

מפרט מבחן המיצ"ב במתמטיקה
לכיתה ח' – התשע"ב (2012)

מבני امتחן מציית הנגעת والنماء في المدرسة
في الرياضيات للصف الثامن 2011-2012

منذ السنة الدراسية 2010-2011 يتلاءم امتحان مقياس النجاح والنماء في المدرسة (الميتساف) مع منهج التعليم الجديد من حيث المضامين والتصوّر العقلي، ويستند على المواد التي يتعلمها التلاميذ في الصفين السابع والثامن.

أ. تعكس أسئلة الامتحان مبادئ المنهج الجديد وهي:

1. الدمج بين المواضيع والمجالات الرياضية.
في كل واحد من هذه المجالات يُطلب من التلاميذ استعمال المصطلحات المختلفة، والإشارات المألوفة والخوارزميات التي تعلموها (لا يحتوي هذا المبنى على تفصيل منفرد لذلك).
2. دمج أسئلة تتناول التنوّر الرياضي.
3. استعمال تمثيلات متنوعة (كلامية، عددية، بيانية ورمزية) لظواهر والتنقل فيما بينها.
4. استعمال مستويات التفكير المختلفة التالية:
المعرفة والتشخيص – أسئلة تفحص المعرفة والتعرف على مصطلحات وحقائق.
تفكير خوارزمي – أسئلة تفحص القدرة على إجراء حسابات، والقدرة على حلّ معادلات ومتباينات تستند على خوارزميات عادية وبسيطة ومركبة.
تفكير سيروري (חשיבה תהליכית) – أسئلة تفحص القدرة على الربط بين مصطلحات، والقدرة على ملاءمة نموذج رياضي لمسألة كلامية.
بحث مفتوح – أسئلة على مستوى تفكير عالٍ يُطلب فيها تحليل وتركيب، بحث مفتوح لإيجاد طريقة للحلّ، بحث، تحليل وإثبات.

ب. أسئلة الامتحان متنوعة:

1. قسم من الأسئلة هي أسئلة مغلقة (متعددة الإجابات)، وقسم آخر أسئلة مفتوحة يُطلب فيها إكمال أو تحليل أو عرض طريقة للحلّ بواسطة كلمات أو تمارين.
2. قسم من الأسئلة هي أسئلة عادية وقسم منها غير عادية.
3. الأسئلة هي على مستويات مختلفة من الصعوبة.

• استعمال الآلة الحاسبة مسموح أثناء حلّ جميع أسئلة الامتحان.

رما: القياس في خدمة التعلّم

مباني الحكومة، شارع مناحم بيغن 125، ص ب 7222، تل أبيب 67102
هاتف: 03-7632888، فاكس: 03-7632889، rama@education.gov.il
موقع رما: <http://rama.education.gov.il>

رמ"ה: מדידה בשירות הלמידה

קרית הממשלה, דרך מנחם בגין 125, ת"ד 7222, תל-אביב מיקוד 67102
טל' 03-7632888, פקס. 03-7632889, rama@education.gov.il
אתר רמ"ה: <http://rama.education.gov.il>

امتحان الميتساف في الرياضيات للصف الثامن، صفحة 1 من أصل 3 صفحات

فيما يلي تفصيل مواضيع الامتحان ونسبة كل منها:

النسبة المئوية	تفصيل المواضيع	المجال
حوالي 20%	<ul style="list-style-type: none"> التخمين وتقريب أعداد القياس والمقاييس أعداد موجّهة وعمليات حسابية في أعداد موجّهة (صحيحة وكسور بما في ذلك القوى) النسبة المئوية مقياس الرسم، النسبة والتناسب الاحتمال (حساب الاحتمالات) الإحصاء الوصفي: قراءة معطيات من جداول، مخططات ورسوم بيانية، تنقل بين تمثيلات، التكرارية النسبية والعلاقة مع الاحتمال، المقاييس - المجال، المعدل، الوسيط والمنوال (يمكن أن يظهر كل واحد من هذه المواضيع في مسألة كلامية و/أو في تمرين.) 	العددي
حوالي 50%	<ul style="list-style-type: none"> هيئة محاور: قراءة وتعيين نقاط في المستوى دالة خطية: مصطلح الميل، وظائف البارامترات في التمثيلات المختلفة للدالة الخطية نقاط التقاطع مع المحورين وبين مستقيمين دالة تصاعديّة/تنازليّة/ثابتة مجال الموجبية/السالبية للدالة الخطية إيجاد معادلة مستقيم بناءً على ميل ونقطة إيجاد معادلة مستقيم بناءً على نقطتين حلّ أسئلة تصف عمليات تغيير بواسطة دالة خطية معادلات، متباينات ومسائل كلامية بمجهول واحد (تطلب القدرة على استعمال تعابير جبرية): حلّ معادلات من الدرجة الأولى فحص حلول ممكنة في معادلات من الدرجة الأولى ومن الدرجة الثانية متباينات من الدرجة الأولى - حلّ، فحص الحلّ ووصف بيانيّ للحلّ هيئة معادلات مؤلفة من معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين - حلّ جبريّ أو حلّ بواسطة تساوي دوال مسائل كلامية تؤدي إلى حلّ معادلة/هيئة معادلات من الدرجة الأولى (يمكن أن تكون هناك مسائل كلامية في موضوع الاحتمال والإحصاء تلزم استعمال نماذج جبرية لحلها) 	الجبري

راما: القياس في خدمة التعلّم

מיאני החקומה, שארע מנאח בייגין 125, סב 7222, תל אביב 67102
האטף: 03-7632888, פאקס: 03-7632889, rama@education.gov.il
מקע ראמא: <http://rama.education.gov.il>

ראמ"ה: מדידה בשירות הלמידה

קריית הממשלה, דרך מנחם בגין 125, ת"ד 7222, תל-אביב מיקוד 67102
טל' 03-7632888, פקס: 03-7632889, rama@education.gov.il
אתר ראמ"ה: <http://rama.education.gov.il>

אמתחן המיתסאפ פי הרפאזיט ללפף לתאמן, ספעה 2 מן אצל 3 ספעה

النسبة المئوية	تفصيل المواضيع	المجال
حوالي 30%	<ul style="list-style-type: none"> • مساحات ومحيطات المستطيل، المربع، المثلث، متوازي الأضلاع، المعين، شبه المنحرف، الدائرة والأشكال المركبة المبنية من هذه الأشكال، وإجراء الحسابات وفق ذلك • الزوايا المتجاورة، الزوايا المتقابلة بالرأس ومنصف الزاوية: معرفة الصفات وإجراء الحسابات وفق ذلك • زوايا بين مستقيمتين متوازيتين (زوايا متبادلة وزوايا متناظرة): معرفة الصفات وإجراء الحسابات وفق ذلك • مجموع زوايا المثلث: معرفة الصفة وإجراء الحسابات الملائمة • نظريات تطابق المثلثات ("ضلع، زاوية، ضلع"؛ "زاوية، ضلع، زاوية"؛ "ضلع، ضلع، ضلع"): معرفة، تشخيص، إجراء حسابات أطوال أضلاع ومقادير زوايا في مثلثات متطابقة، واستخلاص النتائج (لا حاجة إلى الإثبات الرسمي) • المثلث متساوي الأضلاع والمثلث متساوي الساقين: معرفة صفة الزوايا في هذين المثلثين وإجراء الحسابات وفق ذلك • تشابه مثلثات ومضلعات: <ul style="list-style-type: none"> - حساب الأضلاع، المحيط والمساحة بالاعتماد على نسبة تشابه معطاة - استعمال نظرية "زاوية، زاوية، زاوية" (أو "زاوية، زاوية") من أجل تليل سبب تشابه المثلثات وإجراء الحسابات وفق ذلك • نظرية فيثاغورس وتطبيقها في حساب المساحات • الصناديق (يشمل المكعبات): الحجم، تغيير حجم صندوق نتيجة لتغيير أطوال أضلاعه، مساحة الأوجه وإجراء الحسابات وفق ذلك 	الهندسي