

●本体

ページ	誤	正
p9 2 (4)問題文	(1)の粒子	(2)の粒子
p12 9 問題文	(3)の問題文が図と重なってしまっている。	
p22 23 問題文	…答えなき。	…答えなさい。
p39 42 (3)	関係表したものである。	関係を表したものである。
p45 50 (2)	$0 < x_2 < 2r$ ※この範囲での合成電場は常に右向きのため	$x_2 > 2r$
p49 55 (2) 解答欄の単位	N/C	N
p51 例題 1 問題文	$L > R$	$r > R$
p57 71 (1) 問題文	するとき,	削除
p66 例題 1 !注意	オームの法則は成り立つ	$V=IR$ は成り立つ
p68 下から 3 行目	$P = nSL \cdot \frac{eV}{vL} \cdot v^2 \cdot enSv \cdot V = IV$	$P = nSL \cdot \frac{eV}{vL} \cdot v^2 = enSv \cdot V = IV$
p73 93 (2)問題文	平行版	平行板
p86 例題番号	例題 1	例題 2
p107 129 図中	0.5 A	0.8 A
p139 160 (2) 図中	$I_2 = 5\sin\frac{\pi}{2}t$	$I_1 = 5\sin\frac{\pi}{2}t$
p140 2 行目	渦上	渦状
p149 172 問題文	$V = V_0\sin\omega t$ ※ $V = V_0\sin\omega t$ とした場合の解答は次頁に示しておきます。	$V = V_0\cos\omega t$
p194 208 問題文	5.0 A の交流電源に	5.0 A の電流が
p215 5 行目	原子数が $6.02 \dots 10^{23}$	原子数が $6.0221 \dots \times 10^{23}$
P264 下から 9 行目 下から 4 行目 下から 3 行目	$BD = AB\cos(\alpha + \theta) \dots \textcircled{2}$ $BD - AC = AB\cos(\alpha + \theta) - AB\sin(\alpha - \theta)$ $= AB\{\cos(\alpha + \theta) - \sin(\alpha - \theta)\}$	$BD = AB\sin(\alpha + \theta) \dots \textcircled{2}$ $BD - AC = AB\sin(\alpha + \theta) - AB\sin(\alpha - \theta)$ $= AB\{\sin(\alpha + \theta) - \sin(\alpha - \theta)\}$
p300 下から 2 段目	mpn トランジスター	npn トランジスター

●解答

ページ	誤	正
p1 6 解 解説	$1.1 \text{ kWh} \quad I = \frac{110}{0.33} = \frac{100}{3} \text{ A}$ $(\frac{100}{3} \times 110) \text{ W} \times 0.3 \text{ h} = 1100 \text{ Wh} = 1.1 \text{ kWh}$	$11 \text{ kWh} \quad I = \frac{110}{0.33} = \frac{1000}{3} \text{ A}$ $(\frac{1000}{3} \times 110) \text{ W} \times 0.3 \text{ h} = 11000 \text{ Wh} = 11 \text{ kWh}$
p3 20 (1)解説	R_A, R_B	R_A, R_B
p5 32 解説	大きさを F なので	大きさは F なので
p6 43 図・解説	図及び解説(1)の \vec{E}_A, \vec{E}_B が逆, (2)の V_A, V_B が逆 (解は合っています)	
p6 43 (3)解	$\frac{3kq^2}{2\ell}$	$F = \frac{3\sqrt{3}kq^2}{4\ell^2} \quad U = \frac{3kq^2}{2\ell}$
p6 44 (3)解 p6 44 (3)解説	$\sqrt{\frac{4kq^2}{5am}}$ $\frac{1}{2}mu^2 = -qV_0 = -q(-\frac{2kq}{5a}) = \frac{2kq^2}{5a}$ よって, $u = \sqrt{\frac{4kq^2}{5am}}$	$\sqrt{\frac{4kq^2}{3am}}$ $\frac{1}{2}mu^2 = -qV_0 = -q(-\frac{2kq}{3a}) = \frac{2kq^2}{3a}$ よって, $u = \sqrt{\frac{4kq^2}{3am}}$
p8 50 (2) 解	$x_2 = \frac{4}{3}r$	$x_2 = 4r$ ($x_2 > 2r$ のため)
p22 122 解説	$H = \frac{m}{\epsilon_0} \text{本} \div 4\pi r^2 \text{ m}^2 = \frac{m}{4\pi\epsilon_0 r^2}$	$H = \frac{m}{\mu_0} \text{本} \div 4\pi r^2 \text{ m}^2 = \frac{m}{4\pi\mu_0 r^2}$
p33 172 (2) 解答	$P = \frac{V_0^2}{R} \cos^2\omega t$	$P = \frac{V_0^2}{R} \cos^2\omega t$
	※上記は電源の電圧を $V = V_0\cos\omega t$ とした場合の訂正。 $V = V_0\sin\omega t$ とした場合は次頁参照	
p35 186 解答	イ	0.40 A

ページ	誤	正
P32 170 (2) 解説	$M = \dots = 1.5 \times 10^{-3} \text{ H}$ 以下の式中 1.5×10^{-3} $ V_2 $ の値 $\rightarrow 1.5, 3.0$ $V_2 - t \times 10^{-3}$ グラフの縦軸目盛 $3.0, 1.5, -1.5, -3.0$	$M = \dots = 1.5 \times 10^{-4} \text{ H}$ 以下の式中 1.5×10^{-3} $ V_2 $ の値 $\rightarrow 0.15, 0.30$ $V_2 - t \times 10^{-3}$ グラフの縦軸目盛 $0.30, 0.15, -0.15, -0.30$

誤植を発見された場合は、微風出版ホームページのお問い合わせフォームよりご連絡ください。ご協力よろしくお願いいたします。

※大問 172 b に対する a の電位を $V = V_0 \sin \omega t$ とした場合の解答は以下になります。

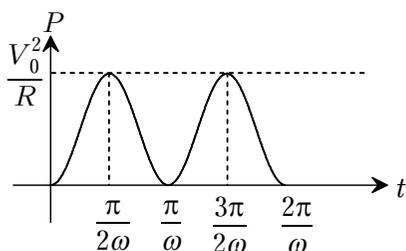
- 1 (1) $I = \frac{V_0}{R} \sin \omega t, T = \frac{2\pi}{\omega}$
 (2) $P = \frac{V_0^2}{R} \sin^2 \omega t, P'(t) = \frac{\omega V_0^2}{R} \sin 2\omega t$
 増減表とグラフは解説参照
 (3) $\overline{P} = \frac{V_0^2}{2R}$ (4) $V_e = \frac{V_0}{\sqrt{2}}, I_e = \frac{V_0}{\sqrt{2R}}$

【解説】

(1) オームの法則 $V = IR$ より, $I = \frac{V}{R} = \frac{V_0}{R} \sin \omega t$
 周期 T は $2\pi \div$ (角周波数) で求められる。

(2) $P(t) = IV = \left(\frac{V_0}{R} \sin \omega t\right) \cdot (V_0 \sin \omega t) = \frac{V_0^2}{R} \sin^2 \omega t$
 $P'(t) = \frac{V_0^2}{R} \cdot 2 \sin \omega t (\omega \cos \omega t) = \frac{\omega V_0^2}{R} \cdot 2 \sin \omega t \cos \omega t = \frac{\omega V_0^2}{R} \sin 2\omega t$

t	0	...	$\frac{\pi}{2\omega}$...	$\frac{\pi}{\omega}$...	$\frac{3\pi}{2\omega}$...	$\frac{2\pi}{\omega}$
$P'(t)$	0	+	0	-	0	+	0	-	0
$P(t)$	0	↗	$\frac{V_0^2}{R}$	↘	0	↗	$\frac{V_0^2}{R}$	↘	0



(3) グラフの対称性から, $\overline{\sin^2 \omega t} = \frac{1}{2}$ であるので,

$$\overline{P} = \frac{V_0^2}{R} \overline{\sin^2 \omega t} = \frac{V_0^2}{R} \cdot \frac{1}{2} = \frac{V_0^2}{2R}$$

(4) 電圧, 電流の実効値はそれぞれの振幅を $\sqrt{2}$ で割った値である。電圧の振幅は V_0 , 電流の振幅は $\frac{V_0}{R}$ であるので, $V_e = \frac{V_0}{\sqrt{2}}, I_e = \frac{V_0}{\sqrt{2R}}$