

Université d'Ottawa · University of Ottawa

Faculté des sciences sociales

Faculty of Social Sciences

Science économique

Economics

Science économique pour les ingénieurs

ECO 1592A

Le mardi 16 octobre 2012

Durée : 90 minutes (19H00 à 20H30)

Professeur : Ouafa Benckroun

Prénom : _____ Nom : _____

Numéro : _____

Lisez soigneusement ces consignes avant de commencer

1. Vous avez 90 minutes pour compléter cet examen
2. Il y a 21 questions. Chacune des questions = 1 point.
3. Inscrivez votre nom sur ce questionnaire.
4. Inscrivez votre nom, numéro d'étudiant et le code du cours (ECO1592A) sur la grille réponses. 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. Il est interdit de donner ou de recevoir de l'aide pendant cet examen.
7. Choisissez la meilleure réponse parmi les choix offerts.
8. À la fin, remettez au surveillant le questionnaire et la grille réponses.
9. Aucune calculatrice programmable.
10. N'oubliez pas de signer la feuille de présence en retournant votre examen.

1. Quel est le taux d'intérêt mensuel équivalent au taux semestriel de 6%?
 - a. 0.49%
 - b. 0.97%
 - c. 1.03%
 - d. 11.6%

2. Quel est le taux d'intérêt mensuel équivalent au taux de 8% à capitalisation trimestrielle?
 - a. 0.66%
 - b. 2.60%
 - c. 7.92%
 - d. 0.07%

3. John prévoit déposer 10 000\$ au début des prochaines 10 années, débutant aujourd'hui dans un compte bancaire à un taux d'intérêt annuel de 9%. Le montant accumulé dans le compte à la fin des 10 ans est proche de :
 - a. 109 000\$
 - b. 143 200\$
 - c. 151 900\$
 - d. 165 600\$

4. Viviane voudrait avoir \$1 million quand elle prendra sa retraite dans 20 ans. Si elle peut obtenir un taux d'intérêt annuel de 10% sur ses investissements, combien devra-t-elle déposer aujourd'hui en vue d'atteindre son objectif :
 - a. 100 000\$
 - b. 117 459\$
 - c. 148 600\$
 - d. 161 506\$

5. Les sommes d'argent laissées dans le fonds commun d'investissement fructifient au taux de rendement interne.
 - a. Vrai
 - b. Faux

6. Quel taux d'intérêt annuel donnera 5000\$ dans 7 ans si on dépose 2300\$ aujourd'hui ?
 - a. 10.5%
 - b. 15%
 - c. 11.73%
 - d. 13.8%

7. Un investisseur prévoit déposer dans son compte bancaire 100\$ dans une année, 200\$ dans la 2^{ème} année, et 300\$ dans la 3^{ème} année. S'il peut obtenir un rendement de 14% annuel. Quelle est la valeur de cet investissement aujourd'hui :
- 404\$
 - 444\$
 - 462\$
 - 516\$
8. Quel est le taux d'intérêt effectif correspondant au taux d'intérêt nominal de 15% à capitalisation continue?
- 13.98%
 - 15%
 - 16.18%
 - 18%
9. Jean devra rembourser un montant de 10 000\$ dans 3 ans à un taux de 10%. Quelle est la valeur de ce prêt aujourd'hui?
- 9000\$
 - 9091\$
 - 7513\$
 - 6830\$
10. Vous avez besoin d'emprunter 1000\$ pour l'achat d'un ordinateur. Lequel préférez-vous parmi les 3 choix suivants :
- Emprunter à 12% composé tous les mois.
 - Emprunter à 13% composé deux fois par année.
 - Emprunter à 11.5% composé quotidiennement.
 - Les trois options sont équivalentes.
11. La majorité des hypothèques canadiennes sont capitalisées trimestriellement.
- Vrai
 - Faux
12. Le loyer de l'argent réfère à:
- La valeur future d'un investissement.
 - Le taux d'inflation.
 - Le taux d'intérêt.
 - La valeur présente d'un investissement.

13. Une entreprise emprunte 250 000\$ pour l'achat d'un équipement à un taux d'intérêt de 8%. L'entreprise prévoit rembourser le prêt grâce à des dépôts annuels égaux au cours des 6 prochaines années. Quelle sera la valeur du paiement annuel :
- 54 075\$
 - 62 614\$
 - 34 075\$
 - 48 025\$
14. Le salaire annuel moyen des employés de votre entreprise sera de 61 250\$ dans une année. Par la suite, ce salaire augmentera de 3% par année pendant 5 années supplémentaires. La valeur actualisée de ce salaire à un taux annuel de 8% est proche de :
- 303 242\$
 - 356 800\$
 - 250 000\$
 - 400 000\$
15. Vous négociez une hypothèque de 120 000\$ avec votre banque. Le prêt est offert à un taux de 6% à capitalisation mensuelle. Supposons que vous avez 20 ans pour payer ce prêt. Votre paiement mensuel sera proche de :
- 7220\$
 - 6324\$
 - 860\$
 - 2000\$
16. Les coûts d'entretien d'un équipement sont respectivement de 1500\$, 1750\$, 2000\$, 2250\$ et 2500\$ pour les années 1, 2, 3, 4 et 5 (fin de période). Si le taux d'intérêt est de 10% par année, la valeur présente équivalente au flux monétaire est proche de:
- 7401\$
 - 9000\$
 - 6500\$
 - 10 000\$
17. Vous déposez 2000\$ dans un compte d'épargne à un taux d'intérêt de 8%. Quel sera le solde de votre compte à la fin de la 3^{ème} année si l'intérêt est simple?
- 2000\$
 - 2519\$
 - 2480\$
 - 2160\$

18. Même données que la question 17 mais cette fois en supposons que vous ne retirez pas l'intérêt à la fin de chaque période. Quel sera le solde de votre compte?
- a. 2519\$
 - b. 2160\$
 - c. 3000\$
 - d. 2480\$
19. Vous investissez 5000\$ à un taux de 12%. De combien d'années approximativement avez-vous besoin pour doubler votre investissement?
- a. 6
 - b. 8
 - c. 4
 - d. 2
20. Une obligation de 20 ans a une valeur nominale de 10 000\$ et un taux annuel du coupon de 9% payable semestriellement. L'acheteur exige un rendement annuel de 16% sur ses investissements. Quel est le cours de cette obligation :
- a. 5826\$
 - b. 2800\$
 - c. 10 000\$
 - d. 7500\$
21. Si vous contractez un emprunt de 10 000\$ avec un amortissement de 4 ans et un taux d'intérêt annuel de 6% se composant mensuellement. Votre paiement mensuel est de 235\$ par mois. La portion du principal remboursée au 3^{ème} mois est proche de :
- a. 185\$
 - b. 235\$
 - c. 187\$
 - d. 48\$