المستوى : الثالثة متوسط	**جانفي2021**
الفرض الثاني للفصل الأول في مادة الرياضيات	**المدة : 1سا و15د**

الموضوع الثاني

التمرين الأول : (7ن)

A , B , C عبارات جبرية حيث :

$$A = \frac{-4}{3} \div \frac{8}{15} \quad , \quad B = \frac{14}{15} - \frac{7}{3} \quad , \quad C = \frac{5}{9} + \frac{10}{6}$$

1- أحسب و بسط إن أمكن كلا من A , B و C

2- أثبت أن $B \times A + A = 1$

التمرين الثاني : (3ن)

تقاسم 3 أشخاص مبلغ 2000دج حيث أخذ الأول $\frac{1}{4}$ المبلغ و الثاني $\frac{1}{5}$ المبلغ المتبقي و الثالث أخذ الباقي

- **ما هو المبلغ الذي أخذه كل واحد منهم ؟**

التمرين الثالث : (10ن)

ABC مثلث قائم في A حيث AB=4cm و AC=5cm

(d) محور القطعة [AB] في النقطة D و يقطع [BC] في النقطة E

1- أنشئ الشكل المناسب

2- أثبت أن (DE) // (AC)

3- هل النقطة E منتصف [BC] ؟ علل

4- أحسب الطول DE

5- أنشئ النقطتين F و G نظيرتي D و E على الترتيب بالنسبة إلى النقطة B

6- أثبت أن المثلثين BDE و BFG متقايسان

التصحيح النموذجي للفرض الثاني للفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (7ن)

1- حساب العبارات الجبرية :

$$A = \frac{-4}{3} \div \frac{8}{15} \qquad B = \frac{14}{15} - \frac{7}{3} \qquad C = \frac{5}{9} + \frac{10}{6}$$

$$A = \frac{-4}{3} \times \frac{15}{8} \qquad B = \frac{14}{15} - \frac{7\times5}{3\times5} \qquad C = \frac{5\times2}{9\times2} + \frac{10\times3}{6\times3}$$

2ن

$$A = \frac{-4\times15}{3\times8} \qquad B = \frac{14}{15} - \frac{35}{15} \qquad C = \frac{10}{18} + \frac{30}{18}$$

2ن 2ن

$$A = \frac{-60}{24} = \frac{-5}{2} \qquad B = \frac{-21}{35} = \frac{-7}{5} \qquad C = \frac{40}{18} = \frac{20}{9}$$

2- $B \times A + A = \frac{-7}{5} \times \frac{-5}{2} + \frac{-5}{2}$ 1ن

$$\frac{+35}{10} + \frac{-5}{2} = \frac{+35}{10} + \frac{-5\times5}{2\times5} = \frac{+35}{10} + \frac{-25}{10} = \frac{10}{10} = 1$$

التمرين الثاني : (3ن)

$$2000 \times \frac{1}{4} = \frac{2000}{4} = 500$$

أخذ الأول مبلغ : 500دج 1ن

$$2000 - 500 = 1500$$

$$1500 \times \frac{1}{5} = 300$$

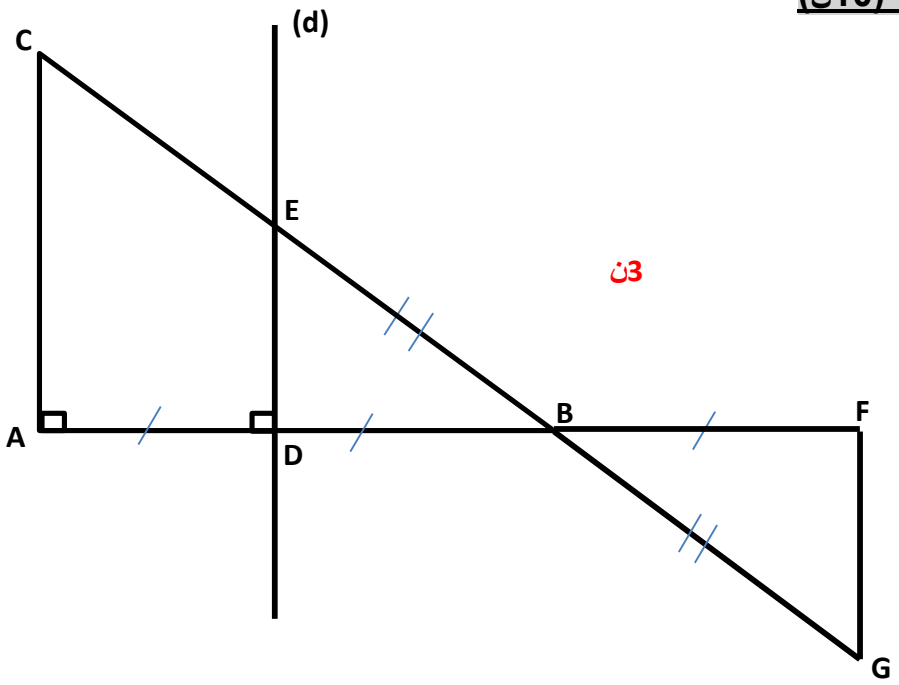
أخذ الثاني مبلغ : 300دج 1ن

$$1500 - 300 = 1200$$

أخذ الثالث مبلغ : 1200دج 1ن

التمرين الثالث : (10ن)

-1



3ن

-2 لدينا ABC مثلث قائم إذن : (AB)⊥(AC) و
(d) محور [AB] في النقطة D إذن : (AB)⊥(DE)
بما أن مستقيمين عموديان على نفس المستقيم فإنهما متوازيان و منه :
(AC)//(DE) 2ن

-3 النقطة E منتصف [BC] لأن : 1.5ن
(AC)//(DE) و D منتصف [AB] إذن (DE) هو مستقيم المنتصفين

-4 حساب DE : 1.5ن
بما أن (DE) هو مستقيم المنتصفين فإن :
$DE = \frac{1}{2}AC$ و منه : DE=2.5cm

-1 EG=EB (G نظيرة E بالنسبة إلى B)
BF=DB (F نظيرة D بالنسبة إلى B)
$\widehat{EBD} = \widehat{GBF}$ (زاويتين متقابلتين بالرأس)
فإن : المثلثين BDE و BFG متقايسين 2ن