

Test de réalisation
Mathématiques au quotidien
12^e année

Guide de correction

January 2013

Données de catalogage avant publication — Éducation Manitoba

Test de réalisation, Mathématiques au quotidien, 12^e année.

Guide de correction. Janvier 2013 [ressource électronique]

ISBN : 978-0-7711-5309-9

1. Tests et mesures en éducation — Manitoba.
 2. Aptitude pour les mathématiques — Tests.
 3. Mathématiques — Examens, questions, etc.
 4. Mathématiques — Étude et enseignement (Secondaire) — Manitoba
- I. Manitoba. Éducation Manitoba.
510.76

Éducation Manitoba
Division des programmes scolaires
Winnipeg (Manitoba) Canada

Toutes les copies types dans ce document sont protégées par les droits d'auteur et on ne devrait y avoir accès ou les reproduire en partie ou en totalité qu'à des fins éducatives prévues dans ce document. Nous tenons à remercier les élèves de nous avoir permis d'adapter ou de reproduire leur matériel original.

La reproduction du présent document à des fins pédagogiques et non lucratives est autorisée, pourvu que la source soit citée.

Après l'administration du test, vous pouvez acheter des exemplaires imprimés de cette ressource du Centre des manuels scolaires du Manitoba à <www.mtbb.mb.ca>.

Le présent document sera également affiché sur le site Web du ministère de l'Éducation du Manitoba à <www.edu.gov.mb.ca/m12/eval/math_archives.html>.

Les sites Web sont sous réserve de modifications sans préavis.

Available in English.

Disponible en médias substituts sur demande.

Dans le présent document, les mots de genre masculin appliqués aux personnes désignent les femmes et les hommes.

Table des matières

Guide de correction	ii
Irrégularités dans les tests provinciaux	ii
Exemples de travaux d'élèves	1
Finances immobilières.....	2
Probabilité	12
Financement d'une automobile	26
Géométrie et trigonométrie.....	40
Mesure et précision	52
Statistique	62
Annexe : Irrégularités dans les tests provinciaux	71
<i>Rapport de cahier de test irrégulier.....</i>	<i>73</i>

Guide de correction

Le *Test de réalisation, Mathématiques au quotidien, 12^e année : guide de correction* (janvier 2013) est fondé sur les documents intitulés *Mathématiques, programme français, 9^e à la 12^e année : Programme d'études : cadre des résultats d'apprentissage* (2009) et *Mathématiques, programme d'immersion française, 9^e à la 12^e année : Programme d'études : cadre des résultats d'apprentissage* (2009).

La marche à suivre recommandée pour la notation des réponses des élèves est présentée ci-dessous :

1. Lire le *Guide de correction*.
2. Étudier les exemples de travaux d'élèves fournis et les justifications pour les notes accordées.
3. Accorder la note pour la réponse de l'élève en comparant ses éléments à ceux du *Guide de correction*. Les descriptions et les exemples ne sont que des réponses types d'élèves et on ne prévoit pas qu'ils correspondent exactement aux réponses réelles des élèves.

Irrégularités dans les tests provinciaux

Au cours de l'administration des tests provinciaux, il arrive que les enseignants surveillants observent des irrégularités. Les correcteurs peuvent également observer des irrégularités lors de la correction à l'échelle locale. L'annexe fournit des exemples de telles irrégularités et décrit la procédure à suivre afin de traiter ces irrégularités.

Si, sur une *Feuille de notation*, il n'y a que des « 0 » ou des « NR » (p. ex., l'élève était présent mais il n'a tenté de répondre à aucune des questions), veuillez décrire la situation en préparant un *Rapport de cahier de test irrégulier*.

Exemples de travaux d'élèves

Chaque question à réponse construite est présentée à l'aide des sections suivantes :

Numéro
de l'item

Maximum de
points alloués

Cette section présente l'item comme il paraît dans le cahier de l'élève, y compris la manière dont les points doivent être attribués.

Question 4
(2 points)

Item du test et guide de correction

Un couple a acheté une maison à Winnipeg évaluée à 175 000 \$. Le couple pense aussi acheter une assurance étendue du propriétaire. Calcule le coût de l'assurance de cette maison si le couple choisit une police d'assurance avec une franchise de 200 \$.

Utilise le tableau *Taux d'assurance des propriétaires pour le Manitoba* qui est à la page suivante.

Réponse :

$$\underbrace{668 \$}_{1 \text{ point}} \times 1,10 = \underbrace{734,80 \$}_{1 \text{ point}}$$

OU

$$\underbrace{668 \$}_{1 \text{ point}} + 668 \$ \times 0,10 = \underbrace{734,80 \$}_{1 \text{ point}}$$

Copie type 1

(2 points)

Cette section présente des exemples de réponses d'élève, ainsi que les points attribués et la justification en ce qui concerne les points attribués.

$$\frac{175\,000}{1\,000} \times 668$$

$$175 \$ \times 668 = 116\,900 \$$$

Note : 1 sur 2
Justification : - valeur obtenue du tableau correcte (1 point)

Finances immobilières

Question 1

(4 points)

Indique deux (2) types de coûts additionnels ou initiaux à prendre en compte au départ lorsqu'on achète une maison. Ne pas inclure le versement initial ou l'hypothèque. Explique ces coûts.

Coûts additionnels	Explications
1.	1.
2.	2.

2 points pour chaque explication qui correspond au coût additionnel (2 × 2 points)

Exemples de réponses :

Coûts additionnels	Explications
<i>frais de service public</i>	<i>coûts de raccordement aux services publics (gaz, téléphone, télévision par câble, etc.)</i>
<i>ajustement des intérêts</i>	<i>différence entre la date d'achat et la date à laquelle on peut utiliser l'hypothèque</i>
<i>rajustement d'impôt foncier</i>	<i>montant payé au propriétaire pour l'impôt foncier payé à l'avance</i>
<i>rajustement d'assurance des propriétaires</i>	<i>coût distribué au prorata pour assurer une maison de plus grande valeur</i>
<i>taxe sur les transferts fonciers</i>	<i>frais payés pour transférer le titre de propriété</i>
<i>déménagement</i>	<i>coût du déménagement : coût des déménageurs ou simplement de l'essence</i>
<i>décoration</i>	<i>coût optionnel pour l'acheteur : afin de personnaliser ou d'améliorer la maison</i>
<i>appareils électroménagers</i>	<i>coût optionnel pour l'acheteur : s'il n'en avait pas avant l'achat de la maison</i>
<i>réparations immédiates</i>	<i>coût optionnel pour l'acheteur : réparations qui améliorent la maison ou qui sont essentielles</i>
<i>meubles</i>	<i>coût optionnel pour l'acheteur : s'il n'en avait pas avant l'achat de la maison</i>
<i>arpentage de la propriété</i>	<i>peut être nécessaire pour l'hypothèque (document légal)</i>
<i>frais d'inspection de la maison</i>	<i>coût optionnel pour l'acheteur – certains acheteurs veulent savoir si la maison est solide d'un point de vue mécanique et structurel avant de dépenser une grosse somme d'argent</i>
<i>avocat/frais d'avocat</i>	<i>nécessaire pour le transfert du titre de propriété</i>
<i>frais d'évaluation</i>	<i>frais imposés par la banque pour l'hypothèque</i>
<i>assurance prêt hypothécaire</i>	<i>prêt hypothécaire à proportion élevée – frais imposé par la banque si le versement initial est minimal</i>

Item du test et guide de correction

Copie type 1

(4 points)

1. Nouvelles fenêtres	1. Tu dois seulement acheter les fenêtres quand tu les as besoin.
2. Bardeaux	2. Le toit fuit et les bardeaux doivent être remplacés pour réparer la fuite.

Note : 2 sur 4

Justification : - explications correctes pour les coûts additionnels (2 points)
- erreur conceptuelle — les deux réponses sont des « réparations immédiates »

Copie type 2

(4 points)

1. Hydro	1. la facture de hydro est envoyée une fois par mois
2. Déménagement	2. coût du déménagement des biens

Note : 2 sur 4

Justification : - explication correcte du coût additionnel (déménagement) (2 points)

Copie type 3

(4 points)

1. Appareils électroménagers	1. besoin d'un nouveau réfrigérateur, un nouveau micro-onde, un nouveau four.
2. Internet	2. raccordement initial à la maison

Note : 4 sur 4

Justification : - explications correctes (2 × 2 points)

Question 2

(4 points)

Item du test et guide de correction

Jérôme a décidé de quitter la maison de ses parents et doit décider où vivre. Il y a divers avantages à être propriétaire ou à être locataire.

Indique deux (2) avantages d'être propriétaire et deux (2) avantages d'être locataire. Tu peux choisir de la liste suivante :

- valeur nette;
- pas de frais d'entretien;
- faibles frais d'assurance;
- plus facile à rénover;
- pas d'impôt foncier;
- est un investissement.

Avantages d'être propriétaire	Avantages d'être locataire
1.	1.
2.	2.

Réponses :

Avantages d'être propriétaire	Avantages d'être locataire
– valeur nette	– pas de frais d'entretien
– plus facile à rénover	– faibles frais d'assurance
– est un investissement	– pas d'impôt foncier

1 point pour chaque réponse correcte. (4 × 1 point)

Remarque à l'intention du correcteur : *Accepter des réponses appropriées de l'élève qui ne proviennent pas de la liste donnée.*

Copie type 1

(4 points)

Avantages d'être propriétaire	Avantages d'être locataire
1. plus facile à rénover	1. pas de frais d'entretien
2. est un investissement	2. est un investissement

Note : 3 sur 4

Justification : - deux avantages d'être propriétaire corrects (2×1 point)
- un avantage d'être locataire correct (pas de frais d'entretien) (1 point)

Copie type 2

(4 points)

Avantages d'être propriétaire	Avantages d'être locataire
1. peut rénover la maison de ta façon	1. pas d'impôts fonciers
2. assez grande pour les invités soit temporairement ou définitivement	2. pas de versement initial

Note : 3 sur 4

Justification : - un avantage d'être propriétaire correct (rénover) (1 point)
- deux avantages d'être locataire corrects (2×1 point)

Copie type 3

(4 points)

Avantages d'être propriétaire	Avantages d'être locataire
1. la maison t'appartient et tu peux faire ce que tu veux à la maison	1. pas d'impôts
2. quand tu vends la maison tu reçois l'argent	2. certaines factures sont incluses dans le loyer

Note : 4 sur 4

Justification : - quatre réponses correctes (4×1 point)

Question 3

(2 points)

Item du test et guide de correction

Décris deux (2) façons que les gens peuvent faire baisser leur coefficient du service de la dette brute (CSDB).

Exemples de réponses :

- *faire baisser ses coûts de chauffage (nouvelles fenêtres, nouvelle chaudière, changer le thermostat, etc.)*
- *acheter une maison moins chère*
- *acheter une maison dans un quartier où l'impôt foncier est moins élevé*
- *obtenir un meilleur taux d'intérêt de la banque*
- *augmenter son revenu brut*
- *augmenter le versement initial*
- *augmenter la période d'amortissement*

(2 × 1 point)

Copie type 1

(2 points)

Tu peux prendre moins de temps à payer ton hypothèque et diminuer tes impôts fonciers.

Note : 0 sur 2**Justification :** - deux réponses incorrectes**Copie type 2**

(2 points)

Payer l'hypothèque pendant une plus longue période de temps (diminuer le paiement) ou chercher à réduire le montant de l'hypothèque

Note : 1 sur 2**Justification :** - une réponse correcte (amortissement) (1 point)**Copie type 3**

(2 points)

Installer une fournaise à haut rendement

Installer des nouvelles fenêtres avec l'isolation adéquate

Note : 1 sur 2**Justification :** - une réponse correcte (1 point)
- erreur conceptuelle — les deux réponses baissent les coûts de chauffage

Question 4

(2 points)

Un couple a acheté une maison à Winnipeg évaluée à 175 000 \$. Le couple pense aussi acheter une assurance étendue du propriétaire. Calcule le coût de l'assurance de cette maison si le couple choisit une police d'assurance avec une franchise de 200 \$.

Utilise le tableau *Taux d'assurance des propriétaires pour le Manitoba* qui est à la page suivante.

Réponse :

$$\underbrace{668 \$}_{1 \text{ point}} \times 1,10 = \underbrace{734,80 \$}_{1 \text{ point}}$$

OU

$$\underbrace{668 \$}_{1 \text{ point}} + 668 \$ \times 0,10 = \underbrace{734,80 \$}_{1 \text{ point}}$$

Item du test et guide de correction

Copie type 1

(2 points)

$$\frac{175\,000}{1\,000} \times 668$$

$$175 \$ \times 668 = 116\,900 \$$$

Note : 1 sur 2**Justification :** - valeur obtenue du tableau correcte (1 point)**Copie type 2**

(2 points)

175 000 \$ Étendue franchise de 200 \$

$$668 \$ \times 0,10 = 66,80 + 668 = 734,80$$

$$734,80 \$ + 200 = 934,80 \$$$

Il coûterait 934,80 \$ pour assurer la maison incluant la franchise.

Note : 1 sur 2**Justification :** - valeur obtenue du tableau correcte (1 point)
- réponse incorrecte**Copie type 3**

(2 points)

$$668 \times 10 \% = 66,80 \$$$

$$668 + 66,80 = 734,80 \$$$

Note : 2 sur 2**Justification :** - solution correcte (2 × 1 point)

Question 5

(4 points)

La propriété de Jean a une valeur imposable totale de 150 000 \$. Le pourcentage fractionné de sa propriété est 45 %.

- A) Calcule la valeur fractionnée de la propriété. (1 point)

Réponse :

$$\begin{aligned}\text{Valeur fractionnée : } & 150\,000 \$ \times 0,45 \\ & = 67\,500 \$ \qquad \leftarrow 1 \text{ point}\end{aligned}$$

- B) Le taux de la taxe municipale est de 12,5 millièmes. Le montant de la taxe de la division scolaire est 1 451,25 \$. Cette année, le crédit d'impôt provincial est de 775 \$. Calcule l'impôt foncier total que Jean devra payer cette année. (3 points)

Le *Relevé et sommation des taxes* à la page suivante est donné comme brouillon seulement. Tous les calculs et les réponses doivent apparaître sur cette page.

Réponse :

$$\begin{aligned}\text{Taxe municipale : } & 67\,500 \$ \times \underbrace{\frac{12,5}{1\,000}}_{1 \text{ point}} = \underbrace{843,75 \$}_{1 \text{ point}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Taxes totales à payer : } & 843,75 \$ + 1\,451,25 \$ - 775 \$ \\ & = 1\,520 \$ \qquad \leftarrow 1 \text{ point}\end{aligned}$$

Copie type 1

(4 points)

A) $67\,500$

B)
$$\frac{150\,000}{1000} \times 12,5$$
$$= 187,5$$

Note : 2 sur 4**Justification :** - réponse correcte en A (1 point)
- taux correct en B (1 point)**Copie type 2**

(4 points)

A) $(15\,000)(0,45) = 6750$

B) $6750 \times 12,5 \text{ MILLIÈMES} = 84,38$

$$\begin{array}{r} 84,38 \\ + 1451,25 \\ - 775,00 \\ \hline 760,63 \$ \end{array}$$

Note : 3 sur 4**Justification :** - réponse incorrecte en A
- solution correcte en B (erreur antécédente) (3×1 point)**Copie type 3**

(4 points)

A) $150\,000 \times 0,45 = 67\,500 \$$

B)
$$\frac{67\,500}{1000} \times 12,5 = 843,75$$
$$\begin{array}{r} + 1451,25 \\ \hline 2295,00 \$ \\ \text{Crédit d'impôt} \quad - 775,00 \\ \hline 1520,00 \$ \end{array}$$

Note : 4 sur 4**Justification :** - réponse correcte en A (1 point)
- solution correcte en B (3×1 point)

Probabilité

Question 6

(2 points)

Item du test et guide de correction

Soit l'ensemble de données : 1, 2, 3, 4, 5.

- A) Exprime la probabilité que le chiffre 2 soit choisi au hasard dans cet ensemble.
(1 point)

Réponse :

$\frac{1}{5}$ ou 0,2 ou 20 % ou 1 sur 5

- B) Exprime la probabilité de **ne pas** choisir le chiffre 5 dans cet ensemble.
(1 point)

Réponse :

$\frac{4}{5}$ ou 0,8 ou 80 % ou 4 sur 5

Copie type 1

(2 points)

A) 1:4, un sur cinq

B) 4:5

Note : 0 sur 2

Justification : - réponse incorrecte en A (erreur conceptuelle, réponse correcte n'est pas clairement indiquée)
- réponse incorrecte en B

Copie type 2

(2 points)

A) 20 %

B) 20 %, $100 - 20 = 80$ %

Note : 2 sur 2

Justification : - réponse correcte en A (1 point)
- réponse correcte en B (1 point)

Copie type 3

(2 points)

A) Un sur cinq, cote de 1:4

B) Quatre sur cinq, cote de 4:1

Note : 2 sur 2

Justification : - réponse correcte en A (1 point)
- réponse correcte en B (1 point)

Question 7

(1 point)

La probabilité qu'un événement se produise est de 3 sur 5. Exprime cette probabilité sous forme décimale ou en pourcentage.

Réponse :

0,6 ou 60 %

Item du test et guide de correction



Question 8

(2 points)

Explique ce que cela signifie si un événement, tel qu'un jeu ou un contrat d'affaires, a une espérance mathématique de 0.

Exemples de réponses :

- *Au fil du temps, on n'aura pas plus de gains que de pertes.*
- *La valeur moyenne des gains est égale à la valeur moyenne des pertes.*
- *Tu vas éventuellement récupérer exactement tes mises de fonds.*

Item du test et guide de correction

Copie type 1

(2 points)

Ça veut dire que les chances de gagner ou de perdre sont égales.

Note : 0 sur 2**Justification :** - réponse incorrecte**Copie type 2**

(2 points)

Aucune chance de gagner.

Note : 0 sur 2**Justification :** - réponse incorrecte**Copie type 3**

(2 points)

*C'est fort probable que si tu joues ce jeu tu vas récupérer exactement tes mises de fonds.
Aucune perte, ni aucun gain.*

Note : 2 sur 2**Justification :** - réponse correcte (2 points)

Question 9

(1 point)

Sur un quiz de 10 points, les résultats de plusieurs élèves étaient : 3, 4, 6, 7, 7, 8 et 10. Exprime la cote (les chances) qu'un élève, choisi au hasard, ait obtenu une note supérieure à 50 % sur ce test.

Réponse :

5:2

Item du test et guide de correction

Copie type 1

(1 point)

$$\frac{5}{7} \quad 0,71 \quad 71\%$$

Note : 0 sur 1**Justification :** - réponse incorrecte**Copie type 2**

(1 point)

$$\frac{5}{7} = \text{RÉUSSI}$$

$$5:2$$

LA COTE DE CHOISIR UN ÉLÈVE QUI A RÉUSSI SERAIT 5:2.

Note : 1 sur 1**Justification :** - réponse correcte (1 point)

Question 10

(1 point)

La cote (les chances) qu'un événement **ne se produise pas** est de 1 : 5. Exprime la probabilité que l'événement **se produise**.

Réponse :

$\frac{5}{6}$ ou 0,83 ou 83 % ou 5 sur 6

Item du test et guide de correction



Question 11

(3 points)

Item du test et guide de correction

Une compagnie sait qu'un (1) aspirateur vendu sur 100 sera défectueux d'une manière ou d'une autre. Un magasin vend 100 de ces aspirateurs et 10 personnes les rapportent car ils sont défectueux.

- A) Exprime la probabilité **expérimentale** d'acheter un aspirateur défectueux. (1 point)

Réponse :

$$\frac{10}{100} \text{ ou } 0,1 \text{ ou } 10 \%$$

- B) Explique la différence entre « probabilité théorique » et « probabilité expérimentale ». (2 points)

Exemples de réponses :

La probabilité théorique est fondée sur la prévision du nombre d'aspirateurs qui seront défectueux.

← 1 point

La probabilité expérimentale est fondée sur ce qui est arrivé dans une situation donnée.

← 1 point

OU

La probabilité théorique mesure combien d'aspirateurs devraient être défectueux.

← 1 point

La probabilité expérimentale mesure combien d'aspirateurs sont effectivement défectueux.

← 1 point

Copie type 1

(3 points)

A) 1:10

B) La probabilité théorique est une devinette et l'expérimentale est de tester la théorie pour trouver des résultats réels.

Note : 1 sur 3

Justification : - réponse incorrecte en A
- une explication correcte (expérimentale) en B (1 point)

Copie type 2

(3 points)

A) $\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$

B) Les probabilités théoriques utilisent les mathématiques, les formules, les chiffres, etc. pour figurer la probabilité.

Les probabilités expérimentales sont trouvées en testant la probabilité.

Note : 3 sur 3

Justification : - réponse correcte en A (1 point)
- deux explications correctes en B (2 × 1 point)

Question 12

(2 points)

Item du test et guide de correction

Une usine de fabrication cherche à contrôler la qualité de ses produits. Il a été déterminé que la probabilité de fabriquer un produit défectueux est de 1 %.

Un employé prend deux produits de l'usine et découvre qu'un des deux est défectueux. L'employé s'inquiète que 50 % des produits soient défectueux. Explique si l'employé a raison de s'inquiéter de ce résultat.

Exemples de réponses :

Le fait de choisir seulement deux produits ne constitue pas un échantillon suffisamment important pour vérifier la théorie.

OU

Le fait de trouver un produit défectueux dans un échantillon si petit pourrait être attribué à un manque de chance. On a besoin d'un échantillon plus important.

Copie type 1

(2 points)

Parce qu'il l'a peut-être eu.

Note : 0 sur 2**Justification :** - réponse incorrecte**Copie type 2**

(2 points)

L'employé a seulement pris deux produits pour tester et découvrir qu'un est défectueux. L'usine, a probablement tenu compte de tous les résultats ainsi que les expériences dans le passé, et à la fin elle constate que la probabilité d'avoir un produit défectueux est 1%. Ça aura pu être par hasard que cet employé a pris ce 1%.

Note : 2 sur 2**Justification :** - réponse correcte (2 points)**Copie type 3**

(2 points)

Un échantillon de seulement deux n'est pas assez pour un essai. C'était un coup de chance.

Note : 2 sur 2**Justification :** - réponses correctes (2 points)

Financement d'une automobile

Question 13

(2 points)

Sandrine vient d'obtenir son diplôme collégial et a commencé son premier emploi. Elle a décidé de louer une voiture. Indique une raison pour laquelle le crédit-bail est un bon choix pour Sandrine. Justifie la raison que tu donnes.

Exemples de réponses :

Raisons pour le crédit-bail	Justifications
<i>Paielements mensuels moins élevés</i>	<i>Plus abordable à court terme</i>
<i>Pas de coûts de réparation</i>	<i>Les réparations sur les véhicules loués sont couvertes par le concessionnaire</i>
<i>Ne peut pas se permettre d'acheter une voiture neuve</i>	<i>Les paiements mensuels seraient plus élevés</i>
<i>Pas certaine de quelle voiture acheter</i>	<i>Peut retourner la voiture à la fin de la location</i>

1 point pour la raison

1 point pour la justification qui correspond à la raison donnée

Item du test et guide de correction

Copie type 1

(2 points)

Raisons pour le crédit-bail	Justifications
<i>Paiements mensuels</i>	<i>N'a pas besoin d'acheter tout d'un coup</i>

Note : 0 sur 2**Justification :** - réponses incorrectes**Copie type 2**

(2 points)

Raisons pour le crédit-bail	Justifications
<i>Le crédit-bail est moins cher que l'achat</i>	<i>Tu ne payes pas de taxe sur la voiture</i>

Note : 1 sur 2**Justification :** - raison correcte (1 point)**Copie type 3**

(2 points)

Raisons pour le crédit-bail	Justifications
<i>Réparation</i>	<i>Elle ne s'inquiète pas à la faire réparer. Une voiture louée aura une garantie.</i>

Note : 2 sur 2**Justification :** - réponses correctes (2×1 point)

Question 14

(5 points)

Item du test et guide de correction

Linda apporte sa voiture à un concessionnaire manitobain de voitures pour un entretien mécanique. Le concessionnaire facture 95 \$ de frais de main-d'œuvre pour chaque heure de travail. Les éléments suivants ont été remplacés : quatre (4) bougies d'allumage à 2,25 \$ l'unité, un (1) filtre à air pour 12,50 \$ et un (1) phare pour 30 \$. Le travail a pris 1,25 heure.

Calcule le coût total des réparations, taxes incluses.

Réponses :

$$\begin{array}{lll} \text{Pièces :} & 4 \times 2,25 \$ + 12,50 \$ + 30 \$ & \\ & = 51,50 \$ & \leftarrow 1 \text{ point} \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} \text{Taxes sur les pièces :} & 51,50 \$ \times 0,12 & \\ & = 6,18 \$ & \leftarrow 1 \text{ point} \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} \text{Main-d'œuvre :} & 1,25 \times 95 \$ & \\ & = 118,75 \$ & \leftarrow 1 \text{ point} \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} \text{TPS sur la main d'œuvre :} & 118,75 \$ \times 0,05 & \\ & = 5,94 \$ & \leftarrow 1 \text{ point} \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} \text{Coût total :} & 51,50 \$ + 6,18 \$ + 118,75 \$ + 5,94 \$ & \\ & = 182,37 \$ & \leftarrow 1 \text{ point} \end{array}$$

OU

$$\begin{array}{lll} \text{Pièces :} & \underbrace{(4 \times 2,25 \$ + 12,50 \$ + 30 \$)}_{1 \text{ point}} \times 1,12 = \underbrace{57,68 \$}_{1 \text{ point}} & \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} \text{Main-d'œuvre :} & \underbrace{(95 \$ \times 1,25)}_{1 \text{ point}} \times 1,05 = \underbrace{124,69 \$}_{1 \text{ point}} & \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} \text{Coût total :} & 57,68 \$ + 124,69 \$ & \\ & = 182,37 \$ & \leftarrow 1 \text{ point} \end{array}$$

Copie type 1

(5 points)

pièces + main-d'œuvre = coût total

$$57,68 + 124,69 = 182,37$$

Note : 3 sur 5**Justification :** - totaux corrects (3 × 1 point)**Copie type 2**

(5 points)

$$4 \times 2,25 = 9$$

$$1 \times 12,50 = 12,50$$

$$1 \times 30 = 30$$

$$1,25 \times 95 = 118,75$$

$$\text{total } 170,25 \$$$

Note : 3 sur 5**Justification :** - taxes incorrectes
- solution correcte (erreur antécédente) (3 × 1 point)**Copie type 3**

(5 points)

$$\begin{array}{r} 4 \times 2,25 = 9,00 \\ + 12,50 \\ \hline 30,00 \text{ coûts} \\ 51,50 \\ + 118,75 \text{ main-d'œuvre} \\ \hline 170,25 \times 12 \% = 20,43 \text{ taxes} \\ + 20,43 \text{ taxes} \\ \hline 190,68 \end{array}$$

Note : 4 sur 5**Justification :** - taxe incorrecte (pas de TVP pour la main-d'œuvre)
- solution correcte (erreur antécédente) (4 × 1 point)

Question 15

(4 points)

Marianne emprunte 12 500 \$ à la banque pour s'acheter une voiture. La banque lui offre un taux de 6,75 % par an sur 5 ans.

A) Calcule le versement mensuel. (2 points)

Réponse :

$$\frac{12\,500 \$}{1\,000} \times \underbrace{19,68}_{1 \text{ point}} = \underbrace{246 \$}_{1 \text{ point}}$$

B) Calcule le montant total d'intérêt payé pendant la durée du prêt. (2 points)

Réponse :

$$\begin{array}{ll} \text{Total payé :} & 246 \$ \times 12 \times 5 \\ & = 14\,760 \$ \end{array} \quad \leftarrow 1 \text{ point}$$

$$\begin{array}{ll} \text{Intérêt payé :} & 14\,760 \$ - 12\,500 \$ \\ & = 2\,260 \$ \end{array} \quad \leftarrow 1 \text{ point}$$

Copie type 1

(4 points)

A) $(5)(12) = 60 \text{ mois}$

$$\frac{12500}{60} = \boxed{208,33\$}$$

Le paiement mensuel de Marianne est 208,33\$

B) $\frac{12500,00}{1000,00} = \boxed{12,5}$

$$(12,5)(19,68) = \boxed{246,00\$}$$

Marianne doit payer 246,00\$ en intérêt pendant la durée du prêt.

Note : 0 sur 4

Justification : - réponse incorrecte en A
- réponse incorrecte en B

Copie type 2

(4 points)

A) $6,50 \times 19,68 = 127,92\$$

B) $60 \text{ mois} \times 127,92\$ = 7675,20\$$

Note : 2 sur 4

Justification : - valeur obtenue du tableau correcte en A (1 point)
- total payé correct en B (erreur antécédente) (1 point)

Copie type 3

(4 points)

A) 246 \$
(l'élève a encerclé 19,68 sur le tableau)

B) 2260 \$

Note : 3 sur 4

Justification : - solution correcte en A (2×1 point)
- réponse finale correcte en B (1 point)

Question 16

(3 points)

Denis a récemment acheté un véhicule pour 17 100 \$. Il a emprunté 15 000 \$ à un taux d'intérêt de 6,25 % sur 5 ans. Remplis le tableau d'amortissement ci-dessous.

Mois	Versement mensuel	Intérêt	Capital	Solde impayé
				15 000,00 \$
1	291,75 \$	78,13 \$	213,62 \$	14 786,38 \$
2	291,75 \$	77,01 \$	214,74 \$	
3	291,75 \$			14 355,78 \$

Réponse :

Mois	Versement mensuel	Intérêt	Capital	Solde impayé
				15 000,00 \$
1	291,75 \$	78,13 \$	213,62 \$	14 786,38 \$
2	291,75 \$	77,01 \$	214,74 \$	14 571,64 \$
3	291,75 \$	75,89 \$	215,86 \$	14 355,78 \$

(3 × 1 point)

Item du test et guide de correction



Question 17

(1 point)

Item du test et guide de correction

Choisis la lettre qui complète le mieux la déclaration ci-dessous.

Lorsqu'on achète une assurance automobile, la franchise est :

- a) le montant payé chaque année pour l'assurance.
- b) un paiement forfaitaire unique versé à la compagnie d'assurance au moment de l'achat du véhicule.
- c) le montant de la demande d'indemnité d'assurance que tu dois payer quand tu es coupable d'un accident.
- d) le montant payé afin d'avoir une couverture additionnelle pour les dommages à une autre personne ou aux biens de cette dernière.

Réponse : c)



Question 18

(4 points)

Indique et explique deux (2) facteurs qui pourraient faire augmenter la prime d'assurance d'une voiture au Manitoba.

Facteurs	Explications
1.	1.
2.	2.

Exemples de réponses :

Facteurs	Explications
<i>Accidents ou contraventions</i>	<i>La prime augmente en fonction de l'historique du conducteur.</i>
<i>Diminution de la franchise</i>	<i>Les prestations d'assurance additionnelles font augmenter les coûts.</i>
<i>Augmentation de l'assurance responsabilité civile</i>	<i>Les prestations d'assurance additionnelles font augmenter les coûts.</i>
<i>Déménagement dans un nouveau quartier</i>	<i>Un taux de criminalité plus élevé et une circulation plus dense augmentent la probabilité d'une réclamation.</i>
<i>Modification du type d'assurance (tarif universel)</i>	<i>Conduire pour se rendre au travail augmente la probabilité d'avoir un accident.</i>
<i>Changement de véhicule</i>	<i>Une voiture plus dispendieuse coûte plus cher à réparer/remplacer.</i>

1 point pour chaque facteur (2 × 1 point)

1 point pour chaque explication qui correspond au facteur donné (2 × 1 point)

Copie type 1

(4 points)

Facteurs	Explications
1. Être coupable d'un accident	1. peut-être un conducteur plus dangereux
2. Âge	2. peut-être un conducteur moins responsable

Note : 2 sur 4**Justification :** - facteur correct (accident) et explication (2×1 point)**Copie type 2**

(4 points)

Facteurs	Explications
1. Payer à temps	1. devenir plus une personne en qui on a confiance
2. diminuer la franchise	2. bénéfices additionnelles augmentent les coûts

Note : 2 sur 4**Justification :** - facteur correct (franchise) et explication (2×1 point)**Copie type 3**

(4 points)

Facteurs	Explications
1. Accident	1. un conducteur moins digne de confiance
2. Contravention	2. démontre un mauvais historique du conducteur

Note : 2 sur 4**Justification :** - erreur conceptuelle (les deux facteurs touchent à l'historique du conducteur)
- un facteur correct et explication (2×1 point)

Question 19

(1 point)

Item du test et guide de correction

Explique la raison pour laquelle la police d'assurance d'une voiture avec une franchise de 200 \$ coûte plus cher qu'une police similaire avec une franchise de 500 \$.

Exemples de réponses :

- *On doit payer plus pour la police d'assurance, si on veut diminuer le montant à payer en cas d'une demande d'indemnité.*
- *Choisir une franchise moins élevée indique généralement qu'on pense que la probabilité de faire une réclamation est plus élevée : le coût de la police d'assurance augmente afin de compenser la probabilité plus élevée.*
- *Comparativement à une franchise plus élevée une franchise moins élevée permettrait de recevoir plus (bris de glace, accidents impliquant un animal sauvage, etc.).*

Copie type 1

(1 point)

PARCE-QUE TU AUGMENTES TA PRIME PAR 10 %.

Note : 0 sur 1**Justification :** - réponse incorrecte**Copie type 2**

(1 point)

C'est la classification de l'assurance choisie par le propriétaire quand il l'achète pour la première fois.

franchise de 200 = 1 000 000

franchise de 500 = 2 000 000

Note : 0 sur 1**Justification :** - réponse incorrecte**Copie type 3**

(1 point)

Parce-que tu vas payer moins après avoir été dans une collision et c'est mieux pour les personnes qui sont sujet aux accidents. Avec une franchise de 500 \$ tu payes moins pendant l'année mais tu payes 500 \$ lors d'un accident.

Note : 1 sur 1**Justification :** - réponse correcte (1 point)

Géométrie et trigonométrie

Question 20

(3 points)

Item du test et guide de correction

La loi des sinus est souvent utilisée dans les applications commerciales, industrielles, artistiques ou de construction.

A) Démontre une utilisation de la loi des sinus dans le monde réel à l'aide des deux étapes suivantes : (2 points)

- Indique un exemple spécifique où la loi des sinus est utilisée.
- Appuie ton choix avec une explication écrite ou avec une autre information ou preuve sur la façon dont la loi des sinus est utilisée.

Réponse :

2 points pour l'exemple avec l'appui du choix

B) Trace soigneusement un dessin ou un diagramme (pas nécessairement à l'échelle) qui appuie ton exemple en A. (1 point)

Réponse :

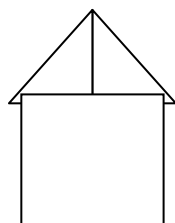
1 point pour l'esquisse

Copie type 1

(3 points)

A) L'angle du toit détermine si l'eau écoulera de la bonne façon lorsqu'il y a de la pluie.

B)



Note : 0 sur 3

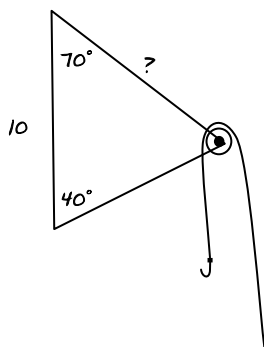
Justification : - erreur conceptuelle (aucune preuve de la loi du sinus)

Copie type 2

(3 points)

A)

B)



Note : 1 sur 3

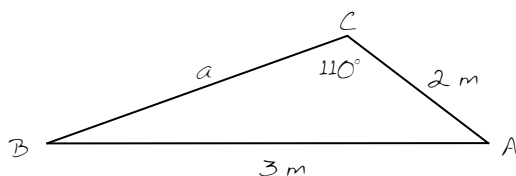
Justification : - esquisse correcte en B (1 point)

Copie type 3

(3 points)

A) Construire une ferme de toit qui est oblique et triangulaire (pas d'angle de 90°).

B)



Note : 3 sur 3

Justification : - réponse correcte en A (2 points)
- esquisse correcte en B (1 point)

Question 21

(2 points)

Dans un triangle ABC, la longueur du côté AB est de 14 cm et la longueur du côté AC est de 18 cm. La mesure de l'angle A est de 31° . Calcule la longueur du côté BC en cm.

Réponse :

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$BC^2 = 18^2 + 14^2 - 2(18)(14)(\cos 31^\circ) \quad \leftarrow 1 \text{ point pour la substitution}$$

$$BC^2 = 520 - 432,012$$

$$BC^2 = 87,988$$

$$BC = \sqrt{87,988}$$

$$BC = 9,38 \text{ (cm)} \text{ ou } 9,4 \text{ ou } 9 \quad \leftarrow 1 \text{ point}$$

Remarque à l'intention du correcteur : « cm » n'est pas requis. Permettre divers arrondissements.

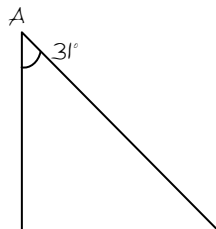
Item du test et guide de correction

Copie type 1

(2 points)

$$\tan 31^\circ = \frac{x}{14}$$

$$x = 8,4$$

**Note : 0 sur 2****Justification :** - solution incorrecte**Copie type 2**

(2 points)

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$a^2 = 18^2 + 14^2 - 2(18)(14) \cos(31)$$

$$a^2 = 520 - 504 \cos(31)$$

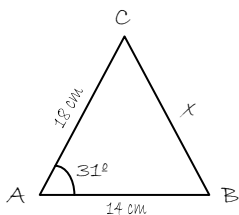
$$a^2 = 16 - \cos(31)$$

$$\sqrt{a^2} = \sqrt{15,4}$$

$$x = 3,89 \text{ ou } 3,9$$

Note : 1 sur 2**Justification :** - substitution correcte (1 point)**Copie type 3**

(2 points)



$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$a^2 = 18^2 + 14^2 - 2(18)(14) \cos 31$$

$$a^2 = 520 - 432$$

$$\sqrt{a^2} = \sqrt{88}$$

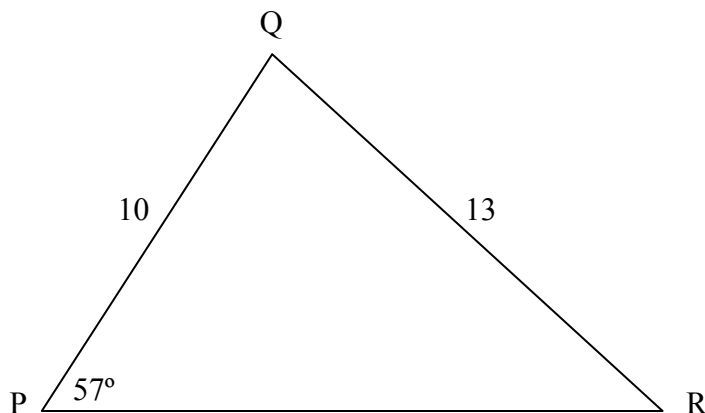
$$a = 9,38 \text{ ou } 9,4$$

Note : 2 sur 2**Justification :** - solution correcte (2 × 1 point)

Question 22

(2 points)

Soit le triangle PQR :



Détermine la mesure de l'angle R en degrés.

Réponse :

$$\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b}$$

$$\frac{\sin R}{10} = \frac{\sin 57^\circ}{13}$$

← 1 point pour la substitution

$$\sin R = \frac{10(\sin 57^\circ)}{13}$$

$$\sin R = 0,645$$

$$\text{angle } R = \sin^{-1}(0,645)$$

$$\text{angle } R = 40,18^\circ \text{ ou } 40,2^\circ \text{ ou } 40^\circ \quad \leftarrow 1 \text{ point}$$

Remarque à l'intention du correcteur :

Il n'est pas requis d'indiquer les degrés. On permettra divers arrondissements.

Copie type 1

(2 points)

$$x = 40^\circ$$

Note : 1 sur 2**Justification :** - réponse correcte (1 point)**Copie type 2**

(2 points)

$$\frac{\sin x}{10} = \frac{\sin 57}{13}$$

$$\sin x = 0,465$$

$$x = 27,7$$

Note : 1 sur 2**Justification :** - substitution correcte (1 point)**Copie type 3**

(2 points)

$$\sin R = \frac{10(\sin 57^\circ)}{13}$$

$$\sin R = 0,65$$

$$\text{ANGLE } R = 0,65$$

Note : 1 sur 2**Justification :** - substitution correcte (1 point)

Question 23

(2 points)

Item du test et guide de correction

La somme des angles intérieurs d'un polygone est de 900° . Détermine le nombre de côtés du polygone.

Réponse :

$$900^\circ = 180^\circ (n - 2) \quad \leftarrow 1 \text{ point pour la substitution}$$

$$\frac{900^\circ}{180^\circ} = n - 2$$

$$5 = n - 2$$

$$n = 7 \quad \leftarrow 1 \text{ point}$$

OU

$$900^\circ = 180^\circ (n - 2) \quad \leftarrow 1 \text{ point pour la substitution}$$

$$900^\circ = 180^\circ (n) - 360^\circ$$

$$1\,260^\circ = 180^\circ (n)$$

$$n = 7 \quad \leftarrow 1 \text{ point}$$

Remarque à l'intention du correcteur :

Démontrer par tâtonnement est une solution acceptable.

Copie type 1

(2 points)

$$900 = 180(n - 2)$$

Note : 1 sur 2**Justification :** - substitution correcte (1 point)**Copie type 2**

(2 points)

7 côtés

Note : 1 sur 2**Justification :** - réponse correcte (1 point)**Copie type 3**

(2 points)

$$S = 180(n - 2)$$

$$3 : 180^\circ$$

$$5 : 540^\circ$$

$$7 : 900^\circ$$

Note : 2 sur 2**Justification :** - solution correcte (tâtonnement) (2×1 point)

Question 24

(2 points)

Item du test et guide de correction

Indique deux (2) propriétés qui prouveraient qu'un quadrilatère est un parallélogramme.

Exemples de réponses :

- *Les deux paires de côtés opposés sont de longueurs égales.*
- *Les deux paires de côtés opposés sont parallèles.*
- *Une paire de côtés opposés sont égaux et parallèles.*
- *Les angles consécutifs sont supplémentaires.*
- *Les diagonales se coupent en leur milieu.*
- *Les angles opposés sont congrus.*

(2 × 1 point)

Copie type 1

(2 points)

Les côtés sont pareils, tout équivaut 360° .

Note : 0 sur 2**Justification :** - réponse incorrecte**Copie type 2**

(2 points)

- 2 côtés sont parallèles
- 2 côtés sont de longueurs égales

Note : 1 sur 2**Justification :** - réponse correcte (combinée) (1 point)**Copie type 3**

(2 points)

Les diagonales se coupent en leur milieu.

Note : 1 sur 2**Justification :** - réponse correcte (1 point)

Question 25

(3 points)

Item du test et guide de correction

Les polygones sont souvent utilisés dans les applications commerciales, industrielles, artistiques ou de construction.

A) Démontre une utilisation des diverses propriétés des polygones dans le monde réel à l'aide des deux étapes suivantes : (2 points)

- Indique un exemple spécifique où les diverses propriétés des polygones sont utilisées.
- Appuie ton choix avec une explication écrite ou avec une autre information ou preuve sur la façon dont les diverses propriétés des polygones sont utilisées.

Réponse :

2 points pour l'exemple avec l'appui du choix

B) Trace soigneusement un dessin ou un diagramme (pas nécessairement à l'échelle) qui appuie ton exemple en A. (1 point)

Réponse :

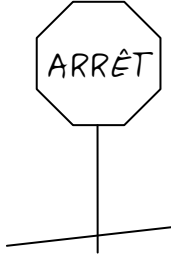
1 point pour l'esquisse

Copie type 1

(3 points)

A) L'utilisation d'un panneau d'arrêt. Ils se trouvent partout.

B)



Note : 0 sur 3

Justification : - réponse incorrecte

Copie type 2

(3 points)

A) En construisant un bâtiment qui utilise des formes de polygones. Il y a des dômes qui utilisent des polygones comme une balle de soccer pour fabriquer le toit. D'autres formes ne fonctionnent pas aussi bien.

B)

Note : 2 sur 3

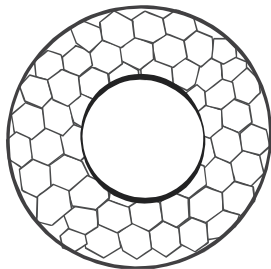
Justification : - réponse correcte en A (2 points)

Copie type 3

(3 points)

A) LES PNEUS SANS AIR UTILISENT LES POLYGONES. IL Y A DES CHOSSES COMME DES RUCHES D'ABEILLE À L'INTÉRIEUR DU PNEU POUR LE STRUCTURER AU LIEU DE L'AIR.

B)



Note : 3 sur 3

Justification : - réponse correcte en A (2 points)

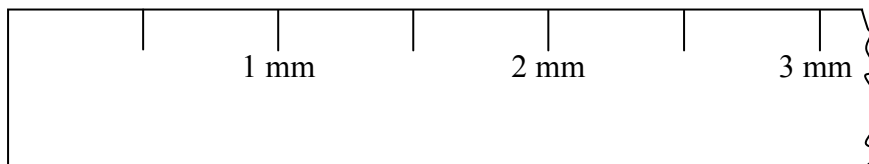
- esquisse correcte en B (1 point)

Mesure et précision

Question 26

(2 points)

Soit l'appareil de mesure ci-dessous, exprime sa précision et sa marge d'incertitude en mm.



Précision : _____

Marge
d'incertitude : _____

Réponse :

Précision : 0,5 (mm) ← 1 point

Marge
d'incertitude : 0,25 (mm) ← 1 point

Remarque à l'intention du correcteur : « mm » n'est pas requis

Item du test et guide de correction

Copie type 1

(2 points)

Précision : 1 mmMarge
d'incertitude : 0,5 mm**Note : 0 sur 2****Justification :** - réponses incorrectes**Copie type 2**

(2 points)

Précision : 1 mmMarge
d'incertitude : 0,5 mm**Note : 0 sur 2****Justification :** - réponses incorrectes**Copie type 3**

(2 points)

Précision : 0,5Marge
d'incertitude : 0,05 mm**Note : 1 sur 2****Justification :** - une réponse correcte (précision) (1 point)

Question 27

(2 points)

Explique pourquoi on ne peut pas se fier à un appareil de mesure pour déterminer la longueur exacte d'un objet.

Exemples de réponses :

- *Chaque appareil de mesure a une limite par rapport aux longueurs mesurées, qui est son plus petit étalonnage (précision).*
- *Une règle marquée en centimètres peut seulement mesurer au demi-centimètre le plus près (incertitude).*
- *Tu ne peux pas être certain que l'appareil de mesure a été bien construit par le fabricant (exactitude).*

Item du test et guide de correction

Copie type 1

(2 points)

Tous les objets ont une marge d'erreur.

Note : 0 sur 2**Justification :** - réponse incorrecte**Copie type 2**

(2 points)

Tu ne peux jamais mesurer la longueur exacte d'un objet car tous les objets ont différentes longueurs. Certains sont plus longs ou plus courts.

Note : 0 sur 2**Justification :** - réponse incorrecte**Copie type 3**

(2 points)

Parce-que la longueur de l'objet pourra être entre les marques sur une règle.

Note : 2 sur 2**Justification :** - réponse correcte (2 points)

Question 28

(2 points)

Item du test et guide de correction

Un fabricant perce un trou dans une planche. Une employée mesure le diamètre du trou et indique 4,37 mm. Elle sait que l'appareil utilisé pour mesurer le trou a une marge d'incertitude de 0,02 mm. Exprime les diamètres minimum et maximum du trou en mm.

Diamètre minimum : _____

Diamètre maximum : _____

Réponse :

Diamètre minimum : 4,35 (mm) ← 1 point

Diamètre maximum : 4,39 (mm) ← 1 point

Remarque à l'intention du correcteur : « mm » n'est pas requis

Copie type 1

(2 points)

Diamètre minimum : 0,02Diamètre maximum : 4,37**Note : 0 sur 2****Justification :** - réponses incorrectes**Copie type 2**

(2 points)

Diamètre minimum : 2,18Diamètre maximum : 2,20

$$4,37 \text{ mm} - 0,02 = 4,35 \text{ mm}$$

$$4,35 \text{ mm} \div 2 = 2,18 \text{ mm}$$

$$0,02 + 2,18 \text{ mm} = 2,20 \text{ mm}$$

Note : 0 sur 2**Justification :** - réponses incorrectes**Copie type 3**

(2 points)

Diamètre minimum : $4,37 - 0,02$ Diamètre maximum : $4,37 + 0,02$ **Note : 2 sur 2****Justification :** - deux réponses correctes (2×1 point)

Question 29

(2 points)

Un dessin d'ingénieur indique qu'un élément a la longueur suivante :

$$\begin{array}{c} 4,2 \\ 4,0 \end{array} \text{ mm}$$

Exprime la valeur nominale et la tolérance de cet élément en mm.

Valeur nominale : _____

Tolérance : _____

Réponse :

Valeur nominale : 4,1 (mm) ← 1 point

Tolérance : $\pm 0,1$ (mm) ou 0,2 (mm) ← 1 point

Remarque à l'intention du correcteur : « mm » n'est pas requis.

Item du test et guide de correction

Copie type 1

(2 points)

Valeur nominale : 0,1 mmTolérance : $\pm 0,05$ mm**Note : 0 sur 2****Justification :** - réponses incorrectes**Copie type 2**

(2 points)

Valeur nominale : 0,2Tolérance : 0,2**Note : 1 sur 2****Justification :** - une réponse correcte (tolérance) (1 point)**Copie type 3**

(2 points)

Valeur nominale : 4,1Tolérance : 0,1**Note : 1 sur 2****Justification :** - une réponse correcte (valeur nominale) (1 point)

Question 30

(2 points)

Item du test et guide de correction

La tolérance est souvent utilisée dans les applications commerciales, industrielles, artistiques ou de construction.

Démontre une utilisation de la tolérance dans le monde réel à l'aide des deux étapes suivantes :

- Indique un exemple spécifique où la tolérance est utilisée.
- Appuie ton choix avec une explication écrite ou avec une autre information ou preuve sur la façon dont la tolérance est utilisée.

Réponse :

2 points pour l'exemple avec l'appui du choix

Copie type 1

(2 points)

En s'occupant de très petits objets et mesures.

Note : 0 sur 2**Justification :** - réponse incorrecte**Copie type 2**

(2 points)

IL TE FAUT UNE PETITE TOLÉRANCE POUR LE CAPUCHON D'UN STYLO. UN CAPUCHON NE DEMEURE PAS EN PLACE S'IL EST TROP GROS OU TROP PETIT.

Note : 2 sur 2**Justification :** - réponse correcte (2 points)**Copie type 3**

(2 points)

Une situation qui s'occupe des pièces d'une automobile nécessite une petite valeur de tolérance. Si une pièce d'automobile a une erreur de quelques millimètres, ça ne correspondra pas à l'espace fourni et ça ne fonctionnera pas.

Note : 2 sur 2**Justification :** - réponse correcte (2 points)

Statistique

Question 31

(2 points)

Soit l'ensemble de notes suivant provenant d'un test :

7	4,5	2,5	8,5	4	7	4,5	9,5	6,5
---	-----	-----	-----	---	---	-----	-----	-----

Exprime la moyenne et la médiane pour cet ensemble de notes.

Moyenne : _____

Médiane : _____

Réponse :

Moyenne : _____ 6

← 1 point

Médiane : _____ 6,5

← 1 point

Item du test et guide de correction



Question 32

(2 points)

Explique pourquoi une élève pourrait demander que la note de son cours soit calculée en utilisant une méthode de « moyenne coupée ».

Réponse :

L'élève a eu une très mauvaise note qui ne reflète pas ses résultats normaux (cette note était une aberration).

Item du test et guide de correction

Copie type 1

(2 points)

PARCE QUE ÇA ENLÈVE LA NOTE LA MOINS ÉLEVÉE ET LA NOTE LA PLUS ÉLEVÉE. CECI VOUS DONNE UNE MOYENNE ÉQUIVALENTE.

Note : 0 sur 2**Justification :** - réponse incorrecte**Copie type 2**

(2 points)

Pour avoir une note équivalente enlève les numéros hauts et bas, ensuite prends le restant des numéros et additionne-les, ensuite divise par le nombre de numéros qu'il y a.

Note : 0 sur 2**Justification :** - réponse incorrecte**Copie type 3**

(2 points)

S'il y a des aberrations (notes très différentes de la moyenne) qui sont beaucoup plus basses que la moyenne, utilisant une moyenne coupée enlèvera les aberrations basses et donnera une meilleure moyenne pour l'élève.

Note : 2 sur 2**Justification :** - réponse correcte (2 points)

Question 33

(4 points)

Joël a obtenu les résultats suivants à un cours de mathématiques :

Cours : 400 sur 500 points possibles

Examen final : 30 sur 50 points possibles

- A) Calcule la note finale de Joël si l'enseignant pondère de manière égale le cours et l'examen final. (2 points)

Réponse :

$$\left. \begin{array}{l} \text{Cours : } \frac{400}{500} = 80 \% \\ \text{Examen final : } \frac{30}{50} = 60 \% \end{array} \right\} 1 \text{ point pour le processus}$$

$$\begin{aligned} \text{Moyenne : } & \frac{80 \% + 60 \%}{2} \\ & = 70 \% \quad \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

- B) Calcule la note finale de Joël si l'enseignant donne une pondération de 80 % au cours et une pondération de 20 % à l'examen final. (2 points)

Réponse :

$$\begin{aligned} \text{Moyenne pondérée : } & (80 \%)(80 \%) + (60 \%)(20 \%) \left\} 1 \text{ point pour le processus} \right. \\ & = 64 \% + 12 \% \\ & = 76 \% \quad \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

Copie type 1

(4 points)

A) $400 + 30 = 430$

$500 + 50 = 550 = 78 \times 100$

$$\frac{430}{550} = 78 \quad = 78 \%$$

B) $\frac{400}{500} = 0,80$

$\frac{30}{50} = 0,6$

Note : 0 sur 4**Justification :** - solutions incorrectes**Copie type 2**

(4 points)

A) $\frac{400}{500} \times 100 = 80 \%$

$\frac{30}{50} \times 100 = 60 \%$

B) $80 \% \times 60 \%$

$= 0,48$

$= 48 \%$

Note : 1 sur 4**Justification :** - processus correct en A (1 point)**Copie type 3**

(4 points)

A) $= \frac{400 \times 50}{500} + \frac{30 \times 50}{50}$

$= 40 + 30$

$= 70 \%$

B) $= \frac{400 \times 80}{500} + \frac{30 \times 20}{50}$

$= 64 + 12$

$= 76 \%$

Note : 4 sur 4**Justification :** - solution correcte en A (2 × 1 point)

- solution correcte en B (2 × 1 point)

Question 34

(3 points)

Item du test et guide de correction

Les mesures suivantes représentent la masse (en livres) des joueurs d'une équipe de football :

Masse des joueurs (en livres)			
225	250	270	295
225	250	280	300
230	250	285	315
245	265	295	320

Calcule le rang-centile d'un joueur qui pèse 250 livres.

Réponse :

$$C = \left[\frac{B + 0,5E}{n} \right] \times 100$$

$$C = \left[\frac{4 + 0,5(3)}{16} \right] \times 100 \quad \begin{cases} \text{aucun point pour 1 substitution correcte} \\ \text{OU} \\ \text{1 point pour 2 substitutions correctes} \\ \text{OU} \\ \text{2 points pour toutes substitutions correctes} \end{cases}$$

$$C = 34,3$$

alors 34 ou 34^e centile ou C_{34} ← 1 point

OU

alors 35 ou 35^e centile ou C_{35} ← 1 point

Remarque à l'intention du correcteur : permettre $\frac{4}{16} = C_{25}$

Copie type 1

(3 points)

$$C = \frac{(4 + 0,5(3))}{16} \times 100$$

$$= 1,75 \times 100$$

$$= 175$$

Note : 2 sur 3**Justification :** - toutes substitutions correctes (2 points)**Copie type 2**

(3 points)

$$C = \frac{(B + 0,5E)}{n} \times 100$$

$$= \frac{(4 + 0,5(4))}{16} \times 100$$

$$= C_{38}$$

Note : 2 sur 3**Justification :** - deux substitutions correctes (1 point)
- réponse correcte (erreur antécédente) (1 point)**Copie type 3**

(3 points)

$$C = \frac{(B + 0,5E)}{n} \times 100$$

$$= \frac{(4 + 0,5(3))}{16} \times 100$$

$$= 35,70$$

Note : 2 sur 3**Justification :** - toutes substitutions correctes (2 points)
- réponse incorrecte (erreur conceptuelle)

Annexe :

Irrégularités dans les tests provinciaux

Guide pour la correction à l'échelle locale

Au cours de la correction des tests provinciaux, des irrégularités sont parfois observées dans les cahiers de test. La liste suivante fournit des exemples des irrégularités pour lesquelles il faudrait remplir un *Rapport de cahier de test irrégulier* et le faire parvenir au Ministère :

- styles d'écriture complètement différents dans le même cahier de test;
- raisonnement incohérent accompagné de réponses correctes;
- notes d'un enseignant indiquant comment il a aidé un élève au cours de l'administration du test;
- élève révélant qu'il a reçu de l'aide d'un enseignant pour une question;
- élève remettant son travail sur du papier non autorisé;
- preuve de tricherie ou de plagiat;
- contenu perturbateur ou offensant;
- l'élève a rendu un cahier vierge (il n'a eu que des « NR ») ou il a donné des mauvaises réponses à toutes les questions du test (« 0 »).

Des commentaires ou des réponses indiquant qu'il y a un risque menaçant l'élève ou que ce dernier représente un danger pour les autres sont des questions de sécurité personnelle. Ce type de réponse d'élève exige un suivi immédiat et approprié de la part de l'école. Dans ce cas-là, s'assurer que le Ministère est informé du fait qu'il y a eu un suivi en remplissant un *Rapport de cahier de test irrégulier*.

À l'exception des cas où il y a évidence de tricherie ou de plagiat entraînant ainsi une note de 0 % au test provincial, il appartient à la division scolaire ou à l'école de déterminer comment traiter des irrégularités. Lorsqu'on établit qu'il y a eu irrégularité, le correcteur prépare un *Rapport de cahier de test irrégulier* qui décrit la situation et le suivi, et énumère les personnes avec qui il a communiqué. L'instance scolaire locale conserve la copie originale de ce rapport et en fait parvenir une copie au Ministère avec le matériel de test.

Rapport de cahier de test irrégulier

Test : _____

Date de la correction : _____

Numéro du cahier : _____

Problème(s) observé(s) : _____

Question(s) concernée(s) : _____

Action entreprise ou justification de la note : _____

Suivi : _____

Décision : _____

Signature du correcteur : _____

Signature du directeur d'école : _____

Réservé au Ministère — Une fois la correction complétée

Conseiller : _____

Date : _____