



## اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات



### معلومات و توجيهات عامة



- 1- الاجابة المقدمة تكون باحد اللونين الازرق او الاسود كما يمنع استعمال القلم المصحح
- 2- يمكن للطالب انجاز التمارين حسب الترتيب الذي يناسبه

التمرين الأول (06 نقاط) :

من بين الاجابات المقترحة توجد اجابة وحيدة صحيحة حددها مع التعليل :

(1) - اذا كان  $\frac{1439\pi}{4}$  قيس لزاوية فان قيسها الرئيسي هو :

(ا)  $-\frac{\pi}{4}$  (ب)  $\frac{\pi}{4}$  (ج)  $\frac{3\pi}{4}$  (د)  $\frac{\pi}{4}$  1ن

(2) - الكتابة المبسطة للعبارة  $E(x)$  حيث  $E(x) = \cos(x) + \cos(x+\pi) + \cos(x+\frac{\pi}{2}) + \cos(x+\frac{3\pi}{2})$  هي :

(ا)  $E(x) = \sin(x)$  (ب)  $E(x) = \cos(x)$  (ج)  $E(x) = 0$  1ن

(3) - قيمة المقدار  $\cos\left(\frac{\pi}{8}\right) + \cos\left(\frac{3\pi}{8}\right) + \cos\left(\frac{5\pi}{8}\right) + \cos\left(\frac{7\pi}{8}\right)$  هي :

(ا) 0 (ب)  $\cos\frac{\pi}{4}$  (ج)  $\sin\frac{\pi}{4}$  1ن

(4) - حلول المعادلة  $1 - \sqrt{2} \cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = 0$  في المجال  $[0; 2\pi]$  هي :

(ا)  $\left\{\frac{\pi}{3}; \frac{4\pi}{3}\right\}$  (ب)  $\left\{\frac{\pi}{6}; \frac{5\pi}{6}\right\}$  (ج)  $\left\{\frac{\pi}{12}; \frac{7\pi}{12}\right\}$  1ن

التمرين الثاني (06 نقاط) :

- لتكن  $B(x)$  العبارة المعرفة بـ  $B(x) = \sin(x+3\pi) + \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) + \cos(2019\pi - x) + \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$  : 2ن

(1) - اثبت انه من اجل كل عدد حقيقي  $x$  فان  $B(x) = -2\sin(x)$

(2) - حل في المجال  $[0; 2\pi]$  المعادلة:  $B(x) = -\sqrt{2}$  2ن

3- حل في المجال  $[0; 2\pi]$  المعادلة ذات المجهول الحقيقي  $x$  التالية :  $[B(x)]^2 + 5B(x) - 6 = 0$



التمرين الثالث (08 نقاط) :

$f$  الدالة المعرفة على  $\mathbb{R} - \{-1\}$  بـ :  $f(x) = \frac{2x^2 + x + 7}{x + 1}$  وليكن  $(C_f)$  المنحنى البياني

الممثل للدالة  $f$  في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس  $(O; \vec{i}; \vec{j})$ .

(1)- احسب نهايات الدالة  $f$  عند اطراف مجموعة تعريفها ثم فسر النتائج بيانيا

(2)- اثبت انه من اجل كل عدد حقيقي  $x$  من  $\mathbb{R} - \{-1\}$  فان :  $f(x) = ax + b + \frac{c}{x + 1}$

حيث  $a$  ;  $b$  و  $c$  اعداد حقيقية يطلب تعيينها

(1-2)- بين انه من اجل كل  $x$  من  $\mathbb{R} - \{-1\}$  فان :  $f'(x) = \frac{2x^2 + 4x - 6}{(x + 1)^2}$

(ب) ادرس اتجاه تغير الدالة  $f$  ثم شكل جدول تغيراتها

(1-3)- بين ان المستقيم  $(\Delta)$  الذي معادلته :  $y = 2x - 1$  مقارب مائل للمنحنى  $(C_f)$

(ب) - ادرس وضعية المنحنى بالنسبة الى المستقيم  $(\Delta)$

(4)- اكتب معادلة المماس  $(T)$  للمنحنى  $(C_f)$  عند النقطة  $A$  ذات الفاصلة  $x_0 = 2$

(5)- بين :  $f(-2 - x) + f(x) = -6$  ماذا تستنتج بالنسبة للمنحنى  $(C_f)$

(3)- انشء كل من المنحنى  $(C_f)$  و المماس  $(T)$  و المستقيمين المقاربين

1ن

1ن

1ن

1ن

2ن

1ن

1ن



كن مختلفا فالعالم لم يعد في حاجة الى مزيد من النسخ

تمنياتنا لكم بالتوفيق