

ĐỀ THI HỌC KÌ II – Đề số 5

Môn: Toán - Lớp 11

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

 Mục tiêu

- Ôn tập các kiến thức học kì 2 của chương trình sách giáo khoa Toán 11.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Toán học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải các kiến thức học kì 2 – chương trình Toán 11.

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: (NB) Cho các số thực $a, b, \alpha (a > 0; b > 0)$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $(ab)^\alpha = a^\alpha \cdot b^\alpha$
- B. $(a-b)^\alpha = a^\alpha - b^\alpha$
- C. $\left(\frac{a}{b}\right)^\alpha = \frac{a^\alpha}{b^{-\alpha}}$
- D. $(a+b)^\alpha = a^\alpha + b^\alpha$

Câu 2: (TH) Cho $\log_a b = 3$ và $\log_a c = 2$. Tính $P = \log_a (bc^2)$

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

Câu 3: (TH) Cho hàm số $f(x) = \ln(x^2 - 2x + 4)$. Tìm các giá trị của x để $f'(x) > 0$.

- A. $x \neq 1$
- B. $x > 0$
- C. $x > 1$
- D. $\forall x$

Câu 4: (NB) Cho A, B là hai biến cố xung khắc. Đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$.

B. $P(A \cup B) = P(A) \cdot P(B)$.

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

D. $P(A \cap B) = P(A) + P(B)$.

Câu 5: (TH) Gieo một con xúc xắc có sáu mặt, các mặt 1, 2, 3, 4 được sơn đỏ, mặt 5, 6 sơn xanh. Gọi A là biến cố được mặt số lẻ, B là biến cố được mặt sơn màu đỏ. Xác suất của $A \cap B$ là:

A. $\frac{1}{3}$.

B. $\frac{1}{4}$.

C. $\frac{2}{3}$.

D. $\frac{3}{4}$.

Câu 6: (NB) Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị (C) và đạo hàm $f'(2) = 6$. Hệ số góc của tiếp tuyến của (C) tại điểm $M(2; f(2))$ bằng

A. 2

B. 3

C. 6

D. 12

Câu 7: (TH) Cho hàm số $f(x) = (x+1)^3$. Giá trị của $f''(1)$ bằng

A. 12

B. 6

C. 24

D. 4

Câu 8: (NB) Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình chữ nhật và $SA \perp (ABCD)$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $BC \perp (SAD)$.

B. $AB \perp (SAD)$.

C. $AC \perp (SAD)$.

D. $BD \perp (SAD)$.

Câu 9: (TH) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$ và $SA = a$. Góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng

A. 45° .

B. 90° .

C. 30° .

D. 60° .

Câu 10: (TH) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $SA \perp (ABCD)$, $AB = a$ và $SB = \sqrt{2}a$. Khoảng cách từ điểm S đến mặt phẳng $(ABCD)$ bằng

A. a .

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

Câu 11: (TH) Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật tâm I, cạnh bên SA vuông góc với đáy. H,K lần lượt là hình chiếu của A lên SC, SD. Kí hiệu $d(A, (SCD))$ là khoảng cách giữa điểm A và mặt phẳng (SCD). Khẳng định nào sau đây đúng ?

- A. $d(A, (SCD)) = AC$.
- B. $d(A, (SCD)) = AK$.
- C. $d(A, (SCD)) = AH$.
- D. $d(A, (SCD)) = AD$.

Câu 12: (TH) Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật tâm I, cạnh bên SA vuông góc với đáy. H,K lần lượt là hình chiếu của A lên SC, SD. Khẳng định nào sau đây đúng

- A. $BD \perp (SAC)$
- B. $AK \perp (SCD)$
- C. $BC \perp (SAC)$
- D. $AH \perp (SCD)$

Phần II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Một chất điểm chuyển động có phương trình chuyển động là $s = s(t) = t^3 - 3t^2 + 9t + 2$ (t được tính bằng giây, s được tính bằng mét)

- a) Đạo hàm của hàm số $s(t)$ tại thời điểm t_0 là: $t_0 + 4$
- b) Tính vận tốc tức thời của chuyển động tại thời điểm $t = 5$ là $16(m/s)$
- c) Tính gia tốc tức thời của chuyển động tại thời điểm $t = 5$ là $12(m/s^2)$
- d) Gia tốc tại thời điểm vận tốc triệt tiêu là $12(m/s^2)$

<https://vietjack.com/toan-lop-11/>

Câu 2: Cho phương trình: $\log_{\frac{1}{\sqrt{5}}}(x + 2\sqrt{x} + 2) + 1 + \log_5(x^2 + 2x + 2) = 0$.

- a) ĐKXĐ của phương trình: $x \geq 0$
- b) Phương trình có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn: $x_1 + x_2 = 1$
- c) Phương trình có nghiệm duy nhất $x = 1$
- d) Phương trình vô số nghiệm

Câu 3: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật tâm O, $SA \perp (ABCD)$. Biết $AB = a$, $BC = a\sqrt{3}$, $SA = 2a$. Gọi M, I lần lượt là trung điểm SD, BC.

- a) $BC \perp (SAB)$
- b) $BC \perp (MOI)$
- c) Góc giữa SC và mp(ABCD) bằng 45° .
- d) Góc giữa SC và mp(ABCD) bằng 90°

Câu 4: (bài 8.13 sgk toán tri thức tập 2) Cho hai túi đựng các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Túi I có 3 viên bi màu xanh và 7 viên bi màu đỏ. Túi II có 10 viên bi màu xanh và 6 viên bi màu đỏ. Từ mỗi túi, lấy ngẫu nhiên ra một viên bi.

- a) Xác suất để hai viên bi được lấy có cùng màu xanh là

b) Xác suất để cả hai viên bi được lấy có cùng màu đỏ là

c) Xác suất để hai viên bi được lấy có cùng màu là

d) Xác suất để hai viên bi được lấy không cùng màu là

Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6

Câu 1. Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$ có đồ thị (C). Viết phương trình tiếp tuyến của (C) biết tiếp tuyến đi qua điểm

$A(-7;5)$.

Câu 2. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{1+4x}-1}{x} & \text{khi } x \neq 0 \\ m & \text{khi } x = 0 \end{cases}$. Giá trị m nào để hàm số liên tục tại $x = 0$?

Câu 3. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có $AB = a$, góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 30° (tham khảo hình vẽ). Độ dài đường cao hình chóp $S.ABCD$ bằng ?

Câu 4. Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{2x+1}$ cắt trục hoành tại A cắt trục tung tại B sao cho 2 điểm A, B không trùng với gốc O và $OA = 3OB$ là

Câu 5. Biết rằng tồn tại các giới hạn hữu hạn $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$; $\lim_{x \rightarrow 3} g(x)$ và $\lim_{x \rightarrow 3} [f(x) + 2g(x)] = 14$;

$\lim_{x \rightarrow 3} [3f(x) + g(x)] = 17$. Kết quả $\lim_{x \rightarrow 3} [f(x) \cdot g(x)]$ bằng.

Câu 6. Bạn Duy Khôi tham gia một giải thi chạy, giả sử quãng đường mà bạn chạy được là một hàm số theo biến t và có phương trình là $S(t) = \frac{1}{3}t^3 - 2t^2 + 7t$ (m) và thời gian t có đơn vị là giây. Hỏi trong quá trình chạy vận tốc tức thời nhỏ nhất là?

----- Hết -----

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com