



أسئلة الرياضيات التدريبية للصف 8

TIMSS 2015

SOURCE: TIMSS 2007 Assessment. Copyright © 2009 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Publisher: TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College.

M02_01

لكل عدد صحيح n ، هل العبارات الآتية صح أم خطأ؟
ظلل دائرة واحدة لكل عبارة.

خطأ	صح	
<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> A	$n + 4 = 4 + n$
<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> A	$n - 5 = 5 - n$
<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> A	$n \times 6 = 6 \times n$
<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> A	$n \div 7 = 7 \div n$

Item ID: M02_01

مجال المحتوى: الأعداد

موضوع المحتوى: الأعداد الكلية

البُعد الإدراكي: معرفة

الإجابات الصحيحة صح، خطأ، صح، خطأ

M02_02

مع بدير ومراد وسارة 150 زداً. أخذت سارة 50 زداً وأخذ مراد $\frac{3}{5}$ الباقي من الزد. كم زداً بقي لبدير؟

10 (A)

40 (B)

50 (C)

60 (D)

Item ID: M02_02

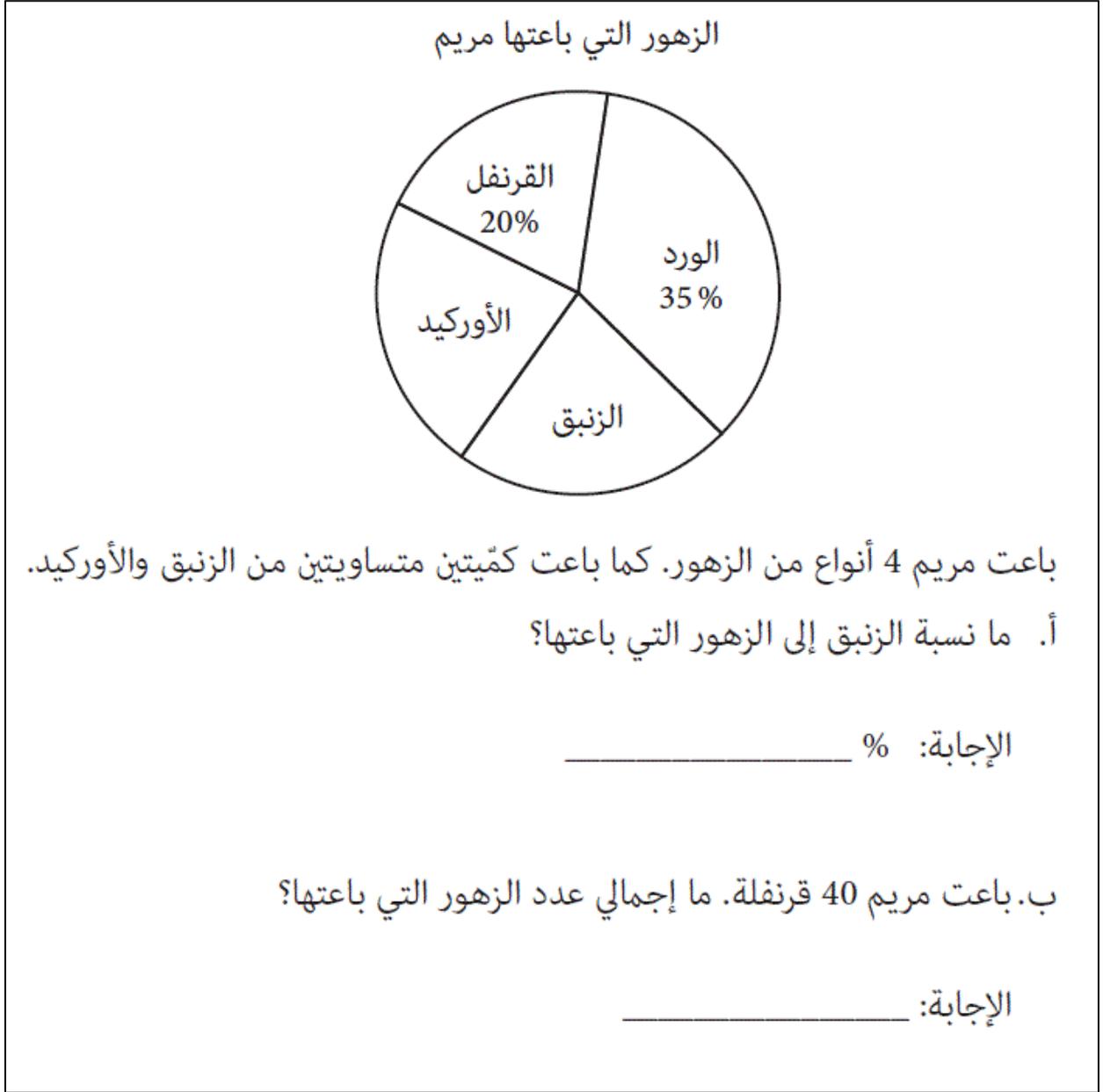
مجال المحتوى: الأعداد

موضوع المحتوى: الكسور، الأعداد العشرية، والأعداد الصحيحة

البعد الإدراكي: تطبيق

رمز الإجابة الصحيحة B

M02_03



Item ID: M02_03

مجال المحتوى: الأعداد

موضوع المحتوى: النسبة والتناسب والنسبة المئوية

البُعد الإدراكي: تطبيق

الإجابة الصحيحة

السؤال: أ	الإجابة	الكود
	الإجابة الصحيحة	
	22 $\frac{1}{2}$ أو 22.5	10
	الإجابة غير الصحيحة	
	الإجابات الخاطئة الأخرى (تشمل المشطوب، الممسوح، العلامات العشوائية غير الصحيحة، الكتابات غير المقروءة، أو غير المتناسقة)	79
	عدم الإجابة	
	خالي	99

السؤال: ب	الإجابة	الكود
	الإجابة الصحيحة	
	200	10
	الإجابة غير الصحيحة	
	الإجابات الخاطئة الأخرى (تشمل المشطوب، الممسوح، العلامات العشوائية غير الصحيحة، الكتابات غير المقروءة، أو غير المتناسقة)	79
	عدم الإجابة	
	خالي	99

M02_04

حل المعادلتين آنياً لإيجاد كل من x و y

$$3x + y = 13$$
$$5x - y = 27$$

$x =$ _____

$y =$ _____

Item ID: M02_04	
مجال المحتوى: الجبر	
موضوع المحتوى: المعادلات والمتباينات	
البُعد الإدراكي: تطبيق	
الإجابة الصحيحة	

الكود	الإجابة الصحيحة
10	$x = 5$ $y = -2$
	الإجابة غير الصحيحة
79	الإجابة غير الصحيحة (تشمل المشطوب، الممسوح، العلامات العشوائية غير الصحيحة، الكتابات غير المقروءة، أو غير المتناسقة)
	عدم الإجابة
99	خالي

M02_05

اكمل الجدول لقيم $y = 2x^2 - 3$ (values)

x	-2	1	4
y			

Item ID: M02_05

مجال المحتوى: الجبر

موضوع المحتوى: العلاقات والدوال

البُعد الإدراكي: معرفة

الإجابة
الصحيحة

الكود	الإجابة الصحيحة								
10	ملاً جميع قيم y الثلاثة في الجدول بشكل صحيح.								
	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>5</td> <td>-1</td> <td>29</td> </tr> </table>	x	-2	1	4	y	5	-1	29
x	-2	1	4						
y	5	-1	29						
	الإجابة غير الصحيحة								
70	ملاً قيم y الصحيحة عندما يكون $x = 1$ و $x = 4$ فقط.								
79	الإجابات الخاطئة (وتشمل الإجابات المشطوبة عليها أو المسوحة أو العلامات العشوائية أو الإجابات غير القابلة للقراءة أو الخارجة عن مضمون السؤال)								
	عدم الإجابة								
99	خالي								

M02_06

وصفت جمانة الرسم البياني للدالة (function):

• الرسم البياني هو خط مستقيم.

• يقطع الرسم البياني المحور y في 3

ما هي الدالة (function) التي يمثلها الرسم البياني لجمانة؟

$y = x^2 + 3$ (A)

$y = 3x + 1$ (B)

$y = 3x^2 - 1$ (C)

$y = x + 3$ (D)

Item ID: M02_06

مجال المحتوى: الجبر

موضوع المحتوى: العلاقات والدوال

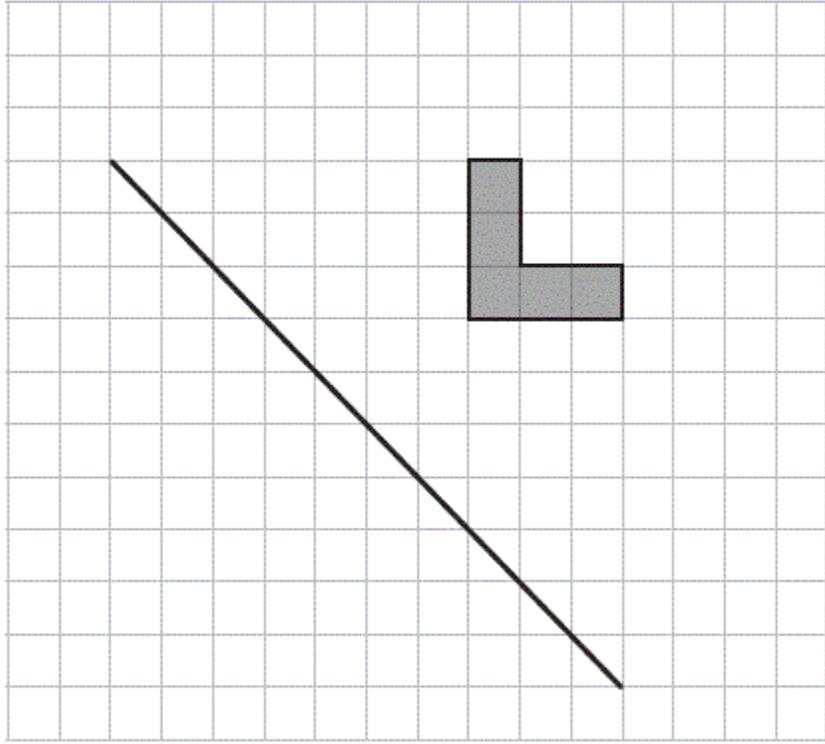
البُعد الإدراكي: تطبيق

D

رمز الإجابة الصحيحة

M02_07

ارسم انعكاس (reflection) الشكل المظلل في الخط.



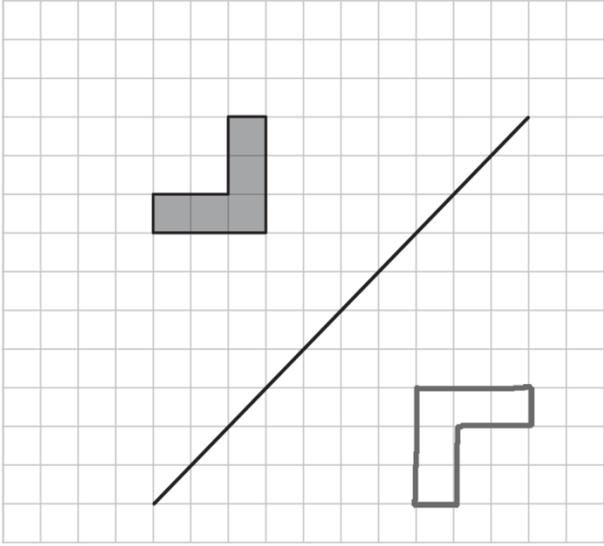
Item ID: M02_07

مجال المحتوى: الهندسة

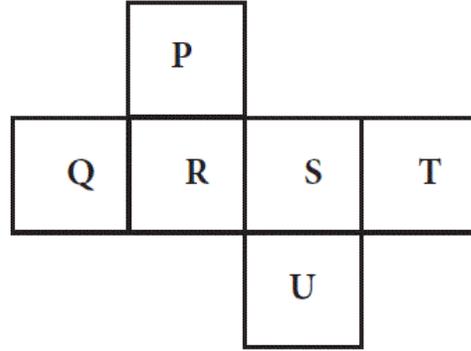
موضوع المحتوى: الموقع والحركة

البعد الإدراكي: تطبيق

الإجابة الصحيحة

الكود	الإجابة الصحيحة
10	<p>رسم الجزء المظلل المنعكس على الخط.</p> 
	الإجابة غير الصحيحة
79	<p>الإجابات الخاطئة (وتشمل الإجابات المشطوبة عليها أو الممسوحة أو العلامات العشوائية أو الإجابات غير القابلة للقراءة أو الخارجة عن مضمون السؤال)</p>
	عدم الإجابة
99	خالي

M02_08



صنعت ليلى مكعباً (cube) من خلال طيّ الشبكة كما هو مبين أعلاه. ما وجه المربع (square) الذي يقابل الوجه Q؟

P (A)

S (B)

T (C)

U (D)

Item ID: M02_08

مجال المحتوى: الهندسة

موضوع المحتوى: الأشكال الهندسية

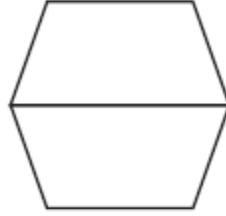
البُعد الإدراكي: تعليل

رمز الإجابة الصحيحة B

M02_09

وضع رامي قطعتين من البلاط بجانب بعضهما من خلال مطابقة أضلاعهما (sides). عمل أربعة أشكال مختلفة كما هو مبين أدناه.

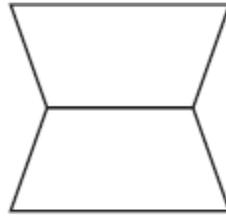
ما الشكلين اللذين لهما المحيط (perimeter) نفسه؟



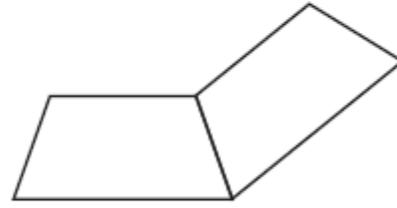
A



B



C



D

B و A (A)

D و C (B)

C و A (C)

D و B (D)

Item ID: M02_09

مجال المحتوى: الهندسة

موضوع المحتوى: القياسات الهندسية

البُعد الإدراكي: تعليل

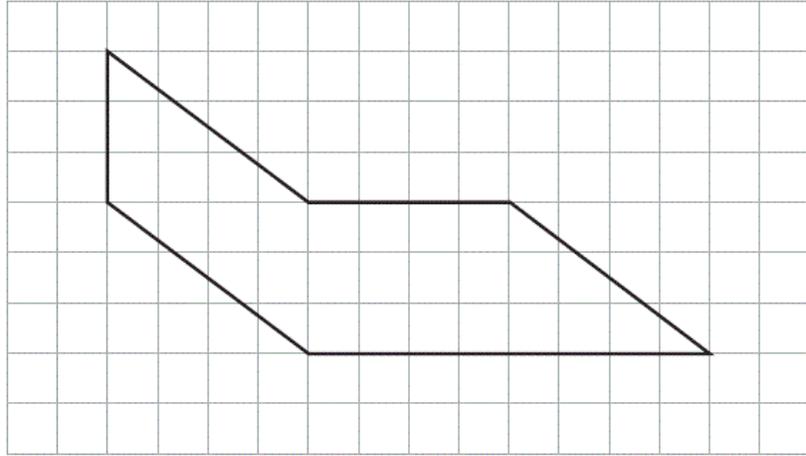
رمز الإجابة الصحيحة D

M02_10

سميرة في الصف الرابع وهي تعرف قانون ايجاد مساحة (area) مستطيل (rectangle)، ولكنها لا تعرف أي قوانين لإيجاد مساحات أخرى.

يُن لسميرة كيف يُمكنها استعمال قانون مساحة (area) مستطيل (rectangle) كي تجد مساحة (area) الشكل المبين أدناه.

بإمكانك تسمية الشكل كي تشرح بشكل أفضل.



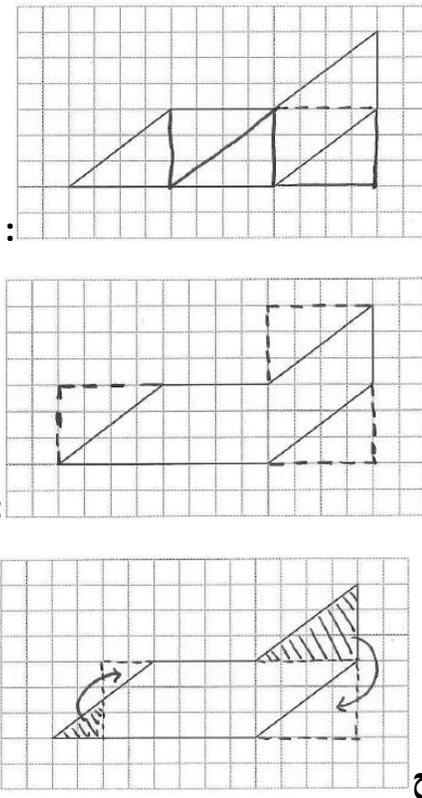
Item ID: M02_10

مجال المحتوى: الهندسة

موضوع المحتوى: القياسات الهندسية

البُعد الإدراكي: تطبيق

الإجابة الصحيحة

الكود	الإجابة الصحيحة
20	<p>بيان كيفية إعادة ترتيب الشكل في مستطيل واحد أو أكثر أو بيان كيفية إعادة ترتيب الشكل في مستطيلات ومثلثات وبيان أن المثلث هو نصف مستطيل. الأمثلة</p> <p>• مع الشرح :</p>  <p>• مع الشرح :</p> <p>• دون الشرح :</p>
	الإجابة الصحيحة جزئيًا
10	<p>بيان كيفية تقسيم أو ترتيب الشكل إلى مستطيلات ومثلثات ولكن مع عدم بيان كيفية إيجاد المساحة باستخدام المستطيلات. أو بيان أن المثلث نصف مستطيل ولكن لا يبين أنه نصف متوازي أضلاع.</p>
	الإجابة غير الصحيحة
79	<p>الإجابات الخاطئة الأخرى (تشمل المشطوب، الممسوح، العلامات العشوائية غير الصحيحة، الكتابات غير المقروءة، أو غير المتناسقة)</p>
	عدم الإجابة
99	خالي

M02_11

سأل أحمد 15 ولداً و 15 بنتاً حول عدد ساعات استخدامهم للأجهزة الإلكترونية يومياً.

عدد الساعات الكلي	عدد ساعات استخدام الأجهزة الإلكترونية يومياً	
50	5, 4, 4, 4, 4, 4, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 2, 2	الأولاد
36	5, 4, 4, 3, 3, 3, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 1, 1, 0	البنتات

أي من العبارات التالي حول بياناته هي الصحيحة؟

- (A) إن متوسط (mean) بيانات البنات أكبر من متوسط (mean) بيانات الأولاد.
- (B) إن وسيط (median) بيانات البنات أكبر من وسيط (median) بيانات الأولاد.
- (C) إن منوال (mode) بيانات الأولاد أكبر من منوال (mode) بيانات البنات.
- (D) إن مدى (range) بيانات الأولاد أكبر من مدى (range) بيانات البنات.

Item ID: M02_11

مجال المحتوى: البيانات والاحتمالات

موضوع المحتوى: خصائص المجموعات والبيانات

البعد الإدراكي: معرفة

رمز الإجابة الصحيحة C

M02_12

تنتج آلة لبيع العلكة تحتوي على 7 ألوان مختلفة من العلكة. لاحظت أمل أن الناس اشتروا 306 علكة و أن 23 منها كانت زرقاء.
ما أفضل تقدير بأن تكون العلكة التالية زرقاء؟

$$\frac{1}{7} \quad \text{(A)}$$

$$\frac{7}{23} \quad \text{(B)}$$

$$\frac{7}{306} \quad \text{(C)}$$

$$\frac{23}{306} \quad \text{(D)}$$

Item ID: M02_12

مجال المحتوى: البيانات والاحتمالات

موضوع المحتوى: الاحتمالات

البعد الإدراكي: معرفة

رمز الإجابة الصحيحة D

M02_13

لدى ربي كيس فيه 24 كرة زجاجية صغيرة «بلية». و كان منها 8 بليات زرقاء و 8 حمراء و 8 بيضاء.

اختارت ربي بلية واحدة بشكل عشوائي من الكيس.

ما احتمال أن تكون تلك البلية زرقاء؟

$\frac{1}{3}$ (A)

$\frac{1}{8}$ (B)

$\frac{3}{8}$ (C)

$\frac{1}{24}$ (D)

Item ID: M02_13

مجال المحتوى: البيانات والاحتمالات

موضوع المحتوى: الاحتمالات

البُعد الإدراكي: معرفة

رمز الإجابة الصحيحة A

M05_01

ما العدد الذي يجب قسمة 202.6 عليه للحصول على نتيجة تساوي 2.026 ؟

0.01 (A)

0.1 (B)

10 (C)

100 (D)

Item ID: M05_01

مجال المحتوى: الأعداد

موضوع المحتوى: الكسور والأعداد العشرية والأعداد الصحيحة

البُعد الإدراكي: معرفة

رمز الإجابة الصحيحة D

M05_02

يعلن متجر عن «خصم 20%» على سعر كتاب.
أي كسر (fraction) يساوي قيمة الخصم؟

$\frac{1}{20}$ (A)

$\frac{1}{5}$ (B)

$\frac{1}{4}$ (C)

$\frac{1}{2}$ (D)

Item ID: M05_02

مجال المحتوى: الأعداد

موضوع المحتوى: النسبة والتناسب والنسبة المئوية

البُعد الإدراكي: معرفة

رمز الإجابة الصحيحة B

M05_03

قرّب ناتج $103 + 289 + 475 + 310 + 519$ إلى أقرب مائة.

الإجابة: _____

Item ID: M05_03

مجال المحتوى: الأعداد

موضوع المحتوى: الأعداد الكلية

البُعد الإدراكي: معرفة

الإجابة الصحيحة

الكود	الإجابة الصحيحة
10	1700
	الإجابة غير الصحيحة
70	1600
71	1500
79	الإجابات الخاطئة الأخرى (تشمل المشطوب، الممسوح، العلامات العشوائية غير الصحيحة، الكتابات غير المقروءة، أو غير المتناسقة)
	عدم الإجابة
99	فارغة

M05_04

أيهما أكبر، $\frac{7}{12}$ أو $\frac{2}{3}$ ؟

اشرح إجابتك.

Item ID: M05_04	
مجال المحتوى: الأعداد	
موضوع المحتوى: الكسور والأعداد العشرية والأعداد الصحيحة	
البُعد الإدراكي: تطبيق	
الإجابة الصحيحة	

الكود	الإجابة الصحيحة
10	الإجابة التي تشير إلى أن $\frac{2}{3}$ أكبر من $\frac{7}{12}$ بناءً على قاسم مشترك أو على أعداد عشرية مثل؛ $1.75/3 < \frac{2}{3}$ ، $0.583 < 0.667$ ، $\frac{7}{12} < \frac{8}{12}$ ملاحظة: يمكن صياغة $\frac{2}{3}$ بـ 0.66، 0.67، 0.666، 0.667... الخ. ملاحظة: إذا كانت تشير إلى $\frac{2}{3}$ من دون أي تفسير، تفسير غير كاف، أو تفسير خاطئ فإنها تعطى الكود 79
	الإجابة غير الصحيحة
79	الإجابات الخاطئة الأخرى (تشمل المشطوب، الممسوح، العلامات العشوائية غير الصحيحة، الكتابات غير المقروءة، أو غير المتناسقة)
	عدم الإجابة
99	فارغة

M05_05

-3، 6، -12، 24، ...

اكتب القاعدة التي من خلالها يمكنك معرفة العدد التالي في سلسلة الأعداد السابقة.

القاعدة:

Item ID: M05_05	
مجال المحتوى: الجبر	
موضوع المحتوى: العلاقات والدوال	
البُعد الإدراكي: تعليل	
الإجابة الصحيحة	

الكود	الإجابة الصحيحة
10	يضرب كل حد في 2- للحصول على الحد الذي يليه / يضرب في 2 ويغير الإشارة / أو ما يعادلها
	الإجابة غير الصحيحة
70	يضرب الحد السابق 1 في 4، مع اعتبار النمط على أنه نمطين اثنين منفصلين للحدود الموجبة والسالبة، أو ما يعادلها
79	الإجابات الخاطئة الأخرى (تشمل المشطوب، الممسوح، العلامات العشوائية غير الصحيحة، الكتابات غير المقروءة، أو غير المتناسقة)
	عدم الإجابة
99	فارغة

M05_06

$4X = 7$
ما قيمة X (value) ؟
28 (A)
11 (B)
$1\frac{3}{4}$ (C)
$\frac{4}{7}$ (D)

Item ID: M05_06	
مجال المحتوى: الجبر	
موضوع المحتوى: المعادلات والمتباينات	
البُعد الإدراكي: معرفة	
C	رمز الإجابة الصحيحة

M05_07

أكتب العدد المفقود في سلسلة الأعداد التالية:

1، 1، 2، 3، 5، 8، 13، _____ ، 34، 55.

Item ID: M05_07	
مجال المحتوى: الجبر	
موضوع المحتوى: العلاقات والدوال	
البُعد الإدراكي: تعليل	
	الإجابة الصحيحة

الكود	الإجابة الصحيحة
10	21
	الإجابة غير الصحيحة
70	20
79	الإجابات الخاطئة الأخرى (تشمل المشطوب، الممسوح، العلامات العشوائية غير الصحيحة، الكتابات غير المقروءة، أو غير المتناسقة)
	عدم الإجابة
99	فارغة

M05_08

أي معادلة تتحقق عند $x = 2$ و $y = 7$ ؟

$7x - 2y = 0$ (A)

$2x - 7y = 0$ (B)

$7x + 2y = 14$ (C)

$2x + 7y = 9$ (D)

Item ID: M05_08

مجال المحتوى: الجبر

موضوع المحتوى: التعابير والعمليات

البعد الإدراكي: المعرفة

A

رمز الإجابة الصحيحة

M05_09

$$\frac{24}{2n} = \frac{8}{12}$$

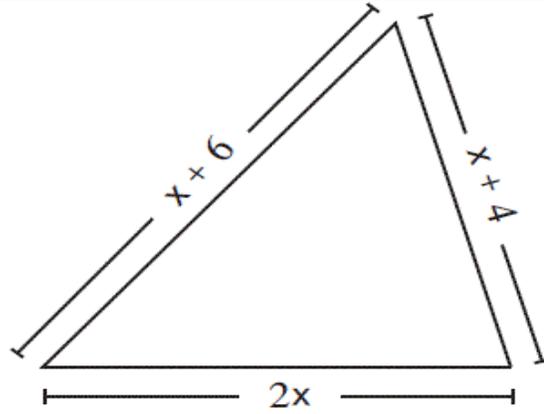
ما قيمة (value) n ؟

n = _____

Item ID: M05_09	
مجال المحتوى: الجبر	
موضوع المحتوى: المعادلات والمتباينات	
البُعد الإدراكي: المعرفة	
	الإجابة الصحيحة

الكود	الإجابة الصحيحة
10	18
	الإجابة غير الصحيحة
70	36
79	الإجابات الخاطئة الأخرى (تشمل المشطوب، الممسوح، العلامات العشوائية غير الصحيحة، الكتابات غير المقروءة، أو غير المتناسقة)
	عدم الإجابة
99	فارغة

M05_10



مجموع طول أضلاع (sides) هذا المثلث (triangle) يساوي 30 cm

أ. أكتب معادلة يمكنك من إيجاد قيمة x (value).

المعادلة: _____

ب. ما هو طول الضلع الأطول في هذا المثلث بالسنتيمتر؟

الإجابة: _____ cm

Item ID: M05_10A

مجال المحتوى: الجبر

موضوع المحتوى: المعادلات والمتباينات

البعد الإدراكي: تطبيق

الإجابة الصحيحة

الإجابة الصحيحة A	الكود
$4x + 10 = 30$ أو ما يعادله (مثل: $4x = 30 - 10$)	10
الإجابة غير الصحيحة	
الصيغة الصحيحة (عدا المعادلة) مثال: $4x + 10$ أو تعبير صحيح من دون x مثال: $4 \times 5 + 10 = 30$	70
الإجابات الخاطئة الأخرى (تشمل المشطوب، الممسوح، العلامات العشوائية غير الصحيحة، الكتابات غير المقروءة، أو غير المتناسقة)	79
عدم الإجابة	
فارغة	99

Item ID: M05_10B	
مجال المحتوى: الجبر	
موضوع المحتوى: المعادلات والمتباينات	
البُعد الإدراكي: معرفة	
	الإجابة الصحيحة

الإجابة الصحيحة B	الكود
11	10
تتفق الإجابة الصحيحة مع المعادلة غير الصحيحة في الجزء A	11
الإجابة غير الصحيحة	
5 أو 10	70
الإجابات الخاطئة الأخرى (تشمل المشطوب، الممسوح، العلامات العشوائية غير الصحيحة، الكتابات غير المقروءة، أو غير المتناسقة)	79
عدم الإجابة	
فارغة	99

M05_11

$a = 1 + x$ و $b = 1 - x$.

أ. ماذا يساوي $a + b$ ؟

الإجابة: _____

ب. ماذا يساوي $a - b$ ؟

الإجابة: _____

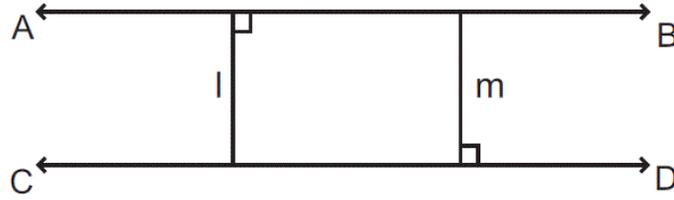
Item ID: M05_11A	
مجال المحتوى: الجبر	
موضوع المحتوى: التعابير والعمليات	
البُعد الإدراكي: معرفة	
	الإجابة الصحيحة

الكود	الإجابة الصحيحة A
10	2 (لا تقبل الإجابات غير المبسطة)
	الإجابة غير الصحيحة
70	$2x + 2$
79	الإجابات الخاطئة الأخرى (تشمل المشطوب، الممسوح، العلامات العشوائية غير الصحيحة، الكتابات غير المقروءة، أو غير المتناسقة)
	عدم الإجابة
99	فارغة

Item ID: M05_11B	
مجال المحتوى: الجبر	
موضوع المحتوى: التعابير والعمليات	
البُعد الإدراكي: معرفة	
	الإجابة الصحيحة

الكود	الإجابة الصحيحة B
10	2x (لا تقبل الإجابات غير المبسطة)
	الإجابة غير الصحيحة
70	0
79	الإجابات الخاطئة الأخرى (تشمل المشطوب، الممسوح، العلامات العشوائية غير الصحيحة، الكتابات غير المقروءة، أو غير المتناسقة)
	عدم الإجابة
99	فارغة

M05_12



في المخطط أعلاه، المستقيم AB مواز للمستقيم CD، والزاويتان اللتان أشير إليهما قائمتان.

أي عبارة صحيحة فيما يتعلق بالمستقيمين (l) و (m)؟

- (A) المستقيم (l) مواز للمستقيم (m) وله الطول نفسه.
- (B) المستقيم (l) متعامد (perpendicular) مع المستقيم (m) وله الطول نفسه.
- (C) المستقيم (l) مواز (parallel) للمستقيم (m) وهو أقصر من المستقيم (m).
- (D) المستقيم (l) متعامد (perpendicular) مع المستقيم (m) وهو أقصر من المستقيم (m).

Item ID: M05_12

مجال المحتوى: الهندسة

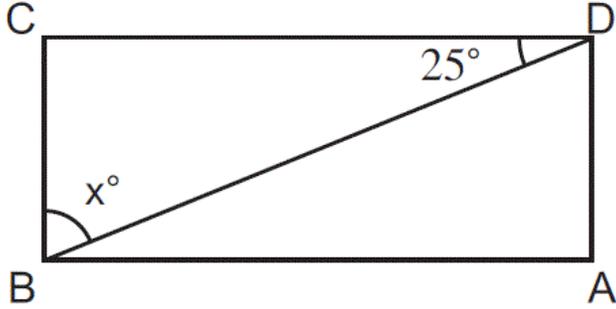
موضوع المحتوى: الأشكال الهندسية

البعد الإدراكي: معرفة

A

رمز الإجابة الصحيحة

M05_13



(ABCD) مستطيل (rectangle). ما قيمة x (value) ؟

25 (A)

45 (B)

65 (C)

75 (D)

Item ID: M05_13

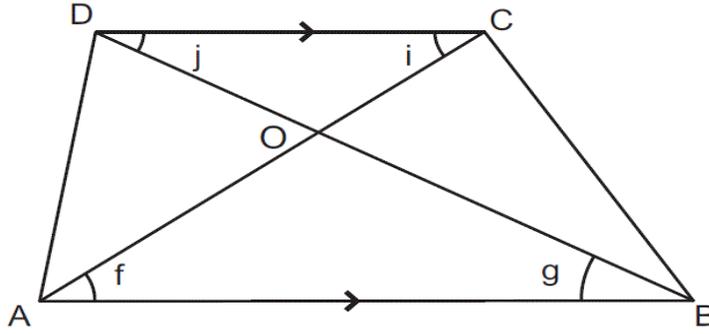
مجال المحتوى: الهندسة

موضوع المحتوى: الأشكال الهندسية

البُعد الإدراكي: تطبيق

C رمز الإجابة الصحيحة

M05_14



في هذا الشكل، (ABCD) شبه منحرف (trapezoid).
 المثلثان (AOB) (triangle) و (COD) متشابهان. اذكر زاويتين متساويتين بسبب تشابه هذين المثلثين.

الإجابة: _____

Item ID: M05_14

مجال المحتوى: الهندسة

موضوع المحتوى: الأشكال الهندسية

البُعد الإدراكي: تعليل

الإجابة الصحيحة

الكود	الإجابة الصحيحة
10	إحدى المعادلتين التاليتين: $f = i$ $g = j$
79	الإجابات الخاطئة الأخرى (تشمل المشطوب، الممسوح، العلامات العشوائية غير الصحيحة، الكتابات غير المقروءة، أو غير المتناسقة)
99	عدم الإجابة فارغة

M05_15

تصنع شركة هواتف نقالة. يشير الجدول التالي إلى أنواع الأجهزة الهاتفية التي تنتجها والنسبة المئوية للمبيعات لكل منها.

النسبة المئوية للمبيعات	نوع الهاتف النقال
40 %	سوبر تكست
20 %	بيغ فيو
25 %	إيكونومي
15 %	لوكسوري

أي تمثيل دائري يُظهر تلك المعلومات بشكل صحيح؟



Item ID: M05_15

مجال المحتوى: البيانات والاحتمالات

موضوع المحتوى: تفسير البيانات

البُعد الإدراكي: تطبيق

رمز الإجابة الصحيحة B

M05_16



Item ID: M05_16

مجال المحتوى: البيانات والاحتمالات

موضوع المحتوى: تفسير البيانات

البُعد الإدراكي: معرفة

الإجابة الصحيحة

الكود	الإجابة الصحيحة
10	20.4 إلى 20.7 مشمول
	الإجابة غير الصحيحة
79	الإجابات الخاطئة الأخرى (تشمل المشطوب، الممسوح، العلامات العشوائية غير الصحيحة، الكتابات غير المقروءة، أو غير المتناسقة)
	عدم الإجابة
99	فارغة