

## الأولمبيادة القطرية في الرياضيات - مرحلة أ

### صفوف السابع-דייתה ז'

الرجاء تعبئة جميع التفاصيل الشخصية بخط واضح!

الاسم الشخصي	اسم العائلة	الجنس	رقم الهوية	الدفعة الدراسية
		<input type="checkbox"/> ولد <input type="checkbox"/> بنت		
الهاتف		البريد الإلكتروني		
عنوان البريد (يشمل الشارع، رقم البيت/الشقة، البلدة)				

أمامكم استبيان رياضي. الأسئلة ليست عادية، وسيصعب حتى على التلاميذ الأقوياء جدًا حل جميع الأسئلة. سيتم استدعاء المتفوقين للاشتراك في الأولمبيادة القطرية للرياضيات على اسم بينو أربيل. سيتم نشر الحلول والمزيد من التفاصيل على الموقع <http://taharut.org/shlava>.

اكتبوا في الجدول المرفق أجوبتكم النهائية فقط - لا داعي للشرح. لا يجوز استعمال الآلة الحاسبة. مدة المسابقة: 90 دقيقة.

### جدول الأجوبة:

1.	2.	3.
4.	5.	6.
7.	8.	9.

## الأولمبيادة القطرية في الرياضيات - مرحلة أ استبيان - صفوف السابع

1. لدي قلم حبر. هل تعلمون ما لونه؟

قال آدم: "لونه ليس أسوداً".

قال بين: "لونه أزرق أو أحمر".

وقال غال: "لونه أحمر".

أجبتهم: "واحد منكم على الأقل صادق، وواحد منكم على الأقل خاطئ".

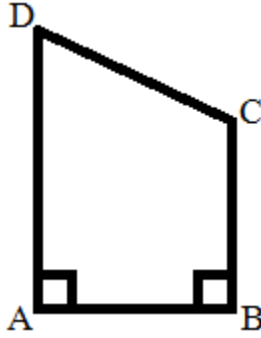
ما لون قلم الحبر من بين الألوان التي ذكرت؟

2. يتنافس موشيه وحاييم فيما بينهما على حل مسائل رياضية. حصلوا على 100 مسألة. الأول الذي يقوم بحل أي مسألة

سيحصل على 4 نقاط، والثاني الذي يحل نفس المسألة سيحصل على نقطة واحدة. قام

كل واحد من المتنافسين بحل 60 مسألة، وحصل الاثنان معاً على 312 نقطة. كم مسألة

على الأقل تم حلها من قبل واحد منهم؟



3. مساحة شبه المنحرف ABCD أكبر ب-3 أضعاف من مساحة المثلث ABC. الزوايا

A و B هي زوايا قائمة. بكم ضعف أكبر مساحة المثلث ADB مساحة المثلث ABC؟

4. تسافر سيارة بسرعة 60 كم/س. بكم كم/س يجب زيادة سرعة السيارة لكسب نصف دقيقة لكل كيلومتر؟

5. من أجل فتح خزنة، يجب إدخال رقم مكون من 7 منازل، مؤلف من الأعداد "2" و-"3". ستُفتح الخزنة إذا كان الرقم

يُقسَم على 3 و-4، ويحتوي على العدد "2" أكثر من العدد "3". ركبوا الرقم المطلوب.

6. رتبوا الأعداد من 1 إلى 7 بدائرة، بحيث يُقسَم كل عدد على الفرق بين كل عددين مجاورين.

7.  $x$  هو رقم مكون من أربع منازل، وهو تربيع لعدد صحيح. اختاروا منزلة أخرى، اطرحوها من جميع المنازل الأربع

للرقم  $x$ ، ستحصلون على رقم جديد مكون من أربع منازل، بحيث يكون هو أيضاً تربيعاً لعدد صحيح. جدوا جميع القيم

الممكنة ل- $x$ .

8. أمامكم ستة أعداد طبيعية مختلفة، بحيث أن الأكبر من بينها يساوي  $n$ . يوجد بين هذه الأرقام بالضبط زوج واحد من

الأرقام، بحيث لا يمكن قسمة العدد الأكبر في هذا الزوج على العدد الأصغر فيه. ما هي أصغر قيمة ممكنة ل- $n$ ؟

9. كتبت على اللوح ثلاثة كسور إيجابية ومختزلة ذات بسط مختلفة، مجموعها 1. اتضح أن مجموع الكسور المقلوبة لتلك

الكسور هو عدد طبيعي. جدوا مثلاً لثلاثة كسور كهذه.

**بالنجاح!**