

B日程 解答用紙
「物理基礎・物理」

受験番号	番
------	---

(2-1)

総 点	
--------	--

1	問 1	x 座標： $v_0 \cos \theta \cdot t_1$	y 座標： $v_0 \sin \theta \cdot t_1 - \frac{1}{2} g t_1^2$
	問 2	$x \tan \theta - \frac{g}{2v_0^2 \cos^2 \theta} x^2$	
	問 3	$\frac{v_0 \sin \theta}{g}$ [s]	問 4 $\frac{(v_0 \sin \theta)^2}{2g}$ [m]
	問 5	$\frac{2v_0 \sin \theta}{g}$ [s]	問 6 $\frac{v_0^2 \sin 2\theta}{g}$ or $\frac{2v_0^2 \sin \theta \cos \theta}{g}$ [m]

2	問 1	$\frac{3}{2}$ 倍	問 2	$\frac{3}{2}$ 倍
	問 3	温度： $\frac{9}{8}$ 倍	圧力： $\frac{3}{2}$ 倍	
	問 4	気体の量： $\frac{4}{5} n$ [mol]	圧力： $\frac{8}{5}$ 倍	

B日程 解答用紙
「物理基礎・物理」

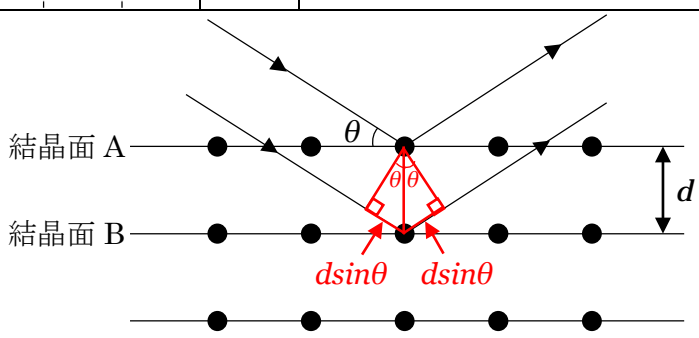
受験番号	番
------	---

(2-2)

3

問1	強さ： $\frac{4kQ}{a^2}$ [N/C]	向き： X軸の正の方向（右向き）
問2	強さ： $\frac{kQ}{a^2}$ [N/C]	向き： X軸の正の方向（右向き）
問3	強さ： $\frac{5kQ}{a^2}$ [N/C]	向き： X軸の正の方向（右向き）
問4	$3a$	問5 $\frac{3kQ}{a}$ [V]
問6	$\frac{3\sqrt{2}kQ}{2a}$ [V]	問7 $\frac{9\sqrt{2}kQ^2}{2a}$ [J]

4

(1)	問1	フ イ ラ メ ン ト か ら 発 生 さ せ た 熱 電 子 を 高 電 圧 で 加 速 さ せ て タ ー ゲ ッ ト に 衝 突 さ せ る。	問2	6.2×10^{-11} m
	問1	作図： 	問2	$n\lambda = 2d\sin\theta_0$
(2)	問1	経路差： $2d\sin\theta$ [m]	問3	4.0×10^{-10} m