

## الموضوع التاسع

**الجزء الأول : ( 12 نقطة ) .**

**التمرين الأول : ( 3 نقط )**

إليك العبارة A حيث :  $A = \sqrt{80} - 3\sqrt{5} + \sqrt{20}$   
(1) أكتب العبارة A على شكل  $a\sqrt{b}$  حيث b أصغر عدد طبيعي ممكن.

(2) أكتب مقام النسبة  $\frac{2\sqrt{5} - 4\sqrt{3}}{3\sqrt{5}}$  عددا ناطقا .

(3) احسب القيمة المقربة إلى 0,01 بالنقصان لهذه النسبة .

**التمرين الثاني : ( 3 نقط )**

إليك علامات تلميذ في شهادة التعليم المتوسط حيث معدل النجاح هو 10 فما فوق.

المواد	رياضيات	لغة عربية	لغة فرنسية	تاريخ وجغرافيا	تربية مدنية	علوم طبيعية	لغة حية	تربية إسلامية	تربية تكنولوجيا	تربية بدنية
النقاط	10	09,5	07	08,5	12	10	12,5	11,5	11	12
المعاملات	4	5	3	3	1	2	2	2	2	1

(1) هل ينجح هذا التلميذ لو كان المعامل 1 لكل مادة ؟ مع التبرير.

(2) هل ينجح هذا التلميذ بالمعاملات ؟ مع التبرير.

(3) احسب الوسيط لـ : 10 ، 09,5 ، 07 ، 08,5 ، 11 ، 12 ، 12,5 ، 11,5 .

**التمرين الثالث : ( 3 نقط )**

ABC مثلث قائم في B كما هو مبين في الشكل .

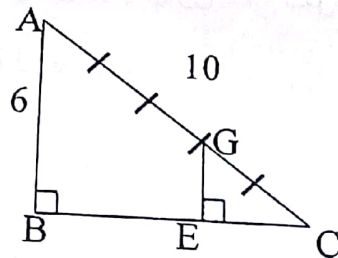
(1) احسب الطول BC .

(2) G نقطة من [AC] حيث :  $\frac{CG}{AC} = \frac{2}{5}$

- احسب الطول CG .

(3) E هي المسقط العمودي للنقطة G على (BC)

- احسب الطول GE .



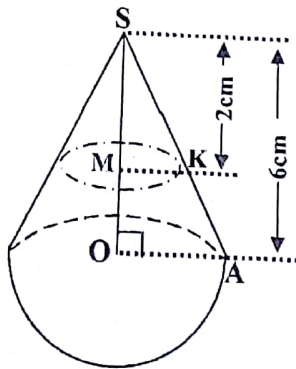
**التمرين الرابع : ( 3 نقط )**

مخروط دوراني نصف قطر قاعدته 3 cm و ارتفاعه 6 cm .

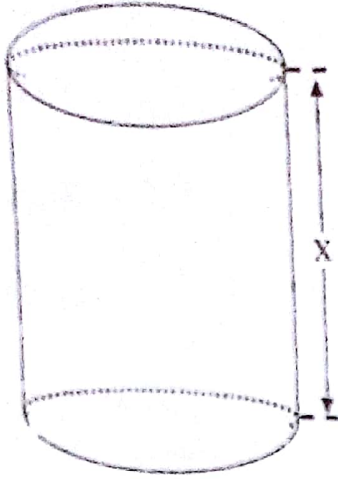
(1) احسب قياس الزاوية OSA بالدرجات إلى الوحدة بالنقصان.

(2) نقطع هذا المخروط بمستوي مواز لقاعدته كما في الشكل .

- احسب مساحة القرص الذي مركزه M و نصف قطر قاعدته MK .



مسألة :



خزان ماء شكله أسطواني ونصف قطر قاعدته 10 m ، يعلوه غطاء مقعر كما في الشكل حجمه  $471 \text{ m}^3$  ، وارتفاع الأسطوانة x . نسمي  $V_1$  حجم هذا الخزان .

(1) بين أن :  $V_1 = 314x + 471$  .

(2) نعتبر المؤشور القائم الذي مساحه قاعدته  $628 \text{ m}^2$  وارتفاعه x وحجمه  $V_2$  .  
- عبر بدلالة x عن  $V_2$  .

(3)  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$  معلم متعامد ومتجانس للمستوي حيث :  
1cm يمثل 157m على محور الترتيب .

- مثل الدلتين  $V_1: x \rightarrow 314x + 471$  ،  $V_2: x \rightarrow 628x$  .

- من خلال التمثيل البياني :  
ما هي قيمة x التي من أجلها يكون حجم الخزان يساوي حجم المؤشور القائم ؟

- من أجل أي قيمة لـ x يكون  $V_1 > V_2$  ؟ مع التبرير .