

5

رقم

الأستاذ: بنموسى محمد ثانوية: عمر بن عبد العزيز المستوى: 2 علوم فيزاء + 2 ع. ج. أ.



الصفحة

## فرض منزلي

. 01

نعتبر ، في الفضاء المنسوب لمعلم متعامد منظم مباشر  $\{0, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k}\}$  النقط  $A(2,1,0)$  و  $B(-4,1,0)$ .

. 01. ليكن  $(P)$  المستوى المار من النقطة  $A$  و  $\vec{u} = \vec{i} + \vec{j} - \vec{k}$  متوجهة منتظمة عليها.

بين أن :  $x + y - z - 3 = 0$  هي معادلة ديكارتية للمستوى  $(P)$ .

. 02. لتكن  $(S)$  مجموعة النقطة  $M$  من الفضاء التي تحقق العلاقة  $\overrightarrow{MA} \cdot \overrightarrow{MB} = 0$ .

بين أن :  $(S)$  هي الفلكة التي مر بها النقطة  $\Omega(-1,1,0)$  و شعاعها 3.

.... 03

أ- أحسب مسافة النقطة  $\Omega$  عن المستوى  $(P)$  ثم استنتج أن  $(P)$  يقطع  $(S)$  وفق دائرة  $(C)$ .

ب- بين أن مركز الدائرة  $(C)$  هو النقطة  $H(0,2,-1)$ .

. 04. بين أن :  $\overrightarrow{OH} \wedge \overrightarrow{OB} = \vec{i} + 4\vec{j} + 8\vec{k}$  ثم استنتاج مساحة المثلث  $OHB$ .

. 02

في الفضاء نختار وحدة الطول ثم نعتبر  $ABCDEFGH$  متوازي المستطيلات قائم حيث  $AB = 1$  و  $AD = 2$  و  $AE = 1$  و النقطة  $I$  منتصف  $[AD]$ .

الفضاء مزود بالمعلم المتعامد المنظم  $\{A, \overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AI}, \overrightarrow{AE}\}$ .

. 01. حدد في هذا المعلم إحداثيات النقط  $F$  و  $G$  و  $H$ .

. 02. أ- بين أن :  $V$  حجم رباعي الأوجه  $GFIH$  يساوي  $\frac{1}{3}$ .

ب- بين أن : المثلث  $FIH$  قائم في  $I$  ثم نعبر عن  $V$  بطريقة أخرى.

ج- أحسب المسافة  $d$  للنقطة  $G$  عن المستوى  $(FIH)$ .

. 03. نعتبر المتوجهة  $\vec{n}(2;1;-1)$ .

أ- بين أن المتوجهة  $\vec{n}$  منتظمة على المستوى  $(FIH)$ .

ب- استنتاج معادلة ديكارتية للمستوى  $(FIH)$ .

ج- أوجد بطريقة ثانية المسافة  $d$  للنقطة  $G$  عن المستوى  $(FIH)$ .

. 04. أ- هل المستقيم  $(AG)$  عمودي على المستوى  $(FIH)$ .

ب- أعط تمثيل بارامטרי للمستقيم  $(AG)$ .

ج- حدد إحداثيات النقطة  $K$  تقاطع المستقيم  $(AG)$  و المستوى  $(FIH)$ .

. 05. نعتبر  $(\Gamma)$  الفلكة حيث مركزها  $G$  و المارة من  $K$ . حدد طبيعة تقاطع الفلكة  $(\Gamma)$  و المستوى  $(FIH)$ .

