

Tests de rendement
provinciaux
de l'Alberta

Points saillants
sur l'évaluation
2010-2011

9^e
année

Mathématiques

Government
of Alberta ■

Alberta ■

Freedom To Create. Spirit To Achieve.

Ce document présente les points saillants du test de rendement de Mathématiques 9^e année administré en 2011 (*Programme d'études de 2007*). Les statistiques relatives au test qui figurent dans le présent document représentent tous les élèves, qu'ils aient passé le test en français ou en anglais. Si vous désirez obtenir les statistiques « anglais seulement » ou « français seulement » pertinentes à votre école, veuillez consulter les rapports détaillés disponibles sur extranet.

Le document *Points saillants sur l'évaluation* fournit de l'information au sujet de l'ensemble du test, du plan d'ensemble du test de 2011 et du rendement des élèves à ce test. On y trouve également des observations sur le rendement des élèves par rapport au *standard acceptable* et au *standard d'excellence* en ce qui a trait à certaines questions tirées du test de rendement de mathématiques de 2011. La meilleure façon d'utiliser les renseignements donnés dans ce document destiné au personnel enseignant consiste à les jumeler aux rapports pluriannuels et détaillés mis à la disposition des écoles sur le site extranet. Les rapports *Points saillants sur l'évaluation* pour toutes les matières faisant l'objet d'un test de rendement et pour tous les niveaux scolaires évalués sont rendus publics **chaque année à l'automne** sur le **site Web de Alberta Education**.

Tous les tests de rendement rendus publics, y compris le plan d'ensemble du test, les clés de correction comprenant le niveau de difficulté, les catégories de notation, la section du test et la description de chacune des questions se trouvent à l'adresse suivante : <http://education.alberta.ca/admin/testing/achievement/french/answerkeys.aspx>.

Ces documents, combinés au *Programme d'études* et aux bulletins d'information par matière, fournissent des renseignements qui peuvent être utilisés pour parfaire les pratiques d'enseignement.

Pour obtenir plus de renseignements, veuillez communiquer avec

Kelly Rota, Grade 6 and 9 Mathematics Assessment Standards Team Leader, à Kelly.Rota@gov.ab.ca;
Delcy Rolheiser, Grade 6 and 9 Mathematics Examiner, à Delcy.Rolheiser@gov.ab.ca; ou
Ken Marcellus, Director, Achievement Testing, à Ken.Marcellus@gov.ab.ca ou l'Assessment Sector en composant le (780) 427-0010. Pour appeler sans frais de l'extérieur d'Edmonton, composez le 310-0000.

Vous pouvez consulter le site Web de Alberta Education, à education.alberta.ca.

Ce document est principalement destiné au(x) :

Élèves	
Enseignants	✓ Mathématiques 9 ^e année
Administrateurs	✓
Parents	
Grand public	
Autres	

✓ Ce document est conforme à la nouvelle orthographe.



Dans le présent document, le générique masculin est utilisé sans aucune discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.

© 2011, la Couronne du chef de l'Alberta représentée par le ministre de l'Éducation, Alberta Education, Assessment Sector, 44 Capital Boulevard, 10044 108 Street NW, Edmonton, Alberta T5J 5E6, et les détenteurs de licence. Tous droits réservés.

Le détenteur des droits d'auteur autorise **seulement les éducateurs de l'Alberta** à reproduire, à des fins éducatives et non lucratives, les parties de ce document qui **ne contiennent pas** d'extraits.

Les extraits de textes **ne peuvent pas** être reproduits sans l'autorisation écrite de l'éditeur original (voir les références bibliographiques, le cas échéant).

Table des matières

Le Test de rendement de Mathématiques 9 ^e année de 2011	1
Combien d'élèves ont passé le test?.....	1
Que comprenait le test?.....	1
Quel a été le rendement des élèves?	1
Le plan d'ensemble du test et le rendement des élèves en 2011	2
Commentaires sur le plan d'ensemble du Test de rendement de Mathématiques 9 ^e année.....	2
Exemples de questions tirées du Test de rendement de Mathématiques 9 ^e année	4
Documents d'appui – Programme des tests de rendement	12
Achievement Testing Program General Information Bulletin	12
Bulletins d'information par matière.....	12
Exemples de productions écrites des élèves.....	12
Tests de rendement antérieurs et clés de correction.....	12
Guides des parents	12
Participation des enseignants	13

Le Test de rendement de Mathématiques 9^e année de 2011

Le présent rapport fournit aux enseignants, aux administrateurs et au grand public un aperçu du rendement des élèves au Test de rendement de Mathématiques 9^e année administré en 2011. Il vient compléter les rapports détaillés destinés aux écoles et aux autorités scolaires.

Combien d'élèves ont passé le test?

Un total de 38 083 élèves ont passé le Test de rendement de Mathématiques 9^e année de 2011, 35 660 élèves ayant passé la version anglaise et 2 423 élèves, la version française.

Que comprenait le test?

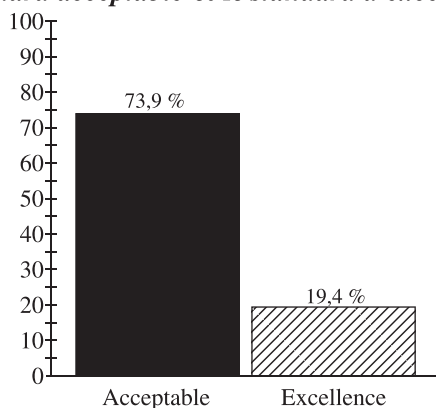
Le Test de rendement de Mathématiques 9^e année de 2011 comprenait 40 questions à choix multiple et 10 questions à réponse numérique, qui portaient sur les quatre domaines suivants : Le nombre; Les régularités et les relations; La forme et l'espace; La statistique et la probabilité. En respectant les objectifs présentés dans le Programme d'études de 2007, les questions du test demandaient aux élèves d'appliquer leur compréhension d'un ou de plusieurs concepts mathématiques inclus dans un ou plusieurs domaines. On s'attendait à ce qu'au moment de résoudre les problèmes mathématiques, les élèves utilisent les processus mathématiques interdépendants de la communication, des liens, du calcul mental et de l'estimation, de la résolution de problèmes, du raisonnement et de la visualisation. Prière de se référer au [Programme d'études de Mathématiques M – 9^e année](#) de l'Alberta pour obtenir des explications détaillées à ce sujet.

Quel a été le rendement des élèves?

Les tableaux ci-dessous présentent les pourcentages d'élèves ayant atteint le *standard acceptable* et le *standard d'excellence* en 2011. Sur une note totale de 50 au test, la moyenne provinciale a été de 33,4/50 (66,8 %). Les résultats présentés dans ce rapport s'appuient sur les notes obtenues par tous les élèves ayant passé le test, y compris les élèves du programme d'immersion française et du programme francophone. Les résultats détaillés de l'évaluation provinciale se trouvent dans les rapports destinés aux écoles et aux autorités scolaires.

9 ^e année — Test de rendement de Mathématiques de 2011		
	Acceptable (%)	Excellence (%)
2011	73,9	19,4

Les pourcentages d'élèves qui ont atteint le *standard acceptable* et le *standard d'excellence* (%)



2011 – Standards de rendement : Les pourcentages d'élèves de la province qui ont atteint le *standard acceptable* et le *standard d'excellence* au Test de rendement de Mathématiques 9^e année en 2011 (selon les résultats des élèves qui ont passé le test).

2011 – Standards de rendement : Les pourcentages d'élèves de la province qui ont atteint le *standard acceptable* et le *standard d'excellence* au Test de rendement de Mathématiques 9^e année en 2011 (selon les résultats des élèves qui ont passé le test).

Le plan d'ensemble du test et le rendement des élèves en 2011

En 2011, 73,9 % des élèves ayant passé le test de rendement de Mathématiques 9^e année ont atteint le *standard acceptable* et 19,4 % des élèves ont atteint le *standard d'excellence*.

Sur une note totale de 50, la moyenne provinciale obtenue par les élèves au Test de rendement de Mathématiques 9^e année en 2011 a été de 33,4/50 (66,8 %). Le plan d'ensemble du test ci-dessous présente la classification des questions du test et inclut la note brute moyenne dans chaque catégorie pour tous les élèves de 9^e année qui ont passé le test.

Domaine	Niveau de complexité*			Rendement provincial des élèves (Note brute moyenne et pourcentage)
	Faible	Moyenne	Grande	
Le nombre	5	8	3	10,9/16 (67,9 %)
Les régularités et les relations	7	6	4	11,4/17 (67,4 %)
La forme et l'espace	6	4	2	7,3/12 (61,2 %)
La statistique et la probabilité	0	3	2	3,8/5 (75,6 %)
Rendement provincial des élèves (Note brute moyenne et pourcentage)	12,6/18 (69,8 %)	14,1/21 (67,4 %)	6,7/11 (60,5 %)	Note brute totale du test 33,4/50 (66,8 %)

*Chaque question est classée selon son niveau de complexité (faible, moyenne ou grande). La description des niveaux de complexité figure dans [le Bulletin d'information de Mathématiques 9^e année – 2011-2012](#).

Commentaires sur le plan d'ensemble du Test de rendement de Mathématiques 9^e année

Le Test de rendement de Mathématiques 9^e année de 2011 a été fondé sur le Programme d'études de Mathématiques M-9 année de 2007 qui a été mis en œuvre durant l'année scolaire 2010-2011. Le plan d'ensemble du test fournit des renseignements sur de nouvelles caractéristiques ou certaines modifiées telles que la complexité, le format des questions et les domaines sur lesquels

portent les questions. Les questions sont maintenant sélectionnées non seulement en fonction des connaissances et des habiletés qu'elles évaluent, mais aussi en fonction de leur complexité concernant le contenu et la cognition. L'introduction de la complexité des questions fournit des renseignements supplémentaires sur la mesure dans laquelle les élèves maîtrisent les résultats d'apprentissage spécifiques et offre aussi plus de contrôle sur la sélection des questions du test afin de mieux assurer l'équivalence des tests d'une année à l'autre. Prière de se référer au [*Bulletin d'information de Mathématiques 9^e année, 2011-2012*](#) pour obtenir des renseignements détaillés sur la complexité des questions

La sélection des questions portant sur les quatre domaines s'appuie sur deux facteurs principaux : la difficulté des questions et la complexité des questions.

La **difficulté des questions** est illustrée par le pourcentage d'élèves qui ont choisi la bonne réponse. En général, on considère que les questions dont la bonne réponse est choisie par plus de 70 pour cent des élèves sont des questions faciles. Les questions dont la bonne réponse est choisie par 50-70 pour cent des élèves sont des questions de difficulté moyenne. Les questions dont la bonne réponse est choisie par moins de 50 pour cent des élèves sont considérées comme des questions difficiles.

La **complexité des questions** est illustrée par des exigences cognitives et de contenu associées à la question. On classe ces questions selon leur niveau de complexité afin de mettre l'accent sur les attentes de la question et non sur les compétences de l'élève. Les exigences cognitives (c'est-à-dire, ce qu'une question demande à l'élève de se rappeler, de comprendre, d'analyser et de faire) sont faites en supposant que les concepts de base de la tâche sont bien connus de l'élève.

Les catégories – faible complexité, complexité moyenne et grande complexité – constituent une description ordonnée des exigences d'une question. Par exemple, dans les questions de faible complexité, on peut demander à un élève de résoudre un problème à une seule étape. Les questions de complexité moyenne peuvent comporter des solutions à plusieurs étapes. En plus, dans les questions de grande complexité, on peut demander aux élèves d'analyser et de synthétiser de l'information. Par conséquent, il est important de prendre en compte le contenu qui est évalué par une question et la complexité de la question quand on fait des inférences sur le rendement des élèves concernant n'importe quel résultat d'apprentissage. Bien qu'il y ait une relation logique et prévisible entre la difficulté d'une question et la complexité de cette question (par exemple, les questions de grande complexité sont souvent plus difficiles), parfois, ce n'est pas le cas. Par exemple, la question 1 et la question 29 évaluent toutes les deux le résultat d'apprentissage spécifique 1 du domaine Les régularités et les relations. Cependant, le rendement des élèves à ces deux questions a été considérablement différent. Les élèves ont en fait mieux répondu à la question 1, qui était classée comme une question de complexité moyenne, qu'à la question 29, qui était une question de faible complexité.

On rend publiques les huit questions suivantes pour illustrer les points forts et les points à améliorer des élèves dans chacun des quatre domaines. On indique aussi les catégories de notation pour chaque question ainsi que les statistiques sous forme de pourcentages d'élèves qui ont donné la bonne réponse et les pourcentages d'élèves qui ont choisi les options incorrectes.

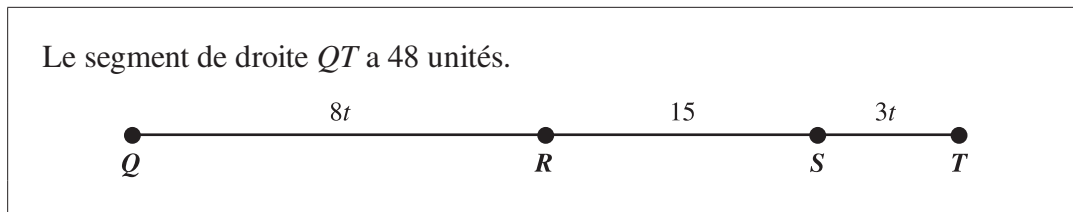
Exemples de questions tirées du Test de rendement de Mathématiques 9^e année de 2011

Les questions 1 à 4 illustrent les points forts des élèves

Question	Numéro de la question dans le test	Domaine	Numéro du résultat d'apprentissage principal	Complexité de la question	% d'élèves ayant choisi chaque option			
					A	B*	C	D
1	1	RR	1	Moyenne	8,2	84,2	5,2	2,1

* La bonne réponse

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 1.



- Laquelle des équations linéaires suivantes représente la longueur du segment de droite QT ?
 - $5t + 15 = 48$
 - $11t + 15 = 48$
 - $5t - 15 = 48$
 - $11t - 15 = 48$

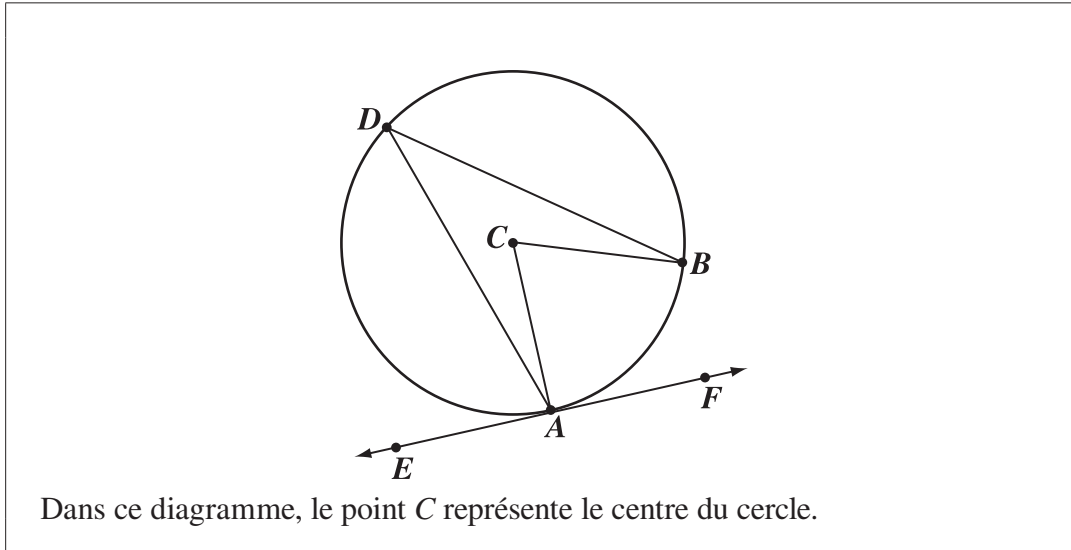
Pour bien répondre à cette question, les élèves devaient identifier correctement des termes semblables dans une représentation polynomiale donnée.

L'option incorrecte la plus fréquemment choisie (A) suggère que les élèves ont été en mesure d'écrire l'équation et d'identifier les termes semblables. Cependant, ils ont soustrait les termes semblables au lieu de les combiner.

Question	Numéro de la question dans le test	Domaine	Numéro du résultat d'apprentissage principal	Complexité de la question	% d'élèves ayant choisi chaque option			
					A	B*	C	D
2	12	FE	1	Faible	8,6	80,1	4,1	7,2

* La bonne réponse

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 12.



12. Dans laquelle des rangées de termes suivantes indique-t-on correctement les parties du diagramme montré ci-dessus?

Rangée	$\angle ADB$	\overline{AD}	$\angle ACB$	\overleftrightarrow{EF}
A.	Angle inscrit	Droite tangente	Angle au centre	Corde
B.	Angle inscrit	Corde	Angle au centre	Droite tangente
C.	Angle au centre	Droite tangente	Angle inscrit	Corde
D.	Angle au centre	Corde	Angle inscrit	Droite tangente

Pour bien répondre à cette question, les élèves devaient identifier des parties d'un diagramme circulaire en géométrie. Il s'agit de la première étape dans la compréhension et l'utilisation des propriétés des cercles pour résoudre des problèmes.

L'option incorrecte la plus fréquemment choisie (A) suggère que certains élèves ont confondu les concepts de corde et de droite tangente.

Question	Numéro de la question dans le test	Domaine	Numéro du résultat d'apprentissage principal	Complexité de la question	% d'élèves ayant choisi chaque option			
					A	B*	C	D
3	18	RR	5	Faible	86,9	6,5	4,9	1,5

*** La bonne réponse**

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 18.

$3x^2 - 4$

- 18.** Dans quelle rangée indique-t-on correctement le degré, le coefficient et le terme constant de l'expression montrée ci-dessus?

Rangée	Degré	Coefficient de x^2	Terme constant
A.	2	3	-4
B.	3	2	4
C.	2	-4	3
D.	3	4	2

Pour bien répondre à cette question, les élèves devaient identifier correctement le degré, le coefficient et la constante dans une expression polynomiale donnée.

L'option incorrecte la plus fréquemment choisie (B) suggère que certains élèves ont confondu le degré avec le coefficient du terme x^2 .

Question	Numéro de la question dans le test	Domaine	Numéro du résultat d'apprentissage principal	Complexité de la question	% d'élèves ayant choisi chaque option			
					A	B*	C	D
4	32	N	3	Moyenne	7,0	5,2	12,9	74,7

*** La bonne réponse**

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 32

La liste suivante montre les dépenses annuelles que Richard fait pour sa voiture.

- Assurance: \$1 200
- Essence: \$1 300
- Réparations: \$850

32. Si Richard travaille 8 heures par jour, 5 jours par semaine et gagne 10 \$ par heure, quel est **le plus petit** nombre de semaines complètes qu'il doit travailler pour payer toutes les dépenses annuelles pour sa voiture?
- A. 6 semaines
 - B. 7 semaines
 - C. 8 semaines
 - D. 9 semaines

Pour bien répondre à cette question, les élèves devaient résoudre correctement un problème contextuel comportant de l'argent en utilisant les opérations arithmétiques avec des nombres rationnels.

L'option incorrecte la plus fréquemment choisie (C) suggère que certains élèves ont bien effectué les opérations arithmétiques requises mais qu'ils ont tout simplement appliqué les règles d'arrondissement au lieu d'utiliser le raisonnement mathématique pour expliquer leur solution.

Les questions 5 à 8 illustrent des points à améliorer

Question	Numéro de la question dans le test	Domaine	Numéro du résultat d'apprentissage principal	Complexité de la question	% d'élèves ayant choisi chaque option			
					A	B*	C	D
5	6	RR	5	Faible	60,1	24,3	8,7	6,8

* La bonne réponse

6. Laquelle des expressions suivantes est équivalente à $-(3x - 2)$?
- A. $-3x + 2$
 - B. $-3x - 2$
 - C. $3x + 2$
 - D. $3x - 2$

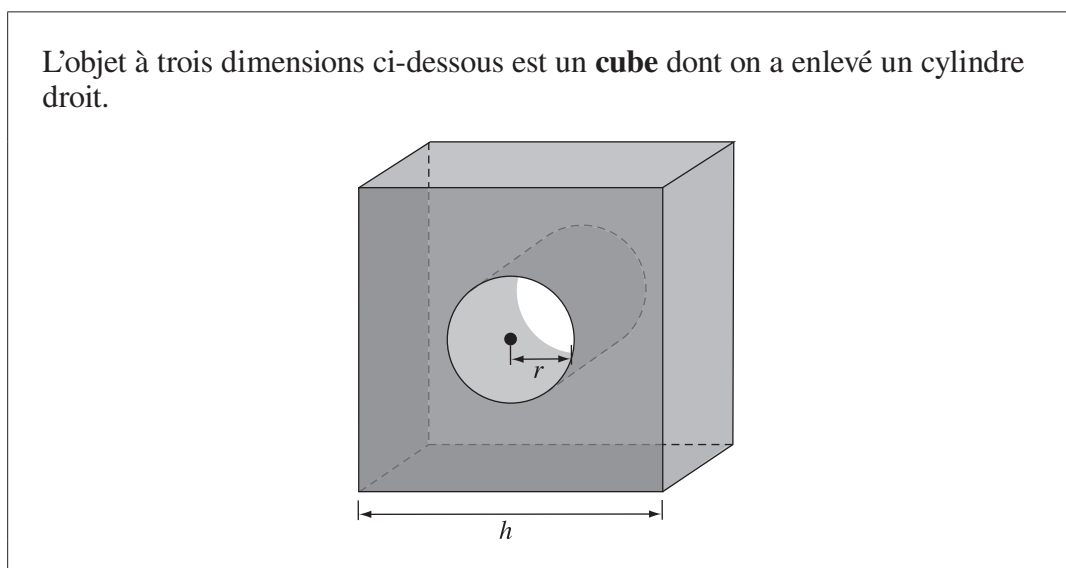
Pour bien répondre à cette question, les élèves devaient multiplier correctement un monôme et un polynôme. L'incapacité d'effectuer cette opération relativement simple empêchait les élèves de résoudre des équations plus complexes.

L'option incorrecte la plus fréquemment choisie (B) suggère que certains élèves ont seulement appliqué le monôme négatif au premier terme de l'expression polynomiale. La deuxième option incorrecte fréquemment choisie (C) suggère que certains élèves ont appliqué le monôme négatif seulement au deuxième terme du polynôme ou ils l'ont appliqué aux deux termes mais ont oublié d'inclure le signe négatif au premier terme.

Question	Numéro de la question dans le test	Domaine	Numéro du résultat d'apprentissage principal	Complexité de la question	% d'élèves ayant choisi chaque option			
					A	B*	C	D
6	13	FE	2	Grande	51,3	15,1	22,3	11,0

*** La bonne réponse**

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 13.



13. Quelle expression représente l'aire de la surface de l'objet à trois dimensions?

- A. $6h^2 - 2\pi r^2 + 2\pi rh$
- B. $4h^2 - 2\pi r^2 + 2\pi rh$
- C. $6h^2 + 2\pi r^2 - 2\pi rh$
- D. $4h^2 + 2\pi r^2 - 2\pi rh$

Pour bien répondre à cette question, les élèves devaient écrire correctement une formule pour calculer l'aire de la surface d'un objet composé.

L'option incorrecte la plus fréquemment choisie (C) suggère que certains élèves ont soustrait l'aire des cercles de l'aire de la surface incurvée au lieu de les additionner. Ces élèves ont été toutefois en mesure d'identifier correctement toutes les aires de surfaces. La deuxième option fréquemment choisie (B) suggère que certains élèves n'ont pas inclus les aires de la partie frontale et de la partie arrière. Cependant, ils ont soustrait correctement les aires des cercles et ont ajouté le résultat à l'aire de la surface courbée.

Question	Numéro de la question dans le test	Domaine	Numéro du résultat d'apprentissage principal	Complexité de la question	Pourcentage d'élèves ayant choisi chaque option	
					Correcte	Incorrecte
7	RN 6	N	6	Grande	53,7	46,3

*** La bonne réponse**

Utilise l'information suivante pour répondre à la question à réponse numérique 6.

Patricia place trois portraits par ordre, de celui qui a la plus petite aire à celui qui a la plus grande aire. Le portrait 2 est carré et la longueur de son côté, mesurée en centimètres, est un nombre entier positif.

Réponse numérique

6. La longueur du côté du portrait 2 est de _____ cm.

(Note ta réponse dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)

Pour bien répondre à cette question, les élèves devaient déterminer correctement le carré parfait de deux carrés imparfaits

Quant aux options incorrectes, 73,8 % des élèves ont donné des réponses entre 35 et 40, ce qui suggère qu'ils n'ont pas compris le fait que les portraits étaient rangés en ordre selon leur aire.

Question	Numéro de la question dans le test	Domaine	Numéro du résultat d'apprentissage principal	Complexité de la question	Pourcentage d'élèves ayant choisi chaque option	
					Correcte	Incorrecte
8	RN10	N	5	Faible	53,0	47,0

Réponse numérique

10. Le nombre de carrés parfaits qui sont des nombres entiers positifs entre 2 et 20 est _____.

((Note ta réponse dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.))

Pour bien répondre à cette question, les élèves devaient déterminer le nombre total de carrés parfaits entre deux carrés imparfaits.

La série de réponses incorrectes la plus fréquente (soit 4, 9 ou 16) suggère que certains élèves n'ont pas compris qu'ils étaient censés déterminer le nombre total de carrés parfaits entre 2 et 20 et non juste un carré parfait. Une autre réponse incorrecte (4) suggère que certains élèves ont probablement inclus par erreur la valeur de 1 dans leurs calculs.

Documents d'appui – Programme des tests de rendement

Le site Web de Alberta Education renferme plusieurs documents qui fournissent de l'information pertinente au sujet de différents aspects du programme des tests de rendement. Pour consulter ces documents, rendez-vous au site Web de Alberta Education, à education.alberta.ca. Une fois sur la page d'accueil, suivez le chemin d'accès suivant : *Français > Personnel enseignant > (Évaluation provinciale) Tests de rendement*. Ensuite, cliquez sur un des liens donnés afin d'avoir accès à l'un ou l'autre des documents suivants.

Achievement Testing Program *General Information Bulletin*

Le [*General Information Bulletin*](#) (*en anglais seulement*) rassemble plusieurs documents élaborés par Alberta Education afin de fournir aux directions générales, aux directions d'écoles et au personnel enseignant un accès facile à toute une gamme de renseignements sur le programme des tests de rendement. Les sections du bulletin contiennent de l'information concernant les horaires et les dates importantes; la sécurité et les règlements; les directives et les procédures d'administration des tests; les politiques en matière d'ordinateurs et de calculatrices, les accommodements; la notation des tests et les résultats; la mise à l'essai des tests, les ressources et les documents sur le Web; les formulaires et les lettres; les personnes-ressources de l'Assessment Sector.

Bulletins d'information par matière

Au début de chaque année scolaire, Alberta Education affiche sur son site Web les bulletins d'information correspondant à toutes les matières de 3^e, 6^e et 9^e année faisant l'objet d'un test de rendement. Chaque bulletin présente les descriptions des standards d'évaluation, la conception et le plan d'ensemble du test, ainsi que les guides de notation (le cas échéant). On y trouve également des suggestions pour préparer les élèves à passer ces tests et de l'information à l'intention des enseignants qui souhaiteraient participer à des activités d'élaboration de questions de tests.

Exemples de productions écrites des élèves

Des exemples de productions écrites tirées des tests de rendement d'English Language Arts et de Français/French Language Arts de 3^e, 6^e et 9^e année sont mis à la disposition des enseignants et des élèves en vue d'améliorer les rédactions des élèves et d'évaluer ces rédactions selon les critères de notation indiqués dans les guides de notation des tests de rendement. Ces documents comprennent des exemples de rédactions faites par les élèves et sont accompagnés d'explications justifiant l'utilisation des critères de notation qui relient les travaux des élèves aux catégories et aux critères de notation des travaux écrits.

Tests de rendement antérieurs et clés de correction

Tous les tests de rendement (parties A et B) passés en janvier par les élèves de 9^e année inscrits à un programme semestriel demeurent en sécurité et doivent être rendus à Alberta Education. Tous les tests de rendement administrés en mai/juin demeurent également en sécurité à l'exception de la Partie A des tests d'English Language Arts et de Français/French Language Arts de 3^e, 6^e et 9^e année. L'école peut garder les copies inutilisées ou supplémentaires de la Partie A de ces tests. Les enseignants peuvent aussi se servir des questions rendues publiques et/ou des tests affichés sur le site Web de Alberta Education.

Guides des parents

Chaque année scolaire, Alberta Education publie sur son site Web des [Guides des parents](#) relatifs aux tests de rendement provinciaux de 3^e, 6^e et 9^e année. Chaque guide présente les réponses aux questions le plus souvent posées au sujet du programme des tests de rendement, des descriptions et des questions types pour chaque matière faisant l'objet d'un test de rendement.

Participation des enseignants

Les enseignants de 3^e, 6^e et 9^e année sont encouragés à participer à diverses activités ayant trait au programme des tests de rendement. Ces activités comprennent l'élaboration de questions, la validation des tests, la mise à l'essai des tests et la notation. En outre, les consortiums régionaux peuvent organiser des ateliers de perfectionnement professionnel portant sur l'interprétation des résultats aux tests de rendement dans le but d'améliorer l'apprentissage chez les élèves.