مديرية التربية لولاية ـ باتنة ـ	الفرض المحروس الأول للثلاثي الأول	المستوى: الرابعة متوسط المدة الزمنية: ساعة واحدة
متوسطة العقيد لطفي ـ باتنة ـ	في مادة الرياضيات	السنة الدراسية 2018/2017

التمرين الأول:(06ن)

1) أحسب PGCD للعددين 84 و91.
2) A و B عددان حقيقيان حيث :

- $A = \sqrt{27} + \sqrt{108} - \sqrt{3}$.
- $B = \frac{1+\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$.

1.2 . أكتب العدد الحقيقي A على شكل $a\sqrt{b}$ حيث: a و b عددان طبيعيان.
2.2 . أكتب النسبة B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

التمرين الثاني:(06ن)

✓ ABC مثلث قائم في الرأس A حيث : $\widehat{B} = 50^0$ ، $AB = 8cm$.
1) أنشئ الشكل بمعطياته.
2) أحسب الطولين: BC و AC.(تعطى القيم مقربة إلى 0,01 بالنقصان).

التمرين الثالث:(08ن)

✓ ABC مثلث حيث : $AB = 4\ cm$ ، $AC = 3cm$ ، $BC = 6\ cm$.
✓ N نقطة من [BC] حيث : $BN = 2cm$ ، (D) مستقيم يشمل N و يوازي (AC) يقطع [AB] في النقطة L.
1) انشئ الشكل بالمعطيات السابقة.
2) أحسب الطول BL (تعطى النتيجة بالقيمة المضبوطة).
3) M نقطة من [AC] حيث : $AM = 1\ cm$ ،
1.3 . بين أن: (NM) // (BA).

مديرية التربية لولاية ـ باتنة ـ	الفرض المحروس الأول للثلاثي الأول	المستوى: الرابعة متوسط المدة الزمنية: ساعة واحدة
متوسطة العقيد لطفي ـ باتنة ـ	في مادة الرياضيات	السنة الدراسية 2018/2017

التمرين الأول:(06ن)

1) أحسب PGCD للعددين 84 و91.
2) A و B عددان حقيقيان حيث :

- $A = \sqrt{27} + \sqrt{108} - \sqrt{3}$.
- $B = \frac{1+\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$.

1.2 . أكتب العدد الحقيقي A على شكل $a\sqrt{b}$ حيث: a و b عددان طبيعيان.
2.2 . أكتب النسبة B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

التمرين الثاني:(06ن)

✓ ABC مثلث قائم في الرأس A حيث : $\widehat{B} = 50^0$ ، $AB = 8cm$.
1) أنشئ الشكل بمعطياته.
2) أحسب الطولين: BC و AC.(تعطى القيم مقربة إلى 0,01 بالنقصان).

التمرين الثالث:(08ن)

✓ ABC مثلث حيث : $AB = 4\ cm$ ، $AC = 3cm$ ، $BC = 6\ cm$.
✓ N نقطة من [BC] حيث : $BN = 2cm$ ، (D) مستقيم يشمل N و يوازي (AC) يقطع [AB] في النقطة L.
1) انشئ الشكل بالمعطيات السابقة.
2) أحسب الطول BL (تعطى النتيجة بالقيمة المضبوطة).
3) M نقطة من [AC] حيث : $AM = 1\ cm$ ،
1.3 . بين أن: (NM) // (BA).

الإجابة النموذجية لفرض المحروس الأول للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

1. حساب PGCD للعددين 84 و91:

91	84	; 91=84×1+7
84	1	
7		
84	7	; 84=⑦×12+0
84	12	
00		

إذن: PGCD (91 ;84) = 7

2. كتابة العدد الحقيقي A على شكل $a\sqrt{b}$:

➢ $A = \sqrt{27} + \sqrt{108} - \sqrt{3}$; $A = \sqrt{3^2 \times 3} + \sqrt{6^2 \times 3} - \sqrt{3}$; $A = 3\sqrt{3} + 6\sqrt{3} - \sqrt{3}$; $A = (3+6-1)\sqrt{3}$; $A = 8\sqrt{3}$ / $a = 8$; $b = 3$.

3. كتابة النسبة B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق:

➢ $B = \frac{1+\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$; $B = \frac{\sqrt{3}\times(1+\sqrt{12})}{\sqrt{3}\times\sqrt{3}}$; $B = \frac{\sqrt{3}+\sqrt{36}}{3}$; $B = \frac{\sqrt{3}+6}{3}$.

التمرين الثاني:

المعطيات: $\hat{B} = 50^0$ ، AB=8cm

المطلوب: BC و AC.

1. حساب BC:

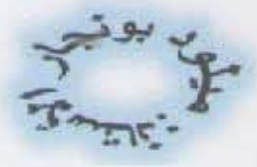
✓ بما أن المثلث ABC قائم في الرأس A فإن:

$\cos \hat{B} = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$; $\cos \hat{B} = \frac{AB}{BC}$; $0,64 = \frac{8}{BC}$; $BC = \frac{8}{0,64}$; $BC = 12,5$ cm

2. حساب AC:

✓ بما أن المثلث ABC قائم في الرأس A فإن:

$\tan \hat{B} = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$; $\tan \hat{B} = \frac{AC}{AB}$; $1,19 = \frac{AC}{8}$; $AC = 8\times1,19$; $AC = 9,52$ cm



المعطيات: AB = 4 Cm ، AC = 3cm ، BC = 6 cm.
BN=2cm ، AM=1cm.

المطلوب: BL ، (NM) // (BA)

1. حساب الطول BL:

✓ لدينا في المثلث ABC: (AC)//(NL)، إذن حسب خاصية طالس فإن:

$\frac{BL}{BA} = \frac{BN}{BC}$ و منه: $\frac{BL}{4} = \frac{2}{6}$ و منه : $BL = \frac{4\times2}{6}$ و منه :BL =$\frac{4}{3}$ cm.

2. نبين أن: (MN)//(BA)

✓ لدينا في المثلث ABC:

$\frac{BN}{BC} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ ⟶ ①

$\frac{AM}{AC} = \frac{1}{3}$ ⟶ ②

✓ إذن من ① و ②: $\frac{BN}{BC} = \frac{AM}{AC}$ ، و النقط: C ، N ، B و C ، M ، A بهذا الترتيب ، ومنه حسب الخاصية العكسية لخاصية طالس فإن: (MN)//(BA) .