اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (3نقاط)

لتكن العبارتين A و Bحيث:

$$A = PGCD\,(147; 104) \quad ، \quad B = -6\sqrt{3} + 2\sqrt{12} + \sqrt{108}$$

1) أوجد العدد A.
2) أكتب العدد B على أبسط شكل ممكن.
3) بيّن أنّ العدد D عدد طبيعي حيث: $D = (A - B)^2 + 8\sqrt{3}$.

التمرين الثاني: (3نقاط)

1) أنشر و بسّط العبارة: $(3x - 1)^2$.

لتكن العبارة الجبرية E حيث : $E = (2x - 3)(3x - 1) + 9x^2 + 1 - 6x$.

2) حلّل العبارة E الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
3) حلّ المعادلة:$(5x + 2)(3x - 1) = 0$.

التمرين الثالث: (3نقاط)

1) لتكن الثنائتين $(20; 10)$ و $(10; 20)$أيهما حلّ للجملة: $\begin{cases} x + y = 30 \\ x + \frac{5}{2}y = 45 \end{cases}$

2) حل الجملة الآتية: $\begin{cases} x + y = 30 \\ 2x + 5y = 90 \end{cases}$.

التمرين الرابع: (3نقاط)

المستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$. (وحدة الطول هي السنتيمتر)

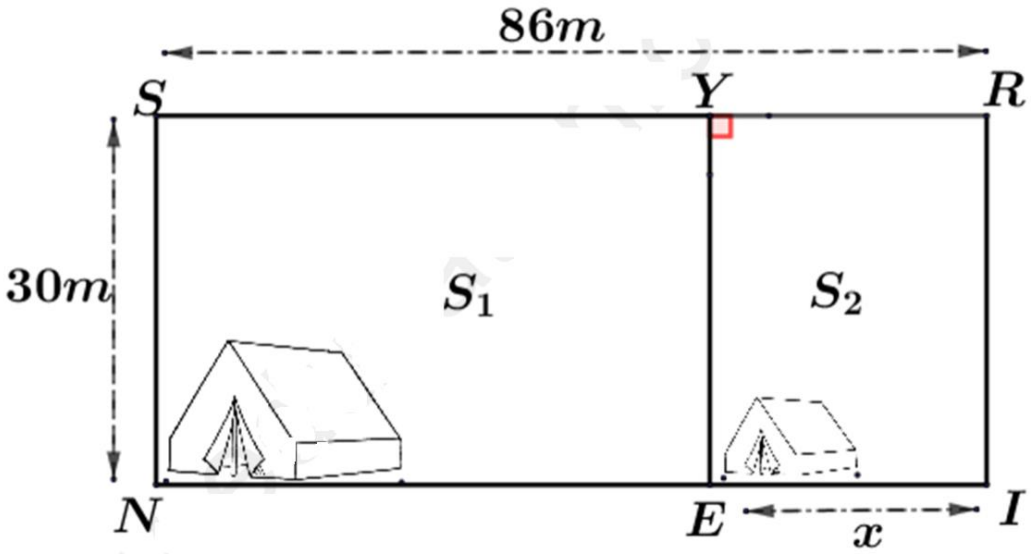
1) علّم النقط: $A(1; -1)$ ، $B(0; 2)$ ، $C(4; 3)$ ، $D(-3; -2)$.
2) أحسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{BC}$ و $\overrightarrow{DA}$.
3) برهن أن الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع.
4) أحسب طول الضلع $[BD]$.

www.dzexams.com

المسألة: (8نقاط)

في يوم 06 فيفري 2023 ضرب زلزال بلغت قوته 7.7 درجات على سلّم ريشتر في كل من جنوب تركيا و شمال سوريا، أسفر عن مقتل عشرات آلاف الأشخاص و انهيار آلاف المباني، ممّا استدعى تقديم مساعدات الى سكان المناطق المتضررة.

1) من بين المساعدات التي وصلت الى المناطق المتضررة 650 خيمة صغيرة و كبيرة، بحيث تتسع الخيم الصغيرة لشخصين بينما تتسع الخيم الكبيرة لستّة أشخاص، هذا ما ساعد في إيواء 2300 شخص متضرّر من الزلزال.
   - في رأيك ما هو عدد الخيم الصغيرة و الكبيرة التي قدّمت للمتضرّرين؟
2) الشكل المقابل يمثل قطعة أرض مستطيلة الشكل قسّمت الى جزئين، الجزء الأول S_1 لنصب الخيم الكبيرة و الجزء الثاني S_2 للخيم الصغيرة.



- اذا علمت أنّ المساحة التي تشغلها الخيمة الكبيرة هي $15m^2$ ، ساعدنا في إيجاد قيمة x التي من أجلها نستطيع نصب 120 خيمة في الجزء الأول.

بالتوفيق

الأستاذ غانم.ا

www.dzexams.com