

ديسمبر 2020

المستوى : الثالثة متوسط

الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات المدة : 1 ساعة و 15 دقيقة

الموضوع رقم: 01

التمرين الأول : (5ن)

1- حدد إشارة كل عبارة (دون حسابها) مع التعليل

$$A = (-6) \times (-10) \times (+1.8) \times (-2)$$

$$B = \frac{2 \times (-3) \times (-4) \times 5 \times (-6)}{(-7) + (-2)}$$

C هي جداء 96 عددا نسبيا غير معدوم من بينها 31 عددا سالبا

التمرين الثاني : (9ن)

2- قارن بين كل كسرين في كل حالة مع التبرير

$$\frac{196}{20} \text{ و } \frac{343}{35}$$

$$\frac{207}{177} \text{ و } \frac{207}{178}$$

$$\frac{11}{81} \text{ و } \frac{13}{9}$$

3- أحسب ما يلي موضعا مراحل الحساب

$$D = (7 - 12) \div [12 - (1 + 8 \times 2)]$$

$$E = \left(\frac{5}{7} + \frac{3}{5}\right) \div \left(\frac{8}{5} - \frac{11}{7}\right)$$

التمرين الثالث : (6ن)

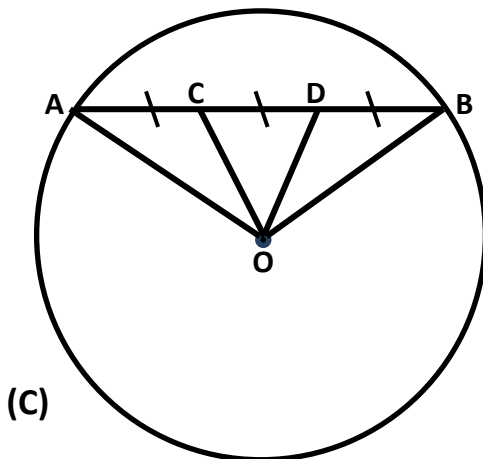
تأمل في الشكل المقابل

1- أثبت أن $\widehat{OBD} = \widehat{OAC}$

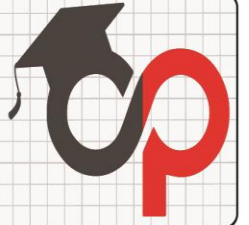
2- برهن أن المثلثين OAC و OBD

متقايسين

3- إستنتج نوع المثلث OCD



(C)



التصحيح النموذجي للفرض الأول للفصل الأول في
مادة الرياضيات

التمرين الأول : (5ن)

- إشارة العبارة A سالبة لأن عدد العوامل السالبة فردي $(2 \times 0.75 \text{ ن})$
- إشارة العبارة B موجبة لأن إشارة كل من البسط و المقام سالبة $(2 \times 0.75 \text{ ن})$
- العبارة C سالبة لأن عدد العوامل السالبة 31 و هو فردي (2 ن)

التمرين الثاني : (9ن)

$\frac{13}{9} = \frac{13 \times 9}{9 \times 9} = \frac{117}{81}$ و بما أن $117 > 81$ إذن

$\frac{117}{81} > \frac{11}{81}$ و بالتالي $\frac{13}{9} > \frac{11}{81}$ (2 ن)

للكسران نفس البسط إذن أكبرهما هو الذي مقامه أصغر و بالتالي $\frac{207}{117} > \frac{207}{178}$ (1.5 ن)

لدينا $196 \times 35 = 343 \times 20$ إذن $\frac{196}{20} = \frac{343}{35}$ (2 ن)

- حساب العبارة D

$$D = (7 - 12) \div [12 - (1 + 8 \times 2)]$$

$$D = -5 \div [12 - (1 + 16)]$$

$$D = -5 \div (12 - 17)$$

$$D = -5 \div (-5)$$

$$D = +1 \quad (1.5 \text{ ن})$$

- حساب العبارة E

$$E = \left(\frac{5}{7} + \frac{3}{5}\right) \div \left(\frac{8}{5} - \frac{11}{7}\right)$$

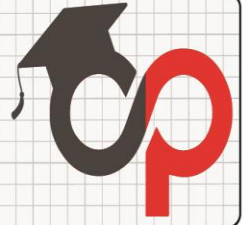
$$E = \left(\frac{5 \times 5}{7 \times 5} + \frac{3 \times 7}{5 \times 7}\right) \div \left(\frac{8 \times 7}{5 \times 7} - \frac{11 \times 5}{7 \times 5}\right) \quad (0.5 \text{ ن})$$

$$E = \left(\frac{25}{35} + \frac{21}{35}\right) \div \left(\frac{56}{35} - \frac{55}{35}\right) \quad (0.5 \text{ ن})$$

$$E = \frac{46}{35} \div \frac{1}{35}$$

$$E = \frac{46}{35} \times \frac{35}{1} \quad (0.5 \text{ ن})$$

$$E = \frac{46}{1} = 46 \quad (0.5 \text{ ن})$$



التمرين الثالث : (6ن)

1- لدينا $OA=OB=r$ إذن المثلث OAB متساوي الساقين (1ن)

و منه $\widehat{OAC} = \widehat{OBD}$ (0.5ن)

2- لدينا $OA=OB=r$ (0.5ن)

و $AC=DB$ (حسب الشكل) (0.5ن)

و $\widehat{OAC} = \widehat{OBD}$ (لأن المثلث OAB متساوي الساقين) (0.5ن)

إذن حسب الحالة الأولى من تقايس المثلثان نجد المثلث OAC يقايس المثلث OBD (5ن)
و من هذا التقايس ينتج أن :

$CO=DO$ (0.5ن)

و $\widehat{BOD} = \widehat{AOC}$ (0.5ن)

و $\widehat{ODB} = \widehat{OCA}$ (0.5ن)

3- بما أن $OC=OD$ حسب العناصر المتماثلة فإن المثلث OCD متساوي الساقين (1ن)