

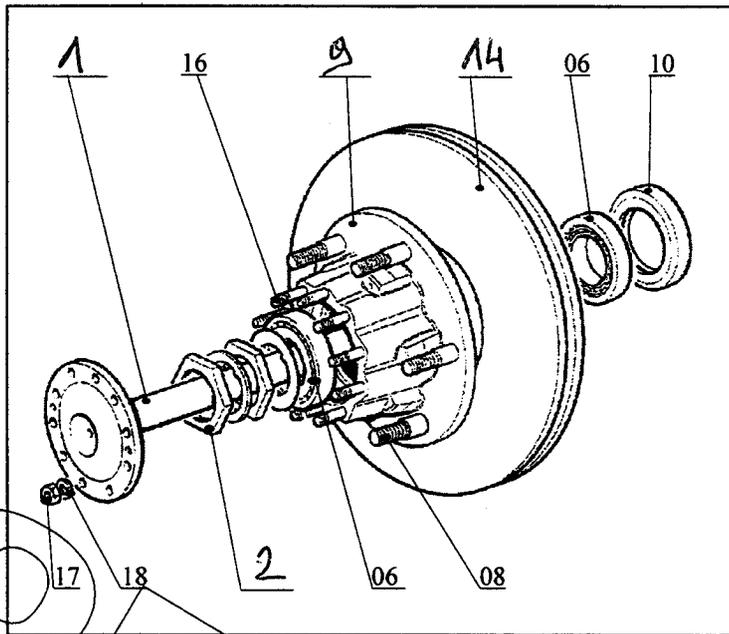
Dossier CORRIGE

1^{ère} PARTIE : ANALYSE DE SYSTEME

A – DECODER ET ANALYSER UN DOCUMENT

A1 – Repérer sur la perspective éclaté ci-dessous les pièces 1 ; 2 ; 9 et 14.

/2



A2 – Désignation des métaux.

Rechercher dans la nomenclature (DR3/4) la matière de la pièce N° 1

/1

42 Cr Mo 4

Donner la signification des éléments d'additions entrant dans la constitution de cette matière

/2

Cr : chrome

Mo : Molybdène

Donner le type de métal (cocher la bonne réponse)

Fonte	<input type="checkbox"/>	Acier	<input checked="" type="checkbox"/>	cuiivre	<input type="checkbox"/>	Aluminium	<input type="checkbox"/>
-------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------	-----------	--------------------------

/1

Groupement inter académique II		Session	Code	
		2004	4.0062	
Examen et spécialité				
BEP Conduite et Service dans le Transport Routier				
Intitulé de l'épreuve				
EP3-2 Analyse de système				
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
Sujet		2 h 00	3	DC1/5

A3 – Les pièces 17 et 15 ont besoin d'être démontées.
 Choisir dans le tableau ci dessous les outils appropriés.
 (cocher les bonnes réponses)

12

Pièce	Désignation	Clé plate	Clé à pipe	Tournevis plat	Tournevis cruciforme	Clé à six pans creux
15	Vis CHC M20-50					X
17	Ecrou HM20	X	OU X			

A4 – Donner le nom technique des formes suivantes : (voir DR2/3)

13

Repère A : Chanfrein
 Repère B : Taraudage
 Repère C : Filetage

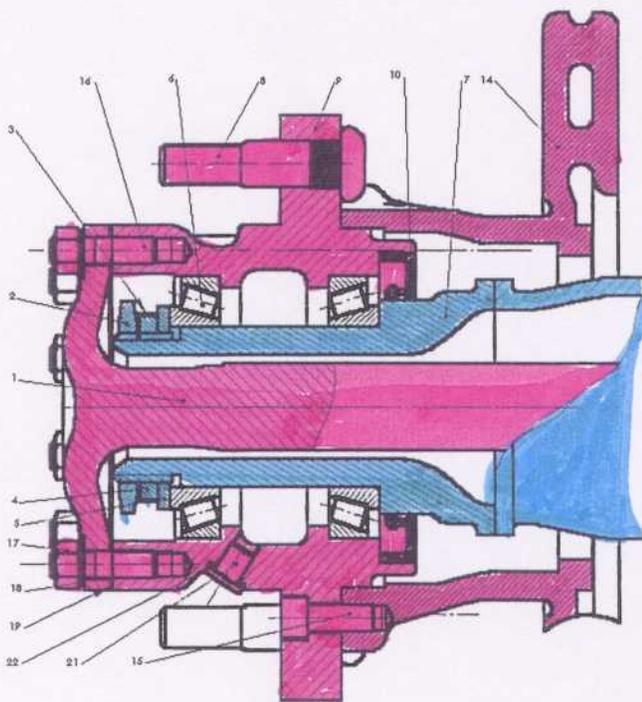
B – ETUDE DU FONCTIONNEMENT
ETUDE DES MOUVEMENTS

B1 – Colorier, sur le dessin ci dessous, en rouge les pièces en rotation (Sa)

12

B2 – Colorier, sur le dessin ci dessous, en bleu les pièces immobiles (Sb)

12



B3 – Quel élément technologique est utilisé pour réaliser la liaison pivot entre Sa et Sb ?

12

Roulement à rouleaux coniques

B4 – Donner le rôle de la pièce N°8 ?

12

Vis de maintien des roues

B5 – Pour quelle raison a t-on choisi une vis cannelée pour réaliser cette liaison encastrement entre 8 et 9 ?

12

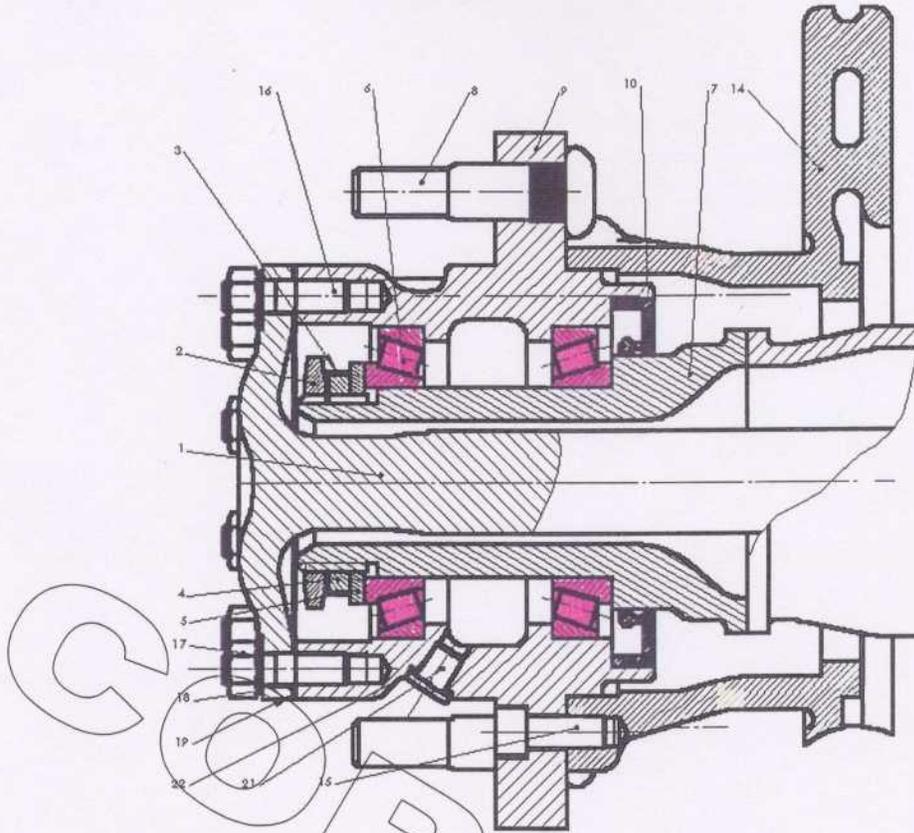
Impossibilité de bloquer la vis 8 avec un outil pour démonter la roue

Examen et spécialité	Rappel codage
BEP Conduite et Service dans le Transport Routier	4.0062
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP3-2 Analyse de système	DC2/5

MONTAGE DES ROULEMENTS

B6 – Colorier les 2 roulements N°6 sur le dessin ci-dessous

/2



B7 – Donner le type de ces roulements

/2

Roulement à rouleaux coniques

B8 – Ces roulements sont montés avec un ajustement serré sur le moyeu 9.
Choisir un ajustement serré dans le tableau DR 4/4 (cocher la bonne réponse)

/1

H11 d11	H8 f7	H7 p6	×	H8 h7	
H6 k5	H9 e9	H7 g6		H7 m6	☒

Examen et spécialité	Rappel codage
BEP Conduite et Service dans le Transport Routier	4.0062
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP3-2 Analyse de système	DC3 /5

LUBRIFICATION DES ROULEMENTS

B9 – Donner les numéros des pièces en contact avec le joint N°10

7 et 9

12

B10 – Donner le type d'étanchéité que réalise ce joint (cocher la bonne réponse)

Etanchéité statique	<input type="checkbox"/>	Etanchéité dynamique	<input checked="" type="checkbox"/>
---------------------	--------------------------	----------------------	-------------------------------------

1

Justifier votre choix : Mouvement de rotation entre 7 et 9

12

B11 – Donner le type du joint N°10

Joint à simple lèvre

12

B12 – L'huile contenu dans le moyeu a besoin d'être renouvelée périodiquement.

Donner le rôle de la pièce N°21

Bouchon de vidange

12

CORRIGE

Examen et spécialité	Rappel codage
BEP Conduite et Service dans le Transport Routier	4.0062
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP3-2 Analyse de système	DC4/5

2^{ème} PARTIE : MECANIQUE APPLIQUEE

C – ETUDE DE LA VITESSE DU CAMION (formulaire DR 3/4)

On propose de calculer la vitesse du camion en fonction de la vitesse de rotation de la roue.

Cette vitesse de rotation est déterminée avec le capteur 13 qui mesure la vitesse de rotation du disque de frein 14. (DR 1/4, DR 2/4)

La vitesse de rotation du disque de frein N14 est de 350 tr/min

C1 – Déduire la vitesse de rotation de la roue N_r

$$N_r = \underline{350 \text{ tr/min}}$$

/1

C2 – La roue du camion à un diamètre extérieur de 0,82 m.

Déterminer la vitesse du camion V_c en m/s.

$$V_c = \frac{2\pi N R}{60} \quad V_c = 15,03 \text{ m/s}$$

$$V_c = \frac{2\pi \times 350 \times 0,41}{60}$$

C3 – Déduire la vitesse du camion en km/h. (prendre $V_c = 14 \text{ m/s}$)

$$V_c = 14 \times 3,6 \quad V_c = 50,4 \text{ km/h}$$

/2

Examen et spécialité	Rappel codage
BEP Conduite et Service dans le Transport Routier	4.0062
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP3-2 Analyse de système	DC5 /5