

ECOLE NATIONALE DES SCIENCES DE L'INFORMATIQUE

Examen principal 2020-2021

Cours : Création d'entreprise et management des organisations

Niveau : II 2

Enseignement de : M. BEN SAID Wissem, Mme GHERMEZI Houda, Mme MOKRANI Fatma

Nombre de pages 2

Exercice I : (15 points)

La société tunisienne de l'électronique moderne est spécialisée dans la production de deux types de produits électroniques à savoir le produit P1 et le produit P2. Les produits sont vendus dans des emballages en cartons.

Le système d'exploitation de l'entreprise est comme suit :

Dans l'atelier A1 : sérigraphie des schémas électriques sur les cartes électroniques vierges. Dans l'atelier A2 : pose des composants électroniques. Dans l'atelier A3 : Emballage des produits dans les cartons.

Pour le mois de janvier vous disposez des renseignements suivants :

1- Stock au début du mois :

	Quantité	Coût total
Cartes électroniques vierges	5000	12022,5 D
Composantes type 1	15000	16787,5 D
Composantes type 2	5000	10492 D
Cartons vides	350	698,5 D
Carton P1	30	17999,925 D
Carton P2	100	36999,84 D

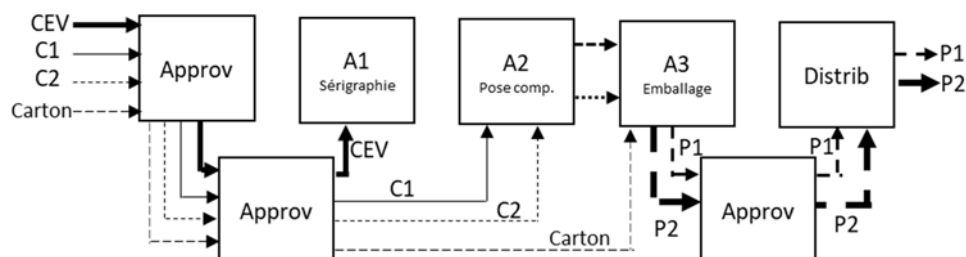
2- Achat du mois :

	Quantité	coût <u>unitaire</u>
Cartes électroniques vierges	3000	2,5 D
Composantes type 1	10000	0,25 D
Composantes type 2	12000	0,35 D
Cartons vides	250	2 D

3- Détails techniques :

Une unité du produit P1 nécessite 7 composants de type 1 et 3 composants de type 2 alors qu'une unité du produit P2 nécessite 6 composants de type 1 et 4 composants de type 2.

L'unité de carton remplie de P1 contient 30 unités de produits finis P1 alors que l'unité de carton remplie de P2 contient 20 unités de produits finis P2.



4- Production :

	Quantité
Cartons remplies de P1	50 u
Cartons remplies de P2	110 u

5- Heures travaillées.

	Temps total	Coût unitaire	Répartition
A1 (Heure main d'œuvre)	259 h	15 D/h	En fonction de la quantité de cartes sérigraphiées
A2 (Heure MACHINE)	192 h	25 D/h	100h pour P1 et 92h pour P2

L'emballage d'un carton coûte 5 D l'unité que ce soit pour P1 ou pour P2

6- Vente du mois :

	Quantité	Prix <u>unitaire</u>
Cartons remplis de P1	60 u	1080 D
Cartons remplis de P2	120 u	720 D

7- Charges directes de distribution :

Les vendeurs perçoivent 10% du chiffre d'affaire.

8 – Les charges indirectes

Admin	Admin	Entret	Appr	A1	A2	A3	Distribution
Totaux ^{aire}	3636	2500	1629,5	1080,945	2736	800	1124,408
Admin	-	0,3	0,1	0,15	0,2	0,1	0,15
Entret	0,15	-	0,1	0,15	0,3	0,2	0,1
Nature de l'unité d'œuvre			10D d'achat	100 cartes sérigraphiées	Heure machine	cartons remplis	100D de vente

IA

Calculer le résultat analytique des cartons remplis P1 et des cartons remplis de P2.

Exercice II : (5 points)

Tâches	σ^2		Tâches	σ^2
A	4		M	4
B	9		N	9
C	6,25		O	6,25
D	1		P	1
E	12,25		Q	12,25
F	4		R	4
G	4		S	4
H	1		T	1
I	0,25		U	0,25
J	2,25		V	2,25
K	4		W	4
L	20,25			

Les temps espérés sont devant le nom de la tâche dans le graphe que vous trouverez sur la feuille d'examen.

IA

- 1) Déterminez le chemin critique en calculant le temps court et le temps long ainsi que la marge.
- 2) Déterminez la durée du contrat avec une probabilité de 99% ($Z_{1\%} = 2,37$)
- 3) Une étude approfondie a révélé que la variance de E doit être rectifiée pour devenir 16 sans autant changer sa durée moyenne. Déterminer le nouveau temps de contrat si nécessaire.