

**PRÉ-TEST B**  
**MAT 2008-2**

**QUESTIONNAIRE**

1. En se basant sur le tableau ci-dessous, répondre aux questions qui suivent.

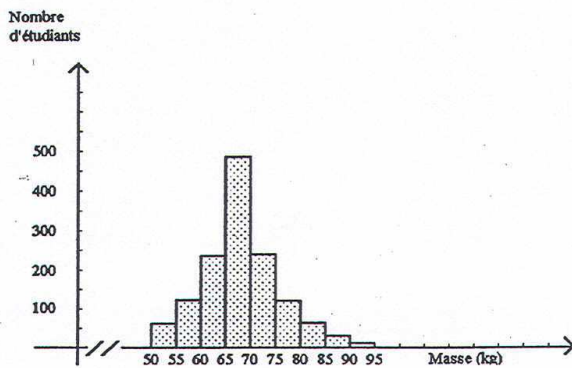
Population mondiale pour quelques années de l'an 1000 à l'an 1990			
Année	Population millions	Année	Population millions
1000	environ 254	1960	3019
1250	416	1970	3698
1500	460	1975	4080
1750	770	1980	4450
1900	1633	1985	4837
1950	2513	1990	5292

Source: Le livre Guinness des records, 1991

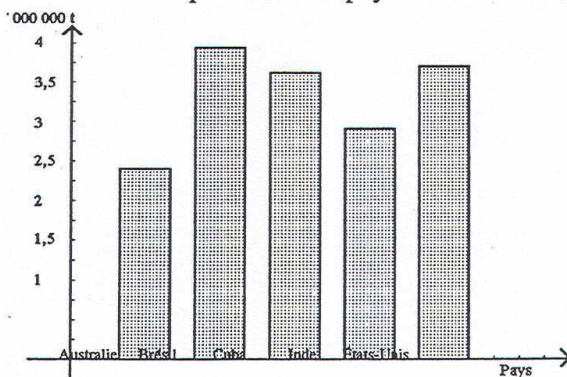
- a) Quel est le titre de ce tableau?
- b) Quel est le sous-titre de la colonne des objets quantifiés?
- c) Quel est le sous-titre de la colonne des données?
- d) Quelle était la population mondiale en 1900?
- e) Quelle est l'étendue de cette distribution?

2. À partir des différents diagrammes reproduits ci-dessous, répondre aux questions qui suivent.

(A) Masse des étudiants d'une école secondaire

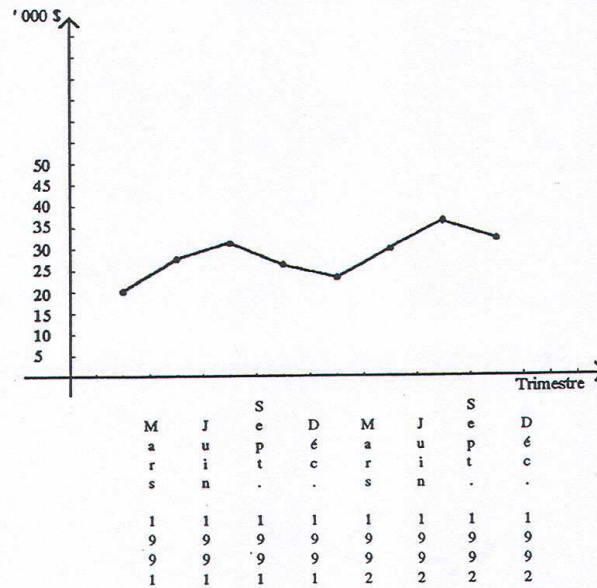


(B) Production du sucre brut en 1980 pour certains pays

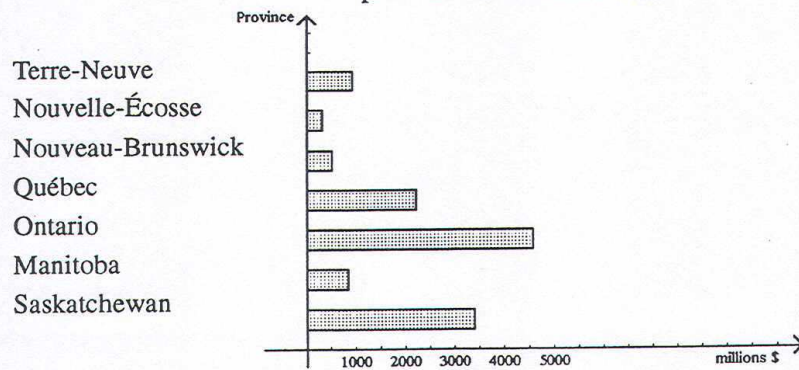


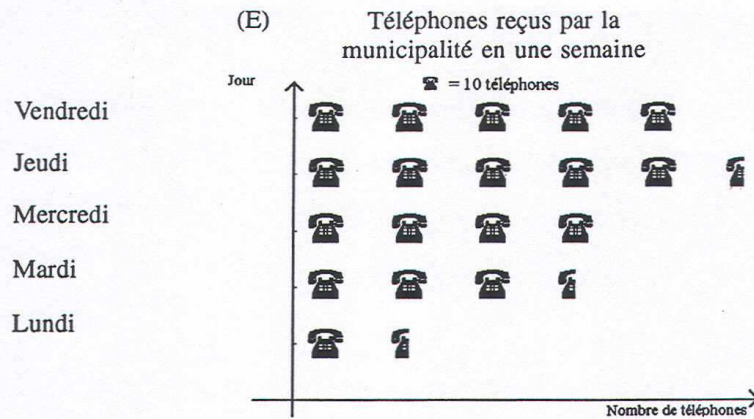


(C) Ventes par trimestre du restaurant Du-coin pour 1991 et 1992



(D) Production de minerai de certaines provinces du Canada (1985)





- a) Lequel des diagrammes qui précèdent est:
- 1) un diagramme à bandes horizontales?
  - 2) un histogramme?
  - 3) un pictogramme?
  - 4) un diagramme à ligne brisée?
  - 5) un diagramme à bandes verticales?
- b) Répondre aux questions qui suivent toujours en vous référant aux diagrammes ci-dessus:
- 1) En consultant le diagramme (A), combien d'étudiants, approximativement, ont une masse qui se situe entre 55 et 60 kilogrammes?
  - 2) En examinant le diagramme (B), identifier le pays qui a produit 3,6 millions de tonnes de sucre brut en 1980?
  - 3) D'après le diagramme (C), ressortir pour quel trimestre le restaurant Du-coin a obtenu des ventes de 20 000,00 \$?



- 4) En consultant le diagramme (D), nommer la province canadienne qui a produit le plus de minerai en 1985 et dire, approximativement, combien de millions de dollars cela lui a rapporté.
- 5) D'après le diagramme (E), indiquer combien de téléphones ont été reçus par la municipalité le jeudi.

3. Voici la liste des heures de travail effectuées par les employés du magasin Superama pendant la troisième semaine de janvier:

38	40	38	42	40	44
40	39	42	40	38	38
42	40	42	39	38	40
40	37	38	40	38	40

- a) Construire un tableau de distribution de fréquences à partir des données ci-dessus.
  - b) À partir du tableau créé en a), construire un diagramme à bandes verticales.
4. Une enquête menée auprès de vingt étudiants de niveau collégial a permis de relever le montant de leurs revenus mensuels tirés d'emplois à temps partiel. Il s'échelonne comme suit:

450,00 \$	384,00 \$	67,50 \$	590,00 \$	725,00 \$
850,00 \$	265,00 \$	1 120,00 \$	175,00 \$	690,00 \$
158,00 \$	560,00 \$	1 080,00 \$	016,00 \$	525,00 \$
630,00 \$	162,00 \$	472,00 \$	325,00 \$	500,00 \$

---

a) À partir de ces données, compléter le tableau suivant:


b) Construire un histogramme d'après le tableau de distribution de fréquences complété en a).

5. À la fin de l'année scolaire, Jacinthe a relevé les résultats de ses examens mensuels en mathématique:

Septembre: 65 %	Décembre: 85 %	Mars: 82 %
Octobre: 76 %	Janvier: 70 %	Avril: 80 %
Novembre: 72%	Février: 75 %	Mai: 88%

Construire un diagramme à ligne brisée illustrant le comportement de Jacinthe en mathématique pour l'année scolaire.



6. Compléter le tableau qui suit et convertir ses données en un diagramme circulaire.

Répartition du revenu net de monsieur Laborieux en 1991			
Élément	Montant \$	Pourcentage %	Mesure de l'angle au cen- tre °
Nourriture	6440		
Maison	7560		
Vêtements	3080		
Transport	2800		
Loisirs	1680		
Épargne	4200		
Divers	2240		

7. À partir du tableau qui suit, construire le diagramme à bandes horizontales correspondant:

Ventes par département du marché Lalumière en décembre 1989	
Département	Pourcentage %
Épicerie	39
Légumes	24
Viande	21
Pain et pâtisserie	5
Divers	11

8. Construire un pictogramme à partir du tableau suivant:

Nombre de médailles par pays obtenu aux jeux olympiques de 1896 à 1988	
Pays	Nombre de médailles
États-Unis	1900
URSS	1200
Allemagne	650
Grande-Bretagne	625
France	500

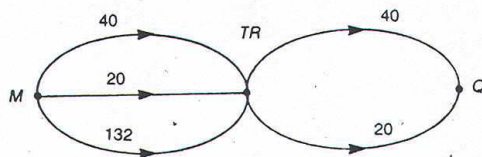
Utiliser le symbole suivant:  $\forall$  = 200 médailles

9. Dans le déroulement d'un jeu de société, un joueur est appelé à répondre à différentes questions. Il doit faire tourner une première roulette divisée en quatre couleurs différentes: rouge (R), vert (V), bleu (B) et jaune (J) pour connaître la catégorie de sa question. De plus, il doit faire tourner une deuxième roulette numérotée de 1 à 3 pour connaître le degré de difficulté de la question qu'un des autres participants doit lui poser.
- Construire un diagramme en arbre illustrant l'ensemble des résultats possibles.
  - Représenter l'univers des possibles  $U$  relatif à cette situation.
  - Représenter l'élément  $E$ : obtenir une question de la catégorie rouge.
  - Représenter le résultat où la première roulette s'arrête à la couleur bleue (B) et où la deuxième roulette s'arrête sur le chiffre 1.
  - Calculer la probabilité d'obtenir une question du niveau de difficulté 3.



10. Johanne et Sarad jouent aux dés. Seuls des "doubles" donnent des points. Ainsi, une paire de 1 donne un point, une paire de 2 donne deux points, etc..
- a) Quel est l'univers des possibles  $U$ ?
  - b) Représenter l'événement  $E$ : obtenir un "double", c'est-à-dire avoir des chiffres identiques en lançant les deux dés.
  - c) Quelle est la probabilité, en pourcentage, d'obtenir un "double" en lançant les dés?
  - d) Quelle est la probabilité d'obtenir le plus haut pointage, soit la paire de six (6,6), en lançant les dés.
- 11.
- a) En tirant une carte au hasard dans un jeu de 52 cartes, quelle est la probabilité de voir apparaître une figure (valet, dame ou roi)?
  - b) En tirant une carte au hasard d'un jeu de 52 cartes, quelle est la probabilité de voir sortir une carte de la série carreau?
  - c) En tirant une carte au hasard d'un jeu de 52 cartes, quelle est la probabilité de tirer une carte noire?

12. Les concepteurs d'un parcours de rallye ont les possibilités suivantes pour relier Montréal à Québec en passant par Trois-Rivières.



- a) Trace le diagramme en arbre des trajets possibles.
- b) Combien y a-t-il de trajets possibles ?
- c) Énumère tous ces trajets possibles.
13. Dans une compétition de natation entre six nageurs (A, B, C, D, E, F), sachant qu'il ne peut y avoir d'ex aequo, construire le diagramme en arbre des deux premières positions.
14. a) Si l'on tire à pile ou face, combien de faces devrait-on obtenir après 60 essais ?
- b) Combien de fois un dé devrait-il tomber sur le 3 après 120 essais ?
15. a) Dans une boîte de tirage, on place 4 billets de un dollar, 3 billets de deux dollars, 2 billets de cinq dollars et 1 billet de dix dollars. On tire au hasard un de ces billets. Quelle est la probabilité de tirer le billet de 10 \$ ?
- b) La municipalité d'une ville en développement veut numéroter les maisons de la rue des Violettes avec des numéros de un ou deux chiffres seulement. On prévoit la construction de 121 maisons unifamiliales. La municipalité pourra-t-elle réaliser son vœu ? Explique pourquoi ?



