

**CONCOURS EXTERNE, INTERNE ET 3^{ème} CONCOURS
ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL PRINCIPAL DE 2^{ème} CLASSE**
SESSION 2020

SERIE DE QUESTIONS, TABLEAUX, GRAPHIQUES

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Vérification au moyen d'une série de questions à réponses courtes ou de tableaux ou graphiques à constituer ou compléter, des connaissances théoriques de base du candidat dans la spécialité au titre de laquelle il concourt.

Durée : 1 heure
Coefficient : 2

SPÉCIALITÉ : CONDUITE DE VÉHICULES

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphé.
- Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surlieur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- Les feuilles de brouillon ne seront en aucun ramassées.
- L'utilisation d'une calculatrice électronique programmable ou non programmable sans dispositif de communication à distance est autorisée.

Ce sujet comprend 6 pages.

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend
le nombre de pages indiqué.**

S'il est incomplet, en avertir le surveillant.

- Le candidat s'il traite les questions dans un ordre différent prendra le soin de préciser le numéro de la question avant d'y répondre.
- Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas ...
- Seuls les documents comportant la mention :
« DOCUMENT A COMPLETER ET A JOINDRE A VOTRE COPIE DE CONCOURS ».
seront ramassés et agrafés à votre copie de concours.
Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif sur ce document (Nom, N°, etc.).

Vous êtes adjoint technique territorial principal de 2^{ème} classe, au sein des services techniques de la commune de Techniville.

Le responsable des services techniques vous demande de répondre aux questions suivantes :

Question 1 (2 points)

On vous demande d'organiser, avec un véhicule de votre service, un transport de colis à destination de Paris en partant de Techniville (210 Kms).
A vide votre véhicule qui a une capacité de 35 m³ consomme 16 l / 100 Kms.
Chargé, il consomme 20% de plus.
Chaque colis mesure 50 cm de long sur 20 cm de profondeur sur 20cm de haut.

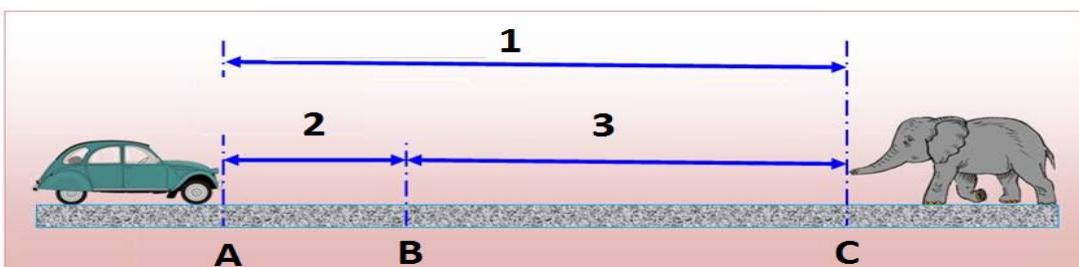
- 1.A Combien de kilomètres allez-vous devoir parcourir ?
(0,5 point)
- 1.B Quelle quantité de carburant sera nécessaire pour effectuer ce transport ?
(1 point)
- 1.C Quelle quantité maximale de colis pouvez-vous prendre en charge ?
(0,5 point)

Justifier vos calculs.

Question 2 (2 points)

Le schéma ci-dessous illustre les différentes notions de distance d'arrêt d'un véhicule.

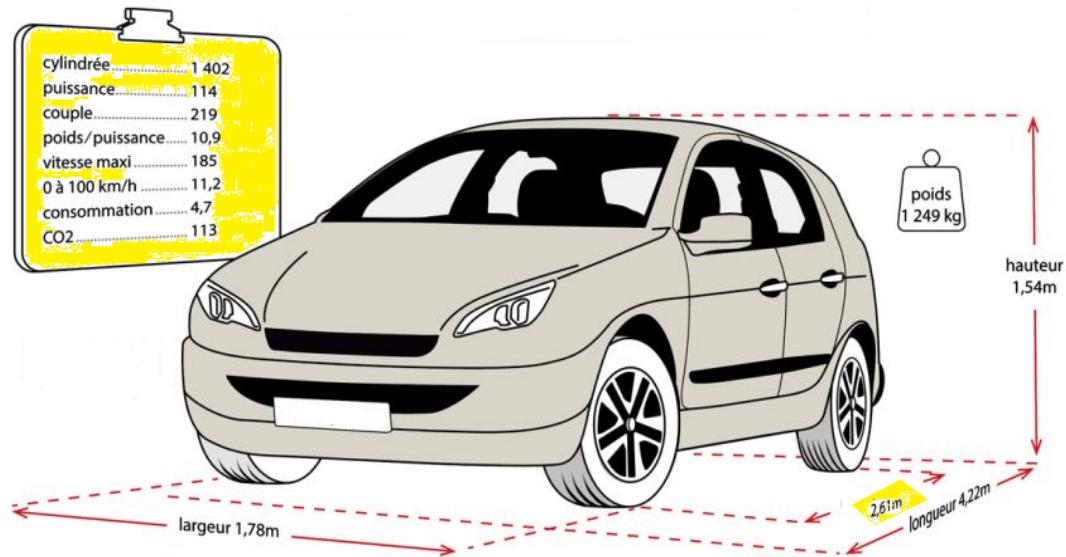
- 2.A A quoi correspond la distance « 1 », « 2 » et « 3 »
(1 Point si 2 bonnes réponses).
- 2.B Donnez la définition des 3 étapes (A-B-C)
(1 Point si 2 bonnes réponses).



Question 3 (2 points)

3.A Donnez les unités de mesure manquantes (valeurs encadrées surlignées en jaune) des caractéristiques de la voiture schématisée ci-dessous (cylindrée, puissance, couple, poids / puissance, vitesse maxi, 0 à 100 km, consommation, CO2).
(1,5 point si 5 bonnes réponses).

3.B A quoi correspond la cote « 2,61 m » (surlignée en jaune) ?
(0,5 point)



Question 4 (2 points)

Le marquage d'un pneu correspond aux indications inscrites sur le flanc du pneu. On y retrouve diverses indications.

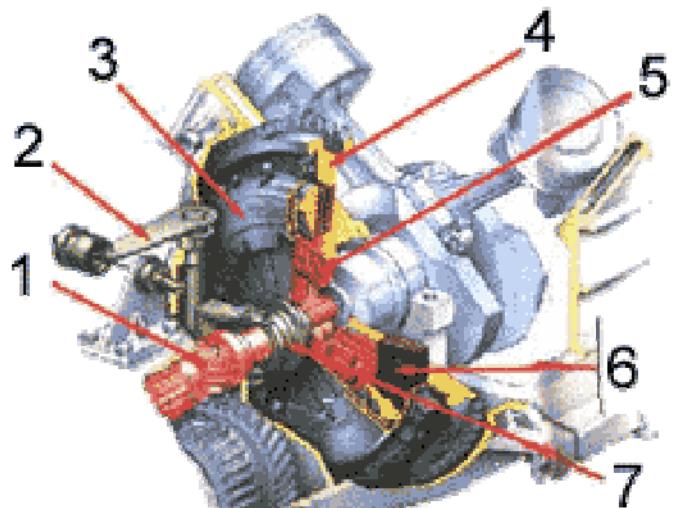
A partir de l'illustration ci-dessous donnez la correspondance de chaque indication numérotée 1 à 11.

(1 point si 5 bonnes réponses, 2 points si 10 bonnes réponses)



Questions 5 Vous êtes en panne sur autoroute, quelles sont les différentes attitudes de sécurité à observer ? (répondez d'après vos connaissances). (2 points)

Question 6 A partir du schéma ci-dessous donnez le nom des 7 pièces principales qui composent un embrayage. (2 points si 4 bonnes réponses).



Question 7 Vous êtes témoin d'un début d'incendie dans un bac d'huile de vidange. En vous aidant du tableau ci-dessous indiquez le type d'extincteur qui est le plus adapté et que vous allez choisir en priorité pour éteindre ce feu. (2 points)

Choix de l'extincteur d'incendie selon la classe de feu

Classe de feux / Agent d'extinction	Feux de classe A	Feux de classe B	Feux de classe C	Feux de classe D	Feux de classe F
Eau					
Mousse (eau + additif)					
Poudre					
CO ₂ (dioxyde de carbone ou neige carbonique)					
Poudre spéciale					

Question 8 Vous allez utiliser un véhicule de service.
D'après vos connaissances, que devez-vous contrôler au niveau du véhicule avant de le prendre ?

Détaillez votre réponse.
(2 points)

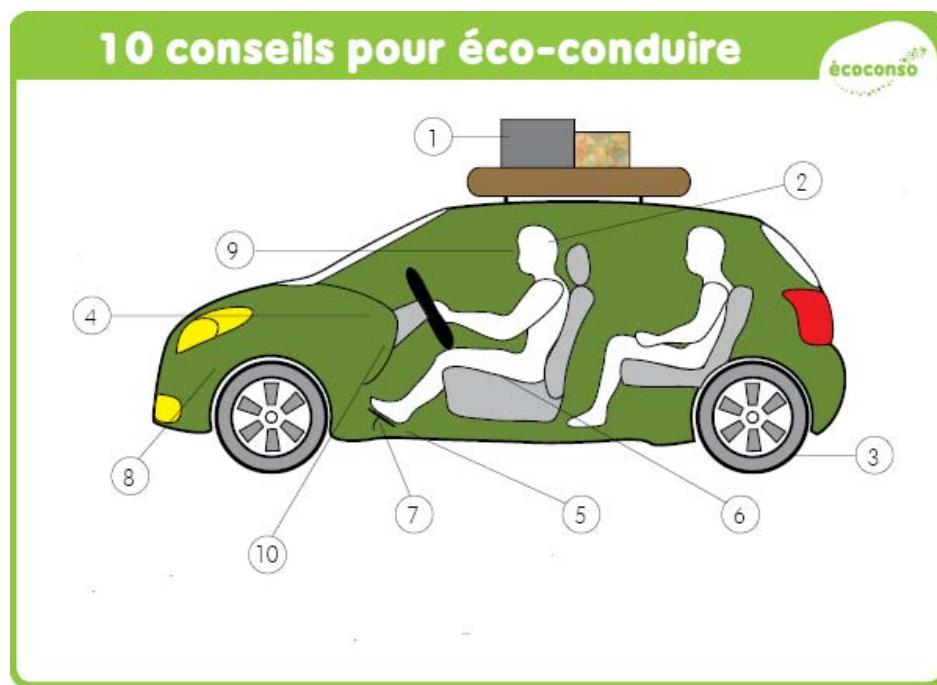
Question 9 Quels sont les 4 temps d'un moteur Diesel et d'un moteur essence ?
Détaillez les différentes fonctions pour chaque cycle.

Complétez le tableau en annexe 1
(2 points)

Question 10 *Au volant, adapter sa conduite permet de consommer et polluer moins.*
Grâce à l'éco-conduite, on peut économiser jusqu'à 20% de carburant, soit 250 € à 300 € par an.

En vous aidant de l'illustration, ci-dessous, et de vos connaissances personnelles, retrouvez les 10 conseils à appliquer pour pratiquer une attitude écologique au volant d'un véhicule.

(1 point si 3 bonnes réponses, 2 points si 6 bonnes réponses)



Liste de(s) annexe(s) :

Annexe 1 « Question 9 »
(1 page) - 1 exemplaire

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

Annexe 1

« DOCUMENT A COMPLETER ET A JOINDRE A VOTRE COPIE DE CONCOURS ».

Question 9 Quels sont les 4 temps d'un moteur Diesel et d'un moteur essence ?
Détaillez les différentes fonctions pour chaque cycle.

Complétez le tableau ci-dessous :
(2 points)

	Fonction assurée dans le moteur Diesel	Fonction assurée dans le moteur essence
1 ^{er} Temps		
2 ^{ème} Temps		
3 ^{ème} Temps		
4 ^{ème} Temps		

**Ce document sera ramassé et agrafé à votre copie de concours.
Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif sur ce document (Nom, N°, etc.).**