

CENTRE DE GESTION
DE LA FONCTION PUBLIQUE TERRITORIALE
DES LANDES

CONCOURS
D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL DE 1^{ère} CLASSE
SESSION 2012

SPÉCIALITÉ : CONDUITE DE VEHICULES

L'épreuve consiste en la 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 : une heure, coefficient 2).

Ce sujet comprend **10 pages** y compris celle-ci.

Vous composerez directement sur le présent sujet qui sera agrafé à l'intérieur de la copie par un surveillant.

- ◇ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni signature ou paraphe, ni encre de couleur, ni surligneur.
- ◇ Aucune référence (nom de collectivité, nom de personne,...) autre que celle figurant, le cas échéant, sur le sujet ou dans le dossier ne doit apparaître dans votre copie.
- ◇ Seul l'usage d'un stylo noir ou bleu est autorisé (bille, plume ou feutre).
- ◇ L'emploi du blanc correcteur est permis.
- ◇ L'utilisation d'une calculatrice est autorisée.
- ◇ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.

Aucun sujet supplémentaire ne sera distribué.

Barème : Le total maximum des points pouvant être obtenu est de 40.

Ensuite, la note sera calculée sur 20

Expression écrite négligée : - 2 points

Le cas échéant, le détail des calculs (justification des résultats) doit être indiqué.

Question n° 1 – 2 points

- Vous circulez avec un véhicule de transport de marchandises de plus de 3,5 t de PTAC.
- A l'aide d'une croix dans la colonne correspondante, répondez aux affirmations suivantes :

AFFIRMATIONS	VRAI	FAUX
Utiliser son téléphone portable en conduisant entraîne la perte d'un point		
Conduire avec un permis de conduire non validé entraîne l'immobilisation possible du véhicule		
Modifier volontairement le fonctionnement du chronotachygraphe est un délit		
Le non respect d'un stop provoque une suspension du permis de conduire		

Question n° 2 – 2 points

- a) - Calculez en heures et minutes la durée du trajet des deux véhicules suivants :
(Faites apparaître les calculs)

véhicule n°1: Distance parcourue : 200 kilomètres à 88 km/h de moyenne

.....
.....

véhicule n°2 : Distance parcourue : 200 kilomètres à 85 km/h de moyenne

.....
.....

- b) Quelle est la différence de temps de trajet entre les deux véhicules ?

.....
.....

- c) Certains responsables des services techniques adoptent volontairement une vitesse de pointe inférieure à la réglementation. Dans quel but ? (2 propositions minimum)

.....
.....

Question n° 3 – 2 points

Pour votre sécurité, il est obligatoire d'utiliser les E.P.I.

- a) Donnez la définition du terme E.P.I.

.....
.....

- b) Citez 2 E.P.I. que vous utilisez régulièrement dans votre activité, précisez leur rôle.

.....
.....
.....
.....

Question n° 4 – 4 points

- Le rendement d'un moteur diesel est de 42%.
Calculez pour 150 litres de carburant :

- a) – Le volume de gas-oil qui sert à faire avancer le véhicule :

.....
.....
.....

- b) – Le volume de gas-oil non utilisé pour le rendement du moteur :

.....
.....

- c) – Citez deux causes de perte de rendement :

.....
.....

Question n° 5 – 6 points

Entourez la bonne réponse, faites apparaître les calculs et notez les résultats éventuels.

- Un véhicule possède les caractéristiques suivantes:

PV = 06 T

Hauteur utile de caisse = 2,30 m

PTAC = 19 T

Largeur utile de caisse = 2,50 m

PTRA = 40 T

Longueur utile de caisse = 8,50 m

lxL = 2,55 m x 12 m

a) – Peut-on garer ce véhicule sur un emplacement dont la surface est égale à $28,5 \text{ m}^2$?
oui non dépassement éventuel ?

.....
.....

b) – Peut-on charger 51 m^3 de marchandises en une seule fois ?
oui non dépassement éventuel ?

.....
.....

c) – Peut-on charger en une seule fois 21 caisses de 850 kilos chacune ?
oui non dépassement éventuel ?

.....
.....

d) – Sachant qu'une palette Europe mesure $0,8 \text{ m} \times 1,20 \text{ m}$,

Calculez le nombre maximum de palettes chargées sur un seul niveau.

.....
.....
.....
.....
.....

e) – Calculez la surface de plancher non utilisée en m^2 et cm^2 .

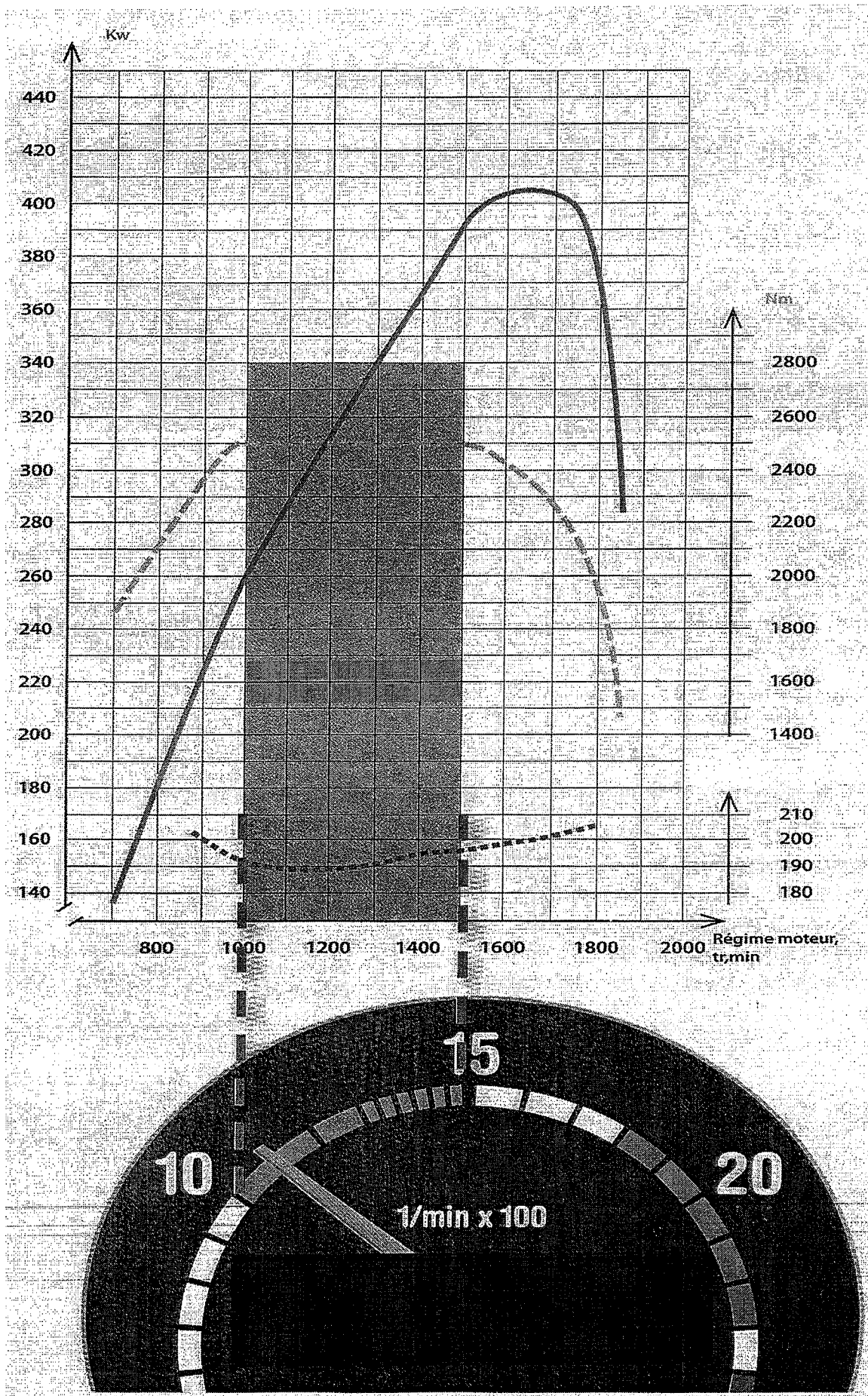
.....
.....

f) – Donnez la définition du terme « gerber » utilisé en logistique.

.....
.....

Question n° 6 – 3 points

D'après le schéma ci-dessous :



Répondez aux questions suivantes :

a) – La puissance maximum de ce moteur se situe au régime compris entre :

.....tr/mm et.....tr/mm

b) – Le couple maximum se situe au régime compris entre :

.....tr/mm et.....tr/mm

c) – La zone économique se situe au régime compris entre :

.....tr/mm et.....tr/mm

d) – A quoi correspond la zone bleue du compte tour (entre 1800 et 2300 tr/mm) ?

.....

e) – Citez deux circonstances de conduite dans lesquels on utilise la zone bleue.

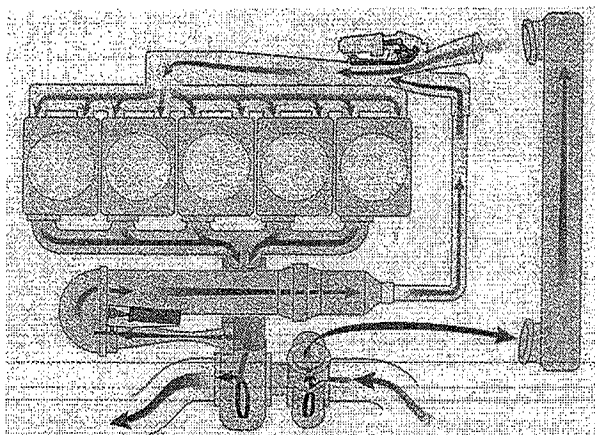
.....
.....

Question n° 7 – 4 points

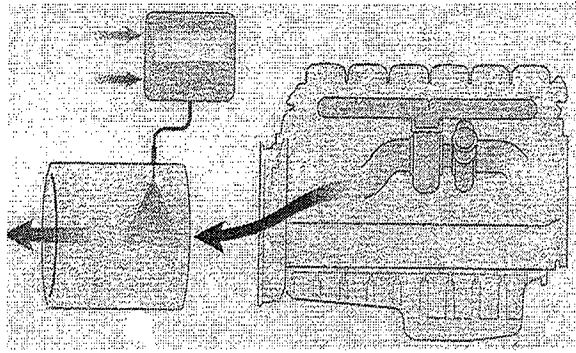
Les constructeurs font appel à deux technologies pour la fabrication de leurs moteurs.

- le système EGR (recyclage des gaz d'échappement)
- le système SCR (réduction catalytique sélective)

a) Indiquez la bonne réponse



Système



Système

b) Quel est le but de ces nouvelles technologies ?

.....
.....

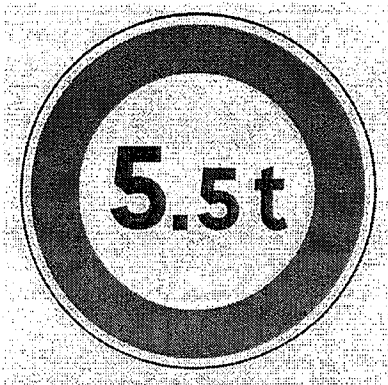
c) – Entourez la bonne réponse

« L'ADBLUE » est :

- | | | |
|---------------------------|-----|-----|
| -un carburant | oui | non |
| -un additif à base d'urée | oui | non |

Question 8 – 7 points

a) – Le panneau ci-dessous est implanté près d'un pont.



Définition du panneau :

.....
.....
.....

Le résultat de la pesée indique 4 tonnes sur un essieu, après avoir franchi le pont régi par ce panneau :

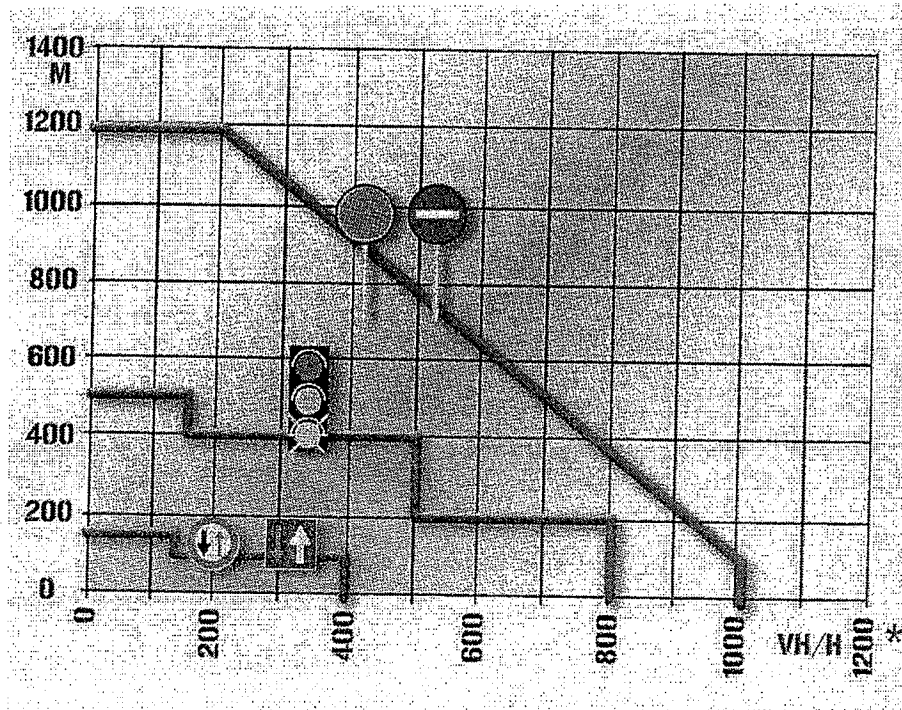
Je risque la suspension de mon permis oui non

d) – Un chantier de voirie nécessite la neutralisation d'une voie de circulation.

Caractéristiques du chantier :

longueur : 0,320 km

fréquence véhicule : 500 véhicules/heure



A l'aide du document ci-dessus, choisissez la signalisation spécifique (entourez la bonne réponse) :

- Alternance de panneaux
- Feu tricolore
- Piquets

Question n°9 – 6 points

En cas d'immobilisation forcée sur la bande d'arrêt d'urgence d'une autoroute :
(répondre aux affirmations)

AFFIRMATIONS	OUI	NON
Je me positionne derrière le rail de sécurité		
Pour avertir les secours, j'utilise mon téléphone portable		
Les bornes d'appels d'urgences sont espacées de 2000 mètres		
Le triangle dispense de l'utilisation des feux de détresse		
Le triangle doit être placé à au moins 30 mètres de l'obstacle		
Le triangle doit être visible à au moins 150 mètres		

Question n°10 – 4 points

Répondez aux affirmations suivantes en entourant les bonnes réponses :

a)- Sur un véhicule de marchandises de + de 3,5 tonnes, le limiteur de vitesse (LV) permet de :

- | | | |
|----------------------------------|------|------|
| - limiter la vitesse à 80 km/h | vrai | faux |
| - freiner le véhicule | vrai | faux |
| - réguler la vitesse du véhicule | vrai | faux |
| - limiter la vitesse à 90 km/h | vrai | faux |