المؤسسة : حباس محمد .عين الدفلى	السنة الدراسية : 2023/2022
المستوى : السنة الثالثة متوسط	المدة الزمنية : 1 ساعة

فرض الثلاثي الثاني في الرياضيات

التمرين الأول : ---------- (10 نقاط)

– لتكن الاعداد : A ، B ، C حيث :

$$A=\left(3-\frac{7}{8}\right)\div\frac{3}{7}+\frac{-17}{24} \quad ، \quad B=\frac{35.5\times\left(10^{2}\right)^{7}\times10^{-5}\times4.5\times10^{5}}{10^{5}\times2.5\times3.6\times10^{3}} \quad ، \quad C=\left(\frac{2}{5}\right)^{3}\times\frac{(2\times5)^{7}}{5^{7}}\times\frac{5^{6}}{2^{3}}$$

1) احسب A واكتب الناتج على شكل كسر مختزل .

2) اكتب B كتابة علمية .

3) اوجد رتبة قدر العدد B .

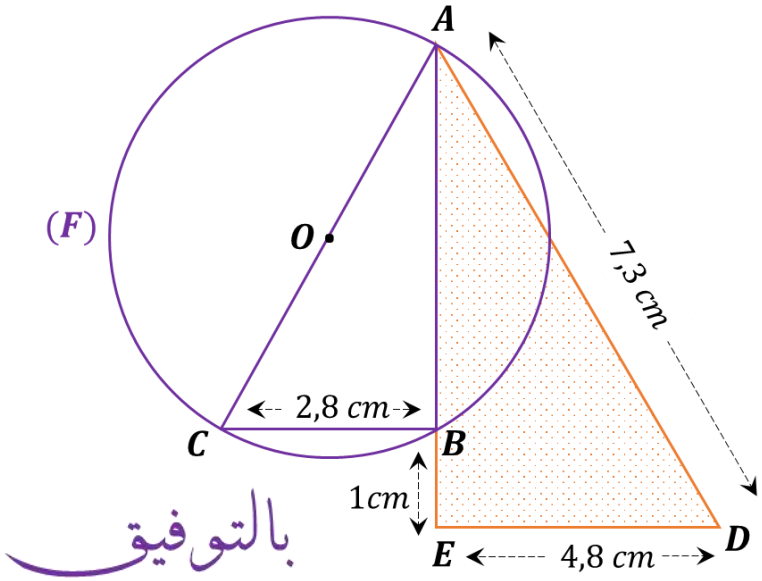
4) احصر B بين قوتين متتاليتين للعدد 10 .

5) اكتب C على شكل $2^{p}\times5^{q}$ حيث p و q عددان نسبيان صحيحان .

أستاذ الرياضيات
بن داودي علي

التمرين الثاني : ---------- (9 نقاط)

(F) دائرة مركزها O وطول قطرها $5.3\ cm$ (أطوال الشكل غير حقيقية)



1) ما نوع المثلث ABC ؟ برر .

2) احسب الطول AB .

3) اثبت أن المثلث AED قائم .

4) احسب مساحة الرباعي $ADEC$.

تذكير : +1 نقطة على مقروئية الورقة واحترام الوحدات والتنظيم

بالتوفيق

تصحيح الفرض (صفحة 1)

حل تمرين ① :

1) حساب A :

$$A = \left(3 - \frac{7}{8}\right) \div \frac{3}{7} + \frac{-17}{24}$$
$$A = \left(\frac{3\times8}{1\times8} - \frac{7}{8}\right) \div \frac{3}{7} + \frac{-17}{24}$$
$$A = \left(\frac{24-7}{8}\right) \div \frac{3}{7} + \frac{-17}{24}$$
$$A = \frac{17}{8} \div \frac{3}{7} + \frac{-17}{24}$$
$$A = \frac{17}{8} \times \frac{7}{3} + \frac{-17}{24}$$
$$A = \frac{119}{24} + \frac{-17}{24}$$
$$A = \frac{119-17}{24}$$
$$A = \frac{102\div2}{24\div2} = \boxed{\frac{51}{12}}$$

2) كتابة B كتابة علمية :

$$B = \frac{35.5\times(10^2)^7\times10^{-5}\times4.5\times10^5}{10^5\times2.5\times3.6\times10^3}$$
$$B = \frac{35.5\times4.5\times10^{14}\times10^{-5}\times10^5}{2.5\times3.6\times4.1\times10^5\times10^3}$$
$$B = \frac{159.75\times10^{14-5+5}}{9\times10^{5+3}}$$
$$B = \frac{159.75\times10^{14}}{9\times10^8}$$
$$B = 17.75\times10^{14-8}$$
$$B = 17.75\times10^6$$
$$B = 1.775\times10^1\times10^6$$
$$\boxed{B = 1.775\times10^7}$$

3) رتبة قدر العدد B هو : 2×10^7

4) حصر العدد B بين قوتين متتاليتين لـ 10 : $10^7 \le 1.775\times10^7 < 10^8$

5) كتابة C على شكل $2^p\times5^q$ حيث p و q عددان نسبيان صحيحان .

$$C = \left(\frac{2}{5}\right)^3 \times \frac{(2\times5)^7}{5^7} \times \frac{5^6}{2^3}$$
$$C = \frac{2^3}{5^3} \times \frac{2^7\times5^7}{5^7} \times \frac{5^6}{2^3}$$
$$C = \frac{\cancel{2^3}\times2^7}{\cancel{2^3}} \times \frac{\cancel{5^7}\times5^6}{\cancel{5^7}\times5^2}$$
$$C = 2^7 \times \frac{5^6}{5^2}$$
$$C = 2^7\times5^{6-2}$$
$$\boxed{C = 2^7\times5^4}$$

إعداد الأستاذ : بن داودي علي

حل تمرين ② :

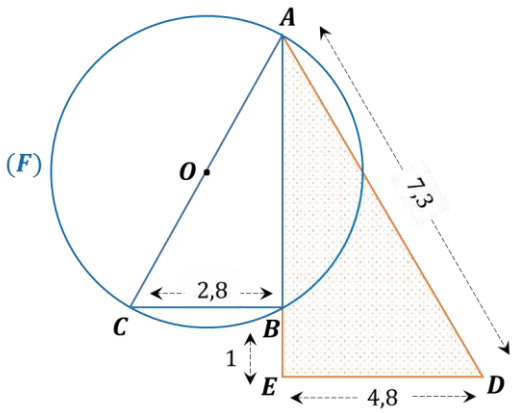
1) طبيعة المثلث ABC :

بما أن الضلع $[AC]$ قطر للدائرة وهو ضلع في المثلث ABC وان B نقطة من الدائرة (F)

فإن المثلث ABC قائم في B

2) حساب الطول AB

بما أن المثلث ABC مثلث قائم فحسب نظرية فيثاغورث :



$$AC^2 = AB^2 + CB^2$$
$$(5.3)^2 = AB^2 + (2.8)^2$$
$$28.09 = AB^2 + 7.84$$
$$AB^2 = 28.09 - 7.84$$
$$AB^2 = 20.25$$
$$AB = \sqrt{20.25} = 4.5\ cm$$

3) تبيان أن المثلث AED قائم :

نتحقق أن : $AD^2 = ED^2 + AE^2$

نحسب أولا : $AD^2 = (7.3)^2 = 53.29$

نحسب ثانيا : $ED^2 + AE^2 = (4.8)^2 + (1 + 4.5)^2$

$$= 23.04 + 30.25 = 53.29$$

ومنه : $AD^2 = ED^2 + AE^2$ فالمثلث AED قائم حسب نظرية فيثاغورث العكسية .

3) حساب مساحة الرباعي $ADEC$:

$$S_{ADEC} = S_{ABC} + S_{ADE} + S_{CBE}$$
$$S_{ADEC} = \frac{2.8 \times 4.5}{2} + \frac{5.5 \times 4.8}{2} + \frac{1 \times 2.8}{2}$$
$$S_{ADEC} = \frac{12.6 + 26.4 + 2.8}{2}$$
$$S_{ADEC} = \frac{14.8}{2}$$
$$S_{ADEC} = 20.9\ cm^2$$

اضغط هنا للوصول لصفحة بن داودي