متوسطة الإمام مالك بن أنس – تلمسان -

السنة الدراسية 2018/2017

المستوى: الثالثة متوسط

المادة: رياضيات

الاختبار الأول للثلاثي الأول

المدة:2 سا

التمرين الأول: (2ن)

احسب مايلي :

$(-12) \times 3$, $(-7) \times (-8)$, $25 \div (-5)$, $26 \div 2$

التمرين الثاني (3ن)

احسب العبارتين A و B ثم **قارن** بينهما :

$A = 9 \div (-3) \times 2$ $\quad$ $B = (-2) \times 8 \div 4 - 3$

التمرين الثالث(6ن)

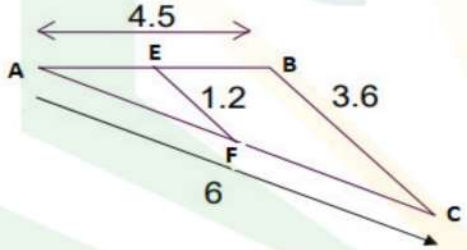
تعطى الأعداد $x = \frac{-2}{3}$ ، $y = \frac{3}{4}$ و $z = \frac{-1}{6}$.

1) أعط مقلوب كل عدد من الأعداد x ، y ، z .
2) أحسب A ، B ، C و اكتب الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال بحيث :

$A = (x + y) \div z$ $\quad$ $B = x \times y + z$ $\quad$ $C = z \div x$

التمرين الرابع (3ن)

تمعن في الشكل الآتي :(غير مرسوم بالأطوال الحقيقية)



إذا علمت أن (BC) // (EF) أحسب الطولين :

AF و AE .(وحدة الطول هي cm) .

الوضعية الإدماجية :(6ن)

(C) دائرة مركزها O و [AB] قطر لها . E نقطة خارج الدائرة (C) حيث E∉ (AB) .

1) أرسم هذا الشكل ثم أنشئ المستقيم الذي يشمل O و يوازي (AE) حيث يقطع القطعة [EB] في النقطة F .
2) أثبت أن النقطة F هي منتصف [BE] .
3) أنشئ النقطة G نظيرة النقطة O بالنسبة إلى F ثم أثبت أن المثلثين FBO و FEG متقايسان .
4) بين أن الرباعي OBGE متوازي أضلاع .

اطلب من العلوم علما ينفعك ينفي الأذى و العيب ثم يرفعك

التمرين الأول: (2ن)

احسب مايلي :

$25 \div (-5) = -5$ (0.5) , $26 \div 2 = 13$ (0.5)

$(-12) \times 3 = -36$ (0.5) , $(-7) \times (-8) = 56$ (0.5)

التمرين الثاني (3ن)

احسب العبارتين A و B ثم **قارن** بينهما :

(ن1) $A = 9 \div (-3) \times 2$

$A = (-3) \times 2$

$A = -6$

(ن1) $B = (-2) \times 8 \div 4 - 3$

$B = (-16) \div 4 - 3$

$B = (-4) - 3$

$B = -7$

المقارنة : بما أن -7<-6 فإن B<A . (ن1)

التمرين الثاني(6ن)

تعطى الأعداد $x = \frac{-2}{3}$ ، $y = \frac{3}{4}$ و $z = \frac{-1}{6}$.

3) أعط مقلوب كل عدد من الأعداد x ، y ، z .

$\frac{1}{x} = \frac{3}{-2}$ (0.5ن) $\frac{1}{y} = \frac{4}{3}$ (0.5ن) $\frac{1}{z} = \frac{6}{-1} = -6$ (0.5ن)

4) أحسب A ، B ، C و اكتب الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال بحيث :

$A = (x + y) \div z$

$A = (\frac{-2}{3} + \frac{3}{4}) \div \frac{-1}{6}$

$A = (\frac{-2\times4}{3\times4} + \frac{3\times3}{4\times3}) \div \frac{-1}{6}$

$A = (\frac{-8}{12} + \frac{9}{12}) \div \frac{-1}{6}$

$A = \frac{1}{12} \div \frac{-1}{6}$

$A = \frac{1}{12} \times \frac{6}{-1} = \frac{6}{-12} = -\frac{1}{2}$ (1.5ن)

$B = x \times y + z$

$B = \frac{-2}{3} \times \frac{3}{4} + \frac{-1}{6}$

$B = \frac{-6}{12} + \frac{-1}{6}$

$B = \frac{-3}{6} + \frac{-1}{6}$

$B = \frac{-4}{6} = \frac{-2}{3}$ (1.5ن)

$C = z \div x$

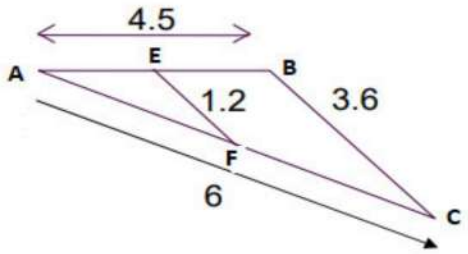
$C = \frac{-1}{6} \div \frac{-2}{3}$

$C = \frac{-1}{6} \times \frac{3}{-2}$

$C = \frac{-3}{-12}$

$C = \frac{1}{4}$ (1.5ن)

التمرين الرابع (3ن)



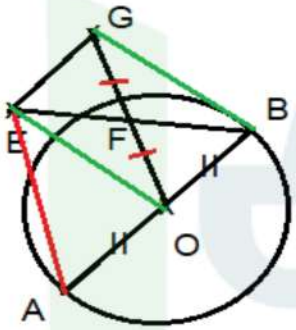
بما أن (EF) // (BC) و E ϵ [AB] و F ϵ [AC] فإن :

$$\frac{AE}{AB} = \frac{AF}{AC} = \frac{EF}{BC}$$

أي $\frac{AE}{4.5} = \frac{AF}{6} = \frac{1.2}{3.6}$

ومنه $AE = \frac{4.5\times1.2}{6} = 0{,}9\ cm$ و $AF = \frac{1.2\times4.5}{3.6} = 5{,}4cm$

الوضعية الإدماجية :(6ن)



5) إنشاء الشكل .

6) أثبت أن النقطة F هي منتصف [BE] :

في المثلث لدينا

O مركز الدائرة (C) هي منتصف القطر [AB] و F ϵ [EB] و (AE)//(OF)

إذن F منتصف [BE] (حسب الخاصية 3 لمستقيم المنتصفين).

7) أثبت أن المثلثين FBO و FEG متقايسان :

لدينا F منتصف [EB] و منه EF=FB

و G نظيرة O بالنسبة إلى F ومنه FO=GF

و الزاويتان $\widehat{OFB}$ و $\widehat{EFG}$ متقايستان لأنهما متقابلتان بالرأس .

إذن المثلثان FBO و FEG متقايسان (تقايس ضلعين و زاوية محصورة بينهما) .

8) بين أن الرباعي OBGE متوازي أضلاع :

لدينا [EB] و [OG] هما قطرا الرباعي OBGE و F منتصفهما إذن هما متناصفان .

و منه الرباعي OBGE متوازي أضلاع .