(الموضـوع الثّـاني)

الجزء الأوّل : (12 نقطة)

التّمرين الأوّل : (03 نقط) A عدد ناطق يكتب بالشكل : $A = \dfrac{\frac{42}{5} - \frac{4}{5} \times \frac{1}{2}}{\frac{98}{14}}$

1- بين أن : $A = \dfrac{1120}{980}$.

2- أوجد $PGCD$ *للعددين* 1120 *و* 980 .

3- أكتب العدد A *على شكل كسر غير قابل للاختزال .*

التّمرين الثّاني : (03 نقط)

x ؛ y ؛ z ثلاثة أعداد حقيقية حيث :

$3x^2 - 5 = 22$ ؛ $y = 2\sqrt{18} + \sqrt{32} - 7\sqrt{2}$ ؛ $z = \dfrac{2-\sqrt{5}}{\sqrt{5}}$.

1 – حل المعادلة ذات المجهول x .

2 – أكتب العبارة y *على الشكل* $a\sqrt{b}$ *حيث* a *و* b *عددان طبيعيان و* b *أصغر عدد ممكن .*

3 – أكتب العبارة z *على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.*

التّمرين الثّالث : (03 نقط)

ABC مثلث قائم في B حيث : $AB = 4cm$ و $CB = 4\sqrt{3}\,cm$.

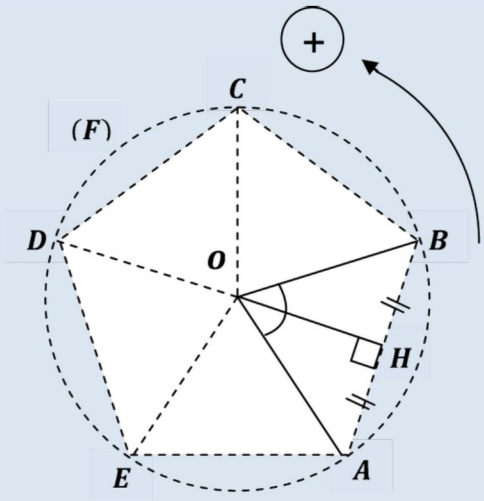
لتكن M نقطة من $[BC]$ حيث $BM = \dfrac{BC}{4}$، المستقيم (Δ) العمودي على (BC) في النقطة M يقطع $[AC]$ في النقطة H.

1) أُحسب الطول MH.

2) أحسب $\tan AMB$ واستنتج قيس AMB.

(يمكن استعمال الآلة الحاسبة)

التّمرين الرّابع : (03 نقط)



(F) دائرة مركزها O ونصف قطرها $OA = 4\ Cm$
نقوم بدورانات متتالية مركزها النقطة O وزاويتها $72°$
في الاتجاه الموجب انطلاقا من النقطة A و رجوعا إليها .

1) **أنشئ الشكل ثم استنتج طبيعة المضلع الناتج $ABCDE$ ؟**
2) **ما هي أقياس زواياه المركزية : $\widehat{AOB}; \widehat{BOC}; \widehat{COD}; \widehat{DOE}; \widehat{EOA}$؟**
3) **احسب محيطه P (أعط القيمة المقربة بالنقصان إلى 0.01).**

الجزء الثّاني : المسألــة : (08 نقط)

يقيم مصطفى في مدينة الجزائر، و صديقه علي في البادية على بُعد $600km$ من الجزائر.

على السادسة صباحا إنطلق الصديقان أحدهما في اتجاه الآخر.مصطفى يتحرّك بسرعة $75km/h$.

نرمز بـ x إلى الوقت المستغرق (بالساعات) بدءا من الساعة السادسة حيث يكون $x = 0$.

بعد سير ساعة واحدة أي $x = 1$ ، يكون مصطفى على بُعد $540km$ ($60 - 600$) عن الجزائر.

1) على أي بُعد من العاصمة يكون مصطفى لما $x = 5$؟ و لما $x = 8$؟

2) على أي بُعد من العاصمة يكون علي لما $x = 5$؟ و لما $x = 8$؟

3) أ- عبّر بدلالة x عن المسافة التي تفصل مصطفى عن العاصمة.

ب- عبّر بدلالة x عن المسافة التي تفصل علي عن العاصمة.

4) نعطي الدالتين f و g المعرّفتين كما يلي :

$f : x \mapsto 75\,x$ ؛ $g : x \mapsto 600 - 60\,x$

أنقل الجدولين الآتيين ثم أتممهما .

x	0	1	5	8
$f(x)$				

x	0	1	5	8
$g(x)$				

5) على ورق مليمتري مثل كلاّ من الدالتين f و g .

(على محور الفواصل $1cm$ يمثل1 ساعة و على محور التراتيب $1cm$ يمثل $100km$).

6) من قراءة البيان، أجب عمّا يلي :

أ- إلى كم تشير الساعة عندما يلتقي مصطفى و علي؟

ب- على أية مسافة من الجزائر يلتقيان؟ بيّن ذلك بخطوط متقطّعة.

7) أوجد نتائج السؤال السادس بحل معادلة.