

מפרט מבחן המיצ"ב במתמטיקה
לכיתה ה', תשע"ו

מבני امتحן מציבים הנגעה والنماء
في المدرسة في الرياضيات للصف الخامس،
2016-2015

- يعتمد مبنى الامتحان على منهج التعليم الجديد (2006) للصفوف الأول-الخامس.
- يشتمل الامتحان على أسئلة من أنواع مختلفة: أسئلة مغلقة (متعددة الخيارات)؛ أسئلة مفتوحة توجد لها إجابة واحدة، أسئلة مفتوحة يمكن أن تكون لها عدة إجابات، أسئلة مفتوحة يُطلب فيها من التلاميذ تعليل، شرح أو وصف طريقة الحل؛ أسئلة تكاملية (أسئلة تدمج بين موضوعين على الأقل) وأسئلة مركبة فيها عدة بنود ويُفحص فيها عدد من المواضيع والمهارات.
 - في أسئلة الامتحان تُفحص القدرات التالية: معرفة مصطلحات وصفات؛ فهم علاقات وعمليات؛ القدرة على إجراء حسابات بطرائق مختلفة؛ التقدير والإدراك العددي؛ ترجمة حالات مُعبّر عنها كلامياً إلى تمثيلات رياضية والعكس؛ قراءة معطيات من جدول ومن مخطط بياني (ديانورما)؛ تحويل تمثيلات إلى تمثيلات أخرى (تمثيل كلامي، تمثيل عددي، تمثيل بواسطة رموز، تمثيل في مخطط بياني، تمثيل في جدول وغير ذلك)؛ القدرة على الفحص الناقد لصحة حلول أو الفحص الناقد لكون المعطيات معقولة.
 - تُلت أسئلة الامتحان هي أسئلة كلامية من الواقع. يُطلب في هذه الأسئلة من التلاميذ أن يترجموا حالة مُعطاة معبر عنها كلامياً إلى لغة رياضية. قد تكون الأسئلة أحادية المرحلة، ثنائية المرحلة ومتعددة المراحل، وقد تكون مألوفة وغير مألوفة.
 - يشتمل الامتحان على أسئلة بمستويات تفكير مختلفة كما يلي:
المعرفة والتشخيص (ידעלוזיהווי): أسئلة تُفحص فيها معرفة مصطلحات وحقائق والقدرة على تشخيصها.
التفكير الخوارزمي (חשיבה אלגוריתמית): أسئلة تُفحص فيها القدرة على إجراء حسابات تستند إلى خوارزميات مألوفة.
التفكير السيروري والإدراك (חשיבה תהליכית ותובנה): أسئلة تُفحص فيها القدرة على الربط بين المصطلحات وأسئلة يجب إيجاد حلولها بطرائق تستند إلى الإدراك الحسابي.
البحث المفتوح (חיפוש פתוח): أسئلة بمستوى تفكير عالٍ يُطلب فيها التحليل والتكيب، البحث المفتوح لإيجاد طريقة حل، البحث (חקר) والتعليل، حل أسئلة بحث (בעיות חקר)، صياغة تعليقات كلامية أو رياضية وغير ذلك.
 - مواد مساعدة: أحد الأمور التي تُفحص في الامتحان هو التمكن من مهارات مختلفة في الأعداد وفي العمليات الحسابية، بما في ذلك التمكن من جدول الضرب والقيام بعمليات حسابية، مثل: ضرب عدد أحادي المنزلة بعدد ثنائي أو ثلاثي المنزلة. لذلك، لن يُسمح استعمال الآلة الحاسبة أو مادة مساعدة، مثل: جدول الضرب.
 - في السنة الدراسية 2015-2016 تم تقديم موعد الامتحان بالمقارنة مع سنوات سابقة، وسوف يتم إجراؤه يوم الإثنين 9 أيار 2016. تمت ملائمة مبنى الامتحان لهذا الموعد، وبالتالي فلن يشتمل على المواضيع التالية: جمع وطرح الأعداد العشرية؛ التماثل؛ الصندوق؛ معرفة مصطلحات، الفرش (الانتشار)، حساب الحجم وحساب المساحة الكلية للأوجه. يجب تدريس جميع المواضيع بحسب منهج التعليم حتى نهاية السنة الدراسية.

המזכירות הפדגוגית
السكرتارية التربوية

ראמ"ה רاما

הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך
السلطة القطرية للقياس والتقييم في التربية

فيما يلي قائمة مواضيع الامتحان ونسبة كل منها:

النسبة المئوية	المواضيع الثانوية	الموضوع الرئيسي
حوالي 35%	<ul style="list-style-type: none"> المعاني المختلفة للكسر العادي (بما في ذلك تمثيل الأعداد الطبيعية والـ "0" على شكل كسور، أعداد مخلوطة وكسور أكبر من 1) معنى الكسر العشري والفهم الذي يستند إلى المبنى العشري تحويل كسر عشري إلى كسر عادي والعكس الكسور العادية على مستقيم الأعداد المقارنة بين الكسور العادية والمقارنة بين الكسور العشرية، المقارنة بين الكسور العادية والكسور العشرية أسماء مختلفة للكسر العادي، الاختزال والتوسيع وتحويل كسر عادي إلى عدد مخلوط وبالعكس جمع وطرح كسور عادية، جمع وطرح أعداد مخلوطة ضرب عدد صحيح بكسر عادي، ضرب عدد صحيح بعدد مخلوط (كجمع مُتَكَرِّر) 	<p>أعداد وعمليات حسابية - الكسور العادية والكسور العشرية</p>
حوالي 30%	<ul style="list-style-type: none"> معرفة أعداد "كبيرة" وفهم المبنى العشري مستقيم الأعداد تمارين جمع وتمارين طرح في مجال الألوף (بما في ذلك معادلات) الضرب (بما في ذلك الضرب بعشرات ومئات كاملة، ضرب عدد ثنائي أو ثلاثي المنزلة بعدد أحادي المنزلة، وضرب عدد ثنائي المنزلة بعدد ثنائي المنزلة) القسمة على عدد أحادي المنزلة عندما يكون العدد المقسوم ثنائي أو ثلاثي المنزلة (بما في ذلك القسمة مع باق) القسمة على عدد ثنائي المنزلة مكوّن من عشرات كاملة صفات حواصل الضرب وعلامات القسمة ترتيب العمليات الحسابية (بما في ذلك استعمال الأقواس) استعمال قوانين العمليات التالية: التبادل، التجميع والتوزيع، قوانين الـ "0" وقوانين الـ "1" أعداد أولية وأعداد قابلة للتحليل معنى التساوي والتباين، معنى العمليات الحسابية والعلاقة بينها، تأثير التغيير في أحد مركبات التمرين، معنى الباقي في القسمة تكوين متواليات وجداول أعداد؛ وأسئلة بحث في هذين الموضوعين 	<p>أعداد وعمليات حسابية - الأعداد الطبيعية (بما في ذلك الصفير)</p>

המזכירות הפדגוגית
السكرتارية التربوية

ראמ"ה רاما

הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך
السلطة القطرية للقياس والتقييم في التربية

النسبة المئوية	المواضيع الثانوية	الموضوع الرئيسي
حوالي 10%	<ul style="list-style-type: none"> • جمع، ترتيب وتمثيل مُعطيات بطرائق مختلفة • تحليل احتمالات • حساب المعدل وصفات المعدل 	<p>بحث مُعطيات وتحليل احتمالات</p>
حوالي 20%	<ul style="list-style-type: none"> • الزوايا: تشخيص، تسمية، تصنيف إلى زوايا حادة، إلى زوايا مستقيمة وزوايا منفرجة ومقارنة بينها، تقدير كبر الزوايا بالدرجات • العلاقات المتبادلة بين المستقيمتين والقطع المستقيمة: التوازي والتعامد • المضلعات: معرفة مصطلحات في المضلعات (بما في ذلك الأقطار)، مضلعات منتظمة • المتلئات: صفات وتصنيف بحسب الأضلاع وبحسب الزوايا (بدون حساب الزوايا في المتلئات)، الارتفاع في المتلئ • الأشكال الرباعية: تحليل الصفات، تصنيف الأشكال الرباعية وعلاقات الاحتواء بينها، الارتفاع في متوازي الأضلاع • حساب أطوال ومحيطات ومساحات مُضلعات (المستطيلات، متوازيات الأضلاع التي ليست مستطيلات، المتلئات وأشكال مركبة) واستعمال وحدات قياس ملائمة 	<p>الهندسة بما في ذلك قياس الطول والمساحة</p>
حوالي 5%	<ul style="list-style-type: none"> • استعمال وحدات قياس ملائمة لقياس الوزن والزمن • تحويل وحدات قياس (التحويل بين وحدات القياس يتم فقط إن لم يكن هناك كسر عشري). • قراءة الساعة وحسابات الزمن (في الساعة التناظرية [ذات العقارب] وفي الساعة الرقمية [ديجيتالية]) 	<p>قياس الوزن والزمن</p>