# Volet préparatoire aux cours de CSI - MODULE 1

**Questionnaire d'auto-évaluation**

*La formation de choix des leaders en services financiers*

# Volet préparatoire aux cours de CSI
# Module I

## Questionnaire d'auto-évaluation

Le questionnaire suivant vous permettra d'évaluer vos connaissances en mathématiques, et de déterminer s'il est nécessaire de vous inscrire au volet préparatoire aux cours de CSI. Essayez de répondre à toutes les questions sans consulter les réponses. Une fois le questionnaire rempli, vérifiez vos réponses. Si vous obtenez un résultat inférieur à 80 %, vous aurez besoin de rafraîchir vos notions mathématiques, et il serait peut-être utile de commencer par le volet préparatoire. Si vous obtenez un résultat inférieur à 60 %, les notions mathématiques du CCVM vous poseront certainement des difficultés, et l'inscription au volet préparatoire est fortement recommandée.

***Veuillez répondre aux questions suivantes dans l'espace prévu à cette fin. Le nombre de points accordés à chaque question est indiqué entre parenthèses. Total des points : 50.***

1. Convertissez chacun des pourcentages suivants en une fraction et ramenez ensuite celle-ci à sa plus simple expression. (*1 point par réponse*)

a) 4 %

b) 66 %

c) 305 %

2. Convertissez chacune des décimales suivantes en une fraction, et ramenez ensuite celle-ci à sa plus simple expression. (*1 point par réponse*)

a) 0,40

b) 0,98

c) 0,875

3. Convertissez chacune des fractions suivantes en une décimale *et* un pourcentage.
(*1 point chacune*)

a) $\frac{15}{20}$

b) $\frac{7}{8}$

c) $\frac{17}{8}$

4. Convertissez chacun des nombres mixtes suivants en une fraction impropre.
(*1 point par réponse*)

a) $1\frac{1}{2}$

b) $24\frac{7}{8}$

c) $5\frac{3}{5}$

5. Convertissez chacune des fractions impropres suivantes en un nombre mixte et ramenez ensuite celui-ci à sa plus simple expression. (*1 point par réponse*)

a) $\frac{11}{6}$

b) $\frac{25}{8}$

c) $\frac{48}{10}$

6. Trouvez le résultat de chacune des équations suivantes. Exprimez votre réponse en termes de nombres mixtes s'il y a lieu. (*1 point par réponse*)

a) $2\frac{5}{10} \div 6\frac{1}{5}$

b) $8\frac{1}{2} \div \frac{1}{5}$

c) $10\frac{1}{3} \times 3\frac{1}{2}$

d) $\left(4\frac{1}{2} \div 2\right) \times 6\frac{7}{8}$

e) $\left(5\frac{1}{2} + 9\frac{1}{4} - 9\frac{3}{4}\right) \div 2\frac{1}{2}$

7. Répondez aux questions suivantes sur les pourcentages. (*1 point par réponse*)

a) 4 représente quel pourcentage de 120?

b) 800 représente 75 % de quel montant?

c) 70 représente quel pourcentage de 200?

d) 1 050 représente quel pourcentage de 700?

e) Jean a perçu un revenu de placement de 700 $ l'an dernier. De ce montant, 110 $ provenaient d'une obligation provinciale. Quel pourcentage de son revenu de placement est attribuable à cette obligation provinciale?

f) Marie a déposé 2 000 $ sous forme de dépôt à terme portant intérêt garanti de 3,9 % pour une année. Quel montant d'intérêts touchera-t-elle sur son dépôt après une année?

8. Calculez la racine carrée des nombres suivants. (*1 point par réponse*)

a) 16

b) 1 296

c) 2 025

d) 30 625

9. Trouvez le résultat des équations suivantes. (*1 point par réponse*)

a) $81 \div (-9)$

b) $(-42) \times 3$

c) $(-50) \div 5$

d) $(-10) \times (-10)$

e) $(-66) \div 3$

f) $8 + (-10)$

g) $(-6) + 46$

h) $36 - (-6)$

i) (-90) – (-90)

10. André investit 34 000 $ dans un compte d'épargne qui lui versera 1,5 % au cours de l'année à venir. Il investit également 21 000 $ dans un certificat de placement garanti à échéance de un an et portant intérêt à 3 %. Lequel de ces placements lui procurera le revenu le plus élevé au cours de l'année à venir? (*1 point*)

11. David achète 1 000 actions de ABC ltée, des titres pouvant faire l'objet d'options, dans son compte sur marge, à 30 $ l'action. La maison de courtage avec laquelle il traite lui prêtera 70 % de la valeur marchande des actions. Quel montant David devra-t-il déposer dans son compte sur marge? (*1 point*)

**Les questions 12 à 20 offrent un choix de réponses. Inscrivez la lettre (a, b, c ou d) correspondante dans la parenthèse à droite de la question. (*1 point par réponse*)**

12. Quelle est la valeur future de 650 000 $ investis à un taux d'intérêt composé trimestriellement de 6 % sur une période de dix ans (arrondissez à 100 $ près)?.....(  )

a) 754 400 $
b) 1 040 000 $
c) 1 179 100 $
d) Aucune de ces réponses.

13. Quelle est le résultat de l'équation suivante? .....(  )

$$(54 - 60 \div 6)^2 + (5+4^3) \div 23$$

a) 2,96
b) 87,17
c) 1 939
d) Aucune de ces réponses.

14. Nancy a acheté des actions sur le parquet de la bourse de New York à 40 $ l'action, puis les a vendues exactement sept mois plus tard à 43 5/8 $ l'action. Le jour de la vente de ses actions, elle a reçu un dividende de 0,50 $ par action. En supposant que la période de sept mois compte 214 jours, quel est le taux de rendement annualisé des actions de Nancy? .....(  )

a) 6,04 %
b) 17,58 %
c) 17,67 %
d) 20,62 %

15. Quel est le taux de rendement annualisé d'un bon du Trésor à échéance de 180 jours, acheté à 97? .....(  )

a) 3,00 %
b) 6,00 %
c) 6,08 %
d) 6,27 %

16. Quel est le prix d'une obligation du gouvernement du Canada à échéance de 10 ans, portant intérêt à 7 % et comportant des coupons semestriels et un taux d'escompte de 5 %? .....( )

a) 62,36 $
b) 107,00 $
c) 115,59 $
d) Aucune de ces réponses.

17. Laquelle des obligations suivantes procure le taux de rendement courant le plus élevé? .....( )

$$\text{Taux de rendement courant} = \frac{\text{Revenu}}{\text{Prix}}$$

a) Obligation A, à 3½ %, temps à courir jusqu'à l'échéance de 5 ans, se négociant à 98.
b) Obligation B, à 6½ %, temps à courir jusqu'à l'échéance de 1 an, se négociant à 105.
c) Obligation C, à 5¼ %, temps à courir jusqu'à l'échéance de 12 ans, se négociant à 101.
d) Obligation D, à 9½ %, temps à courir jusqu'à l'échéance de 20 ans, se négociant à 135.

18. Un investisseur qui croit que les actions ordinaires de Grayrock Technologies sont surévaluées, vend à découvert 500 actions à 18 $. Trois mois plus tard, les actions se négocient à 16,25 $ et l'investisseur rachète les actions à ce cours. Quel est le montant du bénéfice ou de la perte que réalise l'investisseur? .....( )

a) Bénéfice de 875 $.
b) Bénéfice de 225 $.
c) Perte de 875 $.
d) Perte de 225 $.

19. À la fin de 1998, le portefeuille d'un investisseur est pondéré de la manière suivante : 10 % en titres A, 20 % en titres B, 50 % en titres C, et 20 % en titres D. En 1999, le titre A procure un rendement de 5 %, le titre B, de 10 %, le titre C accuse une perte de 20 %, et le titre D procure un rendement de 2 %. Quel est le rendement global du portefeuille en 1999? .....( )

a) – 7,1 %
b) 0 %
c) 12,9 %
d) Aucune de ces réponses.

20. Quel est le résultat de cette équation? .....( )

$$7^5 + \left(\frac{16^3}{0{,}22}\right) \times (23 - 8)$$

a) 296 079,73
b) 445 017,14
c) 531 377,73
d) 1 425 204,55