

Situation d'aide à l'évaluation 3

Collecte de données

Fait à partir des prétests suivants :

- Version A, Formation EDA
- Centre de service Ste-Thérèse, Évaluation formative
- Évaluation formative CSSMI, Centre multiservice de Sainte-Thérèse
- Reproductibles CEC
- Centre d'éducation des adultes Jeanne-Sauvé, Prétest 3

Modification et création en avril 2022
modification juin 2023

Marie-Pierre Beaudoin et
Dominique Boucher

Évaluation de ton prétest

Examen en salle régulière : 3 heures

Nom : _____

Examen en salle réduite : 4 heures

Durée de ton prétest : _____

Évaluation des connaissances

Évaluation des compétences

Question 1 :

Note : ____ / 4

Commentaires :

Tâche 1	EX	TB	B	F	TF	
compréhension C1	10	8	6	4	2	0
choix des savoirs C1	20	16	12	8	4	0
plan/mobilisation C2	20	16	12	8	4	0
calculs C2	20	16	12	8	4	0
présentation C2	10	8	6	4	2	0

Question 2 :

Note : ____ / 4

Commentaires :

Tâche 2	EX	TB	B	F	TF	
compréhension C1	10	8	6	4	2	0
choix des savoirs C1	20	16	12	8	4	0
plan/mobilisation C2	20	16	12	8	4	0
calculs C2	20	16	12	8	4	0
présentation C2	10	8	6	4	2	0

Question 3 :

Note : ____ / 6

Commentaires :

Tâche 3	EX	TB	B	F	TF	
compréhension C1	10	8	6	4	2	0
choix des savoirs C1	20	16	12	8	4	0
plan/mobilisation C2	20	16	12	8	4	0
calculs C2	20	16	12	8	4	0
présentation C2	10	8	6	4	2	0

Question 4 :

Note : ____ / 6

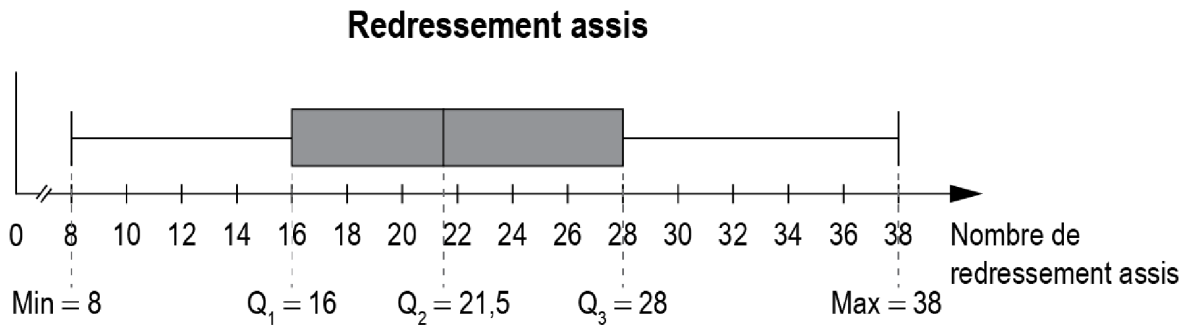
Commentaires :

Critère	Résultat
Évaluation de la compétence 1 : Utiliser des stratégies de résolution de situations-problèmes.	/30
Évaluation de la compétence 2 : Déployer un raisonnement mathématique.	/50
Évaluation explicite des connaissances	/20
Total	/100

Commentaires : _____

Question 1

Les redressements assis sont de bons exercices pour renforcer les abdominaux. Un entraîneur demande à sa cliente de faire le plus de redressements assis en 1 minute chaque jour pendant 30 jours. Voici le diagramme de quartiles représentant cette distribution.



Voici les résultats obtenus pour 26 des 30 jours.

11	12	13	15	15	15	18	18	18	19	20	20	21
22	22	22	25	25	25	28	29	30	30	31	33	34

a) Si le mode de la distribution est 25, quels sont les quatre résultats manquants ?

b) Quelle est la probabilité que la cliente fasse moins de 20 redressements assis par jour ?

c) Les résultats sont plus dispersés dans le 1^e quart que dans le 3^e quart. V F
Justifiez votre réponse.

Question 2

Lors d'une recherche en santé, une équipe de chercheurs désire connaître le nombre d'heures que les jeunes adultes de 17 à 20 ans qui fréquentent les établissements de niveau collégial passent à consulter leur téléphone.

Au Québec, on compte 66 établissements collégiaux.

Lequel des choix suivants décrivent une méthode d'échantillonnage par grappes ?

- i. L'équipe de recherche interroge 30 étudiants dans chacun des établissements.
- ii. L'équipe de recherche interroge 20% des jeunes adultes de 17 à 20 ans dans chacun des établissements.
- iii. L'équipe de recherche choisit 22 établissements dans lesquels elle interroge tous les jeunes adultes de 17 à 20 ans.
- iv. L'équipe de recherche choisit 22 établissements dans lesquels elle interroge 20% des jeunes adultes de 17 à 20 ans.

Question 3

- a. Voici les résultats obtenus par Pier-Alexis aux 4 examens d'un cours de sciences et la pondération de chaque examen.

Résultats de Pier-Alexis

Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Résultat : 84 % Pondération: 20 %	Résultat : 76 % Pondération: 30 %	Résultat : 87 % Pondération: 35 %	Résultat : 78 % Pondération: 15 %

Quelle est la moyenne de Pier-Alexis à ces 4 examens ?

- b. Le calcul de la note d'étape de Brenda pour le cours de science se trouve dans le tableau ci-dessous. Cependant, il manque la note de l'épreuve 1.

Matière de l'étape (pondération)	Notes de Brenda
Projet (40 %)	70
Épreuve 1 (15 %)	?
Épreuve 2 (25 %)	73
Quiz 1 (5 %)	40
Quiz 2 (5 %)	80
Travail (10 %)	90
NOTE D'ÉTAPE	71

Quelle est la note de Brenda pour l'épreuve 1?

Question 4

Un enseignant de mathématiques en troisième secondaire a fait passer un questionnaire pour connaître le nombre de téléviseurs à la maison parmi l'ensemble du personnel et des élèves du Centre afin de créer des exercices. Voici les résultats qu'il a obtenu :

**Nombre de téléviseurs
à la maison**

Nombre	Effectif
0	106
1	116
2	130
3	114
4	107
Total	573

a) Trouver les mesures de tendance centrales associées à cette distribution.

b) Si on créait un échantillon représentatif de cette distribution comportant 100 personnes, combien de personnes auraient :

i. 1 téléviseur ?

ii. 4 téléviseurs ?

Tâche 1

Pour récompenser le personnel de son école, la direction organise un tirage au début de l'année scolaire.

Les prix ont été distribués au hasard de la manière suivante parmi les membres du personnel :

Premier prix : Une journée de congé au moment désiré durant l'année scolaire, pour 12 personnes.

Deuxième prix : Une heure de congé au moment désiré durant l'année scolaire, pour 24 personnes.

Troisième prix : Le reste du personnel reçoit un porte-clé à l'effigie de l'école.

La probabilité de gagner le troisième prix est de $\frac{7}{10}$.

L'année suivante, du nouveau personnel est engagé et le budget est réduit. Lors du tirage, le nombre de personnes gagnant un premier ou un deuxième prix devra être réduit de moitié, étant donné le manque de personnel pour remplacer.

Après ces modifications, la probabilité de gagner un congé est de $\frac{3}{22}$.

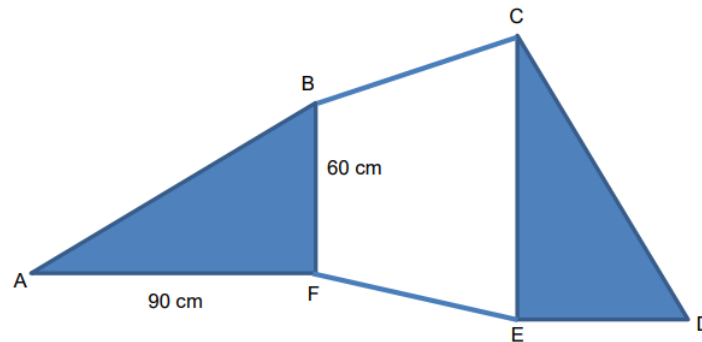
Combien de nouvelles personnes ont été engagées cette année ?

Tâche 2

Pendant le festival de la patate, Michel veut participer à des jeux de hasard. Il hésite entre deux jeux. Il aimerait participer à celui qui lui donne le plus de chance de gagner. Voici les deux jeux auxquels il veut participer.

1^{er} jeu

Le participant doit lancer deux dards sur la cible qui est illustrée ci-dessous. Le participant doit atteindre la partie grise lors des deux lancers pour gagner un prix.



- La cible est constituée du triangle ABF, du trapèze BCEF et du triangle CDE.
- Les triangles ABF et CDE ont la même probabilité d'être atteints.
- La hauteur du trapèze BCEF vaut les $\frac{3}{4}$ du segment AF.

2^e jeu

Dans une boîte contenant des boules jaunes et des boules bleues, le participant doit piger au hasard deux boules, avec remise. La probabilité de piger une boule jaune est de 0,45. Le participant gagne un prix si il pige deux boules de même couleur.

Quel jeu Michel doit-il choisir pour avoir le plus de chance de gagner? Justifier votre réponse à l'aide d'arguments mathématiques.

Tâche 3

Hugo a postulé pour un nouvel emploi dans une entreprise d'intelligence artificielle. Il a dû se soumettre ainsi que 9 autres candidats à deux tests. Le premier test mesurait la rapidité à manipuler un environnement informatique et le deuxième portait sur une série de questions de connaissances générales en informatique.

Résultats obtenus pour le test de rapidité

Temps des candidats au test de rapidité	
Temps (min)	Effectif
[60, 70[4
[70, 80[3
[80, 90[2
[90, 100[1
Total	10

Le résultat en minute d'Hugo correspond à la moyenne des temps des candidats.

Note attribuée en pourcentage	
Moyenne des temps (min)	Note (%)
[50, 60[95
[60, 70[75
[70, 80[65
[80, 90[30
[90, 100[0

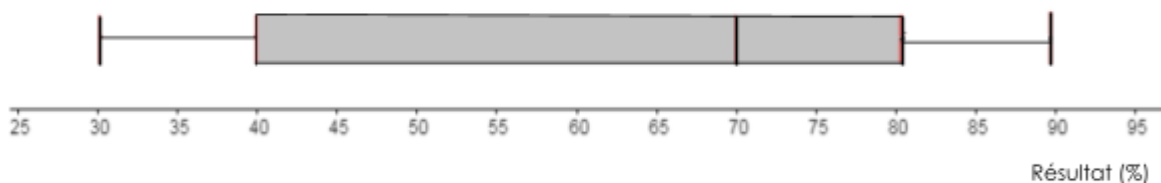
La note attribuée à Hugo pour le test de rapidité est donnée en fonction du tableau ci-haut.

Résultats obtenus pour le test de connaissances générales

Résultats de 7 participants au test de connaissances générales

30	35	50	69	75	85	90
----	----	----	----	----	----	----

Résultats des 10 participants au test de connaissances générales



Lorsque les données manquantes sont placées en ordre croissant, le résultat d'Hugo correspond à la deuxième donnée pour le test de connaissances générales.

Pour être sélectionné en entrevue, Hugo doit avoir un résultat final supérieur à 70%. Sachant que les tests de rapidité et de connaissances générales équivalent respectivement à 40% et à 60% du résultat final, est-ce qu'Hugo sera sélectionné pour une entrevue?

Justifie ta réponse à l'aide d'arguments mathématiques.