



## מיטסאף

# דליל الإجابات لامتحان في الرياضيات



## الصف الثامن | الصيغة ب

أمامك دليل لإجابات امتحان المیتساف. يوجد في دليل الإجابات شروح مفصلة في ما يتعلق بمستويات الأداء المختلفة في كل سؤال.

### معلومات عامة

- العلامات أو مجال العلامات، التي تظهر في العمود الذي عنوانه "العلامات الممكنة"، هي إمكانات العلامة على إجابة التلميذ. فعلى سبيل المثال، إن كان مجال العلامات هو 0-2، فإن إمكانات العلامة هي صفر درجات، درجة واحدة أو درجتان. وإن كان مجال العلامات هو 0,2 فإن إمكانات العلامة هي صفر درجات أو درجتان بدون علامة بينهما.
- الإجابة الصحيحة التي لم تُكتب في المكان المُخصَّص لها تُعتبر إجابة صحيحة.
- إذا كُتبت طريقة الحلّ مع أنه لم يُطلب عرضها، يجب تجاهلها والتعامل مع الجواب فقط.
- في كل مكان في دليل الإجابات تظهر فيه "طريقة حلّ ممكنة"، يجب قبول كل طريقة حلّ صحيحة أخرى.
- يجب عدم خصم درجات إذا كُتبت معلومات زائدة لا تتناقض الحلّ، إلا إذا ذُكر في دليل الإجابات عكس ذلك.
- قسم من طرق الحلّ الممكنة، في أسئلة معينة، كُتبت بين قوسين. ليس من الواجب أن تشتمل إجابة التلميذ على المكتوب بين القوسين.
- الأمثلة المكتوبة بخطّ مختلف هي أمثلة لإجابات تلاميذ حقيقية، وقد كُتبت كما كتبها التلاميذ.
- في حلّ المعادلات، كل حدّ غير صحيح يُعتبر خطأً واحدًا.
- إن لم يكن واضحًا كيف يتمّ تقييم إحدى الإجابات، يجب تحكيم العقل وتحديد العلامة على هذه الإجابة.
- إذا أُجري في المدرسة تغيير في الامتحان الذي أُجري للتلاميذ، يجب تذكُّر ذلك وتعديل دليل الإجابات بحسب هذا التغيير.
- يُسمح للطاقت المهنية في المدرسة أن يُعدّل دليل الإجابات بحسب ما يراه مناسبًا، وبحسب حجم ما تمّ تعلّمه في الصفّ وما تمّ التركيز عليه في التعليم.

מחוון למבחן 53 במתמטיקה לכיתה ח,

נוסח ב, תשע"ח

دليل الإجابات للامتحان 53 في الرياضيات،

الصف الثامن، الصيغة "ب"، 2018

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة	التوجيهات لتحديد الدرجات	العلامات الممكنة															
1	الجواب: $x = 6$	3 درجات إجابة صحيحة 0 درجات كلّ إمكانيةً أخرى	3, 0															
2	الإجابة: (4) 1:4	3 درجات إجابة صحيحة 0 درجات كلّ إمكانيةً أخرى	3, 0															
3	الجواب: -2	3 درجات إجابة صحيحة 0 درجات كلّ إمكانيةً أخرى، مثل: - كتابة المعادلة $x = -2$	3, 0															
4	الإجابة: (2) 	درجتان إجابة صحيحة 0 درجات كلّ إمكانيةً أخرى	2, 0															
5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الإدعاء</th> <th>صحيح</th> <th>غير صحيح</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. طول القطعة OB هو 3 وحدات طول.</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2. الدالة تنازليّة.</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3. النقطة (-5, -4) تقع على الخطّ البيانيّ للدالة.</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>4. الخطّ البيانيّ للدالة يقطع محور y في النقطة (0, 6).</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	الإدعاء	صحيح	غير صحيح	1. طول القطعة OB هو 3 وحدات طول.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. الدالة تنازليّة.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3. النقطة (-5, -4) تقع على الخطّ البيانيّ للدالة.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4. الخطّ البيانيّ للدالة يقطع محور y في النقطة (0, 6).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 درجات إجابة صحيحة في البنود الأربعة. 3 درجات إجابة صحيحة في ثلاثة بنود. درجتان إجابة صحيحة في بندين. 0 درجات كلّ إمكانيةً أخرى، مثل: - إجابة صحيحة في بند واحد فقط.	4-2, 0
الإدعاء	صحيح	غير صحيح																
1. طول القطعة OB هو 3 وحدات طول.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
2. الدالة تنازليّة.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
3. النقطة (-5, -4) تقع على الخطّ البيانيّ للدالة.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
4. الخطّ البيانيّ للدالة يقطع محور y في النقطة (0, 6).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																

מחוון למבחן 53 במתמטיקה לכיתה ח,

נוסח ב, תשע"ח

دليل الإجابات للامتحان 53 في الرياضيات،

الصف الثامن، الصيغة "ب"، 2018

العلامات الممكنة	التوجيهات لتحديد الدرجات	الإجابة الصحيحة	رقم السؤال																												
0, 1, 3, 5	<p>ملاحظة:                      يجب عدم خصم درجات إذا كتبت الإجابة <math>\frac{0}{11}</math>.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>توزيع الدرجات</th> <th>فتح أقواس</th> <th>تجميع حدود متشابهة و"جمع المضاد"</th> <th>"استخراج" x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5 درجات</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>3 درجات</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>                     كتبت الإجابة  <math>x = 0</math> وكتب                      أيضًا أنه لا                      يوجد حل/ كل                      عدد هو حل                 </td> </tr> <tr> <td></td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>غير موجود/ غير صحيح</td> </tr> <tr> <td></td> <td>✓</td> <td>خطأ واحد</td> <td>قائم على الخطأ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>خطأ واحد</td> <td>قائم على الخطأ</td> <td>قائم على الخطأ</td> </tr> <tr> <td>درجة واحدة</td> <td colspan="3">خطآن</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 درجات                      كل إمكانية أخرى</p>	توزيع الدرجات	فتح أقواس	تجميع حدود متشابهة و"جمع المضاد"	"استخراج" x	5 درجات	✓	✓	✓	3 درجات	✓	✓	كتبت الإجابة $x = 0$ وكتب أيضًا أنه لا يوجد حل/ كل عدد هو حل		✓	✓	غير موجود/ غير صحيح		✓	خطأ واحد	قائم على الخطأ		خطأ واحد	قائم على الخطأ	قائم على الخطأ	درجة واحدة	خطآن			<p>الجواب: <math>x = 0</math>                      طريقة حل ممكنة:</p> $10x + 3(2x - 4) = 5x - 12$ $10x + 6x - 12 = 5x - 12$ $16x - 12 = 5x - 12$ $11x = 0$ $x = 0$	6
توزيع الدرجات	فتح أقواس	تجميع حدود متشابهة و"جمع المضاد"	"استخراج" x																												
5 درجات	✓	✓	✓																												
3 درجات	✓	✓	كتبت الإجابة $x = 0$ وكتب أيضًا أنه لا يوجد حل/ كل عدد هو حل																												
	✓	✓	غير موجود/ غير صحيح																												
	✓	خطأ واحد	قائم على الخطأ																												
	خطأ واحد	قائم على الخطأ	قائم على الخطأ																												
درجة واحدة	خطآن																														

מחוון למבחן 53 במתמטיקה לכיתה ח,

נוסח ב, תשע"ח

دليل الإجابات للامتحان 53 في الرياضيات،

الصف الثامن، الصيغة "ب"، 2018

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة	التوجيهات لتحديد الدرجات	العلامات الممكنة																	
7	<p>الإجابة: (2) مساحة المحيط الهادئ طريقة حلّ ممكنة: مساحة القارّات بالكيلومترات المربّعة: <math>0.29 \cdot 509,000,000 = 147,610,000</math> طريقة حلّ ممكنة أخرى: 10% من مساحة سطح الكرة الأرضيّة تُساوي حوالي 50 مليون كم<sup>2</sup>. لذلك، فإنّ 30% من مساحة سطح الكرة الأرضيّة تُساوي حوالي 150 مليون كم<sup>2</sup> (أي أنّ مساحة القارّات تُساوي حوالي 150 مليون كم<sup>2</sup>). طريقة حلّ ممكنة أخرى: النسبة المئويّة لمساحة المحيط الهادئ من مساحة سطح الكرة الأرضيّة: <math>\frac{165}{509} \cdot 100\% \approx 32\%</math></p>	<p>ملاحظات: 1. يجب عدم خصم درجات إذا أُشير إلى الإجابة "مساحة القارّات"، ولكنّ طريقة الحلّ صحيحة وكُتبت بشكل صريح أنّ مساحة المحيط الهادئ أكبر. 2. يجب عدم خصم درجات إذا كُتبت جميع المُعطيات العدديّة و/أو الكلاميّة بدون الـ "مليون". 3. يجب عدم خصم درجات إذا تمّ تقريب الأعداد بشكل صحيح.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>توزيع الدرجات</th> <th>حساب النسبة المئويّة / حساب قيمة النسبة المئويّة</th> <th>الإشارة / مقارنة كلاميّة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>درجتان</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">درجة واحدة</td> <td>✓</td> <td>غير موجودة / غير صحيحة</td> </tr> <tr> <td>خطأ واحد في الحساب</td> <td>قائمة على الخطأ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>اعتبار 29% وكأنّها <math>\frac{1}{3}</math>، مثل: <math>\frac{509}{3} \approx 170</math> - <math>\frac{500}{3} \approx 167</math> -</td> <td>قائمة على الخطأ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>كتابة تمرين بشكل صحيح بدون تكلمة</td> <td>صحيحة / غير موجودة / غير صحيحة</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 درجات كلّ إمكانيّة أخرى، مثل: - حساب مساحة القارّات بشكل صحيح وكذلك حساب 29% من مساحة المحيط الهادئ (47.85 مليون).</p>	توزيع الدرجات	حساب النسبة المئويّة / حساب قيمة النسبة المئويّة	الإشارة / مقارنة كلاميّة	درجتان	✓	✓	درجة واحدة	✓	غير موجودة / غير صحيحة	خطأ واحد في الحساب	قائمة على الخطأ		اعتبار 29% وكأنّها $\frac{1}{3}$ ، مثل: $\frac{509}{3} \approx 170$ - $\frac{500}{3} \approx 167$ -	قائمة على الخطأ		كتابة تمرين بشكل صحيح بدون تكلمة	صحيحة / غير موجودة / غير صحيحة	2-0
توزيع الدرجات	حساب النسبة المئويّة / حساب قيمة النسبة المئويّة	الإشارة / مقارنة كلاميّة																		
درجتان	✓	✓																		
درجة واحدة	✓	غير موجودة / غير صحيحة																		
	خطأ واحد في الحساب	قائمة على الخطأ																		
	اعتبار 29% وكأنّها $\frac{1}{3}$ ، مثل: $\frac{509}{3} \approx 170$ - $\frac{500}{3} \approx 167$ -	قائمة على الخطأ																		
	كتابة تمرين بشكل صحيح بدون تكلمة	صحيحة / غير موجودة / غير صحيحة																		
8	الجواب: 10	<p>درجتان إجابة صحيحة 0 درجات كلّ إمكانيّة أخرى</p>	2,0																	

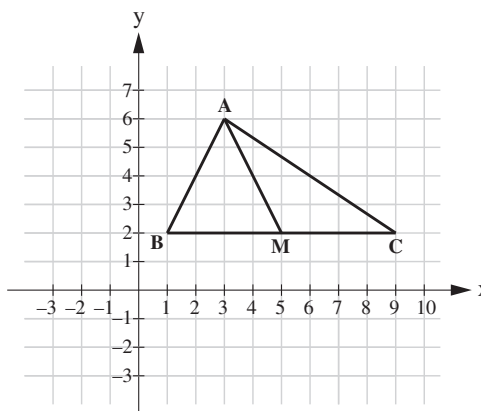
מחוון למבחן 53 במתמטיקה לכיתה ח,

נוסח ב, תשע"ח

دليل الإجابات للامتحان 53 في الرياضيات،

الصف الثامن، الصيغة "ب"، 2018

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة	التوجيهات لتحديد الدرجات	العلامات الممكنة															
9	الجواب: $\frac{1}{3}$ أو كل تمثيل صحيح آخر	درجتان إجابة صحيحة 0 درجات كل إمكانية أخرى	2, 0															
10	الجواب: كل معادلة مستقيم بالشكل التالي: $y = -2x + b, b \neq 3$	3 درجات إجابة صحيحة 0 درجات كل إمكانية أخرى	3, 0															
11	الجواب: $M(5, 2)$	<table border="1"> <thead> <tr> <th>توزيع الدرجات</th> <th>رسم المتوسط</th> <th>إحداثيات النقطة M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 درجات</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>درجتان</td> <td>رسم مستقيم أو شعاع (وليس قطعة) يمران من الرأس A والنقطة <math>(5, 2)</math></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>0 درجات</td> <td>✓</td> <td>أحد إحداثيي النقطة غير موجود/ غير صحيح أو الإحداثيان غير موجودين/ غير صحيحين.</td> </tr> <tr> <td>0 درجات</td> <td>كل إمكانية أخرى، مثل:                      - رسم قطعة هي ليست متوسطًا (حتى لو كانت إحداثيات النقطة قائمة على الخط).</td> <td>غير موجود</td> </tr> </tbody> </table>	توزيع الدرجات	رسم المتوسط	إحداثيات النقطة M	3 درجات	✓	✓	درجتان	رسم مستقيم أو شعاع (وليس قطعة) يمران من الرأس A والنقطة $(5, 2)$	✓	0 درجات	✓	أحد إحداثيي النقطة غير موجود/ غير صحيح أو الإحداثيان غير موجودين/ غير صحيحين.	0 درجات	كل إمكانية أخرى، مثل: - رسم قطعة هي ليست متوسطًا (حتى لو كانت إحداثيات النقطة قائمة على الخط).	غير موجود	3, 2, 0
توزيع الدرجات	رسم المتوسط	إحداثيات النقطة M																
3 درجات	✓	✓																
درجتان	رسم مستقيم أو شعاع (وليس قطعة) يمران من الرأس A والنقطة $(5, 2)$	✓																
0 درجات	✓	أحد إحداثيي النقطة غير موجود/ غير صحيح أو الإحداثيان غير موجودين/ غير صحيحين.																
0 درجات	كل إمكانية أخرى، مثل: - رسم قطعة هي ليست متوسطًا (حتى لو كانت إحداثيات النقطة قائمة على الخط).	غير موجود																



מחוון למבחן 53 במתמטיקה לכיתה ח,

נוסח ב, תשע"ח

دليل الإجابات لامتحان 53 في الرياضيات،

الصف الثامن، الصيغة "ب"، 2018

العلامات الممكنة	التوجيهات لتحديد الدرجات	الإجابة الصحيحة	رقم السؤال																			
2-0	<table border="1"> <tr> <td>كتابة ثلاثة أعداد</td> <td>توزيع الدرجات</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>درجتان</td> </tr> <tr> <td>كتابة عددین فقط بشكل صحيح</td> <td>درجة واحدة</td> </tr> </table> <p>0 درجات כלّ إمكانيّة أخرى، مثل: - كتابة عدد واحد فقط بشكل صحيح</p>	كتابة ثلاثة أعداد	توزيع الدرجات	✓	درجتان	كتابة عددین فقط بشكل صحيح	درجة واحدة	<p>الإجابة:</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td><u>-1</u></td> <td><u>2</u></td> <td>5</td> <td>8</td> <td><u>11</u></td> </tr> </table>	x	-2	-1	0	1	2	y	<u>-1</u>	<u>2</u>	5	8	<u>11</u>	112	
كتابة ثلاثة أعداد	توزيع الدرجات																					
✓	درجتان																					
كتابة عددین فقط بشكل صحيح	درجة واحدة																					
x	-2	-1	0	1	2																	
y	<u>-1</u>	<u>2</u>	5	8	<u>11</u>																	
4, 2, 0	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">كتابة معادلة المستقيم بالشكل التالي: <math>y = mx + b</math></td> <td>توزيع الدرجات</td> </tr> <tr> <td>قيمة b</td> <td>قيمة m</td> <td rowspan="2">4 درجات</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>غير صحيحة</td> <td>✓</td> <td rowspan="2">درجتان</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>غير صحيحة</td> </tr> <tr> <td colspan="2">حذف X من معادلة المستقيم (<math>y = 3 + 5</math>)</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">قيمة m وكذلك قيمة b صحيحتان وهما مكتوبتان على انفراد، ومعادلة المستقيم غير موجودة / غير صحيحة.</td> <td></td> </tr> </table> <p>0 درجات כלّ إمكانيّة أخرى</p>	كتابة معادلة المستقيم بالشكل التالي: $y = mx + b$		توزيع الدرجات	قيمة b	قيمة m	4 درجات	✓	✓	غير صحيحة	✓	درجتان	✓	غير صحيحة	حذف X من معادلة المستقيم ( $y = 3 + 5$ )			قيمة m وكذلك قيمة b صحيحتان وهما مكتوبتان على انفراد، ومعادلة المستقيم غير موجودة / غير صحيحة.			<p>الجواب: <math>y = 3x + 5</math></p>	112ب
كتابة معادلة المستقيم بالشكل التالي: $y = mx + b$		توزيع الدرجات																				
قيمة b	قيمة m	4 درجات																				
✓	✓																					
غير صحيحة	✓	درجتان																				
✓	غير صحيحة																					
حذف X من معادلة المستقيم ( $y = 3 + 5$ )																						
قيمة m وكذلك قيمة b صحيحتان وهما مكتوبتان على انفراد، ومعادلة المستقيم غير موجودة / غير صحيحة.																						

מחוון למבחן 53 במתמטיקה לכיתה ח,

נוסח ב, תשע"ח

دليل الإجابات للامتحان 53 في الرياضيات،

الصف الثامن، الصيغة "ب"، 2018

العلامات الممكنة	التوجيهات لتحديد الدرجات	الإجابة الصحيحة	رقم السؤال																									
0, 1, 3, 4	<p>ملاحظة: كتابة مقادير المساحات على الرسم تُعتبر طريقة حلّ.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>توزيع الدرجات</th> <th>مساحة المستطيل</th> <th>مساحة المثلث</th> <th>مساحة السهم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 درجات</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">3 درجات</td> <td colspan="3">خطأ واحد في الحساب</td> </tr> <tr> <td colspan="3">إجابة صحيحة بدون عرض طريقة حلّ</td> </tr> <tr> <td>غير صحيحة وهي ليست خطأً في الحساب</td> <td>✓</td> <td>قائمة على الخطأ</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">درجة واحدة</td> <td>✓</td> <td>غير موجودة / غير صحيحة وهي ليست خطأً في الحساب</td> <td>غير موجودة / غير صحيحة وهي ليست خطأً في الحساب</td> </tr> <tr> <td>غير موجودة / غير صحيحة وهي ليست خطأً في الحساب</td> <td>✓</td> <td>غير موجودة / غير صحيحة وهي ليست قائمة على الخطأ</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 درجات كلّ إمكانيةً أخرى</p>	توزيع الدرجات	مساحة المستطيل	مساحة المثلث	مساحة السهم	4 درجات	✓	✓	✓	3 درجات	خطأ واحد في الحساب			إجابة صحيحة بدون عرض طريقة حلّ			غير صحيحة وهي ليست خطأً في الحساب	✓	قائمة على الخطأ	درجة واحدة	✓	غير موجودة / غير صحيحة وهي ليست خطأً في الحساب	غير موجودة / غير صحيحة وهي ليست خطأً في الحساب	غير موجودة / غير صحيحة وهي ليست خطأً في الحساب	✓	غير موجودة / غير صحيحة وهي ليست قائمة على الخطأ	<p>الجواب: 48 سم<sup>2</sup> طريقة حلّ ممكنة: <math display="block">3 \cdot 10 + \frac{6 \cdot 6}{2} = 30 + 18 = 48</math></p>	13
توزيع الدرجات	مساحة المستطيل	مساحة المثلث	مساحة السهم																									
4 درجات	✓	✓	✓																									
3 درجات	خطأ واحد في الحساب																											
	إجابة صحيحة بدون عرض طريقة حلّ																											
	غير صحيحة وهي ليست خطأً في الحساب	✓	قائمة على الخطأ																									
درجة واحدة	✓	غير موجودة / غير صحيحة وهي ليست خطأً في الحساب	غير موجودة / غير صحيحة وهي ليست خطأً في الحساب																									
	غير موجودة / غير صحيحة وهي ليست خطأً في الحساب	✓	غير موجودة / غير صحيحة وهي ليست قائمة على الخطأ																									

מחוון למבחן 53 במתמטיקה לכיתה ח,

נוסח ב, תשע"ח

دليل الإجابات للامتحان 53 في الرياضيات،

الصف الثامن، الصيغة "ب"، 2018

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة	التوجيهات لتحديد الدرجات	العلامات الممكنة																																							
14	<p>الإجابة:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>معادلة المستقيم (التمثيل الجبري) <math>y = mx + b</math></th> <th>m</th> <th>b</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>y = 4 + 2(3 + x)</math></td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td><math>y = 4 + 6 + 2x</math></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>y = 2x + 10</math></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	معادلة المستقيم (التمثيل الجبري) $y = mx + b$	m	b	$y = 4 + 2(3 + x)$	2	10	$y = 4 + 6 + 2x$			$y = 2x + 10$			<p>ملاحظات:</p> <p>1. خطأ في ترتيب العمليات <math>(4 + 2)</math> يُعتبر خطأً أساسياً وتكون علامة السؤال 0.</p> <p>2. يجب عدم خصم درجات على "تبسيط" معادلة المستقيم إذا كان هناك تبسيط جزئي صحيح.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>توزيع الدرجات</th> <th>"تبسيط" معادلة المستقيم بالشكل التالي: <math>y = mx + b</math></th> <th>قيمة m</th> <th>قيمة b</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 درجات</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">درجتان</td> <td>✓</td> <td>2x</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>قيمة واحدة فقط صحيحة</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td></td> <td>خطأ واحد</td> <td>قائمتان على الخطأ</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td></td> <td>غير موجود</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>درجة واحدة</td> <td>✓</td> <td>غير موجودتين/غير صحيحتين</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 درجات</p> <p>كلّ إمكانيةً أخرى، مثل:</p> <p>- تحويل معادلة المستقيم إلى معادلة مع متغيّر واحد</p>	توزيع الدرجات	"تبسيط" معادلة المستقيم بالشكل التالي: $y = mx + b$	قيمة m	قيمة b	3 درجات	✓	✓	✓	درجتان	✓	2x	✓	✓	قيمة واحدة فقط صحيحة	✓		خطأ واحد	قائمتان على الخطأ	✓		غير موجود	✓	✓	درجة واحدة	✓	غير موجودتين/غير صحيحتين	✓	3-0
معادلة المستقيم (التمثيل الجبري) $y = mx + b$	m	b																																								
$y = 4 + 2(3 + x)$	2	10																																								
$y = 4 + 6 + 2x$																																										
$y = 2x + 10$																																										
توزيع الدرجات	"تبسيط" معادلة المستقيم بالشكل التالي: $y = mx + b$	قيمة m	قيمة b																																							
3 درجات	✓	✓	✓																																							
درجتان	✓	2x	✓																																							
	✓	قيمة واحدة فقط صحيحة	✓																																							
	خطأ واحد	قائمتان على الخطأ	✓																																							
	غير موجود	✓	✓																																							
درجة واحدة	✓	غير موجودتين/غير صحيحتين	✓																																							
15	<table border="1"> <thead> <tr> <th>لا يمكن تحديد ذلك بحسب المُعطيات</th> <th>غير متشابهين</th> <th>متشابهان</th> <th>أزواج المثلثات</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>1. </td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>2. </td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>3. </td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>4. </td> </tr> </tbody> </table>	لا يمكن تحديد ذلك بحسب المُعطيات	غير متشابهين	متشابهان	أزواج المثلثات	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4.	<p>4 درجات</p> <p>إجابة صحيحة في البنود الأربعة.</p> <p>3 درجات</p> <p>إجابة صحيحة في ثلاثة بنود.</p> <p>درجتان</p> <p>إجابة صحيحة في بندين.</p> <p>0 درجات</p> <p>كلّ إمكانيةً أخرى، مثل:</p> <p>- إجابة صحيحة في بند واحد فقط.</p>	0, 2-4																			
لا يمكن تحديد ذلك بحسب المُعطيات	غير متشابهين	متشابهان	أزواج المثلثات																																							
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.																																							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2.																																							
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.																																							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4.																																							



מחוון למבחן 53 במתמטיקה לכיתה ח,

נוסח ב, תשע"ח

דليل الإجابات لامتحان 53 في الرياضيات،

الصف الثامن، الصيغة "ب"، 2018

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة	التوجيهات لتحديد الدرجات	العلامات الممكنة						
116	<p>شرح ممكن:</p> <p>عدد التلاميذ في صفوف الثامن يجب أن يقسم على 9 (لأنه مقابل كل تلميذ لبسوا ملابس رياضة كان هناك 7 تلاميذ لبسوا ملابس عادية). (92 لا يقسم على 9).</p> <p>شرح ممكن آخر:</p> <p>شرح يتناول العددين 90 و 99 كعددين ممكنين.</p> <p>شرح ممكن آخر:</p> <p>شرح يتناول توسيع النسبة إلى: 20:70 وأيضا إلى 22:77</p>	<p>ملاحظات:</p> <p>1. إذا كُتب في البند "ب" بشكل صريح أن عدد التلاميذ يجب أن يقسم على 9، يحصل التلميذ على علامة كاملة في البند "أ".</p> <p>2. يجب عدم خصم درجات إذا كُتبت النسبة 20:70 أو 22:77 في الشرح الذي يتناول توسيع النسبة.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>توزيع الدرجات</th> <th>الشرح</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 درجات</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>درجتان</td> <td>شرح جزئي، مثل: - شرح يتناول أحد العددين 90 و 99 كعدد ممكن. - عدد التلاميذ يجب أن يكون عدداً صحيحاً. - "99 لا يقسم على النسبة 9:6".</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 درجات</p> <p>كل إمكانية أخرى، مثل: - "99 لا يقسم على 6".</p>	توزيع الدرجات	الشرح	3 درجات	✓	درجتان	شرح جزئي، مثل: - شرح يتناول أحد العددين 90 و 99 كعدد ممكن. - عدد التلاميذ يجب أن يكون عدداً صحيحاً. - "99 لا يقسم على النسبة 9:6".	0, 2, 3
توزيع الدرجات	الشرح								
3 درجات	✓								
درجتان	شرح جزئي، مثل: - شرح يتناول أحد العددين 90 و 99 كعدد ممكن. - عدد التلاميذ يجب أن يكون عدداً صحيحاً. - "99 لا يقسم على النسبة 9:6".								
16ب	<p>الجواب: كل عدد أكبر من 75 ويقسم على 9، مثل: 81.</p>	<p>ملاحظة:</p> <p>يجب عدم خصم درجات في البند "ب" إذا كُتب في البند "أ" أن عدد التلاميذ يجب أن يقسم على 2 وأيضا على 7، والإجابة في البند "ب" قائمة على هذا الخطأ.</p> <p>3 درجات</p> <p>إجابة صحيحة</p> <p>0 درجات</p> <p>كل إمكانية أخرى</p>	0, 3						

מחוון למבחן 53 במתמטיקה לכיתה ח,

נוסח ב, תשע"ח

دليل الإجابات للامتحان 53 في الرياضيات،

الصف الثامن، الصيغة "ب"، 2018

العلامات الممكنة	التوجيهات لتحديد الدرجات	الإجابة الصحيحة	رقم السؤال												
3, 2, 0	<table border="1"> <tr> <th>توزيع الدرجات</th> <th>التعليق</th> <th>استنتاج حول صحة الادعاء</th> </tr> <tr> <td>3 درجات</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>درجتان</td> <td>حلّ المتباينة بشكل صحيح</td> <td>غير موجود / غير صحيح</td> </tr> <tr> <td></td> <td>خطأ واحد في حلّ المتباينة</td> <td>قائم على الخطأ</td> </tr> </table> <p><b>0 درجات</b>                      كلّ إمكانيةً أخرى، مثل:                      - تعويض عدد سالب معيّن</p>	توزيع الدرجات	التعليق	استنتاج حول صحة الادعاء	3 درجات	✓	✓	درجتان	حلّ المتباينة بشكل صحيح	غير موجود / غير صحيح		خطأ واحد في حلّ المتباينة	قائم على الخطأ	<p><b>17</b></p> <p><b>تعليق ممكن:</b>                      الادعاء صحيح لأنّ حاصل ضرب كلّ عدد سالب بعدد سالب هو عدد موجب (وكّل عدد موجب أكبر من عدد سالب).</p> <p><b>تعليق ممكن آخر:</b>  <math>-2x &gt; -100</math>  <math>x &lt; 50</math>                      (كلّ عدد سالب أصغر من 50).                      لذلك، فإنّ الادعاء صحيح.</p>	
توزيع الدرجات	التعليق	استنتاج حول صحة الادعاء													
3 درجات	✓	✓													
درجتان	حلّ المتباينة بشكل صحيح	غير موجود / غير صحيح													
	خطأ واحد في حلّ المتباينة	قائم على الخطأ													
4, 2, 0	<table border="1"> <tr> <th>توزيع الدرجات</th> <th>حساب مقدار الزاوية <math>\alpha</math> *</th> </tr> <tr> <td>4 درجات</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>درجتان</td> <td>حساب جزئي، مثل:                      - حساب زاوية القاعدة فقط بشكل صحيح                      - حساب <math>\angle ACE</math> فقط بشكل صحيح                      - حساب زاوية القاعدة / <math>\angle ACE</math> بشكل غير صحيح                      وتكملة قائمة على الخطأ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>إجابة صحيحة بدون عرض طريقة حلّ.</td> </tr> </table> <p>* على الرسم أو في طريقة الحساب</p> <p><b>0 درجات</b>                      كلّ إمكانيةً أخرى</p>	توزيع الدرجات	حساب مقدار الزاوية $\alpha$ *	4 درجات	✓	درجتان	حساب جزئي، مثل: - حساب زاوية القاعدة فقط بشكل صحيح - حساب $\angle ACE$ فقط بشكل صحيح - حساب زاوية القاعدة / $\angle ACE$ بشكل غير صحيح وتكملة قائمة على الخطأ		إجابة صحيحة بدون عرض طريقة حلّ.	<p><b>18</b></p> <p><b>الجواب:</b> <math>\alpha = 80^\circ</math>  <b>طريقة حلّ ممكنة:</b>  <math>\angle B = 140^\circ</math>  <math>\angle A = \angle ACB = \frac{180^\circ - 140^\circ}{2} = \frac{40^\circ}{2} = 20^\circ</math>  <math>\angle ACE = 160^\circ</math>  <math>\alpha = \angle ACD = 80^\circ</math></p>					
توزيع الدرجات	حساب مقدار الزاوية $\alpha$ *														
4 درجات	✓														
درجتان	حساب جزئي، مثل: - حساب زاوية القاعدة فقط بشكل صحيح - حساب $\angle ACE$ فقط بشكل صحيح - حساب زاوية القاعدة / $\angle ACE$ بشكل غير صحيح وتكملة قائمة على الخطأ														
	إجابة صحيحة بدون عرض طريقة حلّ.														

מחוון למבחן 53 במתמטיקה לכיתה ח,

נוסח ב, תשע"ח

دليل الإجابات للامتحان 53 في الرياضيات،

الصف الثامن، الصيغة "ب"، 2018

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة	التوجيهات لتحديد الدرجات	العلامات الممكنة																
119	الجواب: 7 أمتار	3 درجات إجابة صحيحة 0 درجات كلّ إمكانيّة أخرى	3, 0																
19ب	الإجابة: (3) $y = 0.7x$	3 درجات إجابة صحيحة 0 درجات كلّ إمكانيّة أخرى	3, 0																
20	شرح ممكن: المنوال هو العدد الأصغر، والمعدّل أكبر من العدد الأصغر. شرح ممكن آخر: المعدّل هو 11,000 شاقّل، والمنوال هو 6,000 شاقّل (لذلك المنوال أصغر من المعدّل).	ملاحظة: يجب عدم خصم درجات إذا كُتِب أحد الشرحين التاليين: - المنوال هو العدد الأصغر، لذلك هو أصغر من المعدّل. - المعدّل أكبر من العدد الأصغر. <table border="1" data-bbox="219 1235 771 1664"> <thead> <tr> <th>توزيع الدرجات</th> <th>المنوال بالأعداد أو بشرح كلامي</th> <th>المعدّل بالأعداد أو بشرح كلامي</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 درجات</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">درجتان</td> <td>غير موجود / غير صحيح</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">درجة واحدة</td> <td>غير موجود / غير صحيح</td> <td>تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>غير موجود / تمرين غير صحيح / معدّل غير صحيح بدون كتابة تمرين</td> </tr> </tbody> </table>	توزيع الدرجات	المنوال بالأعداد أو بشرح كلامي	المعدّل بالأعداد أو بشرح كلامي	3 درجات	✓	✓	درجتان	غير موجود / غير صحيح	✓	✓	تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة	درجة واحدة	غير موجود / غير صحيح	تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة	✓	غير موجود / تمرين غير صحيح / معدّل غير صحيح بدون كتابة تمرين	3-0
توزيع الدرجات	المنوال بالأعداد أو بشرح كلامي	المعدّل بالأعداد أو بشرح كلامي																	
3 درجات	✓	✓																	
درجتان	غير موجود / غير صحيح	✓																	
	✓	تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة																	
درجة واحدة	غير موجود / غير صحيح	تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة																	
	✓	غير موجود / تمرين غير صحيح / معدّل غير صحيح بدون كتابة تمرين																	
		0 درجات كلّ إمكانيّة أخرى																	

מחוון למבחן 53 במתמטיקה לכיתה ח,

נוסח ב, תשע"ח

دليل الإجابات للامتحان 53 في الرياضيات،

الصف الثامن، الصيغة "ب"، 2018

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة	التوجيهات لتحديد الدرجات	العلامات الممكنة										
21	<p>الإجابة: كل معادلة لمستقيم بالشكل التالي:</p> $y = m(x - 1), m > 0$ <p>أو كل تمثيل صحيح آخر، مثل:</p> $y = 7(x - 1)$ $y = \frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$	<p>ملاحظة:</p> <p>إذا رُسم خطٌ بيانيٌّ على هيئة المحاور المُعطاة يجب عدم فحصه.</p> <p>درجتان</p> <p>إجابة صحيحة</p> <p>0 درجات</p> <p>كل إمكانيةً أخرى</p>	2, 0										
22	<p>الجواب: 768 سم<sup>3</sup></p> <p>طريقة حلّ ممكنة:</p> <p>يوجد في المبنى 96 مكعبًا.</p> $5 \cdot 4 \cdot 3 + 3^2 \cdot 4 = 60 + 36 = 96$ <p>حجم كل مكعب بالسنتمترات المكعبة: <math>2^3 = 8</math></p> <p>لذلك، فإنّ حجم المبنى بالسنتمترات المكعبة:</p> $8 \cdot 96 = 768$ <p>طريقة حلّ ممكنة أخرى:</p> <p>أطوال أضلاع الصندوق السفلي هي:</p> <p>6 سم، 8 سم، 10 سم، ولذلك فإنّ حجمه هو 480 سم<sup>3</sup>.</p> <p>أطوال أضلاع الصندوق العلوي هي:</p> <p>6 سم، 6 سم، 8 سم، ولذلك فإنّ حجمه هو 288 سم<sup>3</sup>.</p> <p>من هنا، فإنّ حجم المبنى بالسنتمترات المكعبة هو:</p> $480 + 288 = 768$	<table border="1"> <tr> <td>توزيع الدرجات</td> <td>حساب حجم المبنى</td> </tr> <tr> <td>4 درجات</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>3 درجات</td> <td>خطأ واحد في الحساب حساب صحيح لحجم صندوق واحد فقط بالسنتمترات المكعبة (480 سم<sup>3</sup> أو 288 سم<sup>3</sup>)</td> </tr> <tr> <td>درجتان</td> <td>حساب صحيح لعدد المكعبات / حساب حجم المبنى الذي فيه طول المكعب هو 1 سم (96) بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة هي ليست خطأ في الحساب</td> </tr> <tr> <td>0 درجات</td> <td>حساب صحيح لعدد المكعبات والضرب في 2، مثل: <math>2 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 + 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 4 = 192</math> كتابة أطوال أضلاع الصندوقين بالسنتمترات (10، 8، 6 وكذلك 6، 6) بشكل صحيح (بما في ذلك الكتابة على الرسم) بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة هي ليست خطأ في الحساب</td> </tr> </table> <p>كل إمكانيةً أخرى</p>	توزيع الدرجات	حساب حجم المبنى	4 درجات	✓	3 درجات	خطأ واحد في الحساب حساب صحيح لحجم صندوق واحد فقط بالسنتمترات المكعبة (480 سم <sup>3</sup> أو 288 سم <sup>3</sup> )	درجتان	حساب صحيح لعدد المكعبات / حساب حجم المبنى الذي فيه طول المكعب هو 1 سم (96) بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة هي ليست خطأ في الحساب	0 درجات	حساب صحيح لعدد المكعبات والضرب في 2، مثل: $2 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 + 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 4 = 192$ كتابة أطوال أضلاع الصندوقين بالسنتمترات (10، 8، 6 وكذلك 6، 6) بشكل صحيح (بما في ذلك الكتابة على الرسم) بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة هي ليست خطأ في الحساب	4-2, 0
توزيع الدرجات	حساب حجم المبنى												
4 درجات	✓												
3 درجات	خطأ واحد في الحساب حساب صحيح لحجم صندوق واحد فقط بالسنتمترات المكعبة (480 سم <sup>3</sup> أو 288 سم <sup>3</sup> )												
درجتان	حساب صحيح لعدد المكعبات / حساب حجم المبنى الذي فيه طول المكعب هو 1 سم (96) بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة هي ليست خطأ في الحساب												
0 درجات	حساب صحيح لعدد المكعبات والضرب في 2، مثل: $2 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 + 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 4 = 192$ كتابة أطوال أضلاع الصندوقين بالسنتمترات (10، 8، 6 وكذلك 6، 6) بشكل صحيح (بما في ذلك الكتابة على الرسم) بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة هي ليست خطأ في الحساب												

מחוון למבחן 53 במתמטיקה לכיתה ח,

נוסח ב, תשע"ח

دليل الإجابات لامتحان 53 في الرياضيات،

الصف الثامن، الصيغة "ب"، 2018

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة	التوجيهات لتحديد الدرجات	العلامات الممكنة									
23	<p>الجواب: 13 طاولة دائرية                      طريقة حلّ ممكنة:                      X يمثل عدد الطاولات الدائرية.</p> $10x + 6(x + 7) = 250$ $10x + 6x + 42 = 250$ $16x + 42 = 250$ $16x = 208$ $x = 13$ <p>طريقة حلّ ممكنة أخرى:                      عدد الطاولات الدائرية:</p> $\frac{250 - 6 \cdot 7}{16} = \frac{250 - 42}{16} = \frac{208}{16} = 13$	<p>ملاحظات:                      1. يجب عدم خصم درجات إذا لم يُكتب ما يمثّله المجهول.                      2. يجب عدم خصم درجات إذا كانت طريقة الحلّ صحيحة، والإجابة التي كُتبت هي 20 (عدد الطاولات المستطيلة) أو 130 (عدد الأشخاص حول جميع الطاولات الدائرية).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>توزيع الدرجات</th> <th>كتابة تمرين / معادلة / هيئة معادلات</th> <th>حلّ التمرين / المعادلة / هيئة المعادلات</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5 درجات</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>3 درجات</td> <td>✓</td> <td>غير موجود / غير صحيح</td> </tr> </tbody> </table> <p>درجة واحدة                      فهم جزئيّ للسؤال، مثل:                      - كتابة زوج واحد من التعبيرات الجبرية الصحيحة:  <math>10x, 6(x + 7)</math>                      أو  <math>10(x - 7), 6x</math>                      - كتابة معادلة غير صحيحة فيها ضرب "متعاكس" لعدد الأشخاص في عدد الطاولات:  <math>10(x + 7) + 6x = 250</math>                      أو  <math>10x + 6(x - 7) = 250</math>                      - كتابة معادلة غير صحيحة توجد فيها كتابة بدون أقواس:  <math>10x + 6x + 7 = 250</math>                      أو  <math>10x - 7 + 6x = 250</math></p> <p>0 درجات                      كلّ إمكانية أخرى</p>	توزيع الدرجات	كتابة تمرين / معادلة / هيئة معادلات	حلّ التمرين / المعادلة / هيئة المعادلات	5 درجات	✓	✓	3 درجات	✓	غير موجود / غير صحيح	<p>1, 0                      5, 3</p>
توزيع الدرجات	كتابة تمرين / معادلة / هيئة معادلات	حلّ التمرين / المعادلة / هيئة المعادلات										
5 درجات	✓	✓										
3 درجات	✓	غير موجود / غير صحيح										

מבחן 53 במתמטיקה לכיתה ח,

נוסח ב, תשע"ח

دليل الإجابات للامتحان 53 في الرياضيات،

الصف الثامن، الصيغة "ب"، 2018

العلامات الممكنة	التوجيهات لتحديد الدرجات	الإجابة الصحيحة	رقم السؤال																			
0, 1, 3, 4	<p>ملاحظة:                      خطأ في اختزال كسور جبرية يُعتبر خطأ أساسياً وتكون علامة السؤال 0.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>توزيع الدرجات</th> <th>ضرب في المقام المشترك وفتح أقواس</th> <th>تجميع حدود متشابهة و"جمع المضاد"</th> <th>"استخراج" x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 درجات</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 درجات</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>غير موجود/ غير صحيح</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>خطأ واحد</td> <td>قائم على الخطأ</td> </tr> <tr> <td>درجة واحدة</td> <td>خطأ واحد</td> <td>قائم على الخطأ</td> <td>قائم على الخطأ</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 درجات                      كل إمكانيّة أخرى</p>	توزيع الدرجات	ضرب في المقام المشترك وفتح أقواس	تجميع حدود متشابهة و"جمع المضاد"	"استخراج" x	4 درجات	✓	✓	✓	3 درجات	✓	✓	غير موجود/ غير صحيح	✓	خطأ واحد	قائم على الخطأ	درجة واحدة	خطأ واحد	قائم على الخطأ	قائم على الخطأ	<p>الجواب: <math>x = 3.5</math>                      طريقة حلّ ممكنة:  <math display="block">\frac{4x-5}{2} - \frac{2x-1}{6} = x</math> <math display="block">3(4x-5) - (2x-1) = 6x</math> <math display="block">12x - 15 - 2x + 1 = 6x</math> <math display="block">10x - 14 = 6x</math> <math display="block">4x = 14</math> <math display="block">x = 3.5</math></p>	24
توزيع الدرجات	ضرب في المقام المشترك وفتح أقواس	تجميع حدود متشابهة و"جمع المضاد"	"استخراج" x																			
4 درجات	✓	✓	✓																			
3 درجات	✓	✓	غير موجود/ غير صحيح																			
	✓	خطأ واحد	قائم على الخطأ																			
درجة واحدة	خطأ واحد	قائم على الخطأ	قائم على الخطأ																			

מחוון למבחן 53 במתמטיקה לכיתה ח,

נוסח ב, תשע"ח

دليل الإجابات لامتحان 53 في الرياضيات،

الصف الثامن، الصيغة "ب"، 2018

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة	التوجيهات لتحديد الدرجات	العلامات الممكنة																																			
25	<p>برهان ممكن:</p> $\angle B = \angle C$ <p>لأن زوايتي القاعدة في مثلث متساوي الساقين متساويتان (<math>AB = AC</math>).</p> $\angle KDB = \angle MDC$ <p>مُعطى</p> $BD = CD$ <p>مُعطى</p> <p>لذلك، فإن <math>\triangle BKD \cong \triangle CMD</math></p> <p>بحسب نظرية التوافق زاوية-ضلع-زاوية.</p> <p>الاستنتاج: <math>KD = MD</math></p> <p>(لأنه في المثلثين المتطابقين تكون الأضلاع متساوية على التناظر).</p> <p>برهان ممكن آخر:</p> <p>رسم القطعة <math>AD</math> التي هي متوسط في مثلث متساوي الساقين.</p> <p>تطابق المثلثين <math>AKD</math> و <math>AMD</math> بمساعدة النظرية التي تقول إن المتوسط في مثلث متساوي الساقين هو منصف زاوية الرأس وهو أيضا الارتفاع على القاعدة.</p>	<p>ملاحظات:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. يجب قبول كل شرح صحيح بالكلمات بدون كتابة رسمية.</li> <li>2. الإشارة بشكل صحيح إلى الادعاء على الرسم تُعتبر كتابة صحيحة للادعاء.</li> <li>3. يجب عدم خصم درجات إذا لم يُكتب تطابق المثلثين بحسب ترتيب الرؤوس المتناظرة.</li> </ol> <table border="1"> <thead> <tr> <th>توزيع الدرجات</th> <th>الادعاءات الثلاثة لتطابق المثلثين</th> <th>الادعاءات</th> <th>النظرية التي تتناول</th> <th>المثلثان المتناظران</th> <th>نظرية التوافق</th> <th>الاستنتاج</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 درجات</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>3 درجات</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>درجتان</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>درجة واحدة</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	توزيع الدرجات	الادعاءات الثلاثة لتطابق المثلثين	الادعاءات	النظرية التي تتناول	المثلثان المتناظران	نظرية التوافق	الاستنتاج	4 درجات	✓	✓	✓	✓	✓	✓	3 درجات	✓	✓	✓	✓	✓	✓	درجتان	✓	✓	✓	✓	✓	✓	درجة واحدة	✓	✓	✓	✓	✓	✓	4-0
توزيع الدرجات	الادعاءات الثلاثة لتطابق المثلثين	الادعاءات	النظرية التي تتناول	المثلثان المتناظران	نظرية التوافق	الاستنتاج																																
4 درجات	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																
3 درجات	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																
درجتان	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																
درجة واحدة	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																
126	<p>الإجابة: <math>8\pi</math> (2)</p>	<p>درجتان</p> <p>إجابة صحيحة</p> <p>0 درجات</p> <p>كل إمكانية أخرى</p>	2, 0																																			

מחוון למבחן 53 במתמטיקה לכיתה ח,

נוסח ב, תשע"ח

دليل الإجابات للامتحان 53 في الرياضيات،

الصف الثامن، الصيغة "ب"، 2018

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة	التوجيهات لتحديد الدرجات	العلامات الممكنة																																																							
26ب	<p>الإجابة: (2) الكلب</p> <p>طريقة حلّ ممكنة:</p> <p>طول الطريق التي قطعها القطّ بالأمطار:</p> $20 - 8 + \frac{8\pi}{2} = 12 + 4\pi =$ $= 12 + 12.56 = 24.56$ <ul style="list-style-type: none"> <li>يجب أيضاً قبول إجابة صحيحة مكتوبة بمساعدة <math>\pi</math>.</li> <li>طول الطريق التي قطعها الكلب بالأمطار:</li> </ul> $KL^2 = 20^2 + 20^2$ $KL^2 = 400 + 400$ $KL^2 = 800$ $KL = \sqrt{800}$ $KL = 28.28$ <ul style="list-style-type: none"> <li>يجب أيضاً قبول إجابة صحيحة مكتوبة كجذر، مثل: <math>\sqrt{800}, 20\sqrt{2}</math>.</li> <li>(لذلك، فإنّ الكلب قطع طريقاً أطول.)</li> </ul>	<p>ملاحظات:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>يجب عدم خصم درجات إذا كانت الإشارة إلى "القطّة" / "الكلب" غير موجودة أو غير صحيحة والحسابات صحيحة.</li> <li>يجب عدم خصم درجات إذا كان هناك خطأ في البند "أ"، والإجابة في البند "ب" قائمة على هذا الخطأ. فيما يلي الإمكانيات لإجابة قائمة على الخطأ:</li> </ol> <table border="1"> <thead> <tr> <th>الإجابة في البند "أ"</th> <th>طول طريق القطّة في البند "ب"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4π</td> <td>18.28</td> </tr> <tr> <td>16π</td> <td>37.12</td> </tr> <tr> <td>64π</td> <td>112.48</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">توزيع الدرجات</th> <th colspan="2">حساب طول طريق القطّة</th> <th rowspan="2">حساب طول طريق الكلب</th> </tr> <tr> <th>مجموع القطعتين AB و CD (سم 12)</th> <th>محيط نصف الدائرة (سم 12.56)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 درجات</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">3 درجات</td> <td colspan="2">إجابة صحيحة بدون عرض طريقة حلّ</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>إجابة صحيحة بدون عرض طريقة حلّ</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">درجتان</td> <td>✓</td> <td>غير موجود / غير صحيح</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>غير موجود / غير صحيح</td> <td>✓</td> <td>غير موجود / تمرين غير صحيح</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">درجة واحدة</td> <td>غير موجود / غير صحيح</td> <td>غير موجود / غير صحيح</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>غير موجود / غير صحيح</td> <td>غير موجود / غير صحيح</td> <td>تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة</td> </tr> <tr> <td>غير موجود / غير صحيح</td> <td>✓</td> <td>تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة</td> </tr> <tr> <td>غير موجود / غير صحيح</td> <td>غير موجود / غير صحيح</td> <td>تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة</td> </tr> <tr> <td>غير موجود / غير صحيح</td> <td>غير موجود / غير صحيح</td> <td>تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة</td> </tr> <tr> <td>0 درجات</td> <td colspan="2">كل إمكانيّة أخرى</td> <td>إجابة صحيحة بدون عرض طريقة حلّ</td> </tr> </tbody> </table>	الإجابة في البند "أ"	طول طريق القطّة في البند "ب"	4π	18.28	16π	37.12	64π	112.48	توزيع الدرجات	حساب طول طريق القطّة		حساب طول طريق الكلب	مجموع القطعتين AB و CD (سم 12)	محيط نصف الدائرة (سم 12.56)	4 درجات	✓	✓	✓	3 درجات	إجابة صحيحة بدون عرض طريقة حلّ		✓	✓	✓	إجابة صحيحة بدون عرض طريقة حلّ	✓	✓	تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة	درجتان	✓	غير موجود / غير صحيح	✓	غير موجود / غير صحيح	✓	غير موجود / تمرين غير صحيح	درجة واحدة	غير موجود / غير صحيح	غير موجود / غير صحيح	✓	غير موجود / غير صحيح	غير موجود / غير صحيح	تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة	غير موجود / غير صحيح	✓	تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة	غير موجود / غير صحيح	غير موجود / غير صحيح	تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة	غير موجود / غير صحيح	غير موجود / غير صحيح	تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة	0 درجات	كل إمكانيّة أخرى		إجابة صحيحة بدون عرض طريقة حلّ	4-0
الإجابة في البند "أ"	طول طريق القطّة في البند "ب"																																																									
4π	18.28																																																									
16π	37.12																																																									
64π	112.48																																																									
توزيع الدرجات	حساب طول طريق القطّة		حساب طول طريق الكلب																																																							
	مجموع القطعتين AB و CD (سم 12)	محيط نصف الدائرة (سم 12.56)																																																								
4 درجات	✓	✓	✓																																																							
3 درجات	إجابة صحيحة بدون عرض طريقة حلّ		✓																																																							
	✓	✓	إجابة صحيحة بدون عرض طريقة حلّ																																																							
	✓	✓	تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة																																																							
درجتان	✓	غير موجود / غير صحيح	✓																																																							
	غير موجود / غير صحيح	✓	غير موجود / تمرين غير صحيح																																																							
درجة واحدة	غير موجود / غير صحيح	غير موجود / غير صحيح	✓																																																							
	غير موجود / غير صحيح	غير موجود / غير صحيح	تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة																																																							
	غير موجود / غير صحيح	✓	تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة																																																							
	غير موجود / غير صحيح	غير موجود / غير صحيح	تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة																																																							
	غير موجود / غير صحيح	غير موجود / غير صحيح	تمرين صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة																																																							
0 درجات	كل إمكانيّة أخرى		إجابة صحيحة بدون عرض طريقة حلّ																																																							



מבחן 53 במתמטיקה לכיתה ח,

נוסח ב, תשע"ח

دليل الإجابات لامتحان 53 في الرياضيات،

الصف الثامن، الصيغة "ب"، 2018

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة	التوجيهات لتحديد الدرجات	العلامات الممكنة
27	الجواب: (1) زمن مشي وليد داخل الحديقة أقصر مرتين من زمن مشيه حول الحديقة.	4 درجات إجابة صحيحة 0 درجات كل إمكانيّة أخرى	4, 0