

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1968

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:** Tích vô hướng của hai vectơ $(3; 3)$ và $(3; 0)$ bằng:

A. 12

B. 4

C. 15

D. 9

Câu 2: Cho $A(2; 3)$, $B(7; 5)$. Toạ độ vectơ $\overrightarrow{AB}$ là:A. $(7; 5)$ B. $(5; -2)$ C. $(5; 2)$ D. $(-5; -2)$ **Câu 3:** Hệ số của x^4 trong khai triển $(1 + x)^7$ bằng:

A. 35

B. 41

C. 31

D. 39

Câu 4: Cho $A(1; 3)$, $B(9; 9)$. Độ dài đoạn AB bằng:

A. 5

B. 10

C. 8

D. 1

Câu 5: Giá trị của số tổ hợp $C(5, 3)$ bằng:

A. 14

B. 3

C. 13

D. 10

Câu 6: Toạ độ trung điểm của đoạn thẳng nối $A(1; 2)$ và $B(5; 0)$ là:A. $(4; 1)$ B. $(3; 2)$ C. $(3; 1)$ D. $(6; 2)$ **Câu 7:** Toạ độ đỉnh của parabol $y = x^2 - 2x + 3$ là:A. $(1; 0)$ B. $(2; 3)$ C. $(-1; 6)$ D. $(1; 2)$ **Câu 8:** Số tập con gồm 2 phần tử của tập $\{1; 2; 3; 4\}$ là:

A. 6

B. 12

C. 8

D. 4

Câu 9: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = -x^2 + 2x + 3$ bằng:

A. 3

B. -4

C. 1

D. 4

Câu 10: Gieo một con xúc xắc cân đối. Xác suất số chấm xuất hiện là số nguyên tố bằng:

A. $1/3$

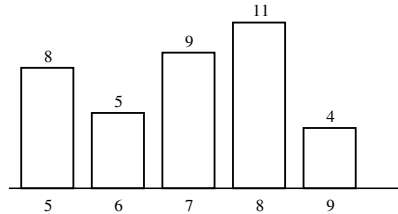
B. $1/2$

C. $1/6$

D. $2/3$

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

Số HS



A. 31

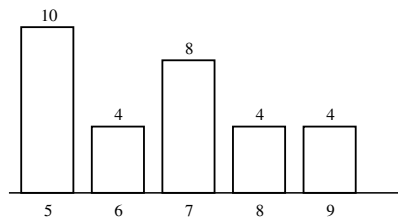
B. 44

C. 37

D. 35

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. 6

B. 5

C. 7

D. 8

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 hàm số $y = x^2 - 8x + 11$.

a) Trục đối xứng của parabol là đường thẳng $x = 8$.

b) Tọa độ đỉnh của parabol là $(4; -5)$.

c) Hàm số đạt giá trị lớn nhất bằng -5 .

d) Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 4)$.

Câu 2: Số khách trong 5 giờ lần lượt là 7; 8; 9; 10; 11.

a) Số trung bình bằng 10.

b) Trung vị của mẫu bằng 9.

c) Phương sai của mẫu bằng 3.

d) Độ lệch chuẩn của mẫu bằng 2.

Câu 3: Trong mặt phẳng Oxy cho $A(-4;0)$, $B(3;0)$, $C(3;4)$.

- a) Vectơ $\overrightarrow{AB} = (7;4)$.
- b) Tam giác ABC vuông tại A.
- c) Độ dài BC bằng 4.
- d) Diện tích tam giác ABC bằng 28.

Câu 4: Cho tam giác ABC có hai cạnh $b = 5$, $c = 12$ và góc $A = 60^\circ$.

- a) $\cos(A) = 1/2$.
- b) Bình phương cạnh a bằng 169.
- c) Diện tích tam giác bằng $15\sqrt{3}$ (đvdt).
- d) Bán kính đường tròn ngoại tiếp $R \approx 6,03$.

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

Câu 1: Một vật được ném lên cao, độ cao (m) sau t giây là $h(t) = -5t^2 + 50t + 10$. Độ cao lớn nhất vật đạt được là bao nhiêu mét? Trả lời:

Câu 2: Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi 32 m . Diện tích lớn nhất là bao nhiêu m^2 ? Trả lời:

Câu 3: Cho hai vectơ $\vec{a} = (0;2)$ và $\vec{b} = (-5;-5)$. Tính tích vô hướng $\vec{a} \cdot \vec{b}$. Trả lời:

Câu 4: Tính số trung bình của mẫu số liệu: 1; 3; 5; 7; 9. Trả lời:

Câu 5: Trong mặt phẳng Oxy cho $A(3;0)$ và $B(8;12)$. Tính độ dài đoạn AB. Trả lời:

Câu 6: Một hộp có 4 viên bi đỏ và 4 viên bi xanh. Lấy ngẫu nhiên đồng thời 2 viên. Tính xác suất 2 viên cùng màu (làm tròn đến hàng phần trăm). 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 10 (Nâng cao)
— Đề số 3

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	135	64	-10	5	13	0,43

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