■本当によくわかる電験１種二次試験の過去問完全解答　２０２０年版 第１巻
における正誤表

〇2020 年 8 月 13 日分

科目	問題	誤植箇所	誤	正
電力・管理	2016 年 問 1	解答(2)　タイトル	(2)排熱回数方式と比較した場合	(2)排熱回収方式と比較した場合

〇2020 年 8 月 31 日分

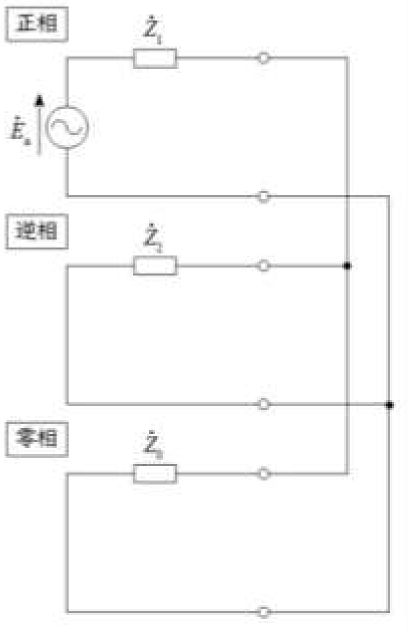
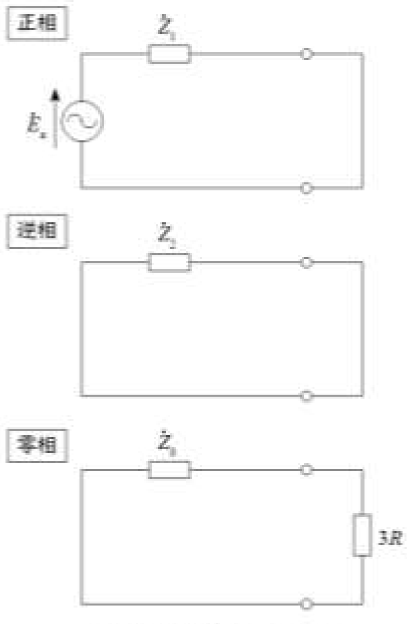
科目	問題	誤植箇所	誤	正
電力・管理	2015 年 問 6	解答(3) 最後から 3 行目	$P_{\mathrm{A}}' = 100 - 20$ $= 80\ [\mathrm{MW}]$	$P_{\mathrm{B}}' = 100 - 20$ $= 80\ [\mathrm{MW}]$
機械・制御	2015 年 問 2	問題文(4)	$V = 1\ \mathrm{p.u.}$及び$V = 0.5\ \mathrm{p.u.}$	$V = 1\ \mathrm{p.u.}$及び$P = 0.5\ \mathrm{p.u.}$

〇2020 年 10 月 11 日分

科目	問題	誤植箇所	誤	正
電力・管理	2018 年 問 2	解答(2) 試験センター解答例	連鎖的な発電機の脱落に繋がる可能性がある。	連鎖的な発電機の落に繋がる可能性がある。
機械・制御	2019 年 問 1	問題文(3)	始動電流は全負荷電流の 41.0 % である。	始動電流は全負荷電流の 410 % である。

〇2021 年 1 月 3 日分

科目	問題	誤植箇所	誤	正
電力・管理	2014 年 問 5	解答(2)	よって，コンデンサ容量Q_{C} [kvar]は，接続点における配電線電圧$V_{\mathrm{C}} = 6.6$ [V]であるので，	よって，コンデンサ容量Q_{C} [kvar]は，接続点における配電線電圧$V_{\mathrm{C}} = 6.6$ [kV]であるので，

	2019年 問3	解答(1) 図2	 図2 3線地絡時の等価回路	 図2 3線地絡時の等価回路
機械・制御	2018年 問2	解説(1)b	$E_{\mathrm{A}} = \sqrt{(V^2 + X_{\mathrm{SA}} I_{\mathrm{A}} \sin\ \phi_{\mathrm{A}})^2 + (X_{\mathrm{SA}} I_{\mathrm{A}} \cos\ \phi_{\mathrm{A}})^2}$ および $E_{\mathrm{A}} = \sqrt{(1^2 + 2 \times 1 \times 0.43589)^2 + (2 \times 1 \times 0.9)^2}$ $\fallingdotseq 2.5968 \rightarrow 2.60\ [\mathrm{p.u.}]$	$E_{\mathrm{A}} = \sqrt{(V + X_{\mathrm{SA}} I_{\mathrm{A}} \sin\ \phi_{\mathrm{A}})^2 + (X_{\mathrm{SA}} I_{\mathrm{A}} \cos\ \phi_{\mathrm{A}})^2}$ および $E_{\mathrm{A}} = \sqrt{(1 + 2 \times 1 \times 0.43589)^2 + (2 \times 1 \times 0.9)^2}$ $\fallingdotseq 2.5968 \rightarrow 2.60\ [\mathrm{p.u.}]$
	2018年 問2	解説(2)	P_{A}, P_{B} は, $P_{\mathrm{A}} = \dfrac{E_{\mathrm{A}} V}{X_{\mathrm{SA}}} \sin\delta$ $= \dfrac{2.5968 \times 1}{2} \times 0.59911$ $\fallingdotseq 0.77788 \rightarrow 0.778\ [\mathrm{p.u.}]$ $P_{\mathrm{B}} = \dfrac{E_{\mathrm{B}} V}{X_{\mathrm{SB}}} \sin\delta$ $= \dfrac{2.2871 \times 1}{1.6667} \times 0.59911$ $\fallingdotseq 0.82212 \rightarrow 0.822\ [\mathrm{p.u.}]$ と求められる。	P_{A}, P_{B} は, $P_{\mathrm{A}} = \dfrac{E_{\mathrm{A}} V}{X_{\mathrm{SA}}} \sin\delta = \dfrac{2.5968 \times 1}{2} \times 0.59911$ $\fallingdotseq 0.77788\ [\mathrm{p.u.}]$ $P_{\mathrm{B}} = \dfrac{E_{\mathrm{B}} V}{X_{\mathrm{SB}}} \sin\delta = \dfrac{2.2871 \times 1}{1.6667} \times 0.59911$ $\fallingdotseq 0.82212\ [\mathrm{p.u.}]$ となるので、kW に変換すると, $P_{\mathrm{A}} = 10000 \times 0.77788 = 7778.8 \rightarrow 7780\ [\mathrm{kW}]$ $P_{\mathrm{B}} = 10000 \times 0.82212 = 8221.2 \rightarrow 8220\ [\mathrm{kW}]$

				と求められる。
	2019 年 問 2	解説(4)	$\begin{aligned}(X_\mathrm{S}I_\mathrm{c})^2 &= V_\mathrm{n}^2+E_\mathrm{c}^2-2V_\mathrm{n}E_\mathrm{c}\cos\delta \\ I_\mathrm{c}^2 &= \frac{V_\mathrm{n}^2+E_\mathrm{c}^2-2V_\mathrm{n}E_\mathrm{c}\cos\delta}{X_\mathrm{S}^2} \\ I_\mathrm{c} &= \frac{\sqrt{V_\mathrm{n}^2+E_\mathrm{c}^2-2V_\mathrm{n}E_\mathrm{c}\cos\delta}}{X_\mathrm{S}}\end{aligned}$	$\begin{aligned}(X_\mathrm{S}I_\mathrm{c})^2 &= V_\mathrm{n}^2+E_\mathrm{c}^2-2V_\mathrm{n}E_\mathrm{c}\cos\delta_\mathrm{C} \\ I_\mathrm{c}^2 &= \frac{V_\mathrm{n}^2+E_\mathrm{c}^2-2V_\mathrm{n}E_\mathrm{c}\cos\delta_\mathrm{C}}{X_\mathrm{S}^2} \\ I_\mathrm{c} &= \frac{\sqrt{V_\mathrm{n}^2+E_\mathrm{c}^2-2V_\mathrm{n}E_\mathrm{c}\cos\delta_\mathrm{C}}}{X_\mathrm{S}}\end{aligned}$
		解説(5)	$\begin{aligned}I_\mathrm{c} &= \frac{\sqrt{V_\mathrm{n}^2+E_\mathrm{c}^2-2V_\mathrm{n}E_\mathrm{c}\cos\delta}}{X_\mathrm{S}} \\ &= \frac{\sqrt{V_\mathrm{n}^2+E_\mathrm{c}^2-2V_\mathrm{n}E_\mathrm{c}\sqrt{1-\left(\frac{P_1X_\mathrm{s}}{E_\mathrm{c}V_\mathrm{n}}\right)^2}}}{X_\mathrm{S}} \\ &= \frac{\sqrt{V_\mathrm{n}^2+E_\mathrm{c}^2-2V_\mathrm{n}E_\mathrm{c}\sqrt{(E_\mathrm{c}V_\mathrm{n})^2-(P_1X_\mathrm{s})^2}}}{X_\mathrm{S}}\end{aligned}$ となり，題意より $E_\mathrm{c}=kI_\mathrm{fc}$ であるから， $I_\mathrm{c} = \frac{\sqrt{V_\mathrm{n}^2+(kI_\mathrm{fc})^2-2kI_\mathrm{fc}V_\mathrm{n}\sqrt{(kI_\mathrm{fc}V_\mathrm{n})^2-(P_1X_\mathrm{s})^2}}}{X_\mathrm{S}}$	$\begin{aligned}I_\mathrm{c} &= \frac{\sqrt{V_\mathrm{n}^2+E_\mathrm{c}^2-2V_\mathrm{n}E_\mathrm{c}\cos\delta_\mathrm{C}}}{X_\mathrm{S}} \\ &= \frac{\sqrt{V_\mathrm{n}^2+E_\mathrm{c}^2-2V_\mathrm{n}E_\mathrm{c}\sqrt{1-\left(\frac{P_1X_\mathrm{s}}{E_\mathrm{c}V_\mathrm{n}}\right)^2}}}{X_\mathrm{S}} \\ &= \frac{\sqrt{V_\mathrm{n}^2+E_\mathrm{c}^2-2V_\mathrm{n}E_\mathrm{c}\sqrt{(E_\mathrm{c}V_\mathrm{n})^2-(P_1X_\mathrm{s})^2}}}{X_\mathrm{S}}\end{aligned}$ となり，題意より $E_\mathrm{c}=kI_\mathrm{fc}$ であるから， $I_\mathrm{c} = \frac{\sqrt{V_\mathrm{n}^2+(kI_\mathrm{fc})^2-2\sqrt{(kI_\mathrm{fc}V_\mathrm{n})^2-(P_1X_\mathrm{s})^2}}}{X_\mathrm{S}}$

○2021 年 3 月 16 日分

科目	問題	誤植箇所	誤	正
電力・管理	2017 年 問 4	問題(2)	故障発生後 0.1 秒間のタービン発電機の内部相作角増大量	故障発生後 0.1 秒間のタービン発電機の内部相差角増大量
機械・制御	2015 年 問 4	問題(1)	（記載無し）	$\frac{\mathrm{d}x(t)}{\mathrm{d}t} = \boldsymbol{A}x(t)+\boldsymbol{b}u(t)$
	2016 年 問 1	解説(4)	$150s_2^2-101s_2+4=0$	$25s_2^2-101s_2+4=0$
	2017 年 問 2	解説(4)	$=20000\left[\frac{100}{R}+\mathrm{j}\left(\frac{\sqrt{3}}{R}-\frac{2}{X_\mathrm{L}}\right)\right]$	$=20000\left[\frac{1}{R}+\mathrm{j}\left(\frac{\sqrt{3}}{R}-\frac{2}{X_\mathrm{L}}\right)\right]$

	2019年 問4	問題，解説(4)	各周波数	角周波数
	2019年 問4	解説(4)	$=\omega_{\mathrm{n}}\sqrt{1-\zeta^2}$	$=\omega_{\mathrm{n}}\sqrt{1-2\zeta^2}$