

إختبار تجريبي في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (03 نقاط)

A ، B عددا حقيقيان حيث : $A = \left(1 + \frac{3}{2}\right) \div \frac{5}{4}$ ، $B = 3\sqrt{45} + 2\sqrt{20} - 10\sqrt{5}$

(1) اكتب العدد A على أبسط شكل ممكن . (2) بين أن : $B = 3\sqrt{5}$

(3) بين أن : $A^2 \times B^2 = 180$

التمرين الثاني: (02 نقاط) X عدد حقيقي

(1) أنشر وبسط العبارة M حيث : $M = (2x+3)(3x-4)$

(2) اكتب على شكل جداء عاملين العبارة G حيث : $G = (2x+3)^2 - 3(6x^2 + x - 12)$

التمرين الثالث: (03 نقاط) وحدة الطول هي السنتيمتر

ليك الشكل حيث :

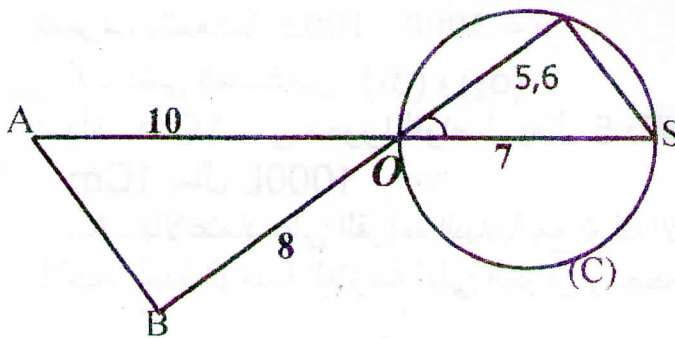
(C) دائرة قطرها [OS] و OS = 7 ، OR = 5,6 ، OA = 10 ، OB = 8

(1) بين أن : (AB) و (RS) متوازيان .

(2) مانوع المثلث ORS ؟ علل جوابك .

(3) احسب الطول RS .

(4) احسب قياس الزاوية AOB بالمدور إلى الدرجة



التمرين الرابع: (04 نقاط)

وحدة الطول هي السنتيمتر

المستوي منسوب إلى معلم متعامد متجانس (O, O', O'')

(1) علم النقط : A(2, 1) ، B(5, 6) ، C(-3, -2)

(2) احسب الطولين : AB ، AC .

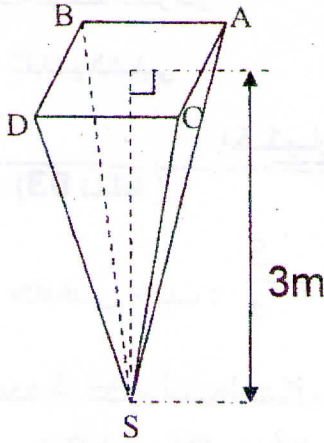
(3) D(0, 3) نقطة من نفس المستوي :

* بين أن النقطة D هي صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه AB .

(4) احسب احداثيي النقطة M مركز تناظر الرباعي ABDC .

مسألة:

يملك صاحب مرآب لتربية الدواجن خزان للماء على شكل هرم منتظم قاعدته المربع ABCD طول ضلعه



2m ورأسه S وارتفاعه 3m كما في الشكل المقابل

لملئ هذا الخزان يستخدم صاحب المرآب صهريج

حجمه 5000L ومضخة تضخ 100L في الدقيقة

(1) - احسب حجم الخزان بـ Cm^3 ثم بـ L

(2) - إذا كان إرتفاع الماء في الخزان هو 1,5m

أ/ - أحسب حجم الماء في الخزان ثم أستنتج حجم الماء المتبقي في الصهريج

ب/ - احسب المدة الزمنية التي تم تشغيل فيها المضخة

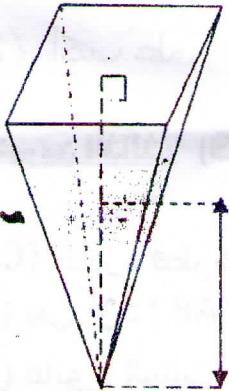
(3) - ليكن V_1 حجم الماء في الخزان و V_2 حجم الماء المتبقي في الصهريج و x

مدة تشغيل المضخة بالدقيقة

أ/ - عبر عن V_1 و V_2 بدلالة x

ب/ - حل المعادلة $100x = 5000 - 100x$

ج/ - ماذا يمثل حل هذه المعادلة لصاحب المرآب؟



(4) - نعتبر في مستو مزود بمعلم متعامد و متجانس $(O; I; J)$

المستقيم (d_1) المعرف بالمعادلة $y = 100x$ و المستقيم (d_2)

المعرف بالمعادلة $y = 5000 - 100x$

أ/ - أنشئ المستقيمين (d_1) و (d_2)

بأخذ 1cm على محورا لفواصل يمثل 5 دقائق وعلى محور الترتيب

1cm يمثل 1000L

ب/ - بالاعتماد على القراءة البيانية مع ترك الأثر على الرسم

حدد المدة الزمنية اللازمة لملئ الخزان و حجم الماء المتبقي في الصهريج

$$1L = 1\text{dm}^3 : \\ 1\text{dm}^3 = 1000\text{Cm}^3$$

يعطى