

Université Mohamed Boudiaf - M'sila

Faculté de Technologie

Niveaux : 2^{ème} année licence ST

Module: Etat de l'art

Date : 21 janvier 2020

Durée : 1,5 Heures

Nom:

Prénom:

Groupe :

Note:

Cochez la ou les bonne(s) réponse(s): une question peut avoir plusieurs réponses

1. L'électrotechnique regroupe les disciplines traitant

- La production d'énergie électrique
- Le transport d'énergie électrique
- La distribution et la gestion de l'énergie électrique

2. Parmi les propositions quelles sont les énergies fossiles

- Le pétrole
- Le gaz naturel
- Le charbon
- Le nucléaire

3. Cochez les ressources énergétiques disponibles dans la durée d'une façon illimitée

- Fossiles
- Eolienne
- Géothermique
- Biomasse
- Hydraulique
- Photovoltaïque

4. Pour générer de l'électricité, la géothermie utilise

- Les rayons solaires
- Les déchets végétaux et animaux
- La chaleur du sol terrestre
- Autre

5. Le solaire, ça ne fonctionne que lorsqu'il fait chaud

- Vrai
- Faux

6. Quelles sont les différentes sources d'énergie renouvelables

- Le charbon, le bois, le vent, le soleil
- Le soleil, le vent, l'eau, la géothermie
- Le gaz, le pétrole, le vent, l'eau
- Le soleil, la biomasse, le nucléaire

7. Qu'appelle-t-on énergie renouvelable

- Énergie qui fait fonctionner nos moteurs
- Sources d'énergie dont le renouvellement naturel est assez rapide
- Le pétrole et le gaz
- Sources d'énergie inépuisable à l'échelle humaine

8. Le solaire fonctionne même en hiver

- Vrai
- Faux

9. La fréquence de réseau électrique en Algérie est

- 220V
- 380 Hz
- 50 Hz
- 60 Hz
- $2\pi/3$ rad

10. La distribution d'électricité se fait en

- Basse tension
- Haute tension

11. Lorsqu'on alimente le stator et le rotor d'une machine électrique, son fonctionnement sera

- Moteur
- Générateur
- Autre

12. Dans un alternateur, une grande partie de l'énergie est convertie en énergie électrique, mais en quoi est converti le reste

- Energie physique
- Energie mécanique
- Energie chimique
- Energie thermique

13. La résistivité de cuivre à 300k(Ω/m) est

- $17 \cdot 10^{-9}$
- $111 \cdot 10^{-9}$
- $17 \cdot 16^{-9}$

14. Le fonctionnement de la machine électrique se base sur les lois d'électromagnétisme

- Loi d'Ampère
- Loi de Laplace
- Loi de Faraday
- Loi d'ohm
- Loi de Lenz

15. Les transformateurs sont des machines

- Dynamiques
- Tournantes
- Statiques

16. Un onduleur est

- Un convertisseur DC/DC
- Un convertisseur DC/AC

- Un convertisseur AC/DC
- Un convertisseur électronique de puissance

17. Un redresseur est

- Un convertisseur DC/DC
- Un convertisseur AC/AC
- Un convertisseur AC/DC

18. Un cycloconvertisseur

- Un convertisseur DC/DC
- Un convertisseur AC/AC
- Un convertisseur AC/DC
- Un convertisseur DC/AC

19. Le rotor est la partie mobile du moteur asynchrone . Il se compose essentiellement

- D'un empilage de disques minces isolés entre eux et clavetés sur l'arbre du rotor
- D'un aimant permanent
- D'un flasque
- D'une plaque abornes
- D'une cage d'écureuil en aluminium coulé dont les barreaux sont de forme trapézoïdales

20. Un moteur asynchrone triphasé tétrapolaire ($2p=4$) est alimenté par un réseau triphasé 230V / 400V ; 50 Hz. La vitesse de synchronisme est (tr/min) :

- 1000
- 3000
- 1500
- 400
- Autre

Nom:

Prénom:

Groupe :

Note:

Corrigé type

Cochez la ou les bonne(s) réponse(s): une question peut avoir plusieurs réponses

1. L'électrotechnique regroupe les disciplines traitant

- La production d'énergie électrique (0.25 pnt)
- Le transport d'énergie électrique (0.25 pnt)
- La distribution et la gestion de l'énergie électrique (0.25 pnt)

2. Parmi les propositions quelles sont les énergies fossiles

- Le pétrole (0.25 pnt)
- Le gaz naturel (0.25 pnt)
- Le charbon (0.25 pnt)
- Le nucléaire

3. Cochez les ressources énergétiques disponibles dans la durée d'une façon illimitée

- Fossiles
- Eolienne (0.25 pnt)
- Géothermique (0.25 pnt)
- Biomasse (0.25 pnt)
- Hydraulique (0.25 pnt)
- Photovoltaïque (0.25 pnt)

4. Pour générer de l'électricité, la géothermie utilise

- Les rayons solaires
- Les déchets végétaux et animaux
- La chaleur du sol terrestre (0.5 pnt)
- Autre

5. Le solaire, ça ne fonctionne que lorsqu'il fait chaud

- Vrai
- Faux (0.5 pnt)

6. Quelles sont les différentes sources d'énergie renouvelables

- Le charbon, le bois, le vent, le soleil
- Le soleil, le vent, l'eau, la géothermie (1 pnt)
- Le gaz, le pétrole, le vent, l'eau
- Le soleil, la biomasse, le nucléaire

7. Qu'appelle-t-on énergie renouvelable

- Énergie qui fait fonctionner nos moteurs
- Sources d'énergie dont le renouvellement naturel est assez rapide (0.5 pnt)
- Le pétrole et le gaz
- Sources d'énergie inépuisable à l'échelle humaine (0.5 pnt)

8. Le solaire fonctionne même en hiver

- Vrai (1 pnt)
- Faux

9. La fréquence de réseau électrique en Algérie est

- 220 V
- 380 Hz
- 50 Hz (1 pnt)
- 60 Hz
- $2\pi/3$ rad

10. La distribution d'électricité se fait en
- Basse tension
 - Haute tension
- (1 pnt)
11. Lorsqu'on alimente le stator et le rotor d'une machine électrique, son fonctionnement sera
- Moteur
 - Générateur
 - Autre
- (1 pnt)
12. Dans un alternateur, une grande partie de l'énergie est convertie en énergie électrique, mais en quoi est converti le reste
- Energie physique
 - Energie mécanique
 - Energie chimique
 - Energie thermique
- (1 pnt)
13. La résistivité de cuivre à 300k(Ω/m) est
- $17 \cdot 10^{-9}$
 - $111 \cdot 10^{-9}$
 - $17 \cdot 16^{-9}$
- (1 pnt)
14. Le fonctionnement de la machine électrique se base sur les lois d'électromagnétisme
- Loi d'Ampère
 - Loi de Laplace
 - Loi de Faraday
 - Loi d'ohm
 - Loi de Lenz
- (0.25 pnt)
15. Les transformateurs sont des machines
- Dynamiques
 - Tournantes
 - Statiques
- (0.5 pnt)
16. Un onduleur est
- Un convertisseur DC/DC
 - Un convertisseur DC/AC
- (0.5 pnt)
17. Un redresseur est
- Un convertisseur DC/DC
 - Un convertisseur AC/AC
 - Un convertisseur AC/DC
- (0.5 pnt)
18. Un cycloconvertisseur
- Un convertisseur DC/DC
 - Un convertisseur AC/AC
 - Un convertisseur AC/DC
 - Un convertisseur DC/AC
- (1.25 pnt)
19. Le rotor est la partie mobile du moteur asynchrone. Il se compose essentiellement
- D'un empilage de disques minces isolés entre eux et clavetés sur l'arbre du rotor
 - D'un aimant permanent
 - D'un flasque
 - D'une plaque abornes
 - D'une cage d'écureuil en aluminium coulé dont les barreaux, sont de forme trapézoïdales
- (1 pnt)
20. Un moteur asynchrone triphasé tétrapolaire ($2p=4$) est alimenté par un réseau triphasé 230V / 400V ; 50 Hz. La vitesse de synchronisme est (tr/min) :
- 1000
 - 3000
 - 1500
 - 400
 - Autre
- (2 pnt)