دليل الإجابات للامتحان الداخليّ 133 **في الرياضيّات** للصفّ **الثامن**، **الصيغة "ب"**، **2015**

מחוון למבחן פנימי 133 **במתמטיקה** לכיתה **ח'**, **טור ב'**, **התשע"ה**, **2015**

| رقم السؤال | نوع السؤال | الإجابة الصحيحة | توجيهات لتحديد الدرجات | العلامات الممكنة |
|---|---|---|---|---|
| 1 | مفتوح | **الإجابة:** $\alpha = 110°$ | **3 درجات**<br>إجابة صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 3 |
| 2 | متعدّد الخيارات | **الإجابة:** (3) 9 : 21 | **درجتان**<br>إجابة صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 2 |
| 3 | مفتوح | **الإجابة:** $x = 4$ | **درجتان**<br>إجابة صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 2 |
| 4 | مفتوح | **الإجابة:** $4a + 12 = 4(a + \boxed{3})$ | **درجتان**<br>إجابة صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 2 |
| 5 | متعدّد الخيارات | **الإجابة:** (1) حوالي 50 صديقًا | **3 درجات**<br>إجابة صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 3 |


© כל הזכויות שמורות לראמ"ה – הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, משרד החינוך

دليل الإجابات للامتحان الداخليّ 133 **في الرياضيّات** للصفّ **الثامن**، **الصيغة "ب"**، **2015**

מחוון למבחן פנימי 133 **במתמטיקה** לכיתה **ח'**, **טור ב'**, **התשע"ה**, **2015**

| رقم السؤال | نوع السؤال | الإجابة الصحيحة | توجيهات لتحديد الدرجات | العلامات الممكنة |
|---|---|---|---|---|
| 6أ | مفتوح | **الإجابة:** $\frac{5}{6}$ **أو** كلّ تمثيل صحيح آخر | **3 درجات**<br>إجابة صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 3 |
| 6ب | مفتوح | **الإجابة:** 4 | **درجتان**<br>إجابة صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 2 |
| 7 | متعدّد الخيارات | **الإجابة:** (4) $3(x-5)=3x-15$ | **3 درجات**<br>إجابة صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 3 |
| 8 | متعدّد الخيارات | **الإجابة:** (3) $(3, 7)$ | **3 درجات**<br>إجابة صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 3 |
| 9 | متعدّد الخيارات | **الإجابة:** (1) 80 كم | **3 درجات**<br>إجابة صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 3 |


© כל הזכויות שמורות לראמ"ה – הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, משרד החינוך

دليل الإجابات للامتحان الداخليّ 133 **في الرياضيّات** للصفّ **الثامن**، **الصيغة "ب"**، **2015**

מחוון למבחן פנימי 133 **במתמטיקה** לכיתה **ח'**, **טור ב'**, **התשע"ה**, **2015**

| رقم السؤال | نوع السؤال | الإجابة الصحيحة | توجيهات لتحديد الدرجات | العلامات الممكنة |
|---|---|---|---|---|
| **10** | مفتوح | **الإجابة:** $x = 1\frac{1}{3}$<br>**أو** كلّ تمثيل صحيح آخر<br>**طريقة حلّ ممكنة:**<br>$2(5x+1)-6(x-2)=x+18$<br>$10x+2-6x+12=x+18$<br>$4x+14=x+18$<br>$3x=4$<br>$x=1\frac{1}{3}$ | **ملاحظات:**<br>1. خطأ واحد في فتح الأقواس يُعتبر خطأً في تطبيق **قانون التوزيع**، مثل:<br>– $10x+2-6x-12=x+18$<br>– $10x+1-6x+12=x+18$<br>– $10x+3-6x+12=x+18$<br>2. يجب عدم خصم درجات إذا كُتبت الإجابة $x=\frac{4}{3}$.<br><br>**توزيع الدرجات** / **طريقة الحلّ** / **الإجابة**<br>**4 درجات** / ✓ / ✓<br>**3 درجات** / خطأ واحد في طريقة الحلّ هو **ليس** خطأً في تطبيق قانون التوزيع / قائمة على الخطأ<br>**درجتان** / خطأ واحد في طريقة الحلّ هو خطأ في تطبيق قانون التوزيع / قائمة على الخطأ<br><br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 2–4 |
| **11أ** | مفتوح | **الإجابة:** رسم عمود طوله 4 وحدات فوق العلامة 100 . | **درجتان**<br>إجابة صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 2 |
| **11ب** | متعدّد الخيارات | **الإجابة:** (3) 20% | **3 درجات**<br>إجابة صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 3 |


© כל הזכויות שמורות לראמ"ה – הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, משרד החינוך

دليل الإجابات للامتحان الداخليّ 133 **في الرياضيّات** للصفّ **الثامن**، **الصيغة "ب"**، **2015**

מחוון למבחן פנימי 133 **במתמטיקה** לכיתה **ח'**, **טור ב'**, **התשע"ה**, **2015**

| رقم السؤال | نوع السؤال | الإجابة الصحيحة | توجيهات لتحديد الدرجات | العلامات الممكنة |
|---|---|---|---|---|
| **11ج** | مفتوح | **الإجابة:** بِـ 1 علامة<br>I. **شرح ممكن:**<br>يرتفع مجموع كلّ العلامات بِـ 30 علامة. يتعلّم في الصفّ 30 تلميذًا، فلذلك يرتفع معدّل العلامات بعلامة واحدة.<br>II. **شرح آخر ممكن:**<br>عرض حساب المعدّلَيْن:<br>المعدّل الأصليّ هو: $78\frac{1}{3}$ ،<br>والمعدّل المصحّح هو: $79\frac{1}{3}$ . | **ملاحظة:**<br>إذا وَقع خطأ في البند "أ"، يجب عدم خصم درجات في البند "ج" على حساب المعدّلَيْن **القائم على هذا الخطأ**.<br>**توزيع الدرجات** / **الشرح**<br>**3 درجات**: ✓<br>**درجتان**: حساب أحد المعدّلَيْن بشكل صحيح بدون تكملة.<br>**درجتان**: كتابة تمارين بشكل صحيح لحساب المعدّلَيْن وخطأ واحد أو أكثر في الحساب.<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 2، 3 |
| **12أ** | متعدّد الخيارات | **الإجابة:** (2) $y = -3x + 6$ | **3 درجات**<br>إجابة صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 3 |
| **12ب** | مفتوح | **الإجابة:** $\sqrt{40}$ وحدات طول<br>**أو** 6.32 وحدات طول<br>**طريقة حلّ ممكنة:**<br>$AB^2 = 2^2 + 6^2$<br>$AB^2 = 4 + 36$<br>$AB^2 = 40$<br>$AB = \sqrt{40}$<br>**أو:**<br>$AB = 6.32$ | **توزيع الدرجات** / **طريقة الحلّ** / **الإجابة**<br>**4 درجات**: ✓ / ✓<br>**3 درجات**: كتابة تمرين / معادلة بشكل صحيح وخطأ واحد في التكملة / قائمة على الخطأ<br>**درجتان**: كتابة تمرين / معادلة بشكل صحيح وأكثر من خطأ واحد في التكملة أو بدون تكملة / غير موجودة/ غير صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 2–4 |


© כל הזכויות שמורות לראמ"ה – הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, משרד החינוך

دليل الإجابات للامتحان الداخليّ 133 **في الرياضيّات** للصفّ **الثامن**، **الصيغة "ب"، 2015**

מחוון למבחן פנימי 133 **במתמטיקה** לכיתה **ח'**, **טור ב', התשע"ה, 2015**

| رقم السؤال | نوع السؤال | الإجابة الصحيحة | توجيهات لتحديد الدرجات | العلامات الممكنة |
|---|---|---|---|---|
| **13** | مفتوح | **الإجابة:** $x=-4$<br>**طريقة حلّ ممكنة:**<br>$\frac{2x-1}{3}=\frac{x+10}{6}-4 \;/\cdot 6$<br>$4x-2=x+10-24$<br>$3x=-12$<br>$x=-4$<br>**فحص:**<br>$\frac{2(-4)-1}{3}\overset{?}{=}\frac{-4+10}{6}-4$<br>$\frac{-9}{3}\overset{?}{=}\frac{6}{6}-4$<br>$-3=-3$ | **ملاحظات:**<br>1. اختزال غير صحيح للكسور في المعادلة المُعطاة يُعتبر **خطأً أساسيًّا**.<br>2. يجب عدم خصم درجات إذا جرى التعويض من أجل الفحص في المرحلة **الأولى** من حلّ المعادلة وليس في المعادلة الأصليّة. | 0، 2–4 |

| توزيع الدرجات | طريقة الحلّ | الإجابة | الفحص |
|---|---|---|---|
| **4 درجات** | ✓ | ✓ | ✓ |
| **3 درجات** | ✓ | ✓ | غير موجود/ غير صحيح |
| | خطأ واحد في طريقة الحلّ هو ليس خطأً أساسيًّا **وليس** عدم ضرب الـ 4 – بالمقام المشترك | قائمة على الخطأ | تعويض صحيح للحلّ غير الصحيح |
| **درجتان** | خطأ واحد في طريقة الحلّ هو ليس خطأً أساسيًّا **وليس** عدم ضرب الـ 4 – بالمقام المشترك | قائمة على الخطأ | غير موجود/ تعويض غير صحيح |
| | عدم ضرب الـ 4 – بالمقام المشترك | قائمة على الخطأ | تعويض صحيح للحلّ غير الصحيح |

**0 درجات**

كلّ إمكانيّة أخرى


© כל הזכויות שמורות לראמ"ה – הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, משרד החינוך

دليل الإجابات للامتحان الداخليّ 133 **في الرياضيّات** للصفّ **الثامن**، **الصيغة "ب"، 2015**

מחוון למבחן פנימי 133 **במתמטיקה** לכיתה **ח'**, **טור ב'**, **התשע"ה**, **2015**

| رقم السؤال | نوع السؤال | الإجابة الصحيحة | توجيهات لتحديد الدرجات | العلامات الممكنة |
|---|---|---|---|---|
| **14** | مفتوح | **الإجابة:** (2) لا<br>كتابة مقدار ∢B والتطرّق إلى أنّ ∢B تختلف في مقدارها عن ∢C.<br>**أو**<br>كتابة مقدار ∢CAD والتطرّق إلى أنّ الارتفاع AD ليس منصّف زاوية.<br>**أو**<br>حلّ بطريقة النفي والحصول على ما يتناقض مع النظريّة "مجموع زوايا المثلث يساوي 180°".<br>**أو**<br>حساب الزوايا وشرح يتناول كون المثلّثَيْن غير متطابقَيْن. | **ملاحظة:**<br>يجب عدم خصم درجات إذا أشار التلميذ إلى الإجابة "نعم" **أو** إذا لم يُشِر إلى إجابة، ولكنّه كتب شرحًا صحيحًا يتناول الإشارة إلى "لا" **بشكل صريح**.<br><br>**5 درجات**: مقدار الزاوية ✓، تعليل ✓، الإشارة ✓<br>**4 درجات**: مقدار الزاوية خطأ واحد في الحساب، تعليل قائم على الخطأ، الإشارة قائمة على الخطأ<br>**3 درجات**: مقدار الزاوية ✓، تعليل ✓، الإشارة غير موجودة<br>**3 درجات**: مقدار الزاوية ✓، تعليل غير موجود/ غير صحيح، الإشارة ✓<br>**3 درجات**: مقدار الزاوية غير موجود، تعليل ✓، الإشارة ✓<br><br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 3–5 |


© כל הזכויות שמורות לראמ"ה – הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, משרד החינוך

دليل الإجابات للامتحان الداخليّ 133 **في الرياضيّات** للصفّ **الثامن**،
**الصيغة "ب"، 2015**

מחוון למבחן פנימי 133 **במתמטיקה** לכיתה **ח'**,
**טור ב', התשע"ה, 2015**

| رقم السؤال | نوع السؤال | الإجابة الصحيحة | توجيهات لتحديد الدرجات | العلامات الممكنة |
|---|---|---|---|---|
| **15أ** | مفتوح | **المعادلة:** $2x + 3y = 17$<br>**أو** معادلة مكافئة لهذه المعادلة | **توزيع الدرجات** / **المعادلة**<br>**3 درجات** / ✓<br>**درجتان** / $3x + 2y = 17$ **أو** معادلة مكافئة لهذه المعادلة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 2، 3 |
| **15ب** | مفتوح | **الإجابة:**<br>عدد الأقلام (y) / عدد الدفاتر (x)<br>5 / 1<br>3 / 4<br>1 / 7 | **ملاحظة:**<br>إذا وقع خطأ في البند "أ" يجب عدم خصم درجات في البند "ب" على **إجابة قائمة على هذا الخطأ**.<br>**توزيع الدرجات** / **عدد الحلول الصحيحة** / **حلول غير صحيحة**<br>**3 درجات** / 3 / لا يوجد<br>**درجتان** / 3 / يوجد<br>2 / يوجد أو لا يوجد<br>**درجة واحدة** / 1 / لا يوجد<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0-3 |
| **16أ** | متعدّد الخيارات | **الإجابة:** (2) 4 : 1 | **3 درجات**<br>إجابة صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 3 |
| **16ب** | مفتوح | **الإجابة:** B(12, 0) | **ملاحظة:**<br>إذا وقع خطأ في البند "أ" يجب عدم خصم درجات في البند "ب" على **إجابة قائمة على هذا الخطأ**.<br>**3 درجات**<br>إجابة صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 3 |


© כל הזכויות שמורות לראמ"ה – הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, משרד החינוך

دليل الإجابات للامتحان الداخليّ 133 **في الرياضيّات** للصفّ **الثامن**، **الصيغة "ب"**، **2015**

מחוון למבחן פנימי 133 **במתמטיקה** לכיתה **ח'**, **טור ב'**, **התשע"ה**, **2015**

| رقم السؤال | نوع السؤال | الإجابة الصحيحة | توجيهات لتحديد الدرجات | العلامات الممكنة |
|---|---|---|---|---|
| **17** | مفتوح | **الإجابة:** 3.5 شيقل<br>**أو** كلّ تمثيل آخر صحيح<br>**طريقة حلّ ممكنة:**<br>x يمثّل ثمن علبة العلكة<br>$5x + 4(x - 0.5) + 7(x + 3) = 75$<br>$5x + 4x - 2 + 7x + 21 = 75$<br>$16x + 19 = 75$<br>$16x = 56$<br>$x = 3.5$ | **ملاحظة:**<br>يجب عدم خصم درجات إذا لم يُكتب ما يمثّله المجهول.<br>**5 درجات** ✓ ✓<br>**4 درجات** ✓ 6.5 شيقل (ثمن لوح الشوكولاتة) **أو** 3 شيقل (ثمن كيس الفستق)<br>**3 درجات** تمرين/ معادلة/ هيئة معادلات صحيحة بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة — غير موجودة / غير صحيحة<br>**درجة واحدة** فهم جزئيّ للسؤال الكلاميّ، مثل: كتابة تعابير جبريّة ذات صلة كمُعطيات أو كجزء من معادلة — غير موجودة / غير صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 1، 3-5 |


© כל הזכויות שמורות לראמ"ה – הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, משרד החינוך

دليل الإجابات للامتحان الداخليّ 133 **في الرياضيّات** للصفّ **الثامن**، **الصيغة "ب"، 2015**

מחוון למבחן פנימי 133 **במתמטיקה** לכיתה **ח'**, **טור ב', התשע"ה, 2015**

| رقم السؤال | نوع السؤال | الإجابة الصحيحة | توجيهات لتحديد الدرجات | العلامات الممكنة |
|---|---|---|---|---|
| **18** | مفتوح | **الإجابة:** $x = -3 , y = 1$<br>**طريقة حلّ ممكنة:**<br>إيجاد المجهول الأوّل:<br>$2x + 7y = 1$<br>$x - y = -4 \;/ \cdot 7$<br>$2x + 7y = 1$<br>$7x - 7y = -28$<br>$9x = -27$<br>$x = -3$<br>إيجاد المجهول الثاني:<br>$2(-3) + 7y = 1$<br>$-6 + 7y = 1$<br>$y = 1$ | **ملاحظة:**<br>يجب عدم خصم درجات إذا لم يُبيِّن التلميذ طريقة الحلّ لحساب المجهول **الثاني** (x أو y).<br>**توزيع الدرجات** / **المجهول الأوّل (x أو y)** / **المجهول الثاني (x أو y)**<br>**4 درجات** / ✓ / ✓<br>**3 درجات** / ✓ / تعويض صحيح وتكملة غير صحيحة<br>**درجتان** / ✓ / غير موجود / تعويض غير صحيح<br>**درجتان** / خطأ واحد في طريقة الحلّ / قائم على الخطأ<br>**درجة واحدة** / خطأ واحد في طريقة الحلّ / خطأ واحد في طريقة الحلّ<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 4–0 |
| **19** | مغلق | الادّعاء / صحيح / غير صحيح<br>.1 $f(0) = 3$ / ☐1 / ☒2<br>.2 $f(6) > g(6)$ / ☒1 / ☐2<br>.3 $f(5) = g(5)$ / ☒1 / ☐2 | **توزيع الدرجات** / **إشارة إلى إجابات**<br>**3 درجات** / إشارة إلى ثلاث إجابات صحيحة<br>**درجتان** / إشارة إلى إجابتَيْن صحيحتَيْن<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 3 ،2 ،0 |


© כל הזכויות שמורות לראמ"ה – הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, משרד החינוך

دليل الإجابات للامتحان الداخليّ 133 **في الرياضيّات** للصفّ **الثامن**، **الصيغة "ب"، 2015**

מחוון למבחן פנימי 133 **במתמטיקה** לכיתה **ח'**, **טור ב'**, **התשע"ה**, **2015**

| رقم السؤال | نوع السؤال | الإجابة الصحيحة | توجيهات لتحديد الدرجات | العلامات الممكنة |
|---|---|---|---|---|
| **20أ** | مغلق | | | 0، 2، 3 |

| | الادّعاء | صحيح | غير صحيح |
|---|---|---|---|
| .1 | بعد 4 ساعات من السير، كانت المسافة التي قطعها جميل أقصر من المسافة التي قطعتها شيرين. | ☒ 1 | ☐ 2 |
| .2 | زمن سير جميل حتّى نقطة اللقاء كان أطول من زمن سير شيرين حتّى نقطة اللقاء. | ☐ 1 | ☒ 2 |
| .3 | إذا واصل جميل وشيرين السير بنفس السرعة التي سارَا فيها ابتداءً من الساعة 14:00، فإنّ جميل سيصل قبل شيرين إلى مسافة 250 كم بعيدًا عن حيفا. | ☒ 1 | ☐ 2 |

| توزيع الدرجات | إشارة إلى إجابات |
|---|---|
| **3 درجات** | إشارة إلى ثلاث إجابات صحيحة |
| **درجتان** | إشارة إلى إجابتَيْن صحيحتَيْن |

**0 درجات**

كلّ إمكانيّة أخرى

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **20ب** | مفتوح | **الإجابة:** 19 كم/الساعة | **3 درجات**<br>إجابة صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 3 |


© כל הזכויות שמורות לראמ"ה – הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, משרד החינוך

دليل الإجابات للامتحان الداخليّ 133 **في الرياضيّات** للصفّ **الثامن**، **الصيغة "ب"**، **2015**

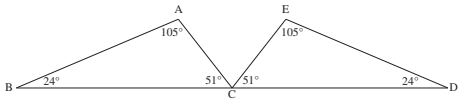
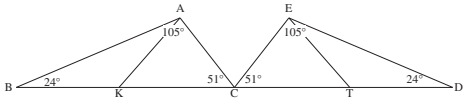
מחוון למבחן פנימי 133 **במתמטיקה** לכיתה **ח'**, **טור ב'**, **התשע"ה**, **2015**

| رقم السؤال | نوع السؤال | الإجابة الصحيحة | توجيهات لتحديد الدرجات | العلامات الممكنة |
|---|---|---|---|---|
| **20ج** | مفتوح | **الإجابة:** 15 كم/الساعة<br>**طريقة حلّ ممكنة:**<br>x يمثّل سرعة جميل في القسم الأوّل من المسار.<br>$4x + x + 20 = 95$<br>$5x + 20 = 95$<br>$5x = 75$<br>$x = 15$ | **ملاحظة:**<br>يجب عدم خصم درجات إذا لم يُكتب ما يمثّله المجهول.<br>**3 درجات**: طريقة الحلّ ✓، الإجابة ✓<br>**درجتان**: طريقة الحلّ ✓، الإجابة 35 كم/الساعة (سرعة سير جميل في القسم الثاني من المسار)<br>**درجتان**: طريقة الحلّ معادلة/ هيئة معادلات صحيحة بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة، الإجابة غير موجودة/غير صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 2، 3 |
| **21أ** | مفتوح | **الإجابة:** 1.5 م<br>**أو** كلّ تمثيل صحيح آخر<br>**طريقة حلّ ممكنة:**<br>ارتفاع الحوض بالأمتار هو:<br>$24 : 4^2 = 1.5$ | **3 درجات**: طريقة الحلّ ✓، الإجابة ✓<br>**درجتان**: طريقة الحلّ تمرين/ معادلة صحيحة وخطأ واحد في الحساب، الإجابة قائمة على الخطأ<br>**درجتان**: طريقة الحلّ غير موجودة، الإجابة ✓<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 2، 3 |
| **21ب** | مفتوح | **الإجابة:** تمّ تفريغ الماء من الحوض بوتيرة مقدارها _3_ $م^3$ في الدقيقة. | **ملاحظة:**<br>يجب عدم خصم درجات إذا كُتب في الإجابة 3 – .<br>**3 درجات**<br>إجابة صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 3 |


© כל הזכויות שמורות לראמ"ה – הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, משרד החינוך

دليل الإجابات للامتحان الداخليّ 133 **في الرياضيّات** للصفّ **الثامن**، **الصيغة "ب"**، **2015**

מחוון למבחן פנימי 133 **במתמטיקה** לכיתה **ח'**, **טור ב'**, **התשע"ה**, **2015**

| رقم السؤال | نوع السؤال | الإجابة الصحيحة | توجيهات لتحديد الدرجات | العلامات الممكنة |
|---|---|---|---|---|
| **22أ** | مفتوح | **الإجابة:**<br>  <br> | **توزيع الدرجات** / **الإجابة**<br>**3 درجات**: كتابة مقادير جميع الزوايا على الرسم بشكل صحيح: ∢A ، ∢D ، ∢ACB ، ∢ECD<br>**درجتان**: كتابة مقادير زاويتَيْن أو ثلاث زوايا فقط على الرسم بشكل صحيح<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 2، 3 |
| **22ب1** | مفتوح | **الرسم:**<br>  <br><br>**شرح ممكن:**<br>الضلعان BC وَ CD متساويان لأنّ الأضلاع في المثلّثات المتطابقة متساوية على التناظر.<br>ولذلك فإنّ القطعتَيْن KC وَ CT متساويتان لأنّهما نصفا قطعتَيْن متساويتَيْن. | **درجة واحدة**<br>شرح صحيح<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 1 |
| **22ب2** | مفتوح | I. **شرح ممكن:**<br>القطعتان KC وَ CT متساويتان. برهنّا ذلك في البند "ب1".<br>∢ACK وَ ∢ECT متساويتان. برهنّا ذلك في البند "أ".<br>الضلعان AC وَ EC متساويان لأنّ الأضلاع في المثلّثات المتطابقة متساوية على التناظر.<br>وبناءً على ذلك فإنّ ΔAKC ≅ ΔETC بناءً على نظريّة التطابق "ضلع – زاوية – ضلع".<br>II. **شرح ممكن آخر:**<br>شرح يتناول كون القطعتَيْن AK وَ ET متساويتَيْن لأنّ المتوسّطَيْن في المثلّثَيْن المتطابقَيْن متساويان على التناظر وتكملة بواسطة تطابق المثلّثَيْن ETC وَ AKC (بحسب نظريّة التطابق "ضلع – ضلع – ضلع"). | **ملاحظات:**<br>1. يجب عدم خصم درجات إذا لم يكتب التلميذ تعليلات للادّعاءات الثلاثة.<br>2. يجب عدم خصم درجات إذا لم يُكتب الادّعاء المتعلّق بتساوي القطعتَيْن KC وَ CT.<br>**توزيع الدرجات** / **الادّعاءات** / **نظريّة التطابق**<br>**3 درجات**: ✓ / ✓<br>**درجتان**: ✓ / غير موجودة/ غير صحيحة<br>**0 درجات**<br>كلّ إمكانيّة أخرى | 0، 2، 3 |


© כל הזכויות שמורות לראמ"ה – הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, משרד החינוך