

الاختبار الثالث في الرياضيات

التمرين الأول: (2,5 نقط)

خلال ألعاب القوى كان توقيت 7 متسابقين في سباق 200m بالثانية (s) كالتالي:
20,25 ، 20,12 ، 20,48 ، 20,09 ، 20,69 ، 20,19 و 20,38.

- (1) ما هو مدى هذه السلسلة؟
- (2) احسب M معدل هذه السلسلة (بالتدوير إلى 0,01).
- (3) ما هو وسيط هذه السلسلة؟
- (4) احسب السرعة المتوسطة للمتسابق الفائز بالسباق بـ (m/s) بالتقريب إلى 0,001.

التمرين الثاني: (3,5 نقط)

الشكل المقابل يمثل مكعب طول حرفه 6cm حيث:

النقط M، N، P و R هي على الترتيب منتصفات الأحرف [BB']، [CC']، [DC] و [AB].

(1)

(أ) ما طبيعة المثلث BRM؟

(ب) احسب القيمة المضبوطة للطول RM.

(2) نقطع المكعب بمستوى يشمل النقطة R و يوازي الحرف [BC].

(أ) ما طبيعة المقطع RMNP؟

(ب) أذكر أطوال أبعاده.

(3) احسب:

(أ) مساحة المثلث RBM.

(ب) حجم الموشور القائم الذي قاعدته المثلث RBM و ارتفاعه [BC].

التمرين الثالث: (3 نقط)

$$\begin{cases} x + y = 45 \\ 3x + 5y = 163 \end{cases}$$

(1) حل جملة المعادلتين:

(2) مؤسسة حرفية تقوم بتصنيع نوعين من الأجسام الخشبية، النوع الأول يتطلب 3kg من الخشب و النوع الثاني يتطلب 5kg من الخشب.
خلال يوم كامل المؤسسة تستعمل 163kg من الخشب لصنع 45 من الأجسام الخشبية.
أوجد عدد كل نوع من الأجسام الخشبية.

التمرين الرابع: (3 نقط)

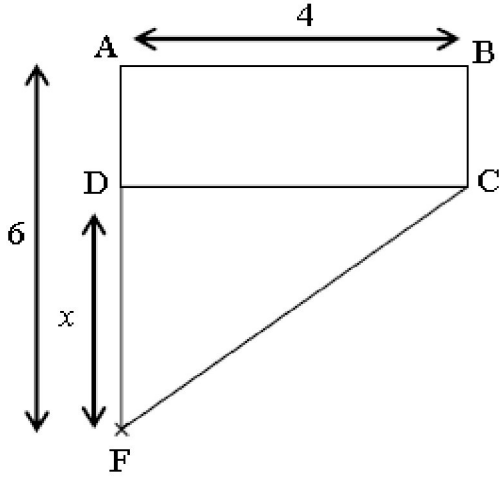
لتكن العبارة E بحيث: $E = (2x - 3)(x + 2) - 5(2x - 3)$.

(1) أنشر و بسّط العبارة E.

(2) حلّ العبارة E إلى جداء عاملين.

(3) حل المعادلة $(2x - 3)(x - 3) = 0$ (4) احسب العبارة E من أجل $x = -2$

إليك الشكل المقابل حيث الأطوال بـ cm و المساحات بـ cm^2 .



- D نقطة متغيرة من القطعة $[AF]$.
- $AF = 6$ ، $AB = 4$.
- المثلث DCF قائم في D.
- مستطيل ABCD مستطيل.
- x هو طول الضلع $[DF]$.

الجزء الأول:

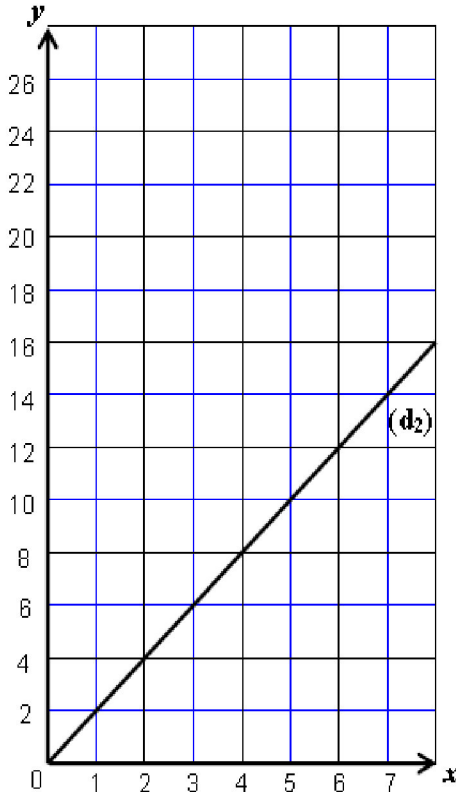
- (1) في هذا السؤال و في هذه الحالة نضع $x = 2$.
 (أ) احسب مساحة المستطيل ABCD.
 (ب) احسب مساحة المثلث DCF.
- (2) في هذا السؤال و في هذه الحالة x عدد مجهول حيث $DF = x$ و $AD = 6 - x$.
 (أ) بين أن A_{ABCD} مساحة المستطيل ABCD هي $24 - 4x$.
 (ب) بين أن A_{DCF} مساحة المثلث DCF هي $2x$.
 (ج) حل المعادلة $24 - 4x = 2x$.

الجزء الثاني:

لتكن f دالة معرفة بـ: $f(x) = 24 - 4x$ و g دالة معرفة بـ: $g(x) = 2x$.

x	0	1	5
$f(x) = 24 - 4x$			

- (1) أكمل الجدول التالي، ثم مثل بيانيا الدالة f في التمثيل أسفله حيث المستقيم (d_2) هو التمثيل البياني للدالة g.
- (2) بيانيا، حدّد من أجل أي قيمة x مساحة المثلث DCF تساوي $6cm^2$.
- (3) بيانيا، حدّد مساحة المستطيل ABCD من أجل $x = 2,5cm$.
- (4) بيانيا، من أجل قيمة x التي وجدتها في السؤال (2 ج)، أوجد قيمة المساحة بحيث تكون مساحة المستطيل ABCD تساوي مساحة المثلث DCF.



بالتوفيق للجميع