

Partie I : Un questionnaire à choix multiples (QCM) /75

1. Déterminer U et I_2 . Données : $R_1=R_2=R_3=200\Omega$ et $E = 30\text{ V}$

- ☐ $U = 15\text{ V}$
☐ $U = 10\text{ V}$
☐ $I_2 = 75\text{ mA}$
☐ $I_2 = 50\text{ mA}$



/2,5

2. Calculer la résistance équivalente aux circuits:
 $R1 = 180\Omega$ $R2 = 330\Omega$

- ☐ $R_e = 180\Omega$
☐ $R_e = 330\Omega$
☐ $R_e = 510\Omega$



/2,5

3. Dans une installation électrique, un appareil de protection dit « protection thermique » protège :

- ☐ Des fortes surintensités (court-circuit)
☐ Des faibles surintensités qui durent (surcharge)
☐ Des défauts de masse (carcasse métallique d'un récepteur mise accidentellement sous tension)

/2,5

4. Un appareil électrique dit « de classe II » est un appareil :

- ☐ Qu'il ne faut jamais relier à la terre puisqu'il intègre une double isolation
☐ Qu'il faut toujours relier à la terre pour la protection des contacts indirects
☐ D'une qualité de conception inférieure à celle d'un appareil dit de « classe I »

/2,5

5. Quelle est la sensibilité d'un DDR placé à l'origine d'un circuit prise de courant 16-20A ?

- ☐ 100 mA
☐ 30 mA
☐ 0.5 A
☐ 300 mA

/2,5

6. Ce symbole représente ?

- ☐ un moteur à cage
- ☐ un moteur à courant continu
- ☐ un moteur à bagues



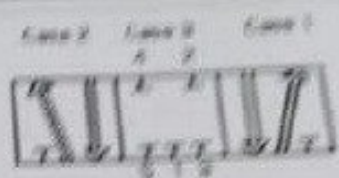
7. Quelle est la valeur de cette résistance ?

- ☐ 330 K Ω $\pm$ 5%
- ☐ 3300 K Ω $\pm$ 5%
- ☐ 33 K Ω $\pm$ 5%
- ☐ 3300 Ω $\pm$ 5%



8. Quel est ce symbole ?

- ☐ Distributeur 4 / 2
- ☐ Distributeur 3 / 2
- ☐ Distributeur 5 / 3
- ☐ Distributeur 5 / 2



9. Quelle est l'unité de puissance des transformateurs ?

- ☐ KVA
- ☐ A
- ☐ W
- ☐ KW

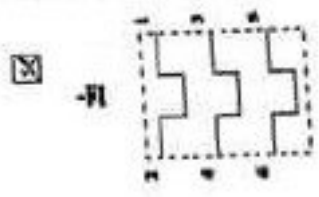
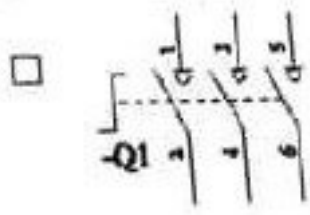
10. Un appareil demande une intensité de 12(A). L'appareil est branché sur une prise protégée par des fusibles de 10(A).

- ☐ Les fusibles vont couper le courant
- ☐ Les fusibles ne vont rien faire
- ☐ L'appareil va bien fonctionner
- ☐ L'appareil ira moins bien



D8ADF3F71C65...



11. Que signifie l'abréviation SLT ? ☒ Schéma de liaison à la terre ☐ Schéma linéaire de transformation ☐ Schéma Ligne Terre	2.5
12. Avec le Schéma de Liaison à la Terre TT, à quoi est relié le neutre du transformateur de distribution ☒ A la terre ☐ A la masse ☐ A rien (il est isolé)	2.5
13. Relai thermique contacts principaux partie puissance : ☐  ☒  ☐ 	2.5
14. L'unité de mesure d'un champ magnétique est : ☒ Le Tesla (T). ☐ Le Weber ☐ Le Fermi (F). ☐ lumens	2.5
15. Lorsque l'on entre en contact avec le courant électrique via des pièces conductrices nues sous tension, on dit que le contact est: ☐ Indirect ☒ Direct ☐ Instantané ☐ Périodique	2.5

ELECTRICITE

NIVEAU : Ouvriers Professionnels

p

16. Quelle est la couleur de conducteur de protection ? ☐ Noire ☐ Grise ☒ Vert jaune ☐ Bleue	2.5
17. Quelle est la forme d'onde du courant alternatif fourni par le réseau de distribution ? ☐ Carrée	2.5

Quelle est la couleur de conducteurs de protection ?

- ☐ Jaune
- ☐ Vert
- ☐ Vert jaune
- ☐ Bleu

17. Quelle est la forme d'onde du courant alternatif fourni par le réseau de distribution ?

- ☐ Carrée
- ☐ Triangulaire
- ☐ Sinusoïdale
- ☐ Hyperbolique

18. Un moteur monophasé consomme 10 A sous une tension de 230 V / 50 Hz avec la puissance est $\cos \phi = 0.80$, calculer la puissance active P absorbée par ce moteur.

- ☐ 36.8 w
- ☐ 57.5 w
- ☐ 1840 w
- ☐ 2300 w
- ☐ 92 w

19. le compteur électrique d'une maison :

- ☐ Mesure de débit de charge électrique consommée
- ☐ Mesure l'énergie électrique consommée
- ☐ Mesure la puissance électrique consommée
- ☐ Mesure la différence de potentielle électrique

20. Le courant électrique dans nos maisons est ?

- ☐ Du courant alternatif
- ☐ Du courant continu
- ☐ Du courant bref
- ☐ Du courant positif

ELECTRICITE

NIVEAU : Ouvriers Professionnels

Quelle fonction logique représente cette table de vérité ?

- ☐ AND(ET)
☐ OR (OU)
☐ XOR(OU EXCLUSIVE)
☐ NAND (NON ET)
☐ NOR (NON OU)

A	B	S
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

22. Par quels éléments est commandé un montage à télérupteur ?

- ☐ Par un interrupteur simple
☐ Par un bouton poussoir
☐ Par un interphone
☐ Par une prise télécommandée

23. On appelle tension efficace :

- ☐ La tension mesurée avec un voltmètre en position "alternatif".
☐ La valeur maximale d'une tension alternative mesurée à l'oscilloscope.
☐ Une tension qui, grâce à l'utilisation d'un pont de diodes, ne comporte plus que des alternances positives. Cette tension peut donc être utilisée pour alimenter des moteurs.

24. On a un réseau 220/380V et un moteur 220/380V, le moteur devra donc être couplé en :

- ☐ Triangle
☐ Etoile
☐ Zig zag

25. Donner pour le câble harmonisé H07 VVH6-F la nature de l'enveloppe isol des conducteurs. :

- ☐ Caoutchouc vulcanisé ;
☐ Polychlorure de vinyle ;
☐ Polyéthylène réticulé
☐ Ethylène

ELECTRICITE

NIVEAU : Ouvriers Professionnels

Un interrupteur différentiel placé dans le circuit de la prise de courant a une sensibilité de 30 mA. Il protège les personnes contre :

- ☐ Les contacts directs.
- ☐ Les contacts indirects.
- ☐ Tous types de contacts.
- ☐ Le foudre.

/2.5

27. En S.L.T de type TT se trouve en tête d'installation un :

- ☐ Interrupteur-Sectionneur tripolaire.
- ☐ Dispositif différentiel à courant résiduel.
- ☐ Vérificateur d'absence tension.
- ☐ Equipement de protection individuel.

/2.5

28. Donner la fréquence d'un signal sinusoïdal dont la période est de 0.5s

- ☐ 2Hz
- ☐ 20Hz
- ☐ 200Hz
- ☐ 100Hz

/2.5

29. La résistance d'un conducteur en bon état est :

- ☐ Infiniment grande
- ☐ Très faible
- ☐ Moyenne
- ☐ Dépendante de l'isolant

/2

30. Ce pictogramme indique :

- ☐ L'obligation de porter un casque
- ☐ L'obligation de porter des gants
- ☐ L'obligation de ralentir
- ☐ L'interdiction d'entrer



ELECTRICITE

NIVEAU : Ouvriers Professionnels