : Có tất cả bao nhiêu số phức z thỏa mãn $\bar{z} = z^3$?

A. 1

B. 4.

C. 3.

D. 5.

Câu 45 : Cho $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^2 x . \sin 2x . dx$. Nếu đặt $u = \cos x$ thì trong các khẳng định sau , khẳng định nào đúng ?

A. $I = 2 . \int_0^1 u^3 . du$.

B. $I = 2 . \int_0^1 u^2 . du$.

C. $I = \int_0^1 u^3 . du$.

D. $I = \int_0^1 u^2 . du$.

Câu 46 : Cho $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sqrt{2+3\tan x}}{1+\cos 2x} dx = a\sqrt{5} + b\sqrt{2}$ với $a; b \in \mathbb{R}$

Tính giá trị biểu thức $A = a + b$

A. $\frac{1}{3}$.

B. $\frac{7}{12}$.

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

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

Câu 47 : Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ có $f(\ln 3) = 4$ và có đạo hàm $f'(x) = \frac{e^x}{\sqrt{e^x + 1}}$, $\forall x \in \mathbb{R}$

Tích phân của $\int_{\ln 3}^{\ln 8} e^x f(x).dx$ bằng :

A. 2.

B. $\frac{38}{3}$.

C. $\frac{76}{3}$.

D. $\frac{136}{3}$.

Câu 48 : Diện tích hình phẳng giới hạn bởi 2 đồ thị $y = x^3 - 2x - 1$ và $y = 2x - 1$ được tính theo công thức :

A. $S = \int_{-2}^0 |x^3 - 4x|.dx$. **B.** $S = \int_0^2 |x^3 - 4x|.dx$. **C.** $S = \int_{-2}^2 (x^3 - 4x).dx$. **D.**

$S = \int_{-2}^2 |x^3 - 4x|.dx$.

Câu 49 : Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên khoảng $(0; +\infty)$ có $f(3) = 3$ và $f'(x) = \frac{x}{x+1-\sqrt{x+1}}$ với mọi x

> 0 . Khi đó $I = \int_3^8 f(x).dx$ bằng :

A. $\frac{197}{6}$.

B. $\frac{29}{2}$.

C. 7

D. $\frac{181}{6}$.

Câu 50 : Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và $f(2) = 16$

$\int_0^2 f(x).dx = 4$. Tích phân $\int_0^1 x.f'(2x).dx$ bằng :

A. 13.

B. 12.

C. 20

D. 7.

----- HẾT -----

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

ĐÁP ÁN

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ

KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II

LỚP 12 - NĂM HỌC 2022-2023

Môn: TOÁN

Câu	ĐÁP ÁN			
	101	312	523	734
1	B	C	C	A
2	C	D	D	B
3	D	B	C	A
4	D	C	D	D
5	A	D	D	B
6	C	A	C	A
7	A	B	B	D
8	D	A	A	A
9	A	B	B	C
10	D	C	A	C
11	C	D	D	A
12	C	D	C	A
13	C	C	B	A
14	B	D	D	D
15	A	C	C	B
16	A	B	B	C
17	D	D	D	D
18	B	A	A	C
19	A	A	A	D
20	A	A	A	D
21	B	C	C	C
22	D	C	C	B
23	D	A	A	A
24	C	D	D	B
25	A	A	A	A
26	B	B	B	D
27	B	D	D	C
28	D	A	A	B
29	A	B	B	D
30	C	A	A	C
31	D	B	D	A
32	B	D	C	B
33	C	D	A	B
34	A	D	A	B
35	D	A	D	D
36	A	A	D	D
37	D	B	C	D
38	D	D	D	A
39	A	C	B	A
40	D	D	A	B
41	A	D	A	D
42	D	A	D	C
43	C	A	D	D
44	B	C	D	D
45	D	A	B	A
46	B	B	D	A
47	A	B	B	C

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II
NĂM HỌC : 2022- 2023
MÔN: TOÁN 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng		% tổng điểm	
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số CH			Thời gian (phút)
			Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	TN			
1	1. Nguyên hàm – Tích Phân - Ứng dụng của tích phân	1.1 Nguyên Hàm	3	3	1	2	1	2			5	44	50%	
		1.2 Tích Phân	5	5	2	4	3	6	2	7	12			
		1.3 Ứng dụng Tích Phân	4	4			2	4	2	7	8			
2	2. Số Phức	2.1. Số Phức	2	2	2	3					4	17	22%	
		2.2. Cộng , Trừ và Nhân Số Phức	1	1	3	4	1	4			5			
		2.3. Phép Chia Số Phức			2	3					2			
		2.4. Phương Trình Bậc 2 với hệ số thực									0			
3	3. Phương Pháp Tọa Độ Trong Không Gian	3.1 Hệ Tọa Độ Trong Không Gian, Phương Trình Mặt Cầu	2	2			2	6			4	29	28%	
		3.2 Phương Trình Mặt Phẳng	1	1	2	4	1	3	1	5	5			
		3.3 Phương Trình Đường Thẳng	2	2	3	6					5			
Tổng			20	20	15	26	10	25	5	19	50	90		
Tỉ lệ (%)			40		30		20		10				100	

Tỉ lệ chung (%)		70	30			
-----------------	--	----	----	--	--	--