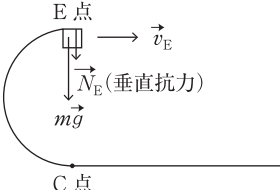


設 問		解 答 例	
I	問 1	ウ	
	問 2	オ	
	問 3	ウ	
	問 4	イ	
	問 5	エ	
	問 6	ア	
	問 7	ア	
	問 8	オ	
	問 9	エ	
	問10		
 E 点での向心加速度 $\frac{v_E^2}{r}$ } とすれば 垂直抗力の大きさ N_E 質量 m の小物体にはたらく力 F の大きさは、 $F = mg + N_E = m \frac{v_E^2}{r}$ したがって、小物体が E 点まで到達し、 台と接している条件は、 垂直抗力 $N_E = m \frac{v_E^2}{r} - mg \geq 0$ が必要。 一方、手をはなしてから、力学的エネルギー は保存されているので、 $mgh = \frac{1}{2}mv_E^2 + mg(2r)$ が成立する。 $\therefore mv_E^2 = 2mgh - 4mgr$ ゆえに、$N_E = \frac{1}{r}(2mgh - 4mgr) - mg$ $= 2mg \frac{h}{r} - 5mg \geq 0$ 以上より、 $2 \frac{h}{r} - 5 \geq 0$ の条件が必要となり、 手をはなす高さ h は、$h \geq \frac{5}{2}r$ の条件になる。			
II	[1]	問 1	エ
		問 2	ア
		問 3	オ
		問 4	エ
		問 5	イ
	[2]	問 6	ウ
		問 7	ア
		問 8	ウ
		問 9	オ
		問10	オ
III	問 1	エ	
	問 2	エ	
	問 3	ウ	
	問 4	オ	
	問 5	ウ	
	問 6	エ	
	問 7	イ	