

## اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

### التمرين الأول : ( 05 نقاط )

لتكن  $p(x)$  العبارة الجبرية ذات المتغير الحقيقي  $x$  المعرفة ب :  $p(x) = 2x^2 + 3x - 2$

1) حل في  $\mathbb{R}$  المعادلة  $p(x) = 0$

2) لتكن العبارة الجبرية  $f(x)$  حيث :  $f(x) = \frac{p(x)}{x^2 - 1}$

أ/ عين القيم الممنوعة للعبارة  $f(x)$  ثم استنتج مجموعة تعريفها  $D_f$ .

ب/ تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي  $x$  من  $D_f$  :  $f(x) = \frac{(2x-1)(x+2)}{x^2-1}$  ،  $f(x) = 2 + \frac{3x}{x^2-1}$

ج/ بإختيار العبارة الأنسب حل المعادلتين :  $f(x) = 0$  ؛  $f(x) = 2$

د/ أدرس إشارة  $f(x)$  ثم أستنتج حلول المتراجحة  $f(x) \leq 0$ .

### التمرين الثاني : ( 05 نقاط )

لتكن (C) الدائرة المثلثية المزودة بالمعلم المتعامد و المتجانس  $(O; I; J)$ .

1) مثل على الدائرة المثلثية النقط A; B; C التي صورها:  $-1440\pi$  ;  $\frac{2019\pi}{2}$  ;  $-\frac{149\pi}{3}$  على الترتيب

2) أحسب العدد A حيث :  $A = \cos\left(\frac{2019\pi}{2}\right) - \sin(-1440\pi) + \cos\left(-\frac{149\pi}{3}\right)$

3) حل في المجال  $\left[\frac{\pi}{2}; \pi\right]$  المعادلة :  $2\sin x - 1 = 0$

### التمرين الثالث : ( 05 نقاط )

المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس  $(O; \vec{i}, \vec{j})$

1) أنشئ النقط A; B; C; N حيث :  $A(2;1)$  ،  $\vec{OB} = 2\vec{i} - \vec{j}$  ،  $\vec{OC} = -\vec{i}$  ،  $\vec{AN} \begin{pmatrix} -2 \\ 0 \end{pmatrix}$

2) عين إحداثيي النقطة D حتى يكون حتى يكون الرباعي ABCD متوازي أضلاع

3) أثبت أن النقط D; N; B في إستقامة .

4) أكتب معادلة المستقيم  $(\Delta)$  الذي يشمل النقطة B و يوازي المستقيم (AC)

5) أكتب معادلة المستقيم (d) الذي يشمل النقطتين O , N ثم أدرس تقاطعهما .



## إقلب الصفحة

**التمرين الرابع :** ( 05 نقاط )

المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس  $(0; \vec{i}, \vec{j})$   
ليكن  $(c)$  منحنى الدالة مقلوب  $f$  على  $\mathbb{R}^*$  حيث  $f(x) = \frac{1}{x}$  و  $(d)$  المنحنى البياني الممثل للدالة  $g$

المعرفة على  $\mathbb{R}$  بـ :  $g(x) = x$  .

1) أنشئ في نفس المعلم السابق كل من  $(c)$  و  $(d)$  .

2) بقراءة بيانية :

❖ أدرس إشارة العبارة  $g(x)$  ثم إستنتج حلول المتراجحة  $g(x) \geq 0$

❖ حل (بيانيا) في  $\mathbb{R}^*$  التالي :  $f(x) = g(x)$  ,  $f(x) < g(x)$  .

**بالتوفيق للجميع**