SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TỈNH LÂM ĐỒNG

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 08 trang)

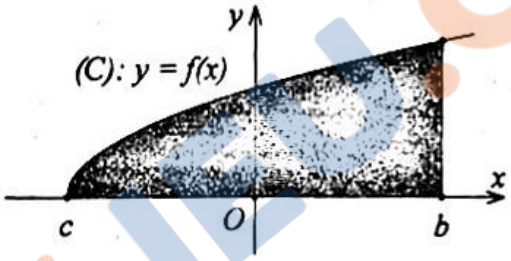
ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II – LỚP 12
NĂM HỌC 2021 – 2022
Môn: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề thi 323

Câu 1: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, đường thẳng $(\Delta):\dfrac{x-1}{2}=\dfrac{y+2}{1}=\dfrac{z}{-1}$ đi qua điểm nào dưới đây?

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

Câu 2: Thể tích V của khối tròn xoay tạo thành do hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$, trục hoành và đường thẳng $x=b$ (phần tô đậm trong hình vẽ) quay quanh trục Ox được tính theo công thức nào dưới đây?



A. $V=\pi\int\limits_{b}^{c}\left[f(x)\right]^2dx$.
B. $V=\int\limits_{c}^{b}|f(x)|dx$.
C. $V=\pi\int\limits_{c}^{b}\left[f(x)\right]^2dx$.
D. $V=\pi\int\limits_{b}^{c}\left[f(x)\right]dx$.

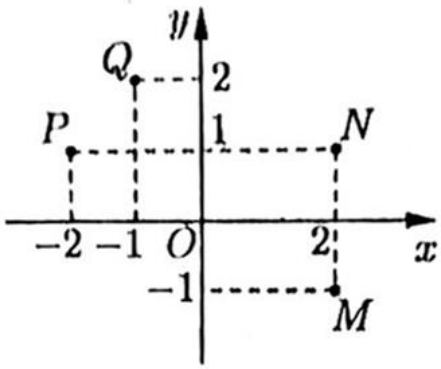
Câu 3: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $\vec{a}=(2;-1;3)$. Tọa độ của vectơ $2\vec{a}$ là

A. $(4;-2;3)$.
B. $(4;-1;3)$.
C. $(4;-2;6)$.
D. $(4;-2;5)$.

Câu 4: Trên mặt phẳng tọa độ, cho số phức z có điểm biểu diễn là $M(3;-4)$. Số phức nghịch đảo của số phức z là

A. $\dfrac{1}{z}=\dfrac{1}{3}-\dfrac{1}{4}i$.
B. $\dfrac{1}{z}=-\dfrac{3}{25}+\dfrac{4}{25}i$.
C. $\dfrac{1}{z}=\dfrac{3}{25}-\dfrac{4}{25}i$.
D. $\dfrac{1}{z}=\dfrac{3}{25}+\dfrac{4}{25}i$.

Câu 5: Trên mặt phẳng tọa độ, điểm nào trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn số phức $z=2-i$?



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

Câu 6: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x+3y-4z+7=0$. Vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P) là

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

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

Câu 7: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai mặt phẳng $(\alpha): 3x+2y-z+1=0$ và $(\alpha'): 3x+2y-z-1=0$. Vị trí tương đối của hai mặt phẳng (α) và (α') là

A. vuông góc với nhau.

B. song song với nhau.

C. trùng nhau.

D. cắt nhau nhưng không vuông góc với nhau.

Câu 8: Cho hai số phức $z_1=5-6i$ và $z_2=2+3i$. Số phức $3z_1-4z_2$ bằng:

A. $7-30i$. **B.** $-14+33i$. **C.** $26-15i$. **D.** $23-6i$.

Câu 9: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên tập $\mathbb{R}$, $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ thỏa mãn $F(1)=3$ và $F(0)=1$. Giá trị $\int_0^1 f(x)\,dx$ bằng:

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

Câu 10: Cho hai số phức $z_1=3+2i$; $z_2=3-2i$. Tìm số phức $w=\frac{z_1}{z_2}$.

A. $w=\frac{5}{13}-\frac{12}{13}i$. **B.** $w=\frac{3}{7}-\frac{4}{7}i$.

C. $w=\frac{5}{13}+\frac{12}{13}i$. **D.** $w=-\frac{5}{13}-\frac{12i}{13}$.

Câu 11: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $(d): \frac{x+1}{1}=\frac{y-2}{3}=\frac{z}{-2}$, vectơ nào dưới đây là vectơ chỉ phương của đường thẳng (d)?

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

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

Câu 12: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, đường thẳng đi qua hai điểm $M(1;-2;0)$ và $N(3;1;1)$ có một vectơ chỉ phương là

A. $\vec{u}_1=(4;1;1)$.

B. $\vec{u}_3=(2;3;1)$.

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

D. $\vec{u}_4=(2;-3;1)$.

Câu 13: Cho hai số phức $z_1=1+i$ và $z_2=1+2i$. Phần ảo của số phức $w=z_1.z_2$ là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. -1.

Câu 14: Cho $\int_{-2}^{2} f(x)\mathrm{d}x=2$, $\int_{2}^{5} f(x)\mathrm{d}x=-4$. Tính $I=\int_{-2}^{5} f(x)\mathrm{d}x$.

A. $I=6$.

B. $I=-6$.

C. $I=2$.

D. $I=-2$.

Câu 15: Tính $I=\int_{0}^{1} xe^{x}\mathrm{d}x$.

A. $I=e$.

B. $I=e-1$.

C. $I=1$.

D. $I=2e-1$.

Câu 16: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x)=x^2$ là

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

B. $2x+C$.

C. x^3+C.

D. $\frac{x^3}{3}+C$.

Câu 17: Cho số phức $z=5+7i$. Xác định phần thực và phần ảo của số phức z.

A. Phần thực bằng 5 và phần ảo bằng $7i$.

B. Phần thực bằng 5 và phần ảo bằng -7.

C. Phần thực bằng 5 và phần ảo bằng 7.

D. Phần thực bằng 7 và phần ảo bằng 5.

Câu 18: Cho $f(x)$ là hàm số liên tục trên đoạn $[2;5]$. Nếu $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ trên đoạn $[2;5]$ thì $\int_{2}^{5} f(x)\mathrm{d}x$ bằng:

A. $f(5)-f(2)$.

B. $F(2)-F(5)$.

C. $F(2)+F(5)$.

D. $F(5)-F(2)$.

Câu 19: Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

A. $\int f'(x)\mathrm{d}x=f(x)+C$ với mọi hàm $f(x)$ có đạo hàm trên $\mathbb{R}$.

B. $\int kf(x)\mathrm{d}x=k\int f(x)\mathrm{d}x$ với mọi hằng số k và với mọi hàm số $f(x)$ có đạo hàm trên $\mathbb{R}$.

C. $\int[f(x)-g(x)]\mathrm{d}x=\int f(x)\mathrm{d}x-\int g(x)\mathrm{d}x$ với mọi hàm $f(x)$, $g(x)$ có đạo hàm trên $\mathbb{R}$.

D. $\int[f(x)+g(x)]\mathrm{d}x=\int f(x)\mathrm{d}x+\int g(x)\mathrm{d}x$ với mọi hàm $f(x)$, $g(x)$ có đạo hàm trên $\mathbb{R}$.

Câu 20: Môđun của số phức $z=-5+2i$ bằng:

A. 29. **B.** 7. **C.** 3. **D.** $\sqrt{29}$.

Câu 21: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai vectơ $\vec{u}=(1;-2;3)$, $\vec{v}=(0;-1;2)$. Tích vô hướng của hai vectơ $\vec{u}$ và $\vec{v}$ bằng:

A. $\vec{u}.\vec{v}=(0;2;6)$. **B.** $\vec{u}.\vec{v}=8$. **C.** $\vec{u}.\vec{v}=(-1;1;-1)$. **D.** $\vec{u}.\vec{v}=9$.

Câu 22: Cho số phức $z=2(4-3i)$. Trong các khẳng định dưới đây, khẳng định nào **sai**?

A. Môđun của z bằng 10.

B. Số phức z có phần thực bằng 8, phần ảo bằng $6i$.

C. Số phức z có phần thực bằng 8, phần ảo bằng -6.

D. Số phức liên hợp của z là $\bar{z}=8+6i$.

Câu 23: Cho số phức z thỏa mãn $(2i+1)z+10i=5$. Khi đó z bằng:

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

Câu 24: Trong tập số phức $\mathbb{C}$. Phương trình bậc hai nào dưới đây nhận hai số phức $2-3i$ và $2+3i$ làm nghiệm?

A. $z^2+4z+13=0$. **B.** $z^2+4z+3=0$.

C. $z^2-4z+3=0$. **D.** $z^2-4z+13=0$.

Câu 25: Cho tích phân $I=\int_1^e \frac{3\ln x+1}{x}\mathrm{d}x$. Nếu đặt $t=\ln x$ thì

A. $I=\int_0^1 \frac{3t+1}{\mathrm{e}^t}\mathrm{d}t$. **B.** $I=\int_1^e (3t+1)\mathrm{d}t$.

C. $I=\int_0^1 (3t+1)\mathrm{d}t$. **D.** $I=\int_1^e \frac{3t+1}{t}\mathrm{d}t$.

Câu 26: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S):x^2+y^2+z^2-2x+6y-8z+1=0$. Tọa độ tâm I và bán kính R của mặt cầu (S) là

A. $I(2;-6;8), R=\sqrt{103}$. **B.** $I(-1;3;-4), R=5$.

C. $I(1;-3;4), R=5$. **D.** $I(1;-3;4), R=25$.

Câu 27: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P):x+2y-2z-2=0$ và điểm $I(1;2;-3)$. Bán kính của mặt cầu có tâm I và tiếp xúc với mặt phẳng (P) bằng:

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

Câu 28: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng $(d_1):\begin{cases}x=2+2t\\y=1-t\\z=3+t\end{cases}$ và $(d_2):\begin{cases}x=2+2t'\\y=-1-t'\\z=3+t'\end{cases}$. Vị trí tương đối của hai đường thẳng (d_1) và (d_2) là

A. chéo nhau. **B.** trùng nhau.

C. song song. **D.** cắt nhau.

Câu 29: Tìm họ các nguyên hàm của hàm số $f(x)=\cos x$.

A. $\int \cos x dx=-\frac{1}{2}\sin x+C.$ **B.** $\int \cos x dx=\sin x+C.$

C. $\int \cos x dx=\sin 2x+C.$ **D.** $\int \cos x dx=-\sin x+C.$

Câu 30: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=x^2-x$ và trục hoành là

A. $\frac{1}{6}\pi$. **B.** $\frac{1}{6}$. **C.** $\frac{1}{36}$. **D.** $-\frac{1}{6}$.

Câu 31: Cho số phức $z=3-4i$. Phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$ lần lượt là

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

Câu 32: Cho số phức z thỏa mãn $(2+i)z=9-8i$. Mô đun của số phức z bằng:

A. 29. **B.** $\sqrt{21}$. **C.** $\sqrt{29}$. **D.** $\sqrt{7}$.

Câu 33: Tính tích phân $I=\int_1^2(2x-1)dx$.

A. $I=3$. **B.** $I=2$. **C.** $I=1$. **D.** $I=\frac{5}{6}$.

Câu 34: Tích phân $\int_0^{\frac{\pi}{2}} e^{\cos x}.\sin x dx$ bằng:

A. $1-e$. **B.** $e+1$. **C.** e. **D.** $e-1$.

Câu 35: Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường $y=x^2+2$, $y=0$, $x=1$, $x=2$. Gọi V là thể tích của khối tròn xoay được tạo thành khi quay (H) xung quanh trục Ox. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $V=\int_1^2(x^2+2)^2dx$. **B.** $V=\int_1^2(x^2+2)dx$.

C. $V=\pi\int_1^2(x^2+2)dx$. **D.** $V=\pi\int_1^2(x^2+2)^2dx$.

Câu 36: Số phức z thỏa mãn $2z-3(1+i)=iz+7-3i$ là

A. $z=\frac{14}{5}+\frac{8}{5}i$.

B. $z=4-2i$.

C. $z=\frac{14}{5}-\frac{8}{5}i$.

D. $z=4+2i$.

Câu 37 : Cho biết $\int_0^{\frac{\pi}{2}}(4-\sin x)\mathrm{d}x=a\pi+b$, với a,b là các số nguyên. Giá trị của biểu thức $a+b$ bằng:

A. 1. **B.** –4. **C.** 6. **D.** 3.

Câu 38: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, gọi (P) là mặt phẳng chứa đường thẳng $(d):\frac{x-2}{1}=\frac{y-1}{2}=\frac{z}{-1}$ và cắt các trục Ox, Oy lần lượt tại A và B sao cho đường thẳng AB vuông góc với (d). Phương trình của mặt phẳng (P) là

A. $2x-y-3=0$.

B. $x+2y+5z-4=0$.

C. $x+2y-z-4=0$.

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

Câu 39 : Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $\mathbb{R}$, đồng thời thỏa mãn $\int_0^2\left(f(x)+3x^2\right)\mathrm{d}x=10$. Tích phân $\int_0^2 f(x)\mathrm{d}x$ bằng:

A. 18. **B.** 2. **C.** –2. **D.** –18.

Câu 40: Cho số phức $z=a+bi,\ (a,\ b\in\mathbb{R})$ thỏa mãn $z+1+3i-|z|i=0$. Tính $S=a+3b$.

A. $S=\frac{7}{3}$. **B.** $S=-5$. **C.** $S=5$. **D.** $S=-\frac{7}{3}$.

Câu 41: Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=e^x$, trục Ox và hai đường thẳng $x=0,\ x=1$. Thể tích của khối tròn xoay tạo thành khi quay (H) xung quanh trục Ox là

A. $\frac{\pi}{2}\left(e^2-1\right)$.

B. $\pi\left(e^2-1\right)$.

C. $\frac{\pi}{2}\left(e^2+1\right)$.

D. $\pi\left(e^2+1\right)$.

Câu 42: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(0;1;0)$, $B(2;2;2)$, $C(-2;3;1)$ và đường thẳng $(d):\frac{x-1}{2}=\frac{y+2}{-1}=\frac{z-3}{2}$. Tìm điểm M thuộc (d) để thể tích V của tứ diện $M.ABC$ bằng 3.

A. $M\left(-\frac{15}{2};\frac{9}{4};-\frac{11}{2}\right)$; $M\left(-\frac{3}{2};-\frac{3}{4};\frac{1}{2}\right)$.

B. $M\left(-\frac{3}{5};-\frac{3}{4};\frac{1}{2}\right)$; $M\left(-\frac{15}{2};\frac{9}{4};\frac{11}{2}\right)$.

C. $M\left(\frac{3}{2};-\frac{3}{4};\frac{1}{2}\right)$; $M\left(\frac{15}{2};\frac{9}{4};\frac{11}{2}\right)$.

D. $M\left(\frac{3}{5};-\frac{3}{4};\frac{1}{2}\right)$; $M\left(\frac{15}{2};\frac{9}{4};\frac{11}{2}\right)$.

Câu 43: Trên mặt phẳng tọa độ, cho số phức $z=-1-4i$. Điểm nào sau đây là điểm biểu diễn của số phức $z-\bar{z}$?

A. $M(-2;0)$.

B. $M(0;-2)$.

C. $M(-8;0)$.

D. $M(0;-8)$.

Câu 44: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, biết mặt phẳng $(P):ax+by+cz-27=0$, $\left(a,b,c\in\mathbb{R},a^2+b^2+c^2\neq 0\right)$ đi qua hai điểm $A(3;2;1)$, $B(-3;5;2)$ và vuông góc với mặt phẳng $(Q):3x+y+z+4=0$. Tính tổng $S=a+b+c$.

A. $S=-4$.

B. $S=-2$.

C. $S=-12$.

D. $S=2$.

Câu 45: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho ba đường thẳng $(d_1):\frac{x-3}{2}=\frac{y+1}{1}=\frac{z-2}{-2}$, $(d_2):\frac{x+1}{3}=\frac{y}{-2}=\frac{z+4}{-1}$ và $(d_3):\frac{x+3}{4}=\frac{y-2}{-1}=\frac{z}{6}$. Đường thẳng song song với (d_3), cắt (d_1) và (d_2) có phương trình là

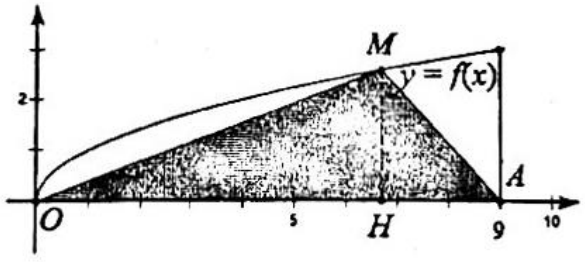
A. $\frac{x-1}{4}=\frac{y}{-1}=\frac{z+4}{6}$.

B. $\frac{x-3}{-4}=\frac{y+1}{1}=\frac{z-2}{-6}$.

C. $\frac{x-3}{4}=\frac{y+1}{1}=\frac{z-2}{6}$.

D. $\frac{x+1}{4}=\frac{y}{-1}=\frac{z-4}{6}$.

Câu 46: Cho đồ thị $(C):y=f(x)=\sqrt{x}$. Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị (C), đường thẳng $x=9$ và trục Ox. Cho điểm M thuộc đồ thị (C) và điểm $A(9;0)$. Gọi V_1 là thể tích khối tròn xoay khi cho (H) quay quanh trục Ox, V_2 là thể tích khối tròn xoay khi cho tam giác AOM quay quanh trục Ox. Biết rằng $V_1=2V_2$. Tính diện tích S phần hình phẳng giới hạn bởi đồ thị (C) và đường thẳng OM.



A. $S=\frac{4}{3}$.

B. $S=\frac{27\sqrt{3}}{16}$.

C. $S=3$.

D. $S=\frac{3\sqrt{3}}{2}$.

Câu 47: Xét các số phức $z=a+bi$, $(a,b\in\mathbb{R})$ thỏa mãn $4\left(z-\bar{z}\right)-15i=i\left(z+\bar{z}-1\right)^2$. Tính $F=a+4b$ khi $\left|z-\frac{1}{2}+3i\right|$ đạt giá trị nhỏ nhất.

A. $F=7$. **B.** $F=4$. **C.** $F=5$. **D.** $F=8$.

Câu 48: Xét hàm số $f(x)$ liên tục trên đoạn $[0;1]$ và thỏa mãn điều kiện $2f(x)-3f(1-x)=x\sqrt{1-x}$. Tính tích phân $I=\int_0^1 f(x)\mathrm{d}x$.

A. $I=\frac{4}{75}$. **B.** $I=-\frac{1}{15}$.

C. $I=\frac{1}{25}$. **D.** $I=-\frac{4}{15}$.

Câu 49: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S):x^2+y^2+z^2-4x+10y-2z-6=0$. Cho m là số thực thỏa mãn giao tuyến của hai mặt phẳng lần lượt có phương trình $y=m$ và $x+z-3=0$ tiếp xúc với mặt cầu (S). Tích tất cả các giá trị mà m có thể nhận được bằng:

A. -5. **B.** -11. **C.** -10. **D.** -8.

Câu 50: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(3;3;1)$, $B(0;2;1)$ và mặt phẳng $(\alpha):x+y+z-7=0$. Đường thẳng (d) nằm trên (α) sao cho mọi điểm của (d) cách đều hai điểm A, B có phương trình là

A. $\begin{cases}x=2t\\y=7-3t.\\z=t\end{cases}$ **B.** $\begin{cases}x=-t\\y=7-3t.\\z=2t\end{cases}$

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

.....HẾT.....

AILIEU.COM