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 ICCER, veuillez visiter :
bacproiccer.fr/annales-sujets-et-corriges

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro ICCER - E3 - Travaux d’amélioration et de dépannage - Session 2022

Correction du BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

Matière : Travaux d’amélioration de l’efficacité énergétique

Session : 0 - 2024

Durée : 1h30

Coefficient : 1

Correction exercice par exercice

Contexte : Cette situation d'examen porte sur le remplacement d’un circulateur par un circulateur sobre énergétiquement. L'objectif est d'évaluer la compréhension des principes d’efficacité énergétique et les compétences techniques liées au chauffage et à la climatisation.

Situation 1 : Remplacement d’un circulateur

Ce dossier communique des informations techniques essentielles pour guider le candidat dans l’évaluation et la mise en œuvre d’un remplacement de circulateur.

Question 1 : Identification et choix du circulateur

Énoncé : Indiquer les caractéristiques techniques à prendre en compte pour choisir un circulateur plus sobre énergétiquement.

Démarche : Pour sélectionner un circulateur à faible consommation d’énergie, il est crucial de considérer :

- **Le débit du circulateur :** Doit correspondre aux besoins de l'installation.
- **La hauteur manométrique :** Doit être adaptée à la configuration du circuit de chauffage.
- **Les classes d’efficacité énergétique :** Rechercher des modèles classés A ou A+ selon la norme ERP.
- **Les fonctionnalités intelligentes :** Capacité de régulation automatique selon la demande de chaleur.

Réponse : Les caractéristiques à prendre en compte incluent le débit, la hauteur manométrique, la classe d’efficacité énergétique et les fonctionnalités intelligentes.

Question 2 : Calcul des économies d’énergie

Énoncé : Évaluer les économies d’énergie réalisées en remplaçant un circulateur classique par un modèle à haut rendement.

Démarche : Supposons que le circulateur classique consomme 600 W et que le modèle sobre consomme 300 W. La différence de puissance est de :

$600\ W - 300\ W = 300\ W$

Pour un fonctionnement de 10 heures par jour, l’économie quotidienne sera :

$300\ W \times 10\ h = 3000\ Wh = 3\ kWh$

En un an (365 jours), l’économie annuelle est :

3 kWh × 365 = 1095 kWh

En considérant un coût de l’électricité de 0,15 € par kWh, l’économie financière sera :

1095 kWh × 0,15 € = 164,25 €

Réponse : Les économies d’énergie annuelles seraient de 1095 kWh, représentant une économie financière d'environ 164,25 €.

Question 3 : Impact environnemental

Énoncé : Discuter de l'impact environnemental du remplacement d'un circulateur classique par un circulateur à haute performance.

Démarche : Le remplacement d’un circulateur classique par un modèle à haute efficacité réduit non seulement la consommation d’énergie mais également les émissions de CO2 associées à la production d’électricité.

En général, chaque kWh consommé entraîne l’émission d’environ 0,5 kg de CO2. Par conséquent, le remplacement engendrant une économie de 1095 kWh par an réduira les émissions de :

1095 kWh × 0,5 kg CO2/kWh = 547,5 kg CO2

Réponse : En remplaçant le circulateur, on estime une réduction des émissions de 547,5 kg de CO2 par an, contribuant ainsi à un meilleur respect de l’environnement.

Méthodologie et conseils

Conseil 1 : Lisez attentivement chaque question et déterminez les points clés avant de commencer à rédiger vos réponses.

Conseil 2 : Utilisez toujours des exemples concrets lorsque vous expliquez des concepts pour démontrer votre compréhension.

Conseil 3 : Organisez votre temps pour permettre une relecture afin d'éviter les erreurs d'inattention.

Conseil 4 : Soyez précis dans vos calculs. Écrivez chaque étape pour minimiser les risques d’erreurs.

Conseil 5 : N’hésitez pas à intégrer des schémas explicatifs pour rendre vos réponses plus claires.

© 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.