

(Remplir cette partie à l'aide de la notice)

Concours / Examen : INTERNE Recrutement : CSTCN

Epreuve : Cas...pratique Spécialité : Automobile Session : 2022

CONSIGNES

- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif pouvant indiquer sa provenance.
- Numéroté chaque PAGE (cadre en bas à droite de la page) et placer les feuilles dans le bon sens et dans l'ordre.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo plume à encre claire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.

Questions tronc commun

1. $D_2 = B_2 \times C_2$
 $D_4 = \text{somme} (D_2 ; D_3)$

2. CTRL + C → copier
CTRL + V → coller

3 - Les deux pictogrammes représentent :
- un produit inflammable ;
- un produit toxique .

4 . L'acronyme EPI signifie équipement de protection individuel .
Exemples : chaussures de sécurité ; gants anti-coupures .

5 - - Direction générale de la Police Nationale (DGPN)
- Direction générale des Services de l'Intérieur (DGSI)

6 . Le mandat du Président de la République est de 5 ans ,
celui du maire d'une commune de 6 ans .

Cas pratique 1^{ère} partie

Bonjour,

Dans le cadre de la mise en service de véhicules électriques et hybrides, et afin de respecter les normes en vigueur, nous devons préparer notre atelier à la venue de ces véhicules.

Il nous faut :

- habiliter les personnels qui interviendront sur ces véhicules ; pour cela ils devront suivre une formation de 2 jours en présentiel pour un coût de 880 € HT par personne (norme NF C 18 550) pour pouvoir être ensuite habilités par la direction ;
- acquérir le matériel adéquat, à savoir un coffret d'outils isolés et un kit de consignation (suivant guide UTE C 18-550) pour un total de 1726,70 € HT. Par ailleurs, et afin de respecter les règles sanitaires, chaque personnel habilité devra être équipé d'une paire de pants + surpants et d'un écran facial de protection (coût total 213,64 € HT).

Enfin, il conviendra de prévoir un emplacement délimité dans l'atelier pour l'accueil de ces véhicules (marquage au sol type bandes bicolores adhésives).

L'organisme de formation recommande une formation continue tous les 3 ans, qu'il nous faudra planifier.

Je reste à votre disposition pour toute question supplémentaire sur ce sujet.

Cordialement,

X,

2^{ème} partie

1. - un capteur TPMS (Tyre Pressure Monitoring System) est un capteur de pression des pneumatiques avertissant le conducteur d'une situation de sous-gonflage ;

- le capteur direct, implanté près de la valve de gonflage, mesure en permanence la pression dans le pneumatique ;

- le capteur indirect utilise les données de l'ABS/ESP (vitesse des roues, angle de braquage, température extérieure...) pour déterminer une différence de pression entre les roues du véhicule et donc potentiellement un problème de pression.

Ce système est intéressant pour la sécurité car un sous-gonflage peut entraîner un éclatement ou une perte de contrôle ; de plus la pression des pneus n'est que peu vérifiée par les automobilistes et dans certains cas un sous-gonflage n'est pas visible (pneus taille basse par exemple).

2. Les éléments techniques participant à la dépollution sont :

- le catalyseur (traitement du CO, des hydrocarbures imbrûlés HC) ;

- le filtre à particules (piège à particules fines) ;

- l'EGR (recyclage des gaz d'échappement) et le SCR (recyclage catalytique sélectif) qui traitent les oxydes d'azote (NOx).

3. La loi Montagne II du 28 décembre 2016, entrée en vigueur au 1^{er} novembre 2021, prévoit que les véhicules circulant dans l'un des 48 départements situés en massif montagneux devront être équipés, selon leur catégorie, soit de chaînes à neige, soit de pneus hiver, soit des deux. Cette obligation porte sur la période hivernale (1^{er} novembre au 31 mars) dans les zones définies par arrêté préfectoral et indiquées par une nouvelle signalisation.

des services de la Police Nationale patrouillant en véhicule ...3.1.4.

de catégorie M₁ dans les Alpes durant l'hiver sont concernés.

des équipements obligatoires pour circuler sont les pneus neige (hiver) ou les chaînes à neige.

des pneus hiver doivent porter la mention "M+S" (ou M.S ou M&S) ainsi que la mention 3PMSF (symbole alpin), des chaînes peuvent être métalliques ou textiles et permettre d'équiper au moins deux roues motrices.

4. Les pneumatiques Michelin pouvant être installés dans le cadre de la loi Montagne sont ceux des gammes CrossClimate, Alpin et X-Ice.

Pour un service évoluant dans toutes les conditions climatiques je conseille les pneus de la gamme CrossClimate (toutes saisons).

5. Dans un atelier de réparation automobile, sont soumis à une obligation de contrôle supplémentaire :

- le pont élévateur ;
- la grue d'atelier.

6. - la voie est la distance entre les deux roues du même essieu d'un véhicule ;

- l'empattement est la distance entre les roues de l'essieu avant et celles de l'essieu arrière d'un véhicule.