

## المادة: الرياضيات

يسمح استعمال الآلة الحاسبة الإلكترونية ذات المدخل الواحد والتي لا تطبع؛ وأما الآلات التي تحتوي على بعض المعلومات الرياضية و الرسومات الهندسية فهي ممنوعة على الإطلاق . ويعتبر الشخص الذي يستعملها غشاشا (راجع المنشور رقم: 5990 / DIR/OB بتاريخ 12 أغسطس 1988 م).

### التمرين الأول: (4 درجات)

إذا كانت السلسلة (الحد) المعبرة ب(ن) تحدد ب:  $0 = \frac{1}{2} = 1 + \epsilon$  ؛ ون  $\epsilon = 1 + 3 - \epsilon$  ؛ فأوجد (أي فقم بحساب) ما يلي:

- (1) الحد الأول (ن) ، ثم الحد الثاني (2ن) ، فالحد الثالث (3ن).
- (2) الحد العشرون ( $20^e$ ) .
- (3) عبر عن الحد (ن) بدلالة  $\epsilon$  .
- (4) احسب مجموع الحدود المائة الأولى لهذه السلسلة (كما في المثال:  $0 + 1 + \dots + 99$ ) .

### التمرين الثاني: (7.5 درجات)

لكم العبارات التالية :

$$\text{ف(س)} = 250\text{س}^2 + 300\text{س} + 90 .$$

$$\text{غ(س)} = (2\text{س} - 7)^2 - 4 .$$

$$\text{ه(س)} = 4\text{س}^2 - 28\text{س} + 45 - (2\text{س} - 5)(2\text{س} - 1) .$$

(1)

$$\text{(أ) أوجد: ف(5) ؛ غ(2/9) ؛ ه(1) .}$$

$$\text{(ب) حل (أي طور ثم بسط فرتب) غ(س) حسب الأسس التنازلية للمجهول س.}$$

$$\text{(ت) حل (أي طور ثم بسط فرتب) ه(س) حسب الأسس التصاعدية للمجهول س .}$$

$$\text{(2) حل الى العوامل الأولية غ(س)؛ ثم ه(س).}$$

$$\text{(3) حل - في مجموعة الأعداد الحقيقية - المعادلات : غ(س) = 0؛ و ف(س) = 90. (2=01+01=01)}$$

### التمرين الثالث: (05 درجات)

لكم - حسب مربع مجموعة الأعداد الحقيقية - نظام المعادلات التالي:

$$700 = 3ص + س$$

$$000 = 7ص + 6س$$

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

(-0.5)

(1) (ا) هل المزدوجة (0 ، 1) حل لهذا النظام ؟

(-0.5)

(ب) وهل المزدوجة (100 ، 400) حل كذلك لهذا النظام؟

(-0.5)

(ت) وهل المزدوجة (100 ، 200) حل للنظام نفسه ؟ وضح لما تقول.

(-01)

(2) حلل - حسب مربع مجموعة الأعداد الحقيقية - هذا النظام .

(3) يباع في إحدى مكاتب (مكان بيع الكتب) المدينة قلم واحد و 6 دفاتر ب 700 فرنك؛ و 6 أقلام و 7 دفاتر ب 2000 فرنك :

(-01)

(ا) فما ثمن قلم واحد ودفتر واحد ؟

(ب) هذا مشتر يريد أن يشتري - في المكتبة نفسها - دفاتر وأقلاما على تساو و له من المال مبلغ 1700 فرنك. إذا افترضنا أن ثمن قلم واحد 100 فرنك و ثمن دفتر واحد 200 فرنك ، فما أكبر عدد من الأقلام والدفاتر التي يمكن أن يشتريه بهذا المبلغ؟

(-01.5)

التمرين الرابع: (03.5 درجات)

أجب عما يلي :

$$(س) = ل ع(س+1) + ل ع(2س-3).$$

(-0.5)

(1) (ا) أوجد: (2)

(-0.5)

(ب) هل يمكن إيجاد (حساب) (س) علما بأن  $س = 0$ ؟

(-01)

(ت) أوجد مجموع الأرقام الحقيقية للمجهول س، والتي بواسطتها يمكن إيجاد (حساب) (س) .

(2) حلل المعادلة الآتية- حسب مجموعة الأعداد الحقيقية- :

(-01.5)

$$ل ع(2س)^2 + ل ع(2س) + 1 = 0.$$