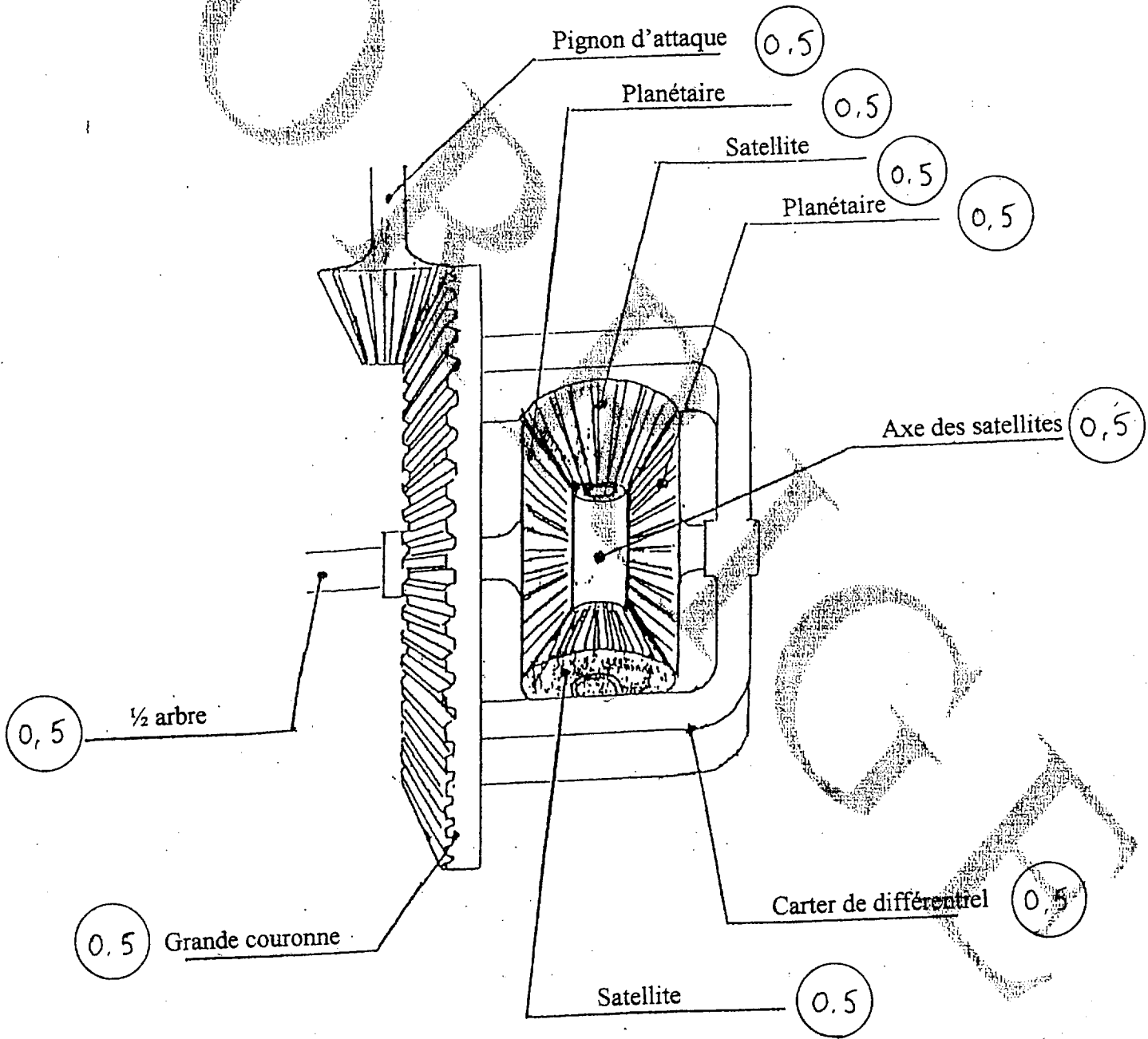


QUESTION 1 (4,5 points)

Donnez le nom des différents organes constituant le schéma ci-dessous :



ACADEMIE DE LILLE

Année 1999

Spécialité : Conduite et services dans le transport routier

Epreuve EP1: 2° partie, technologie de la conduite et du véhicule

Coef. : 1,5

B.E.P

folio

N° de sujet : 98 2562

Temps maxi. Alloué : 4 h

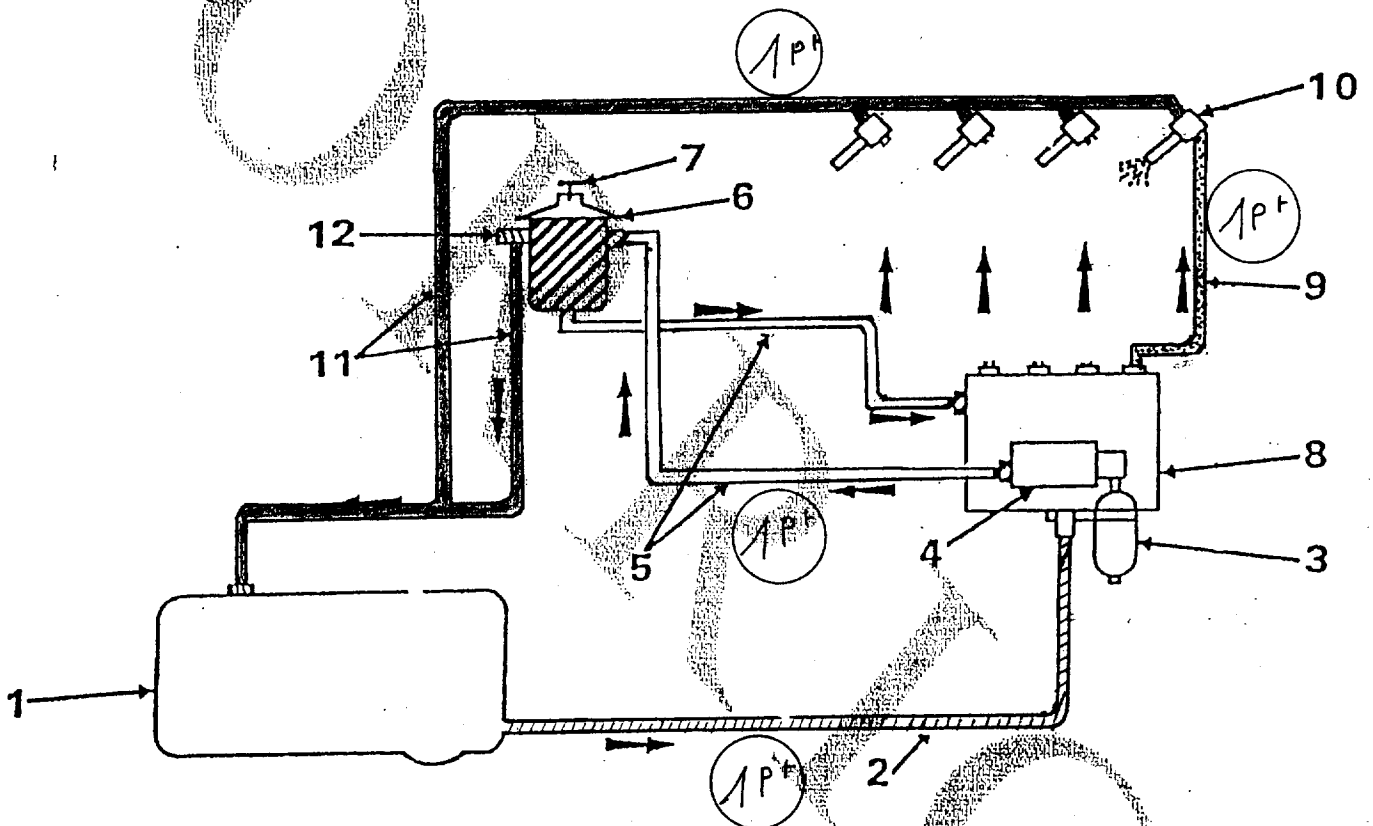
Coef. : 2,5

C.A.P

1/8

QUESTION 2 (7 points)

- Tracez sur le schéma ci-dessous chaque circuit avec des couleurs différentes.



- Complétez le tableau.

0,25	1 : Réservoir	7 : Vis de purge	0,25
"	2 : Circuit d'aspiration	8 : Pompe d'injection	"
"	3 : Préfiltre décanteur	9 : Tuyauteries d'injecteurs	"
"	4 : Pompe d'alimentation	10 : Porte injecteurs et injecteurs	"
"	5 : Conduite basse pression	11 : Circuit de retour	"
"	6 : Filtre combustible principal	12 : Clapet limiteur de pression	"

ACADEMIE DE LILLE

Année 1999

Spécialité : Conduite et services dans le transport routier

Epreuve EP1: 2° partie, technologie de la conduite et du véhicule

Coef. : 1,5

B.E.P

folio

N° de sujet : 98 2562

Temps maxi. Alloué : 4 h

Coef. : 2,5

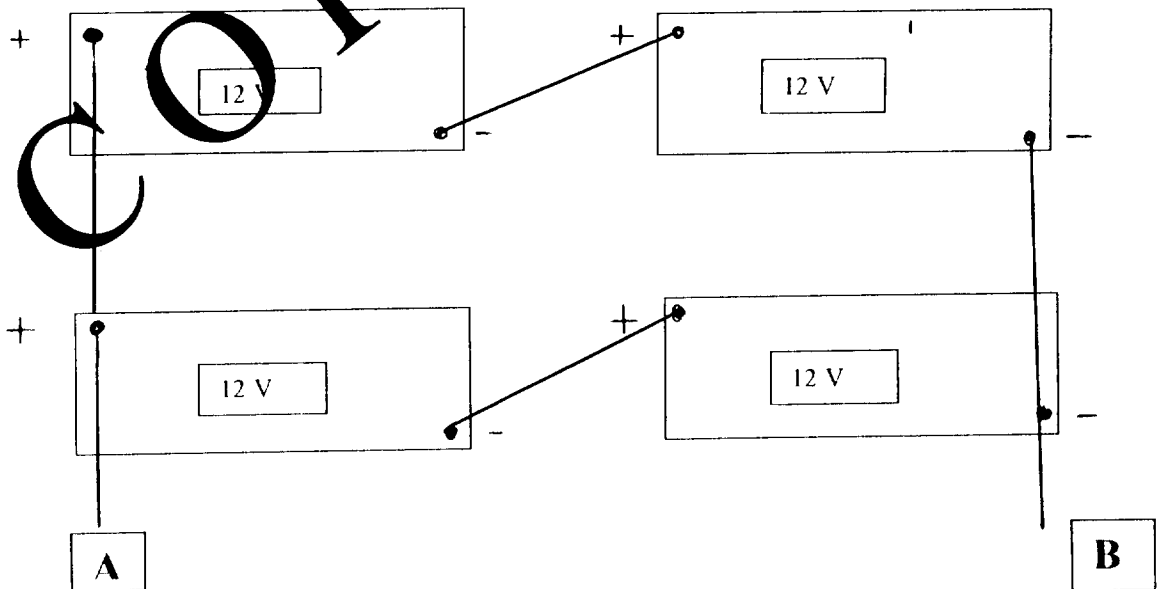
C.A.P

2/8

QUESTION 3 (1 Point)

Vous désirez obtenir une tension de 24 volts entre les bornes A et B en accouplant impérativement ces quatre batteries.

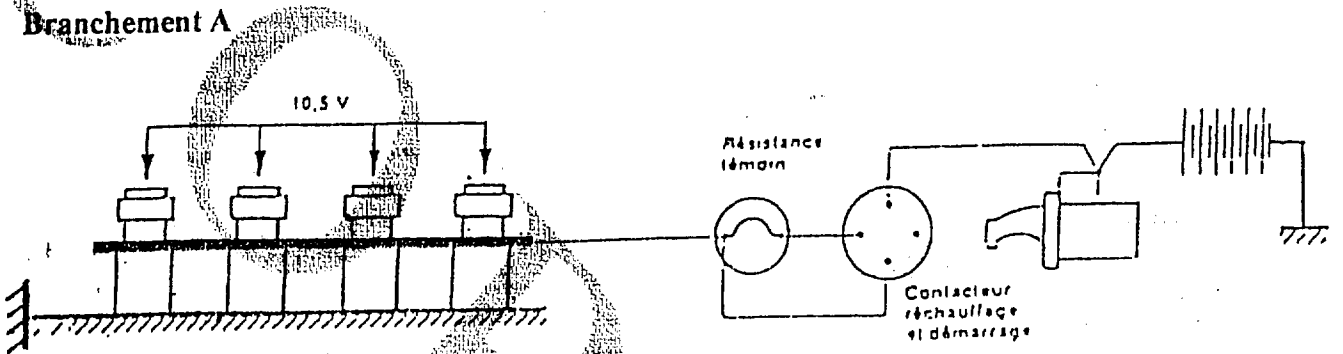
Si le branchement proposé ne vous donne pas satisfaction, utilisez un crayon de couleur et proposez un autre branchement



QUESTION 4 (4 points)

Une bougie de préchauffage est défectueuse. Indiquez les conséquences ainsi que le type de branchement pour A et B.

Branchement A



1 pt

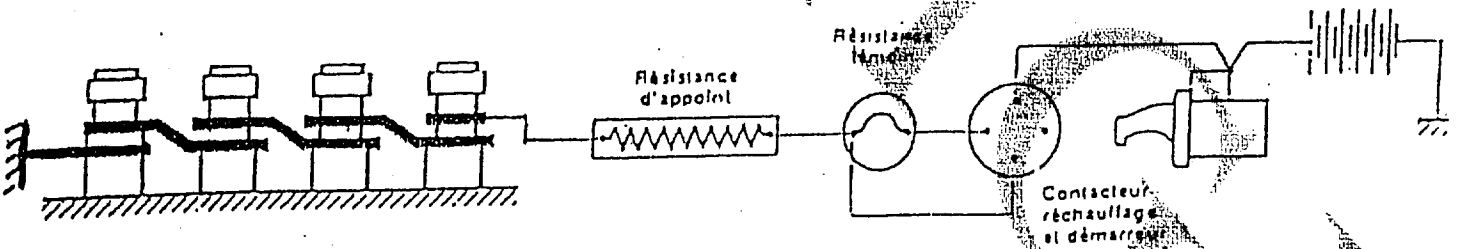
Branchement en parallèle.....

1 pt

Ce branchement permet aux autres bougies de fonctionner lorsque l'une d'entre elles est
défectueuse.....

.....

Branchement B



1 pt

Branchement en série.....

1 pt

Les conséquences de ce branchement est que lorsqu'une bougie est défectueuse, les autres ne.....
fonctionnent plus.....

.....

QUESTION 5 (3 points)

La fiche technique du G 260.19 GT ci-jointe vous offre quatre couples possibles.
Pour rouler en montagne, lequel choisissez-vous ? Pourquoi ?

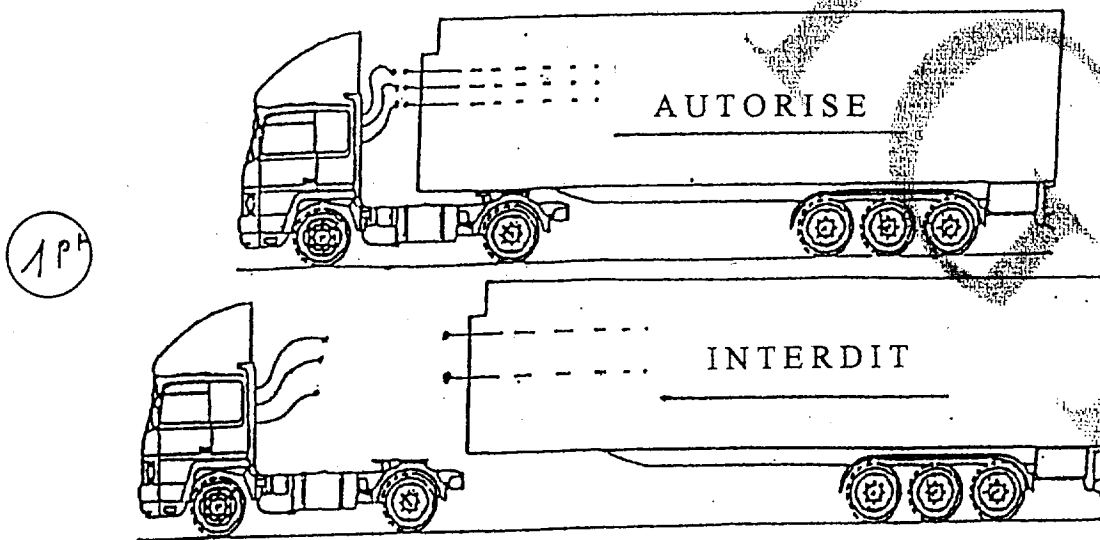
1 Pt Je choisis le 12x41 avec un rapport total de 6.83.....

1 Pt La démultiplication introduite par le pont arrière transmet aux roues motrices un couple
important et une vitesse relativement lente (utilisation chantier - montagne).....

1 Pt Quelle sera sa vitesse théorique au régime de 2200 T/Mn en 8ème ?
... 84.5 km/h.....

QUESTION 6 (1 point)

Il existe plusieurs possibilités de brancher les flexibles d'air comprimé sur un véhicule articulé. Complétez le tableau par : AUTORISE ou INTERDIT.



G 260.19 GT

Turbo Intercooler

EMBRAYAGE

Monobloc fonctionnant à sec.
Commande hydraulique et assistance pneumatique, avec rattrapage automatique d'usure

BOÎTE DE VITESSES (type B 9)

6 rapports AV synchronisés + 1 extra lent et 1 arrière
Rapports de démultiplication

Extra lent	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a
11,09	7,36	5,12	3,7	2,78
5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a	AR
1,98	1,38	1	0,75	11,05

Options - Sur demande

- Boîte de vitesses B 18 avec un doubleur de gammes à l'avant à commande préselective au pommeau et passage lors du débrayage.
18 rapports AV dont 16 synchronisés et 2 extra-lents
2 rapports AR
Poids : + 80 kg
Rapports de démultiplication

	EL	1	2	3	4	5	6	7	8	AR
PV	11,09	7,36	5,12	3,71	2,78	1,98	1,38	1	0,75	11,05
BV	9,55	6,34	4,41	3,2	2,4	1,71	1,19	0,85	0,65	9,51

- Prise de mouvement à commande électro-pneumatique avec témoin lumineux
- PM 101 : sortie arbre creux, cannelé
- PM 102 : sortie à plateau
Rapport : 1,00 - Couple maxi : 60 mkg
Poids : + 21 kg
Sens de rotation inverse moteur
- Prise de mouvement à commande électro-pneumatique avec témoin lumineux
PM 152 : sortie à plateau
Rapport : 1,45 - Couple maxi : 40 mkg
Sens de rotation moteur - Poids : + 42 kg

PONT AR (type P 1332 C)

A double réduction par couple hypoïde et réducteurs sphériques dans les moyeux.
Couples possibles

- 12x41 - Réduction moyeux 1/2 - rapport total 5,83
- 13x41 - Réduction moyeux 1/2 - rapport total 6,31
- 14x41 - Réduction moyeux 1/2 - rapport total 6,88
- 16x41 - Réduction moyeux 1/2 - rapport total 8,88

Options - Sur demande

- Blocage du différentiel.

CABINE AVANCÉE BASCULABLE (type B75)

Basculement à 52° par vérin hydraulique.
Réhausse de pavillon avec sun-roof
4 projecteurs (2 routes + 2 croisements à l'ode)
Rétroviseur d'accostage

Options - Sur demande

- 2 phares anti-brouillard.

POSTE DE CONDUITE

Siège conducteur suspendu pneumatique à amortissement longitudinal
Siège passager fixe

Mallette sur capot moteur
Tachygraphe journalier automatique 1 conducteur avec compte-tours incorporé (type Klenzle 13.11.25)
Auto-radio à lecteur de cassette stéréo 2 HP

Options - Sur demande

- Siège passager suspendu avec accoudoirs et têtes
- Tachygraphe Gita G 20 journalier 1 conducteur sans compte-tours
- Tachygraphe Klenzle 13.11.26 journalier 2 conducteurs avec compte-tours incorporé (type Klenzle 13.11.26).

CHASSIS

Section des longerons : 252 x 52 x 7 mm
Chape de remorquage AV

SUSPENSION

A l'avant : Ressorts à 2 lames paraboliques
Amortisseurs télescopiques
Stabilisateur

Option - Sur demande
Suspension à 3 lames paraboliques
Capacité sur essieu AV : 6.500 t.

A l'arrière : Ressorts à lames paraboliques
Amortisseurs télescopiques
Stabilisateur

DIRECTION (ZF type 8043)

Assistance hydraulique
Antivol sur colonne de direction

FREINAGE (pneumatique à tambours)

Frein principal
A deux circuits indépendants
- un circuit AV
- un circuit AR comportant un correcteur

Frein de semi-remorque à deux conduites
- automatique (fouée)
- service (saigne)

Frein manuel
Modérable agissant sur les essieux de la semi-remorque

Frein de stationnement
Commande pneumatique. Immobilisation assurée par cylindres à ressort

Frein de secours
Assuré par l'indépendance entre les circuits

Réglage des freins
AV et AR : levier de frein à rattrapage automatique d'usure

Surface de freinage des garnitures :

AV : 2025 cm² - AR : 2800 cm²

Totale : 4825 cm²

Antigel sur circuit de freinage

VALENTISSEUR

Sur échappement à commande pneumatique au pied.

Option - Sur demande

- Teima CC 250 dans l'empattement (+ 330 kg) (2)

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

24 Volts - 2 batteries de 12 V - 143 Ah - sans entretien
Alternateur 40 A à régulateur incorporé
Interrupteur général

Feu de recul et feu de brouillard AR

Option - Sur demande

- Alternateur 70 A à régulateur séparé (série avec version TMD).

RÉSERVOIR A COMBUSTIBLE

400 litres à droite

Bouchon antivol sur réservoir de carburant

Options - Sur demande

- Réservoir de 200 litres au lieu de 400 litres.

- Réservoir de 300 litres au lieu de 400 litres

PNEUS ET ROUES

Roues disques 22,5 x 900 - 10 - 182 M 22 type U

Pneumatiques jumelés AR :

315/80 R 22,5 profil routier (voir tarif)

Roue de secours en fixation provisoire

Options - Sur demande

- Autres profils et dimensions (voir tarif)

- Porte-roue de secours latéral à gauche (2)

EQUIPEMENTS

A) Standard

Cric hydraulique - Trousse d'outillage

Support de selle

Alles AR

Flexibles électricité/air têtes ISO

Phare de travail

Prise d'air au niveau du pavillon

Limiteur électronique de vitesse

B) Divers

Options - Sur demande

- Selle d'attelage 38" - Poids moyen : 150 kg

(voir tarif)

- Equipements pour transports de matières dangereuses (T.M.D. + A.D.R.) (3)

- Prise d'air sous plancher.

PERFORMANCES (avec pneus série)

B9

Vitesses théoriques v km/h au régime maxi de 2200 tr/mn				
BV	CODES RAPPORTS	Pont AR		
		56468	56470	56471
Rapports	6,83	5,86	5,12	
EL	5,7	6,7	7,6	
1re	8,6	10	11,5	
2e	12,4	14,4	16,5	
3e	17,1	19,9	22,8	
4e	22,8	26,5	30,4	
5e	32	37,3	42,7	
6e	45,9	53,5	61,2	
7e	63,4	73,8	84,5	
8e	84,5	98,4	112,7	
AR	5,7	6,7	7,6	

B 18

Vitesses théoriques en km/h au régime maxi de 2200 tr/mn				
BV	CODES RAPPORTS	Pont AR		
		56468	56469	56470
Rapports	6,83	6,31	5,88	
EL	5,7	6,2	6,6	
1re	6,5	7,2	7,7	
2e	8,6	9,3	10	
3e	10	10,8	11,6	
4e	12,4	13,4	14,4	
5e	14,4	15,5	16,7	
6e	17	18,5	19,9	
7e	19,8	21,4	23	
8e	22,8	24,8	26,6	
9e	26,4	28,6	30,8	
10e	32	34,8	37,3	
11e	37	40,1	43,2	
12e	45,9	49,7	53,5	
13e	53,2	57,8	62,1	
14e	63,4	68,6	73,9	
15e	73,7	79,7	85,9	
16e	84,5	91,4	98,5	
17e	97,5	105,5	113,7	
AR1	5,7	6,2	6,7	
AR2	6,6	7,2	7,7	

(1) vitesse limitée par limiteur électronique à 80 km/h

INCOMPATIBILITES

(2) Teima CC 250 Porte roue de secours latéral

OBLIGATIONS

(3) Option TMD impose alternateur 70 A à régulateur séparé.

ACADEMIE DE LILLE

Année 1999

Spécialité : Conduite et services dans le transport routier

Epreuve EP1: 2^e partie, technologie de la conduite et du véhicule

Coef. : 1,5

B.E.P

folio

N° de sujet : 98 2562

Temps maxi. Alloué : 4 h

Coef. : 2,5

C.A.P

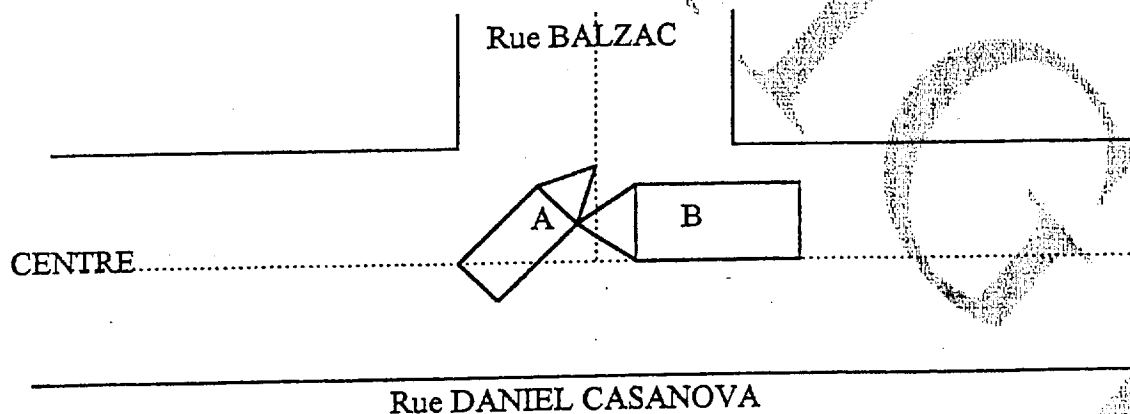
6/8

QUESTION N° 7 (9,5 points)

Le 10 mai 1998, à 8h30, un accident se produit sans témoin à Lille (59).
Il n'y a pas de blessé.

VEHICULE A	VEHICULE B
<u>Conducteur</u> : Jean Duvolant	<u>Conducteur</u> : Jacques Dufrein
<u>Résidence</u> : 235 rue Mirabeau Roubaix 59100	<u>Résidence</u> : 45 rue Mons Valenciennes 59300
<u>Véhicule</u> : Peugeot 205 Immatriculé : 3506 WN 59	<u>Véhicule</u> : Renault Trafic Immatriculé : 7505 RS 59
<u>Permis de conduire</u> : n° 90327686 Préfecture du Nord Catégorie : B Delivré le : 21/05/69	<u>Permis de conduire</u> : n° 12589764 Préfecture du Nord Catégorie : B Delivré le : 05/01/72
<u>Assurance</u> : AGF 2325601 agence M.Douriez 137 rue de Lille Tourcoing 59200 Valable du 01/01/98 au 31/12/98 Contrat : n° D 505678	<u>Assurance</u> : LLOYD CONTINENTAL agence M.Legrand 55 rue de Verdun Lille 59800 Valable du 06/02/98 au 05/02/99 Contrat : n° A 2605

CIRCONSTANCE DE L'ACCIDENT



M. Dufrein se dirigeait vers le centre de Lille quand, à la hauteur de la rue Balzac, la voiture de M. Duvolant a coupé la route pour tourner à gauche.

Etablissez le constat amiable (cf annexe n°)

ACADEMIE DE LILLE

Année 1999

Spécialité : Conduite et services dans le transport routier

Epreuve EP1: 2° partie, technologie de la conduite et du véhicule

Coef. : 1,5

B.E.P

folio

N° de sujet : 98 2562

Temps maxi. Alloué : 4 h

Coef. : 2,5

C.A.P

7/8

constat amiable d'accident automobile

Ne constitue pas une reconnaissance de responsabilité, mais un relevé des identités et des faits, servant à l'accélération du règlement

à signer obligatoirement par les DEUX conducteurs

1. date de l'accident 10/05/98 heure 8H30 2. lieu (pays, n° dépt, localité) 59 - LILLE 3. blessé(s) même léger(s) non oui

4. dégâts matériels autres qu'aux véhicules A et B non oui

5. témoins noms, adresses et tél. (à souligner s'il s'agit d'un passager de A ou B)

1,50

6. assuré souscripteur (voir attest. d'assur.)
 Nom (majusc.) DUYOYANT
 Prénom JEAN
 Adresse (rue et n°) 235 RUE MIRABEAU
 Localité (et c. postal) ROUBAIX 59100
 N° tél. (de 9 h. à 17 h.) _____
 L'Assuré peut-il récupérer la T.V.A. afférente au véhicule? non oui

7. véhicule
 Marque, type Peugeot 205
 N° d'immatr. (ou de moteur) 3505 RN 59

8. sté d'assurance
 N° de contrat D 505 678
 Agence (ou bureau ou courtier) DOUANE 137 rue de Lille TOURNAI (S)
 N° de carte verte (Pour les étrangers) _____
 Attestation d'ass. (valable jusqu'au) 31/12/98
 Les dégâts matériels du véhicule sont-ils assurés? non oui

9. conducteur (voir permis de conduire)
 Nom (majusc.) DUYOYANT
 Prénom JEAN
 Adresse 235 RUE MIRABEAU ROUBAIX
 Permis de conduire n° 333 3686
 Catégorie (A, B, ...) B
 Délivré par Préfecture du Nord (LILLE) le 02/05/92
 Permis valable du _____ au _____
 (Pour les catégories C, C1, D, E, F et les taxis)

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

12. circonstances

Mettre une croix (x) dans chacune des cases utiles pour préciser le croquis.

en stationnement
 quittait un stationnement
 prenait un stationnement
 sortait d'un parking, d'un lieu privé, d'un chemin de terre
 s'engageait dans un parking, un lieu privé, un chemin de terre
 s'engageait sur une place à sens giratoire
 roulait sur une place à sens giratoire
 heurtait l'arrière de l'autre véhicule qui roulait dans le même sens
 heurtait le même file
 roulait dans le même sens et sur une file différente
 changeait de file
 doublait
 virait à droite
 virait à gauche
 reculait
 empiétait sur la partie de chaussée réservée à la circulation en sens inverse
 venait de droite (dans un carrefour)
 pas observé un signal de priorité

← Indiquer le nombre de cases marquées d'une croix

véhicule B

6. assuré souscripteur (voir attest. d'assur.)
 Nom (majusc.) DUFREIN
 Prénom JACQUES
 Adresse (rue et n°) 45, rue de Mons
59300 VALENCIENNES
 Localité (et c. postal) 59300
 N° tél. (de 9 h. à 17 h.) _____
 L'Assuré peut-il récupérer la T.V.A. afférente au véhicule? non oui

7. véhicule
 Marque, type Renault Traffic
 N° d'immatr. (ou du moteur) 7505 RS 59

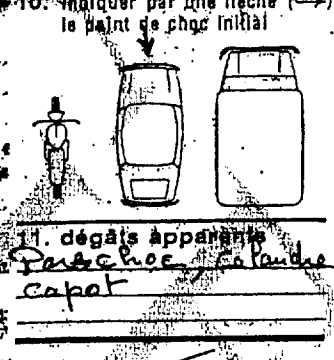
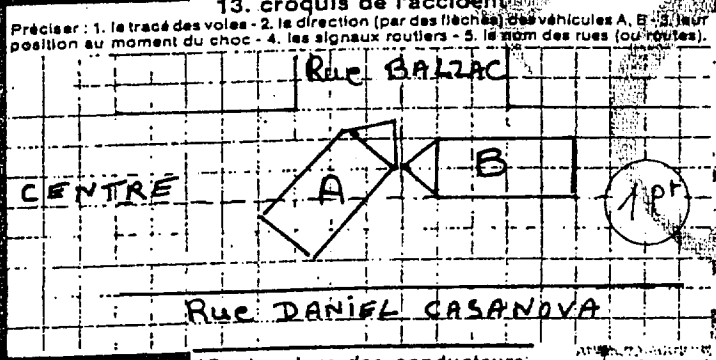
8. sté d'assurance
 N° de contrat A 2605
 Agence (ou bureau ou courtier) Le Grand 55 rue de Vendun LILLE (S)
 N° de carte verte (Pour les étrangers) _____
 Attestation d'ass. (valable jusqu'au) 05/02/99
 Les dégâts matériels du véhicule sont-ils assurés? non oui

9. conducteur (voir permis de conduire)
 Nom (majusc.) DUFREIN
 Prénom JACQUES
 Adresse 45, rue de Mons VALENCIENNES
 Permis de conduire n° 1258954
 Catégorie (A, B, ...) B délivré par Préfecture du Nord (LILLE) le 05/01/92
 Permis valable du _____ au _____
 (Pour les catégories C, C1, D, E, F et les taxis)

0,50

0,25

0,50



11. dégâts apparents Préfecture, Calandre capot

15. signature des conducteurs

A [Signature] B [Signature]

14. observations

* En cas de blessures ou en cas de dégâts matériels autres qu'aux véhicules A et B, relever les indications d'identité, d'adresse, etc. Ne rien modifier au constat après les signatures et la séparation des exemplaires des 2 conducteurs. Voir déclaration de l'Assuré au verso →

ACADEMIE DE LILLE Année 1999

Spécialité : Conduite et services dans le transport routier

Epreuve EP1: 2° partie, technologie de la conduite et du véhicule	Coef. : 1,5	B.E.P	folio
N° de sujet : 98 2562	Temps maxi. Alloué : 4 h	Coef. : 2,5	C.A.P 8/8