

**ĐỀ THAM KHẢO KHỐI 11 GIỮA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2023-2024**

**PHẦN I: Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ **câu 1** đến **câu 12**. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Rút gọn biểu thức  $P = x^{\frac{1}{6}} \cdot \sqrt[3]{x}$  với  $x > 0$ .

- A.**  $P = x^{\frac{1}{8}}$ .      **B.**  $P = x^{\frac{2}{9}}$ .      **C.**  $P = x^2$ .      **D.**  $P = \sqrt{x}$ .

**Câu 2:** Cho  $P = \log_m 16m$  và  $a = \log_2 m$  với  $m$  là số dương khác 1. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A.**  $P = 3 - a^2$ .      **B.**  $P = \frac{4+a}{a}$ .      **C.**  $P = \frac{3+a}{a}$ .      **D.**  $P = 3 + a\sqrt{a}$ .

**Câu 3:** Tìm tập xác định của hàm số  $y = \log_3(x^2 - 3x)$  là:

- A.**  $D = (-\infty; 0) \cup (3; +\infty)$ .      **B.**  $D = [0; 3]$ .  
**C.**  $D = (0; 3)$ .      **D.**  $D = (-\infty; 0) \cup [3; +\infty)$ .

**Câu 4:** Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau .

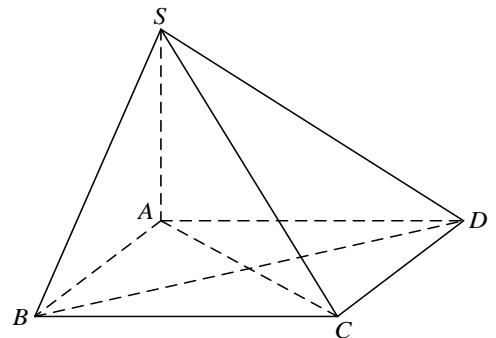
- A.** Hàm số  $y = a^x$  với  $a > 1$  nghịch biến trên khoảng  $(-\infty; +\infty)$ .  
**B.** Hàm số  $y = a^x$  với  $0 < a < 1$  đồng biến trên khoảng  $(-\infty; +\infty)$ .  
**C.** Hàm số  $y = \log_a x$  với  $a > 1$  đồng biến trên khoảng  $(0; +\infty)$ .  
**D.** Hàm số  $y = \log_a x$  với  $0 < a < 1$  nghịch biến trên khoảng  $(-\infty; +\infty)$ .

**Câu 5:** Tìm tập nghiệm của bất phương trình  $\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 3x + 2) \geq -1$ .

- A.**  $(-\infty; 1)$ .      **B.**  $[0; 1) \cup (2; 3]$ .      **C.**  $[0; 2) \cup (3; 7]$ .      **D.**  $[0; 2)$ .

**Câu 6:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông và  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy. Mệnh đề nào sau đây là sai?

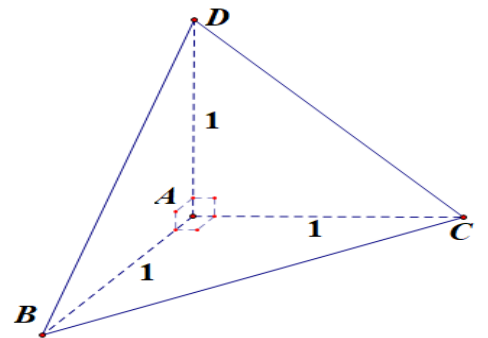
- A.**  $AC \perp (SBD)$ .      **B.**  $CD \perp (SAD)$ .  
**C.**  $BD \perp (SAC)$ .      **D.**  $BC \perp (SAB)$ .



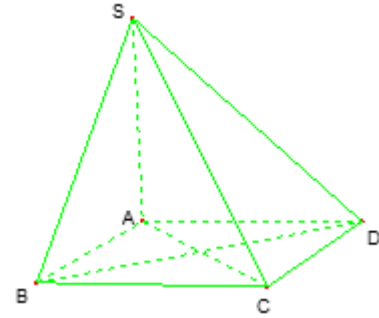
**Câu 7:** Cho tứ diện  $ABCD$  có  $AB, AC, AD$  đôi một vuông góc với nhau, biết  $AB = AC = AD = 1$ .

Số đo góc giữa hai đường thẳng  $AB$  và  $CD$  bằng

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



**Câu 8:** Cho hình chóp  $SABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông và  $SA \perp (ABCD)$ .

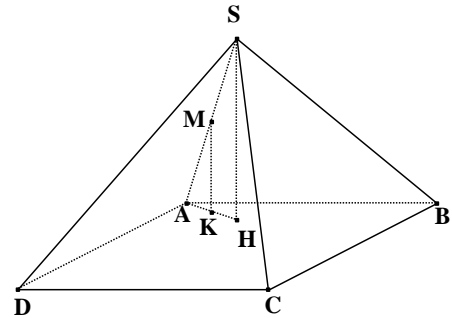


Hãy tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau.

- A.  $(SAB) \perp (ABCD)$ .
- B.  $(SAD) \perp (ABCD)$ .
- C.  $(SAC) \perp (ABCD)$ .
- D.  $(SAC) \perp (SCD)$ .

**Câu 9:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có khoảng cách từ đỉnh  $S$  đến mặt phẳng đáy bằng  $a$ . Tính khoảng cách từ trung điểm  $M$  của  $SA$  đến mặt phẳng đáy.

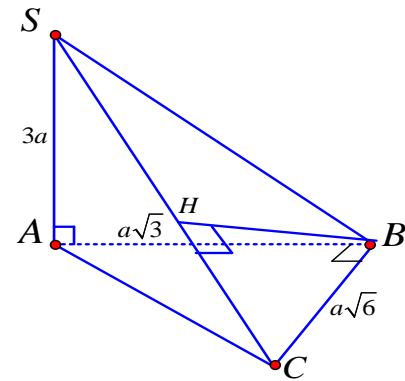
- A.  $d(M, (ABCD)) = \frac{a}{3}$ .
- B.  $d(M, (ABCD)) = 3a$ .
- C.  $d(M, (ABCD)) = \frac{a}{2}$ .
- D.  $d(M, (ABCD)) = 2a$ .



**Câu 10:** Cho hình chóp  $S.ABC$  trong đó  $SA, AB, BC$  vuông góc với nhau từng đôi một. Biết  $SA = 3a, AB = a\sqrt{3}, BC = a\sqrt{6}$ .

Khoảng cách từ  $B$  đến  $SC$  bằng:

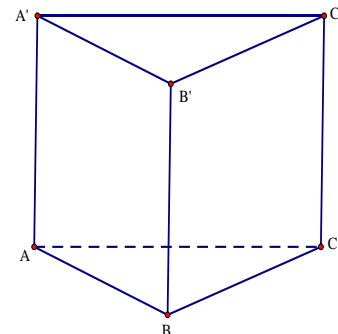
- A.  $2a\sqrt{3}$ .
- B.  $a\sqrt{3}$ .
- C.  $a\sqrt{2}$ .
- D.  $2a$ .



**Câu 11:** Cho khối tứ diện  $OABC$  có  $OA, OB, OC$  đôi một vuông góc và  $OA = a, OB = b, OC = c$ . Thể tích khối tứ diện  $OABC$  được tính theo công thức nào sau đây

- A.  $\frac{1}{6} a.b.c$
- B.  $\frac{1}{3} a.b.c$
- C.  $\frac{1}{2} a.b.c$
- D.  $3.a.b.c$

**Câu 12:** Cho khối lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có  $BB' = a$ , đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$  và  $AC = a\sqrt{2}$ .



Tính thể tích  $V$  của khối lăng trụ đã cho.

- A.  $V = a^3$ .
- B.  $V = \frac{a^3}{3}$ .
- C.  $V = \frac{a^3}{6}$ .
- D.  $V = \frac{a^3}{2}$ .

**PHẦN II: Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ **câu 13** đến **câu 16**. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 13:** Cho  $x, y$  là hai số thực dương khác 1 và  $m, n$  là hai số thực tùy ý. Xét tính đúng, sai của các đẳng thức sau?

- a)  $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$ .
- b)  $x^n \cdot y^n = (xy)^n$ .

$$\text{c) } \frac{x^n}{y^m} = \left(\frac{x}{y}\right)^{n-m}.$$

$$\text{d) } \frac{x^n}{y^n} = \left(\frac{x}{y}\right)^n.$$

**Câu 14:** Cho hai đường thẳng  $a, b$  và mặt phẳng  $(P)$ . Chỉ ra mệnh đề đúng hoặc sai trong các mệnh đề sau:

a) Nếu  $a // (P)$  và  $b \perp (P)$  thì  $a \perp b$ .

b) Nếu  $a \perp (P)$  và  $b \perp a$  thì  $b // (P)$ .

c) Nếu  $a // (P)$  và  $b \perp a$  thì  $b \perp (P)$ .

d) Nếu  $a // (P)$  và  $b \perp a$  thì  $b // (P)$ .

**Câu 15:** Xét tính đúng, sai của các khẳng định sau?

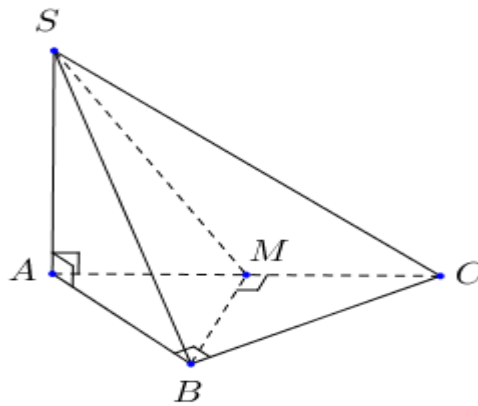
a)  $3^{x-1} = 9 \Leftrightarrow x = 3$ .

b)  $2^x = 7 \Leftrightarrow x = \log_2 7$

c) Phương trình  $\left(\frac{1}{7}\right)^{x^2-2x-3} = 7^{x-1}$  có hai nghiệm phân biệt.

d) Phương trình  $2^{2x^2+5x+4} = 4$  có tổng tất cả các nghiệm bằng  $\frac{5}{2}$ .

**Câu 16:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi  $M$  là trung điểm cạnh  $AC$ .



Chọn **đúng** hoặc **sai** trong các khẳng định sau?

a)  $BM \perp AC$ .

b)  $(SBM) \perp (SAC)$ .

c)  $(SAB) \perp (SAC)$ .

d)  $(SAB) \perp (SBC)$ .

**PHẦN III: Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ **câu 17** đến **câu 22**.

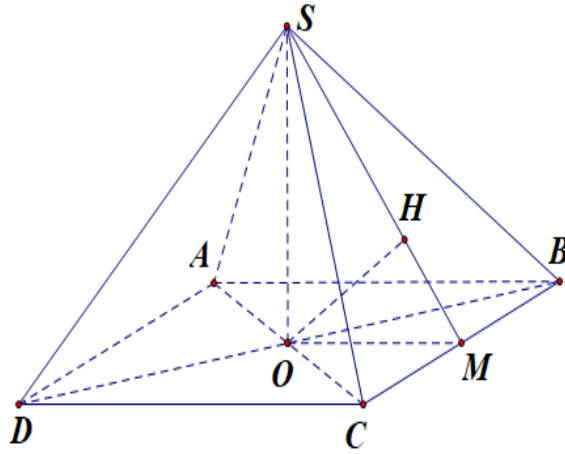
**Câu 17:** Rút gọn biểu thức  $A = \frac{\sqrt[3]{a^7} \cdot a^{\frac{11}{3}}}{a^4 \cdot \sqrt[7]{a^{-5}}}$  với  $a > 0$  ta được kết quả  $A = a^{\frac{m}{n}}$ , trong đó  $m, n \in \mathbb{N}^*$  và  $\frac{m}{n}$  là phân số tối giản. Tính giá trị  $m^2 - n^2$ .

**Câu 18:** Cho  $0 < a, b \neq 1$ , biết  $\log_a 5 = 2, \log_b 5 = 3$ . Tính  $\log_{a \cdot b} 5$ ?

**Câu 19:** Cho  $f(x) = \frac{9^x}{9^x + 3}$ . Nếu  $a + b = 1$  thì  $f(a) + f(b)$  bằng bao nhiêu?

**Câu 20:** Có bao nhiêu số nguyên  $x$  thỏa mãn  $\log_3 \frac{x^2 - 16}{343} < \log_7 \frac{x^2 - 16}{27}$ ?

**Câu 21:** Cho hình chóp đều tứ giác  $S.ABCD$  có  $BC = 4$ , gọi  $O$  là tâm của đáy  $ABCD$  (tham khảo hình vẽ). Biết rằng khoảng cách từ tâm  $O$  đến mp( $SBC$ ) là  $OH = \frac{4}{\sqrt{5}}$ , tính độ dài chiều cao  $SO$  của hình chóp đã cho.



**Câu 22:** Cho  $a, b, c$  là các đường thẳng trong không gian. Xét các mệnh đề sau:

(I) Nếu  $a \perp b$  và  $b \perp c$  thì  $a // c$ .

(II) Nếu  $a \perp (\alpha)$  và  $b // (\alpha)$  thì  $a \perp b$ .

(III) Nếu  $a // b$  và  $b \perp c$  thì  $c \perp a$ .

(IV) Nếu  $a \perp b, b \perp c$  và  $a$  cắt  $c$  thì  $b \perp (a, c)$ .

Có bao nhiêu mệnh đề **đúng**?

-----HẾT-----

## HƯỚNG DẪN HỌC SINH 10, 11 CÁCH TÔ

### KẾT QUẢ TỪ CÂU 17 ĐẾN CÂU 22 THEO MẪU TN MỚI

1/ Kết quả đề ra từ câu 17 đến câu 22 là số nguyên, số thập phân, **không phân số, không có chữ  $a, b, \dots, m$** . Chỉ có 4 kí tự bao gồm dấu trừ, dấu phẩy và số.

2/ Hướng dẫn HS nên ghi kết quả từ phải qua trái trong 4 ô vuông cho mỗi câu trước khi tô.

3/ Thầy/Cô 10 có thể dùng đề mẫu hoặc tự thiết kế đề cho HS làm tập dượt theo mẫu trắc nghiệm. Tổ cho mượn máy chấm theo mẫu & xử lý điểm theo yêu cầu của bộ.

**PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM**

**HỌ & TÊN THÍ SINH**

**LỚP**

**PHÒNG  
THI**

**SỐ BÁO  
DANH**

**MÃ ĐỀ**

**ĐIỂM SỐ**

--	--	--	--	--	--	--

- 1 (A) (B) (C) (D)
- 2 (A) (B) (C) (D)
- 3 (A) (B) (C) (D)
- 4 (A) (B) (C) (D)
- 5 (A) (B) (C) (D)
- 6 (A) (B) (C) (D)
- 7 (A) (B) (C) (D)
- 8 (A) (B) (C) (D)
- 9 (A) (B) (C) (D)
- 10 (A) (B) (C) (D)
- 11 (A) (B) (C) (D)
- 12 (A) (B) (C) (D)

18

-			
,	,		
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
+	+	+	+
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

20

-			
,	,		
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
+	+	+	+
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

22

-			
,	,		
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
+	+	+	+
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

- 13a) (Đ) (S) 16c) (Đ) (S)
- 13b) (Đ) (S) 16d) (Đ) (S)
- 13c) (Đ) (S) 17
- 13d) (Đ) (S)
- 14a) (Đ) (S)
- 14b) (Đ) (S)
- 14c) (Đ) (S)
- 14d) (Đ) (S)
- 15a) (Đ) (S)
- 15b) (Đ) (S)
- 15c) (Đ) (S)
- 15d) (Đ) (S)
- 16a) (Đ) (S)
- 16b) (Đ) (S)

19

-			
,	,		
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
+	+	+	+
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

21

-			
,	,		
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
+	+	+	+
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

**SỐ BÁO DANH**

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
+	+	+	+	+	+
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

**TÔ KÍ HIỆU**

A	B	C	D
---	---	---	---