|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Académie : | | | Session : | |
|  | Examen : | | | | Série : |
| DANS CE CADRE | Spécialité/option : | | Repère de l’épreuve : | | |
|  | Épreuve/sous épreuve : | | | | |
|  | NOM : | | | | |
|  | (en majuscule, suivi s’il y a lieu, du nom d’épouse)  Prénoms : | N° du candidat ……………….. (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d’appel) | | | |
|  | Né(e) le : |
|  |  |
| Ne rien Écrire | Appréciation du correcteur Note : | | | | |

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

**Baccalauréat Professionnel**

***Maintenance des Systèmes de Production Connectés***

Épreuve E2 PREPARATION D’UNE INTERVENTION

Sous-épreuve E2. b Préparation d’une intervention de maintenance.

**DOSSIER**

**QUESTIONS-REPONSES**

**PALETTIC**

**Matériel autorisé*:***

* L’usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.

L’usage de calculatrice sans mémoire, « type collège » est autorisé :

**Problématique**

**Vérification du dimensionnement du relais thermique suite au changement de type de moteur.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Q0** | **Prise en charge de la demande d’intervention.** | **DTR 13/19** | **Temps conseillé :**  **10 minutes** |

**Q0.1- A partir de la demande d’intervention, compléter le bon de travaux.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BON DE TRAVAUX** | | | | | | | |
| **Identification du système** | | | | | | | |
| **Topologie :** | | |  | | | | |
| **Identification du demandeur :** | | |  | | | | |
| **Date de la demande :** | | **…/…/…** | **N° de la demande d’intervention** | | |  | |
| **Type de travaux** | | | | | | | |
| **Description des travaux à réaliser :** | | | | | | | |
| **Type de travaux :** | **🞏 Mécanique** | | | **🞏 Electrique** | | | |
| **🞏 Pneumatique** | | | **🞏 Hydraulique** | | | |
| **Ces travaux nécessitent-ils une habilitation électrique ?** | | | | | **🞏 OUI** | | **🞏 NON** |

**Q0.2- A partir du dossier technique du PALETTICC et de la liste des documents proposés ci-dessous, cocher ceux qui sont utiles à l’intervention.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **🞏** | **Dossier mécanique** | **🞏** | **Catalogue de composants électriques** |
| **🞏** | **Schémas pneumatiques** | **🞏** | **Catalogue de roulements** |
| **🞏** | **Schémas électriques** | **🞏** | **Catalogue de composants pneumatiques** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Q1** | **Choix du nouveau composant et vérification de sa disponibilité** | **DTR 13 à 15/19** | **Temps conseillé :**  **10 minutes** |

**Q1.1 – A partir de la plaque signalétique du nouveau moteur, identifier les éléments suivants et noter leurs valeurs correspondantes avec leurs unités.**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Puissance** |  | **Tension d’alimentation** |  |
| **Facteur de puissance** |  | **Intensité absorbée** |  |

**Q1.2 – Identifier sur le schéma électrique la plage de réglage du relais thermique et déterminer si celui-ci peut être conservé pour le nouveau moteur.**

**Le relais thermique peut être conservé : 🞏 Oui 🞏 Non.**

**Q1.3 – A partir de l’extrait de catalogue et du stock, sélectionner le nouveau relais thermique et le support de raccordement à utiliser :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Désignation** | **Référence** | **Quantité** |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Q1.4 – Vérifier sur l’extrait de stock si le relais thermique et le support sont disponibles.**

**Q1.5 – Les composants choisis doivent-ils être recommandés pour être stocké ? Justifier votre réponse.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Q2** | **Planification de l’intervention** | **DTR 13/19** | **Temps conseillé :**  **10 minutes** |

**Q2.1 – Rechercher sur la demande d’intervention, le temps octroyé pour réaliser l’intervention.**

**Temps prévus pour l’intervention : …………………….**

**Q2.2 – En fonction des différentes disponibilités des intervenants et des conditions imposées, compléter le planning (Ligne L2).**

* **Vous devez effectuer la sécurisation de votre intervention.**
* **Vous commencerez à intervenir en amont du mécanicien.**
* **L’intervention étant d’ordre électrique, vous devez posséder un titre d’habilitation que vous noterez dans la case correspondante.**
* **L’intervention doit être réalisée pendant la période d’arrêt du PALETTICC de 9h00 à 13h00.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Intervenant** | **Habilitation** | **Planning PALETTICC** | | | | | | |
| **8H** | **9H** | **10H** | **11H** | **12H** | **13H** | **14H** |
| **L1** | **Mécanicien** | **B0** |  |  |  |  |  |  |  |
| **L2** | **Vous** |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Q3** | **Sécurisation de l’intervention** | **DTR 15 à 19/19** | **Temps conseillé :**  **30 minutes** |

**Pour intervenir en toute sécurité, votre responsable de maintenance vous demande d’effectuer une étude des risques.**

**Q3.1 –** **Compléter le schéma d’analyse des risques en notant les propositions suivantes dans les espaces numérotés de 1 à 4.**

* **Intervenant**
* **Intervention dans l’armoire électrique**
* **Energie électrique**
* **Changement d’un composant électrique dans une armoire sous tension.**

**En déduire les dommages.**



**Q3.2 –** **Quelle mesure de protection doit être appliquée afin de se protéger d’un risque d’origine électrique ?**

**Q3.3- Pour pouvoir intervenir en toute sécurité, il est demandé de réaliser une consignation de l’armoire électrique. Compléter le tableau de consignation suivant :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Etape** | **Actions** |
| **1** | **Identifier sur le schéma électrique, le composant qui doit être ouvert :**  **Folio : ………………. Repère composant : ……………………**  **Nom du composant : ………………………** |
| **2** | **Séparation : Mise hors tension de l’armoire électrique par séparation des énergies.** |
| **3** | **Condamnation :**  **Sachant qu’il y a 2 intervenants en simultanés sur le système, est ce que vous devez mettre votre propre cadenas pour la condamnation du sectionneur ?**  **🞏 Oui 🞏 Non**  **Justifier votre réponse.**  **………………………………………………………………………………………………..** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etape** | **Actions** | |
| **4** | **Vérification de l’absence de tension :**   * **Parmi les 2 appareils proposés, entourer celui qui doit être utilisé** | |
|  |  |
| * **Expliquer le mode opératoire pour effectuer la vérification de l’absence de tension :**   **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………**   * **Noter les différents points de mesure à réaliser :**   **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………**  **……………………………………………………………………………………………** | |

**Q3.4- A partir du plan de situation du PALETTICC, du positionnement des autres systèmes et de la zone piétonne, proposer un balisage permettant de sécuriser votre intervention.**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Q4** | **Changement du relais thermique et vérification des protections** | **DTR 15 à 19/19** | **Temps conseillé :**  **20 minutes** |

**Pour la question suivante, nous prendrons comme intensité du moteur la valeur suivante : 1,1 A. Comme le système est sécurisé, vous devrez vérifier la valeur des différentes protections du moteur et préparer le changement du relais thermique.**

**Q4.1 – Identifier sur le schéma électrique du PALETTICC, l’ensemble des protections électriques du moteur** **(ne pas tenir compte du relais thermique).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Repère** | **Identification du composant** | **Calibre** | **Conformité** |
|  |  |  |  |

**Q4.2 –** **A partir du schéma électrique du PALETTICC, identifier le numéro des conducteurs qui sont câblés sur le relais thermique.**

Une image contenant diagramme

Description générée automatiquement

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Q5** | **Remise en service du PALETTICC** | **DTR** | **Temps conseillé :**  **10 minutes** |

**Q5.1 – Si l’intervention mécanique (Changement du motoréducteur) n’est pas encore terminée, cocher les actions que vous pouvez réaliser :**

**🞏 Déconsigner totalement le système.**

**🞏 Ne retirer que votre cadenas de consignation.**

**🞏 Remettre sous tension pour effectuer un test de fonctionnement.**

**Q5.2 – Lors de la mise en route du PALETTICC, vous devez vérifier la présence des énergies.** **Par quel moyen peut-on vérifier rapidement la présence de ces énergies ?**

|  |  |
| --- | --- |
| **Energie** | **Information donnée par :** |
|  |  |
|  |  |

**Q5.3 – Effectuer la remise en fonctionnement du PALETTICC en utilisant la gamme opératoire suivante :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phase** | **Action** | **Conformité** |
| **1** | **Mettre le système en position initiale** | **🞏 Conforme**  **🞏 Défaut** |
| **2** | **Lancer la palettisation de 2 cartons** | **🞏 Conforme**  **🞏 Défaut** |
| **3** | **Contrôler le fonctionnement de la fonction sécurité** | **🞏 Conforme**  **🞏 Défaut** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Q6** | **Rangement du poste de travail et tri des déchets** | **DTR** | **Temps conseillé :**  **10 minutes** |

**Q6.1 – Votre intervention va engendrer les déchets suivants :**

* **Des conducteurs électriques**
* **Un relais thermique**

**Vous devez, pour chacun d’eux compléter un bordereau de suivie des déchets.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bordereau déchets** | |  | **Bordereau déchets** | |
| **Dénomination du déchet** | ***Conducteurs électriques*** |  | **Dénomination du déchet** | ***Relais thermique*** |
| **Nature du déchet** | **🞏 Liquide**  **🞏 Solide**  **🞏 Gazeux** |  | **Nature du déchet** | **🞏 Liquide**  **🞏 Solide**  **🞏 Gazeux** |
| **Stockage** | **🞏 Bac tout venant.**  **🞏 Bac papier / cartons.**  **🞏 Fût déchets huileux.**  **🞏 Fût liquide inflammable.**  **🞏 Bac déchet d’équipement électrique et électronique.**  **🞏 Bac métaux fer**  **🞏 Bac métaux cuivre**  **🞏 Bac étaux aluminium** |  | **Stockage** | **🞏 Bac tout venant.**  **🞏 Bac papier / cartons.**  **🞏 Fût déchets huileux.**  **🞏 Fût liquide inflammable.**  **🞏 Bac déchet d’équipement électrique et électronique.**  **🞏 Bac métaux fer**  **🞏 Bac métaux cuivre**  **🞏 Bac étaux aluminium** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Q7** | **Partie Pratique** | **Sur le plateau technique** | **Temps conseillé :**  **40 minutes** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actions à mettre en œuvre** | |  |
| **En autonomie** | |  |
| **Présence évaluateur** | |  |
| **Préparer** son intervention | | |
| **Q7.1** | **Identifier** et situer le ou les dispositifs de sécurité interne du bien. | |
| **Préparer le bien** | | |
| **Q7.2** | **Préparer** le bien pour une mise en service | |
| **Q7.3** | **Déconsigner** le système | |
| **Q7.4** | **Vérifier** la présence et les niveaux des énergies d’alimentation | |
| **Q7.5** | **Vérifier** l’efficacité de la chaîne de sécurité | |
| **Q7.6** | **Vérifier** le bon fonctionnement du système | |
| **Q7.7** | **Mettre** le bien pour réaliser l’intervention | |
| **Consigner** le système | | |
| **Q7.8** | **Consigner** le système (en présence et après accord du professeur) | |
| **Respecter les règles environnementales** | | |
| **Q7.9** | **Le respect** des règles environnementales sera évalué tout au long de l’intervention (C1.62 et C1.63) | |
| **Identifier et maîtriser les risques pour les biens et les personnes** | | |
| **Q7.10** | **La maîtrise des risques** sera évaluée tout au long de l’intervention (C1.73 et C1.74) | |