TRƯỜNG THPT BÌNH CHÁNH

ĐỀ THI DỰ BỊ

(*Đề thi có 05 trang*)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2
Môn: TOÁN LỚP 12, Năm học: 2021-2022
(50 câu trắc nghiệm)
Thời gian làm bài: 90 phút

Họ, tên thí sinh: .....
Số báo danh: .....
Chữ ký giám thị: .....

Mã đề thi 201

Câu 1. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin x$ là
A. $\sin x + C$. **B.** $-\sin x + C$. **C.** $\cos x + C$. **D.** $-\cos x + C$.

Câu 2. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?
A. $\int \cos 2x \,\mathrm{d}x = \dfrac{1}{2}\sin 2x + C$. **B.** $\int \dfrac{1}{x}\,\mathrm{d}x = \ln|x| + C$.
C. $\int x^{\mathrm{e}}\,\mathrm{d}x = \dfrac{x^{\mathrm{e}+1}}{\mathrm{e}+1} + C$. **D.** $\int \mathrm{e}^x\,\mathrm{d}x = \dfrac{\mathrm{e}^{x+1}}{x+1} + C$.

Câu 3. Cho $I = \int \dfrac{\ln x}{x}\,\mathrm{d}x$. Nếu đặt $t = \ln x$ thì
A. $I = \int t^2\,\mathrm{d}t$. **B.** $I = \int t\,\mathrm{d}t$. **C.** $I = -\int t\,\mathrm{d}t$. **D.** $I = \int \dfrac{1}{t}\,\mathrm{d}t$.

Câu 4. Để tính $\int x^2 \cdot \cos x\,\mathrm{d}x$ theo phương pháp tính nguyên hàm từng phần, ta đặt
A. $\begin{cases} u = x^2 \\ \mathrm{d}v = \cos x\,\mathrm{d}x \end{cases}$. **B.** $\begin{cases} u = x^2\cos x \\ \mathrm{d}v = dx\,\mathrm{d}x \end{cases}$. **C.** $\begin{cases} u = \cos x \\ \mathrm{d}v = x^2\,\mathrm{d}x \end{cases}$. **D.** $\begin{cases} u = x \\ \mathrm{d}v = x\cos x\,\mathrm{d}x \end{cases}$.

Câu 5. Cho hàm số $f(x) = 2x + \mathrm{e}^x$. Một nguyên hàm $F(x)$ của $f(x)$ thỏa mãn điều kiện $F(0) = 2019$ là
A. $F(x) = x^2 + \mathrm{e}^x - 2018$. **B.** $F(x) = x^2 + \mathrm{e}^x + 2018$.
C. $F(x) = x^2 + \mathrm{e}^x + 2017$. **D.** $F(x) = \mathrm{e}^x - 2019$.

Câu 6. Tính tích phân $I = \int\limits_0^2 2x\,\mathrm{d}x$.
A. $I = 2$. **B.** $I = 4$. **C.** $I = 0$. **D.** $I = 1$.

Câu 7. Cho $\int\limits_{-2}^{2} f(x)\,\mathrm{d} = 3$. Tính tích phân $I = \int\limits_{-2}^{2} [f(x) - 1]\,\mathrm{d}x$.
A. $I = 3$. **B.** $I = 7$. **C.** $I = -1$. **D.** $I = 2$.

Câu 8. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có $\int\limits_0^1 f(x)\,\mathrm{d}x = 2$; $\int\limits_1^3 f(x)\,\mathrm{d}x = 6$. Tính $I = \int\limits_0^3 f(x)\,\mathrm{d}x$.
A. $I = 12$. **B.** $I = 36$. **C.** $I = 4$. **D.** $I = 8$.

Câu 9. Nếu $\int\limits_0^2 f(x)\,\mathrm{d}x = 3$ và $\int\limits_2^5 f(x)\,\mathrm{d}x = 4$ thì $\int\limits_0^5 f(x)\,\mathrm{d}x$ bằng
A. -1. **B.** 7. **C.** 3. **D.** 12.

Câu 10. Biết $\int\limits_1^3 f(x)\,\mathrm{d}x = 10$ và $\int\limits_1^3 g(x)\,\mathrm{d}x = 5$. Giá trị của tích phân $I = \int\limits_1^3 [3f(x) - 5g(x)]\,\mathrm{d}x$ bằng
A. $I = -5$. **B.** $I = 15$. **C.** $I = 5$. **D.** $I = 10$.

Câu 11. Biết hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và $f(0) = 1$, $\int\limits_0^1 f'(x)\,\mathrm{d}x = 3$. Tính $f(1)$.

A. $f(1) = 2$. **B.** $f(1) = -1$. **C.** $f(1) = 4$. **D.** $f(1) = 0$.

Câu 12. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và $\int_0^6 f(x)\,\mathrm{d}x = 9$. Giá trị của tích phân $\int_0^2 f(3x)\,\mathrm{d}x$ bằng

A. 3. **B.** 18. **C.** 1. **D.** 27.

Câu 13. Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi hai đường thẳng $x = 0$, $x = \pi$, đồ thị hàm số $y = \cos x$ và trục Ox là

A. $\int_0^\pi \cos^2 x\,\mathrm{d}x$. **B.** $\pi \int_0^\pi |\cos x|\,\mathrm{d}x$. **C.** $\int_0^\pi \cos x\,\mathrm{d}x$. **D.** $\int_0^\pi |\cos x|\,\mathrm{d}x$.

Câu 14. Cho hình phẳng (D) được giới hạn bởi các đường $x = 0$, $x = 1$, $y = 0$ và $y = \sqrt{2x+1}$. Thể tích V của khối tròn xoay tạo thành khi quay hình phẳng (D) xung quanh trục Ox được tính theo công thức nào sau đây?

A. $V = \pi \int_0^1 \sqrt{2x+1}\,\mathrm{d}x$. **B.** $V = \int_0^1 (2x+1)\,\mathrm{d}x$. **C.** $V = \int_0^1 \sqrt{2x+1}\,\mathrm{d}x$. **D.** $V = \pi \int_0^1 (2x+1)\,\mathrm{d}x$.

Câu 15. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2 - x$ và $y = 2x$ bằng

A. $\frac{9}{2}$. **B.** $\frac{19}{2}$. **C.** $\frac{11}{2}$. **D.** $\frac{7}{2}$.

Câu 16. Thể tích của khối tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2 - x$ và trục hoành quanh trục hoành là

A. $\frac{\pi}{30}$. **B.** $\frac{1}{30}$. **C.** $\frac{1}{15}$. **D.** $\frac{\pi}{15}$.

Câu 17. Cho vật thể $(\mathcal{V})$ được giới hạn bởi hai mặt phẳng $x = 0$ và $x = 3$, cắt vật thể bởi một mặt phẳng tùy ý vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ x, $(0 \le x \le 3)$ ta được thiết diện là một hình vuông cạnh bằng $2x$. Thể tích vật thể $(\mathcal{V})$ bằng

A. 36. **B.** 36π. **C.** 9. **D.** 9π.

Câu 18. Một vật chuyển động có phương trình $v(t) = t^3 - 3t + 1$ (m/s). Quãng đường vật đi được kể từ khi bắt đầu chuyển động đến khi gia tốc bằng 24 (m/s^2) là

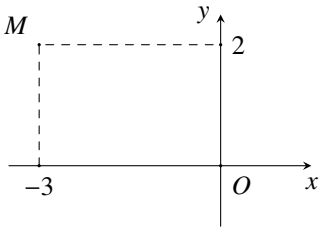
A. $\frac{15}{4}$ m. **B.** $\frac{39}{4}$ m. **C.** 20 m. **D.** 19 m.

Câu 19. Tính mô-đun của số phức $z = 4 - 3i$.

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

Câu 20.

Trong mặt phẳng Oxy, điểm M như hình bên biểu diễn cho số phức nào sau đây?



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

Câu 21. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy, điểm $M(3; -5)$ biểu diễn cho số phức nào sau đây?

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

Câu 22. Với mọi số phức z, khẳng định nào sau đây đúng?

A. $|z| > 0$. **B.** $|z| < 0$. **C.** $|z| \ge 0$. **D.** $|z| = 0$.

Câu 23. Cho các số phức $z_1 = 3 + 2i$, $z_2 = 6 + 5i$. Số phức liên hợp của số phức $z = 6z_1 + 5z_2$ là

A. $\overline{z} = 51 + 40i$. **B.** $\overline{z} = 48 - 37i$. **C.** $\overline{z} = 48 + 37i$. **D.** $\overline{z} = 51 - 40i$.

Câu 24. Giá trị các số thực a, b thỏa mãn $2a + (b + i)i = 1 + 2i$ (i là đơn vị ảo) là

A. $a = 0, b = 2$. **B.** $a = 0, b = 1$. **C.** $a = \frac{1}{2}, b = 1$. **D.** $a = 1, b = 2$.

Câu 25. Tập hợp các điểm biểu diễn của số phức z thỏa mãn $|z+1| = |z-2i+3|$ là đường thẳng nào sau đây?

A. $d_3\colon x+y+3=0$. **B.** $d_1\colon x-y+3=0$. **C.** $d_2\colon x-y-3=0$. **D.** $d_4\colon x+y-3=0$.

Câu 26. Số phức z thỏa mãn $(1-i)z-4+6i=0$ là

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

Câu 27. Cho số phức $z=a+bi$ thỏa $z(2-i)=3+5i$. Khẳng định đúng là

A. $a+b=\dfrac{18}{5}$. **B.** $a+b=3$. **C.** $a+b=\dfrac{14}{5}$. **D.** $a+b=5$.

Câu 28. Cho số phức z thỏa mãn $|z|+z=3+4i$. Phần ảo của số phức $w=2-i\bar{z}$ là

A. $\dfrac{7}{6}$. **B.** $-\dfrac{7}{6}$. **C.** -4. **D.** 4.

Câu 29. Ký hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình $z^2+4z+5=0$. Gọi M, N lần lượt là điểm biểu diễn của z_1, z_2 trên mặt phẳng tọa độ. Tọa độ trung điểm của MN là

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

Câu 30. Phương trình bậc hai nhận hai số phức $2+3i$ và $2-3i$ làm nghiệm là

A. $z^2-4z+13=0$. **B.** $-z^2+4z-6=0$. **C.** $z^2+4z+13=0$. **D.** $2z^2+8z+9=0$.

Câu 31. Gọi z_1, z_2, z_3, z_4 là bốn nghiệm phân biệt của phương trình $z^4+z^2+1=0$ trên tập số phức. Tính giá trị của biểu thức $P=|z_1|^2+|z_2|^2+|z_3|^2+|z_4|^2$.

A. 4. **B.** 8. **C.** 2. **D.** 6.

Câu 32. Số phức z thỏa mãn $|z|^2-5=2(z+\bar{z})$ có mô-đun lớn nhất bằng

A. 11. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 9.

Câu 33. Cho z là một số phức, giả sử z_1, z_2 là hai trong số các số phức thỏa mãn $(z+1)(\bar{z}-7)$ là số thuần ảo. Biết rằng $|z_1-z_2|=6$, tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $P=|z_1+2z_2|$.

A. $9+2\sqrt{2}$. **B.** $3+2\sqrt{2}$. **C.** $9+6\sqrt{2}$. **D.** $3+6\sqrt{2}$.

Câu 34. Trong không gian $Oxyz$, cho các véc-tơ $\vec{a}=(1;2;3)$, $\vec{b}=(-2;4;1)$, $\vec{c}=(-1;3;4)$. Véc-tơ $\vec{v}=2\vec{a}-3\vec{b}+5\vec{c}$ có tọa độ là

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

Câu 35. Trong không gian $Oxyz$, điểm A' là hình chiếu vuông góc của điểm $A(1;-2;-3)$ lên mặt phẳng Oxy có tọa độ là

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

Câu 36. Tính khoảng cách giữa hai điểm A và B biết $A(2;3;4)$, $B(6;0;4)$.

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

Câu 37. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P)\colon 2x+y-1=0$. Mặt phẳng (P) có một véc-tơ pháp tuyến là

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

Câu 38. Trong không gian $Oxyz$, một véc-tơ pháp tuyến của mặt phẳng $(P)\colon x-3y+z+2=0$ là

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

Câu 39. Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(-1;2;0)$ và có véc-tơ pháp tuyến $\vec{n}=(4;0;-5)$ là

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

Câu 40. Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng đi qua 3 điểm $A(0;0;2)$, $B(1;0;0)$, $C(0;3;0)$ có phương trình là

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

Câu 41. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S)\colon x^2+y^2+(z-3)^2=8$ và hai điểm $A(4;4;3)$, $B(1;1;1)$. Gọi (C) là tập hợp các điểm $M\in(S)$ để $|MA-2MB|$ đạt giá trị nhỏ nhất. Biết rằng (C) là một đường tròn bán kính R. Tính R.

A. $\sqrt{3}$. **B.** $2\sqrt{2}$. **C.** $\sqrt{7}$. **D.** $\sqrt{6}$.

Câu 42. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(0;8;2)$, $B(9;-7;23)$ và mặt cầu (S) có phương trình $(x-5)^2+(y+3)^2+(z-7)^2=72$. Mặt phẳng (P) đi qua A, tiếp xúc với (S) sao cho khoảng cách từ B đến (P) là lớn nhất. Giả sử $\vec{v}=(1;m;n)$ là một véc-tơ pháp tuyến của (P). Giá trị của mn bằng

A. $mn=-2$. **B.** $mn=-4$. **C.** $mn=4$. **D.** $mn=2$.

Câu 43. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d\colon \dfrac{x-1}{2}=\dfrac{y-2}{1}=\dfrac{z+1}{2}$ nhận véc-tơ $\overrightarrow{u}=(a;2;b)$ làm véc-tơ chỉ phương. Tổng $a+b$ bằng

A. -8. **B.** -4. **C.** 8. **D.** 4.

Câu 44. Trong không gian $Oxyz$, phương trình tham số của đường thẳng d đi qua hai điểm $A(1;2;-3)$ và $B(3;-1;1)$ là

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

Câu 45. Trong không gian với hệ tọa độ Oxy, cho ba điểm $A(1;0;-1)$, $B(2;1;-1)$, $C(1;-1;2)$. Điểm $M(x_M;y_M;z_M)$, $x_M>0$ thuộc đường đường thẳng AB mà $MC=\sqrt{14}$. Giá trị của y_M+z_M là

A. $y_M+z_M=1$. **B.** $y_M+z_M=3$. **C.** $y_M+z_M=0$. **D.** $y_M+z_M=-2$.

Câu 46. Trong không gian $Oxyz$, phương trình đường thẳng đi qua điểm $M(5;7;1)$ và vuông góc với mặt phẳng $(P)\colon 2x-4y+3z+2=0$ là

A. $\dfrac{x+2}{5}=\dfrac{y-4}{7}=\dfrac{z+3}{1}$. **B.** $\dfrac{x-2}{5}=\dfrac{y+4}{7}=\dfrac{z-3}{1}$.

C. $\dfrac{x-5}{2}=\dfrac{y-7}{-4}=\dfrac{z-1}{3}$. **D.** $\dfrac{x+5}{2}=\dfrac{y+7}{-4}=\dfrac{z+1}{3}$.

Câu 47. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(1;0;1)$, $B(1;1;0)$ và $C(3;4;-1)$. Đường thẳng đi qua A và song song với BC có phương trình là

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

Câu 48. Trong không gian $Oxyz$, tọa độ tâm của mặt cầu $(S)\colon x^2+y^2+z^2-4x+6y+2z-2=0$ là

A. $(-4;6;2)$. **B.** $(2;-3;-1)$. **C.** $(4;-6;-2)$. **D.** $(-2;3;1)$.

Câu 49. Trong không gian $Oxyz$, cho hai mặt phẳng $(P)\colon x+my+(m-1)z+2=0$ và $(Q)\colon 2x-y+3z-4=0$. Giá trị của m để hai mặt phẳng (P) và (Q) vuông góc với nhau là

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

Câu 50. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S)\colon x^2+y^2+z^2-2x-4y-6z=0$ và đường thẳng $d\colon \begin{cases}x=1+t\\y=2-2t\\z=0\end{cases}$. Biết rằng đường thẳng d cắt mặt cầu (S) tại hai điểm phân biệt A và B. Độ dài của đoạn thẳng AB bằng

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

- - - - - - - - - - HẾT- - - - - - - - - -

TRƯỜNG THPT BÌNH CHÁNH

ĐỀ THI DỰ BỊ

(*Đề thi có 05 trang*)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2
Môn: TOÁN LỚP 12, Năm học: 2021-2022
(50 câu trắc nghiệm)
Thời gian làm bài: 90 phút

Họ, tên thí sinh: .....
Số báo danh: .....
Chữ ký giám thị: .....

Mã đề thi 202

Câu 1. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

A. $\int \mathrm{e}^x \,\mathrm{d}x = \dfrac{\mathrm{e}^{x+1}}{x+1} + C$.
B. $\int x^{\mathrm{e}} \,\mathrm{d}x = \dfrac{x^{\mathrm{e}+1}}{\mathrm{e}+1} + C$.
C. $\int \cos 2x \,\mathrm{d}x = \dfrac{1}{2}\sin 2x + C$.
D. $\int \dfrac{1}{x}\,\mathrm{d}x = \ln|x| + C$.

Câu 2. Tính $\int \cos(5x-4)\,\mathrm{d}x$, kết quả là

A. $\dfrac{1}{5}\sin(5x-4)+C$. **B.** $5\sin(5x-4)+C$. **C.** $-\dfrac{1}{5}\sin(5x-4)+C$. **D.** $-5\sin(5x-4)+C$.

Câu 3. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \dfrac{1}{4x-3}$ là

A. $\dfrac{1}{4}\ln(4x-3)+C$. **B.** $\ln(4x-3)+C$. **C.** $\dfrac{1}{4}\ln|4x-3|+C$. **D.** $\ln|4x-3|+C$.

Câu 4. Để tính $\int x^2 \cdot \cos x\,\mathrm{d}x$ theo phương pháp tính nguyên hàm từng phần, ta đặt

A. $\begin{cases} u = x^2\cos x \\ \mathrm{d}v = dx\,\mathrm{d}x \end{cases}$. **B.** $\begin{cases} u = x \\ \mathrm{d}v = x\cos x\,\mathrm{d}x \end{cases}$. **C.** $\begin{cases} u = \cos x \\ \mathrm{d}v = x^2\,\mathrm{d}x \end{cases}$. **D.** $\begin{cases} u = x^2 \\ \mathrm{d}v = \cos x\,\mathrm{d}x \end{cases}$.

Câu 5. Cho $F'(x) = f(x)$, C là hằng số dương tùy ý. Khi đó $\int f(x)\,\mathrm{d}x$ bằng

A. $F(x)+C$. **B.** $F(x+C)$. **C.** $F(x)+\ln C$. **D.** $F(x)-C$.

Câu 6. Nếu $\int\limits_2^0 f(x)\,\mathrm{d}x = 4$ thì tích phân $\int\limits_0^2 2f(x)\,\mathrm{d}x$ bằng

A. -4. **B.** -8. **C.** 4. **D.** 8.

Câu 7. Tính tích phân $I = \int\limits_0^2 2x\,\mathrm{d}x$.

A. $I=4$. **B.** $I=1$. **C.** $I=2$. **D.** $I=0$.

Câu 8. Nếu $\int\limits_0^2 f(x)\,\mathrm{d}x = 3$ và $\int\limits_2^5 f(x)\,\mathrm{d}x = 4$ thì $\int\limits_0^5 f(x)\,\mathrm{d}x$ bằng

A. 7. **B.** 12. **C.** 3. **D.** -1.

Câu 9. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và $\int\limits_0^1 f(x)\,\mathrm{d}x = 3$. Giá trị của tích phân $\int\limits_0^1 2f(x)\,\mathrm{d}x$ bằng

A. 6. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 2.

Câu 10. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có $\int\limits_0^1 f(x)\,\mathrm{d}x = 2$; $\int\limits_1^3 f(x)\,\mathrm{d}x = 6$. Tính $I = \int\limits_0^3 f(x)\,\mathrm{d}x$.

A. $I=8$. **B.** $I=4$. **C.** $I=12$. **D.** $I=36$.

Câu 11. Biết hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và $f(0)=1$, $\displaystyle\int_0^1 f'(x)\,\mathrm{d}x=3$. Tính $f(1)$.

A. $f(1)=-1$. **B.** $f(1)=4$. **C.** $f(1)=2$. **D.** $f(1)=0$.

Câu 12. Cho tích phân $H=\displaystyle\int_1^2 f(3x)\,\mathrm{d}x=2$. Giá trị của tích phân $I=\displaystyle\int_3^6 f(x)\,\mathrm{d}x$ là

A. $I=1$. **B.** $I=5$. **C.** $I=4$. **D.** $I=6$.

Câu 13. Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi hai đường thẳng $x=0$, $x=\pi$, đồ thị hàm số $y=\cos x$ và trục Ox là

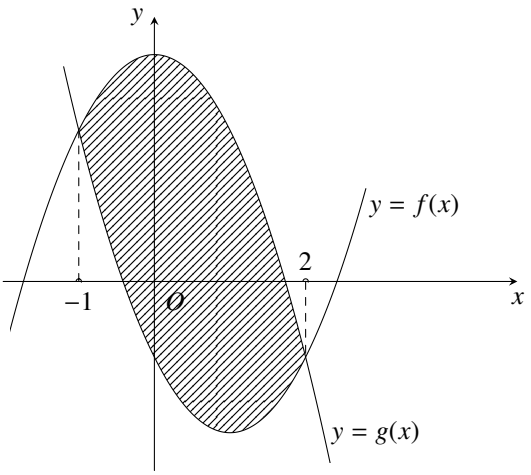
A. $\pi\displaystyle\int_0^{\pi}|\cos x|\,\mathrm{d}x$. **B.** $\displaystyle\int_0^{\pi}\cos x\,\mathrm{d}x$. **C.** $\displaystyle\int_0^{\pi}\cos^2 x\,\mathrm{d}x$. **D.** $\displaystyle\int_0^{\pi}|\cos x|\,\mathrm{d}x$.

Câu 14. Thể tích khối tròn xoay do hình phẳng giới hạn bởi các đường $y=\sqrt{x}$, trục Ox và hai đường thẳng $x=1$; $x=4$ quay quanh trục hoành được tính bởi công thức nào?

A. $V=\pi\displaystyle\int_1^4\sqrt{x}\,\mathrm{d}x$. **B.** $V=\pi\displaystyle\int_1^4 x\,\mathrm{d}x$. **C.** $V=\pi^2\displaystyle\int_1^4 x\,\mathrm{d}x$. **D.** $V=\displaystyle\int_1^4|\sqrt{x}|\,\mathrm{d}x$.

Câu 15.

Gọi S là diện tích của phần gạch chéo như hình bên. Khẳng định nào sau đây đúng?



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

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

Câu 16. Thể tích của khối tròn xoay khi quay hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=2x-1$, $y=0$, $x=0$, $x=3$ quanh trục hoành bằng

A. 21π. **B.** 6. **C.** 21. **D.** 6π.

Câu 17. Cho vật thể $(\mathcal{V})$ được giới hạn bởi hai mặt phẳng $x=0$ và $x=3$, cắt vật thể bởi một mặt phẳng tùy ý vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ x, $(0\le x\le 3)$ ta được thiết diện là một hình vuông cạnh bằng $2x$. Thể tích vật thể $(\mathcal{V})$ bằng

A. 36. **B.** 9. **C.** 36π. **D.** 9π.

Câu 18. Một vật chuyển động có phương trình $v(t)=t^3-3t+1$ (m/s). Quãng đường vật đi được kể từ khi bắt đầu chuyển động đến khi gia tốc bằng 24 (m/s^2) là

A. $\dfrac{39}{4}$ m. **B.** 20 m. **C.** $\dfrac{15}{4}$ m. **D.** 19 m.

Câu 19. Tính mô-đun của số phức $z=3+4i$.

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

Câu 20. Trong mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn của các số phức $z=a+ai$, $a\in\mathbb{R}$ nằm trên đường thẳng nào sau đây?

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

Câu 21. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy, điểm $M(3;-5)$ biểu diễn cho số phức nào sau đây?

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

Câu 22. Với mọi số phức z, khẳng định nào sau đây đúng?
A. $|z| = 0$. **B.** $|z| < 0$. **C.** $|z| \geq 0$. **D.** $|z| > 0$.

Câu 23. Cho số phức z thỏa $z - 2 - 2i = 1 - 6i$. Phần thực và phần ảo của số phức z lần lượt là
A. $-8; 1$. **B.** $1; 4$. **C.** $3; -4$. **D.** $3; 8$.

Câu 24. Cho số phức $z = a + bi,\ (a, b \in \mathbb{R})$ thỏa mãn $z + 2\overline{z} = 2 - 4i$. Tính $3a + b$.
A. 7. **B.** 10. **C.** 6. **D.** 5.

Câu 25. Trong mặt phẳng phức, gọi M là điểm biểu diễn cho số phức $(z - \overline{z})^2$ với $z = a+bi\ (a, b \in \mathbb{R}, b \neq 0)$. Chọn kết luận đúng.
A. M thuộc tia đối tia Oy. **B.** M thuộc tia đối tia Ox.
C. M thuộc tia Oy. **D.** M thuộc tia Ox.

Câu 26. Tìm số phức z biết $(3 + 4i)z = (1 + 2i)(4 + i)$.
A. $z = \dfrac{42}{25} + \dfrac{19}{25}i$. **B.** $z = -\dfrac{6}{5} - \dfrac{7}{5}i$. **C.** $z = \dfrac{42}{25} - \dfrac{19}{25}i$. **D.** $z = -\dfrac{42}{25} + \dfrac{19}{25}i$.

Câu 27. Tìm phần ảo của số phức z, biết $(1 + i)z = 3 - i$.
A. -1. **B.** 2. **C.** -2. **D.** 1.

Câu 28. Cho số phức z thỏa mãn $(2 - 3i)z - (9 - 2i) = (1 + i)z$. Tìm phần thực của z
A. 2. **B.** 1. **C.** -2. **D.** -1.

Câu 29. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 + 6z + 13 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $1 - z_0$ là
A. $Q(2; -2)$. **B.** $M(4; 2)$. **C.** $P(4; -2)$. **D.** $N(-2; 2)$.

Câu 30. Số các giá trị của a sao cho phương trình $z^2 + az + 3 = 0$ có hai nghiệm phức z_1, z_2 thỏa mãn $z_1^2 + z_2^2 = -5$ là
A. 1. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 0.

Câu 31. Gọi z_1, z_2, z_3, z_4 là bốn nghiệm phân biệt của phương trình $z^4 + z^2 + 1 = 0$ trên tập số phức. Tính giá trị của biểu thức $P = |z_1|^2 + |z_2|^2 + |z_3|^2 + |z_4|^2$.
A. 6. **B.** 8. **C.** 4. **D.** 2.

Câu 32. Gọi M và m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của mô-đun số phức z thỏa mãn $|z - 1| = 2$. Giá trị của tổng $M + m$ là
A. 4. **B.** 5. **C.** 2. **D.** 3.

Câu 33. Cho số phức z thỏa mãn $|z + \overline{z}| + |z - \overline{z}| = \left|z^2\right|$. Giá trị lớn nhất của biểu thức $P = |z - 5 - 2i|$ bằng
A. $\sqrt{5} + 2\sqrt{3}$. **B.** $\sqrt{2} + 3\sqrt{5}$. **C.** $\sqrt{5} + 3\sqrt{2}$. **D.** $\sqrt{2} + 5\sqrt{3}$.

Câu 34. Trong không gian cho hệ trục tọa độ $Oxyz$, các véc-tơ đơn vị trên các trục Ox, Oy, Oz lần lượt là $\vec{i}$, $\vec{j}$, $\vec{k}$, cho điểm $M(2; -1; 1)$. Khẳng định nào sau đây là đúng?
A. $\overrightarrow{OM} = \vec{i} + \vec{j} + 2\vec{k}$. **B.** $\overrightarrow{OM} = 2\vec{k} - \vec{j} + \vec{i}$. **C.** $\overrightarrow{OM} = \vec{k} + \vec{j} + 2\vec{i}$. **D.** $\overrightarrow{OM} = 2\vec{i} - \vec{j} + \vec{k}$.

Câu 35. Trong không gian $Oxyz$, cho các véc-tơ $\vec{a} = (1; 2; 3)$, $\vec{b} = (-2; 4; 1)$, $\vec{c} = (-1; 3; 4)$. Véc-tơ $\vec{v} = 2\vec{a} - 3\vec{b} + 5\vec{c}$ có tọa độ là
A. $\vec{v} = (3; 7; 23)$. **B.** $\vec{v} = (7; 23; 3)$. **C.** $\vec{v} = (7; 3; 23)$. **D.** $\vec{v} = (23; 7; 3)$.

Câu 36. Tính khoảng cách giữa hai điểm A và B biết $A(2; 3; 4)$, $B(6; 0; 4)$.
A. $5\sqrt{5}$. **B.** 3. **C.** 6. **D.** 5.

Câu 37. Véc-tơ nào sau đây là một véc-tơ pháp tuyến của mặt phẳng (α): $2x - 3y + 7z - 1 = 0$?
A. $\vec{n_1} = (2; -3; 7)$. **B.** $\vec{n_3} = (2; -3; 1)$. **C.** $\vec{n_4} = (2; -3; -1)$. **D.** $\vec{n_2} = (-2; 3; 7)$.

Câu 38. 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. $6x - 4y + 3z - 12 = 0$. **B.** $6x + 4y + 3z - 12 = 0$.
C. $6x - 4y + 3z = 0$. **D.** $6x - 4y + 3z + 12 = 0$.

Câu 39. Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $A(-1;2;0)$ và nhận $\vec{n} = (-1;0;2)$ làm véc-tơ pháp tuyến có phương trình là

A. $-x+2y-5=0$. **B.** $-x+2y-1=0$. **C.** $-x+2z-1=0$. **D.** $-x+2z-5=0$.

Câu 40. Viết phương trình mặt phẳng (α) đi qua điểm $M(1;0;2)$ và có véc-tơ pháp tuyến $\vec{n} = (1;2;-2)$.

A. $(\alpha)\colon x+2y-2z+3=0$. **B.** $(\alpha)\colon x+2y-2z-3=0$.

C. $(\alpha)\colon x+2z-3=0$. **D.** $(\alpha)\colon x+2z+3=0$.

Câu 41. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S)\colon x^2+y^2+(z-3)^2=8$ và hai điểm $A(4;4;3)$, $B(1;1;1)$. Gọi (C) là tập hợp các điểm $M \in (S)$ để $|MA-2MB|$ đạt giá trị nhỏ nhất. Biết rằng (C) là một đường tròn bán kính R. Tính R.

A. $2\sqrt{2}$. **B.** $\sqrt{6}$. **C.** $\sqrt{7}$. **D.** $\sqrt{3}$.

Câu 42. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(0;8;2)$, $B(9;-7;23)$ và mặt cầu (S) có phương trình $(x-5)^2+(y+3)^2+(z-7)^2=72$. Mặt phẳng (P) đi qua A, tiếp xúc với (S) sao cho khoảng cách từ B đến (P) là lớn nhất. Giả sử $\vec{v}=(1;m;n)$ là một véc-tơ pháp tuyến của (P). Giá trị của mn bằng

A. $mn=2$. **B.** $mn=-4$. **C.** $mn=-2$. **D.** $mn=4$.

Câu 43. Trong không gian, cho đường thẳng $d\colon \begin{cases} x=1+2t \\ y=2-3t \\ z=-4+t \end{cases}$. Véc-tơ nào sau đây là một véc-tơ chỉ phương của d?

A. $\vec{u_3}=(1;2;4)$. **B.** $\vec{u_1}=(2;-3;1)$. **C.** $\vec{u_2}=(2;3;1)$. **D.** $\vec{u_4}=(1;-2;4)$.

Câu 44. Trong không gian $Oxyz$, phương trình tham số của đường thẳng d đi qua hai điểm $A(1;2;-3)$ và $B(3;-1;1)$ là

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

Câu 45. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $d\colon \begin{cases} x=1+t \\ y=2-2t \\ z=3+t \end{cases}$ $(t \in \mathbb{R})$. Điểm nào sau đây **không** thuộc đường thẳng d?

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

Câu 46. Trong không gian $Oxyz$, cao độ giao điểm của đường thẳng $d\colon \dfrac{x-12}{4}=\dfrac{y-9}{3}=\dfrac{z-1}{1}$ và mặt phẳng $(\alpha)\colon 3x+5y-z-2=0$ là

A. 1. **B.** -1. **C.** 6. **D.** -2.

Câu 47. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng Δ vuông góc với mặt phẳng $(\alpha)\colon x+2y-z+4=0$ đồng thời cắt cả hai đường thẳng $d\colon \dfrac{x+3}{1}=\dfrac{y-2}{-1}=\dfrac{z}{2}$ và $d'\colon \begin{cases} x=3+t \\ y=3t \\ z=2t \end{cases}$. Trong các điểm sau, điểm nào thuộc đường thẳng Δ?

A. $(4;5;6)$. **B.** $(6;5;-4)$. **C.** $(4;4;5)$. **D.** $(5;6;5)$.

Câu 48. Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt cầu tâm $I(1;0;0)$ và bán kính bằng 2 là

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

Câu 49. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P)\colon x+y-2z+3=0$ và điểm $I(1;1;0)$. Phương trình mặt cầu tâm I và tiếp xúc với (P) là

A. $(x+1)^2+(y+1)^2+z^2=\dfrac{25}{6}$. **B.** $(x-1)^2+(y-1)^2+z^2=\dfrac{5}{6}$.

C. $(x-1)^2+(y-1)^2+z^2=\dfrac{5}{\sqrt{6}}$. **D.** $(x-1)^2+(y-1)^2+z^2=\dfrac{25}{6}$.

Câu 50. Trong không gian $Oxyz$, viết phương trình mặt cầu (S) có tâm $I(-4;2;-3)$ và tiếp xúc với mặt phẳng $(P)\colon 2x-y-2z+1=0$.

A. $(S)\colon (x+4)^2+(y-2)^2+(z+3)^2=5$.
B. $(S)\colon (x-4)^2+(y+2)^2+(z-3)^2=1$.
C. $(S)\colon (x+4)^2+(y-2)^2+(z+3)^2=1$.
D. $(S)\colon (x-4)^2+(y+2)^2+(z-3)^2=5$.

- - - - - - - - - - HẾT- - - - - - - - - -

TRƯỜNG THPT BÌNH CHÁNH

ĐỀ THI DỰ BỊ

(*Đề thi có 05 trang*)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2
Môn: TOÁN LỚP 12, Năm học: 2021-2022
(50 câu trắc nghiệm)
Thời gian làm bài: 90 phút

Họ, tên thí sinh: .....
Số báo danh: .....
Chữ ký giám thị: .....

Mã đề thi 203

Câu 1. Họ các nguyên hàm của hàm số $f(x) = 1 - \dfrac{1}{x^2}$ là

A. $x + \dfrac{1}{x} + C$. **B.** $-\dfrac{1}{x} + C$. **C.** $\dfrac{1}{x} + C$. **D.** $x - \dfrac{1}{x} + C$.

Câu 2. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

A. $\displaystyle\int x^{\mathrm{e}}\,\mathrm{d}x = \frac{x^{\mathrm{e}+1}}{\mathrm{e}+1} + C$. **B.** $\displaystyle\int \cos 2x\,\mathrm{d}x = \frac{1}{2}\sin 2x + C$.

C. $\displaystyle\int \mathrm{e}^x\,\mathrm{d}x = \frac{\mathrm{e}^{x+1}}{x+1} + C$. **D.** $\displaystyle\int \frac{1}{x}\,\mathrm{d}x = \ln|x| + C$.

Câu 3. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \dfrac{1}{4x-3}$ là

A. $\ln(4x-3) + C$. **B.** $\dfrac{1}{4}\ln|4x-3| + C$. **C.** $\ln|4x-3| + C$. **D.** $\dfrac{1}{4}\ln(4x-3) + C$.

Câu 4. Để tính $\displaystyle\int x^2 \cdot \cos x\,\mathrm{d}x$ theo phương pháp tính nguyên hàm từng phần, ta đặt

A. $\begin{cases} u = \cos x \\ \mathrm{d}v = x^2\,\mathrm{d}x \end{cases}$. **B.** $\begin{cases} u = x^2 \\ \mathrm{d}v = \cos x\,\mathrm{d}x \end{cases}$. **C.** $\begin{cases} u = x^2\cos x \\ \mathrm{d}v = dx\,\mathrm{d}x \end{cases}$. **D.** $\begin{cases} u = x \\ \mathrm{d}v = x\cos x\,\mathrm{d}x \end{cases}$.

Câu 5. Nếu $\displaystyle\int_a^d f(x)\,\mathrm{d}x = 5$, $\displaystyle\int_b^d f(x)\,\mathrm{d}x = 2$ với $a < d < b$ thì $\displaystyle\int_a^b f(x)\,\mathrm{d}x$ bằng

A. 3. **B.** -2. **C.** 0. **D.** 8.

Câu 6. Tích phân $I = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{3}} \cos x\,\mathrm{d}x$ bằng

A. $\dfrac{1}{2}$. **B.** $\dfrac{\sqrt{3}}{2}$. **C.** $-\dfrac{\sqrt{3}}{2}$. **D.** $-\dfrac{1}{2}$.

Câu 7. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên đoạn $[a;b]$ và có nguyên hàm là $F(x)$. Khi đó $\displaystyle\int_a^b f(x)\,\mathrm{d}x$ bằng

A. $f(b) - f(a)$. **B.** $f(a) - f(b)$. **C.** $F(b) - F(a)$. **D.** $F(a) - F(b)$.

Câu 8. Cho $\displaystyle\int_{-2}^{2} f(x)\,\mathrm{d} = 3$. Tính tích phân $I = \displaystyle\int_{-2}^{2} [f(x) - 1]\,\mathrm{d}x$.

A. $I = 7$. **B.** $I = 2$. **C.** $I = 3$. **D.** $I = -1$.

Câu 9. Biết $\displaystyle\int_1^3 f(x)\,\mathrm{d}x = 10$ và $\displaystyle\int_1^3 g(x)\,\mathrm{d}x = 5$. Giá trị của tích phân $I = \displaystyle\int_1^3 [3f(x) - 5g(x)]\,\mathrm{d}x$ bằng

A. $I = -5$. **B.** $I = 15$. **C.** $I = 10$. **D.** $I = 5$.

Câu 10. Nếu $\displaystyle\int_2^0 f(x)\,\mathrm{d}x = 4$ thì tích phân $\displaystyle\int_0^2 2f(x)\,\mathrm{d}x$ bằng

A. -4. **B.** -8. **C.** 8. **D.** 4.

Câu 11. Biết hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và $f(0)=1$, $\displaystyle\int_0^1 f'(x)\,\mathrm{d}x=3$. Tính $f(1)$.

A. $f(1)=4$. **B.** $f(1)=-1$. **C.** $f(1)=2$. **D.** $f(1)=0$.

Câu 12. Đối với tích phân $\displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\tan x}{\cos^2 x}\,\mathrm{d}x$, thực hiện đổi biến số $t=\tan x$ ta được

A. $-\displaystyle\int_0^1 t\,\mathrm{d}t$. **B.** $\displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} t\,\mathrm{d}t$. **C.** $\displaystyle\int_{-1}^0 \mathrm{d}t$. **D.** $\displaystyle\int_0^1 t\,\mathrm{d}t$.

Câu 13. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=\sin x$, trục hoành và hai đường thẳng $x=0$, $x=\pi$ là

A. $\pi\displaystyle\int_0^{\pi}\sin x\,\mathrm{d}x$. **B.** $-\displaystyle\int_0^{\pi}\sin x\,\mathrm{d}x$. **C.** $\displaystyle\int_0^{\pi}|\sin x|\,\mathrm{d}x$. **D.** $\displaystyle\int_0^{\pi}\sin^2 x\,\mathrm{d}x$.

Câu 14. 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 $y=a$, $y=b$ $(a<b)$ xung quanh trục Ox là

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

Câu 15. Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y=x^2+1$, $x=-1$, $x=2$ và trục hoành là

A. $S=6$. **B.** $S=13$. **C.** $S=16$. **D.** $S=\dfrac{13}{6}$.

Câu 16. Thể tích của khối tròn xoay khi quay hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=2x-1$, $y=0$, $x=0$, $x=3$ quanh trục hoành bằng

A. 21. **B.** 6. **C.** 6π. **D.** 21π.

Câu 17. Cho vật thể $(\mathcal{V})$ được giới hạn bởi hai mặt phẳng $x=0$ và $x=3$, cắt vật thể bởi một mặt phẳng tùy ý vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ x, $(0\le x\le 3)$ ta được thiết diện là một hình vuông cạnh bằng $2x$. Thể tích vật thể $(\mathcal{V})$ bằng

A. 9π. **B.** 9. **C.** 36π. **D.** 36.

Câu 18. Một vật chuyển động chậm dần đều với vận tốc $v(t)=36-4t$ (m/s). Tính quãng đường vật di chuyển từ thời điểm $t=3$ (s) đến khi vật dừng hẳn.

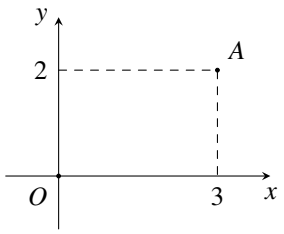
A. 40 (m). **B.** 72 (m). **C.** 90 (m). **D.** 54 (m).

Câu 19. Cho số phức $z=m+7i$ (với $m\in\mathbb{R}$). Số phức liên hợp của z là

A. $\overline{z}=7-mi$. **B.** $\overline{z}=m-7i$. **C.** $\overline{z}=-m+7i$. **D.** $\overline{z}=-m-7i$.

Câu 20.

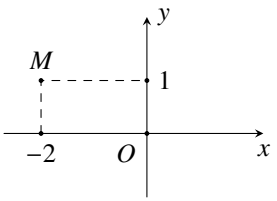
Điểm A trong hình vẽ bên biểu diễn cho số phức z. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\overline{z}$.



A. Phần thực là -3 và phần ảo là 2. **B.** Phần thực là 3 và phần ảo là $-2i$.
C. Phần thực là 3 và phần ảo là -2. **D.** Phần thực là -3 và phần ảo là $2i$.

Câu 21.

Số phức nào dưới đây có điểm biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ Oxy là điểm M như hình vẽ bên?



A. $z_2=1+2i$. **B.** $z_3=-2+i$. **C.** $z_1=1-2i$. **D.** $z_4=2i$.

Câu 22. Với mọi số phức z, khẳng định nào sau đây đúng?
A. $|z| < 0$. **B.** $|z| > 0$. **C.** $|z| = 0$. **D.** $|z| \geq 0$.

Câu 23. Mô-đun của số phức $z = (4 - 2i)(1 + i)$ bằng
A. $\sqrt{10}$. **B.** 3. **C.** $2\sqrt{10}$. **D.** 6.

Câu 24. Tìm hai số thực x, y thỏa mãn $(2x - 3yi) + (1 - 3i) = x + 6i$ với i là đơn vị ảo.
A. $x = -1, y = -3$. **B.** $x = 1, y = -1$. **C.** $x = -1, y = -1$. **D.** $x = 1, y = -3$.

Câu 25. Trong mặt phẳng phức, gọi M là điểm biểu diễn cho số phức $(z - \overline{z})^2$ với $z = a+bi$ $(a, b \in \mathbb{R}, b \neq 0)$. Chọn kết luận đúng.
A. M thuộc tia đối tia Oy. **B.** M thuộc tia đối tia Ox.
C. M thuộc tia Ox. **D.** M thuộc tia Oy.

Câu 26. Tìm số phức nghịch đảo của số phức $1 + ai$ với $(a \in \mathbb{R})$.
A. $\dfrac{a}{a^2+1} - \dfrac{1}{a^2+1}i$. **B.** $\dfrac{1}{a^2-1} - \dfrac{a}{a^2-1}i$. **C.** $\dfrac{1}{a^2+1} - \dfrac{a}{a^2+1}i$. **D.** $\dfrac{1}{a^2+1} + \dfrac{a}{a^2+1}i$.

Câu 27. Cho số phức $z = a + bi$ thỏa $z(2 - i) = 3 + 5i$. Khẳng định đúng là
A. $a + b = 3$. **B.** $a + b = \dfrac{18}{5}$. **C.** $a + b = 5$. **D.** $a + b = \dfrac{14}{5}$.

Câu 28. Cho số phức z thỏa mãn $|z| + z = 3 + 4i$. Phần ảo của số phức $w = 2 - i\overline{z}$ là
A. $-\dfrac{7}{6}$. **B.** $\dfrac{7}{6}$. **C.** 4. **D.** -4.

Câu 29. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$. Giá trị của biểu thức $A = |z_1| + |z_2|$ bằng
A. 10. **B.** 20. **C.** $2\sqrt{10}$. **D.** $\sqrt{10}$.

Câu 30. Phương trình bậc hai nhận hai số phức $2 + 3i$ và $2 - 3i$ làm nghiệm là
A. $z^2 + 4z + 13 = 0$. **B.** $z^2 - 4z + 13 = 0$. **C.** $-z^2 + 4z - 6 = 0$. **D.** $2z^2 + 8z + 9 = 0$.

Câu 31. Gọi z_1, z_2, z_3, z_4 là bốn nghiệm phân biệt của phương trình $z^4 + z^2 + 1 = 0$ trên tập số phức. Tính giá trị của biểu thức $P = |z_1|^2 + |z_2|^2 + |z_3|^2 + |z_4|^2$.
A. 4. **B.** 6. **C.** 2. **D.** 8.

Câu 32. Gọi M và m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của mô-đun số phức z thỏa mãn $|z - 1| = 2$. Giá trị của tổng $M + m$ là
A. 5. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 2.

Câu 33. Cho z là một số phức, giả sử z_1, z_2 là hai trong số các số phức thỏa mãn $(z + 1)(\overline{z} - 7)$ là số thuần ảo. Biết rằng $|z_1 - z_2| = 6$, tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $P = |z_1 + 2z_2|$.
A. $9 + 6\sqrt{2}$. **B.** $3 + 2\sqrt{2}$. **C.** $9 + 2\sqrt{2}$. **D.** $3 + 6\sqrt{2}$.

Câu 34. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(3; -2; 3)$ và $B(-1; 2; 5)$. Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB.
A. $I(2; -2; -1)$. **B.** $I(1; 0; 4)$. **C.** $I(-2; 2; 1)$. **D.** $I(2; 0; 8)$.

Câu 35. Trong không gian $Oxyz$, tìm tọa độ điểm M biết $\overrightarrow{OM} = 2\vec{i} - 3\vec{j} + 4\vec{k}$.
A. $M(2; 3; 4)$. **B.** $M(2; -3; 4)$. **C.** $M(-2; 3; -4)$. **D.** $M(2; -3; -4)$.

Câu 36. Tính khoảng cách giữa hai điểm A và B biết $A(2; 3; 4)$, $B(6; 0; 4)$.
A. 5. **B.** $5\sqrt{5}$. **C.** 3. **D.** 6.

Câu 37. 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. $6x - 4y + 3z + 12 = 0$. **B.** $6x - 4y + 3z = 0$.
C. $6x + 4y + 3z - 12 = 0$. **D.** $6x - 4y + 3z - 12 = 0$.

Câu 38. Véc-tơ nào sau đây là một véc-tơ pháp tuyến của mặt phẳng (α): $2x - 3y + 7z - 1 = 0$?
A. $\vec{n_4} = (2; -3; -1)$. **B.** $\vec{n_3} = (2; -3; 1)$. **C.** $\vec{n_2} = (-2; 3; 7)$. **D.** $\vec{n_1} = (2; -3; 7)$.

Câu 39. Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(-1;2;0)$ và có véc-tơ pháp tuyến $\overrightarrow{n} = (4;0;-5)$ là

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

Câu 40. Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt phẳng đi qua điểm $A(0;0;2)$ và có véc-tơ pháp tuyến $\overrightarrow{n} = (1;-1;1)$ là

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

Câu 41. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S)\colon x^2+y^2+(z-3)^2=8$ và hai điểm $A(4;4;3)$, $B(1;1;1)$. Gọi (C) là tập hợp các điểm $M \in (S)$ để $|MA-2MB|$ đạt giá trị nhỏ nhất. Biết rằng (C) là một đường tròn bán kính R. Tính R.

A. $\sqrt{6}$. **B.** $\sqrt{7}$. **C.** $\sqrt{3}$. **D.** $2\sqrt{2}$.

Câu 42. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(0;8;2)$, $B(9;-7;23)$ và mặt cầu (S) có phương trình $(x-5)^2+(y+3)^2+(z-7)^2=72$. Mặt phẳng (P) đi qua A, tiếp xúc với (S) sao cho khoảng cách từ B đến (P) là lớn nhất. Giả sử $\vec{v}=(1;m;n)$ là một véc-tơ pháp tuyến của (P). Giá trị của mn bằng

A. $mn=2$. **B.** $mn=-2$. **C.** $mn=-4$. **D.** $mn=4$.

Câu 43. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d\colon \dfrac{x-3}{2}=\dfrac{y-4}{-5}=\dfrac{z+1}{3}$. Véc-tơ nào dưới đây là một véc-tơ chỉ phương của d?

A. $\overrightarrow{u_1}(2;5;3)$. **B.** $\overrightarrow{u_2}(2;4;-1)$. **C.** $\overrightarrow{u_3}(2;-5;3)$. **D.** $\overrightarrow{u_4}(3;4;1)$.

Câu 44. Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $A\,(1;-2;3)$ và hai mặt phẳng $(P)\colon x+y+z+1=0$, $(Q)\colon x-y+z-2=0$. Phương trình nào dưới đây là phương trình đường thẳng đi qua A song song với (P) và (Q)?

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

Câu 45. Trong không gian với hệ tọa độ Oxy, cho ba điểm $A(1;0;-1)$, $B(2;1;-1)$, $C(1;-1;2)$. Điểm $M(x_M;y_M;z_M)$, $x_M>0$ thuộc đường đường thẳng AB mà $MC=\sqrt{14}$. Giá trị của y_M+z_M là

A. $y_M+z_M=1$. **B.** $y_M+z_M=3$. **C.** $y_M+z_M=0$. **D.** $y_M+z_M=-2$.

Câu 46. Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng $d\colon \dfrac{x-1}{9}=\dfrac{y-6}{6}=\dfrac{z-3}{3}$ và $d'\colon \dfrac{x-7}{6}=\dfrac{y-6}{4}=\dfrac{z-5}{2}$.

A. Trùng nhau. **B.** Chéo nhau. **C.** Song song. **D.** Cắt nhau.

Câu 47. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P)\colon x+y+z+5=0$ và hai đường thẳng $d_1\colon \dfrac{x-2}{2}=\dfrac{y-3}{3}=\dfrac{z+4}{-5}$, $d_2\colon \dfrac{x+1}{3}=\dfrac{y-4}{-2}=\dfrac{z-4}{-1}$. Đường thẳng vuông góc với (P), đồng thời cắt cả d_1, d_2 có phương trình là

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

C. $\dfrac{x-2}{1}=\dfrac{y-2}{1}=\dfrac{z-1}{1}$. **D.** $\dfrac{x-2}{1}=\dfrac{y-2}{1}=\dfrac{z-3}{1}$.

Câu 48. Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt cầu tâm $I(1;0;0)$ và bán kính bằng 2 là

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

Câu 49. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P)\colon x+y-2z+3=0$ và điểm $I\,(1;1;0)$. Phương trình mặt cầu tâm I và tiếp xúc với (P) là

A. $(x-1)^2+(y-1)^2+z^2=\dfrac{25}{6}$. **B.** $(x+1)^2+(y+1)^2+z^2=\dfrac{25}{6}$.

C. $(x-1)^2+(y-1)^2+z^2=\dfrac{5}{\sqrt{6}}$. **D.** $(x-1)^2+(y-1)^2+z^2=\dfrac{5}{6}$.

Câu 50. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu (S): $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 4y - 6z = 0$ và đường thẳng d: $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - 2t \\ z = 0 \end{cases}$. Biết rằng đường thẳng d cắt mặt cầu (S) tại hai điểm phân biệt A và B. Độ dài của đoạn thẳng AB bằng

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

- - - - - - - - - - HẾT- - - - - - - - - -

TRƯỜNG THPT BÌNH CHÁNH

ĐỀ THI DỰ BỊ

(*Đề thi có 05 trang*)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2
Môn: TOÁN LỚP 12, Năm học: 2021-2022
(50 câu trắc nghiệm)
Thời gian làm bài: 90 phút

Họ, tên thí sinh: .....
Số báo danh: .....
Chữ ký giám thị: .....

Mã đề thi 204

Câu 1. Nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x^3 - 9$ là
A. $\frac{1}{4}x^4 + C$. **B.** $\frac{1}{2}x^4 - 9x + C$. **C.** $4x^4 - 9x + C$. **D.** $4x^3 - 9x + C$.

Câu 2. Họ các nguyên hàm của hàm số $f(x) = 1 - \frac{1}{x^2}$ là
A. $x - \frac{1}{x} + C$. **B.** $-\frac{1}{x} + C$. **C.** $\frac{1}{x} + C$. **D.** $x + \frac{1}{x} + C$.

Câu 3. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 2x$ là
A. $\int \cos 2x \,\mathrm{d}x = 2\sin 2x + C$. **B.** $\int \cos 2x \,\mathrm{d}x = \sin 2x + C$.
C. $\int \cos 2x \,\mathrm{d}x = \frac{1}{2}\sin 2x + C$. **D.** $\int \cos 2x \,\mathrm{d}x = -\frac{1}{2}\sin 2x + C$.

Câu 4. Để tính $\int x^2 \cdot \cos x \,\mathrm{d}x$ theo phương pháp tính nguyên hàm từng phần, ta đặt
A. $\begin{cases} u = x^2 \cos x \\ \mathrm{d}v = dx\,\mathrm{d}x \end{cases}$. **B.** $\begin{cases} u = x \\ \mathrm{d}v = x\cos x\,\mathrm{d}x \end{cases}$. **C.** $\begin{cases} u = x^2 \\ \mathrm{d}v = \cos x\,\mathrm{d}x \end{cases}$. **D.** $\begin{cases} u = \cos x \\ \mathrm{d}v = x^2\,\mathrm{d}x \end{cases}$.

Câu 5. Tính $\int \left(\sin x + \frac{1}{x}\right) \mathrm{d}x$, kết quả là
A. $\cos x + \ln|x| + C$. **B.** $-\cos x - \frac{1}{x^2} + C$. **C.** $-\cos x + \ln|x| + C$. **D.** $-\cos x + \ln x + C$.

Câu 6. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $[1;3]$ thỏa mãn $f(1) = 2$ và $f(3) = 9$. Tính $I = \int_1^3 f'(x)\,\mathrm{d}x$.
A. $I = 18$. **B.** $I = 7$. **C.** $I = 11$. **D.** $I = 2$.

Câu 7. Biết $\int_1^3 f(x)\,\mathrm{d}x = 10$ và $\int_1^3 g(x)\,\mathrm{d}x = 5$. Giá trị của tích phân $I = \int_1^3 [3f(x) - 5g(x)]\,\mathrm{d}x$ bằng
A. $I = -5$. **B.** $I = 15$. **C.** $I = 10$. **D.** $I = 5$.

Câu 8. $\int_0^1 \mathrm{e}^{1-x}\,\mathrm{d}x$ bằng
A. $1 - \mathrm{e}$. **B.** -1. **C.** $\mathrm{e} - 1$. **D.** 1.

Câu 9. Giá trị của tích phân $\int_0^1 (2x + 1)\,\mathrm{d}x$ bằng
A. -2. **B.** 1. **C.** -1. **D.** 2.

Câu 10. Tính tích phân $I = \int_0^2 2x\,\mathrm{d}x$.
A. $I = 2$. **B.** $I = 4$. **C.** $I = 0$. **D.** $I = 1$.

Câu 11. Cho $a < b < c$, $\int\limits_a^b f(x)\,\mathrm{d}x = 5$, $\int\limits_c^b f(x)\,\mathrm{d}x = 2$. Khi đó $\int\limits_a^c f(x)\,\mathrm{d}x$ bằng

A. -2. **B.** 7. **C.** 3. **D.** -5.

Câu 12. Cho biết $\int\limits_{-1}^{3} f(x)\,\mathrm{d}x = 16$. Tính giá trị của $P = \int\limits_0^2 [f(3-2x)+2019]\,\mathrm{d}x$.

A. $P = 8089$. **B.** $P = 4054$. **C.** $P = 4030$. **D.** $P = 4046$.

Câu 13. Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đường cong $y = 3x^2$, trục hoành và hai đường thẳng $x = 0$, $x = 1$ bằng S. Giá trị của S là

A. $S = 1$. **B.** $S = 6$. **C.** $S = 2$. **D.** $S = 3$.

Câu 14. Thể tích khối tròn xoay tạo thành khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^3 + 1$, $y = 0$, $x = 0$ và $x = 1$ xung quanh trục Ox là

A. $V = \dfrac{16}{7}\pi$. **B.** $V = \dfrac{23}{14}\pi$. **C.** $V = 2\pi$. **D.** $V = \dfrac{5}{4}\pi$.

Câu 15. Gọi S_1, S_2 lần lượt là diện tích hình vuông cạnh bằng 1 và diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2 + 1$, $y = 0$, $x = -1$, $x = 2$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $S_1 = S_2$. **B.** $2S_1 = S_2$. **C.** $S_1 > S_2$. **D.** $6S_1 = S_2$.

Câu 16. Thể tích của khối tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2 - x$ và trục hoành quanh trục hoành là

A. $\dfrac{\pi}{15}$. **B.** $\dfrac{1}{15}$. **C.** $\dfrac{1}{30}$. **D.** $\dfrac{\pi}{30}$.

Câu 17. Cho vật thể $(\mathcal{V})$ được giới hạn bởi hai mặt phẳng $x = 0$ và $x = 3$, cắt vật thể bởi một mặt phẳng tùy ý vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ x, $(0 \le x \le 3)$ ta được thiết diện là một hình vuông cạnh bằng $2x$. Thể tích vật thể $(\mathcal{V})$ bằng

A. 36π. **B.** 9. **C.** 36. **D.** 9π.

Câu 18. Một ô tô đang chạy với vận tốc 10 (m/s) thì người lái đạp phanh; từ thời điểm đó, ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc $v(t) = -5t + 10$ (m/s), trong đó t là khoảng thời gian tính bằng giây, kể từ lúc bắt đầu đạp phanh. Hỏi từ lúc đạp phanh đến khi dừng hẳn, ô tô còn di chuyển bao nhiêu mét?

A. 20 m. **B.** 2 m. **C.** 10 m. **D.** 0,2 m.

Câu 19. Số phức liên hợp của số phức $z = 1 - 2i$ là

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

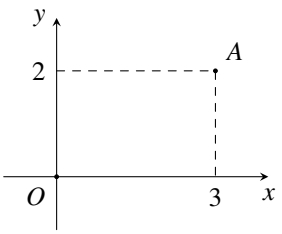
Câu 20. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy, điểm $M(3;-5)$ biểu diễn cho số phức nào sau đây?

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

Câu 21.

Điểm A trong hình vẽ bên biểu diễn cho số phức z. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$.

A. Phần thực là 3 và phần ảo là $-2i$. **B.** Phần thực là -3 và phần ảo là 2.
C. Phần thực là -3 và phần ảo là $2i$. **D.** Phần thực là 3 và phần ảo là -2.



Câu 22. Với mọi số phức z, khẳng định nào sau đây đúng?

A. $|z| < 0$. **B.** $|z| = 0$. **C.** $|z| \ge 0$. **D.** $|z| > 0$.

Câu 23. Cho số phức $z = 3 + bi$. Phần thực của số phức $w = z \cdot \bar{z}$ là

A. $3 - b$. **B.** $9 + b^2$. **C.** $3 + b$. **D.** $9 - b^2$.

Câu 24. Gọi a, b là hai số thực thỏa mãn $a(2 - 3i) + b(1 + i) = 7 - 3i$. Giá trị của $a + b$ bằng

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

Câu 25. Cho số phức z thỏa $|z-1+i|=2$. Chọn phát biểu đúng.

A. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z là một đường tròn có bán kính bằng 4.

B. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z là một đường thẳng.

C. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z là một đường parabol.

D. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z là một đường tròn có bán kính bằng 2.

Câu 26. Số phức $z=\dfrac{1+2i}{3+4i}$ bằng

A. $\dfrac{2}{25}-\dfrac{11}{25}i$. **B.** $\dfrac{11}{25}+\dfrac{2}{25}i$. **C.** $\dfrac{11}{25}-\dfrac{2}{25}i$. **D.** $\dfrac{2}{25}+\dfrac{11}{25}i$.

Câu 27. Cho số phức z thỏa mãn $(3+2i)z+(2-i)^2=4+i$. Mô-đun của số phức $w=(z+1)\bar{z}$ bằng

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

Câu 28. Cho số phức z thỏa mãn $(2-3i)z-(9-2i)=(1+i)z$. Tìm phần thực của z

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

Câu 29. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2+4z+8=0$. Khi đó $T=2|z_1|+|z_2|$ bằng

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

Câu 30. Gọi z_1, z_2 lần lượt là hai nghiệm của phương trình $z^2-4z+5=0$. Giá trị của biểu thức $P=(z_1-2z_2)\bar{z}_2-4z_1$ bằng

A. -15. **B.** -5. **C.** 10. **D.** -10.

Câu 31. Gọi z_1, z_2, z_3, z_4 là bốn nghiệm phân biệt của phương trình $z^4+z^2+1=0$ trên tập số phức. Tính giá trị của biểu thức $P=|z_1|^2+|z_2|^2+|z_3|^2+|z_4|^2$.

A. 4. **B.** 2. **C.** 6. **D.** 8.

Câu 32. Gọi M và m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của mô-đun số phức z thỏa mãn $|z-1|=2$. Giá trị của tổng $M+m$ là

A. 2. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 3.

Câu 33. Cho số phức z thỏa mãn $|z+\bar{z}|+|z-\bar{z}|=\left|z^2\right|$. Giá trị lớn nhất của biểu thức $P=|z-5-2i|$ bằng

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

Câu 34. Trong không gian $Oxyz$, cho các véc-tơ $\vec{a}=(1;2;3)$, $\vec{b}=(-2;4;1)$, $\vec{c}=(-1;3;4)$. Véc-tơ $\vec{v}=2\vec{a}-3\vec{b}+5\vec{c}$ có tọa độ là

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

Câu 35. Trong không gian $Oxyz$, tìm tọa độ điểm M biết $\vec{OM}=2\vec{i}-3\vec{j}+4\vec{k}$.

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

Câu 36. Tính khoảng cách giữa hai điểm A và B biết $A(2;3;4)$, $B(6;0;4)$.

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

Câu 37. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P)\colon 4x-3y+2=0$. Véc-tơ nào dưới đây là một véc-tơ pháp tuyến của (P)?

A. $\vec{n_1}=(4;3;2)$. **B.** $\vec{n_2}=(4;-3;0)$. **C.** $\vec{n_4}=(4;3;0)$. **D.** $\vec{n_3}=(4;-3;2)$.

Câu 38. 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. $6x-4y+3z=0$. **B.** $6x-4y+3z+12=0$.

C. $6x+4y+3z-12=0$. **D.** $6x-4y+3z-12=0$.

Câu 39. Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng đi qua điểm $M(1;-2;4)$ và nhận $\vec{n}=(2;3;9)$ làm véc-tơ pháp tuyến có phương trình là

A. $x-2y+4z+32=0$. **B.** $2x+3y+9z-32=0$.

C. $2x+3y+9z+32=0$. **D.** $x-2y+4z-32=0$.

Câu 40. Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng (Q) đi qua điểm $M(0;-2;3)$ và nhận $\overrightarrow{n}=(2;1;-4)$ làm véc-tơ pháp tuyến có phương trình là

A. $(Q)\colon 2x+y-4z+14=0$. **B.** $(Q)\colon 2x+y-4z-14=0$.

C. $(Q)\colon -2y+3z+14=0$. **D.** $(Q)\colon -2y+3z-14=0$.

Câu 41. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S)\colon x^2+y^2+(z-3)^2=8$ và hai điểm $A(4;4;3)$, $B(1;1;1)$. Gọi (C) là tập hợp các điểm $M\in(S)$ để $|MA-2MB|$ đạt giá trị nhỏ nhất. Biết rằng (C) là một đường tròn bán kính R. Tính R.

A. $2\sqrt{2}$. **B.** $\sqrt{7}$. **C.** $\sqrt{6}$. **D.** $\sqrt{3}$.

Câu 42. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(0;8;2)$, $B(9;-7;23)$ và mặt cầu (S) có phương trình $(x-5)^2+(y+3)^2+(z-7)^2=72$. Mặt phẳng (P) đi qua A, tiếp xúc với (S) sao cho khoảng cách từ B đến (P) là lớn nhất. Giả sử $\vec{v}=(1;m;n)$ là một véc-tơ pháp tuyến của (P). Giá trị của mn bằng

A. $mn=4$. **B.** $mn=2$. **C.** $mn=-4$. **D.** $mn=-2$.

Câu 43. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d\colon \dfrac{x-3}{2}=\dfrac{y-4}{-5}=\dfrac{z+1}{3}$. Véc-tơ nào dưới đây là một véc-tơ chỉ phương của d?

A. $\overrightarrow{u_4}(3;4;1)$. **B.** $\overrightarrow{u_3}(2;-5;3)$. **C.** $\overrightarrow{u_1}(2;5;3)$. **D.** $\overrightarrow{u_2}(2;4;-1)$.

Câu 44. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $M(-1;2;0)$ và mặt phẳng $(\alpha)\colon 2x-3z-5=0$. 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 45. Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $A\,(1,1,1)$ và đường thẳng $d\colon \begin{cases}x=6-4t\\y=-2-t\\z=-1+2t\end{cases}$.

Tọa độ điểm M đối xứng với A qua d là

A. $(-5;5;1)$. **B.** $(3;-7;-3)$. **C.** $(3;-7;1)$. **D.** $(3;5;1)$.

Câu 46. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua $M(-2;1;-1)$ và vuông góc với đường thẳng $d\colon \dfrac{x-1}{-3}=\dfrac{y}{2}=\dfrac{z+1}{1}$.

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

Câu 47. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(1;0;1)$, $B(1;1;0)$ và $C(3;4;-1)$. Đường thẳng đi qua A và song song với BC có phương trình là

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

Câu 48. Tìm bán kính R của mặt cầu có phương trình $(x-2)^2+y^2+z^2=144$.

A. 12. **B.** 6. **C.** 144. **D.** 14.

Câu 49. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P)\colon x+y-2z+3=0$ và điểm $I\,(1;1;0)$. Phương trình mặt cầu tâm I và tiếp xúc với (P) là

A. $(x-1)^2+(y-1)^2+z^2=\dfrac{5}{\sqrt{6}}$. **B.** $(x-1)^2+(y-1)^2+z^2=\dfrac{5}{6}$.

C. $(x-1)^2+(y-1)^2+z^2=\dfrac{25}{6}$. **D.** $(x+1)^2+(y+1)^2+z^2=\dfrac{25}{6}$.

Câu 50. Trong không gian $Oxyz$, viết phương trình mặt cầu (S) có tâm $I(-4;2;-3)$ và tiếp xúc với mặt phẳng $(P)\colon 2x-y-2z+1=0$.

A. $(S)\colon (x-4)^2+(y+2)^2+(z-3)^2=1$. **B.** $(S)\colon (x-4)^2+(y+2)^2+(z-3)^2=5$.

C. $(S)\colon (x+4)^2+(y-2)^2+(z+3)^2=5$. **D.** $(S)\colon (x+4)^2+(y-2)^2+(z+3)^2=1$.

- - - - - - - - - - HẾT- - - - - - - - - -

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2-TOÁN 12

Biên dịch: Ngày 24 tháng 4 năm 2022

BẢNG ĐÁP ÁN CÁC MÃ ĐỀ

Mã đề thi 201

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

Mã đề thi 202

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

Mã đề thi 203

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

Mã đề thi 204

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