

الصفحة	ساعة و نصف	مدة الإنجاز	103	رمز المادة	الرياضيات	المادة
1/1	01	المعامل	شعبة الآداب والعلوم الإنسانية			الشعبة أو المسلك

التمرين الأول ( 5 ن )

- 1,5 ( 1 - حل في المجموعة IR المعادلة :  $x^2 - 5x = -6$
- 1,5 ( 2 - حل في المجموعة IR المتراحة :  $x^2 - 5x + 6 \geq 0$
- 2 ( 3 - حل في  $IR^2$  النظام :  $\begin{cases} x - 2y = 1 \\ 2x - y = -1 \end{cases}$

التمرين الثاني ( 3 ن )

- يتضمن أحد الأقسام 40 فردا ( تلاميذ و تلميذات ) . منهم 60% ذكورا و 40% إناثا . نريد اختيار مجموعة مكونة من 3 أفراد (تلاميذ و تلميذات) للمشاركة في تمثيل هذا القسم في إحدى المسابقات.
- 0,5 ( 1 - أ/ بين أن عدد التلميذات الإناث في هذا القسم هو 16 .
- 0,5 ب/ بين أن عدد التلاميذ الذكور في هذا القسم هو 24 .
- 1 ( 2 - كم هو عدد المجموعات الممكن اختيارها لهذا الغرض ؟
- 1 ( 3 - كم هو عدد المجموعات التي يمكن اختيارها شريطة أن تتكون من تلميذين إثنين وتلميذة واحدة ؟ .

التمرين الثالث ( 4 ن )

- نعتبر المتتالية العددية  $(U_n)$  بحيث  $U_n = -7 + 3n$  لكل  $n$  من  $IN$  .
- 1 ( 1 - احسب  $U_3$  و  $U_9$  .
- 1 ( 2 - اكتب  $U_{n+1}$  بدلالة  $n$  .
- 1 ( 3 - بين أن  $(U_n)$  متتالية حسابية أساسها  $r$  ، حيث  $r = 3$  .
- 1 ( 4 - احسب المجموع  $S$  حيث  $S = U_3 + U_4 + \dots + U_9$  .

التمرين الرابع ( 8 ن )

- نعتبر الدالة العددية  $f$  المعرفة على  $IR$  ب :  $f(x) = x^2 - 4x + 3$  ، و  $(C_f)$  منحناها في معلم متعامد منظم  $(O; \vec{i}; \vec{j})$  .
- 2 ( 1 - احسب  $f(0)$  و  $f(2)$  و  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$  .
- 1 ( 2 - أ/ احسب  $f'(x)$  لكل  $x$  من  $IR$  .
- 0,5 ب/ ادرس إشارة  $f'(x)$  لكل  $x$  من  $IR$  .
- 1 ج/ اعط جدولاً لتغيرات الدالة  $f$  .
- 1 ( 3 - حدد معادلة المماس (D) للمنحنى  $(C_f)$  في النقطة ذات الأضول  $x_0$  حيث  $x_0 = -1$  .
- 1 ( 4 - أ/ أنشئ نقطتي المنحنى ذات الأضولين  $x_1$  و  $x_2$  حيث  $x_1 = 1$  و  $x_2 = 3$  في المعلم  $(O; \vec{i}; \vec{j})$  .
- 1,5 ب/ أنشئ (D) و  $(C_f)$  .