

مباراة لبعض الوظائف الشاغرة

في ملاك بلدية طرابلس .

لوظيفة محرر

مسابقة في الرياضيات (بمستوى فرع الآداب والإنسانيات) . الوقت : ساعتان

- 1- Samir a emprunté une somme d'argent pour 14 mois, à un taux annuel de 6%. Il a payé 280 000 L.L. comme intérêt simple sur cette somme. Déterminer le montant que Samir a emprunté.
- 2- Un fleuriste vend des tulipes et des roses. Un bouquet de 2 tulipes et de 4 roses coûte 13 000 L.L. Un bouquet d'une seule tulipe et de 5 roses coûte 14 000 L.L.
  - a- trouver en écrivant les étapes suivies, le prix d'une tulipe et le prix d'une rose.
  - b- Former un bouquet de 6 fleurs qui coûte 10 000 L.L.
- 3- Le tableau suivant donne l'âge auquel 90 femmes se sont mariées :

Classes	[17 ; 19[	[19 ; 21[	[21 ; 23[	[23 ; 25[	[25 ; 27]
Effectifs	5	15	20	40	10

- a- Déterminer le caractère étudié, la population et l'étendue de cette distribution.
- b- Calculer la moyenne  $\bar{x}$
- c- Quel est le pourcentage des femmes qui se marient à un âge appartenant à l'intervalle [21 ; 25[

- 4- Dans une classe 88 % des élèves ont déclaré aimer les mathématiques, 20% ont déclaré aimer la chimie et 15% ont déclaré aimer les mathématiques et la chimie. Un élève est choisi au hasard :
- a- Quelle est la probabilité qu'il aime les mathématiques et pas la chimie ?
  - b- Quelle est la probabilité qu'il aime la chimie et pas les mathématiques ?
  - c- Quelle est la probabilité qu'il n'aime ni la chimie, ni les mathématiques ?
  - d- Quelle est la probabilité qu'il aime la chimie sachant qu'il aime les mathématiques ?

5- Soit  $f$  la fonction définie sur  $]-\infty ; -2[ \cup ]-2 ; +\infty[$  par  $f(x) = \frac{x^2 + x - 1}{x + 2}$ , on désigne par (C) sa courbe représentative dans un repère orthonormé .

- a- Vérifier que  $f(x) = x - 1 + \frac{1}{x + 2}$
- b- Montrer que la droite ( $\Delta$ ) d'équation  $x = -2$  est une asymptote à (C).
- c- Montrer que la droite (d) d'équation  $y = x - 1$  est une asymptote à (C).
- d- Vérifier que  $f'(x) = \frac{(x + 3)(x + 1)}{(x + 2)^2}$
- e- Dresser le tableau de variations de  $f$ .
- f- Tracer (d), ( $\Delta$ ) et (C).
- g- Discuter graphiquement suivant les valeurs du réel  $m$  le nombre des racines de l'équation  $\frac{x^2 + x - 1}{x + 2} - m = 0$

بيروت، في ٢٠١١/٦/١١

اللجنة الفاحصة