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

مرشد "الميتساف" الداخلي في العلوم والتكنولوجيا للصف الثامن

ערכת המיצ"ב הפנימי במדע וטכנולוגיה לכיתה ח'

كراسة توجيهات
للتقييم الداخلي المدرسي
חוברת הנחיות
להערכה פנים בית־ספרית

מעודכן לתאריך 02/05/2012

1075

מאי 2012, אייר התשע"ב

חוברת הנחיות (בשפה הערבית) 1075 – מיצ"ב פנימי במדע וטכנולוגיה לכיתה ח', התשע"ב

المحتويات

مقدمة

التقييم الداخلي المدرسي 5

المراجع 6

محتويات مرشد "الميتساف" الداخلي 7

الفصل أ

وصف الامتحان 9

أ.1 مبنى الامتحان 9

أ.2 مَسْح الامتحان 11

الفصل ب

توجيهات لإجراء الامتحان 15

ب.1 الاستعداد لإجراء الامتحان 15

ب.2 التعامل مع التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة 16

ب.3 توجيهات عامة لإجراء الامتحان في الصف 17

ب.4 ملاءَمات في مضمون الامتحان وطريقة إجرائه لاحتياجات المدرسة 20

الفصل ج

توجيهات لفحص الامتحان 21

ج.1 دليل الإجابات والتوجيهات لاستعماله أثناء فحص الامتحانات 21

ج.2 توجيهات لفحص الامتحان وحساب العلامات 33

ج.3 ملاءَمة حساب العلامات لاحتياجات المدرسة 36

ج.4 المقارنة مع معطيات مجموعات المقارنة (معايير قطرية) 37

ورقة تركيز العلامات للتلميذ للحساب اليدوي – نموذج 38

ورقة تركيز العلامات للتلميذ للحساب اليدوي 39

ورقة المسح الصفي 40

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

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

مقدّمة

التقييم الداخلي المدرسي (school based evaluation)

تُستخدم امتحانات "الميتساف" (مقاييس النجاعة والنماء في المدرسة) الخارجية لتقييم واسع وإجمالي يُعرف أيضا باسم "تقييم التعلّم". الهدف من هذا التقييم هو تشجيع تحمل المسؤولية وتقديم تقرير إلى المتلقين المختلفين داخل المدرسة وخارجها، حول مستوى تحصيل التلاميذ (בירנבוים; 2004; Furtak, 2006). أدّت الرغبة في تقليص الانعكاسات السلبية للامتحانات الخارجية على المدرسة، قدر الإمكان، إلى تحديث نمط التقييم القطري في السنة الدراسية 2006-2007[1]. في إطار هذا التحديث، تمّ التأكيد على أهمية التقييم الداخلي التكوينيّ، الذي تقوم به الطواقم المدرسية ويَتلاءَم مع الحاجات الخاصة لهذه الطواقم.

يَدمجُ النمط الجديد بين التقييم المدرسي الذي يتم بواسطة وسائل خارجية ("ميتساف خارجي" ويُمْتَحن فيه ربع تلاميذ المدارس) وبين امتحانات خارجية تُجرَى داخل المدرسة وتخدم المدرسة فقط ("ميتساف داخلي"). يَقوم الميتساف الداخلي على دمج ثلاثة مركبات: (أ) إجراء امتحان قطري خارجي– موضوعي، تمَّ تطويره في "راما" (السلطة القطرية للقياس والتقييم) بمشاركة لجان مهنية ومفتشين مركّزين، يعكس منهج التعليم ومعايير المعرفة والفهم؛ (ب) فحص داخلي للامتحان يقوم به طاقم معلمي المدرسة (بمساعدة دليل إجابات مُرْفق مع الامتحان)، يساعد على الحصول على مردودية فردية وجماعية سريعة حول مدى تمكُّن التلاميذ من المادة في كل مجال من مجالات المعرفة، ويساعد المعلمَ في بلورة تبصّرات تعليمية على مستوى الصف؛ (ج) المقارنة بين تحصيل التلاميذ في المدرسة ومعطيات مجموعات المقارنة (معايير قطرية)، الناجمة عن معالجة معطيات امتحانات الميتساف الخارجي في بداية السنة الدراسية القادمة (בלר, 2007).

يهدف الميتساف الداخلي إلى توفير مردودية فورية تساعد في تحسين التعلّم لدى التلاميذ، والتنبيه إلى وجود تلاميذ غير مُتمكّنين من المضامين والمهارات المطلوبة، وتحديد الفجوات بين الأداء المُتَوَقَّع والأداء الفعلي، وتقييم فعالية الخطوات التي تتخذها المدرسة لتقليص الفجوات. إنّ جوهر التقييم الداخلي التكوينيّ يكمن في تعددية استعمالاته (Black & Wiliam, 1998) وفي قدرته على المساعدة في تحسين عملية التعلّم خلال تكوّنها (Airasian, 1994; Dann, 2002).

استخدام امتحانات الميتساف لأغراض داخلية قد يشكّل حافزًا للنماء والتحسين: فالمعطياتُ قد توفّر المعلوماتِ المطلوبةَ لعملية اتّخاذ القرارات على المستويات المختلفة: المدرسية والطبقية والصفية والفردية؛ وتساعد في تحديد التحصيل المتوقع والمستوى المطلوب من التلاميذ، وتكون أداة لفحص الخطط التعليمية المدرسية. قد تساعد امتحانات الميتساف الداخلية في كشف نقاط الضعف ونقاط القوة على مستوى الفرد وعلى مستوى الصفّ، وتوفير المعلومات حول الحاجات المتغيّرة الجديرة بالعناية، وتطوير التفكير التخطيطي المدرسي، وتحديد الأهداف القائمة على المعطيات، والمساهمة في خلق رؤية أكثر شمولية للجهاز، وبلورة معايير لتحمّل المسؤولية.

إنّ استخدام أوسع تشكيلة من المعطيات الداخلية والخارجية يساعد في فهم أفضل للواقع المدرسي (נבו, 2001).

[1] معلومات حول تحديث نمط التقييم، وردت في חוזר מנכ"ל סח/3(א) סעיף 2-4.1: "מתכונת ההערכה הארצית ומידע על המיצ"ב החיצוני והפנימי".

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

المراجع

בירנבוים, מ' (2004). *יחידה 7: משוב והערכה בכיתה*. בתוך: מ' בירנבוים, צ' יועד, ש' כ"ץ וה' קימרון, בהבניה מתמדת – סביבה לפיתוח מקצועי של מורים בנושא תרבות הל"ה המטפחת הכוונה עצמית בלמידה. ירושלים: משרד החינוך, התרבות והספורט.

בלר, מ' (2007). מדידה בשירות הלמידה – על מה ולמה? הד החינוך, פ"א, 7, עמ' 32-36.

נבו, ד' (2001). הערכה בית־ספרית. אבן־יהודה: רכס.

Airasian, P. W. (1994). *Classroom Assessment* (2nd ed.). New York: McGraw Hill.

Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education, 5(1)*, 7-74.

Dann, R., (2002). *Promoting Assessment as Learning: Improving the Learning Process*. London & New York: Routledge Falmer.

Furtak, E. M. (2006). *Formative Assessment in K-8 Science Education: A Conceptual Review*. Commissioned paper by the National Research Council for Science Learning K-8 consensus study.

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

محتويات مرشد "الميتساف" الداخلي

أُجري امتحان مقاييس النجاعة والنماء ("الميتساف") في **العلوم والتكنولوجيا للصف الثامن** في المدارس في السنة الدراسية الحالية (2011-2012) في إطار الميتساف الخارجي، وهو يُقدَّم إليكم للاستعمال المدرسي الداخلي ("ميتساف داخلي").

تم تطوير الامتحان في السلطة القطرية للقياس والتقييم ("راما")، بمشاركة لجنة توجيه ضمّت المفتشة المركزة على تدريس الموضوع، مفتشين على تدريس الموضوع ومرشدين ومعلمين ومستشارين أكاديميّين، وممثلين عن الأوساط المختلفة. مواضيع الامتحان والمهارات التي يفحصها تعكس منهج التعليم في المدارس الإعداديّة (1996) وتتلاءم مع المواد التي يتعلمها التلاميذ حتى نهاية الصف الثامن. فحص المهارات، ومن ضمنها مهارات تفكير من درجة عالية في عمليات البحث وحل المشاكل، يتم في سياق مواضيع التعليم الرئيسية في منهج التعليم (انظر الفصل "أ" أدناه).

يجب اعتبار هذا الامتحان أداة تقييم داخلية مدرسية، تُضاف إلى أدوات التقييم الأخرى المستعملة في المدرسة طوال السنة الدراسية. كذلك يمكن أن يستعمل كبديل لامتحان مدرسي، بحيث يقوم طاقم من معلمي المدرسة بفحص دفاتر الامتحان، وتحليل النتائج ودراستها. من الجدير بالذكر أن **نتائج امتحان الميتساف الداخليّ مخصّصة للاستعمال الداخلي، إذ لا يُطلَب من المدرسة تقديم تقارير عن هذه النتائج لأيّ جهة كانت.** الهدف هو تمكين طاقم المدرسة من أن يستخلص من عملية فحص الامتحانات ونتائجها تبصُّرات (على مستوى التلميذ، وعلى مستوى الصف وعلى مستوى خطة العمل المدرسية) تساعد في التركيز على الأهداف التربوية والتعليمية وتحسين تحصيل التلاميذ.

هذا المرشد معدّ لمساعدة طاقم المدرسة في إجراء الامتحان، وفحصه واستخلاص الفائدة المرجوّة منه. كجزء من الاستعداد لإجراء الامتحان في المدرسة، نوصي بقراءة المرشد بتمعّن والعمل بموجب التعليمات التي ترد فيه. من الجدير بالذكر أن المدرسة تستطيع أن تحدد إطارًا مختلفًا لإجراء أو/وَ تقييم الامتحان، لكن **عليها أن تتذكر أنه كلما تمت المحافظة على قواعد التنفيذ والتقييم التي نوصي بها، تكون نتائج الامتحان أكثر موثوقيةً ومصداقيةً وقابليةً للمقارنة مع معطيات مجموعات المقارنة (المعايير القطرية).** معطيات مجموعات المقارنة تُحسب بناءً على نتائج امتحان الميتساف الخارجيّ، التي ستنشرها السلطة القطرية للقياس والتقييم ("راما") بعد عدة أشهر.

في كل ما يتعلق بمضامين الامتحان وَصِلَتِها بمنهج التعليم يمكن التوجّه إلى السيدة شوشي كوهن، المفتشة المركزة على تدريس العلوم والتكنولوجيا، عبر هاتف رقم 6896168-03، أو لمفتشي العلوم والتكنولوجيا في الألوية.

يمكنك إيجاد المزيد من المعلومات عن امتحان الميتساف الداخليّ والموادّ المساعدة في موقع السلطة القطرية للقياس والتقييم ("راما") الذي عنوانه:

http://rama.education.gov.il ، ضمن الفئة **"מיצ"ב בנימי תשע"ב"**.

للاستفسار عن الميتساف الداخليّ يمكنك التوجّه بالسؤال بواسطة:

- **البريد الإلكتروني: meitzav@education.gov.il**
- **الهاتف رقم: 03-7632888**
- **منتدى الميتساف الداخليّ** – في موقع راما تحت عنوان **مجموعات المناقشة** » **"منتدى الميتساف الداخليّ وامتحانات داخلية أخرى".** الدخول إلى المنتدى مخصص للمعلمين فقط ويتمّ بواسطة اسم المستخدم: pnimi وكلمة السرّ: pnimi7.

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

تحتوي كراسة التوجيهات التي بين يديك على ثلاثة فصول:

الفصل أ – وصف الامتحان: مبنى الامتحان ومسح الامتحان.

الفصل ب – توجيهات لإجراء الامتحان: الاستعداد لإجراء الامتحان في المدرسة، تفصيل الملاءَمات للممتَحَنين ذوي الاحتياجات الخاصّة، توجيهات عامة لإجراء الامتحان، واقتراحات لملاءمة الامتحان لاحتياجات المدرسة.

الفصل ج – توجيهات لفحص الامتحان: دليل الإجابات والتوجيهات لاستعماله عند فحص دفاتر الامتحان، توجيهات لحساب العلامات (بشكل يدوي أو بشكل محوسب)، ملاءمة حساب العلامات لاحتياجات المدرسة، وشرح حول مقارنة النتائج المدرسية مع نتائج مجموعات المقارنة (جميع المدارس، المدارس الناطقة بالعبرية، المدارس الناطقة بالعربية).

نتمنّى لَكُم عملًا ممتعًا ومثمرًا!

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

الفصل أ: وَصْف الامتحان

أ.1 مبنى الامتحان

مبنى الامتحان الذي بين أيديكم مبنيٌّ على المستندات التالية:

- منهج التعليم "تدريس العلوم والتكنولوجيا في المدارس الإعدادية" (1996)
- مستند تعزيز المعرفة والمهارات وتحسين التحصيل (**"المستند الأصلي 2011*"**) يشمل آخِر التحديثات حتى **شهر حزيران 2010** - مضامين المواضيع التي عُلِّمت في **الصف السابع** والتي ستُفحَص في الامتحان مأخوذة من هذا المستند.

  يمكن الوصول إلى هذا المستند أيضًا عن طريق موقع "مديريّة العلوم والتكنولوجيا" ("המינהל למדע וטכנולוגיה") الذي عنوانه هو:
  www.education.gov.il/madatech
- مستند تعزيز المعرفة والمهارات وتحسين التحصيل (**"المستند الأصلي 2012"**)يشمل آخِر التحديثات حتى **شهر آب 2011** - مضامين المواضيع التي ستُعلَّم في الصف الثامن وستُفحَص في الامتحان مأخوذة من هذا المستند.

  يمكن الوصول إلى هذا المستند أيضًا عن طريق موقع "مديريّة العلوم والتكنولوجيا" ("המינהל למדע וטכנולוגיה") الذي عنوانه هو:
  www.education.gov.il/madatech

يشمل مبنى الامتحان **معرفةً ومهاراتٍ** في العلوم والتكنولوجيا من **المواضيع الإلزامية** في المنهج التعليمي التي من المفروض أن يبدي التلاميذ الذين أنهوا الصف الثامن تمكُّنًا منها. لن يشمل الامتحان أسئلة حول المواضيع التي يحدّدها منهج التعليم كمواضيع للتوسّع والتعمّق.

يفحص الامتحان معرفة **المصطلحات، المبادئ، العمليات والظواهر** في مواضيع التعليم الرئيسية التي **تُدرَّس في الصفوف السابعة-الثامنة. كذلك، يفحص الامتحان التمكّن من مهارات التفكير مثل: المعرفة، التطبيق، التعليل ومهارات البحث العلمي.**

تُفحَص المهارات بشكل مُدْمَج مع مضامين جميع مواضيع التعليم.

* **المستند الأصلي** – "מסמך האב"

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

الموضوع الرئيسي	الموضوع/الموضوع الفرعي استنادًا إلى المستند الأصلي 2011 أو 2012 *	النسبة المئوية
الموادّ	**الموضوع 1 (الصف السابع، النصف الأول)، المستند الأصلي 2011** الموادّ: صفات واستعمالات **الموضوع 2 (الصف السابع، النصف الأول)، المستند الأصلي 2011** الموادّ: تغييرات في المادة، النموذج الجسيمي للمادة **الموضوع 1 (الصف الثامن، النصف الأول) المستند الأصلي، 2012** الموادّ: مبنى المادة عمليات تغيير في المواد وقانون حفظ الكتلة تأثير المواد واستعمالاتها على الفرد، المجتمع والبيئة	حوالي 40%
الطاقة، القوى والحركة	**الموضوع 3 (الصف السابع، النصف الأول)، المستند الأصلي 2011** أنواع الطاقة، التحويل والحفظ السخونة ودرجة الحرارة **الموضوع 2 (الصف الثامن، النصف الأول)، المستند الأصلي 2012** الطاقة: الطاقة الكهربائية الأمان في استعمال الطاقة الكهربائية، الطاقة، إنتاج الطاقة واستعمالاتها تأثير استعمالات الطاقة على الفرد، المجتمع والبيئة **الموضوع 3 (الصف الثامن، النصف الأول)، المستند الأصلي 2012** القوى والحركة: القوى وتأثيرها على الأجسام تأثير استعمال القوى على المجتمع والبيئة	حوالي 20%
التكنولوجيا	**الموضوع 1 (الصف الثامن، النصف الثاني)، المستند الأصلي 2012** تكنولوجيا: مميزات المنظومة التكنولوجية تأثير التكنولوجيا على المجتمع والبيئة	
الأجهزة والعمليات في الكائنات الحيّة	**الموضوع 1 (الصف السابع، النصف الثاني)، المستند الأصلي 2011** الخليّة، المبنى والأداء الوظيفي **الموضوع 2 (الصف السابع، النصف الثاني)، المستند الأصلي 2011** الأجهزة والعمليات في جسم الإنسان والكائنات الحيّة	حوالي 20%
الأنظمة البيئية	**الموضوع 3 (الصف السابع، النصف الثاني)، المستند الأصلي 2011** أنظمة بيئية **الموضوع 2 (الصف الثامن، النصف الثاني)، المستند الأصلي 2012** أنظمة بيئية: العلاقات المتبادلة بين الكائنات الحيّة وبينها وبين البيئة تدخُّل الإنسان في مركّبات البيئة وانعكاسات تدخُّله على البيئة	حوالي 20%

* **المستند الأصلي** – "מסמך האב"

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

2.أ مسح الامتحان

السؤال	الموضوع الرئيسي	الموضوع/الموضوع الفرعي بحسب المستند الأصلي (מסמך האב)	المهارات المطلوبة من التلميذ	مستوى التفكير المتوقع*
1	الأجهزة والعمليات في الكائنات الحية	الأجهزة والعمليات في الكائنات الحية	أن يفهم أن إفراز العرق يحدث في أعقاب ارتفاع في درجة حرارة الجسم	منخفض
2	الأجهزة والعمليات في الكائنات الحية	الخلية – المبنى والأداء الوظيفي	أن يعرف ما هي مميزات عملية التركيب الضوئي (الفوتوسنتيزا) وما هي مميزات عملية التنفّس الخلوي	منخفض
3	الأجهزة والعمليات في الكائنات الحية	الأجهزة والعمليات في الكائنات الحية	أن يعرف ما هي وظيفة جهاز النقل في عملية نقل الغذاء من الأمعاء إلى الخلايا	منخفض
4	الأجهزة والعمليات في الكائنات الحية	الأجهزة والعمليات في الكائنات الحية	أن يعرف أن الصمام يمنع رجوع الدم، وأن يعرف وظيفة صمام الشريان الأبهر (الأورطي) في الدورة الدموية	منخفض
5	الأجهزة والعمليات في الكائنات الحية	الخلية – المبنى والأداء الوظيفي	أن يعرف ما هو دور الميتوكوندريا	منخفض
6	الأجهزة والعمليات في الكائنات الحية	الأجهزة والعمليات في الكائنات الحية	أن يعرف ما هي وظيفة خلايا الدم الحمراء في نقل الأوكسجين وأن يستنتج من ذلك عمّا يحدث في حالة النقص في تلك الخلايا	متوسط
7	الأجهزة والعمليات في الكائنات الحية	الأجهزة والعمليات في الكائنات الحية	أن يعرف مميزات الأوعية الدموية (الأداء الوظيفي، اتجاه تدفّق الدم والمبنى)	منخفض
8أ	الأنظمة البيئية	العلاقات المتبادلة بين الكائنات	أن يقرأ رسمًا تخطيطيًّا لشبكة غذائية وأن يحدِّد مستويات التغذية	منخفض
8ب	الأنظمة البيئية	العلاقات المتبادلة بين الكائنات	أن يتعرّف على حدث سبَّبَ اختلالًا في التوازن في منظومة بيئية، وأن يتوصّل إلى استنتاج فيما يخصّ تأثير الحدث على المنظومة	متوسط
9	الأنظمة البيئية	العلاقات المتبادلة بين الكائنات	أن يقوم باسترداد معلومات صريحة في النص (التَّنَوُّر العلميّ)	منخفض
10أ	الأنظمة البيئية	العلاقات المتبادلة بين الكائنات	أن يقوم باسترداد معلومات صريحة في النص (التَّنَوُّر العلميّ)	منخفض
10ب	الأنظمة البيئية	العلاقات المتبادلة بين الكائنات	أن يقوم باسترداد معلومات صريحة في النص (التَّنَوُّر العلميّ)	منخفض

* انظروا الملاحظة في صفحة 14.

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

السؤال	الموضوع الرئيسي	الموضوع الفرعي بحسب المستند الأصلي (מסמך האב)	المهارات المطلوبة من التلميذ	مستوى التفكير المتوقع*
11	الأنظمة البيئية	العلاقات المتبادلة بين الكائنات	أن يقرأ نتائج تجربة من جدول، وأن يفهم بماذا تتشابه نتائج مجموعات التجربة المختلفة ويصف ذلك	متوسط
12	الأنظمة البيئية	العلاقات المتبادلة بين الكائنات	أن يقرأ نتائج تجربة من جدول، وأن يفهم بماذا تتشابه نتائج مجموعات التجربة المختلفة ويصف ذلك	متوسط
13	الأنظمة البيئية	العلاقات المتبادلة بين الكائنات	أن يقرأ نتائج من جدول، أن يقارن بين نتائج (مبيّنة في جدول) المجموعات المختلفة المشاركة في التجربة، وأن يتوصّل إلى استنتاجات حول وظيفة المجموعة الضابطة	عالٍ
14	الأنظمة البيئية	العلاقات المتبادلة بين الكائنات	أن يتعرّف على التعميمات التي تعبِّر عن استنتاجات نابعة من نتائج التجربة، من بين عدّة تعميمات مُعطاة	عالٍ
15أ	الأنظمة البيئية	العلاقات المتبادلة: كائنات – بيئة	أن يعرف كيف يصوغ عنوان رسم بياني (التطرّق إلى المتغيّرَيْن)، أن يحدِّد ما هما المتغيّران في الرسم البياني وأن يصوغ عنوانًا يشمل الأسماء الكاملة للمتغيّرَيْن	عالٍ
15ب	الأنظمة البيئية	العلاقات المتبادلة: كائنات – بيئة	أن يتوصّل إلى استنتاج من تجربة استنادًا إلى نتائج مبيّنة في الرسم البياني	عالٍ
15ج	الأنظمة البيئية	العلاقات المتبادلة: كائنات – بيئة	أن يفهم نتائج تجربة مبيّنة في رسم بياني، وأن يشرح بواسطتها ظاهرة موصوفة في النص	عالٍ
16	الطاقة، القوى والحركة	أنواع الطاقة، التحويل والحفظ	أن يُحدِّد تَتابُع تحوُّلات الطاقة في حالات مختلفة (طاقة كيميائيّة، طاقة حركيّة، طاقة ارتفاع)	متوسط
17	الطاقة، القوى والحركة	القوى والحركة	أن يعرف ما هي القوى التي تؤثّر على أجسام (الأرجوحة)	منخفض
18	الطاقة، القوى والحركة	أنواع الطاقة، التحويل والحفظ	أن يتعرّف على أنواع مختلفة من الطاقة في حالة معطاة والتحوُّل من نوع إلى نوع	متوسط
19	الطاقة، القوى والحركة	الطاقة الكهربائية	أن يعرف ما هي العوامل التي تؤثّر على شدّة التيار في الدائرة الكهربائية	منخفض
20	الطاقة، القوى والحركة	الطاقة الكهربائية	أن يعرف بأنّ اللامبة الكهربائية تضيء فقط عندما تكون شدّة التيار أعلى من شدّة معيّنة	متوسط

* انظروا الملاحظة في صفحة 14.

السؤال	الموضوع الرئيسي	الموضوع/الموضوع الفرعي بحسب المستند الأصلي (מסמך האב)	المهارات المطلوبة من التلميذ	مستوى التفكير المتوقع*
21	الطاقة، القوى والحركة	القوى والحركة	أن يطبّق معرفته في موضوع الاحتكاك في السياق المعطى في السؤال (سيّارة تسير على شارع)، أن يعرف أنّه بين الشارع وبين العجلات تعمل قوة الاحتكاك، أن يعرف بأنّ هناك علاقة عكسية بين الاحتكاك وبين مسافة التوقف، وأن يفهم بأنّ الاحتكاك بين عجلات السيارة وبين الشارع يكون أقلّ عندما يكون الشارع مبلَّلًا	متوسط
22	الطاقة، القوى والحركة	القوى والحركة	أن يعرف بأنّه بموجب قانون نيوتن الثالث، مقياس القوة يشير إلى مقدار كل قوة من القوى المتعارضة التي تؤثّر عليه (وليس على حاصل جمعها)	متوسط
23	الطاقة، القوى والحركة	أنواع الطاقة، التحويل والحفظ	أن يعرف بأن الطاقة الكلية لا تتغير (قانون حفظ الطاقة)، أن يفهم الحالة المبيّنة في الرسم البياني وأن يُحدِّد الرسم البياني الذي يعبر عن هذه الحالة (تُطلب معرفة في قراءة الرسوم البيانية)	متوسط
24	الطاقة، القوى والحركة	القوى والحركة	أن يعرف اتجاه القوى المعطاة في السؤال (الكرة الأرضية والطاولة)	منخفض
25	المواد: مبنى، صفات واستعمالات	مبنى المادة	أن يقرأ مخطّطًا انسيابيًّا وأن يعرف صفات فاصلة لمواد	متوسط
26	المواد: مبنى، صفات واستعمالات	مبنى المادة	أن يعرف بأنّه عندما يكون عدد الإلكترونات التي تعطيها الذرة مساويًا لعدد البروتونات الفائضة التي فيها، يتكوّن أيون موجب	متوسط
27	المواد: مبنى، صفات واستعمالات	المواد: تغييرات في المادة	أن يفهم العلاقة بين سرعة حركة الجسيمات وبين حالة المادة	متوسط
28	المواد: مبنى، صفات واستعمالات	مبنى المادة	أن يعرف بأنّ الهواء هو مخلوط وأنّ المواد الأخرى المعطاة هي ليست مخلوطًا	منخفض
29	المواد: مبنى، صفات واستعمالات	المواد: تغييرات في المادة	أن يعرف ما هو التغير الفيزيائي، أن يعرف أنّ الانصهار هو تغير فيزيائي، وأن يميّز بين التغير الفيزيائي وبين التغير الكيميائي	منخفض
30	المواد: مبنى، صفات واستعمالات	المواد: صفات واستعمالات	أن يعرف ما هي الكثافة وأن يفهم أنّ نتائج الفحص الموصوف في السؤال تشير إلى اختلاف في صفة الكثافة	منخفض
31	المواد: مبنى، صفات واستعمالات	المواد: تغييرات في المادة	أن يربط بين الارتفاع في درجة الحرارة وبين الازدياد في سرعة حركة الجسيمات وبين ارتفاع الضغط في منظومة مغلقة	عالٍ

* انظروا الملاحظة في صفحة 14.

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

السؤال	الموضوع الرئيسي	الموضوع/الموضوع الفرعي بحسب المستند الأصلي (מסמך האב)	المهارات المطلوبة من التلميذ	مستوى التفكير المتوقع*
32أ	المواد: مبنى، صفات واستعمالات	المواد: تغييرات في المادة	أن يقرأ وأن يفهم المعطيات المبيّنة في الجدول وأن يطبّق هذه المعرفة في الحالة الموصوفة في السؤال	متوسط
32ب	المواد: مبنى، صفات واستعمالات	المواد: تغييرات في المادة	أن يطبّق ما تعلّمه من الجدول في الحالة الجديدة الموصوفة في السؤال، وأن يشرح	عالٍ
33	المواد: مبنى، صفات واستعمالات	عمليات تغيير في المواد	أن يعرف ما هي مميزات العملية الكيميائية	منخفض
34	المواد: مبنى، صفات واستعمالات	مبنى المادة	أن يعرف ما هو العدد الذري وكيف يتمّ تحديده	منخفض
35أ	المواد: مبنى، صفات واستعمالات	المواد: صفات واستعمالات	أن يفهم المصطلح "كثافة"، وأن يفهم العلاقة بين كثافة سائل وكثافة جسم يرسب فيه، وأن يطبّق ذلك في الحالة الموصوفة في السؤال	متوسط
35ب	المواد: مبنى، صفات واستعمالات	المواد: صفات واستعمالات	أن يعرف بأنّه عندما لا تتغير الكتلة تكون هناك علاقة عكسية بين الكثافة وبين الحجم، وأن يطبّق ذلك في الحالة الموصوفة في السؤال	عالٍ
36	المواد: مبنى، صفات واستعمالات	عمليات تغيير في المواد وقانون حفظ الكتلة	أن يعرف ما هو قانون حفظ الكتلة في عملية كيميائية وأن يحدِّده في الحالة الموصوفة في السؤال	متوسط
37	المواد: مبنى، صفات واستعمالات	عمليات تغيير في المواد	أن يحدِّد أنّ الفضة هي أيون موجب، أن يقرأ صيغة كيميائية تصف عملية تحليل مركّب أيوني، وأن يعرف بأنّ الشحنات الكهربائية المتضادة تنجذب إلى بعضها البعض	عالٍ
38	المواد: مبنى، صفات واستعمالات	عمليات تغيير في المواد وقانون حفظ الكتلة	أن يقرأ معادلة كيميائية وأن يعرف بأنّ نوع الذرات وعددها في المواد المتفاعلة يساوي نوع الذرات وعددها في النواتج	متوسط
39	المواد: مبنى، صفات واستعمالات	مبنى المادة	أن يقرأ معادلة كيميائية وأن يعرف بحسبها عدد الذرات	منخفض

* تعريف مستوى التفكير المتوقّع:

منخفض: استرجاع مضامين تعليمية، استرداد (تحديد) معلومات صريحة في عروض مألوفة (نص، رسم تخطيطي مألوف، جدول وما شابه ذلك)

متوسط: فهم/تطبيق في سياق مألوف

عالٍ: تطبيق في سياق غير مألوف ومهارات تفكير عالية

من المهم أن تتذكروا أن مستويات التفكير هي مستويات متوقّعة، ولا يمكننا أن نعرف بالضبط ما هو مستوى التفكير الذي يُمارسه التلميذ أثناء إجابته عن السؤال.
مستوى التفكير متعلق بمدى تعرُّض التلميذ لأسئلة مشابهة، وبالمهارات التي يفحصها السؤال، وبالإستراتيجية التي يختارها التلميذ للإجابة عن السؤال.

الفصل ب: توجيهات لإجراء الامتحان

يحتوي هذا الفصل على معلومات تهدف إلى مساعدة المدرسة على الاستعداد مسبقًا لإجراء امتحان الميتساف الداخلي. تتعلق هذه المعلومات بموعد إجراء الامتحان في الصف، والمحافظة على سرّيّة الامتحانات، والتعامل مع التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، وطريقة إجراء الامتحان في الصف، وملاءَمة الامتحان لحاجات المدرسة وما شابه ذلك. **من المهم قراءة هذا الفصل قبل إجراء الامتحان في المدرسة والاستعداد بموجبه.**

ب.1 الاستعداد لإجراء الامتحان

موعد إجراء الامتحان: هذا الامتحان معدّ لإجرائه قُبَيْل نهاية السنة الدراسية للصف الثامن. يجب إجراء الامتحان في المدرسة في **يوم الأربعاء الموافق 9 أيار 2012** أو في موعد أقصاه خمسة أيام تدريس من هذا التاريخ (بموافقة المدير).

إبلاغ التلاميذ: نوصي بإبلاغ تلاميذ الصفوف التي سوف تُمتحن بموعد الامتحان مسبقًا، وبالمادة التي سوف يشملها الامتحان، وبالمجالات التي سوف تُستعمل فيها نتائجُهُ، وذلك وفقًا لقرار المدرسة (هل تُسَلَّم العلامة للتلميذ؟ هل تظهر العلامة على الشهادة؟ هل تُرْسَل إشعارات لأولياء الأمور؟ وما شابه ذلك).

المحافظة على سرّيّة أسئلة الامتحان داخل المدرسة وخارجها: نوصي بإجراء الامتحان لجميع الصفوف الثامنة في المدرسة في اليوم نفسه وفي الساعة نفسها. قد يؤدي إجراء الامتحان في شُعب مختلفة في أوقات مختلفة إلى "تسرّب" الأسئلة. بالإضافة إلى ذلك، وبما أن الامتحان يُجرى في مدارس عديدة، فيجب الحرص قدر الإمكان على سرّيّة الامتحان وسرّيّة كراسة التوجيهات هذه، حتى بعد إجراء الامتحان.

ملاءمة مضمون الامتحان لاحتياجات المدرسة: انظر البند ب.4.

صيغة الامتحان: يتطرق هذا المرشد إلى صيغة واحدة فقط من الامتحان التي سيُمتحن فيها التلاميذ. إذا كان هناك خوف من حدوث "نقل" في الامتحان، فعلى المدرسة أنْ تستعدّ لذلك بالطرق الملائمة، بزيادة عدد المُراقِبين في الصفوف، مثلًا، أو إيجاد حلّ تنظيمي آخر تراه مناسبًا.

الاستعدادات لامتحان التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة: تشمل الاستعدادات ليوم الامتحان تطرُّقًا مناسبًا إلى التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة. لتوفير الاحتياجات الملائمة لهؤلاء التلاميذ، يجب الاستعداد لذلك مُسبقًا، ومع اقتراب موعد امتحان الميتساف على المدرسة أن تحضّر وسائل خاصة لإجراء الامتحان (مثل: دفاتر امتحان مُكَبَّرَة للتلاميذ الذين يعانون من صعوبة في الرؤية)؛ وأن تخصص صفًا منفصلًا وقوى عاملة بموجب الحاجة (انظر البند ب.2 أدناه)، وأن تُبلِغ التلاميذ الذين يستحقون هذه الملاءَمات بأنها ستوفرها لهم (مثل: إعادة كتابة إجابات الامتحان، استراحات، الخروج إلى المراحيض، تقسيم الامتحان إلى أقسام، قراءة للتلميذ). في البند ب.2 يوجد تفصيل لمجموعات التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة وكيفية التعامل معهم، خلال إجراء امتحان الميتساف الداخلي.

إعادة دفاتر الامتحان: يمكن إعادة دفاتر الامتحان للتلاميذ بعد أسبوعَيْن تقريبًا من إجراء الامتحان (لاعتبارات تتعلق بسرّيّة الامتحان).

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

ب.2 التعامل مع التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة

يتناول هذا البند الملاءَمات المُمْكنة التي يحصل عليها التلاميذ ذوو الاحتياجات الخاصة في إطار الميتساف الداخلي[2]. يجب توفير ظروف امتحان ملائمة ومُنصفة لهؤلاء التلاميذ، وذلك لتمكينهم من التعبير عن قدراتهم التعليمية كاملةً، مع الحِرْص على عدم المسّ بجودة المعطيات المتلقاة. في امتحانات الميتساف الداخلي، من المفضل أن يتم توفير نفس الظروف التي تُوَفَّر لهم في التعليم والامتحانات العادية في المدرسة على مدار السنة. بعد تحديد التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، تُخَصِّص المدرسة، بحسب الحاجة، غرفًا صفيّة منفصلة تتوّفر فيها الظروف المطلوبة لهؤلاء التلاميذ (قراءة الامتحان للتلميذ، كتابة إجابات التلميذ من قِبَل المعلّم، تمديد قصير لمدة الامتحان، دفتر امتحان مكبّر، وما شابه ذلك).

فيما يلي تفصيل لكيفية التعامل مع مجموعات من التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة:

التلاميذ الذين يتعلمون في صفوف التعليم الخاصّ: الامتحان المذكور مُخصّص لفحص مستوى تمكّن التلاميذ من المواد التعليمية وفق منهج التعليم العام. لذلك، يمكن أن تتيح المدرسة، وفق ما تراه مناسبًا، لهؤلاء التلاميذ ملاءَمات بموجب "البرنامج التربوي الفردي" الخاص بكل تلميذ. مع ذلك، وكما هو الحال في الميتساف الخارجي، لا يتوجّب إجراء امتحان لهؤلاء التلاميذ.

تلاميذ الصفوف العادية الذين يستحقون تلقي الدعم من برنامج الدمج: من حقّ طاقم المدرسة أن يقرر كيف يُجري امتحان الميتساف الداخلي لتلاميذ الدمج. بما أن الامتحان قائم على منهج التعليم العام، فقد لا يتلاءَم مع ما تَعَلَّمَهُ هؤلاء التلاميذ. مع ذلك، نرى أن هناك أهمية عاطفية واجتماعية لأن يُمتحن التلاميذ مع زملائهم. لذا، يجب على طاقم المدرسة أن يقرر كيف يُمتحَنُ هؤلاء التلاميذ، وذلك بناءً على قدراتهم العقلية والعاطفية والاجتماعية، وبناءً على البرنامج التربوي الفردي لكل تلميذ. كما يمكن أن تعفي المدرسة هؤلاء التلاميذ من أقسام معينة من الامتحان، أو أن تعفيهم من أسئلة صعبة، أو تقسّم الامتحان إلى عدة أقسام.

التلاميذ الذين يعانون من عسر تعلّمي ولا يستحقون تلقي الدعم من برنامج الدمج: تشمل هذه المجموعة التلاميذ الذين لا يستحقّون الحصول على دعم من برنامج الدمج (سواء أُجريت لهم عملية تشخيص من قِبل طرف خارجي أو لم تُجرَ)، لكنهم يواجهون صعوبات في التعلُّم، خاصة في القراءة والكتابة. هؤلاء هم التلاميذ الذين اعترفت المدرسة بحاجتهم إلى الحصول على ظروف ملاءَمة خلال عملية التعلُّم العادية، وفي الامتحانات التي تُجرى في المدرسة طوال السنة الدراسية. **نوصي بأن يتقدم هؤلاء التلاميذ إلى هذا الامتحان بنفس الطريقة التي يُمْتَحَنون فيها بشكل عام في المدرسة.** يُمتحن التلاميذ الذين **يعانون من مشاكل في الإصغاء والتركيز** في ظروف ملاءَمة بحسب الحاجة (غرفة منفصلة، غرفة هادئة، تقسيم الامتحان إلى عدة أقسام، وما شابه ذلك).

التلاميذ الذين يعانون من صعوبة في الرؤية: يُمتحَن هؤلاء التلاميذ في غرفة الصف العادية، ويحصلون على دفاتر امتحان مكبَّرة. على المدرسة الاستعداد مسبقًا لتصوير الدفاتر مكبّرة.

[2] تتوفر في امتحانات الميتساف الخارجي ظروف موحدة، حسب ما جاء في חוזר מנכ"ל "הוראות קבע" סח/3(א) סעיף 4.1-3 בנושא התאמות לתלמידים בעלי צרכים מיוחדים במבחנים ארציים (המיצ"ב/"מאה מושגים"/מבחני החמ"ד) בבתי־הספר היסודיים ובחטיבות הביניים.

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

ب.3 توجيهات عامة لإجراء الامتحان في الصف

يتضمّن هذا البند توجيهات عامّة لإجراء الامتحان في الصف. إجراء الامتحان وفق توجيهات موحّدة يُساهم في ضمان موثوقية الامتحان، ويوفر لكل تلميذ فرصة متساوية للتعبير عن معلوماته وعن مستوى تمكُّنه من مادة التعليم.

وقت إجراء الامتحان ومدّته

- نوصي بإجراء الامتحان في الساعات (الحِصَص) التي يكون التلاميذ فيها يقظين، ولا توجد في محيط الامتحان أيّ عوامل قدْ تُشَوِّش عليهم. يُجرى امتحان الميتساف الخارجي في الحصّتَيْن الثالثة والرابعة من اليوم الدراسي، ونوصي بإجراء الامتحان الداخلي في هذه الحِصَص أيضًا.
- الوقت المخصص للامتحان الذي يتم إجراؤه كاملاً بكل أقسامه، هو **90 دقيقة بدون استراحات**. وقد تمّ تحديد هذا الوقت بحيث يستطيع التلاميذ الإجابة بهدوء عن جميع أسئلة الامتحان. إذا احتاج التلاميذ إلى بضع دقائق إضافية لكي يُكملوا الامتحان، يمكن منحهم وقتًا إضافيًا قصيرًا، وفق ما تقرره المدرسة. على كل حال، نوصي بعدم إعطاء وقت إضافي يزيد عن 15 دقيقة. قبل بداية الامتحان يجب إبلاغ التلاميذ بالوقت المُخصّص له، لكن لا يجوز حثّهم على الإسراع أثناء سير الامتحان، ولا يجوز كتابة عدد الدقائق المتبقية لانتهاء الامتحان على اللوح.

إنهاء الامتحان قبل انتهاء الوقت المخصص له: على المدرسة أنْ تقرر إذا كان بإمكان التلميذ الذي ينهي الامتحان قبل انتهاء الوقت أنْ يبقى في الصف أو يخرج منه. من المفضل تشجيع التلاميذ الذين أنهَوْا الامتحان قبل انتهاء الوقت، على مراجعة إجاباتهم مرة أخرى ومن ثم تسليم دفاترهم.

المراقَبَة في الصف: نوصي بأن يتنقل معلم العلوم والتكنولوجيا أثناء إجراء الامتحان بين غرف صفوف المُمتَحَنين، وألّا يكون مراقبًا في أي منها. من أجل المراقَبَة في الصف، نوصي بتعيين معلم مراقب **ليس** من معلمي الموضوع.

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

وظائف معلّم العلوم والتكنولوجيا:

1. **تقديم توضيحات قبل بداية الامتحان**: قبل بداية الامتحان يقدم معلم العلوم والتكنولوجيا توضيحات عامّة للتلاميذ حول مضامين الامتحان، بحسب ما يراه مناسبًا، في الصفوف التي تتقدم للامتحان.
2. **توثيق أسئلة التلاميذ أثناء الامتحان**: أحد أهداف الامتحان الداخلي هو مساعدة معلم العلوم والتكنولوجيا على إجراء مسح لمعلومات التلاميذ وللصعوبات التي تواجههم. لذلك هناك أهمية لتوثيق الأسئلة التي يطرحها التلاميذ أثناء الامتحان. نوصي بأن يتنقل معلم العلوم والتكنولوجيا أثناء الامتحان بين غرف صفوف المُمتَحَنين، ويسجل الأسئلة التي يطرحها التلاميذ. بناءً على هذه الأسئلة وعلى نتائج الامتحان، يمكن للمعلم أن يتوصل إلى تبصّرات تعليمية واستخلاص استنتاجات تؤثّر على طريقة التدريس في الصفّ.

وظائف المعلّم المراقِب في الصف أثناء الامتحان:

1. أَنْ يُشْرِف على سَيْر الامتحان بشكل سليم وأن يحافظ على النظام ونزاهة الامتحان.
2. أَنْ يتأكد من أنَّ كل تلميذ يحلّ الامتحان بشكل مستقلّ. نرجو الانتباه إلى أنه يجب عدم الإجابة عن أسئلة التلاميذ التي تتعلق بالمضامين وعدم قراءة أسئلة الامتحان لهم، كما يجب عدم التلميح إلى الإجابة الصحيحة وعدم توجيه التلاميذ إليها.
3. أَنْ يهيّئ جوَّ عمل هادئًا ومريحًا، بدون ضغط الزمن، يُمكّنُ التلاميذَ من التعبير عن معرفتهم على أكمل وجه.
4. أَنْ يساعد التلاميذ في حلّ المشاكل الفنية التي قد تواجههم (طباعة غير واضحة، دفتر غير صالح وما شابه)، أو يساعد في حل المشاكل الشخصية **التي لا علاقة لها بمضمون الامتحان** (السماح بتناول الطعام والشراب خلال الامتحان وفق سياسة المدرسة، معالجة مشاكل خاصة وما شابه ذلك).
5. أَنْ يُشَجِّع التلاميذ على الإجابة عن جميع أسئلة الامتحان، وأن يطلب منهم مراجعة إجاباتهم قبل تسليم الدفتر للمعلم.
6. أَنْ يُوَثّق الأسئلة التي يطرحها التلاميذ خلال الامتحان (إذا لم يكن معلم العلوم والتكنولوجيا موجودًا في الصف). انظروا البند "وظائف معلم العلوم والتكنولوجيا" أعلاه.
7. بإمكان المعلم المراقب أن يكتب على اللوح عدد الدرجات المخصّصة لكل إجابة صحيحة عن كل واحد من أسئلة الامتحان.

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

التلاميذ الذين يستحقون ظروفَ امتحان مُلاءَمة: يحصل هؤلاء التلاميذ على الظروف المفصلة في البند ب.2 أعلاه في صفوفهم (مثال: دفاتر امتحان مُكَبَّرة)، أو يتمّ نقلهم إلى صف آخر (بهدف قراءة الامتحان للتلميذ، كتابة إجابات التلميذ من قبل المعلّم، وما شابه ذلك).

توجيهات للتلاميذ قبل توزيع دفاتر الامتحان عليهم:

1. يجب شرح هدف الامتحان للتلاميذ.
2. يجب الإشارة إلى الوقت المخصّص للامتحان.
3. يجب الإشارة إلى أن الامتحان مكوّن من أسئلة متعددة الخيارات، أسئلة مغلقة وأسئلة مفتوحة. في الأسئلة متعددة الخيارات وفي كل بند من بنود الأسئلة المغلقة هناك إجابة واحدة صحيحة وعلى التلميذ أن يشير إليها. في الأسئلة المفتوحة، يجب كتابة الإجابة في المكان المخصّص لذلك.
4. يجب الشرح للتلاميذ ماذا يجب أن يفعلوا إذا أَنْهَوْا حلّ الامتحان قبل انتهاء الوقت.
5. يجب الطلب من التلاميذ أن يتعاملوا مع الامتحان بجِدّيّة قُصوى، وأن يجيبوا عن جميع الأسئلة. يجب الاقتراح عليهم أن يحاولوا الإجابة عن كل سؤال، حتى إذا ظنوا أنّهم لا يعرفون الإجابة أو كانوا غير متأكدين أنّ إجابتهم صحيحة.
6. يجب شرح قواعد السلوك أثناء الامتحان (الخروج إلى المراحيض، الأكل، توجيه الأسئلة وما شابه ذلك).

توجيهات للتلاميذ بعد توزيع دفاتر الامتحان عليهم:

إذا تقرّر إلغاء أسئلة إضافية من الامتحان (انظر البند ب.4 أدناه)، يجب التوضيح للتلاميذ عن أيّ أسئلة عليهم أن يجيبوا، وعن أيّها عليهم ألّا يجيبوا، والتوضيح بأن الأسئلة الملغاة لن تؤخذ بالحسبان عند حساب العلامة. نوصي بكتابة هذه التفاصيل على اللوح.

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

ب.4 مُلاءَمات في مضمون الامتحان وطريقة إجرائه لاحتياجات المدرسة

الميتساف الداخليّ هو امتحان داخلي مدرسيّ، وإحدى ميزاته الناجمة عن ذلك هي التمكن من ملاءمته لاحتياجات المدرسة (بخلاف الميتساف الخارجي حيث الإجراء والفحص المعياريّان مُلزِمان).

من حيث المبدأ، امتحانات الميتساف مبنيّة لتتلاءم مع مناهج التعليم في كل مجال من مجالات المعرفة، ولذلك يفضَّل إجراء الامتحان بصيغته الكاملة. مع ذلك، هناك اختلاف بين المدارس في عمليات التدريس–التعلّم، وامتحان الميتساف، بحكم كونه معياريًّا ومتجانسًا، قد يكون في بعض الحالات غير متلائم تمامًا مع التدريس والتعلّم في صفّ معيّن.

لذلك تستطيع المدرسة أن تقرر، وفق ما تراه مناسبًا، إجراء امتحان الميتساف الداخلي وَ/أو تقييمه بطرق تختلف عن تلك المذكورة في التوجيهات. أيْ هناك إمكانية لإجراء ملاءمات في الامتحان بحيث تستطيع نتائجه أن تساعد المدرسة في عملية اتخاذ القرارات فيما يتعلق بالتخطيط للتدريس والتعلّم في مواضيع التعليم التي يتمّ فحصها، وفيما يتعلّق بتطوّر التلاميذ ذوي القدرات المختلفة.

مع ذلك، من الجدير بالذكر أنّ **الإجراء غير المعياري لامتحان الميتساف الداخلي لن يمكّن من إجراء مقارنة ذات مصداقية مع مجموعات المقارنة القطرية**.

فيما يلي بعض الإمكانيات المُتاحة لجعل استعمال "الميتساف" الداخلي أكثر مرونة:

1. **ملاءمة مضمون الامتحان مع ما تعلَّمه التلاميذ في الصفّ: نوصي** بالاطّلاع المسبق على أسئلة الامتحان وعلى المواضيع التي يشتمل عليها وفحص مدى تدريس جميعها في الصف. على ضوء نتائج هذا الفحص، يمكن إلغاء أسئلة معيّنة أو عدم أخذها بالحسبان عند حساب العلامة الإجمالية. بنفس الطريقة يمكن ملاءمة الامتحان أيضًا للتلاميذ المستصعبين.
2. **ملاءمات في طريقة إجراء الامتحان في الصفّ:**
   - **مدّة الامتحان** – تستطيع المدرسة أن تقرّر تمديد مدة الامتحان أو تقصيرها، بحسب التغييرات التي أجرتها على الامتحان أو لاعتبارات أخرى.
   - **إجراء الامتحان على عدة أقسام** – يمكن تقسيم الامتحان إلى عدة أقسام، وإجراء كل قسم في موعد مختلف، بحسب ترتيب المواضيع الذي تقرّه المدرسة.
3. **تغيير في عملية الفحص** – انظر البند ج.3.

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

الفصل ج: توجيهات لفحص الامتحان

يتضمّن هذا الفصل معلومات تساعد طاقم المدرسة في فحص الامتحان وتحديد علاماته. يعرض الفصل دليل الإجابات والتوجيهات لاستعماله، وتوجيهات تتعلق بحساب العلامات بواسطة وسائل مساعِدة مختلفة. كذلك يتضمّن الفصل اقتراحات لحساب العلامات وفقًا لاحتياجات المدرسة وشرحًا حول مقارنة المعطيات المدرسية مع معطيات مجموعات المقارنة.

ج.1 دليل الإجابات والتوجيهات لاستعماله أثناء فحص الامتحانات

من أجل التسهيل على المعلمين، بذلنا كل جهد ممكن من أجل كتابة دليل مُفَصّل قدر الإمكان. يُبَيّن الدليل نوع كل سؤال من أسئلة الامتحان (مغلق – متعدد الخيارات أو آخر/مفتوح)، والإجابة الصحيحة لكل سؤال، بما في ذلك وصْف لمُستويات الأداء الممكنة، كما يعيّن الدليل العلامات الممكنة لكل إجابة.

انتبهوا،

- في العمود الذي عنوانه "العلامات الممكنة" تشير القيم أو مجالات القيم إلى إمكانيات التدريج للسؤال (تلك الإمكانيات التي تظهر أيضًا في ورقة تركيز العلامات). فعلى سبيل المثال، إذا كُتِبَ بأن التدريج للسؤال هو **0-2**، فمعنى ذلك أنّ التلميذ يمكن أن يحصل على صفر أو على درجة واحدة أو درجتين. أما إذا كُتِب بأن التدريج للسؤال هو **0، 2**، فمعنى ذلك أن التلميذ قد يحصل على صفر أو على درجتين، دون أيّ علامة بينهما.
- عليكم أن تعطوا درجات لكل سؤال على حِدَة.
- **في جميع أسئلة الامتحان** إذا لم يكتب التلميذ إجابة أو لم يُشر إلى إجابة، يجب إعطاؤه علامة صفر (0).
- **في الأسئلة متعددة الخيارات وفي كل بند في الأسئلة المغلقة** إذا أشار التلميذ إلى أكثر من إجابة واحدة، يجب إعطاؤه علامة صفر (0).

انتبهوا:

- **في الأسئلة المفتوحة،** إذا كتب التلميذ الإجابة الصحيحة لكنّه أضاف معلومات غير متعلّقة بالموضوع **تتناقض مع إجابتِهِ وتدلّ على عدم الفهم**، فسوف تُعتبَر الإجابة غير صحيحة.

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

<table>
<tr><th>رقم السؤال</th><th>نوع السؤال</th><th>العلامة بموجب مستويات الأداء/الإجابة الصحيحة</th><th>العلامات الممكنة</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>الموضوع 1: الأجهزة والعمليّات في الكائنات الحيّة</td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>متعدّد الخيارات</td><td>2 = الإجابة الصحيحة: (3) ارتفاع في درجة حرارة الجسم
0 = كل إجابة أخرى</td><td>2 ,0</td></tr>
<tr><td>2</td><td>متعدّد الخيارات</td><td>2 = الإجابة الصحيحة: (4) في عمليّة التركيب الضوئيّ يَنْتُج سكّر الجلوكوز، وفي عمليّة التنفُّس الخلويّ يتحلّل سكّر الجلوكوز.
0 = كل إجابة أخرى</td><td>2 ,0</td></tr>
<tr><td>3</td><td>مفتوح</td><td>2 = (جهاز) النقل أو (جهاز) الدم
0 = كل إجابة أخرى،
مثال:
– الشرايين
– الأوردة
– الأوعية الدمويّة</td><td>2 ,0</td></tr>
<tr><td>4</td><td>متعدّد الخيارات</td><td>2 = الإجابة الصحيحة: (2) أن يمنع رجوع الدم من الشريان الأبهر إلى البُطَيْن الأيسر.
0 = كل إجابة أخرى</td><td>2 ,0</td></tr>
<tr><td>5</td><td>مفتوح</td><td>2 = ميتوكندريا
0 = كل إجابة أخرى</td><td>2 ,0</td></tr>
<tr><td>6</td><td>متعدّد الخيارات</td><td>2 = الإجابة الصحيحة: (1) انخفاض في تزويد الخلايا بالأوكسجين
0 = كل إجابة أخرى</td><td>2 ,0</td></tr>
<tr><td>7</td><td>مغلق</td><td>الإجابات الصحيحة:
<table>
<tr><th></th><th>شرايين</th><th>أوردة</th><th>شُعيرات دمويّة</th></tr>
<tr><td>جدرانها مُكوَّنة من طبقة خلايا واحدة فقط.</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td></tr>
<tr><td>يتدفّق فيها الدم من كلّ أجزاء الجسم إلى القلب.</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☐</td></tr>
<tr><td>يتدفّق فيها الدم من القلب إلى الرئتَيْن.</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td></tr>
<tr><td>تتسرّب منها الماء والمُذابات المختلفة إلى السائل بين–الخلويّ، وبالعكس.</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td></tr>
</table>
3 = الإشارة إلى أربع إجابات صحيحة
2 = الإشارة إلى ثلاث إجابات صحيحة
0 = الإشارة إلى إجابتَيْن صحيحتَيْن أو أقلّ
ملاحظة: الإشارة إلى أكثر من إجابة واحدة بالنسبة إلى نفس الجملة، تُعتبر إجابة غير صحيحة.</td><td>3 ,2 ,0</td></tr>
</table>

التتمة على الصفحة التالية

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

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بموجب مستويات الأداء/الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
		الموضوع 2: الأنظمة البيئية	
8	متعدّد الخيارات	**أ. 1** = الإجابة الصحيحة: (1) مُفترِس أعلى **0** = كل إجابة أخرى	1 ,0
	متعدّد الخيارات	**ب. 1** = الإجابة الصحيحة: (4) عدد طيور الباز سيزداد. **0** = كل إجابة أخرى	1 ,0
9	مفتوح	**2** = الإجابة التي تشمل اثنتَيْن من الميزات التالية: – رسالة تمثلها مادة واحدة. – كمّيّة صغيرة من المادة. – تنتشر المادة إلى مسافات بعيدة. – ممكنة في النهار والليل أيضًا. **ملاحظة:** إذا كتب التلميذ أكثر من ميزتَيْن يجب فحص الميزتَيْن الأولى والثانية فقط. **0** = الإجابة التي تشمل ميزة واحدة فقط، أو كل إجابة أخرى.	2 ,0
10	مفتوح	**أ. 2** = الإجابة التي تشير إلى أن المواد المتطايرة تُبْعِد/تَطْرُد اليرقات. **0** = كل إجابة أخرى	2 ,0
	مفتوح	**ب. 2** = الإجابة التي تتطرّق إلى المركّبات الثلاثة التالية: • المواد المتطايرة • جذب الزنبور/العدو/عامل إضافي • النتيجة: موت/قتل (اليرقة) مثال: – المواد المتطايرة تجذب الزنبور إلى اليرقة ليقوم بقتلها بواسطة وضع البيوض. – المواد المتطايرة تُغري عدوّ الحشرة لكي يقترب من الحشرة ويقتلها. – المواد تدعو عاملًا آخر يقوم بقتل الحشرة الضارة. **0** = كل إجابة أخرى، مثال: – المواد تدعو عاملًا يقوم بإبعاد الحشرة الضارة.	2 ,0

التتمة على الصفحة التالية

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

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بموجب مستويات الأداء/الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
11	مفتوح	**2** = الإجابة التي تتطرّق إلى المركّبَيْن التاليَيْن: • المادة "أ"/مادة في رد الفعل الفوريّ • كمّيّة المادة مثال: – كمّيّة المادة "أ" – في الحالتَيْن، أفرزت الأوراق كمّيّة متشابهة من المادة "أ". – ردّ فعل الأوراق يتشابه من حيث كمّيّة المادة المتطايرة في رد الفعل الفوريّ. – في كمّيّة المادة المتطايرة التي أُفرزت في رد الفعل الفوريّ. **1** = الإجابة التي تتطرّق إلى أحد المركّبات فقط، مثال: – في الحالتَيْن أفرزت النبتة مادة متطايرة في رد الفعل الفوريّ. – كمية المادة التي أُفرزت. **0** = كل إجابة أخرى، بما في ذلك استعمال لغة غير علميّة، مثال: – المادة التي أُفْرِزت نفس الشيء.	2–0
12	مفتوح	**2** = الإجابة التي تحتوي على مقارنة بين رد فعل المجموعة رقم 1، التي أَفْرَزَت المادة "ب"/مادة في رد الفعل المتأخّر، وبين المجموعة رقم 2 التي لم تُفْرِز المادة، مثال: – أنه في المجموعة 1 أفرزت الأوراق 15 ميكروغرام من المادة "ب"، وفي المجموعة 2 لم تُفْرِز إطلاقًا. – الأوراق التي قضتهما اليرقات أفرزت المادة "ب" أيضًا، والأوراق التي مزّقها الباحثون لم تُفْرِز هذه المادة. – أنه في المجموعة 2 لم تُفْرَز المواد المتطايرة لرد الفعل المتأخّر، أما في المجموعة 1 فقد أُفْرِزَت. – فقط الأوراق التي قضمتها اليرقات أَفْرَزَت المادة "ب". **ملاحظة:** كلمات مثل "فقط" أو "أكثر" تشير إلى مقارنة، ولذلك الإجابة التي تحتوي على مثل هذه الكلمات تُعتَبر إجابة كاملة. **0** = كل إجابة أخرى، بما في ذلك الإجابة التي تتطرق إلى ردّ الفعل المتأخّر لإحدى المجموعتَيْن فقط بدون مقارنة بينهما، مثال: – الأوراق التي مزّقها الباحثون لم تُفْرِز المادة "ب". – الأوراق التي قضمتها اليرقات أَفْرَزَت المادة "ب".	2 ,0

التتمة على الصفحة التالية

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

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بموجب مستويات الأداء/الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
13	مفتوح	**3** = الإجابة التي تتطرّق إلى أنّ المواد المتطايرة تُفْرَز من الأوراق المُصابة فقط **أو** إلى أنّ المواد المتطايرة لا تُفْرَز من الأوراق السليمة، مثال: – أنّه فقط للأوراق التي أصيبت يوجد ردّ فعل. – النبتة التي لم تُصَب لا تردّ. – أنّ الأوراق السليمة لا تُفْرِز مواد متطايرة/المادتَيْن "أ" وَ "ب". – أنّ المواد المتطايرة/أنّ المادتَيْن "أ" وَ "ب" تُفْرَزان من الورقة فقط بعد إصابتها/تُفْرَز من الورقة المصابة فقط. **0** = كل إجابة أخرى، بما في ذلك الإجابة العامّة مثل: التجربة صحيحة/دقيقة/علمية/للمقارنة وإلخ. **أو:** إجابة استُعملت فيها مصطلحات غير علميّة، مثل: – النبتة التي لم يلمسوها لا تردّ. (شرح: "يلمسوها" – كتابة بلغة غير علميّة.) – النبتة غير المعرّضة للخطر، لا تُفْرِز مواد متطايرة تُبْعِد الحشرات.	3 ,0
14	مغلق	الإجابات الصحيحة: **2** = الإشارة إلى أربع إجابات صحيحة **1** = الإشارة إلى ثلاث إجابات صحيحة **0** = الإشارة إلى إجابتَيْن صحيحتَيْن أو أقلّ **ملاحظة:** الإشارة إلى الإجابتَيْن المكنتَيْن بالنسبة لنفس الاستنتاج تُعتبر إجابة غير صحيحة.	2–0

الاستنتاج	نعم	لا
لجميع النباتات طريقتان للدفاع عن نفسها: مباشرة وغير مباشرة.	☐	☒
أوراق الذُّرة تحتوي على موادّ متطايرة تنتشر في الهواء في كلّ مرّة تُصاب فيها الأوراق.	☒	☐
قَضْم اليرقات لأوراق الذُّرة ضروريّ لحدوث ردّ الفعل المتأخّر.	☒	☐
كلّ نبتة تدافع عن نفسها، من الكائنات الحيّة التي تضرّ بها، بواسطة حشرة طُفَيْلِيّة معيّنة.	☐	☒

التتمة على الصفحة التالية

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

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بموجب مستويات الأداء/الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
15	مفتوح	**أ.** **3** = الإجابة التي تتطرّق إلى العلاقة بين المتغيّرَيْن الظاهرَيْن في الرسم البياني: تركيز/كمّيّة الأوكسجين المذاب في الماء ودرجة حرارة الماء، مثال: – تركيز الأوكسجين بالنسبة لدرجة حرارة الماء/بحسب درجة حرارة الماء – تأثير درجة حرارة الماء على تركيز الأوكسجين المذاب في الماء – العلاقة بين درجة حرارة الماء وبين تركيز الأوكسجين – كمّيّة الأوكسجين في الماء في درجات حرارة مختلفة **ملاحظة:** يجب ذكر كلمة "الماء" مرة واحدة على الأقلّ، في سياق درجة الحرارة و/أو في سياق تركيز/كمّيّة الأوكسجين. **1** = الإجابة التي تتطرّق إلى العلاقة التي بين المتغيّرَيْن، بدون ذكر كلمة "الماء"، مثال: – العلاقة بين تركيز الأوكسجين وبين درجة الحرارة **أو:** الإجابة التي تتطرّق إلى الأوكسجين، بدون ذكر التركيز/الكمية، مثال: – أوكسجين مذاب في الماء بدرجات حرارة مختلفة – تأثير درجة حرارة الماء على ذوبان الأوكسجين فيه **0** = كل إجابة أخرى، بما في ذلك وصف علاقة عكسية بين المتغيّرَيْن، مثال: – تأثير الأوكسجين المذاب في الماء على درجة الحرارة – درجة حرارة الماء بحسب تركيز الأوكسجين المذاب في الماء **أو:** التطرّق إلى متغيّر واحد فقط، مثال: – ذوبان غاز الأوكسجين في الماء **أو:** التطرّق إلى المتغيّرَيْن، دون التطرّق إلى العلاقة بينهما، مثال: – تركيز الأوكسجين ودرجة حرارة الماء	3 ,1 ,0

التتمة على الصفحة التالية

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

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بموجب مستويات الأداء/الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
15 (تتمّة)	مفتوح	**ب. 3** = الإجابة التي تتطرّق إلى اتّجاه الرسم البيانيّ، والتي تصف بشكل صحيح العلاقة بين كمية الأوكسجين المذاب في الماء وبين درجة حرارة الماء، مثال: – كلّما كانت درجة الحرارة أعلى، ذابت كمّيّة أقلّ من الأوكسجين في الماء/ قلّ تركيز الأوكسجين/ قلّت كمية الأوكسجين. – كلّما كانت درجة الحرارة منخفضة أكثر، كانت كمّيّة الأوكسجين المذاب في الماء أكبر. – كلّما ارتفعت درجة الحرارة، انخفض تركيز الأوكسجين/انخفضت كمّيّة الأوكسجين. – كلّما كان الماء ساخنًا أكثر، انخفض تركيز الأوكسجين. **ملاحظة:** ذِكْر كلمة "الماء" ليس إلزاميًّا. **0** = كل إجابة أخرى، بما في ذلك الإجابات التي اسْتُعْمِل فيها مصطلح علمي غير صحيح، مثال: – كلّما كانت درجة الحرارة باردة أكثر، كان ذوبان الأوكسجين عاليًا أكثر.	3 ,0
	مفتوح	**ج. 3** = الإجابة التي تتطرّق إلى أنه في المياه الساخنة/ إلى أنه في المياه التي درجة حرارتها عالية تركيز/كمّيّة الأوكسجين منخفض/منخفضة، مثال: – لم يكن ما يكفي من الأوكسجين في الماء الساخن. **1** = الإجابة التي تتطرّق إلى تركيز/إلى كمّيّة الأوكسجين فقط، دون التطرّق إلى درجة حرارة الماء، مثال: – بسبب النقص في الأوكسجين **0** = كل إجابة أخرى، بما في ذلك الإجابة التي تتطرّق إلى درجة حرارة الماء فقط، دون التطرّق إلى تركيز/كمّيّة الأوكسجين، مثال: – الماء ساخن أكثر ممّا يجب.	3 ,1 ,0

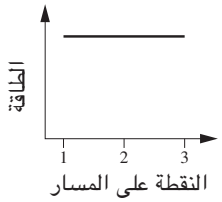
التتمة على الصفحة التالية

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

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بموجب مستويات الأداء/الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
		الموضوع 3: الطاقة، القوى والحركة	
16	متعدّد الخيارات	**2** = الإجابة الصحيحة: (1) طائرة ركّاب تُقْلِع. **0** = كل إجابة أخرى	2 ,0
17	مفتوح	**2** = الإجابة التي تُذْكَر فيها قوّتان من القُوى الثلاث التالية: – قوة الاحتكاك – قوة الجاذبية/قوة الجاذبية للكرة الأرضية/قوة الكرة الأرضية/الجاذبية/G – قوة الشدّ/قوة جذب الكابل الذي عُلِّقت عليه الأرجوحة/القوة التي يؤثّر بها الحبل على الأرجوحة **1** = الإجابة التي تُذْكَر فيها قوة واحدة فقط. **0** = كل إجابة أخرى	2–0
18	مفتوح	**3** = الإجابة الصحيحة: الطاقة "أ": طاقة حركيّة/حركة ← الطاقة "ب": طاقة حراريّة **0** = كل إجابة أخرى	3 ,0
19	مفتوح	**2** = الإجابة التي تشمل طريقتَيْن من الطرق التالية: – إضافة لامبات/مُرَكِّبات إلى الدائرة. – زيادة طول (إطالة) الموصِل. – تضييق الموصل. – إخراج بطارية/بطاريتَيْن. – تغيير نوع الموصِل. **1** = الإجابة التي تشمل طريقة واحدة فقط. **ملاحظة:** إذا كتب التلميذ أكثر من طريقتَيْن، يجب فَحْص الطريقتَيْن الأولى والثانية فقط. **0** = كل إجابة أخرى	2–0
20	متعدّد الخيارات	**2** = الإجابة الصحيحة: (4) أنّ شدّة التيّار غير كافية. **0** = كل إجابة أخرى	2 ,0
21	مفتوح	**3** = الإجابة التي تتطرّق إلى أنّ الاحتكاك بين عجلات السيارة وبين الشارع يقلّ. **ملاحظة:** الإجابة الصحيحة يجب أن تشمل المصطلح "احتكاك". **0** = كل إجابة أخرى	3 ,0

التتمة على الصفحة التالية

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

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بموجب مستويات الأداء/الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
22	متعدّد الخيارات	**2** = الإجابة الصحيحة: (2) 100 نيوتن **0** = كل إجابة أخرى	0, 2
23	متعدّد الخيارات	**2** = الإجابة الصحيحة: (1)  **0** = كل إجابة أخرى	0, 2
24	مغلق	**2** = الإجابة الصحيحة: أسفل؛ أعلى **0** = كل إجابة أخرى	0, 2

التتمة على الصفحة التالية

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

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بموجب مستويات الأداء/الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
		الموضوع 4: الموادّ	
25	مغلق	**2** = الإجابات الصحيحة: 1. نشارة خشب/خشب 2. مسحوق نحاس ناعم/نحاس 3. ماء **0** = كل إجابة أخرى	0, 2
26	مفتوح	**3** = الإجابة التي تذكر أن ذرّة الليثيوم تَفْقِد/تُعْطي إلكترونًا. **0** = كل إجابة أخرى، بما في ذلك الإجابة التي تَصِف ما هو الأيون الموجب، مثال: – ذرّة الليثيوم تتحوّل إلى أيون موجب عندما يصبح عدد البروتونات أكبر من عدد الإلكترونات.	0, 3
27	متعدّد الخيارات	**2** = الإجابة الصحيحة: (1) سوف يتبخّر تدريجيًّا. **0** = كل إجابة أخرى	0, 2
28	متعدّد الخيارات	**2** = الإجابة الصحيحة: (3) هواء **0** = كل إجابة أخرى	0, 2
29	متعدّد الخيارات	**2** = الإجابة الصحيحة: (3) انْصِهار الشوكولاطة **0** = كل إجابة أخرى	0, 2
30	متعدّد الخيارات	**2** = الإجابة الصحيحة: (2) الكثافة **0** = كل إجابة أخرى	0, 2
31	مفتوح	**3** = الإجابة التي تتطرّق إلى المركّبَيْن التاليَيْن: • تَسارُع حركة الجُسَيْمات/زيادة سرعة حركة الجُسَيْمات • ارتفاع في الضغط (ضغط الهواء) **أو** زيادة المسافة بين الجُسَيْمات **أو** اصطدام الجُسَيْمات بالجدران مثال: – انفجرت العلبة لأن الضغط داخلها ازداد، لأن الجُسَيْمات تتحرّك بسرعة أكبر في درجات الحرارة العالية. **1** = الإجابة التي تتطرّق إلى تسارُع حركة الجُسَيْمات فقط، مثال: – بسبب الحركة السريعة للجُسَيْمات. **0** = كل إجابة أخرى، مثال: – لأن المسافة بين الجُسَيْمات ازدادت، ممّا زاد الضغط داخل العلبة وأدّى إلى انفجارها.	0, 1, 3

التتمة على الصفحة التالية

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

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بموجب مستويات الأداء/الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
32	مغلق	**أ.** الإجابات الصحيحة: **2** = كتابة أربع إجابات صحيحة **1** = كتابة ثلاث إجابات صحيحة **0** = كتابة إجابتَيْن صحيحتَيْن أو أقلّ	2–0
	مفتوح	**ب.** **3** = الإجابة التي تَذْكُر بأنّ الكحول مناسب، وشرح يتطرّق إلى أن الكحول يبقى سائلًا/لا يغيّر حالته الطبيعية (حالة المادة)، مثال: – مقياس درجة الحرارة الذي يحتوي على كحول مناسب، لأن الكحول يبقى سائلًا في درجة حرارة 66°C–. **أو:** الإجابة التي تَذْكُر بأنّ الزئبق غير مناسب، وشرح يتطرّق إلى التغيير في حالة المادة للزئبق من سائل إلى صلب، مثال: – مقياس درجة الحرارة الذي يحتوي على زئبق غير مناسب، لأن الزئبق يتحول إلى مادة صلبة/يتجمّد في درجة حرارة 66°C–. **1** = الإجابة التي تَذْكُر بأنّ الكحول مناسب، وشرح يتطرّق إلى التغيير في حالة المادة للزئبق دون ذِكْر التحوُّل من حالة السيولة إلى حالة الصلابة، مثال: – الكحول مناسب، لأن الزئبق يتحوّل من حالة إلى أخرى، ولذلك لا يمكن أن نقيس به درجة حرارة 66°C–. **0** = كل إجابة أخرى، يشمل الإجابة التي تصف المعطيات التي في الجدول، مثال: – الكحول، لأن درجة تجمّده هي 114°C–، مقابل الزئبق الذي درجة تجمّده هي 39°C–.	3 ,1 ,0
33	متعدّد الخيارات	**2** = الإجابة الصحيحة: (2) جميع النواتج تختلف عن جميع الموادّ المتفاعلة. **0** = كل إجابة أخرى	2 ,0
34	مفتوح	**2** = الإشارة إلى (4)، وشرح يتطرّق إلى أنّ العدد الذرّيّ يتحدّد بناءً على (عدد) البروتونات (في النواة). **0** = كل إجابة أخرى، بما في ذلك الإشارة إلى (4) فقط أو كتابة شرح صحيح فقط.	2 ,0

اسم المادة	حالة المادة في 0°C	حالة المادة في 100°C
الزئبق	سائل	سائل
الكحول	سائل	غاز / بخار

التتمة على الصفحة التالية

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

رقم السؤال	نوع السؤال	العلامة بموجب مستويات الأداء/الإجابة الصحيحة	العلامات الممكنة
35	متعدّد الخيارات	**أ. 2** = الإجابة الصحيحة: (1) 1.8 غم/سم^3 **0** = كل إجابة أخرى	0, 2
	متعدّد الخيارات	**ب. 2** = الإجابة الصحيحة: (2) لأنّ حجمه قد كَبُر. **0** = كل إجابة أخرى	0, 2
36	مفتوح	**2** = كتابة "1 غم"، مع ذِكْر قانون حفظ الكتلة أو تطرُّق صحيح إلى هذا القانون، مثال: – 1 غم، بناءً على قانون حفظ الكتلة. – 1 غم، كتلة النواتج تساوي كتلة المتفاعلات. – 1 غم، كتلة الأوكسجين والمادة السوداء معًا تساوي كتلة مسحوق برمنجنات البوتاسيوم. **0** = كل إجابة أخرى، بما في ذلك كتابة "1 غم" فقط أو تطرُّق صحيح إلى قانون حفظ الكتلة فقط.	0, 2
37	مفتوح	**3** = ذِكْر الإلكترود السالب، وشرح يُذكَر فيه بشكل كامل المركّبان التاليان: • أيون فضة موجب • الانجذاب إلى هذا الإلكترود (السالب) مثال: – السالب، لأنّ Ag^+/الفضة هو أيون موجب وهو ينجذب إلى الإلكترود السالب. **1** = ذِكْر الإلكترود السالب، وشرح يشمل المركّبَيْن المذكورَيْن أعلاه، إلا أنّه حُذفت إحدى الكلمتَيْن "أيون" **أو** "إلكترود"، مثال: – السالب، لأنّ الأيون الموجب ينجذب إلى السالب. (شرح: كلمة "إلكترود" غير مذكورة؛ كلمة "الفضة" غير مذكورة.) – السالب، لأنّ Ag^+ موجب وهو ينجذب إلى الإلكترود السالب. (شرح: كلمة "أيون" غير مذكورة.) **أو:** ذِكْر الإلكترود السالب، وشرح يشمل الكلمتَيْن "أيون" **و** "إلكترود"، إلا أنّ وَصْف المركّبَيْن غير كامل، مثال: – السالب، لأنّ أيون الفضة ينجذب إلى الإلكترود. (شرح: الكلمتان "أيون" و"إلكترود" مذكورتان، لكنّ كلمة "موجب" وكلمة "سالب" غير مذكورتَيْن). **0** = كل إجابة أخرى، بما في ذلك ذِكْر الإلكترود الموجب مع شرح صحيح أو ذِكْر الإلكترود السالب وشرح لا يشمل كلمة "أيون" **وكذلك** لا يشمل كلمة "إلكترود"، أو ذِكْر الإلكترود السالب وشرح غير صحيح، مثال: – السالب، لأنّ الموجب ينجذب إلى السالب. (شرح: الكلمتان "أيون" و"إلكترود" غير مذكورتَيْن.).	0, 1, 3
38	متعدّد الخيارات	**3** = الإجابة الصحيحة: (2) CO_2 (ثاني أكسيد الكربون) **0** = كل إجابة أخرى	0, 3
39	متعدّد الخيارات	**2** = الإجابة الصحيحة: (1) 9 ذَرّات **0** = كل إجابة أخرى	0, 2

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

ج.2 توجيهات لفحص الامتحان وحساب العلامات

عامّ

نقترح أن يفحص امتحانات كل صَفّ طاقم معلمي العلوم التكنولوجيا التابع للمدرسة. كما نقترح أن يقوم مُركّزُ الموضوع أو مُركّزُ الطبقة أو مَن يكلفه مدير المدرسة، بمرافقة هذه المهمة. يجب فحص الامتحانات بناءً على دليل الإجابات الذي أوردناه سابقًا (ج.1) والالتزام به بشكل كامل. تذكّروا أن نتائج الامتحانات مخصّصة للاستعمال الداخلي، ولا يُطلَب من المدرسة تقديم تقارير عن هذه النتائج لأيّ جهة كانت.

وسائل مساعِدة لحِساب علامات "الميتساف" الداخلي ومَسْحها

تضع "راما" (السلطة القطرية للقياس والتقييم في التربية) تحت تصرف المدرسة أداة مُحَوسبة لحساب العلامات ومَسْح النتائج: "**الميتساڤيت**" التي طوّرتها راما. هذه الأداة تحسب العلامات في مستوى التلميذ بشكل أوتوماتيكي، تُزوّدنا بمعطيات يمكن مقارنتها بين مجموعات تلاميذ، وتُمكّننا من الحصول على رسوم تخطيطية على مستوى الصف والطبقة. الميتساڤيت ملائمة للاستعمال **فقط** في المدارس التي أجرت الامتحان بكامله.

بالإضافة إلى الميتساڤيت، أُرفقت مع دفاتر الامتحان أداتان يدويّتان لحساب المعطيات – **ورقة تركيز العلامات للتلميذ وورقة مسح صفّي** – اللتان يمكن اعتبارهما مرحلة تمهيدية (أداة مُساعِدة) قبل إدخال المعطيات إلى الميتساڤيت.

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

أ. حساب العلامات بواسطة "الميتساڤيت"

تضع "راما" تحت تصرف المدرسة برمجية "**ميتساڤيت صَفِّيَّة**" وبرمجية "**ميتساڤيت طَبَقِيَّة**" من أجل حساب النتائج في الميتساف الداخلي ومسحها. **برمجيات الميتساڤيت التي طُوِّرَت لكل واحد من امتحانات الميتساف الداخلي هي ملفات إكسل تَمَّت ملاءَمتها مع المبنى الخاص لكل امتحان.**

الميتساڤيت الصَفِّيَّة تمكّنكم من حساب علامات تلاميذ الصف في امتحان الميتساف الداخلي، وتزوّدكم بصورة عن وضع تحصيل الصف في الامتحان. أما الميتساڤيت الطَبَقِيَّة فتزودكم بمعطيات مختلفة: (1) علامات جميع التلاميذ في الطبقة؛ (2) مقارنة بين نتائج الشُّعب المختلفة في امتحان الميتساف الداخلي؛ (3) مقارنة بين معطيات الطبقة ومعطيات مجموعات المقارنة القطرية (المعايير القطرية) المبنية على معطيات الميتساف الخارجي. تُنشر برمجيات الميتساڤيت على موقع راما على العنوان: http://rama.education.gov.il ضمن الفئة "**מיצ"ב פנימי תשע"ב**" في فترة مواعيد إجراء امتحانات الميتساف الداخلي.

ب. حِساب العلامات يدويًّا

لحساب العلامات يدويًا، يمكن الاستعانة **بورقة التركيز اليدوي للعلامات لكل تلميذ و/أو بورقة المسح الصفّي**. على الصفحتين 38-39 تجدون نموذجًا لورقة تركيز علامات كاملة، حُسِبَت فيها جميع علامات تلميذ واحد، ونموذجًا لورقة تركيز علامات فارغة. لقد تمّت ملاءمة هذه الوسيلة لإجراء الميتساف الداخلي، وكذلك لتمكين المعلمين من فحص الامتحانات بسهولة ونجاعة.

فيما يلي توجيهات لفحص الامتحان وحِساب العلامات يدويًّا:

1. توجيهات عامّة

- فحص أسئلة الامتحان بحسب دليل الإجابات المرفق: إمكانيات تدريج كل بند أو كل سؤال محددة مسبقًا في الدليل، ومسجلة بموجب ذلك في ورقة تركيز العلامات. يجب الإشارة في ورقة تركيز العلامات إلى عدد الدرجات التي قرر المصحّح أن يعطيها لكل سؤال أو بند.
- حُكم السؤال الذي لم يُجب عنه التلميذ مثل حُكم الإجابة غير الصحيحة. في هاتين الحالتين يحصل التلميذ على صفر (0) درجات. مع ذلك، من المفضّل أن يسجل المعلم لنفسه الأسئلة التي لم يجب عنها التلاميذ، لكي يتمكن بواسطتها من معرفة المواضيع التي يواجه فيها التلاميذ صعوبة أو أنهم لم يتعلموها.

2. توجيهات لحساب علامة التلميذ في كل موضوع في الامتحان يدويًّا

يجب أن تُحسب، بشكل منفرد، علامة المواضيع: "الأجهزة والعمليات في الكائنات الحية"، "الأنظمة البيئية"، وَ "الطاقة، القوى والحركة" وَ "المواد". تُحسَب العلامة في كل واحد من هذه المواضيع بواسطة جَمْع الدرجات التي حصل عليها التلميذ في ذلك الموضوع من مجموع الدرجات في الموضوع (تظهر أسئلة كل موضوع بشكل منفرد في ورقة تركيز العلامات للتلميذ).

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

3. توجيهات لحساب العلامة الإجمالية للامتحان يدويًّا

تُحسَب العلامة الإجمالية للامتحان بواسطة جمع الدرجات التي حصل عليها التلميذ في جميع المواضيع. مجال العلامات يتراوح بين 0 وَ 100.

4. توجيهات لاستعمال ورقة المسح الصفّيّ وحساب المعايير الصفّيّة

- خُصّصت ورقة المسح الصفي التي ستظهر لاحقًا لحساب المعايير الصفية على مستوى السؤال، وعلى مستوى الموضوع وعلى مستوى العلامة الإجمالية للامتحان. عند الانتهاء من فحص الامتحانات، نوصي بنسخ علامات كل تلميذ في الأسئلة التابعة لكل موضوع، وبعدها القيام بحساب المعدل العام لجميع التلاميذ في الصف على مستوى الأسئلة، وعلى مستوى المواضيع، وعلى مستوى الامتحان كله.
- انتبِهوا إلى أنه تم ترتيب الأسئلة، في ورقة المسح الصفي، بحسب المواضيع. ورقة المسح الصفي وردت في هذه الكراسة كنموذج ومرفقة أيضًا داخل المغلف لاستعمالكم.
- معطيات مجموعات المقارنة (المعايير القطرية) **لا** تشمل التلاميذ الذين يحصلون على دعم من برنامج الدمج. لذلك، لكي تقارنوا المعدل الصفي مع تلك المعطيات (بعد نشرها)، يجب حساب المعدل الصفي بدون هذه المجموعة من التلاميذ.
- كذلك، من المفضل حساب المعدل الصفي الذي يشمل التلاميذ الذين يعانون من عُسْر تعلّمي، وكذلك المعدل الصفي الذي لا يشمل هؤلاء التلاميذ، خاصةً إذا كانت ظروف إجراء امتحانهم تختلف كليًّا عن بقية التلاميذ.

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

ج.3 ملاءَمة حساب العلامات لاحتياجات المدرسة

الميتساف الداخلي معدّ للاستعمال الداخلي المدرسي ولذلك يمكن أن يكون أحد المُرَكِّبات في حساب العلامة النهائية في الشهادة، وفق ما تقرره المدرسة. فيما يلي بعض الإمكانيات لحساب علامات التلاميذ:

أ. إعطاء علامة بحسب مُجمل الأسئلة في الامتحان الأصلي. هذه العلامة تفسح المجال للمقارنة مع مجموعات المقارنة التي ستنشرها "راما".

ب. إعطاء علامة فقط على أساس الأسئلة من المواضيع التي تعلَّمها التلاميذ في الصفّ.

ج. إعطاء علامتين، الواحدة على أساس الأسئلة في المواضيع التي تعلَّمها التلاميذ في الصف، والأخرى على أساس الامتحان الكامل. العلامة المبنية على الامتحان الكامل تتيح المجال لإجراء مقارنة بين علامة المدرسة وعلامة مجموعات المقارنة.

د. إعطاء علامتين، علامة واحدة على أساس الأسئلة في المواضيع التي تعلّمها التلاميذ خلال السنة الدراسية الحالية، وعلامة أخرى (لاستخدام المعلّم) على أساس الأسئلة في المواضيع التي تعلّمها التلاميذ في الماضي أو تلك التي لم يتعلّموها بعدُ.

ملاحظات:

* إمكانيات أ، ج، د تُلزِم بإجراء الامتحان بصيغته الكاملة، حتى إذا تعلّم التلاميذ في الصف بعض المواضيع فقط.

** إذا لم يتم إجراء الامتحان للتلاميذ بصيغته الكاملة فيجب إدخال تغييرات على عدد الدرجات المخصّصة لكل سؤال، وذلك وفق ما يراه المعلم مناسبًا.

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

ج.4 المقارنة مع معطيات مجموعات المقارنة (معايير قطرية)

تقوم "راما" بنشر معطيات مجموعات المقارنة (جميع المدارس، المدارس الناطقة بالعبرية، المدارس الناطقة بالعربية) بالاستناد إلى نتائج المدارس التي تقدّمت لامتحانات الميتساف الخارجية. تستطيع المدرسة مقارنة نتائجها مع نتائج مدارس مشابهة لها. سيتم نشر شرح حول عملية المقارنة هذه على شبكة الإنترنت في موقع راما بعد عدة أشهر. تذكّروا، إذا قررتم إجراء أي تغيير في الامتحان (في مبناه، أو طريقة إجرائه، أو طريقة تقييمه) فلن تتمكنوا من مقارنة نتائجكم بنتائج مجموعات المقارنة.

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

ورقة تركيز العلامات للتلميذ

نموذج لتعبئة ورقة تركيز العلامات للتلميذ (للحساب اليدوي) – العلوم والتكنولوجيا للصف الثامن – "ميتساف" داخلي 2012

يجب الإشارة إلى عدد الدرجات التي حصل عليها التلميذ في كل سؤال أو بند كما هو مفصّل في دليل الإجابات.

اسم التلميذ/ة: نور الصف: 8أ

الأجهزة والعمليات في الكائنات الحية	درجات				
السؤال 1		(2)			0
السؤال 2		(2)			0
السؤال 3		(2)			0
السؤال 4		2			(0)
السؤال 5		(2)			0
السؤال 6		(2)			0
السؤال 7	3	2			(0)

الطاقة، القوى والحركة	درجات				
السؤال 16		2			(0)
السؤال 17		(2)	1		0
السؤال 18	(3)				0
السؤال 19		2	1		(0)
السؤال 20		2			(0)
السؤال 21	(3)				0
السؤال 22		(2)			0
السؤال 23		(2)			0
السؤال 24		(2)			0

الموادّ	درجات				
السؤال 25		(2)			0
السؤال 26	(3)				0
السؤال 27		2			(0)
السؤال 28		2			(0)
السؤال 29		(2)			0
السؤال 30		(2)			0
السؤال 31	(3)		1		0
السؤال 32أ		(2)	1		0
السؤال 32ب	3		(1)		0
السؤال 33		2			(0)
السؤال 34		(2)			0
السؤال 35أ		2			(0)
السؤال 35ب		(2)			0
السؤال 36		(2)			0
السؤال 37	(3)		1		0
السؤال 38	(3)				0
السؤال 39		(2)			0

الأنظمة البيئية	درجات				
السؤال 8أ				(1)	0
السؤال 8ب				1	(0)
السؤال 9		(2)			0
السؤال 10أ		(2)			0
السؤال 10ب		(2)			0
السؤال 11		2		(1)	0
السؤال 12		(2)			0
السؤال 13	3				(0)
السؤال 14		(2)	1		0
السؤال 15أ	(3)		1		0
السؤال 15ب	(3)				0
السؤال 15ج	3			(1)	0

العلامات بالنسبة المئوية	الأجهزة والعمليات في الكائنات الحية	الأنظمة البيئية	الطاقة، القوى والحركة	الموادّ
	$\frac{(10)}{15}\times 100 =$ 67 %	$\frac{(19)}{26}\times 100 =$ 73 %	$\frac{(14)}{20}\times 100 =$ 70 %	$\frac{(29)}{39}\times 100 =$ 74 %
العلامة الإجمالية	72 درجة (مجموع الدرجات في كل الامتحان)			

هذه الورقة مخصّصة للاستعمال المدرسي فقط، وليست للتحويل لأيّ جهة.

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

ورقة تركيز العلامات للتلميذ

ورقة تركيز العلامات للتلميذ (للحساب اليدوي) - العلوم والتكنولوجيا للصف الثامن - "ميتساف" داخلي 2012

يجب الإشارة إلى عدد الدرجات التي حصل عليها التلميذ في كل سؤال أو بند كما هو مفصّل في دليل الإجابات.

اسم التلميذ/ة: _____ الصف: _____

الأجهزة والعمليات في الكائنات الحية	درجات			
السؤال 1		2		0
السؤال 2		2		0
السؤال 3		2		0
السؤال 4		2		0
السؤال 5		2		0
السؤال 6		2		0
السؤال 7	3	2		0

الطاقة، القوى والحركة	درجات			
السؤال 16		2		0
السؤال 17		2	1	0
السؤال 18	3			0
السؤال 19		2	1	0
السؤال 20		2		0
السؤال 21	3			0
السؤال 22		2		0
السؤال 23		2		0
السؤال 24		2		0

الموادّ	درجات			
السؤال 25		2		0
السؤال 26	3			0
السؤال 27		2		0
السؤال 28		2		0
السؤال 29		2		0
السؤال 30		2		0
السؤال 31	3		1	0
السؤال 32أ		2	1	0
السؤال 32ب	3		1	0
السؤال 33		2		0
السؤال 34		2		0
السؤال 35أ		2		0
السؤال 35ب		2		0
السؤال 36		2		0
السؤال 37	3		1	0
السؤال 38	3			0
السؤال 39		2		0

الأنظمة البيئية	درجات			
السؤال 8أ			1	0
السؤال 8ب			1	0
السؤال 9		2		0
السؤال 10أ		2		0
السؤال 10ب		2		0
السؤال 11		2	1	0
السؤال 12		2		0
السؤال 13	3			0
السؤال 14		2	1	0
السؤال 15أ	3		1	0
السؤال 15ب	3			0
السؤال 15ج	3		1	0

العلامات بالنسبة المئوية	$\frac{(\ )}{15}\times 100 = ___\%$	$\frac{(\ )}{26}\times 100 = ___\%$	$\frac{(\ )}{20}\times 100 = ___\%$	$\frac{(\ )}{39}\times 100 = ___\%$
	الأجهزة والعمليات في الكائنات الحية	الأنظمة البيئية	الطاقة، القوى والحركة	الموادّ
العلامة الإجمالية	_____ درجة (مجموع الدرجات في كل الامتحان)			

هذه الورقة مخصّصة للاستعمال المدرسي فقط، وليست للتحويل إلى أيّ جهة.

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

ورقة المسح الصفي – العلوم والتكنولوجيا للصف الثامن "מיצ"ב" داخلي 2012

	عادي/ مُدمج	الأجهزة والعمليات في الكائنات الحية								الأنظمة البيئية															
رقم السؤال/البند / اسم التلميذ		1	2	3	4	5	6	7	العلامة في الموضوع	8 أ	8 ب	9	10 أ	10 ب	11	12	13	14	15 أ	15 ب	15 ج	العلامة في الموضوع
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						
31																						
32																						
33																						
34																						
35																						
36																						
37																						
38																						
39																						
40																						

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

يجب ذكر عدد الدرجات التي حصل عليها التلميذ في كل سؤال أو بند كما هو مفصّل في دليل الإجابات

	الطاقة، القوى والحركة										المواد																														العلامة الإجمالية في الامتحان
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	العلامة في الموضوع	25	26	27	28	29	30	31	32 أ	32 ب	33	34	35 أ	35 ب	36	37	38	39	العلامة في الموضوع	
1																													
2																													
3																													
4																													
5																													
6																													
7																													
8																													
9																													
10																													
11																													
12																													
13																													
14																													
15																													
16																													
17																													
18																													
19																													
20																													
21																													
22																													
23																													
24																													
25																													
26																													
27																													
28																													
29																													
30																													
31																													
32																													
33																													
34																													
35																													
36																													
37																													
38																													
39																													
40																													

المعدل الصفي لجميع التلاميذ: _____ المعدل الصفي بدون التلاميذ المدمجين: _____

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

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

כל הזכויות שמורות למדינת ישראל, משרד החינוך, ראמ"ה. השימוש במסמך זה, לרבות הפריטים שבו, מוגבל למטרות לימוד אישיות בלבד או להוראה ולבחינה על ידי מוסד חינוך בלבד, לפי הרשאה מפורשת למוסד חינוך באתר ראמ"ה. זכויות השימוש אינן ניתנות להעברה. חל איסור מפורש לכל שימוש מסחרי וכן לכל מטרה אחרת שאינה מסחרית. אין להעתיק, להפיץ, לעבד, להציג, לשכפל, לפרסם, להנפיק רישיון, ליצור עבודות נגזרות בין על ידי המשתמש ובין באמצעות אחר לכל מטרה או למכור פריט מפרטי המידע, התוכן, המוצרים או השירותים שמקורם במסמך זה. תוכן המבחנים, לרבות טקסט, תוכנה, תמונות, גרפיקה וכל חומר אחר המוכל במסמך זה, מוגן על ידי זכויות יוצרים, סימני מסחר, פטנטים או זכויות יוצרים וקניין רוחני אחרות, ועל פי כל דין; כל זכות שאינה ניתנת במסמך זה במפורש, דינה כזכות שמורה.

02/05/12 ,11:35
1075

חוברת הנחיות (בשפה הערבית) 1075 – מיצ"ב פנימי במדע וטכנולוגיה לכיתה ח', התשע"ב