

ECU1: GRAPHE ET GESTION DES TACHES

Un projet comprend huit (08) tâches numérotées de A à H, dont les durées (D) en mois (m), les précédentes immédiates (TIA), ainsi que les débuts (I) et les fins (K) sont les suivantes:

N°	A	B	C	D	E	F	G	H
D	5	3	2	3	4	10	3	2
TIA	-	-	A	A; B	C; D	C; D	E	F; G
I	1	1	2	3	4	4	5	6
K	2	3	4	4	5	6	6	7

TAF: ① donner le niveau des tâches; ② Tracer le diagramme de Gantt et en déduire la durée du projet; ③ Tracer le graphe MPM en y faisant figurer le chemin critique et les dates attendues; Déduire du MPM, la marge totale des tâches B, C, E et G

ECU2] GESTION DES STOCKS:

Une entreprise commercialise un bien B dont la demande annuelle est de 36.000kg. Le coût de stockage d'un kg est de 30F/mois et le lancement d'une commande est estimé à 180.000F. ① En absence de pénurie

ris et de remise, calculer les paramètres de Wilson pour B; ② En adoptant une gestion avec pénurie, l'entreprise fait une économie de 40%. Calculer. ③ La durée de stockage et ④ la durée de pénurie. ⑤ Si le délai de livraison est fixé à 15 jours, calculer le stock alerte avec un stock de sécurité admis à 150kg.

ECU3] L'entreprise fabrique en centre deux biens B1 et B2 qui font le soin de trois machines M1, M2 et M3 qui disposent respectivement de 270h, 70h et 120h pour le programme en cours. Les heures par unité de biens B1 et par machines M1 sont données par la matrice $M = \begin{pmatrix} 90 & 30 \\ 20 & 10 \\ 30 & 20 \end{pmatrix}$. L'unité de B1 est vendue à 5000F et celle de B2 à 3000F.

① En désignant par X la quantité à produire de B1 et Y celle de B2, Ecrire le modèle linéaire qui maximise le chiffre d'affaires. ② Résoudre le modèle graphiquement et en déduire les quantités produites de chaque bien. ③ A combien s'élève le chiffre d'affaire. ④ Combien d'heures sont courues par machine? FIN