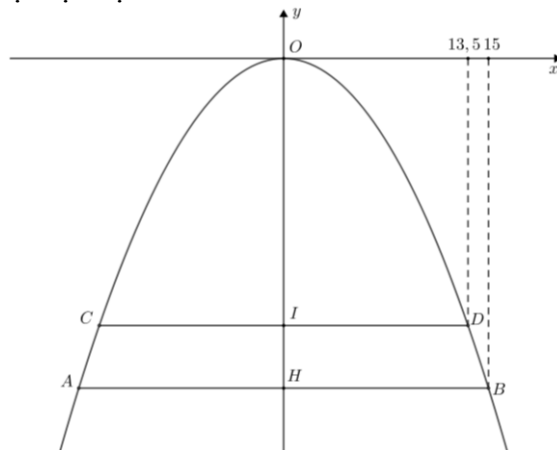


A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

cautron	201	202	203	204
1	B	D	C	C
2	D	A	C	A
3	C	B	C	D
4	B	A	D	D
5	C	B	C	D
6	D	A	B	D
7	A	D	D	C
8	B	C	A	C
9	D	C	B	C
10	A	D	C	C
11	A	A	D	D
12	B	D	C	A
13	D	A	D	A
14	B	B	C	D
15	B	C	B	C
16	A	A	A	C
17	A	A	C	A
18	D	C	A	B
19	C	B	B	B
20	B	B	D	C
21	C	D	D	B
22	D	D	D	D
23	C	C	B	A
24	C	D	A	B
25	C	A	B	A
26	A	B	A	C
27	D	A	B	B
28	A	C	C	A
29	C	C	A	D
30	B	A	D	C
31	D	D	B	C
32	A	A	A	B
33	A	B	D	B
34	A	B	A	B
35	A	C	C	A

B. PHẦN TỰ LUẬN

CÂU	ĐÁP ÁN	ĐIỂM
1 (1.0 ĐIỂM)	Xét hàm số $h(t) = -2t^2 + bt + c$ Theo giả thiết, ban đầu quả bóng được sút lên từ độ cao 0,6 m $\Rightarrow c = 0,6$	0.25

	<p>Theo giả thiết, sau đó 2,5 giây nó đạt độ cao tối đa</p> $\Rightarrow -\frac{b}{2 \cdot (-2)} = 2,5 \Rightarrow b = 10$ <p>Ta có $h(t) = -2t^2 + 10t + 0,6$</p>	0.25
	Xét bất phương trình: $-2t^2 + 10t + 0,6 > 10$	0.25
	$\Leftrightarrow \frac{25 - \sqrt{155}}{10} < t < \frac{25 + \sqrt{155}}{10}$ <p>Vậy quả bóng bay ở độ cao trên 10 m trong khoảng thời gian $\frac{25 + \sqrt{155}}{10} - \frac{25 - \sqrt{155}}{10} = \frac{\sqrt{155}}{5} \approx 2,49$ giây.</p>	0.25
CÂU 2 (0.5 ĐIỂM)	<p>Chọn hệ trục tọa độ như hình vẽ.</p>  <p>Vì parabol (P) có đỉnh là gốc tọa độ, trục đối xứng là trục tung nên (P) có dạng : $y = ax^2$.</p> <p>Có $AB = 30 \Rightarrow x_B = 15$</p> <p>$CD = 27 \Rightarrow x_D = 13,5$.</p> <p>Có $4,6 = OH - OI \Leftrightarrow 4,6 = -y_B + y_D \Leftrightarrow 4,6 = -a(15^2 - 13,5^2)$</p> $\Leftrightarrow a = -\frac{92}{855}$ <p>Khi đó (P) : $y = -\frac{92}{855}x^2$.</p>	0.25
	<p>Ta có</p> $x_D = 13,5 \Rightarrow y_D = -\frac{1863}{95} \Rightarrow OI = \frac{1863}{95} \approx 19,61 \text{ m.}$ <p>Vậy chiều cao tính không của cầu khi thủy triều đạt đỉnh là 19,61 m.</p>	0.25
CÂU 3 (1.0 ĐIỂM)	Ta có $I \in \Delta \Rightarrow I \ a; 3a + 10$	0.25
	<p>Đường tròn đi qua A, B, suy ra $IA = IB = R$</p> $\Leftrightarrow R^2 = a + 1^2 + 3a + 8^2 = a + 2^2 + 3a + 7^2$	0.25
	$\Rightarrow a = -3$ <p>Vậy $I(-3; 1), R = \sqrt{5}$</p>	0.25
	Phương trình đường tròn cần tìm là $x + 3^2 + y - 1^2 = 5$.	0.25
CÂU 4 (0.5 ĐIỂM)	<p>Gọi $\vec{n}(a; b)$ là vecto pháp tuyến của đường thẳng AC.</p> <p>Ta có tam giác ABC cân tại A</p> <p>suy ra $(\vec{AB}, \vec{BC}) = (\vec{AC}, \vec{BC}) \Leftrightarrow \cos(\vec{AB}, \vec{BC}) = \cos(\vec{AC}, \vec{BC})$</p>	0.25

	$\Leftrightarrow \frac{ 5 \cdot 2 + 12 \cdot (-3) }{\sqrt{5^2 + 12^2} \cdot \sqrt{2^2 + (-3)^2}} = \frac{ a \cdot 2 + b \cdot (-3) }{\sqrt{a^2 + b^2} \cdot \sqrt{2^2 + (-3)^2}}$	
	$\Leftrightarrow 4(a^2 + b^2) = (2a - 3b)^2$ $\Leftrightarrow 5b^2 - 12ab = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} b = 0 \\ b = \frac{12}{5}a \end{cases}$ <p>Với $b = 0$, chọn $a = 1$ suy ra phương trình $AC : x - 2 = 0$</p> <p>Với $b = \frac{12a}{5}$ chọn $a = 5 \Rightarrow b = 12$, suy ra phương trình $AC : 5x + 12y - 46 = 0$ (loại do song song AB)</p> <p>Vậy phương trình $AC : x - 2 = 0$</p>	0.25