

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1971

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 $(5; 2)$ và $(3; 3)$ bằng:

A. 27

B. 28

C. 19

D. 21

Câu 2: Cho $A(2; 1)$, $B(6; 3)$. Toạ độ vectơ $\overrightarrow{AB}$ là:A. $(4; 2)$ B. $(-4; -2)$ C. $(6; 3)$ D. $(4; -2)$ **Câu 3:** Cho $A(3; 3)$, $B(8; 15)$. Độ dài đoạn AB bằng:

A. 22

B. 16

C. 4

D. 13

Câu 4: Toạ độ trung điểm của đoạn thẳng nối $A(3; 2)$ và $B(1; 4)$ là:A. $(3; 3)$ B. $(4; 6)$ C. $(2; 4)$ D. $(2; 3)$ **Câu 5:** Giá trị của số tổ hợp $C(8, 1)$ bằng:

A. 16

B. 15

C. 8

D. 1

Câu 6: Trong mặt phẳng Oxy cho $A(1; 2)$, $B(4; 6)$. Độ dài đoạn AB bằng:

A. 4

B. 7

C. 5

D. 3

Câu 7: Toạ độ đỉnh của parabol $y = x^2 - 2x + 3$ là:A. $(-1; 6)$ B. $(1; 2)$ C. $(2; 3)$ D. $(1; 0)$ **Câu 8:** Cho $A(1; 1)$, $B(3; 5)$. Toạ độ trung điểm M của đoạn AB là:A. $(2; 4)$ B. $(2; 3)$ C. $(1; 2)$ D. $(4; 6)$ **Câu 9:** Gieo một con xúc xắc cân đối. Xác suất số chấm xuất hiện là số nguyên tố bằng:A. $1/3$ B. $2/3$ C. $1/2$ D. $1/6$

Câu 10: Một lớp có 20 nam và 15 nữ. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh. Xác suất chọn được nữ là:

A. 15/20

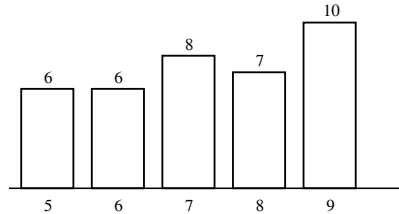
B. 1/2

C. 4/7

D. 3/7

Câu 11: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Điểm số có nhiều học sinh đạt nhất là:

Số HS



A. 9

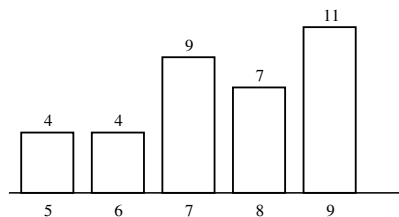
B. 7

C. 6

D. 5

Câu 12: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Số học sinh đạt điểm 9 là:

Số HS



A. 9

B. 10

C. 11

D. 15

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 $y = x^2 - 2x + 15$.

a) Trục đối xứng của parabol là đường thẳng $x = 1$.

b) Tọa độ đỉnh của parabol là (2; 15).

c) Hàm số đạt giá trị nhỏ nhất bằng 14.

d) Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 1)$.

Câu 2: Điểm kiểm tra của 5 học sinh lần lượt là 7; 8; 9; 10; 11.

a) Số trung bình bằng 9.

b) Trung vị của mẫu bằng 8.

c) Phương sai của mẫu bằng 2.

d) Độ lệch chuẩn của mẫu bằng 1,41.

Câu 3: Trong mặt phẳng Oxy cho $A(0;-1)$, $B(7;-1)$, $C(7;5)$.

- a) Vectơ $\overrightarrow{AB} = (7;6)$.
- b) Tam giác ABC vuông tại A.
- c) Độ dài BC bằng 6.
- d) Diện tích tam giác ABC bằng 21.

Câu 4: Một lớp có 36 học sinh, trong đó 20 bạn thích tiếng Anh, 16 bạn thích tin học, 8 bạn thích cả hai. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh.

- a) Số học sinh thích ít nhất một trong hai là 28.
- b) Xác suất chọn được bạn thích tiếng Anh bằng 0,66.
- c) Xác suất chọn được bạn không thích hoạt động nào bằng 0,22.
- d) Biết bạn được chọn thích tiếng Anh, xác suất bạn đó cũng thích tin học bằng 0,4.

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

Câu 1: Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $F = 4x + 5y$ trên miền nghiệm của hệ $x \geq 0$, $y \geq 0$, $x + y \geq 4$. Trả lời:

Câu 2: Cho hai vectơ $\vec{a} = (-1;-2)$ và $\vec{b} = (-3;-5)$. Tính tích vô hướng $\vec{a} \cdot \vec{b}$. Trả lời:

Câu 3: Một hộp có 4 viên bi trắng và 5 viên bi đen. Lấy ngẫu nhiên đồng thời 2 viên. Tính xác suất 2 viên cùng màu (làm tròn đến hàng phần trăm). Trả lời:

Câu 4: Tính số trung bình của mẫu số liệu: -2; 2; 6; 10; 14. Trả lời:

Câu 5: Một vật được ném lên cao, độ cao (m) sau t giây là $h(t) = -5t^2 + 50t + 20$. Độ cao lớn nhất vật đạt được là bao nhiêu mét? Trả lời:

Câu 6: Một tam giác có hai cạnh bằng 9 và 5, góc xen giữa bằng 60° . Tính độ dài cạnh còn lại (làm tròn đến hàng phần mười). 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 6

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	16	13	0,44	6	145	7,8

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