

ĐỀ SỐ 1

(Đề có 03 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: Với a, b là số thực dương và a khác 1. Lôgarit cơ số a của b kí hiệu là

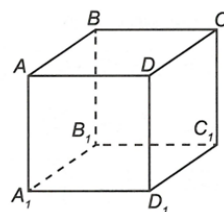
- A. $\log_b a$. B. $\log_a b$. C. $\log ab$. D. a^b .

Câu 2: Cho các hàm số sau, hàm số nào là hàm số mũ?

- A. $y = x^{-2}$. B. $y = (-3)^x$. C. $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$. D. $y = 1^x$.

Câu 3: Cho hình lập phương $ABCD.A_1B_1C_1D_1$ (tham khảo hình vẽ bên). Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $AB \perp BD$. B. $AB \perp CD$.
C. $AB \perp A_1C_1$. D. $AB \perp DD_1$.



Câu 3: Cho hình lập phương $ABCD.A_1B_1C_1D_1$ (tham khảo hình vẽ bên). Hình chiếu của BD_1 lên $(A_1B_1C_1D_1)$ là

- A. B_1D_1 . B. A_1D_1 . C. BD . D. DD_1 .

Câu 4: Mệnh đề nào sau đây sai?

- A. Hai mặt phẳng vuông góc với nhau nếu mặt phẳng này chứa một đường thẳng vuông góc với mặt phẳng kia.
B. Với hai mặt phẳng vuông góc với nhau. Bất kì đường thẳng nào nằm trong mặt phẳng này mà vuông góc với giao tuyến thì cũng vuông góc với mặt phẳng kia.
C. Nếu hai mặt phẳng cắt nhau và cùng vuông góc với mặt phẳng thứ ba thì giao tuyến của chúng vuông góc với mặt phẳng thứ ba đó.
D. Hai mặt phẳng vuông góc với nhau nếu mặt phẳng này chứa hai đường thẳng cùng vuông góc với mặt phẳng kia.

Câu 5: Cho hai biến cố A và B liên quan đến phép thử T. Biến cố $A \cup B$ là biến cố

- A. “A hoặc B xảy ra”. B. “A và B xảy ra”.
C. “A và B không xảy ra”. D. “A hoặc B không xảy ra”.

Câu 6: Hai biến cố A và B là hai biến cố **không** độc lập nếu

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

Câu 7: Cho hai biến cố xung khắc A và B. Biết $P(A) = \frac{1}{3}$ và $P(B) = \frac{1}{4}$. Khi đó $P(A \cup B)$ bằng

- A. $\frac{7}{12}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{1}{8}$. D. $\frac{1}{12}$.

Câu 8: Ở một trường trung học phổ thông X, có 20% học sinh học khá môn Ngữ văn, 32% học sinh học khá môn Toán, 8% học sinh học khá cả hai môn Ngữ văn và Toán. Chọn ngẫu nhiên một học sinh của trường X. Xét hai biến cố sau:

- A: “Học sinh đó học khá môn Ngữ văn”;
B: “Học sinh đó học khá môn Toán”.

Xác suất học sinh đó học khá ít nhất một môn trong hai môn trên bằng

- A. 0,44. B. 0,465. C. 0,064. D. 0,52.

Câu 9: Xác suất bắn trúng mục tiêu của một vận động viên khi bắn một viên đạn là 0,35. Người đó bắn hai viên một cách độc lập. Tính xác suất để một viên trúng và một viên trượt mục tiêu?

- A. 0,35. B. 0,65. C. 0,2275. D. 0,455.

Câu 10: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}$ và $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{f(x) - f(3)}{x - 3} = 2$. Kết quả **đúng** là

- A. $f'(2) = 3$. B. $f'(x) = 2$. C. $f'(3) = 2$. D. $f'(x) = 3$.

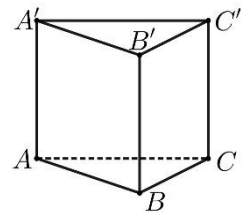
Câu 12: Hệ số góc của tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = f(x)$ tại điểm $M(x_0; y_0)$ là

- A. $f'(x_0)$. B. $-f'(x_0)$. C. y_0 . D. $f(x_0)$.

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 lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều.

- a) $AA' \perp (ABC)$.
b) Góc giữa đường thẳng BC' và mặt phẳng (ABC) là BCC' .
c) Gọi I là trung điểm cạnh AB . Khi đó $C'IC$ là một góc phẳng của góc nhị diện $[C', AB, C]$.
d) Khoảng cách từ điểm C đến $(ABB'A')$ bằng $\frac{\sqrt{3}}{2} AB$.



Câu 2. Một vật chuyển động trên đường thẳng được xác định bởi công thức $s(t) = t^3 - 3t^2 + 7t - 2$, trong đó $t > 0$ và tính bằng giây và s là quãng đường chuyển động được của vật trong t giây tính bằng mét.

- a) Vận tốc tức thời của vật tại thời điểm t_0 bằng $\lim_{t \rightarrow t_0} \frac{s(t) - s(t_0)}{t - t_0}$.
b) Vận tốc tức thời của vật tại thời điểm t là $s'(t) = 3t^2 - 6t + 5$.
c) Vận tốc tức thời của vật tại thời điểm 5 giây là 52 mét
d) Vận tốc lớn nhất vật đạt được bằng 4.

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

Câu 1. Bất phương trình $\log_{\frac{1}{4}}(-x+2) \geq -2$ có bao nhiêu nghiệm nguyên dương?

Câu 2. Tại một cuộc hội thảo quốc tế có 50 nhà khoa học trong đó có 31 người thành thạo tiếng Anh, 21 người thành thạo tiếng Pháp và 5 người thành thạo cả tiếng Anh và tiếng Pháp. Chọn ngẫu nhiên một người dự hội thảo. Tính xác suất để người được chọn thành thạo ít nhất một trong hai thứ tiếng Anh hoặc tiếng Pháp?

Câu 3. Trong một trò chơi điện tử, xác suất để An thắng một trận là 0,4. Hỏi An phải chơi ít nhất bao nhiêu trận để xác suất thắng ít nhất một trận trong loạt chơi đó lớn hơn 0,95?

Câu 4. Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$ tại giao điểm với trục tung có dạng là $y = ax + b$

. Khi đó $a + b$ 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. Tính đạo hàm của các hàm số sau:

$$a) y = \frac{3}{4}x^4 - \frac{1}{2}x^2 + \sqrt{x} - 5;$$

$$b) y = \frac{x+1}{2x-3}.$$

Câu 2. Hai người thợ săn độc lập cùng bắn vào một con thỏ, xác suất người thứ nhất bắn trượt là 0,2 và xác suất người thứ hai bắn trượt là 0,25. Dùng sơ đồ hình cây, tính xác suất để:

- a) Cả hai người đều bắn trượt.
- b) Chỉ có một phát trúng con thỏ.

Câu 3. Cho một chậu cây hình chóp cụt đều có cạnh bên bằng 10cm, đáy và miệng chậu là các hình vuông tương ứng có độ dài bằng 5cm và 8cm. Để đổ đầy chậu cây này cần tối thiểu bao nhiêu cm^3 nước?



---HẾT---

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
PHẠM PHÚ THỨ

ĐỀ SỐ 2

ĐỀ ÔN TẬP CUỐI KỲ II. NĂM HỌC 2024 – 2025

Môn: Toán. Lớp 11

Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

(Đề có 03 trang)

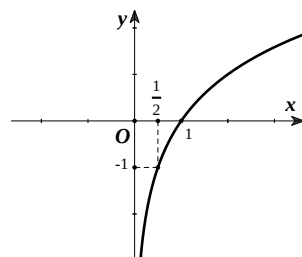
PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm). Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Cho a là một số thực dương khác 1 và M là số thực dương. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

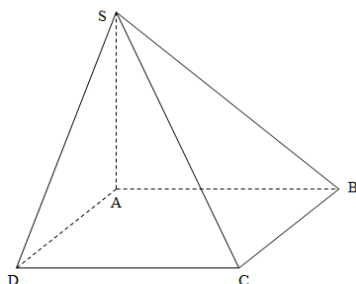
- A. $\log_a M = b \Leftrightarrow a^b = M$.
- B. $\log_a M = b \Leftrightarrow a^M = b$.
- C. $\log_a M = b \Leftrightarrow b^M = a$.
- D. $\log_a M = b \Leftrightarrow b^a = M$.

Câu 2: Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

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



Câu 3: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $SA \perp (ABCD)$. Mệnh đề nào sau đây đúng?



- A. $BD \perp AC$.
- B. $SC \perp SB$.
- C. $SD \perp SB$.
- D. $CD \perp SD$.

Câu 4: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $SA \perp (ABCD)$. Hình chiếu của SB lên $(ABCD)$ là

- A. SA . B. AB . C. BD . D. SD .

Câu 5: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi và SB vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$. Mặt phẳng nào sau đây vuông góc với mặt phẳng (SBD) ?

- A. (SBC) . B. (SAD) . C. (SCD) . D. (SAC) .

Câu 6: Cho hai biến cố A và B liên quan đến phép thử T . Biến cố $A \cap B$ là biến cố

- A. “ A hoặc B xảy ra”. B. “ A và B xảy ra”.
C. “ A và B không xảy ra”. D. “ A hoặc B không xảy ra”.

Câu 7: Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Cặp biến cố A và B được gọi là độc lập nếu việc xảy ra hay không xảy ra của biến cố này không ảnh hưởng tới xác suất xảy ra của biến cố kia.
B. Cặp biến cố A và B được gọi là độc lập nếu việc xảy ra hay không xảy ra của biến cố này không ảnh hưởng tới biến cố kia.
C. Cặp biến cố A và B được gọi là độc lập nếu việc xảy ra của biến cố này không ảnh hưởng tới biến cố kia.
D. Cặp biến cố A và B được gọi là độc lập nếu việc không xảy ra của biến cố này không ảnh hưởng tới xác suất xảy ra của biến cố kia.

Câu 8: Từ một hộp chứa 6 quả cầu màu đỏ và 4 quả cầu màu xanh, lấy ngẫu nhiên 2 quả. Tính xác suất sao cho hai quả đó cùng màu.

- A. $\frac{8}{15}$. B. $\frac{2}{9}$. C. $\frac{7}{15}$. D. $\frac{7}{9}$.

Câu 9: Một tổ hợp máy có hai động cơ I và II hoạt động độc lập nhau, xác suất động cơ I hoạt động được là 0,9 và xác suất động cơ II hoạt động được là 0,95. Biết tổ hợp máy chạy được nếu ít nhất một động cơ hoạt động. Tính xác suất để tổ hợp máy chạy được.

- A. 0,9. B. 0,995. C. 0,95. D. 0,855.

Câu 10: Cho hai biến cố A và B độc lập. Biết $P(A) = \frac{1}{3}$ và $P(B) = \frac{1}{4}$. Khi đó $P(AB)$ bằng

- A. $\frac{7}{12}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{1}{8}$. D. $\frac{1}{12}$.

Câu 11: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên khoảng $(a; b)$ và có giới hạn hữu hạn của hàm số tại điểm $x_0 \in (a; b)$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$. B. $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) + f(x_0)}{x - x_0}$.
C. $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x + x_0}$. D. $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) + f(x_0)}{x + x_0}$.

Câu 12: Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = f(x)$ tại điểm $M(x_0; y_0)$ là

- A. $y = f'(x_0) \cdot (x - x_0)$. B. $y = f'(x_0) \cdot (x - x_0) + y_0$.
C. $y = f'(x_0) \cdot (x - x_0) - y_0$. D. $y = f'(x_0) \cdot (x + x_0) + y_0$.

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 đều $S.ABCD$ có O là tâm của $ABCD$.

- a) $SO \perp (ABCD)$.

b) Góc giữa đường thẳng SA và mặt phẳng $(ABCD)$ là SAC .

c) ASC là một góc phẳng của góc nhị diện $[A, SD, C]$.

d) Khoảng cách từ điểm A đến (SBD) bằng $\frac{1}{2}BD$.

Câu 2. Một vật được phóng theo phương thẳng đứng lên trên từ mặt đất với vận tốc ban đầu là $19,6m/s$ thì độ cao h của nó (tính bằng mét) sau t giây được cho bởi công thức $h = 19,6t - 4,9t^2$.

a) $v(t_0) = s'(t_0)$.

b) $v(t) = -9,8t$.

c) Vận tốc tức thời của vật tại thời điểm chạm đất bằng $-39,2m/s$.

d) Vận tốc tức thời của vật tại thời điểm 3 giây bằng $9,8m/s$.

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

Câu 1. Bất phương trình $2^{x+1} + 2^{x+2} < 3^x + 3^{x+1}$ có bao nhiêu nghiệm nguyên thuộc $(-10;10)$?

Câu 2. Một nhà xuất bản phát hành hai cuốn sách A và B . Thống kê cho thấy có 60% người mua sách A ; 70% người mua sách B ; 50% người mua cả sách A và sách B . Chọn ngẫu nhiên một người mua. Tính xác suất để người mua đó mua ít nhất một trong hai sách A hoặc B .

Câu 3. Một xạ thủ bắn súng từ khoảng cách 100m có xác suất bắn trúng đích là:

- Tâm 10 điểm: 0,5.

- Vòng 9 điểm: 0,25.

- Vòng 8 điểm: 0,1.

- Vòng 7 điểm: 0,1.

- Ngoài vòng 7 điểm: 0,05.

Tính xác suất để sau 3 lần bắn xạ thủ đó được 27 điểm.

Câu 4. Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^3 - 2x + 1$ tại điểm $M(x_0; y_0)$ với $x_0 > 0$ có hệ số góc bằng 10. Khi đó $x_0^2 + y_0^2$ bằng bao nhiêu?

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

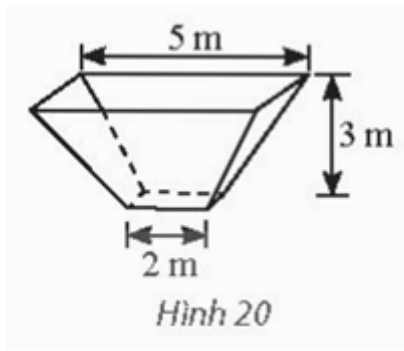
Câu 1. Tính đạo hàm của các hàm số sau:

a) $y = x^5 - 3x^2 + x - 2024$;

b) $y = \frac{2x-3}{x+1}$.

Câu 2. Có 2 hộp đựng bi, lấy mỗi hộp 1 viên bi. Biết ở hộp thứ nhất, xác suất lấy 1 viên bi màu đỏ là $\frac{1}{4}$, xác suất lấy được 1 viên bi màu xanh là $\frac{3}{4}$. Ở hộp thứ hai, xác suất lấy 1 viên bi màu đỏ là $\frac{3}{8}$, xác suất lấy được 1 viên bi màu xanh là $\frac{5}{8}$. Dùng sơ đồ hình cây, tính xác suất để lấy được hai viên bi cùng màu?

Câu 3. Tính thể tích của một bồn chứa có dạng khối chóp cụt đều có kích thước được cho như sau



---HẾT---