

得点	I	II	III	IV	計

I

①	mg	②	重力
③	$mg = N \sin \theta$	④	$\frac{v^2}{r}$
⑤	$N \cos \theta = m \frac{v^2}{r}$	⑥	$\frac{v^2}{g} \tan \theta$
⑦	$\frac{2\pi v}{g} \tan \theta$	⑧	$\frac{mv^2}{r}$
⑨	遠心力	⑩	$mg \cos \theta = \frac{mv^2}{r} \sin \theta$ (両辺の m を消去してもよい)

II

①	(イ)	②	(ア)
③	$6L$	④	$\frac{6L}{V}$
⑤	$\frac{V}{L}$	⑥	$\frac{L}{2}$
⑦	8		

III

①	Eh	②	qEh
③	$\frac{1}{2}mv_0^2$	④	$\frac{1}{2}mv_0^2 \cos^2 \theta$
⑤	$\frac{mv_0^2}{2qE} \sin^2 \theta$	⑥	qvB
⑦	(エ)	⑧	$\frac{mv^2}{r}$
⑨	$\frac{mv}{qB}$	⑩	$\frac{\pi m}{qB}$ ($\frac{\pi r}{v}$ も正解)

IV

選択して解答する問題の記号を○で囲みなさい。

問題 (A, B)

①	$\frac{2PV}{RT}$	光電効果	②	$\frac{3PV}{RT}$	$h\nu$
③	$\frac{5}{3}P$	物質波 (ドブロイ波)	④	$\frac{5}{2}PV$	$\frac{h}{p}, \left(\frac{h}{mv}\right)$
⑤	$\frac{4PV}{3RT}$	同位体 (アイソトープ)	⑥	$2P$	質量欠損
⑦	$3PV$	Δmc^2			