



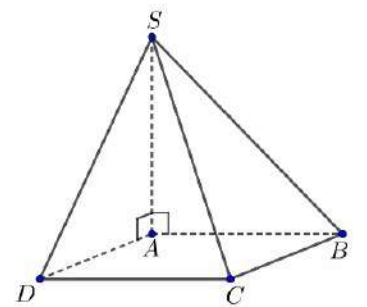
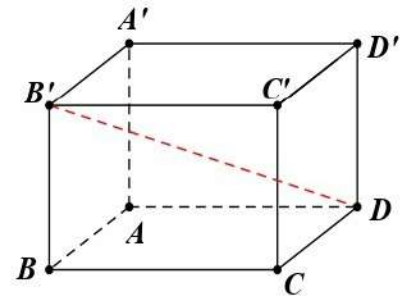
ĐỀ SỐ 2

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm (03 điểm)

- » **Câu 1.** Nếu $(a-1)^{\pi} < (a-1)^{\sqrt{0}}$ thì khẳng định nào sau đây là đúng?
 A. $2 < a < 3$. B. $a > 2$. C. $a < 3$. D. $a > 3$.
- » **Câu 2.** Cho A và B là hai biến cố độc lập với nhau; $P(A) = 0,4$, $P(B) = 0,3$. Khi đó $P(AB)$ bằng
 A. 0,58. B. 0,7. C. 0,12. D. 0,1.
- » **Câu 3.** Nghiệm của phương trình $\log_3(x-5) = 2$ là
 A. $x = 14$. B. $x = 13$. C. $x = 11$. D. $x = 10$.
- » **Câu 4.** Đạo hàm của hàm số $y = 3^x$ là
 A. $y' = 3^x$. B. $y' = x \cdot 3^{x-1}$. C. $y' = 3^x \cdot \ln 3$. D. $y' = \frac{3^x}{\ln 3}$.
- » **Câu 5.** Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$. Góc giữa $B'D$ và $(ADD'A')$ bằng
 A. $(B'D, AD)$.
 B. $(B'D, A'D)$.
 C. $(B'D, B'D')$.
 D. $(B'D, B'A')$
- » **Câu 6.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $SA \perp (ABCD)$. Góc phẳng nhị diện $[S, CD, A]$ là
 A. SCB .
 B. SCA .
 C. SDA .
 D. SDB .
- » **Câu 7.** Tập xác định của hàm số $y = \log_2(x+1)$ là
 A. $(2; +\infty)$. B. $(-1; +\infty)$. C. $(-\infty; -1)$. D. $(-\infty; 2)$.
- » **Câu 8.** Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông tại B , SA vuông góc với đáy. Khẳng định nào sau đây là đúng?
 A. $(SAB) \perp (SAC)$. B. $(SAB) \perp (SBC)$. C. $(SBC) \perp (ABC)$. D. $(SAC) \perp (SBC)$
- » **Câu 9.** Cho hai biến cố A và B . Biến cố “ A hoặc B xảy ra” được gọi là
 A. Biến cố giao của A và B . B. Biến cố đối của A .
 C. Biến cố hợp của A và B . D. Biến cố đối của B .





» **Câu 10.** Trên một kệ sách chỉ có hai loại sách toán và văn. Xác suất để lấy được 2 quyển toán là $\frac{7}{22}$, xác suất để lấy được 2 quyển văn là $\frac{5}{33}$. Xác suất để lấy được hai quyển sách cùng loại trên kệ là:

- A. $\frac{35}{66}$. B. $\frac{31}{66}$. C. $\frac{35}{726}$. D. $\frac{12}{55}$.

» **Câu 11.** Tính đạo hàm của của hàm số $f(x) = \frac{3-2x}{x+1}$.

- A. $f'(x) = \frac{-5}{(x+1)^2}$. B. $f'(x) = \frac{-5}{x+1}$. C. $f'(x) = \frac{5}{(x+1)^2}$. D. $f'(x) = \frac{5}{x+1}$.

» **Câu 12.** Cho hàm số $f(x) = x^3 + 2x$, giá trị của $f''(3)$ bằng:

- A. 33. B. 29. C. 18. D. 20.

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai (02 điểm)

» **Câu 13.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh $2a$, $SA \perp (ABCD)$, $SA = 2\sqrt{2}a$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	$BC \perp (SCD)$		
(b)	Khoảng cách từ A đến (SBC) bằng $\frac{2\sqrt{6}a}{3}$		
(c)	Góc nhị diện $(S; BC; A)$ bằng 60° .		
(d)	Góc của SD và $(ABCD)$ là SDA .		

» **Câu 14.** Cho một hộp có 18 viên bi, trong đó có 7 viên bi màu đỏ được đánh số từ 1 đến 7, 6 viên bi màu xanh được đánh số từ 1 đến 6 và 5 viên bi màu vàng được đánh số từ 1 đến 5. Lấy ngẫu nhiên trong hộp ra 3 viên bi. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Số phần tử của không gian mẫu là $n(\Omega) = C_{18}^3$		
(b)	Xác suất để lấy được 3 viên bi màu đỏ là $\frac{35}{816}$		
(c)	Xác suất để lấy được 3 viên bi cùng màu là $\frac{67}{816}$		
(d)	Xác suất để lấy được 3 viên bi đủ cả ba màu là $\frac{35}{136}$		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn (02 điểm)

» **Câu 15.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng 1, $SA \perp (ABCD)$, $SA = \sqrt{3}$. Gọi M là trung điểm SD . Tính khoảng cách giữa đường thẳng AB và CM .
Làm tròn kết quả đến hàng phần mười

✎ **Điền đáp số:**



» **Câu 16.** Mức cường độ âm L (đơn vị: dB) được tính bởi công thức $L = 10 \log \left(\frac{I}{10^{-12}} \right)$, trong đó

I (đơn vị: W/m^2) là cường độ âm. Biết rằng tai người có thể nghe được âm với cường độ âm từ $10^{-12} W/m^2$ đến $10^1 W/m^2$. Mức cường độ âm lớn nhất mà tai người có thể nghe được là bao nhiêu dB ?

» **Điền đáp số:**

» **Câu 17.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông, $H \in AC$ sao cho $3AH = HC$, $SH \perp (ABCD)$. J là trung điểm của CD . Biết góc giữa SJ và (SBH) bằng 45° và khoảng cách từ D đến (SAC) bằng $\sqrt{2}$. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng bao nhiêu? *Làm tròn kết quả đến hàng phần mười.*

» **Điền đáp số:**

» **Câu 18.** Ba xạ thủ độc lập cùng bắn vào một tấm bia. Biết rằng xác suất bắn trúng mục tiêu của ba người đó lần lượt là $0,7; 0,6; 0,5$. Xác suất để có ít nhất một xạ thủ bắn trúng bằng bao nhiêu?

» **Điền đáp số:**

D. Câu hỏi – Trả lời tự luận (03 điểm)

» **Câu 19.** Một câu lạc bộ ngoại ngữ có 40 học sinh, trong đó có 25 học sinh giỏi tiếng Anh, 20 học sinh giỏi tiếng Pháp và 15 học sinh giỏi cả hai ngoại ngữ tiếng Anh và tiếng Pháp. Học sinh nào giỏi ít nhất một trong hai thứ tiếng sẽ được cử đi phiên dịch cho một Hội nghị quốc tế. Chọn ngẫu nhiên một trong những học sinh của câu lạc bộ, xác suất để học sinh đó có thể tham gia Hội nghị là bao nhiêu?

» **Câu 20.** Đạo hàm của hàm số $y = \frac{8x+2}{\sin x}$ là.

» **Câu 21.** Cho tứ diện $OABC$ có OA, OB, OC đôi một vuông góc với nhau và $OA = a, OB = OC = 2a$. Gọi M là trung điểm của cạnh BC . Khoảng cách giữa hai đường thẳng OM và AC bằng bao nhiêu?

----- Hết -----