

ĐỀ CHÍNH THỨC

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

(Đề kiểm tra có 04 trang)

Họ, tên thí sinh:.....  
Số báo danh:.....

Mã đề kiểm tra 132

**Câu 1:** Tính tích phân  $I = \int_0^1 \frac{dx}{x^2 - 5x + 6}$

A.  $I = \ln \frac{2}{3}$ .

B.  $I = \ln \frac{3}{2}$ .

C.  $I = \ln \frac{3}{4}$ .

D.  $I = \ln \frac{4}{3}$ .

**Câu 2:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , mặt cầu  $(S)$  có phương trình  $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 4$ , có tâm  $I$  và bán kính  $R$  là

A.  $I(-1; -2; 1), R = 2$

B.  $I(-1; -2; 1), R = 4$

C.  $I(1; 2; -1), R = 4$

D.  $I(1; 2; -1), R = 2$

**Câu 3:** Trong không gian  $Oxyz$  cho các điểm  $A(1; -1; 3)$ ,  $B(2; 1; 0)$ ,  $C(-3; -1; -3)$  và mặt phẳng  $(P): x + y - z - 4 = 0$ . Gọi  $M(a, b, c)$  là điểm thuộc mặt phẳng  $(P)$  sao cho biểu thức  $T = |3\overline{MA} - 2\overline{MB} + \overline{MC}|$  đạt giá trị nhỏ nhất. Tính giá trị của biểu thức  $S = a + b + c$ .

A.  $S = 1$ .

B.  $S = 3$ .

C.  $S = -1$ .

D.  $S = 2$ .

**Câu 4:** Trên mặt phẳng phức, cho điểm A biểu diễn số phức  $z = 2 - 4i$ , điểm B biểu diễn số phức  $w = 2 + 6i$ . Gọi M là trung điểm của AB. Khi đó điểm M biểu diễn số phức nào trong các số phức sau:

A.  $2 - 4i$

B.  $2 + 4i$

C.  $2 + i$

D.  $1 + 2i$

**Câu 5:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho hai đường thẳng  $d_1: \frac{x-1}{1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z}{-1}$  và  $d_2: \frac{x-2}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z+3}{2}$ . Viết phương trình đường thẳng  $\Delta$  đi qua điểm  $A(1; 0; 2)$  cắt  $d_1$  và vuông góc với  $d_2$ .

A.  $\Delta: \frac{x-1}{-2} = \frac{y}{3} = \frac{z-2}{4}$ .

B.  $\Delta: \frac{x-5}{-2} = \frac{y-6}{-3} = \frac{z-2}{4}$ .

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

D.  $\Delta: \frac{x-1}{-2} = \frac{y}{3} = \frac{z-2}{-4}$ .

**Câu 6:** Cho số phức  $z = a + bi$ ,  $(a, b \in R)$  thỏa mãn  $z + 1 + 3i - |z|i = 0$ . Tính  $S = a + 3b$

A.  $S = -5$ .

B.  $S = \frac{7}{3}$ .

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

D.  $S = 5$ .

**Câu 7:** Trong không gian  $Oxyz$ , đường thẳng  $d: \frac{x+3}{1} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-1}{2}$  đi qua điểm nào dưới đây

A.  $M(3; 2; 1)$ .

B.  $M(-3; 2; 1)$ .

C.  $M(3; -2; -1)$ .

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

**Câu 8:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(\alpha): y + 2z = 0$  và đường thẳng

$$d: \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 4 + 2t \\ z = 1 \end{cases}$$

Tìm tọa độ giao điểm  $M$  của mặt phẳng  $(\alpha)$  và đường thẳng  $d$ .

A.  $M(0; -2; 1)$ .

B.  $M(5; -2; 1)$ .

C.  $M(1; 6; 1)$ .

D.  $M(5; 2; 1)$ .

**Câu 9:** Cho  $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^2 x \cos x dx$  và  $u = \sin x$ . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A.  $I = 2 \int_0^1 u du$ .      B.  $I = - \int_{-1}^0 u^2 du$ .      C.  $I = \int_0^1 u^2 du$ .      D.  $I = - \int_0^1 u^2 du$ .

**Câu 10:** Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  $y = \sqrt{4x - e^x}$ , trục hoành và hai đường thẳng  $x = 1; x = 2$ . Tính thể tích V của khối tròn xoay thu được khi quay hình (H) xung quanh trục hoành.

- A.  $V = 6 - e^2 - e$ .      B.  $V = \pi(6 - e^2 + e)$       C.  $V = 6 - e^2 + e$       D.  $V = \pi(6 - e^2 - e)$

**Câu 11:** Một vật chuyển động theo quy luật  $s = -\frac{1}{3}t^3 + 6t^2$  với  $t$  (giây) là khoảng thời gian tính từ khi vật bắt đầu chuyển động và  $s$  (mét) là quãng đường vật di chuyển được trong khoảng thời gian đó. Hỏi trong khoảng thời gian 9 giây, kể từ khi bắt đầu chuyển động, vận tốc lớn nhất của vật đạt được là

- A. 243(m/s)      B. 27(m/s)      C. 36(m/s)      D. 144(m/s)

**Câu 12:** Số phức có phần thực bằng 3 và phần ảo bằng 4 là

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

**Câu 13:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho mặt phẳng (P):  $2x - z + 1 = 0$  có một véc tơ pháp tuyến là

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

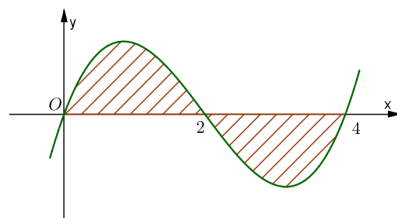
**Câu 14:** Tính thể tích V của vật thể nằm giữa hai mặt phẳng  $x = 0$  và  $x = \pi$ , biết rằng thiết diện của vật thể bị cắt bởi mặt phẳng vuông góc với trục  $Ox$  tại điểm có hoành độ  $x$  ( $0 \leq x \leq \pi$ ) là một tam giác đều cạnh  $2\sqrt{\sin x}$ .

- A.  $V = 3$       B.  $V = 3\pi$       C.  $V = 2\pi\sqrt{3}$ .      D.  $V = 2\sqrt{3}$ .

**Câu 15:** Trong không gian  $Oxyz$ , viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm  $B(-5; 1; 3)$  và vuông góc với hai mặt phẳng  $(\alpha): 2x - 3y + z - 1 = 0$  và  $(\beta): x - 2y + 3z + 2 = 0$ .

- A.  $7x + 5y + z - 27 = 0$ .      B.  $7x + 5y + z + 27 = 0$ .  
C.  $-7x - 5y - z + 37 = 0$ .      D.  $-7x - 5y - z - 37 = 0$ .

**Câu 16:** Tìm công thức tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  $y = f(x)$  và trục  $Ox$  (phần gạch chéo trong hình bên)



- A.  $S = - \int_0^2 f(x) dx + \int_2^4 f(x) dx$       B.  $S = \int_0^2 f(x) dx - \int_2^4 f(x) dx$   
C.  $S = \int_0^4 f(x) dx$       D.  $S = \int_0^2 f(x) dx + \int_2^4 f(x) dx$

**Câu 17:**  $\int_2^5 f(x) dx = 10$ . Khi đó  $\int_5^2 [2 - 4f(x)] dx$  bằng

- A. 34.      B. 40.      C. 32.      D. 36.

**Câu 18:** Trong không gian với hệ trục  $Oxyz$ , đường vuông góc chung của hai đường thẳng chéo nhau

$d_1: \frac{x-2}{2} = \frac{y-3}{3} = \frac{z+4}{-5}$  và  $d_2: \frac{x+1}{3} = \frac{y-4}{-2} = \frac{z-4}{-1}$  có phương trình

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

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

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

**Câu 20:** Cho số phức  $z = 3 + i$ . Điểm biểu diễn của  $z$  có tọa độ là

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

**Câu 21:** Cho số phức  $z$  thỏa mãn:  $(3+2i)z + (2-i)^2 = 4+i$ . Hiệu phần thực và phần ảo của số phức  $z$  là

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

**Câu 22:** Cho số phức  $z = a + bi$ . Mô đun của số phức  $z$  bằng:

- A.  $a^2 - b^2$                       B.  $\sqrt{a^2 - b^2}$                       C.  $a^2 + b^2$                       D.  $\sqrt{a^2 + b^2}$

**Câu 23:** Cho hai số phức  $z_1 = -3 + 6i; z_2 = 1 - i$  có các điểm biểu diễn mặt phẳng phức lần lượt là A và B. Tính độ dài đoạn AB.

- A.  $AB = \sqrt{65}$ .                      B.  $AB = \sqrt{3}$ .                      C.  $AB = \sqrt{11}$ .                      D.  $AB = \sqrt{29}$ .

**Câu 24:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$  cho mặt phẳng  $(P): 2x - 2y + z + 6 = 0$ . Khoảng cách từ gốc tọa độ đến mặt phẳng  $(P)$  bằng:

- A. 2                      B. 3                      C. 1                      D. 6

**Câu 25:** Số phức  $z = \frac{3-4i}{4-i}$  bằng

- A.  $z = \frac{16}{15} - \frac{11}{15}i$                       B.  $z = \frac{9}{25} - \frac{23}{25}i$                       C.  $z = \frac{9}{5} - \frac{4}{5}i$                       D.  $z = \frac{16}{17} - \frac{13}{17}i$

**Câu 26:** Trong không gian  $Oxyz$ , viết phương trình chính tắc của đường thẳng  $(d)$  đi qua điểm

$A(1;-1;-3)$  và song song với đường thẳng  $(\Delta): \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z+2}{-3}$ .

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

**Câu 27:** Họ nguyên hàm của hàm số  $f(x) = 2x + \sin 2x$  là

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

**Câu 28:** Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $(1+2i)\bar{z} = 7+4i$ . Tìm số phức liên hợp của số phức  $w = z - 3i$ .

- A.  $\bar{w} = 3 + i$ .                      B.  $\bar{w} = 3 - i$ .                      C.  $\bar{w} = 3 + 7i$ .                      D.  $\bar{w} = 3 - 7i$ .

**Câu 29:** Trong không gian  $Oxyz$  cho hai mặt phẳng  $(P): x - y - 6 = 0$  và  $(Q)$ . Biết rằng điểm  $H(2; -1; -2)$  là hình chiếu vuông góc của gốc tọa độ  $O(0; 0; 0)$  xuống mặt phẳng  $(Q)$ . Số đo góc giữa mặt phẳng  $(P)$  và mặt phẳng  $(Q)$  bằng

- A.  $60^\circ$ .                      B.  $45^\circ$ .                      C.  $30^\circ$ .                      D.  $90^\circ$ .

**Câu 30:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho véc tơ  $\vec{a}$  thỏa mãn  $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j} + \vec{k}$ . Tọa độ của véc tơ  $\vec{a}$  là

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

**Câu 31:** Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi các đồ thị hàm số  $y = 2x - x^2$  và  $x + y = 2$  là.

- A.  $\frac{1}{6} (dvdt)$ .                      B.  $\frac{6}{5} (dvdt)$ .                      C.  $\frac{1}{2} (dvdt)$ .                      D.  $\frac{5}{2} (dvdt)$ .

**Câu 32:** Họ nguyên hàm của hàm số  $f(x) = 2x + \frac{3}{x}$  là

- A.  $2 - \frac{3}{x^2} + C$ .                      B.  $x^2 - \frac{3}{x^2} + C$ .                      C.  $x^2 + 3\ln|x| + C$ .                      D.  $x^2 + 3\ln x + c$

**Câu 33:** Cho  $\int_1^{e^2} f(x)dx = 2018$ . Tính  $I = \int_0^1 4e^{2x} f(e^{2x})dx$ .

- A.  $I = 4036$ .                      B.  $I = 1009$ .                      C.  $I = 2018$ .                      D.  $I = \frac{1009}{2}$ .

**Câu 34:** Tìm hai số thực  $x$  và  $y$  thỏa mãn  $(3x + yi) + (4 - 2i) = 5x + 2i$  với  $i$  là đơn vị ảo.

- A.  $x = -2; y = 0$ .                      B.  $x = -2; y = 4$ .                      C.  $x = 2; y = 0$ .                      D.  $x = 2; y = 4$ .

**Câu 35:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , mặt phẳng  $(P)$  qua điểm  $A(1, 0, 2)$  và song song với mặt phẳng  $(\beta): 2x + 3y - z + 3 = 0$  có phương trình là :

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

**Câu 36:** Gọi  $z_1, z_2$  là hai nghiệm phức của phương trình  $z^2 + 3z + 9 = 0$ , trong đó  $z_1$  có phần ảo dương. Phần thực của số phức  $w = 2017z_1 - 2018\overline{z_2}$  bằng

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

**Câu 37:** Trong mặt phẳng  $Oxy$ , tìm tập hợp điểm biểu diễn các số phức thỏa mãn:  $|z - 2i - 1| = 2|z - i - 1|$

- A. Đường tròn tâm  $I\left(1; \frac{2}{3}\right)$ ,  $R = \frac{2}{3}$                       B. Đường tròn tâm  $I\left(-1; -\frac{2}{3}\right)$ ,  $R = \frac{2}{3}$   
C. Đường tròn tâm  $I\left(1; \frac{2}{3}\right)$ ,  $R = \frac{4}{9}$                       D. Đường tròn tâm  $I\left(-1; -\frac{2}{3}\right)$ ,  $R = \frac{4}{9}$

**Câu 38:** Cho  $z_1 = 2m + (m - 2)i$  và  $z_2 = 3 - 4mi$ , với  $m$  là số thực. Biết  $z_1, z_2$  là số thuần ảo. Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

- A.  $m \in (-5; -2)$ .                      B.  $m \in [2; 5]$ .                      C.  $m \in (-3; 0)$ .                      D.  $m \in [0; 2)$ .

**Câu 39:** Biết tích phân  $\int_0^a (e^x + 4)dx = e + 3$  với  $a > 0$ . Tìm  $a$

- A.  $a = \ln 2$ .                      B.  $a = 2$                       C.  $a = 1$                       D.  $a = e$

**Câu 40:** Giả sử hàm số  $f$  liên tục trên đoạn  $[0; 2]$  thỏa mãn  $\int_0^2 f(x)dx = 6$ . Tính tích phân

$$I = \int_0^{\pi/2} f(2\sin x) \cos x dx?$$

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

**Câu 41:** Trong không gian  $Oxyz$ , phương trình đường thẳng đi qua điểm  $M(2; -1; 1)$  và vuông góc với mặt phẳng  $(P): 2x - y + 3z + 1 = 0$  là

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

**Câu 42:** Biết  $\int_1^5 \frac{1}{x\sqrt{3x+1}} dx = a \ln 3 + b \ln 5$  ( $a, b$  là các số nguyên). Tính  $S = a^2 + ab + 3b^2$ .

- A.  $S = 2$                       B.  $S = 4$                       C.  $S = 5$                       D.  $S = 0$

**Câu 43:** Kí hiệu  $z_1, z_2$  là hai nghiệm phức của phương trình  $z^2 - 3z + 5 = 0$ . Giá trị của  $|z_1| + |z_2|$  bằng

- A.  $2\sqrt{5}$ .                      B. 10.                      C. 3.                      D.  $\sqrt{5}$ .

**Câu 44:** Trong các số phức thỏa mãn điều kiện  $|z - 2 - 4i| = |z - 2i|$ . Tìm mô đun nhỏ nhất của số phức  $z + 2i$ .

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

**Câu 45:** Cho số phức  $z = 1 + i^2 + i^4 + \dots + i^{2n} + \dots + i^{2016}$ ,  $n \in \mathbb{N}$ . Mô đun của  $z$  bằng

- A. 2.                      B. 1.                      C. 1008.                      D. 2016.

**Câu 46:** Cho  $z = 3 + 2i$ . Tìm modun của  $z$

- A.  $|z| = \sqrt{13}$                       B.  $|z| = \sqrt{5}$                       C.  $|z| = 5$                       D.  $|z| = 13$

**Câu 47:** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên đoạn  $\left[0; \frac{\pi}{3}\right]$ .

Biết  $f'(x) \cdot \cos x + f(x) \cdot \sin x = 1, \forall x \in \left[0; \frac{\pi}{3}\right]$  và  $f(0) = 1$ . Tích phân  $I = \int_0^{\frac{\pi}{3}} f(x) dx$  là

- A.  $I = \frac{\sqrt{3}+1}{2}$ .                      B.  $I = \frac{\sqrt{3}-1}{2}$ .                      C.  $I = \frac{1}{2}$ .                      D.  $I = \frac{1}{2} + \frac{\pi}{3}$ .

**Câu 48:** Cho  $\int_0^1 f(x) dx = 2$  và  $\int_0^1 g(x) dx = 5$  khi đó  $\int_0^1 [2f(x) + 3g(x)] dx$  bằng

- A. 7.                      B. 19.                      C. 17.                      D. 9.

**Câu 49:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(P): x + y - 2z - 1 = 0$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(Q)$  qua gốc tọa độ song song với  $(P)$ .

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

**Câu 50:** Cho tích phân  $I = \int_1^e \frac{3 \ln x + 1}{x} dx$  và đặt  $t = \ln x$  thì ta được tích phân

- A.  $I = \int_0^1 \frac{3t+1}{e^t} dt$                       B.  $I = \int_1^e \frac{3t+1}{t} dt$                       C.  $I = \int_1^e (3t+1) dt$                       D.  $I = \int_0^1 (3t+1) dt$

----- HẾT -----

**PHIẾU ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM  
MÔN HK TOÁN**

**Mã đề: 132**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>A</b>																				
<b>B</b>																				
<b>C</b>																				
<b>D</b>																				

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
<b>A</b>																				
<b>B</b>																				
<b>C</b>																				
<b>D</b>																				

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
<b>A</b>										
<b>B</b>										
<b>C</b>										
<b>D</b>										

**Mã đề: 209**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>A</b>																				
<b>B</b>																				
<b>C</b>																				
<b>D</b>																				

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
<b>A</b>																				
<b>B</b>																				
<b>C</b>																				
<b>D</b>																				

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
<b>A</b>										
<b>B</b>										
<b>C</b>										
<b>D</b>										



