



فيفري 2021

المستوى : الثالثة متوسط

المدة : 2 سا

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (3ن)

1- أحسب العدد A و إختزل الناتج

$$A = \frac{2}{5} + \frac{4}{3} \times \frac{1}{2}$$

2- أكتب كل من B و C على شكل كتابة علمية

$$B = 13 \times 10^5 \times 3 \times 10^{-3}$$

$$C = \frac{18 \times 10^2 \times 7}{3 \times 10^{-4}}$$

التمرين الثاني : (4ن)1- أكتب على شكل a^p كلا من الأعداد التالية حيث a و p عدنان نسببان صحيحان , ثم أحسب النتيجة

$$(-6)^2 \times 2^2, \quad \frac{5^4}{5^2}, \quad 2^{-3} \times 2^4$$

2- أحسب سلسلة العمليات التالية :

$$E = 4(-3)^2 - 5(-3) + 2.7$$

التمرين الثالث : (5ن)

(c) دائرة مركزها "O" و نصف قطرها 3 cm

[AB] قطرها لها . H نقطة خارج الدائرة (c) حيث H لا تنتمي إلى (AB) و AH=4cm

(Δ) مستقيم يشمل "O" و يوازي (AH) و يقطع [HB] في النقطة M

1- أنشئ الشكل بدقة

2- أثبت أن M هي منتصف [HB]

3- أنشئ النقطة K نظيرة النقطة O بالنسبة إلى M ثم برهن أن المثلثين BOM و MHK

متقايسان

4- بين أن الرباعي HKBO متوازي أضلاع

الوضعية الإدماجية : (8ن)

يملك السيد أحمد مبنى يريد إتمام بنائه

الجزء الأول :

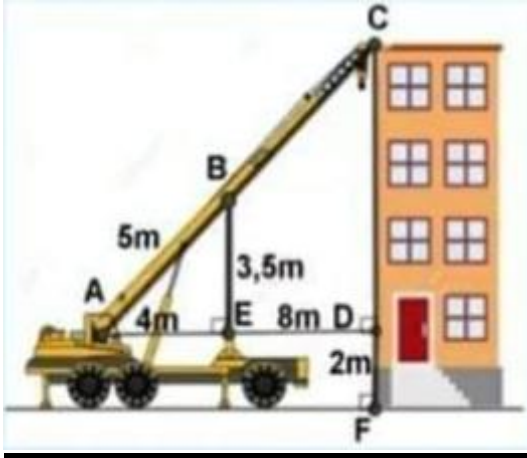
إحتاج أحمد إلى رافعة مزودة بذراع متحركة و ذلك لرفع السلع فوق السطح
الشكل أدناه يوضح وضعية الرافعة أمام المبنى حيث :

$$AB=5\text{m} , AE=4\text{m} , ED=8\text{m} , EB=3.5\text{m} , DF=2\text{m}$$

1- إشرح لماذا $(CD) \parallel (BE)$

2- أحسب ارتفاع المبنى CF

3- أحسب طول ذراع الرافعة لما تصل إلى سطح المبنى



الجزء الثاني :

بعدما رفع أحمد السلعة فوق السطح إتصل ببناء لبناء جدار حول سطح المبنى

في اليوم الأول تم بناء $\frac{4}{18}$ من الجدار و في اليوم الثاني تم بناء $\frac{1}{6}$ منه و في اليوم الثالث $\frac{5}{9}$

4- في أي يوم تم بناء أطول جزء من الجدار ؟

5- هل الأيام الثلاثة كانت كافية لبناء كل الجدار ؟ علل إجابتك

6- إذا كان طول الجدار الذي بني في اليوم الأول هو 9m . فما هو طول الجدار الكلي الذي تم بناؤه؟

بالتوفيق للجميع

التصحيح النموذجي لإختبار الفصل الأول في
مادة الرياضيات

التمرين الأول : (4ن)

1- حساب A :

$$A = \frac{2}{5} + \frac{4}{3} \times \frac{1}{2}$$

$$A = \frac{2}{5} + \frac{4}{6} \quad \text{1ن}$$

$$A = \frac{2 \times 6}{5 \times 6} + \frac{4 \times 5}{6 \times 5}$$

$$A = \frac{12}{30} + \frac{20}{30}$$

$$A = \frac{32}{30} = \frac{32 \div 2}{30 \div 2} = \frac{16}{15}$$

2- كتابة B و C على شكل كتابة علمية :

$$B = 13 \times 10^5 \times 3 \times 10^{-3}$$

$$B = 39 \times 10^{5-3}$$

$$B = 39 \times 10^2 \quad \text{1,5ن}$$

$$B = 3,9 \times 10^1 \times 10^2$$

$$B = 3,9 \times 10^3$$

$$C = \frac{18 \times 10^2 \times 7}{3 \times 10^{-4}}$$

$$C = \frac{18 \times 7}{3} \times \frac{10^2}{10^{-4}}$$

$$C = 42 \times 10^6 \quad \text{1,5ن}$$

$$C = 4,2 \times 10^1 \times 10^6$$

$$C = 4,2 \times 10^7$$

التمرين الثانى : (3,5ن)

1- كتابة الأعداد على الشكل a^p :

$$2^{-3} \times 2^4 = 2^{-3+4} = 2^1 = 2 \quad \text{0,75}$$

$$\frac{5^4}{5^2} = 5^{4-2} = 5^2 = 25$$

$$(-6)^2 \times 2^2 = (-6 \times 2)^2 = (-12)^2 = 144 \quad \text{ن1}$$

2- حساب E :

$$E = 4(-3)^2 - 5(-3) + 2.7$$

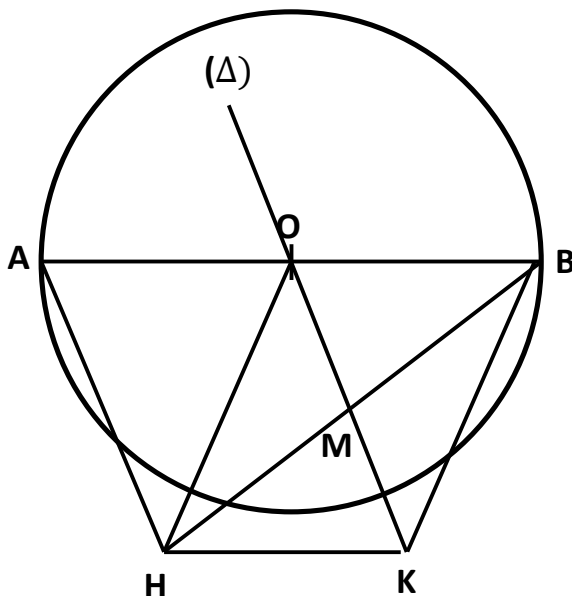
$$E = 4 \times 9 + 15 + 2.7$$

$$E = 36 + 15 + 2.7 \quad \text{1ن}$$

$$E = 53.7$$

التمرين الثالث : (4,5ن)

-1



1,5

2- إثبات أن M منتصف [HB]:

الدينا : O منتصف [AB] و [AH] // [OM] إذن : حسب الخاصية لمستقيم المنتصفين

1ن **M منتصف [HB]**

3- لدينا :

OM=MK (K نظيرة O بالنسبة إلى M)

(M منتصف [HB]) BM=MH

$$\widehat{BMO} = \widehat{KMH} \text{ (تقابل بالرأس)}$$

إذن : BOM و MHK متقايسان 1,5ن

4- لدينا :

0.5ن $BM=MH$ و $OM=MK$ إذن HKBO متوازي أضلاع

الوضعية الإدماجية: (8ن)

1- بمأ أن : $(BE) \perp (AD)$ و $(CD) \perp (AD)$ فإن : حسب الخاصية كل مستقيمين يعامدان نفس المستقيم $(BE) \parallel (CD)$ **1ن**

2- حساب CF :

بما أن $(BE) \parallel (CD)$ إذن :

$$\frac{AB}{AC} = \frac{AE}{AD} = \frac{BE}{CD}$$

$$\frac{5}{AC} = \frac{4}{12} = \frac{3.5}{CD}$$
$$CD = \frac{3.5 \times 12}{4} = 10.5m$$

$$CF = CD + DF$$

$$CF = 10.5 + 2 = 12.5m$$

3- حساب AC :

$$AC = \frac{12 \times 5}{4} = 15m$$

-4

$$\frac{4}{18} \quad \frac{1 \times 3}{6 \times 3} = \frac{3}{18} \quad \frac{5 \times 2}{9 \times 2} = \frac{10}{18}$$
$$\frac{10}{18} > \frac{4}{18} > \frac{3}{18}$$

إذن : $\frac{5}{9} > \frac{4}{18} > \frac{1}{6}$ و منه : تم بناء أطول جزء من الجدار في اليوم الثالث

$$\frac{4}{18} + \frac{3}{18} + \frac{10}{18} = \frac{4+3+10}{18} = \frac{17}{18}$$
$$1 - \left(\frac{4}{18} + \frac{3}{18} + \frac{10}{18} \right) = 1 - \frac{17}{18} = \frac{18}{18} - \frac{17}{18} = \frac{1}{18}$$

إذن الأيام الثلاثة لم تكن كافية لبناء كل الجدار

$$\frac{4}{18} \rightarrow 9m$$

$$\frac{17}{18} \rightarrow xm$$

$$x = \frac{17 \times 9}{4} = 38,25m$$

طول الجدار التي تم بناؤه هو : 38,25 m