



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).

(07 د)

التمرين الأول :

في ملعب رياضي سعته 5100 مقعد، رُتبت كراسي بلاستيكية على شكل دائري حول الميدان. يحتوي الصف الأول الأقرب من الميدان على 150 مقعداً؛ والصف التالي على 200 مقعداً، والثالث على 250 مقعداً. وهكذا دواليك.

- (01 د) احسب عدد المقاعد (الكراسي) في الصفين الرابع والخامس.
- (02 د) برهن على أن عدد الكراسي في الصف التونسي هو $50n + 100$.
- (05 د) انطلاقاً من عبارة الصف التونسي، احسب عدد الكراسي في الصف العاشر.
- (02 د) برهن على أن مجموع الكراسي (مج ن) من الصف الأول إلى الصف التونسي بدلالة ن هو $25n^2 + 125n$.
- (01,5 د) انطلاقاً من مج ن، حدّد عدد الصفوف اللازمة لـ 5100 مقعد.

(08 د)

التمرين الثاني :

حلّ المعادلات الآتية :

- (02 د) $3 \text{ لو } (س^2 + 6س) = 2$
- (02 د) $4 \text{ لو } (س - 1)^2 = 1$
- (02 د) $3 \text{ لو } (س^2 + 9) = 1$
- (02 د) $2 \text{ لو } (س^2 + 7س + 13) = 0$

(05 د)

التمرين الثالث :

في تبليغ من وزارة الصحة والوقاية بتاريخ 2020/07/04م، تمّ تقديم المعطيات الآتية المتعلقة بوباء كوفيد 19 :

الأشهر	شهر مارس	شهر أبريل	شهر مايو	شهر يونيو
عدد الحالات				
عدد حالات الإصابة	13	51	110	70
عدد حالات البرء	12	45	91	68
عدد حالات الوفاة	01	06	19	02

- (01 د) احسب عدد الإصابات وكذلك عدد الوفيات خلال الأشهر الأربعة التي أخذها التبليغ بعين الاعتبار.
- (01 د) حدّد معدّل حالات البرء وحالات الوفاة خلال هذه الأشهر الأربعة.
- (01,5 د) هات النسبة المئوية لحالات الوفاة وحالات البرء خلال هذه الأشهر الأربعة.
- (01,5 د) ارس مبيانا ذا أعمدة لعدد حالات البرء خلال هذه الأشهر الأربعة.