

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

إشتريت 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 .
إبحث عن زمن وصول الحلزون إلى أعلى العمود .

الوضعية رقم 4

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

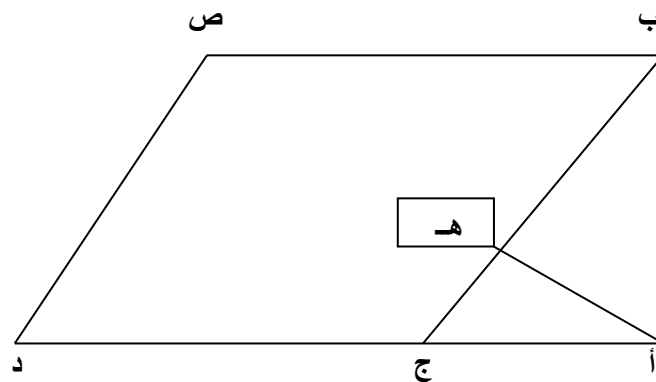
1	19			13
22		3		9
		24		5
14	2		8	
		11	4	17

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 ، تحسّل 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

إصلاح الاختبار عدد 3

الوضعية رقم 1

في قسمة أفليدية القاسم فيها 5 إذا البواقي الممكنة 0 أو 1 أو 2 أو 3 أو 4 ، وبما أن في هذه الوضعية خارج القسمة مساو للبواقي فالقيم الممكنة للمقسوم هي : م = ق × خ + ب

$$\begin{aligned} 24 &= 4 + 4 \times 5 \\ 18 &= 3 + 3 \times 5 \\ 12 &= 2 + 2 \times 5 \\ 6 &= 1 + 1 \times 5 \end{aligned}$$

الوضعية رقم 2

النسبة المئوية لثمن لثمن بيع الراديو =

$$112,5\% = 12,5\% + 100\%$$

$$19,200 = \frac{100 \times 21,600}{112,5}$$

ثمن شراء الراديو
من المعمل بالد =

الوضعية رقم 3

المسافة التي يتسلفها الحزون في اليوم بالم = 5 - 2 = 3
عدد الأيام التي تتطلب من الحزون لتسلق العمود = 11 : 3 = 3
والباقي 2 م يتسلفها في اليوم الرابع
المدة الزمنية لتسلق 2 م =

(12 س : 5) × 2 = 4 س و 48 دق
ساعة الوصول بعد تسلق 2 م =

6 س + 4 س و 48 دق = 10 س و 48 دق
زمن وصول الحزون إلى أعلى العمود سيكون يوم الأربعاء على
الساعة 10 و 48 دق صباحا

الوضعية رقم 4

1	19	7	25	13
22	15	3	16	9
18	6	24	12	5
14	2	20	8	21
10	23	11	4	17

الوضعية رقم 5

البحث عن عدد يكون مضاعفا لـ 13 ويكون كل رقم من أرقامه 1
هذا المضاعف هو 111 111
إذ العدد المطلوب هو 111 111 : 13 = 8547

الوضعية رقم 6

(1) الأبعاد الحقيقية لـ :

$$\begin{aligned} - [أ ب] : 11,2 \text{ صم} \times 250 &= 2800 \text{ صم} = 28 \text{ م} \\ - [أ ج] : 8,4 \text{ صم} \times 250 &= 2100 \text{ صم} = 21 \text{ م} \\ - [أ هـ] : 6,72 \text{ صم} \times 250 &= 1680 \text{ صم} = 16,8 \text{ م} \end{aligned}$$

$$294 = \frac{21 \times 28}{2} = \text{قيس مساحة المثلث بالم}^2$$

$$35 = \frac{2 \times 294}{16,8} = \text{قيس الضلع [ب ج] بالم}$$

$$980 = 28 \times 35 = \text{قيس مساحة المعين بالم}^2$$

ثمن شراء قطعة الأرض معينة الشكل بالد =

$$33075 = 980 \times 33,750$$

(2)

$$6\% = \frac{100 \times 1984,5}{33075}$$

النسبة المئوية للفائض
التي منحها البنك =

الأولمبياد في الرياضيات

اختبار عدد 4

المدة = ساعتان

الوضعية رقم 1

أ - رتب الأعداد التالية تصاعدياً دون المساس بالمقامات

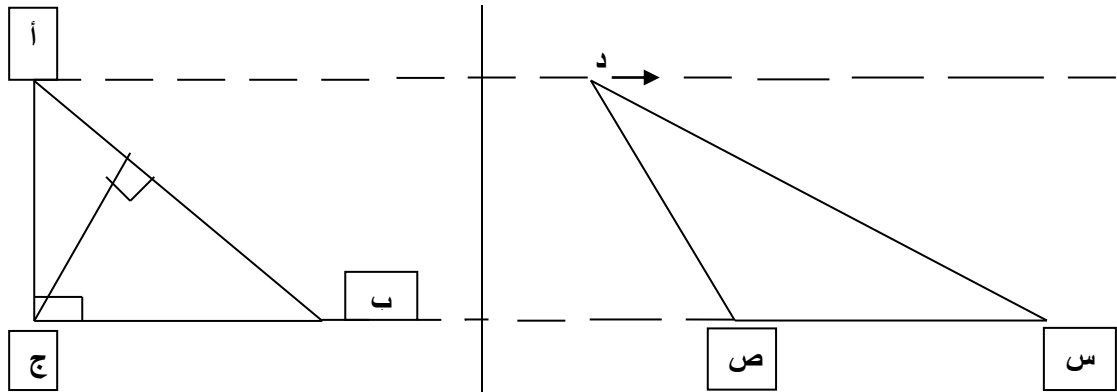
$$0,3 * \sqrt{\frac{3}{7}} * \sqrt{\frac{17}{2}} * \sqrt{\frac{16}{5}} * \sqrt{\frac{11}{8}} * \sqrt{\frac{4}{7}}$$

الوضعية رقم 2

أراد تلميذ أن يضرب عدداً في 60 ، فضربه في 6 ونسي أن يضيف الصفر على يمين الناتج ، قال له المعلم : " إن الفرق بين الجداء الصحيح والناتج الذي حصلت عليه هو 40662 . "

هل عرفت العدد الأول الذي أراد التلميذ ضربه في 60 ؟

الوضعية رقم 3



اعلم أن قيس مساحة المثلث (س ص د) يساوي 15 صم² وأن س ص = ب ج = 6 صم وأن الارتفاع الموافق للقاعدة [أ ب] يقيس 4 صم .

ابحث عن قيس محيط المثلث (أ ب ج) ؟

الوضعية رقم 4

لبناء مسكن ، شري مواطن قطعة أرض مستطيلة الشكل محيطها 61 م ، يفوق قيس عرضها ثلثي طولها بنصف متر .

احسب قيس مساحة القطعة بحساب الأري .

الوضعية رقم 5

باع كتيبي في مفتتح السنة الدراسية 4 / 7 كتبه بـ 2,375 د الكتاب الواحد محققاً بذلك ربحاً قيمته 25 % من ثمن الشراء . وبعد أيام ، باع كمية الكتب المتبقية بربح قدره 380 مي عن الكتاب الواحد ، فقبض 239,400 د . احسب المبلغ الجملي الذي دفعه الكتيبي مقابل شراء كل الكتب .

الوضعية رقم 6

باع فلاح عجلاً محققاً ربحاً نسبته 15 % من ثمن شرائه . وقبل عودته إلى القرية ، أنفق هذا الرجل ما ربحه من بيع العجل كما يلي :

- صرف خمسي مقدار الربح في شراء العلف .
- شري شعيراً يفوق ثمنه 4 / 7 باقي الربح بـ 23 د .

احسب ثمن شراء العجل علماً وأن الباقي النهائي من مقدار الربح حدّد بـ 31 د .