

■ 原則

1. 物理の試験である。現象の考察力，数理的処理能力に得点を与える。解答に物理への理解が認められれば，些細な書き損じについて減点はしない。
2. 数学的に同値な式はすべて認め，減点はしない。
3. 解答に不備がある場合は，解答点は与えない。

<不備>

- i. 設問に定義のない文字を使用している。
ただし，指定の記述解答欄内に定義を明記した文字の使用ならば，これを認める。
設問で使用可能文字を明示している場合はこの限りではない。
- ii. 添字や大文字，小文字が適切でない。
ただし，設問に大文字，小文字が同時に定義されていなければ，些細なミスとして看過する。例えば M であるところを m と書いていても，その設問において m が未定義なら看過する。添字の有無，添字の間違いにおいても同様に扱う。
- iii. 不等式の不等号の向きが適切でない。
ただし，等号付き不等号 (\leq , \geq) と等号なし不等号 ($<$, $>$) の区別はしない。
- iv. 正負の符号が適切でない。

〔1〕 (計 30 点)

I 計 17 点	問 1	3 点	$N_A = \frac{\ell - x}{2\ell} mg$
		3 点	$N_B = \frac{\ell + x}{2\ell} mg$
	問 2	3 点	$a_1 = -\mu g$
	問 3	3 点	$t_1 = \frac{v_0}{\mu g}$
		3 点	$d_1 = \frac{v_0^2}{2\mu g}$
	問 4	2 点	$v_1 = \sqrt{2\mu g \ell}$
II 計 11 点	問 5	3 点	$a_2 = -\frac{\mu g}{\ell} x$
	問 6	3 点	$t_2 = \frac{\pi}{2} \sqrt{\frac{\ell}{\mu g}}$
		3 点	$d_2 = v_0 \sqrt{\frac{\ell}{\mu g}}$
	問 7	2 点	$v_2 = \sqrt{\mu g \ell}$
III 計 2 点	問 8	2 点	(ㄟ)

〔 2 〕 (計 30 点)

I 計 6 点	問 1	2 点	$V_0 = Blr\omega$
	問 2 (a)	2 点	$-\frac{1}{2}\sin\omega t - \frac{\sqrt{3}}{2}\cos\omega t$
	(b)	2 点	$-\frac{1}{2}\sin\omega t + \frac{\sqrt{3}}{2}\cos\omega t$
II 計 12 点	問 3	2 点	$I_0 = \frac{V_0}{R}$
		2 点	$P_1 = \frac{V_0^2}{2R}$
	問 4 ア	2 点	$\frac{V_0}{\sqrt{2}}$
	イ	2 点	$\frac{3V_0^2}{2R}$
	ウ	2 点	$\sqrt{3}$
エ	2 点	0	
III 計 12 点	問 5 (a)	2 点	$-\frac{\sqrt{3}}{2}\sin\omega t + \frac{1}{2}\cos\omega t$
	(b)	2 点	$-\frac{\sqrt{3}}{2}\sin\omega t - \frac{1}{2}\cos\omega t$
	問 6	2 点	$I_L = \frac{V_0}{\sqrt{3}R}$
		2 点	$I_C = \frac{V_0}{\sqrt{3}R}$
	問 7	2 点	$\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}}$
		2 点	$R = \sqrt{\frac{L}{3C}}$

〔 3 〕 (計 4 0 点)

A-I 計 1 0 点	問 1	3 点	$\lambda_A = 2(a_2 - a_1)$
	問 2	2 点	$V = 2f_A(a_2 - a_1)$
	問 3	2 点	$\Delta x = \frac{a_2 - 3a_1}{2}$
	問 4	3 点	$\frac{a_1 + a_2}{2}$
A-II 計 1 0 点	問 5	3 点	$f_B = f_A - n$
	問 6	2 点	$b_1 = a_1 + \frac{1}{3}d$
	問 7	2 点	$\lambda_B = \lambda_A + \frac{4}{3}d$
	問 8	3 点	$V = \frac{\{3(a_2 - a_1)^2 + 2(a_2 - a_1)d\}n}{d}$
B 計 2 0 点	問 9 (a)	2 点	$p_1 \cos \theta_1 - p_2 \cos \theta_2$
	(b)	2 点	$(p_1 - p_2) \cos \theta_1$
	(c)	2 点	$2mc^2$
	(d)	2 点	$2mc$
	(e)	2 点	$mc + \frac{p_x}{2 \cos \theta_1}$
	(f)	2 点	$mc - \frac{p_x}{2 \cos \theta_1}$
	(g)	2 点	$\frac{2(h - mc\lambda_1) \cos \theta_1}{\lambda_1}$
	(h)	2 点	mc
	(i)	2 点	$\frac{h}{mc}$
	(j)	2 点	$\frac{2(\lambda_0 - \lambda_1) p_0 \cos \theta_1}{\lambda_1}$