|  |  |
| --- | --- |
| **OFPPT** |  |
|  | **Office de la Formation Professionnelle****et de la Promotion du Travail** |

***Direction Recherche et Ingénierie de la Formation***

**Examen de Fin de Formation**

**Session juillet 2018**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Filière : Responsable d’Exploitation Logistique*** |  ***Examen de synthèse***  |
| ***Niveau : Technicien spécialisé*** |  ***Variante n°2*** |
| ***Durée : 5 heures*** |  ***Barème : ----- /120*** |

***Nota****: Il vous est demandé d'apporter un soin particulier à la présentation de votre copie.*

*Toutes les réponses devront être justifiées avec le détail des calculs qui doit être indiqué sur la copie.*

*Les documents ne sont pas autorisés sauf la calculatrice*

***\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\****

*Les parties de votre examen se présentent comme suit :*

**PARTIE I : THEORIQUE 40 points**

1. **Gestion physique des stocks et des implantations (8 points)**
2. **Opérations de préparation de commandes (7 points)**
3. **Opérations d’expédition (10 points)**
4. **Gestion des stocks (8 points)**
5. **Gestion budgétaire (7 points)**

**PARTIE II : PRATIQUE 80 points**

1. **Gestion physique des stocks et des implantations (15 points)**
2. **Opérations de préparation de commandes (12 points)**
3. **Gestion des stocks (13 points)**
4. **Gestion budgétaire (40 points)**

**PARTIE I : THEORIQUE 40 points**

1. **Gestion physique de stocks et des implantations : (8 points)**
2. Quel est le rôle de la distribution vis-à-vis de l’utilisateur ? **(2 points)**
3. Expliquer l’impact des opérations mal réalisées dans l’activité stockage.

**(3 points)**

1. Citer les étapes réalisées par le cariste, dans une opération de sortie de stock physique. **(3 points)**
2. **Opérations de préparation des commandes : (7 points)**
3. Quelles sont les trois origines des écarts de productivité dans l’activité préparation de commandes ? **(1 point)**
4. Dans l’activité préparation de commandes, qu’appelle-t-on une erreur de qualité ? **(1 point)**
5. Quelles sont les conséquences des erreurs de préparation sur le plan commercial ? **(2 points)**
6. Quelles sont les quatre conditions d’une bonne organisation de la préparation des commandes ? **(3 points)**
7. **Gestion des opérations d'expédition : (10 points)**
8. Donner les huit principales règles de sécurité à respecter lors d’une opération de chargement. **(4 points)**
9. Expliquer la phrase suivante : « La responsabilité du service expédition s’étend à l’aspect économique ». **(2 points)**
10. Expliquer la sensibilité de la clientèle quant à la ponctualité des livraisons.

**(2 points)**

1. Donner quatre obligations du transporteur. **(2 points)**
2. **Gestion des stocks (8 points)**
3. Nommer et décrire le principe de base des trois types d’inventaires. **(6 points)**
4. Citer deux avantages de l’inventaire tournant. **(2 points)**
5. **Gestion budgétaire (7 points)**
6. Donner sous la forme d’un schéma l’ordre d’établissement d’un système budgétaire. **(5 points)**
7. Quels sont les éléments de charges constitutifs du coût de production ? **(2 points)**

**PARTIE II : PRATIQUE 80 points**

1. **Gestion physique des stocks et des implantations :(15 points)**

Vous êtes embauché dans un entrepôt de produits électriques en qualité de responsable d’exploitation logistique. On envisage stocker 18000 palettes ISO 1000x1200x150 mm de hauteur utile 1200 mm. On vous demande de choisir entre trois systèmes de stockage, celui qui demande moins de surface :

**Système 1** : stockage en palettier simple profondeur selon le mode de stockage longitudinal.

**Système 2** : stockage en palettier simple profondeur selon le mode de stockage transversal.

**Système 3** : stockage en accumulation (1000 mm en façade) dont chaque travée se compose de 8 palettes au sol + 2 niveaux supplémentaires au-dessus.

L’entreprise travaille avec des chariots frontaux électriques de caractéristiques suivantes :

* Hauteur de levée avec capacité nominale : 4500 mm ;
* Longueur jusqu'à la face avant des fourches : 1701 mm ;
* Largeur totale : 1250 mm ;
* Rayon de giration : 1349 mm ;
* Largeur d’allée avec palette 1200mm en profondeur : 3600 mm ;
* Largeur d’allée avec palette 1000mm en profondeur : 3400 mm.

Quelques informations supplémentaires vous sont fournies pour mener à bien votre étude :

* Profilé de la lisse (hauteur x largeur x épaisseur) : 100x50x1,5 mm ;
* Pour les deux systèmes 1 et 2 : jeu arrière et vertical de 0,1 m et jeu latéral par côté palette de 0,05 m;
* Pour le système 3 : jeu arrière de 0,1 m, jeu latéral par côté palette de 0,1 m et un jeu de travée de 0,2 m ;
* Les palettes du premier niveau sont déposées directement au sol ;
* Hauteur utile de bâtiment est de 6 m.

**N.B :** Pour les calculs, prendre deux chiffres après la virgule.

1. Vous êtes amené(e) à porter directement vos réponses aux questions suivantes sur les deux annexes VI.1 et VI.2 en détaillant vos calculs : **(14 points)**
* Pour les systèmes 1 et 2 : Calculer la largeur de l’allée, la hauteur du niveau inférieur, la hauteur des niveaux supérieurs, le nombre de niveaux, la surface de stockage associée à une palette et la surface de stockage nécessaire.
* Pour le système 3 : calculer la surface d’une travée, le nombre de travées et la surface de stockage nécessaire.
1. Quel est le système de stockage le plus optimal ? Justifier la réponse. **(1 point)**

**Annexe VI : (à rendre avec la copie)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Système 1** | **Système 2** |
| **Largeur de l’allée stockage** |  |  |
| **Hauteur du niveau inferieur** |  |  |
| **Hauteur des niveaux supérieurs** |  |  |
| **Nombre de niveaux** |  |  |
| **Surface de stockage associée à une palette** |  |  |
| **Surface de stockage nécessaire** |  |  |

**Annexe VII : (à rendre avec la copie)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Système 3** |
| **Surface d’une travée** |  |
| **Nombre de travées** |  |
| **Surface de stockage nécessaire** |  |

1. **Opérations de préparation de commandes : (12 points)**

Votre entreprise dispose d’un entrepôt de stockage et de redistribution de colis complet.

Le mode de stockage est au sol, où chaque référence est stockée dans un seul emplacement.

Ci-après, le plan du magasin :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | Sortie |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A |  | B | C |  | D | E |  | F |
|  | Entrée |  |  |  |  |  |  |  |

Les références sont stockées dans les emplacements suivants :



Aujourd’hui, l’entreprise reçoit quatre commandes :

|  |
| --- |
|  Commande n°1 |
|  Références |  Quantité |
| Z01 | 6 |
| Z29 | 9 |
| Z20 | 4 |
| Z06 | 4 |
| Z09 | 6 |

|  |
| --- |
|  Commande n°2 |
|  Références |  Quantité |
| Z17 | 3 |
| Z01 | 12 |
| Z28 | 4 |
| Z16 | 6 |
| Z11 | 7 |

|  |
| --- |
|  Commande n°3 |
|  Références |  Quantité |
| Z19 | 3 |
| Z20 | 8 |
| Z06 | 4 |
| Z25 | 3 |
| Z16 | 7 |

|  |
| --- |
|  Commande n°4 |
|  Références |  Quantité |
| Z19 | 3 |
| Z29 | 4 |
| Z11 | 5 |
| Z17 | 3 |
| Z02 | 8 |

1. Votre travail consiste à dresser le bordereau récapitulatif de préparation de commande (annexe VII.1), selon les conditions suivantes : **(12 points)**
* Un seul préparateur se charge de prélever la totalité des commandes (1 préparateur – plusieurs commandes) ;
* Le mode de prélèvement : par allée (la priorité est donnée à la référence sur votre gauche).

**Annexe VII.1 :** **Bordereau de préparation de commandes (à rendre avec la copie**)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ordre** | **Référence** | **Quantité totale** |
| **1** |  |  |
| **2** |  |  |
| **3** |  |  |
| **4** |  |  |
| **5** |  |  |
| **6** |  |  |
| **7** |  |  |
| **8** |  |  |
| **9** |  |  |
| **10** |  |  |
| **11** |  |  |
| **12** |  |  |

1. **Gestion des stocks :(13 points)**

Etablissement du planning de l’inventaire tournant :

Pour pouvoir planifier l’inventaire tournant de l’année prochaine, vous disposez des informations suivantes :

* Annexe VIII-1: Présente le nombre de mouvements par famille de produits ainsi que le cout unitaire par colis ;
* Annexe VIII-1’: dans laquelle vous devez effectuer la classification ABC ;
* Annexe VIII-3 : ayant pour but la détermination du nombre de comptages par jour.
* Données complémentaires :
	+ Le nombre de semaines consacrées à l’inventaire tournant : 42 semaines ;
	+ Le nombre de jours travaillés par semaine : 5 jours ;
	+ Le comptage de la classe C sera intégré dans l’inventaire annuel ;
	+ Le nombre de comptage par personne et par jour : 4 comptages ;
	+ Le nombre d’articles par famille : 60 articles.

Suivi du planning

Après l’écoulement du premier mois, vous avez constaté que les personnes concernées par le comptage ne respectent pas le planning établi ; c’est pourquoi vous êtes censé planifier des heures supplémentaires en fin de la semaine 4 afin de rattraper le retard cumulé. Pour ce faire vous disposez de :

* L’Annexe VIII-4: ayant pour but le suivi de la réalisation du planning durant le mois de janvier.

**Travail à faire :**

1. Effectuer la classification ABC des dix familles de produits, selon la valeur de sortie, en remplissant le tableau de l’annexe VIII-2. **(6 points)**
2. Calculer le nombre de comptage à réaliser par jour ainsi que l’effectif nécessaire en remplissant le tableau donné en annexe VIII-3. **(2,5 points)**
3. Calculer le pourcentage cumulé mesurant le respect du planning en remplissant le tableau de l’annexe VIII-4. **(3 points)**

Suite au résultat de la question 21 et afin de rattraper le retard cumulé durant le mois de janvier, il s’est avéré indispensable de travailler le samedi de la semaine ‘S4’ en heures supplémentaires.

1. Pour rattraper ce retard, quel est le nombre de personnes qui vont devoir effectuer des heures supplémentaires? **(1,5 point)**

**Annexe ‘’VIII-1’’ :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Famille de produits** | **Nombre de mouvements** | **Coût par colis** |
| F01 | 96 | 30 |
| F02 | 100 | 26 |
| F03 | 140 | 40 |
| F04 | 48 | 20 |
| F05 | 160 | 44 |
| F06 | 48 | 15 |
| F07 | 750 | 40 |
| F08 | 24 | 20 |
| F09 | 1000 | 50 |
| F10 | 74 | 5 |

**Annexe VIII-2 :** **(à rendre avec la copie)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Famille de produits** | **Valeur de sortie** |  |  |  | **Classe** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Annexe VIII-3 :** **(à rendre avec la copie)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Classe | A | B | C |
| Nombre d'article |  |  |  |
| Fréquence |  |  |  |
| Nombre de comptages total |  |
| Nombre de comptages par semaine |  |
| Nombre de comptages par jour |  |
| Effectif par jour |  |

**Annexe VIII-4 :(à rendre avec la copie)**

|  |  |
| --- | --- |
| Mois | **Janvier** |
| Semaine | **Semaine1** | **Semaine2** | **Semaine3** | **Semaine4** |
| Jours fériés | **0** | **0** | **1** | **0** |
| Effectif par jour |  |  |  |  |
| Nombre de comptages à réaliser |  |  |  |  |
| Nombre de comptages réalisés | **20** | **17** | **5** | **22** |
| % Cumulé du respect planning |  |  |  |  |

1. **Gestion budgétaire : (40 points)**

**Travail à Faire :**

Calculer les résultats analytiques, par la méthode des couts complets, des deux produits P1 et P2, en suivant la démarche ci-dessous et en prenant trois chiffres après la virgule :

1. Compléter le tableau de répartition des charges indirectes en remplissant l’annexe ‘IX-5’ ? **(10,9 points)**
2. Calculer le cout d’achat des deux matières M1 et M2. **(3,6 points)**
3. Etablir les fiches de stock des deux matières M1 et M2. **(3,9 points)**
4. Calculer le coût de production du produit semi-fini S1 et S2. **(4,8 points)**
5. Calculer le coût de production des produits finis P1 et P2. **(6,8 points)**
6. Etablir les fiches de stock des deux produits P1 et P2. **(3,6 points)**
7. Calculer le coût de revient des deux produits P1 et P2. **(1,8 point)**
8. Déduire les résultats analytiques des deux produits P1 et P2. **(3,6 points)**
9. Si vous voulez dépenser une somme de 100 000 DH dans la fabrication et la distribution de l’un des deux produits, lequel vous allez choisir afin de maximiser votre bénéfice ? justifier votre réponse. **(1 point)**

**N.B :** Les stocks sont valorisés avec le coût unitaire moyen pondéré.

**Pour réaliser ce travail vous avez 4 annexes :**

**Annexe IX-1** : **Processus de fabrication**

La société ‘’Faurecia’’ fabrique des coussins automobiles ; le processus de fabrication est le suivant :

* Atelier ‘’armature’’ : Fabrication des armatures ‘’S1’’ à partir des tiges de métal ‘’M1’’.
* Atelier ‘’coiffes’’ : Fabrication des Coiffes en textile ‘’S2’’ à partir du tissu ‘’M2’’.
* Atelier ‘’assemblage’’ :
* les armatures et coiffes sont assemblées pour obtenir deux produits :
	+ Coussin en textile : ‘’CT ‘’ fabriqué en assemblant une pièce de S1 et une pièce de S2 ;
	+ Coussin en cuir : ‘’CC’’ fabriqué en assemblant une pièce de S1.

**Annexe IX-2: Mouvements du stock de juillet 2017**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Eléments | Stock au 01/07/2017 | Entrées (achats/production) | Sorties (consommations / ventes) | Stock au 31/07/2017 |
| Matières | M1 | 10 000 ML à 3,5 DH/ML | 40 000 à 1 dh /ML | 35 000 ML | 15 000 |
| M2 | 20 000 ML à 14 DH/ML | 50 000 à 10,5 dh/ ML | 65 000 ML | 5 500 |
| Produits semi-finis | S1 | Néant  | 60 000 pièces | A déterminer | 20 000 pièces |
| S2 | Néant | 30 000 pièces | A déterminer | Néant |
| Produits finis | CT | 20 000 unités à 175 DH l’unité | A déterminer | 40 000 unités à 400 DH l’unité | 10 000pièces |
| CC | 15 000 unités à 265 DH l’unité | A déterminer | 15 000 unités à 500 DH l’unité | 10 000pièces |
| Encours atelier Assemblage | Encours CT | 40 000 DH |  |  | 55 000 DH |
| Encours CC | 20 000 DH |  |  | 30 000 DH |

**Annexe IX-3 : Consommation de la MOD :**

* Atelier ‘Armature’ : 40 000 H à 60 DH l’heure ;
* Atelier ‘Coiffes’ : 50 000 H à 50 DH l’heure répartie de la manière suivante :
	+ 30 000 H pour fabriquer les coiffes en textile ;
	+ 20 000 H pour fabriquer les coiffes en cuir.
* Atelier ‘Assemblage’ : 0,25 H par pièce assemblée, à 40 DH l’heure.

**Annexe IX-4 : Tableau de répartition des charges indirectes**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | **Sections auxiliaires** | **Sections principales** |
| **Administration** | **Prestations connexes** | **Gestion des moyens** | **Approvisionnement** | **Armature** | **Coiffes** | **Assemblage** | **Distribution** |
| Répartition primaire | 100000 | 100000 | 200000 | 200000 | 600000 | 800000 | 500000 | 400000 |
| Administration | - | 10% | 10% | 10% | 20% | 20% | 20% | 10% |
| Prestations connexes | - | - | 20% | 10% | 20% | 20% | 20% | 10% |
| Gestion des moyens | - | 10% | - | 15% | 30% | 15% | 15% | 15% |
| Nature d’Unité d'œuvre | - | - | - | ML matière achetée | ML matière Consommée | HMOD | Pièce assemblée | 100dh de CA |

**Annexe IX-5** **: Tableau de répartition des charges indirectes** (**à rendre avec la copie)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | **Sections auxiliaires** | **Sections principales** |
| **Administration** | **Prestations connexes** | **Gestion des moyens** | **Approvisionnement** | **Armature** | **Coiffes** | **Assemblage** | **Distribution** |
| Répartition primaire | 100000 | 100000 | 200000 | 200000 | 600000 | 800000 | 500000 | 400000 |
| Administration |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Prestations connexes |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Gestion des moyens |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Répartition secondaire |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nature d’Unité d'œuvre | - | - | - | ML matière achetée | ML matière consommée | HMOD | Pièce assemblée | 100 DH/CA |
| Nombre d'UO | - | - | - |  |  |  |  |  |
| Cout unitaire par UO | - | - | - |  |  |  |  |  |