

TEST SUR LE MODULE F-1 ET LE MODULE F-2

(Page 1 de 3)

Utilisez la feuille des résultats pour inscrire vos réponses. N'écrivez pas sur cette feuille.

- Les moteurs électriques fonctionnent selon le principe suivant :
 - La répulsion magnétique
 - L'inertie
 - L'énergie négative
 - La propulsion magnétique
- Cette question contient le mot SAUF. Lisez attentivement la question avant de choisir votre réponse.**
Tous ces facteurs peuvent faire varier la vitesse d'un moteur, SAUF :
 - une tension d'alimentation variable.
 - un flux et un courant variables dans l'enroulement de champ.
 - une tension et une résistance d'armature variables.
 - une expansion variable du flux magnétique.
- Deux techniciens expliquent le fonctionnement du moteur électrique. Le technicien A indique que le courant circule de la borne négative (-) de la batterie, traverse les balais et le collecteur le plus près du pôle S, travers l'armature vers le collecteur et les balais les plus près du pôle N et se rend à la borne positive (+) de la batterie. Le technicien B explique que le débit électrique provoque une poussée vers le bas de la partie de la boucle près du pôle N et une poussée vers le haut celle près du pôle S. Lorsqu'il y a un champ fort d'un côté du conducteur et un champ faible de l'autre côté, le conducteur passe du champ fort au champ faible. Qui a raison ?
 - Le technicien A
 - Le technicien B
 - Les deux ont raison
 - Les deux ont tort
- Dans un moteur électrique, quel facteur entre les pôles N et S d'un côté de conducteur fait tourner l'armature ?
 - Champ magnétique plus faible
 - Champ magnétique plus fort
 - Flux de courant plus fort
 - Flux de courant plus faible
- À l'étape 1 de l'activité SA-19 de niveau 1 sur le fonctionnement du moteur F-1, vous devez connecter un fil rouge de la borne bleue de l'alimentation à la :
 - borne bleue du module F-1.
 - borne jaune du module F-1.
 - borne jaune du module F-2.
 - borne bleue du module F-2
- Quel instrument est utilisé à l'étape 6 de l'activité SA-19 de niveau 1 et quel rôle précis a-t-il ?
 - Le multimètre qui sert à détecter la présence de tension.
 - L'ampèremètre qui sert à mesurer le circuit.
 - La diode bipolaire qui sert à détecter le débit de courant.
 - Le voltmètre qui sert à mesurer la tension.
- À l'étape 6 de l'activité SA-19 de niveau 1 sur le fonctionnement du moteur F-1, lorsque vous tournez le moteur F-1 dans le sens horaire, le témoin lumineux de la diode bipolaire devient :
 - vert.
 - rouge.
 - bleu.
 - jaune.

TEST SUR LE MODULE F-1 ET LE MODULE F-2

(Page 2 de 3)

8. Le technicien A indique que le moteur F-1 est un moteur à vitesse variable avec un jeu de balais mobiles et seulement un collecteur à deux segments avec quatre bobines de champ magnétique. Le technicien B explique que le déplacement des balais vers la source d'alimentation entraîne une augmentation de la vitesse du moteur. Qui a raison?
- A. Le technicien A
 - B. Le technicien B
 - C. Les deux ont raison
 - D. Les deux ont tort
9. Lorsque le moteur du module F-1 est à la vitesse maximale, que se passe-t-il lorsque la courroie entraîne l'armature du moteur?
- A. La vitesse du moteur double.
 - B. La vitesse du moteur augmente.
 - C. Le moteur s'arrête.
 - D. Le moteur s'arrête et démarre.
10. Deux techniciens décrivent le fonctionnement des modules F-1 et F-2. Le technicien A indique que la courroie est en place sur la poulie de vilebrequin lorsque le moteur est alimenté. Le technicien B indique que vous devez vous assurer que les moteurs F-1 et F-2 ne soient pas accouplés lors des exercices. Qui a raison?
- A. Le technicien A
 - B. Le technicien B
 - C. Les deux ont raison
 - D. Les deux ont tort
11. À l'étape 5 de l'activité SA-20 de niveau 2 sur le fonctionnement du moteur F-2, vous basculez le commutateur de polarité vers la droite pour avoir :
- A. un flux de tension du négatif au positif.
 - B. un flux de tension du positif au négatif.
 - C. un flux de courant du négatif au positif.
 - D. un flux de courant du positif au négatif.
12. Le moteur F-2 tourne plus vite que le moteur F-1 sans ajout de tension pour laquelle de ces raisons?
- A. F-2 a plus de bobines de champ que F-1.
 - B. F-2 a moins de bobines de champ que F-1.
 - C. F-2 a une résistance inférieure à celle de F-1.
 - D. F-2 est traversé par plus de courant que F-1.
13. Un moteur avec plus de bobines de champ et plus de segments sur le collecteur tourne plus rapidement et sa direction peut être inversée en :
- A. réduisant le nombre de champs.
 - B. augmentant la tension.
 - C. réduisant le nombre de segments du collecteur.
 - D. inversant la polarité.
14. Deux techniciens discutent du fonctionnement du moteur électrique. Le technicien A dit que les lignes de force magnétiques s'étirent et tentent de se retrécir. Le technicien B affirme qu'il y a un champ magnétique fort des deux côtés du conducteur en boucle filaire (induit, collecteur et balais). Qui a raison?
- A. Le technicien A
 - B. Le technicien B
 - C. Les deux ont raison
 - D. Les deux ont tort

TEST SUR LE MODULE F-1 ET LE MODULE F-2

(Page 3 de 3)

15. Laquelle parmi les actions suivantes n'est effectuée qu'à l'activité SA-21 de niveau 3 sur le moteur et génératrice CC?
- A. Déplacement du commutateur de polarité.
 - B. Accouplement des moteurs F-1 et F-2.
 - C. Désinstallation de la courroie d'entraînement.
 - D. Mise en charge du moteur.
16. Au cours de l'étape 6 de l'activité SA-21 de niveau 3 sur le moteur et génératrice CC, vous insérez un multimètre dans le circuit en connectant la sonde rouge en reprise arrière sur le fil rouge du galvanomètre à partir de quelle borne?
- A. Port COM du multimètre
 - B. Port μA du multimètre
 - C. Port mA du multimètre
 - D. Port CA du multimètre
17. Lors de l'étape 4 de l'activité SA-21 de niveau 3 sur le moteur et génératrice CC, quelle échelle de courant utilisez-vous?
- A. 4
 - B. 40
 - C. 400
 - D. 4000
18. Au cours de l'étape 11 de l'activité SA-21 de niveau 3 sur le moteur et génératrice CC, vous réglez le multimètre en volts CA avec la fonction de réglage automatique en déplaçant la sonde rouge du port mA/ μA au prpt Volt/Ohm pour mesurer :
- A. des megavolts.
 - B. des microvolts.
 - C. des volts.
 - D. des millivoltss
19. Lors de l'étape 10 de l'activité SA-21 de niveau 3 sur le moteur et génératrice CC, vous basculez le commutateur de polarité vers la droite pour obtenir un flux de courant du négatif au positif afin de mesurer le circuit en sens inverse. Le multimètre affiche approximativement un courant de 92,2 mA et une tension CA de 0,527 mV. Que fait le galvanomètre?
- A. Son indicateur se déplace vers la droite.
 - B. Son indicateur se déplace vers la gauche.
 - C. Son indicateur ne bouge pas.
 - D. Son indicateur se déplace légèrement.
20. Pour les activités de l'ensemble CL-1902 où l'on se sert du moteur F-2 pour entraîner le générateur CA du module F-1, lequel des facteurs suivants doit-on modifier pour faire augmenter l'ampérage?
- A. La tension.
 - B. Le flux magnétique.
 - C. La vitesse.
 - D. La résistance.