

Instruccions: Feu els exercicis a l'espai que se us proporciona. Feu servir la cara posterior si necessiteu més espai, *indiqueu-ho clarament en aquest cas*. Heu d'identificar clarament les respostes i mostrar el procés per tal d'aconseguir la màxima puntuació. La puntuació dels exercicis es dona entre parèntesis.

1. Donades tres bombetes amb característiques $P_1 = 121\text{ W}$, $V_1 = 220\text{ V}$; $P_2 = 7\text{ W}$, $V_2 = 15\text{ V}$ i $P_3 = 200\text{ W}$, $V_3 = 225\text{ V}$. Es demana:

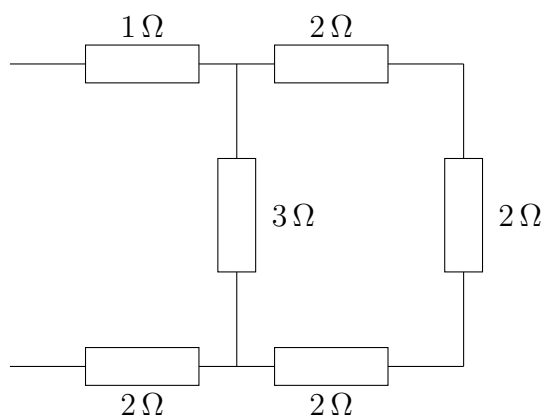
- (a) **(1.5 pts)** Calculeu la resistència que representa cadascuna d'elles.

- (b) **(1 pt)** Calculeu la calor que dissipa la primera per efecte joule en 10 minuts de funcionament.

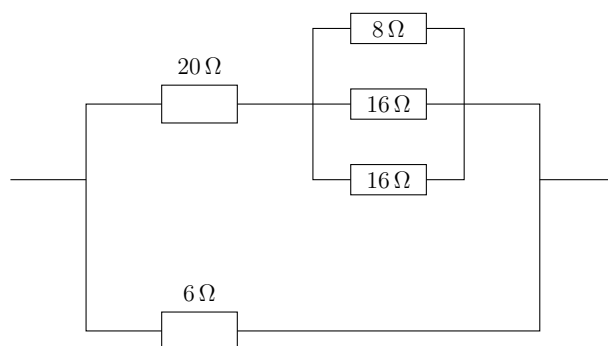
- (c) **(1 pt)** Calculeu la potència que dissipen si connectem les tres en sèrie i sotmetem el conjunt a una tensió de 100 V .

- (d) **(1 pt)** Calculeu la potència que dissipen si les connectem en paral·lel i sotmetem el conjunt a una tensió de 200 V .

2. **(1.5 pts)** Calculeu la resistència equivalent de la següent associació



3. **(1.5 pts)** Calculeu la resistència equivalent de la següent associació



4. Dues bombetes presenten les següents característiques $110\text{ V}/75\text{ W}$ i $220\text{ V}/150\text{ W}$, respectivament. Es demana:

(a) **(2 pts)** Quina presenta una resistència més gran?

(b) **(1.5 pts)** Per quina passarà més intensitat quan es connectin a la seva tensió nominal?