

Họ và tên học sinh:.....; Số báo danh:

Mã đề: 121

TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau

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

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

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

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

Câu 2. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos x$ trên $\mathbb{R}$ là

A. $-\sin x + C.$

B. $\cos x + C.$

C. $\sin x + C.$

D. $-\cos x + C.$

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

A. $\ln[4(e+3)].$

B. $\ln(e-2).$

C. $\ln(e-7).$

D. $\ln\left(\frac{3+e}{4}\right).$

Câu 4. Nếu $\int_0^1 f(x) dx = 2$ và $\int_1^4 f(x) dx = -5$ thì $\int_0^4 f(x) dx$ bằng

A. $-18.$

B. $-7.$

C. $-3.$

D. $7.$

Câu 5: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x = a, x = b$ ($a < b$) là

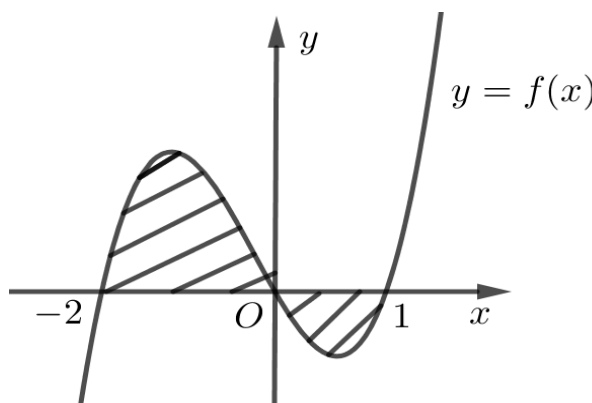
A. $S = \int_a^b f(x) dx.$

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

C. $S = \int_a^b |f(x)| dx.$

D. $S = \pi \int_0^b f^2(x) dx.$

Câu 6. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Diện tích phần gạch chéo trong hình bằng



A. $\int_{-2}^1 f(x)dx$.

B. $\int_{-2}^0 f(x)dx + \int_0^1 f(x)dx$.

C. $\int_0^{-2} f(x)dx + \int_0^1 f(x)dx$.

D. $\int_{-2}^0 f(x)dx - \int_0^1 f(x)dx$.

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

A. $\frac{5\pi}{31}$.

B. $\frac{9\pi}{2}$.

C. $\frac{31\pi}{5}$.

D. $\frac{7\pi}{3}$.

Câu 8: Cho số phức $z = 2 - 3i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$

A. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng $-3i$.

B. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng 3.

C. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng -3 .

D. Phần thực bằng -2 và phần ảo bằng $3i$.

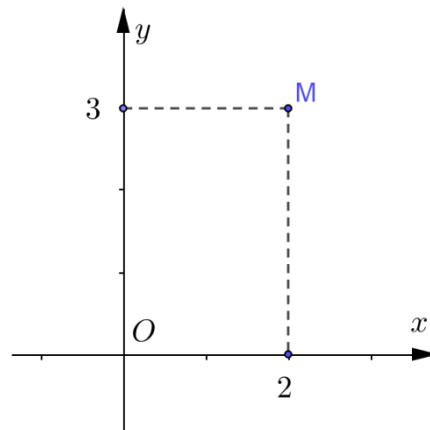
Câu 9: Điểm M trong hình vẽ bên biểu diễn số phức $\bar{z}$. Số phức z bằng

A. $3 + 2i$.

B. $3 - 2i$.

C. $2 - 3i$.

D. $2 + 3i$.



Câu 10: Cho hai số phức $z_1 = 1 + i$ và $z_2 = -5 + 2i$. Kết quả phép tính $z_1 + z_2$ là

A. $4 + 3i$.

B. -5 .

C. $-4 - 3i$.

D. $-4 + 3i$.

Câu 11: Cho hai số phức: $z_1 = 2 + i$, $z_2 = -1 + i$. Phần ảo của số phức $w = 2z_1 \cdot z_2$ bằng

A. 2.

B. -2 .

C. 6.

D. -6 .

Câu 12: Cho các số phức z thỏa mãn $(1 + i)z = 14 - 2i$. Tổng phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$ bằng

A. -4 .

B. 14.

C. 4.

D. -14 .

Câu 13. Tính mô-đun của số phức z biết $z(1 + i) + 3i = 1$

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

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

C. $|z| = -5$.

D. $|z| = 5$.

Câu 14. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình $3z^2 - 4z + 7 = 0$. Tính $P = z_1 + z_2$.

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

B. $P = \frac{4}{3}$.

C. $P = -\frac{7}{3}$.

D. $P = -\frac{4}{3}$.

Câu 15: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x + 2)^2 + (y - 1)^2 + (z + 1)^2 = 25$. Tọa độ tâm I của (S) là

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

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

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

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

Câu 16: Trong không gian $Oxyz$ cho mặt phẳng $(P): x - 2y + 3z - 1 = 0$. Một véc tơ pháp tuyến của (P) là
A. $\vec{n} = (1; 2; 3)$. **B.** $\vec{n} = (1; 3; -2)$. **C.** $\vec{n} = (1; -2; 3)$. **D.** $\vec{n} = (1; -2; -1)$.

Câu 17: Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng (Oxz) có phương trình là
A. $y = 0$. **B.** $x = 0$. **C.** $z = 0$. **D.** $x + z = 0$.

Câu 18: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $(d): \frac{x-3}{2} = \frac{y}{7} = \frac{z+1}{-6}$. Một vector chỉ phương của (d) là
A. $\vec{u} = (3; 7; 6)$. **B.** $\vec{u} = (3; 0; -1)$. **C.** $\vec{u} = (-3; 0; 1)$ **D.** $\vec{u} = (2; 7; -6)$.

Câu 19: Trong không gian $Oxyz$, phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm $A(1; -2; 3)$ và có một vector chỉ phương $\vec{u} = (0; -1; 2)$ là

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

Câu 20: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, phương trình của đường thẳng đi qua hai điểm $M(0; -1; 0)$ và $N(3; 4; 5)$ là

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

Câu 21: Nếu $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2 \cos 2x$ thỏa mãn $F(\pi) = 1$ thì $F(0)$ bằng
A. -2 **B.** -1 . **C.** 1 . **D.** 2 .

Câu 22: Cho hàm số $f(x) = x \cos x$. Khi đó $\int f(x) dx$ bằng
A. $x \sin x + \cos x + C$ **B.** $x \sin x - \cos x + C$.
C. $-x \sin x - \cos x + C$ **D.** $x \sin x - \cos x$.

Câu 23: Nếu $\int_0^4 f(x) dx = -12$ thì $\int_0^2 f(2x) dx$ bằng
A. 6 . **B.** -6 . **C.** -4 . **D.** -24 .

Câu 24: Cho tích phân $\int_1^e (2x - 5) \ln x dx$. Chọn khẳng định đúng?

A. $I = [(x^2 - 5x) \ln x]_1^e - \int_1^e (x - 5) dx$. **B.** $I = [(x - 5) \ln x]_1^e - \int_1^e (x^2 - 5x) dx$.
C. $I = -(x^2 - 5x) \ln x \Big|_1^e - \int_1^e (x - 5) dx$. **D.** $I = [(x^2 - 5x) \ln x]_1^e + \int_1^e (x - 5) dx$.

Câu 25: Diện tích của hình phẳng giới hạn bởi hai đường $y = 24x^2$ và $y = 24x$ bằng
A. 4 . **B.** 2 . **C.** 3 . **D.** 6 .

- Câu 26.** Thể tích khối tròn xoay do hình phẳng giới hạn bởi các đường $y=10x^2, y=0, x=0, x=1$ quay quanh trục hoành bằng:
A. 100π . **B.** 20π . **C.** 20 . **D.** 2π .
- Câu 27.** Cho số phức z thỏa mãn $|iz-2i|=|1-2i|$. Biết rằng trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tập hợp các điểm biểu diễn số phức z là một đường tròn. Hãy xác định tọa độ tâm I của đường tròn đó.
A. $I(0;2)$. **B.** $I(0;-2)$. **C.** $I(2;0)$. **D.** $I(-2;0)$.
- Câu 28:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy , tập hợp tất cả các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z-1+2i|=|z+3|$ là đường thẳng có phương trình
A. $2x-y+1=0$. **B.** $2x+y-1=0$. **C.** $2x-y-1=0$. **D.** $2x+y+1=0$.
- Câu 29.** Cho số phức $z=a+bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $(1+i)z+2\bar{z}=3+2i$. Tính $P=a-b$.
A. $P=-1$. **B.** $P=2$. **C.** $P=-\frac{1}{2}$. **D.** $P=\frac{1}{2}$.
- Câu 30.** Cho số phức $z=a+bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $z=\frac{1+3i}{i-1}$. Tính $S=a+3b$.
A. $S=-5$. **B.** $S=3$. **C.** $S=-3$. **D.** $S=3$.
- Câu 31.** Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $5z^2-8z+5=0$. Tính $S=|z_1|+|z_2|+z_1z_2$.
A. $S=3$. **B.** $S=15$. **C.** $S=\frac{13}{5}$. **D.** $S=\frac{3}{5}$.
- Câu 32.** Trong không gian $Oxyz$, mặt cầu (S) có tâm $I(2;-1;3)$ và có thể tích $V=36\pi$. Phương trình của mặt cầu (S) là
A. $(x+2)^2+(y+1)^2+(z-3)^2=9$. **B.** $(x+2)^2+(y-1)^2+(z+3)^2=9$.
C. $(x+2)^2+(y-1)^2+(z+3)^2=9$. **D.** $(x-2)^2+(y+1)^2+(z-3)^2=9$.
- Câu 33.** Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $M(6;0;0), N(0;-2;0)$ và $P(0;0;4)$, Phương trình mặt phẳng (MNP) là
A. $6x-2y+4z-12=0$. **B.** $2x-6y+3z-12=0$. **C.** $\frac{x}{3}+\frac{y}{-1}+\frac{z}{2}=1$. **D.** $\frac{x}{6}+\frac{y}{-2}+\frac{z}{4}=0$
- Câu 34.** Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;-4;5)$ và $B(-1;4;-5)$. Phương trình của mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB là
A. $x+4y+5z=0$. **B.** $x-4y-5z=0$. **C.** $x-4y+5z=0$. **D.** $x+4y-5z=0$.
- Câu 35.** Trong không gian $Oxyz$, phương trình của đường thẳng đi qua điểm $M(1;0;0)$ và vuông góc với mặt phẳng $(P): 2x+y+z=0$ là:
A. $\frac{x+2}{2}=\frac{y}{1}=\frac{z}{1}$. **B.** $\frac{x-1}{2}=\frac{y}{1}=\frac{z}{1}$. **C.** $\frac{x-2}{2}=\frac{y}{1}=\frac{z}{1}$. **D.** $\frac{x+1}{2}=\frac{y}{1}=\frac{z}{1}$.
- Câu 36.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường cong $y=-x^3+12x$ và $y=-x^2$ bằng
A. $\frac{937}{12}$. **B.** $\frac{343}{12}$. **C.** $\frac{793}{4}$. **D.** $\frac{397}{4}$

Câu 37. Biết tích phân $\int_0^1 \frac{1}{x^2 - 7x + 12} dx = a \ln 3 + b \ln 2$ với a, b là các số nguyên. Giá trị của $a^2 - b^2$ bằng

A. -5. B. 13. C. 5. D. -13.

Câu 38. Vòm cửa lớn của trung tâm văn hóa có dạng hình Parabol. Người ta dự định lắp cửa kính cường lực cho vòm cửa này. Hãy tính diện tích mặt kính cần lắp vào, biết rằng vòm cửa cao $8m$ và rộng $8m$ (như hình vẽ).



A. $\frac{28}{3}(m^2)$. B. $\frac{26}{3}(m^2)$. C. $\frac{128}{3}(m^2)$. D. $\frac{131}{3}(m^2)$.

Câu 39. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z - 2 - 3i| = 2\sqrt{2}$ và $(z - 1)(\bar{z} + i)$ là số thực?

A. 1. B. 0. C. 2. D. 3.

Câu 40. Cho số phức z thỏa mãn $(z + 6i)(\bar{z} - 6)$ là số thuần ảo. Khi đó $|z - 3 + 3i|$ bằng

A. $6\sqrt{2}$. B. $3\sqrt{2}$. C. 18. D. $2\sqrt{3}$.

Câu 41. 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. 2. C. 3. D. 0.

Câu 42. Trong không gian $Oxyz$, gọi $M(a; b; c)$ là giao điểm của đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y+3}{-1} = \frac{z}{2}$ và mặt phẳng $(\alpha): x + 2y - z - 2 = 0$. Giá trị của $a - 2b + c$ bằng

A. 38. B. 8. C. -14. D. -13.

Câu 43. 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 A và B . Độ dài của đoạn thẳng AB bằng

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

Câu 44. Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt cầu có tâm thuộc trục Ox và đi qua hai điểm $A(3; 1; 0)$, $B(5; 5; 0)$ là

A. $x^2 + (y - 5)^2 + z^2 = 25$. B. $(x - 10)^2 + y^2 + z^2 = 50$.

C. $(x-10)^2 + y^2 + z^2 = 5\sqrt{2}$.

D. $(x-4)^2 + (y-3)^2 + z^2 = 5$.

Câu 45. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-2}{2}$. Phương trình của mặt phẳng đi qua $M(2;1;0)$ và chứa đường thẳng d là

A. $4x-6y-z+2=0$. B. $4x-6y-z-2=0$. C. $x-2y=0$. D. $2x+y+2z-5=0$.

Câu 46. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x)$ dương, liên tục trên đoạn $[1;2]$ thỏa mãn $f'(x) = 3x^2[f(x)+1], \forall x \in [1;2]$ và $f(1) = 2$. Giá trị của $f(2)$ bằng

A. $3e^7$. B. $3e^7+1$. C. $3e^7-1$. D. e^7 .

Câu 47. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;2;3), B(3;4;1)$. Gọi $M(x;y;0)$ là điểm thuộc mặt phẳng (Oxy) sao cho $MA+MB$ đạt giá trị nhỏ nhất. Đặt $T = x+y$, khẳng định nào sau đây đúng?

A. $T \in \left(\frac{13}{2}; 7\right]$. B. $T \in (1;5]$. C. $T \in (7;10)$. D. $T \in \left[5; \frac{13}{2}\right]$.

Câu 48. Cho số phức z thỏa mãn $|z-1+2i| = |z+5i|$ và $w = iz+10$. Giá trị nhỏ nhất của $|w|$ đạt được khi $w = a+bi$. Tính $P = a^2 - b^2$

A. -18 . B. 12 . C. 128 . D. 160 .

Câu 49. Trong không gian $Oxyz$, cho ba đường thẳng $d_1: \frac{x+1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{3}$, $d_2: \frac{x}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{1}$; $d_3: \frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{2}$. Phương trình của đường thẳng song song với d_1 và cắt cả hai đường thẳng d_2 và d_3 là

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

Câu 50. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho điểm $M(-3;3;-3)$ thuộc mặt phẳng $(\alpha): 2x-2y+z+15=0$ và mặt cầu $(S): (x-2)^2 + (y-3)^2 + (z-5)^2 = 100$. Đường thẳng Δ qua M , nằm trên mặt phẳng (α) cắt (S) tại A, B sao cho độ dài AB lớn nhất. Viết phương trình đường thẳng Δ .

A. $\frac{x+3}{1} = \frac{y-3}{1} = \frac{z+3}{3}$. B. $\frac{x+3}{16} = \frac{y-3}{11} = \frac{z+3}{-10}$.
C. $\frac{x+3}{5} = \frac{y-3}{1} = \frac{z+3}{8}$. D. $\frac{x+3}{1} = \frac{y-3}{4} = \frac{z+3}{6}$.

-----Hết-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu.
Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm

SỞ GD&ĐT HẢI DƯƠNG
TRƯỜNG THPT KẾ SẮT

(Đáp án - Thang điểm có 01 trang)

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM
ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II
NĂM HỌC: 2023-2024
MÔN: TOÁN - KHỐI 12
MÃ ĐỀ: 121

Trắc nghiệm khách quan (10,0 điểm-mỗi câu đúng được 0,2 điểm)

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

GIÁO VIÊN RA ĐỀ
(Ký, ghi rõ họ tên)

TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN
(Ký, ghi rõ họ tên)

BAN GIÁM HIỆU
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

Họ và tên học sinh:.....; Số báo danh:

Mã đề: 122

TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

- Câu 1.** Cho hai số phức: $z_1 = 2 + i, z_2 = -1 + i$. Phần ảo của số phức $w = 2z_1 z_2$ bằng
A. 2. B. -2. C. 6. D. -6.
- Câu 2.** Cho các số phức z thỏa mãn $(1+i)z = 14 - 2i$. Tổng phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$ bằng
A. -4. B. 14. C. 4. D. -14.
- Câu 3.** Tính mô-đun của số phức z biết $z(1+i) + 3i = 1$
A. $|z| = \sqrt{5}$. B. $|z| = -\sqrt{5}$. C. $|z| = -5$. D. $|z| = 5$.
- Câu 4.** Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình $3z^2 - 4z + 7 = 0$. Tính $P = z_1 + z_2$.
A. $P = \frac{7}{3}$. B. $P = \frac{4}{3}$. C. $P = \frac{-7}{3}$. D. $P = -\frac{4}{3}$.
- Câu 5.** Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x+2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 25$. Tọa độ tâm I của (S) là
A. $I(-2; -1; -1)$. B. $I(2; -1; 1)$. C. $I(-2; 1; 1)$. D. $I(-2; 1; -1)$.
- Câu 6.** Trong không gian $Oxyz$ cho mặt phẳng $(P): x - 2y + 3z - 1 = 0$. Một véc tơ pháp tuyến của (P) là
A. $\vec{n} = (1; 2; 3)$. B. $\vec{n} = (1; 3; -2)$. C. $\vec{n} = (1; -2; 3)$. D. $\vec{n} = (1; -2; -1)$.
- Câu 7.** Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng (Oxz) có phương trình là
A. $y = 0$. B. $x = 0$. C. $z = 0$. D. $x + z = 0$.
- Câu 8.** Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $(d): \frac{x-3}{2} = \frac{y}{7} = \frac{z+1}{-6}$. Một vector chỉ phương của (d) là
A. $\vec{u} = (3; 7; 6)$. B. $\vec{u} = (3; 0; -1)$. C. $\vec{u} = (-3; 0; 1)$. D. $\vec{u} = (2; 7; -6)$.
- Câu 9.** Trong không gian $Oxyz$, phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm $A(1; -2; 3)$ và có một vector chỉ phương $\vec{u} = (0; -1; 2)$ là
A. $\begin{cases} x = 1 \\ y = -2 - t \\ z = 3 + 2t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 1 \\ y = -2 + t \\ z = 3 + 2t \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = -2 - t \\ z = 3 + 2t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = t \\ y = -2 - t \\ z = 3 + 2t \end{cases}$.

Câu 10. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, phương trình của đường thẳng đi qua hai điểm $M(0; -1; 0)$ và $N(3; 4; 5)$ là

- A. $\frac{x}{3} = \frac{y-1}{3} = \frac{z}{5}$.
 B. $\frac{x}{3} = \frac{y-1}{5} = \frac{z}{5}$.
 C. $\frac{x}{3} = \frac{y+1}{5} = \frac{z}{5}$.
 D. $\frac{x}{3} = \frac{y+1}{3} = \frac{z}{5}$.

Câu 11. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau

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

Câu 12. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos x$ trên $\mathbb{R}$ là

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

Câu 13. Tích phân $I = \int_1^e \frac{1}{x+3} dx$ bằng

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

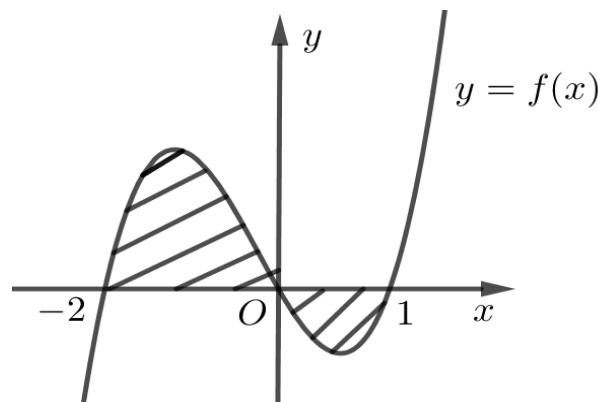
Câu 14. Nếu $\int_0^1 f(x) dx = 2$ và $\int_1^4 f(x) dx = -5$ thì $\int_0^4 f(x) dx$ bằng

- A. -18 .
 B. -7 .
 C. -3 .
 D. 7 .

Câu 15. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$ ($a < b$) là

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

Câu 16. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Diện tích phần gạch chéo trong hình bằng



- A. $\int_{-2}^1 f(x) dx$.
 B. $\int_{-2}^0 f(x) dx + \int_0^1 f(x) dx$.

C. $\int_0^{-2} f(x)dx + \int_0^1 f(x)dx.$

D. $\int_{-2}^0 f(x)dx - \int_0^1 f(x)dx.$

Câu 17. Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2$, trục hoành và hai đường thẳng $x = 1$, $x = 2$. Quay (H) quanh trục hoành ta được khối tròn xoay có thể tích bằng (đvtt)

A. $\frac{5\pi}{31}.$

B. $\frac{9\pi}{2}.$

C. $\frac{31\pi}{5}.$

D. $\frac{7\pi}{3}.$

Câu 18. Cho số phức $z = 2 - 3i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$

A. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng $-3i$.

B. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng 3.

C. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng -3 .

D. Phần thực bằng -2 và phần ảo bằng $3i$.

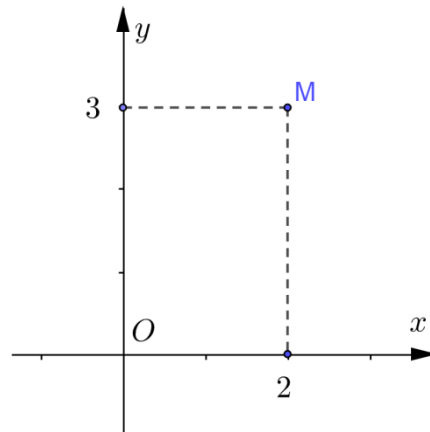
Câu 19. Điểm M trong hình vẽ bên biểu diễn số phức $\bar{z}$. Số phức z bằng

A. $3 + 2i$.

B. $3 - 2i$.

C. $2 - 3i$.

D. $2 + 3i$.



Câu 20. Cho hai số phức $z_1 = 1 + i$ và $z_2 = -5 + 2i$. Kết quả phép tính $z_1 + z_2$ là

A. $4 + 3i$.

B. -5 .

C. $-4 - 3i$.

D. $-4 + 3i$.

Câu 21. Nếu $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2 \cos 2x$ thỏa mãn $F(\pi) = 1$ thì $F(0)$ bằng

A. -2

B. -1 .

C. 1 .

D. 2 .

Câu 22. Cho hàm số $f(x) = x \cos x$. Khi đó $\int f(x)dx$ bằng

A. $x \sin x + \cos x + C$

B. $x \sin x - \cos x + C$.

C. $-x \sin x - \cos x + C$

D. $x \sin x - \cos x$.

Câu 23. Nếu $\int_0^4 f(x)dx = -12$ thì $\int_0^2 f(2x)dx$ bằng

A. 6 .

B. -6 .

C. -4 .

D. -24 .

Câu 24. Cho tích phân $\int_1^e (2x - 5) \ln x dx$. Chọn khẳng định đúng?

A. $I = [(x^2 - 5x) \ln x]_1^e - \int_1^e (x - 5) dx.$

B. $I = [(x - 5) \ln x]_1^e - \int_1^e (x^2 - 5x) dx.$

C. $I = -(x^2 - 5x) \ln x \Big|_1^e - \int_1^e (x - 5) dx.$

D. $I = [(x^2 - 5x) \ln x]_1^e + \int_1^e (x - 5) dx.$

Câu 25. Diện tích của hình phẳng giới hạn bởi hai đường $y = 24x^2$ và $y = 24x$ bằng

- A. 4. B. 2. C. 3. D. 6.

Câu 26. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $5z^2 - 8z + 5 = 0$. Tính $S = |z_1| + |z_2| + z_1 z_2$.

- A. $S = 3$. B. $S = 15$. C. $S = \frac{13}{5}$. D. $S = \frac{3}{5}$.

Câu 27. Trong không gian $Oxyz$, mặt cầu (S) có tâm $I(2; -1; 3)$ và có thể tích $V = 36\pi$. Phương trình của mặt cầu (S) là

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

Câu 28. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $M(6; 0; 0)$, $N(0; -2; 0)$ và $P(0; 0; 4)$, Phương trình mặt phẳng (MNP) là

- A. $6x - 2y + 4z - 12 = 0$. B. $2x - 6y + 3z - 12 = 0$. C. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1$. D. $\frac{x}{6} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{4} = 0$

Câu 29. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1; -4; 5)$ và $B(-1; 4; -5)$. Phương trình của mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB là

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

Câu 30. Trong không gian $Oxyz$, phương trình của đường thẳng đi qua điểm $M(1; 0; 0)$ và vuông góc với mặt phẳng $(P): 2x + y + z = 0$ là:

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

Câu 31. Thể tích khối tròn xoay do hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 10x^2, y = 0, x = 0, x = 1$ quay quanh trục hoành bằng:

- A. 100π . B. 20π . C. 20 . D. 2π .

Câu 32. Cho số phức z thỏa mãn $|iz - 2i| = |1 - 2i|$. Biết rằng trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tập hợp các điểm biểu diễn số phức z là một đường tròn. Hãy xác định tọa độ tâm I của đường tròn đó.

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

Câu 33. Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy , tập hợp tất cả các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 1 + 2i| = |z + 3|$ là đường thẳng có phương trình

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

Câu 34. Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $(1+i)z + 2\bar{z} = 3 + 2i$. Tính $P = a - b$.

- A. $P = -1$. B. $P = 2$. C. $P = -\frac{1}{2}$. D. $P = \frac{1}{2}$.

Câu 35. Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $z = \frac{1+3i}{i-1}$. Tính $S = a + 3b$.

- A. $S = -5$. B. $S = 3$. C. $S = -3$. D. $S = 3$.

Câu 36. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường cong $y = -x^3 + 12x$ và $y = -x^2$ bằng

A. $\frac{937}{12}$.

B. $\frac{343}{12}$.

C. $\frac{793}{4}$.

D. $\frac{397}{4}$.

Câu 37. Biết tích phân $\int_0^1 \frac{1}{x^2 - 7x + 12} dx = a \ln 3 + b \ln 2$ với a, b là các số nguyên. Giá trị của $a^2 - b^2$ bằng

A. -5 .

B. 13 .

C. 5 .

D. -13 .

Câu 38. Vòm cửa lớn của trung tâm văn hóa có dạng hình Parabol. Người ta dự định lắp cửa kính cường lực cho vòm cửa này. Hãy tính diện tích mặt kính cần lắp vào, biết rằng vòm cửa cao $8m$ và rộng $8m$ (như hình vẽ).



A. $\frac{28}{3}(m^2)$.

B. $\frac{26}{3}(m^2)$.

C. $\frac{128}{3}(m^2)$.

D. $\frac{131}{3}(m^2)$.

Câu 39. Trong không gian $Oxyz$, gọi $M(a; b; c)$ là giao điểm của đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y+3}{-1} = \frac{z}{2}$ và mặt phẳng $(\alpha): x + 2y - z - 2 = 0$. Giá trị của $a - 2b + c$ bằng

A. 38 .

B. 8 .

C. -14 .

D. -13 .

Câu 40. 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 A và B . Độ dài của đoạn

thẳng AB bằng

A. $2\sqrt{5}$.

B. $\sqrt{5}$.

C. $\sqrt{3}$.

D. $2\sqrt{3}$.

Câu 41. Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt cầu có tâm thuộc trục Ox và đi qua hai điểm $A(3; 1; 0)$, $B(5; 5; 0)$ là

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

B. $(x-10)^2 + y^2 + z^2 = 50$.

C. $(x-10)^2 + y^2 + z^2 = 5\sqrt{2}$.

D. $(x-4)^2 + (y-3)^2 + z^2 = 5$.

Câu 42. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z - 2 - 3i| = 2\sqrt{2}$ và $(z-1)(\bar{z}+i)$ là số thực?

A. 1 .

B. 0 .

C. 2 .

D. 3 .

Câu 43. Cho số phức z thỏa mãn $(z+6i)(\bar{z}-6)$ là số thuần ảo. Khi đó $|z-3+3i|$ bằng

- A. $6\sqrt{2}$. B. $3\sqrt{2}$. C. 18. D. $2\sqrt{3}$.

Câu 44. 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. 2. C. 3. D. 0.

Câu 45. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-2}{2}$. Phương trình của mặt phẳng đi qua $M(2;1;0)$ và chứa đường thẳng d là

- A. $4x - 6y - z + 2 = 0$. B. $4x - 6y - z - 2 = 0$. C. $x - 2y = 0$. D. $2x + y + 2z - 5 = 0$.

Câu 46. Trong không gian $Oxyz$, cho ba đường thẳng $d_1: \frac{x+1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{3}$, $d_2: \frac{x}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{1}$; $d_3: \frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{2}$. Phương trình của đường thẳng song song với d_1 và cắt cả hai đường thẳng d_2 và d_3 là

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

Câu 47. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho điểm $M(-3;3;-3)$ thuộc mặt phẳng $(\alpha): 2x - 2y + z + 15 = 0$ và mặt cầu $(S): (x-2)^2 + (y-3)^2 + (z-5)^2 = 100$. Đường thẳng Δ qua M , nằm trên mặt phẳng (α) cắt (S) tại A, B sao cho độ dài AB lớn nhất. Viết phương trình đường thẳng Δ .

- A. $\frac{x+3}{1} = \frac{y-3}{1} = \frac{z+3}{3}$. B. $\frac{x+3}{16} = \frac{y-3}{11} = \frac{z+3}{-10}$.
C. $\frac{x+3}{5} = \frac{y-3}{1} = \frac{z+3}{8}$. D. $\frac{x+3}{1} = \frac{y-3}{4} = \frac{z+3}{6}$.

Câu 48. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x)$ dương, liên tục trên đoạn $[1;2]$ thỏa mãn $f'(x) = 3x^2[f(x)+1], \forall x \in [1;2]$ và $f(1) = 2$. Giá trị của $f(2)$ bằng

- A. $3e^7$. B. $3e^7 + 1$. C. $3e^7 - 1$. D. e^7 .

Câu 49. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;2;3), B(3;4;1)$. Gọi $M(x;y;0)$ là điểm thuộc mặt phẳng (Oxy) sao cho $MA + MB$ đạt giá trị nhỏ nhất. Đặt $T = x + y$, khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $T \in \left(\frac{13}{2}; 7\right]$. B. $T \in (1; 5]$. C. $T \in (7; 10)$. D. $T \in \left[5; \frac{13}{2}\right]$.

Câu 50. Cho số phức z thỏa mãn $|z-1+2i| = |z+5i|$ và $w = iz + 10$. Giá trị nhỏ nhất của $|w|$ đạt được khi $w = a + bi$. Tính $P = a^2 - b^2$

- A. -18. B. 12. C. 128. D. 160.

-----Hết-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu.
Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm

SỞ GD&ĐT HẢI DƯƠNG
TRƯỜNG THPT KẾ SẶT

(Đáp án - Thang điểm có 01 trang)

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM
ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II
NĂM HỌC: 2023-2024
MÔN: TOÁN - KHỐI 12
MÃ ĐỀ: 122

Trắc nghiệm khách quan (10,0 điểm-mỗi câu đúng được 0,2 điểm)

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

GIÁO VIÊN RA ĐỀ
(Ký, ghi rõ họ tên)

TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN
(Ký, ghi rõ họ tên)

BAN GIÁM HIỆU
PHÓ HIỆU TRƯỞNG