المستوى : الثالثة متوسط	ديسمبر 2020
الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات	المدة : 1سا و15د

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

$\frac{13}{9}$ و $\frac{11}{81}$ $\quad$ $\frac{207}{178}$ و $\frac{207}{177}$ $\quad$ $\frac{343}{35}$ و $\frac{196}{20}$

3-أحسب ما يلي موضحا مراحل الحساب

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

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

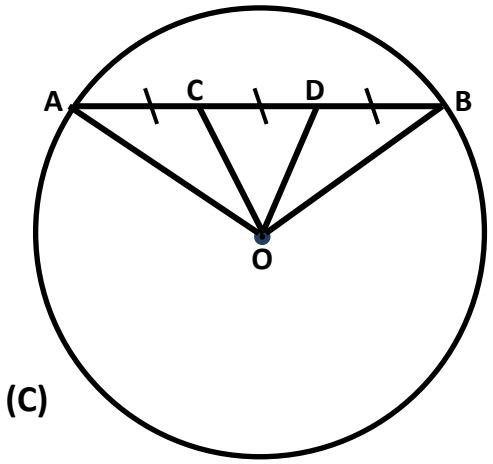
التمرين الثالث : (6ن)

تأمل في الشكل المقابل

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

2- برهن أن المثلثين OAC و OBD متقايسين

3- إستنتج نوع المثلث OCD



التصحيح النموذجي للفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (5ن)

- إشارة العبارة A سالبة لأن عدد العوامل السالبة فردي (0.75 × 2ن)
- إشارة العبارة B موجبة لأن إشارة كل من البسط و المقام سالبة (0.75 × 2ن)
- العبارة C سالبة لأن عدد العوامل السالبة 31 و هو فردي (2ن)

التمرين الثاني : (9ن)

- $\frac{13}{9} = \frac{13\times9}{9\times9} = \frac{117}{81}$ و بما أن $117 > 81$ إذن $\frac{117}{81} > \frac{11}{81}$ و بالتالي $\frac{13}{9} > \frac{11}{81}$ (2ن)
- للكسران نفس البسط إذن أكبرهما هو الذي مقامه أصغر و بالتالي $\frac{207}{117} > \frac{207}{178}$ (1.5ن)
- لدينا $196 \times 35 = 343 \times 20$ إذن $\frac{196}{20} = \frac{343}{35}$ (2ن)

- حساب العبارة D

$$D = (7 - 12) \div [12 - (1 + 8 \times 2)]$$
$$D = -5 \div [12 - (1 + 16)]$$
$$D = -5 \div (12 - 17)$$
$$D = -5 \div (-5)$$
$$D = +1 \quad (1.5ن)$$

- حساب العبارة E

$$E = (\frac{5}{7} + \frac{3}{5}) \div (\frac{8}{5} - \frac{11}{7})$$
$$E = (\frac{5\times5}{7\times5} + \frac{3\times7}{5\times7}) \div (\frac{8\times7}{5\times7} - \frac{11\times5}{7\times5}) \quad (0.5ن)$$
$$E = (\frac{25}{35} + \frac{21}{35}) \div (\frac{56}{35} - \frac{55}{35}) \quad (0.5ن)$$
$$E = \frac{46}{35} \div \frac{1}{35}$$
$$E = \frac{46}{35} \times \frac{35}{1} \quad (0.5ن)$$
$$E = \frac{46}{1} = 46 \quad (0.5ن)$$

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 (0.5ن)

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)