f الموضــوع الخامس عشرF

الجزء الأوّل : (12 نقطة)

التّمرين الأوّل : (03 نقط)

وحدة الطول هي السنتيمتر.

$ABCD$ مستطيل فيه : $AB = 12$ ، $AD = 7$ و M نقطة من الضلع $[BC]$ بحيث : $BM = 5$.

1) أحسب الطول AM .

2) (AM) يقطع (CD) في النقطة N.أحسب MN و CN.

التّمرين الثّاني : (03 نقط)

x و y عددان طبيعيان بحيث : $432x = 264y$.

1) أحسب الكسر $\frac{x}{y}$.

2) أعطِ النّاتج على شكل كسر غير قابل للاختزال.

التّمرين الثّالث : (03 نقط)

وحدة الطول هي السنتيمتر.

RST مثلث قائم في S حيث : $SR = \sqrt{5} + 2$ و $ST = 3\sqrt{5}$.

1) أحسب الطول RT.

2) (C) هي الدائرة المحيطة بالمثلث RST .

- أحسب مساحة القرص الذي تحيط به الدائرة (C) بالقيمة المقربة إلى (0.01) بالنقصان.

التّمرين الرّابع : (03 نقط)

$ABCD$ مستطيل طوله $(y + 5)$ وعرضه 7 . (وحدة الطول هي السنتيمتر).

1) عبّر عن مساحة هذا المستطيل بدلالة y .

2) أوجد قيمة y حتى يكون محيط المستطيل $ABCD$ يساوي 32.

الجزء الثّاني : المسألة : (08 نقط)

في أحد مواقف السيارات هناك طريقتان للدفع من أجل توقيف السيارات :

- الطريقة الأولى : ثمن توقيف السيارة هو 25 DA في اليوم الواحد.
- الطريقة الثانية : دفع اشتراك سنوي قدره 400DA و دفع 15DA ثمن توقيف السيارة في اليوم.

1) أحسب ثمن توقيف سيارة لمدة 30 يوما و50 يوما حسب كلّ من الطريقتين .

2) نرمز بـ x لعدد أيام توقيف السيارة، بـ $P_1(x)$ للثمن المدفوع حسب الطريقة الأولى و بـ $P_2(x)$ للثمن المدفوع حسب الطريقة الثانية.

- عبّر عن $P_1(x)$ و $P_2(x)$ بدلالة x.

3) في نفس المعلم المتعامد و المتجانس $(o;\vec{i},\vec{j})$، مثل بيانيا كلاّ من $P_1(x)$ و $P_2(x)$.

4) من البيان المتحصّل عليه، أجب عن الأسئلة التالية :

أ- ما هو أكبر عدد من الأيّام لتوقيف السيارة من أجل 1200 DA؟

ب- من أجل أي عدد من الأيّام يكون $P_1(x) = P_2(x)$؟

جـ- ما هو الشرط الذي تكون فيه طريقة الدفع الثانية أحسن من الأولى؟