الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة
أوبينياتر
ابتدائي متوسط ثانوي اقامة
رقم الهاتف: 0550 47 22 35 / 023 71 54 63 فاكس: 023 71 54 67 Email: saitameur3@gmail.com

المستوى : الثالثة متوسط	فيفري 2021
اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات	المدة : 2 سا

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 عددان نسبيان صحيحان , ثم أحسب النتيجة

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

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] قطرا 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

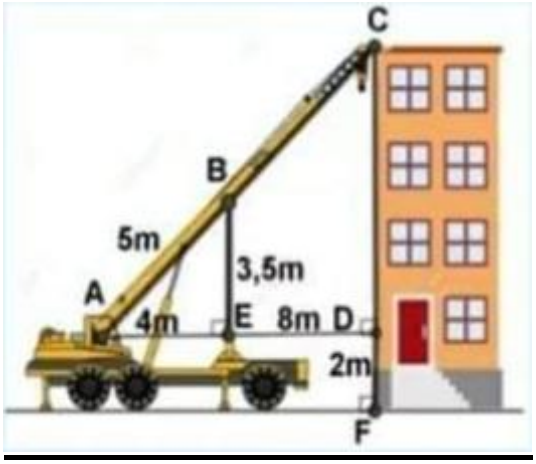
الشكل أدناه يوضح وضعية الرافعة أمام المبنى حيث :

AB=5cm , AE=4cm , ED=8cm , EB=3.5cm , DF=2cm

1- **إشرح لماذا (CD)//(BE)**

2- **أحسب CF إرتفاع المبنى**

3- **أحسب AC 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 :

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

$$A = \frac{2}{5} + \frac{4}{6}$$ 1ن

$$A = \frac{2\times6}{5\times6} + \frac{4\times5}{6\times5}$$

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

$$A = \frac{32}{30} = \frac{32\div2}{30\div2} = \frac{16}{15}$$

2- كتابة B و C على شكل كتابة علمية :

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

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

$$B = 39 \times 10^2$$ 1,5ن

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

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

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

$$C = \frac{18\times7}{3} \times \frac{10^2}{10^{-4}}$$ 1,5ن

$$C = 42 \times 10^6$$

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

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

التمرين الثانى : (3,5ن)

1- كتابة الأعداد على الشكل a^p :

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

$$\frac{5^4}{5^2} = 5^{4-2} = 5^2 = 25$$ 0,75ن

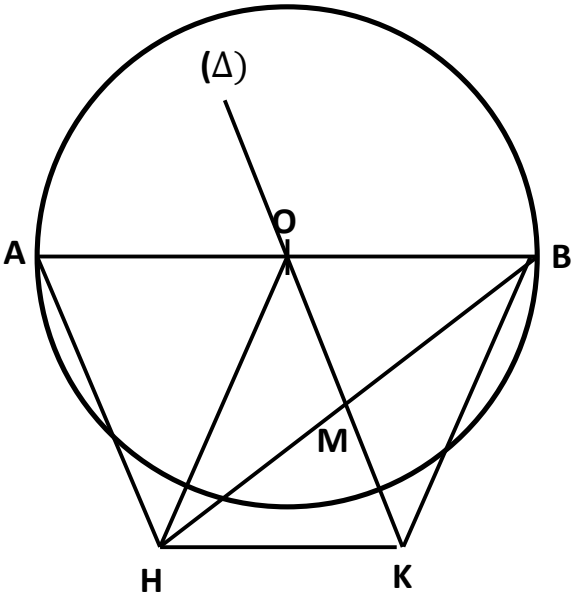
$$(-6)^2 \times 2^2 = (-6 \times 2)^2 = (-12)^2 = 144$$ 1ن

2- حساب E :

$$E = 4(-3)^2 - 5(-3) + 2.7$$
$$E = 4 \times 9 + 15 + 2.7$$
$$E = 36 + 15 + 2.7$$ 1ن
$$E = 53.7$$

التمرين الثالث : (4,5ن)

1-



1,5ن

2- إثبات أن M منتصف [HB]:

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

M منتصف [HB] 1ن

3- لدينا :

OM=MK (K نظيرة O بالنسبة إلى M)

BM=MH (M منتصف [HB])

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

إذن : BOM و MHK متقايسان 1,5ن

4- لدينا :

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

الوضعية الإدماجية :(8ن)

1- بماأن : (AD)⊥(BE) و (AD)⊥(CD) فإن : حسب الخاصية كل مستقيمين يعامدان نفس المستقيم (BE)//(CD) 1ن

2- حساب CF :

بما أن (BE)//(CD) إذن :

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

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

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

1.5ن

$$CF = CD + DF$$

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

3- حساب AC :

$$AC = \frac{12 \times 5}{4} = 15m$$ 1.5ن

4-

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

$$\frac{10}{18} > \frac{4}{18} > \frac{3}{18}$$ 1.5ن

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

5- $\frac{4}{18} + \frac{3}{18} + \frac{10}{18} = \frac{4+3+10}{18} = \frac{17}{18}$ 1ن

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

إذن الأيام الثلاثة لم تكن كافية لبناء كل الجدار

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

$\frac{17}{18} \rightarrow xm$ 1.5ن

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

طول الجدار التي تم بناؤه هو : 38,25 m