**متوسطة …………………………. السنة الدراسية:**

**تمرين 01:**

احسب المجاميع الجبرية التالية:

 $A=\left(-1,4\right)+\left(0,8\right)-(+2,2)$

 $B=264,8-45,7-64,78+1,25$

 $C=2\left(-4+23\right)-15×2$

 $D=-17+\left(9-11\right)-(-25-6)$

**تمرين 02:**

احسب ناتج كل عبارة من العبارات التالية:

 $A=\left(-15\right)×\left(-7\right)×\left(+12\right)×(-6)×(+2,5)$

 $B=\left(-4\right)×\left(-25\right)×\left(-5,6\right)×(3)×(-15)$

 $C=\left(-2,5\right)×\left(-5\right)÷(+2)$

 $D=\left(-33\right)÷\left(-11\right)$

 $E=\left(+15\right)÷\left(-3\right)$

 $F=\left(-34\right)×\left[\left(+3,5\right)×\left(+4\right)-\left(-22\right)÷(-4)\right]$

 $G=\left(-3\right)×\left(-8\right)÷\left(-2\right)-\left(-32\right)÷(-4)$

**تمرين 03:**

وحد في كل حالة من الحالات الآتية مقامي العددين الناطقين ثم قارن بينهما:

 $\frac{15}{8} و \frac{-13}{6}$ ; $\frac{12,5}{4} و \frac{27}{2}$

 $\frac{11}{3} و \frac{1,5}{5}$ ; $\frac{25}{12} و -\frac{5}{9}$

**تمرين 04:**

احسب ما يلي واكتب كل ناتج على شكل عدد ناطق مبسط إن أمكن:

 $\frac{-5}{3}×\frac{3}{19}$ ; $\frac{1}{7}×\frac{3}{5}$ ; $-5×(\frac{-2,6}{17})$ ; $\frac{5}{4}+\frac{11}{4}$

 $\frac{5}{26}+\frac{1}{13}$ ; $\frac{16,5}{3}-\frac{2}{3}$ ; $\frac{23}{15}-\frac{2}{5}$ ; $9+\frac{21}{6}$

 $\frac{11}{2}×\frac{3,5}{2}$ ; $\frac{-22}{7}÷(\frac{-3}{10})$ ; $\frac{1}{2}÷\frac{121}{33}$ ; $\frac{\frac{8}{12,5}}{\frac{-4}{2,5}}$

**تمرين 05:**

احسب ما يلي:

 $I=\frac{3,5}{2}+\frac{-10}{3,4}÷\frac{-10}{2,55}$

 $J=\frac{25}{13}-\frac{-8}{2}+\frac{-40}{26}$

 $K=\frac{-15}{22}×\left(-2\right)+\frac{1}{3}$

رتب كل من $,I$ و $K$ ترتيبا تصاعديا.

**تمرين 06:**

إليك العبارتين التاليتين:

 $A=\left(+9,74\right)+\left(-2,75\right)×\left(-8,44\right)-(+4,45)$

 $B=\left(-16\right)÷\left(-32\right)+(+113,5)$

1. احسب العبارتين $B و A$ .
2. اكتب العدد $\frac{}{B}$ في شكله العشري.
3. أعط المدور إلى الجزء من عشرة للعدد $\frac{A}{B}$ .

**تمرين 07:**

اكتب كلا من الأعداد التالية كتابة علمية:

 $0,0005$ $735,3 $; ; $147×0,0001$ ; $150×10^{3}$ ; $12×10^{-9}$

 $A=3,23×10^{11}×49×10^{10}$ ; $B=\frac{7×10^{-5}×0,21×10^{12}}{42×10^{23}}$

**تمرين 08:**

بسط كل عبارة من العبارات الآتية:

 $\left(3x-4\right)-2(x-1)$

 $2+\left(x+1\right)+(3-x)$

 $17-2\left(x+15\right)-(2x+1)$

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

 $(x^{2}+7x-1)-(x^{2}-7x+1)$

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

 **تمرين 09:**

انشر ثم بسط كل من العبارات التالية:

 $2a(1+b)$

 $\left(x+2\right)(3+y)$

 $\left(5x+4\right)(2y+1)$

 $(\frac{1}{2}x+1)(\frac{3}{2}y+4)$

 $\left(-2+x\right)(5x+1)$

 $(\frac{3}{4}-x)(\frac{x}{4}-2)$

**تمرين 10:**

حل كل معادلة من المعادلات التالية ذات المجهول :

 $10+x=22$

 $x-7=\frac{-5}{3}$

 $x-15=3+3x$

 $1-x=9+x+2x$

 $3\left(x-2\right)+5=-(x+3)$

 $6x-2-\left(x+1\right)=2x-4$

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

 $6\left(2x+3\right)=8x+10$

**تمرين 11:**

إذا كان محيط المثلث الآتي يساوي $28 cm$ .

$$\frac{1}{2}x+2$$

$$x+6$$

$$2x$$

* فما هو طول كل ضلع من أضلاعه؟
* ما هي طبيعة هذا المثلث؟

**تمرين 12:**

قالت أميرة أن عدد البنات في قسمها هو $\frac{6}{5}$ من عدد الأولاد وأن عدد تلاميذ القسم هو 44.

* ما هو عدد البنات في قسم أميرة؟

$$F$$

$$E$$

$$G$$

$$N$$

$$M$$

$$1,6$$

$$3,5$$

$$1,5$$

**تمرين 13:**

المستقيمان $(MN)$ و$(FG)$ متوازيان.

احسب الطولين: $EM$ و $NG$

$$A$$

$$E$$

$$B$$

$$C$$

$$F$$

$$\left(AB\right) يوازي (EF)$$

**تمرين 14:**

تمعن في الشكل

 ثم اشرح لماذا النقطة $F$ في

منتصف الضلع $\left[BC\right]$

**تمرين 15:**

$$E$$

$$I$$

$$K$$

$$G$$

$$H$$

$$L$$

$$F$$

$$x$$

$$1,5$$

$$2$$

$$2,5$$

$$4,8$$

$$1,4$$

المستقيمات $(HI)$ ، $(LK)$ ، $(FG)$ متوازية.

1. هل المساواة $\frac{}{x+4,5}=\frac{1.4}{4,8}$ صحيحة؟ علل.
2. احسب قيمة $x$ .
3. احسب الأطوال:$LK$ ، $IK$ ، $KG$ .

**تمرين 16:**

 $ABC$ مثلث قائم في $A$ حيث: $AB=5cm$ ، $AC=7 cm$

* احسب $BC$ .

**تمرين 17:**

 $PNM$ مثلث حيث: $MN=2,7 cm$ ، $MP=4 cm$ ، $NP=2,45 cm$

* برهن أن المثلث $PNM$ قائم في $P$ .

**تمرين 18:**

 $ABC$ مثلث و $\left[A\right]$ الارتفاع المتعلق بالضلع $\left[BC\right]$ بحيث أن:

 $AH=10 cm$ ، $BH=3 cm$ ، $CH=5 cm$

1. أنجز رسما موضحا فيه المعطيات.
2. احسب $AB$ و $AC$ .
3. احسب كلا من $\cos(\hat{B})$ ، $\cos(C\hat{A}H)$ .

**تمرين 19:**

$$A$$

$$D$$

$$B$$

$$C$$

لاحظ وتمعن جيدا في الشكل المقابل:

* أثبت بطريقتين مختلفتين أن المثلثين $ABC$ و $ACD$ متقايسين.