الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية – الجزائر وسط
متوسطة : مفدي زكرياء المستوى :الرابعة متوسط
المدة :ساعتان

اختبار الفصل الأول في مـادة الريـــاضيات

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 Bثم 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 بعداه $5+\sqrt{2}$ 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 = 4cm و TR =3cm وTS = 3,5cm.

1) أنشئ المثلث TRS.

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

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

الجزء الثاني (8نقاط)

مسألة:

في إحدى المباريات سدد لاعب كرة قوية من الموضع A فشكلت زاوية $B\hat{A}C = 25°$ اصطدمت بأعلى القائم النقطة C، إذا اعتبرنا مسار الكرة مستقيم وعلو القائم هو $BC = 25dm$.

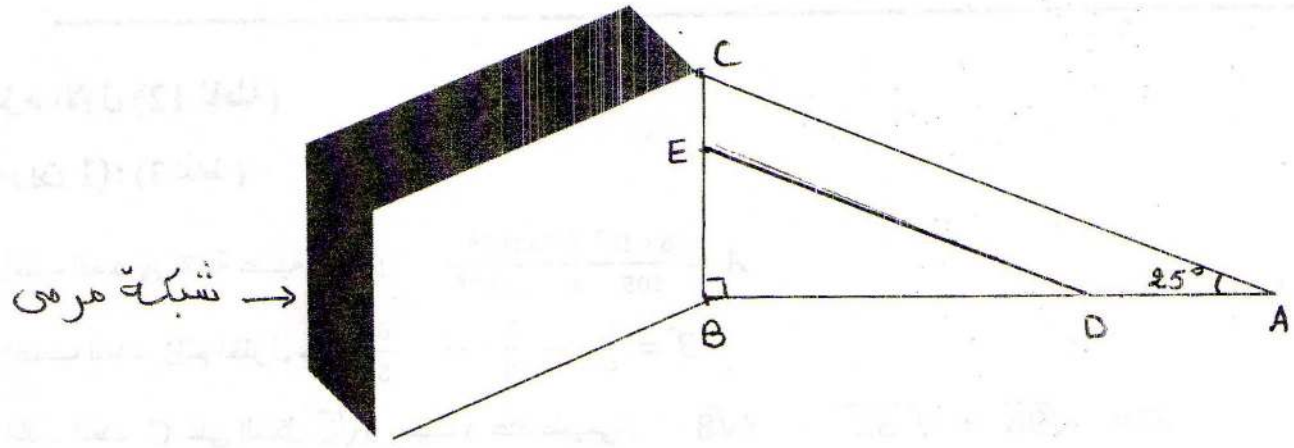
1) احسب البعد AB بين الهدف و القائم (بالمدور إلى الوحدة).

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

3) استنتج قيس الزاوية $B\hat{C}A$ ، ثم احسب $\sin B\hat{C}A$ و $\cos B\hat{C}A$.

4) سدد لاعب أخر من النقطة D وعن بعد $BD = 40,5\ dm$ 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 $(ED) // (AC)$.



ملاحظة :

لا يطلب التحويل. تؤخذ النسب المثلثية sin ، cos ، tan بالترتيب إلى 0.01 بالنقصان و تؤخذ الأطوال بالمدور إلى الوحدة والزوايا.