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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

BTS Moteur à combustion interne - Etude des constructions

Session 2000 • Code sujet : **MOEDC** • Durée : **Non indiquée dans les pages fournies**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Pompe Lucas DPC : système basse pression et moyeu d'entraînement** (2 questions) **Page 3**

2. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) **Page 5**

Sujet officiel (PDF) : https://btsmte.fr/assets/annales/bts-mte/E4.1 - Réalisation d'une campagne d'essais/2000/BTS MTE - E4.1 - Réalisation d'une campagne d'essais - Session 2000 - 1-Sujet.pdf

1. Pompe Lucas DPC : système basse pression et moyeu d'entraînement

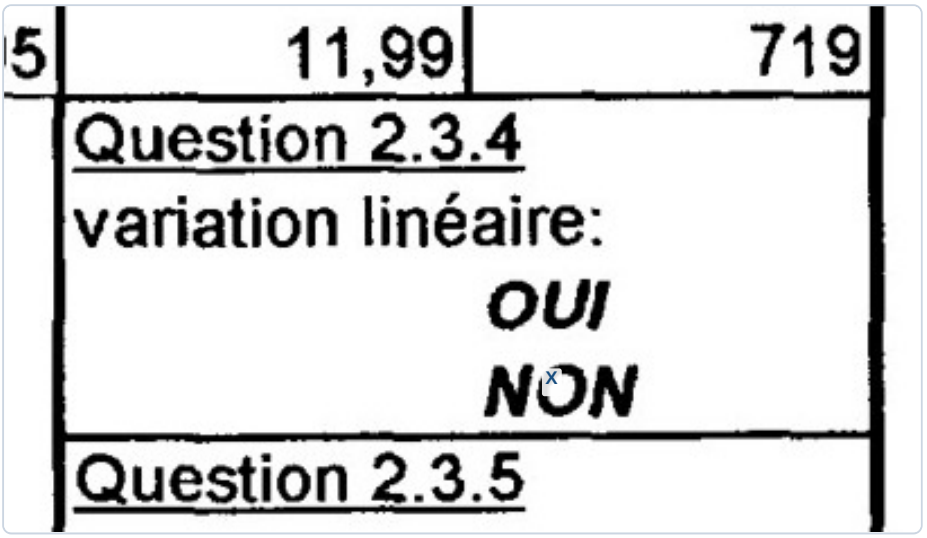
Le document réponse DR1 présente des paramètres d'essai, des caractéristiques de la soupape modulatrice et de la pompe à palettes, ainsi qu'un tableau et un graphique reliant notamment la pression de transfert à la vitesse de rotation. Le document DR2 est un dessin à l'échelle 1:1 du moyeu d'entraînement de la pompe Lucas DPC.

2.3

Question 2.3.4. À partir des données ou de la représentation fournies, indiquer si la variation est linéaire en cochant OUI ou NON. La consigne complète n'apparaît pas dans les pages disponibles.

Les pentes entre les points successifs sont différentes : de 0 à 262 tr·min^{-1}, elle vaut $\frac{0,31-0,03}{262-0} \approx 0,00107$. De 262 à 506 tr·min^{-1}, elle vaut $\frac{0,45-0,31}{506-262} \approx 0,000574$. La pression ne varie donc pas linéairement avec la vitesse.

Question 2.3.4 : réponse



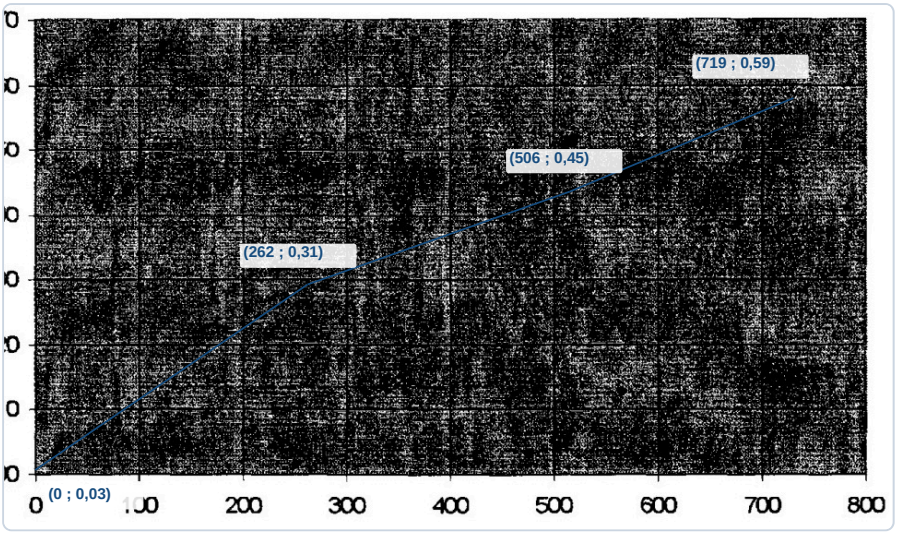
✓ **RÉPONSE À RETENIR**

NON

Question 2.3.5. La page porte l'intitulé « Question 2.3.5 », mais ne présente pas la consigne correspondante. L'énoncé complet n'est pas disponible dans les pages fournies.

Le repère est intitulé $p_t = f(N)$. Placez les points du tableau dont les deux coordonnées sont indiquées, puis reliez-les dans l'ordre des vitesses. Les coordonnées à reporter sont : (0 ; 0,03), (262 ; 0,31), (506 ; 0,45) et (719 ; 0,59). La courbe est croissante et non linéaire.

Courbe p_t=f(N) complétée



✓ RÉPONSE À RETENIR

Courbe croissante non linéaire passant par (0 ; 0,03), (262 ; 0,31), (506 ; 0,45) et (719 ; 0,59).

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2000)

Bilan de l'épreuve : Les pages disponibles sont les documents réponse DR1 et DR2 de l'épreuve d'Étude des constructions du BTS Moteur à combustion interne, code MOEDC. La session, la durée et le coefficient ne sont pas indiqués. Elles concernent la pompe Lucas DPC : son système basse pression, la relation pression-vitesse de rotation et le dessin de son moyeu d'entraînement. Les questions visibles demandent notamment d'évaluer la linéarité d'une variation.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le graphique DR1 représente la pression de transfert p_{tr} en fonction de la vitesse N, exprimée en $tr \cdot min^{-1}$.
- Le tableau distingue n en $tr \cdot s^{-1}$ de N en $tr \cdot min^{-1}$; la conversion est $N = 60n$.
- Une variation linéaire se représente par une droite passant par l'origine.
- Le document DR2 représente le moyeu d'entraînement de la pompe Lucas DPC à l'échelle 1:1.

Points de vigilance & attentes du jury

- Vérifier les unités des grandeurs avant de lire le tableau ou le graphique.
- Ne pas confondre la vitesse n en $tr \cdot s^{-1}$ et la vitesse N en $tr \cdot min^{-1}$.
- Pour statuer sur la linéarité, examiner la forme de la courbe et sa compatibilité avec une droite passant par l'origine.
- Les pages fournies sont des documents réponse : ne pas supposer le contenu des consignes qui n'y figurent pas.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment vérifier si la variation représentée est linéaire ?

Repérez les points sur le graphique pression-vitesse et vérifiez s'ils s'alignent sur une droite passant par l'origine. La consigne visible demande de choisir OUI ou NON, mais les pages fournies ne contiennent pas le corrigé.

Q : Comment convertir la vitesse n en $tr \cdot s^{-1}$ en N en $tr \cdot min^{-1}$?

Multipliez la vitesse en tours par seconde par 60 : $N = 60n$. Le tableau présente les deux colonnes, n en $tr \cdot s^{-1}$ et N en $tr \cdot min^{-1}$, ce qui permet de vérifier la conversion.

Q : La durée, le coefficient et le barème de l'épreuve sont-ils connus ?

Non. Les pages fournies sont des documents réponse et n'indiquent ni la durée, ni le coefficient, ni un barème. Il faut consulter le sujet complet pour obtenir ces informations et répartir le temps de travail.

Q : Quels critères de notation peut-on déduire de ces pages ?

Aucun barème ni critère détaillé n'est imprimé sur les pages disponibles. Elles montrent la réponse attendue pour la question 2.3.4 sous forme d'un choix OUI ou NON, mais le barème et les attentes de calcul nécessitent l'énoncé complet.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btsmte.fr/assets/annales/bts-mte/E4.1 - Réalisation d'une campagne d'essais/2000/BTS MTE - E4.1 - Réalisation d'une campagne d'essais - Session 2000 - 1-Sujet.pdf
Ressources BTS Motorisations Toutes Énergies : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.