

1	الشعبة/ المسلك : مسلك اللغة العربية بشعبة التعليم الأصيل- شعبة الآداب والعلوم الإنسانية
1	مادة: الرياضيات المعامل: 1 مدة الانجاز: ساعة ونصف

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة الغير قابلة للبرمجة

التمرين الأول ( 6 نقط)	
(1) يضم مركب سكني صنفين من الشقق. إذا علمت أن عدد الشقق من الصنف الأول هو 56 ويمثل 35% من العدد الإجمالي للشقق ، أحسب عدد الشقق من الصنف الثاني .	1
(2) حل في $IR$ ما يلي : أ- $2x^2 + x - 1 = 0$ ب- $2x^2 + x - 1 \leq 0$	3
(3) حل في $IR^2$ النظام : $\begin{cases} 5x - y = 1 \\ -x + 4y = 34 \end{cases}$	2
التمرين الثاني (4 نقط)	
(1) $(u_n)$ متتالية حسابية أساسها $r$ بحيث $u_1 = 5$ و $u_{10} = 32$ أحسب $r$ و $u_{25}$	2
(2) $(v_n)$ متتالية هندسية أساسها $q$ بحيث $v_2 = 6$ و $v_5 = 48$ أحسب أساسها $q$ و حدها الأول $v_0$	2
التمرين الثالث ( 2 نقط)	
يحتوي صندوق على 5 كرات بيضاء و 4 كرات حمراء . نسحب في آن واحد 3 كرات من الصندوق .	
(1) بين أن عدد السحبات الممكنة هو 84	1
(2) أحسب عدد السحبات التي نحصل فيها على 3 كرات من نفس اللون.	1
التمرين الرابع (2 نقط)	
(1) أحسب $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2}{x-2}$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x-2}{x+1}$	1
(2) أحسب الدالة المشتقة للدالة $g$ بحيث : $g(x) = x^3 + \frac{3}{x}$	1
التمرين الخامس ( 6 نقط)	
نعتبر الدالة العددية المعرفة على $IR$ كما يلي : $f(x) = -x^2 + 2x + 3$	
(1) أحسب $f(3)$ و $f(-1)$ و $f(1)$	0.75
(2) أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$	1
(3) أ- بين أن لكل $x$ من $IR$ : $f'(x) = 2(1-x)$	1
ب- بين أن $f$ تزايدية على $]-\infty, 1[$ و تناقصية على $], 1, +\infty[$ ، ثم ضع جدول تغيرات $f$	1.25

4) ليكن  $(C)$  المنحنى الممثل للدالة  $f$  في معلم متعامد ممنظم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$

أ- حدد معادلة ديكارتية لمماس المنحنى  $(C)$  في النقطة التي أفصولها 3

ب- أنشئ المنحنى  $(C)$

1

1