إعدادية الهادي العيادي	فرض تأليفي عـ2ـدد المادة: رياضيات	السنة الدراسية: 2021-2022 المستوى: 8 أساسي
الاسم:	اللقب:	القسم: 8 أساسي .....

التمرين الأول:(3 نقاط)

ضع علامة (x) أمام الإجابة الصحيحة:

1) مقلوب $\frac{5}{0.2}$ هو:

☒ 25 ☐ $\frac{1}{5}$ ☐ $\frac{1}{25}$

2) إذا كان a وb و c أعداد كسرية نسبية حيث $a-b=-\frac{2}{3}$ و $a-c=\frac{4}{5}$ فإن:

☒ $c<a<b$ ☐ $b<a<c$ ☐ $a<b<c$

3) Δ مستقيم مدرج بمعين (O,I) وA وB نقطتان منه فاصلتهما على التوالي 0,75 و $\frac{-5}{4}$ إذن البعد AB يساوي:

☐ $\frac{3}{2}$ ☐ $\frac{1}{2}$ ☒ 2

التمرين الثاني:(6 نقاط)

نعتبر العبارتين التاليتين:

$a=-\frac{49}{4}\times\frac{8}{21}+\frac{21}{6}\times\frac{4}{14}$ و $b=\frac{\frac{10}{9}\times\frac{27}{25}}{1-\frac{1}{3}}$

1) بيّن أنّ $a=-\frac{11}{3}$ و$b=\frac{9}{5}$

$a=-\frac{49}{4}\times\frac{8}{21}+\frac{21}{6}\times\frac{4}{14}$ و $b=\frac{\frac{10}{9}\times\frac{27}{25}}{1-\frac{1}{3}}$

=.....
=.....
=.....
=.....

=.....
=.....
=.....
=.....

Classi.tn

ب/ لنا المثلثان FGC و FBE متقايسان اذا [EF] قطعتين نظيرتهما [FG]

و منه EF = FG = EG (FE = EG متبنة)

و من المثلث FEG متقايس الاضلاع

Classi.tn

2) أ. بيّن أنّ $a+4$ و $\frac{5}{3}b$ مقلوبان:

.....

.....

.....

ب. استنتج قيمة العدد $c=\frac{5}{6}ab+\frac{10}{3}b+\frac{1}{2}$

.....

.....

.....

التمرين الثالث: (3 نقاط)

نعتبر العبارة E حيث x وy عددان كسريان نسبيان

$$E=\frac{-4}{15}\left(\frac{5}{2}x-\frac{3}{8}\right)-\left(\frac{3}{2}-\frac{2}{9}y\right)$$

1) بيّن أنّ $E=-\frac{2}{3}x+\frac{2}{9}y-\frac{7}{5}$

.....

.....

.....

2) احسب E في حالة $x=\frac{3}{2}$ و $y=-\frac{9}{4}$

.....

.....

3) احسب E في حالة $x-\frac{1}{3}y=-\frac{3}{5}$

.....

.....

التمرين الرابعة: (8 نقاط)

في الرسم التالي $(\mathcal{C})$ دائرة مركزها O و [BC] قطر لها و E و F نقطتان من الدائرة $(\mathcal{C})$ حيث EB=FC.

1) أ. قارن المثلثين OEB وOCF.

ب. استنتج بقية العناصر النظيرة.

2) لتكن H المسقط العمودي لـ E على (BC) و K المسقط العمودي لـ F على (BC)

أ. قارن المثلثين OFK وOHE.

ب. أستنتج أنّ O منتصف [KH].

3) المستقيمان (FC) و(EB) يتقاطعان في A.

أ. بيّن أنّ ABC مثلث متقايس الضلعين.

ب. بيّن أنّ (AO) الموسط العمودي لـ [EF]

ج. بيّن أنّ (EF) // (BC)

Classi.tn

فرض تأليفي عدد: مثال 5

الثامنة أساسي

تمرين 1: (4 نقاط)

يلي كل سؤال 3 اجابات احداها فقط صحيحة نعمها في دائرة

1) اذا كان $\frac{3}{2}x-\frac{1}{3}y=\frac{2}{3}$ فإن $9x-2y=$

$\frac{9}{2}$ * 4 * 6

2) اذا كان $x\in\mathbb{Q}_+$ و $y\in\mathbb{Q}_-$ فإن $\left|\frac{1}{2}x-3y\right|-3|y|$ يساوي

$\frac{1}{2}x$ * $-\frac{1}{2}x+6y$ * $\frac{1}{2}x-6y$ *

3) اذا كان $a+b=6$ و $2a-5=\frac{3}{5}$ فإن العبارة $A=2a+2b-(a+b)(2a-3)$

تساوي $-\frac{16}{5}$ * $-\frac{18}{5}$ * $\frac{18}{5}$ *

4) اذا كان $x-y=10$ و العددان x و y مقلوبان فإن $\frac{10}{x}-\frac{10}{y}$

يساوي -100 * 100 * 10 *

تمرين 2: (6 نقاط)

1) تعتبر العبارة: $A=-4x(y-1)-2\left(-\frac{1}{2}-2x\right)y-y-8$

أ) بين أن $A=4x-8$

$A=$

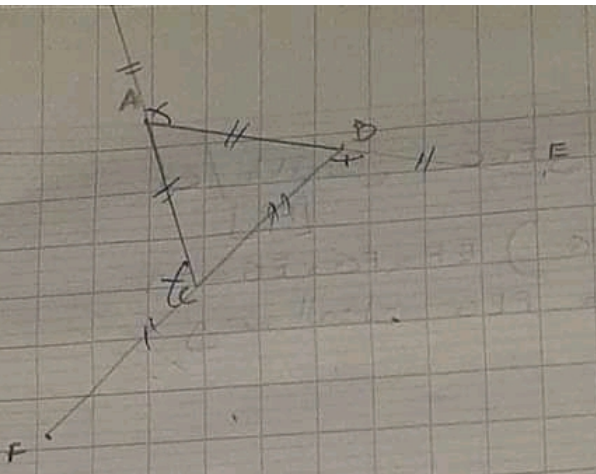
$=$

$=$

ب) أوجد العدد الكسري x حيث $A=-\frac{17}{2}$

CP

Classi.tn



= 3 ن 4

1 ب/ لنا G مناظرة C بالنسبة لـ A إذا A و C و G على استقامة واحدة.
لنا الزاويتين $E\hat{A}C$ و $E\hat{A}G$ متجاورتان ومتكاملتان حيث $E\hat{A}C = 60°$ (مثلث ABC متقايس الأضلاع)
ومنه $E\hat{A}G = 180 - 60 = 120°$

لنا F مناظرة B بالنسبة لـ C إذا F و B و C على استقامة واحدة.
لنا الزاويتين $E\hat{B}A$ و $E\hat{B}F$ متجاورتان ومتكاملتان حيث $E\hat{B}A = 60°$ (مثلث ABC متقايس الأضلاع)
ومنه $E\hat{B}F = 180 - 60 = 120°$

ج) لنا F مناظرة B بالنسبة لـ C إذا $CB = CF = 3$ ومنه $BF = 6$ cm
$BF = CB + CF = 6$ cm

لنا G مناظرة C بالنسبة لـ A إذا $AC = AG = 3$ ومنه $CG = AC + AG$
$= 3 + 3 = 6$ cm

لنا في المثلثين EBF و CAG :
$CG = BF$
$BA = BF = 3$ إذا B و A بالنسبة لـ E مناظرة) $BE = AG$
$E\hat{B}F = E\hat{A}G$ و

وحسب الحالة الثانية لتقايس المثلثان EBF و CAG متقايسان

ج) ب/ لنا المثلثان EBF و CAG متقايسان إذا [EG] و [EF] متقايسين نظيرهما

3) أ/ لنا الزاويتين $B\hat{C}A$ و $G\hat{C}F$ متجاورتان ومتكاملتان حيث $B\hat{C}A = 60°$ (مثلث ABC متقايس الأضلاع)
إذا $G\hat{C}F = 180 - 60 = 120°$
لنا في المثلثين FBE و FCG :
$G\hat{C}F = E\hat{B}F$
$CG = BF$
$CF = AG$

وحسب الحالة الثالثة لتقايس المثلثات FBE و FCG مثلثان متقايسان.

Classi.tn

(P3) S010322 8ème

واضح فرض ثنائيين (مثال 5)

تمرين 1 :

(1 $\frac{9x-2y}{6} = \frac{2}{3}$ يعني $\frac{3}{2}x - \frac{1}{3}y = \frac{2}{3}$

$9x - 2y = \frac{6 \times 2}{3} = 4$

$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad-bc}{bd}$

$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$
$ad = bc$

(2 $|\frac{1}{2}x - 3y| - 3|y| = \frac{1}{2}x - 3y - 3(-y)$

$= \frac{1}{2}x - 3y + 3y = \frac{1}{2}x$.

$|x| = x$ واذا كان x موجب

$|x| = -x$ واذا كان x سالب

(3 $A = 2a + 2b - (a+b)(2a-3)$

$= 2(a+b) - (a+b)(2a-3)$

$= (a+b)(2 - 2a + 3) = (a+b)(5-2a)$

$= 6 \times (\frac{-3}{5}) = -\frac{18}{5}$.

(4 $\frac{10}{x} - \frac{10}{y} = \frac{10y - 10x}{xy} = \frac{10(y-x)}{xy}$

$= \frac{10 \times (-10)}{1} = -100$.

$|a-b| = a-b$ $a > b$

ج) أوجد العدد الكسري x حيث

$$\frac{A}{3} = \frac{-5}{2}$$

$$\frac{4x-8}{3} = -\frac{5}{2}$$

$$2(4x-8) = -3\times 5 = -15$$ (1)

$$8x - 16 = -15$$

$$8x = -15 + 16 = 1$$

$$x = \frac{1}{8}$$

2) أ) فكك إلى جداء عوامل العبارة B:

$$B = A + \left(\frac{7}{3}x - \frac{14}{3}\right)\left(\frac{1}{2}x - 6\right)$$

$$= 4x - 8 + \left(\frac{7}{3}x - \frac{14}{3}\right)\left(\frac{1}{2}x - 6\right)$$

$$= 4(x-2) + \frac{7}{3}(x-2)\left(\frac{1}{2}x - 6\right)$$ (1)

$$= (x-2)\left(4 + \frac{7}{3}\left(\frac{1}{2}x - 6\right)\right)$$

$$= (x-2)\left(4 + \frac{7}{6}x - 14\right)$$ (1)

$$= (x-2)\left(\frac{7}{6}x - 10\right)$$

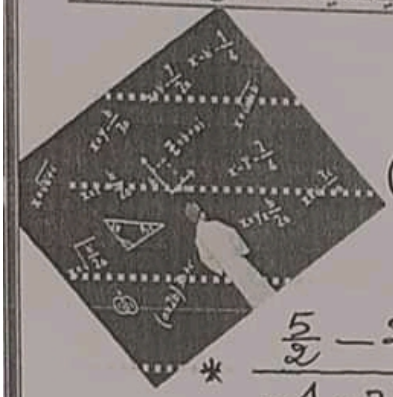
ب) أوجد العدد x حيث $B = 0$

$(x-2) = 0$ أو $\frac{7}{6}x - 10 = 0$ يعني (1)

$x = 2$ أو $\frac{7}{6}x = 10$ يعني

$x = 2$ أو $x = \frac{10}{\frac{7}{6}} = \frac{10}{1}\times\frac{6}{7}$ يعني

$$x = \frac{60}{7}$$



تمرين 3: (4 نقاط)

1) أحسب

$$* \quad \frac{\frac{5}{2} - 2}{-\frac{1}{3}\times 3 + \frac{7}{2}} =$$

$$= \frac{\frac{5}{2} - \frac{4}{2}}{-1 + \frac{7}{2}} = \frac{\frac{1}{2}}{-\frac{2}{2} + \frac{7}{2}}$$

$$= \frac{\frac{1}{2}}{\frac{5}{2}} = \frac{1}{2}\times\frac{2}{5} = \frac{1}{5}$$

2) أوجد العدد x في كل حالة من الحالات التالية:

أ) $x \neq 2$ و $\frac{3}{x-2} = \frac{2}{5}$

$2(x-2) = 15$ يعني

$2x - 4 = 15$ يعني

$2x = 19$

$$x = \frac{19}{2}$$

ب) $\frac{x-1}{2} = \frac{2}{3}$

$3(x-1) = 4$ يعني

$3x - 3 = 4$ يعني

$3x = 7$

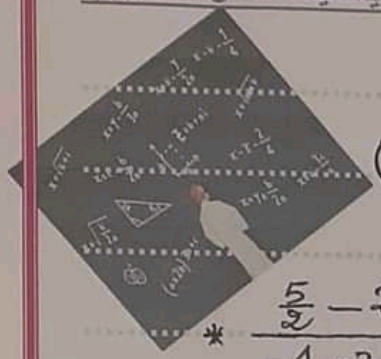
$$x = \frac{7}{3}$$

CP

Classi.tn

ج) أوجد العدد الكسري x حيث

$$\frac{A}{3} = \frac{-5}{2}$$



تمرين 3 : (4 نقاط)

1) أحسب

$$* \quad \frac{\frac{5}{2} - 2}{-\frac{1}{3} \times 3 + \frac{7}{2}} =$$

2) أ) فكك إلى جداء عوامل العبارة B :

$$B = A + \left(\frac{7}{3}x - \frac{14}{3}\right)\left(\frac{1}{2}x - 6\right)$$

ب) أوجد العدد x حيث $B = 0$

ج)

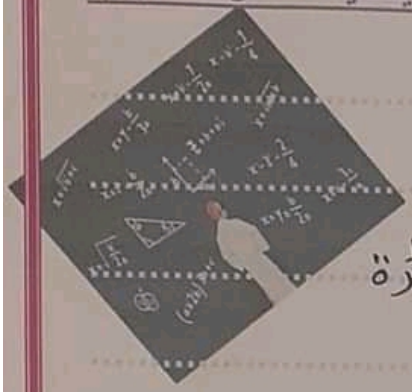
$$\frac{x-1}{2} = \frac{2}{3}$$

2) أوجد العدد x في كل حالة من المعادلات التالية

أ) $\frac{3}{x-2} = \frac{2}{5}$ و $x \neq 2$

CP

Classi.tn



تمرين 4 : (6 نقاط)

تعتبر المثلث ABC المتقايس الأضلاع حيث AB=3cm

1) أ) ابن النقاط E و F و G حيث E مناظرة A بالنسبة لـ B و F مناظرة B بالنسبة لـ C و G مناظرة C بالنسبة لـ A

ب) أحسب $G\hat{A}E$ و $F\hat{B}F$.

2) أ) بيّن تقايس المثلثين AGE و BEF .

ب) باستنتج أنّ EF= EG

3) أ) بيّن تقايس المثلثين FCG و FBE

ب) باستنتج أنّ المثلث EFG متقايس الأضلاع .

CP

Classi.tn

فرض تأليفي عدد : مثال 5
الثامنة أساسي

تمرين 1 : (4 نقاط)

يلي كل سؤال 3 اجابات احداها فقط صحيحة نعمها في دائرة

1) اذا كان $\frac{3}{2}x-\frac{1}{3}y=\frac{2}{3}$ فإن $9x-2y=$

$\frac{9}{2}$ * $\quad$ 4 * $\quad$ 6 *

2) اذا كان $x\in\mathbb{Q}_+$ و $y\in\mathbb{Q}_-$ فإن $\left|\frac{1}{2}x-3y\right|-3|y|$ يساوي

$\frac{1}{2}x$ * $\quad$ $-\frac{1}{2}x+6y$ * $\quad$ $\frac{1}{2}x-6y$ *

3) اذا كان $a+b=6$ و $2a-5=\frac{3}{5}$ فإن العبارة $A=2a+2b-(a+b)(2a-3)$

تساوي $-\frac{16}{5}$ * $\quad$ $-\frac{18}{5}$ * $\quad$ $\frac{18}{5}$ *

4) اذا كان $x-y=10$ و العددان x و y مقلوبان فإن $\frac{10}{x}-\frac{10}{y}$

يساوي -100 * $\quad$ 100 * $\quad$ 10 *

تمرين 2 : (6 نقاط)

1) تعتبر العبارة: $A=-4x(y-1)-2\left(-\frac{1}{2}-2x\right)y-y-8$

أ) بين أن $A=4x-8$

$A=-4xy+4x+(1+4x)y-y-8$

$=-\cancel{4xy}+4x+\cancel{y}+\cancel{4xy}-\cancel{y}-8$

$=4x-8$ (1)

ب) أوجد العدد الكسري x حيث $A=-\frac{17}{2}$

$4x-8=-\frac{17}{2}$

$4x=-\frac{17}{2}+8=-\frac{17}{2}+\frac{16}{2}=-\frac{1}{2}$

$x=-\frac{1}{2}\times\frac{1}{4}=-\frac{1}{8}$ (1)

CP

Classi.tn