

Nom i cognoms:_____

Qualificació:_____

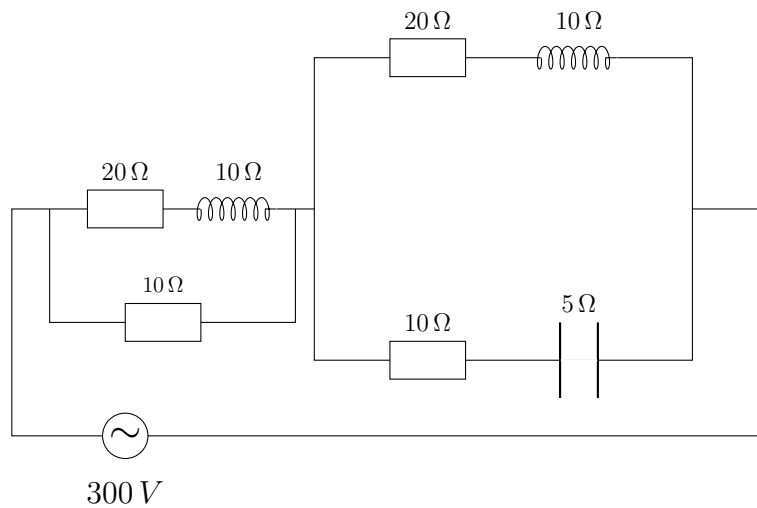
Instruccions: Feu els exercicis a l'espai que se us proporciona. Feu servir la cara posterior si necessiteu més espai, *indiqueu-ho clarament en aquest cas*. Heu d'identificar clarament les respostes i mostrar el procés per tal d'aconseguir la màxima puntuació. La puntuació dels exercicis es dona entre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

1. **(3,5 pts)** La instal·lació elèctrica d'un taller electromecànic consta dels següents receptors, connectats a una línia elèctrica monofàsica de corrent altern de 220 V , 50 Hz :

- (a) 2 calefactors de 3000 W cada un
- (b) 5 motors monofàsics de 2000 W , $\cos \varphi_1 = 0,7$
- (c) 40 fluorescents de 30 W , $\cos \varphi_2 = 0,65$

Calculeu les característiques de la bateria de condensadors que permet corregir el factor de potència de la instal·lació a $\cos \varphi' = 0,98$.

2. Considereu el circuit



Es demana:

- (a) **(4 pts)** Calculeu la intensitat que passa per cada branca.
- (b) **(1 pt)** Calculeu el factor de potència del circuit.
- (c) **(1.5 pts)** Calculeu les potències activa, reactiva i aparent del circuit.