

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm).** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Tính giá trị biểu thức:  $A = \frac{25^{-\frac{1}{2}} \cdot 8 \cdot 4^2}{2^{-3} \cdot 16}$

A. 12,8.

B. 4.

C. 16.

D. 32.

**Câu 2:** Cho  $a > 0, a \neq 1$  và  $b > 0$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

A.  $\log_a b = c \Leftrightarrow a^b = c$ .

B.  $\log_a b = c \Leftrightarrow a^c = b$

C.  $\log_a b = c \Leftrightarrow b^c = a$ .

D.  $\log_a b = c \Leftrightarrow a^b = c^a$

**Câu 3:** Nghiệm của phương trình  $\log_2(x+3) = 4$  là

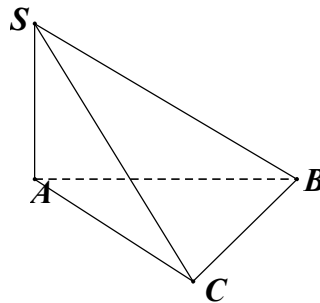
A.  $x = 13$ .

B.  $x = 16$ .

C.  $x = 8$ .

D.  $x = 1$ .

**Câu 4:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với  $(ABC)$ .



Khẳng định nào sau đây đúng?

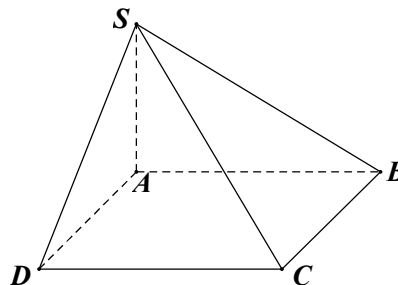
A.  $SA \perp SB$ .

B.  $SB \perp SC$ .

C.  $SA \perp AC$ .

D.  $AC \perp BC$ .

**Câu 5.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình chữ nhật và  $SA$  vuông góc với đáy. Khẳng định nào sau đây **không** đúng?



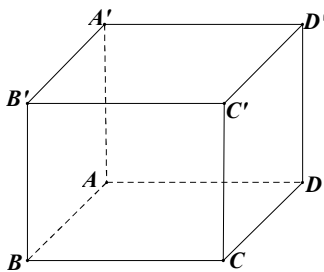
A.  $BC \perp (SAD)$

B.  $SA \perp (ABCD)$

C.  $BC \perp (SAB)$

D.  $CD \perp (SAD)$ .

**Câu 6:** Cho hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  cạnh  $a$ . Khoảng cách giữa hai đường thẳng  $AB'$  và  $CD'$  bằng



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

**Câu 7.** Thể tích của khối lăng có chiều cao bằng  $h$  và diện tích đáy bằng  $S$  là

- A.  $V = \frac{1}{2}h.S$                       B.  $V = \frac{1}{6}h.S$                       C.  $V = h.S$                       D.  $V = \frac{1}{3}h.S$

**Câu 8.** Thể tích của khối chóp có chiều cao bằng  $3a$  và diện tích đáy bằng  $a^2$  là

- A.  $V = 3a^3$ .                      B.  $V = a^3$ .                      C.  $V = \frac{1}{3}a^3$ .                      D.  $V = 9a^3$ .

**Câu 9:** Biến cố giao của hai biến cố A và B là biến cố

- A. cả A và B đều xảy ra.                      B. cả A và B đều không xảy ra.  
C. A xảy ra và B không xảy ra.                      D. A hoặc B xảy ra.

**Câu 10:** Biến cố hợp của hai biến cố A và B là biến cố

- A. cả A và B đều xảy ra.                      B. cả A và B đều không xảy ra.  
C. A xảy ra và B không xảy ra.                      D. A hoặc B xảy ra.

**Câu 11:** Cho hai biến cố A và B. Khẳng định nào sau đây đúng?

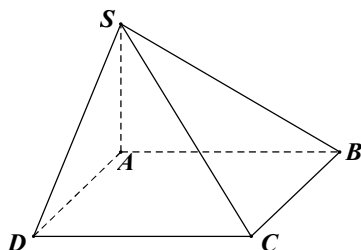
- A.  $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(AB)$ .                      B.  $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$ .  
C.  $P(A \cup B) = P(A) - P(B)$ .                      D.  $P(A \cup B) = P(A).P(B)$ .

**Câu 12:** Trong một cuộc thi bắn súng, xác suất bắn trúng mục tiêu trong mỗi lượt bắn của An và Bình lần lượt là 0,6 và 0,3. Giả sử việc bắn trúng mục tiêu của An và Bình là hoàn toàn độc lập. Tính xác suất để cả An và Bình cùng bắn trúng mục tiêu trong 1 lượt bắn.

- A. 0,18.                      B. 0,9.                      C. 0,5.                      D. 0,2.

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2,0 điểm).** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA \perp (ABCD)$ ,  $SA = 2a$ .



a)  $CD \perp SA$ .

b) Hình chiếu của  $SB$  lên mặt phẳng  $(ABCD)$  là  $DB$ .

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

d) Khoảng cách từ điểm  $D$  đến mặt phẳng  $(SBC)$  bằng  $\frac{2a}{\sqrt{5}}$ .

**Câu 2:** Lớp 11C của trường THPT Phạm Phú Thứ có 44 học sinh, trong đó có 10 bạn giỏi Văn, 8 bạn giỏi Toán và 6 bạn giỏi cả hai môn Văn và Toán. Chọn ngẫu nhiên một học sinh của lớp 11C. Xét hai biến cố:

**A:** “Học sinh đó học giỏi môn Văn”;

**B:** “Học sinh đó học giỏi môn Toán”;

**C:** “Học sinh đó học giỏi cả hai môn Văn và Toán”.

a) Hai biến cố  $A$  và  $B$  là xung khắc.

b) Biến cố  $C$  là biến cố giao của hai biến cố  $A$  và  $B$ .

c)  $P(A) = \frac{5}{22}$ .

d) Xác suất để học sinh đó học giỏi môn Văn hoặc môn Toán là  $P(A \cup B) = \frac{9}{22}$ .

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0 điểm).** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

**Câu 1.** Cho hình lăng trụ tam giác đều  $ABC.A'B'C'$  có tất cả các cạnh đều bằng 5. Tính khoảng cách từ điểm  $A$  đến mặt phẳng  $(A'B'C')$ .

**Câu 2.** Cho khối chóp có đáy là hình vuông cạnh 3 và chiều cao bằng 6. Tính thể tích khối chóp đã cho.

**Câu 3.** Cho  $A$  và  $B$  là hai biến cố xung khắc, biết rằng  $P(A) = 0,35$  và  $P(B) = 0,45$ .

Tính xác suất của biến cố  $A \cup B$ .

**Câu 4.** Trong một khảo sát, xác suất để một người sử dụng ứng dụng mua sắm trực tuyến là  $P(A) = 0,7$ , xác suất để người đó sử dụng ứng dụng đặt đồ ăn là  $P(B) = 0,6$  và xác suất để người đó sử dụng ít nhất một trong hai ứng dụng là  $P(A \cup B) = 0,9$ . Tính xác suất để một người sử dụng cả hai ứng dụng trên.

**PHẦN IV. Tự luận (3,0 điểm).**

**Câu 1:** Cho hàm số  $y = \log_3(2x-1) - \log_{\frac{1}{3}}(x-2)$ .

a) Tính giá trị của hàm số tại  $x = 5$ .

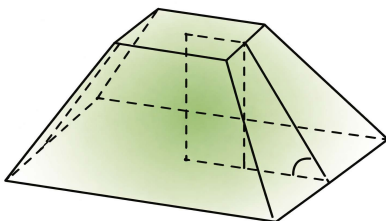
b) Tìm tập xác định của hàm số.

**Câu 2.** Có hai hộp đựng các quả cầu có cùng kích thước và khối lượng. Hộp I có 5 quả cầu màu đỏ và 3 quả cầu màu xanh. Hộp II có 4 quả cầu màu đỏ và 6 quả cầu màu xanh. Lấy ngẫu nhiên 1 quả cầu từ mỗi hộp. Tính xác suất để:

a) Hai quả cầu đều màu đỏ;

b) Hai quả cầu khác màu.

**Câu 3.** Người ta định đào một cái hầm có dạng hình chóp cụt tứ giác đều có hai cạnh đáy là 14 m và 10 m. Mặt bên tạo với đáy nhỏ thành một góc nhị diện có số đo bằng  $135^\circ$ . Tính số mét khối đất cần phải di chuyển ra khỏi hầm.



SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG  
TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG  
**PHẠM PHÚ THỨ**  
**ĐỀ ÔN TẬP 02**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ II.**  
**NĂM HỌC 2025 – 2026**  
**Môn: Toán, Lớp 11**  
Thời gian làm bài: 90 phút (*không kể thời gian phát đề*)  
(Đề có 04 trang)

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm).** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Cho  $a$  là một số thực dương. Viết biểu thức  $P = \sqrt[3]{a^2}$  dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ.

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

**Câu 2:** Nghiệm của phương trình  $2^x = 3$  là

- A.  $x = \log_2 3$ .                      B.  $x = 9$ .                      C.  $x = \log_3 2$ .                      D.  $x = 8$

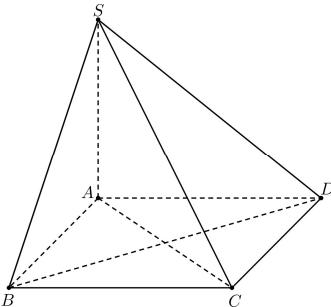
**Câu 3:** Cho số thực  $a > 0$  và thỏa mãn  $\log_2 a = 5$ . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A.  $a = 2^5$ .                      B.  $a^2 = 5$ .                      C.  $a = 5^2$ .                      D.  $a = 2^5$ .

**Câu 4:** Hai đường thẳng được gọi là vuông góc nếu góc giữa chúng bằng

- A.  $180^\circ$ .                      B.  $60^\circ$ .                      C.  $90^\circ$ .                      D.  $45^\circ$ .

**Câu 5:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình chữ nhật  $ABCD$ ,  $SA \perp (ABCD)$ . Khẳng định nào sau đây đúng.



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

**Câu 6:** Cho hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  cạnh  $a$ . Khoảng cách giữa hai đường thẳng  $AB'$  và  $DD'$  là

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

**Câu 7:** Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy  $B$  và chiều cao  $h$  là

- A.  $V = \frac{1}{3}Bh$                       B.  $V = Bh$                       C.  $V = \frac{1}{2}Bh$                       D.  $V = 3Bh$

**Câu 8:** Khối chóp có đáy là tam giác đều cạnh  $a$ , chiều cao  $2a$ , có thể tích là

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

**Câu 9:** Tung một đồng xu cân đối đồng chất hai lần liên tiếp. Xét các biến cố A: “Lần thứ nhất xuất hiện mặt sấp”, B: “Lần thứ hai xuất hiện mặt sấp”. Khi đó biến cố  $A \cup B$  là:

- A. “Cả hai lần đều xuất hiện mặt sấp”.                      B. “Có ít nhất một lần xuất hiện mặt sấp”.  
C. “Không lần nào xuất hiện mặt sấp”.                      D. “Chỉ một lần xuất hiện mặt sấp”.

**Câu 10:** Cho phép thử T với không gian mẫu  $\Omega = \{1; 2; 3; 5; 6; 8; 9; 10\}$ . Cặp biến cố nào sau đây là xung khắc?

- A.  $A = \{1; 2; 3\}, B = \{5; 6; 8\}$ .                      B.  $C = \{1; 2; 3\}, D = \{1; 3; 5; 6; 8\}$ .  
C.  $E = \{2; 6; 8; 10\}, F = \{2; 3; 5\}$ .                      D.  $G = \{1; 5; 9\}, H = \{5; 6; 8; 10\}$ .

**Câu 11:** Cho hai biến cố  $A$  và  $B$  xung khắc. Biết  $P(A) = 0,45$  và  $P(A \cup B) = 0,65$ . Tính xác suất của biến cố  $B$ .

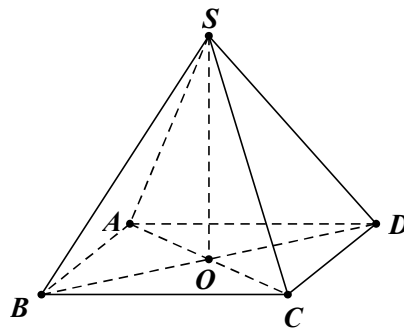
- A. 0,45.                      B. 0,3.                      C. 0,2.                      D. 0,5.

**Câu 12:** Có hai túi đựng các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Túi I có 5 viên bi màu xanh và 5 viên bi màu đỏ. Túi II có 12 viên bi màu xanh và 3 viên bi màu đỏ. Từ mỗi túi, lấy ngẫu nhiên ra một viên bi. Tính xác suất để hai bi lấy được có cùng màu đỏ.

- A.  $\frac{2}{5}$ .                      B.  $\frac{1}{2}$ .                      C.  $\frac{1}{5}$ .                      D.  $\frac{1}{10}$ .

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng/sai (2,0 điểm).** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật tâm  $O$  với  $AB = a$  và  $AD = 2a$ . Biết rằng  $SO$  vuông góc với mặt phẳng đáy và thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là  $2a^3$ .



- a)  $AC \perp SD$ .  
b) Hình chiếu của  $SB$  lên  $(ABCD)$  là  $DB$ .  
c)  $(SAC) \perp (SBD)$ .

d) Khoảng cách từ điểm  $A$  đến mặt phẳng ( $SBD$ ) bằng  $\frac{\sqrt{5}}{2}a$ .

**Câu 2:** Một lớp học có 40 học sinh, trong đó có 18 học sinh tham gia môn bóng đá và 10 học sinh tham gia môn bóng chuyền, trong đó có 6 học sinh tham gia cả hai môn bóng đá và bóng chuyền. Thầy giáo chọn ngẫu nhiên một học sinh từ lớp học để làm nhiệm vụ đặc biệt, gọi  $A$  là biến cố: “Chọn được một học sinh tham gia môn bóng đá”,  $B$  là biến cố: “Chọn được một học sinh tham gia môn bóng chuyền”. Khi đó, các mệnh đề sau đúng hay sai?

a)  $A, B$  là hai biến cố xung khắc.

b)  $P(B) = \frac{1}{4}$ .

c) Xác suất để học sinh được chọn có tham gia ít nhất một trong hai môn thể thao bằng  $\frac{13}{20}$ .

d) Xác suất để học sinh được chọn không tham gia môn thể thao nào bằng  $\frac{3}{20}$ .

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0 điểm).** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

**Câu 1:** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có  $\Delta ABC$  vuông cân tại  $A$ ,  $AB = 2$ ,  $AA' = \sqrt{2}$ . Tính thể tích  $ABC.A'B'C'$  (làm tròn đến hàng phần chục).

**Câu 2:** Hai người độc lập cùng ném bóng vào rổ. Mỗi người ném vào rổ của mình một quả bóng. Biết rằng xác suất ném bóng vào được rổ của từng người tương ứng là 0,2 và 0,3. Tính xác suất để chỉ có một người ném bóng vào được rổ.

**Câu 3:** Lớp 11/4 trường THPT Phạm Phú Thứ có 24 học sinh nam và 21 học sinh nữ. Chọn ngẫu nhiên đồng thời hai bạn từ lớp này để tham dự cuộc họp của trường. Xác suất chọn được hai bạn có cùng giới tính để đi dự cuộc họp là  $\frac{p}{q}$  (với  $\frac{p}{q}$  là phân số tối giản). Tính  $q - p^2$ .

**Câu 4:** Trong không gian, cho hình chóp tam giác  $S.ABC$  có đáy là tam giác vuông cân tại  $C$ ,  $AB = 3\sqrt{6}$ . Biết cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng ( $ABC$ ) và góc giữa đường thẳng  $SC$  và mặt phẳng ( $ABC$ ) bằng  $60^\circ$ . Khoảng cách từ điểm  $A$  đến mặt phẳng ( $SBC$ ) bằng bao nhiêu?

**PHẦN IV. Tự luận (3,0 điểm).** Thí sinh trình bày lời giải chi tiết từ câu 1 đến câu 3.

**Câu 1:** Cho hàm số  $y = \log_3(x+1) - \log_3(x^2 - 1)$

a) Tính giá trị của hàm số tại điểm  $x = 2$

b) Tìm tập xác định của hàm số đã cho.

**Câu 2:** Hai chuyến bay của hai hãng hàng không  $X$  và  $Y$  hoạt động độc lập với nhau. Xác suất để chuyến bay của hãng  $X$  và hãng  $Y$  khởi hành đúng giờ tương ứng là 0,8 và 0,9. Tính xác suất để có ít nhất một trong hai chuyến bay khởi hành đúng giờ.

**Câu 3:** Cho hình lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác cân tại  $B$ ,  $\widehat{ABC} = 120^\circ$ ,  $AB = 2$ . Mặt bên ( $ACC'A'$ ) tạo với đáy góc  $60^\circ$ , hình chiếu của  $A'$  lên mặt đáy là điểm  $H$  sao cho  $\widehat{HAB} = \widehat{HCB} = 90^\circ$ . Tính thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ .

--- HẾT ---