

## Compiti vacanze 4ET1 TPSEE 2020/21

Leggere pag 18-24

Es 1, 2 pag 27-28

Leggere pag 46-49

Es 1 pag 50

Leggere pag 110-129

Es 1, 2 pag 130

Leggere “Dispensa Impianti elettrici in BT 4ET1 2020:21.pdf” pubblicata in Classroom

### Esercizio A

Una linea in c.a. trifase di lunghezza 60 m funzionante a 50 Hz, alimenta un gruppo di 10 m.a.t di potenza nominale 18,5 KW con 8 poli. La linea è realizzata da un unico circuito con cavi unipolari con conduttori in rame, isolati in EPR, posati su passerelle non perforate, in aria, con temperatura ambiente 35 °C. Calcolare la potenza convenzionale del gruppo di motori e la relativa corrente di impiego. Ammettendo una caduta di tensione non superiore al 3 % calcolare la sezione teorica della linea con il metodo della caduta di tensione unitaria, scegliere il valore normalizzato e verificarne la portata.

### Esercizio B

Una linea in c.a. trifase di lunghezza 150 m funzionante a 50 Hz, alimenta un gruppo di 10 prese trifase 3P + T da 16 A. La linea è realizzata con un cavo multipolare con conduttori in rame, isolato in PVC con guaina esterna, posato entro tubo protettivo annegato nella muratura, in aria, con temperatura ambiente 25 °C. Calcolare la potenza convenzionale del gruppo di prese e la relativa corrente di impiego. Ammettendo una caduta di tensione non superiore al 4% calcolare la sezione teorica della linea con il metodo della caduta di tensione unitaria, scegliere il valore normalizzato e verificarne la portata.

### Esercizio C

Una linea in c.a. trifase di lunghezza 70 m funzionante a 50 Hz, alimenta un gruppo di 5 m.a.t. di potenza nominale 37 KW con 2 poli. La linea è realizzata da cavi unipolari isolati in PVC, posati entro un unico tubo interrato da solo a 0,5 m di profondità, in un terreno con temperatura 10 °C e resistività termica 2,0 K m/W. Calcolare la potenza convenzionale del gruppo di motori e la relativa corrente di impiego. Ammettendo una caduta di tensione non superiore al 3,5% calcolare la sezione teorica della linea con il metodo della caduta di tensione unitaria, scegliere il valore normalizzato e verificarne la portata.

### Domande teoriche

Parlando in generale di una linea monofase che alimenta un gruppo N di prese, descrivere cosa serve per il calcolo della potenza convenzionale in questo caso e la relativa corrente di impiego. Inoltre perché è importante in generale la valutazione della potenza convenzionale?

Parlando in generale di una linea monofase che alimenta un gruppo N di punti luce di potenza di targa  $P_n$ , descrivere cosa serve per il calcolo della potenza convenzionale in questo caso e la relativa corrente di impiego. Inoltre perché è utile calcolarsi la corrente di impiego  $I_b$ ?

Descrivere il calcolo per il dimensionamento delle linee elettriche che utilizza il metodo della caduta di tensione unitaria ammissibile.

Es 1, 2 pag 329-330

Es 7, 8, 9 pag 366

Es 1, 2, 3 pag 366, 367 e 368

Es 7, 8 pag 430

Es 1, 2, 4 pag 464