ראמ"ה
הרשות הארצית
למדידה והערכה בחינוך

راما
السلطة القطرية
للقياس والتقييم في التربية

מדינת ישראל
משרד החינוך

دولة إسرائيل
وزارة التربية

המזכירות הפדגוגית
السكرتارية التربوية

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

مخوون למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
		الموضوع 1: الأنظمة البيئيّة	
1	متعدّد الخيارات	**2** = الإجابة الصحيحة: (4) تَطفُّل **0** = كلّ إجابة أخرى.	0، 2
2	مغلق	**3** = إجابة كُتِب فيها الناقص في الجملة كما هو مفصّل كالتّالي: هذه الحقيقة هي مثال على تأثير عامل لا أحيائيّ على عامل أحيائيّ. **0** = كلّ إجابة أخرى.	0، 3
3	متعدّد الخيارات	**3** = إجابة كُتِب فيها الرقم الملائم في كلّ خانة كما هو مفصّل كالتّالي: [2] تَراكُم الكثير من السيكادات الميتة. [5] ازدياد كمّيّة الثمار التي على أشجار الغابة. [**1**] ظهور الملايين من السيكادات البالغة في الغابة. [4] ازدياد كمّيّة السماد في التراب. [3] ازدياد كمّيّة المُحلِّلات في التراب. **1** = إجابة كُتِب فيها الرقم الملائم في كلّ خانة كما هو مفصّل أعلاه، لكنّه تمّ استبدال الرقمَيْن 3 وَ 4 الواحد بالآخر. **0** = كلّ إجابة أخرى.	0، 1، 3

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

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

مחוון למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
4	مفتوح	أ. **3 =** الإجابة الكاملة يجب أن تشمل **المركِّبَيْن** التاليَيْن: • عاملان اثنان: 1. عشيرة السيكادات أو (عدد) السيكادات (الحيّة)؛ 2. الزمن (يوم، أيّام). • وَصْف التغيُّر: التغيُّر الذي طرأ على عشيرة السيكادات الحيّة – ارتفاع (في عدد السيكادات الحيّة) إلى اليوم 15 وبعد ذلك انخفاض (إلى اليوم 53). أمثلة: – **من اليوم 0 إلى اليوم 15 ازدادت كمّيّة السيكادات الحيّة، ومن اليوم 15 إلى اليوم 53 طرأ انخفاض.** – **عدد السيكادات الحيّة ارتفع إلى كمّيّة قريبة من 6,000 إلى اليوم 15، ومن ذلك اليوم بدأ العدد بالانخفاض إلى اليوم 53.** – **من اليوم 0 إلى اليوم 15 ازداد حجم عشيرة السيكادات الحيّة، ومن اليوم 15 إلى اليوم 53 طرأ انخفاض.** – **إلى اليوم 15 كَبُرَت، وبعد ذلك صَغُرَت.** (كَبُرَت - تعود إلى العامل 1: عشيرة السيكادات). **ملاحظات:** تُقْبَل الإجابات التالية أيضًا: • إجابة تشمل العاملَيْن **وأيضًا** وصفًا كاملًا للتّغيُّر **وأيضًا** وصفًا كاملًا، جزئيًّا أو غير صحيح للتّغيُّر الذي طرأ على عشيرة السيكادات التي تمّ افتراسها. أمثلة: – **عدد السيكادات الحيّة ارتفع إلى اليوم 15 ومن ثمّ بدأ بالانخفاض. عدد السيكادات التي تمّ افتراسها ارتفع إلى اليوم 7 ومن ثمّ بدأ بالانخفاض.** (الإجابة تشمل العاملَيْن **وأيضًا** وصفًا كاملًا للتّغيُّر **وأيضًا** وصفًا كاملًا للتّغيُّر الذي طرأ على عشيرة السيكادات التي تمّ افتراسها). – **في الأيام 0-15 عشيرة السيكادات الحيّة كَبُرَت وفي الأيام 15-53 عشيرة السيكادات صَغُرَت. السيكادات التي تمّ افتراسها ازدادت إلى اليوم 90.** (الإجابة تشمل العاملَيْن **وأيضًا** وصفًا كاملًا للتّغيُّر **وأيضًا** وصفًا غير صحيح للتّغيُّر الذي طرأ على عشيرة السيكادات التي تمّ افتراسها). • إجابة تشمل العاملَيْن **وأيضًا** وصفًا كاملًا للتّغيُّر **وأيضًا** استنتاجًا أو شرحًا. مثال: – **إلى اليوم 15 ارتفع عدد السيكادات الحيّة لأنّه خرج الكثير منها من التراب وعندها توقّفت السيكادات عن الخروج وبدأت تموت وقلّ عددها.** **1 = إحدى** هذه الإجابات: • إجابة تشمل العاملَيْن **وأيضًا** تشمل وصفًا للتّغيُّر، لكن لم يُكتَب فيها بشكل واضح بأنّ التغيُّر بدأ في اليوم 15. مثال: – **في البداية، عشيرة السيكادات الحيّة كَبُرَت وعندها بدأت تَصْغُر.** (القصد من "في البداية" – العامل 2: الزمن). • إجابة تشمل العاملَيْن وعدد السيكادات الحيّة في الأيّام 0، 15، 53 (وأيضًا في أيّام أخرى) **لكنّها** لا تشمل وصفًا للتّغيُّر. مثال: – **في اليوم 0 كان هناك 0 سيكادات حيّة، وفي اليوم 10 كانت هناك 4,800، في اليوم 15 كانت هناك 5500 سيكادا حيّة، في اليوم 53 لم تكن هناك سيكادات أبدًا.**	0، 1، 3

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

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

مחוון למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
4 (تكملة)	مفتوح	**0 =** كلّ إجابة أخرى، بما في ذلك إجابة تتطرّق فقط إلى وصف السيكادات التي تمّ افتراسها، **أو** إجابة تتطرّق فقط إلى **أحد** العوامل التي في الرسم البيانيّ. أمثلة: – **في الأيّام 0-6 ارتفع عدد السيكادات التي تمّ افتراسها. بعد اليوم السادس طرأ انخفاض على عدد السيكادات التي تمّ افتراسها.** (الإجابة تتطرّق فقط إلى وصف السيكادات التي تمّ افتراسها). – **في اليوم 0 يوجد 0، في اليوم 15 يوجد 5500، في اليوم 53 يوجد 0.** (الإجابة لم تتطرّق إلى العامل 1 – عشيرة السيكادات). – **من اليوم 0 كان هناك ارتفاع حادّ في كمّيّة السيكادات الحيّة، وفي اليوم 20 بدأ انخفاض، وفي اليوم 53 ماتت جميع السيكادات.** (الإجابة تتطرّق إلى ما حدث في اليوم 20 وليس إلى ما حدث في اليوم 15).	0، 1، 3
	متعدّد الخيارات	**ب. 2 =** الإجابة الصحيحة: (1) في الأيّام 0–10 **0 =** كلّ إجابة أخرى.	0، 2
	مفتوح	**ج. 3 =** شرح يتطرّق إلى المُقارَنة بين المنحنيَيْن بحسب **إحدى** الإمكانيّات التالية: • مُقارَنة بين نقطتَي القمّة للمنحنيَيْن. مثال: – **عدد السيكادات الحيّة ارتفع إلى اليوم 15، بينما ارتفع عدد السيكادات التي تمّ افتراسها إلى اليوم 7.** • مُقارَنة بين التغيُّر في نفس نقطة الزمن في المنحنيَيْن (تغيُّران متعاكسان). أمثلة: – **استنتَجوا ذلك لأنّه عندما كانت السيكادات في أكبر عدد لها، عندها بالذّات تمّ افتراس عدد أقلّ من السيكادات.** (بحسب الإجابة يمكن أن نفهم أنّ قمّة الافتراس لم تكن في نقطة الزمن التي كان فيها أكبر عدد من السيكادات الحيّة). – **في اليوم 7 كان هناك ارتفاع في عدد السيكادات الحيّة وانخفاض في عدد السيكادات التي تمّ افتراسها.** (يتطرّق الشرح إلى عدم وجود تلاؤم في تغيُّر المنحنيَيْن في يوم معيّن). • مُقارَنة بين التغيُّر في نفس المجال الزمنيّ في المنحنيَيْن. يُمكِن للمُقارَنة أن تكون بواسطة وَصْفٍ واضح وصريح للتّغيُّر **أو** بمساعدة قِيَم من الرسم البيانيّ. أمثلة: – **لأنّهم رأوا أنّه في الأيّام 7-15 أكلت المُفْتَرِسات عددًا أقلّ من السيكادات على الرغم من أنّ عدد السيكادات قد ارتفع.** – **في اليوم 3 كان هناك 1,000 سيكادا حيّة وَ 500 تمّ افتراسها. في اليوم 15 كان ما يقارب 5500 سيكادا حيّة وتمّ افتراس حوالي 0 منها.**	0، 3

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

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

مחוון למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
4 (تكملة)	مفتوح	**ملاحظة:** الشرح الذي يتطرّق إلى أنّ عدد السيكادات التي تمّ افتراسها كان الأقلّ في اليوم الذي كان فيه أكبر عدد من السيكادات الحيّة (اليوم 15، القمّة)، يُعتبَر شرحًا صحيحًا. مثال: – **لأنّه في اليوم الذي كان فيه أكبر عدد من السيكادات الحيّة، تمّ افتراس أقلّ عدد من السيكادات.** (بحسب الكلمات "أقلّ عدد" يمكن أن نستنتج أن قمّة الافتراس لم تكن في اليوم الذي كان فيه أكبر عدد من السيكادات الحيّة. يُقْبَل الشرح على الرغم من أنّه لا يتطرّق بشكل واضح وصريح إلى اليوم الدقيق الذي افْتُرِس فيه أقلّ عدد من السيكادات). **0 =** كلّ إجابة أخرى، بما في ذلك الشرح الذي يتطرّق إلى أحد المنحنيَيْن فقط **أو** الشرح الذي فيه قِيَم من الرسم البيانيّ لا تثبت عدم التلاؤم في تغيُّر المنحنيَيْن **أو** أنّ القِيَم غير صحيحة. أمثلة: – **عندما كانت 1,000 سيكادا حيّة تمّ افتراس ما يقارب 500، وعندما كانت 2,500 سيكادا حيّة تمّ افتراس ما يقارب الـ 1,500.** (بحسب الشرح، لا يمكن استنتاج استنتاجات حول عدم التلاؤم في تغيُّر المنحنيَيْن). – **لأنّه كلّما كانت سيكادات حيّة أكثر، عدد السيكادات التي تمّ افتراسها كان أقلّ.** (على الرغم من أنّ الشرح يثبت عدم التلاؤم في تغيُّر المنحنيَيْن، لكنّه غير صحيح). – **توصّل الباحثون إلى هذا الاستنتاج استنادًا إلى الرسم البيانيّ، لأنّ الرسم البيانيّ يصف في اليوم 15 أكبر عدد من السيكادات، لكن في هذا اليوم لم يتمّ افتراس أيّ سيكادا.** (على الرغم من أنّ الشرح يثبت عدم التلاؤم في تغيُّر المنحنيَيْن، لكنّه غير صحيح – في اليوم 15 تمّ افتراس سيكادات).	0، 3
	متعدّد الخيارات	د. **2 =** الإجابة الصحيحة: (2) قُدْرَتُها على التكاثر كبيرة جدًّا. **0 =** كلّ إجابة أخرى.	0، 2

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

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

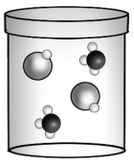
מחוון למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
		الموضوع 2: الموادّ	
5	متعدّد الخيارات	**2 =** الإجابة الصحيحة: (1) جزيء غاز الأوزون أكبر من جزيء غاز الأوكسجين. **0 =** كلّ إجابة أخرى.	0، 2
6	مغلق	**أ. 2 =** الإجابة "2" (الإشارة إلى الإجابة أو كتابتها) **وأيضًا** الإجابة "أ" (الإشارة إلى الإجابة أو كتابتها) **0 =** كلّ إجابة أخرى.	0، 2
	مفتوح	**ب. 3 =** الإجابة بـ"نعم" (الإشارة إلى الإجابة أو كتابتها) وشرح يتطرّق إلى **المادّتَيْن** (الحديد والألومنيوم) ومكتوب بلغة علميّة (ينجذب، يتمغنط، يلتصق). أمثلة: – **نعم، لأنّ الألومنيوم لا يتمغنط والحديد يتمغنط.** – **نعم، لأنّ الألومنيوم فقط لا ينجذب إلى المغناطيس.** (الكلمة "فقط" تدلّ على المُقارَنة. في السياق المعطى [الحديد والألومنيوم]، فقط الألومنيوم لا ينجذب إلى المغناطيس، لذلك فإنّ الشرح يُقْبَل على الرغم من أنّ هناك معادن أخرى لا تنجذب إلى المغناطيس). – **نعم، لأنّ الحديد يلتصق بالمغناطيس والألومنيوم لا يلتصق.** **ملاحظة:** الإجابة التي تشمل شرحًا كما هو مفصّل أعلاه مع الإشارة إلى "لا" – تُعتبَر إجابة صحيحة. مثال: – **لا، لأنّ الحديد ينجذب إلى المغناطيس والألومنيوم لا ينجذب.** **1 =** الإجابة "نعم" و**أحد** الشروح التالية: • شرح يتطرّق إلى **المادّتَيْن** لكنّه ليس مكتوبًا بلغة علميّة. مثال: – **نعم، لأنّ الألومنيوم لا يرتبط بالمغناطيس والحديد يرتبط.** (يجب أن يكون "لا ينجذب" أو "لا يلتصق" وليس "لا يرتبط"). – **نعم، لأنّ المغناطيس لا يؤثّر على الألومنيوم إنّما فقط على الحديد.** (يجب أن يكون "لا ينجذب" أو "لا يلتصق" وليس "لا يؤثّر"). • شرح يتطرّق فقط إلى **إحدى** المادّتَيْن ومكتوب بلغة علميّة. مثال: – **نعم، لأن حُبَيْبات الألومنيوم لا تنجذب إلى المغناطيس.** (الشرح يتطرّق فقط إلى الألومنيوم وليس إلى الألومنيوم والحديد). **0 =** كلّ إجابة أخرى. أمثلة: – **لا، لأنّ المغناطيس يَعْلَق بالحديد ولا يَعْلَق بالألومنيوم.** (التأشير غير صحيح، والشرح يتطرّق إلى المادّتَيْن، لكنّه غير مكتوب بلغة علميّة). – **نعم، لأنّ الألومنيوم لا يمسك بالمغناطيس.** (التأشير صحيح، لكنّ الشرح يتطرّق فقط إلى إحدى المادّتَيْن، وهو غير مكتوب بلغة علميّة). – **لا، لأنّ الألومنيوم لا ينجذب إلى المغناطيس.** (الشرح يتطرّق فقط إلى إحدى المادّتَيْن ومكتوب بلغة علميّة، لكنّ التأشير غير صحيح).	0، 1، 3

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

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

מחוון למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
7	متعدّد الخيارات	**أ. 3 =** الإجابة الصحيحة: (2)  **0 =** كلّ إجابة أخرى.	0، 3
		ب. 4 = قام التلميذ بإكمال الناقص في الجملة وكتب **أيضًا** شرحًا كما هو مفصّل كالتّالي: **الجملة:** كلّما تحوّلتْ كمّيّة أكبر من الموادّ المُتفاعِلة إلى موادّ ناتجة في هذه العمليّة، فإنّ عدد اصطدامات الجُسَيْمات بجدران الوعاء يَصْغُر، ولذلك فإنّ الضغط في الوعاء يَصْغُر. **أحد** الشروح التالية: • المادّة الناتجة هي صلبة. • غازات تفاعلتْ وأنتجتْ مادّة صلبة. • يوجد في الوعاء غازات أقلّ ممّا كانت فيه في بداية العمليّة. • عدد الجزيئات **أو** عدد الـجُسَيْمات في الوعاء انخفض. • الجزيئات **أو** الـجُسَيْمات قريبة أكثر من بعضها **أو** مرتّبة أكثر. أمثلة: – **لأنّ الناتج هو صلب وحركته اهتزازيّة، ولذلك فإنّ جُسَيْماته لن تصطدم بجدران الوعاء والضغط سيقلّ.** – **لأنّ كمّيّة الغازات في الوعاء بعد العمليّة أصغر ممّا كانت عليه قبل أن بدأنا العمليّة.** – **لأنّه في هذه الحالة عدد الجُسَيْمات التي تتحرّك يكون أقلّ، وهكذا تكون كمّيّة الاصطدامات في جدران الوعاء أقلّ.** **ملاحظة:** شرح صحيح غير مكتوب بلغة علميّة، يُعتبَر إجابة صحيحة. أمثلة: – **لأن الغازات تتحوّل إلى صلب.** – **لأن الغازات تغيّرت إلى صلب.** **2 =** أَكْمَل التلميذالناقص في الجملة كما هو مفصّل أعلاه، لكنّ الشرح غير صحيح. **0 =** الشرح صحيح، لكن التلميذ لم يكمل الناقص في الجملة كما هو مفصّل أعلاه **أو** كلّ إجابة أخرى.	0، 2، 4

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

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

مחוון למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال		العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
8	مفتوح	**أ.1.**	**2 =** الإجابة "فلزّات/معادن" **أو** الإجابة "(عناصر) فلزّيّة/معدنيّة" **ملاحظة:** الإجابة "معادن من الأرض/التربة" تُعتبَر إجابة صحيحة. **0 =** كلّ إجابة أخرى، بما في ذلك هذه الإجابات: "فلزّات قلويّة"، "فلزّات انتقاليّة".	0، 2
	مفتوح	**أ.2.**	**2 =** إجابة كُتبَت فيها **صفتان** من الصفات التالية: • موصلة للكهرباء. • موصلة للحرارة. • تُنْتِج أيونًا موجبًا. • يوجد لها إلكترونات حرّة. • لها لمعان/ بريق معدنيّ **أو** لامعة. • مرتَّبة على شكل بلّورات (معدنيّة). • تتفاعل **أو** تُكوِّن رابطًا مع لا-فلزّ. • تطلق رنّة معدنيّة.* • قابلة للتّطريق.* • صلبة (بدرجة حرارة الغرفة).* • قاسية.* **ملاحظات:** – إذا كتب التلميذ أكثر من صفتَيْن، فيجب فحص فقط الصفتَيْن الأوليَيْن اللتَيْن كتبهما التلميذ. – الصفة المشار إليها بنجمة (*) تُقْبَل لأنّها مُشترَكة لغالبيّة الفلزّات (المعادن). **1 =** إجابة كُتبَت فيها **إحدى** الصفات المذكورة أعلاه. **0 =** كلّ إجابة أخرى، بما في ذلك الإجابات التالية: "ساطع"، "يتلألأ".	2–0
	مفتوح	**ب.**	**2 =** الإجابة "رصاص" **أو** الرمز Pb **أو** كلاهما. **0 =** كلّ إجابة أخرى، بما في ذلك العدد الذرّيّ للعنصر رصاص دون كتابة اسمه أو رمزه. مثال: – 82	0، 2

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

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

מחוון למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
9	متعدّد الخيارات	**أ. 2 =** الإجابة الصحيحة: (4) الكروموتوغرافيا **0 =** كلّ إجابة أخرى.	0، 2
	مفتوح	**ب. 3 =** الإجابة "نعم" (الإشارة إلى الإجابة أو كتابتها) وشرح يتطرّق إلى اللون الأخضر الذي ظهر (في الفحص) ويدلّ على وجود كلوروفيل **أو** كلوروبلاستيدات/بلاستيدات (خضراء). أمثلة: – **نعم، اللون الأخضر هو لون الكلوروفيل.** – **نعم، لأنّه ظهر في الفحص لون أخضر وهذا يدلّ على وجود بلاستيدات خضراء.** **1 =** إجابة بـ"نعم" وشرح يتطرّق إلى اللون الأخضر الذي ظهر (في الفحص)، لكن الكلمة "كلوروفيل" **أو** الكلمة "كلوروبلاستيدات"/"بلاستيدات (خضراء)" غير مكتوبة فيه بشكل واضح وصريح. أمثلة: – **نعم، لأنّه يوجد لون أخضر.** – **نعم، لأنّ اللون الأخضر يدلّ على عملية التركيب الضوئيّ.** **0 =** إجابة غير صحيحة ("لا") وشرح صحيح **أو** كلّ إجابة أخرى. مثال: – **نعم، لأن التركيب الضوئيّ يحدث في الأوراق الخضراء.** (الشرح لا يتطرّق إلى اللون الأخضر الذي نتج في الفحص).	0، 1، 3

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

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

מחוון למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
10	مغلق	أ. **2 =** إجابة كُتبَت فيها جُسَيْمات النحاس **الثلاثة** كما هو مفصّل كالتّالي: $\underset{\text{الجُسَيْم الذي فيه أكبر عدد من الإلكترونات}}{Cu} > \underset{}{Cu^{+}} > \underset{\text{الجُسَيْم الذي فيه أصغر عدد من الإلكترونات}}{Cu^{2+}}$ **0 =** كلّ إجابة أخرى.	0، 2
	مفتوح	**ب. 3 =** الإجابة 3 وشرح يتطرّق إلى **إحدى** الإمكانيّات التالية: • العنصر لم يتغيّر. • لنفس العنصر يوجد نفس عدد البروتونات. • عدد الإلكترونات هو الوحيد الذي يتغيّر (إذا تغيّرت الذرّة إلى أيون). • عدد البروتونات لا يتغيّر (في الأيونات). • عدد البروتونات في الذرّة (**أو** في نفس الذرّة) لا يتغيّر. أمثلة: – **لأنّه في الأيونات يتمّ نقل إلكترونات فقط، وعدد البروتونات لا يتغيّر.** – **فقط عدد الإلكترونات يتغيّر.** – **عدد الإلكترونات التي تخرج من مادّة معيّنة لا يؤثّر على عدد بروتوناتها.** **0 =** الإجابة 1 وشرح صحيح **أو** الإجابة 2 وشرح صحيح **أو** كلّ إجابة أخرى. أمثلة: – **لأنّها نفس المادّة.** (الصحيح هو "عنصر" وليس "مادّة"). – **لأنّه يوجد لجميع الجُسَيْمات نفس العدد الذرّيّ.** (يتمّ تحديد العدد الذرّيّ بحسب عدد البروتونات، ولذلك فإنّ الشرح هو تكرار لما هو مكتوب في الإجابة 3). – **لأنّ البروتونات لا تتغيّر.** (الإجابة لا تتطرّق إلى عدد البروتونات).	0، 3

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

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

מחוון למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
11	مفتوح	أ. **3 =** إجابة كُتبَت فيها **عمليّتان** فيزيائيّتان من العمليّات التالية: • انصهار • تبخُّر **أو** غليان • البرافين السائل يعلو في الفتيل (بحسب الخاصيّة الشعريّة). • تغيُّر في الشكل (شكل البرافين) أمثلة: – العمليّة 1: **البرافين يتحوّل من صلب إلى سائل.** العمليّة 2: **البرافين يتبخّر.** – العمليّة 1: **البرافين يتحوّل إلى سائل.** العمليّة 2: **البرافين مرّ بعمليّة غليان.** – العمليّة 1: **اللهبة تصهر البرافين الصلب وتتكوّن بقعة برافين سائل.** العمليّة 2: **البرافين السائل يعلو في الفتيل، يتبخّر ويتحوّل إلى غاز.** (من الصحيح أنّ الإجابة هي نسخ من النصّ، لكنّها تبدو إجابة ناتجة عن تفكير). **ملاحظات:** – الإجابة "تغيُّر حالة المادّة" تُقْبَل بشرط أنّ العمليّة الأخرى هي ليست "انصهار"، "تبخُّر" **أو** "غليان". أمثلة: – العمليّة 1: **تغيُّر حالة المادّة** العمليّة 2: **انتقال بحسب الخاصيّة الشعريّة** – إذا كتب التلميذ أكثر من عمليّتَيْن، فيجب فحص فقط العمليّتَيْن الأوليَيْن اللتَيْن كتبهما التلميذ. **1 =** إجابة كُتبَت فيها **إحدى** العمليّات الفيزيائيّة المذكورة أعلاه. أمثلة: – العمليّة 1: **تغيُّر حالة المادّة.** العمليّة 2: **البرافين تبخّر.** (التبخّر هو تغيُّر حالة المادّة، ولذلك فإنّ الإجابتَيْن هما مثال على عمليّة واحدة). **0 =** كلّ إجابة أخرى، بما في ذلك إجابة كُتِب فيها مصطلح غير صحيح. مثال: – **البرافين ذاب.** (الصحيح هو "انصهر" وليس "ذاب").	0، 1، 3

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

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

מחוון למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
11 (تكملة)	مفتوح	**ب. 3 =** إجابة تتطرّق إلى **إحدى** الإمكانيّات التالية: • ثاني أوكسيد الكربون و(بخار) الماء يَنْتُجان (من غاز البرافين ومن الأوكسجين). • موادّ جديدة تَنْتُج. • الموادّ الناتجة تختلف عن الموادّ المُتفاعِلة. أمثلة: – **يَنْتُج ماء وثاني أوكسيد الكربون.** – **تَنْتُج مادّتان لهما صفات تختلف عن المادّة الأصليّة.** **ملاحظات:** – إجابة، مثل "مادّة"، "ناتج جديد" وليس "موادّ"، "موادّ ناتجة جديدة" وما شابه ذلك، تُعتبَر إجابة صحيحة. مثال: – **لأنّ مادّتَيْن أُنْتِجَتا بواسطة عمليّة احتراق مادّة جديدة.** – إجابة تتطرّق إلى **إحدى** الإمكانيّات المذكورة أعلاه، لكنّها ليست مكتوبة بلغة علميّة، تُعتبَر إجابة صحيحة. أمثلة: – **المادّة تتغيّر من برافين وأوكسجين إلى ثاني أوكسيد الكربون وبخار الماء.** – **الموادّ المُتفاعِلة تتحوّل إلى بخار ماء وثاني أوكسيد الكربون.** – **لأنّهم غيّروا المادّة إلى شيء جديد.** **0 =** كلّ إجابة أخرى، بما في ذلك إجابة تتطرّق إلى أنّ العمليّة غير قابلة للعكس، **أو** إجابة كُتِب فيها فقط اسم مادّة ناتجة واحدة. أمثلة: – **هذه عمليّة كيميائيّة لأنّه لا يُمكِن عَكْسُها، لتعود الموادّ الناتجة إلى موادّ مُتفاعِلة.** – **لأنّ غاز البرافين يتفاعل مع الأوكسجين ويتكوّن غاز ثاني أوكسيد الكربون.** (الإجابة لا تتطرّق إلى أنّ أبخرة الماء أيضًا تَنْتُج في هذه العمليّة). – **لأنّه في القطعة مكتوب أنّه يوجد برافين يتفاعل. وإذا كان هناك تفاعل فهذا كيميائيّ.** (الإجابة هي تكرار لما هو مكتوب في السؤال). – **لأنّه تنطلق طاقة.** (الطاقة قد تنطلق أيضًا في العمليّات الفيزيائيّة). – **لأنّه نَتَج عنصر جديد.** (لم يَنْتُج عنصر، إنّما مادّة).	0، 3
	متعدّد الخيارات	**ج. 2 =** الإجابة الصحيحة: (3) لأنّ تزويد البرافين السائل إلى الفَتيل تَوَقَّف. **0 =** كلّ إجابة أخرى.	0، 2

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

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

מחוון למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال		العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
11 (تكملة)	متعدّد الخيارات	**د.1.**	**2 =** الإجابة الصحيحة: (4) **0 =** كلّ إجابة أخرى.	0، 2
	مفتوح	**د.2.**	**2 =** إجابة تتطرّق إلى الفرق في كمّيّة الأوكسجين (في كلّ كأس). مثال: – **النار بحاجة إلى أوكسجين لكي تشتعل، كلّما كانت الكأس أكبر كانت كمّيّة الأوكسجين أكبر.** **0 =** كلّ إجابة أخرى، بما في ذلك إجابة تتطرّق إلى الهواء وليس إلى الأوكسجين. أمثلة: – **كلّما كان حجم الكأس أكبر يوجد هواء أكثر.** – **بسبب كمّيّة الأوكسجين.** (الإجابة لا تتطرّق إلى الفرق في كمّيّة الأوكسجين).	0، 2

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

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

مחוון למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
		الموضوع 3: الطاقة، القوى والحركة	
12	متعدّد الخيارات	**2 =** الإجابة الصحيحة: (1) الكرة الأرضيّة: الكتلة (كغم): 10؛ الوزن (نيوتن): 98 القمر: الكتلة (كغم): 10؛ الوزن (نيوتن): 16 **0 =** كلّ إجابة أخرى.	0، 2
13	مفتوح	**3 =** الإجابة "على التوازي" (الإشارة إلى الإجابة أو كتابتها) وشرح يتطرّق إلى أفضليّة هذا النوع من التوصيل (يمكن تشغيل كلّ جهاز لوحده، تشغيل الأجهزة ليس متعلّقًا الواحد بالآخر) **أو** شرح يتطرّق إلى سلبيّة التوصيل على التوالي. أمثلة: – **على التوازي، يُمْكِن أن نضيء فقط بعض المصابيح (اللمبات) في البيت.** – **على التوازي، إذا تعطّل أحد الأجهزة، فإنّ باقي الأجهزة يمكن أن تستمرّ في العمل.** – **على التوازي، لأنّه في التوصيل على التوالي إذا تعطّل أحد الأجهزة الكهربائيّة فإنّ هذا يقطع التيّار الكهربائيّ عن باقي الأجهزة الكهربائيّة.** **0 =** إجابة غير صحيحة ("على التوالي") وشرح يتطرّق إلى أفضليّة التوصيل على التوازي **أو** أي إجابة أخرى. أمثلة: – **على التوالي، لأنّه يمكن تشغيل فقط بعض الأجهزة في البيت.** – **على التوازي، لأنّه هكذا يمكن للكهرباء أن تنتقل إلى جميع مفاتيح الكهرباء في البيت وليس فقط إلى واحد منها.** (هذه الإجابة هي ليست أفضليّة للتّوصيل على التوازي لأنّ ما وُصِف فيها ملائم أيضًا للتّوصيل على التوالي). – **على التوازي، لأنّه هكذا يُمْكِن تشغيل جميع الأجهزة في نفس الوقت.** (هذه الإجابة هي ليست أفضليّة للتّوصيل على التوازي لأنّ ما وُصِف فيها ملائم أيضًا للتّوصيل على التوالي).	0، 3

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

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

مחוון למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
14	مفتوح	أ. **2 =** الإجابة التي كُتِب فيها العامل المؤثِّر والعامل المتأثِّر كما هو مفصّل أدناه: • العامل المؤثِّر: "الكتلة" **ملاحظة:** تُقْبَل **أيضًا** الإجابات التالية – "الكتلة (كغم)"، "كمّيّة الكتلة"، "كتلة الكرة"، "كتلة الجسم". • العامل المتأثِّر: "زمن السقوط (من ارتفاع متر واحد أو من ارتفاع معيّن)". **ملاحظة:** تُقْبَل **أيضًا** الإجابات التالية – "الزمن"، "الزمن (بالثّواني)". **1 =** إجابة تشمل فقط **واحدًا** من العوامل المفضّلة أعلاه. **0 =** كلّ إجابة أخرى، مثال: – **الوزن** – **كتلة مختلفة وحجم متماثل** – **زمن السقوط** – **السقوط من ارتفاع معيّن.** (الإجابة لا تتطرّق إلى زمن السقوط).	2–0
	مفتوح	ب. **3 =** الإجابة التي تتطرّق إلى أنّ الكتلة (كتلة الجسم **أو** كتلة الكرة) لا تؤثّر على زمن السقوط. أمثلة: – **الكتلة لا تؤثّر على زمن سقوط الجسم.** – **لا توجد علاقة بين كتلة جسم ما وزمن سقوطه من ارتفاع معيّن.** **ملاحظة:** إجابة تتطرّق إلى سرعة السقوط وليس إلى زمن السقوط، تُعتبَر إجابة صحيحة. مثال: – **لا يهمّ ما هي كتلة المادّة، فهي تسقط بنفس السرعة.** **0 =** كلّ إجابة أخرى، بما في ذلك إجابة تتطرّق إلى الوزن وليس إلى الكتلة. أمثلة: – **وَزْن الكُرات لا يؤثّر على زمن سقوطها.** – **كتلة الكرة لا تؤثّر/لا تغيِّر.** (الإجابة لا تتطرّق إلى زمن السقوط). – **جميع الكرات التي كانت لها كتل مختلفة، وصلت إلى الأرض في نفس الوقت.** (الإجابة هي وصف لنتائج التجربة وهي ليست الاستنتاج النابع من نتائج التجربة).	3 ،0

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

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

מחוון למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
14 (تكملة)	مفتوح	**ج. 3 =** الإجابة 2 وشرح يتطرّق إلى **إحدى** الإمكانيّات التالية ومكتوب بلغة علميّة: • لن يكون احتكاك بين الكرات والهواء **أو** أنّ الاحتكاك سيكون أقلّ ممّا هو في الغرفة التي يوجد فيها هواء. • لن تكون مُقاوَمة هواء **أو** أنّ المُقاوَمة ستكون أقلّ. أمثلة: – **لم يكن للكرات احتكاك بجُسَيْمات الهواء.** – **عندما لا يكون هواء فلا تكون هناك مُقاوَمة للسّقوط.** – **لأنّه لم تكن هناك جُسَيْمات هواء تقاوم سقوط الكرات.** **1 =** الإجابة 2 وشرح يتطرّق إلى **إحدى** الإمكانيّات المذكورة أعلاه، لكنّ الشرح **ليس** مكتوبًا بلغة علميّة. مثال: – **لأنّه لم يكن هناك هواء يعرقل سقوطها.** (الصحيح هو "يحتكّ" أو "يُقاوِم" وليس "يُعرِقل"). **0 =** الإجابة 1 وشرح صحيح **أو** الإجابة 3 وشرح صحيح **أو** كلّ إجابة أخرى. أمثلة: – **لأنّه لم يكن هواء.** – **لأنّه لم يكن هواء يُوقِف ويمنع سقوط الكرات.** (الهواء لا يُوقِف السقوط، وجود الهواء يبطئ سرعة السقوط).	0، 1، 3

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

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

מחוון למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة		العلامات الممكنة
15	متعدّد الخيارات	أ. **2** = الإجابة الصحيحة: (3) لمقدار القوّة التي يؤثّر بها الخيط على الكُرَة. **0** = كلّ إجابة أخرى.		0، 2
	مفتوح	**ب.1.** **2** = الإجابة "احتكاك (بالهواء)". **0** = كلّ إجابة أخرى.		0، 2
	مفتوح	**ب.2.** **3** = الإجابة "لا" (الإشارة إلى الإجابة أو كتابتها) و**أحد** الشروح التالية: • طاقة الارتفاع تحوّلت إلى طاقة حركة، وطاقة الحركة تحوّلت إلى طاقة حراريّة (حرارة). • طاقة الحركة تحوّلت إلى طاقة حراريّة (حرارة). أمثلة: – **طاقة الوضع تحوّلت إلى طاقة حركة التي تحوّلت إلى طاقة حراريّة بفعل الاحتكاك.** – **طاقة حركة يد هديل تحوّلت إلى طاقة حركة وطاقة ارتفاع للكرة، وهي تحوّلت إلى حرارة نتيجة للاحتكاك بالهواء.** – **طاقة حركة --> طاقة حراريّة** **ملاحظة:** إجابة فيها أحد الشروح المذكورة أعلاه لكن التأشير غير صحيح، تُعتبَر إجابة كاملة.		0، 2، 3
			2 = الإجابة "لا" وشرح يتطرّق إلى أنّه حدث تحوُّل إلى طاقة حراريّة (حرارة)، لكنّه لا يتطرّق إلى أنّه حدث تحوُّل **أيضًا** إلى طاقة حركة. أمثلة: – **طاقة الكرة تحوّلت إلى طاقة حراريّة.** – **أثناء تحرّك الكرة يَنْتُج احتكاك بالهواء وهكذا تتكوّن طاقة حراريّة.** – **طاقة الارتفاع للكرة تحوّلت إلى حرارة.** **ملاحظة:** إجابة تشمل شرحًا كما هو مفصّل أعلاه، لكن التأشير غير صحيح، تُعتبَر إجابة جزئيّة.	
			0 = كلّ إجابة أخرى.	

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

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

מחוון למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
		الموضوع 4: أجهزة وعمليّات في الكائنات الحيّة	
16	متعدّد الخيارات	**3** = الإجابة الصحيحة: (2) عدد خلايا الدم البيضاء أعلى من عددها في الوضع الطبيعيّ. **0** = كلّ إجابة أخرى.	0، 3
17	مغلق	**3** = الإجابة التي تمّ فيها تأشير الجمل **الثلاث** في الجدول كما هو مفصّل أدناه. **2** = الإجابة التي تمّ فيها تأشير **جملتَيْن** في الجدول كما هو مفصّل أعلاه. **0** = الإجابة التي تمّ فيها تأشير إجابة **واحدة** في الجدول كما هو مفصّل أعلاه، **أو** كلّ إجابة أخرى.	0، 2، 3
18	مفتوح	**3** = الإجابة 3 وشرح يتطرّق إلى أنّ نواة الخليّة (خليّة الدم الحمراء) ضروريّة للأداء الوظيفيّ للخليّة **أو** إلى أنّ النواة تُنظِّم وتُراقِب العمليّات الحياتيّة للخليّة. أمثلة: – **بدون النواة، لا يمكن للخليّة أن تعيش مدّة طويلة لأنّه لا توجد لها منظومة مُراقَبة.** – **لأنّ النواة مسؤولة عن جميع عمليّات الخليّة.** – **لأنّه بدون النواة لا تنقسم الخلايا.** **2** = الإجابة 3 والشرح أنّه للخليّة/الخليّة الدم الحمراء لا توجد نواة، لكنّ الشرح لا يتطرّق إلى أنّ النواة ضروريّة للأداء الوظيفيّ للخليّة **أو** إلى أنّ النواة تُنظِّم وتُراقِب العمليّات الحياتيّة للخليّة. أمثلة: – **لأنّه لا يوجد لها نواة.** – **لا يوجد نواة وبدون نواة الخليّة لن تعيش لمدّة طويلة.** (الجملة "تعيش لمدّة طويلة" هو تكرار للإجابة 3 – "تعيش مدّة أقصر من غالبيّة خلايا الجسم"). **0** = الإجابة 1 وشرح صحيح **أو** الإجابة 2 وشرح صحيح **أو** كلّ إجابة أخرى. مثال: – **لأنّها خليّة صغيرة ولا يوجد فيها نواة.** (على الشرح أن يتطرّق إلى النواة فقط – التعبير "خليّة صغيرة" هو زائد. لو لم يُكتَب التعبير "خليّة صغيرة"، لكانت الإجابة إجابة جزئيّة).	0، 2، 3

الجملة	صحيحة	غير صحيحة
1. الشرايين تمرّ في الجهة اليسرى من الجسم، والأوردة تمرّ في الجهة اليمنى من الجسم.	☐ 1	☒ 2
2. الدم يجري في الأوعية الدمويّة بدورة مُغلَقة وباتّجاه واحد.	☒ 1	☐ 2
3. جدار الوريد أكثر سُمْكًا من جدار الشريان.	☐ 1	☒ 2

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

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

מחוון למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
19	مفتوح	**أ. 3 =** إجابة تتطرّق إلى **إحدى** الإمكانيّات التالية: • وظيفة الحاجز هي منع اختلاط الدم الغنيّ بالأوكسجين بالدم الفقير بالأوكسجين. • وظيفة الحاجز هي منع اختلاط الدم الذي يحتوي على أوكسجين بالدم الذي لا يحتوي على أوكسجين. • وظيفة الحاجز هي منع اختلاط الدم الغنيّ بالأوكسجين بالدم الغنيّ بثاني أوكسيد الكربون. أمثلة: – **الفصل بين كريات الدم الغنيّة بالأوكسجين وبين كريات الدم الفقيرة بالأوكسجين.** – **منع الدم الذي لا يحتوي على أوكسجين من الاختلاط بالدم الذي يحتوي على أوكسجين.** – **لكي لا تختلط خلايا دم غنيّة بالأوكسجين بخلايا دم غنيّة بثاني أوكسيد الكربون.** **0 =** كلّ إجابة أخرى. أمثلة: – **الفصل بين القسم الأيمن الذي يوجد فيه أوكسجين، وبين القسم الأيسر الذي يوجد فيه ثاني أوكسيد الكربون.** (الإجابة لا تتطرّق إلى الدم). – **منع اختلاط الغازات.** – **أن لا يختلط دم من جهة اليمين بدم من جهة اليسار.** – **لمنع اختلاط دم "نظيف" مع دم "غير نظيف".** – **لمنع دم غنيّ بثاني أوكسيد الكربون من الاختلاط بدم فقير بالأوكسجين.**	0، 3
	متعدّد الخيارات	**ب. 2 =** الإجابة الصحيحة: (4) مَنْع جَرَيان الدم من البُطَيْنَيْن إلى الأُذَيْنَيْن. **0 =** كلّ إجابة أخرى.	0، 2

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

دليل الإجابات للامتحان 55 في **العلوم والتكنولوجيا**، الصف **الثامن**، الصيغة "**ب**"، **2017**

מחוון למבחן 55 ב**מדע וטכנולוגיה** לכיתה **ח**, נוסח **ב**, **תשע"ז**

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بحسب مستويات الأداء / الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
20	مفتوح	أ. **3 =** إجابة تتطرّق إلى أنّ تبخُّر العرق في القدس أكثر من تبخُّر العرق في تل أبيب. مثال: – **في تل أبيب يوجد رطوبة عالية، ولذلك عرق أقلّ يتبخّر.** **0 =** كلّ إجابة أخرى، بما في ذلك الإجابة التي تتطرّق فقط إلى العرق **أو** فقط إلى التبخُّر. مثال: – **لأنّه في تل أبيب يعرقون أكثر.** – **لأنّه في القدس يوجد تبخُّر أكثر.** – **لأنّ درجة الحرارة متماثلة.**	0، 3
	مغلق	**ب. 3 =** إجابة كُتِب فيها الناقص في الجملتَيْن كما هو مفصّل كالتّالي: النبتتان تقومان بعمليّة النتح عن طريق الثغور التي فيهما. وتيرة عمليّة النتح في النبتة التي في القدس أسرع من وتيرة عمليّة النتح في النبتة التي في تل أبيب. **0 =** كلّ إجابة أخرى.	0، 3

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