

Họ, tên thí sinh:

Mã đề: 1985

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 $A(1; 1)$, $B(3; 2)$. Toạ độ vectơ $\overrightarrow{AB}$ là:A. $(2; 1)$ B. $(3; 2)$ C. $(-2; -1)$ D. $(2; -1)$ **Câu 2:** Tích vô hướng của hai vectơ $(2; 1)$ và $(1; 0)$ bằng:

A. 10

B. 1

C. 2

D. 9

Câu 3: Toạ độ trung điểm của đoạn thẳng nối $A(3; 1)$ và $B(3; 7)$ là:A. $(3; 5)$ B. $(4; 4)$ C. $(3; 4)$ D. $(6; 8)$ **Câu 4:** Cho $A(3; 1)$, $B(11; 7)$. Độ dài đoạn AB bằng:

A. 7

B. 10

C. 4

D. 19

Câu 5: Cho $A(-1; 2)$ và $\vec{B}(3; -2)$. Toạ độ vectơ $\overrightarrow{AB}$ là:A. $(2; 0)$ B. $(-4; 4)$ C. $(4; 4)$ D. $(4; -4)$ **Câu 6:** Trong Oxy cho $A(2; 1)$, $B(6; 4)$. Độ dài đoạn AB bằng:

A. 7

B. 4

C. 25

D. 5

Câu 7: Số cách chọn 2 người từ 7 người (không kể thứ tự) là:

A. 24

B. 21

C. 20

D. 29

Câu 8: Lớp có 18 nam và 12 nữ. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh. Xác suất chọn được nam là:A. $3/10$ B. $3/5$ C. $2/5$ D. $1/2$ **Câu 9:** Số tập con gồm 2 phần tử của tập $\{1; 2; 3; 4\}$ là:

A. 6

B. 4

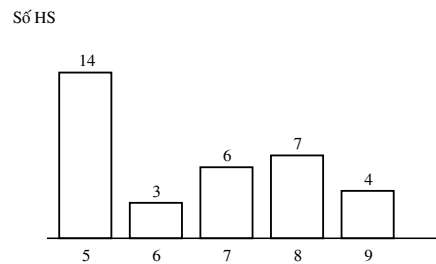
C. 12

D. 8

Câu 10: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = -x^2 + 2x + 3$ bằng:

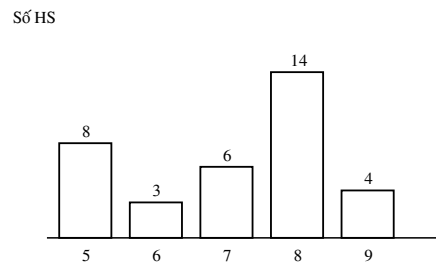
- A. 4
B. -4
C. 1
D. 3

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



- A. 6
B. 7
C. 8
D. 5

Câu 12: Biểu đồ bên thống kê điểm kiểm tra của một lớp. Số học sinh đạt điểm 5 là:



- A. 16
B. 3
C. 1
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 $y = x^2 - 12x + 12$.

- a) Trục đối xứng của parabol là đường thẳng $x = 6$.
b) Tọa độ đỉnh của parabol là $(12; 12)$.
c) Hàm số đạt giá trị lớn nhất bằng -24.
d) Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 6)$.

Câu 2: Chiều cao (cm) của 5 cây giống lần lượt là 5; 8; 11; 14; 17.

- a) Số trung bình bằng 12.
b) Trung vị của mẫu bằng 11.
c) Phương sai của mẫu bằng 18.
d) Độ lệch chuẩn của mẫu bằng 18.

Câu 3: Trong mặt phẳng Oxy cho $A(-4;1)$, $B(-1;1)$, $C(-1;7)$.

- a) Vectơ $\overrightarrow{AB} = (3;6)$.
- b) Tam giác ABC vuông tại B.
- c) Độ dài BC bằng 6.
- d) Diện tích tam giác ABC bằng 9.

Câu 4: Cho tam giác ABC có hai cạnh $b = 8$, $c = 5$ và góc $A = 60^\circ$.

- a) $\cos(A) = 1/2$.
- b) Bình phương cạnh a bằng 89.
- c) Diện tích tam giác bằng $10\sqrt{3}$ (đvdt).
- d) Bán kính đường tròn ngoại tiếp $R \approx 4,04$.

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

Câu 1: Tính số trung bình của mẫu số liệu: 3; 5; 7; 9; 11. Trả lời:

Câu 2: Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi 56 m. Diện tích lớn nhất là bao nhiêu m^2 ? Trả lời:

Câu 3: Một tam giác có hai cạnh bằng 13 và 14, góc xen giữa bằng 60° . Tính độ dài cạnh còn lại (làm tròn đến hàng phần mười). Trả lời:

Câu 4: Trong mặt phẳng Oxy cho $A(2;-2)$ và $B(7;10)$. Tính độ dài đoạn AB. Trả lời:

Câu 5: Cho hai vectơ $\vec{a} = (-4;-2)$ và $\vec{b} = (4;-3)$. Tính tích vô hướng $\vec{a} \cdot \vec{b}$. Trả lời:

Câu 6: Một hộp có 6 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:

----- **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 20

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

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

Phần II. Đúng / Sai

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

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	7	196	13,5	13	-10	0,45

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