



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

MAINTENANCE DES MATÉRIELS :

OPTION C : PARCS ET JARDINS

~ SESSION 2012 ~

E2 : ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE

SOUS-ÉPREUVE E 21 : ANALYSE ET DIAGNOSTIC

- Unité U 21 -



Tondeuse auto portée ETESIA HYDRO 124 D

⇒ Le sujet est composé de deux parties :

- ◇ DOSSIER RESSOURCE : identifié DR, numéroté DR 1/8 à DR 8/8
- ◇ DOSSIER TRAVAIL : identifié DT, numéroté DT 1/7 à DT 7/7

Le dossier travail est à rendre par le candidat en fin d'épreuve et sera agrafé à une feuille de copie par le centre d'examen.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL Maintenance des Matériels		
Option : C Parcs et Jardins	E2 – Épreuve de technologie	Sous-épreuve : E 21
Session : 2012	Durée : 3 heures	Unité : U 21
Repère : 1206-MM C T 21	Coefficient : 1,5	

DOSSIER TRAVAIL

Sous-épreuve E21 : Analyse et diagnostic



ETESIA H124 D

Ce dossier comprend 7 pages numérotéesDT 1/7 à DT 7/7

Toutes les réponses aux questions posées sont à reporter dans ce dossier qui sera obligatoirement rendu, dans son intégralité, en fin d'épreuve

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL Maintenance des Matériels		
Option : C	E2 – Épreuve de technologie	Sous-épreuve : E 21
Session : 2012	Durée : 3 heures	Unité : U 21
Repère : 1206-MM C T 21	Coefficient : 1,5	

NOTATION RÉCAPITULATIVE

Partie électrique :

QUESTION : 1...../ 7

QUESTION : 2...../ 2

QUESTION : 3...../ 2

QUESTION : 4...../ 6

QUESTION : 5...../ 2

QUESTION : 6...../ 6

QUESTION : 7...../ 2

Partie hydraulique :

QUESTION : 8...../ 10

QUESTION : 9...../ 2

QUESTION : 10...../ 2

QUESTION : 11...../ 4

QUESTION : 12...../ 4

QUESTION : 13...../ 4

Diagnostic :

QUESTION : 14...../ 2

QUESTION : 15...../ 10

QUESTION : 16...../ 12

QUESTION : 17...../ 12

QUESTION : 18...../ 3

QUESTION : 19...../ 4

QUESTION : 20...../ 4

TOTAL/ 100

NOTE :...../20

Partie électrique

1- Sachant que dans les conditions de démarrage :

- ✓ Le contacteur de frein à main et les interrupteurs de prise de force et d'embrayage de lames ne sont pas actionnés
- ✓ Les contacteurs de siège et de point mort sont actionnés.

Complétez le tableau ci-dessous (ouvert ou fermé) :

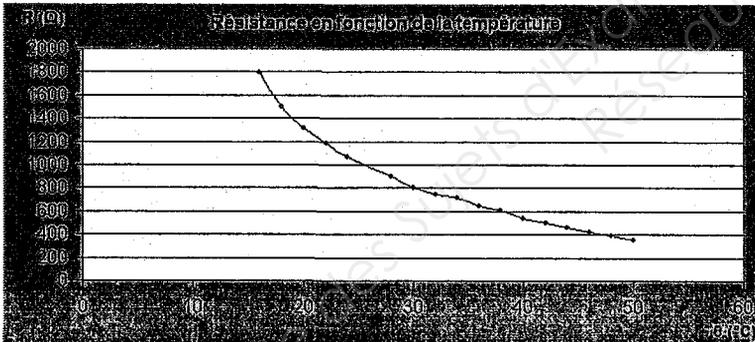
/7

Contacteur	contact
Frein de parking	
Siège	
Point mort	
Embrayage de lames	
Prise de force	

2- Donnez la fonction de l'élément repéré 110 :

/2

3- Le tableau ci-dessous représente la courbe caractéristique de cet élément. Que constatez-vous ?



/2

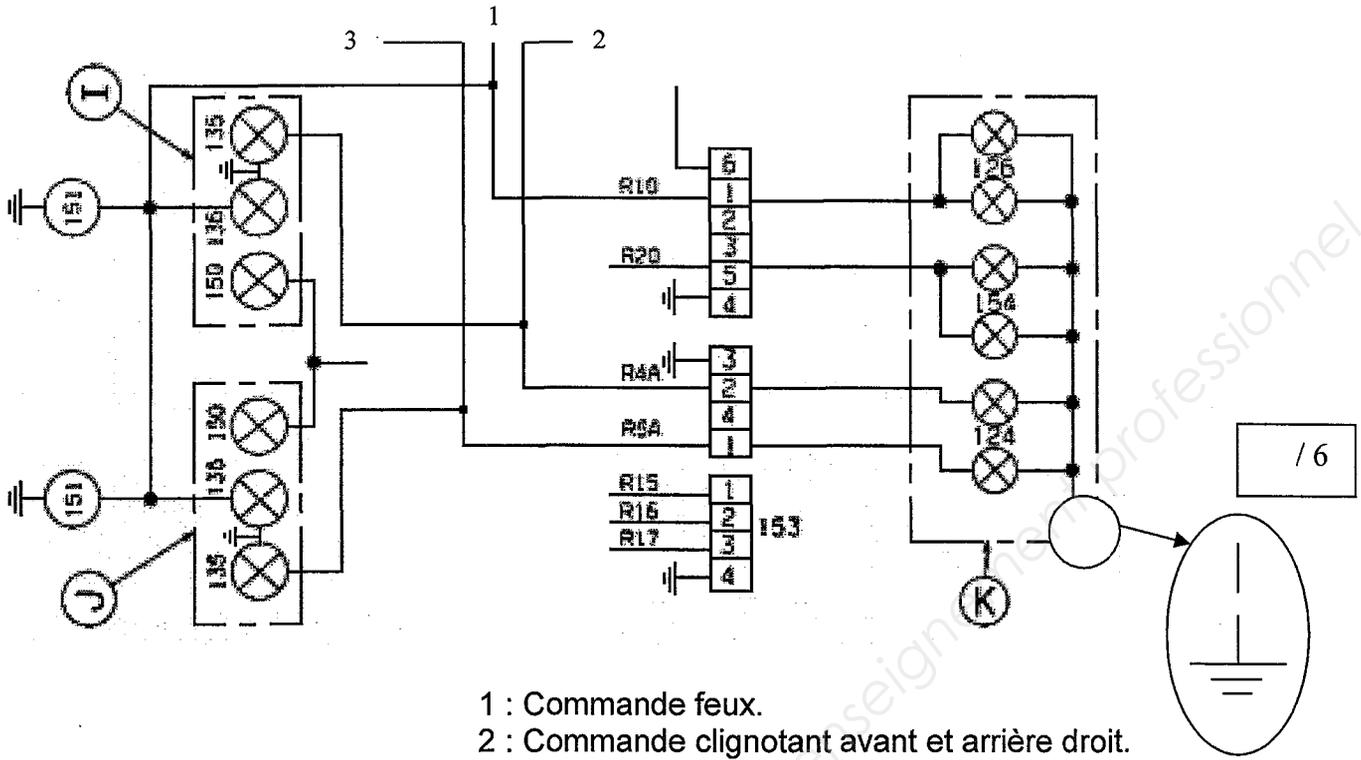
4- Donnez le nom et la fonction des éléments repérés 125 et D1 (DR2/8):

/6

5- Donnez la fonction de l'élément repéré 109 :

/2

6- En supposant le défaut de masse représenté dans l'élément K, tracez en rouge sur le schéma ci-dessous le trajet du courant lorsque que l'on commande les feux.



- 1 : Commande feux.
- 2 : Commande clignotant avant et arrière droit.
- 3 : Commande clignotant avant et arrière gauche.

7- Que va-t-on constater ?

/ 2

Partie hydraulique

8- Donnez les valeurs suivantes :

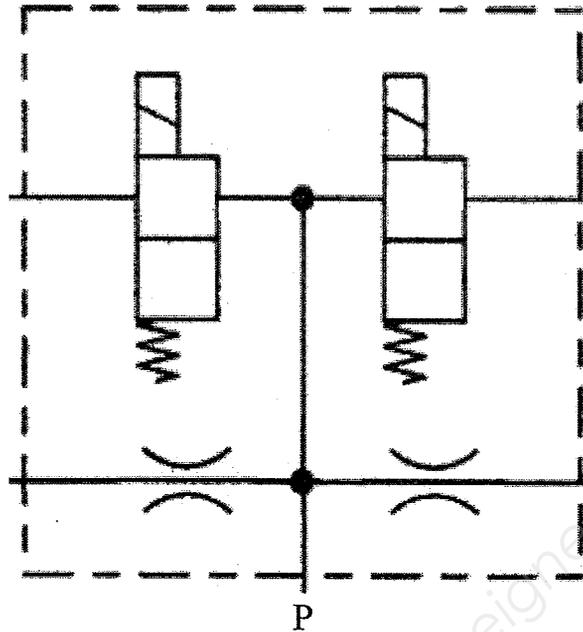
Pression circuit prise de force	
Pression circuit direction	
Pression circuit accessoire	
Pression circuit d'avancement	
Pression de gavage du circuit d'avancement	

/ 10

9- Quel système mis à disposition de l'utilisateur permet d'augmenter la motricité en cas de perte d'adhérence ?

/ 2

10- Sur le schéma ci-dessous, représentez la position des distributeurs pour le cas de la question précédente :

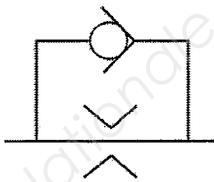


/ 2

11- Expliquez le principe de fonctionnement du système précédent :

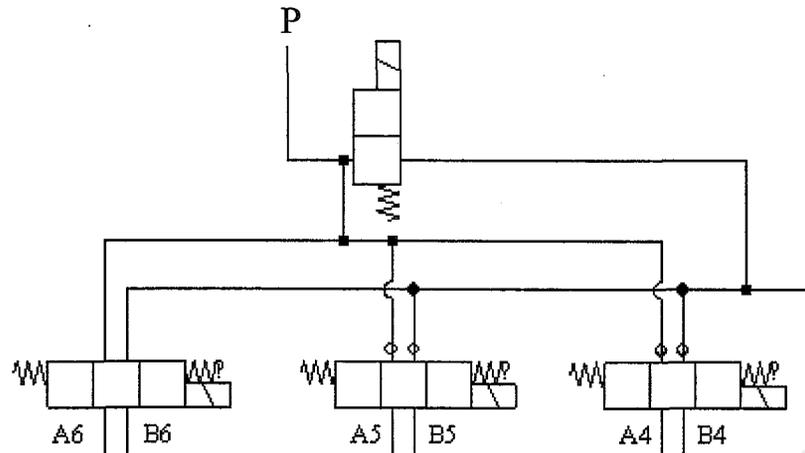
/ 4

12- Le limiteur de débit unidirectionnel fixe ci-dessous est monté sur le circuit de relevage du panier. Expliquez la présence de cet élément :



/ 4

13- Représentez les distributeurs de manière à ouvrir le panier, monter la clape et monter le panier :



/ 4

Diagnostic

Un client se présente à votre service après vente avec une autoportée ETESIA HYDRO 124D et vous signale que le panier ne s'ouvre plus et ne se ferme plus alors que les autres fonctions sont opérationnelles. Dès la réception, en procédant à un premier contrôle visuel, vous ne constatez aucun vice concernant le problème (fuite hydraulique, état flexibles, mécanisme d'ouverture, niveau huile hydraulique, bon fonctionnement des autres commandes).

14- Où va se situer le problème ?

/ 2

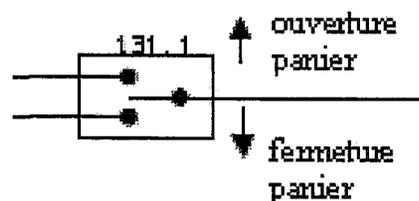
- >
- >

15- Quels sont les différents éléments que vous pouvez incriminer pour la partie électrique ?

-
-
-
-
-

/10

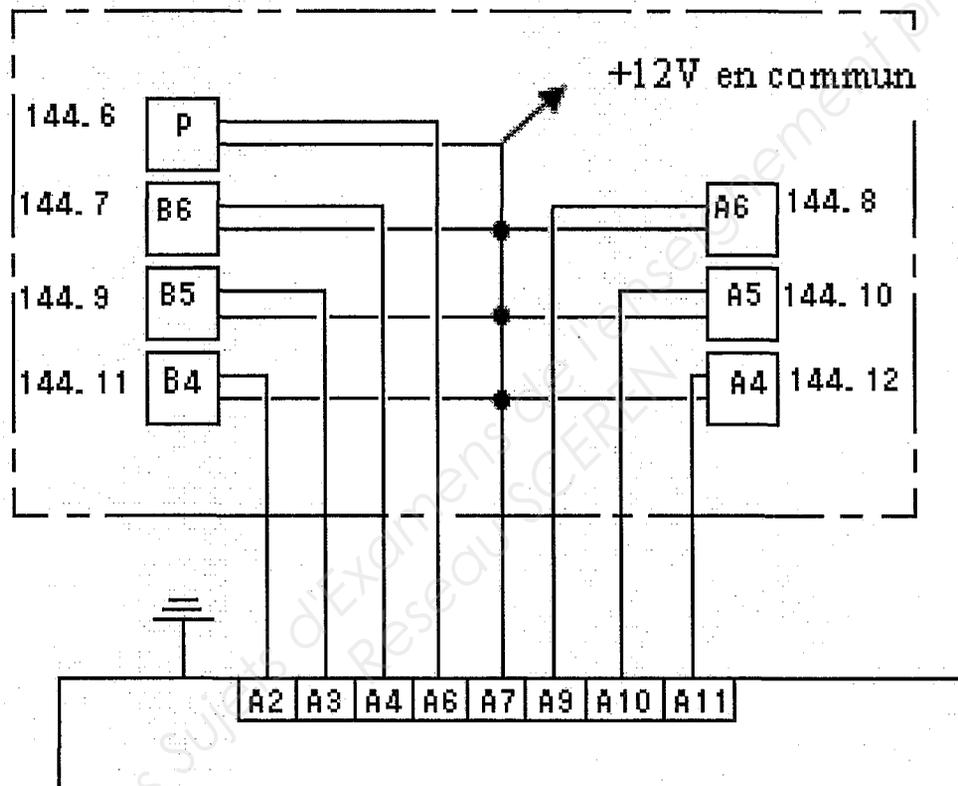
16- Donnez les différentes valeurs attendues à l'ohmmètre au niveau des bornes du module électrique suivant les différentes positions de l'interrupteur (tableau page suivante) :



	Emplacement de l'ohmmètre		Valeur attendue
NEUTRE	Bornes :	et	
	Bornes :	et	
OUVERTURE	Bornes :	et	
	Bornes :	et	
FERMETURE	Bornes :	et	
	Bornes :	et	

/12

17- Donnez les différentes valeurs attendues en sortie du module électrique (commande des bobines) suivant les positions de l'interrupteur :



	Emplacement du voltmètre		Valeur attendue
	Pointe rouge	Pointe noire	
NEUTRE			
OUVERTURE			
FERMETURE			

/12

18- Après vos contrôles, vous constatez que le circuit de commande est en état de marche. Vous relevez les tensions d'alimentation des bobines, cependant le panier ne s'ouvre et ne se ferme toujours pas. Précisez les prochains contrôles que vous allez effectuer ?

/ 3

19- Ces derniers contrôles se montrent corrects, quel élément peut être mis en cause ? Justifiez votre réponse.

/ 4

20- Les pressions à la sortie du distributeur sont nulles. Que concluez vous ?

/ 4