

Họ, tên thí sinh:.....  
Số báo danh:.....

Mã đề thi 247

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.**

**Câu 1.** Cho hàm số  $f(x) = -x^2 - 5x + 4$ . Tính  $f(2)$ .

- A. 10 . B. -20 . C. -10 . D. -2 .

**Câu 2.** Cho hàm số  $f(x) = \begin{cases} 3x^2 + 4x + 6 & \text{khi } x \geq -6 \\ -5x & \text{khi } x < -6 \end{cases}$ . Tính  $f(-1)$ .

- A. 5 . B. 14 . C. 13 . D. -5 .

**Câu 3.** Tìm tập xác định của hàm số  $y = \frac{5}{x+8}$ .

- A.  $D = (-\infty; -8)$  . B.  $D = (-8; +\infty)$  . C.  $D = \mathbb{R} \setminus \{8\}$  . D.  $D = \mathbb{R} \setminus \{-8\}$  .

**Câu 4.** Cho hàm số  $y = 2x^2 - 3x - 1$ . Hàm số nghịch biến trên khoảng nào trong các khoảng sau.

- A.  $\left(\frac{3}{4}; +\infty\right)$  . B.  $(-1; +\infty)$  . C.  $\left(-\infty; \frac{3}{4}\right)$  . D.  $(-\infty; +\infty)$  .

**Câu 5.** Tìm tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{4x+6} - \sqrt{1-x}$ .

- A.  $D = (-\infty; 1]$  . B.  $D = \left[-\frac{3}{2}; +\infty\right)$  . C.  $D = \left[-\frac{3}{2}; 1\right]$  . D.  $D = \left(-\frac{3}{2}; 1\right)$  .

**Câu 6.** Tìm tọa độ đỉnh  $I$  của đồ thị hàm số  $y = 2x^2 + 6x + 3$ .

- A.  $I\left(\frac{3}{2}; \frac{33}{2}\right)$  . B.  $I\left(-\frac{3}{2}; -\frac{3}{2}\right)$  . C.  $I(-3; 3)$  . D.  $I(3; 39)$  .

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.**

**Câu 1.** Cho hàm số  $f(x) = -9x^2 + 3x + 5$ . Xét tính đúng sai của các khẳng định sau.

- a) Hàm số nghịch biến trên khoảng  $\left(\frac{1}{6}; +\infty\right)$  .  
b) Tập xác định của hàm số là  $\mathbb{R}$  .  
c) Đồ thị hàm số không đi qua điểm  $M(3; -67)$  .  
d) Đồ thị hàm số có hoành độ đỉnh là  $x_0 = \frac{1}{6}$  .

**Câu 2.** Cho parabol  $(P) : y = ax^2 + bx = c, (a \neq 0)$  có bảng biến thiên như hình dưới đây.

$x$	$-\infty$	$-\frac{2}{9}$	$+\infty$
$y$	$+\infty$	$\frac{59}{9}$	$+\infty$

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Trên khoảng  $\left(\frac{7}{9}; +\infty\right)$  thì hàm số nghịch biến .  
b) Hàm số có hệ số  $a > 0$  .  
c) Đồ thị hàm số nhận đường thẳng  $x = -\frac{2}{9}$  làm trục đối xứng .

d) Đồ thị hàm số có hoành độ đỉnh bằng  $\frac{59}{9}$ .

**Câu 3.** Cho tam giác  $ABC$  có  $a = 7, b = 4, c = 4$ . Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau.

Phát biểu	Đúng	Sai
a) $\cos A = -\frac{17}{64}$ .		
b) $S = \frac{7\sqrt{15}}{4}$ .		
c) $\widehat{B} = 64,06^\circ$ .		
d) $R = \frac{16\sqrt{15}}{15}$ .		

### PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

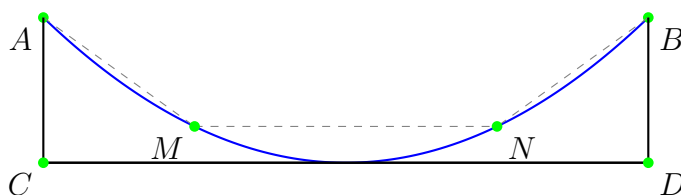
**Câu 1.** Một quả bóng được cầu thủ sút lên rồi rơi xuống theo quỹ đạo là một parabol. Biết rằng ban đầu quả bóng được sút lên từ độ cao 0,5 m, sau đó 1,5 giây quả bóng đạt độ cao  $\frac{21}{32}$  m và sau 2,0 giây quả bóng đạt độ cao  $\frac{2}{3}$  m. Hỏi độ cao cao nhất mà quả bóng đạt được là bao nhiêu mét (kết quả làm tròn đến hàng phần mười)?

KQ:

**Câu 2.** Cho tam giác  $ABC$  có  $a = 1, b = 3, \widehat{B} = 52^\circ$ . Tính độ dài cạnh  $c$  (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

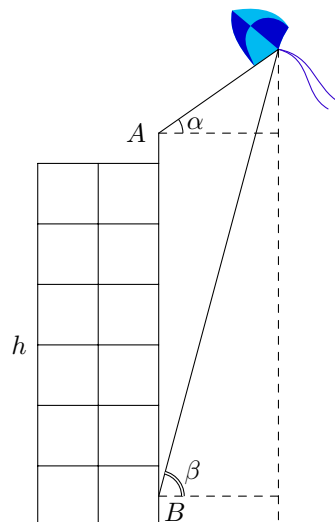
KQ:

**Câu 3.** Một mô hình mô phỏng cây cầu treo có trụ tháp đôi cao  $BD = AC = \frac{9}{8}$  m và cách nhau  $AB = 6$  m. Các dây cáp có dạng đồ thị là một Parabol như hình. Một dây nối hai điểm  $M$  và  $N$  trên dây cáp như hình. Biết dây nối cách mặt của cây cầu là  $\frac{1}{8}$ . Người ta muốn chăng một đoạn dây đèn trang trí nối thẳng từ điểm  $A$  đến  $M$  đến  $N$  đến  $B$ . Chiều dài đoạn dây đèn là bao nhiêu. (Chỉ làm tròn kết quả cuối cùng đến chữ số thập phân thứ nhất)



KQ:

**Câu 4.** Bạn Khôi đứng ở đỉnh của tòa nhà và quan sát chiếc điều, nhận thấy góc nâng (góc nghiêng giữa phương từ mắt của bạn Khôi tới chiếc điều và phương nằm ngang) là  $\alpha = 27^\circ$ ; khoảng cách từ đỉnh tòa nhà tới mắt bạn Khôi là 1,4m. Cùng lúc đó ở dưới chân tòa nhà, bạn Lan cũng quan sát chiếc điều và thấy góc nâng là  $\beta = 64^\circ$ ; khoảng cách từ mặt đất tới mắt bạn Lan cũng là 1,4m. Biết chiều cao của tòa nhà là  $h = 11$  m (minh họa ở hình bên). Chiếc điều bay cao bao nhiêu mét so với mặt đất (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?



KQ: 

--	--	--	--

**Câu 5.** Biết đồ thị hàm số  $y = ax^2 + 4x + c$  có đỉnh là điểm  $I(1; 1)$ . Tính  $P = a + c$ .

KQ: 

--

**Câu 6.** Biết đồ thị hàm số  $y = 2x^2 + bx + c$  đi qua các điểm  $I(2; 13)$  và  $M(3; 26)$ . Tính  $P = b - c$ .

KQ: 

--

—HẾT—