

ĐỀ ÔN SỐ 23

Câu 1: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x^3 - 9$ là:

- A. $\frac{1}{2}x^4 - 9x + C$. B. $4x^4 - 9x + C$. C. $\frac{1}{4}x^4 + C$. D. $4x^3 - 9x + C$.

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

- A. $x^3 + \cos x + C$. B. $x^3 + \sin x + C$. C. $x^3 - \cos x + C$. D. $3x^3 - \sin x + C$

Câu 3. Tích phân $I = \int_1^e \frac{1}{x+3} dx$ bằng:

- A. $\ln[4(e+3)]$. B. $\ln(e-2)$. C. $\ln(e-7)$. D. $\ln\left(\frac{3+e}{4}\right)$.

Câu 4: Giả sử $\int_0^9 f(x) dx = 37$ và $\int_9^0 g(x) dx = 16$. Khi đó, $I = \int_0^9 [2f(x) + 3g(x)] dx$ bằng:

- A. $I = 26$. B. $I = 58$. C. $I = 143$. D. $I = 122$.

Câu 5: Kí hiệu (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = 2x - x^2$ và $y = 0$. Tính thể tích vật thể tròn xoay được sinh ra bởi hình phẳng (H) khi nó quay quanh trục Ox .

- A. $\frac{16\pi}{15}$. B. $\frac{17\pi}{15}$. C. $\frac{18\pi}{15}$. D. $\frac{19\pi}{15}$.

Câu 6: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đường thẳng $x = 0$, $x = \pi$, đồ thị hàm số $y = \cos x$ và trục Ox là

- A. $S = \int_0^\pi \cos x dx$ B. $S = \int_0^\pi \cos^2 x dx$ C. $S = \int_0^\pi |\cos x| dx$ D. $S = \pi \int_0^\pi |\cos x| dx$

Câu 7. Tính môđun của số phức $z = 3 + 4i$.

- A. 3. B. 5. C. 7. D. $\sqrt{7}$.

Câu 8: Tìm phần ảo của số phức z , biết $(1+i)z = 3-i$.

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

Câu 9 : Cho số phức $z = 6 + 7i$. Số phức liên hợp của z có điểm biểu diễn là

ÔN TẬP ĐỢT 3 LỚP 12/3

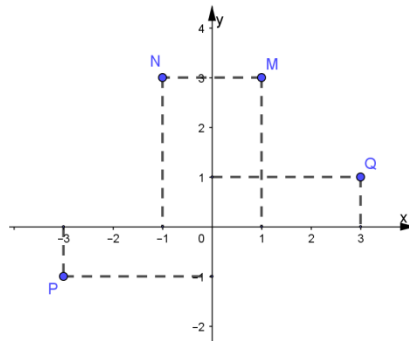
A. $(6;7)$.

B. $(6;-7)$.

C. $(-6;7)$.

D. $(-6;-7)$.

Câu 10: Điểm nào trong hình vẽ dưới đây là điểm biểu diễn của số phức $z = (1+i)(2-i)$?



A. P .

B. M .

C. N .

D. Q .

Câu 11: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;2;-3)$ và $B(3;-2;-1)$. Tọa độ trung điểm đoạn thẳng AB là điểm

A. $I(4;0;-4)$.

B. $I(1;-2;1)$.

C. $I(2;0;-2)$.

D. $I(1;0;-2)$.

Câu 12: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1; -1; 2)$ và $B(2; 1; 1)$. Độ dài đoạn AB bằng

A. 2 .

B. $\sqrt{6}$.

C. $\sqrt{2}$.

D. 6 .

Câu 13: Trong không gian $Oxyz$, mặt cầu $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 4$ có tâm và bán kính lần lượt là

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

Câu 14: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $M(1;2;3)$ và $N(-1;2;-1)$. Mặt cầu đường kính MN có phương trình là

A. $x^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 20$.

B. $x^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = \sqrt{5}$.

C. $x^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 5$.

D. $x^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = \sqrt{20}$.

Câu 15: Mặt cầu có tâm O và tiếp xúc với mặt phẳng $(P): x+2y-2z-6=0$ có phương trình là

A. $x^2 + y^2 + z^2 = 4$. B. $x^2 + y^2 + z^2 = 16$. C. $x^2 + y^2 + z^2 = 6$. D. $x^2 + y^2 + z^2 = 9$.

Câu 16: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x + y - 1 = 0$. Mặt phẳng (P) có một vectơ pháp tuyến là

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

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

C. $\vec{n} = (1; 2; 0)$.

D. $\vec{n} = (2; 1; 0)$.

ÔN TẬP ĐỢT 3 LỚP 12/3

Câu 17: Trong không gian $Oxyz$, điểm $M(3;4;-2)$ thuộc mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau?

A. $(R): x + y - 7 = 0.$

B. $(S): x + y + z + 5 = 0.$

C. $(Q): x - 1 = 0.$

D. $(P): z - 2 = 0.$

Câu 18: Mặt phẳng đi qua ba điểm $A(0;0;2)$, $B(1;0;0)$ và $C(0;3;0)$ có phương trình là:

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

Câu 19: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng Δ có phương trình
$$\begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = -1 + 3t \\ z = -4 + 3t \end{cases}$$

Một trong bốn điểm được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây nằm trên đường thẳng Δ . Đó là điểm nào?

A. $M(0; -4; -7).$

B. $N(0; -4; 7).$

C. $P(4; 2; 1).$

D. $Q(-2; -7; 10).$

Câu 20: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;2;2)$, $B(3;-2;0)$. Một vector chỉ phương của đường thẳng AB là:

A. $\vec{u} = (-1; 2; 1)$

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

C. $\vec{u} = (2; -4; 2)$

D. $\vec{u} = (2; 4; -2)$

ĐỀ ÔN SỐ 24

Câu 1: Nguyên hàm $\int \sin 2x dx$ bằng:

A. $-\frac{1}{2} \cos 2x + C.$

B. $\cos 2x + C.$

C. $\frac{1}{2} \cos 2x + C.$

D. $-\cos 2x + C.$

Câu 2: Tất cả nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{2x+3}$ là

A. $\frac{1}{2} \ln(2x+3) + C.$

B. $\frac{1}{2} \ln|2x+3| + C.$

C. $\ln|2x+3| + C.$

D. $\frac{1}{\ln 2} \ln|2x+3| + C.$

Câu 3: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên khoảng K và $a, b, c \in K$. Mệnh đề nào sau đây sai?

ÔN TẬP ĐỢT 3 LỚP 12/3

A. $\int_a^b f(x) dx + \int_c^b f(x) dx = \int_a^c f(x) dx.$

B. $\int_a^b f(x) dx = \int_a^b f(t) dt.$

C. $\int_a^b f(x) dx = -\int_b^a f(x) dx.$

D. $\int_a^a f(x) dx = 0.$

Câu 4: Tích phân $\int_0^2 \frac{2}{2x+1} dx$ bằng.

A. $2\ln 5.$

B. $\frac{1}{2}\ln 5.$

C. $\ln 5.$

D. $4\ln 5.$

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

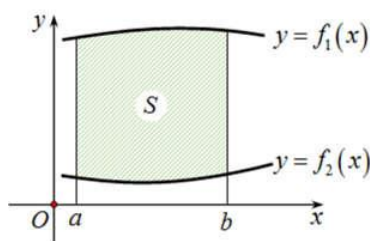
A. $V = \pi \int_1^4 x dx$

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

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

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

Câu 6: Cho hai hàm số $y = f_1(x)$ và $y = f_2(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$ và có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Gọi S là hình phẳng giới hạn bởi hai đồ thị trên và các đường thẳng $x = a$, $x = b$. Thể tích V của vật thể tròn xoay tạo thành khi quay S quanh trục Ox được tính bởi công thức nào sau đây?



A. $V = \pi \int_a^b [f_1^2(x) - f_2^2(x)] dx.$

B. $V = \pi \int_a^b [f_1(x) - f_2(x)] dx.$

C. $V = \int_a^b [f_1^2(x) - f_2^2(x)] dx.$

D. $V = \pi \int_a^b [f_1(x) - f_2(x)]^2 dx.$

Câu 7: Số phức liên hợp của số phức $z = 1 - 2i$ là

A. $1 + 2i$

B. $-1 - 2i$

C. $2 - i$

D. $-1 + 2i$

Câu 8: Tính mô đun của số phức $z = \frac{5 - 10i}{1 + 2i}$.

A. $|z| = 25.$

B. $|z| = \sqrt{5}.$

C. $|z| = 5.$

D. $|z| = 2\sqrt{5}.$

ÔN TẬP ĐỢT 3 LỚP 12/3

Câu 9 Số phức $z = 2 - 3i$ có điểm biểu diễn là.

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

Câu 10: Gọi A là điểm biểu diễn của số phức $z = 2 + 5i$ và B là 1 điểm biểu diễn của số phức $z = -2 + 5i$.

Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau.

- A. Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua trục hoành.
B. Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua trục tung.
C. Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua gốc tọa độ O .
D. Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua đường thẳng $y = x$.

Câu 11: Trong không gian $Oxyz$, điểm nào dưới đây nằm trên mặt phẳng $(P): 2x - y + z - 2 = 0$.

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

Câu 12: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(1; 0; -2)$, $B(2; 1; -1)$, $C(1; -2; 2)$. Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC .

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

Câu 13: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x+1)^2 + (y-3)^2 + (z-2)^2 = 9$.

Tọa độ tâm và bán kính của mặt cầu (P) là

- A. $I(-1; 3; 2)$, $R = 9$ B. $I(1; -3; -2)$, $R = 9$
C. $I(-1; 3; 2)$, $R = 3$ D. $I(1; 3; 2)$, $R = 3$

Câu 14: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(-3; 1; -4)$ và $B(1; -1; 2)$.

Phương trình mặt cầu (S) nhận AB làm đường kính là

- A. $(x+1)^2 + y^2 + (z+1)^2 = 14$. B. $(x-1)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 14$.
C. $(x+1)^2 + y^2 + (z+1)^2 = 56$. D. $(x-4)^2 + (y+2)^2 + (z-6)^2 = 14$.

ÔN TẬP ĐỢT 3 LỚP 12/3

Câu 15: Phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(-1;2;0)$ và có vectơ pháp tuyến $\vec{n} = (4;0;-5)$ là

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

Câu 16: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng (P) đi qua điểm $A(0;-1;4)$ và có một vectơ pháp tuyến $\vec{n} = (2;2;-1)$. Phương trình của (P) là

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

Câu 17: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(0;-1;-2)$ và $B(2;2;2)$. Vectơ \vec{a} nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng AB ?

- A. $\vec{a} = (2;1;0)$ B. $\vec{a} = (2;3;4)$ C. $\vec{a} = (-2;1;0)$ D. $\vec{a} = (2;3;0)$

Câu 18: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x+1}{1} = \frac{y-2}{3} = \frac{z}{-2}$, vectơ nào dưới đây là vtcp của đường thẳng d ?

- A. $\vec{u} = (-1;-3;2)$. B. $\vec{u} = (1;3;2)$. C. $\vec{u} = (1;-3;-2)$. D. $\vec{u} = (-1;3;-2)$.

Câu 19: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $M(-1;2;0)$ và mặt phẳng $(\alpha): 2x - 3z - 5 = 0$. Viết phương trình đường thẳng qua M và vuông góc với mặt phẳng (α) ?

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

Câu 20: Biết $\frac{1}{3+4i} = a + bi$, $(a, b \in \mathbb{R})$. Tính ab .

- A. $\frac{12}{625}$. B. $-\frac{12}{625}$. C. $-\frac{12}{25}$. D. $\frac{12}{25}$.

ĐỀ ÔN SỐ 25

Câu 1: Cho hàm số $f(x) = \cos 3x$. Mệnh đề nào sau đây đúng

- A. $\int f(x) dx = \frac{1}{3} \sin 3x + C$. B. $\int f(x) dx = -\frac{1}{3} \sin 3x + C$.
C. $\int f(x) dx = 3 \sin 3x + C$. D. $\int f(x) dx = -3 \sin 3x + C$.

ÔN TẬP ĐỢT 3 LỚP 12/3

Câu 2: Cho hàm số $f(x) = e^{-\frac{x}{2}}$. Mệnh đề nào sau đây đúng

A. $\int f(x)dx = -\frac{1}{2}e^{-\frac{x}{2}} + C.$

B. $\int f(x)dx = 2e^{-\frac{x}{2}} + C.$

C. $\int f(x)dx = \frac{1}{2}e^{-\frac{x}{2}} + C.$

D. $\int f(x)dx = -2e^{-\frac{x}{2}} + C.$

Câu 3: Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = xe^x$, trục hoành và hai đường thẳng $x = -2$; $x = 3$ có công thức tính là

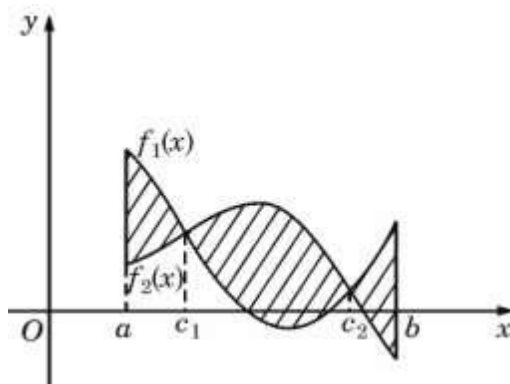
A. $S = \int_{-2}^3 xe^x dx$

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

C. $S = \left| \int_{-2}^3 xe^x dx \right|$

D. $S = \pi \int_{-2}^3 xe^x dx$

Câu 4: Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi đồ thị của hai hàm số $f_1(x)$ và $f_2(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$ và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$ (tham khảo hình vẽ dưới). Công thức tính diện tích của hình (H) là



A. $S = \int_a^b |f_1(x) - f_2(x)| dx$

B. $S = \int_a^b (f_1(x) - f_2(x)) dx$

C. $S = \int_a^b |f_1(x) + f_2(x)| dx$

D. $S = \int_a^b f_2(x) dx - \int_a^b f_1(x) dx$

Câu 5: Số phức $z = 2 - 3i$ có điểm biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ là:

A. $M(2; 3).$

B. $M(-2; -3).$

C. $M(2; -3).$

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

Câu 6: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu (S) : $(x+1)^2 + (y-3)^2 + (z-2)^2 = 16$. Tìm tọa độ tâm I và tính bán kính R của (S).

A. $I(-1; 3; 2)$ và $R = 4.$

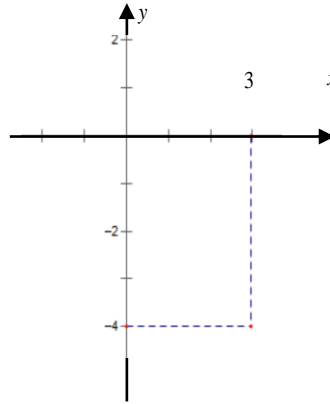
B. $I(1; -3; -2)$ và $R = 16.$

ÔN TẬP ĐỢT 3 LỚP 12/3

C. $I(1; -3; -2)$ và $R = 4$.

D. $I(-1; 3; 2)$ và $R = 16$.

Câu 7: Trên mặt phẳng tọa độ Oxy cho điểm M trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn của số phức z . Tìm z ?



A. $z = -4 + 3i$.

B. $z = 3 + 4i$.

C. $z = 3 - 4i$.

D. $z = -3 + 4i$.

Câu 8: Mặt phẳng $(\alpha): 2x - 5y - z + 1 = 0$ có 1 vector pháp tuyến là

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

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

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

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

Câu 9: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x + 2y + 3z - 6 = 0$ điểm nào sau đây thuộc mặt phẳng (P) ?

A. $N(1; 1; 1)$

B. $Q(1; 2; 1)$

C. $P(3; 2; 0)$

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

Câu 10: Cho $d: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - 2t \\ z = 3 + t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. 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 11: Phương trình tham số của đường thẳng (d) đi qua hai điểm $A(1; 2; -3)$ và $B(3; -1; 1)$ là

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

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

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

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

ÔN TẬP ĐỢT 3 LỚP 12/3

Câu 12: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

- A. $\int_a^b f(x) dx = \int_a^b f(t) dt$.
B. $\int_a^b f(x) dx = -\int_b^a f(x) dx$.
C. $\int_a^b k dx = k(a-b), \forall k \in \mathbb{R}$.
D. $\int_a^b f(x) dx = \int_a^c f(x) dx + \int_c^b f(x) dx, \forall c \in (a; b)$.

Câu 13: Cho f, g là hai hàm liên tục trên $[1; 3]$ thỏa mãn điều kiện: $\int_1^3 [f(x) + 3g(x)] dx = 10$ đồng thời

$$\int_1^3 [2f(x) - g(x)] dx = 6. \text{ Tính } \int_1^3 [f(x) + g(x)] dx.$$

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

Câu 14: Tính môđun của số phức $z = 4 - 3i$.

- A. $|z| = 7$. B. $|z| = \sqrt{7}$. C. $|z| = 5$. D. $|z| = 25$.

Câu 15: Tìm số phức liên hợp của số phức $z = (2 - 3i)(3 + 2i)$.

- A. $\bar{z} = 12 - 5i$. B. $\bar{z} = -12 + 5i$. C. $\bar{z} = -12 - 5i$. D. $\bar{z} = 12 + 5i$.

Câu 16: Tìm hai số thực x, y để cho hai số phức sau bằng nhau $z_1 = (12 - x) + xyi$,
 $z_2 = (4 - y) + 12i$.

- A. Không tồn tại x, y thỏa mãn yêu cầu bài toán.
B. $x = 2; y = 6$ hoặc $x = 6; y = 2$.
C. $x = 6; y = 2$.
D. $x = 2; y = 6$.

Câu 17: Góc tạo bởi hai véc tơ $\vec{a} = (2; 2; 4); \vec{b} = (2\sqrt{2}; -2\sqrt{2}; 0)$ bằng

- A. 135° . B. 30° . C. 45° . D. 90° .

Câu 18: Trong không gian $Oxyz$, cho 3 vectơ $\vec{a} = (-1; 1; 0)$, $\vec{b} = (1; 1; 0)$, $\vec{c} = (1; 1; 1)$. Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng?

- A. $\cos(\vec{b}, \vec{c}) = \frac{\sqrt{6}}{3}$. B. $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0}$.

ÔN TẬP ĐỢT 3 LỚP 12/3

C. $\vec{a}\vec{b}=1$.

D. $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ đồng phẳng.

Câu 19: Trong không gian cho ba điểm $A(5; -2; 0)$, $B(-2; 3; 0)$ và $C(0; 2; 3)$. Trọng tâm G của tam giác ABC có tọa độ là

A. $(1;1;1)$.

B. $(1;1;-2)$.

C. $(1;2;1)$.

D. $(2;0;-1)$.

Câu 20: Trong không gian $Oxyz$, cho ba vector: $\vec{a} = (2; -5; 3)$, $\vec{b} = (0; 2; -1)$, $\vec{c} = (1; 7; 2)$. Tọa

độ vector $\vec{x} = 4\vec{a} - \frac{1}{3}\vec{b} + 3\vec{c}$ là

A. $\vec{x} = \left(\frac{1}{3}; \frac{1}{3}; 18\right)$.

B. $\vec{x} = \left(5; -\frac{121}{3}; \frac{17}{3}\right)$.

C. $\vec{x} = \left(11; \frac{1}{3}; \frac{55}{3}\right)$.

D. $\vec{x} = \left(11; \frac{5}{3}; \frac{53}{3}\right)$.

ĐỀ ÔN SỐ 26

Câu 1: Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 5^x$.

A. $\int f(x)dx = 5^x + C$.

B. $\int f(x)dx = 5^x \ln 5 + C$.

C. $\int f(x)dx = \frac{5^x}{\ln 5} + C$.

D. $\int f(x)dx = \frac{5^{x+1}}{x+1} + C$.

Câu 2: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 3x^2 + 2x + 5$ là:

A. $F(x) = x^3 + x^2 + 5$. B. $F(x) = x^3 + x + C$.

C. $F(x) = x^3 + x^2 + 5x + C$. D. $F(x) = x^3 + x^2 + C$.

Câu 3: Cho hai hàm số $y = f(x)$ và $y = g(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Gọi D là hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$ và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$ ($a > b$) diện tích của D được theo công thức

ÔN TẬP ĐỢT 3 LỚP 12/3

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

B. $\int_a^b |f(x) - g(x)|dx.$

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

D. $\int_a^b (f(x) - g(x))dx.$

Câu 4: Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2$, trục hoành Ox , các đường thẳng $x=1, x=2$ là

A. $S = \frac{7}{3}.$

B. $S = \frac{8}{3}.$

C. $S = 7.$

D. $S = 8.$

Câu 5: Cho số phức $z = 2 - 3i$. Điểm biểu diễn số phức liên hợp của z là

A. $(2; 3).$

B. $(-2; -3).$

C. $(2; -3).$

D. $(-2; 3).$

Câu 6: Trong mặt phẳng tọa độ, điểm $A(1; -2)$ là điểm biểu diễn của số phức nào trong các số sau?

A. $z = -1 - 2i.$

B. $z = 1 + 2i.$

C. $z = 1 - 2i.$

D. $z = -2 + i.$

Câu 7: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-2)^2 + (y+1)^2 + z^2 = 81$. Tìm tọa độ tâm I và tính bán kính R của (S) .

A. $I(2; -1; 0), R = 81.$

B. $I(-2; 1; 0), R = 9.$

C. $I(2; -1; 0), R = 9.$

D. $I(-2; 1; 0), R = 81.$

Câu 8: Mặt cầu (S) có tâm $I(-1, 2, -5)$ cắt $(P): 2x - 2y - z + 10 = 0$ theo thiết diện là hình tròn có diện tích 3π có phương trình (S) là :

A. $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y + 10z + 18 = 0.$

B. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+5)^2 = 25.$

C. $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y + 10z + 12 = 0.$

D. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+5)^2 = 16.$

Câu 9: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2y = 0$ và mặt phẳng $(P): 2x + 2y + z = 0$. Bán kính đường tròn giao tuyến của (P) và (S) là.

ÔN TẬP ĐỢT 3 LỚP 12/3

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

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

C. 1.

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

Câu 10: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho mặt phẳng $(P): x + 2y - 3z + 3 = 0$. Trong các vectơ sau vectơ nào là vectơ pháp tuyến của (P) ?

A. $\vec{n} = (1; -2; 3)$.

B. $\vec{n} = (1; 2; -3)$.

C. $\vec{n} = (1; 2; 3)$.

D. $\vec{n} = (-1; 2; 3)$.

Câu 11: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, mặt phẳng qua $A(1; 2; -1)$ có một vectơ pháp tuyến $\vec{n}(2; 0; 0)$ có phương trình là

A. $y + z = 0$.

B. $y + z - 1 = 0$.

C. $x - 1 = 0$.

D. $2x - 1 = 0$.

Câu 12: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(2; -1; 3)$ và mặt phẳng $(P): 2x - 3y + z - 1 = 0$. Viết phương trình đường thẳng d đi qua A và vuông góc với (P) .

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

B. $d: \frac{x+2}{2} = \frac{y-1}{-3} = \frac{z+3}{1}$

C. $d: \frac{x-2}{2} = \frac{y+3}{-1} = \frac{z-1}{3}$

D. $d: \frac{x-2}{2} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z-3}{3}$

Câu 13: Trong không gian $Oxyz$ cho đường thẳng $d: \frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z+3}{2}$. Điểm nào sau đây không thuộc đường thẳng d ?

A. $N(2; -1; -3)$

B. $P(5; -2; -1)$

C. $Q(-1; 0; -5)$

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

Câu 14: Cho hai số phức $z_1 = 1 - 2i$, $z_2 = -2 + i$. Tìm số phức $z = z_1 z_2$.

A. $z = 5i$.

B. $z = -5i$.

C. $z = 4 - 5i$.

D. $z = -4 + 5i$.

Câu 15: Cho số phức $z = -2 + 3i$. Số phức liên hợp của z là

A. $\bar{z} = -2 - 3i$.

B. $\bar{z} = 2 - 3i$.

C. $\bar{z} = 3 - 2i$.

D. $\bar{z} = \sqrt{13}$.

Câu 16: Tìm tất cả các số thực x, y sao cho $x^2 - 1 + yi = -1 + 2i$.

A. $x = -\sqrt{2}, y = 2$.

B. $x = 0, y = 2$

C. $x = \sqrt{2}, y = -2$.

D. $x = \sqrt{2}, y = 2$.

Câu 17: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho các vectơ $\vec{a} = (2; -1; 3)$, $\vec{b} = (1; 3; -2)$. Tìm tọa độ của vectơ $\vec{c} = \vec{a} - 2\vec{b}$.

ÔN TẬP ĐỢT 3 LỚP 12/3

- A. $\vec{c} = (0; -7; 7)$. B. $\vec{c} = (0; 7; 7)$. C. $\vec{c} = (0; -7; -7)$. D.
 $\vec{c} = (4; -7; 7)$.

Câu 18 Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai vec tơ $\vec{a}(1; -2; 0)$ và $\vec{b}(-2; 3; 1)$. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. $\vec{a} \cdot \vec{b} = -8$. B. $2\vec{a} = (2; -4; 0)$. C. $\vec{a} + \vec{b} = (-1; 1; -1)$. D. $|\vec{b}| = 14$.

Câu 19: Tính tích phân $I = \int_0^1 x\sqrt{1-x} dx$.

- A. $I = \frac{8}{15}$. B. $I = \frac{4}{15}$. C. $I = \frac{2}{15}$. D. $I = \frac{2}{5}$.

Câu 20: Tích phân $I = \int_0^{\pi} x \cos x dx$ bằng:

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

ĐỀ ÔN SỐ 27

Câu 1: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = x - \sin 2x$ là

- A. $\frac{x^2}{2} + \cos 2x + C$. B. $\frac{x^2}{2} + \frac{1}{2} \cos 2x + C$. C. $x^2 + \frac{1}{2} \cos 2x + C$. D.
 $\frac{x^2}{2} - \frac{1}{2} \cos 2x + C$.

Câu 2: Cho $\int f(x) dx = F(x) + C$. Khi đó với $a \neq 0$, a , b là hằng số ta có $\int f(ax+b) dx$ bằng.

- A. $\int f(ax+b) dx = \frac{1}{a} F(ax+b) + C$. B. $\int f(ax+b) dx = \frac{1}{a+b} F(ax+b) + C$.
C. $\int f(ax+b) dx = F(ax+b) + C$. D. $\int f(ax+b) dx = aF(ax+b) + C$.

Câu 3: Viết công thức tính diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục Ox và các đường thẳng $x = a, x = b$ ($a < b$).

- A. $\int_a^b |f(x)| dx$. B. $\int_a^b f^2(x) dx$. C. $\int_a^b f(x) dx$. D. $\pi \int_a^b f(x) dx$.

ÔN TẬP ĐỢT 3 LỚP 12/3

Câu 4 : Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $[1;2]$. Gọi (D) là hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị hàm số $y=f(x)$, $y=0$, $x=1$ và $x=2$. Công thức tính diện tích S của (D) là công thức nào trong các công thức dưới đây?

A. $S = \int_1^2 f(x)dx$. B. $S = \int_1^2 f^2(x)dx$. C. $S = \int_1^2 |f(x)|dx$. D.
 $S = \pi \int_1^2 f^2(x)dx$.

Câu 5 : Tìm điểm M biểu diễn số phức liên hợp của số phức $z = -3 + 2i$.

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

Câu 6: Điểm biểu diễn của số phức z là $M(1;2)$. Tọa độ của điểm biểu diễn cho số phức $w = z - 2\bar{z}$ là

A. $(2;-3)$ B. $(2;1)$ C. $(-1;6)$ D. $(2;3)$

Câu 7: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): z - 2x + 3 = 0$. Một vector pháp tuyến của (P) là:

A. $\vec{u} = (0;1;-2)$. B. $\vec{v} = (1;-2;3)$. C. $\vec{n} = (2;0;-1)$. D.
 $\vec{w} = (1;-2;0)$.

Câu 8: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x + 2y + 3z - 6 = 0$ điểm nào sau đây thuộc mặt phẳng (P) ?

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

Câu 9: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;2;2)$, $B(3;-2;0)$. Viết phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn AB .

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

Câu 10: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;1;2)$, $B(2;-1;3)$. Viết phương trình đường thẳng AB .

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

ÔN TẬP ĐỢT 3 LỚP 12/3

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

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

Câu 11: Trong không gian $Oxyz$ cho đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{1} = \frac{z}{-2}$. Điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng d ?

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

Câu 12: Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$). Khẳng định nào sau đây sai?

- A. $|z| = \sqrt{a^2 + b^2}$. B. $\bar{z} = a - bi$. C. z^2 là số thực. D. $z \cdot \bar{z}$ là số thực.

Câu 13: Gọi a, b lần lượt là phần thực và phần ảo của số phức $z = |1 - \sqrt{3}i| \left| (1 + 2i) + |3 - 4i| (2 + 3i) \right|$. Giá trị của $a - b$ là

- A. 7. B. -7. C. 31. D. -31.

Câu 14: Tìm các số thực x, y thỏa mãn $(1 - 2i)x + (1 + 2y)i = 1 + i$.

- A. $x = 1, y = -1$. B. $x = -1, y = 1$. C. $x = 1, y = 1$ D. $x = -1, y = -1$.

Câu 15: Cho các vector $\vec{a} = (1; 2; 3)$; $\vec{b} = (-2; 4; 1)$; $\vec{c} = (-1; 3; 4)$. Vector $\vec{v} = 2\vec{a} - 3\vec{b} + 5\vec{c}$ có tọa độ là

- A. $\vec{v} = (7; 3; 23)$. B. $\vec{v} = (23; 7; 3)$. C. $\vec{v} = (7; 23; 3)$. D. $\vec{v} = (3; 7; 23)$.

Câu 16: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $A(1; -2; 3)$. Hình chiếu vuông góc của điểm A trên mặt phẳng (Oyz) là điểm M . Tọa độ của điểm M là

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

Câu 17: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $I(2; 4; 1)$ và mặt phẳng $(P): x + y + z - 4 = 0$. Tìm phương trình mặt cầu (S) có tâm I sao cho (S) cắt mặt phẳng (P) theo một đường tròn có đường kính bằng 2.

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

ÔN TẬP ĐỢT 3 LỚP 12/3

Câu 18: Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = x.e^{2x}$.

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

B. $F(x) = 2e^{2x}(x-2) + C$.

C. $F(x) = \frac{1}{2}e^{2x}\left(x - \frac{1}{2}\right) + C$.

D. $F(x) = 2e^{2x}\left(x - \frac{1}{2}\right) + C$.

Câu 19: Tích phân $I = \int_0^1 \ln(2x+1) dx$ bằng:

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

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

C. $I = \frac{3}{2} \ln 3$.

D. $I = \frac{3}{2} \ln 3 + 2$.

Câu 20: Tìm phần ảo của số phức z biết $\bar{z} = (\sqrt{3} + i)^2 (\sqrt{3} - i)$.

A. 4.

B. $4\sqrt{3}$.

C. $-4\sqrt{3}$.

D. -4.