

(ن 4)

التمرين الأول

في كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات أحط بدائر الإجابة الوحيدة الصحيحة

السؤال	المقترح 1	المقترح 2	المقترح 3
$-\frac{2}{5} + \frac{2}{5} \times -\frac{5}{2} =$	0	$-\frac{5}{2}$	$-\frac{7}{5}$
$a$ و $b$ عدنان كسريان بحيث يعني $\left(a - \frac{1}{3}\right) - \left(b + \frac{1}{3}\right) = 0$	$a = 0$	$a > b$	$a < b$
كل مثلث متقايس الضلعين إحدى زواياه $60^\circ$ هو	مثلث قائم الزاوية	مثلث متقايس الأضلاع	مثلث عام
مركز الدائرة المحاطة بالمثلث هي نقطة تقاطع	الإرتفاعات	الموسطات العمودية	منصفات الزوايا

(ن 5)

تمرين الثاني

(1) أحسب

1,5	$2 + \frac{4}{9} = \frac{18}{9} + \frac{4}{9} = \frac{22}{9}$ $\frac{1}{2} - \frac{2}{3} = \frac{3}{6} - \frac{4}{6} = -\frac{1}{6}$	$-\frac{5}{7} \times \frac{5}{-7} = \frac{25}{49}$
2	$\frac{1}{2} \times -\frac{5}{7} = -\frac{5}{14}$ $\frac{1}{5} = \frac{1}{5}$	$\frac{2}{17} \times \frac{-34}{22} \times \frac{11}{-2} = \frac{\cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{2} \times 11}{\cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{2}} = 1$
1,5	$ x  + \left(-\frac{2}{5}\right) = 0$ يعني $ x  = \frac{2}{5}$ يعني $x = \frac{2}{5}$ أو $x = -\frac{2}{5}$	$-\frac{2}{13} \times x = 1$ يعني $x = -\frac{13}{2}$

(2) جد العدد الكسري  $x$  في كل حالة

(ن 5)

تمرين الثالث

(1) نعتبر العددين الكسريين $a$ و $b$ بحيث $a = -\frac{3}{5} \times \left(-\frac{5}{7}\right)$ و $b = -\frac{5}{7} \times \left(1 - \frac{2}{5}\right)$		
(أ) أحسب $a$	(ب) أحسب $b$	(ج) أحسب $a + b$ . ثم استنتج أنهما متقابلان
$a = -\frac{3}{\cancel{5}} \times \left(-\frac{\cancel{5}}{7}\right) = \frac{3}{7}$	$b = -\frac{5}{7} \times \left(\frac{5}{5} - \frac{2}{5}\right)$ $= -\frac{\cancel{5}}{7} \times \frac{3}{\cancel{5}} = -\frac{3}{7}$	$a + b = \frac{3}{7} + \frac{-3}{7} = 0$ إذن $a$ و $b$ متقابلان
(2) نعتبر العدد الكسري $c$ : $c = \frac{7}{3} \times \left(-\frac{11}{5}\right) + \frac{7}{3} \times \frac{16}{5}$		
(ب) أحسب $a \times c$ ثم استنتج أنهما مقلوبان $a \times c = \frac{\cancel{3}}{\cancel{7}} \times \frac{7}{\cancel{3}} = 1$	(ب) بين أن $c = \frac{7}{3}$	

$OAB$  مثلث متقايس الأضلاع قيس طول ضلعه  $4\text{cm}$  و النقطة  $H$  المسقط العمودي لـ  $A$  على  $(OB)$  و  $C$  ناظرة النقطة  $B$  بالنسبة لـ  $O$  (أنجز الرسم)

1- بين تقايس المثلثين  $OAH$  و  $BAH$  ؟

العناصر المتقايسة في المثلثين :

التعليل	$BAH$	$OAH$
المسقط العمودي $H$ لـ $A$ على $(OB)$	$\hat{H} = 90^\circ$	$\hat{H} = 90^\circ$
$H$ منتصف $[OB]$	$BH$	$OH$
مثلث متقايس الأضلاع	$OB$	$OA$

يتقايس المثلثان حسب الحالة الثانية لتقايس المثلثات القائمة حدد بقية العناصر النظيرة و تقايسها  $O\hat{A}H = B\hat{O}H$  و  $A\hat{O}H = A\hat{B}H$  و  $AH$  ضلع مشترك

0,25

ب- استنتج أن  $[AH]$  منتصف الزاوية  $B\hat{A}O$ . بما أن  $O\hat{A}H = B\hat{O}H$  فإن  $[AH]$  منتصف الزاوية  $B\hat{A}O$

0,25

2 الموسط العمودي لـ  $[BC]$  يقطع  $(AB)$  في النقطة  $E$ .

أ- أثبت أن  $(AH) \parallel (OE)$

بما أن  $(AH)$  و  $(OE)$  يعامدان نفس المستقيم  $(BC)$  انن فهما متوازيان . 0,5

ب- استنتج أن  $O\hat{A}H = A\hat{O}E$  و أن  $B\hat{A}H = A\hat{E}O$  مع التعليل

$O\hat{A}H = A\hat{O}E$  (متبادلتان داخليا بالنسبة لـ  $(OA)$ ) و  $B\hat{A}H = A\hat{E}O$  (متماثلتان بالنسبة لـ  $(BE)$ )

ج- أثبت أن  $CO = AE$

لدينا  $O\hat{A}H = A\hat{O}E$  و  $B\hat{A}H = A\hat{E}O$  و نعلم أن  $O\hat{A}H = B\hat{O}H$  انن  $A\hat{E}O = A\hat{E}O$  يعني  $AEO$  مثلث متقايس الضلعين انن  $AE = AO$  و حيث  $AO = OB = CO$  فان  $CO = AE$ .

3 لتكن  $K$  منتصف  $[OE]$ . بين تقايس المثلثين  $EAK$  و  $OAK$  ؟

العناصر المتقايسة في المثلثين انن يتقايس المثلثان حسب الحالة الثالثة لتقايس المثلثات العامة

التعليل	$EAK$	$OAK$
مثلث متقايس الضلعين	$AE$	$OA$
$K$ منتصف $[OE]$	$KE$	$OK$
ضلع مشترك	$AK$	$AK$

1

