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

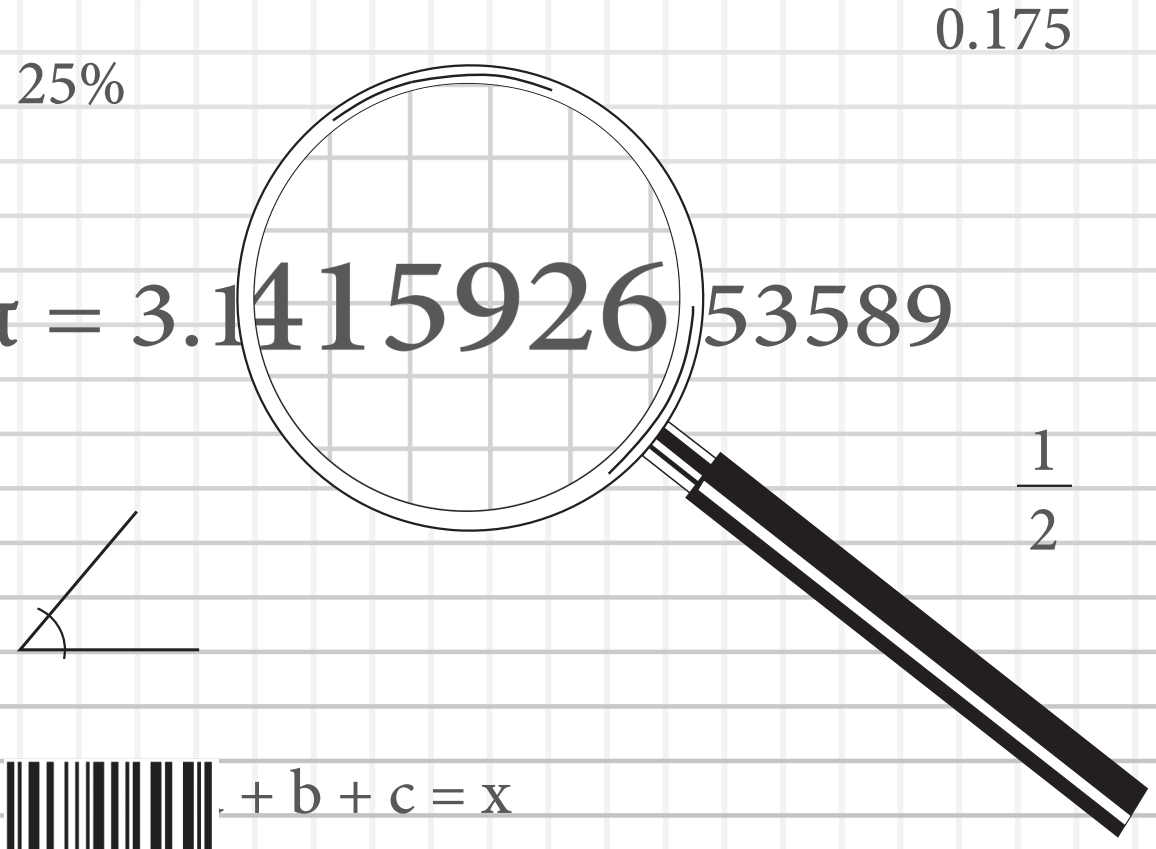
مرشد "الميتساف" الداخلي في الرياضيات للصف الثامن

ערכת המיצ"ב הפנימי במתמטיקה לכיתה ח'

كراسة توجيهات
للتقييم الداخلي المدرسي

חוברת הנחיות
להערכה פנים בית־ספרית

מעודכן לתאריך 15/06/2011



1115

מאי 2011, אייר התשע"א

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 12

الفصل ب

توجيهات لإجراء الامتحان 16

ب.1 الاستعداد لإجراء الامتحان 16

ب.2 التعامل مع الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة 17

ب.3 توجيهات عامة لإجراء الامتحان في الصف 19

ب.4 ملاءمات في مضمون الامتحان وطريقة إجرائه لاحتياجات المدرسة..... 22

الفصل ج

توجيهات لفحص الامتحان 23

ج.1 دليل الإجابات والتوجيهات لاستعماله أثناء فحص الامتحانات 23

ج.2 توجيهات لفحص الامتحان وحساب العلامات 42

ج.3 ملاءمة حساب العلامات لاحتياجات المدرسة 45

ج.4 المقارنة مع معطيات مجموعات المقارنة (معايير قطرية) 46

ورقة تركيز العلامات للطالب للحساب اليدوي – نموذج 48

ورقة تركيز العلامات للطالب للحساب اليدوي 49

ورقة المسح الصفي 50

الفصل د

الاستفادة من الامتحان 53

قائمة بأسماء المفتشين والمرشدين– امتحان "الميتساف" الداخلي 54

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 الطلاب (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 المُبلوِر، الذي تقوم به الطواقم المدرسية ويَتلاءَم مع الحاجات الخاصة لهذه الطواقم.

يَدمجُ النمط الجديد بين التقييم المدرسي الذي يتم بواسطة وسائل خارجية ("ميتساف خارجي" ويمتحن فيه ربع طلاب 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 تمكّن الطلاب من المادة في كل مجال من مجالات المعرفة، ويساعد المعلمَ على بلورة تبصّرات تعليمية على مستوى الصف؛ (ج) المقارنة بين تحصيل الطلاب 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 على تحسين التعلّم لدى الطلاب، والتنبيه إلى وجود طلاب غير مُتمكّنين من المضامين والمهارات المطلوبة، وتحديد الفجوات بين الأداء المُتَوَقَّع والأداء الفعلي، وتقييم فعالية الخطوات التي تتخذها المدرسة لتقليص الفجوات. إن جوهر التقييم الداخلي المُبلوِر يكمن في تعددية استعمالاته (Black & Wiliam, 1998) وفي قدرته على المساعدة على تحسين عملية التعلّم خلال تكوّنها (Airasian, 1994; Dann, 2002).

استخدام امتحانات الميتساف لأغراض داخلية قد يشكّل حافزًا للنماء والتحسين: فالمعطياتُ قد توفّر المعلوماتِ المطلوبةَ لعمليّات اتّخاذ القرارات على المستويات المختلفة: المدرسية والطبقية والصفية والفردية؛ وتساعد في تحديد التحصيل المتوقع والمستوى المطلوب من الطلاب، 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 على 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".

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.

محتويات مرشد "الميتساف" الداخلي

أُجري امتحان مقاييس النجاعة والنماء ("الميتساف") في **الرياضيات للصف الثامن** في المدارس في السنة الدراسية الحالية (2010-2011) في إطار الميتساف الخارجي، وهو يُقدَّم إليكم للاستعمال المدرسي الداخلي ("ميتساف داخلي").

لقد تم تطوير الامتحان في السلطة القطرية للقياس والتقييم ("راما") بمشاركة لجنة توجيه ضمّت المفتّشة المركّزة على تدريس الرياضيات وطاقمها ومتخصصون في الرياضيات، وخبراء التربية في مجال الرياضيات، ومعلمون يدرّسون الرياضيات في المرحلة الإعدادية. وقد شارك في لجنة التوجيه وفي عملية كتابة الامتحان ممثلون عن جميع الأوساط. تعكس مواضيع الامتحان منهج التعليم وتتلاءم مع المواد التي يتعلمها الطلاب في المدرسة الإعدادية حتى نهاية الصف الثامن.

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

هذا المرشد معدّ لمساعدة طاقم المدرسة على إجراء الامتحان وفحصه واستخلاص الفائدة المرجوّة منه.

كجزء من الاستعداد لإجراء الامتحان في المدرسة نوصي بقراءة المرشد بتمعّن والعمل بموجب التعليمات التي ترد فيها. 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 تحسب بناء على نتائج امتحان الميتساف الخارجيّ والتي ستنشرها السلطة القطرية للقياس والتقييم (راما) بعد عدة أشهر.

في كل ما يتعلق بمضامين الامتحان وصلتها بمنهج التعليم يمكن التوجّه إلى السيّدة نيتسا سيئون، وهي مرشدة قطرية للرياضيات بواسطة هاتف رقم: 054-2122234 أو البريد الإلكتروني: sionniza@gmail.com **، أو إلى مفتشي/مرشدي الرياضيات** (قائمة بأسماء المفتشين والمرشدين موجودة في آخر الكراسة).

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

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

للاستفسار عن الميتساف الداخليّ يمكنك التوجّه بالسؤال بواسطة:

- **البريد الإلكتروني: meitzav@education.gov.il**
- **الهاتف رقم: 03-7632888 .**
- **"פורום המיצ"ב הפנימי" (منتدى الميتساف الداخليّ)** – في موقع راما ‹‹ **"קבוצות דיון"** ‹‹ **"פורום המיצ"ב הפנימי ומבחנים פנימיים אחרים"** . الدخول إلى المنتدى مخصص للمعلمين فقط ويتمّ بواسطة اسم المستخدم: **pnimi** وكلمة السرّ: **pnimi7**.

تحتوي كراسة التوجيهات التي بين يديك على أربعة 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).

الفصل د – الاستفادة من الامتحان: معلومات وأمثلة لتحليل جزء من الأسئلة في امتحان 2011، تشخيص صعوبات يواجهها الطلاب، وإستراتيجيات للتغلّب على هذه الصعوبات.

نتمنى لك عملًا ممتعًا ومثمرًا!

الفصل أ: وَصْف الامتحان

أ.1 مبنى الامتحان

تعكس أسئلة امتحان "الميتساف" (2011) في الرياضيات للصف الثامن المواضيع والمهارات والمبادئ التي وردت في منهج التعليم الجديد للمرحلة الإعدادية.

يشتمل الامتحان على أسئلة تدمج بين مواضيع ومجالات رياضية. يُطلب في كل واحد من المجالات استعمال المصطلحات والعلامات المتّبعة والخوارزميات المتنوعة التي تم تعلّمها.

وكذلك تشتمل الأسئلة على استعمال تمثيلات لظواهر متنوعة (كلامية، عددية، بيانية ورمزية) والتنقل بينها. تدمج في الامتحان أسئلة تتطرّق إلى التنوّر الرياضي.

أسئلة الامتحان في مستويات صعوبة مختلفة وتتطلب مهارات تفكير مختلفة: معرفة وتمييز (تعرُّف على شيء وتحديده)، وتفكير يعتمد على خوارزمية، وتفكير مرحلي (تطبيق وإدراك)، وتفتيش حرّ، وتعليل.

في الجدول التالي، يتم عرض مبنى الامتحان الذي كان قد نُشِرَ في موقع "راما" على الإنترنت في شهر تشرين الأول (أكتوبر) 2010. يصف مبنى الامتحان بالتفصيل مواضيع الامتحان، والمواضيع الثانوية والنسبة المئوية لكلّ مجال في الامتحان.

فيما يلي قائمة مفصّلة للمواضيع ونِسَبِها المئوية:

المجال	مواضيع التعليم – التفصيل	النسبة المئوية
العدديّ	• التخمين وتقريب أعداد • القياس والمقاييس • أعداد موجّهة وعمليات حسابيّة في أعداد موجّهة (صحيحة وكسور بما في ذلك القوى) • النسبة المئويّة • مقياس الرسم، النسبة والتناسب • الاحتمال (حساب الاحتمالات) • الإحصاء الوصفيّ: قراءة معطيات من جداول، مخطّطات ورسوم بيانيّة، تنقّل بين تمثيلات، التكراريّة النسبيّة والعلاقة مع الاحتمال، المقاييس – المجال، المعدّل، الوسيط والمنوال (يمكن أن يظهر كلّ واحد من هذه المواضيع في مسألة كلاميّة وَ/أو في تمرين.)	حوالي 20%
الجبريّ	• هيئة محاور: قراءة وتعيين نقاط في المستوى • دالّة خطيّة: – مصطلح الميل، وظائف البارامترات في التمثيلات المختلفة للدالّة الخطيّة – نقاط التقاطع مع المحورَيْن وبين مستقيمَيْن – دالّة تصاعديّة/تنازليّة/ثابتة – مجال الموجبيّة/السالبيّة للدالّة الخطيّة – إيجاد معادلة مستقيم بناءً على ميل ونقطة – إيجاد معادلة مستقيم بناءً على نقطتَيْن – حلّ أسئلة تصف عمليّات تغيّر بواسطة دالّة خطيّة • معادلات، متباينات ومسائل كلاميّة بمجهول واحد (تُطلَب القدرة على استعمال تعابير جبريّة): – معادلات من الدرجة الأولى – حلّ وفحص الحلّ – متباينات من الدرجة الأولى – حلّ، فحص الحلّ ووصف بيانيّ للحلّ – هيئة معادلات مؤلفة من معادلتَيْن من الدرجة الأولى بمجهولَيْن – حلّ جبريّ – مسائل كلاميّة تؤدي إلى حلّ معادلة/هيئة معادلات من الدرجة الأولى (أسئلة عامّة، أسئلة حركة، أسئلة نسبة مئويّة، أسئلة نسبة وأسئلة تبحث في أشكال هندسيّة)	حوالي 50%

المجال	مواضيع التعليم – التفصيل	النسبة المئوية
الهندسيّ	• مساحات ومحيطات المستطيل، المربّع، المثلث، متوازي الأضلاع، المعيّن، شبه المنحرف، الدائرة والأشكال المركّبة المبنيّة من هذه الأشكال، وإجراء الحسابات وفق ذلك • الزوايا المتجاورة، الزوايا المتقابلة بالرأس ومنصف الزاوية: معرفة الصفات وإجراء الحسابات وفق ذلك • زوايا بين مستقيمات متوازية (زوايا متبادلة وزوايا متناظرة): معرفة الصفات وإجراء الحسابات وفق ذلك • مجموع زوايا المثلث: معرفة الصفة وإجراء الحسابات الملائمة • نظريّات تطابق المثلثات ("ضلع، زاوية، ضلع"؛ "زاوية، ضلع، زاوية"؛ "ضلع، ضلع، ضلع"): معرفة، تشخيص، إجراء حسابات، واستخلاص النتائج (لا حاجة إلى الإثبات الرسميّ) • المثلث متساوي الأضلاع والمثلث متساوي الساقَيْن: معرفة صفة الزوايا في هذين المثلثَيْن وإجراء الحسابات وفق ذلك • تشابه مثلثات ومضلّعات: – حساب الأضلاع، المحيط والمساحة بالاعتماد على نسبة تشابه معطاة – استعمال نظريّة "زاوية، زاوية، زاوية" من أجل تعليل سبب تشابه المثلثات وإجراء الحسابات وفق ذلك • نظريّة فيثاغورس وتطبيقها في حساب المساحات • الصناديق (يشمل المكعّبات): الحجم، تغيير حجم صندوق نتيجةً لتغيير أطوال أضلاعه، وإجراء الحسابات وفق ذلك	حوالي 30%

2.أ مسح الامتحان

	المهارات / المواضيع	مهارة حسابية (حساب عددي)	مهارة جبرية					مهارة هندسية		فهم مسألة كلامية	فهم تمثيل				فهم سيرورة الحل			
			فهم معنى الحلّ	تبسيط تعبير/حلّ معادلة	تشخيص ومعرفة صفات	رؤية مجسّمة		تشخيص ومعرفة صفات	إثبات استنتاجي		مخطّط	رسم بياني	رسم	رسم توضيحي	عرض طريقة الحل	كتابة مثال	فحص	تعليل
المجال العددي	تخمين وتقريب	7ب																
	قياس ومقاييس																	
	كسور عادية وعشرية	19أ1، 19أ2، 15ب، 21أ								15ب			21أ، 21ب		21أ			
	أعداد موجّهة																	
	مقياس الرسم والنسبة والتناسب	5، 15ب		24أ، 24ب				16ب، 22ب1		5			22ب1		24ب			
	الاحتمال	2								2								
	النسبة المئوية	7أ، 7ب، 14أ، 15أ								15أ	7أ، 7ب				15أ			
	بحث معطيات وإحصاء	7أ، 7ب، 14ب								7أ، 7ب، 14أ، 14ب	7أ، 7ب				14ب			

	المهارات / المواضيع		مهارة حسابية (حساب عددي)	مهارة جبرية				مهارة هندسية		فهم مسألة كلامية	فهم تمثيل				فهم سيرورة الحل			
				فهم معنى الحلّ	تبسيط تعبير/حلّ معادلة	تشخيص ومعرفة صفات	رؤية مجسّمة	تشخيص ومعرفة صفات	إثبات استنتاجي		مخطّط	رسم بياني	رسم	رسم توضيحي	عرض طريقة الحل	كتابة مثال	فحص	تعليل
المجال الجبري	هيئة محاور																	
	دوال خطّيّة	تنقّل بين تمثيلات				11، 21ب						11						
		مصطلح الميل																
		نقاط التقاطع																
		تصاعد/ نزول				20أ، 20ب1، 20ب2										20ب1، 20ب2		20أ
		موجبيّة/ سالبيّة																
		إيجاد معادلة المستقيم				17						17			17			
		حلّ أسئلة كلاميّة	23							23، 21أ، 21ب		23			24ب			
	معادلة بمجهول واحد				1، 6، 10										10			
	متباينات بمجهول واحد			19أ1، 19أ2، 19ب										19أ1، 19أ2، 19ب		19أ1، 19أ2		
	معادلات بمجهولَيْن				4، 18										18			
	أسئلة كلاميّة			19أ1، 19أ2	8أ، 8ب					8أ، 8ب 24أ، 24ب 19أ1، 19أ2، 19ب					8ب، 24ب	19أ1، 19أ2		

	المهارات / المواضيع	مهارة حسابية (حساب عددي)	مهارة جبرية				مهارة هندسية		فهم مسألة كلامية	فهم تمثيل				فهم سيرورة الحل			
			فهم معنى الحلّ	تبسيط تعبير/حلّ معادلة	تشخيص ومعرفة صفات	رؤية مجسّمة	تشخيص ومعرفة صفات	إثبات استنتاجي		مخطّط	رسم بياني	رسم	رسم توضيحي	عرض طريقة الحل	كتابة مثال	فحص	تعليل
المجال الهندسي	مساحات ومحيطات	16أ			16أ، 16ب، 22ب1، 22ب2							16أ، 16ب		16أ			
	زوايا متجاورة/ متقابلة بالرأس، منصف الزاوية																
	زوايا بين مستقيمَيْن متوازيَيْن																
	مجموع زوايا المثلث																
	تطابق مثلثات				3							3					
	مثلث متساوي الأضلاع/ متساوي الساقين				13										13		
	تشابه مضلعات/ مثلثات				9، 22ب1			22أ				9، 22أ، 22ب1، 22ب2		22ب2			22أ
	نظرية فيثاغرس	12, 16أ			12، 16أ							12					
	صناديق																

تمثل أسئلة الامتحان مستويات تفكير مختلفة:

أ. **معرفة وتشخيص** – أسئلة تفحص معرفة وتعرّف على مصطلحات وعلى حقائق وعلى تعريفات وعلى قوانين (نظريات).

ب. **تفكير يعتمد على خوارزمية** – أسئلة تفحص القدرة على إجراء حسابات تستند إلى خوارزميات عادية بسيطة ومركبة.

ج. **تفكير مرحلي (تطبيق وإدراك جبري وحسابي)** – أسئلة تفحص القدرة على الربط بين المصطلحات وملاءَمة موديل رياضي لمسألة كلامية، وأسئلة يجب أن يجد فيها التلميذ الحلّ بطرق تستند إلى إدراك جبري وحسابي.

د. **تفتيش حرّ وتعليل** – أسئلة ذات مستوى تفكير عالٍ تحتاج إلى تحليل وتركيب، وتفتيش حرّ عن طريقة الحلّ وبحث وتعليل.

يجب الانتباه إلى أن مستويات التفكير هي **مستويات متوقعة** وليس من الممكن أن نعرف بشكل دقيق ما هو مستوى تفكير الطالب أثناء حلّ السؤال. إنّ مستوى تفكير الطالب أثناء الحلّ متعلق بمدى معرفته لأسئلة متشابهة وللمضامين التي يمثلها السؤال وبالإستراتيجية التي سوف يختارها لحلّ السؤال.

فيما يلي جدول فيه مسح لأسئلة الامتحان بحسب المواضيع الرئيسية وبحسب مستويات التفكير المتوقعة:

مستوى التفكير / المجال	معرفة وتشخيص	تفكير يعتمد على خوارزمية	تفكير مرحلي (تطبيق وإدراك)	تفتيش حرّ وتعليل
العددي	7أ	14ب	2، 5، 7ب، 14أ، 15أ، 15ب، 21أ	
الجبري	11، 23	1، 4، 6، 8أ، 8ب، 10، 17، 18	19ب، 20ب1، 20ب2، 21ب، 24أ، 24ب	19أ1، 19أ2، 20أ
الهندسي	3، 9	12	16أ، 16ب، 22أ، 22ب1، 22ب2	13

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 الصفّ، والمحافظة على سرّيّة الامتحانات، والتعامل مع الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، وطريقة إجراء الامتحان في الصف، وملاءمة 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 **الثلاثاء الموافق 31 أيار 2011** أو في موعد أقصاه خمسة أيام تدريس من هذا التاريخ (بموافقة المدير).

إبلاغ الطلاب: نوصي بإبلاغ طلاب 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 للطالب؟ 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 الطلاب. إذا كان هناك خوف من حدوث "نقل" في الامتحان، فعلى المدرسة أنْ تستعدّ لذلك بالطرق الملائمة، بزيادة عدد المُراقِبين في الصفوف، مثلا، أو إيجاد حلّ تنظيمي آخر تراه مناسبًا.

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

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

ب.2 التعامل مع الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة

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

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

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

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

الطلاب الذين يعانون من عسر تعلّمي ولا يستحقون تلقي الدعم من برنامج الدّمج: تشمل هذه المجموعة الطلاب 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 الطلاب الذين اعترفت المدرسة بحاجتهم إلى الحصول على ظروف ملائمة خلال عملية التعلُّم العادية، وفي الامتحانات التي تُجرى في المدرسة طوال السنة الدراسية. **نوصي بأن يتقدم هؤلاء الطلاب إلى هذا الامتحان بنفس الطريقة التي يُمْتَحَنون فيها بشكل عام في المدرسة.** يُمتحن الطلاب الذين **يعانون من مشاكل في الإصغاء والتركيز** في ظروف ملاءَمة بحسب الحاجة (غرفة منفصلة، غرفة هادئة، تقسيم الامتحان إلى عدة أقسام، وما شابه ذلك).

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

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

!	لا يسمح بقراءة نص رياضي مكتوب بلغة رياضية (الأعداد، التمارين، علامات التباين، المعادلات وما شابه ذلك) للطلاب.

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 طالب فرصة متساوية للتعبير عن معلوماته وعن مستوى تمكُّنه من مادة التعليم.

وقت إجراء الامتحان ومدّته

- نوصي بإجراء الامتحان في الساعات (الحِصَص) التي يكون الطلاب فيها يقظين، ولا توجد في محيط الامتحان أيّ عوامل قدْ تُشَوِّش عليهم. يُجرى امتحان الميتساف الخارجي في الحصتَيْن 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 الطلاب الإجابة بهدوء عن جميع أسئلة الامتحان. إذا احتاج الطلاب 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 الطلاب 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 أن تقرر إذا كان بإمكان الطالب الذي ينهي الامتحان قبل انتهاء الوقت أنْ يبقى في الصف أو يخرج منه. من المفضل تشجيع الطلاب الذين أنهَوْا الامتحان قبل انتهاء الوقت، على مراجعة إجاباتهم مرة أخرى ومن ثم تسليم دفاترهم.

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

وظائف معلّم الرياضيات:

1. **تقديم توضيحات قبل بداية الامتحان:** قبل بداية الامتحان يقدم معلم الرياضيات توضيحات عامّة للطلاب حول مضامين الامتحان، بحسب ما يراه مناسبًا، في الصفوف التي تتقدم للامتحان.
2. **توثيق أسئلة الطلاب أثناء الامتحان:** أحد أهداف الامتحان الداخلي هو مساعدة معلم الرياضيات على إجراء مسح لمعلومات الطلاب وللصعوبات التي تواجههم. لذلك، هناك أهمية لتوثيق الأسئلة التي يطرحها الطلاب أثناء الامتحان. نوصي بأن يتنقل معلم الرياضيات أثناء الامتحان بين غرف صفوف المُمتَحَنين، ويسجل الأسئلة التي يطرحها الطلاب. 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 يشرف على سَيْر الامتحان بشكل سليم وأن يحافظ على النظام ونزاهة الامتحان.
2. أَنْ يتأكد من أنَّ كل طالب يحلّ الامتحان بشكل مستقلّ. نرجو الانتباه إلى أنه يجب عدم الإجابة عن أسئلة الطلاب التي تتعلق بالمضامين وعدم قراءة أسئلة الامتحان وعدم التلميح إلى الإجابة الصحيحة وعدم توجيه الطلاب إليها.
3. أَنْ يهيّئ جوَّ عمل هادئًا ومريحًا، بدون ضغط الزمن، يُمكّن الطلاب من التعبير عن معرفتهم على أكمل وجه.
4. أَنْ يساعد الطلاب في حلّ المشاكل الفنية التي قد تواجههم (طباعة غير واضحة، دفتر غير صالح وما شابه ذلك)، 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 يشجع الطلاب على الإجابة عن جميع أسئلة الامتحان وأن يطلب منهم مراجعة إجاباتهم قبل تسليم الدفتر للمراقب.
6. أَنْ يُوَثّق الأسئلة التي يطرحها الطلاب خلال الامتحان (إذا لم يكن معلم الرياضيات موجودًا في الصف خلال الامتحان). انظر البند "وظائف معلم الرياضيات" أعلاه.
7. بإمكان المعلم المراقب أن يكتب على اللوح عدد الدرجات المخصّصة لكل إجابة صحيحة عن كل واحد من أسئلة الامتحان.

الطلاب الذين يستحقون ظروفَ امتحان مُلاءَمة: يحصل هؤلاء الطلاب على الظروف المفصلة في البند ب.2 أعلاه في صفوفهم (مثال: دفاتر امتحان مُكَبَّرة)، أو يتم نقلهم إلى صف آخر (بهدف قراءة الامتحان للطالب، كتابة إجابات الطالب من قِبل المعلم وما شابه ذلك).

الآلة الحاسبة: يُسمَح باستعمال الآلة الحاسبة في جميع أقسام الامتحان.

توجيهات للطلاب قبل توزيع دفاتر الامتحان عليهم:

1. يجب شرح الهدف من الامتحان للطلاب.
2. يجب الإشارة إلى الوقت المخصّص للامتحان وإلى أنه يُسمَح باستعمال الآلة الحاسبة في جميع أقسام الامتحان.
3. يجب الإشارة إلى أن الامتحان مكوّن من أسئلة متعددة الإجابات، وأسئلة مغلقة، وأسئلة مفتوحة. في الأسئلة متعددة الإجابات وفي كل بند من الأسئلة المغلقة هناك إجابة واحدة صحيحة وعلى الطلاب أن يشيروا إليها. في الأسئلة المفتوحة، يجب كتابة الإجابة في المكان المخصّص لذلك.
4. يجب الشرح للطلاب ماذا يجب أن يفعلوا إذا أَنْهَوْا حلّ الامتحان قبل انتهاء الوقت.
5. يجب الطلب من الطلاب 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 للطلاب بعد توزيع دفاتر الامتحان عليهم: إذا تقرّر تغيير مضمون الامتحان بحيث لا يشتمل على جميع الأسئلة (انظر البند ب.4 أدناه)، يجب أن يشرح المعلم المراقب للطلاب 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.

ب.4 ملاءمات في مضمون الامتحان وطريقة إجرائه لاحتياجات المدرسة

الميتساف الداخلي هو امتحان داخلي مدرسيّ، وإحدى إيجابيّاته 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 الطلاب 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 لما تعلَّمه الطلاب 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 للطلاب 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.

الفصل ج: توجيهات لفحص الامتحان

يتضمّن هذا الفصل معلومات تساعد طاقم المدرسة على 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 كلّ جهد ممكن من أجل كتابة دليل مُفَصّل قدر الإمكان. يُبَيّن الدليل نوعَ كل سؤال من أسئلة الامتحان (متعدد الإجابات، مغلق/مفتوح)، والإجابة الصحيحة لكلّ سؤال، والتوجيهات لتحديد الدرجات، والعلامات الممكنة لكل إجابة.

انتبهوا،

- في العمود الذي عنوانه "العلامات الممكنة" تشير القيم أو مجالات القيم إلى إمكانيات تحديد العلامات (تلك الإمكانيات التي تظهر أيضًا في ورقة تركيز العلامات). فعلى سبيل المثال، إذا كُتِبَ بأن العلامات هي **0-2**، فمعنى ذلك أنّ الطالب يمكن أن يحصل على صفر أو على درجة واحدة أو على درجتين. أما إذا كُتِب **2،0**، فمعنى ذلك أن الطالب قد يحصل على صفر أو على درجتين، ولا يحصل على أيّ علامة بينهما.
- يجب إعطاء علامة لكل سؤال على حِدَة.
- **في جميع أسئلة الامتحان:** إذا لم يكتب الطالب إجابة أو لم يُشر إلى إجابة يحصل على صفر (0).
- **في الأسئلة المفتوحة** (كتابة إجابة): يجب تقييم الإجابة بناءً على التعليمات المفصّلة في دليل الإجابات وكتابة العلامة الملائمة.
- **في الأسئلة المغلقة (متعددة الإجابات) وفي كلّ بند في الأسئلة المغلقة الأخرى:** إذا أشار الطالب إلى أكثر من إجابة واحدة يحصل على صفر (0).
- تحظى الإجابة الصحيحة التي لم تُكتب في المكان المخصّص لها بعدد الدرجات بحسب دليل الإجابات.
- إذا لم يُطلب عرض طريقة للحلّ، فإن ما يُؤخذ بعين الاعتبار هو الجواب فقط وليس طريقة الحلّ حتى لو كُتبت.
- في كلّ مكان في دليل الإجابات تظهر فيه "طريقة حلّ ممكنة"، يجب قبول كلّ طريقة حلّ صحيحة أخرى.
- يجب تجاهل التعليل غير الصحيح أو الفحص غير الصحيح، وكأنه لا يوجد تعليل أو فحص.

دليل الإجابات للامتحان في الرياضيات للصف الثامن، "ميتساف" داخلي، 2011

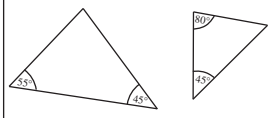
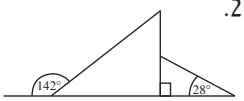
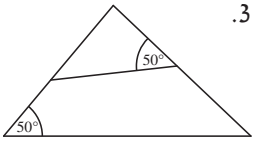
رقم السؤال	نوع السؤال	الإجابة الصحيحة	توجيهات لتحديد الدرجات	العلامات الممكنة
1	مفتوح	**الجواب:** $x = 3$	**درجتان** إجابة صحيحة **0 درجات** إجابة غير صحيحة	0، 2
2	مغلق	(4) $\frac{10}{27}$	**درجتان** إجابة صحيحة **0 درجات** إجابة غير صحيحة	0، 2
3	مفتوح	**الجواب:** DF * يجب أيضًا قبول كتابة 9 سم في المكان المناسب **على الرسم**. ** يجب أيضًا قبول تساوي الأضلاع: FD = CA	**درجتان** إجابة صحيحة **0 درجات** إجابة غير صحيحة	0، 2
4	مفتوح	**الجواب:** $y = 3$	**ملاحظة:** يُعتبر الخطأ في نسخ التمرين والاستمرار بناءً على هذا الخطأ إجابةً صحيحة. **درجتان** إجابة صحيحة **0 درجات** إجابة غير صحيحة	0، 2
5	مغلق	(3) $4 : 9$	**درجتان** إجابة صحيحة **0 درجات** إجابة غير صحيحة	0، 2
6	مغلق	(4) $-7x = -13$	**3 درجات** إجابة صحيحة **0 درجات** إجابة غير صحيحة	0، 3

<table>
<tr><th>رقم السؤال</th><th>نوع السؤال</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>توجيهات لتحديد الدرجات</th><th>العلامات الممكنة</th></tr>
<tr><td>7</td><td>مغلق
(صحيح/غير صحيح)</td><td>أ.
<table><tr><th></th><th>الادّعاء</th><th>صحيح</th><th>غير صحيح</th></tr><tr><td>1.</td><td>$\frac{1}{4}$ السكّان يسكنون في القدس وضواحيها.</td><td>☐ 1</td><td>☒ 2</td></tr><tr><td>2.</td><td>أقلّ من $\frac{1}{5}$ السكّان يسكنون في الجنوب.</td><td>☒ 1</td><td>☐ 2</td></tr><tr><td>3.</td><td>أقلّ من $\frac{1}{2}$ السكّان يسكنون في تلّ أبيب والمركز.</td><td>☒ 1</td><td>☐ 2</td></tr></table></td><td>3 درجات
الإشارة إلى ثلاث إجابات صحيحة
درجة واحدة
الإشارة إلى إجابتَيْن صحيحتَيْن فقط
0 درجات
كلّ إمكانيّة أخرى</td><td>0، 1، 3</td></tr>
<tr><td></td><td>مغلق</td><td>ب. (2) 3.1 مليون</td><td>درجتان
إجابة صحيحة
0 درجات
إجابة غير صحيحة</td><td>0، 2</td></tr>
</table>

التتمة على الصفحة التالية

<table>
<tr><th>رقم السؤال</th><th>نوع السؤال</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>توجيهات لتحديد الدرجات</th><th>العلامات الممكنة</th></tr>
<tr><td>8</td><td>مغلق</td><td>أ. (4) $7(x + 5)$</td><td>درجتان
إجابة صحيحة
0 درجات
إجابة غير صحيحة</td><td>0، 2</td></tr>
<tr><td></td><td>مفتوح</td><td>ب. الجواب: -3
I. طريقة حلّ ممكنة (جبريّة):
$7(x + 5) = 14$
$7x + 35 = 14$
$7x = -21 \;/:7$
$x = -3$
II. طريقة حلّ ممكنة (حسابية):
$\frac{14}{7} - 5 = 2 - 5 = -3$</td><td>ملاحظة:
لا تُخصم درجات على خطأ مجرور من البند "أ" وتكملة بناءً على هذا الخطأ.
<table><tr><th>تحديد الدرجات</th><th>طريقة الحلّ</th><th>الإجابة</th></tr><tr><td>3 درجات</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td></td><td>"تخمين" الجواب الصحيح وفحص الجواب بشكل صحيح بدلًا من تبيين طريقة الحلّ</td><td>✓</td></tr><tr><td>درجتان</td><td>كتابة المعادلة/ التمرين بشكل صحيح وخطأ واحد في طريقة الحلّ</td><td>إجابة بناءً على الخطأ</td></tr><tr><td>درجة واحدة</td><td>كتابة المعادلة/ التمرين بشكل صحيح بدون تكملة</td><td>-</td></tr></table>0 درجات
- إجابة صحيحة بدون طريقة حلّ وبدون فحص
- أكثر من خطأ واحد في طريقة الحلّ
- كلّ إمكانيّة أخرى</td><td>0-3</td></tr>
</table>

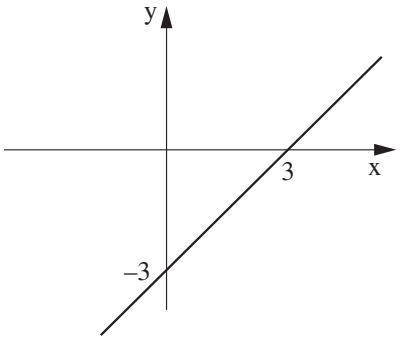
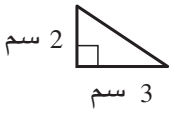
التتمة على الصفحة التالية

رقم السؤال	نوع السؤال	الإجابة الصحيحة	توجيهات لتحديد الدرجات	العلامات الممكنة
9	مغلق (جدول)	<table><tr><th></th><th>متشابهان</th><th>غير متشابهَيْن</th></tr><tr><td>.1  </td><td>☒ 1</td><td>☐ 2</td></tr><tr><td>.2  </td><td>☐ 1</td><td>☒ 2</td></tr><tr><td>.3  </td><td>☒ 1</td><td>☐ 2</td></tr></table>	**3 درجات** الإشارة إلى ثلاث إجابات صحيحة **درجتان** الإشارة إلى إجابتَيْن صحيحتَيْن فقط **0 درجات** كلّ إمكانيّة أخرى	0، 2، 3

التتمة على الصفحة التالية

<table>
<tr><th>رقم السؤال</th><th>نوع السؤال</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>توجيهات لتحديد الدرجات</th><th>العلامات الممكنة</th></tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>مفتوح</td>
<td>
الجواب: $x = 20$
طريقة حلّ ممكنة:
$\frac{x+4}{2x} = \frac{3}{5} \;/\cdot 10x \qquad (x \neq 0)$
$5(x+4) = 6x$
$5x + 20 = 6x \;/\; (-20)$
$x = 20$
</td>
<td>
<table>
<tr><th>تحديد الدرجات</th><th>طريقة الحلّ</th><th>الإجابة</th></tr>
<tr><td>4 درجات</td><td>✓</td><td>✓</td></tr>
<tr><td></td><td>"تخمين" الجواب الصحيح وفحص الجواب بشكل صحيح بواسطة التعويض بدلًا من تبيين طريقة الحلّ</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>3 درجات</td><td>خطأ في نسخ التمرين/ مرحلة من التمرين لم يُقلّل من درجة صعوبة التمرين</td><td>إجابة بناءً على الخطأ</td></tr>
<tr><td>درجتان</td><td>خطأ واحد في طريقة الحلّ</td><td>إجابة بناءً على الخطأ</td></tr>
</table>
0 درجات
– خطأ أساسي في اختزال الكسور
– إجابة صحيحة بدون طريقة حلّ وبدون فحص
– أكثر من خطأ واحد في طريقة الحلّ
– كلّ إمكانيّة أخرى
</td>
<td>0، 2–4</td>
</tr>
</table>

التتمة على الصفحة التالية

رقم السؤال	نوع السؤال	الإجابة الصحيحة	توجيهات لتحديد الدرجات	العلامات الممكنة
11	مغلق	(1)  	**درجتان** إجابة صحيحة **0 درجات** إجابة غير صحيحة	0، 2
12	مغلق	(1)  	**3 درجات** إجابة صحيحة **0 درجات** إجابة غير صحيحة	0، 3
13	مفتوح	**الجواب:** (2) لا **مثال ممكن:** زوايا المثلث هي: 90°، 45°، 45° **أو** مثال لثلاث زوايا في مثلث متساوي الساقَيْن ومنفرج الزاوية	**3 درجات** مثال صحيح (يشتمل/لا يشتمل على إشارة إلى جواب) **0 درجات** مثال غير صحيح (يشتمل/لا يشتمل على إشارة إلى جواب)	0، 3

التتمة على الصفحة التالية

<table>
<tr><th>رقم السؤال</th><th>نوع السؤال</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>توجيهات لتحديد الدرجات</th><th>العلامات الممكنة</th></tr>
<tr><td>14</td><td>مفتوح</td><td>أ. الجواب: 25%
* يجب قبول الجواب 25 بدون الإشارة %.</td><td>
<table>
<tr><th>تحديد الدرجات</th><th>الإجابة</th></tr>
<tr><td>درجتان</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>درجة واحدة</td><td>$\frac{1}{4}$ ، $\frac{15}{60}$ أو 0.25</td></tr>
</table>
0 درجات
كلّ إمكانيّة أخرى</td><td>2-0</td></tr>
<tr><td></td><td>مفتوح</td><td>ب. الجواب: ساعة واحدة
I. طريقة حلّ ممكنة:
$\frac{0\cdot15+1\cdot35+2\cdot5+3\cdot5}{60}=\frac{60}{60}=1$
أو:
$\frac{35+10+15}{60}=\frac{60}{60}=1$
II. طريقة حلّ ممكنة أخرى:
$(0\cdot15+1\cdot35+2\cdot5+3\cdot5):60=$
$60:60=1$
أو:
$(35+10+15):60=$
$60:60=1$</td><td>ملاحظة:
لا تُخصم درجات إذا لم يكتب الطالب وحدة القياس "ساعة".
<table>
<tr><th>تحديد الدرجات</th><th>طريقة الحلّ</th><th>الإجابة</th></tr>
<tr><td>3 درجات</td><td>✓</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>درجتان</td><td>كتابة التمرين بشكل صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة</td><td>– (غير موجودة/ غير صحيحة)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">درجة واحدة</td><td>كتابة التمرين: $\frac{60}{60}=1$ فقط</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>حذف القوسَيْن في تمرين القسمة (بحسب طريقة الحلّ II)</td><td>✓</td></tr>
</table>
0 درجات
– إجابة صحيحة بدون طريقة حلّ
– كلّ إمكانيّة أخرى</td><td>3-0</td></tr>
</table>

التتمة على الصفحة التالية

<table>
<tr><th>رقم السؤال</th><th>نوع السؤال</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>توجيهات لتحديد الدرجات</th><th>العلامات الممكنة</th></tr>
<tr><td>15</td><td>مفتوح</td><td>أ. الجواب: (2) في الكعكة الثانية كانت كمّيّة أكبر من الكاكاو.
I. طريقة حلّ ممكنة:
كمية الكاكاو بالغرامات في الكعكة الأولى كانت:
$0.75 \cdot 200 = 150$
كمية الكاكاو بالغرامات في الكعكة الثانية كانت:
$0.53 \cdot 300 = 159$
لذلك كمية الكاكاو في الكعكة الثانية كانت أكبر.
II. طريقة حلّ ممكنة أخرى:
75% من 200 غم هي 150 غم.
50% من 300 غم هي أيضًا 150 غم.
بناءً على ذلك 53% من 300 غم هي أكثر من 150 غم.</td><td>ملاحظة:
كتابة كمية الكاكاو الموجودة في كلّ واحدة من الكعكتَيْن (150 غم، 159 غم) بدون كتابة التمارين تُعتبر طريقة حلّ صحيحة.
<table><tr><th>تحديد الدرجات</th><th>طريقة الحلّ</th><th>الإشارة إلى الإجابة</th></tr><tr><td>3 درجات</td><td>✓</td><td>يشتمل/ لا يشتمل على إشارة إلى إجابة</td></tr><tr><td>درجتان</td><td>حساب صحيح لكمية الكاكاو في كعكة واحدة وحساب غير موجود/غير صحيح في الكعكة الثانية</td><td>يشتمل/ لا يشتمل على إشارة إلى إجابة</td></tr></table>0 درجات
– إشارة إلى الجواب الصحيح بدون طريقة الحلّ
– كلّ إمكانيّة أخرى</td><td>0، 2، 3</td></tr>
<tr><td></td><td>مفتوح</td><td>ب. الجواب: $1\frac{1}{4}$ كأس زيت
أو أيّ تمثيل آخر صحيح</td><td>درجتان
إجابة صحيحة
0 درجات
إجابة غير صحيحة</td><td>0، 2</td></tr>
</table>

التتمة على الصفحة التالية

<table>
<tr><th>رقم السؤال</th><th>نوع السؤال</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>توجيهات لتحديد الدرجات</th><th>العلامات الممكنة</th></tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>مفتوح</td>
<td>
أ. الجواب: 48 سم
I. طريقة حلّ ممكنة:
بحسب نظرية فيثاغورس:
$6^2 + 8^2 = BC^2$
$BC^2 = 100$
$BC = -10$ أو $BC = 10$
طول الضلع هو عدد موجب ولهذا فإن $BC = 10$.
محيط شبه المنحرف بالسنتيمترات هو:
$12 \cdot 2 + 8 + 6 + 10 = 48$
II. طريقة حلّ ممكنة أخرى:
10، 8، 6 هي ثلاثية فيثاغورسية، لذلك طول الضلع BC هو 10 سم.
محيط شبه المنحرف بالسنتيمترات هو:
$12 \cdot 2 + 8 + 6 + 10 = 48$
</td>
<td>
ملاحظات:
* لا تُخصم درجات إذا لم يُكتَب الحلّ السالب بحسب نظرية فيثاغورس.
** كتابة طول جميع أضلاع شبه المنحرف بشكل صحيح على الرسم وكتابة محيط شبه المنحرف بشكل صحيح تُعتبران إجابة صحيحة.
<table>
<tr><th>تحديد الدرجات</th><th>طريقة الحلّ</th><th>الإجابة</th></tr>
<tr><td>4 درجات</td><td>✓</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>3 درجات</td><td>إيجاد طول الضلع BC بشكل صحيح (بحسب الطرق I أو II) أو تأشير على طول الضلع BC على الرسم بشكل صحيح وتكملة (حساب المحيط) غير موجودة/غير صحيحة</td><td>– (غير موجودة/غير صحيحة)</td></tr>
<tr><td></td><td>كتابة معادلة/تمرين لإيجاد طول الضلع BC بشكل صحيح وخطأ واحد في حساب طول الضلع BC وتكملة (حساب المحيط) بناءً على هذا الخطأ (بحسب الطريقة I)</td><td>إجابة بناءً على الخطأ</td></tr>
<tr><td>درجة واحدة</td><td>كتابة معادلة/تمرين لإيجاد طول الضلع BC بشكل صحيح وخطأ واحد في حساب طول الضلع BC بدون تكملة (حساب المحيط) أو مع تكملة غير صحيحة (بحسب الطريقة I)</td><td>– (غير موجودة/غير صحيحة)</td></tr>
<tr><td></td><td>كتابة معادلة/تمرين لإيجاد طول الضلع BC بشكل غير صحيح أو كتابة طول الضلع BC بشكل غير صحيح بدون تبيين طريقة الحلّ</td><td>إجابة بناءً على الخطأ</td></tr>
</table>
0 درجات
– أكثر من خطأ واحد في حساب طول الضلع BC
– كلّ إمكانيّة أخرى
</td>
<td>0، 1، 3، 4</td>
</tr>
</table>

التتمة على الصفحة التالية

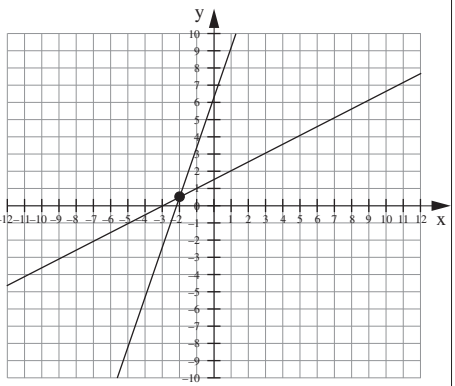
<table>
<tr><th>رقم السؤال</th><th>نوع السؤال</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>توجيهات لتحديد الدرجات</th><th>العلامات المكنة</th></tr>
<tr><td>16
(تكملة)</td><td>مغلق</td><td>ب. (2) 5 : 1</td><td>3 درجات
إجابة صحيحة
0 درجات
إجابة غير صحيحة</td><td>0، 3</td></tr>
<tr><td>17</td><td>مفتوح</td><td>الجواب: $y = 2x + 5$
طريقة حلّ ممكنة:
معادلة مستقيم هي من النوع التالي:
$y = ax + b$
حساب a:
$a = \frac{9-3}{2-(-1)} = \frac{6}{3} = 2$
طريقة حلّ ممكنة أخرى لإيجاد a:
إيجاد ارتفاع الدرجة بواسطة رسم على الخط البياني.
حساب b:
نعوّض في المعادلة $y = 2x + b$ إحداثيات النقطتَيْن (2،9) أو (1،3–):
$2 \cdot 2 + b = 9$
$4 + b = 9 \;/\; -4$
$b = 5$
وبناءً على هذا فإنّ معادلة المستقيم هي:
$y = 2x + 5$
طريقة حلّ ممكنة أخرى لحساب b:
نعوّض في المعادلة $y - y_1 = a(x - x_1)$
إحداثيات النقطتَيْن (2،9) أو (1،3–):
$y - 9 = 2(x - 2)$
$y - 9 = 2x - 4 \;/\; +9$
$y = 2x + 5$</td><td>
<table>
<tr><th>تحديد الدرجات</th><th>قيمة a</th><th>قيمة b</th><th>معادلة المستقيم</th></tr>
<tr><td>4 درجات</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">"تخمين" الجواب الصحيح وفحص صحيح للمعادلة بواسطة تعويض إحداثيات النقطة A وتعويض إحداثيات النقطة B بدلًا من تبيين طريقة الحلّ</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>3 درجات</td><td>✓</td><td>✓</td><td>– (غير موجودة/ غير صحيحة)</td></tr>
<tr><td></td><td>خطأ واحد في حساب قيمة a</td><td>إجابة بناءً على الخطأ</td><td>إجابة بناءً على الخطأ</td></tr>
<tr><td>درجتان</td><td>✓</td><td>– (غير موجودة/ غير صحيحة)</td><td>– (غير موجودة/ غير صحيحة)</td></tr>
<tr><td></td><td>خطأ واحد في حساب قيمة a</td><td>إجابة بناءً على الخطأ</td><td>– (غير موجودة/ غير صحيحة)</td></tr>
<tr><td></td><td>–</td><td>✓</td><td>– (غير موجودة/ غير صحيحة)</td></tr>
</table>
0 درجات
– إجابة صحيحة بدون طريقة حلّ وبدون فحص
– كلّ إمكانيّة أخرى</td><td>0، 2–4</td></tr>
</table>

التتمة على الصفحة التالية

<table>
<tr><th>رقم السؤال</th><th>نوع السؤال</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>توجيهات لتحديد الدرجات</th><th>العلامات الممكنة</th></tr>
<tr>
<td>18
(حلّ جبريّ)</td>
<td>مفتوح</td>
<td>
الجواب: $y = 0.5$ ، $x = -2$ أو $(-2، 0.5)$

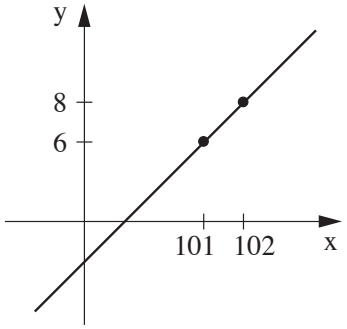
I. طريقة حلّ ممكنة:
(طريقة التعويض):
$$\begin{cases}\frac{2y-3}{2}-3x=5\\2y-3=x\end{cases}$$
إيجاد المجهول الأول:
$\frac{x}{2}-3x=5 \;/\cdot 2$
$x-6x=10$
$-5x=10 \;/:(-5)$
$x=-2$
إيجاد المجهول الثاني:
$2y-3=-2 \;/+3$
$2y=1 \;/:2$
$y=0.5$
</td>
<td>
ملاحظات:
* يجب قبول كلّ واحدة من الطرق الجبريّة التالية:
– مقارنة بين المعاملات/المعاملات العكسية
– طريقة التعويض: إيجاد أحد المجهولَيْن أو تعويض تعبير
– تخمين الجواب الصحيح وفحص كامل (في المعادلتَيْن)
** لا تُخصم درجات إذا استُبدلت x بـ y في الجواب النهائي فقط.
*** لا تُخصم درجات إذا لم تُبيَّن طريقة إيجاد المجهول الثاني.
<table>
<tr><th>تحديد الدرجات</th><th>طريقة الحلّ</th><th>الإجابة (إيجاد المجهولَيْن)</th></tr>
<tr><td>5 درجات</td><td>✓</td><td>✓</td></tr>
<tr><td></td><td>"تخمين" الجواب الصحيح وفحصه بشكل صحيح بواسطة التعويض (في المعادلتَيْن) بدلًا من تبيين طريقة الحلّ</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>4 درجات</td><td>خطأ في نسخ التمرين/مرحلة من التمرين لم يُقلّل من درجة صعوبة التمرين</td><td>إجابة بناءً على الخطأ</td></tr>
<tr><td></td><td>إيجاد المجهول الأول (x أو y) بشكل صحيح بدون إيجاد المجهول الثاني أو خطأ واحد في إيجاد المجهول الثاني</td><td>المجهول الأول (x أو y) صحيح والمجهول الثاني غير موجود/غير صحيح</td></tr>
<tr><td>3 درجات</td><td>خطأ واحد في إيجاد المجهول الأول (x أو y) وتكملة بناءً على الخطأ</td><td>إجابة بناءً على الخطأ</td></tr>
<tr><td>درجتان</td><td>خطأ واحد في إيجاد المجهول الأول (x أو y) وتكملة غير موجودة/غير صحيحة</td><td>– (غير موجودة/غير صحيحة)</td></tr>
</table>
0 درجات
– إجابة صحيحة بدون طريقة حلّ وبدون فحص
– أكثر من خطأ واحد في طريقة الحلّ لإيجاد المجهول الأول (x أو y)
– كلّ إمكانيّة أخرى
</td>
<td>0، 2-5</td>
</tr>
</table>

التتمة على الصفحة التالية

<table>
<tr><th>رقم السؤال</th><th>نوع السؤال</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>توجيهات لتحديد الدرجات</th><th>العلامات الممكنة</th></tr>
<tr>
<td>18
(حلّ بيانيّ)</td>
<td>مفتوح</td>
<td>
الجواب: $y = 0.5$ ، $x = -2$ أو $(-2،0.5)$
II. طريقة حلّ ممكنة (بيانيّة):
مثال ممكن لجدول قيم للمعادلة الأولى:
<table>
<tr><td>x</td><td>–4</td><td>0</td><td>1</td></tr>
<tr><td>y</td><td>–5.5</td><td>6.5</td><td>9.5</td></tr>
</table>
مثال ممكن لجدول قيم للمعادلة الثانية:
<table>
<tr><td>x</td><td>–3</td><td>0</td><td>5</td></tr>
<tr><td>y</td><td>0</td><td>1.5</td><td>4</td></tr>
</table>


نقطة التقاطع هي: $(-2،0.5)$
الفحص:
تعويض في المعادلة الأولى:
$\frac{2 \cdot 0.5 - 3}{2} - 3 \cdot (-2) \stackrel{?}{=} 5$
$\frac{-2}{2} + 6 \stackrel{?}{=} 5$
$-1 + 6 \stackrel{?}{=} 5$
$5 = 5$
حُصل على قضيّة صواب.
تعويض في المعادلة الثانية:
$2 \cdot 0.5 - 3 \stackrel{?}{=} -2$
$1 - 3 \stackrel{?}{=} -2$
$-2 = -2$
حُصل على قضيّة صواب.
</td>
<td>
ملاحظات:
* لا تخصم درجات إذا لم تُكتب جداول للقيم.
** لا تُخصم درجات إذا تمّ تبديل x بـ y في الجواب النهائي فقط.
<table>
<tr><th>تحديد الدرجات</th><th>طريقة الحلّ</th><th>الإجابة (إيجاد المجهولَيْن)</th><th>الفحص (تعويض الجواب في المعادلتَيْن)</th></tr>
<tr><td>5 درجات</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>4 درجات</td><td>✓</td><td>✓</td><td>–
(غير موجود/ غير صحيح في إحدى المعادلتَيْن أو في كلتَيْهما)</td></tr>
<tr><td>3 درجات</td><td>تبديل x بـ y على الرسم</td><td>إجابة بناءً على الخطأ</td><td>يشتمل/ لا يشتمل على فحص</td></tr>
<tr><td>درجتان</td><td>رسم صحيح لخط بياني واحد، والخط البياني الثاني غير موجود/ غير صحيح</td><td>–
(غير موجودة/ غير صحيحة)</td><td>–
(غير موجود/ غير صحيح)</td></tr>
<tr><td></td><td>عرض صحيح لجدولي القيم بدون رسم الخطوط البيانيّة</td><td>–
(غير موجودة)</td><td>–
(غير موجود)</td></tr>
</table>
0 درجات
– إجابة صحيحة بدون طريقة حلّ وبدون فحص
– كلّ إمكانيّة أخرى
</td>
<td>0، 2–5</td>
</tr>
</table>

التتمة على الصفحة التالية

<table>
<tr><th>رقم السؤال</th><th>نوع السؤال</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>توجيهات لتحديد الدرجات</th><th>العلامات المكنة</th></tr>
<tr><td rowspan="3">19</td><td rowspan="3">مفتوح</td><td>أ. 1. كلّ عدد موجب أصغر من 0.9</td><td>درجة واحدة
إجابة صحيحة
0 درجات
إجابة غير صحيحة</td><td>0، 1</td></tr>
<tr><td>2. كلّ عدد موجب يختلف عن العدد المكتوب في البند "أ1" وأصغر من 0.9</td><td>درجة واحدة
إجابة صحيحة
0 درجات
إجابة غير صحيحة</td><td>0، 1</td></tr>
<tr><td>ب. (4) $3x + 2.3 < 5$</td><td>3 درجات
إجابة صحيحة
0 درجات
إجابة غير صحيحة</td><td>0، 3</td></tr>
<tr><td>20</td><td>مفتوح</td><td>أ. الجواب: (1) الدالّة f(x) تصاعديّة.
I. تعليل ممكن يتطرّق إلى إحداثيات النقطة:
- إذا كبرت قيمة x وكذلك قيمة y فإنّ الدالّة تصاعديّة.
- 102 أكبر من 101، وكذلك 8 أكبر من 6، ولذلك فإنّ الدالّة تصاعديّة.
II. تعليل ممكن يتطرّق إلى ميل المستقيم:
$a = \frac{102-101}{8-6} = 2$
أو:
a موجب، ولذلك الدالّة تصاعديّة.
III. تعليل ممكن بمساعدة خطّ بياني:
 
</td><td>ملاحظة:
لا تُخصم درجات إذا أشير إلى الادّعاء الصحيح ولم يُكتب في التعليل "الدالّة تصاعديّة" (بحسب التعليل I أو II).
<table>
<tr><th>تحديد الدرجات</th><th>التعليل</th><th>الإشارة إلى الادّعاء</th></tr>
<tr><td>3 درجات</td><td>✓</td><td>يشتمل/ لا يشتمل على إشارة إلى ادّعاء</td></tr>
<tr><td>درجتان</td><td>رسم مخطّط لدالّة خطيّة تصاعديّة والإشارة إلى نقطتَيْن على المستقيم بدون كتابة قيم عددية على المحاور أو بدون كتابة إحداثيات النقطتَيْن على الرسم (بحسب التعليل III)</td><td>يشتمل/ لا يشتمل على إشارة إلى ادّعاء</td></tr>
</table>
0 درجات
كلّ إمكانيّة أخرى</td><td>0، 2، 3</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">مفتوح</td><td>ب. 1. $f(106) = \underline{16}$</td><td>درجتان – إجابة صحيحة
0 درجات – إجابة غير صحيحة</td><td>0، 2</td></tr>
<tr><td>2. $f(\underline{98}) = 0$</td><td>درجة واحدة – إجابة صحيحة
0 درجات – إجابة غير صحيحة</td><td>0، 1</td></tr>
</table>

التتمة على الصفحة التالية

<table>
<tr><th>رقم السؤال</th><th>نوع السؤال</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>توجيهات لتحديد الدرجات</th><th>العلامات الممكنة</th></tr>
<tr><td>21</td><td>مفتوح</td><td>أ. الجواب:
السفر في الطريق رقم 1 يكلّف 33 ش.ج .
السفر في الطريق رقم 2 يكلّف 24 ش.ج .
طريقة حلّ ممكنة:
تكلفة السفر في الطريق رقم 1 بالشيقل الجديد:
$6\cdot\frac{30}{15}+0.7\cdot 30=12+21=33$
تكلفة السفر في الطريق رقم 2 بالشيقل الجديد:
$6\cdot\frac{40}{10}=24$</td><td>ملاحظات:
* لا تُخصم درجات إذا كُتبت الإجابة الصحيحة في مكان غير المكان المخصّص لها.
** لا تُخصم درجات إذا استُبدلت تكلفة السفر في الطريق رقم 1 بالتكلفة في الطريق رقم 2 في الجواب النهائي فقط.
<table>
<tr><th rowspan="2">تحديد الدرجات</th><th colspan="2">الطريق رقم 1</th><th colspan="2">الطريق رقم 2</th></tr>
<tr><th>طريقة الحلّ</th><th>الإجابة</th><th>طريقة الحلّ</th><th>الإجابة</th></tr>
<tr><td>4 درجات</td><td>✓</td><td>✓</td><td>تشتمل/ لا تشتمل على طريقة حلّ</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>3 درجات</td><td>خطأ واحد في الحساب</td><td>جواب بناءً على الخطأ</td><td>تشتمل/ لا تشتمل على طريقة حلّ</td><td>✓</td></tr>
<tr><td rowspan="3">درجتان</td><td>✓</td><td>✓</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>–</td><td>✓</td><td>تشتمل/ لا تشتمل على طريقة حلّ</td><td>✓</td></tr>
<tr><td rowspan="2">درجة واحدة</td><td>–</td><td>–</td><td>تشتمل/ لا تشتمل على طريقة حلّ</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>–</td><td>✓</td><td>–</td><td>–</td></tr>
</table>
0 درجات
– أكثر من خطأ واحد في طريقة حساب تكلفة السفر في الطريق رقم 1 وحساب غير صحيح/غير موجود لتكلفة السفر في الطريق رقم 2.
– كلّ إمكانيّة أخرى</td><td>4–0</td></tr>
<tr><td></td><td>مغلق</td><td>ب. (3) $y=6\cdot\frac{x}{15}+0.7x$</td><td>درجتان
إجابة صحيحة
0 درجات
إجابة غير صحيحة</td><td>2 ،0</td></tr>
</table>

التتمة على الصفحة التالية

رقم السؤال	نوع السؤال	الإجابة الصحيحة	توجيهات لتحديد الدرجات	العلامات المكنة
22	مفتوح	**أ. شرح ممكن (بحسب زاويتَيْن):** $\measuredangle A$ متساوية في المثلثَيْن لأنها زاوية مشتركة. للمثلثَيْن زاوية قائمة لأن $\measuredangle ADF$ هي زاوية مجاورة لزاوية المستطيل إذا كان في مثلثَيْن **زاويتان** متساويتان فالمثلثان متشابهان. * يجب أيضًا قبول كتابة النظرية: إذا كان في مثلثَيْن زوايا متساوية فالمثلثان متشابهان.	**ملاحظات:** * كتابة جميع الزوايا **على الرسم** بشكل صحيح تُعتبر إشارةً إلى جميع الزوايا بشكل صحيح. ** يُقبل أيضًا شرح سبب كون المثلثَيْن ADF و FEC متشابهَيْن. تُعطى الدرجات بحسب المكتوب في الجدول. **4 درجات** ذِكْر الزوايا المتساوية (زاويتان على الأقلّ) **درجتان** كتابة شرح عامّ، مثل: إذا كانت في مثلثَيْن زاويتان متساويتان، فالمثلثان متشابهان. **0 درجات** كلّ إمكانيّة أخرى	0، 2، 4
	مفتوح	**ب1. الجواب:** 1:3 ، $\frac{1}{3}$ **أو** 1 : 3 ، 3 **أو** كلّ تمثيل صحيح آخر * يجب أيضًا قبول الجواب 0.33	**ملاحظة:** لا تُخصم درجات إذا كانت الإجابة صحيحة وليست مختصرة. **درجتان** ✓ **درجة واحدة** كتابة النسبة بين الأضلاع بالحروف بشكل صحيح، مثل: AD : AB **أو** AB : AD **0 درجات** كلّ إمكانيّة أخرى	0–2

التتمة على الصفحة التالية

<table>
<tr><th>رقم السؤال</th><th>نوع السؤال</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>توجيهات لتحديد الدرجات</th><th>العلامات الممكنة</th></tr>
<tr>
<td>22
(تكملة)</td>
<td>مفتوح</td>
<td>ب2. الجواب: 60 سم^2
طريقة حلّ ممكنة:
DF = 5 (مُعطى)
AB = 18 (مُعطى)
نسبة التشابه بين المثلثَيْن:
ABC و ADF هي 3 : 1 أو 1 : 3
(بحسب البند "ب").
إذن: AD = 6
BD = 18 – 6 = 12
من هنا فمساحة المستطيل هي:
$5 \cdot 12 = 60$</td>
<td>ملاحظات:
* يجب قبول كتابة أطوال الأضلاع AD وَ BD (12 سم، 6 سم) بشكل صحيح وبدون شرح (تُقبل أيضًا كتابة أطوال الأضلاع بشكل صحيح على الرسم).
** لا تُخصَم درجات على خطأ مجرور من البند "ب1" وتكملة بناءً على هذا الخطأ.
<table>
<tr><th>تحديد الدرجات</th><th>طريقة الحلّ</th><th>الإجابة</th></tr>
<tr><td>3 درجات</td><td>✓</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>درجتان</td><td>كتابة أطوال الأضلاع AD وَ BD (12 سم، 6 سم) بشكل صحيح بدون تكملة أو مع تكملة غير صحيحة</td><td>– (غير موجودة/غير صحيحة)</td></tr>
</table>
0 درجات
– إجابة صحيحة بدون طريقة حلّ
– كلّ إمكانيّة أخرى</td>
<td>0، 2، 3</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>مغلق
(صحيح/غير صحيح)</td>
<td>
<table>
<tr><th></th><th>ادّعاء</th><th>صحيح</th><th>غير صحيح</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>السيّارة من نوع "رعد" انطلقت من بئر السبع.</td><td>☒ 1</td><td>☐ 2</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>التقت السيّارتان في منتصف الطريق.</td><td>☐ 1</td><td>☒ 2</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>السيّارة من نوع "رعد" سارت وقتًا أقصر من الوقت الذي سارته السيّارة من نوع "برق".</td><td>☒ 1</td><td>☐ 2</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>السيّارة من نوع "رعد" سارت بسرعة أقلّ من السرعة التي سارت بها السيّارة من نوع "برق".</td><td>☐ 1</td><td>☒ 2</td></tr>
</table>
</td>
<td>4 درجات
الإشارة إلى أربع إجابات صحيحة
3 درجات
الإشارة إلى ثلاث إجابات صحيحة فقط
درجتان
الإشارة إلى إجابتَيْن صحيحتَيْن فقط
0 درجات
كلّ إمكانيّة أخرى</td>
<td>0، 2–4</td>
</tr>
</table>

التتمة على الصفحة التالية

<table>
<tr><th>رقم السؤال</th><th>نوع السؤال</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>توجيهات لتحديد الدرجات</th><th>العلامات الممكنة</th></tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>مفتوح</td>
<td>
أ. إجابات ممكنة:
I. متغيّر واحد:
<table>
<tr><th></th><th>قاعة "النخيل"</th><th>قاعة "الأرز"</th></tr>
<tr><td>في بداية الفيلم</td><td>x</td><td>3x</td></tr>
<tr><td>في نهاية الفيلم</td><td>x + 9</td><td>3x – 5</td></tr>
</table>
II. متغيّران:
<table>
<tr><th></th><th>قاعة "النخيل"</th><th>قاعة "الأرز"</th></tr>
<tr><td>في بداية الفيلم</td><td>x</td><td>y</td></tr>
<tr><td>في نهاية الفيلم</td><td>x + 9</td><td>y – 5</td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><th>تحديد الدرجات</th><th>الإجابة</th></tr>
<tr><td>درجتان</td><td>✓</td></tr>
<tr><td rowspan="3">درجة واحدة</td><td>تنقيص 9 من قاعة "النخيل" وإضافة 5 إلى قاعة "الأرز"</td></tr>
<tr><td>إضافة 5 إلى قاعة "النخيل" وتنقيص 9 من قاعة "الأرز"</td></tr>
<tr><td>كتابة تعابير جبريّة بحسب نسبة معكوسة 1 : 3 بين قاعة "النخيل" وبين قاعة "الأرز"</td></tr>
</table>
0 درجات
كلّ إمكانيّة أخرى
</td>
<td>2–0</td>
</tr>
</table>

التتمة على الصفحة التالية

<table>
<tr><th>رقم السؤال</th><th>نوع السؤال</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>توجيهات لتحديد الدرجات</th><th>العلامات الممكنة</th></tr>
<tr>
<td>24
(تكملة)</td>
<td>مفتوح</td>
<td>
ب. الجواب: 15
I. طريقة حلّ ممكنة:
$\frac{x+9}{3x-5}=\frac{3}{5}\ /\cdot 5(3x-5) \quad (3x-5\neq 0)$
$5(x+9)=3(3x-5)$
$5x+45=9x-15$
$60=4x$
$x=15$
II. طريقة حلّ ممكنة أخرى:
$\begin{cases} y=3x \\ \frac{x+9}{y-5}=\frac{3}{5}\ /\cdot 5(y-5) \end{cases}$
نعوّض $3x$ بدلًا من y في المعادلة الثانية:
$\frac{x+9}{3x-5}=\frac{3}{5}$
والتكملة كما في طريقة الحلّ I
</td>
<td>
ملاحظات:
* لا تُخصم درجات على خطأ مجرور من البند "أ" وتكملة بناءً على هذا الخطأ.
** لا تُخصم درجات إذا لم يكتب الطالب الشرط: $3x-5\neq 0$
<table>
<tr><th>تحديد الدرجات</th><th>طريقة الحلّ</th><th>الإجابة</th></tr>
<tr><td>4 درجات</td><td>✓</td><td>✓</td></tr>
<tr><td></td><td>"تخمين" الجواب الصحيح وفحص الجواب بشكل صحيح بدلًا من تبيين طريقة الحلّ</td><td>✓</td></tr>
<tr><td>3 درجات</td><td>كتابة معادلة/هيئة معادلات بشكل صحيح وخطأ واحد في طريقة الحلّ</td><td>إجابة بناءً على الخطأ وهي عدد طبيعي</td></tr>
<tr><td>درجتان</td><td>كتابة معادلة/هيئة معادلات بشكل صحيح وخطأ واحد في طريقة الحل</td><td>إجابة بناءً على الخطأ وهي عدد غير طبيعي</td></tr>
<tr><td></td><td>كتابة معادلة/هيئة معادلات بشكل صحيح وأكثر من خطأ واحد في طريقة الحلّ أو بدون تكملة</td><td>–
(غير موجودة/ غير صحيحة)</td></tr>
<tr><td>درجة واحدة</td><td>كتابة المعادلة مع المتغيّرَيْن:
$\frac{x+9}{y-5}=\frac{3}{5}$
بدون كتابة المعادلة الثانية</td><td>–
(غير موجودة)</td></tr>
<tr><td></td><td>كتابة نسبة معكوسة في المعادلة:
$\frac{x+9}{3x-5}=\frac{5}{3}$
أو في هيئة المعادلات:
$\begin{cases} y=3x \\ \frac{x+9}{y-5}=\frac{5}{3} \end{cases}$</td><td>–
(غير موجودة/ غير صحيحة)</td></tr>
</table>
0 درجات
– إجابة صحيحة بدون طريقة حلّ وبدون فحص
– كلّ إمكانيّة أخرى
</td>
<td>0–4</td>
</tr>
</table>

ج.2 توجيهات لفحص الامتحان وحساب العلامات

عامّ

نقترح أن يَفحصَ امتحاناتِ كل صفّ طاقم معلمي الرياضيات التابع للمدرسة. كما نقترح أن يقوم مُركّزُ الموضوع أو مُركّزُ الطبقة أو مَن يكلّفه 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 أداتَيْن مُحَوسبتَيْن لحساب العلامات ومَسْح النتائج: **منظومة "المنباس"/"المنبسون" وَ"الميتساڤيت"** التي طوّرتها راما. هاتان الأداتان تحسبان العلامات في مستوى الطالب بشكل أوتوماتيكي، وتُزوّدانِنا بمعطيات يمكن مقارنتها بين مجموعات طلاب، وتُمكّنانِنا من الحصول على رسوم تخطيطية على مستوى الصف أو الطبقة. هاتان الأداتان ملائمتان للاستعمال **فقط** في المدارس التي أجرت الامتحان بكامله.

بالإضافة إلى هاتين الأداتَيْن الإحصائيتَيْن، أُرفقت مع دفتر الامتحان أدوات يدوية لحساب المعطيات – **ورقة تركيز العلامات للطالب وورقة مسح صفّي،** يمكن اعتبارهما مرحلة تمهيدية (أداة مُساعِدة) قبل إدخال المعطيات إلى المنبسون أو إلى الميتساڤيت.

لكي يكون بالإمكان الحصول على صورة شاملة عن النتائج في المدرسة، يجب اتخاذ قرار موحّد بخصوص أداة معالجة المعطيات التي ستستخدمها المدرسة، أي يجب توجيه كافة المعلمين في المدرسة إلى **استخدام أداة مدرسية واحدة لتحليل جميع نتائج الميتساف الداخلي**: المنباس/المنبسون أو الميتساڤيت (أداة ترتكز على الإكسل). للتوصل إلى قرار مدرسي، يجب أن تؤخذ بالحسبان مهارات كافة المعلمين في المدرسة في استخدام أدوات المعالجة المختلفة: استخدام الميتساڤيت ملائم للمعلمين الذين يملكون خبرة مبدئية في العمل على برمجية إكسل، في حين أن استخدام المنبسون ملائم للمعلمين الذين يملكون خبرة أساسية في العمل مع مُرَكِّبات في المنبسون.

أ. حساب العلامات بواسطة "المنباس" و"المنبسون"

لقد تمت ملاءمة منظومة المنباس وَالمنبسون لإدخال المعطيات من امتحانات الميتساف الداخلية، وهي تحتوي على واجهة تُمَكِّن المدرسة من استيعاب المعطيات من امتحانات الميتساف الداخلية مباشرة إلى المنبسون أو المنباس، من أجل إدخال علامات امتحانات الميتساف الداخلي. توثيق العلامات في المنباس/المنبسون يمكّن من المحافظة عليها، ودمجها ضمن برنامج التقييم الخاصّ بالمدرسة. بالإضافة إلى ذلك فإنّ توثيق العلامات في المنباس/المنبسون يتيح المجال لإصدار تقارير خاصة بـالميتساف الداخلي تشمل مقارنة مع المعطيات القطرية المبنية على معطيات الميتساف الخارجي.

لتلقي الإرشاد والدعم، يمكن التوجه إلى مركز الخدمات والدعم الفني في مديرية تطبيقات المنباس في أيام الأحد–الخميس، من الساعة 07:30 حتى الساعة 22:30 (يفضّل التوجّه بعد الساعة 15:30) وفي يوم الجمعة وعشيّة الأعياد من الساعة 07:30 حتى الساعة 14:00، على الهاتف رقم: **03-9298111.**

البريد الإلكتروني للدعم الفني: moked-manbas@kishurim.k12.il

موقع مديرية تطبيقات المنباس: www.education.gov.il/manbas

ب. حساب العلامات بواسطة "الميتساڤيت"

تضع "راما" تحت تصرف المدرسة برمجية "**ميتساڤيت صَفِّيَّة**" وبرمجية "**ميتساڤيت طَبَقِيَّة**" من أجل حساب النتائج في الميتساڤ الداخلي ومسحها. **برمجيات الميتساڤيت التي طُوِّرَت لكل واحد من امتحانات الميتساڤ الداخلي هي ملفّات إكسل تَمَّت ملاءَمتها مع المبنى الخاص لكل امتحان. الميتساڤيت الصَفِّيَّة تمكّنكم من حساب علامات طلاب الصف في امتحان الميتساڤ الداخلي، وتزوّدكم بصورة عن وضع تحصيل الصف في الامتحان. أما الميتساڤيت الطَبَقِيَّة فتزوّدكم بمعطيات مختلفة:** (1) علامات جميع الطلاب في الطبقة؛ (2) مقارنة بين نتائج الشُعب المختلفة في امتحان الميتساڤ الداخلي؛ (3) مقارنة بين معطيات الطبقة ومعطيات مجموعات المقارنة القطرية (المعايير القطرية) المبنية على معطيات الميتساڤ الخارجي. تُنشر برمجيات الميتساڤيت على موقع راما على العنوان: http://rama.education.gov.il ضمن الفئة "**מיצ"ב פנימי תשע"א**" في فترة مواعيد إجراء امتحانات الميتساڤ الداخلي.

ج. فحص الامتحان وحِساب العلامات يدويًّا

لحساب العلامات يدويًا، يمكن الاستعانة **بورقة التركيز اليدوي للعلامات لكل طالب وَ/أو بورقة المسح الصفّي**. أوراق التركيز اليدوي للعلامات لجميع الطلاب (40 نسخة) وكذلك ورقة مسح صفيّ موجودة داخل المغلّف. على الصفحتين 48-49 تجد نموذجًا لورقة تركيز علامات كاملة، حُسِبَت فيها جميع علامات طالب واحد، ونموذجًا لورقة تركيز علامات فارغة. لقد تمّت ملاءمة هذه الوسيلة لإجراء الميتساڤ 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 الطالب مثل حُكم الإجابة غير الصحيحة، وفي هاتين الحالتين يحصل الطالب على صفر (0) درجات. ومع ذلك فمن المفضّل أن يسجل المعلم لنفسه الأسئلة التي لم يُجب عنها الطلاب لكي يتمكن بواسطتها من معرفة المواضيع التي يواجه فيها الطلاب صعوبة أو التي لم يتعلموها.

2. توجيهات لحساب علامة الطالب يدويًّا في كل مجال في الامتحان

يجب حِساب العلامة لكلّ طالب في كلّ واحد من المجالات منفردًا. تُحسب العلامة في كلّ واحد من المجالات بحسب مجموع الدرجات التي حصل عليها الطالب في ذلك المجال من كافة درجات المجال (كل مجال موجود في عمود منفصل على ورقة تركيز العلامات للطالب).

3. توجيهات لحساب علامة الامتحان الإجمالية يدويًّا

تُحسب علامة الامتحان الإجمالية بواسطة جمع الدرجات التي حصل عليها الطالب 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 طالب في الأسئلة التابعة لكل موضوع، وبعدها القيام بحساب المعدل العام لجميع الطلاب في الصف على مستوى الأسئلة، وعلى مستوى المواضيع، وعلى مستوى الامتحان كله.
- انتبهوا 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 الطلاب 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 الطلاب.
- كذلك، من المفضل حساب المعدل الصفي الذي يشمل الطلاب الذين يعانون من عُسْر تعلّمي، وكذلك المعدل الصفي الذي لا يشمل هؤلاء الطلاب، خاصةً إذا كانت ظروف إجراء امتحانهم تختلف كليًا عن بقية الطلاب.

ج.3 ملاءمة 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 الطلاب:

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

ب. إعطاء علامة فقط على أساس الأسئلة والمواضيع التي تعلَّمها الطلاب في الصفّ.

ج. إعطاء علامتين، الواحدة على أساس الأسئلة في المواضيع التي تعلَّمها الطلاب 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 الطلاب خلال السنة الدراسية الحالية، وعلامة أخرى (لاستخدام المعلّم) على أساس الأسئلة في المواضيع التي تعلّمها الطلاب في الماضي أو تلك التي لم يتعلّموها بعدُ.

ملاحظات:

* الإمكانيات "أ" وَ "ج" وَ "د" تُلزِم بإجراء الامتحان بصيغته الكاملة، حتى وإن تعلّم الطلاب في الصف بعض المواضيع فقط.

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

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

ستقوم "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.

ورقة تركيز العلامات للطالب

نموذج لتعبئة ورقة تركيز العلامات للطالب (للحساب اليدوي) - الرياضيات للصف الثامن - "ميتساف" داخلي 2011

يجب الإشارة إلى عدد الدرجات التي حصل عليها الطالب في كل سؤال أو بند بحسب ما هو مفصّل في دليل الإجابات.

اسم الطالب/ـة: سهاد الصف: 8 ج

السؤال	المجال العددي	المجال الجبري	المجال الهندسي
السؤال 1		0 (2)	
السؤال 2	(0) 2		
السؤال 3			0 (2)
السؤال 4		(0) 2	
السؤال 5	0 (2)		
السؤال 6		0 (3)	
السؤال 7أ	0 (1) 3		
السؤال 7ب	0 (2)		
السؤال 8أ		0 (2)	
السؤال 8ب		0 1 (2) 3	
السؤال 9			0 2 (3)
السؤال 10		0 2 (3) 4	
السؤال 11		0 (2)	
السؤال 12			0 (3)
السؤال 13			(0) 3
السؤال 14أ	0 1 (2)		
السؤال 14ب	0 1 2 (3)		
السؤال 15أ	0 (2) 3		
السؤال 15ب	0 (2)		
السؤال 16أ			0 1 3 (4)
السؤال 16ب			0 (3)
السؤال 17		0 2 3 (4)	
السؤال 18		0 2 (3) 4 5	
السؤال 19أ1		0 (1)	
السؤال 19أ2		0 (1)	
السؤال 19ب		0 (3)	
السؤال 20أ		0 2 (3)	
السؤال 20ب1		0 (2)	
السؤال 20ب2		0 (1)	
السؤال 21أ	0 1 2 (3) 4		
السؤال 21ب		0 (2)	
السؤال 22أ			0 (2) 4
السؤال 22ب1			0 (1) 2
السؤال 22ب2			0 2 (3)
السؤال 23		0 (2) 3 4	
السؤال 24أ		0 (1) 2	
السؤال 24ب		0 1 2 3 (4)	

العلامات بالنسبة المئوية	$\frac{(17)}{23}\times 100 = \underline{74}\ \%$	$\frac{(41)}{50}\times 100 = \underline{82}\ \%$	$\frac{(21)}{27}\times 100 = \underline{78}\ \%$
	العلامة في المجال العددي	**العلامة في المجال الجبري**	**العلامة في المجال الهندسي**
العلامة الإجمالية	**79 درجة (مجموع الدرجات في المجال العددي، المجال الجبري والمجال الهندسي)**		

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

ورقة تركيز العلامات للطالب
(نُسخ من هذه الورقة مرفقة داخل المغلّف)

ورقة تركيز العلامات للطالب (للحساب اليدوي) - الرياضيات للصف الثامن - "ميتساف" داخلي 2011
يجب الإشارة إلى عدد الدرجات التي حصل عليها الطالب في كل سؤال أو بند بحسب ما هو مفصّل في دليل الإجابات.

اسم الطالب/ـة: _____ الصف: _____

السؤال	المجال العددي	المجال الجبري	المجال الهندسي
السؤال 1		0 2	
السؤال 2	0 2		
السؤال 3			0 2
السؤال 4		0 2	
السؤال 5	0 2		
السؤال 6		0 3	
السؤال 7أ	0 1 3		
السؤال 7ب	0 2		
السؤال 8أ		0 2	
السؤال 8ب		0 1 2 3	
السؤال 9			0 2 3
السؤال 10		0 2 3 4	
السؤال 11		0 2	
السؤال 12			0 3
السؤال 13			0 3
السؤال 14أ	0 1 2		
السؤال 14ب	0 1 2 3		
السؤال 15أ	0 2 3		
السؤال 15ب	0 2		
السؤال 16أ			0 1 3 4
السؤال 16ب			0 3
السؤال 17		0 2 3 4	
السؤال 18		0 2 3 4 5	
السؤال 19أ1		0 1	
السؤال 19أ2		0 1	
السؤال 19ب		0 3	
السؤال 20أ		0 2 3	
السؤال 20ب1		0 2	
السؤال 20ب2		0 1	
السؤال 21أ	0 1 2 3 4		
السؤال 21ب		0 2	
السؤال 22أ			0 2 4
السؤال 22ب1			0 1 2
السؤال 22ب2			0 2 3
السؤال 23		0 2 3 4	
السؤال 24أ		0 1 2	
السؤال 24ب		0 1 2 3 4	

العلامات بالنسبة المئوية	$\frac{(\ )}{23}\times 100 = ___\%$	$\frac{(\ )}{50}\times 100 = ___\%$	$\frac{(\ )}{27}\times 100 = ___\%$
	العلامة في المجال العددي	**العلامة في المجال الجبري**	**العلامة في المجال الهندسي**
العلامة الإجمالية	**___ درجة (مجموع الدرجات في المجال العددي، المجال الجبري والمجال الهندسي)**		

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

ورقة المسح الصفي – الرياضيات للصف الثامن "מיצ"ב" داخلي 2011

	عادي/ مُدمج	المجال العددي									المجال الجبري									
رقم السؤال/البند / اسم الطالب		2	5	7 أ	7 ب	14 أ	14 ب	15 أ	15 ب	21 أ	العلامة في المجال	1	4	6	8 أ	8 ب	10	11	17	18	19 أ1
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																					

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

	المجال الجبري (تتمّة)								المجال الهندسي									العلامة الإجمالية في الامتحان
	19 أ2	19 ب	20 أ	20 ب1	20 ب2	21 ب	23	24 أ	24 ب	العلامة في المجال	3	9	12	13	16 أ	16 ب	22 أ	22 ب1	22 ب2	العلامة في المجال	
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 الطلاب: _____ المعدل الصفي بدون الطلاب المدمجين : _____

الفصل د: الاستفادة من الامتحان

معلومات وأمثلة لتحليل جزء من الأسئلة في امتحان 2011، تشخيص صعوبات يواجهها طلاب، وإستراتيجيات للتغلّب على هذه الصعوبات – كل ذلك سيُنشر في موقع "راما" بعد الموعد الأخير لإجراء "الميتساف الداخلي" في الرياضيات للصف الثامن. سيظهر هذا الفصل في موقع راما http://rama.education.gov.il ضمن الفئة **"מיצב פנימי תשע"א"** ‹‹ **"הפקת תועלת מהמבחן"**.

قائمة بأسماء المفتشين والمرشدين -
امتحان "الميتساف" الداخلي في الرياضيات للصف الثامن

يمكن توجيه أسئلة تتعلق بفحص الامتحان إلى الأشخاص التالية أسماؤهم:

	שם	טלפונים וכתובות דוא"ל
מגזרים דוברי ערבית – מפקחים למתמטיקה	אסעד מחאג'נה	**050-6283418** hassadma@education.gov.il
	סלימאן סלאמה	**050-6283184** slimansa@education.gov.il
מדריכה ארצית	ניצה שיאון	**054-2122234** sionniza@gmail.com
מדריך ארצי	דוד פיילכנפלד	**050-6283571** feilchen@netvision.net.il
צפון – מגזר ערבי	יוסף חורי	**050-5706475** yousef_k1@yahoo.com

يمكن توجيه أسئلة تتعلق بتحليل الامتحانات وببناء خُطط عمل في موضوع الرياضيات إلى الأشخاص التالية أسماؤهم:

מחוז	שם	טלפונים וכתובות דוא"ל
ארצי – חט"ב	ניצה שיאון	**054-2122234** sionniza@gmail.com
ארצי ומנח"י	דוד פיילכנפלד	**050-6283571** feilchen@netvision.net.il
צפון	אירית בן־עמי	**052-4290808** ibenami@ort.org.il
	רותי סגל	**050-6580849** rutisegal@gmail.com
	יוסף חורי	**050-5706475** yousef_k1@yahoo.com
	חאתם עבד	**050-4959543** hatimab@walla.co.il
חיפה	רותי רייז	**050-8527047** reiz@macam.ac.il
	מרפאת עתאמנה	**050-5222592** rifat@012.net.il

מחוז	שם	טלפונים וכתובות דוא"ל
מרכז	ציפי פרוכטמן	**050-6289335** zipi.fru@gmail.com
	מיאדה סמארה	**050-6846498** miadas@walla.com
תל־אביב	זהבה אצבעוני	**054-2010114** zetzbeoni@gmail.com
	רותי שכטמן	**052-2328740** ruty61@gmail.com
ירושלים	ורדה שבת	**050-7994882** sshabat@netvision.net.il
	הדס רכלבסקי	**052-3333169** rachlevski2@gmail.com
התיישבותי	מלכה ברנדר	**050-6225298** sh_br@walla.co.il
דרום	עליזה חג'ג'	**054-4729031** alizah3@walla.com
	קרולה צ'אושו	**052-5412229** israel48@012.net.il
	מנאל אנדראוס	**050-6303046** yara1999@zahav.net.il

חוברת הנחיות (בשפה הערבית) 1115 – מיצ"ב פנימי במתמטיקה לכיתה ח', התשע"א