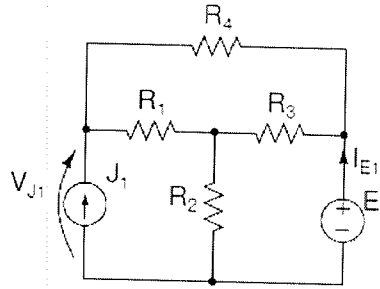


**SELEZIONE LNF/C6/711
per Collaboratore Tecnico E. R.**

Prova scritta n. 2

Quiz a risposta multipla

1)



Con riferimento al circuito di figura si assumano i seguenti valori:

$$R_1 = 1 \text{ k}\Omega, R_2 = 1 \text{ k}\Omega, R_3 = 1 \text{ k}\Omega, R_4 = 3 \text{ k}\Omega, E_1 = 12 \text{ V}, J_1 = 1 \text{ mA}.$$

Calcolare V_{j1}

- a) $V_{j1} = 2 \text{ V}$
- b) $V_{j1} = 9 \text{ V}$
- c) $V_{j1} = 7,5 \text{ V}$

2) La reattanza offerta da un condensatore C quando è applicata la tensione $v = \sin(10^4 t) \text{ V}$ è di 50 W; si calcoli il valore della capacità C.

- a) 2 mF
- b) 5 mF
- c) 10 mF

3) Un trasformatore ideale alimenta con tensione $V_2 = 23 \text{ V}$, un carico RL con fattore di potenza 0,8, che assorbe la corrente $I_2 = 5 \text{ A}$. Il trasformatore è alimentato con tensione $V_1 = 230 \text{ V}$.

Calcolare la potenza attiva assorbita dal trasformatore.

- a. 69 W
- b. 115 W
- c. 92 W

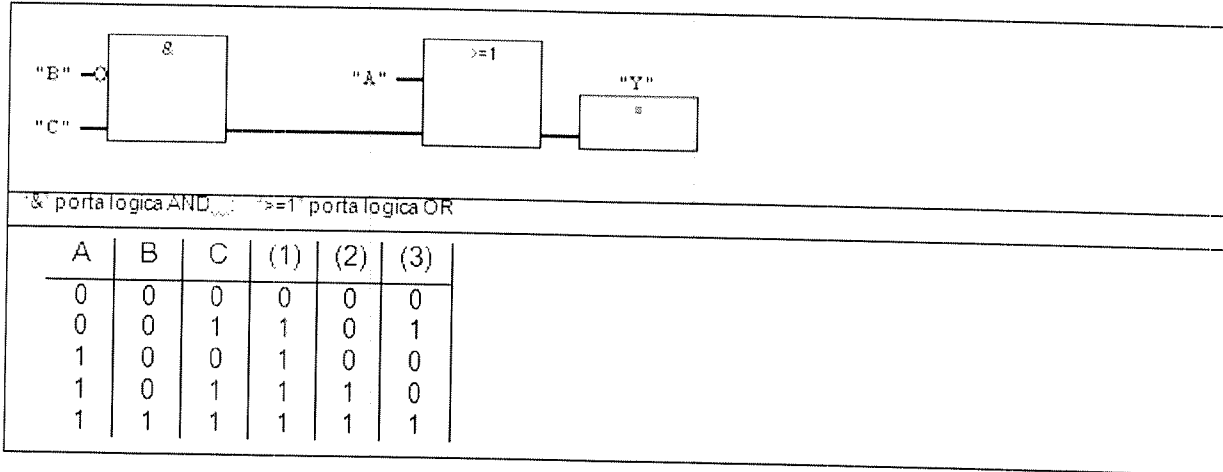
4) I dati di targa di un motore asincrono trifase sono :

$P_n = 30 \text{ kW}$ $V_{1n} = 380 \text{ V}$ $I_{1n} = 60 \text{ A}$ $2p = 4$ poli $\cos\Phi_n = 0,85$ $n_{1n} = 1440 \text{ g/m}$ (velocità rotorica nominale).
Calcola il rendimento η nel punto di funzionamento nominale.

- a) $\eta = 0,76$
- b) $\eta = 0,893$
- c) $\eta = 0,912$

Handwritten notes and signatures on the right margin.

5) Del seguente circuito con porte logiche AND e OR, quale soluzione indicata con 1, 2, o 3 è corretta?



Seleziona una risposta

- a. la soluzione (1) è quella corretta
- b. la soluzione (2) è quella corretta
- c. la soluzione (3) è quella corretta

6) Per termistore NTC si intende:

- a) Un contatto elettrico comandato da un segnale di pressione
- b) Un sensore di temperatura con resistenza che aumenta all'aumentare della temperatura
- c) Un sensore di temperatura con resistenza che diminuisce all'aumentare della temperatura

7) La linearità di uno strumento:

- a) rappresenta il legame tra sensibilità e risoluzione.
- b) è legata, punto per punto, alla pendenza della curva di taratura.
- c) è lo scostamento massimo della curva di taratura da una retta.

8) Un sistema si dice stabile se:

- a) l'effetto di una perturbazione porta il sistema in oscillazione permanente
- b) l'effetto di una perturbazione comporta l'allontanamento da una situazione di equilibrio
- c) dopo l'effetto di una perturbazione il sistema si riporta in una condizione di equilibrio

9) Nella distribuzione BT in locali ordinari la protezione dai contatti diretti è assicurata:

- a) dall'utilizzo di interruttori differenziali ad alta sensibilità ($I_d < 30 \text{ mA}$)
- b) Coordinamento delle protezioni tra corrente di guasto a terra e resistenza di terra
- c) Isolamento delle parti attive

10) Il flusso luminoso prodotto da una sorgente si misura in:

- a) Lumen
- b) Lux
- c) Cd

Scor. R. W.

11) I start to work at 8 o'clock ___ morning

- a) in the
- b) at the
- c) in

12) He ___ to the office next Monday.

- a) will returned
- b) return
- c) will return

13) What differences are there ___ the English spoken in the UK and the English spoken in the US?

- a) between
- b) among
- c) with

14) In ambito informatico che cos'è il Modbus?

- a) Un contatore di impulsi
- b) Un protocollo di comunicazione seriale
- c) Un server di dati modificato.

15) Un apparecchio con il simbolo riportato qui accanto:

- a) Non deve essere collegato al PE
- b) Deve avere, oltre al PE il collegamento equipotenziale
- c) Può essere collegato al PE



supplementare.

Quesito n. 1 (max 20 punti)

Un trasformatore trifase con le seguenti caratteristiche:

$$S_n = 150 \text{ kVA},$$

$$K_o = 15 \text{ kV} / 0,4 \text{ kV},$$

$$V_{cc}\% = 5\%,$$

$$P_{cc} = 2000 \text{ W},$$

Rappresentare il circuito equivalente e determinare la c.d.t. assoluta e percentuale per funzionamento a pieno carico con $\cos\varphi_2 = 0,9$.

Quesito n. 2 (max 20 punti)

Il candidato descriva il funzionamento di un regolatore PI.

Scor. - B. W.