NACELLE HAULOTTE

**E2 : ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE**

***SOUS-ÉPREUVE E 21 : ANALYSE ET DIAGNOSTIC***

***- Unité U 21 –***



**DOSSIER TRAVAIL**

|  |  |
| --- | --- |
| Feuille DT 2/4 | /110 |
| Feuille DT 3/4 | /60 |
| Feuille DT 4/4 | /50 |
| Total | /220 |
| **Note** | **/20** |

**Dossier Travail est à rendre dans son intégralité en fin d’épreuve et sera agrafé à une feuille de copie par le centre d’examen**

**Calculatrice autorisée à fonctionnement autonome. L’utilisation de l’imprimante est interdite**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N°1306-MM B T21 | **Baccalauréat Professionnel** | | **Session 2013** | | **U 21** |
| **MAINTENANCE DES MATÉRIELS**  **Option B : travaux publics et manutention** | | | | | **DT**  **1 / 4** |
| E2 Épreuve de technologie  Sous-Épreuve **E21 Analyse et diagnostic** | | Durée : **3 h** | | Coef. : **1,5** |

### 

Étude d’une transmission de nacelle

**/15**

# **Question N°1**

Combien de vitesses de translation comporte cette machine ?

|  |  |
| --- | --- |
| Nom de la vitesse | Vitesse de translation maximum |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**/5**

**Question N°2**

Où est situé le poste de conduite pour commander la translation ?

|  |
| --- |
|  |

**/20**

# **Question N°3**

Quelles sont les conditions pour translater ? *le moteur étant en fonctionnement, en utilisant toutes les vitesses*

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

**/15**

# **Question N°4**

Indiquez avec **X** les électrovannes sollicitées dans les différentes vitesses

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| vitesse | YV8 | YV12 | YV10 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**IMPORTANT : En marche avant, le bloc est alimenté par 1 et 2, le retour par 3 et 4.**

**/2 ,5**

**/10**

**/15**

**Question N°5** électrovannes couleur sigle

Sur les circuits hydrauliques N°1 dans la phase de fonctionnement :

* Petite vitesse marche avant. Complétez la position des électrovannes et repassez le circuit HP en rouge, et indiquez les électrovannes sollicités avec le sigle si contre

**/2,5**

**/10**

**/15**

**Question N°6** électrovannes couleur sigle

Sur les circuits hydrauliques N°2 dans la phase de fonctionnement :

* Grande vitesse marche avant. Complétez la position des électrovannes et repassez le circuit HP en rouge et indiquez les électrovannes sollicitées avec le sigle si contre



2

**Circuit N°1**

**Circuit N°2**

1

Train directeur



**Question N°7**

**/5**

**Circuit N°2**

Quelle est la fonction du composant hydraulique repéré 1 dans ce circuit ?

**/5**

**Question N°8**

**Circuit N°2**

Quelle est la fonction du composant hydraulique repéré 2 dans ce circuit ?

**/5**

**/15**

**/20**

**Question N°9 Couleur contacteurs entrées / sorties**

Sur le circuit électrique de la page ci-contre dans la phase de fonctionnement grande vitesse marche avant.

Complétez les contacteurs, capteurs…….

Surlignez de couleur **rouge** le circuit sous tension 12volts

Surlignez de couleur **rouge interrompu** le circuit sous tension variable.

Surlignez de couleur **bleu** le circuit de la masse.

Dessinez les acquisitions de l’U C E et les restitutions.

**/5**

**Question N°10**

L’électrovanne Y10 est une électrovanne TOR. Que signifie le terme TOR ?

**/5**

**Question N°11**

Quel est l’autre type d’électrovanne utilisée dans sur cette nacelle ? Indiquez son repère



PV

MV

GV

Diagnostic

L’utilisateur ne peut déplacer la nacelle qu’en grande vitesse. La vitesse moyenne est identique à la grande vitesse et quand il veut utiliser la petite vitesse, les roues du train directeur se bloquent et ceci aussi dans les deux sens de marche.

**/10**

**/10**

**Question N°12 moyenne vitesse petite vitesse**

Malgré le changement de l’UCE le symptôme persiste .Quelles sont les entrées et les sorties de l’UCE que vous allez contrôler ? (Il est inutile de contrôler le bon fonctionnement de la grande vitesse)

Position moyenne vitesse

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N° de fil ou  consommateurs | Appareil de contrôle  utilisé | Valeur relevée |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Position petite vitesse

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N° de fil ou  consommateurs | Appareil de contrôle  utilisé | Valeur relevée |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**/5**

.Question N°13

Pour quelle raison est-il inutile de contrôler les entrées des capteurs, SQ2, SQ3, SQ9 ?

Suite à tous ces contrôles, vous ne constatez aucun dysfonctionnement du système électrique.

La panne est donc hydraulique.

**/15**

**Question N°14**

Analyse du circuit hydraulique,

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Repère du composant | Peut être  la cause | Ne peut être  la cause | Justification |
| Yv8 |  |  |  |
| Yv10 |  |  |  |
| Yv12 |  |  |  |

**/10**

**Question N°15**

Donnez avec précision le composant défectueux et la cause du dysfonctionnement.