الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03ن)

1- أحسب: PGCD(418,152) مع كتابة مراحل الحساب.

2- أكتب الكسر $\frac{418}{152}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

3- اكتب A على شكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي : $A=\sqrt{27}+3\sqrt{75}+\sqrt{300}$

التمرين الثاني: (03ن)

لتكن العبارة E حيث: $E=(4x+2)(x-3)+(4x+2)^2$

1- انشر وبسط العبارة E.
2- حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
3- حل المعادلة : $(4x+2)(5x-1)=0$
4- حل المتراجحة التالية ثم مثّل حلولها بيانيا: $20x^2+6x-2<20x^2+10$

التمرين الثالث: (03ن)

1- حل الجملة التالية : $\begin{cases}5x+3y=180\\x+y=40\end{cases}$

يوجد عند صاحب مكتبة 40 كتابا وهي نوعان : سمك البعض منهم هو 5 cm و سمك البعض الآخر هو 3 cm , اذا وضعهم صاحب المكتبة متراصين في نفس الرف فتكون هذا الكتب صفا طوله 1,80 m .

2- ماهو عدد الكتب من كل نوع من النوعين ؟

التمرين الرابع: (03ن)

المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O,\overrightarrow{OI},\overrightarrow{OJ})$ حيث وحدة الطول هي السنتيمتر cm.

1- علّم النقط A(-3 ; -2) ، B(2 ; -1) ، C(0 ; 4)
2- أحسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{AB}$. ثم الطول AB.
3- عيّن احدثيتي النقطة D صورة C بالنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$ ،
ثم استنتج نوع الرباعي ABDC.
4- أوجد حسابيا احداثيتي النقطة M نقطة تقاطع قطري الرباعي ABDC.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

<u>الوضعية الادماجية:</u>

فريق رياضي يقترح للمشتركين تسعيرتين لحضور حصص تدريبية:

- **التسعيرة الأولى:** دفع 100 DA لكل حصة لغير المنخرطين.
- **التسعيرة الثانية:** الدفع بشراء بطاقة انخراط شهري بـ: 400 DA يضاف إليها 80 DA لكل حصة.

1- ما هو الاختيار الأنسب والأقل تكلفة لحضور 10 حصص؟

2- إذا دفع شخص مبلغ قدره 1600DA فكم حصة يمكنه حضورها بالتسعيرة الثانية؟

3- نعتبر أن x عدد الحصص التي يمكن حضورها خلال شهر.

أ- عبّر بدلالة x عن التسعيرة الأولى بالدالة $f(x)$ ، وعن التسعيرة الثانية بالدالة $g(x)$.

ب- مثّل بيانيا الدالتين f و g في معلم متعامد ومتجانس $(O;\overrightarrow{OI};\overrightarrow{OJ})$ للمستوي.

يمكنك أخذ($1cm$ لكل 4 حصص على محور الفواصل. $1cm$ لكل 400DA على محور الترتيب).

4- بالاستعانة بالتمثيل البياني أعط أفضل التسعيرتين حسب عدد الحصص.