



الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

(1) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 567 و 448.

(2) اكتب على شكل  $a+b\sqrt{7}$  كلا من العددين:  $A = \sqrt{2} \times \sqrt{8} + \sqrt{448} - \sqrt{567}$  و  $B = \sqrt{63} - \sqrt{28} + 4$ .

(3)  $x$  عدد حقيقي غير معدوم. أوجد قيم  $x$  بحيث:  $\frac{x}{4+\sqrt{7}} = \frac{4-\sqrt{7}}{x}$ .

التمرين الثاني (03 نقاط)

لتكن العبارة الجبرية:  $E = (x-3)(x-10) + 3(x-3)$ .

(1) انشر وبيّس العبارة  $E$ .

(2) حلّل إلى جداء عاملين العبارة  $E$ .

(3) حل المعادلة:  $(x-3)(x-7) = 0$ .

(4) احسب  $E$  من أجل  $x = 50$ .

التمرين الثالث: (03 نقاط)

وحدة الطول هي السنتيمتر.  $BEM$  مثلث قائم في  $B$  حيث  $BE = 4,8$  و  $\tan \widehat{M} = \frac{4}{3}$ .

(1) احسب الطولين:  $BM$  و  $ME$ .

(2)  $K$  نقطة من القطعة  $[EM]$  بحيث  $EK = 2$  و  $L$  نقطة من القطعة  $[BE]$  بحيث  $EL = 1,6$ .

أثبت أن المستقيمين  $(BM)$  و  $(KL)$  متوازيان.

التمرين الرابع: (03 نقاط)

$M$  و  $L$ ،  $K$  نقط من المستوي المزوّد بمعلم متعامد ومتجانس حيث:  $K(-1;4)$ ؛  $L(-5;1)$  و  $M(1;-3)$ .

(1) احسب مركبتي الشعاع  $\overrightarrow{LK}$  ثم الطول  $LK$ .

(2) احسب إحداثيتي النقطة  $E$  منتصف القطعة  $[LM]$ .

(3) أوجد إحداثيتي النقطة  $N$  بحيث يكون الرباعي  $KLMN$  متوازي أضلاع.

## الجزء الثاني: (08 نقط)

يريد عزيز طلاء جدران غرفة الاستقبال (شكلها متوازي مستطيلات) في منزله، عرضها  $5m$  وطولها  $8m$

وارتفاعها  $3m$ .

- يوجد بغرفة الاستقبال ثلاث فتحات كل منها مستطيل: باب المدخل بُعدها  $2,2m$  و  $1,5m$ ؛ باب

الشرفة بُعدها  $2m$  و  $0,8m$  و نافذة بُعدها  $3m$  و  $1,7m$ .

- أثمان الدهن المخصص لطلاء الجدران تتراوح بين  $800 DA$  و  $2100 DA$  للدلو.

- كل دلو كافٍ لطلاء  $2,5m^2$  من الجدار. أجرة العامل  $350 DA$  للمتر المربع الواحد.

- خصص عزيز مبلغ  $63000 DA$  لطلاء الغرفة.

أعط أكبر ثمن ممكن لدلو الدهن حتى لا تفوق تكلفة الطلاء المبلغ المخصص لها.