أجب عن الأسئلة الأتية:

أ - اختر الإجابة الصحيحة :

1 - إذا كان $\underline{A}.\underline{B}=AB$ فإن المتجهين $\underline{A}\ ,\ \underline{B}$ .....

أ- يحصران بينهما زاوية ب- متعامدان ج- متوازيان د- خلاف ذلك .

2- اذا كانت القوة $30N$ تصنع مع الأفقى زاوية 60° فإن قيمة القوة F وإتجاهها والتى تجعل المحصلة تساوى صفراً هى .....

أ- $F=30N,\ \theta=150^\circ$ ب- $F=60N,\ \theta=30^\circ$ ج- $F=30N,\ \theta=120^\circ$ د- $F=30N,\ \theta=240^\circ$

3- السرعة المتوسطة عند قطعه مسافة ..... خلال زمن ..... هى .....

أ- $\frac{dx}{dt}$ ب- $\frac{\Delta x}{\Delta t}$ ج- $\lim_{\Delta t\to 0}\frac{\Delta x}{\Delta t}$ د- كل ما سبق

4- فى الحركة التوافقية البسيطة إذا بدأ الجسيم الحركة من طرف الحركة A' أى عندما $x=-a$ فإن .....

أ- $x=a\cos\omega t$ ب- $x=\pm a\cos\omega t$ ج- $x=-a\cos\omega t$ د- كل ما سبق

5- إذا هبط جسيم رأسيا تحت تأثير الجاذبية الأرضية في وسط مقاومته تتناسب مع مكعب السرعة عند أي لحظة وكانت u هي سرعته القصوى في هذا الوسط فإن .....

أ- $u=\sqrt[3]{g/k}$ ب- $\sqrt[3]{u=k\,g}$ ج- $u=\sqrt[3]{k/g}$ د- خلاف ذلك

6- مركبتى العجلة لمقذوف على مستوى أفقى مار بنقطة القذف عند أى لحظة زمنية هما .....

أ- $(0,g)$ ب- $(0,-g)$ ج- $(g,0)$ د- $(-g,0)$

ب- اثبت أن $\left|\underline{A}\Lambda\underline{B}\right|^2=A^2\,B^2-(\underline{A}\cdot\underline{B})^2$.

مع أطيب التمنيات بالتوفيق

أ.د/ نبيلة البدوى