

QUESTIONS A CHOIX MULTIPLES (45 POINTS)

Utiliser l'information ci-après pour répondre aux questions de 1 à 7

La boutique d'électroménager TOP vent en moyenne 160 unités par mois. Chaque ordre d'achat porte sur 300 unités. Le coût de l'unité est de \$5. Le coût par ordre d'achat est de \$12. Le coût de portage (Carrying cost) est \$0.15 par dollar investi par an. Le taux de rendement (Rate of return) est de 18%. Le taux d'imposition est de 46%.

1. Quel serait la valeur de l'investissement moyen en stock ?
 - a. \$740
 - b. \$745
 - c. \$750
 - d. \$755

2. Quel serait le coût annuel de la mise en commande (ordering cost) ?
 - a. \$73.40
 - b. \$76.80
 - c. \$78.60
 - d. \$80.70

3. Quel serait le coût annuel de l'entreposage (holding cost) ?
 - a. \$112.50
 - b. \$111.00
 - c. \$113.25
 - d. \$111.75

4. Quel serait le coût de l'opportunité de la détention du stock (opportunity cost) ?
 - a. \$133.20
 - b. \$134.10
 - c. \$135
 - d. \$135.90

5. Quel serait le coût total de l'inventaire excluant le prix d'achat ?
 - a. \$237.22
 - b. \$232.77
 - c. \$237.69
 - d. \$239.82

6. Corn Crunchers offre trois gammes de produit. La seule gamme non rentable est celle de Corn Nuts, dont les résultats pour l'année de 2006 sont comme suit :

Vente	\$350,000
Dépenses variables	230,000
Dépenses fixes	<u>150,000</u>
Perte nette	<u><u>\$(30,000)</u></u>

En cas d'élimination de cette gamme de produits, 30% des dépenses fixes seraient éliminées. Quels seraient les coûts résultant (relevant cost) de la décision d'élimination de cette ligne de produits ?

- a. \$45,000
 - b. \$380,000
 - c. \$335,000
 - d. \$275,000
7. L'information ci-après est disponible pour un investissement potentiel de l'entreprise Panda :

Investissement initial	\$40,000
Rentrées annuelles nettes (net annual cash inflow)	10,000
Valeur actuelle nette (net present value)	18,112
Valeur résiduelle (salvage value)	5,000
Durée de vie (useful life)	10 ans

L'index de la rentabilité de l'investissement est de (profitability index):

- a. 4.00
- b. 2.85
- c. 2.50
- d. 1.45

Utiliser l'information ci-après pour répondre aux questions de 8 à 11

L'entreprise Carr examine deux propositions d'investissement en capital. Ci-dessous les estimations relatives à chaque projet :

	<u>Projet Soup</u>	<u>Projet Nuts</u>
Investissement initial	\$400,000	\$600,000
Revenu annuel net (annual net income)	20,000	42,000
Rentrée annuelle de fonds en cash (net annual cash inflow)	100,000	142,000
Durée de vie moyenne (estimated useful life)	5 ans	6 ans
Valeur résiduelle (salvage value)	-0-	-0-

L'entreprise requiert un taux de rendement de 10% (rate of return) sur tous les nouveaux investissements :

Périodes	<u>Valeur actualisée d'une rente de 1 (present value of an annuity of 1)</u>			
	<u>9%</u>	<u>10%</u>	<u>11%</u>	<u>12%</u>
5	3.890	3.791	3.696	3.605
6	4.486	4.355	4.231	4.111

8. La période de remboursement (payback period) du Projet Soup est de :
 - a. 20 ans
 - b. 10 ans
 - c. 5 ans
 - d. 4 ans

9. La valeur actuelle nette (net present value) du Projet Nuts est de :
 - a. \$618,410.
 - b. \$182,912.
 - c. \$100,000.
 - d. \$18,410.

10. Le taux de rendement annuel (annual rate of return) du Projet Soup est de :
 - a. 5%.
 - b. 10%.
 - c. 25%.
 - d. 50%.

11. Le taux de rendement interne (internal rate of return) du Projet Nuts est approximativement de :
 - a. 10%.
 - b. 11%.

- c. 12%.
- d. 9%.

Utiliser l'information ci-après pour répondre aux questions de 12 à 15

Le département de radiologie du Medical Diagnosis Inc. a publié les résultats suivants pour les opérations effectuées au courant de l'année précédente :

Vente	\$25,000,000
Revenu net d'exploitation.....	\$3,000,000
Actifs d'exploitation moyens	\$10,000,000

12. La marge bénéficiaire d'exploitation du département (operating profit margin) est de :

- a. 10%
- b. 11%
- c. 12%
- d. 13%

13. Le turnover des actifs opérationnels du département (operating assets turnover) est de :

- a. 1
- b. 1.5
- c. 2
- d. 2.5

14. Le retour sur investissement du département (ROI) est de :

- a. 25%
- b. 30%
- c. 35%
- d. 40

15. Le revenu résiduel du département (residual income) est de :

- a. \$500,000
- b. \$550,000
- c. \$600,000
- d. \$650,000

16. Une entreprise dispose d'un capital investi de \$200,000. Son coût de capital par an est de 12%. Son revenu résiduel (residual income) est de \$ 36,000

Quel serait le retour sur investissement (return on investment) ?

- a. 30%
- b. 12%

- c. 18%
- d. 22%

17. Laquelle parmi les mesures ci-après serait le plus convenable concernant la performance sur le plan stratégique ?

- (1) Le retour sur investissement (return on investment)
 - (2) La part du marché (market share)
 - (3) Le nombre de plaintes déposées par le client (number of customer complaints)
- a. 1 et 2
 - b. 2 seulement
 - c. 2 et 3
 - d. 1 et 3

18. ABC Co dispose d'une capacité de production de 10,000 unités. Le coût de production mixte budgété (mixed production cost) est comme suit :

Capacité	60%	100%
Total du coût de production	\$11,280	\$15,120

Quel est le coût total de production budgété si l'entreprise opère à raison de 85% de la capacité ?

- a. \$13,680
- b. \$12,852
- c. \$14,025
- d. \$12,340

19. Utilisant un taux d'intérêt de 10% par an, la valeur actuelle nette (Net present value) d'un projet est évaluée à \$50. Si le taux d'intérêt est augmenté de 1%, la valeur actuelle nette du projet chute de \$20.

Quel est le taux de rentabilité interne (internal rate of return) du projet?

- a. 7.5%
- b. 11.7%
- c. 12.5%
- d. 20.0%

20. Une entreprise industrielle utilise un système standard d'absorption des coûts (absorption costing system). Le mois passé, 25,000 heures de production ont été budgété et le coût de production fixe budgété était de \$125,000. Le mois passé, le

nombre d'heures de travail effectif était de 24,000 et le nombre effectif d'heures de production standard était de 27,000.

Quel était l'écart en termes de capacité générale de production fixe pour le mois passé (fixed production overhead capacity variance) ?

- a. \$5,000 De-favorable
- b. \$5,000 Favorable
- c. \$10,000 De-favorable
- d. \$10,000 Favorable

21. Le prix d'achat d'un article en stock est de \$25 par unité. Le nombre d'articles utilisés par trimestre est de 20,000 unités. Les coûts annuels de stockage (holding costs) par unité seraient de 6% du prix d'achat. Le coût de la mise en commande de l'article est de \$20.

Quelle est la quantité économique de réapprovisionnement pour l'article en stock (economic order quantity) arrondie à l'unité la plus proche ?

- a. 730
- b. 894
- c. 1,461
- d. 1,633.

22. En septembre, l'entreprise Smith a enregistré les chiffres financiers ci-après pour la production de 1000 unités:

Matières directes	\$30,000
Charges d'amortissement	12,000
Revenus des ventes	88,000
Main d'oeuvre directe	10,000
Charges de loyer	13,000

Quelle serait la marge sur cout variable (contribution margin) par unité?

- a. \$48
- b. \$58
- c. \$35
- d. \$13

23. Lors de la période de pointe d'activité au mois d'octobre, une entreprise a utilisé 6,000 heures de travail de fonctionnement ce qui a abouti à des charges de services (utility cost) de \$12,000. Au mois de mars, une période à faible activité, il a fallu à l'entreprise 3,500 heures de fonctionnement contre des charges de service (utility

cost) de \$7,500. Si l'entreprise emploie la méthode high-low (high-low method), combien parmi les charges de service (utility cost) seraient des coûts fixe ?

- a. \$4,000
- b. \$7,500
- c. \$10,800
- d. \$1,200

24. L'entreprise Huntley opère deux départements: Machinerie et Montage à l'usine située à Milwaukee. Le budget de l'usine pour l'année courante comprend les informations suivantes :

	<u>Machinerie</u>	<u>Montage</u>
Frais généraux de production (overhead)	\$4,000,000	\$2,000,000
Heures de main d'œuvre directe	100,000	200,000
Heures de fonctionnement des machines	40,000	40,000

A supposer que l'usine utilise le nombre d'heures de fonctionnement des machines en tant que référence de calcul des frais généraux (overhead) dans le département de la machinerie. Si la commande numéro 2420 nécessite 20 heures de main d'œuvre directe dans chaque département, 10 heures de fonctionnement des machines dans le département de la machinerie et 5 heures de fonctionnement des machines dans le département de montage, quel serait les frais généraux (overhead) résultant de la commande ?

- a. \$1,100
- b. \$1,200
- c. \$2,100
- d. \$2,200

25. L'entreprise Almax produit et vend des téléphones portables. L'information suivante se rapporte aux opérations effectuées par Almax au courant de l'année passée :

Coût variable par unité	\$5.20
Total des frais de production fixes (fixed manufacturing overhead cost)	\$260,000
Total des frais fixes de vente et administrative (fixed selling and administrative cost)	\$180,000
Nombre d'unités produites et vendues	400,000

Utilisant la méthode du « absorption costing », quel était le coût par unité encouru par Almax pendant l'année passée ?

- a. \$4.55
- b. \$5.00
- c. \$5.85
- d. \$6.30

26. Le rendement prévu d'une action est de 16% selon le modèle d'évaluation des actifs financiers (capital asset pricing model CAPM). Si le taux de rendement sur le marché est de 12%, et le taux de rendement sans risque (risk free rate of return) est de 4%, quel serait le coefficient (β) de l'action ?

- a. 0.75
- b. 1.50
- c. 2.00
- d. 3.00

27. La valeur actuelle nette (NPV), le taux de rentabilité interne (internal rate of return), et la période de remboursement (payback period) pour quatre projets de budget d'investissement de capitaux:

Projet	Valeur actuelle nette	Taux de rentabilité interne	Période de remboursement
I	+\$800,000	16%	5 ans
II	+\$300,000	21%	4 ans
III	+\$200,000	25%	4 ans
IV	+\$500,000	23%	3 ans

A supposer que les projets s'excluent l'un l'autre, lequel parmi les projets ci-après serait le plus convenable à l'entreprise ?

- a. Projet I
- b. Projet II
- c. Projet III
- d. Projet IV

28. Si la première année équivaut à \$800, la deuxième à \$840, la troisième à \$896, le pourcentage qu'il faudra assigner à la troisième année dans l'analyse des tendances (trend analysis), à supposer que la première année est l'année de base serait de :

- a. 100%.
- b. 89%.
- c. 105%.
- d. 112%.

29. Une mesure de liquidité commune est :
- Le rendement des actifs (return on assets)
 - Le turnover des créances (receivable turnover)
 - La marge de profit (profit margin)
 - Le ratio d'endettement (debt to equity)

30. Galley Industries peut produire 100 unités d'un article clé de production avec les coûts suivants :

Matériel direct	\$30,000
Main d'œuvre directe	13,000
Frais généraux variables (variable overhead)	32,000
Frais généraux fixes (fixed overhead)	12,000

Si Galley Industries se procure l'article de l'extérieur, il lui serait possible d'économiser \$3,000 sur les coûts fixes. Pour quel prix concernant les 100 unités Galley Industries pourrait-elle opter d'acheter de l'extérieur ou de produire en interne?

- \$75,000
- \$84,000
- \$66,000
- \$78,000

QUESTIONS

Question 1 (15 points)

Dalton – Auto Parts (DAP) dispose d'un département de fabrication de siège automobile qui utilise la technique ABC. Les taux de répartition des coûts de l'activité de DAP sont les suivants:

Activité	Base de répartition	Taux d'activité de répartition des coûts
Machines	Nombre d'heures par machine	\$30 par heure de machine
Assemblage	Nombre de pièces	0.50 par pièce
Emballage	Nombre de sièges finis	0.90 par siège fini

Supposons que Chrysler a demandé une offre sur 50.000 sièges de bébé intégrés dans les sièges qui seraient installés en option sur certaines voitures Chrysler. Chaque siège nécessite 20 pièces et le coût de matériaux directs par siège est de 11 \$. Le travail nécessiterait 10.000 heures de travail direct en main-d'œuvre à un taux de 25 \$ par

heure. En outre, DAP utilisera un total de 400 heures de machine à fabriquer certaines des pièces nécessaires pour les sièges.

Requis:

1. Calculez le coût total de production et d'emballage de 50.000 sièges de bébé. Et calculez également le coût moyen par siège.
2. Pour les appels d'offres, DAP ajoute un mark up de 30% sur le coût total. Quel prix la compagnie offre sur l'appel d'offres de Chrysler?
3. Supposons qu'au lieu de la technique ABC, DAP utilise un système de coût des produits traditionnels qui alloue les frais de fabrication à un taux de 65 \$ par heure de main-d'œuvre directe. La commande des sièges-bébé, nécessite 10.000 heures de travail direct. Calculez le coût total de production des sièges de bébé et le coût moyen par siège. Quel prix DAP offrira dans son offre en utilisant le coût total de ce système?
4. Utilisez votre réponse dans 2 et 3 (ci-dessus) pour expliquer comment ABC peut aider DAP à faire une meilleure décision au sujet du prix de l'offre, qu'il offrira à Chrysler.

Question 2 (20 points)

Les ventes unitaires budgétées d'Adam Tire Co. pour l'année 2016 sont les suivantes:

Pneus de voitures de tourisme	60,000
Pneus de camions	12,500

Le prix de vente budgété pour les pneus de camions était de 300 \$ par pneu et pour les pneus de voitures de tourisme était de 90 \$ par pneu. Les stocks début des produits finis budgétés sont 2.500 pneus de camions et 6.000 pneus de voitures de tourisme, pour un coût total de 400.510 \$, avec des stocks finaux désirés de 2.000 et 5.000 respectivement, et un coût total de 326.478 \$. Il n'y a pas de stocks début et finaux de travaux en cours pour chaque type de pneu.

Les quantités de matériaux standards pour chaque type de pneu sont les suivants:

	Camion	Voitures de tourisme
Caoutchouc	35 kg	15 kg
Acier	4.5 kg	2.0 kg

Les prix d'achat du caoutchouc et de l'acier est de 3 \$ et 2 \$ par kilogramme respectivement. Les stocks finaux désirés pour le caoutchouc et l'acier sont de 60.000 et 6.000 kg respectivement. Les stocks départs estimés pour le caoutchouc et l'acier sont de

75.000 et 7.500 kg respectivement. Les heures de travail direct requis pour chaque type de pneu sont les suivants:

	Department de Moulage	Department de Finition
Pneus de camions	0.20	0.10
Pneus de voitures de tourisme	0.10	0.05

Le taux de main-d'œuvre directe pour chaque département est comme suite:

Department de Moulage	\$13 par heure
Department de Finition	\$15 par heure

Les frais généraux d'usines (overhead) budgétisées pour 2016 sont les suivantes:

Matières indirectes	\$170,560
Main d'oeuvre indirect	158,800
Amortissement des bâtiments et équipements	98,320
Energie et electricite	126,000
Total	\$553,680

Requis:

Préparer chacun des budgets suivants pour Adam pour l'exercice 2016:

1. Production
2. Matières directes
3. Main d'œuvres directes
4. Coût des marchandises vendues

Question 3 (20 points)

L'administration d'un hôtel prépare un plan opérationnel pour l'année prochaine. L'hôtel compte 100 chambres. Le prix par nuit comprend également le petit déjeuner. D'autres services (snacks, bar et restaurant) sont disponibles mais non inclus dans le prix de la chambre. Ces services supplémentaires sont uniquement offerts aux résidents de l'hôtel.

Aux fins de mieux préparer son plan pour l'année, l'hôtel répartit l'année (de 360 jours) sur trois saisons : saison de pointe, mi-saison et saison morte.

Ci-après les détails relatifs à l'hôtel, aux services offerts et aux prévisions pour l'année suivante :

1. Les saisons, les prix par chambre, le taux d'occupation, le nombre de clients par chambre et le revenu par chambre.

L'hôtel impose un prix par chambre par nuit (qui comprend le petit déjeuner) indépendamment du nombre de clients par chambre. Le prix imposé varie en fonction de la saison.

<i>Saison</i>	<i>De pointe</i>	<i>Mi-saison</i>	<i>Morte</i>
Nombre de jours	90	120	150
Prix par chambre par nuit	(\$) 100.00	80.00	55.00
Taux d'occupation de la chambre d'hôtel	95%	75	50
Moyenne du nombre de clients par chambre	1.8	1.5	1.2
Revenu total par chambre	(\$) 855,000	720,000	412,500

2. Frais par client

L'hôtel encourt certains frais, inclut celui du petit déjeuner, qui sont en relation étroite avec le nombre de clients et qui reviennent à \$12 par client par nuit pendant toutes les saisons.

3. Frais par chambre

L'hôtel encourt certains frais résultant directement du nombre de chambres occupées. Parmi les frais, ceux du nettoyage et de blanchisserie qui remontent à \$5 par nuit occupée par chambre indépendamment de la saison. Parmi les autres frais ceux de l'énergie et de l'éclairage qui remontent à \$3 pendant la saison de pointe, à \$4 pendant la mi- saison et à \$6 pendant la saison morte par chambre occupée par nuit.

4. Snacks chauds

L'hôtel offre aux clients un service de snacks chauds 24 heures sur 24. Il est constaté que ce service n'est utilisé que par 30% du total des clients pendant la mi- saison et les saisons mortes mais uniquement par 10% des clients en saison de pointe. Il est prévu que la moyenne dépensée par client par nuit est de \$10. L'hôtel gagne une marge brut sur cout variable (gross contribution margin) de 30% sur ce revenue. L'hôtel emploie un cuisinier qui touche \$20.000 par an pour offrir ce service. Les couts relatifs à ce service sont variables sauf le salaire du cuisinier.

5. Restaurant et Bar

Il est constaté que l'utilisation du restaurant et du bar est saisonnière. Le restaurant et le bar sont prisés parmi les clients de l'hôtel. Ci-dessous les prévisions d'utilisation.

Saison	Demande journalière
De pointe	%30 des clients de l'hôtel dépensent chacun une moyenne de \$15
Mi saison	%50 des clients de l'hôtel dépensent chacun une moyenne de \$20
Morte	%70 des clients de l'hôtel dépensent chacun une moyenne de \$30

L'hôtel gagne une marge brut (gross contribution) de 30% sur ce revenu et emploie deux chefs contre un salaire total de \$54,000 par an pour offrir ce service. Les coûts relatifs à ce service sont variables sauf les salaires des chefs.

6. Les frais généraux

Comprend les frais du personnel de réception, chauffage et d'éclairage des espaces communes. Les coûts prévus pour l'année suivante sont :

Saison de pointe	\$300,000
Mi-saison	\$400,000
Saison morte	\$500,000

Certains frais sont encourus par l'hôtel et ne peuvent être évités que suite à une fermeture définitive de l'hôtel. Elles sont estimées à \$200,000 pour l'année prochaine.

Requis:

Préparez, en un format convenable, un compte de résultat analytique de l'hôtel, selon la saison, de sorte à aider les directeurs à mieux prévoir l'année prochaine. Le compte de résultat devrait produire les activités de l'hôtel par saison et au total.