

ECO 1592A
Économie des ingénieurs
Quiz 1
Octobre 6, 2015

Prénom : _____

Nom : _____

Numéro d'étudiant : _____

Consignes

Lisez soigneusement ces consignes avant de commencer.

1. Vous avez 40 minutes pour compléter cet examen.
2. Il y a 12 questions à ce quiz.
3. Inscrivez votre nom sur ce questionnaire.
4. Identifiez-vous par votre nom, numéro d'étudiant et le code du cours sur la grille réponses (Feuille scantronique). Assurez-vous que ces renseignements sont bien remplis et que les cellules sont bien noircies.
5. Utilisez la grille réponses pour répondre à toutes les questions **AU CRAYON** (pas au stylo).
6. Coupez vos téléphones mobiles.
7. Regardez le tableau de temps en temps au cas qu'il y aurait des corrections à l'examen.
8. Il est interdit de donner ou de recevoir de l'aide pendant cet examen.
9. Choisissez la meilleure réponse parmi les choix offerts.
10. Il y a une feuille blanche pour que vous pouvez détacher et utiliser comme brouillon à la dernière page de l'examen..
11. Vous pouvez utiliser une calculatrice de poche non-programmable, mais pas votre téléphone mobile.
12. À moins d'avis particulier, les taux d'intérêt sont des taux composés annuellement.
13. Assurez-vous d'avoir les tableaux d'intérêt et la feuille de formules qui vous sont fournis avec l'examen.
14. À la fin, vous remettez le questionnaire et la grille réponses.

1. Une personne emprunte aujourd'hui 20 000\$ pour financer l'achat d'une voiture. Elle s'engage à rembourser avec un seul versement en 5 ans la totalité du capital emprunté et les intérêts courus à un taux annuel de 10 %. Quels sont les symboles et les valeurs correspondantes pour cet énoncé qui permettraient de calculer la somme totale qui est payable après 5 ans ?
 - a. $P = 20\ 000\$$; $i = 10\ %$; $n = 5$ ans; $A = 2500$ (approximativement).
 - b. F est inconnu; $i = 10\ %$; $n = 5$ ans; $A = 2500$ (approximativement).
 - c. $P = 20\ 000\$$; $i = 10\ %$; n est inconnu; $A = 2500$ (approximativement).
 - d. P est inconnu 20 000\$; $i = 10\ %$; $n = 5$ ans; $A = 2500$ (approximativement).
 - e. $P = 20\ 000\$$; $i = 10\ %$; $n = 5$ ans; F est inconnu.

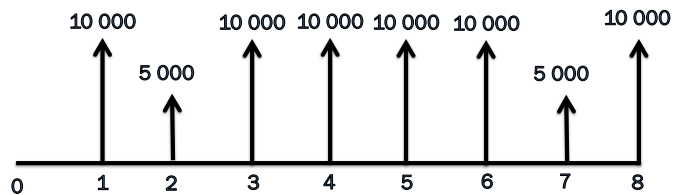
2. Jean anticipe s'acheter une voiture neuve dans trois ans à un prix prévu de 54 900\$. Combien d'argent est-ce que Jean doit déposer aujourd'hui dans son compte d'épargne pour qu'il puisse se payer avec ses économies cette voiture dans trois ans ? Le compte paye un taux d'intérêt de 10 % par année.
 - a. Moins que 41 300 \$
 - b. Plus que 41 300\$, mais moins que ou égal à 41 350\$
 - c. Plus que 41 350\$, mais moins que ou égal à 41 360\$
 - d. Plus que 41 360\$, mais moins que ou égal à 41 370\$
 - e. Plus que 41 370\$, mais moins que ou égal à 41 380\$

3. Laquelle des expressions ci-dessous ne permet pas de calculer la bonne réponse de la valeur actualisée à la période 0 du flux monétaire du tableau ci-dessous ?

Fin de période	Paiement
0	
1	
2	
3	
4 - 6	100 \$

- a. $P = 100\$ (P/A, i, 3) (P/F, i, 4)$
- b. $P = 100\$ (F/A, i, 3) (P/F, i, 6)$
- c. $P = 100\$ (P/A, i, 6) - 100\$ (P/A, i, 3)$
- d. $P = 100\$ [(P/F, i, 4) + (P/F, i, 5) + (P/F, i, 6)]$

4. Laquelle des expressions ci-dessous ne permet pas de calculer la bonne réponse de la valeur actualisée à la période 0 du flux monétaire du tableau ci-dessous ?



- a. $P = 10\,000\$ (P/A, i, 8) - 5\,000\$ (P/F, i, 2) - 5\,000\$ (P/F, i, 7)$
 b. $P = 10\,000\$ (P/A, i, 1) + 5\,000\$ (P/F, i, 2) + 10\,000\$ (P/A, i, 4) + 5\,000\$ (P/F, i, 8)$
 c. $P = [10\,000\$ (F/A, i, 8) - 5\,000\$ (F/P, i, 6) - 5\,000\$] (P/F, i, 8)$
 d. $P = 10\,000\$ [(P/F, i, 1) + (P/A, i, 6)] (P/F, i, 2) - 5\,000\$ (P/F, i, 7) + 5\,000\$ (P/F, i, 2)$

5. Lequel des éléments qui suivent serait considéré un investissement risqué ?

- a. Un compte d'épargne dans une banque.
 b. Un certificat de placement garanti.
 c. Un nouveau restaurant.
 d. Une obligation d'État.
 e. Un compte de banque en dollars US.

6. Combien faudra-t-il de temps en années pour qu'un investissement double à un taux de 10% par année si ce taux d'intérêt est simple ? Choisissez la valeur qui est la plus près de la bonne réponse. Vous pouvez utiliser, si vous croyez approprié, la règle de 72 pour calculer votre réponse.

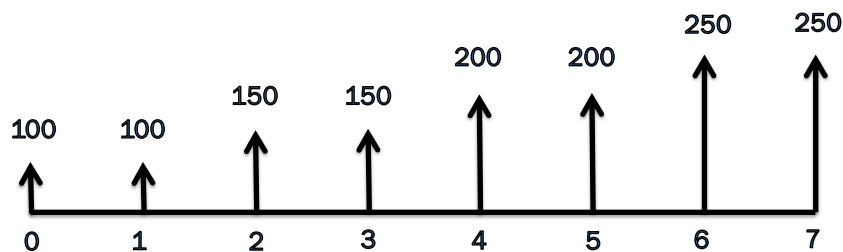
- a. 7
 b. 10
 c. 20
 d. 30
 e. 70

7. Combien faudra-t-il de temps pour qu'un investissement double à un taux de 10% par année si ce taux d'intérêt est composé ? Choisissez la valeur qui est la plus près de la bonne réponse. Vous pouvez utiliser, si vous croyez approprié, la règle de 72 pour calculer votre réponse.

- a. 7
 b. 10
 c. 20
 d. 30
 e. 70

8. Le TRAM (Taux de rendement acceptable minimum) est :
- Toujours inférieur au taux d'un rendement sûr.
 - Toujours égal au taux d'un rendement sûr.
 - Toujours supérieur au taux d'un rendement sûr.**
 - Parfois supérieur d'autres fois inférieur au taux d'un rendement sûr, ça dépend des circonstances.
 - N'est pas utilisé en économie pour les ingénieurs.
9. Laquelle des expressions ci-dessous permet de calculer correctement la valeur actualisée équivalente à la période 0 du flux monétaire associé au diagramme pour un taux d'intérêt i ?

- $P = 100\$ (P/A, i, 2) + 150\$ (P/A, i, 2) (P/F, i, 1) + 200\$ (P/A, i, 2) (P/F, i, 3) + 250\$ (P/A, i, 2) (P/F, i, 5)$
- $P = 100\$ (P/A, i, 7) + 50\$ (P/A, i, 2) (P/F, i, 1) + 50\$ (P/A, i, 2) (P/F, i, 3) + 50\$ (P/A, i, 2) (P/F, i, 5)$
- $P = 50\$ (P/A, i, 2) + 50\$ (P/A, i, 2) + 150\$ (P/A, i, 2) (P/F, i, 1) + 200\$ (P/A, i, 2) (P/F, i, 3) + 250\$ (P/A, i, 2) (P/F, i, 5)$
- $P = 100\$ + 100\$ (P/A, i, 7) + 50\$ (P/G, i, 7) - 50\$ [(F/A, i, 5) + (F/A, i, 3) + 1] (P/F, i, 7)$**



10. La définition d'un flux monétaires nets est :
- Rentrées de fonds - sorties de fonds**
 - Rentrées de fonds + sorties de fonds
 - Sorties de fonds - rentrées de fonds
 - Sorties de fonds + rentrées de fonds
11. La notion la plus importante en économie de l'ingénierie est :
- Valeur capitalisée
 - Valeur actualisée
 - Le taux d'intérêt.
 - La valeur temporelle de l'argent.**
 - Le taux d'inflation.
12. Le taux de rendement est égal
- Le montant initial
 - Intérêt couru par unité de temps.
 - Au TRAM
 - Intérêt divisé par le montant initial.
 - Intérêt couru par unité de temps divisé par le montant initial**

