TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG TRẦN PHÚ

Nhóm Toán 12

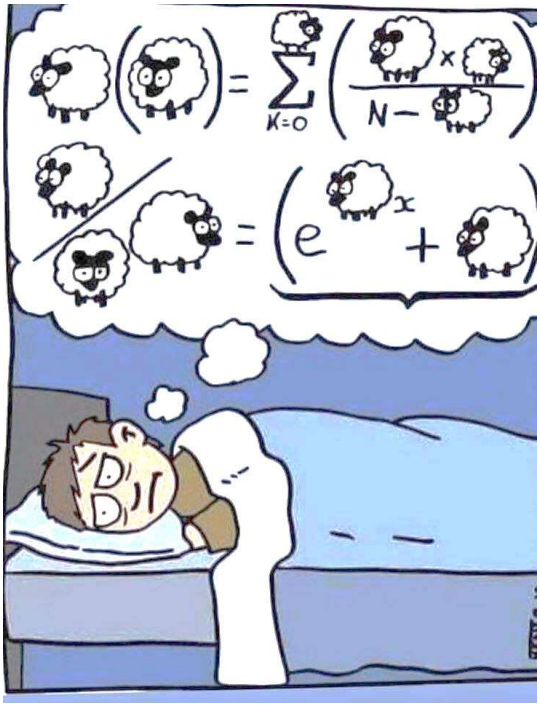
TÀI LIỆU ÔN TẬP MÔN TOÁN

KIỂM TRA CUỐI KỲ II LỚP 12

VÀ ÔN TẬP THI TỐT NGHIỆP THPT

NĂM HỌC 2023 - 2024

Tài liệu này của:……Lớp……..



Tài liệu lưu hành nội bộ

ĐỀ SỐ 1 - ÔN TẬP CUỐI KỲ II LỚP 12

I. TRẮC NGHIỆM:

Câu 1. Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số $f(x)=3x^2+4\sin x$ là

A. $\int f(x)\,\mathrm{d}x=6x-4\cos x+C.$ **B.** $\int f(x)\,\mathrm{d}x=6x+8\cos x+C.$

C. $\int f(x)\,\mathrm{d}x=x^3-4\cos x+C.$ **D.** $\int f(x)\,\mathrm{d}x=x^3+4\cos x+C.$

Câu 2. Cho hai hàm số $f(x)$, $g(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

A. $\int\left[f(x)+g(x)\right]\mathrm{d}x=\int f(x)\,\mathrm{d}x+\int g(x)\,\mathrm{d}x$. **B.** $\int\left[f(x).g(x)\right]\mathrm{d}x=\int f(x)\,\mathrm{d}x.\int g(x)\,\mathrm{d}x$.

C. $\int\left[f(x)-g(x)\right]\mathrm{d}x=\int f(x)\,\mathrm{d}x-\int g(x)\,\mathrm{d}x$. **D.** $\int kf(x)\,\mathrm{d}x=k\int f(x)\,\mathrm{d}x\ (k\neq 0;k\in\mathbb{R})$.

Câu 3. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và $F(x)$ là nguyên hàm của $f(x)$, biết $\int_0^5 f(x)\,\mathrm{d}x=9$ và $F(0)=3$. Giá trị của $F(5)$ bằng

A. 12. **B.** −6. **C.** −12. **D.** 6.

Câu 4. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$, biết $\int_0^5 f(x)\,\mathrm{d}x=6$ và $\int_0^{10} f(x)dx=-3$. Giá trị của $\int_5^{10} f(x)dx$ bằng

A. 3. **B.** −3. **C.** −9. **D.** 9.

Câu 5. Cho hai hàm số $y=f(x)$ và $y=g(x)$ liên tục trên đoạn $[a;b]$. Viết công thức tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hai hàm số $y=f(x)$, $y=g(x)$ và các đường thẳng $x=a,x=b\ (a<b)$.

A. $S=\int_a^b\left|f(x)+g(x)\right|\mathrm{d}x.$ **B.** $S=\int_a^b\left|f(x)-g(x)\right|\mathrm{d}x.$

C. $S=\left|\int_a^b\left(f(x)-g(x)\right)\mathrm{d}x\right|.$ **D.** $S=\int_a^b\left(g(x)-f(x)\right)\mathrm{d}x.$

Câu 6. Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=x\mathrm{e}^x$, trục hoành và hai đường thẳng $x=-1;$ $x=4$ bằng

A. $S=-\int_{-1}^4 x\mathrm{e}^x\mathrm{d}x.$ **B.** $S=\int_{-1}^4 x\mathrm{e}^x\mathrm{d}x.$ **C.** $S=\int_{-1}^4\left|x\mathrm{e}^x\right|\mathrm{d}x.$ **D.** $S=\left|\int_{-1}^4 x\mathrm{e}^x\mathrm{d}x\right|.$

Câu 7. Cho hình phẳng (D) giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=-x^2+3x-2$, trục hoành và hai đường thẳng $x=1$, $x=2$. Quay (D) xung quanh trục hoành được khối tròn xoay có thể tích bằng

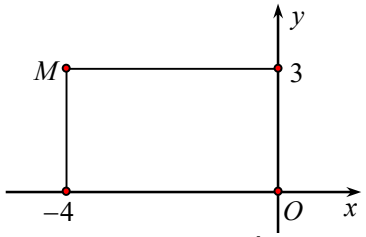
A. $V=\int_1^2\left|x^2-3x+2\right|\mathrm{d}x$. **B.** $V=\int_1^2\left|x^2-3x+2\right|^2\mathrm{d}x$.

C. $V=\pi\int_1^2\left(x^2-3x+2\right)^2\mathrm{d}x$. **D.** $V=\pi\int_1^2\left|x^2-3x+2\right|\mathrm{d}x$.

Câu 8. Tìm Số phức z thỏa mãn $\bar{z}=-3-4i$.

A. $z=-3+4i.$ **B.** $z=3+4i.$ **C.** $z=3-4i.$ **D.** $z=3+4i.$

Câu 9. Cho điểm M là điểm biểu diễn của số phức z như hình vẽ. Tìm phần thực và phần ảo của số phức z.



A. Phần thực là 3 và phần ảo là −4. **B.** Phần thực là −4 và phần ảo là $3i$.

C. Phần thực là 3 và phần ảo là $-4i$. **D.** Phần thực là −4 và phần ảo là 3.

Câu 10. Tìm số phức liên hợp của số phức $z=3(2+3i)-4(2i-1)$.

A. $\overline{z}=10-i$. **B.** $\overline{z}=10+3i$. **C.** $\overline{z}=2-i$. **D.** $\overline{z}=10+i$.

Câu 11. Cho số phức $z=3-4i$. Mệnh đề nào dưới đây **sai?**

A. Môđun của số phức z bằng 5.

B. Số phức liên hợp của số phức z là $\overline{z}=-3-4i$.

C. Phần thực và phần ảo của z lần lượt là 3 và -4.

D. Biểu diễn số phức z lên mặt phẳng tọa độ là điểm $M(3;-4)$.

Câu 12. Cho số phức z thỏa mãn $(1+3i)z-5=7i$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $z=-\frac{13}{5}+\frac{4}{5}i.$ **B.** $z=\frac{13}{5}-\frac{4}{5}i.$ **C.** $z=-\frac{13}{5}-\frac{4}{5}i.$ **D.** $z=-\frac{13}{5}+\frac{4}{5}i.$

Câu 13. Cho hai số phức $z=1+3i$, $w=2-i$. Tìm phần ảo của số phức $x=\overline{z}.w$.

A. 5. **B.** $-7i$. **C.** -7. **D.** $5i$.

Câu 14. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2-6z+13=0$. Tìm số phức $\mathrm{w}=z_0+i.$

A. $\mathrm{w}=3+2i.$ **B.** $\mathrm{w}=3-2i.$ **C.** $\mathrm{w}=3-i.$ **D.** $\mathrm{w}=3-3i.$

Câu 15. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;2;-4)$ và $B(-3;2;2)$. Toạ độ của vectơ $\overrightarrow{AB}$ là

A. $(-2;4;-2)$. **B.** $(-4;0;6)$. **C.** $(4;0;-6)$. **D.** $(-2;4;-2)$.

Câu 16. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P):\frac{x}{3}+\frac{y}{2}+\frac{z}{1}=1$. Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P)?

A. $\vec{n}=\left(1;\frac{1}{2};\frac{1}{3}\right)$. **B.** $\vec{n}=(3;2;1)$. **C.** $\vec{n}=(6;3;2)$. **D.** $\vec{n}=(2;3;6)$.

Câu 17. Trong không gian $Oxyz$, cho $\vec{u}=3\vec{i}-2\vec{j}+2\vec{k}$. Tìm tọa độ của $\vec{u}$.

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

Câu 18. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(1;2;0)$, $B(2;4;4)$ và $C(1;-3;-5)$. Phương trình mặt phẳng (ABC) là

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

Câu 19. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $(d):\begin{cases}x=1-3t\\y=2+t\\z=3+2t\end{cases}(t\in\mathbb{R})$. Vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của (d)?

A. $\overrightarrow{u_1}=(1;2;3).$ **B.** $\overrightarrow{u_1}=(-3;1;2).$ **C.** $\overrightarrow{u_1}=(1;2;-3).$ **D.** $\overrightarrow{u_1}=(3;-1;2).$

Câu 20. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S):x^2+y^2+z^2-6x+4y-2z+5=0$ và đường thẳng $d:\frac{x-2}{1}=\frac{y+3}{1}=\frac{z+1}{-5}$. Mặt phẳng (P) vuông góc với đường thẳng d và đi qua tâm của mặt cầu (S) có phương trình là

A. $(P):3x-2y+z-6=0$. **B.** $(P):x+y-5z-4=0$.

C. $(P):x+y-5z+4=0$. **D.** $(P):3x-2y+z+6=0$.

Câu 21. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm trên $[0;1]$, $f(0)=1$, $f(1)=-2$, tính $I=\int_1^0 f'(x)\,dx$.

A. $I=1$. **B.** $I=-2$. **C.** $I=3$. **D.** $I=-3$.

Câu 22. Hàm số nào sau đây **không** phải là một nguyên hàm của hàm số $f(x)=(3x+1)^5$?

A. $F(x)=\dfrac{(3x+1)^6}{18}+8$. **B.** $F(x)=\dfrac{(3x+1)^6}{18}-2$. **C.** $F(x)=\dfrac{(3x+1)^6}{18}$. **D.** $F(x)=\dfrac{(3x+1)^6}{6}$.

Câu 23. Tìm nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x)=2x-3\cos x$ thỏa $F\left(\dfrac{\pi}{2}\right)=3$.

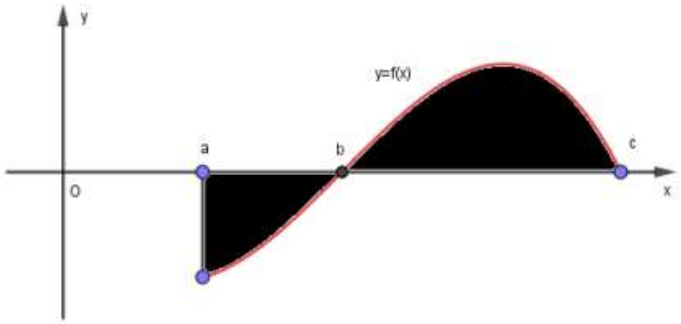
A. $F(x)=x^2-3\sin x+6+\dfrac{\pi^2}{4}$. **B.** $F(x)=x^2-3\sin x-\dfrac{\pi^2}{4}$.

C. $F(x)=x^2-3\sin x+\dfrac{\pi^2}{4}$. **D.** $F(x)=x^2-3\sin x+6-\dfrac{\pi^2}{4}$.

Câu 24. Tích phân $I=\int\limits_1^4\dfrac{\ln x}{x}\mathrm{d}x$ bằng

A. $\sqrt{2}\ln 2$. **B.** $\ln 2$. **C.** $2\ln 2$. **D.** $2\ln^2 2$.

Câu 25. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên $[a;b]$. Diện tích S của miền tô đen trong hình vẽ bằng



A. $S=\int\limits_a^b f(x)\mathrm{d}x-\int\limits_b^c f(x)\mathrm{d}x$. **B.** $S=-\int\limits_a^b f(x)\mathrm{d}x-\int\limits_b^c f(x)\mathrm{d}x$.

C. $S=-\int\limits_a^b f(x)\mathrm{d}x+\int\limits_b^c f(x)\mathrm{d}x$. **D.** $S=\int\limits_a^b f(x)\mathrm{d}x+\int\limits_b^c f(x)\mathrm{d}x$.

Câu 26. Cho hình phẳng (D) được giới hạn bởi các đường $x=0$, $x=\pi$, $y=0$ và $y=-\sin x$. Thể tích V của khối tròn xoay tạo thành khi quay (D) xung quanh trục Ox được tính theo công thức nào dưới đây?

A. $V=\pi\int\limits_0^\pi|\sin x|\mathrm{d}x$. **B.** $V=\pi\int\limits_0^\pi\sin^2 x\mathrm{d}x$. **C.** $V=\pi\left|\int\limits_0^\pi(-\sin x)\mathrm{d}x\right|$. **D.** $V=\int\limits_0^\pi\sin^2 x\mathrm{d}x$.

Câu 27. Tìm cặp số thực x,y thỏa mãn: $x+2y+(2x-y)i=2+y+(x+2)i$.

A. $x=2;y=0$. **B.** $x=0;y=\dfrac{2}{3}$. **C.** $x=2;y=-\dfrac{2}{3}$. **D.** $x=-2;y=\dfrac{1}{2}$.

Câu 28. Cho số phức z thỏa mãn $z=2-(5+z)i$. Môđun của số phức z bằng

A. $\sqrt{58}$. **B.** $\dfrac{29}{2}$. **C.** $\dfrac{\sqrt{58}}{2}$. **D.** $\sqrt{29}$.

Câu 29. Số phức nghịch đảo của số phức $z=1+3i$ là

A. $-1-3i$. **B.** $1-3i$. **C.** $\dfrac{1}{\sqrt{10}}(1-3i)$. **D.** $\dfrac{1}{10}(1-3i)$.

Câu 30. Rút gọn biểu thức $A=1+i^2+i^4+i^6+\ldots+i^{20}$ ta được

A. $A=0$. **B.** $A=1$. **C.** $A=-1$. **D.** $A=-i$.

Câu 31. Trên tập hợp số phức, gọi z_1,z_2,z_3 là ba nghiệm của phương trình $z^3-1=0$.

Tính $S=|z_1|+|z_2|+|z_3|$.

A. $S=1$. **B.** $S=4$. **C.** $S=2$. **D.** $S=3$.

Câu 32. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2+y^2+z^2-2x-2y+2z-1=0$. Mặt phẳng nào sau đây tiếp xúc với mặt cầu (S)?

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

Câu 33. Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng (P) song song với hai đường thẳng $\Delta_1: \dfrac{x-2}{2}=\dfrac{y+1}{-3}=\dfrac{z}{4}$ và $\Delta_2: \begin{cases} x=2+t \\ y=3+2t \\ z=1-t \end{cases}$. Một vectơ pháp tuyến của (P) là

A. $\vec{n}=(5;-6;7)$. **B.** $\vec{n}=(-5;6;7)$. **C.** $\vec{n}=(-5;6;-7)$. **D.** $\vec{n}=(-5;-6;7)$.

Câu 34. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng (P) có phương trình $3x-4y+5z+6=0$. Mặt phẳng (Q) qua $A(1;2;1)$ và song song với mặt phẳng (P) có phương trình là

A. $3x-4y+5z-4=0$. **B.** $3x-4y+5z=0$. **C.** $3x-4y+5z-1=0$. **D.** $3x-4y+5z-16=0$.

Câu 35. Trong không gian $Oxyz$, tìm tọa độ điểm M là giao điểm của đường thẳng $d: \begin{cases} x=1+2t \\ y=2-t \\ z=-2-2t \end{cases}$ và mặt phẳng $x+2y-z-9=0$.

A. $M(5;0;1)$. **B.** $M(-1;3;0)$. **C.** $M(1;2;-2)$. **D.** $M(3;1;-4)$.

II. TỰ LUẬN

Câu 36. Tính tích phân $I=\int\limits_0^{\frac{\pi}{4}} \tan^4 x\,dx$.

Câu 37. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S):(x-1)^2+(y-1)^2+(z-1)^2=9$. Viết phương trình mặt phẳng tiếp xúc với mặt cầu (S) tại điểm $M(0;-1;3)$.

Câu 38. Tìm số phức z có môđun nhỏ nhất và thỏa mãn điều kiện $|z-2-4i|=|z-2i|$.

Câu 39. Một ôtô đang chuyển động thẳng với vận tốc $v_0=15\ (\text{m/s})$ thì tăng tốc với gia tốc $a(t)=t^2+4t\ (\text{m/s}^2)$. Tính quãng đường ôtô đó đi được trong khoảng thời gian 3 giây kể từ lúc bắt đầu tăng vận tốc.

.....Hết.....

ĐỀ SỐ 2 - ÔN TẬP CUỐI KỲ II LỚP 12

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Xét các hàm số $f(x), g(x)$ tùy ý, liên tục trên khoảng K. Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A. $\int (f(x)-g(x))\,dx=\int f(x)\,dx+\int g(x)\,dx$. **B.** $\int (f(x)-g(x))\,dx=\int f(x)\,dx-\int g(x)\,dx$.

C. $\int (f(x)-g(x))\,dx=\int g(x)\,dx-\int f(x)\,dx$. **D.** $\int (f(x)-g(x))\,dx=\int f(x)\,dx.\int g(x)\,dx$.

Câu 2. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $\int 3^x\,dx=\dfrac{3^x}{\ln 3}+C$. **B.** $\int 3^x\,dx=3^x\ln 3+C$. **C.** $\int 3^x\,dx=3^x+C$. **D.** $\int 3^x\,dx=x.3^{x-1}+C$.

Câu 3. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A. $\int\limits_1^2 9f(x)\,dx=9\int\limits_1^2 f(x)\,dx$. **B.** $\int\limits_1^2 9f(x)\,dx=9+\int\limits_1^2 f(x)\,dx$.

C. $\int\limits_1^2 9f(x)\,dx=\int\limits_1^2 9dx.\int\limits_1^2 f(x)\,dx$. **D.** $\int\limits_1^2 9f(x)\,dx=\dfrac{1}{9}\int\limits_1^2 f(x)\,dx$.

Câu 4. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên đoạn $[a;b]$. Khi đó $\int_a^b f(x)\mathrm{d}x$ bằng

A. 0. **B.** $\int_b^a f(x)\mathrm{d}x$. **C.** $-\int_b^a f(x)\mathrm{d}x$. **D.** $\int_a^b \frac{1}{f(x)}\mathrm{d}x$.

Câu 5. Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y=f(x), y=g(x)$ liên tục, trục hoành và hai đường thẳng $x=a, x=b$ được tính theo công thức nào dưới đây ?

A. $S=\pi\int_a^b f(x)-g(x)\mathrm{d}x$. **B.** $S=\int_a^b f(x)-g(x)\mathrm{d}x$.

C. $S=\int_a^b \left|f(x)-g(x)\right|\mathrm{d}x$. **D.** $S=\pi\int_a^b \left(f(x)-g(x)\right)^2\mathrm{d}x$.

Câu 6. Cho hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số $y=f(x)$ liên tục và không âm trên đoạn $[0;4]$, trục Ox và hai đường thẳng $x=0, x=4$ quay quanh trục Ox, ta được khối tròn xoay. Thể tích V của khối tròn xoay này được tính theo công thức nào dưới đây ?

A. $V=\pi\int_0^4 [f(x)]^2\mathrm{d}x$. **B.** $V=\int_0^4 [f(x)]^2\mathrm{d}x$. **C.** $V=\int_0^4 f(x)\mathrm{d}x$. **D.** $V=\pi\int_0^4 f(x)\mathrm{d}x$.

Câu 7. Tính thể tích V của phần vật thể giới hạn bởi hai mặt phẳng $x=a, x=b$ biết rằng khi cắt vật thể bởi mặt phẳng tùy ý vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ x $(a\le x\le b)$ thì được thiết diện có diện tích là $S(x)$.

A. $V=\pi\int_a^b S^2(x)\mathrm{d}x$. **B.** $V=\int_a^b S(x)\mathrm{d}x$. **C.** $V=\int_a^b S^2(x)\mathrm{d}x$. **D.** $V=\pi\int_a^b S(x)\mathrm{d}x$.

Câu 8. Phần ảo của số phức $z=-2+7i$ bằng

A. 2. **B.** $7i$. **C.** 7. **D.** -2.

Câu 9. Số phức liên hợp của số phức $z=-5+i$ là

A. $\overline{z}=-5-i$. **B.** $\overline{z}=1-5i$. **C.** $\overline{z}=5+i$. **D.** $\overline{z}=-5+i$.

Câu 10. Môđun của số phức $z=6-8i$ bằng

A. 5. **B.** 10. **C.** 6. **D.** 8.

Câu 11. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm $P(2;3)$ biểu diễn của số phức nào ?

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

Câu 12. Cho hai số phức $z_1=8+i$ và $z_2=-2-3i$. Số phức z_1+z_2 bằng

A. $10+4i$. **B.** $6-2i$. **C.** $6+2i$. **D.** $10-4i$.

Câu 13. Cho hai số phức $z_1=1-i$ và $z_2=-4+3i$. Số phức z_1-z_2 bằng

A. $-3-2i$. **B.** $5-2i$. **C.** $3-4i$. **D.** $5-4i$.

Câu 14. Các căn bậc hai của số thực a âm là

A. $\pm\sqrt{|a|}$. **B.** $\pm i\sqrt{|a|}$. **C.** ± 1. **D.** $\pm i$.

Câu 15. Trong không gian $Oxyz$, cho $\overrightarrow{OM}=\vec{i}+3\vec{j}-\vec{k}$. Tọa độ của điểm M là

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

Câu 16. Trong không gian $Oxyz$, với mọi bộ ba số thực A,B,C không đồng thời bằng 0, phương trình nào sau đây luôn là phương trình mặt phẳng ?

A. $Ax^2+By+Cz+D=0$. **B.** $Ax^2+By^2+Cz^2+D=0$.

C. $Ax+By+Cz+D=0$. **D.** $\frac{A}{x}+\frac{B}{y}+\frac{C}{z}+\frac{1}{D}=0$.

Câu 17. Trong không gian $Oxyz$, gọi $\vec{n_1},\vec{n_2}$ lần lượt là hai vectơ pháp tuyến của hai mặt phẳng $(P),(Q)$. Điều kiện để $(P)\perp(Q)$ là

A. $\vec{n_1},\vec{n_2}=0$. **B.** $\vec{n_1},\vec{n_2}=1$. **C.** $\vec{n_1},\vec{n_2}=-1$. **D.** $\vec{n_1},\vec{n_2}=10$.

Câu 18. Trong không gian $Oxyz$, vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng $\begin{cases} x = t \\ y = 5 - 3t \\ z = -4 - t \end{cases}$?

A. $\vec{u}_1 = (1;5;-4)$. **B.** $\vec{u}_2 = (1;-3;-1)$. **C.** $\vec{u}_3 = (0;5;-4)$. **D.** $\vec{u}_4 = (0;-3;-1)$.

Câu 19. Trong không gian $Oxyz$, điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 5t \\ y = 2 - 7t \\ z = -3 + t \end{cases}$?

A. $M_1(1;2;1)$. **B.** $M_2(5;-7;1)$. **C.** $M_3(1;2;-3)$. **D.** $M_4(1;-7;1)$.

Câu 20. Trong không gian $Oxyz$, gọi $\vec{a}, \vec{a'}$ lần lượt là hai vectơ chỉ phương của hai đường thẳng d, d' và M là một điểm thuộc d. Điều kiện đủ để d trùng d' là

A. $\begin{cases} \vec{a} = k\vec{a'} \\ M \in d'. \end{cases}$ **B.** $\begin{cases} \vec{a} = k\vec{a'} \\ M \notin d'. \end{cases}$ **C.** $\vec{a} = k\vec{a'}$. **D.** $\vec{a}, \vec{a'}$ không cùng phương.

Câu 21. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 4x$ là

A. $-\frac{1}{4}\sin 4x + C$. **B.** $\frac{1}{4}\sin 4x + C$. **C.** $-4\sin 4x + C$. **D.** $4\sin 4x + C$.

Câu 22. Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A. $\int \frac{\ln x}{x^2}\mathrm{d}x = -\frac{1}{x}\ln x + \int \frac{1}{x^2}\mathrm{d}x + C$. **B.** $\int \frac{\ln x}{x^2}\mathrm{d}x = \frac{1}{x}\ln x - \int \frac{1}{x^2}\mathrm{d}x + C$.

C. $\int \frac{\ln x}{x^2}\mathrm{d}x = -\frac{1}{x}\ln x - \int \frac{1}{x^2}\mathrm{d}x + C$. **D.** $\int \frac{\ln x}{x^2}\mathrm{d}x = -\frac{1}{x^3} + \int \ln x\,\mathrm{d}x + C$.

Câu 23. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$, thỏa mãn $\int_1^4 f(x)\mathrm{d}x = 11$ và $\int_{10}^4 f(x)\mathrm{d}x = -3$. Giá trị của $\int_1^{10} f(x)\mathrm{d}x$ bằng

A. -8. **B.** 8. **C.** 14. **D.** 33.

Câu 24. Biết kết quả của tích phân $I = \int_1^3 (x+1)e^x\mathrm{d}x$ được viết dưới dạng $I = ae^3 + be$ với a, b là các số hữu tỷ. Tính ab.

A. $ab = 2$. **B.** $ab = -2$. **C.** $ab = 3$. **D.** $ab = -3$.

Câu 25. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đồ thị hàm số $y = x^2$ và $y = 3x - 2$ bằng

A. $S = \frac{1}{6}$. **B.** $S = 1$. **C.** $S = -\frac{1}{6}$. **D.** $S = \frac{13}{6}$.

Câu 26. Tính thể tích V của phần vật thể nằm giữa hai mặt phẳng $x = 0$ và $x = \pi$, biết rằng thiết diện của vật thể bị cắt bởi mặt phẳng vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ x $(0 \le x \le \pi)$ là một hình thoi cạnh $2\sqrt{\sin x}$ và có một góc bằng $\frac{2\pi}{3}$.

A. $V = 2\sqrt{3}$. **B.** $V = 2\sqrt{6}$. **C.** $V = 3\sqrt{3}$. **D.** $V = 4\sqrt{3}$.

Câu 27. Tìm các số thực x, y thỏa mãn $x(3+5i) + y(-11+2i) = -35 + 23i$.

A. $(x;y) = (3;-4)$. **B.** $(x;y) = (-3;-4)$. **C.** $(x;y) = (3;4)$. **D.** $(x;y) = (-3;4)$.

Câu 28. Cho số phức $z = (m-1) + (m-2)i$ $(m \in \mathbb{R})$. Tìm tất cả các giá trị của m để $|z| \le \sqrt{5}$.

A. $-3 \le m \le 0$. **B.** $0 \le m \le 3$. **C.** $0 < m < 3$. **D.** $\begin{bmatrix} m \le 3 \\ m \ge 0 \end{bmatrix}$.

Câu 29. $[(1+5i) - (1+3i)]^5$ bằng

A. $-32i$. **B.** 32. **C.** $32i$. **D.** -32.

Câu 30. Cho hai số phức $z_1 = 2-6i$ và $z_2 = 1-2i$. Số phức $\dfrac{\overline{z_1}}{z_2}$ bằng

A. $-2+2i.$ **B.** $\dfrac{14}{5}-\dfrac{2}{5}i.$ **C.** $-1+3i.$ **D.** $\dfrac{3}{2}-\dfrac{1}{2}i.$

Câu 31. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2-3z+7=0,$ trong đó z_1 có phần ảo dương. Số phức z_1+2z_2 bằng

A. $9+\sqrt{19}i.$ **B.** $\dfrac{9}{2}+\dfrac{\sqrt{19}}{2}i.$ **C.** $\dfrac{9}{2}-\dfrac{\sqrt{19}}{2}i.$ **D.** $7+\sqrt{8}i.$

Câu 32. Cho hai điểm $A(-1;1;3), B(0;4;2)$, độ dài đoạn AB bằng

A. $\sqrt{11}.$ **B.** $\sqrt{51}.$ **C.** $\sqrt{11}+2\sqrt{5}.$ **D.** $\sqrt{5}.$

Câu 33. Trong không gian $Oxyz$, vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng $(P): x-2y+3z+1=0$?

A. $\vec{n}_1=(1;2;3).$ **B.** $\vec{n}_2=(-2;3;1).$ **C.** $\vec{n}_3=(1;-2;3).$ **D.** $\vec{n}_4=(3;1;-2).$

Câu 34. Trong không gian $Oxyz,$ cho điểm $M(-3;1;-4)$ và mặt phẳng $(\alpha): 2x-5y+2z+7=0.$ Mặt phẳng đi qua M và song song với (α) có phương trình là

A. $2x-5y+2z+26=0.$ **B.** $2x-5y+2z+19=0.$ **C.** $2x-5y+2z+29=0.$ **D.** $2x-5y+2z+9=0.$

Câu 35. Trong không gian $Oxyz,$ cho điểm $M(2;3;-5)$ và đường thẳng $(d): \begin{cases} x=1-6t \\ y=3t \\ z=-2+4t \end{cases}$. Đường thẳng đi qua M và song song với (d) có phương trình là

A. $\dfrac{x-2}{1}=\dfrac{y-3}{3}=\dfrac{z+5}{-2}.$ **B.** $\dfrac{x+2}{-6}=\dfrac{y+3}{3}=\dfrac{z-5}{4}.$ **C.** $\dfrac{x-2}{-6}=\dfrac{y-3}{3}=\dfrac{z+5}{4}.$ **D.** $\dfrac{x-1}{2}=\dfrac{y}{3}=\dfrac{z+2}{-5}.$

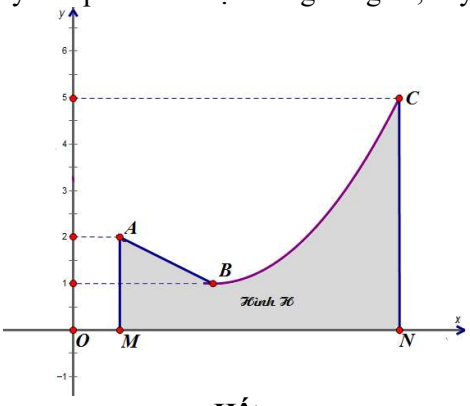
II. TỰ LUẬN

Câu 36. Tính tích phân $I=\int_0^1 x(1-x)^{19}\,dx.$

Câu 38. Trong không gian $Oxyz$, viết phương trình mặt phẳng (P) chứa trục Ox đồng thời vuông góc với mặt phẳng $(Q): 2x-y+z-5=0.$

Câu 38. Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $|z-3+4i|\le 2.$ Trên mặt phẳng tọa độ, tập hợp điểm biểu diễn số phức $w=2z+1-i$ là một hình tròn. Tính diện tích hình tròn này.

Câu 39. Một nghệ nhân ở Làng nghề gốm Phước Tích (Thừa Thiên-Huế) làm một cái lọ có dạng khối tròn xoay được tạo thành khi quay hình phẳng *(H)* (như trên hình vẽ) quanh trục *Ox*. Đoạn *AB* thuộc đường thẳng $\Delta: y=\dfrac{5-x}{2}$; còn cung *BC* thuộc parabol $(P): y=\dfrac{x^2-6x+13}{4}$; biết miệng lọ và đáy lọ có bán kính lần lượt là 2 cm và 5 cm. Giả thiết rằng bề dày của phần thân lọ không đáng kể, hãy tính thể tích của lọ.



.....Hết.....

ĐỀ SỐ 3 - ÔN TẬP CUỐI KỲ II LỚP 12

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cho hàm số $f(x)$ xác định trên K và $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ trên K. Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

A. $F'(x)=f'(x),\ \forall x\in K$.
B. $f'(x)=F(x),\ \forall x\in K$.
C. $F'(x)=f(x),\ \forall x\in K$.
D. $F(x)=f(x),\ \forall x\in K$.

Câu 2. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng Δ đi qua điểm $M(1;2;3)$ và vuông góc với $(\alpha):4x+3y-7z+1=0$. Phương trình tham số của đường thẳng Δ là

A. $\begin{cases}x=1+4t\\y=2+3t\\z=3-7t\end{cases}$.
B. $\begin{cases}x=-1+4t\\y=-2+3t\\z=-3-7t\end{cases}$.
C. $\begin{cases}x=1+3t\\y=2-4t\\z=3-7t\end{cases}$.
D. $\begin{cases}x=-1+8t\\y=-2+6t\\z=-3-14t\end{cases}$.

Câu 3. Số $\dfrac{1}{1+i}$ bằng

A. $\dfrac{1}{2}(1-i)$
B. i
C. $1-i$
D. $1+i$

Câu 4. Phương trình $(3-2i)z+4+5i=7+3i$ có nghiệm z bằng

A. 1.
B. i.
C. $1-i$.
D. 0.

Câu 5. Tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng $d:\begin{cases}x=1+t\\y=2-3t\\z=3+t\end{cases}$ và mặt phẳng (Oyz).

A. $(1;2;2)$.
B. $(0;5;2)$.
C. $(0;-1;4)$.
D. $(0;2;3)$.

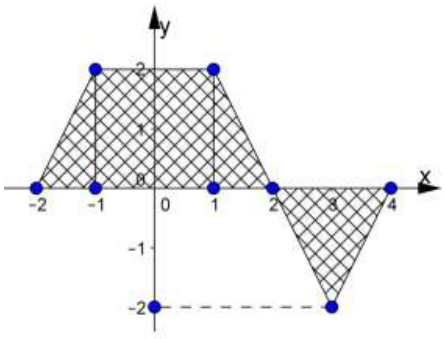
Câu 6. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(2;-1;3)$, $B(4;0;1)$ và $C(-10;5;3)$. Vectơ nào dưới đây là vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (ABC)?

A. $\vec{n}=(1;2;0)$.
B. $\vec{n}=(1;2;2)$.
C. $\vec{n}=(1;-2;2)$.
D. $\vec{n}=(1;8;2)$.

Câu 7. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên đoạn $[a;b]$. Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x=a$, $x=b$ $(a<b)$ được tính bằng công thức nào?

A. $S=\pi\int_a^b f^2(x)\,\mathrm{d}x$.
B. $S=\pi\int_a^b |f(x)|\,\mathrm{d}x$.
C. $S=\int_a^b f^2(x)\,\mathrm{d}x$.
D. $S=\int_a^b |f(x)|\,\mathrm{d}x$.

Câu 8. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên $[-2;4]$ đồng thời có đồ thị như hình vẽ bên. Tính tích phân $I=\int_{-2}^{4} f(x)\,\mathrm{d}x$.



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

Câu 9. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x)=\dfrac{1}{1-x}$ và $f(0)=1$. Tính $f(5)$.

A. $f(5)=-2\ln 2+1$.
B. $f(5)=-2\ln 2$.
C. $f(5)=2\ln 2$.
D. $f(5)=\ln 4+1$.

Câu 10. Trong không gian $Oxyz$ cho $\vec{x}=2\vec{i}+3\vec{j}-\vec{k}$. Tọa độ của $\vec{x}$ là

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

Câu 11. Cho hình phẳng D giới hạn bởi các đường $y=(x-2)^2$, $y=0$, $x=0$, $x=2$. Khối tròn xoay tạo thành khi quay D quanh trục hoành có thể tích V bằng bao nhiêu?

A. $V=\dfrac{32}{5\pi}$. **B.** $V=32\pi$. **C.** $V=\dfrac{32}{5}$. **D.** $V=\dfrac{32\pi}{5}$.

Câu 12. Gọi a,b lần lượt là phần thực và phần ảo của số phức $z=\left|1-\sqrt{3}i\right|(1+2i)+\left|3-4i\right|(2+3i)$. Giá trị của $a-b$ là

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

Câu 13. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $M(-2;0;0)$, $N(0;1;0)$, $P(0;0;2)$. Tìm phương trình của mặt phẳng (MNP).

A. $\dfrac{x}{-2}+\dfrac{y}{1}+\dfrac{z}{2}=0$. **B.** $\dfrac{x}{-2}+\dfrac{y}{1}+\dfrac{z}{-2}=1$. **C.** $\dfrac{x}{-2}+\dfrac{y}{1}+\dfrac{z}{2}=1$. **D.** $\dfrac{x}{-2}+\dfrac{y}{-1}+\dfrac{z}{2}=0$.

Câu 14. Cho số phức $z=3-2i$. Tìm số phức $w=\dfrac{5z}{2-i}-2\bar{z}$.

A. $w=2+5i$. **B.** $w=-2-5i$. **C.** $w=-2+5i$. **D.** $w=2-5i$.

Câu 15. Cho hai số phức: $z_1=2+5i$, $z_2=3-4i$. Tìm số phức $z=z_1.z_2$.

A. $z=6-20i$. **B.** $z=26+7i$. **C.** $z=6+20i$. **D.** $z=26-7i$.

Câu 16. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $\Delta:\dfrac{x-2}{-3}=\dfrac{y}{1}=\dfrac{z+1}{2}$. Tọa độ điểm M là giao điểm của Δ với mặt phẳng $(P):x+2y-3z+2=0$ là

A. $M(2;0;-1)$. **B.** $M(-1;1;1)$. **C.** $M(5;-1;-3)$. **D.** $M(1;0;1)$.

Câu 17. Cho hai hàm số $f(x),g(x)$ liên tục trên $[1;3]$ thỏa mãn $\int\limits_1^3 f(x)dx=1$, $\int\limits_1^3 g(x)dx=3$. Tính $\int\limits_3^1\left[f(x)-2g(x)\right]dx$.

A. 5. **B.** $\dfrac{5}{2}$. **C.** -1. **D.** 1.

Câu 18. Tìm số phức liên hợp của số phức $z=-i$.

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

Câu 19. Cho hai số phức $z_1=1+2i$, $z_2=2-3i$. Tổng của hai số phức z_1 và z_2 là

A. $3-5i$. **B.** $3+5i$. **C.** $3-i$. **D.** $3+i$.

Câu 20. Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $H(1;2;3)$. Mặt phẳng P đi qua điểm H, cắt Ox, Oy, Oz tại A, B, C sao cho H là trực tâm của tam giác ABC. Phương trình của mặt phẳng P là

A. $(P):x+3y+2z-13=0$ **B.** $(P):3x+y+2z-11=0$

C. $(P):3x+2y+z-10=0$ **D.** $(P):x+2y+3z-14=0$

Câu 21. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\int x\left(x^2+7\right)^{15}\mathrm{d}x=\dfrac{1}{2}\left(x^2+7\right)^{16}+C$. **B.** $\int x\left(x^2+7\right)^{15}\mathrm{d}x=\dfrac{1}{32}\left(x^2+7\right)^{16}+C$.

C. $\int x\left(x^2+7\right)^{15}\mathrm{d}x=\dfrac{1}{32}\left(x^2+7\right)^{16}$. **D.** $\int x\left(x^2+7\right)^{15}\mathrm{d}x=\dfrac{1}{16}\left(x^2+7\right)^{16}$.

Câu 22. Cho số phức z thỏa mãn $z+2i.\bar{z}=1+17i$. Khi đó $|z|$ bằng

A. $|z|=\sqrt{142}$. **B.** $|z|=12$. **C.** $|z|=\sqrt{148}$. **D.** $|z|=\sqrt{146}$.

Câu 23. Số phức z thỏa mãn $z+2\bar{z}=12-2i$ có: