

מפרט מבחן המיצ"ב במתמטיקה  
לכיתה ח' – תשס"ט (2009)

מבני امتחן מציבים הנגעה والنماء في المدرسة  
في الرياضيات للصف الثامن 2009/2008

- تستند أسئلة الامتحان إلى المواد التي تعلمها التلاميذ في الصفين السابع والثامن حسب منهج تعليم الرياضيات في المرحلة الإعدادية لسنة 1990.
- استعمال الآلة الحاسبة مسموح في كل الامتحان.
- سوف تكون في الامتحان أسئلة متكاملة منها أسئلة في أكثر من موضوع رياضي واحد.
- سوف تكون في الامتحان أسئلة في مستويات تفكير مختلفة:
  1. أسئلة تفحص المعرفة والتعرف على مصطلحات وحقائق.
  2. أسئلة تفحص القدرة على إجراء حسابات، وحل معادلات ومتباينات تستند على ألغوريثمات عادية بسيطة ومركبة.
  3. أسئلة تفحص القدرة على الربط بين المصطلحات والقدرة على ملاءمة نموذج رياضي لمسألة كلامية.
  4. أسئلة بمستوى تفكير عالٍ تحتاج إلى تحليل (تحليل وتركيب)، وبحث حرّ لإيجاد طريقة للحلّ وبحث وتعليل وإثبات.

فيما يلي قائمة مفصلة بالمواضيع ونسبة كل واحد منها في الامتحان:

النسبة المئوية	المواضيع الثانوية – التفصيل	الموضوع الرئيسي
حوالي 20%	<ul style="list-style-type: none"><li>• التخمين وتقريب أعداد</li><li>• قياس ووحدات قياس</li><li>• أعداد موجّهة وعمليات بأعداد موجّهة (صحيحة وكسور بما في ذلك القوى)</li><li>• النسبة المئوية</li><li>• النسبة والتناسب</li><li>• الاحتمال (حساب الاحتمالات)</li><li>• قراءة معطيات من جداول ورسوم بيانية (أعمدة ودوائر) ومخططات</li></ul> ملاحظة: يمكن أن يظهر كل واحد من هذه المواضيع في مسألة كلامية و/أو تمرين.	التفكير الكمي وبحث المعطيات والإحصاء

النسبة المئوية	المواضيع الثانوية – التفصيل	الموضوع الرئيسي
حوالي 50%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• معادلات ومتباينات بمجهول واحد (يطلب القدرة على استعمال تعابير جبرية – صور عدد):</li> <li>• معادلات من الدرجة الأولى – الحلّ وفحص الحلّ</li> <li>• معادلات مع متغير في المقام (دون الحاجة إلى التحليل إلى عوامل) الحلّ وفحص الحلّ</li> <li>• متباينات من الدرجة الأولى – الحلّ وفحص الحلّ ووصف بياني للحلّ</li> <li>• هيئة معادلات مؤلفة من معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين – حلّ جبري وحلّ بياني.</li> <li>• حلّ مسائل كلامية تؤدي إلى حلّ معادلة من الدرجة الأولى و/أو هيئة معادلات من الدرجة الأولى (أسئلة عامة وأسئلة حركة وأسئلة نسبة مئوية وأسئلة تتعلق بالأشكال الهندسية)</li> <li>• تقنيات جبرية:</li> <li>• تبسيط كسور جبرية</li> <li>• تعابير جبرية تشمل استعمال قوانين القوة</li> <li>• تعابير جبرية ومعادلات تشمل استعمال التبسيط حسب قوانين الضرب المختصر</li> </ul>	الجبر
حوالي 30%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• استعمال المصطلحات الأساسية (النقطة والمستقيم والقطعة والشعاع والزوايا مختلفة الأنواع ومثلثات مختلفة الأنواع والمضلع) واستعمال الإشارات المألوفة</li> <li>• معرفة صفات الزوايا المتجاورة، والزوايا المتقابلة بالرأس</li> <li>• معرفة النظرية: "مجموع زوايا المثلث هو 180" وحساب زوايا بحسب ذلك</li> <li>• معرفة صفات الزوايا الموجودة بين مستقيمتين متوازيتين (زوايا متبادلة وزوايا متناظرة) وحساب زوايا بحسب ذلك</li> <li>• معرفة المصطلحات: منصف زاوية في المثلث والمستقيم المتوسط في المثلث والارتفاع في المثلث وتطبيقها في تمارين</li> <li>• ثلاث نظريات تطابق المثلثات: ض ز ض، ز ض ز، ض ض ض – معرفة، تحديد، حسابات، وبراهين بالاعتماد على النظريات</li> <li>• مثلث متساوي الأضلاع ومثلث متساوي الساقين: معرفة صفات الزوايا في هاذين المثلثين وحسابات بحسب ذلك</li> <li>• حساب مساحة ومحيط الأشكال الهندسية التالية: المثلث، المستطيل، المربع، متوازي الأضلاع، والأشكال المبنية من هذه المضلعات</li> </ul>	الهندسة