

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

الجزء الاول (12 نقطة)

التمرين (1): (3 نقاط)

(1) أكتب العدد A كتابة علمية حيث : $A = \frac{6 \times 10^3 \times 7 \times 10^{-5}}{105 \times 10^{-6}}$

(2) أحسب العدد B ثم اختزل حيث : $B = \frac{1}{9} - \frac{2}{3} \div \frac{6}{5}$

(3) اكتب العدد C على الشكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي : $C = \sqrt{98} + \sqrt{32} - 3\sqrt{8}$

التمرين (2): (3 نقاط)

(1) أحسب مساحة مستطيل بعده $5 + \sqrt{2}$ و $5 - \sqrt{2}$.

(2) أحسب محيطه.

التمرين (3): (3 نقاط)

(1) أنشر وبسط العبارة E حيث : $E = (3x + 5)^2 + (x + 2)(x + 1)$

(2) أحسب E من أجل $x = 2$.

التمرين (4): (3 نقاط)

TRS مثلث حيث $RS = 4\text{cm}$ و $TR = 3\text{cm}$ و $TS = 3,5\text{cm}$.

(1) أنشئ المثلث TRS.

(2) أنشئ النقطة P صورة النقطة T بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{RS}$.

(3) أنشئ النقطة K حيث $\overrightarrow{TK} = \overrightarrow{SR}$. ما نوع كل من الرباعيين $TKRS$ و $KPSR$ ؟

الجزء الثاني (8 نقاط)

مسألة:

في إحدى المباريات سدّد لاعب كرة قوية من الموضع A فشكّلت زاوية $\hat{BAC} = 25^\circ$ اصطدمت بأعلى القائم النقطة C ، إذا

اعتبرنا مسار الكرة مستقيماً وعلو القائم هو $BC = 25\text{dm}$.

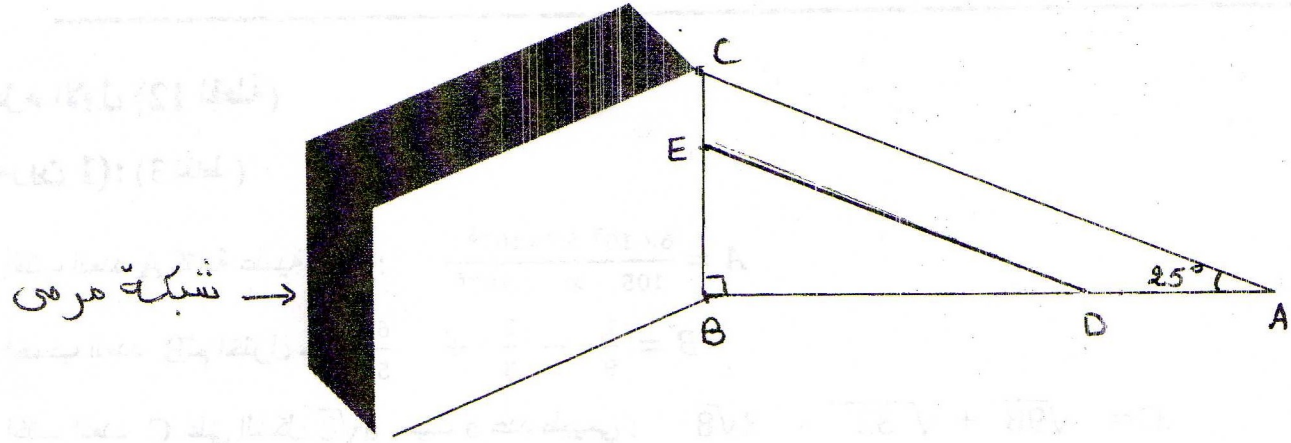
(1) احسب البعد AB بين الهدف و القائم (بالمدور إلى الوحدة).

(2) احسب المسافة AC التي قطعها الكرة (بالمدور إلى الوحدة).

(3) استنتج قيس الزاوية $\hat{BCA}$ ، ثم احسب $\sin \hat{BCA}$ و $\cos \hat{BCA}$.

(4) سدد لاعب آخر من النقطة D وعن بعد $BD = 40,5 \text{ dm}$ فاصطدمت مرة أخرى بالقائم ولكن على العلو بثلاثة أرباع $\left(\frac{3}{4}\right)$ من القائم ، احسب العلو EB ؟

(5) اثبت أن مسار الكرة الأولى يوازي مسار الكرة الثانية أي $(ED) \parallel (AC)$.



ملاحظة :

لا يتطلب التحويل. تؤخذ النسب المثلثية $\sin$ ، $\cos$ ، $\tan$ بالترتيب إلى 0.01 بالنقصان وتؤخذ الأطوال بالمدور إلى الوحدة والزوايا.