اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين 1 : (03,5 ن)

1) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 74 وَ 333 .

2) بَسِّط العبارة E بحيث $E = \frac{7}{2} - \frac{333}{74} : \frac{6}{5}$.

3) حل المعادلة $\frac{89}{333} = \frac{5}{111} + x^2$ مع كتابة الحلول على أبْسَط شكل .

التمرين 2 : (03,5 ن)

نعتبر العبارات F ؛ K وَ M بحيث :

$F = 3\sqrt{20} + \sqrt{80} - 4\sqrt{45}$ ؛ $K = \frac{6+\sqrt{5}}{3\sqrt{5}}$ وَ $M = \frac{F}{5} + K$.

1) اكتب F على الشكل $a\sqrt{5}$ بحيث a عدد نسبي صحيح .

2) اكتب K على شكل نسبة مقامها عدد ناطق .

3) بين أن M عدد ناطق .

التمرين 3 : (05 ن)

1) انشىء مثلثا ABC بحيث $AB = 4\ cm$ ؛
$AC = 4,8\ cm$ وَ $BC = 3,2\ cm$.

➤ عين النقطة D من (AB) بحيث $D \notin [AB]$ وَ $AD = 3,5\ cm$.

➤ انشىء المستقيم الذي يشمل النقطة D ويوازي المستقيم (BC) وَسم E نقطة تقاطعه مع المستقيم (AC) .

2) احسب كلا من AE وَ DE .

3) عين النقطتين K وَ M من [AD] وَ [AE] على الترتيب بحيث $AK = 2,5\ cm$ وَ $AM = 3\ cm$.

➤ برهن أن المستقيمين (BC) وَ (KM) متوازيان .

الجزء الثاني : (08 نقاط)

مسألـة :

1) يريد فلاح إحاطة حقل مستطيل الشكل ، بُعداه 68 متر و 104 متر بشُجَيْرات ثمن الواحدة منها 400 DA ، بحيث يغرس في كل ركن شجيرة وتكون المسافة بين كل شُجَيْرتين متتاليتين متساوية وأكبر ما يمكن .

➤ ما هو ثمن الشُجَيْرات اللازمة لإحاطة الحقل ؟ علل .

2) يريد هذا الفلاح أيضا أن يزرع جزءا من الحقل مستطيل الشكل ، مساحته $1200\ m^2$ وعرضه ثلاثة أرباع $(\frac{3}{4})$ طوله ، مع تسييجه بسياج ثمن المتر الواحد منه 250 DA من أجل حماية المحصول من الحيوانات الضارة بالمزروعات .

➤ ما هو ثمن السياج اللازم لإحاطة الجزء المزروع ؟ علل .