

الأولمبياد في الرياضيات

اختبار عدد 2

المدة = ساعتان

الوضعية رقم 1

عدد ذو خمسة أرقام يحقق ما يلي : رقم مئاته يساوي مجموع رقمي عشراته وعشرات آلافه ، رقم أحاده ضعف رقم عشراته ، عدد آلافه 31 ، باقي قسمته على 5 يساوي 3 .

الوضعية رقم 2

تأمل الانتظام التالي ثم عمّر الفراغات في ما يلي :

.....	945	105	15	3	1
-------	-------	-----	-----	----	---	---

الوضعية رقم 3

عددان الفرق بينهما 538 ، لو قسمت أحدهما على الآخر لكان خارج القسمة 13 والباقي 22 .
أوجد هذين العددين .

الوضعية رقم 4

بإمكان الحنفية " أ " أن تملأ الحوض في 3 ساعات ، أما الحنفية " ب " فتملؤه في 5 ساعات . لو أردنا ملء الحوض باستعمال الحنفيتين معاً ، فكم ستقضيان من وقت ؟

الوضعية رقم 5

ضيعة مستطيلة الشكل يقيس عرضها 3 / 5 طولها ، والفارق بين بعديها 60 متراً . اشتراها صاحبها بـ 298 د الأار الواحد . بعد تغطية مصاريف نقل الملكية والتسجيل ، بلغت الكلفة الجمالية لشراء هذه القطعة 42844,950 د .

(1) إبحث عن النسبة المئوية لمصاريف نقل الملكية والتسجيل بالنسبة لثمن شرائها .
خصّص صاحب الضيعة أقلّ من نصف مساحتها بـ 9 آر للمرعى و 3 / 5 ما تبقى من الضيعة لزراعة الفول والباقي النهائي من الأرض لزراعة الحمص .

(2) إذا علمت أنّه وقع تقسيم الأرض حسب خطوط موازية للعرض ، فما هو عرض كلّ قطعة من القطع الثلاثة حسب تصميم سلّمه 1 / 1000 .

أولمبياد الحاج علي صوة للرياضيات : 2004 / 2005 - قصر هلال - المنستير

الوضعية رقم 1

العدد هو 31 748

- الانطلاق بكتابة عدد آلافه 31

- كتابة رقم أحاده انطلاقاً من باقي قسمة العدد على 5 يساوي 3 ،
إما أن يكون رقم الآحاد 3 أو 8 ، وبما أن رقم الآحاد ضعف رقم

العشرات ، فيكون رقم الآحاد 8 ورقم العشرات 4

- كتابة رقم المئات الذي يساوي مجموع رقمي العشرات

وعشرات الآلاف أي $4 + 3 = 7$ فيكون رقم المئات 7

الوضعية رقم 2

1	3	15	105	945	10395	135135
---	---	----	-----	-----	-------	--------

يتمثل انتظام الأعداد في ضرب العدد في الأعداد الفردية بالترتيب

(1 ، 3 ، 5 ، 7 ، 9 ، 11 ، 13 ،) بدءاً بـ :

($1 = 1 \times 1$) ، ($3 = 3 \times 1$) ، ($5 = 5 \times 3$) ،

($105 = 7 \times 15$) ($945 = 9 \times 105$)

($10395 = 11 \times 945$) ، ($135135 = 13 \times 10395$)

الوضعية رقم 3

• أ - ب = 538 إذا أ + 538 = ب ، ب = أ - 538

• أ = ب + 22

• أ = (538 - 22) + 13

أ = (538 - 22) + (13 × 538)

أ = 12 × 6994 - 22

أ = 12 × 6972 إذا أ = 6972 : 12 = 581

ب = 581 - 538 = 43

الوضعية رقم 4

* ما تملؤه الحنفية " أ " في ساعة واحدة : $3/1$ ساعة الحوض

* ما تملؤه الحنفية " ب " في ساعة واحدة : $5/1$ ساعة الحوض

* ما تملؤه الحنفيتان معاً في ساعة واحدة

$$\frac{8}{15} = \frac{3}{15} + \frac{5}{15} = \frac{1}{5} + \frac{1}{3}$$

الوقت المقضى من الحنفيتين معاً لملء الحوض ($15/15$)

$15 : 8 = 1$ س و 52 دق و 30 ث

الوضعية رقم 5

(1

ط - ع = 60 م ط = ع + 60 م

ع = $5/3 \times$ ط

ع = $5/3 \times (ع + 60)$

ع = $5/3 \times ع + 36$

$36 = ع \times (5/3 - 5/5)$

$36 = ع \times 5/2$

إذا قيس العرض = 90 م

قيس الطول = 150 م

قيس مساحة الضيعة = $150 \times 90 = 13500$ م² = 135 آر

ثمن شراء الضيعة بالد = $40230 = 135 \times 298$

مصاريف نقل الملكية والتسجيل بالد =

$2614,950 = 40230 - 42844,950$

النسبة المئوية لمصاريف نقل الملكية والتسجيل بالنسبة إلى ثمن الشراء =

$$\% 6,5 = \frac{100 \times 2614,950}{40230}$$

(2

قيس المساحة المخصصة للمرعى بالم² =

$5850 = 900 - (2 : 13500)$

قيس المساحة المتبقية بالم² =

$7650 = 5850 - 13500$

$$4590 = \frac{3 \times 7650}{5} \text{ قيس المساحة المخصصة لزراعة الفول بالم}^2 =$$

قيس المساحة المخصصة لزراعة الحمص بالم² =

$3060 = (4590 + 5850) - 13500$

قيس طول القطعة من الضيعة المخصصة

للمرعى بالم = $5850 : 90 = 65$

قيسها على التصميم =

65 م : 1000 = 6500 صم : 1000 = 6,5 صم

قيس طول القطعة من الضيعة المخصصة

لزراعة الفول بالم = $4590 : 90 = 51$

قيسها على التصميم =

51 م : 1000 = 5100 صم : 1000 = 5,1 صم

قيس طول القطعة من الضيعة المخصصة

لزراعة الفول بالم = $3060 : 90 = 34$

قيسها على التصميم =

34 م : 1000 = 3400 صم : 1000 = 3,4 صم

قيس عرض الضيعة على التصميم =

90 م : 1000 = 9000 صم : 1000 = 9 صم

الرسم على التصميم

صم 3,4	صم 5,1	صم 6,5
		9 صم

الأولمبياد في الرياضيات

اختبار عدد 3

المدة = ساعتان

الوضعية رقم 1

إبحث عن المقسوم في قسمة أقليدية ، إذا علمت أن القاسم يساوي 5 وأن الباقي يساوي خارج القسمة . أعط جميع الحلول .

الوضعية رقم 2

اشتريت جهاز راديو بـ 21,600 د وقد ذكر التاجر أنه ربح 12,5 % فقط . فبكم اشتراه من المعمل ؟

الوضعية رقم 3

إنطلق حلزون يوم الأحد على الساعة السادسة صباحا يتسلق عمود كهرباء ارتفاعه 11 م ، لاحظنا صباحا أنه تسلق 5 م طيلة النهار أي من السادسة صباحا إلى السادسة مساء ، ولكنه في الليل من السادسة مساء إلى السادسة صباحا ينزل 2 م . ابحت عن زمن وصول الحلزون إلى أعلى العمود .

الوضعية رقم 4

واصل تعميم تربيعات الجدول ليكون سحرياً (مجموع الأعداد في كل سطر وفي كل عمود وفي كل قطر يساوي 65) الأعداد من 1 إلى 25

1	19			13
22		3		9
		24		5
14	2		8	
		11	4	17

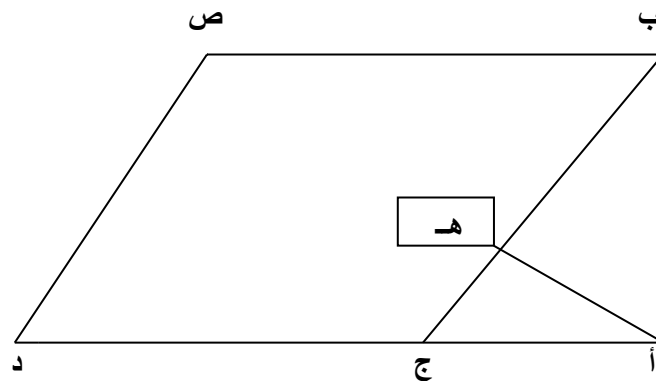
الوضعية رقم 5

في أي عدد صحيح يجب أن تضرب العدد 13 حتى تحصل على عدد صحيح كل رقم من أرقامه 1

الوضعية رقم 6

يملك مواطن قطعة أرض في شكل مثلث قائم الزاوية (أ ب ج) (أنظر المثال المصاحب) ، وأراد أن يشتري القطعة المجاورة (ب ج د ص) وهي في شكل معين وذلك بحساب 33,750 د المتر المربع الواحد (1) ما هو ثمن شراء المعين (ب ج د ص) ؟

(2) أودع البائع كامل المبلغ المتحصل عليه في البنك مدة سنة ، تحصل على إثرها على فائض قدره 1984,500 د . ما هي النسبة المئوية التي منحها له البنك ؟



السلم = 1 / 250 أ ب = 11,2 صم أ ج = 8,4 صم أ هـ = 6,72 صم

