

اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الاول (07ن):

المستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$

- 1- علم النقط $A(-3, -1)$ ، $B(3, -2)$ ، $C(0, -7)$ ، $E(6, -8)$.
- 2- عين احداثي النقطه D بحيث يكون الرباعي $ABCD$ متوازي اضلاع.
- 3- اكتب معادلة ديكارتيه للمستقيم (AC) .
- 4- عين احداثي النقطتين F ، I حيث : F نقطه من المستقيم (AC) فاصلتها -1 و I منتصف القطعة $[AE]$.
- 5- برهن ان النقط I, D, F في استقامية.
- 6- اذا كانت معادلة المستقيم (Δ) هي: $2x + y + 7 = 0$.
- هل يقطع (Δ) المستقيم (AC) ؟ علل .

التمرين الثاني (06 ن):

1- انقل و اكمل الجدول التالي :

قيس الزاوية بالدرجة	20°	
قيس الزاوية بالراديان		$\frac{3\pi}{5}$

- 2- أ) ضع على الدائرة المثلثية المرفقة النقطتين A و B صورتين العددين الحقيقيين $\frac{2019\pi}{2}$ و $\frac{31\pi}{4}$.
ب) احسب القيم المضبوطة لكل من $\cos \frac{2019\pi}{2}$ و $\sin \frac{31\pi}{4}$.
- 3- أ) برهن ان من اجل كل عدد حقيقي x : $E(x) = -\sin\left(\frac{91}{3}\pi\right) + \cos\left(-\frac{133}{6}\pi\right) - \cos(x + 2019\pi) = \cos x$.
ب) حل في المجال $[0; \pi]$ المعادلة : $E(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

لتمرين الثالث (07 ن):

ا) المستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$ ، f هي الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ ب :

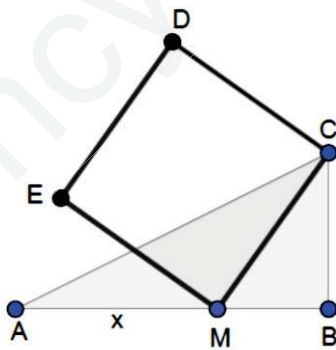
$$f(x) = x^2 - 8x + 20 \quad , \quad (C_f) \text{ تمثيلها البياني} . (P) \text{ هو التمثيل البياني للدالة مربع} .$$

- 1- بين انه من اجل كل عدد حقيقي x : $f(x) = (x-4)^2 + 4$.
- 2- ادرس اتجاه تغير الدالة f على المجال $]-\infty; 4]$ ثم المجال $[4; +\infty[$. ثم شكل جدول تغيراتها.
- 3- اشرح كيف يمكن استنتاج رسم المنحني (C_f) انطلاقا من المنحني (P) ثم ارسمه على الورقة المرفقة.

II) نعتبر في المستوي المثلث ABC القائم في B حيث $AB = 4\text{cm}$ و $BC = 2\text{cm}$ ،
نقطة M من $[AB]$ حيث $AM = x$ ،

ولتكن D و E نقطتان من المستوي بحيث يكو الرباعي $MCDE$ مربع.

- 1- ماهي مجموعة القيم الممكنة لـ x ؟
- 2- عبر عن الطول MC بدلالة x .
- 3- بين ان مساحة المربع $MCDE$ هي $f(x)$.
- 4- استنتج قيمة x التي تكون من اجلها مساحة المربع $MCDE$ اصغر ما يمكن.



بالتوفيق.....اساتذة المادة