

Họ, tên thí sinh: .....

Mã đề: 1451

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:** Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình  $3x + 2y \leq 3$ ?

A. (0; 0)

B. (5; 2)

C. (3; 4)

D. (2; 5)

**Câu 2:** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x^2 - 6x + 4$  bằng:

A. -14

B. 2

C. -5

D. -8

**Câu 3:** Cho hai tập hợp  $A = \{2; 6; 7\}$  và  $B = \{5; 6\}$ . Số phần tử của tập  $A \cup B$  là:

A. 4

B. 10

C. 3

D. 0

**Câu 4:** Cho hai khoảng  $A = (1; 5)$  và  $B = (2; 7)$ . Tập  $A \cap B$  là:

A. (2; 7)

B. (1; 5)

C. (1; 7)

D. (2; 5)

**Câu 5:** Tam giác ABC có hai cạnh  $b = 7$ ,  $c = 3$  và góc  $A = 120^\circ$ . Bình phương cạnh  $a$  (tức  $a^2$ ) bằng:

A. 76

B. 79

C. 71

D. 77

**Câu 6:** Cho  $|A| = 5$ ,  $|B| = 6$ ,  $|A \cap B| = 1$ . Khi đó  $|A \cup B|$  bằng:

A. 14

B. 9

C. 10

D. 6

**Câu 7:** Cho hai tập hợp  $A = \{3; 6; 9\}$  và  $B = \{4; 9\}$ . Tập  $A \cup B$  là:A.  $\{4; 9\}$ B.  $\{3; 6; 9\}$ C.  $\{3; 4; 6; 9\}$ D.  $\{9\}$ **Câu 8:** Cho hai tập hợp  $A = \{3; 6; 9\}$  và  $B = \{3; 4; 7; 9\}$ . Tập  $A \setminus B$  là:A.  $\{3; 9\}$ B.  $\{6\}$ C.  $\{3; 6; 9\}$ D.  $\{4; 7\}$

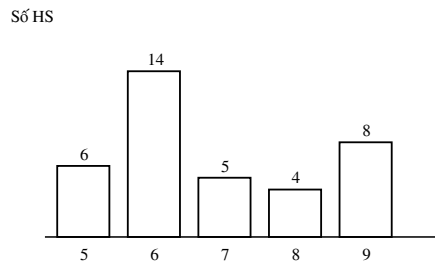
**Câu 9:** Cho hai tập hợp  $A = \{6; 8\}$  và  $B = \{7; 8\}$ . Tập  $A \cup B$  là:

- A.**  $\{7; 8\}$  **B.**  $\{8\}$   
**C.**  $\{6; 8\}$  **D.**  $\{6; 7; 8\}$

**Câu 10:** Cho hai tập hợp  $A = \{3; 4; 5; 6\}$  và  $B = \{2; 3; 4; 8\}$ . Tập  $A \cup B$  là:

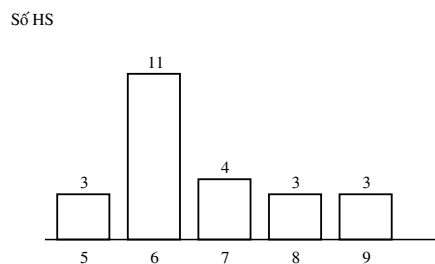
- A.** {2; 3; 4; 5; 6; 8}
- B.** {3; 4}
- C.** {2; 3; 4; 8}
- D.** {3; 4; 5; 6}

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



- A.** 37                      **B.** 33  
**C.** 36                      **D.** 29

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



- A. 8** **B. 5**  
**C. 7** **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 hàm số  $y = x^2 - 12x + 4$  có đồ thị  $(P)$ .

- a) Đồ thị ( $P$ ) có đỉnh  $I(6; -32)$ .  
b) Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-\infty; 6)$ .  
c) Đồ thị ( $P$ ) cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt.  
d) Giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng  $-32$ .

**Câu 2:** Cho tam giác ABC có hai cạnh  $b = 10$ ,  $c = 8$  và góc  $A = 60^\circ$ .

- a)  $\cos(A) = 1$ .
- b) Bình phương cạnh  $a$  bằng 84.
- c) Diện tích tam giác bằng  $20\sqrt{3}$  (đvdt).
- d) Bán kính đường tròn ngoại tiếp  $R \approx 5,29$ .

**Câu 3:** Cho tập hợp  $X$  có 3 phần tử. Xét hai tập hợp  $A, B$  (không liên quan đến  $X$ ) với  $|A| = 5$ ,  $|B| = 4$ ,  $|A \cap B| = 3$ .

- a) Tập  $X$  có 3 tập con.
- b) Tập  $X$  có 7 tập con khác rỗng.
- c)  $|A \cup B| = 9$ .
- d)  $|A \cup B| = |A| + |B| + |A \cap B|$ .

**Câu 4:** Số khách trong 5 giờ lần lượt là 4; 6; 8; 10; 12.

- a) Số trung bình bằng 8.
- b) Trung vị của mẫu bằng 8.
- c) Phương sai của mẫu bằng 8.
- d) Độ lệch chuẩn của mẫu bằng 8.

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

**Câu 1:** Tam giác ABC có cạnh  $a = 6$  và góc  $A = 30^\circ$ . Tính đường kính  $2R$  của đường tròn ngoại tiếp tam giác. Trả lời: .....

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

**Câu 3:** Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi 40  $m$ . Diện tích lớn nhất là bao nhiêu  $m^2$ ? Trả lời: .....

**Câu 4:** Một lớp có 12 bạn giỏi Toán, 17 bạn giỏi Văn và 8 bạn giỏi cả hai môn. Hỏi lớp có bao nhiêu bạn giỏi ít nhất một trong hai môn? Trả lời: .....

**Câu 5:** Một tam giác có hai cạnh bằng 5 và 14, góc xen giữa bằng  $60^\circ$ . Tính độ dài cạnh còn lại (làm tròn đến hàng phần mười). Trả lời: .....

**Câu 6:** Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $F = 4x + 6y$  trên miền nghiệm của hệ  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$ ,  $x + y \geq 9$ . 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 1 môn Toán lớp 10 (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 | C | A | D | B | C | C | B | D | A  | A  | D  |

**Phần II. Đúng / Sai**

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

**Phần III. Trả lời ngắn**

| Câu    | 1  | 2   | 3   | 4  | 5    | 6  |
|--------|----|-----|-----|----|------|----|
| Đáp án | 12 | 127 | 100 | 21 | 12,3 | 36 |

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