ثانوية أفلح بن عبد الوهاب–تيارت المستوى: الثانية علوم تجريبية	الفرض الثاني للفصل الثاني في مادة الرياضيات	السنة الدراسية: 2019/2018 المـــــدة: $SIN\left(\overrightarrow{OI},\overrightarrow{OJ}\right)$ ساعـة

التمرين الأول:

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التالية مع التعليل:

① A ; B ; C ثلاث نقط حيث $\overrightarrow{AB}=4\overrightarrow{BC}$.

التحاكي الذي مركزه C ونسبته 5 يحـــــــول: ❶ B إلى A. ❷ A إلى B. ❸ B إلى C.

② $C;B;A$ ثلاث نقط حيث $3\overrightarrow{AC}=2\overrightarrow{BC}$.

k نسبة التحاكي الذي مركزه A ويحول B إلى C هي: ❶ $k=\frac{1}{2}$ ❷ $k=-2$ ❸ $k=\frac{2}{3}$.

③ الدائرة (C') هي صورة الدائرة (C) بالتحاكي الذي نسبته $k=-3$.

إذا كان محيط الدائرة (C) هو $6\pi\ cm$ فإن مساحة الدائرة (C') هي: ❶ $54\pi\ cm^2$ ❷ $81\pi\ cm^2$ ❸ $18\pi\ cm^2$.

④ العبارة التحليلية للتحاكي h الذي مركزه $\omega(2;3)$ ونسبته $k=-3$ هي:

❶ $h:\begin{cases}x'=-3x-8\\y'=-3y-12\end{cases}$ ❷ $h:\begin{cases}x'=-3x+8\\y'=-3y+12\end{cases}$ ❸ $h:\begin{cases}x'=-3x-12\\y'=-3y-8\end{cases}$

التمرين الثاني:

في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس ومباشر $(O;\vec{i};\vec{j})$ حيث $\|\vec{i}\|=\|\vec{j}\|=1cm$ نعتبر النقطة $M\left(2\sqrt{3};2\right)$

❶ اوجد الإحداثيات القطبية للنقطة M في المعلم القطبي $(O;\vec{i})$ ثم أنشئ M.

❷ نعتبر النقطة N حيث: $ON=\frac{1}{2}OM$ و $\left(\overrightarrow{OM},\overrightarrow{ON}\right)=\frac{3\pi}{4}$.

➢ عين الإحداثيات القطبية للنقطة N في المعلم القطبي $(O;\vec{i})$ ثم أنشئ N.

❸ علما أن : $\cos\frac{11\pi}{12}=\frac{-\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$ ،عين القيمة المضبوطة لـ $\sin\frac{11\pi}{12}$.

❹ استنتج الإحداثيات الديكارتية للنقطة N في $(O;\vec{i};\vec{j})$.

التمرين الثالث:

اجب بصح أم خطأ مع التعليل.

❶ القيس الرئيسي للزاوية الموجهة $\frac{2014\pi}{5}$ هو $\frac{9\pi}{5}$.

❷ إذا كانت $\left(\vec{u};\vec{v}\right)=\left(\overrightarrow{u'};\overrightarrow{v'}\right)$ فإن $\vec{u}$ و $\overrightarrow{u'}$ متوازيان و $\vec{v}$ و $\overrightarrow{v'}$ متوازيان.

❸ إذا كان $\left(\vec{u};\vec{v}\right)=\frac{\pi}{5}$ فإن $\left(-\vec{u};-\vec{v}\right)=\frac{-\pi}{5}$.

❹ A و B نقطتان إحداثياتها القطبية هي $A\left(\frac{1}{2};\frac{\pi}{3}\right)$; $B\left(5;\frac{7\pi}{3}\right)$ ➢ النقط $A;B$ و O على إستقامية.

علمونا في المدارس بيت الشعر القائل:

ما كل ما يتمنى المرء يدركه تجري الرياح بما لاتشتهي السفن

لكن لم يعلمونا أبيات الشعر القائلة:

تجري الرياح كما تجري سفينتنا نحن الرياح ونحن البحر والسفن

إن الذي يرتجي شيئـــا بهمتـــه يلقـاه لو حاربتـه الإنـس والجـن

فكن من الذين يصنعون الواقع