ثانوية مسعي علي - تبسة -

المستوىوالشعبة: الثانية علوم تجريبية

إختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التاريخ: 3 مارس 2019

المدة: ساعتان

التمرين الأول (6 نقاط) : أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل:

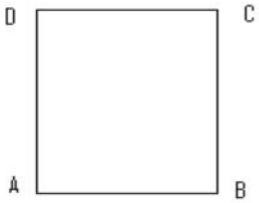
1/ إذا كانت: $\overrightarrow{AC}=-\frac{1}{2}\overrightarrow{BA}$ فإن النقطة C هي صورة النقطة B بتحاكي مركزه A ونسبته $\frac{1}{2}$.

2/ صورة الدائرة (C) ذات نصف القطر $r=2cm$ بتحاكي نسبته -3 هي دائرة (C') مساحتها $36\pi cm^2$.

3/ إذا كانت النقطة G مرجح الجملة المثقلة $\{(A;-2);(B;1)\}$ فإن: النقطة B هي صورة A بتحاكي مركزه G ونسبته -2.

4/ صورة مستقيم (D) بواسطة تحاكي هو مستقيم (D') يقطعه.

التمرين الثاني: (6 نقاط)



1/ ليكن $ABCD$ مربع موجه حيث: $(\overrightarrow{AB};\overrightarrow{AD})=\frac{\pi}{2}$ ، نرسم خارج المربع مثلث متقايس الأضلاع ADE، و لتكن النقطة F نقطة تقاطع المستقيمين (AE) و (BC).

أ/ أكمل الشكل ثم أوجد قيسا بالراديان لكل زاوية موجهة من الزوايا: $(\overrightarrow{AB};\overrightarrow{BC})$، $(\overrightarrow{AF};\overrightarrow{AB})$ و $(\overrightarrow{ED};\overrightarrow{CD})$.

بـ/ بين أن: $\cos(\overrightarrow{AB};\overrightarrow{BC})+\sin(\overrightarrow{AF};\overrightarrow{AB})-\sin(\overrightarrow{ED};\overrightarrow{CD})=0$

2/ لتكن العبارة: $A(x)=2\cos(\frac{17\pi}{2}-x)+\sin(\frac{2018\pi}{2}+x)-\sin(2019\pi-x)-\sin(4\pi-x)$

أ/ بين أن: $A(x)=\sin x$

بـ/ حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $\sqrt{2}A(x)+1=0$

التمرين الثالث: (8 نقاط) المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$.

نعتبر f دالة معرفة على $\mathbb{R}-\{1\}$ بالعبارة: $f(x)=\frac{2x-3}{1-x}$ ، ليكن (C) التمثيل البياني الممثل لها.

1/ أحسب نهايات الدالة f مفسرا النتائج بيانيا.

2/ أدرس إتجاه تغير الدالة f وشكل جدول التغيرات.

3/ أثبت أن (C) يقبل مماسين (T) و (T') معامل توجيه كل منهما يساوي -1.

4/ عين نقطتي تقاطع (C) مع حاملي محوري الإحداثيات.

5/بين أن النقطة $\omega(1;-2)$ مركز تناظر للمنحنى (C)

6/ أكتب معادلة لكل من (T) و (T') ثم أنشئهما وأنشئ (C).

بالتوفيق ..الأستاذة :بالنور/ك

2as.ency-education.com