

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 2023

Số báo danh:

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**Câu 1:** Cho hàm số $y = 4x^2 - 3x$. Giá trị đạo hàm y' tại $x = 1$ bằng:

A. 5

B. 14

C. 6

D. 3

Câu 2: Hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị hàm số $y = x^2 + 4x$ tại điểm có hoành độ $x = 3$ bằng:

A. 10

B. 6

C. 1

D. 17

Câu 3: Số cách chọn 2 học sinh từ 5 học sinh (không kể thứ tự) là:

A. 5

B. 20

C. 10

D. 25

Câu 4: Đạo hàm của hàm số $y = x^4 - 2x^2$ tại $x = 1$ bằng:

A. 4

B. 2

C. 0

D. -2

Câu 5: Đạo hàm của hàm số $y = x^3 - 2x$ tại $x = 1$ bằng:

A. 3

B. -1

C. 2

D. 1

Câu 6: Số chỉnh hợp chập 2 của 5 phần tử (A_5^2) bằng:

A. 120

B. 25

C. 10

D. 20

Câu 7: Một tổ có 6 người. Số cách chọn 1 tổ trưởng và 1 tổ phó (có phân biệt) là:

A. 12

B. 30

C. 15

D. 36

Câu 8: Gieo một con xúc xắc cân đối hai lần. Xác suất tổng số chấm bằng 7 là:A. $1/6$ B. $5/36$ C. $1/9$ D. $1/12$ **Câu 9:** Hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị $y = x^2$ tại điểm có hoành độ $x = 3$ bằng:

A. 12

B. 6

C. 3

D. 9

Câu 10: Một hộp có 5 bi đỏ và 3 bi xanh. Lấy ngẫu nhiên 2 bi. Xác suất lấy được 2 bi đỏ là:

A. $5/14$

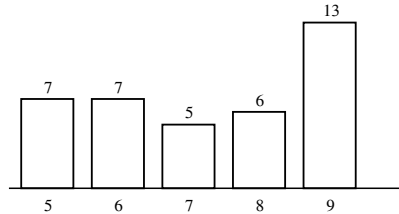
B. $1/4$

C. $5/8$

D. $3/14$

Câu 11: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Tổng số học sinh của lớp là:

Số HS



A. 35

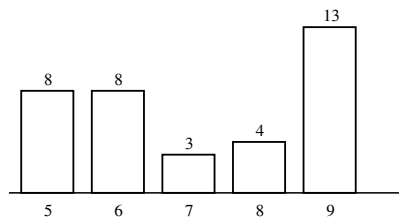
B. 38

C. 29

D. 31

Câu 12: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Điểm số có nhiều học sinh đạt nhất là:

Số HS



A. 7

B. 5

C. 9

D. 6

PHẦN II. 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: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$.

a) Đường thẳng BC vuông góc với mặt phẳng (SAB) .

b) Đường thẳng CD vuông góc với mặt phẳng (SAB) .

c) Hình chiếu vuông góc của SC lên $(ABCD)$ là BC .

d) Đường thẳng BD vuông góc với mặt phẳng (SAB) .

Câu 2: Cho hàm số $y = \log_3(x)$.

a) Tập xác định của hàm số là $(0; +\infty)$.

b) Hàm số nghịch biến trên $(0; +\infty)$.

c) Đồ thị hàm số đi qua điểm $(0; 1)$.

d) Giá trị $\log_3(9) = 2$.

Câu 3: Cho hai biến cố A, B độc lập với $P(A) = 0.4$ và $P(B) = 0.4$.

- a) $P(A \cap B) = 0.16$.
- b) $P(A \cup B) = 0.64$.
- c) $P(A) + P(B) = 0.8$.
- d) Vì A, B độc lập nên $P(A \cap B) = P(A) + P(B)$.

Câu 4: Cho hàm số $f(x) = x^3 - 4x$.

- a) $f'(x) = 3x^2 - 8$.
- b) $f'(4) = 44$.
- c) Hệ số góc tiếp tuyến của đồ thị tại điểm có hoành độ $x = 4$ bằng 48.
- d) $f(4) = 49$.

PHẦN III. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Giải phương trình $\log_4(x) = 3$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 2: Khảo sát thời gian (phút) hoàn thành một bài kiểm tra của một nhóm, thu được mẫu số liệu ghép nhóm: nhóm $[10;20)$ có 6 giá trị; $[20;30)$ có 12; $[30;40)$ có 14; $[40;50)$ có 7. Tính số trung bình của mẫu (làm tròn đến hàng phần chục). Trả lời:

Câu 3: Một người gửi 200 triệu đồng, lãi suất 6%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 400 triệu đồng? Trả lời:

Câu 4: Một xạ thủ bắn 3 lần độc lập, xác suất bắn trúng mỗi lần là 0.7. Tính xác suất có ít nhất một lần thành công (làm tròn đến hàng phần trăm). Trả lời:

Câu 5: Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA \perp (ABC)$, tam giác ABC vuông tại B với $AB = 4$; biết $SA = 4$. Gọi φ là góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (ABC) . Tính $\tan \varphi$. Trả lời:

Câu 6: Một xưởng sản xuất x thùng hàng mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,1x^2 + 10x - 90$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu thùng hàng? Trả lời:

----- HẾT -----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;
- Giám thị không giải thích gì thêm.

ĐÁP ÁN THAM KHẢO — Đề thi thử học kỳ 2 môn Toán lớp 11 (Nâng cao)
— Đề số 16

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	A	A	C	C	D	D	B	A	B	A	B	C

Phần II. Đúng / Sai

Câu	a)	b)	c)	d)
1	Đ	S	S	S
2	Đ	S	S	Đ
3	Đ	Đ	Đ	S
4	S	Đ	S	S

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	64	30,6	12	0,97	1	50

** Lời giải chi tiết từng câu chỉ hiển thị sau khi mở khoá đáp án của đề (hoặc mua trọn bộ).*