

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

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

**Câu 1.** Có bao nhiêu hàm số trong 4 hàm số  $y = x^3 - 3x + 1$ ;  $y = x^3 - 3x^2$ ;  $y = -x^4 + 2x^2$ ;  $y = x^4 - 2x^2 + 3$  có đồ thị cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt ?

- A. 4. B. 2. C. 1. D. 3.

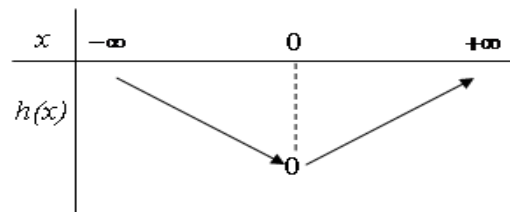
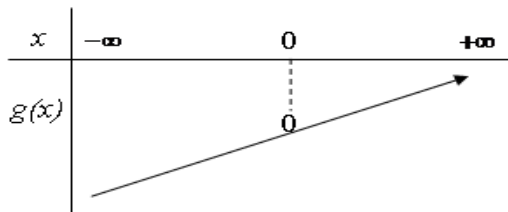
**Câu 2.** Cho hàm số  $y = x^3 + 3x^2 - 1$  có đồ thị (C). Mệnh đề nào dưới đây **đúng** ?

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-\infty; -2) \cup (0; +\infty)$ . B. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(-1; 3)$ .  
C. Đường thẳng  $x = 2$  cắt (C) tại đúng 1 điểm. D. Điểm cực đại của hàm số  $x = 3$ .

**Câu 3.** Tìm tọa độ tâm đối xứng I của đồ thị hàm số  $y = \frac{x^3}{3} + 3x^2 + x + 1$ .

- A.  $(-3; 16)$ . B.  $(1; \frac{16}{3})$ . C.  $(0; 1)$ . D.  $(3; 40)$ .

**Câu 4.** Cho hai hàm số  $y = g(x)$  và  $y = h(x)$  có bảng biến thiên dưới đây. Đặt  $f(x) = g(x).h(x)$ . Mệnh đề nào dưới đây **sai** ?



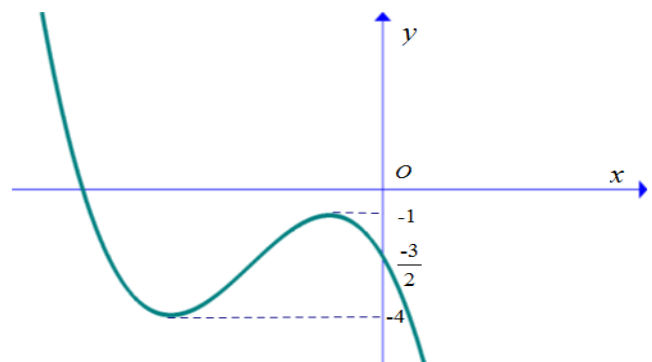
- A. Hàm số  $y = f(x)$  đồng biến trên khoảng  $(0; +\infty)$ .  
B. Hàm số  $y = f(x)$  nghịch biến trên khoảng  $(-\infty; 0)$ .  
C. Hàm số  $y = f(x)$  đồng biến trên khoảng  $(-\infty; 0)$ .  
D. Hàm số  $y = f(x)$  không có cực trị.

**Câu 5.** Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số thực  $m$  để hàm số  $y = \frac{x+1}{x+m}$  đồng biến trên khoảng  $(-\infty; -3)$ .

- A.  $(1; +\infty)$ . B.  $(1; 3]$ . C.  $[1; +\infty)$ . D.  $(1; 3)$ .

**Câu 6.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị như hình vẽ. Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số thực  $m$  sao cho phương trình  $m + 2 = f(|x|)$  có đúng 2 nghiệm thực phân biệt.

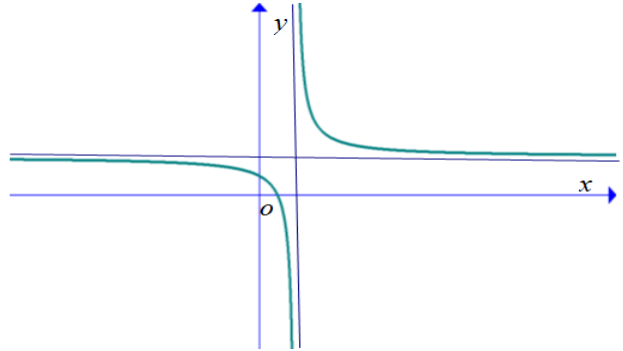
- A.  $(-3; +\infty) \cup \{-4\}$ .  
B.  $(2; +\infty)$ .  
C.  $(-2; -1) \cup (2; +\infty)$ .  
D.  $(-\infty; -\frac{7}{2})$ .



**Câu 7.** Độ giảm huyết áp của một bệnh nhân được xác định bởi công thức  $G(x) = 0,025x^2(27 - x)$ , trong đó  $x$  là liều lượng thuốc tiêm cho bệnh nhân cao huyết áp ( $x$  tính bằng  $mg$ ). Tính lượng thuốc cần tiêm cho bệnh nhân cao huyết áp để huyết áp giảm nhiều nhất.

A. 5,4  $mg$ .                      B. 18  $mg$ .                      C. 2,8  $mg$ .                      D. 15  $mg$ .

**Câu 8.** Cho hàm số  $y = \frac{ax-1}{x+b}$  ( $ab \neq -1$ ) có đồ thị như hình vẽ bên. Khẳng định nào dưới đây **đúng**?



- A.  $a > 0, ab < -1$ .  
 B.  $a < 0, b > 0$ .  
 C.  $a < 0, b < 0$ .  
 D.  $b > 0, ab < -1$ .

**Câu 9.** Tìm số điểm cực trị của đồ thị hàm số  $y = x^2 - 2|x| - 3$ .

- A. 2.                      B. 3.                      C. 4.                      D. 1.

**Câu 10.** Cho hàm số  $y = \frac{4}{3}x^3 - \frac{1}{2}(m+1)x^2 + (2-m)x + 3$ . Biết rằng tại  $m = m_1$ , hàm số đạt cực trị tại  $x_1$ .

Tính  $m_2$  theo  $m_1$  để tại  $m = m_2$  hàm số đạt cực trị tại  $x_2$  thỏa mãn  $x_1 + x_2 = -2$ .

- A.  $2m_1 - m_2 = 5$ .                      B.  $m_1 - 3m_2 = 7$ .                      C.  $m_1 - m_2 = 9$ .                      D.  $m_1 + m_2 = -18$ .

**Câu 11.** Tìm số tiệm cận của đồ thị hàm số  $y = \frac{(x^2 + x + 3)\sqrt{(x-1)(x-5)}}{(x-1)(x-2)(x-3)(x-4)(x-5)}$ .

- A. 3 tiệm cận.                      B. 6 tiệm cận.                      C. 5 tiệm cận.                      D. 2 tiệm cận.

**Câu 12.** Tính  $P = 2^{\cos 0^\circ} \cdot 2^{\cos 1^\circ} \cdot 2^{\cos 2^\circ} \dots 2^{\cos 179^\circ}$ .

- A.  $P = 1$ .                      B.  $P = \frac{1}{2}$ .                      C.  $P = 4$ .                      D.  $P = 2$ .

**Câu 13.** Tìm nghiệm của phương trình  $2^x \cdot 3^{x-1} \cdot 5^{x-2} = 12$ .

- A.  $x = 1$ .                      B.  $x = 4$ .                      C.  $x = 2$ .                      D.  $x = 0$ .

**Câu 14.** Cho  $x$  là số thực khác 0. Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A.  $\log_2 x^2 = 2 \log_2 x$ .                      B.  $\log_2 x^2 = \frac{1}{2} \log_2 x$ .  
 C.  $\log_2 x^2 = 2^2 \log_2 |x|$ .                      D.  $\log_2 x^2 = 2 \log_2 |x|$ .

**Câu 15.** Tính đạo hàm của hàm số  $y = \frac{1}{\sqrt[3]{e^x}}$ .

- A.  $y' = -\frac{x}{3\sqrt[3]{e^{x+3}}}$ .                      B.  $y' = -\frac{1}{3\sqrt[3]{e^x}}$ .                      C.  $y' = -\frac{1}{\sqrt[3]{e^x}}$ .                      D.  $y' = \frac{1}{3\sqrt[3]{e^x}}$ .

**Câu 16.** Tìm tập nghiệm  $S$  của bất phương trình  $\log_2 x + \log_x 2 > \frac{5}{2}$ .

- A.  $S = (0; \sqrt{2}) \cup (4; +\infty) \setminus \{1\}$ .                      B.  $S = (4; +\infty)$ .  
 C.  $S = (1; \sqrt{2}) \cup (4; +\infty)$ .                      D.  $S = (0; \sqrt{2}) \setminus \{1\}$ .

**Câu 17.** Cho phương trình  $\log_4(\log_2 x) + \log_2(\log_4 x) = 2$ . Khẳng định nào dưới đây **sai**?

- A. Phương trình đã cho tương đương với phương trình :  $\log_2(\log_2 x) = 2$ .  
 B. Phương trình đã cho tương đương với phương trình :  $\log_4(\log_4 x) = 1$ .  
 C. Phương trình có đúng một nghiệm.  
 D. Phương trình có nghiệm  $x = 16$ .

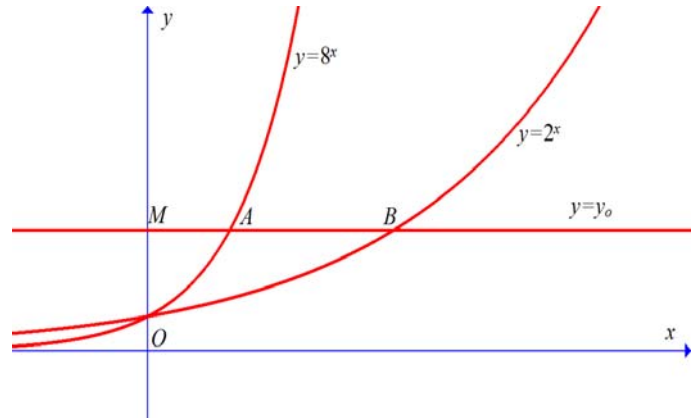
**Câu 18.** Biết  $\log_a x = m, \log_b x = m^2, \log_c x = m^3$  và  $abc \neq 1, m \neq 0, 1$ . Biểu diễn của  $\log_{abc} x$  theo  $m$  là:

- A.  $\frac{m-1}{m^4-m}$ . B.  $\frac{m^4-m^3}{m^3-1}$ . C.  $\frac{m-1}{m^3-1}$ . D.  $\frac{m^4-m^3}{m^4-1}$ .

**Câu 19.** Cho hai hàm số  $y = 2^x$  và  $y = 8^x$  có đồ thị như hình vẽ. Một đường thẳng  $y = y_0$  ( $y_0 > 1$ ) cắt trục tung tại điểm  $M$ , cắt đồ thị hàm số  $y = 8^x$  tại điểm  $A$  và cắt đồ thị hàm số  $y = 2^x$  tại điểm  $B$ .

Tính tỉ số  $T = \frac{MA}{AB}$ .

- A.  $T = \frac{1}{2}$ . B.  $T = \frac{1}{3}$ . C.  $T = \frac{2}{3}$ . D.  $T = \frac{3}{4}$ .



**Câu 20.** Người  $A$  gửi 100 triệu vào ngân hàng theo kì hạn năm trong thời gian 10 năm với lãi suất 6% một năm, tiền lãi mỗi năm được nhập vào tiền gửi. Người  $B$  cũng gửi 100 triệu vào ngân hàng theo kì hạn tháng trong thời gian 10 năm với lãi suất 5,9% một năm, tiền lãi mỗi tháng được nhập vào tiền gửi. Gọi  $M$  và  $N$  lần lượt là số tiền của người  $A$  và người  $B$  thu được về sau 10 năm (cả gốc và lãi và tính theo đơn vị triệu đồng). Mệnh đề nào dưới đây là **đúng**?

- A.  $M < N$ . B.  $M = N$ . C.  $M = N + a$  ( $0 < a < 4$ ). D.  $M = N + 10$ .

**Câu 21.** Cho phương trình  $(x^2 - 1)\log^2(x^2 + 1) - m\sqrt{2(x^2 - 1)} \cdot \log(x^2 + 1) + m + 4 = 0$ . Tìm tất cả các giá trị của tham số thực  $m$  sao cho phương trình đã cho có đúng 2 nghiệm thực thỏa mãn  $1 \leq |x| \leq 3$ .

- A.  $[-4; 4]$ . B.  $(-\infty; 4) \cup (4; +\infty)$ . C.  $(-\infty; -4] \cup [4; +\infty)$ . D.  $(-4; 4)$ .

**Câu 22.** Biết  $\int f(x)dx = F(x) + C$ . Khẳng định nào dưới đây là **sai**?

- A.  $\int 2f(x)dx = 2F(x) + C$ . B.  $\int e^x f(e^x)dx = F(e^x) + C$ . C.  $\int f(2x)dx = \frac{F(2x)}{2} + C$ . D.  $\int xf(x^2)dx = F(x^2) + C$ .

**Câu 23.** Biết  $F(x)$  là một nguyên hàm của hàm số  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{4x-1}}$  và  $F\left(\frac{1}{2}\right) = 1$ . Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

- A.  $F\left(\frac{1}{4}\right) = -1$ . B.  $F\left(\frac{1}{4}\right) = \frac{3}{4}$ . C.  $F\left(\frac{1}{4}\right) = -7$ . D.  $F\left(\frac{1}{4}\right) = \frac{1}{2}$ .

**Câu 24.** Biết  $\int f(x)dx = \ln|x+1| + C$ . Tính  $I = \int f(e^x)dx$ .

- A.  $I = \ln|e^x + 1| + C$ . B.  $I = \frac{\ln|e^x + 1|}{e^x} + C$ . C.  $I = x - \ln|e^x + 1| + C$ . D.  $I = \ln\left|\frac{x}{e^x + 1}\right| + C$ .

**Câu 25.** Biết  $\int_1^2 \frac{(x+1)\ln x + 2}{x \ln x + 1} dx = a + \ln|b \ln 2 + c|$  ( $a, b, c \in \mathbb{Z}$ ). Tính  $T = a + b + c$ .

- A.  $T = -3$ . B.  $T = 0$ . C.  $T = 6$ . D.  $T = 4$ .

**Câu 26.** Cho  $a$  là số thực dương thỏa mãn  $f(x+a) = 3f(x) \forall x \in \mathbb{R}$  và  $\int_0^{2a} f(x)dx = 60$ . Tính

$$I = \int_0^a f(x)dx.$$

A.  $I = 10$ .

B.  $I = 20$ .

C.  $I = -10$ .

D.  $I = 15$ .

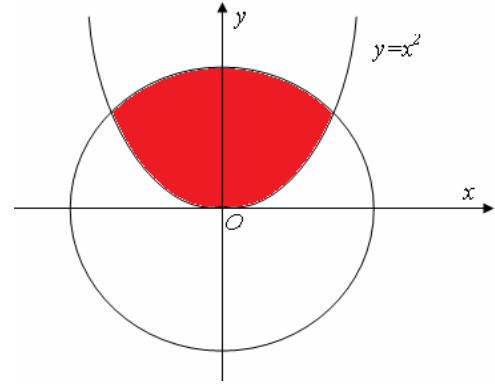
**Câu 27.** Ở hình vẽ bên, phần tô màu là phần giới hạn bởi Parabol  $y = x^2$  và đường tròn có phương trình  $x^2 + y^2 = 6$ . Tính thể tích  $V$  của khối tròn xoay tạo được khi quay phần này quanh trục  $Ox$ .

A.  $V = \frac{136\pi\sqrt{2}}{15}$ .

B.  $V = \frac{128\pi\sqrt{2}}{15}$ .

C.  $V = \frac{40\pi\sqrt{2}}{3}$ .

D.  $V = \frac{54\pi\sqrt{2}}{5}$ .



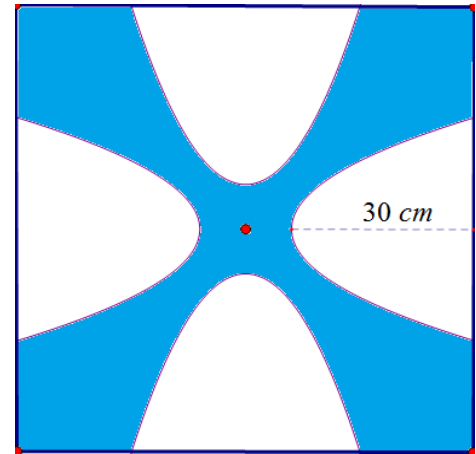
**Câu 28.** Một loại gạch lát có dạng hình vuông cạnh bằng 80 cm như hình vẽ bên. Người ta tráng men trắng vào các phần Parabol và tráng men màu vào phần còn lại như hình vẽ. Các Parabol cắt các cạnh của viên gạch theo một đoạn có độ dài bằng 40 cm. Chi phí để tráng men trắng là 40 nghìn đồng/ $m^2$ ; chi phí để tráng men màu là 60 nghìn đồng/ $m^2$ . Tính chi phí để tráng men theo yêu cầu cho 1000 viên gạch lát nói trên.

A. 30 triệu đồng.

B. 32 triệu đồng.

C. 35 triệu đồng.

D. 28 triệu đồng.



**Câu 29.** Tìm phần thực  $a$  của số phức  $z = (2-i)i$ .

A.  $a = 1$ .

B.  $a = -1$ .

C.  $a = 2$ .

D.  $a = -2$ .

**Câu 30.** Tính môđun của số phức  $z$  thỏa mãn  $z(2+i) + i = 3$ .

A.  $|z| = \sqrt{10}$ .

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

C.  $|z| = \sqrt{2}$ .

D.  $|z| = 2$ .

**Câu 31.** Tìm số phức liên hợp của số phức  $z = (1+i)^2 + 2+i$ .

A.  $\bar{z} = 2+3i$ .

B.  $\bar{z} = 2-3i$ .

C.  $\bar{z} = 4-3i$ .

D.  $\bar{z} = 4+3i$ .

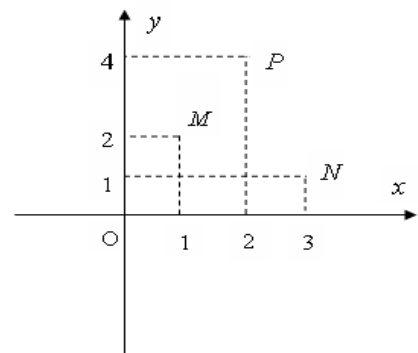
**Câu 32.** Cho 3 điểm  $M, N, P$  trong mặt phẳng phức như hình vẽ. Gọi  $G$  là trọng tâm của tam giác  $MNP$ . Điểm  $G$  biểu thị cho số phức nào trong các số phức sau.

A.  $z_1 = 6-7i$

B.  $z_2 = 2 + \frac{7}{3}i$

C.  $z_3 = 3 + \frac{7}{2}i$

D.  $z_4 = 3 + \frac{7}{3}i$



**Câu 33.** Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $|z - \bar{z} + i| = 7$ . Chọn khẳng định **đúng** ?

- A. Tập các điểm  $M$  biểu thị cho số phức  $z$  là hai đường thẳng phân biệt cùng song song với  $Ox$ .  
 B. Tập các điểm  $M$  biểu thị cho số phức  $z$  là hai đường thẳng phân biệt cùng song song với  $Oy$ .  
 C. Tập các điểm  $M$  biểu thị cho số phức  $z$  là hai đường thẳng cùng song song với đường thẳng  $x - y = 0$ .  
 D. Tập các điểm  $M$  biểu thị cho số phức  $z$  là hai đường thẳng cắt nhau.

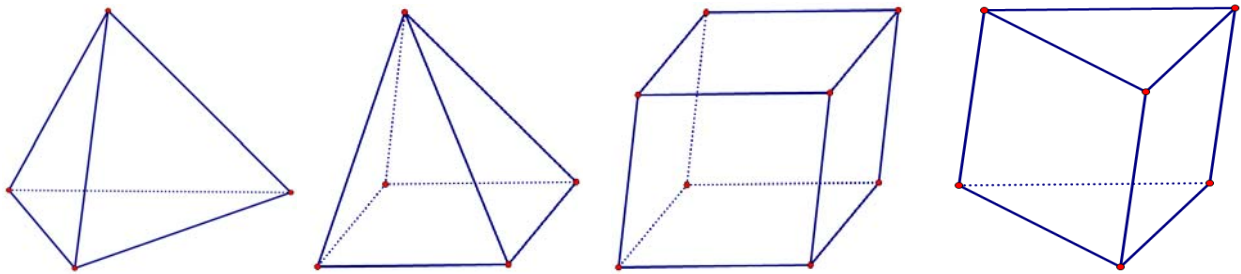
**Câu 34.** Cho số phức  $z$  có phần ảo khác 0. Biết số phức  $\frac{1}{|z| - z}$  có phần thực là  $m > 0$ . Tính môđun của số phức  $z$  theo  $m$ .

- A.  $|z| = \frac{1}{m}$ .                      B.  $|z| = \frac{3m}{2}$ .                      C.  $|z| = \frac{1}{2m}$ .                      D.  $|z| = \frac{2m}{3}$ .

**Câu 35.** Cho hình chóp tứ giác đều  $S.ABCD$  có cạnh đáy bằng  $a$  và thể tích bằng  $a^3$ . Tính chiều cao  $h$  của hình chóp đã cho.

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

**Câu 36.** Cho các hình đa diện sau.



Gọi  $C$  là số cạnh,  $D$  là số đỉnh và  $M$  là số mặt của mỗi đa diện. Có bao nhiêu hình đa diện trong 4 hình trên thỏa mãn tính chất  $M + D - C = 2$ .

- A. 2.                      B. 3.                      C. 4.                      D. 1.

**Câu 37.** Cho tứ diện  $ABCD$  có thể tích bằng 24. Gọi  $M, N, P, E, Q, F$  lần lượt là trung điểm của các cạnh  $AB, AD, AC, BC, CD, DB$ . Tính thể tích  $V$  của khối đa diện  $MNPEQF$ .

- A.  $V = 15$ .                      B.  $V = 12$ .                      C.  $V = 18$ .                      D.  $V = 16$ .

**Câu 38.** Cho hình chóp tam giác  $S.ABC$  có  $SA$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABC)$ , đáy  $ABC$  vuông tại  $B$  có  $AB = BC = a$ , góc tạo bởi hai mặt phẳng  $(SBC)$  và  $(ABC)$  bằng  $60^\circ$ . Tính khoảng cách  $h$  của hai đường thẳng  $SB$  và  $AC$ .

- A.  $h = \frac{a\sqrt{21}}{7}$ .                      B.  $h = \frac{a\sqrt{7}}{7}$ .                      C.  $h = \frac{a\sqrt{7}}{14}$ .                      D.  $h = \frac{2a\sqrt{3}}{7}$ .

**Câu 39.** Cho khối nón có góc ở đỉnh bằng  $60^\circ$  và độ dài đường sinh bằng 2. Tính thể tích  $V$  của khối nón.

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

**Câu 40.** Cho hình trụ tròn xoay có hai đáy là hai hình tròn tâm  $O$  và  $O'$ , chiều cao của hình trụ bằng 2. Trên hai đường tròn  $(O)$  và  $(O')$  lần lượt lấy hai điểm  $A$  và  $A'$  sao cho  $OA \perp O'A'$ . Biết thể tích của khối tứ diện  $OO'AA'$  bằng 3, tính thể tích  $V$  của khối trụ đã cho.

- A.  $V = 12\pi$ .                      B.  $V = 9\pi$ .                      C.  $V = 18\pi$ .                      D.  $V = 24\pi$ .

**Câu 41.** Cho hình chóp tứ giác  $S.ABCD$  có đáy là hình vuông cạnh bằng  $a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với đáy và  $SA = 2a$ . Tính bán kính  $R$  của mặt cầu ngoại tiếp tứ diện  $SBCD$ .

- A.  $R = \frac{a\sqrt{6}}{2}$ .                      B.  $R = \frac{a\sqrt{3}}{2}$ .                      C.  $R = \frac{a\sqrt{2}}{2}$ .                      D.  $R = \frac{a\sqrt{5}}{2}$ .

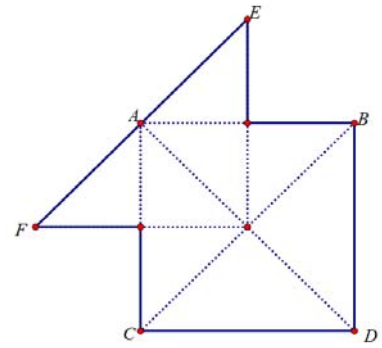
**Câu 42.** Hãy tính thể tích  $V$  của khối tròn xoay khi quay khối hình bên quanh trục  $AD$  biết hình vuông  $ABCD$  có cạnh bằng  $a$ .

A.  $V = \frac{\sqrt{2}\pi}{4} a^3$ .

B.  $V = \frac{11\sqrt{2}\pi}{48} a^3$ .

C.  $V = \frac{7\sqrt{2}\pi}{24} a^3$ .

D.  $V = \frac{5\sqrt{2}\pi}{18} a^3$ .



**Câu 43.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , tìm tọa độ của vector  $\vec{u} = 2\vec{j} + \vec{k} - \vec{i}$ .

A.  $\vec{u}(2;1;-1)$ .

B.  $\vec{u}(-1;1;2)$ .

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

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

**Câu 44.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(P): 2x - 3y - z + 1 = 0$ . Trong các vector dưới đây, vector nào song song với mặt phẳng  $(P)$ ?

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

B.  $\vec{u}_2(-1;1;1)$ .

C.  $\vec{u}_3(2;-1;1)$ .

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

**Câu 45.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(P)$  đi qua các điểm  $A(1;0;0), B(0;2;0), C(0;0;3)$ . Tìm véc tơ pháp tuyến  $\vec{n}$  của mặt phẳng  $(P)$ .

A.  $\vec{n}(1;2;3)$ .

B.  $\vec{n}(6;3;2)$ .

C.  $\vec{n}(3;2;1)$ .

D.  $\vec{n}(2;3;6)$ .

**Câu 46.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho điểm  $A(2;-2;4)$  và  $(P): x + 3y - z + 1 = 0$ . Gọi  $d$  là đường thẳng đi qua  $A$  và  $d$  vuông góc với  $(P)$ . Đường thẳng  $d$  đi qua điểm nào dưới đây?

A.  $M(2;-2;-4)$ .

B.  $N(0;-8;2)$ .

C.  $D(3;3;1)$ .

D.  $E(3;1;3)$ .

**Câu 47.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(P): 2x - y + 2z = 0$  và đường thẳng

$\Delta: \frac{x-1}{2} = \frac{y-3}{4} = \frac{z}{1}$ . Gọi  $(S)$  là mặt cầu có tâm thuộc  $\Delta$ , có bán kính bằng 1 và tiếp xúc với mặt phẳng  $(P)$ . Biết tâm của  $(S)$  có cao độ không nhỏ hơn hoành độ. Viết phương trình của  $(S)$ .

A.  $(x+1)^2 + (y+1)^2 + (z+1)^2 = 1$ .

B.  $(x-5)^2 + (y-11)^2 + (z-2)^2 = 1$ .

C.  $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 1$ .

D.  $(x+5)^2 + (y+11)^2 + (z+2)^2 = 1$ .

**Câu 48.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , trong các đường thẳng sau đường thẳng nào cắt được trục  $Oz$

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

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

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

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

**Câu 49.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(P): 2x - y + z + 4 = 0$  và đường thẳng

$d: \frac{x-1}{1} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z+1}{-1}$ . Viết phương trình đường thẳng  $\Delta$  nằm trong mặt phẳng  $(P)$ , cắt đường thẳng  $d$  và song song với  $(Q): x - 2y - z - 1 = 0$ .

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

B.  $\Delta: \frac{x+2}{1} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z+2}{1}$ .

C.  $\Delta: \frac{x+2}{1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-2}{-1}$ .

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

**Câu 50.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho hai điểm  $A(1;-1;3), B(0;1;1)$ . Gọi  $(S)$  là mặt cầu đường kính  $AB$ . Qua các điểm  $A$  và  $B$ , vẽ các đường thẳng  $\Delta, \Delta'$  tiếp xúc với khối cầu  $(S)$  sao cho  $\Delta$  luôn vuông góc với  $\Delta'$ . Trên các đường thẳng  $\Delta$  và  $\Delta'$  lần lượt xác định các điểm  $M$  và  $N$  sao cho đoạn  $MN$  luôn tiếp xúc với khối cầu  $(S)$ . Tính thể tích  $V$  của khối tứ diện  $ABMN$ .

A.  $V = 9$ .

B.  $V = \frac{9}{4}$ .

C.  $V = \frac{9}{2}$ .

D.  $V = \frac{5}{3}$ .

.....Hết.....

**Đáp án đề số 9.**

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