

物理解答用紙 25A1

〔I〕	(1) ①	5	N	(2)	33.3	N/m		
	(2) ④	29.6	°C	(3) ⑤	3.0	V		
	⑥	0.2	A	⑦	15	Ω		⑧

〔II〕	(1)	(2) (A) f_G mg 単位: N	(B) f_T $\frac{mg}{\cos \theta}$ 単位: N	(3) 位置エネルギー $mgL(1 - \cos \theta)$ 単位: J	運動エネルギー 0 単位: J
	(4) 位置エネルギー 0	(5) (A) f_G がした仕事と理由 仕事は $mgL(1 - \cos \theta)$ 。 理由は、小球の移動の鉛直成分 $L(1 - \cos \theta)$ と重力の大きさ mg の積が仕事を表すから。			
	運動エネルギー $mgL(1 - \cos \theta)$	(B) f_T がした仕事と理由 仕事は 0。 理由は、張力 f_T が常に物体の運動方向に直交しているから、仕事にならない。			
(6) v $\sqrt{2gL(1 - \cos \theta)}$	(7) g $\frac{v^2}{2L(1 - \cos \theta)}$	(8) g 3.70 m/s ²			

〔III〕	(1) ①	比例	②	反比例	③	$\frac{PV}{T}$	④	ボイル・シャルル	(2) V_C 0.72 m ³	(3) T_B 200 K				
	(4) ⑤	第 1	⑥	膨張	⑦	2.2×10^4 J	⑧	内から外	⑨	外から内	⑩	増加	⑪	5.5×10^4 J
	⑫	温度	⑬	減少	⑭	5.5×10^4 J	⑮	5.5×10^4 J	(5) C_P 875 J/K	C_V 625 J/K				

〔IV〕	①	電磁誘導	②	比例	③	比例	④	$\Delta\Phi$	⑤	Δt	⑥	妨げる
	⑦	レンツ	⑧	負	⑨	N	⑩ t_A 0.08 s	⑪ t_B 0.24 s	⑫ v 2.0 m/s			
	⑬	傾き	⑭	面積	⑮	-2	⑯	8.0×10^{-5} Wb	⑰	0.8 T		