



### المادة : الرياضيات

يُسمح استعمال الآلة الحاسبة الإلكترونية ذات المدخل الواحد والتي لا تطبع؛ وأما الآلات التي تحتوي على بعض الصيغ الرياضية والرسومات الهندسية فهي ممنوعة على الإطلاق. ويعتبر استعمالها غشًا (راجع المنشور رقم: DIR/OB/5990 / بتاريخ 12 أغسطس 1988م).

(07 د)

### التمرين الأول :

لتكن (ح<sub>n</sub>) متوالية حسابية حدّها الأوّل ح<sub>0</sub> = 35، وأساسها ر = - 5.

(02,5 د)

1. احسب ح<sub>20</sub>.

(02 د)

2. هل يوجد حدّ مساو لـ - 10 ؟ برّر جوابك.

3. ليكن المجموع مجن = ح<sub>0</sub> + ح<sub>1</sub> + ... + ح<sub>n-1</sub>.

(02,5 د)

برهن على أنّ مجن = 135 إذا كان ن = 6 أو ن = 9.

(07 د)

### التمرين الثاني :

حلّ في ح المعادلات الآتية :

(02,5 د)

1. لو(س + 2) + لو(س - 2) = 1 - لو2.

(02 د)

2. لو3 (لو3 س) = 0.

(02,5 د)

3. لو(س) - 2 = 3 لو(س) - 40 = 0.

(06 د)

### التمرين الثالث :

يتركّب عمّال ثانوية ما من 60 شخصا ؛ ومن بينهم أساتذة، وإداريّون، ومراقبون. وتوزيعهم كالتالي : 70 % منهم أساتذة، و 20 % منهم مراقبون، و 10% منهم إداريّون. ثمّ إنّ  $\frac{2}{3}$  من الأساتذة نساء، والـ  $\frac{1}{2}$  من العمّال الإداريّين مكوّن من رجال، وأمّا المراقبون فكلّهم رجال.

(03 د)

1. دَوّن ثمّ كملّ الجدول التالي :

المجموع	الإداريّون	المراقبون	الأساتذة	الفئة الجنس
				النساء
				الرجال
60				المجموع

نختار عشوائيًا عددًا من هؤلاء العمّال، لمرافقة التلاميذ في إطار سفرهم نحو ثانوية شريكة من أجل نسج علاقات المتاعمة بينهما.

2. احسب احتمال اختيار:

(01,5 د)

أ. أستاذة امرأة.

(01,5 د)

ب. إداريّ رجل.