المدرسة الابتدائية وشتاتة إعداد: محجوب مشرقي	**مناظرة تجريبية في الرياضيات**	مدة الاختبار: ساعة فيفري 2024

المسألة**1**: (**6**نقاط)

نظّمت مدرستنا رحلة ترفيهيّة واستطلاعيّة إلى المعلم الأثريّ بدقّة شارك فيها 4 مشرفين و$\frac{2}{7}$ تلاميذ الدرجة الثّانية و $\frac{4}{9}$ تلاميذ الدرجة الثّالثة.

مجموع تلاميذ الدّرجتين أصغر عدد يتكوّن من 3 أرقام إذا أنقصنا منه 17 يصبح مضاعفا مشتركا لـ 6 و 8 و 9. وعدد تلاميذ الدرجة الثّالثة أقلّ من عدد تلاميذ الدّرجة الثّانية بـ 35 تلميذا.

1) أبحث عن العدد الجملي للمشاركين في الرّحلة ؟

بلغت كلفة هذه الرّحلة بالدّينار أكبر عدد يتكون من 3 أرقام متتالية يقبل القسمة على 5 و9 في نفس الوقت ساهمت فيها المدرسة بنسبة 20%.

تمتّع بمجانيّة المشاركة في هذه الرّحلة المشرفون الأربعة و 5 تلاميذ. وتقاسم المشاركون الآخرون بقيّة تكاليف الرّحلة بالتّساوي.

2) أحدّد بالدّينار قيمة مساهمة كلّ تلميذ من التّلاميذ الذين ساهموا في كلفة الرّحلة.

المسألة**2**: (**6**نقاط)

انطلقت الحافلة وفي خزّانها 75%سعته بنزينا من مدرستنا على الساعة السادسة صباحا في اتجاه المعلم الأثري بدقّة. كان عدّادها يشير إلى 227304 لكم. لمّا قطعت $\frac{3}{5}$ المسافة الفاصلة بين مدرستنا والمعلم الأثري لاحظ السّائق أنّ الحافلة استهلكت $\frac{2}{9}$ كميّة البنزين عند الانطلاق فزوّدها حتى امتلأ الخزّان ودفع مقابل ذلك 55.500د ، ثمن اللّتر الواحد من البنزين بـ 1.850د.

بعد راحة دامت $\frac{1}{3}$ ساعة واصلت الحافلة سيرها محافظة على نفس سرعتها لتقطع المسافة المتبقيّة في ساعة و 10دق.

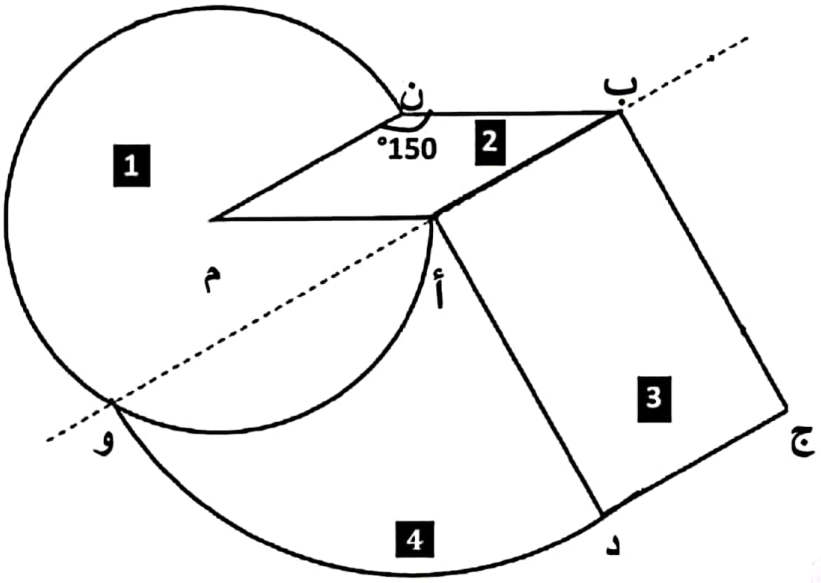
1) متى وصلت الحافلة إلى المعلم الأثري بدقّة ؟

2) أبحث عن العدد الذي أشار إليه عدّاد الحافلة عند رجوعها مساء إلى المدرسة علما وأنّها عادت على نفس طريق الذّهاب وأنّ الحافلة تستهلك 8ل من البنزين كلّ 100كم ؟

المسألة3: (8نقاط)

يتكوّن المعلم الأثريّ بدقّة من 4 قطع أرض متجاورة كما يبيّنه التّصميم التّالي

وفق السلّم $\frac{1}{600}$:



- القطعة 1 جزء من قرص دائري مركزه النقطة "م".
- القطعة 2 على شكل معيّن.
- القطعة 3 على شكل مستطيل.
- القطعة 4 جزء من قرص دائري مركزه النقطة "أ".
- $\overset{\frown}{\text{م ن ب}}$ = 150 درجة
- قيس محيط القوس الدّائري " أ ن" على التّصميم = 43.175 صم

1) أبحث عن قيس مساحة الأرض المستطيلة الشّكل بالآ ر علما وأن قيس طولها يمثّل $\frac{6}{5}$ قيس عرضها .

2) أبحث عن البعد الحقيقي للمحيط الخارجي للمعلم الأثري بدقة.

3) أرسم تصميما للقطعتين 2 و3 وفق السلّم $\frac{1}{900}$ مع ترك آثار البركار على الورقة.

المدرسة الابتدائية وشتاتة إعداد: محجوب مشرقي	**مناظرة تجريبية في الرياضيات**	مدة الاختبار: ساعة فيفري 2024

المسألة**1**: (**6**نقاط)

نظّمت مدرستنا رحلة ترفيهيّة واستطلاعيّة إلى المعلم الأثريّ بدقّة شارك فيها 4 مشرفين و$\frac{2}{7}$ تلاميذ الدرجة الثّانية و $\frac{4}{9}$ تلاميذ الدرجة الثّالثة.

مجموع تلاميذ الدّرجتين أصغر عدد يتكوّن من 3 أرقام إذا أنقصنا منه 17 يصبح مضاعفا مشتركا لـ 6 و 8 و 9. وعدد تلاميذ الدرجة الثّالثة أقلّ من عدد تلاميذ الدّرجة الثّانية بـ 35 تلميذا.

1) أبحث عن العدد الجملي للمشاركين في الرّحلة ؟

بلغت كلفة هذه الرّحلة بالدّينار أكبر عدد يتكون من 3 أرقام متتالية يقبل القسمة على 5 و9 في نفس الوقت ساهمت فيها المدرسة بنسبة 20%.

تمتّع بمجانيّة المشاركة في هذه الرّحلة المشرفون الأربعة و 5 تلاميذ. وتقاسم المشاركون الآخرون بقيّة تكاليف الرّحلة بالتّساوي.

2) أحدّد بالدّينار قيمة مساهمة كلّ تلميذ من التّلاميذ الذين ساهموا في كلفة الرّحلة.

أصغر عدد يتكومن من 3 أرقام = 100

م.م.أ لـ 6 و 8 و 9 هو 72

100 : 72 = 1 والباقي 28

72 x 1 = 72 أصغر من 100

72 x 2 = 144 (هو أصغر مضاعف لـ 6 و8 و9 يأتي مباشرة بعد 100)

مجموع تلاميذ الدّرجتين الثانية والثالثة:

144 + 17 = 161 تلميذا

عدد تلاميذ الدرجة الثالثة:

(161 – 35) : 2 = 63 تلميذا

عدد تلاميذ الدرجة الثّانية:

63 + 35 = 98 تلميذا

عدد التلاميذ المشاركين من الدرجة الثانية:

(98 : 7) x 2 = 28 تلميذا

عدد التلاميذ المشاركين من الدرجة الثالثة:

(63 : 9) x 4 = 28 تلميذا

العدد الجملي للمشاركين في الرحلة:

(2 x 28) + 4 = 60 مشاركا

أكبر عدد يتكون من 3 أرقام متتالية يقبل القسمة على 5 و9.

- ✓ يكون العدد قابلا للقسمة على 5 إذا كان رقم آحاده 0 أو 5
- ✓ يكون العدد قابلا للقسمة على 9 إذا كان مجموع أرقامه من مضاعفات9
- ✓ يكون العدد قابلا للقسمة على 5 و 9 في نفس الوقت إذا كان رقم آحاده 0 أو 5 ومجوع أرقامه من مضاعفات 9.

عندي فرضيتين :

- ✓ ~~210 يقبل القسمة على 5 ولا يقبل القسمة على 9 :~~ لا
- ✓ 765 يقبل القسمة على 5 لأن رقم آحاده 5 ويقبل القسمة على 9 لأن مجموع أرقامه 18 وهي مضاعفات 9. نعم

إذا كلفة الرحلة بالدينار = 765 د

ساهمت المدرسة بـ 20%

مساهمة بقية المشاركين 100% - 20% = 80%

(765: 100)x 80 = 612 د

عدد التلاميذ المساهمين في كلفة الرحلة

60 – (5 + 4) = 51 تلميذا

مساهمة كلّ تلميذ من التّلاميذ الذين ساهموا في كلفة الرّحلة.

612 : 51 = 12 د

المسألة**2**: (**6**نقاط)

انطلقت الحافلة وفي خزّانها 75%سعته بنزينا من مدرستنا على الساعة السادسة صباحا في اتجاه المعلم الأثري بدقّة. كان عدّادها يشير إلى 227304 كم. لمّا قطعت $\frac{3}{5}$ المسافة الفاصلة بين مدرستنا والمعلم الأثري لاحظ السّائق أنّ الحافلة استهلكت $\frac{2}{9}$ كميّة البنزين عند الانطلاق فزوّدها حتى امتلأ الخزّان ودفع مقابل ذلك55.500د ، ثمن اللّتر الواحد من البنزين بـ 1.850د. بعد راحة دامت$\frac{1}{3}$ ساعة واصلت الحافلة سيرها محافظة على نفس سرعتها لتقطع المسافة المتبقيّة في ساعة و 10دق.

1) متى وصلت الحافلة إلى المعلم الأثري بدقّة ؟

2) أبحث عن العدد الذي أشار إليه عدّاد الحافلة عند رجوعها مساء إلى المدرسة علما وأنّها عادت على نفس طريق الذّهاب وأنّ الحافلة تستهلك 8ل من البنزين كلّ 100كم ؟

قطعت السيارة المتبقية $\frac{3}{5}$ - $\frac{}{5}$ = $\frac{2}{5}$ في ساعة و 10 دق = 70 دق (جزأين)

الزمن المستغرق لقطع كامل المسافة بين المدرسة والمعلم الأثري

(70 :2) x 5 = 175 دق = 2س + 55 دق

زمن الوصول إلى المعلم الأثري بدقة

6 س + 20دق + 2س و 55 دق = 9س و 15دق.

$\frac{3}{4}$ = % 75

انطلقت الحافة وفي خزانها 3 أجزاء بنزين

استهلكت $\frac{2}{9}$ كميّة البنزين عند الانطلاق (3 أجزاء) . يعني أقسم كل جزء من الأجزاء 3 إلى 3 أجزاء لأتحصل على 9 أجزاء.

$\frac{9}{12}$ = $\frac{3}{4}$

يصبح الرسم البياني كالآتي

استهلكت السيارة جزأين من 9 وبقي بخزانها 7 أجزاء بنزين

عدد الأجزاء الفارغة بالخزان= 2(جزأين)استهلا ك+ 3 أجزاء فارغة منذ البداية = 5 أجزاء فارغة.

الكمّية التي زوّدها حتى امتلأ الخزان= 5 أجزاء من سعة الخزان

55.500 : 1.850 = 30 ل

الكمية المستهلكة لقطع 3 أجزاء من كامل المسافة التي تمثل 5 أجزاء

(30 : 5) x 2 = 12ل

الكمية المستهلكة لقطع كامل المسافة ذهابا

(12 :3) x 5 = 20ل

المسافة الفاصلة بين المدرسة والمعلم الأثري بدقة

الكمية /ل	8	20
المسافة /كم	100	؟

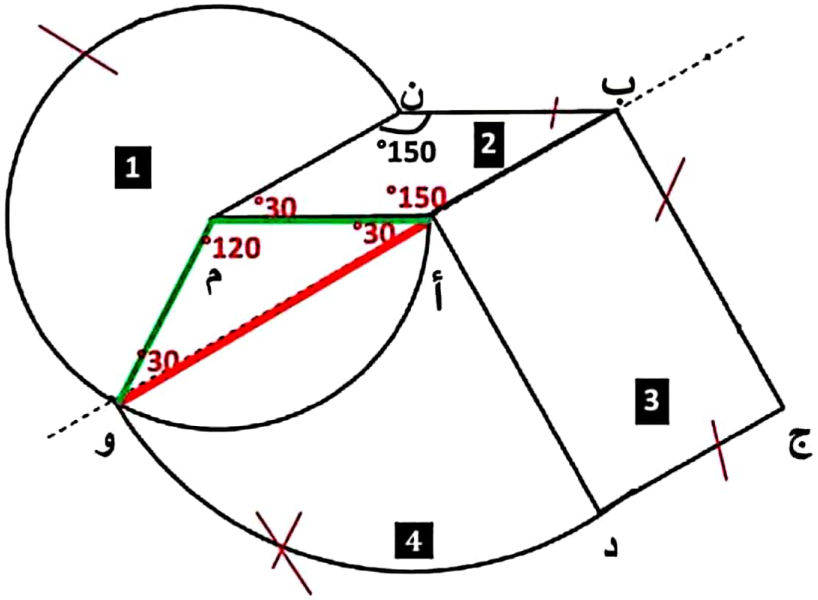
(20 x 100) : 8 = 250كم

العدد الذي يشير إليه عدّاد الحافلة عند عودتها إلى المدرسة

227304 + (250 x2) = 227804 كم

المسألة3: (8نقاط)

يتكوّن المعلم الأثريّ بدقّة من 4 قطع أرض متجاورة كما يبيّنه التّصميم التّالي



وفق السلّم $\frac{\quad}{600}$:

- القطعة 1 جزء من قرص دائري مركزه النقطة "م".
- القطعة 2 على شكل معيّن.
- القطعة 3 على شكل مستطيل.
- القطعة 4 جزء من قرص دائري مركزه النقطة "أ".
- $\overset{\frown}{\text{م ن ب}}$ = 150 درجة
- قيس محيط القوس الدّائري " أ ن" على التّصميم = 43.175 صم

1) أبحث عن قيس مساحة الأرض المستطيلة الشّكل بالآر علما وأن قيس طولها يمثّل $\frac{6}{5}$ قيس عرضها .

البعد الحقيقي لقيس طول القوس أ ن:

43.175 x 600 = 25905 صم = 259.05 م

القوس أن يمثل زاوية قيس فتحتها 360 – 30 = 330 °

قيس محيط الدائرة التي مركزها "م" وشعاعها م ن:

طول القوس/م	259.05	؟
فتحة الزاوية/°	330	360

(360 x 259.05) : 330 = 282.6م

قيس الشعاع م ن = م أ = عرض المستطيل = أب

(282.6 : 3.14) : 2 = 45 م

قيس طول المستطيل:

(45: 5) x 6 = 54 م

قيس مساحة الأرض المستطيلة:

54 x 45 = 2430 م² = 24.3 آر

2) أبحث عن البعد الحقيقي للمحيط الخارجي للمعلم الأثري بدقة.

قيس محيط الدائرة التي مركزها "أ" وشعاعها أ د (طول المستطيل):

(2 x54) x 3.14 = 339.12 م

طول القوس دو: (90 °) ربع قيس محيط الدائرة:

339.12م : 4 = 84.78م
أم = م و = شعاع الدائرة التي مركزها م
المثلث أ م و متقايس الضلعين في "م" له زاويتين متقايستين = 30°
قيس فتحة أ م و = 180 – (2 x 30) = 120°
طول القوس أ و =
282.6 : 3 = 94.2م
طول القوس ن و :
259.05 – 94.2 = 164.85م
قيس البعد الحقيقي لمحيط المعلم الأثري بدقة:
164.85 + 84.78 + 45 + 54 +45 = 363.63م

3) أرسم تصميما للقطعتين 2 و3 وفق السلّم $\frac{1}{900}$ مع ترك آثار البركار على الورقة.

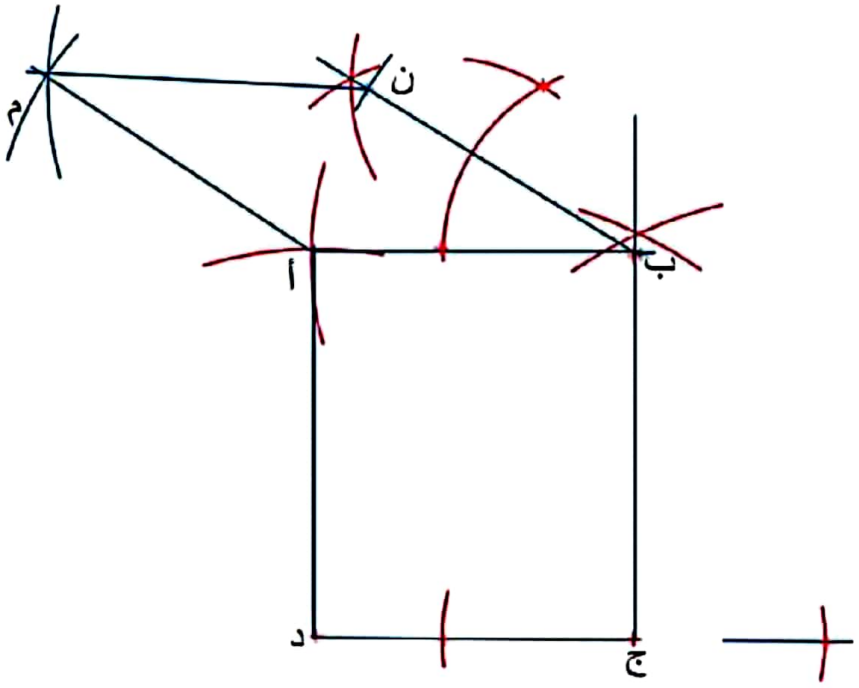
البعد على التصميم لطول المستطيل:

5400 : 900 = 6صم

البعد على التصميم لعرض المستطيل = ضلع المعيّن

4500 : 900 = 5صم

أولا نبني مستطيلا عرضه 5 صم وطوله 6صم وثانيا نبني معينا له زاوية فتحها 30° في النقطة "ب" وقيس ضلعه 5 صم.


م
ن
أ
ب
د
ج