



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

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 .

2) حل في  $IR$  ما يلي :  $2x^2 + x - 1 \leq 0$       أ-       $2x^2 + x - 1 = 0$       ب-

3) حل في  $IR^2$  النقطة :  $\begin{cases} 5x - y = 1 \\ -x + 4y = 34 \end{cases}$

### 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)  $(v_n)$  متتالية هندسية أساسها  $q$  بحيث  $v_2 = 6$  و  $v_5 = 48$

أحسب أساسها  $q$  و حدها الأول  $v_0$

### 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

2) أحسب عدد السحبات التي نحصل فيها على 3 كرات من نفس اللون.

### التمرين الرابع (2 نقط)

$\lim_{\substack{x \rightarrow 2 \\ x > 2}} \frac{2}{x-2}$  و  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x-2}{x+1}$       (1) أحسب

(2) أحسب الدالة المشتقة للدالة  $g$  بحيث :  $g(x) = x^3 + \frac{3}{x}$

### 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  $f(1)$

(2) أحسب  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

(3) أ- بين أن لكل  $x$  من  $IR$  :  $f'(x) = 2(1-x)$

ب- بين أن  $f$  تزايدية على  $[1, +\infty]$  و تناقصية على  $[-\infty, 1]$  ، ثم وضع جدول تغيرات  $f$

(4) ليكن  $(C)$  المنحنى الممثل للدالة  $f$  في معلم متعمد منظم

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

ب- أنشئ المنحنى  $(C)$