

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.

Session 2007

CORRIGE

B.E.P. Maintenance des véhicules et des matériels

Dominante : Véhicules industriels

Epreuve Ecrite

EP1 : Analyse technologique

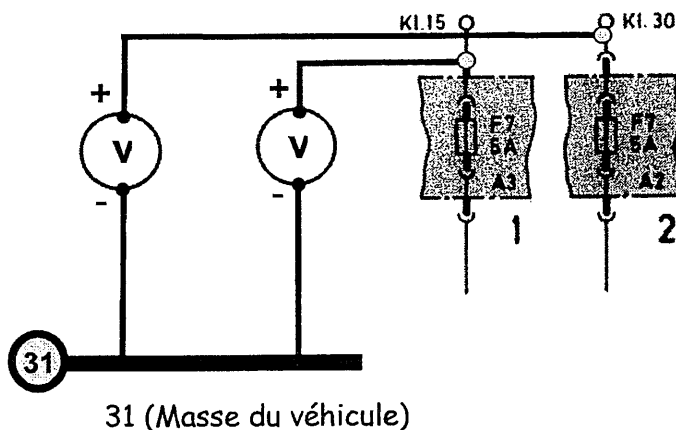
Durée : 2 h - Coefficient : 4

BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS dominante : véhicules industriels		Session 2007	CORRIGE
Épreuve :	EP1 - Analyse technologique	Durée : 2h	Coef. : 4
			Page 1 sur 8

ETUDE D'UN DYSFONCTIONNEMENT

1) Vérification de l'alimentation électrique de la platine.

1.1 Nous voulons vérifier que les alimentations sont bien présentes en Kl. 15 et Kl. 30 pour cela sur le schéma placez deux voltmètres.



...../ 03

1.2 Nous avons relevé les mesures suivantes, examinez ces relevés et indiquez la borne correspondant au plus après contact.

Clef au repos	
Kl. 15	0v
Kl. 30	24v

Clef tournée	
Kl. 15	24v
Kl. 30	24v

...../ 01

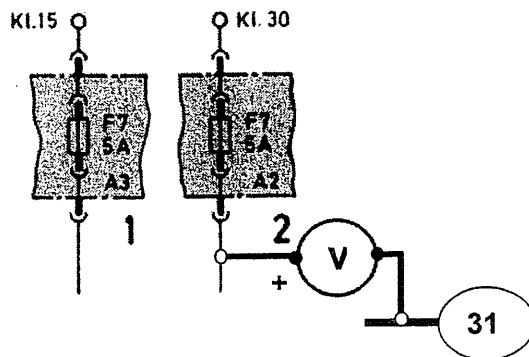
Le plus après contact est la borneKl. 15.....

1.31 Nous désirons maintenant vérifier si le fusible F7 A2 est en bon état en utilisant toujours un voltmètre, représentez le branchement à effectuer sur ce schéma .

..../01



Valeur relevée
0 V



BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS dominante : véhicules industriels		Session 2007	CORRIGE
Épreuve : EP1 - Analyse technologique	Durée : 2h	Coef. : 4	Page 2 sur 8

1.32 Fusible F7 A2: Bon mauvais

..... / 01

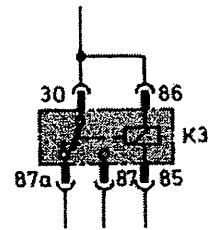
1.33 Proposer une intervention adaptée :

Remplacement du fusible F7 5A

..... / 01

1.4)On vous demande de vérifier le relais K3 repéré 12 sur la doc technique.

Le constructeur nous indique que la résistance de la bobine est de 200Ω.



CONSTATATIONS	ANALYSES
Nous utilisons un ohmmètre pour tester ce relais entre 85 et 86 nous trouvons une résistance de 205Ω, Que pensez-vous de ce résultat ?	L'élément vérifié est : Bon <input checked="" type="checkbox"/> mauvais <input type="checkbox"/>
Nous alimentons entre 85 et 86 avec un générateur 24v, vous placez un ohmmètre entre 30 et 87a. L'appareil indique 0.1 Ω	Le circuit vérifié est Bon <input type="checkbox"/> mauvais <input checked="" type="checkbox"/>
Dans ces mêmes conditions (bobine du relais alimenté) l'ohmmètre indique entre 30 et 87 la valeur OL .	Le circuit vérifié est Bon <input type="checkbox"/> mauvais <input checked="" type="checkbox"/>

..... / 01

..... / 01

..... / 01

1.5) Proposer une intervention adaptée

Changement du relais k3.....

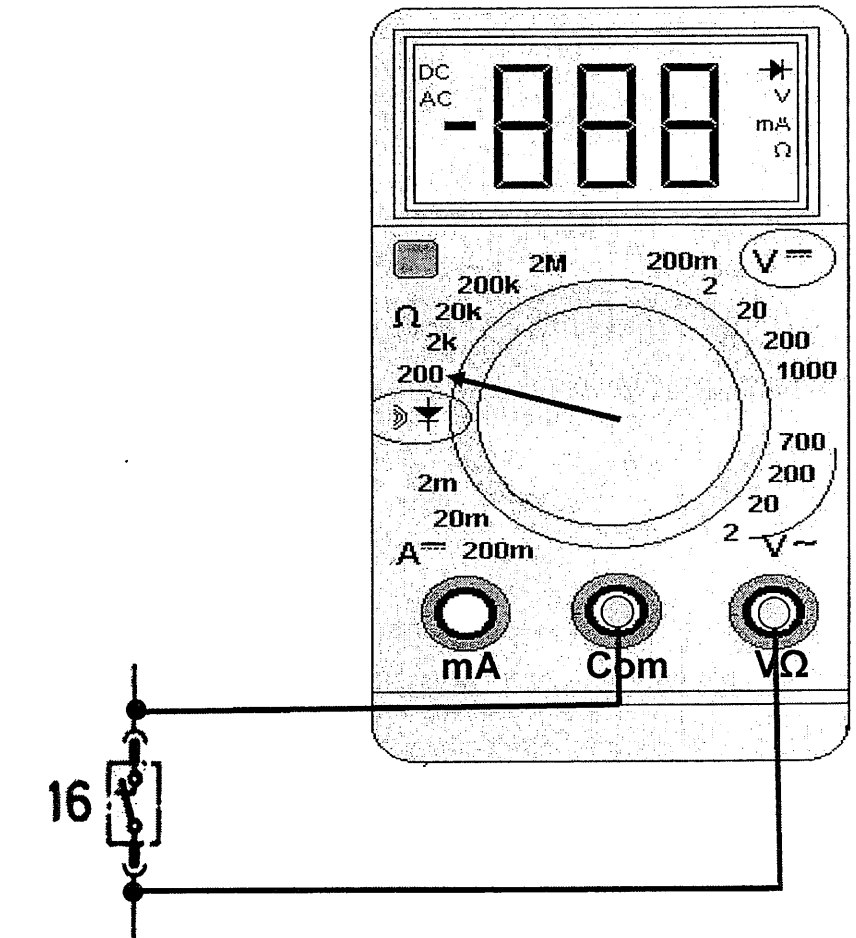
..... / 01

1.61) Réalisez le branchement du multimètre, indiquer la ou les conditions de mesures et placez une flèche sur le calibre correspondant pour pouvoir effectuer la mesure.

L'élément doit être débranché du circuit

..... / 03

Valeur relevée au repos
OL



1.62) Proposition d'intervention adaptée : Changement de l'élément 16

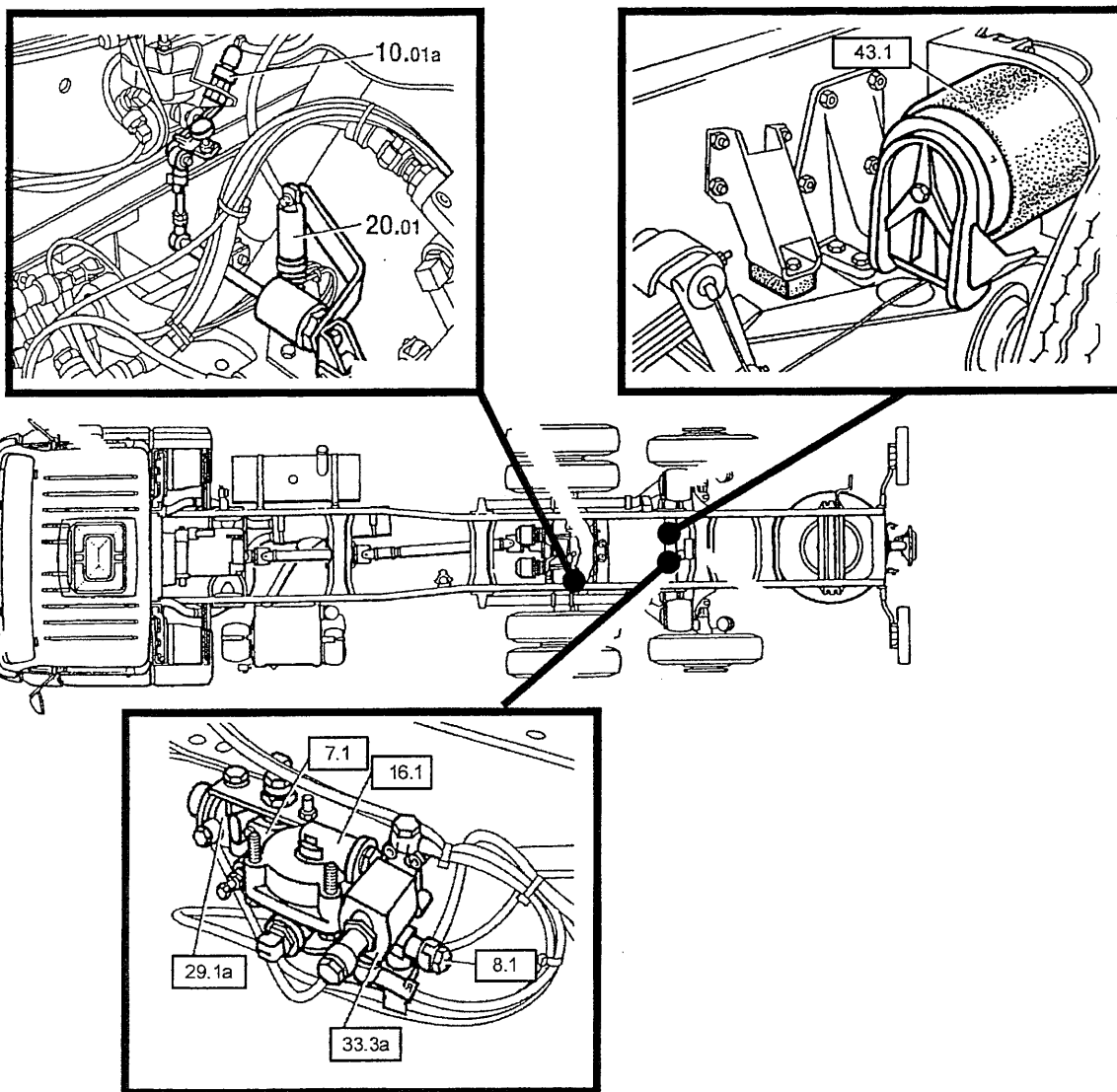
..... / 01

BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS dominante : véhicules industriels		Session 2007	CORRIGE
Épreuve : EP1 - Analyse technologique	Durée : 2h	Coef. : 4	Page 4 sur 8

Le contrôle du circuit électrique est terminé grâce à l'échange de composants électriques l'essieu relevable réagi mais ne remonte pas correctement.

2- ANALYSE TECHNOLOGIQUE

2.1) Identifiez les composants à partir du schéma pneumatique (document ressource p5/6) et des vues ci dessous :



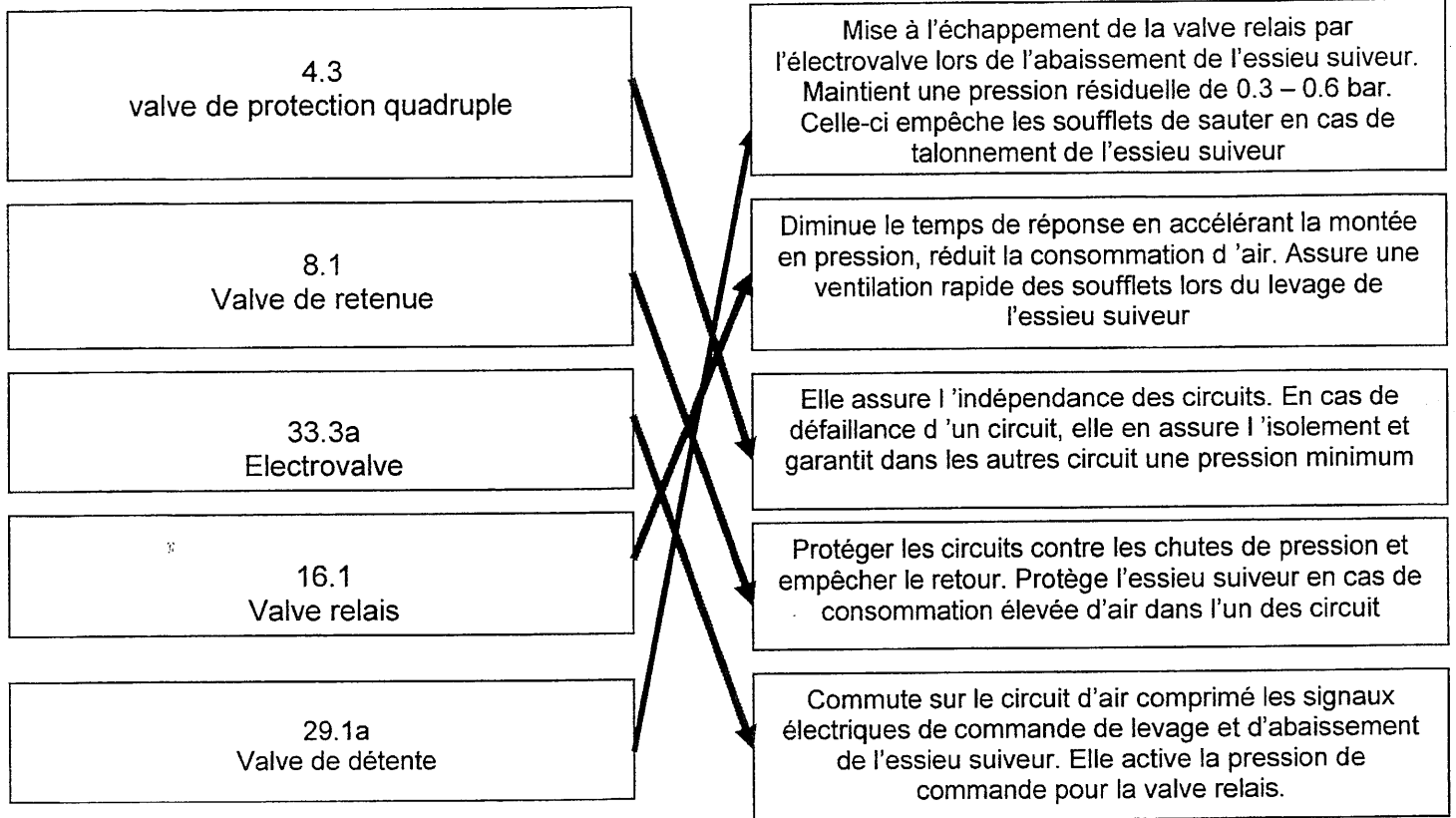
...../ 05

- | | |
|---|---|
| 10.1a Disjoncteur | |
| 20..1 Vérin | 43.1 Soufflet essieu relevable |
| 7.1 Valve de décharge avec reflux 6.5 bar | 16.1 Valve relais |
| 29.1a Valve de détente 0.4 +0.3 bar | 33.3a Electrovalve 3/2 essieu relevable |
| 8.1 Valve de retenue | |

BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS dominante : véhicules industriels		Session 2007	CORRIGE
Épreuve : EP1 - Analyse technologique	Durée : 2h	Coef. : 4	Page 5 sur 8

2.2 Reliez les noms des composant aux définitions

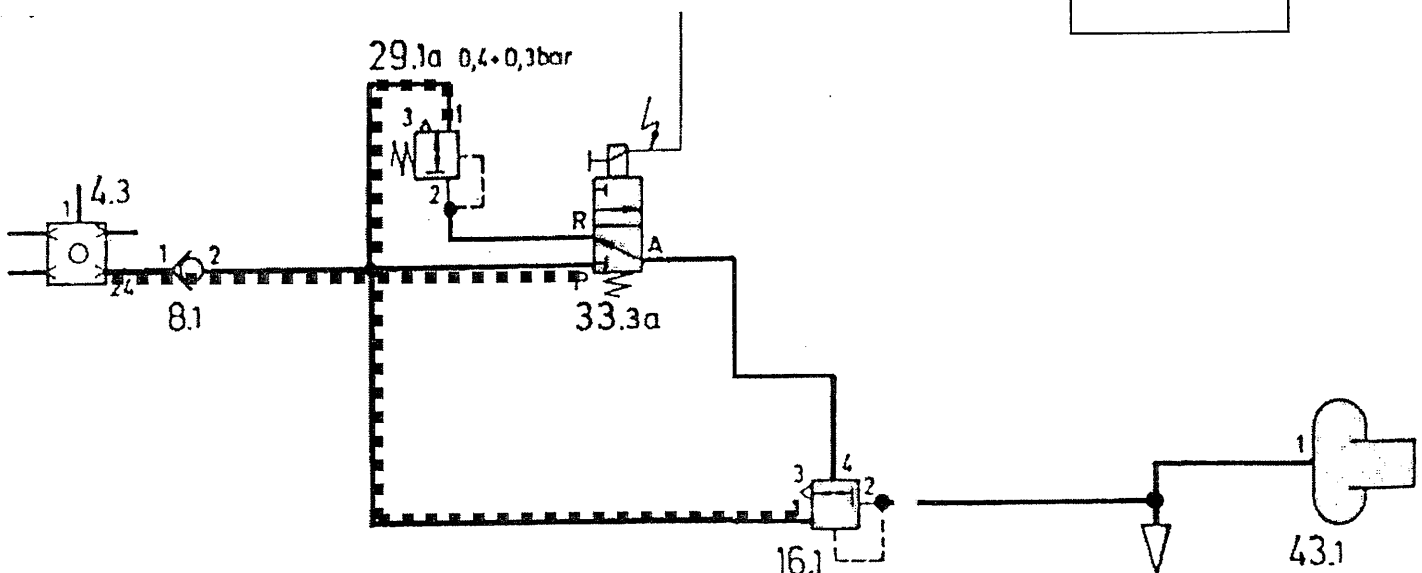
..... / 05



2.3) Surlignez en rouge sur le circuit ci dessous les circuit à la pression d'alimentation

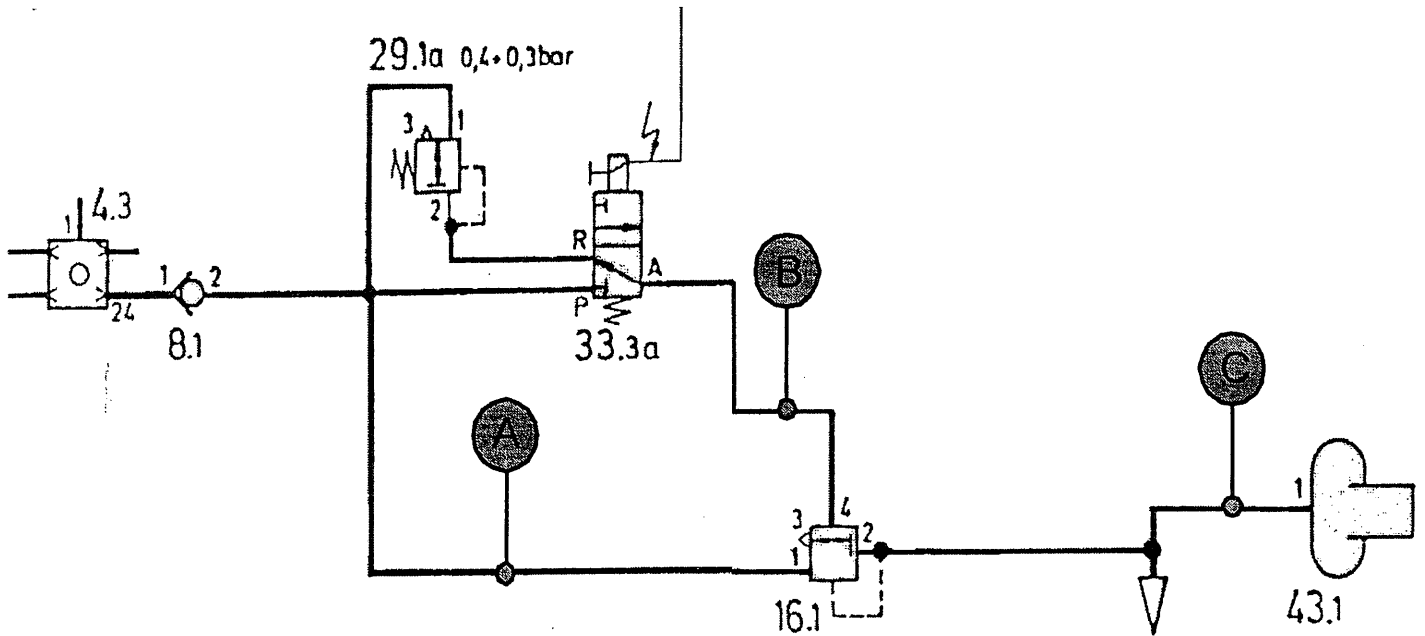
Pression d'alimentation : ■■■■■■

..... / 03



BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS dominante : véhicules industriels		Session 2007	CORRIGE
Épreuve : EP1 - Analyse technologique	Durée : 2h	Coef. : 4	Page 6 sur 8

3 ANALYSE D'UN DYSFONCTIONNEMENT



3.1) On doit effectuer des mesures de pression.

Précisez dans le tableau ci-dessous (cochez la case), le point de mesure correspondant

Pression mesurée	Point de mesure		
	A	B	C
Pression d'alimentation			
Pression dans le coussin de levage			

..... / 03

3.2) La valeur relevée pour la pression d'alimentation est de 8 bar

..... / 01

Bon mauvais

3.3) A partir du doc ressource p6/6, donner la valeur de la pression qui doit régner dans le soufflet de levage lorsque celui ci est en position « levage de l'essieu suiveur »

..... / 01

...8 bar

3.4) La valeur relevé sur le manomètre est de 4 bar.

..... / 01

BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS dominante : véhicules industriels	Session 2007	CORRIGE
Épreuve : EP1 - Analyse technologique	Durée : 2h	Coef. : 4
		Page 7 sur 8

Bon mauvais

3.5) A partir des relevés de pression du véhicule identifiez le composant en panne.

Valve relais 16.1

..... / 03

3.6) Proposer une intervention adaptée.

Echange de la valve relais

..... / 01

4 IDENTIFICATION DES RISQUES PROFESSIONNELS

4.1) Citez 2 risques professionnels majeurs liés à une intervention sur un circuit pneumatique sous pression ?

..... / 01

- Projection de particules (poussières etc...)
- Coup de fouet.
Bruit important lors de l'ouverture du circuit

4.2) Vous devez échanger l'électrovanne 33.3b du circuit d'essieu relevable .
Citer dans l'ordre chronologique les précautions que vous allez vous prendre avant d'intervenir ?

..... / 01

1. mettre l'essieu relevable en position basse
2. Purger l'installation d'air comprimé

BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS dominante : véhicules industriels		Session 2007	CORRIGE
Épreuve : EP1 - Analyse technologique	Durée : 2h	Coef. : 4	Page 8 sur 8