

THPT QUẾ SƠN  
**ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KỲ II-TOÁN 12- THPT QUẾ SƠN**

- Câu 1:** Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  $f(x) = x^5$  là  
 A.  $5x^4 + C$ .                      B.  $\frac{x^6}{6} + C$ .                      C.  $x^6 + C$ .                      D.  $6x^6 + C$ .
- Câu 2:** Cho hàm số  $f(x) = 2024 + \cos x$ . Khẳng định nào dưới đây đúng?  
 A.  $\int f(x)dx = 2024x + \sin x + C$ .                      B.  $\int f(x)dx = -\sin x + C$ .  
 C.  $\int f(x)dx = 2024x - \sin x + C$ .                      D.  $\int f(x)dx = 2024 + \sin x + C$ .
- Câu 3:** Trên khoảng  $(0; +\infty)$ , nguyên hàm của hàm số  $f(x) = e^x + \frac{1}{x}$  là  
 A.  $e^x + \log x + C$ .                      B.  $e^x + \ln x + C$ .                      C.  $e^x \log e + \ln x + C$ .                      D.  $e - \frac{1}{x^2} + C$ .
- Câu 4:** Nếu  $\int_{-1}^2 f(x)dx = 6$  và  $\int_{-1}^2 g(x)dx = -9$  thì  $\int_{-1}^2 [f(x) + g(x)]dx$  bằng:  
 A.  $-15$ .                      B.  $3$ .                      C.  $-3$ .                      D.  $15$ .
- Câu 5:** Cho hàm số  $f(x) = 3x^2 - 3$ . Khi đó  $\int f(x)dx$  bằng  
 A.  $x^3 - 3x^2 + C$ .                      B.  $x^3 - C$ .                      C.  $x^3 - 3x + C$ .                      D.  $6x$ .
- Câu 6:** Trong không gian  $Oxyz$ , mặt cầu  $(S): (x+1)^2 + y^2 + (z-3)^2 = 4$  có bán kính bằng  
 A.  $2$                       B.  $4$                       C.  $16$                       D.  $1$
- Câu 7:** Trong không gian  $Oxyz$ , phương trình của mặt phẳng đi qua ba điểm  $A(0; -3; 0)$ ,  $B(2; 0; 0)$ ,  $C(0; 0; 5)$  là  
 A.  $\frac{x}{2} + \frac{y}{-3} + \frac{z}{5} = 0$ .                      B.  $\frac{x}{2} = \frac{y}{-3} = \frac{z}{5}$ .                      C.  $\frac{x}{2} + \frac{y}{-3} + \frac{z}{5} = 1$ .                      D.  $\frac{x}{-3} + \frac{y}{2} + \frac{z}{5} = 1$ .
- Câu 8:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho hai điểm  $A(3; 0; -2)$  và  $B(5; -4; 4)$ . Trung điểm của đoạn  $AB$  có tọa độ là  
 A.  $(8; -4; 2)$ .                      B.  $(4; -2; 1)$ .                      C.  $(4; 2; 1)$ .                      D.  $(2; -4; 6)$ .
- Câu 9:** Trong không gian  $Oxyz$ , mặt phẳng  $(P): 2x + y - 3z = 5$  có một véc-tơ pháp tuyến là  
 A.  $\vec{n}_3 = (2; 1; 3)$ .                      B.  $\vec{n}_2 = (2; 1; -3)$ .                      C.  $\vec{n}_4 = (2; -3; 5)$ .                      D.  $\vec{n}_1 = (2; 0; -3)$ .
- Câu 10:** Gọi  $z_1, z_2$  là các nghiệm của phương trình  $z^2 + 2z + 10 = 0$  trên tập số phức, trong đó  $z_1$  là nghiệm có phần ảo dương. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn số phức  $3z_1 - 2z_2$   
 A.  $M(-1; 15)$ .                      B.  $M(-2; 15)$ .                      C.  $M(15; -2)$ .                      D.  $M(15; -1)$ .
- Câu 11:** Số phức  $z = 2i - 5$  có số phức liên hợp là  
 A.  $\bar{z} = -5 + 2i$ .                      B.  $\bar{z} = 2i + 5$ .                      C.  $\bar{z} = -5 - 2i$ .                      D.  $\bar{z} = 5 - 2i$ .
- Câu 12:** Trong mặt phẳng phức, cho ba điểm  $M, N, P$  lần lượt biểu diễn cho các số phức  $z_1 = -1 + 4i$ ,  $z_2 = 2 + i$ ,  $z_3 = 5 + 4i$ . Tam giác  $MNP$  là  
 A. Tam giác vuông cân.                      B. Tam giác cân.                      C. Tam giác đều.                      D. Tam giác vuông.
- Câu 13:** Cho hai số phức  $z_1 = 2 - 3i, z_2 = 1 + 2i$ . Số phức  $z_1 + z_2$  bằng  
 A.  $3 + i$ .                      B.  $3 - i$ .                      C.  $-3 + i$ .                      D.  $-3 - i$ .
- Câu 14:** Cho số phức  $z = 1 + 2i$ . Số phức  $(1 - i)z$  có phần thực và phần ảo lần lượt bằng  
 A.  $3$  và  $1$ .                      B.  $3$  và  $-1$ .                      C.  $-1$  và  $1$ .                      D.  $-3$  và  $1$ .
- Câu 15:** Cho  $\int_0^1 \left( \frac{1}{x+1} - \frac{1}{x+2} \right) dx = a \ln 2 + b \ln 3$  với  $a, b$  là các số nguyên. Mệnh đề nào đúng?  
 A.  $a + 2b = 0$                       B.  $a + b = 2$                       C.  $a - 2b = 0$                       D.  $a + b = -2$

- Câu 16:** Trong không gian  $Oxyz$ , mặt phẳng nào dưới đây đi qua điểm  $A(1; -1; 0)$ ?
- A.  $(P_3): x + 2y - z - 1 = 0$ .                      B.  $(P_4): x - y - z = 0$ .  
 C.  $(P_2): 2x + y + 3z + 1 = 0$ .                      D.  $(P_1): 2x - y + 3z - 3 = 0$ .
- Câu 17:** Cho hai số phức  $z_1 = -3 + i$  và  $z_2 = 1 - i$ . Phần ảo của số phức  $z_1 + \overline{z_2}$  bằng
- A.  $-2$ .                      B.  $2i$ .                      C.  $2$ .                      D.  $0$ .
- Câu 18:** Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $(-2 + 3i)z + (8 + i) = 0$ . Số phức liên hợp của  $z$  là
- A.  $\overline{z} = 1 + 2i$ .                      B.  $\overline{z} = -1 - 2i$ .                      C.  $\overline{z} = -1 + 2i$ .                      D.  $\overline{z} = 1 - 2i$ .
- Câu 19:** Gọi  $z_1$  và  $z_2$  là hai nghiệm phức của phương trình  $z^2 - 2z + 10 = 0$ . Tính giá trị biểu thức  $P = |z_1| + |z_2|$
- A.  $P = 2\sqrt{10}$ .                      B.  $P = 20$ .                      C.  $P = \sqrt{20}$ .                      D.  $P = 8$ .
- Câu 20:** Hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = e^x, y = 0, x = 0, x = 2$  có diện tích bằng
- A.  $e^2 - 1$ .                      B.  $e^2$ .                      C.  $e^2 + 1$ .                      D.  $e^2 - e$ .
- Câu 21:** Thể tích của khối tròn xoay do hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = -6x, y = 0, x = 0, x = 1$  quay xung quanh trục hoành bằng
- A.  $36\pi$ .                      B.  $12\pi$ .                      C.  $12$ .                      D.  $6\pi$ .
- Câu 22:** Trong không gian  $Oxyz$  cho ba điểm  $M(0; 1; -1), N(-2; 0; 1), P(1; 2; 0)$ . Một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng  $(MNP)$  có tọa độ là
- A.  $(-3; 4; -1)$ .                      B.  $(-3; 4; -3)$ .                      C.  $(-3; -4; -1)$ .                      D.  $(1; 4; -1)$ .
- Câu 23:** Trong không gian  $Oxyz$ , khoảng cách từ điểm  $A(1; 0; -1)$  đến mặt phẳng  $(P): 2x + y - 2z + 2 = 0$  bằng
- A.  $2$ .                      B.  $4$ .                      C.  $1$ .                      D.  $3$ .
- Câu 24:** Trong không gian  $Oxyz$ , phương trình của đường thẳng đi qua hai điểm  $M(1; 0; 0), N(2; 3; 4)$  là
- A.  $\frac{x+1}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$ .                      B.  $\frac{x-1}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$ .                      C.  $\frac{x+1}{1} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$ .                      D.  $\frac{x-1}{1} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$ .
- Câu 25:** Trong không gian  $Oxyz$ , phương trình mặt cầu có tâm  $O$  và đi qua điểm  $A(1; 2; -2)$  là
- A.  $x^2 + y^2 + z^2 = 9$ .                      B.  $x^2 + y^2 + z^2 = 1$ .                      C.  $x^2 + y^2 + z^2 = 0$ .                      D.  $x^2 + y^2 + z^2 = 3$ .
- Câu 26:** Cho tham số thực  $a > 0$ . Khi đó  $\int_0^a 2xe^x dx$  bằng
- A.  $2ae^a + 2e^a - 2$ .                      B.  $2ae^a - 2e^a + 2$ .                      C.  $2ae^a + 2e^a + 2$ .                      D.  $2ae^a - 2e^a - 2$
- Câu 27:** Trong không gian  $Oxyz$ , phương trình của đường thẳng đi qua điểm  $A(0; 1; 0)$  vuông góc với mặt phẳng  $(P): x + y + 2z = 0$  là
- A.  $\frac{x}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z-2}{2}$ .                      B.  $\frac{x}{1} = \frac{y+1}{1} = \frac{z}{2}$ .                      C.  $\frac{x}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z+2}{2}$ .                      D.  $\frac{x}{1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z}{2}$ .
- Câu 28:** Trong không gian  $Oxyz$ , phương trình của mặt phẳng đi qua điểm  $A(1; -2; 0)$  vuông góc với đường thẳng  $\frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-3}{4}$  là
- A.  $2x + y + 4z - 4 = 0$ .                      B.  $2x + y + 4z = 0$ .                      C.  $2x + y + z = 0$ .                      D.  $2x + y + 4z + 4 = 0$ .
- Câu 29:** Trong không gian  $Oxyz$ , mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4z - 11 = 0$  có bán kính bằng
- A.  $31$ .                      B.  $\sqrt{31}$ .                      C.  $16$ .                      D.  $4$ .
- Câu 30:** Trong không gian  $Oxyz$ , phương trình của mặt phẳng đi qua điểm  $A(1; 2; 3)$  và vuông góc với trục  $Oz$  là
- A.  $z - 3 = 0$ .                      B.  $z + 3 = 0$ .                      C.  $x + y - 3 = 0$ .                      D.  $z - 2 = 0$ .

- Câu 31:** Nếu hàm số  $f(x)$  thỏa mãn  $\int_0^6 f(x) dx = 6$  thì  $\int_0^3 f(2x) dx$  bằng  
 A. 3.                                      B. 12.                                      C. 2.                                      D. -3.
- Câu 32:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho hai điểm  $M(1; -2; 2)$  và  $N(-1; 2; -2)$ . Phương trình của mặt cầu có đường kính  $MN$  là  
 A.  $x^2 + y^2 + z^2 = 9$ .      B.  $x^2 + y^2 + z^2 = 36$ .      C.  $x^2 + y^2 + z^2 = 6$ .      D.  $x^2 + y^2 + z^2 = 3$ .
- Câu 33:** Trong không gian  $Oxyz$ , đường thẳng đi qua điểm  $M(0; -2; 3)$ , cắt trục  $Ox$  và song song với mặt phẳng  $(P): x - y + z + 1 = 0$  có phương trình là  
 A.  $\frac{x}{5} = \frac{y+2}{2} = \frac{z-3}{-3}$ .      B.  $\frac{x}{5} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-3}{-3}$ .      C.  $\frac{x}{5} = \frac{y-2}{2} = \frac{z+3}{3}$ .      D.  $\frac{x}{5} = \frac{y+2}{2} = \frac{z+3}{-3}$ .
- Câu 34:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(P): x + 2y + 2z - 6 = 0$ . Phương trình của mặt cầu có tâm  $O$  và tiếp xúc với  $(P)$  là  
 A.  $x^2 + y^2 + z^2 = 6$ .      B.  $x^2 + y^2 + z^2 = 4$ .      C.  $x^2 + y^2 + z^2 = 2$ .      D.  $x^2 + y^2 + z^2 = 36$ .
- Câu 35:** Số phức liên hợp của số phức  $z = (2 - 3i)(3 + 2i)$  là  
 A.  $\bar{z} = -12 + 5i$ .      B.  $\bar{z} = 12 - 5i$ .      C.  $\bar{z} = 12 + 5i$ .      D.  $\bar{z} = -12 - 5i$ .
- Câu 36:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho hai điểm  $A(-2; 3; -1); B(4; -1; 7)$ . Mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng  $AB$  có phương trình là  
 A.  $3x - 2y + 4z + 13 = 0$ .                                      B.  $3x - 2y + 4z + 16 = 0$ .  
 C.  $3x - 2y + 4z - 42 = 0$ .                                      D.  $3x - 2y + 4z - 13 = 0$ .
- Câu 37:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm trên đoạn  $[1; 2]$ ,  $f(1) = 4$  và  $f(2) = -2$ . Giá trị  $I = \int_1^2 f'(x) dx$  bằng?  
 A. -6.                                      B. 2.                                      C. -2.                                      D. 6.
- Câu 38:** Trong không gian  $Oxyz$ , có điểm  $M(-2; 3; -1)$  và đường thẳng  $\Delta: \frac{x+3}{2} = \frac{y-5}{1} = \frac{z+1}{3}$ . Mặt phẳng  $(\alpha)$  đi qua  $M$  và vuông góc với đường thẳng  $\Delta$  có phương trình là  
 A.  $2x - 3y + z + 4 = 0$ .      B.  $2x + y + 3z + 4 = 0$ .      C.  $2x + y + 3z + 10 = 0$ .      D.  $2x + y + 3z - 4 = 0$ .
- Câu 39:** Nếu  $\int_0^1 f(1-2x) dx = 7$  thì  $\int_{-1}^1 f(x) dx$  bằng  
 A. -14.                                      B.  $\frac{7}{2}$ .                                      C.  $-\frac{7}{2}$ .                                      D. 14.
- Câu 40:** Cho hàm số  $f(x)$  có đạo hàm liên tục trên  $\mathbb{R}$ . Biết  $f(4) = 1$  và  $\int_0^1 xf(4x) dx = 1$ , khi đó  $\int_0^4 x^2 f'(x) dx$  bằng  
 A. 8.                                      B. 14.                                      C.  $\frac{31}{2}$ .                                      D. -16.
- Câu 41:** Trên mặt phẳng phức, tập hợp điểm biểu diễn số phức  $z = x + yi$  thỏa mãn  $|z + 2 + i| = |\bar{z} - 3i|$  là đường thẳng có phương trình là  
 A.  $y = -x + 1$ .                                      B.  $y = x + 1$ .                                      C.  $y = x - 1$ .                                      D.  $y = -x - 1$ .
- Câu 42:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 8y - 12z + 4 = 0$ . Tọa độ tâm  $I$  của mặt cầu  $(S)$  là  
 A.  $I(1; -4; 6)$                                       B.  $I(-1; 4; -6)$                                       C.  $I(-2; 8; -12)$                                       D.  $I(2; -8; 12)$

- Câu 43:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho ba điểm  $A(3;0;0)$ ,  $B(0;1;0)$ ,  $C(0;0;-2)$ . Mặt phẳng  $(ABC)$  có phương trình là  
**A.**  $2x+6y-3z+6=0$ . **B.**  $2x+6y-3z-6=0$ . **C.**  $2x+6y-3z-1=0$ . **D.**  $x+3y-z-3=0$ .
- Câu 44:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , gọi  $(P)$  là mặt phẳng đi qua điểm  $A(2;-1;1)$  và song song với mặt phẳng  $(Q): 2x-y+3z+7=0$ . Phương trình mặt phẳng  $(P)$  là  
**A.**  $4x-2y+6z+8=0$ . **B.**  $2x-y+3z-8=0$ . **C.**  $2x-y+3z+7=0$ . **D.**  $4x-2y+6z-8=0$ .
- Câu 45:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , đường thẳng  $d$  đi qua hai điểm  $A(1;2;-1)$  và  $B(2;-1;1)$  có phương trình tham số là  
**A.**  $\begin{cases} x=1+t \\ y=2-3t \\ z=-1+2t \end{cases}$ . **B.**  $\begin{cases} x=2-t \\ y=-1+3t \\ z=1+2t \end{cases}$ . **C.**  $\begin{cases} x=1+2t \\ y=2-t \\ z=-1+t \end{cases}$ . **D.**  $\begin{cases} x=1+t \\ y=2-3t \\ z=-1 \end{cases}$ .
- Câu 46:** Kết quả của  $I = \int (2x-1)e^x dx$  là  
**A.**  $I=(2x+1)e^x+C$ . **B.**  $I=2xe^x+C$ . **C.**  $I=(2x-3)e^x+C$ . **D.**  $I=(2x+3)e^x+C$ .
- Câu 47:** Biết tích phân  $\int_1^2 \frac{2x^2+2023}{x} dx = a+b \ln 2$ , với  $a, b \in \mathbb{Q}$ . Giá trị của biểu thức  $S = a+b$  bằng  
**A.**  $S=2026$ . **B.**  $S=2028$ . **C.**  $S=2025$ . **D.**  $S=2027$ .
- Câu 48:** Biết tích phân  $\int_0^{\ln 2} \frac{dx}{e^x+1} = a \ln 2 + b \ln 3$ , trong đó  $a, b \in \mathbb{Q}$ . Giá trị của biểu thức  $T = a+b$  bằng  
**A.**  $T=1$ . **B.**  $T=0$ . **C.**  $T=-1$ . **D.**  $T=3$ .
- Câu 49:** Diện tích  $S$  của hình phẳng giới hạn bởi hai đường  $y = x^2 - 2$  và  $y = 3x - 2$  bằng  
**A.**  $S = \frac{9}{2}$ . **B.**  $S = \frac{9\pi}{2}$ . **C.**  $S = \frac{125}{6}$ . **D.**  $S = \frac{125\pi}{6}$ .
- Câu 50:** Trong mặt phẳng  $Oxy$ , tập hợp các điểm biểu diễn số phức  $z$  thỏa mãn  $|z+2-3i|=4$  là một đường tròn có tâm  $I$  và bán kính  $R$ . Khẳng định nào sau đây đúng?  
**A.**  $I(-2;3), R=4$ . **B.**  $I(2;-3), R=16$ . **C.**  $I(2;-3), R=4$ . **D.**  $I(-2;3), R=16$ .
- Câu 51:** Xét các số phức  $z$  thỏa mãn  $(z+2i)(\bar{z}+2)$  là số thuần ảo. Biết rằng tập hợp tất cả các điểm biểu diễn của  $z$  là một đường tròn, tâm của đường tròn đó có tọa độ là  
**A.**  $(1;1)$  **B.**  $(-1;1)$  **C.**  $(-1;-1)$  **D.**  $(1;-1)$
- Câu 52:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho ba điểm  $A(0;1;3), B(3;2;8)$  và  $C(-2;m;4)$ . Tìm  $m$  để tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ .  
**A.**  $m=2$ . **B.**  $m=-2$ . **C.**  $m=10$ . **D.**  $m=-10$ .
- Câu 53:** Trong không gian  $Oxyz$  cho mặt cầu  $(S)$  có phương trình  $(x-1)^2 + (y+2)^2 + z^2 = 100$  và mặt phẳng  $(P)$  có phương trình  $2x-3y+6z-64=0$ . Mặt phẳng  $(\alpha)$  song song với mặt phẳng  $(P)$  cắt mặt cầu  $(S)$  theo giao tuyến là đường tròn có đường kính bằng 12 có phương trình là.  
**A.**  $2x-3y+6z-64=0$ . **B.**  $2x-3y+6z+48=0$ .  
**C.**  $2x-3y+6z-48=0$ . **D.**  $2x-3y+6z+64=0$ .
- Câu 54:** Trong không gian  $Oxyz$  cho mặt cầu  $(S): x^2+y^2+z^2-2x-4y-6z-2=0$  và mặt phẳng  $(\alpha): 4x+3y-12z+10=0$ . Lập phương trình mặt phẳng  $(\beta)$  thỏa mãn đồng thời các điều kiện: Tiếp xúc với  $(S)$ ; song song với  $(\alpha)$  và cắt trục  $Oz$  ở điểm có cao độ dương.  
**A.**  $4x+3y-12z-78=0$ . **B.**  $4x+3y-12z-26=0$ .  
**C.**  $4x+3y-12z+78=0$ . **D.**  $4x+3y-12z+26=0$ .

**Câu 55:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 6y + m = 0$  ( $m$  là tham số)

và đường thẳng  $\Delta: \begin{cases} x = 4 + 2t \\ y = 3 + t \\ z = 3 + 2t \end{cases}$ . Biết đường thẳng  $\Delta$  cắt mặt cầu  $(S)$  tại hai điểm phân biệt  $A, B$

sao cho  $AB = 8$ . Giá trị của  $m$  là

- A.  $m = 5$ .                      B.  $m = 12$ .                      C.  $m = -12$ .                      D.  $m = -10$ .

**Câu 56:** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục và có đạo hàm trên đoạn  $[0; 1]$ . Biết hàm số  $y = f(x)$  có  $f(0) = 1$  và thỏa mãn  $f'(x)\sqrt{4x+2024} - 4\sqrt{f(x)+2023} = 0, \forall x \in [0; 1]$ . Tính tích phân

$$I = \int_0^1 \frac{f(x)}{2x^2 + x + 1} dx.$$

- A.  $2 \ln 2$ .                      B.  $\ln 2$ .                      C.  $2 \ln 2 - 1$ .                      D.  $\ln 3$ .

**Câu 57:** Xét các số phức  $z$  thỏa mãn  $(\bar{z} + 2i)(z - 2)$  là số thuần ảo. Trên mặt phẳng tọa độ, tập hợp tất cả các điểm biểu diễn các số phức  $z$  là một đường tròn có bán kính bằng

- A.  $2\sqrt{2}$                       B.  $4$                       C.  $\sqrt{2}$                       D.  $2$

**Câu 58:** Cho các số phức  $z$  thỏa mãn  $|z| = 4$ . Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn các số phức  $w = (3 + 4i)z + i$  là một đường tròn. Tính bán kính  $r$  của đường tròn đó

- A.  $r = 22$                       B.  $r = 4$                       C.  $r = 5$                       D.  $r = 20$

**Câu 59:** Một vật chuyển động với vận tốc  $10 \text{ m/s}$  thì tăng tốc với gia tốc  $a(t) = 6t$  ( $t$  là thời gian). Chiều dài đoạn đường của vật đi được trong khoảng thời gian  $6$  giây kể từ lúc bắt đầu tăng tốc bằng

- A.  $276 \text{ m}$ .                      B.  $226 \text{ m}$ .                      C.  $1356 \text{ m}$ .                      D.  $708 \text{ m}$ .

**Câu 60:** Cho  $(H)$  là hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = x - 2$  và trục hoành. Diện tích của  $(H)$  bằng

- A.  $\frac{7}{3}$ .                      B.  $\frac{8}{3}$ .                      C.  $\frac{10}{3}$ .                      D.  $\frac{16}{3}$ .

**Câu 61:** Parabol  $y = \frac{x^2}{2}$  chia hình tròn có tâm là gốc tọa độ, bán kính bằng  $2\sqrt{2}$  thành hai phần có diện tích  $S_1$  và  $S_2$ , trong đó  $S_1 < S_2$ . Tìm tỉ số  $\frac{S_1}{S_2}$ .

- A.  $\frac{3\pi + 2}{12\pi}$ .                      B.  $\frac{9\pi - 2}{3\pi + 2}$ .                      C.  $\frac{3\pi + 2}{9\pi - 2}$ .                      D.  $\frac{3\pi + 2}{21\pi - 2}$ .

**Câu 62:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $(d): \frac{x}{2} = \frac{y-3}{1} = \frac{z-2}{1}$  và hai mặt phẳng  $(P): x - 2y + 2z = 0$ ;  $(Q): x - 2y + 3z - 5 = 0$ . Mặt cầu  $(S)$  có tâm  $I$  là giao điểm của đường thẳng  $(d)$  và mặt phẳng  $(P)$ . Mặt phẳng  $(Q)$  tiếp xúc với mặt cầu  $(S)$ . Viết phương trình mặt cầu  $(S)$ .

- A.  $(S): (x+2)^2 + (y+4)^2 + (z+3)^2 = 1$ .                      B.  $(S): (x-2)^2 + (y-4)^2 + (z-3)^2 = 6$ .  
C.  $(S): (x-2)^2 + (y-4)^2 + (z-3)^2 = \frac{2}{7}$ .                      D.  $(S): (x-2)^2 + (y+4)^2 + (z+4)^2 = 8$ .

**Câu 63:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(P): 2x - 2y - z + 9 = 0$  và mặt cầu  $(S): (x-3)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 100$ . Mặt phẳng  $(P)$  cắt mặt cầu  $(S)$  theo một đường tròn  $(C)$ . Tìm tọa độ tâm  $K$  và bán kính  $r$  của đường tròn  $(C)$  là

- A.  $K(3; -2; 1), r = 10$ .                      B.  $K(-1; 2; 3), r = 8$ .                      C.  $K(1; -2; 3), r = 8$ .                      D.  $K(1; 2; 3), r = 6$ .

**Câu 64:** Trong không gian  $Oxyz$ , điểm đối xứng với điểm  $A(1; -3; 1)$  qua đường thẳng

$$d: \frac{x-2}{-1} = \frac{y-4}{2} = \frac{z+1}{3} \text{ có tọa độ là:}$$

- A.  $(-10; -6; 10)$ .      B.  $(4; 9; -6)$ .      C.  $(-4; -9; 6)$ .      D.  $(10; 6; -10)$ .

**Câu 65:** Trong không gian  $Oxyz$  mặt phẳng  $(P): 2x + 6y + z - 3 = 0$  cắt trục  $Oz$  và đường thẳng

$$d: \frac{x-5}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z-6}{-1} \text{ lần lượt tại } A \text{ và } B. \text{ Phương trình mặt cầu đường kính } AB \text{ là:}$$

- A.  $(x+2)^2 + (y-1)^2 + (z+5)^2 = 36$ .      B.  $(x-2)^2 + (y+1)^2 + (z-5)^2 = 9$ .  
 C.  $(x+2)^2 + (y-1)^2 + (z+5)^2 = 9$ .      D.  $(x-2)^2 + (y+1)^2 + (z-5)^2 = 36$ .

**Câu 66:** Xét các số phức  $z$  thỏa mãn  $|z| = \sqrt{2}$ . Trên mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , tập hợp các điểm biểu diễn số phức  $w = \frac{2+iz}{1+z}$  là một đường tròn có bán kính bằng

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

**Câu 67:** Cho hàm số  $f(x)$  có đạo hàm liên tục trên  $\mathbb{R}$ . Biết  $f(4) = 1$  và  $\int_0^1 xf(4x)dx = 1$ , khi đó  $\int_0^4 x^2 f'(x)dx$  bằng

- A. 8.      B. 14.      C.  $\frac{31}{2}$ .      D. -16.

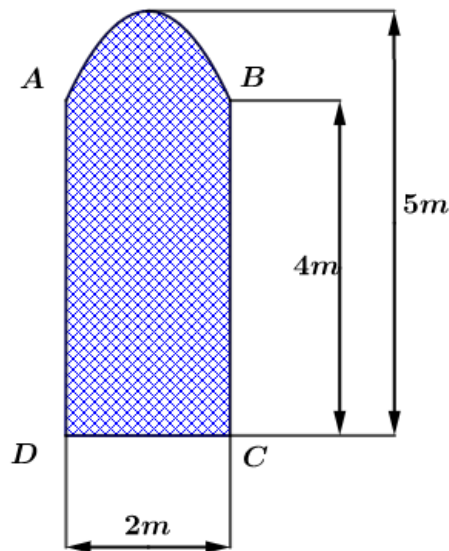
**Câu 68:** Xét các số phức  $z$  thỏa mãn  $(z+2i)(\bar{z}+2)$  là số thuần ảo. Biết rằng tập hợp tất cả các điểm biểu diễn của  $z$  là một đường tròn, tâm của đường tròn đó có tọa độ là

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

**Câu 69:** Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $|z-1| \leq 2$ . Tập hợp các điểm biểu diễn số phức  $w = (1+i\sqrt{8})z - 1$  là hình tròn có tâm và bán kính lần lượt là

- A.  $I(0; \sqrt{8}), R = 3$ .      B.  $I(0; \sqrt{8}), R = 6$ .      C.  $I(-1; \sqrt{8}), R = 2$ .      D.  $I(0; -\sqrt{8}), R = 6$ .

**Câu 70:** Ông An muốn làm một cánh cửa bằng sắt có hình dạng và kích thước như hình vẽ. Biết rằng đường cong phía trên là một parabol, tứ giác  $ABCD$  là hình chữ nhật. Giá của cánh cửa sau khi hoàn thành là 900.000 đồng/m<sup>2</sup>. Số tiền mà ông An phải trả để làm cánh cửa đó bằng



- A. 15.600.000 đồng.      B. 8.160.000 đồng.      C. 8.400.000 đồng.      D. 9.600.000 đồng.

.....Hết.....