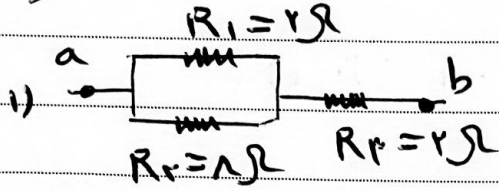
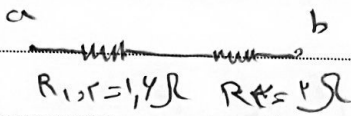


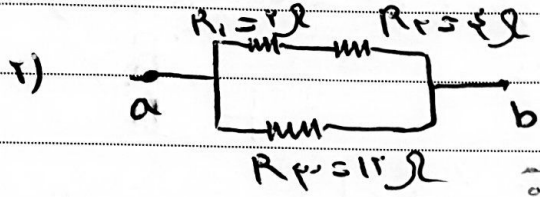
سوال ۱۸۴) در هر قسمت مقاومت معادل بین دو نقطه a, b و دست آورید



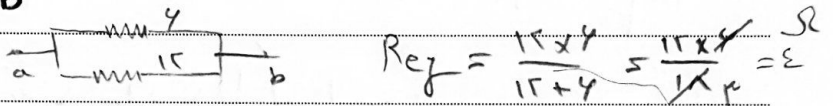
$$R_{eq} = \frac{2 \times 1}{2 + 1} = \frac{2}{3} = 1,7$$



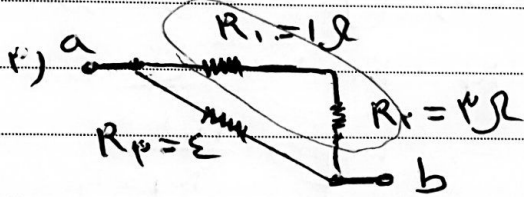
$$R_{eq} = 1,4 + 2 = 3,4 \Omega$$



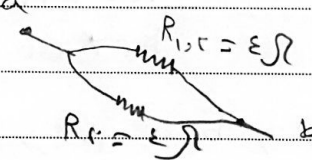
$$R_{1,2} = R_1 + R_r = 2 + 4 = 6 \Omega$$



$$R_{eq} = \frac{6 \times 1}{6 + 1} = \frac{6}{7} = 0,857 \Omega$$



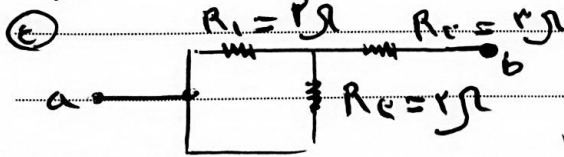
$$R_{1,2} = R_1 + R_r = 1 + 3 = 4 \Omega$$



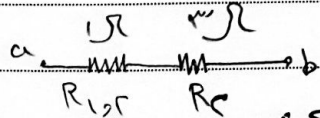
$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{4} + \frac{1}{1} = \frac{5}{4}$$

$$R_{eq} = \frac{4}{5} = 0,8 \Omega$$

سوال ۱۸۵) در هر قسمت مقاومت معادل بین دو نقطه a, b و دست آورید

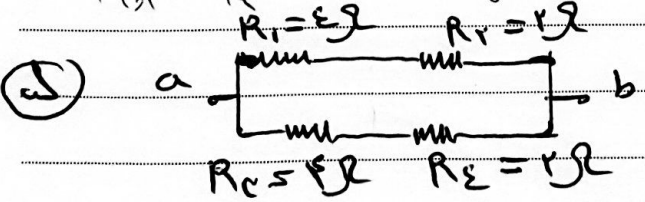


$$R_{eq} = \frac{R_1 \times R_r}{R_1 + R_r} = \frac{2 \times 3}{2 + 3} = 1 \Omega$$



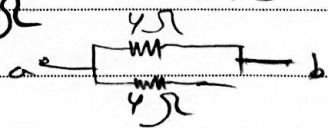
$$R = \frac{R}{n} = \frac{3}{3} = 1 \Omega$$

$$R_{eq} = 1 + 3 = 4 \Omega$$



$$R_{1,2} = R_1 + R_r = 4 + 2 = 6 \Omega$$

$$R_{3,4} = R_r + R_r = 4 + 2 = 6 \Omega$$



$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6}$$

$$R_{eq} = 3 \Omega$$

$$R_{eq} = \frac{R_1 \times R_r}{R_1 + R_r}$$

$$L = \frac{4 \times 4}{4 + 4} = \frac{16}{8} = 2 \Omega$$

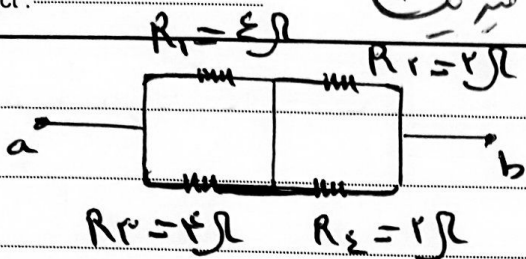
$$L = \frac{R}{n} = \frac{4}{2} = 2 \Omega$$

در این نقطه b بین Rr, Rr انتخاب صحیح بود.

" " " " Rr, R1 بین a نه

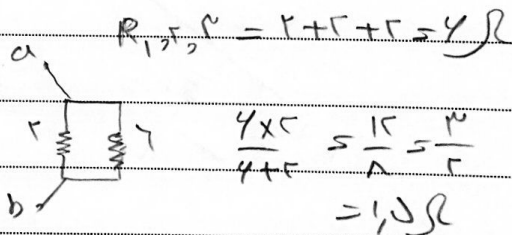
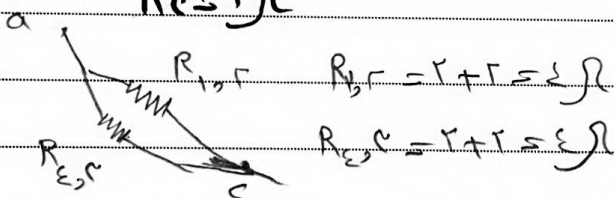
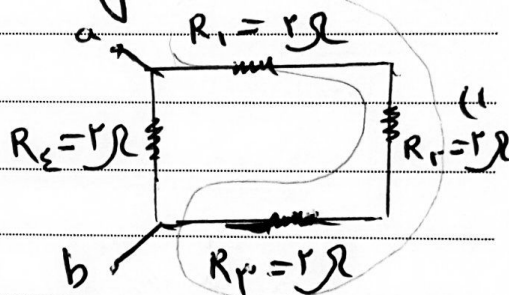
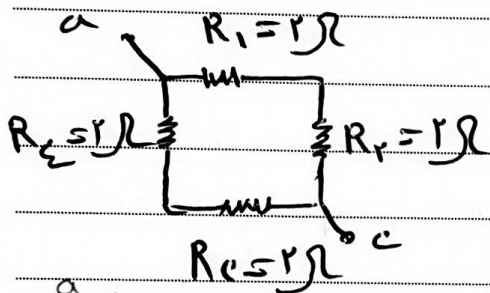


۷)

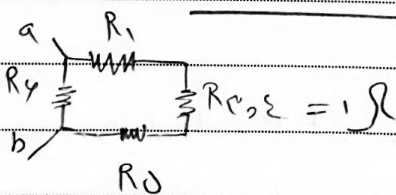
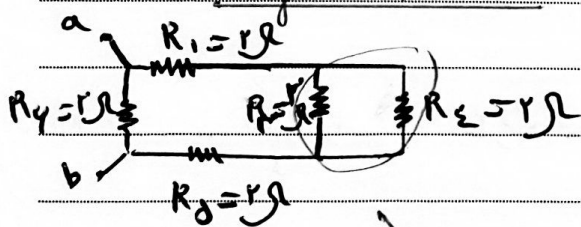


$R_{eq} = 2\Omega$

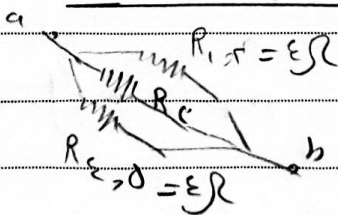
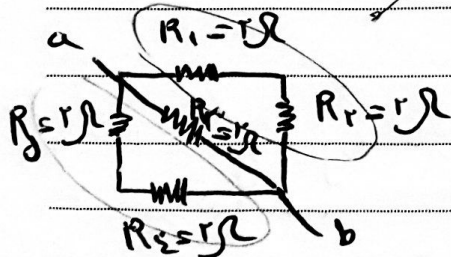
حل اول (۱۵) در هر یک مقاومت مساوی را بین دو نقطه خازنه سری دست آورده



$R_{eq} = \frac{E}{I} = 2\Omega$



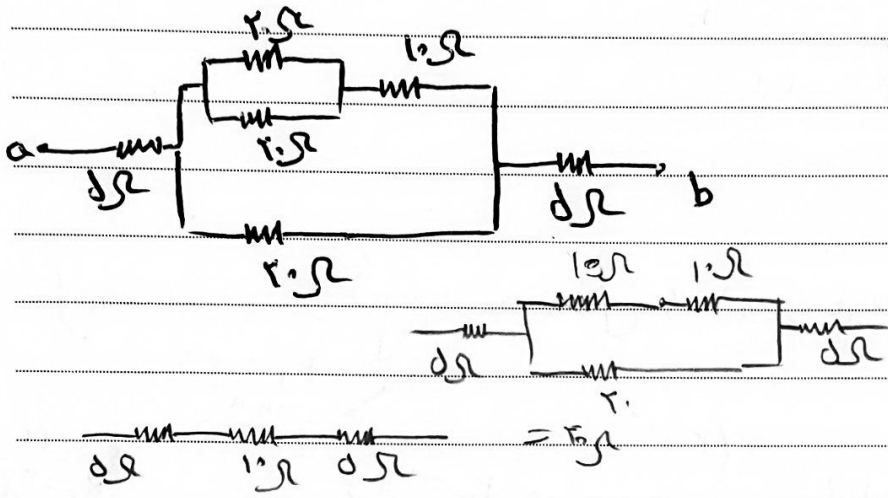
$\frac{1}{R} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2+2}{4} = \frac{4}{4} = 1$
 $R = \frac{1}{1} = 1\Omega$



$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$
 $\frac{1}{R_{eq}} = \frac{2+2+1}{4} = \frac{5}{4}$

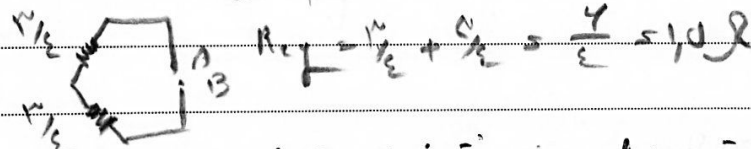
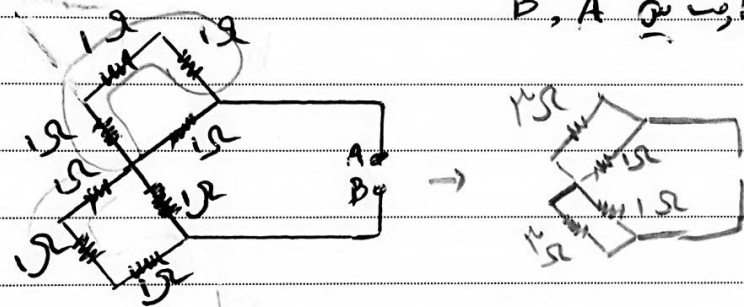
$R_{eq} = \frac{4}{5} = 0.8\Omega$

الف) باید انتظار داشت تفاوت پتانسیل یا اختلاف پتانسیل را باید بدانیم
ساده تر

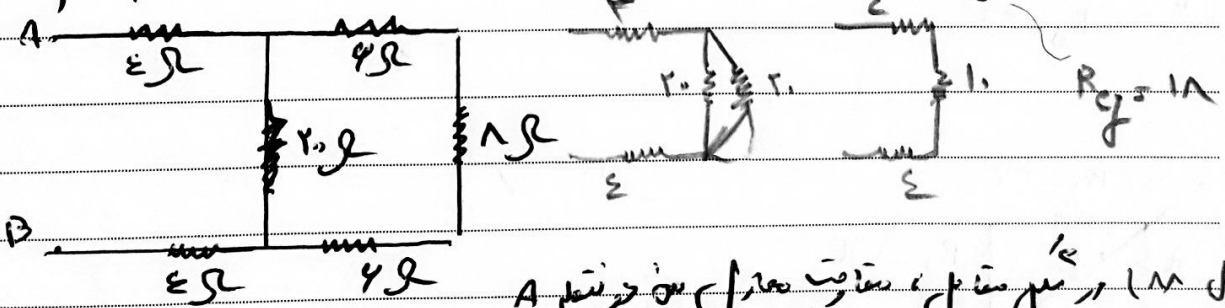


صدمه از من بزرگ

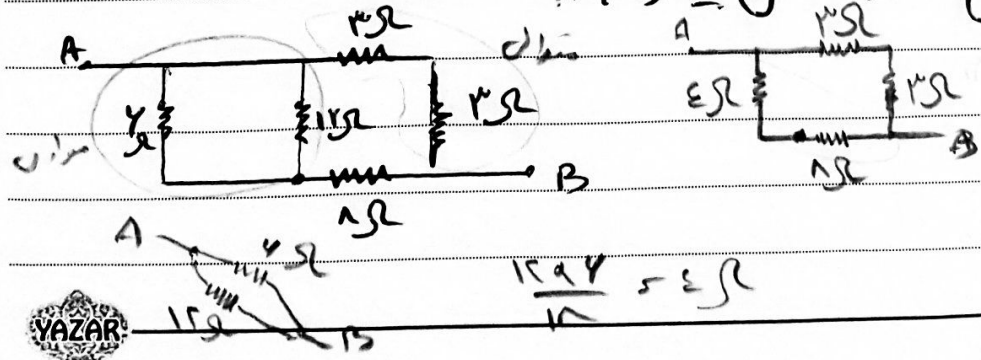
برای (N) در سطح معادلات تفاوت بین A, B
چند اهم است؟
 $\frac{1 \times 1}{1+1} = \frac{1}{2}$



برای (N) در سطح واحد، تفاوت معادلات بین A, B، در چند اهم است؟

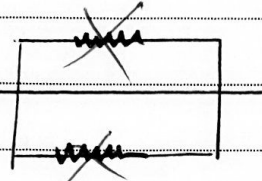
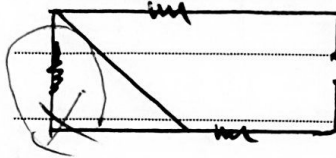
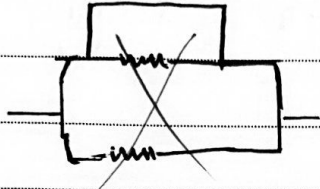
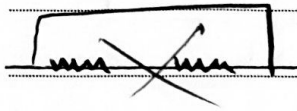


برای (M)، سطح معادلات، تفاوت معادلات بین A و B، چند اهم است؟



یاد آورید اتصال کوتاه

هم بدون تفاوت



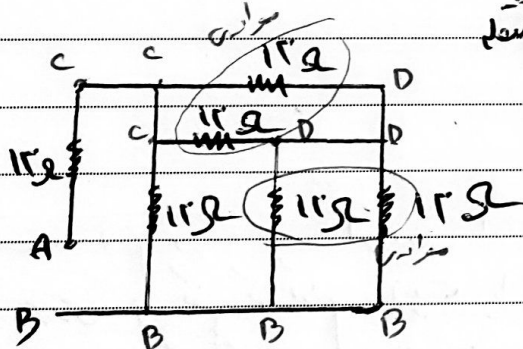
سوال ۸۹) مقاومت معادل بین a, b چند اهم است؟

این همون تست مقاومت بعد از اتصال کوتاه داره

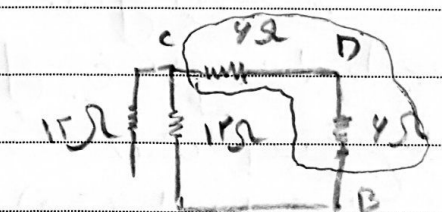
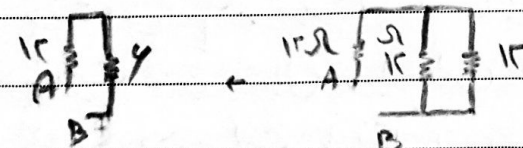
$\frac{12 \times 4}{12} = 4\Omega$

$R_{eq} = \frac{R}{n}$

سوال ۹۰) در شکل زیر، مقاومت معادل بین دو نقطه A, B, C چیست؟

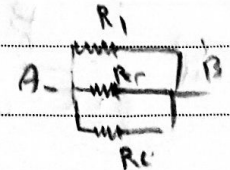
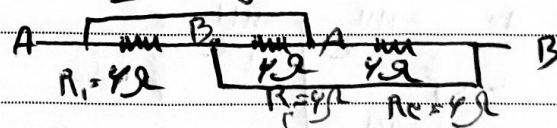
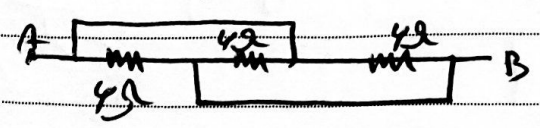


برای به دست آوردن مقاومت لازم گاهی لازم است
تا از نقطه گذارن استفاده کنیم و مدار را ساده کنیم



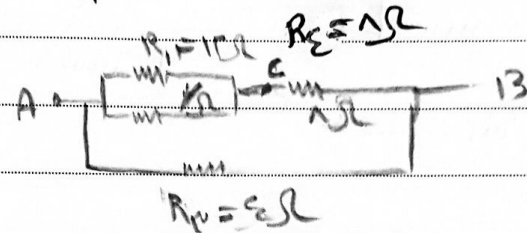
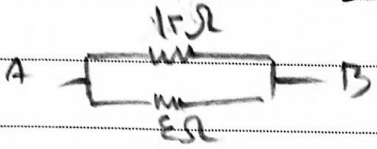
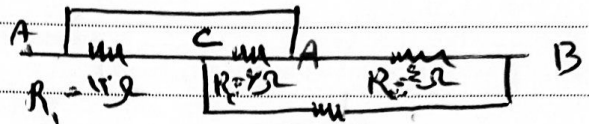
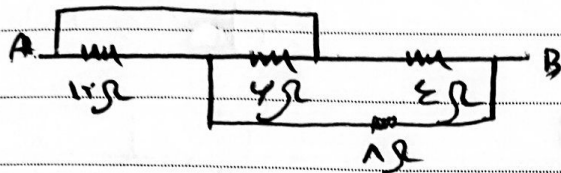
$R_{eq} = 4 + 12 = 16\Omega$

سوال ۹۱) در شکل زیر، مقاومت معادل بین دو نقطه A, B چند اهم است.



$R_{eq} = \frac{R}{n} = \frac{4}{2} = 2\Omega$

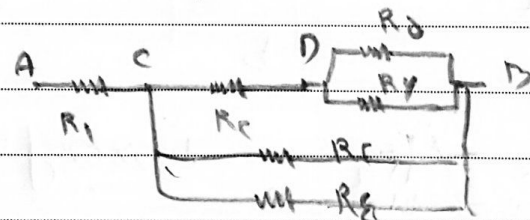
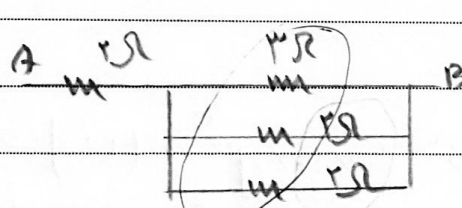
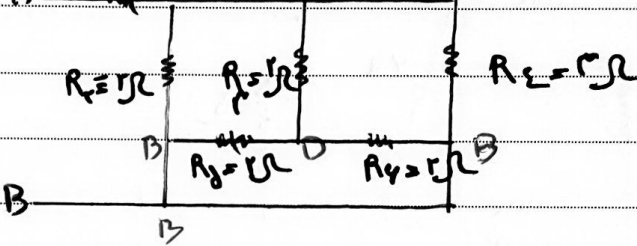
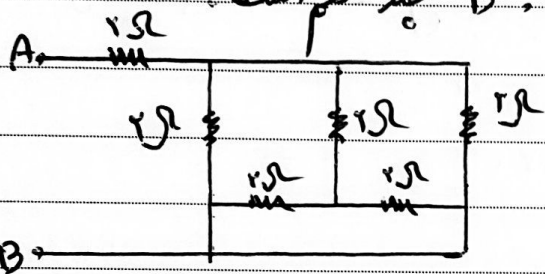




$R_{eq} = \frac{12 \times 8}{12+8} = \frac{96}{20} = 4.8 \Omega$

$R_{eq} = 4.8 \Omega$

حل ۹۵ - در سطح درستی مقاومت معادل بین A و B چیست؟

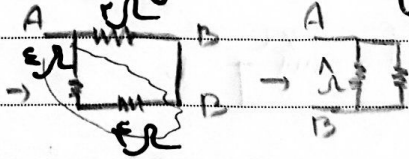
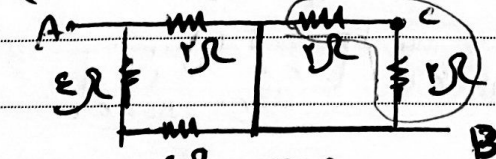


$R = 2 + \frac{4 \times 8}{4+8} = 2 + \frac{32}{12} = 2 + \frac{8}{3} = \frac{14}{3} \Omega$

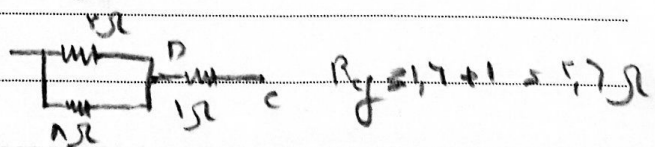
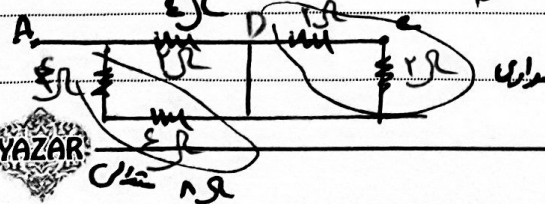
نکات مهم در به دست آوردن مقاومت معادل

- ۱) بررسی می کنیم که کدام مقاومت یا مقاومت ها انتقال کوتاه هستند
- ۲) دقت می کنیم که قرار است مقاومت معادل بین کدام دو نقطه محاسب شود
- ۳) مقاومت های متوالی و یا موازی مدار را مستقیماً در می بینیم و به تدریج مدار را ساده می کنیم
- ۴) خاص لازم است با نقطه تدریس شش ساده ترین از مدار هم کنیم

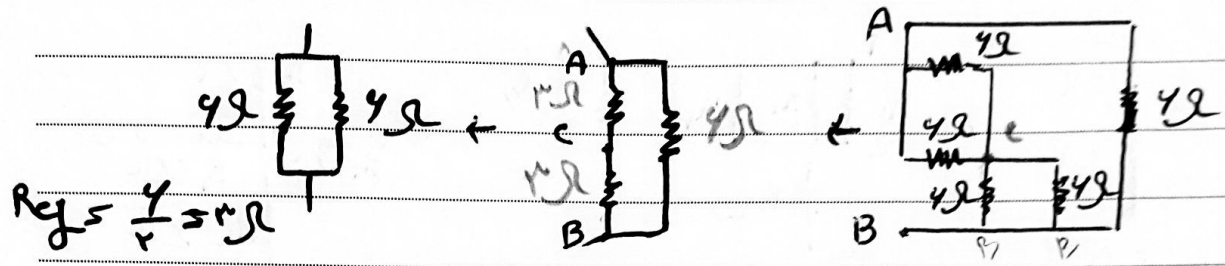
حل ۹۶ - در سطح معانی، مقاومت معادل میان دو نقطه A, B و میان دو نقطه A, C را



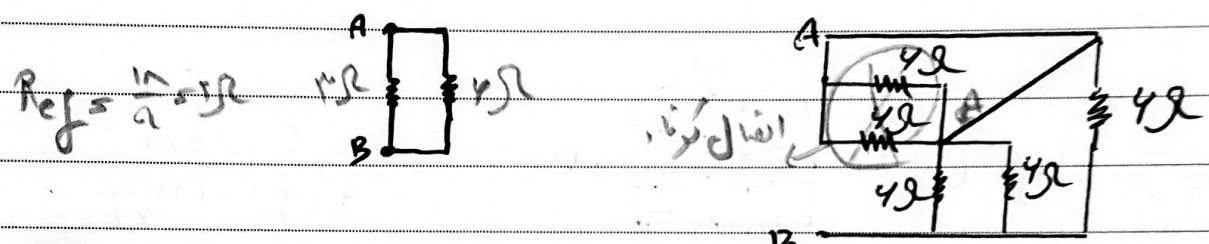
$R_{eq} = \frac{12}{11} \Omega$



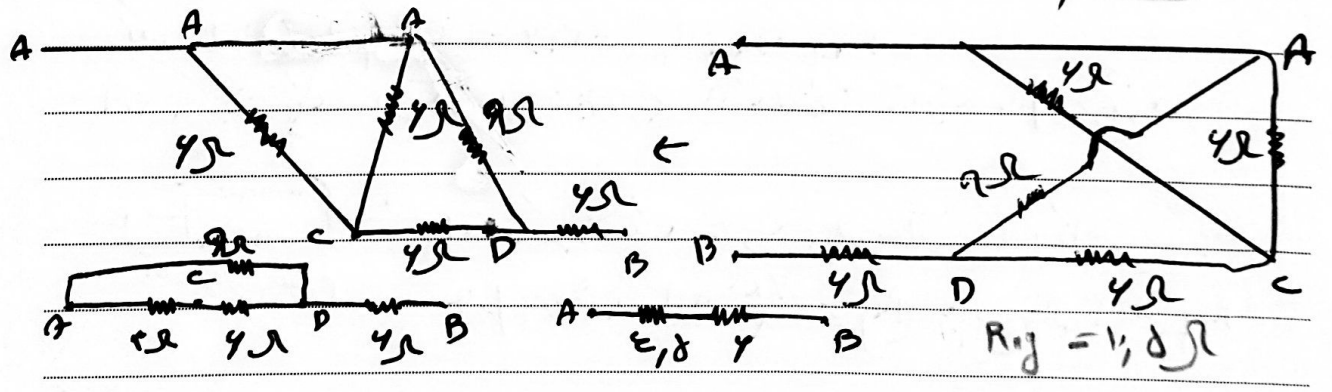
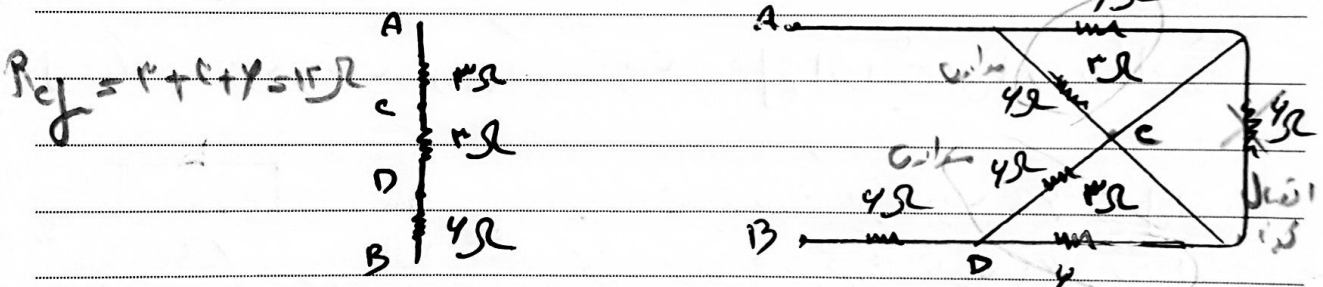
سوال ۱۹۶ در شرفان، بر مقاومت معادل بین A, B را دست آورید.



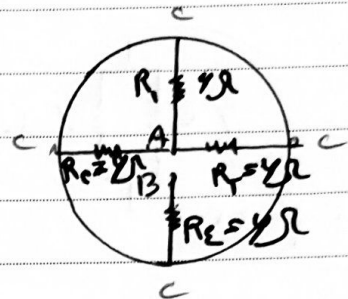
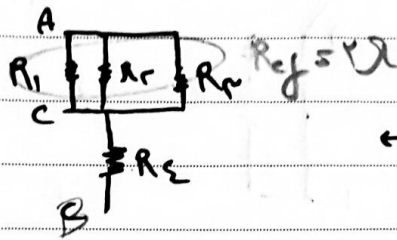
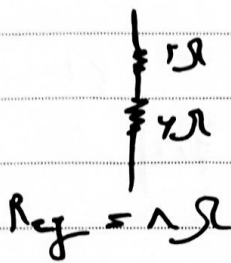
(۱)



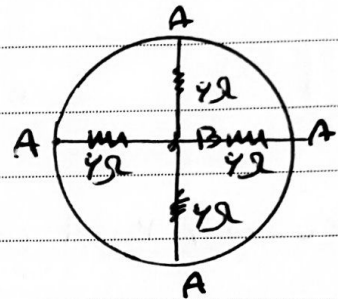
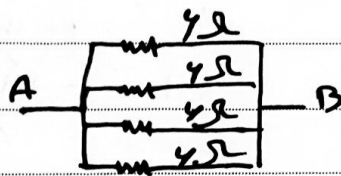
سوال ۱۹۵ در حریت، شرفان، بر مقاومت معادل بین A, B را دست آورید.



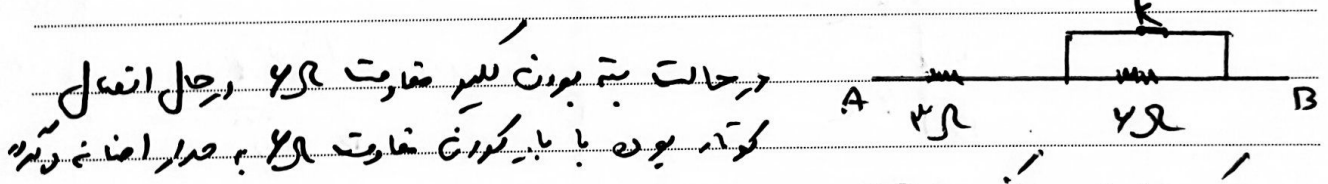
سوال ۹۶) زیر کثرت از شکل‌ها در هر مقاومت معادل بین A, B را به دست آورید.



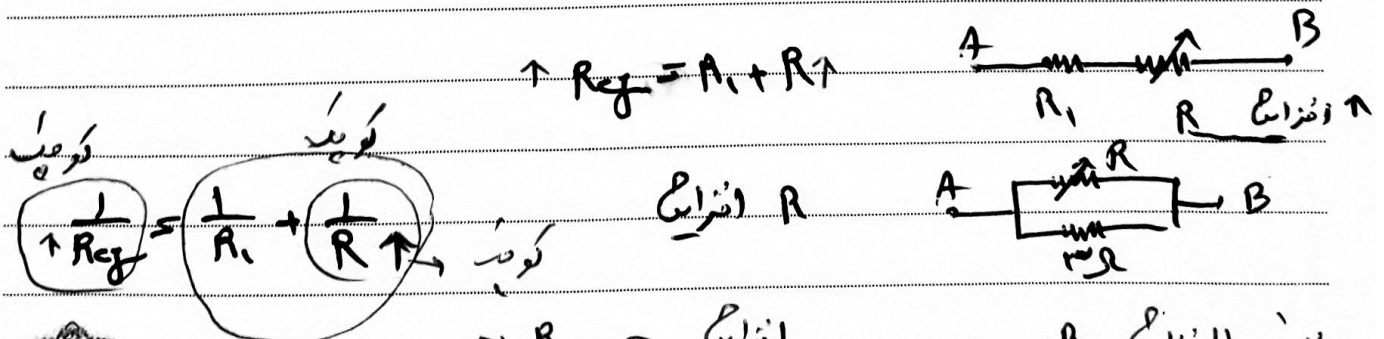
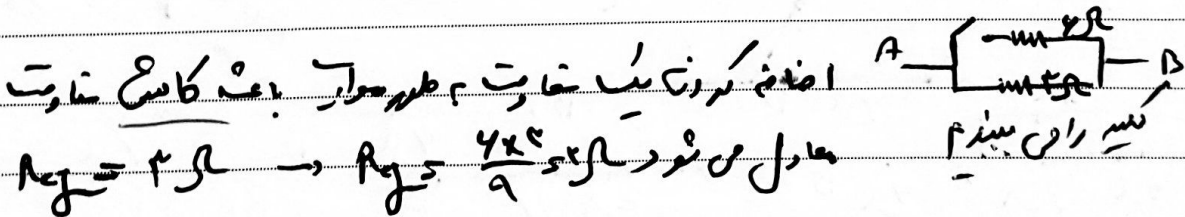
$R_{eq} = \frac{4}{2} = 2\Omega$



سوال ۹۷) زیر کثرت بررسی کنید مقاومت معادل افزایش من باید یا کاهش



تغییر را بررسی کنیم $R_{eq} = R_1 + R_2 = 2 + 2 = 4\Omega$
 اضافه کردن یک مقاومت به طور قطعی باعث افزایش مقاومت معادل می‌شود.

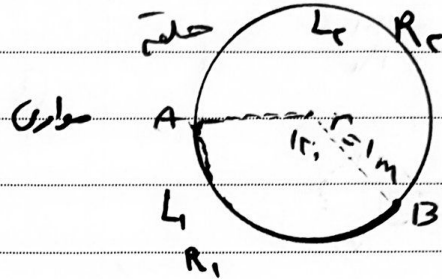


مقاومت معادل افزایش را به دست آورید - و با اضافه کردن یک مقاومت به طور قطعی در هر دو

سوال 98) ایک سہ فلزہ کنڈکٹ کو مقابمت (مقاومت) کے ساتھ ساتھ دو اہم استر (مادیاتی) مطابق سرسٹریس میں مقابمت (مقاومت) کے ساتھ ساتھ A, B, C اور D کے ساتھ ساتھ (A, B, C, D)

$$L = 2 \times 2r = 2 \times 2 \times 1 = 4m$$

$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{r} = \frac{L_1}{L} \Rightarrow L_1 = 2m$$



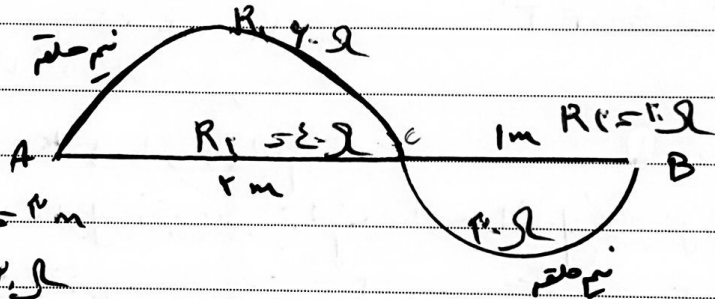
$$1m \rightarrow r_1 \Omega \quad R = \rho \frac{L}{A}$$

$$2m \rightarrow 2r_2 \Omega$$

$$4m \rightarrow 4r_3 \Omega$$

$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{r} + \frac{1}{2r} = \frac{3}{2r}$$

$$R_{eq} = \frac{2}{3}r$$



$$R_1 = \rho \frac{2r}{A} = 2\Omega$$

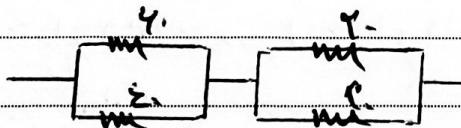
$$R_2 = \rho \frac{r}{A} = 1\Omega$$

$$R_3 = \rho \frac{2r}{A} = 2\Omega$$

$$R_4 = \rho \frac{2r}{A} = 2\Omega$$

$$R_{eq} = \rho \frac{4r}{A} = 4\Omega$$

$$R_{eq} = \rho \frac{4r}{A} = 4\Omega$$



$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4} \Rightarrow R_{eq} = \frac{4}{3} \Omega$$

$$R_{eq} = \frac{12}{3} = 4\Omega$$

$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4} \Rightarrow R_{eq} = \frac{4}{3} \Omega$$

$$R_{eq} = 4\Omega$$

$$R_{eq} = 4 + 4 = 8\Omega$$

