موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 8eme Pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

الإعدادية النموذجية تونس	الفـــرض الثاني للثلاثي الثاني • 04 مارس 2020 •	الأستاذ: أكبيب الأطرش
المادّة : الرياضيـــات	الحصّة : ساعة	المستوى : ثامنة 1
الإسم:.....اللقب:.....		

التمرين الأول : (4 نقاط)

❶ في كلّ سؤال ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة ضع العلامة × أمام الإجابة الصحيحة

أ) العدد $\frac{1}{2}$ هو حلّ للمعادلة

☐ $2x-\left(x-\frac{3}{2}\right)=-1$ ☐ $x-\frac{x-\frac{1}{2}}{2}=1$ ☑ $2x-\frac{x+\frac{3}{2}}{2}=0$

ب) العبارة $B=x^3-\frac{x^2-2x}{2x}$ حيث x عدد كسري غير معدوم فإنّ B تساوي

☐ $x^3-\frac{1}{2}x+1$ ☐ x^3-x ☐ 0

ج) موازي أضلاع قطراه متقايسان هو

☐ مستطيل ☐ معين ☐ مربع

$x=\frac{1}{2}$ ⇒

$2\cdot\frac{1}{2}-\frac{\frac{1}{2}+\frac{3}{2}}{2}$

$1-\frac{\frac{4}{2}}{2}$

$1-\frac{2}{2}$

$1-1=0$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 8eme Pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

ب) العبارة $B = x^2 - \frac{x^2-2x}{2x}$ حيث x عدد حقيقي غير معدوم تساوي

☒ $x^2 - \frac{1}{2}x + 1$ ☐ $x^2 - x$ ☐ 0

طريقة 1: رشيدة

$B = x^2 - \frac{x^2}{2x} + \frac{2x}{2x}$

$B = x^2 - \frac{x}{2} + 1$

طريقة 2

$B = x^2 - \left(\frac{x^2-2x}{2x}\right)$

$B = x^2 - \frac{x(x-2)}{2x}$

$B = x^2 - \frac{x-2}{2}$

$B = x^2 - \frac{x}{2} + \frac{2}{2}$

$B = x^2 - \frac{x}{2} + 1$

ج) متوازي أضلاع قطراه متقايسان هو

☒ مربع ☐ معين ☒ مستطيل

❷ أجب بـ "صواب" أو "خطأ"

$\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} > \left(\frac{5}{3}\right)^{-2}$ خطأ

تذكير $\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^{n}$

مقارنة بين $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} = \left(\frac{3}{2}\right)^{2}$ و $\left(\frac{5}{3}\right)^{-2} = \left(\frac{3}{5}\right)^{2}$

لدينا: $\frac{3}{2} > 1 > \frac{3}{5}$ إذا $\left(\frac{3}{2}\right)^{2} > \left(\frac{3}{5}\right)^{2}$ وبالتالي $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} > \left(\frac{5}{3}\right)^{-2}$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 8eme Pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

التمرين الثاني : (5 نقاط)

نعتبر العدد $a=\dfrac{(0,001)^{-2}\times 6^{-3}}{9^{-2}\times 100^{3}}$

1) بيّن أن $a=\dfrac{3}{8}$

2) نعتبر العبارة: $b=x\left(x-\dfrac{1}{2}\right)-\left(x^2+\dfrac{3}{4}\right)$ حيث $x\in\mathbb{Q}$

بيّن أن : $b=-\dfrac{x}{2}-\dfrac{3}{4}$

3) أ) أوجد العدد x في حالة $a+b=0$

ب) حلّ في $\mathbb{Q}$ المعادلة $b=a+x$

التمرين الثاني : (5 نقاط)

نعتبر العدد $a=\dfrac{(0,001)^{-2}\times 6^{-3}}{9^{-2}\times 100^{3}}$

1) بيّن أن $a=\dfrac{3}{8}$

$a=\dfrac{(10^{-3})^{-2}\cdot 2^{-3}\cdot 3^{-3}}{(3^2)^{-2}\cdot 10^2}$

$a=\dfrac{10^6\cdot 2^{-3}\cdot 3^{-3}}{3^{-4}\cdot 10^6}$

$0,001 = 10^{-3}$

(4) $(0,001)^{-2}=(10^{-3})^{-2}=10^6$

(8) $6=2\times 3 \Rightarrow 6^{-3}=2^{-3}\cdot 3^{-3}$

(9) $9=3^2 \Rightarrow 9^{-2}=(3^2)^{-2}=3^{-4}$

(100) $100=10^2$

$100^3=(10^2)^3=10^6$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 8eme Pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

تذكير $\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$

$\frac{a^n}{a^m} \cdot a^n \times a^{-m} = a^{n-m}$

مثال $\frac{2^3}{2^5} = 2^3 \cdot 2^{-5}$

$\frac{2^3}{3^{-7}} = 2^3 \times 3^7$

تذكير $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

$a = 2^{-3} \cdot 3^{-3} \cdot 3^4$

$a = 2^{-3} \cdot 3^1$

$a = \frac{3^1}{2^3}$

$a = \frac{3}{8}$

❷ نعتبر العبارة: $b = x\left(x-\frac{1}{2}\right) - \left(x^2+\frac{3}{4}\right)$ حيث $x \in \mathbb{Q}$

بيّن أنّ: $b = -\frac{x}{2} - \frac{3}{4}$

❸ أ) أوجد العدد x في حالة $a+b=0$

ب) حلّ في $\mathbb{Q}$ المعادلة $b = a+x$

(2)

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

$b = x^2 - \frac{x}{2} - x^2 - \frac{3}{4}$

$b = -\frac{x}{2} - \frac{3}{4}$

(3)

$a+b = \frac{3}{8} - \frac{x}{2} - \frac{3}{4} = 0$

$= \frac{3}{8} - \frac{4x}{8} - \frac{6}{8} = 0$

$\frac{-3-4x}{8} = 0$

4

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 8eme Pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

$-3-4x=0$

$4x=3$

$x=\frac{3}{4}$

ب) حل في Q المعادلة $b=a+x$

$b=a+x$

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

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

$\frac{-6-3}{8}=\frac{3}{2}x$

$\frac{-9}{8}=\frac{3}{2}\cdot x$

$\Rightarrow x=\frac{\frac{-9}{8}}{\frac{3}{2}}$

$x=\frac{-9}{8}\times\frac{2}{3}$

$x=\frac{-3}{4}$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 8eme Pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

التمرين الثالث : (3 نقاط)

لفلاح قطيع من الغنم

باع في الأسبوع الأول نصف القطيع و باع في الأسبوع الثاني نصف ما بقي من القطيع ثم باع في الأسبوع الثالث ربع ما بقي و بقي له تسعة شياه

فما هو عدد القطيع ؟

x : قطيع الغنم

في الاسبوع الاول باع نصف القطيع $\frac{x}{2}$ و بقي $\frac{x}{2}$

في الاسبوع الثاني باع $\frac{x}{4}$ و بقي $\frac{x}{4}$

في الاسبوع الثالث باع $\frac{1}{4} \cdot \frac{x}{4}$ و بقي $\frac{3}{4} \cdot \left(\frac{x}{4}\right)$

بقي له 9 شياه

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{x}{4} = 9$$

$$\frac{3}{16} x = 9$$

عدد الشياه $x = \frac{9}{\frac{3}{16}}$

$$x = \frac{9 \times 16}{3}$$

$$x = 48$$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 8eme Pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

التمرين الرابع : (8 نقاط)

نأمل الرسم المصاحب حيث ABC مثلث متقايس الضلعين و قائم الزاوية في A و $N \in [AC]$

1) لتكن النقطة M من $[AB]$ بحيث $AN = BM$ المستقيم المار من M و العمودي على (AB) يقطع (BC) في E

أ) بيّن أنّ المثلث BME متقايس الضلعين

ب) إستنتج أنّ الرباعي $ANEM$ مستطيل

2) لتكن P مناظرة M بالنسبة الى E

أ) بيّن أنّ الرباعي $ANPE$ متوازي الأضلاع

ب) إستنتج أنّ $NP = MN$

3) لتكن النقطة Q بحيث E منتصف $[NQ]$

أثبت أنّ الرباعي $MNPQ$ معيّن

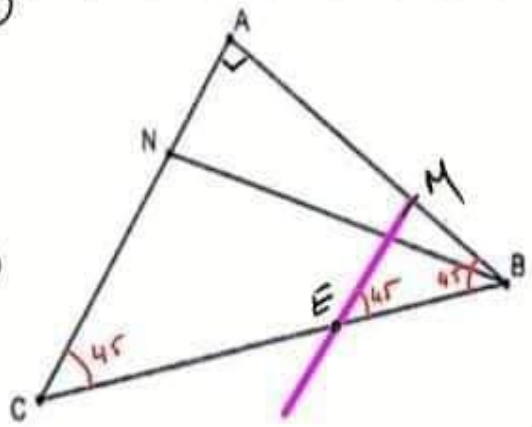
التمرين الرابع : (8 نقاط)

نأمل الرسم المصاحب حيث ABC مثلث متقايس الضلعين و قائم الزاوية في A و $N \in [AC]$

1) لتكن النقطة M من $[AB]$ بحيث $AN = BM$ المستقيم المار من M و العمودي على (AB) يقطع (BC) في E

أ) بيّن أنّ المثلث BME متقايس الضلعين

* المثلث ABC متقايس الضلعين وقائم في A إذن
$\hat{ABC} = \hat{ACB} = 45$
يعني $\hat{MBE} = 45°$
$(AC) \perp (AB)$ و $(ME) \perp (AB)$ إذن $(AC) // (ME)$
(BC) قاطع لهما



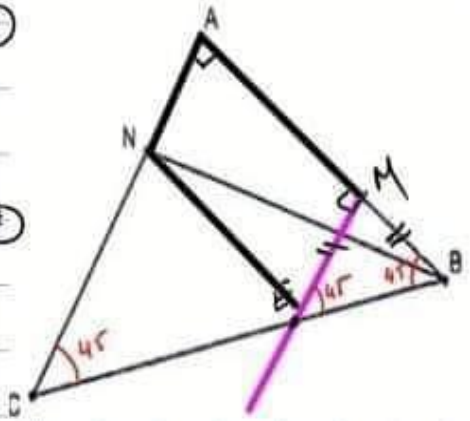
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 8eme Pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

نستنتج من ذلك زاويتا $\widehat{ACB}$ و $\widehat{MEB}$
زاويتان متناظرتان ومتقاسيتان
$\widehat{ACB} = \widehat{MEB} = 45°$
و بالتالي
$\widehat{MEB} = \widehat{MBE}$ ت.ن.ج
ومنه المثلث MEB متقايس الضلعين

ب) إستنتج أن الرباعي ANEM مستطيل



لدينا MEB في المثلث (*)
(مثلث متقايس الضلعين رأسه الرئيسي M)
$ME = MB$
و لدينا (*) $EM = AN = MB$
$\Leftarrow (AN) // (EM)$ ونعلم أن

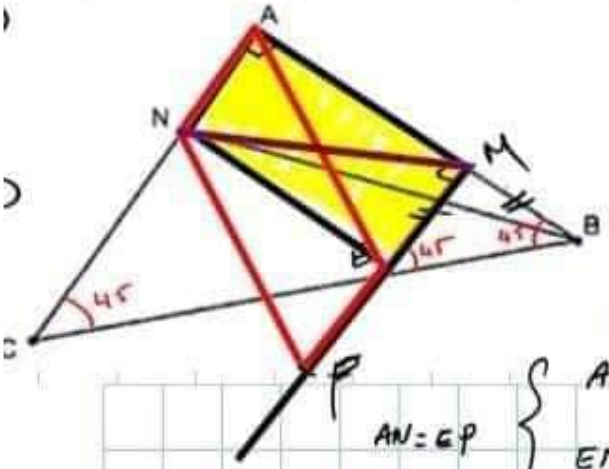
ANEM لدينا $\Leftarrow \begin{cases} (AN) // (EM) \\ AN = EM \end{cases}$
متوازي أضلاع

و لدينا $N\widehat{A}M = 90°$
$\Leftarrow$ ANEM متوازي أضلاع وله زاوية قائمة
ANEM لدينا مستطيل

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 8eme Pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851



❷ لتكن P مناظرة M بالنسبة الى E

أ) بين أن الرباعي $ANPE$ متوازي الأضلاع

ب) إستنتج أن $NP = MN$

لدينا

$AN = EM$ ⇐ ($ANEM$ متعامل)

$EM = EP$ ⇐ (P مناظرة M بالنسبة الى E)

$AN = EP$

و بما أن $(AN) // (EP)$

إذن $ANPE$ متوازي أضلاع

ج) لدينا $AMEN$ مستطيل

$MN = AE$ (قطراه متقاسمان)

$ANPE$ متوازي أضلاع

$NP = AE$

إذن $MN = NP$

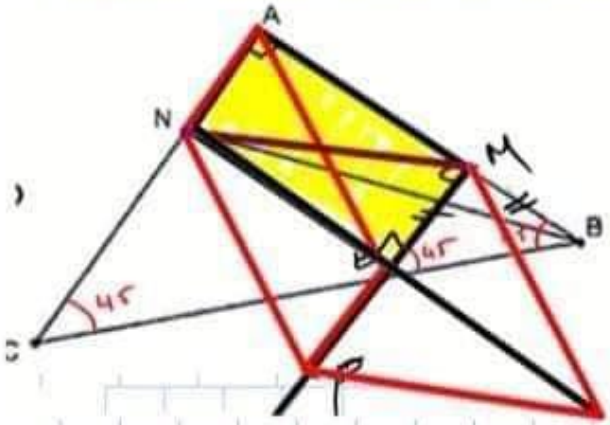
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 8eme Pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

❸ لتكن النقطة Q بحيث E منتصف $[NQ]$

أثبت أنّ الرباعي $MNPQ$ معين



في الرباعي $MNPQ$

E منتصف $[PM]$ و E منتصف $[NQ]$

$(EN) \perp (EM)$ لأنّ $ANEM$ مستطيل

E منتصف $[NQ]$ و E منتصف $[PM]$ قطراه متعامدان ومتقاطعان في منتصف كل منهما

إذن $MNPQ$ معين

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 8eme Pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

فرض المراقبة عـ04ـدد	الإعدادية الشرفية - قابس
المستوى: 8 أساسي 5	2015 - 2014
المادة: رياضيات	الأستاذ: خالد ملدان
المدة: 45 دق	

تمرين عدد 1 (5 ن)

أجب بـ "صواب" او "خطأ" :

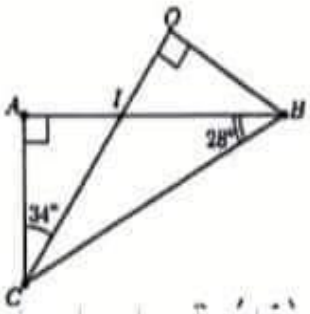
1) $|x+1|=\frac{4}{3}$ يعني $x=\frac{1}{3}$ او $x=-\frac{1}{3}$ خطأ

ب) إذا كان $a-b=1$ و $b-c=\frac{-1}{4}$ إذن $a-c=\frac{3}{4}$. صواب

ج) x و $2y$ مقلوبان يعني $xy=\frac{1}{2}$

د) إذا كان $2a=-6b$ فإن $\frac{a}{b}=-3$

ه) في الرسم المقابل AIC و OIB متقايسان



تمرين عدد 2 (5 ن)

$|x+1|=\frac{4}{3}$

$x+1=\frac{4}{3}$ أو $x+1=-\frac{4}{3}$

$x=\frac{4}{3}-1$ أو $x=-\frac{4}{3}-1$

$x=\frac{4}{3}-\frac{3}{3}$ أو $x=-\frac{4}{3}-\frac{3}{3}$

$x=\frac{1}{3}$ أو $x=-\frac{7}{3}$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 8eme Pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

ب) إذا كان $a-b=1$ و $b-c=\frac{-1}{4}$ فإن $a-c=\frac{3}{4}$.

$$(a-b)+(b-c)=a-c.$$

$$1+\left(\frac{-1}{4}\right)=a-c$$

$$\frac{4}{4}-\frac{1}{4}=a-c=\frac{3}{4}$$

ج) x و $2y$ مقلوبان يعني $xy=\frac{1}{2}$ صواب

د) إذا كان $2a=-6b$ فإن $\frac{a}{b}=-3$ صواب

ه) في الرسم المقابل AIC و OIB متقايسان صواب

ه.

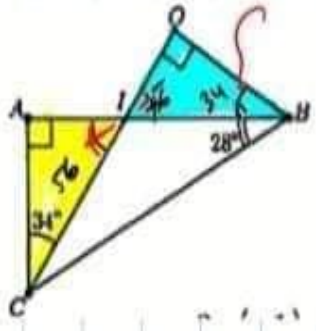
$$2xy=1 \Rightarrow xy=\frac{1}{2}$$

د)

$$2a=-6b.$$

$$\frac{a}{b}=\frac{-6}{2}.$$

$$\frac{a}{b}=-3$$



موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

م . ا . النموذجية المنزه الخامس 8 أساسي 2-3 14 فيفري 2022	فرض مراقبة عـــهـــدد في الرياضيات (45 دق) الأستاذة: هـالــة صـفـر

تمرين عدد1: (4ن)

I. ضع صواب أو خطأ أمام كل مقترح:

- مثلثان قائمان تتقايس أضلاعهما القائمة مثنى مثنى هما متقايسان:.....
- مثلثان زواياهما متقايسة مثنى مثنى هما متقايسان :.....
- مثلثان قائمان لهما وتر مشترك هما متقايسان :.....
- مثلثان قائمان تتقايس زواياهما الحادة مثنى مثنى هما متقايسان :.....

II. كل سؤال تليه ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة. ضع في إطار الإجابة الصحيحة:

1) نعتبر الرسم التالي حيث A و B نقطتان من مستقيم أصل تدريجه O و AB=6 إذن:

أ. $x = 4,2$ ب. $x = -4,2$ ج. $x = -7,8$

2) إذا كان x و y عددين كسريين نسبيين حيث $x > y$ فإن $-5 - x + y$ هو عدد:

أ. سالب ب. موجب ج. لا يمكن تحديد علامته

3) ليكن $a \in \mathbb{Z}^*$ و $b \in \mathbb{Z}^*$ حيث $\frac{a}{-5} = \frac{-b}{-9}$ إذن:

أ. $\frac{a}{b} = -\frac{9}{5}$ ب. $\frac{a}{b} = \frac{5}{9}$ ج. $\frac{a}{b} = \frac{-10}{18}$

تمرين عدد2: (5ن)

I. نعتبر المستقيم Δ المدرج بالمعين (O,I)

1)

أ. حدد فاصلتي النقطتين A و B

ب. عين النقاط C و D و E التي فاصلاتها على التوالي -2 و $\frac{5}{2}$ و $-\frac{4}{3}$

2) احسب AB و EC

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

3) أوجد فاصلة النقطة M من [CA] حيث $EM=\frac{13}{4}$

II. احسب و اختزل إلى أقصى حد كل عبارة:

$$A=\frac{-28}{65}\times\frac{-4}{15}\times\frac{-13}{16}\times\frac{10}{21}\times(-12) \quad ; \quad B=\frac{-19}{6}\times\frac{13}{27}-\frac{19}{27}\times\frac{5}{3}$$

تمرين عدد3: (5ن)

لتكن العبارتين E و F التاليتين حيث x و y عددان كسريان نسبيان

$$E=\left[y+\frac{7}{4}-\left(y+\frac{2}{3}\right)\right]-\left[\left(\frac{3}{4}+y\right)+x\right]-\frac{5}{6}+y$$

$$F=-\left[\left(\frac{9}{2}-x\right)-(3+y)\right]-\left(x+y-\frac{5}{4}\right)+\left(\frac{7}{8}-y\right)$$

1) بين أن $E=-\frac{1}{2}-x$ و $F=\frac{5}{8}-y$

2)

أ. احسب A إذا علمت أن $|x|=\frac{5}{4}$

ب. أوجد y إذا علمت أن $F=-\frac{4}{3}$

3) أوجد $x+y$ إذا علمت أن E و F متقابلان

4) قارن E و F إذا علمت أن:

أ. x و y متساويان

ب. $x=-2+y$

تمرين عدد4: (6ن)

ABCD متوازي أضلاع مركزه O. I و J المسقطان العموديان لـA و C على التوالي على المستقيم (DB)

1)

أ. أثبت تقايس المثلثين AIO و CJO

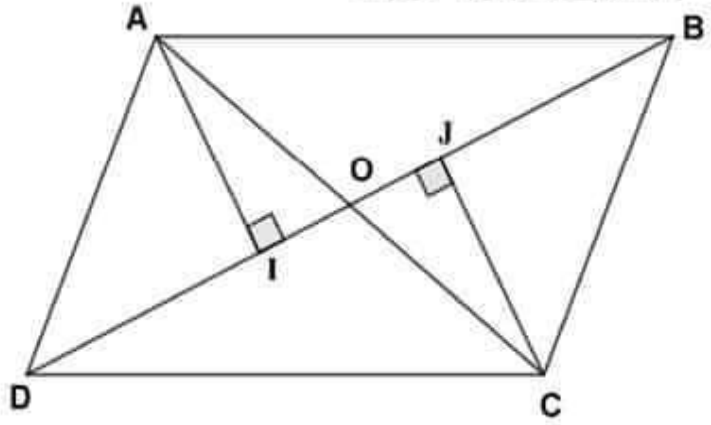
ب. استنتج أن DI=BJ

2) قارن المثلثين DIC و BJA

3) المستقيم المار من B والعمودي على (BD) يقطع (DC) في H

المستقيم المار من D والعمودي على(BD) يقطع (AB) في K

أثبت تقايس المثلثين BIK و DJH و استنتج أن (HJ) و (KI) متوازيان.



السنة 8 – اصلاح فرض مراقبة في الرياضيات عدد 4 هالة صفر 14 فيفري 2022

تمرين عدد1:

I.

- صواب
- خطأ
- خطأ
- خطأ

II.

1) $AB = |x_B - x_A| = 6$
يعني $|x_B - (-1,8)| = 6$
يعني $x_B + 1,8 = 6$ أو $x_B + 1,8 = -6$
يعني $x_B = 4,2$ أو $x_B = -7,8$
وبما أن $x_B \in \mathbb{Q}_-$ فإن $x_B = -7,8$

2) $x > y$ يعني $x - y > 0$
$-5 - x + y = -(5 + x - y)$
$5 \in \mathbb{Q}_+$ و $x - y \in \mathbb{Q}_+$ اذن $5 + x - y \in \mathbb{Q}_+$ ومنه
$-(5 + x - y) \in \mathbb{Q}_+$ اذن $-5 - x + y$ سالب

3) $\frac{a}{-5} = \frac{-b}{-9}$ يعني $\frac{a}{-b} = \frac{-5}{-9}$
يعني $\frac{a}{b} = -\frac{-5}{-9}$
يعني $\frac{a}{b} = -\frac{10}{18}$

تمرين عدد2:

I.

1) أ. $x_A = -\frac{8}{3}$ و $x_B = \frac{19}{6}$

2)
$$AB = |x_B - x_A| = \left|\frac{19}{6} - \left(-\frac{8}{3}\right)\right| = \left|\frac{19}{6} + \frac{8}{3}\right| = \left|\frac{19}{6} + \frac{16}{6}\right|$$
$$AB = \frac{35}{6}$$
$$EC = |x_C - x_E| = \left|-2 - \left(-\frac{4}{3}\right)\right| = \left|-\frac{6}{3} + \frac{4}{3}\right| = \left|-\frac{2}{3}\right|$$
$$EC = \frac{2}{3}$$

3) $EM = \frac{13}{4}$
يعني $|x_M - x_E| = \frac{13}{4}$
يعني $\left|x_M - \left(-\frac{4}{3}\right)\right| = \frac{13}{4}$
يعني $\left|x_M + \frac{4}{3}\right| = \frac{13}{4}$
يعني $x_M + \frac{4}{3} = \frac{13}{4}$ أو $x_M + \frac{4}{3} = -\frac{13}{4}$
يعني $x_M = \frac{23}{12}$ أو $x_M = \frac{-55}{12}$
وبما أن $M \in [CA]$ فإن $x_M \in \mathbb{Q}_-$ ومنه
$$x_M = \frac{-55}{12}$$

II.

$$A = \frac{28 \times 4 \times 13 \times 10 \times 12}{65 \times 15 \times 16 \times 21} = \frac{7 \times 4 \times 4 \times 13 \times 5 \times 2 \times 4 \times 3}{13 \times 5 \times 5 \times 3 \times 4 \times 4 \times 7 \times 3}$$
$$A = \frac{8}{15}$$
$$B = \frac{-19}{27} \times \frac{13}{6} - \frac{19}{27} \times \frac{5}{3} = \frac{-19}{27} \times \left(\frac{13}{6} + \frac{10}{6}\right) = \frac{-19}{27} \times \frac{23}{6}$$
$$B = \frac{-437}{162}$$

تمرين عدد3:

1)
$$E = \left[y + \frac{7}{4} - \left(y + \frac{2}{3}\right)\right] - \left[\left(\frac{3}{4} + y\right) + x\right] - \frac{5}{6} + y$$
$$= \left(y + \frac{7}{4} - y - \frac{2}{3}\right) - \left(\frac{3}{4} + y + x\right) - \frac{5}{6} + y$$
$$= y + \frac{7}{4} - y - \frac{2}{3} - \frac{3}{4} - y - x - \frac{5}{6} + y$$
$$= \frac{7}{4} - \frac{3}{4} - \frac{2}{3} - \frac{5}{6} - x$$
$$= \frac{4}{4} - \left(\frac{4}{6} + \frac{5}{6}\right) - x$$
$$= \frac{6}{6} - \frac{9}{6} - x$$
$$= -\frac{3}{6} - x$$
$$E = -\frac{1}{2} - x$$

COLLEGE.MOURAJAA.COM

السنة 8 – اصلاح فرض مراقبة في الرياضيات عدد 4 هالة صفر 14 فيفري 2022

$$F=-\left[\left(\frac{9}{2}-x\right)-(3+y)\right]-\left(x+y-\frac{5}{4}\right)+\left(\frac{7}{8}-y\right)$$
$$=-\left(\frac{9}{2}-x-3-y\right)-x-y+\frac{5}{4}+\frac{7}{8}-y$$
$$=-\frac{9}{2}+x+3+y-x-y+\frac{5}{4}+\frac{7}{8}-y$$
$$=\frac{24}{8}+\frac{10}{8}+\frac{7}{8}-\frac{36}{8}-y$$
$$=\frac{41}{8}-\frac{36}{8}-y$$
$$F=\frac{5}{8}-y$$

(2)

أ. $|x|=\frac{5}{4}$ يعني $x=\frac{5}{4}$ أو $x=-\frac{5}{4}$

إذا كان $x=\frac{5}{4}$ فان

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

إذا كان $x=-\frac{5}{4}$ فان

$$E=-\frac{1}{2}-\left(-\frac{5}{4}\right)=-\frac{2}{4}+\frac{5}{4}=\frac{3}{4}$$

ب. $F=-\frac{4}{3}$

يعني $\frac{5}{8}-y=\frac{-4}{3}$

يعني $y=\frac{5}{8}-\left(\frac{-4}{3}\right)$

يعني $y=\frac{15}{24}+\frac{32}{24}$

يعني $y=\frac{47}{24}$

(3) E و F متقابلان

يعني $E+F=0$

يعني $-\frac{1}{2}-x+\frac{5}{8}-y=0$

يعني $\frac{5}{8}-\frac{4}{8}-(x+y)=0$

يعني $\frac{1}{8}-(x+y)=0$

يعني $x+y=\frac{1}{8}$

(4)

$$E-F=\left(-\frac{1}{2}-x\right)-\left(\frac{5}{8}-y\right)$$
$$=-\frac{1}{2}-x-\frac{5}{8}+y$$
$$=-\frac{4}{8}-\frac{5}{8}-(x-y)$$
$$E+F=\frac{-9}{8}-(x-y)$$

أ. x و y متساويان يعني $x-y=0$ ومنه $E+F=\frac{-9}{8}$

$(E-F<0)$ يعني $(E<F)$

ب. $x=-2+y$ يعني $x-y=-2$ ومنه

$$E-F=-\frac{9}{8}-(-2)=-\frac{9}{8}+\frac{16}{8}=\frac{7}{8}$$

$(E-F>0)$ يعني $(E>F)$

تمرين عدد4:

(1)

أ. في المثلثين القائمين AIO و CJO لدينا :

- $OA=OC$ لأن O مركز متوازي الأضلاع ABCD
- $I\hat{A}O=C\hat{O}I$ لأنهما متقابلتان بالرأس

اذن AIO و CIO متقايسان حسب الحالة الأولى لتقايس المثلثات القائمة

ب. ينتج عن تقايس المثلثين AIO و CIO تقايس بقية عناصرهما النظيرة :

[OI] نظير [OJ] اذن $OI=OJ$ وبما أن O و I و J على استقامة واحدة فان O منتصف [IJ]

بالتناظر بالنسبة الى O لدينا:

- B مناظرة D
- J مناظرة I

اذن $BJ=DI$

(2) في المثلثين DIC و BJA لدينا :

- $AB=DC$ (لأن ABCD متوازي أضلاع)
- $BJ=DI$
- $A\hat{B}J=C\hat{D}I$ (متبادلتان داخليا حاصلتان عن تقاطع (BD) مع المتوازيين (AB) و (DC))

اذن DIC و BJA متقايسين حسب الحالة (2)

(3) (BD)⊥(BH) و (BD)⊥(DK) اذن (BH)//(DK)

في الرباعي BKDH لدينا (BH)//(DK) و (BK)//(DH)

اذن BKDH متوازي أضلاع و منه $BK=DH$

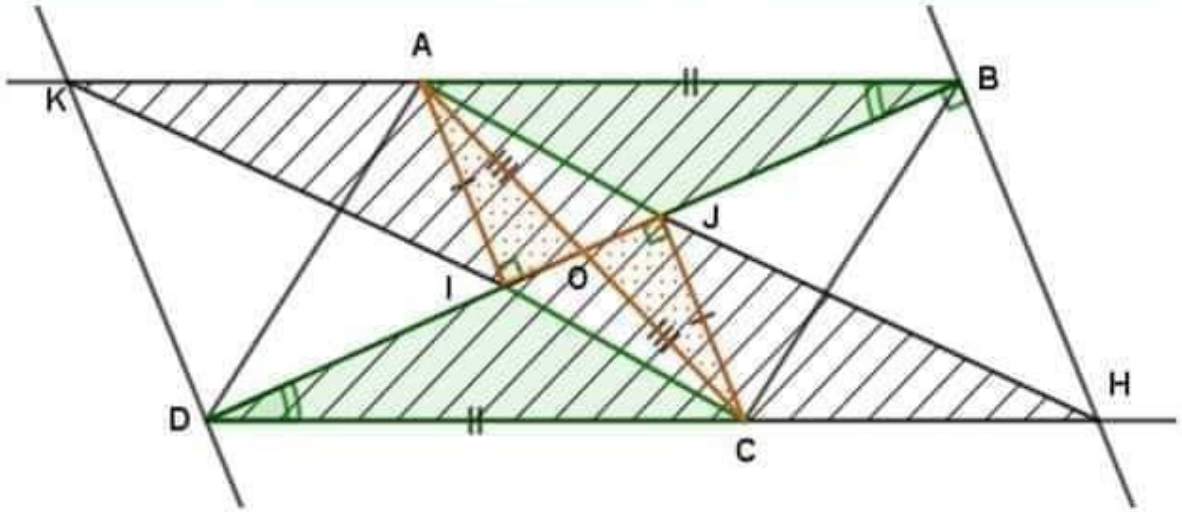
B و I مناظرتا D و J على التوالي بالنسبة الى O اذن $BI=DJ$

في المثلثين BIK و DJH لدينا :

- $BK=DH$ (لأن BKDH متوازي أضلاع)
- $BI=DJ$
- $K\hat{B}I=H\hat{D}J$ (متبادلتان داخليا حاصلتان عن تقاطع (BD) مع المتوازيين (BK) و (DH))

اذن BIK و DJH متقايسان حسب الحالة (2) وبما أن $K\hat{I}B$ نظيرة $H\hat{J}D$ فان $K\hat{I}B=H\hat{J}D$ وهما متبادلتان داخليا حاصلتان عن تقاطع (BD) مع (KI) و (HJ) اذن (KI)//(HJ)

السنة 8 – اصلاح فرض مراقبة في الرياضيات عدد 4 هالة صفر 14 فيفري 2022



COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

إعدادية: الهادي العيادي الأستاذة: هيكل حجاج	فرض مراقبة عـ4ـدد المادة: رياضيات	السنة الدراسية: 2022-2023 المستوى: 8 أساسي
الاسم:	اللقب:	القسم: 8 أساسي .....

التمرين الأول: (3 نقاط)

ضع العلامة (x) أمام الإجابة الصحيحة:

1. مقلوب $\frac{5}{0,2}$ هو: ☐ 25 ☐ $\frac{1}{5}$ ☐ $\frac{1}{25}$
2. العدد $-\frac{2}{5}\times\frac{2}{5}-\frac{2}{5}$ تساوي: ☐ 0 ☐ $-\frac{2}{5}$ ☐ $-\frac{14}{25}$
3. a وb عددان كسريان مخالفان لصفر حيث: a مقلوب b إذن:

☐ $a+b=1$ ☐ $\frac{1}{a}\times\frac{1}{b}=1$ ☐ $\frac{a}{b}=1$

التمرين الثاني: (4 نقاط)

نعتبر العددين x وy:

$x=-\left(-\frac{3}{5}+1\right)\times\left|-2+\frac{1}{3}\right|$ و $y=\frac{-\frac{3}{2}}{-5}+\frac{2}{\frac{5}{3}}$

1) بيّن أنّ $x=-\frac{2}{3}$ و $y=\frac{3}{2}$

$x=-\left(-\frac{3}{5}+1\right)\times\left|-2+\frac{1}{3}\right|$

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

$y=\frac{-\frac{3}{2}}{-5}+\frac{2}{\frac{5}{3}}$

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

2) بيّن أنّ $3x+\frac{1}{2}$ و y متقابلان.

.....
.....
.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الثالث: (5 نقاط)

ليكن a وb وc وd أربعة أعداد كسرية نسبية حيث:

$$a \times b = -\frac{2}{3} \times \frac{11}{29} - \frac{13}{24} \times \frac{11}{29} \quad \text{و} \quad a \times c = \frac{\frac{1}{8} - \frac{1}{2}}{-\frac{2}{5} + \frac{1}{7}}$$

1) بيّن أنّ $a \times b = -\frac{11}{24}$ و $a \times c = \frac{35}{24}$

$a \times b = -\frac{2}{3} \times \frac{11}{29} - \frac{13}{24} \times \frac{11}{29}$

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

$a \times c = \frac{\frac{1}{8} - \frac{1}{2}}{-\frac{2}{5} + \frac{1}{7}}$

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

2) بيّن أنّ a و b+c مقلوبان

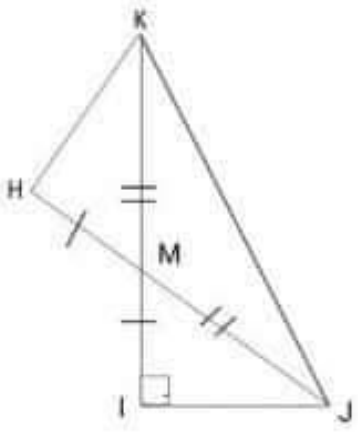
.....
.....
.....

3) أحسب القيمة العدديّة لـ $\frac{b}{c}$.

.....
.....
.....

التمرين الرابع: (8 نقاط)

نعتبر الرسم التالي IJK مثلث قائم الزاوية في I حيث MJ= MK و HM = IM.



1) أ. قارن المثلثين MIJ وKMH.
ب. أستنتج أن المثلث HKJ قائم الزاوية.
2) المستقيمان (IJ) و (KH) يتقاطعان في E.
أ. قارن المثلثين MIE وEHM.
ب. أستنتج طبيعة المثلث EKJ.
3) بيّن أنّ (ME) ⊥ (KJ)

2) بين أن a و b+c مقلوبان (إذا كان x و y مقلوبان فإن x.y = 1) النشر

$$a\times(b+c) = a\times(b+c) = \underbrace{ab}_{-\frac{11}{24}} + \underbrace{ac}_{\frac{35}{24}} = -\frac{11}{24}+\frac{35}{24} = \frac{24}{24} = 1$$

جداء

حسب السؤال (1)

3) أحسب القيمة العددية لـ $\frac{b}{c}$.

$$\frac{b}{c} = \frac{a\times b}{a\times c} = \frac{ab}{ac} = \frac{-\frac{11}{24}}{\frac{35}{24}} = -\frac{11}{24}\times\frac{24}{35} = -\frac{11}{35}$$

نختزل

2) بين أن $3x+\frac{1}{2}+y$ و y متقابلان. (عددان متقابلان مجموعهما يساوي 0)

$$3x+\frac{1}{2}+y=3\times\left(-\frac{2}{3}\right)+\frac{1}{2}+\frac{3}{2}=-2+\frac{4}{2}=-2+2=0$$

3

ليكن a و b و c و d أربعة أعداد كسرية نسبية حيث:

$$a\times b=-\frac{2}{3}\times\frac{11}{29}-\frac{13}{24}\times\frac{11}{29} \quad , \quad a\times c=\frac{\frac{1}{8}-\frac{1}{2}}{-\frac{2}{5}+\frac{1}{7}}$$

1) بين أن $a\times b=-\frac{11}{24}$, $a\times c=\frac{35}{24}$

عامل مشترك

توحيد المقامات

$$a\times b=-\frac{2}{3}\times\frac{11}{29}-\frac{13}{24}\times\frac{11}{29}=\frac{11}{29}\times\left(-\frac{2\times8}{3\times8}-\frac{13}{24}\right)$$

$$=\frac{11}{29}\times\left(-\frac{16}{24}-\frac{13}{24}\right)$$

اختزال

$$=\frac{11}{29}\times\left(-\frac{29}{24}\right)=-\frac{11}{24}$$

توحيد المقامات

$$a\times c=\frac{\frac{1}{8}-\frac{1}{2}\times4}{-\frac{2}{5}\times7+\frac{1}{7}\times5}=\frac{\frac{1}{8}-\frac{4}{8}}{-\frac{14}{35}+\frac{5}{35}}=\frac{-\frac{3}{8}}{-\frac{9}{35}}=-\frac{3}{8}\times-\frac{35}{9}$$

اختزال

$$=\frac{3}{8}\times\frac{35}{3\times3}$$

$$=\frac{35}{24}$$

ضع العلامة (x) أمام الإجابة الصحيحة:

1. مقلوب $\frac{5}{0,2}$ هو: ☒ $\frac{1}{25}$ ☐ $\frac{1}{5}$ ☐ 25

$\frac{5}{0,2} = \frac{5}{\frac{2}{10}} = 5 \times \frac{10}{2} = \frac{50}{2} = 25$

وبالتالي مقلوب $\frac{5}{0,2}$ هو $\frac{1}{25}$

2. العدد $-\frac{2}{5} - \frac{2}{5} \times \frac{2}{5}$ تساوي: ☒ $-\frac{14}{25}$ ☐ $-\frac{2}{5}$ ☐ 0

الأولوية للعملية الضرب

$-\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} - \frac{2}{5} = -\frac{4}{25} - \frac{2 \times 5}{5 \times 5} = -\frac{4}{25} - \frac{10}{25} = \frac{-14}{25}$

3. a و b عددان كسريان مخالفان لصفر حيث: a مقلوب b إذن:

☐ $\frac{a}{b} = 1$ ☒ $\frac{1}{a} \times \frac{1}{b} = 1$ ☐ $a + b = 1$

$b = \frac{1}{a} \Leftrightarrow a = \frac{1}{b} \Leftrightarrow a \times b = 1$ يعني a مقلوب

$\frac{1}{a} \times \frac{1}{b} = b \times a = a \times b = 1$

2 نعتبر العددين x و y: $x = -\left(-\frac{3}{5} + 1\right) \times \left|-2 + \frac{1}{3}\right|$ و $y = \frac{-\frac{3}{2}}{-5} + \frac{2}{\frac{5}{3}}$

1) بيّن أنّ $x = -\frac{2}{3}$ و $y = \frac{3}{2}$

$x = -\left(-\frac{3}{5} + 1\right) \times \left|-\frac{2 \times 3}{3} + \frac{1}{3}\right| = -\left(-\frac{3}{5} + 1\right) \times \left|-\frac{6}{3} + \frac{1}{3}\right|$

$= -\left(-\frac{3}{5} + \frac{5}{5}\right) \times \left|\frac{-5}{3}\right|$

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

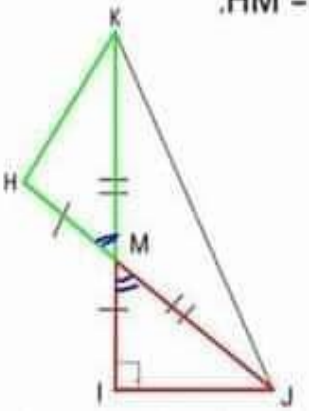
الأولوية الأولوية

$y = \frac{-\frac{3}{2}}{-5} + \frac{2}{\frac{5}{3}} = -\frac{3}{2} \times -\frac{1}{5} + 2 \times \frac{3}{5}$

$= \frac{3}{10} + \frac{6 \times 2}{5 \times 2} = \frac{3}{10} + \frac{12}{10} = \frac{15 : 5}{10 : 5} = \frac{3}{2}$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

نعتبر الرسم التالي IJK مثلث قائم الزاوية في I حيث MJ = MK و IM = HM.



1) أ. قارن المثلثين MIJ و KMH.

الزاويتان $\hat{IMJ}$ و $\hat{KMH}$ متقابلتان بالرأس

إذن هما متقايستان

في المثلثين MIJ و KMH لدينا:

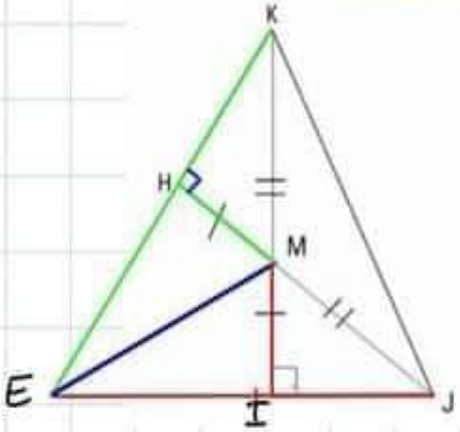
إذن حسب الحالة الثانية لتقايس المثلثات MIJ و KMH متقايسان

$$\begin{cases} MK = MJ \\ MH = MI \\ \hat{KMH} = \hat{IMJ} \end{cases}$$

ب. أستنتج أن المثلث HKJ قائم الزاوية.

المثلثان MIJ و KMH متقايسان إذن العناصر النظيرة متقايسة مثنى مثنى

بالتالي $\hat{MHK} = \hat{MIJ} = 90°$ ومنه المثلث HKJ قائم في H



2) المستقيمان (IJ) و (KH) يتقاطعان في E.

أ. قارن المثلثين MIE و EHM.

في المثلثين MIE و EHM الوتر [EM] مشترك بينهما، الضلعان القائمان في كل منهما MH و MI متقايسان، بالتالي المثلثان القائمان MIE و EHM متقايسان

ب. أستنتج طبيعة المثلث EKJ.

لدينا $HK = IJ$ لأن $EH = EI$ لأن المثلثين MIE و EHM متقايسان، وكذلك IJK و HJK متقايسان

إذن $EK = EH + HK = EI + IJ = EJ$ ومنه المثلث EKJ متقايس الضلعين

قمته الرئيسية E.

3) بين أن (ME) ⊥ (KJ)

النقطة N تبعد نفس البعد عن ضلعي الزاوية $\hat{KEJ}$ لأن $MH = MI$ إذن [EM) هو منصف الزاوية $\hat{KEJ}$ الصادر من القمة الرئيسية E إذن المستقيم (ME) الحامل لمنصف الزاوية

يتقاطع مع الموسط العمودي للقطعة [KJ] ومنه (ME) ⊥ (KJ)

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فرض مراقبة عدد 04 (8 أساسي)

التمرين الأول: (5 نقاط)

I – أجب بـ " صواب " أو " خطأ "

1) إذا كان $\frac{a}{b}$ و $\frac{c}{d}$ عددان كسريان نسبيان بحيث $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} + 5 = 0$ فإن $\frac{a}{b} > \frac{c}{d}$ .....

2) مثلثان زواياهما متقايسة مثنى مثنى دائما متقايسان .....

3) إذا قايس ضلعان وزاوية في المثلث الأول ضلعان وزاوية في المثلث الثاني فإنهما متقايسان. .....

II – ضع علامة " × " في المكان المناسب. (لكل سؤال إجابة واحدة صحيحة)

1) إذا كان $a = \frac{317}{318}$ و $b = \frac{318}{317}$ فإن :

$-a > -b$ ☐ $-a < -b$ ☐ $-a = -b$ ☐

2) لنعتبر A و B نقطتان من مستقيم مدرج بمعين (O ;I) حيث OI = 1cm، فاصلتاهما على التوالي $-\frac{3}{5}$ و 0,4 فإن البعد AB يساوي:

$\frac{1}{5}$ ☐ $-\frac{1}{5}$ ☐ 1 ☐

التمرين الثاني: (7 نقاط)

لنعتبر العبارتين : $A = \frac{3}{5} - (\frac{7}{4} - x - 1)$ و $B = y - \frac{9}{12} + \frac{5}{4}$ حيث x و y عددان كسريان نسبيان.

1) بين أن $A = x - \frac{3}{20}$ و $B = y + \frac{1}{2}$.

A = ...

.....

B = ...

.....

2) أحسب $A + B$ في حالة $x = -y$.

A + B = ...

.....

3) قارن A و B إذا علمت أن $x - y = -5$.

.....

.....

4) إذا علمت أن $A - B > 0$ استنتج مقارنة x و y.

.....

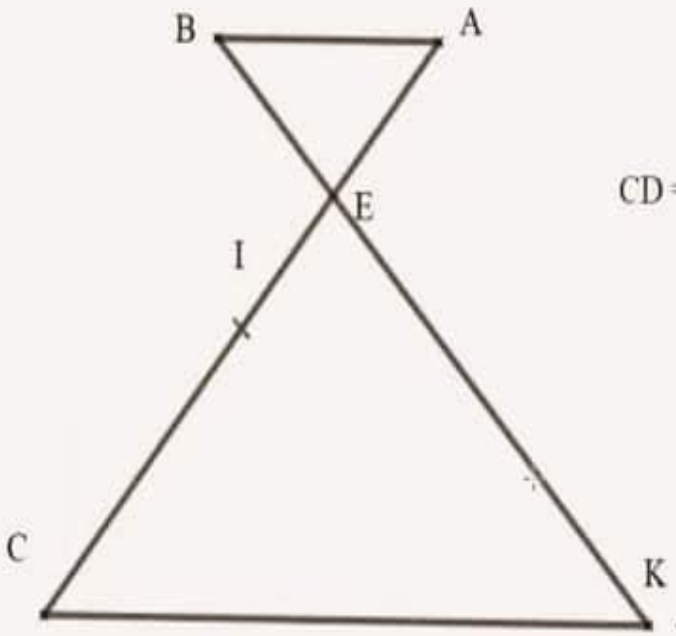
.....

.....

التمرين الثالث: (8 نقاط)

في الرسم المقابل لدينا (AB) // (CK)
و I منتصف [AC].

1) عين نقطة D من [CK] بحيث CD = AB
ونقطة F مناظرة E بالنسبة إلى I.



2) أ – بين أن $\widehat{BAE} = \widehat{DCF}$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب – بين أن CF = AE .

.....

.....

3) أ – أثبت أن المثلثان FCD و ABE متقايسان.

.....

.....

.....

ب – استنتج أن DF = BE.

.....

.....

ج – استنتج أن $\widehat{IEK} = \widehat{DFC}$.

.....

.....

4) المستقيم (DF) يقطع (AB) في H.
أ – بين أن CE = AF.

.....

.....

ب – بين أن المثلثان AFH و ECK متقايسان.

.....

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

اصلاح فرض مراقبة عدد 04 (تأمنة اساسي)

التمرين الأول: (5 نقاط)

I – أجب بـ " صواب " أو " خطأ "

1) إذا كان $\frac{a}{b}$ و $\frac{c}{d}$ عددان كسريان نسبيان بحيث $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} + 5 = 0$ فإن $\frac{a}{b} > \frac{c}{d}$ خطأ

2) مثلثان زواياهما متقايسة مثنى مثنى دائما متقايسان خطأ

3) إذا قايس ضلعان وزاوية في المثلث الأول ضلعان وزاوية في المثلث الثاني فإنهما متقايسان. خطأ

II – ضع علامة " × " في المكان المناسب. (لكل سؤال إجابة واحدة صحيحة)

1) إذا كان $a = \frac{317}{318}$ و $b = \frac{318}{317}$ فإن :

$-a > -b$ ☒	$-a < -b$ ☐	$-a = -b$ ☐

2) لنعتبر A و B نقطتان من مستقيم مدرج بمعين $(O ; I)$ حيث $OI = 1cm$، فاصلتاهما على التوالي $-\frac{3}{5}$ و 0,4 فإن البعد AB يساوي:

$\frac{1}{5}$ ☐	$-\frac{1}{5}$ ☐	1 ☒

التمرين الثاني: (7 نقاط)

لنعتبر العبارتين : $A = \frac{3}{5} - (\frac{7}{4} - x - 1)$ و $B = y - \frac{9}{12} + \frac{5}{4}$ حيث x و y عددان كسريان نسبيان.

1) بين أن $A = x - \frac{3}{20}$ و $B = y + \frac{1}{2}$.

$$A = \frac{3}{5} - \frac{7}{4} + x + 1 = x + \frac{12}{20} - \frac{35}{20} + \frac{20}{20} = x + \frac{12-35+20}{20} = x - \frac{3}{20}$$

$$B = y - \frac{3}{4} + \frac{5}{4} = y + \frac{-3+5}{4} = y + \frac{2}{4} = y + \frac{1}{2}$$

2) أحسب $A + B$ في حالة $x = -y$.

$$A + B = x - \frac{3}{20} + y + \frac{1}{2} = x + y - \frac{3}{20} + \frac{10}{20} = -y + y + \frac{-3+10}{20} = 0 + \frac{7}{20} = \frac{7}{20}$$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

ن) قارن A و B إذا علمت أن $x-y=-5$.

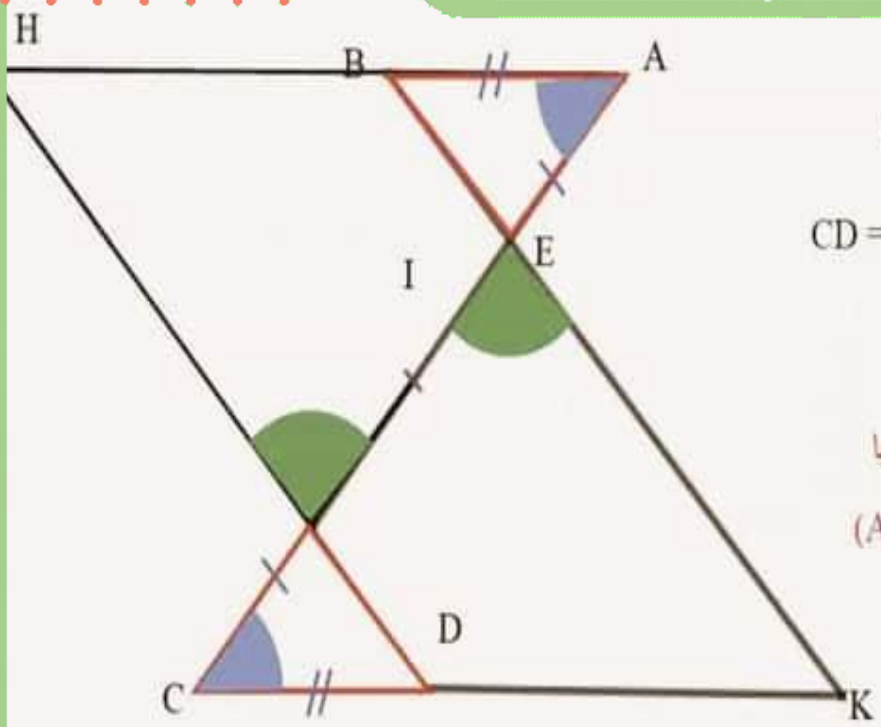
$$A-B=x-\frac{3}{20}-(y+\frac{1}{2})=x-y-\frac{3}{20}-\frac{1}{2}=-5-\frac{3}{20}-\frac{1}{2}=\frac{-100}{20}+\frac{-3}{20}+\frac{-10}{20}=-\frac{113}{20}<0$$

إذا $A<B$.

4) إذا علمت أن $A-B>0$ استنتج مقارنة x و y.

نعلم أن $A-B>0$ إذ: $x-\frac{3}{20}-(y+\frac{1}{2})=x-\frac{3}{20}-y-\frac{10}{20}=x-y-\frac{13}{20}>0$ يعني $x-y>\frac{13}{20}$

أي أن $x-y>0$ إذا $x>y$.



التمرين الثالث: (8 نقاط)

في الرسم المقابل لدينا (AB) // (CK)
و I منتصف [AC].

1) عين نقطة D من [CK] بحيث CD = AB
ونقطة F مناظرة E بالنسبة إلى I.

2) أ – بين أن $\widehat{BAE} = \widehat{DCF}$

الزاويتان $\widehat{BAE}$ و $\widehat{DCF}$ متبادلتان داخليا

حاصلتان عن المستقيمان المتوازيان (AB)

و (CK) والقاطع لهما (AC) إذا هما

متقيستان أي $\widehat{BAE} = \widehat{DCF}$.

ب – بين أن CF = AE .

بما أن C مناظرة A بالنسبة إلى I (I منتصف [AC]) و F مناظرة E بالنسبة إلى I فإن CF = AE لأن التناظر المركزي يحافظ على البعد.

3) أ – أثبت أن المثلثان FCD و ABE متقايسان.

في المثلثين ABE و CDF لدينا:

- AB = CD (معطى)
- AE = CF (حسب السؤال السابق)
- $\widehat{BAE} = \widehat{DCF}$ (حسب السؤال السابق)

إذا حسب الحالة الثانية لتقايس المثلثات العامة
فإن المثلثان ABE و FCD متقايسان

ب – استنتج أن DF = BE.

بما أن المثلثان ABE و CDF متقايسان فإن العناصر النظيرة متقايسة مثنى مثنى ومنه DF = BE.

ج – استنتج أن $\widehat{IEK} = \widehat{DFC}$.

بما أن المثلثان ABE و CDF متقايسان فإن العناصر النظيرة متقايسة مثنى مثنى ومنه $\widehat{AEB} = \widehat{DCF}$ وحيث أن

الزاويتان $\widehat{AEB}$ و $\widehat{IEK}$ متقابلتان بالرأس فهما متقايستان أي $\widehat{AEB} = \widehat{IEK}$ وبالتالي فإن $\widehat{DFC} = \widehat{IEK}$.

4) المستقيم (DF) يقطع (AB) في H.

أ – بين أن AF = CE.

يمكن أن نستعمل هنا التناظر المركزي والمحافظة على البعد أو جمع الأبعاد كما يلي:

(لأن IF = IE و AI = CI) AF = AI + IF = CI + IE = CE

ب – بين أن المثلثان AFH و ECK متقايسان.

في المثلثين AFH و ECK لدينا:

- AF = CE (حسب السؤال السابق)
- $\widehat{BAE} = \widehat{DCF}$ (حسب السؤال 2) أ)
- $\widehat{HFA} = \widehat{IEK}$ (لأن $\widehat{DFC} = \widehat{IEK}$ و $\widehat{DFC} = \widehat{HFA}$)

إذا حسب الحالة الأولى لتقايس المثلثات العامة فإن المثلثان AFH و EGK متقايسان

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM