Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro MM, veuillez visiter :
bacpromm.fr/annales-sujets-et-corriges

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro MM - Épreuve écrite - Concours Général des Métiers (Maintenance des matériels) - Session 2021

Correction - Concours général des métiers

Baccalauréat Professionnel Maintenance des matériels

Matière : Électricité - Électronique

Session : 2021

Durée : 6h

Coefficient : 1/7

Correction par partie

Partie 1 : Identification de la nacelle Génie Z51-30

Cette partie se concentre sur les caractéristiques principales de la nacelle.

La nacelle est identifiée par ses caractéristiques :

- Z : articulée
- 51 : hauteur maximale en pied (18 mètres)
- 30 : déport maximum en pieds (10 mètres)
- J : avec JIB

Résumé : La nacelle peut travailler jusqu'à 18 mètres de hauteur et a un déport maximum de 10 mètres, en configuration articulée.

Partie 2 : Réglementation R486

Cette section traite des exigences réglementaires pour l'utilisation de la nacelle.

Le conducteur doit :

- Avoir une autorisation de conduite.
- Fournir un certificat médical.
- Obtenir un CACES spécifique à la machine.

Résumé : Pour utiliser la nacelle, le conducteur doit répondre à des exigences administratives et de certification.

Partie 3 : Densité en fin de charge

La densité doit être comprise entre 1,235 et 1,240 à 20°C. Si la température diffère, une correction doit être appliquée.

Démarche :

1. Mesurer la densité avec un densimètre.
2. Remettre l'électrolyte extrait dans son élément.
3. Appliquer les corrections nécessaires si la température varie.

Importante : Respecter la plage de densité pour assurer le bon fonctionnement de la batterie.

Partie 4 : Test du câble positif

But : Vérifier l'état du câble positif à l'aide d'un ampèremètre et d'un voltmètre.

Démarche :

1. Placer la pince ampèremétrique sur le câble B+ à 15 cm de l'alternateur.
2. Connecter les câbles du voltmètre.
3. Démarrer le moteur à 1500 tours/minute.
4. Surveiller la tension mesurée.

Résultat attendu : La tension ne doit pas excéder 0,25 volts pour un circuit 12 volts.

Partie 5 : Test du câble négatif

Cette partie reprend le même principe que le test précédent, mais se concentre sur le câble négatif.

Démarche :

1. Placer la pince ampèremétrique sur le câble B- à 15 cm de l'alternateur.
2. Connecter les câbles du voltmètre sur la borne négative.
3. Répéter le processus du test positif.

Résultat attendu : La même plage de tension doit être respectée que pour le câble positif.

Conclusion sur les tests de câbles

Il est crucial de s'assurer que les câbles sont en bon état pour le bon fonctionnement de la nacelle.

Conseils pratiques pour l'épreuve

- **Gestion du temps :** Prenez le temps d'analyser chaque section avant de vous lancer dans les calculs.
- **Récapitulatif des outils :** Assurez-vous d'avoir en mains les outils nécessaires comme un voltmètre et une pince ampèremétrique.
- **Soignez vos présentations :** Écrire clairement les étapes de vos démarches aidera à la compréhension et à la notation.
- **Vérifiez vos calculs :** Prenez le temps de relire vos résultats pour éviter des erreurs simples.
- **Renseignez-vous sur la réglementation :** Connaître la législation en matière de sécurité est essentiel pour la maintenance des matériels.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.