CORRIGÉ NON OFFICIEL

CAP (Construction et aménagement de véhicules)

Entraînement professionnel - CAP construction et aménagement de véhicules [5aa7d759eba3]

Session 2026

Proposition de corrigé rédigée par FormaV pour s'entraîner. Ce n'est pas le corrigé officiel de l'examen et elle ne remplace pas les éléments de correction officiels.

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 CAP CAV, veuillez visiter :
capcav.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP construction et aménagement de véhicules — Sujet blanc

Entraînement original · aucune session d’examen

Code sujet **Code pédagogique blanc-cap-cav-50025442** Durée indicative : 120 min

Proposition de corrigé pédagogique • FormaV

Sujet blanc original FormaV. Contexte, entreprises, documents techniques et données de travail fictifs à visée pédagogique. Ce document ne constitue ni une annale de session ni un sujet ou corrigé officiel. Les attendus d’une réalisation pratique décrivent une démarche et des critères de contrôle ; ils ne remplacent pas une prestation en atelier.

Se repérer dans le corrigé

Étude 1 — Étude professionnelle 1 — Préparer le lot de supports
8 réponses • PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

Étude 2 — Étude professionnelle 2 — Analyser et préparer le contrôle d’un éclairage
8 réponses • PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

« PDF source » désigne la page physique du fichier. Quand le pied de page est lisible, le numéro imprimé est indiqué entre parenthèses. Chaque réponse rappelle la consigne, explique la démarche et donne le résultat.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Étude 1

20.0 points

Étude professionnelle 1 — Préparer le lot de supports

Question 1.1.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 5

> À partir de D1, indiquez la quantité totale de supports à fabriquer. Vérifiez explicitement la correspondance entre l'indice de l'OF-26-041 et celui de la définition DS-041, puis expliquez si la définition correspond à la demande de l'ordre.

La commande concerne 18 véhicules avec 2 supports par véhicule. On multiplie le nombre de véhicules par le nombre de supports prévus pour chacun : 18 × 2 = 36 supports.

L'ordre OF-26-041 est à l'indice B et la définition DS-041 est également à l'indice B : les indices correspondent. De plus, l'ordre demande explicitement d'utiliser DS-041. Cette définition correspond donc à la demande de l'ordre.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Quantité à fabriquer : 36 supports.** La définition DS-041 indice B correspond à l'OF-26-041 indice B et est celle expressément demandée par l'ordre.

Question 1.2.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 5

> Établissez la liste des pièces, matières et moyens explicitement nécessaires pour préparer le lot. Distinguez la matière première des moyens de contrôle et de fabrication.

Matière première : tôle d'acier doux de 2 mm d'épaisseur. Le stock annoncé est une tôle de 1 000 × 500 mm, également d'épaisseur 2 mm. Il faut produire 36 supports à partir de flans de 240 × 80 mm et de 2 mm d'épaisseur.

Moyens de fabrication indiqués comme disponibles : foret de 8,5 mm et outil de pliage prévu. La découpe des flans est nécessaire d'après le processus décrit, mais aucun moyen de découpe n'est nommé parmi les ressources disponibles : ce besoin doit être vérifié avant de lancer cette opération, sans supposer un équipement.

Moyens de contrôle disponibles : règle graduée au millimètre, pied à coulisse au dixième de millimètre et rapporteur gradué au degré. Aucun autre produit ou moyen n'est précisé dans D1.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> À préparer : la tôle d'acier doux de 2 mm, le foret de 8,5 mm et l'outil de pliage prévus, ainsi que la règle, le pied à coulisse et le rapporteur disponibles. Le moyen de découpe des flans n'est pas précisé dans D1 et doit être vérifié avant lancement.

Question 1.3.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 6

> En respectant l'orientation et l'intervalle de coupe imposés dans D1, calculez le nombre de flans réalisables dans le sens des 980 mm, puis dans le sens des 480 mm. Déduisez le nombre de flans réalisables sur une tôle.

L'orientation est imposée : côté de 240 mm dans le sens des 980 mm et côté de 80 mm dans le sens des 480 mm. Il faut conserver 4 mm entre flans, sans intervalle supplémentaire aux bords.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Dans le sens des 980 mm, quatre flans occupent 4 × 240 mm, auxquels s'ajoutent trois intervalles : 4 × 240 + 3 × 4 = 972 mm. Cela tient dans 980 mm. Cinq flans nécessiteraient 5 × 240 + 4 × 4 = 1 216 mm, ce qui dépasse la zone utilisable. On peut donc placer 4 flans dans ce sens.

Dans le sens des 480 mm, cinq flans occupent 5 × 80 mm avec quatre intervalles : 5 × 80 + 4 × 4 = 416 mm. Cela tient dans 480 mm. Six flans nécessiteraient 6 × 80 + 5 × 4 = 500 mm, ce qui dépasse la zone utilisable. On peut donc placer 5 flans dans ce sens. Le plan de débit donne ainsi 4 × 5 = 20 flans par tôle.

RÉPONSE À RETENIR

4 flans dans le sens des 980 mm et **5 flans** dans le sens des 480 mm, soit **20 flans par tôle** selon l'orientation et les intervalles imposés.

Question 1.4.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 6

> Calculez le nombre minimal de tôles à prévoir pour produire les 36 supports, puis le nombre de flans restant après production si toutes les découpes sont conformes.

Une tôle permet de débiter 20 flans selon le plan imposé. Une tôle ne suffit donc pas pour obtenir 36 flans ; il faut prévoir deux tôles, ce qui donne une capacité totale de 2 × 20 = 40 flans. Si 36 flans sont utilisés et que toutes les découpes sont conformes, il en reste 40 − 36 = 4.

RÉPONSE À RETENIR

Nombre minimal à prévoir : **2 tôles**. Nombre de flans restants après production des 36 supports : **4 flans**.

Question 1.5.

PDF source, p. 3, PDF source, p. 6

> En vous appuyant sur l'ordre interne de D2, remettez les opérations de fabrication dans leur ordre de réalisation et justifiez à quel moment le contrôle dimensionnel à plat est prévu.

En suivant l'ordre interne de D2, les opérations sont : 1. vérifier l'ordre, sa quantité, son indice et la définition associée ; 2. préparer le poste, la matière et les moyens ; 3. repérer les flans et les centres de trous à partir de l'origine et des coordonnées de D1 ; 4. découper les flans et réaliser les trous ; 5. contrôler le flan à plat ; 6. réaliser le pli ; 7. contrôler l'angle et l'état des arêtes après le pli ; 8. identifier le lot et consigner les résultats et les anomalies.

Le contrôle dimensionnel à plat est effectué après la découpe et la réalisation des trous, mais avant le pliage. D2 précise que les contrôles dimensionnels sont réalisés avant la mise en pli lorsque la cote est plus facilement accessible à plat. Le contrôle de l'angle et de l'état des arêtes intervient après le pli.

RÉPONSE À RETENIR

Ordre : vérifier l'ordre → préparer le poste et la matière → repérer les flans → découper et réaliser les trous → contrôler à plat → réaliser le pli → contrôler l'angle et les arêtes → identifier le lot et consigner.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 1.6.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 6

> Le stock ne comporte qu'une tôle. Formulez l'information à transmettre au responsable avant lancement et indiquez deux dispositions d'organisation ou de prévention pertinentes pour ce poste, en vous limitant aux consignes de D2.

Le besoin calculé est de deux tôles, alors qu'une seule est en stock. Il faut donc prévenir le responsable qu'une tôle supplémentaire est nécessaire et demander confirmation de sa disponibilité ou de la décision à prendre avant lancement. D1 ne précisant pas le moyen de découpe, il faut également signaler ce besoin non couvert avant de lancer l'opération de découpe.

Deux dispositions prévues par D2 sont, par exemple : dégager la zone de circulation et vérifier que les outils et les moyens de contrôle sont en état. Sont également acceptables, entre autres, le fait de disposer les pièces sans risque de chute ou de séparer les pièces conformes, les pièces à reprendre et les chutes.

RÉPONSE À RETENIR

À signaler avant lancement : **deux tôles nécessaires, une seule disponible**, et moyen de découpe non précisé dans D1. Deux dispositions d'organisation ou de prévention : dégager la circulation et vérifier l'état des outils et des moyens de contrôle.

Question 1.7.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 6

> Un flan mesuré fait 240 mm × 80 mm, ses centres de trous sont à (30 ; 40) et (210 ; 40), et l'angle après pliage est de 93°. Indiquez les contrôles conformes, le contrôle non conforme selon les tolérances internes de D1, et la suite à donner selon D2.

Les dimensions mesurées de 240 × 80 mm correspondent aux dimensions demandées et respectent la tolérance interne de ±1 mm. Les centres des trous sont indiqués aux coordonnées demandées, (30 ; 40) et (210 ; 40) ; ces positions sont conformes à la tolérance de ±0,5 mm d'après les valeurs fournies.

L'angle demandé est de 90° ± 2°, soit une plage acceptable de 88° à 92°. L'angle mesuré de 93° est hors tolérance. Selon D2, la pièce doit être isolée et l'écart signalé au responsable ; l'opérateur ne modifie pas la définition pour faire accepter la pièce. Le diamètre des trous, l'état des arêtes et l'identification de la pièce ne sont pas donnés dans les mesures de la question : leur conformité ne peut donc pas être conclue.

RÉPONSE À RETENIR

Conformes : dimensions du flan et positions des centres de trous. **Non conforme :** angle de pliage de 93°. Il faut isoler la pièce et signaler l'écart au responsable. Les autres critères non mesurés ne peuvent pas être évalués à partir des informations fournies.

Question 1.8.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 6

> Rédigez un compte rendu interne bref de préparation de l'OF-26-041 mentionnant la quantité demandée, le besoin de matière calculé et le point à signaler avant le lancement.

Le compte rendu doit préciser la quantité demandée, le besoin de matière calculé et les besoins à faire confirmer avant le lancement. Il s'agit d'un message de préparation : il ne doit pas laisser entendre que la fabrication a commencé.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

À l’attention du responsable — préparation de l’OF-26-041, indice B : la commande porte sur 36 supports. Le plan de débit permet 20 flans par tôle ; le besoin minimal est donc de 2 tôles. Une seule tôle de 1 000 × 500 mm, d’épaisseur 2 mm, est disponible. Merci de confirmer la disponibilité d’une seconde tôle avant lancement. Le moyen de découpe n’étant pas précisé parmi les ressources de D1, merci de le vérifier également. La définition DS-041 est à l’indice B, comme l’ordre.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Étude 2

20.0 points

Étude professionnelle 2 — Analyser et préparer le contrôle d'un éclairage

Question 2.1.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

> En vous aidant du schéma de D3, décrivez dans l'ordre le trajet du circuit depuis l'alimentation jusqu'à la lampe, puis le retour vers l'alimentation. Identifiez le rôle général de l'interrupteur dans ce circuit.

Le trajet indiqué par le schéma va de l'alimentation 12 V continu au fusible, puis à l'interrupteur et à la lampe LED. Le retour part de la lampe et rejoint l'alimentation par le conducteur de retour. L'interrupteur commande l'ouverture ou la fermeture du circuit et, par conséquent, l'alimentation de la lampe.

RÉPONSE À RETENIR

Alimentation → fusible → interrupteur → lampe LED → conducteur de retour → alimentation. L'interrupteur commande l'ouverture et la fermeture du circuit.

Question 2.2.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

> Calculez le courant nominal de la lampe en utilisant les données de D3 et la relation I = P ÷ U. Donnez le résultat en ampères.

La relation fournie est I = P ÷ U. En utilisant la puissance nominale de 18 W et la tension nominale de 12 V : 18 ÷ 12 = 1,5 A.

RÉPONSE À RETENIR

Le courant nominal calculé de la lampe est de **1,5 A**.

Question 2.3.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

> À partir du courant nominal calculé, de la longueur aller, de la section et de la résistivité fournies dans D3, calculez la chute de tension puis son pourcentage par rapport à 12 V. Présentez les unités et les étapes de calcul.

On utilise le courant nominal de 1,5 A, la longueur aller de 3,2 m, la section de 1,0 mm² et la résistivité fournie de 0,0175 Ω·mm²/m. En appliquant la relation de D3 : $\Delta U = 2 \times \rho \times L \times I \div S = 2 \times 0{,}0175 \times 3{,}2 \times 1{,}5 \div 1{,}0 = 0{,}168$ V. Le facteur 2 de la relation fournie est déjà inclus dans ce calcul.

Le pourcentage est calculé par rapport à 12 V, comme le demande D3 : 0,168 ÷ 12 × 100 = 1,4 %.

RÉPONSE À RETENIR

Chute de tension calculée : **0,168 V**. Pourcentage de chute par rapport à 12 V : **1,4 %**.

Question 2.4.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

> Appliquez uniquement la consigne interne fictive de D3 pour calculer 1,25 fois le courant nominal et choisir la valeur de fusible correspondante parmi les valeurs disponibles. Justifiez votre choix sans présenter cette consigne comme une règle réglementaire.

La consigne interne fictive demande de multiplier le courant nominal par 1,25 : 1,25 × 1,5 = 1,875 A. Parmi les valeurs disponibles, 1 A n'est pas strictement supérieur à 1,875 A et 2 A est la première valeur qui lui est strictement supérieure. Cette valeur ne dépasse pas la limite de 3 A indiquée dans le sujet. Il s'agit

FormaV - document d'entraînement non officiel

uniquement de l'application de la consigne interne fictive de ce cas, et non d'une règle générale ou réglementaire de dimensionnement.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Résultat de 1,25 fois le courant nominal : **1,875 A**. Fusible retenu selon la consigne interne fictive : **2 A**.

Question 2.5.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

> À partir des relevés simulés de D3, identifiez l'élément défaillant le plus probable et justifiez le diagnostic en citant deux relevés concordants.

L'interrupteur est l'élément défaillant le plus probable au vu des relevés simulés. Deux relevés concordent : en position « marche », le contrôle de continuité entre ses bornes indique un circuit ouvert ; lors de l'essai fonctionnel simulé, la tension est de 12,4 V à l'entrée de l'interrupteur et de 0,0 V à sa sortie, tandis que la lampe est éteinte. Les continuités des conducteurs aller et retour sont présentes, le fusible contrôlé hors circuit présente une continuité et aucun autre défaut de connecteur n'est signalé.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> L'élément défaillant le plus probable est **l'interrupteur**, selon les relevés simulés fournis.

Question 2.6.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

> Proposez l'action corrective à consigner dans le dossier, en tenant compte de la consigne de remplacement de D3 et du fait que le sujet ne demande aucune intervention réelle.

L'action corrective à proposer dans le dossier est le remplacement de l'interrupteur par une pièce de même référence, conformément à D3. Cette réponse est une proposition écrite : aucune intervention réelle n'est demandée ni prétendue. Après le remplacement, les contrôles finaux doivent être effectués et consignés par la personne responsable.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Action corrective proposée :** remplacer l'interrupteur par une pièce de même référence, puis faire effectuer et consigner les contrôles finaux par la personne responsable. Aucune intervention réelle n'est prétendue.

Question 2.7.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

> Établissez une courte liste de trois contrôles à faire consigner par la personne responsable après l'action corrective, en vous appuyant sur les exigences de contrôle final de D3.

Après l'action corrective, la personne responsable doit faire consigner les trois contrôles suivants, conformément aux exigences de D3 :

1. Contrôle visuel de la fixation, du cheminement et de l'état des conducteurs.
2. Confirmation de la cohérence du raccordement avec le schéma.
3. Résultat du contrôle de fonctionnement et mention de toute anomalie résiduelle.

Ces éléments sont des contrôles à réaliser et à consigner après l'action corrective ; ils ne constituent pas des résultats déjà obtenus.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

À consigner : fixation, cheminement et état des conducteurs ; cohérence du raccordement avec le schéma ; résultat du contrôle de fonctionnement et toute anomalie résiduelle.

Question 2.8.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

Rédigez un signalement interne bref présentant le symptôme, les éléments de diagnostic disponibles et l'action corrective proposée. Ne prétendez pas qu'un essai réel a été effectué.

Le signalement ci-dessous distingue le symptôme et les données de diagnostic simulées de l'action proposée. Il ne présente pas un essai réel comme ayant été effectué.

RÉPONSE À RETENIR

Signalement interne — éclairage de rangement : la lampe est indiquée éteinte lors de l'essai fonctionnel simulé. Les relevés fournis indiquent une continuité présente dans les conducteurs aller et retour ainsi qu'au fusible contrôlé hors circuit. En position « marche », l'interrupteur présente un circuit ouvert ; l'essai simulé indique 12,4 V à son entrée et 0,0 V à sa sortie. L'interrupteur est l'élément défaillant le plus probable. Action proposée : le remplacer par une pièce de même référence, puis faire réaliser et consigner les contrôles finaux par la personne responsable. Aucun essai réel n'a été effectué dans le cadre du sujet.

Sujet : Sujet blanc original FormaV — blanc-cap-cav-50025442
Supports documentaires vérifiés : https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40013/ ; https://www.francecompetences.fr/wp-json/api/v1/activity/export/27220/557315
© FormaV EI • Proposition de correction, distincte d'un corrigé officiel.

Continue à t'entraîner

Retrouve tous les sujets et corrigés du CAP CAV, classés par épreuve et par année :
capcav.fr/annales-sujets-et-corriges

Pour réviser tout le programme avant l'examen, les Fiches de Révision du CAP CAV reprennent l'essentiel de chaque épreuve :
capcav.fr/fiches-de-revision

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.