

CORRIGÉ

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE ZONE

Académie : _____ Session : _____
 Examen : _____ Série : _____
 Spécialité/option : _____ Repère de l'épreuve : _____
 Epreuve/sous épreuve : _____
 NOM _____
 (en majuscule, suivi s'il y a lieu du nom d'épouse)
 Prénoms : _____ n° du candidat _____
 Né(e) le : _____

Ne rien écrire dans ce cadre

Examen : _____ Série : _____
 Spécialité/option : _____
 Repère de l'épreuve : _____
 Epreuve/sous épreuve : _____
 (préciser, s'il y a lieu le sujet choisi)

Appréciations du correcteur :

Note : _____ / 20

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance

BAREME RECAPITULATIF		
Folios	QUESTIONS	Notes
DC 2 / 4	Question 1 (Liaison)	20
	Question 2 (Fonction d'éléments)	
	Question 3 (Cotation)	
DC 3 / 3	Question 3 (Cotation)	20
	Question 4 (Eléments normalisés)	
	Question 5 (Etanchéité)	
	Question 6 (Matériaux)	
TOTAL :		40
Note / 20 :		20

Vous êtes en possession de **1 DOSSIER** :
 Un DOSSIER CORRIGE DC 1 / 3 à DC 3 / 3

MISE EN SITUATION

Le limiteur est fixé sur le châssis et le ressort est relié au bras de suspension arrière qui enregistre la charge. La tension du ressort s'exerce sur le piston par l'intermédiaire du poussoir. Un capuchon assure la protection vers l'extérieur.

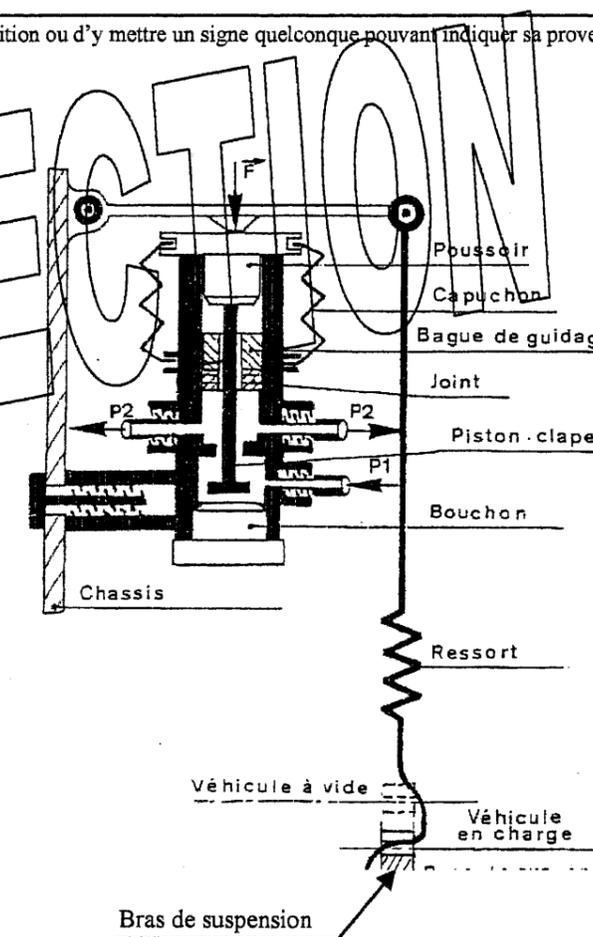
FONCTION GLOBALE

Cet appareil permet de limiter la pression hydraulique admise sur les freins de l'essieu déchargé (généralement l'essieu arrière). Cette limitation de pression dépend de la charge sur l'essieu.

FONCTIONNEMENT

Quand le limiteur est dans la position du schéma ci-contre, c'est à dire quand la pression P_1 exerce sur le piston-clapet une force inférieure à F , le fluide passe en direction des cylindres de roues arrières. Alors $P_1 = P_2$, c'est à dire que la pression est la même dans les circuits avant et arrière.

Dans le limiteur, lorsque la pression P_1 exerce sur le piston-clapet une force supérieure à F , le piston-clapet vient fermer l'orifice de communication avec la chambre de départ vers les freins, alors le fluide ne passe plus en direction des cylindres de roues arrière. La pression P_2 reste alors constante tandis que P_1 continue à augmenter dans les freins des roues avant.



Code examen : 51 25202	B.E.P Maintenance de Véhicules Automobiles Option : A	DOSSIER CORRIGE Session 2005
EP.3 : 1 ^{ère} partie ANALYSE FONCTIONNELLE ET STRUCTURELLE		
Durée de l'épreuve B.E.P : 2 heures 30	Coefficient B.E.P : 2	DC 1 / 3

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE ZONE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE ZONE

1 – LIAISON

1-1) Quelle est la forme géométrique qui permet le guidage en translation du poussoir repère 6 par rapport au corps repère 3 ?

Cylindrique

/ 2

1-2) Donner le nom de la liaison entre la bague de guidage repère 11 et le corps repère 3.

Encastrement

/ 2

2 – FONCTION D'ELEMENTS

2-1) Quelle est la fonction de l'élément repère 4 ?

Arrêt en translation du repère 6

/ 2

2-2) Cet élément est :

(cocher la case correspondante à la bonne réponse)

Un anneau élastique

Un anneau d'arrêt

Une goupille

/ 1

2-3) Quelle est la fonction du trou I ?

Mise à l'air libre

/ 2

2-4) Quelle est la course totale du sous-ensemble repère (6+7+8+9) ?

(Attention à l'échelle !)

2,5 mm

/ 2

2-5) Quelle est la fonction de l'élément repère 13 ?

Empêcher le desserrage de la vis repère

/ 1

3 – COTATION

3-1) Quel est le type d'ajustement entre le piston repère 9 et la bague repère 11 ?

(cocher la case correspondante à la bonne réponse)

Glissant

Incertain

Avec serrage

3-2) Cet ajustement est :

(cocher la case correspondante à la bonne réponse)

H7-p6

H7-g6

H9-m8

3-3) L'ajustement entre le poussoir repère 6 et le corps repère 3 est : $\varnothing 12,5 H7-f7$.

Que signifie cette désignation ?

\varnothing : Symbole du diamètre

12,5 : Diamètre nominal

H7 : Classe de tolérance de l'alésage

f7 : Classe de tolérance de l'arbre

3-4) Donner la tolérance dimensionnelle de l'ajustement $\varnothing 12,5 H7-f7$:

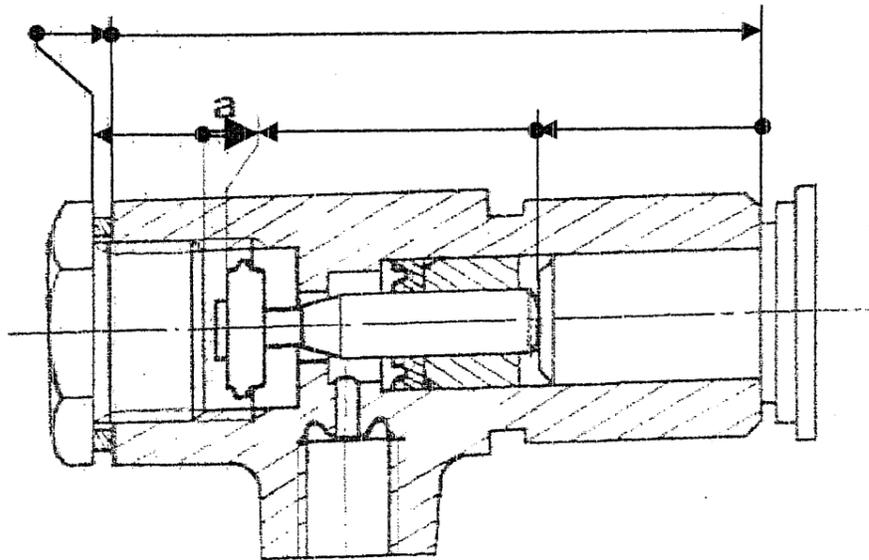
Ajustement avec jeu $H7 (\begin{smallmatrix} +18 \\ 0 \end{smallmatrix})$, $f7 (\begin{smallmatrix} -16 \\ -34 \end{smallmatrix})$

Total : / 20

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE ZONE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE ZONE

3-5) Tracer la chaîne de cotes relative à la condition **a** (voir DT 2 / 6):



4 – ELEMENTS NORMALISES

4-1) L'élément repère **12** est désigné :
Vis à tête hexagonale NF EN ISO 4017 M6x16-8.8
Expliquer cette désignation.

Vis tête hexagonale _____ / 0,5
 M6 x 16 _____ / 0,5
 8.8 : _____ / 0,5

4-2) Quelle dimension de clé utiliseriez-vous pour le serrage de cette vis ?
 10 mm _____ / 0,5

4-3) Quelle est le nom de l'élément repère **13** ?
 Rondelle élastique « Grower » _____ / 1

Donner sa désignation : Rondelle W6 _____ / 1

4-4) Donner la désignation du joint repère **2** ?

Joint d'étanchéité plat _____ / 1

5 – ETANCHEITE

Repérer sur le plan d'ensemble les diverses étanchéités à assurer et compléter le tableau ci-dessous.

Etanchéité entre	Rep.	Statique	Dynamique	Directe	Indirecte
Repère 1 et 3	2	/	/	/	/
Repère 3 et 11	10	/	/	/	/
Corps 3 et raccords de fluide		/ 0,5	/ 0,5	/ 0,5	/ 0,5

6 – MATERIAUX

6-1) Le corps repère **3** est en **GS275**.
 Que signifie cette désignation ?

Acier moulé de construction non allié. Re = 275 MPa _____ / 2

6-2) Quel est le mode d'obtention du corps repère **3** ?
 Par moulage _____ / 1

6-3) Quel est le matériau (ou son symbole) utilisé pour le joint repère **10** ?
 Ethylène – propylène EPDM _____ / 1

Total : /20