ĐỀ 1 Thuvienhoclieu.com	ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022 MÔN TOÁN 12

Câu 1. Cho $u = u(x), v = v(x)$ là hai hàm số có đạo hàm liên tục, khẳng định nào sau đây là đúng ?

A. $\int udv = uv + \int vdu.$ **B.** $\int udv = uv - \int vdu.$

C. $\int udv = \frac{u}{v} + \int vdu.$ **D.** $\int vdu = uv + \int vdu.$

Câu 2. Hàm số $f(x) = e^x - 2^x$ có nguyên hàm là

A. $\mathrm{F}(x) = e^x - \frac{2^x}{\ln 2} + C.$ **B.** $\mathrm{F}(x) = e^x - \frac{x}{\ln 2} + C.$

C. $\mathrm{F}(x) = e^x + \frac{2^x}{\ln 2} + C.$ **D.** $\mathrm{F}(x) = e^x - \frac{\ln 2}{2^x} + C.$

Câu 3. Trong không gian *Oxyz*, cho vectơ $\vec{a} = -2\vec{i} + \vec{j} + 3\vec{k}$. Toạ độ của vectơ $\vec{a}$ là

A. $2;-1;-3$. **B.** $-2;-1;3$. **C.** $-2;1;3$. **D.** $-2;1;-3$.

Câu 4. Trong không gian *Oxyz*, phương trình mặt cầu tâm *O*, bán kính *R* = 2 có dạng là

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

C. $x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 2y + 2z - 1 = 0.$ **D.** $x^2 + y^2 + z^2 = 4.$

Câu 5. Trong không gian *Oxyz*, cho hai điểm $A(1;2;0)$, $B(1;0;-1)$. Độ dài đoạn thẳng AB bằng?

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

Câu 6. Trong không gian *Oxyz*, cho hai điểm $A(-1;2;-3), B(3;2;-1)$. Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB là

A. $I(1;2;-2).$ **B.** $I(2;4;-4)$. **C.** $I(4;0;2)$. **D.** $I(1;2;2).$

Câu 7. Cho $f(x)$, $g(x)$ là các hàm số xác định và liên tục trên $\mathbb{R}$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

A. $\int f(x)g(x)\mathrm{d}x = \int f(x)\mathrm{d}x.\int g(x)\mathrm{d}x.$ **B.** $\int 2f(x)\mathrm{d}x = 2\int f(x)\mathrm{d}x.$

C. $\int [f(x)+g(x)]\mathrm{d}x = \int f(x)\mathrm{d}x + \int g(x)\mathrm{d}x.$ **D.** $\int [f(x)-g(x)]\mathrm{d}x = \int f(x)\mathrm{d}x - \int g(x)\mathrm{d}x.$

Câu 8. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

A. $\int 3^{2x}\mathrm{d}x = \frac{3^{2x}}{\ln 3} + C.$ **B.** $\int 3^{2x}\mathrm{d}x = \frac{9^x}{\ln 3} + C.$

C. $\int 3^{2x}\mathrm{d}x=\dfrac{3^{2x}}{\ln 9}+C$.

D. $\int 3^{2x}\mathrm{d}x=\dfrac{3^{2x+1}}{2x+1}+C$.

Câu 9. Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau.

A. $\int x^3\mathrm{d}x=\dfrac{x^4+C}{4}$.

B. $\int\dfrac{1}{x}\mathrm{d}x=\ln x+C$.

C. $\int\sin x\mathrm{d}x=C-\cos x$.

D. $\int 2\mathrm{e}^x\mathrm{d}x=2\left(\mathrm{e}^x+C\right)$.

Câu 10. 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 11. Cho $F\ x$ là nguyên hàm của hàm số $f\ x$ trên $[a;b]$. Phát biểu nào sau đây **sai** ?

A. $\int_a^b f\ x\ dx=F\ b\ -F\ a$.

B. $\int_a^b f\ x\ dx\neq\int_a^b f\ t\ dt$.

C. $\int_a^a f\ x\ dx=0$.

D. $\int_a^b f\ x\ dx=-\int_b^a f\ x\ dx$.

Câu 12. Cho $0<a\neq 1$. Chọn khẳng định **đúng** trong các khẳng định sau đây?

A. $\int a^x\mathrm{d}x=\dfrac{a^{x+1}}{x}+C$

B. $\int a^x\mathrm{d}x=\dfrac{a^x}{\ln a}+C$.

C. $\int a^x\mathrm{d}x=a^x+C$.

D. $\int a^x\mathrm{d}x=a^x\ln a+C$.

Câu 13. Cho hàm số $f\ x\ =\dfrac{2x^4+3}{x^2}, x\neq 0$. Chọn phương án đúng.

A. $\int f\ x\ dx=\dfrac{2x^3}{3}-\dfrac{3}{x}+C$.

B. $\int f\ x\ dx=\dfrac{2x^3}{3}+\dfrac{3}{x}+C$.

C. $\int f\ x\ dx=2x^3-\dfrac{3}{x}+C$.

D. $\int f\ x\ dx=\dfrac{2x^3}{3}+\dfrac{3}{2x}+C$.

Câu 14. Cho $I=\int x.\sqrt{x^2+1}.dx$. Với phép đổi biến $t=\sqrt{x^2+1}$ ta được kết quả là

A. $I=\int t^2.dt$.

B. $I=\int 2t^2.dt$.

C. $I=\dfrac{1}{2}\int t^2.dt$.

D. $I=\int\sqrt{t}.dt$.

Câu 15. Cho điểm $M(3;-1;2)$. Hình chiếu của điểm *M* lên các trục tọa độ *Ox*, *Oy*, *Oz* lần lượt có tọa độ là

A. $(3;0;0)$, $(0;-1;0)$, $(0;0;2)$.

B. $(-3;0;0)$, $(0;1;0)$, $(0;0;-2)$.

C. $(-1;0;0)$, $(0;3;0)$, $(0;0;2)$.

D. $(2;0;0)$, $(0;-1;0)$, $(0;0;3)$.

Câu 16. Cho điểm $P(3;2;-5)$. Gọi Q là hình chiếu vuông góc của P trên mặt phẳng Oxy. Tọa độ điểm Q là

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

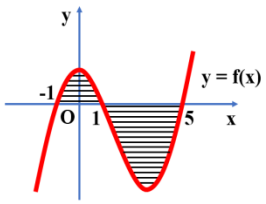
Câu 17. Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(2;1;-3)$. Gọi N là điểm đối xứng của M qua trục Ox. Tọa độ điểm N

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

Câu 18. Viết công thức tính thể tích V của khối tròn xoay được tạo ra khi quay hình thang cong, giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục Ox và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$ $(a < b)$ quay xung quanh trục Ox.

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

Câu 19. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên R. Gọi S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = f(x)$, $y = 0$, $x = -1$ và $x = 5$ (như hình vẽ bên). Mệnh đề nào dưới đây là **đúng**?



A. $S = -\int_{-1}^{1} f(x)dx - \int_{1}^{5} f(x)dx.$ B. $S = \int_{-1}^{1} f(x)dx - \int_{1}^{5} f(x)dx.$

C. $S = \int_{-1}^{1} f(x)dx + \int_{1}^{5} f(x)dx.$ D. $S = -\int_{-1}^{1} f(x)dx + \int_{1}^{5} f(x)dx.$

Câu 20. Gọi S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = e^x$, $y = 0$, $x = 0$, $x = 2$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $S = \pi\int_0^2 e^{2x}\,dx.$ B. $S = \int_0^2 e^x\,dx.$ C. $S = \pi\int_0^2 e^x\,dx.$ D. $S = \int_0^2 e^{2x}\,dx.$

Câu 21. Cho hình phẳng D giới hạn bởi đường cong $y = \sqrt{x^2+1}$, trục hoành và các đường thẳng $x = 0, x = 1$. Khối tròn xoay tạo thành khi quay D quanh trục hoành có thể tích V bằng bao nhiêu?

A. $V = \frac{4\pi}{3}.$ B. $V = 2\pi.$ C. $V = \frac{4}{3}.$ D. $V = 2.$

Câu 22. Ông Bảo xây một cổng trường có dạng hình Parabol (P) (bề lõm quay xuống), có chiều ngang của chân cổng bên đây đến chân bên kia là 4 mét và chiều cao từ đỉnh đến mặt đất là 3 mét. Ông Bảo làm cửa cổng (được giới hạn bởi (P) và đoạn thẳng nối hai chân cổng ở mặt đất) bằng gỗ. Diện tích của cửa cổng là

A. $7m^2$. B. $8m^2$. C. $9m^2$. D. $10m^2$.

Câu 23. Nếu $\int_a^d f\ x\,dx = 5$ và $\int_b^d f\ x\,dx = 2$ với $a < d < b$ thì $\int_a^b f\ x\,dx$ bằng

A. -2. **B.** 7. **C.** -3. **D.** 3.

Câu 24. Trong không gian $Oxyz$, gọi (P) là mặt phẳng đi qua điểm $M(1;3;5)$ và cắt các tia Ox, Oy, Oz lần lượt tại A, B, C sao cho thể tích của tứ diện $OABC$ nhỏ nhất. Phương trình mặt phẳng (P) là

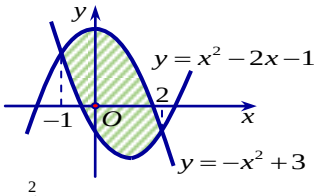
A. $15x+3y+z-29=0$. **B.** $15x+5y+3z-45=0$.

C. $15x+7y+5z-61=0$. **D.** $5x+3y+z-19=0$.

Câu 25. Cho $\int \frac{\mathrm{d}x}{\sqrt{x+2}+\sqrt{x+1}} = a(x+2)\sqrt{x+2}+b(x+1)\sqrt{x+1}+C$. Tính $S=3a+b$.

A. $S=\frac{-2}{3}$. **B.** $S=\frac{1}{3}$. **C.** $S=\frac{4}{3}$. **D.** $S=\frac{2}{3}$.

Câu 26. Diện tích phần hình phẳng gạch chéo trong hình vẽ bên được tính theo công thức nào dưới đây?



A. $\int_{-1}^{2}\left(2x^2-2x-4\right)\mathrm{d}x$. B. $\int_{-1}^{2}(-2x+2)\mathrm{d}x$. C. $\int_{-1}^{2}(2x-2)\mathrm{d}x$. D. $\int_{-1}^{2}\left(-2x^2+2x+4\right)\mathrm{d}x$.

Câu 27. Tính tích phân $I=\int_0^1 e^x+e^{-x}\ dx$.

A. $I=e-\frac{1}{e}$. **B.** $I=e+\frac{1}{e}-2$. **C.** $I=e+\frac{1}{e}$. **D.** $I=e+\frac{1}{e}+2$.

Câu 28. Trong không gian $Oxyz$, cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có A trùng với gốc tọa độ O. Biết rằng $B(m;0;0), D(0;m;0), A'(0;0;n)$ với m,n là các số dương và $m+n=6$. Gọi M là trung điểm của cạnh CC'. Thể tích lớn nhất của khối tứ diện $BDA'M$ bằng

A.6 B.10. C.8. D.12.

Câu 29. Một xe ô tô đang chạy đều (được ít nhất 5 giây) với vận tốc 60 m/s thì người lái xe nhìn thấy một chướng ngại vật nên đạp phanh. Từ thời điểm đó, ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc $v(t)=60-6t$, trong đó t là thời gian (tính bằng giây) kể từ lúc đạp phanh. Quãng đường mà ô tô đi được trong 12 giây cuối cùng bằng

A.$80m$. B.$288m$. C.$60m$. D.$420m$.

Câu 30. Cho tích phân $a=\frac{8}{\pi}\int_0^{\frac{\pi}{2}}\frac{\sin x}{\sin x+\cos x}dx$, hàm số $f(x)$ liên tục trên R có đạo hàm thỏa mãn $f'(x)+axf(x)=2x^3, \forall x\in R$ và $f(0)=-1$. Tích phân $\int_0^3 f\ x\ dx$ bằng

A.3. **B.** 6. **C.** 9. **D.** 12.

ĐÁP ÁN

1	B	**6**	A	**11**	B	**16**	D	**21**	A	**26**	D
2	A	**7**	A	**12**	B	**17**	B	**22**	B	**27**	A
3	C	**8**	C	**13**	A	**18**	A	**23**	D	**28**	C
4	D	**9**	B	**14**	A	**19**	B	**24**	B	**29**	D
5	D	**10**	D	**15**	A	**20**	B	**25**	C	**30**	B

ĐỀ 2 **Thuvienhoclieu.com**	**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022** **MÔN TOÁN 12**

Câu 1: Trong không gian tọa độ $(Oxyz)$, cho mặt phẳng (α) có phương trình: $x+y-z+10=0$. Tìm một điểm thuộc mp(α).

A. $A(-10;2022;2022)$. **B.** $B(-10;11;1)$. **C.** $C(10;1;1)$. **D.** $D(2;3;;1)$.

Câu 2: Trong không gian tọa độ $(Oxyz)$, tìm tọa độ hình chiếu vuông góc của điểm $M(1;-2;9)$ lên mp*(Oxy)*.

A. $P(0;-2;9)$ **B.** $Q(1;0;9)$ **C.** $N(1;-2;0)$ **D.** $N(-1;-2;0)$

Câu 3: Chọn khẳng định sai trong các khẳng định dưới đây

A. $\int e^x dx=e^{-x}+C.$ **B.** $\int x dx=\frac{x^2}{2}+C.$

C. $\int\frac{1}{x}dx=\ln|x|+C.$ **D.** $\int\sin(x)dx=-\cos(x)+C.$

Câu 4: Cho $f(x)$ liên tục trên đoạn $[a;b]$ và có đạo hàm là $F(x)$. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định dưới đây

A. $\int_a^b f(x)dx=F(b)-F(a).$ **B.** $\int_a^b f(x)dx=F(a)-F(b).$

C. $\int_a^b F(x)dx=f(b)-f(a).$ **D.** $\int_a^b f(x)dx=F(x)\Big|_b^a.$

Câu 5: Trong không gian tọa độ $(Oxyz)$, cho hai vecto $\vec{a}=(1;3;4)$, $\vec{b}=(3;2;-5)$. Tính $\vec{c}=2\vec{a}+3\vec{b}.$

A. $\vec{c}=(11;12;7)$. **B.** $\vec{c}=(-11;12;-7)$. **C.** $\vec{c}=(11;12;-7)$. **D.** $\vec{c}=(11;-12;-7)$.

Câu 6: Tìm phần ảo của số phức $z=\frac{3}{2}-\frac{4}{7}i$.

A. i. **B.** $\frac{-4}{7}i$. **C.** $\frac{-4}{7}$. **D.** $\frac{3}{2}$.

Câu 7: Trong không gian tọa độ $(Oxyz)$ với ba vecto đơn vị $(\vec{i};\vec{j};\vec{k})$, tính tọa độ vecto $\vec{a}=2\vec{i}+3\vec{j}-4\vec{k}$.

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

Câu 8: Nêu công thức tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$ (hàm $y=f(x)$ liên tục trên $[a;b]$), trục Ox, đường thẳng $x=a$ và đường thẳng $x=b$?

A. $S=\int_b^a|f(x)|dx$. **B.** $S=f(b)-f(a)$. **C.** $S=\int_a^b f(x)dx$. **D.** $S=\int_a^b|f(x)|dx$.

Câu 9: Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định dưới đây

A. $\int[f(x)-g(x)]dx=\int f(x)dx+\int g(x)dx$.

B. $\int[f(x)+kg(x)]dx=k\int f(x)dx+\int g(x)dx,(\forall k\in\mathbb{R})$.

C. $\int[f(x)g(x)]dx=\left(\int f(x)dx\right).\left(\int g(x)dx\right)$.

D. $\int[f(x)+g(x)]dx=\int f(x)dx+\int g(x)dx$.

Câu 10: Tìm phần thực của số phức $z=\frac{33}{2}+\frac{41}{7}i$.

A. i. **B.** $\frac{33}{2}$. **C.** $\frac{41}{7}i$. **D.** $\frac{41}{7}$.

Câu 11: Trong không gian tọa độ $(Oxyz)$, cho ba điểm $A(1;1;1)$, $B(2;4;3)$, $C(3;7;m)$. Tìm m để ba điểm A,B,C thẳng hàng.

A. $m=4$. **B.** $m=2$. **C.** $m=5$. **D.** $m=3$.

Câu 12: Cho $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm $f(x)$. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định dưới đây

A. $\int f(x)dx=F(x)$. **B.** $\int F(x)dx=f(x)+C$.

C. $\int f(x)dx=F(x)+C$. **D.** $\int f(x)dx=-(F(x)+C)$.

Câu 13: Trong các số phức bên dưới, tìm số thuần ảo.

A. $z=2022i$. **B.** $z=3-4i$. **C.** $z=2022+2023i$. **D.** $z=1+2i$.

Câu 14: Tính $\int\frac{x+3}{x+2}dx$.

A. $x+\ln|x+2|$. **B.** $-x+\ln|x+2|+C$. **C.** $x-\ln|x+2|+C$. **D.** $x+\ln|x+2|+C$.

Câu 15: Trong không gian tọa độ $(Oxyz)$, viết phương trình mặt phẳng đi qua điểm $M(1;1;-2)$ và có vecto pháp tuyến $\vec{n}=(2;3;2)$.

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

Câu 16: Trong không gian tọa độ $(Oxyz)$, cho mặt phẳng (α) có phương trình: $4x+6y-2z-7=0.$ Tìm một vecto pháp tuyến của $\text{mp}(\alpha)$.

A. $\vec{b}=(6;4;-2).$ **B.** $\vec{n}=(-2;-3;1).$ **C.** $\vec{m}=(-4;6;-2).$ **D.** $\vec{a}=(4;6;-1).$

Câu 17: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường sau: $y=x^2-2x$, $y=-x^2+4x$, $x=0$, $x=3$.

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

Câu 18: Tính thể tích vật thể tròn xoay sinh ra bởi hình phẳng giới hạn bởi các đường sau khi quay quanh Ox: $y=\frac{1}{3}x^3-x^2$, $y=0$, $x=0$, $x=3.$

A. $\frac{8\pi}{35}.$ **B.** $\frac{16\pi}{35}.$ **C.** $\frac{27\pi}{35}.$ **D.** $\frac{81\pi}{35}.$

Câu 19: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường sau: $y=x^2-2x$, trục hoành, $x=-1$, $x=2$.

A. $\frac{4}{3}.$ **B.** $\frac{5}{3}.$ **C.** $\frac{8}{3}.$ **D.** $\frac{7}{3}.$

Câu 20: Tính $\int(\sin x+3\cos x)dx.$

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

Câu 21: Trong không gian tọa độ $(Oxyz)$, cho hai điểm $M(4;3;2)$, $\text{N}(1;2;3)$. Tính tọa độ $\overrightarrow{MN}$.

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

Câu 22: Chọn khẳng định sai trong các khẳng định dưới đây

A. $\int_a^b f(x)dx-\int_a^b g(x)dx=\int_a^b[f(x)-g(x)]dx$ **B.** $\int_a^b f(x)dx+\int_c^d g(x)dx=\int_a^b[f(x)+g(x)]dx$

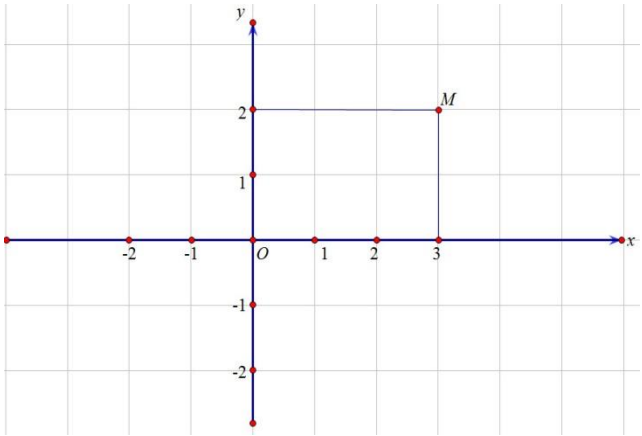
C. $\int_a^b kf(x)dx=k\int_a^b f(x)dx,(\forall k\in\mathbb{R}).$ **D.** $\int_a^b f(x)dx=-\int_b^a f(x)dx.$

Câu 23: Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định dưới đây

A. $\int_a^b f(x)dx+\int_c^d f(x)dx=\int_b^d f(x)dx.$ **B.** $\int_a^b f(x)dx-\int_c^d f(x)dx=\int_a^d f(x)dx.$

C. $\int_a^b f(x)dx+\int_c^d f(x)dx=\int_a^c f(x)dx.$ **D.** $\int_a^b f(x)dx+\int_b^d f(x)dx=\int_a^d f(x)dx.$

Câu 24: Điểm M trong hình ảnh bên dưới là điểm biểu diễn của số phức nào?



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

Câu 25: Tính $\int_0^1 (x+1)^2 dx.$

A. $\frac{11}{3}$ **B.** $\frac{7}{3}$ **C.** $\frac{2}{3}$ **D.** 1

Câu 26: Tìm số phức liên hợp của số phức $z=4+5i.$

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

Câu 27: Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định dưới đây

A. $\int x dx=\frac{x^2}{3}+C.$ **B.** $\int (x^2+2x)dx=\frac{x^3}{3}+x^2+C.$

C. $\int (x+1)dx=2x+2+C.$ **D.** $\int x^{2021}dx=\frac{x^{2022}}{2022}.$

Câu 28: Tính độ dài của vecto $\vec{a}=(-1;3;-\sqrt{26})$

A. $|\vec{a}|=26.$ **B.** $|\vec{a}|=\sqrt{10}.$ **C.** $|\vec{a}|=6.$ **D.** $|\vec{a}|=36.$

Câu 29: Tìm $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm $f(x)=e^{2x+3}$, biết $F(0)=\frac{1}{2}e^3+1.$

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

Câu 30: Nêu công thức tính thể tích khối tròn xoay được tạo thành khi quay miền D quay quanh trục hoành, biết D là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$ (hàm $y=f(x)$ liên tục trên $[a;b]$), trục Ox, đường thẳng $x=a$ và đường thẳng $x=b$?

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

Câu 31: Trong không gian tọa độ $(Oxyz)$, phương trình mặt phẳng đi qua ba điểm $A(1;0;0)$, $B(0;2;0)$, $C(0;0;3)$, là phương trình nào trong các phương trình dưới đây?

A. $\frac{x}{1}+\frac{y}{2}+\frac{z}{3}+1=0.$ **B.** $\frac{x}{1}+\frac{y}{2}+\frac{z}{3}=1.$ **C.** $\frac{x}{2}+\frac{y}{1}+\frac{z}{3}=1.$ **D.** $\frac{x}{3}+\frac{y}{2}+\frac{z}{1}=1.$

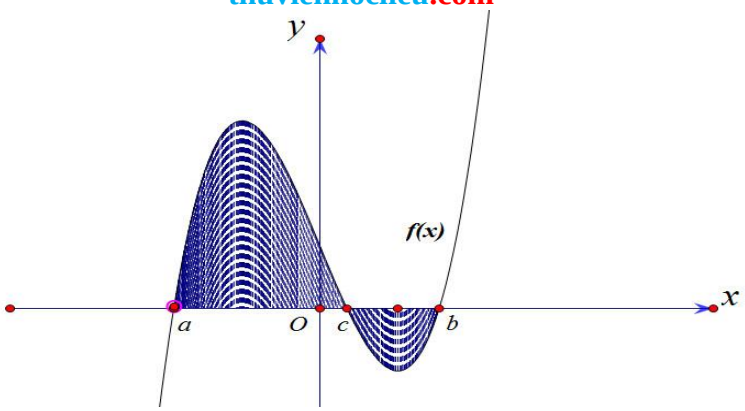
Câu 32: Tính $\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\sin x+\cos x)^2 dx.$

A. $\frac{\pi+1}{4}.$ **B.** $\frac{\pi\sqrt{2}}{2}.$ **C.** $2\pi.$ **D.** $\frac{\pi}{4}+\frac{1}{2}.$

Câu 33: Tính $\int_0^1 \sqrt{3-2x}dx.$

A. $\frac{-1+3\sqrt{3}}{3}.$ **B.** $\frac{-1+2\sqrt{3}}{6}.$ **C.** $\frac{1+3\sqrt{3}}{3}.$ **D.** $\frac{-1-3\sqrt{3}}{3}.$

Câu 34: Biết D là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$ (hàm $y=f(x)$ liên tục trên $[a;b]$), trục Ox, đường thẳng $x=a$ và đường thẳng $x=b$ (xem hình vẽ bên dưới). Tính diện tích của miền D?



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

C. $S_D = \int_a^c f(x)dx + \int_c^b f(x)dx.$ **D.** $S_D = \int_a^c f(x)dx - \int_c^b f(x)dx.$

Câu 35: Trong không gian tọa độ $(Oxyz)$, phương trình mặt phẳng đi qua ba điểm $A(2;-1;3)$, $B(4;2;1)$, $C(-1;2;3)$, là phương trình nào trong các phương trình dưới đây?

A. $2x+2y+5z-17=0.$ **B.** $-2x+2y-5z-17=0.$ **C.** $2x-2y+5z-17=0.$

D. $2x+2y+5z+17=0.$

Câu 36: Cho số phức $z=5-4i.$ Số phức đối của z có điểm biểu diễn hình học là

A. (5;4) **B.** (-5;-4) **C.** (5;-4) **D.** (-5;4)

Câu 37: Tập hợp tất cả các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|\bar{z}+2-i|=4$ là đường tròn có tâm I và bán kính R lần lượt là :

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

Câu 38: Cho $F(x)=(x+1)e^x$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)e^{3x}$. Tìm nguyên hàm của hàm số $f'(x)e^{3x}.$

A. $\int f'(x)e^{3x}dx=(-2x-1)e^x+C$ **B.** $\int f'(x)e^{3x}dx=(-6x-3)e^x+C$

C. $\int f'(x)e^{3x}dx=(6-3x)e^x+C$ **D.** $\int f'(x)e^{3x}dx=(6+3x)e^x+C$

Câu 39: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm A(1;1;1) và hai mặt phẳng $(P):2x-y+3z-1=0,(Q):y=0.$ Viết phương trình mặt phẳng (R) chứa A, vuông góc với cả hai mặt phẳng (P) và (Q)?

A. $3x+y-2z-2=0$ **B.** $3x-2y+2z-4=0$ **C.** $3x-2z-1=0$ **D.** $3x-2z=0$

Câu 40: Trong không gian tọa độ $(Oxyz)$, viết phương trình mặt cầu có đường kính là *A,B*, biết $A(0;1;-3)$, $B(4;3;1).$

A. $(x-2)^2+(y-2)^2+(z+1)^2=9.$ **B.** $(x-2)^2+(y-2)^2+(z+1)^2=3.$

C. $(x+2)^2+(y+2)^2+(z-1)^2=9.$ **D.** $(x-2)^2+(y-2)^2+(z-1)^2=9.$

Câu 41: Cho hàm số $f(x)=x^4+4x^3-3x^2-x+1, \forall x\in\mathbb{R}.$ Tính $I=\int_0^1 f^2(x).f'(x)dx$

A. $-\frac{7}{3}$ **B.** $\frac{7}{3}$ **C.** 2 **D.** -2

Câu 42: Cho tích phân $I=\int_0^1 \frac{x^7}{\left(1+x^2\right)^5}dx$, giả sử đặt $t=1+x^2$. Tìm mệnh đề đúng?

A. $I=\int_1^2 \frac{(t-1)^3}{t^5}dt$ **B.** $I=\frac{1}{2}\int_1^2 \frac{(t-1)^3}{t^4}dt$ **C.** $I=\frac{1}{2}\int_1^2 \frac{(t-1)^3\,dt}{t^5}$ **D.** $I=\frac{3}{2}\int_1^2 \frac{(t-1)^3}{t^4}dt$

Câu 43: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đồ thị hàm số $y=-x^2+2x+1$ và $y=2x^2-4x+1$ là

A. 6 **B.** 7 **C.** 5 **D.** 4

Câu 44: Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x)=\tan^5 x$

A. $\int f(x)dx=\frac{1}{4}\tan^4 x-\frac{1}{2}\tan^2 x-\ln|\cos x|+C$ **B.** $\int f(x)dx=\frac{1}{4}\tan^4 x-\frac{1}{2}\tan^2 x+\ln|\cos x|+C$

C. $\int f(x)dx=\frac{1}{4}\tan^4 x+\frac{1}{2}\tan^2 x+\ln|\cos x|+C$ **D.** $\int f(x)dx=\frac{1}{4}\tan^4 x+\frac{1}{2}\tan^2 x-\ln|\cos x|+C$

Câu 45: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho các điểm $A(2;1;0), B(1;1;3), C(2;-1;3), D(1;-1;0)$. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp tứ diện ABCD là

A. $\sqrt{5}$ **B.** $\frac{\sqrt{15}}{2}$ **C.** 2 **D.** $\frac{\sqrt{14}}{2}$

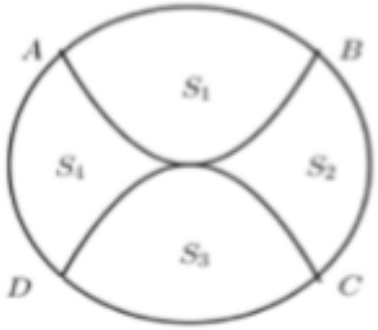
Câu 46: . Phương trình đường thẳng song song với đường thẳng $d:\frac{x-1}{1}=\frac{y+2}{1}=\frac{z}{-1}$ và cắt hai đường thẳng $d_1:\frac{x+1}{-1}=\frac{y+1}{1}=\frac{z-2}{-1}; d_2:\frac{x-1}{-1}=\frac{y-2}{1}=\frac{z-3}{3}$ là

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

Câu 47: Cho hàm số $f(x)$ có $f'(x)$ liên tục trên nửa khoảng $[0;+\infty)$ thỏa mãn $3f(x)+f'(x)=\sqrt{1+3e^{-2x}}$ biết $f(0)=\frac{11}{3}$. Giá trị $f\left(\frac{1}{2}\ln 6\right)$ bằng

A. $\frac{5\sqrt{6}}{9}$ **B.** $\frac{5\sqrt{6}}{18}$ **C.** 1. **D.** $\frac{1}{2}$

Câu 48: Khuân viên trường THPT Cam Lộ có một bồn hoa hình tròn có tâm O. Một nhóm học sinh lớp 12 được giao thiết kế bồn hoa, nhóm này chia bồn hoa thành bốn phần, bởi hai đường Parabol có cùng đỉnh O và đối xứng nhau qua O. Hai đường Parabol này cắt đường tròn tại bốn điểm A, B, C, D tạo thành một hình vuông có cạnh bằng 4m (như hình vẽ). Phần diện tích S1, S2 dùng để trồng hoa, phần diện tích S3, S4 dùng để trồng cỏ (Diện tích được làm tròn đến hàng phần trăm). Biết kinh phí trồng hoa là 150.000 đồng/ 1 m^2, kinh phí trồng cỏ là 100.000 đồng/1 m^2 . Hỏi cả trường cần bao nhiêu tiền để trồng bồn hoa đó? (Số tiền làm tròn đến hàng chục nghìn).



A. 6.060.000 đồng **B.** 3.270.000 đồng
C. 3.000.000 đồng **D.** 5.790.000 đồng

Câu 49: Cho hàm số $y=f(x)$ xác định trên $R\setminus\left\{\frac{1}{2}\right\}$ thỏa mãn điều kiện $f'(x)=\frac{2}{2x-1}$, $f(0)=1, f(1)=2$. Giá trị của biểu thức $f(-1)+f(3)$ bằng

A. $3+\ln 15$ **B.** $4+\ln 15$ **C.** $2+\ln 15$ **D.** $\ln 15$

Câu 50: Cho số phức z thỏa mãn $|z-1-i|=1$, số phức w thỏa mãn $|\overline{w}-2-3i|=2$. Tính giá trị nhỏ nhất của $|z-w|$

A. $\sqrt{13}+3$ **B.** $\sqrt{17}+3$ **C.** $\sqrt{13}-3$ **D.** $\sqrt{17}-3$

------ HẾT ------

ĐÁP ÁN

1	A	6	C	11	C	16	B	21	C	26	A	31	B	36	D	41	B	46	D
2	C	7	A	12	C	17	B	22	B	27	B	32	D	37	A	42	C	47	B
3	A	8	D	13	A	18	D	23	D	28	C	33	A	38	A	43	D	48	D
4	C	9	D	14	D	19	C	24	B	29	D	34	D	39	C	44	A	49	A
5	C	10	B	15	C	20	B	25	B	30	B	35	A	40	A	45	D	50	D

ĐỀ 3 **Thuvienhoclieu.com**	**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022** **MÔN TOÁN 12**

Câu 1. Hàm số $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ trên khoảng K nếu

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. $\int x^4 dx$ bằng: **A.** $\frac{1}{5}x^5+C$ **B.** $4x^3+C$ **C.** x^5+C **D.** $5x^5+C$

Câu 3. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x)=e^{3x}$ là hàm số nào sau đây?

A. $3e^x+C$. **B.** $\frac{1}{3}e^{3x}+C$. **C.** $\frac{1}{3}e^x+C$. **D.** $3e^{3x}+C$.

Câu 4. Tìm họ nguyên hàm của hàm số $y=x^2-3^x+\frac{1}{x}$.

A. $\frac{x^3}{3}-\frac{3^x}{\ln 3}-\frac{1}{x^2}+C,\ C\in\mathbb{R}$.
B. $\frac{x^3}{3}-3^x+\frac{1}{x^2}+C,\ C\in\mathbb{R}$
C. $\frac{x^3}{3}-\frac{3^x}{\ln 3}+\ln|x|+C,\ C\in\mathbb{R}$.
D. $\frac{x^3}{3}-\frac{3^x}{\ln 3}-\ln|x|+C,\ C\in\mathbb{R}$.

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

A. $x^3+\cos x+C$. **B.** $6x+\cos x+C$. **C.** $x^3-\cos x+C$. **D.** $6x-\cos x+C$.

Câu 6. Hàm số $y=f(x)$ liên tục trên $[2;9]$. $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ trên $[2;9]$ và $F(2)=5;\ F(9)=4$. Mệnh đề nào sau đây **đúng**

A. $\int_2^9 f(x)\mathrm{d}x=-1$. **B.** $\int_2^9 f(x)\mathrm{d}x=1$. **C.** $\int_2^9 f(x)\mathrm{d}x=20$. **D.** $\int_2^9 f(x)\mathrm{d}x=7$.

Câu 7. Nếu $\int_1^2 f(x)\mathrm{d}x=-2$ và $\int_2^3 f(x)\mathrm{d}x=1$ thì $\int_1^3 f(x)\mathrm{d}x$ bằng

A. -3. **B.** -1. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 8. Nếu $\int_0^1 f(x)\mathrm{d}x=4$ thì $\int_0^1 2f(x)\mathrm{d}x$ bằng

A. 16. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 8.

Câu 9. Tính tích phân $I=\int_0^1 (x^4-x+1)dx$

A. $I=\frac{7}{10}$ **B.** $I=\frac{7}{3}$ **C.** $I=\frac{10}{7}$ **D.** $I=-\frac{7}{10}$

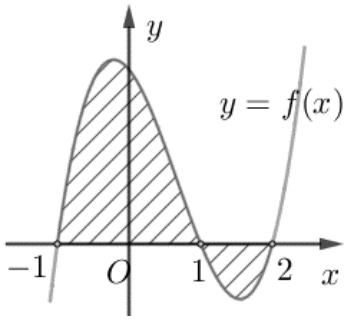
Câu 10 .Cho hàm số $y=f(x)$ xác định và liên tục trên đoạn $[a;b]$. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x=a,\ x=b$ được tính theo công thức

A. $S=\int_a^b |f(x)|\mathrm{d}x$. **B.** $S=\int_a^b f(x)\mathrm{d}x$. **C.** $S=-\int_a^b f(x)\mathrm{d}x$. **D.** $S=\int_b^a |f(x)|\mathrm{d}x$.

Câu 11. Gọi S là diện tích của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y=2^x$, $y=0$, $x=0$, $x=2$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $S=\pi\int_0^2 2^x\mathrm{d}x$ **B.** $S=\int_0^2 2^x\mathrm{d}x$ **C.** $S=\pi\int_0^2 2^{2x}\mathrm{d}x$ **D.** $S=\int_0^2 2^{2x}\mathrm{d}x$

Câu12. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Gọi S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y=f(x), y=0, x=-1, x=2$ (như hình vẽ bên). Mệnh đề nào dưới đây đúng?



A. $S=\int_{-1}^{1} f(x)\,\mathrm{d}x+\int_{1}^{2} f(x)\,\mathrm{d}x$. **B.** $S=-\int_{-1}^{1} f(x)\,\mathrm{d}x-\int_{1}^{2} f(x)\,\mathrm{d}x$.

C. $S=-\int_{-1}^{1} f(x)\,\mathrm{d}x+\int_{1}^{2} f(x)\,\mathrm{d}x$. **D.** $S=\int_{-1}^{1} f(x)\,\mathrm{d}x-\int_{1}^{2} f(x)\,\mathrm{d}x$.

Câu13. Viết công thức tính thể tích V của khối tròn xoay được tạo ra khi quay hình thang cong, giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$, trục Ox và hai đường thẳng $x=a, x=b(a<b)$, xung quanh trục Ox.

A. $V=\int_{a}^{b}|f(x)|dx$ **B.** $V=\pi\int_{a}^{b} f^2(x)dx$ **C.** $V=\int_{a}^{b} f^2(x)dx$ **D.** $V=\pi\int_{a}^{b} f(x)dx$

Câu 14. Cho hình phẳng D giới hạn bởi đường cong $y=e^x$, trục hoành và các đường thẳng $x=0$, $x=1$. Khối tròn xoay tạo thành khi quay D quanh trục hoành có thể tích V bằng bao nhiêu?

A. $V=\dfrac{\pi\left(e^2+1\right)}{2}$ **B.** $V=\dfrac{e^2-1}{2}$ **C.** $V=\dfrac{\pi e^2}{3}$ **D.** $V=\dfrac{\pi\left(e^2-1\right)}{2}$

Câu 15. Số phức có phần thực bằng 1 và phần ảo bằng 3 là

A. $1-3i$ **B.** $-1+3i$ **C.** $1+3i$ **D.** $-1-3i$

Câu 16: Số phức liên hợp của số phức $z=3-4i$ là:

A. $\bar{z}=-3+4i$ **B.** $\bar{z}=-3-4i$ **C.** $\bar{z}=3+4i$ **D.** $\bar{z}=3-4i$

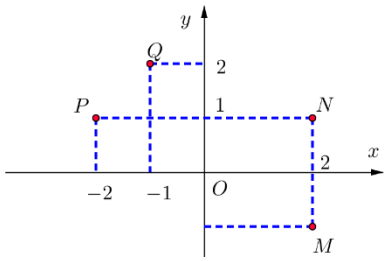
Câu 17. Cho số phức $z=2+i$. Tính $|z|$.

A. $|z|=\sqrt{5}$ **B.** $|z|=5$ **C.** $|z|=2$ **D.** $|z|=3$

Câu 18. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn số phức $z=1-2i$?

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

Câu 19. Điểm nào trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn của số phức $z=-1+2i$?



A. P **B.** M **C.** Q **D.** N

Câu 20. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(2;4;1), B(-1;1;3)$ và mặt phẳng $(P): x-3y+2z-5=0$. Lập phương trình mặt phẳng (Q) đi qua hai điểm A, B và vuông góc với mặt phẳng (P).

A. $2x-3y-11=0$. **B.** $2y+3z-11=0$. **C.** $x-3y+2z-5=0$. **D.** $3y+2z-11=0$.

Câu 21. Cho hai số thực x và y thỏa mãn $(2x-3yi)+(3-i)=5x-4i$ với i là đơn vị ảo.Khi đó x+y=?

A. 3. **B.** -2. **C.** **0**. **D.** 2.

Câu 22. Cho hai số phức $z_1=1-2i$ và $z_2=2+i$. Số phức z_1+z_2 bằng

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

Câu 23. Cho hai số phức $z_1=3-2i$ và $z_2=2+i$. Số phức z_1-z_2 bằng

A. $-1+3i$. **B.** $-1-3i$. **C.** $1+3i$. **D.** $1-3i$.

Câu 24. Cho hai số phức $z_1=3-i$ và $z_2=-1+i$. Phần ảo của số phức z_1z_2 bằng

A. 4. **B.** $4i$. **C.** -1. **D.** -2.

Câu 25. Cho hai số phức $z=1+3i$ và $w=1+i$. Môđun của số phức $z.\bar{w}$ bằng

A. $2\sqrt{5}$. **B.** $2\sqrt{2}$. **C.** 20. **D.** 8.

Câu 26. Cho số phức z thỏa mãn $z(1+i)=3-5i$. Tính môđun của z

A. $|z|=17$. **B.** $|z|=16$. **C.** $|z|=\sqrt{17}$. **D.** $|z|=4$.

Câu 27. Cho $a,b\in\mathbb{R}$ và thỏa mãn $(a+bi)i-2a=1+3i$, với i là đơn vị ảo. Giá trị $a-b$ bằng

A. 4 **B.** -10 **C.** -4 **D.** 10

Câu 28. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;1;-2)$ và $B(2;2;1)$. Vectơ $\overrightarrow{AB}$ có tọa độ là

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

Câu 29. Trong không gian $Oxyz$, hình chiếu vuông góc của điểm $M(2;-2;1)$ trên mặt phẳng (Oxy) có tọa độ là

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

Câu 30. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho $\vec{a}=-\vec{i}+2\vec{j}-3\vec{k}$. Tọa độ của vectơ $\vec{a}$ là

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

Câu 31. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;-3;1)$, $B(3;0;-2)$. Tính độ dài AB.

A. 26. **B.** 22. **C.** $\sqrt{26}$. **D.** $\sqrt{22}$.

Câu 32. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho các điểm $A(1;0;3)$, $B(2;3;-4)$, $C(-3;1;2)$. Tìm tọa độ điểm D sao cho $ABCD$ là hình bình hành.

A. $D(-4;-2;9)$. **B.** $D(-4;2;9)$. **C.** $D(4;-2;9)$. **D.** $D(4;2;-9)$.

Câu 33. Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt cầu có tâm I(a;b;c) bán kính R là:

A. $(S):(x-a)^2.(y-b)^2.(z-c)^2=R^2$. **B.** $(S):(x+a)^2+(y+b)^2+(z+c)^2=R^2$.

C. $(S):(x-a)^2+(y-b)^2+(z-c)^2=R^2$. **D.** $(S):(x-a)^2+(y-b)^2+(z-c)^2=R$.

Câu 34. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S):x^2+y^2+z^2-8x+10y-6z+49=0$. Tính bán kính R của mặt cầu (S).

A. $R=1$. **B.** $R=7$. **C.** $R=\sqrt{151}$. **D.** $R=\sqrt{99}$.

Câu 35. Trong hệ trục tọa độ $Oxyz$, phương trình mặt cầu tâm $I(2;1;-2)$ bán kính $R=2$ là:

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

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

Câu 36. Trong không gian với hệ trục $Oxyz$, cho phương trình $x^2+y^2+z^2-2(m+2)x+4my-2mz+5m^2+9=0$. Tìm các giá trị của m để phương trình trên là phương trình của một mặt cầu.

A. $m\le -5$ hoặc $m\ge 1$. **B.** $-5<m<1$.

C. $m<-5$ hoặc $m>1$. **D.** $-5\le m\le 1$.

Câu 37. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P):2x-y+3z+1=0$. Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của (P)?

A. $\vec{n_3}=(2;3;1)$. **B.** $\vec{n_1}=(2;-1;-3)$. **C.** $\vec{n_4}=(2;1;3)$. **D.** $\vec{n_2}=(2;-1;3)$.

Câu 38. Trong không gian $Oxyz$, cho 3 điểm $A(-1;0;0)$, $B(0;2;0)$ và $C(0;0;3)$. Mặt phẳng (ABC) có phương trình là

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

Câu 39. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng đi qua điểm $M(1;2;-3)$ và có một vectơ pháp tuyến $\vec{n}=(1;-2;3)$.

A. $x-2y+3z+12=0$ **B.** $x-2y-3z-6=0$ **C.** $x-2y+3z-12=0$ **D.** $x-2y-3z+6=0$

Câu 40. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(0;1;1)$) và $B(1;2;3)$. Viết phương trình của mặt phẳng (P) đi qua A và vuông góc với đường thẳng AB.

A. $x+y+2z-3=0$ **B.** $x+y+2z-6=0$ **C.** $x+3y+4z-7=0$ **D.** $x+3y+4z-26=0$

Câu 41. Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $f(2)=-\frac{1}{25}$ và $f'(x)=4x^3\left[f(x)\right]^2$ với mọi $x\in\mathbb{R}$. Giá trị của $f(1)$ bằng

A. $-\frac{391}{400}$ **B.** $-\frac{1}{40}$ **C.** $-\frac{41}{400}$ **D.** $-\frac{1}{10}$

Lời giải

Chọn D

Ta có $f'(x)=4x^3\left[f(x)\right]^2 \Rightarrow -\dfrac{f'(x)}{\left[f(x)\right]^2}=-4x^3 \Rightarrow \left[\dfrac{1}{f(x)}\right]'=-4x^3 \Rightarrow \dfrac{1}{f(x)}=-x^4+C$

Do $f(2)=-\dfrac{1}{25}$, nên ta có $C=-9$. Do đó $f(x)=-\dfrac{1}{x^4+9} \Rightarrow f(1)=-\dfrac{1}{10}$.

Câu 42. Cho $\int\limits_3^4 \dfrac{x}{(x-1)^2}dx=a+b.\ln 2+c\ln 3$, với a,b,c là các số hữu tỷ. Giá trị của $P=6a-b+c$ bằng:

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

Câu 43. Cho hàm số $f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}\setminus\left\{\dfrac{1}{2}\right\}$ thỏa mãn $f'(x)=\dfrac{2}{2x-1}$, $f(0)=1$, $f(1)=2$. Giá trị của biểu thức $f(-1)+f(3)$ bằng

A. $2+\ln 15$ **B.** $3+\ln 15$ **C.** $4+\ln 15$ **D.** $\ln 15$

Lời giải

Chọn C

$\int \dfrac{2}{2x-1}dx=\ln|2x-1|+C=f(x)$

Với $x<\dfrac{1}{2}$, $f(0)=1\Rightarrow C=1$ nên $f(-1)=1+\ln 3$

Với $x>\dfrac{1}{2}$, $f(1)=2\Rightarrow C=2$ nên $f(3)=2+\ln 5$

Nên $f(-1)+f(3)=3+\ln 15$

Câu 44. Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $A=\int\limits_0^2 (x+1)f'(x)dx=9$ và $3f(2)-f(0)=12$. Tính $I=\int\limits_0^2 f(x)dx$

A. $I=-3$. **B.** $I=3$. **C.** $I=-6$. **D.** $I=6$.

Lời giải: $A=\int\limits_0^2 (x+1)f'(x)dx=9$

Đặt u=x+1 suy ra du=dx

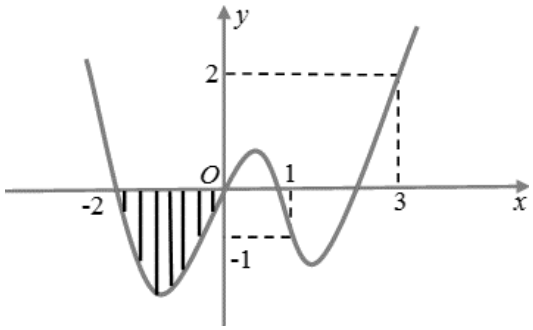
dv=f'(x)dx suy ra v=f(x)

Vậy $A=(x+1)f(x)|_0^2-\int\limits_0^2 f(x)dx=9\Leftrightarrow 3f(2)-f(0)-I=9$

$\Leftrightarrow I=3$

Câu 45. Cho hàm số $y=f(x)$ có đạo hàm trên $\mathbb{R}$, đồ thị hàm số $y=f(x)$ như hình vẽ. Biết diện tích hình phẳng phần sọc kẻ bằng 3. Tính giá trị của biểu thức:

$$T=\int\limits_1^2 f'(x+1)dx+\int\limits_2^3 f'(x-1)dx+\int\limits_3^4 f(2x-8)dx$$



A. $T=\frac{9}{2}$. **B.** $T=6$. **C.** $T=0$. **D.** $T=\frac{3}{2}$.

Lời giải

□ Diện tích phần kẻ sọc là: $S=\int_{-2}^{0}\left|f(x)\right|\mathrm{dx}=3$.

Vì $f(x)\le 0\ \ \forall x\in[-2;0]\Rightarrow 3=\int_{-2}^{0}\left|f(x)\right|\mathrm{dx}=\int_{-2}^{0}\left[-f(x)\right]\mathrm{dx}\Leftrightarrow\int_{-2}^{0}f(x)\mathrm{dx}=-3$.

□ Tính $I=\int_{3}^{4}f(2x-8)\mathrm{dx}$.

Đặt $t=2x-8\Rightarrow \mathrm{dt}=2\mathrm{dx};\ x=3\Rightarrow t=-2;\ x=4\Rightarrow t=0$.

Suy ra: $I=\int_{-2}^{0}f(t).\frac{1}{2}\mathrm{dt}=\frac{1}{2}\int_{-2}^{0}f(x)\mathrm{dx}=-\frac{3}{2}$.

□ Vậy $T=\int_{1}^{2}f'(x+1)\mathrm{dx}+\int_{2}^{3}f'(x-1)\mathrm{dx}+\int_{3}^{4}f(2x-8)\mathrm{dx}$

$=f(x+1)\Big|_{1}^{2}+f(x-1)\Big|_{2}^{3}+I=f(3)-f(2)+f(2)-f(1)-\frac{3}{2}=2-(-1)-\frac{3}{2}=\frac{3}{2}$.

Câu 46. Diện tích S của hình phẳng giới hạn các đường $y=x\sqrt{x^2+1}$; $y=0$; $x=2$ là $S=\frac{\sqrt{a}-1}{c}$

Giá trị của biểu thức $P=a-c$ bằng

A. $P=3$. **B.** $P=122$. **C.** $P=112$. **D.** $P=22$.

Câu 47. Một xe lửa chuyển động chậm dần đều và dừng lại hẳn sau $20\,\mathrm{s}$ kể từ lúc bắt đầu hãm phanh. Trong thời gian đó xe chạy được $120\,\mathrm{m}$. Cho biết công thức tính vận tốc của chuyển động biến đổi đều là $v=v_0+at$; trong đó a $(\mathrm{m/s^2})$ là gia tốc, v (m/s) là vận tốc tại thời điểm t (s). Hãy tính gia tốc a của xe lửa khi hãm phanh.

A. $0,6\ m/s^2$. **B.** $-0,6\ m/s^2$. **C.** $12\ m/s^2$. **D.** $-1,2\ m/s^2$.

Câu 48. Cho z là số phức thỏa mãn $\left|\overline{z}\right|=\left|z+2i\right|$. Giá trị nhỏ nhất của $\left|z-1+2i\right|+\left|z+1-3i\right|$ là

A. $5\sqrt{2}$. **B.** $\sqrt{13}$. **C.** $\sqrt{29}$. **D.** $\sqrt{5}$.

Đặt $z=a+bi\ (a,b\in\mathbb{R})$.

Ta có: $|\bar{z}|=|z+2i| \Leftrightarrow \sqrt{a^2+b^2}=\sqrt{a^2+(b+2)^2} \Leftrightarrow 4b+4=0 \Leftrightarrow b=-1$

$\Rightarrow z=a-i$.

Xét: $|z-1+2i|+|z+1-3i|=|a-1+i|+|a+1-4i|=\sqrt{(1-a)^2+1^2}+\sqrt{(1+a)^2+4^2}$.

Áp dụng BĐT Mincôpxki:

$\sqrt{(1-a)^2+1^2}+\sqrt{(1+a)^2+4^2} \geq \sqrt{(1-a+1+a)^2+(1+4)^2}=\sqrt{4+25}=\sqrt{29}$.

Suy ra: $|z-1+2i|+|z+1+3i|$ đạt GTNN là $\sqrt{29}$ khi $4(1-a)=1+a \Leftrightarrow a=\frac{3}{5}$.

Câu 49. Cho số phức $z=a+bi$ $(a,\ b\in\mathbb{R})$ thỏa mãn $z+1+3i-|z|i=0$. Tính $S=2a-3b$.

A. $S=-6$. **B.** $S=3$. **C.** $S=2$. **D.** $S=5$.

Câu 50. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(3;-2;6), B(0;1;0)$ và mặt cầu $(S):(x-1)^2+(y-2)^2+(z-3)^2=25$. Mặt phẳng $(P):ax+by+cz-2=0$ đi qua A,B và cắt (S) theo giao tuyến là đường tròn có bán kính nhỏ nhất. Hãy tìm chu vi của đường tròn có bán kính nhỏ nhất.

A. 2π. **B.** $4\pi\sqrt{5}$. **C.** $2\pi\sqrt{5}$. **D.** $10\pi\sqrt{5}$.

Lời giải

Mặt cầu (S) có tâm $I(1;2;3)$ và bán kính $R=5$

Ta có $\begin{cases} A\in(P) \\ B\in(P) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3a-2b+6c-2=0 \\ b-2=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a=2-2c \\ b=2 \end{cases}$

Bán kính của đường tròn giao tuyến là $r=\sqrt{R^2-\left[d\left(I;(P)\right)\right]^2}=\sqrt{25-\left[d\left(I;(P)\right)\right]^2}$

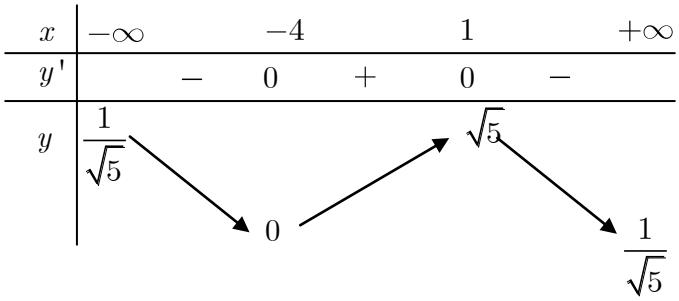
Bán kính của đường tròn giao tuyến nhỏ nhất khi và chỉ khi $d\left(I;(P)\right)$ lớn nhất

Ta có $d\left(I,(P)\right)=\frac{|a+2b+3c-2|}{\sqrt{a^2+b^2+c^2}}=\frac{|2-2c+4+3c-2|}{\sqrt{(2-2c)^2+2^2+c^2}}=\sqrt{\frac{(c+4)^2}{5c^2-8c+8}}$

Xét $f(c)=\sqrt{\frac{(c+4)^2}{5c^2-8c+8}} \Rightarrow f'(c)=\frac{-48c^2-144c+192}{(5c^2-8c+8)^2\sqrt{\frac{(c+4)^2}{5c^2-8c+8}}}$

$f'(c)=0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} c=1 \\ c=-4 \end{array}\right.$

Bảng biến thiên



Vậy $d\left(I;(P)\right)$ lớn nhất bằng $\sqrt{5}$.

$r=\sqrt{25-\left[d\left(I;(P)\right)\right]^2}=\sqrt{25-\left[\sqrt{5}\right]^2}=2\sqrt{5}$

$C=2\pi r=2\pi.2\sqrt{5}=4\pi\sqrt{5}$

ĐỀ 4 **Thuvienhoclieu.com**	**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022** **MÔN TOÁN 12**

Câu 1: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S):(x+3)^2+(y+1)^2+(z-1)^2=2$. Tâm của (S) có tọa độ là

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

Câu 2: Tính tích phân $I=\int_0^1\left(x^3+x^2-1\right)dx$

A. $I=-\frac{5}{12}$ **B.** $I=\frac{1}{2}$. **C.** $I=\frac{7}{3}$. **D.** $I=\frac{1}{3}$.

Câu 3: Cho hai số phức $z_1=1+2i;z_2=3-i$ .Tìm $|z_1-z_2|$

A. 13. **B.** $\sqrt{13}$. **C.** 5. **D.** $\sqrt{5}$.

Câu 4: Số phức liên hợp của số phức z biết $z=(1+i)(3-2i)+\frac{1}{3+i}$ là:

A. $\frac{13}{10}+\frac{9}{10}i$. **B.** $\frac{53}{10}-\frac{9}{10}i$. **C.** $\frac{53}{10}+\frac{9}{10}i$. **D.** $\frac{13}{10}-\frac{9}{10}i$.

Câu 5: Phần thực của số phức $z=5-4i$ là

A. 5. **B.** 4. **C.** -5. **D.** -4.

Câu 6: Tìm số phức z thỏa mãn $z+2-3i=3-2i$

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

Câu 7: Cho số phức $z=-3+2i$, số phức $(1-i)\bar{z}$ bằng

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

Câu 8: Trên mặt phẳng tọa độ *Oxy*, điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn số phức $z=-1+2i$?

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

Câu 9: Trong không gian với hệ tọa độ *Oxyz*, phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng đi qua

điểm $M(1;2;-3)$ và có một vectơ pháp tuyến $\vec{n}=(1;-2;3)$?

A. $x-2y+3z+12=0$. **B.** $x-2y-3z-6=0$. **C.** $x-2y+3z-12=0$. **D.** $x-2y-3z+6=0$.

Câu 10: Cho số phức $z=4+3i$. Môđun của số phức $w=2z+1$ là:

A. $\sqrt{117}$. **B.** $2\sqrt{13}$. **C.** 5. **D.** $3\sqrt{10}$.

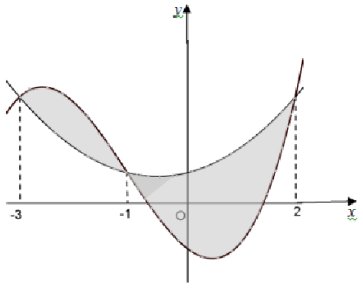
Câu 11: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S):(x-1)^2+(y-2)^2+(z-3)^2=4$. bán kính của mặt cầu đã cho bằng

A. 16. **B.** 2. **C.** 4. **D.** $\sqrt{10}$.

Câu 12: Cho $A(-2;2;1),B(1;0;2),C(-1;2;3),D(1;1;-2),E(0;2;-1)$, $(\alpha):4x+y+3z+1=0$. Có bao nhiêu điểm đã cho nằm trên mặt phẳng (α)?

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

Câu 13: Cho hai hàm số $f(x)=ax^3+bx^2+cx-1$ và $g(x)=dx^2+ex+\frac{1}{2}(a,b,c,d,e\in\mathbb{R})$. Biết rằng đồ thị của hàm số $y=f(x)$ và $y=g(x)$ cắt nhau tại ba điểm có hoành độ lần lượt là $-3;\ -1;\ 2$ (tham khảo hình vẽ bên) .



Hình phẳng giới hạn bởi hai đồ thị đã cho có diện tích bằng

A. $\frac{125}{12}$. **B.** $\frac{253}{12}$. **C.** $\frac{253}{48}$. **D.** $\frac{125}{48}$.

Câu 14: Tìm các số thực x, y thỏa mãn: $(x+2y)+(2x-2y)i=(-x+y+1)-(y-3)i$.

A. $x=-1,y=1$. **B.** $x=\frac{11}{3},y=-\frac{1}{3}$. **C.** $x=1,y=-1$. **D.** $x=\frac{3}{4},y=-\frac{1}{2}$.

Câu 15: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha):x-2y+4z-1=0$ .Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (α)?

A. $\vec{n_4}=(-1;2;4)$. **B.** $\vec{n_2}=(1;2;4)$. **C.** $\vec{n_1}=(1;2;-4)$. **D.** $\vec{n_3}=(1;-2;4)$.

Câu 16: $\int_1^2 e^{3x-1}dx$ bằng

A. $\frac{1}{3}e^5-e^2$. **B.** $\frac{1}{3}(e^5+e^2)$. **C.** $\frac{1}{3}(e^5-e^2)$. **D.** e^5-e^2.

Câu 17: Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số $y=f(x)$ liên tục trên $[a;b]$, trục hoành và hai đường thẳng $x=a,x=b$ được tính theo công thức:

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

C. $S=\int_a^0 f(x)dx+\int_0^b f(x)dx.$ **D.** $S=\int_a^0 f(x)dx-\int_0^b f(x)dx.$

Câu 18: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d_1:\begin{cases}x=1+3t\\y=-2+t\\z=2\end{cases}$, $d_2:\frac{x-1}{2}=\frac{y+2}{-1}=\frac{z}{2}$ và mặt phẳng $(P):2x+2y-3z=0$. Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng đi qua giao điểm của d_1 và (P), đồng thời vuông góc với d_2.

A. $2x-y+2z+13=0.$ **B.** $2x+y+2z-22=0.$

C. $2x-y+2z-13=0.$ **D.** $2x-y+2z+22=0.$

Câu 19: Tích phân $\int_1^2 \frac{dx}{3x-2}$ bằng

A. $2\ln 2.$ **B.** $\frac{2}{3}\ln 2.$ **C.** $\frac{1}{3}\ln 2.$ **D.** $\ln 2.$

Câu 20: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\frac{x-3}{2}=\frac{y-1}{2}=\frac{z+5}{-1}$. Điểm nào dưới đây thuộc d ?

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

Câu 21: Cho $\int_0^1\left(\frac{1}{x+1}-\frac{1}{x+2}\right)dx=a\ln 2+b\ln 3$ với a, b là các số nguyên. Mệnh đề nào dưới đây **đúng** ?

A. $a+b=-2.$ **B.** $a+b=2.$ **C.** $a+2b=0.$ **D.** $a-2b=0.$

Câu 22: Cho số phức z thỏa mãn $3(\bar{z}+i)-(2-i)z=3+10i$. Mô đun của z bằng

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

Câu 23: Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng (Oxz) có phương trình là

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

Câu 24: Số phức liên hợp của số phức $3-4i$ là

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

Câu 25: Kí hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2-z+6=0$. Tính $P=\frac{1}{z_1}+\frac{1}{z_2}$

A. $P=-\frac{1}{6}.$ **B.** $P=\frac{1}{6}.$ **C.** $P=6.$ **D.** $P=\frac{1}{12}$

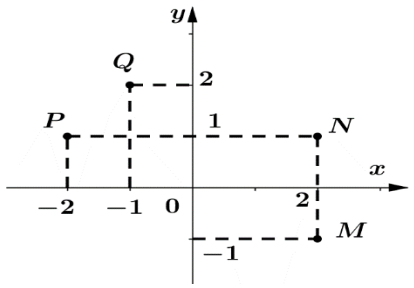
Câu 26: Tính tích phân $I=\int_1^e x\ln x dx$

A. $I=\frac{e^2-1}{4}$. **B.** $I=\frac{1}{2}.$ **C.** $I=\frac{e^2-2}{2}$. **D.** $I=\frac{e^2+1}{4}$.

Câu 27: Cho $\int_1^e (1+x\ln x)dx = ae^2+be+c$ với a,b,c là các số hữu tỉ. Mệnh đề nào dưới đây **đúng** ?

A. $a-b=c$. **B.** $a-b=-c$. **C.** $a+b=c$. **D.** $a+b=-c$.

Câu 28: Điểm nào trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn của số phức $z=-2+i$?



A. Q. **B.** N. **C.** M. **D.** P.

Câu 29: Cho hai số phức $z_1=2-i, z_2=1+i$. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy, điểm biểu diễn số phức $2z_1+z_2$ có tọa độ là:

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

Câu 30: Biết $\int_0^1 f(x)dx=-2$ và $\int_0^1 g(x)dx=3$, khi đó $\int_0^1 [f(x)-g(x)]dx$ bằng

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

Câu 31: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;1;-1), B(2;3;2)$. Vectơ $\overrightarrow{AB}$ có tọa độ là

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

Câu 32: Tìm thể tích V của khối tròn xoay được tạo ra khi quay hình thang cong, giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$ liên tục trên $[a;b]$, trục Ox và hai đường thẳng $x=a$, $x=b$ $(a<b)$, xung quanh trục Ox.

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

Câu 33: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2+z+3=0$. Khi đó $|z_1|+|z_2|$ bằng

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

Câu 34: Cho số phức $z=2+i$. Tính $|z|$.

A. $|z|=3$. **B.** $|z|=2$. **C.** $|z|=\sqrt{5}$. **D.** $|z|=5$.

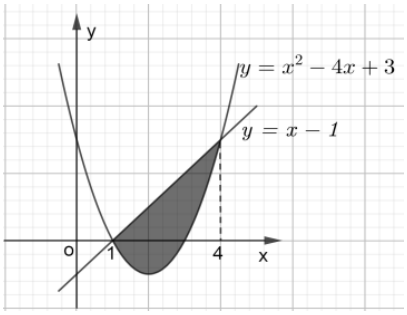
Câu 35: Cho hai số phức $z_1=3-2i$ và $z_2=2+i$. Số phức z_1-z_2 bằng

A. $-1+3i$. **B.** $-1-3i$. **C.** $1-3i$. **D.** $1+3i$.

Câu 36: Nguyên hàm của hàm số $f(x)=x^3+x$ là

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

Câu 37: Diện tích phần hình phẳng tô đậm trong hình vẽ giới hạn bởi các đường $y=x^2-4x+3, y=x-1$ được tính theo công thức nào dưới đây?



A. $\int_1^4 \left(x^2-3x+2\right)dx$. **B.** $\int_1^4 \left(x^2-5x+4\right)dx$.

C. $\int_1^4 \left(-x^2+3x-2\right)dx$. **D.** $\int_1^4 \left(-x^2+5x-4\right)dx$.

Câu 38: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(2;2;-5), B(4;6;1)$. Trung điểm M của đoạn thẳng AB có tọa độ là

A. $(2;4;6)$. **B.** $(3;4;-2)$. **C.** $(-2;-4;-6)$. **D.** $(3;4;-3)$.

Câu 39: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x-2y+z-5=0$. Điểm nào dưới đây thuộc (P) ?

A. $Q(2;-1;5)$. **B.** $P(0;0;-5)$. **C.** $N(-5;0;0)$. **D.** $M(1;1;6)$.

Câu 40: Trong không gian $Oxyz$, điểm nào dưới đây là hình chiếu vuông góc của điểm $A(3;4;1)$ trên mặt phẳng (Oxy)?

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

Câu 41: Cho hình phẳng D giới hạn bởi đường cong $y=e^x$, trục hoành và các đường thẳng $x=0, x=1$. Khối tròn xoay tạo thành khi quay D quanh trục hoành có thể tích V bằng bao nhiêu ?

A. $V=\dfrac{e^2-1}{2}$ **B.** $V=\dfrac{\pi e^2}{2}$ **C.** $V=\dfrac{\pi(e^2+1)}{2}$ **D.** $V=\dfrac{\pi(e^2-1)}{2}$

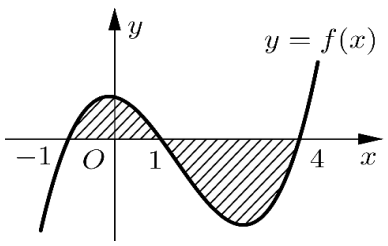
Câu 42: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $\Delta: \dfrac{x+1}{2}=\dfrac{y}{-1}=\dfrac{z+2}{2}$ và mặt phẳng $(P): x+y-z+1=0$. Đường thẳng nằm trong (P) đồng thời cắt và vuông góc với Δ có phương trình là

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

Câu 43: Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng đi qua $M(2;-1;3)$ và vuông góc với mặt phẳng $(\alpha): 4x+3y+z+2=0$ có phương trình là

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

Câu 44: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Gọi S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y=f(x), y=0, x=-1$ và $x=4$ (như hình vẽ bên). Mệnh đề nào dưới đây là **đúng**?



A. $S=\int\limits_{-1}^{1}f(x)dx-\int\limits_{1}^{4}f(x)dx$.

B. $S=-\int\limits_{-1}^{1}f(x)dx+\int\limits_{1}^{4}f(x)dx$.

C. $S=-\int\limits_{-1}^{1}f(x)dx-\int\limits_{1}^{4}f(x)dx$.

D. $S=\int\limits_{-1}^{1}f(x)dx+\int\limits_{1}^{4}f(x)dx$.

Câu 45: Giải phương trình : $z^2-4z+11=0$, kết quả nghiệm là:

A. $\left[\begin{array}{l} z=2+\sqrt{7}.i \\ z=2-\sqrt{7}.i \end{array}\right.$.

B. $\left[\begin{array}{l} z=3+\sqrt{2}.i \\ z=3-\sqrt{2}.i \end{array}\right.$.

C. $\left[\begin{array}{l} z=1-\sqrt{5}.i \\ z=1+\sqrt{5}.i \end{array}\right.$.

D. $\left[\begin{array}{l} z=\dfrac{1}{2}+\dfrac{\sqrt{7}}{2}\mathrm{i} \\ z=\dfrac{1}{2}-\dfrac{\sqrt{7}}{2}\mathrm{i} \end{array}\right.$.

Câu 46: Trong không gian $Oxyz$, phương trình tham số của đường thẳng d đi qua $M(-2;3;1)$ và có vecto chỉ phương $\vec{u}=(1;-2;2)$ là

A. $\left\{\begin{array}{l} x=1+2t \\ y=-2-3t \\ z=2-t \end{array}\right.$.

B. $\left\{\begin{array}{l} x=-2+t \\ y=3-2t \\ z=1+2t \end{array}\right.$.

C. $\left\{\begin{array}{l} x=2+t \\ y=-3-2t \\ z=-1+2t \end{array}\right.$.

D. $\left\{\begin{array}{l} x=1-2t \\ y=-2+3t \\ z=2+t \end{array}\right.$.

Câu 47: Trong không gian $Oxyz$, khoảng cách giữa hai mặt phẳng $(P):x+2y+2z-10=0$ và $(Q):x+2y+2z-3=0$ bằng

A. $\dfrac{8}{3}$.

B. $\dfrac{7}{3}$.

C. $\dfrac{4}{3}$.

D. 3.

Câu 48: Xét các số phức z thỏa mãn $|z|=\sqrt{2}$. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy, tập hợp điểm biểu diễn của các số phức $\mathrm{w}=\dfrac{4+iz}{1+z}$ là một đường tròn có bán kính bằng

A. 26.

B. $\sqrt{26}$.

C. $\sqrt{34}$.

D. 34.

Câu 49: Số phức $-3+7i$ có phần ảo bằng

A. 7.

B. -7.

C. -3.

D. $7i$.

Câu 50: Tìm số phức liên hợp của số phức $z=(1-i)(2+3i)^2-4+5i$.

A. $3-22i$.

B. $3+22i$.

C. $-3+22i$.

D. $-3-22i$.

ĐÁP ÁN

1	B	6	B	11	B	16	C	21	C	26	D	31	C	36	B	41	D	46	B
2	A	7	B	12	A	17	A	22	D	27	A	32	D	37	D	42	C	47	B
3	B	8	B	13	C	18	C	23	D	28	D	33	B	38	B	43	D	48	C
4	B	9	A	14	C	19	B	24	D	29	C	34	C	39	D	44	A	49	A
5	A	10	A	15	D	20	D	25	B	30	A	35	C	40	B	45	A	50	A