SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TPHCM **TRƯỜNG THCS-THPT ĐINH TIÊN HOÀNG** **Mã đề thi: 896**	**ĐỀ THI HỌC KỲ II** **Tên môn: TOÁN 12** *Thời gian làm bài: 90 phút;* *(50 câu trắc nghiệm)*

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... Mã số: .....

Câu 1: Nếu $\int_0^m (2x-1)\mathrm{d}x = 2$ thì m có giá trị bằng

A. $\left[\begin{array}{l} m=-1 \\ m=2 \end{array}\right.$. **B.** $\left[\begin{array}{l} m=1 \\ m=-2 \end{array}\right.$. **C.** $\left[\begin{array}{l} m=1 \\ m=2 \end{array}\right.$. **D.** $\left[\begin{array}{l} m=-1 \\ m=-2 \end{array}\right.$.

Câu 2: Tìm một nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x)=ax+\frac{b}{x^2}$ $(x\neq 0)$ biết rằng $F(-1)=1$; $F(1)=4$; $f(1)=0$.

A. $F(x)=\frac{3x^2}{4}+\frac{3}{2x}+\frac{7}{4}$. **B.** $F(x)=\frac{3x^2}{4}-\frac{3}{2x}-\frac{7}{4}$.

C. $F(x)=\frac{3x^2}{2}+\frac{3}{4x}-\frac{7}{4}$. **D.** $F(x)=\frac{3x^2}{2}-\frac{3}{2x}-\frac{1}{2}$.

Câu 3: Trong không gian với hệ trục toạ độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): x+3y-2z-6=0$. Vectơ nào là vectơ pháp tuyến của (α)?

A. $\vec{n}_1=(-1;3;2)$. **B.** $\vec{n}_3=(-2;6;4)$.

C. $\vec{n}=(1;3;-2)$. **D.** $\vec{n}_2=(1;3;2)$.

Câu 4: Tìm tọa độ điểm M là điểm biểu diễn số phức z biết z thỏa mãn phương trình $(1+i)\bar{z}=3-5i$.

A. $M(1;-4)$. **B.** $M(1;4)$.

C. $M(-1;-4)$. **D.** $M(-1;4)$.

Câu 5: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(2;-4;3)$ và $B(2;2;9)$. Trung điểm của đoạn thẳng AB có tọa độ là

A. $(4;-2;12)$. **B.** $(2;-1;6)$.

C. $(2;-1;12)$. **D.** $(0;3;3)$

Câu 6: Gọi z_1 và z_2 lần lượt là nghiệmcủa phươngtrình: $z^2-2z+5=0$. Tính $F=|z_1|+|z_2|$

A. 6. **B.** 3. **C.** $2\sqrt{5}$. **D.** 10.

Câu 7: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y=xe^x$, $y=0$, $x=-1$, $x=2$ bằng.

A. $e^2-\frac{2}{e}+2$. **B.** $e^2+\frac{2}{e}+2$.

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

Câu 8: Cho hai số phức $z_1 = 2-2i$, $z_2 = -3+3i$. Khi đó số phức $z_1 - z_2$ là

A. $-5i$. **B.** $-1+i$. **C.** $-5+5i$. **D.** $5-5i$.

Câu 9: Tìm nguyên hàm $I = \int x\cos x dx$.

A. $I = x\sin x + \cos x + C$. **B.** $I = x^2 \sin\frac{x}{2} + C$.

C. $I = x\sin x - \cos x + C$. **D.** $I = x^2\cos\frac{x}{2} + C$.

Câu 10: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = x - \sin 2x$ là

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

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

Câu 11: Cho số phức $z = 1-3i$. Tìm số phức $w = iz + \bar{z}$.

A. $w = -4-4i$. **B.** $w = 4+4i$.
C. $w = -4+4i$. **D.** $w = 4-4i$.

Câu 12: Họ các nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^2 - 3x + \frac{1}{x}$ là

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

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

C. $F(x) = 2x - 3 - \frac{1}{x^2} + C$.

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

Câu 13: Mô đun của số phức $z = 3+4i$ bằng

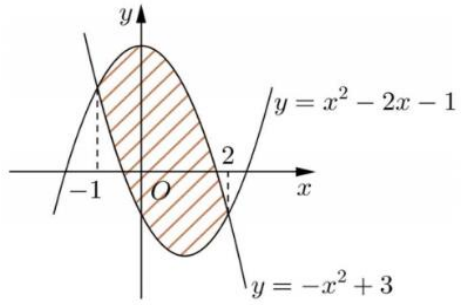
A. -1. **B.** 25. **C.** 5. **D.** 1.

Câu 14: Cho hai số phức $z_1 = 1+2i$, $z_2 = 3-i$. Tìm số phức $z = \frac{z_2}{z_1}$.

A. $z = -\frac{1}{10} + \frac{7}{10}i$. **B.** $z = \frac{1}{5} + \frac{7}{5}i$.

C. $z = \frac{1}{5} - \frac{7}{5}i$. **D.** $z = \frac{1}{10} + \frac{7}{10}i$.

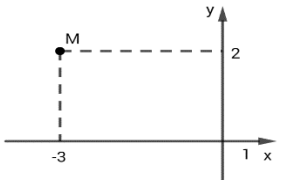
Câu 15: Diện tích phần hình phẳng gạch chéo trong hình vẽ bên được tính theo công thức nào dưới đây?



A. $\int_{-1}^{2}\left(-2x^2 + 2x + 4\right)dx$ **B.** $\int_{-1}^{2}\left(2x - 2\right)dx$

C. $\int_{-1}^{2}\left(2x^2-2x-4\right)dx$ **D.** $\int_{-1}^{2}\left(-2x+2\right)dx$

Câu 16: Trên mặt phẳng tọa độ, cho điểm M (như hình vẽ) là điểm biểu diễn của số phức z. Tìm z.



A. $z=3+2i$. **B.** $z=2-3i$.
C. $-3-2i$. **D.** $z=-3+2i$.

Câu 17: Nếu $z=2-3i$ thì z^3 bằng:

A. $46+9i$. **B.** $27+24i$. **C.** $54-27i$. **D.** $-46-9i$.

Câu 18: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên đoạn $[0;10]$ và $\int_0^{10} f(x)\mathrm{d}x=7$ và $\int_2^6 f(x)\mathrm{d}x=3$. Tính $P=\int_0^2 f(x)\mathrm{d}x+\int_6^{10} f(x)\mathrm{d}x$.

A. $P=10$. **B.** $P=-4$. **C.** $P=7$. **D.** $P=4$.

Câu 19: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(3;2;-1)$, $B(-1;4;5)$. Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB là

A. $2x+y+3z-11=0$. **B.** $2x-y-3z+7=0$.
C. $2x-y-3z-7=0$. **D.** $-2x+y+3z+7=0$.

Câu 20: Tìm tất cả các số thực x, y sao cho $x^2-1+yi=-1+2i$.

A. $x=\sqrt{2}, y=-2$. **B.** $x=\sqrt{2}, y=2$.
C. $x=-\sqrt{2}, y=2$. **D.** $x=0, y=2$.

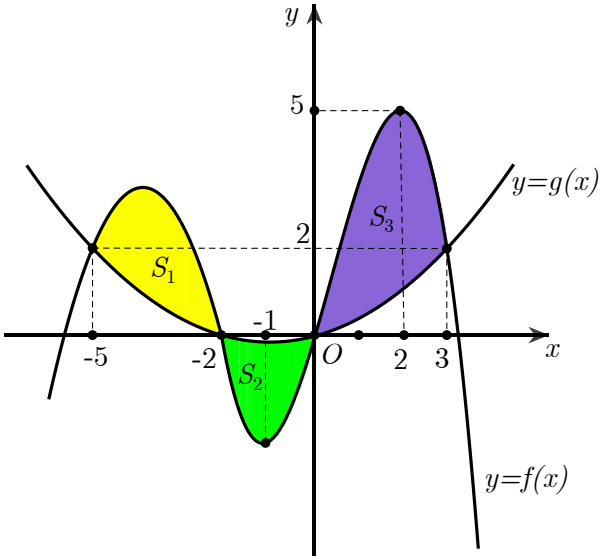
Câu 21: Trong không gian với hệ trục $Oxyz$, mặt phẳng đi qua điểm $A(1;3;-2)$ và song song với mặt phẳng $(P): 2x-y+3z+4=0$ là

A. $2x+y+3z+7=0$. **B.** $2x+y-3z+7=0$.
C. $2x-y+3z-7=0$. **D.** $2x-y+3z+7=0$.

Câu 22: Tìm nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x)=\sin 2x$.

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

Câu 23: Cho hàm số $f(x)$ xác định và liên tục trên đoạn $[-5;3]$. Biết rằng diện tích hình phẳng S_1, S_2, S_3 giới hạn bởi đồ thị hàm số $f(x)$ và đường parabol $y=g(x)=ax^2+bx+c$ lần lượt là m, n, p.



Tích phân $\int_{-5}^{3} f(x)\mathrm{d}x$ bằng

A. $m-n+p-\frac{208}{45}$.

B. $m-n+p+\frac{208}{45}$

C. $-m+n-p+\frac{208}{45}$.

D. $-m+n-p-\frac{208}{45}$.

Câu 24: Thể tích của khối tròn xoay tạo thành khi cho hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường $y=x+1$; $y=0$; $x=0$; $x=1$ quay xung quanh trục Ox là:

A. $V=7$.

B. $V=\frac{7}{3}$.

C. $V=\frac{7}{3}\pi$.

D. $V=7\pi$.

Câu 25: Cho số phức $z=-4+5i$. Điểm biểu diễn của số phức $\overline{z}$ có tọa độ.

A. $(-4;-5)$.

B. $(5;-4)$.

C. $(-4;5)$.

D. $(4;5)$.

Câu 26: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $M(3;-1;-2)$ và mặt phẳng $(P):3x-y+2z+4=0$. Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng đi qua M và song song với (P)?

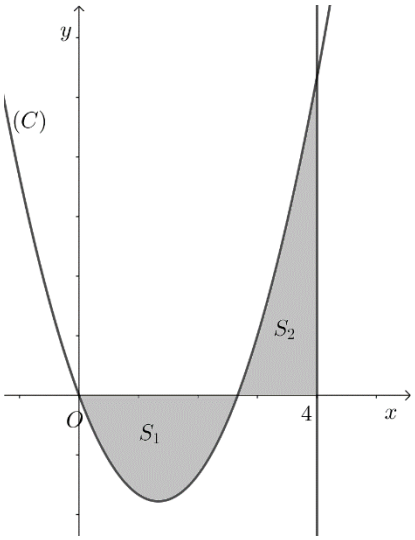
A. $(Q):3x-y+2z+6=0$.

B. $(Q):3x+y-2z-14=0$.

C. $(Q):3x-y+2z-6=0$.

D. $(Q):3x-y-2z-6=0$.

Câu 27: Cho hàm số $y=x^2-mx$ $(0<m<4)$ có đồ thị (C). Gọi S_1+S_2 là diện tích của hình phẳng giới hạn bởi (C), trục hoành, trục tung và đường thẳng $x=4$. Giá trị của m sao cho $S_1=S_2$ là



A. $m=2$ **B.** $m=3$ **C.** $m=\frac{8}{3}$ **D.** $m=\frac{10}{3}$

Câu 28: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ biết $A(1;2;3)$, $B'(2;0;-1)$, $C(3;0;-3)$ và $D'(-2;4;-3)$. Tọa độ đỉnh B của hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ là

A. $B(4;-1;1)$. **B.** $B(2;-1;2)$.

C. $B(4;1;-1)$. **D.** $B(0;1;-3)$.

Câu 29: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho mặt cầu (S) có phương trình $x^2+y^2+z^2-2x+4y-4z-25=0$. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của mặt cầu (S).

A. $I(1;-2;2); R=\sqrt{34}$. **B.** $I(-1;2;-2); R=\sqrt{34}$.

C. $I(1;-2;2); R=4$. **D.** $I(2;-4;4); R=\sqrt{35}$.

Câu 30: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[1;4]$, $f(1)=1$ và $\int_1^4 f'(x)\,dx=2$. Giá trị $f(4)$ là.

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

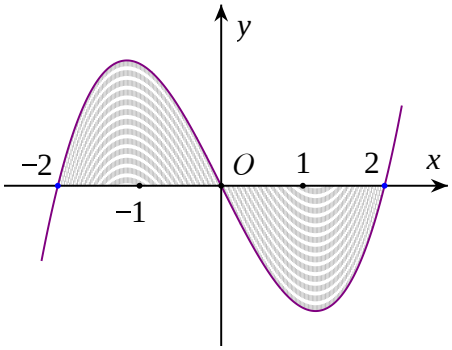
Câu 31: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên khoảng $(-2;3)$. Gọi $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ trên khoảng $(-2;3)$. Tính $I=\int_{-1}^{2}[f(x)+2x]dx$, biết $F(-1)=1$ và $F(2)=4$.

A. $I=3$. **B.** $I=6$. **C.** $I=10$. **D.** $I=9$.

Câu 32: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=-x^2+4$, trục hoành và các đường thẳng $x=0$, $x=3$ là

A. $\frac{23}{3}$ **B.** $\frac{32}{3}$ **C.** 3 **D.** $\frac{25}{3}$

Câu 33: Cho hàm số $y=f(x)$ có đồ thị như hình bên dưới. Diện tích hình phẳng (phần tô trong hình) là:



A. $\int_{-2}^{2} f(x)dx$

B. $\int_{-2}^{0} f(x)dx - \int_{0}^{2} f(x)dx$.

C. $\int_{-2}^{0} f(x)dx + \int_{0}^{2} f(x)dx$.

D. $\left|\int_{-2}^{2} f(x)dx\right|$.

Câu 34: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z-i|=|2-3i-z|$ là

A. đường tròn $x^2+y^2=4$

B. đường tròn $x^2+y^2=2$

C. đường thẳng $x-2y-3=0$

D. đường thẳng $x+2y+1=0$

Câu 35: Cho số phức z thỏa mãn: $z(2-i)+13i=1$. Tính mô đun của số phức z.

A. $|z|=\frac{5\sqrt{34}}{3}$.

B. $|z|=34$.

C. $|z|=\sqrt{34}$.

D. $|z|=\frac{\sqrt{34}}{3}$.

Câu 36: Tập hợp điểm biểu diễn các số phức thỏa $|zi+1|=1$ là một đường tròn. Tìm tâm I của đường tròn đó.

A. $I(1;0)$.

B. $I(0;1)$.

C. $I(0;-1)$.

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

Câu 37: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai vécto $\vec{a}=(3;0;1)$, $\vec{c}=(1;1;0)$. Tìm tọa độ của véc tơ $\vec{b}$ thỏa mãn biểu thức $\vec{b}-\vec{a}+2\vec{c}=\vec{0}$.

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

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

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

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

Câu 38: Tính $\int x\ln x dx$.

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

B. $\frac{1}{2}x^2\ln x-\frac{1}{2}x^2+C$.

C. $\frac{1}{2}x^2\ln x-\frac{1}{4}x^2+C$.

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

Câu 39: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho điểm $A(1;-4;-5)$. Tọa độ điểm A' đối xứng với điểm A qua mặt phẳng Oxz là

A. $(1;4;-5)$.

B. $(1;-4;5)$.

C. $(1;4;5)$.

D. $(-1;4;5)$.

Câu 40: Trên khoảng $(-\infty;-2)$, họ nguyên hàm của hàm số $f(x)=\frac{1}{x+2}$ là

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

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

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

D. $\frac{-1}{(x+2)^2}+C$.

Câu 41: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(2;1;-2)$ và $B(4;3;2)$. Viết phương trình mặt cầu (S) đường kính AB.

A. $(S):(x+3)^2+(y+2)^2+z^2=6$.

B. $(S):(x-3)^2+(y-2)^2+z^2=24$.

C. $(S):(x-3)^2+(y-2)^2+z^2=6$.

D. $(S):(x+3)^2+(y+2)^2+z^2=24$.

Câu 42: Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(-2;0;0), B(0;3;0)$ và $C(0;0;4)$. Mặt phẳng (ABC) có phương trình là

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

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

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

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

Câu 43: Trong không gian với hệ trục toạ độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha):x-3y-2z-6=0$. Vectơ nào **không phải** là vectơ pháp tuyến của (α)?

A. $\vec{n}_3=(-2;6;4)$.

B. $\vec{n}_2=(1;3;2)$.

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

D. $\vec{n}_1=(-1;3;2)$.

Câu 44: Tích phân $\int_1^2 (x+3)^2\,dx$ bằng

A. 61.

B. 4.

C. $\frac{61}{9}$.

D. $\frac{61}{3}$.

Câu 45: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, mặt phẳng đi qua ba điểm $A(2;\ 3;\ 5)$, $B(3;\ 2;\ 4)$ và $C(4;\ 1;\ 2)$ có phương trình là

A. $y-z+2=0$.

B. $x+y-5=0$.

C. $2x+y-7=0$.

D. $x+y+5=0$.

Câu 46: Cho số phức z thỏa $2z+3\overline{z}=10+i$. Tính $|z|$.

A. $|z|=5$.

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

C. $|z|=\sqrt{3}$.

D. $|z|=3$.

Câu 47: Trong không gian $Oxyz$, hình chiếu vuông góc của điểm $M(3;1;-1)$ trên trục Ox có tọa độ là

A. $(3;0;0)$.

B. $(3;0;-1)$.

C. $(0;1;0)$.

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

Câu 48: Trong không gian $Oxyz$, cho các vectơ $\vec{a}=-3\vec{j}+\vec{k}$ và $\vec{b}=(1;2m;6)$. Giá trị của m để $\vec{a}$ vuông góc với $\vec{b}$ bằng:

A. 3.

B. 0.

C. 1.

D. 2.

Câu 49: Gọi z_1 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2+2z+3=0$. Tọa độ điểm M biểu diễn số phức z_1 là:

A. $M(-1;-\sqrt{2}i)$..

B. $M(-1;-\sqrt{2})$.

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

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

Câu 50: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(2;4;1)$, $B(-1;1;3)$ và mặt phẳng $(P): x-3y+2z-5=0$. Viết phương trình mặt phẳng (Q) đi qua hai điểm A, B và vuông góc với mặt phẳng (P).

A. $(Q): 2x+3z-11=0$.

B. $(Q): 2y+3z-12=0$.

C. $(Q): 2y+3z-10=0$.

D. $(Q): 2y+3z-11=0$.

---------- HẾT ----------