



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 غشاً (راجع المنشور رقم: DIR/OB/5990 بتاريخ 12 أغسطس 1988م).

التمرين الأول :

(05 د)

1. حلّ في ح المعادلات الآتية :

أ. $2س^2 - 9س + 4 = 0$

ب. $لو(س + 5) - لو(س - 3) = 2$

ت. $لو(س + 3) + لو(س - 3) = 2$

(01 د)

(01,5 د)

(01,5 د)

$5ص = 25س - 1$

$125ص = 25س + 1$

2. حلّ في ح² النظام :

(01 د)

(03 د)

التمرين الثاني :

لتكن الدالة ف المعرفة بـ ف(س) = $\frac{5+س}{1-س}$

(0,75 د)

1. احسب ف(0)، ف(-2)، وف($\sqrt{2}$).

(01 د)

2. حدّد مجموعة تعريف ف.

(01,25 د)

3. حدّد الدالة المشتقة لـ ف.

(05 د)

التمرين الثالث :

تدوم عملية بناء مسجد ما عدّة أسابيع. يطلب البناء المكلف بالأعمال راتباً أسبوعياً متزايداً بصفة منتظمة، حسب تطوّر المشروع :

➤ راتب البناء خلال الأسبوع الأول هو 300000 فرنك.

➤ وخلال الأسبوع الثاني فراتبه هو 350000 فرنك.

➤ وخلال الأسبوع الثالث فراتبه هو 400000 فرنك. وهكذا دواليك ...

نسمّي ح راتب البناء في الأسبوع التّوني.

1. هل يتابع راتب البناء الأسبوعي متتالية حسابيّة ؟ أم متتالية هندسيّة ؟ برّر جوابك محدداً أساس هذه المتتالية.

(01,5 د)

(01 د)

2. (أ) عبّر عن ح بدلالة ن.

(01 د)

(ب) احسب راتب البناء في الأسبوع العاشر.

3. علماً بأن الأعمال تدوم عشرة أسابيع، احسب مجموع (مج) المبالغ (الرواتب) التي اكتسبها البناء.

(01,5 د)

التمرين الرابع :

(07 د)

يقترح متجر بيع ثلاثة نماذج من الأحذية. لكل نموذج أربعة ألوان. والجدول الآتي يوضح توزيع الأزواج من الأحذية، حسب النموذج واللون :

النماذج الألوان	النموذج 1	النموذج 2	النموذج 3
الأبيض	11	4	3
الأسود	10	8	9
البنّي	5	6	7
الأصفر	12	10	15

1. كم عدد الأزواج من الأحذية في المتجر؟

(01 د)

2. اشترى مشتر زوجا من الأحذية. فما احتمال أن يكون هذا الزوج :

(0.5 د)

أ- من النموذج 1 ومن اللون البنّي؟

(0.5 د)

ب- من النموذج 3 ومن اللون الأسود؟

(0.75 د)

ت- من النموذج 1؟

(0.75 د)

ث- من اللون البنّي؟

(01 د)

ج- من النموذج 1 ومن اللون الأسود، أو من النموذج 3 ومن اللون الأسود؟

(01 د)

ح- من اللون الأبيض أو من اللون الأسود؟

(01.5 د)

خ- من اللون البنّي أو من النموذج 1؟