Epreuve de Génie Industriel

Durée : 4 heures

wadifa-info.com

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

PARTIE A (2points/20)

Donnez la définition du génie industriel selon le IIE (institut du génie industriel)

PARTIE B (3points/20)

Comme on peut le voir dans le tableau suivant, la demande pour les activités d'audits des services extérieurs du ministère de l'Industrie sont en augmentation constante au fil des années passées

années	1	2	3	4	5	6
Activités d'audit	45	50	52	56	58	?

le Directeur en charge des audits au ministère avait, 6 ans auparavant, prédit que la demande d'audits serait de 41 audits la première année.

1. utilisez le lissage exponentiel, avec une constante de lissage de 0,6 et puis de 0.9, pour calculer les prévisions des années 2 à 6
2. utilisez une moyenne mobile de trois ans pour prédire le nombre d'audits à programmer pour les années 4, 5 et 6
3. utilisez la méthode de la tendance pour prédire la demande des années 1 à 6
4. quelle est la meilleure méthode selon le critère MAD (MAD=[∑| valeur réelle - prévisionnelle |]/n

PartieC (3points/20)

la société Sili-Com spécialisée dans la fabrication de microprocesseurs, est entrain d'investiguer la possibilité de produire et commercialiser un nouveau type de microprocesseur. Entreprendre ce projet exigerait l'achat d'un logiciel sophistiqué de CAO et aussi de recruter et de former plusieurs ingénieurs additionnels. Le marché pour le produit peut être favorable ou défavorable. Bien sûr la société Sili-Com peut choisir de ne pas développer du tout ce nouveau produit.
Avec un marché favorable les ventes s'élèveraient à 25000 produits au prix de 1000 DH chaque.
avec un marché défavorable les ventes ne seront que de 8000 produits au prix de 1000 DH chaque, le coût d'acquisition du logiciel CAO et les équipements qui vont avec s'élève à 5 millions de Dirhams, le recrutement et la formation de 3 nouveaux ingénieurs coûterait 3,5 millions de Dirhams. Cependant le coût de revient d'un produit passerait de 500 DH (sans logiciel CAO) à 400 DH (avec l'utilisation du logiciel CAO).

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

la probabilité pour qu'il y ai un marché favorable est de 40% et la probabilité d'un marché défavorable est de 60%.

utilisez l'arbre de décision pour aider la société Sili-Com pour prendre la bonne décision.

Partie D (3points/20)

Une opération sur un poste de travail est composée de trois éléments, on décide de faire une étude des temps sur ce poste par la méthode du chronométrage, les observations enregistrées sont montrées dans le tableau suivant, les accords avec le syndicat des employés prévoient des majorations de 5% attribuées aux besoins personnels, 5% pour les attentes et 10% sont octroyées à la fatigue.

on vous demande de déterminer les temps standards pour ce poste.

	Observations (minutes)						
Elément du travail	1	2	3	4	5	6	Taux de Performance (%)
A	1	3	2	9	2	1	90
B	8	6	8	5	32	7	110
C	5	5	4	5	6	5	80

Partie E (3points/20)

Le projet de développement d'une nouvelle version d'un logiciel par la société mère est à l'étude, les activités nécessaires pour ce projet sont citées dans le tableau suivant :

Activités	Temps Normal (semaines)	Temps compressé (semaines)	Coût Normal (DH)	Coût compressé (DH)	Les prédécesseurs immédiats
A	4	3	20000	26000	-
B	2	1	22000	28000	-
C	3	3	5000	5000	-
D	8	4	23000	26000	A
E	6	3	9000	12000	B
F	3	2	30000	42000	C
G	4	2	14000	20000	D,E

1. combien va durer ce projet ?
2. quel est le coût du projet en temps normal?

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

3. si vous voulez réduire le délai du projet d'une semaine, quelle activité devriez-vous compresser et à quel coût ?
4. de combien de semaines peut-on réduire la durée du projet au minimum et à quel coût?

Partie F (3points/20)

La société Motor-Maroc utilise un système Kanban pour l'aider dans la gestion de sa ligne d'assemblage. Déterminez la taille des kanbans pour cette ligne d'assemblage et leur nombre. sachant que:

- le coût du setup = 200DH
- le coût annuel de possession d'une pièce = 2500DH
- la production journalière = 300 pièces
- la demande annuelle = 20000 (=50semainesX5joursXdemande journalière de 80 pièces)
- le délai de fabrication = 3 jours
- le stock de sécurité = une demie journée de production de pièce

Partie G (3points/20)

Ali ElFaiz, le manager de production de la société ZZ-Chimie à Mohammadia, est entrain de préparer son rapport trimestriel, qui doit inclure l'analyse de la productivité de son département. Parmi les données d'entrée, nécessaires à ce rapport, on trouve les données de production préparé par, Nawal Hajji, son analyste de production, le rapport qu'elle donne ce matin montre ce qui suit :

	An 2011	An 2012
Production (unités)	4500	6000
Matière première utilisée (baril de pétrole par « produit)	700	900
Heures de main d'œuvre	22000	28000
Le coût du capital appliqué au département « '(DH)	3750000	6200000

Ali ElFaiz sait que le coût horaire de la main d'œuvre a augmenté de 130DH à 140DH en moyenne, ceci est dû principalement à un concurrent qui vient de s'installer dans la région, il sait aussi que le coût moyen de la matière première a augmenté, le prix du baril de pétrole est passé de 32000DH à 36000DH. Il était préoccupé par les procédures comptables qui augmentent son coût en capital de 3750000DH à 6200000DH, mais les discussions antérieures avec son patron ont suggéré qu'il ne pouvait rien faire à ce sujet.

Ali se demande si sa productivité a augmenté ou pas du tout. Il appelle son assistante Nawal et lui demande de préparer cette partie du rapport à la lumière des informations ci-dessus

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Questions à discuter :

1. On vous demande de préparer la partie du rapport relative à la productivité pour ALI ELFAIZ. il attend une analyse de tout les facteurs qui rentrent dans la calcul de la productivité, une analyse multicritères de la productivité pour les deux années en question et dire s'il y a augmentation ou diminution de la productivité et de combien.

2. Le Prix et parités de pouvoir d'achat(PPA) a augmenté de 120 à 125 [inflation = (125-120)X100/120] et ceci semble dire à ALI ELFAIZ que son coût serait trop élevé, que lui diriez-vous à propos de ce changement du PPA?

3. Les attentes du Top management est une augmentation annuelle de la productivité de 5%, cet objectif serait-il atteint?

wadifa-info.com
نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/649 - Wadifa Info - page 5/6

Wadifa Info

www.wadifa-info.com

Le sujet suivant à préparer — **النموذج التالي للتحضير**

نموذج مباراة توظيف بالفلاحة والصيد البحري والتنمية القروية والمياه والغابات تخصص المطلوب

Modèle de concours : Concours – Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/785

Chaîne WhatsApp — **قناة واتساب**

المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

www.wadifa-info.com/wa

Chaîne YouTube — **قناة يوتيوب**

امتحانات تجريبية بالتصحيح، بالدارجة

Examens blancs corrigés, expliqués en darija

youtube.com/@wadifainfo

Envoyer à un ami — **أرسل النموذج لصديق**

شارك هذا النموذج على واتساب مع من يحضّر معك

Partagez ce sujet sur WhatsApp

wa.me