



## الرياضيات

## اختبار الثلاثي الثاني في مادة

## التمرين الأول

04.ن

فوج تربوي مكون من 20 تلميذ علامتهم في مادة الرياضيات موزعة كمايلي :

| النقاط       | 5 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 14 |
|--------------|---|---|---|----|----|----|----|
| عدد التلاميذ | 1 | 1 | 4 | 5  | 4  | 3  | 2  |

- 1- أحسب معدل القسم و الانحراف المعياري
- 2- إكتشف الأستاذ أن هناك خطأ معين ولتصححه أضاف لكل تلميذ نسبة 10% من نقطته أحسب في هذه الحالة معدل القسم و الانحراف المعياري

## التمرين الثاني

09.ن

- 1- ليكن الدالة  $g$  المعرفة على  $\mathbb{R}$  كمايلي:  $g(x) = -x^3 + x^2 + 4x - 4$   
 $(C_g)$  التمثيل البياني للدالة  $g$  في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس  $(O, \vec{i}, \vec{j})$   
- عين العددين الحقيقيين  $\alpha$  و  $\beta$  بحيث:  $g(x) = (x-1)(\alpha x^2 + \beta)$   
- أدرس إشارة  $g(x)$  على  $\mathbb{R}$   
- عين إحداثيات نقط تقاطع المنحنى  $(C_g)$  و المستقيم ذو المعادلة  $y = -4$   
- بين أن النقطة  $A(0, -4)$  مركز تناظر للمنحنى  $(C_g)$
- 2- نعتبر الدالة  $f$  المعرفة على  $\mathbb{R}$  كمايلي:  $f(x) = -\frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{3}x^3 + 2x^2 - 4x$   
- بين أنه من أجل كل  $x$  من  $\mathbb{R}$  يكون:  $f'(x) = g(x)$   
- استنتج اتجاه تغير الدالة  $f$  ثم شكل جدول تغيراتها  
- عين تقريب تآلفي للدالة  $f$  عند 0 ثم جد قيمة مقربة للعدد  $f(0.001)$

## التمرين الثالث

07.ن

نعتبر  $(C)$  الدائرة المثلثة المرفقة بالمعلم المتعامد و المتجانس  $(O, \vec{OA}, \vec{OM})$  و نقطة من  $(C)$  حيث:  $(\vec{OA}, \vec{OM}) = x$ .

1. علم على الدائرة  $(C)$  النقط:  $M_1, M_2, M_3, M_4, M_5$  صور الأعداد :

$$\frac{2006\pi}{3}, \frac{2003\pi}{6}, \frac{4\pi}{3}, \frac{5\pi}{4}, \frac{5\pi}{2}$$

2. بسط العبارتين  $A_1$  و  $A_2$  التاليتين :

$$A_1 = \cos\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) + \cos\left(\frac{27\pi}{2} - x\right) + \sin(x + 3\pi) - \cos(7\pi - x)$$

$$A_2 = \cos x + \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) + \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) + \cos(\pi + x)$$

3. حل في  $\mathbb{R}$  المعادلة

$$\sin\left(3x + \frac{\pi}{3}\right) = \cos\left(x + \frac{\pi}{6}\right)$$

بالتوفيق

أ.ضيف

الأسئلة : 1 و 2 و 3 مستقلة عن بعضها البعض

في إطار تصفيات لنهائيات كأس العالم 2010 منطقة إفريقيا احتضن ملعب أم درمان بدولة السودان الشقيق  
مباراة فاصلة بين منتخبنا الوطني الجزائري و المنتخب المصري حيث جلس أنصار الفريقين .  
على المدرجات في صفوف متقابلة و متساوية من حيث عدد المقاعد في كل صف .

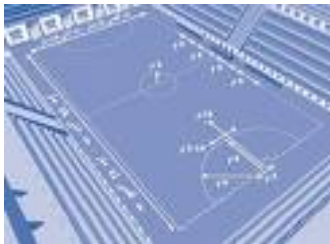
- بلغ عدد أنصارنا 9000 شخص و عدد أنصار الخصم 4950

شخص

I- 1. ماهو أكبر عدد من المقاعد في كل صف ؟

2. كم بلغ عدد صفوف الأنصار الجزائريين ؟

3. كم بلغ عدد صفوف الأنصار المصريين ؟

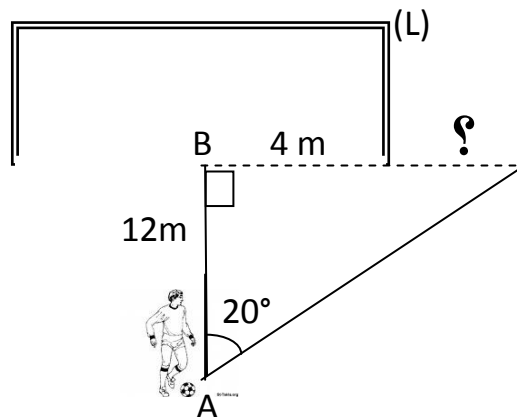


النقطة A

II- أثناء المقابلة وقف اللاعب زياتي كريم أمام المرمى في

و على بعد 12 m من النقطة B

على خط المرمى فقف الكرة بزاوية  $20^\circ$  كما هو موضح في الشكل





1 - هل دخلت الكرة إلى المرمى .؟ عبر عن ذلك حسابياً .

2 - ماهي المسافة التي انحرفت بها الكرة عن العارضة  $(L)$  ؟

