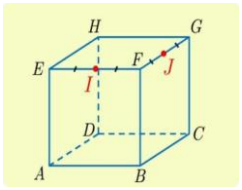
تمارين امتحانية لبحث الأشعة في الفراغ

السؤال الأول:

١) ABCDEFGH مكعب. I منتصف $[Ef]$ ، j منتصف $[fG]$.



١-في كل من الحالات الأتية ،بين فيما اذا كانت النقطة M المعرفة بالمساواة الشعاعية المفروضة تنطبق او لا تنطبق على أحد رؤوس المكعب وعلل اجابتك.

1) $\overrightarrow{Am} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{DH}$ $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{AE} + \overrightarrow{AB} +$ 2) $\overrightarrow{AD}$

3) $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{FE} + \overrightarrow{DG}$ 4) $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{AG} + \overrightarrow{BF}$

5) $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{2}[\overrightarrow{AG} + \overrightarrow{HB}]$

السؤال الثاني:

نتأمل في معلم$(O;\vec{\imath}\cdot\vec{\jmath}\cdot\vec{k})$ النقاط :

$A(1.2.-3)$ $B(-1.3.3)$ $C(4.-1.2)$ ول

تكن D نقطة تجعل ABCD متوازي أضلاع. احسب احداثيات D ثم احسب احداثيات I مركز متوازي الأضلاع هذا.

السؤال الثالث:

نتأمل النقاط$A(1.1.\sqrt{2})$ $B(\sqrt{2}.-\sqrt{2}.0)$ و C نظيرة Aبالنسبة الى المبدأ O .

أثبت أن المثلث ABC مثلث قائم ومتساوي الساقين.

السؤال الرابع:

نتأمل النقاط

$A(2.3.-1)$ $B(2.8.-1)$ $C(7.3.-1)$ $D(-1.3.3)$ $E(5.3.3)$

أثبت أن B,C,D,E تقع على كرة مركزها A

السؤال الخامس:

ABCD رباعي وجوه. وضع على شكل النقاط الأتية:

I مركز الأبعاد المتناسبة للنقطتين:

$(A.1)$ $(B.2)$

J مركز الأبعاد المتناسبة للنقطتين:

$(D.1)$ $(C.2)$

K مركز الأبعاد المتناسبة للنقطتين:

$(A.1)$ $(B.2)$ $(D.1)$ $(C.2)$

L مركز الأبعاد المتناسبة للنقطتين :

$(A.1)$ $(B.-2)$

M مركز الأبعاد المتناسبة للنقطتين:

$(A.1)$ $(B.-2)$ $(C.-1)$

N مركز الأبعاد المتناسبة للنقطتين :

$(D.1)$ $(C.-1)$ $(A.1)$ $(B.-2)$

السؤال السادس:

نتأمل في معلم$(O;\vec{\imath}\cdot\vec{\jmath}\cdot\vec{k})$ النقاط :

$A(3.2.1)$ $B(1.2.0)$ $C(3.1.-2)$

١-أثبت أن النقاط A,B,C ليست على استقامة واحدة

٢-عند أي قيمة للوسيط m تنتمي النقطة $M(m.1.3)$ الى المستوي(ABC)؟

٣-ما العلاقة بينxوy لتقع النقاط A,B,C و$D(x.y.3)$ في مستو واحد؟

السؤال السابع:

جد على محور الفواصل نقطة متساوية البعد عن النقطتين $A(2.-1.3)$ $B(0.5.-1)$.

السؤال الثامن:

ليكن α عددا حقيقيا ، ولنتأمل النقاط

$A(3.1.-3)$ $B(-1.5.-3)$ $C(-1.1.\alpha)$

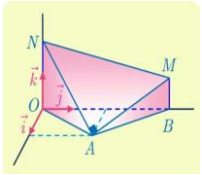
أثبت أن المثلث ABC متساوي الساقين، أيا كانα. أيمكن أن يكون متساوي الأضلاع؟

السؤال التاسع:

mوn عددان حقيقيان موجبان يحققان $n > m > 0$.

نتأمل النقاط

$N(0.0.n)$ $M(0.6.m)$ $B(0.6.0)$ $A(\sqrt{3}.3.0)$في معلم متجانس$(O;\vec{\imath}\cdot\vec{\jmath}\cdot\vec{k})$،



عين nوm ليكون المثلث MAN قائما في A وحجم المجسم $AOBMN$ يساوي $5\sqrt{3}$

السؤال العاشر:

نتأمل رباعي الوجوه $ABCD$.ونقطتين I .Jمعرفتين وفق:

$\overrightarrow{JC} = 2\overrightarrow{JD}$. $\overrightarrow{IA} = 2\overrightarrow{IB}$.

١-أيمكن أن تنطبق احدى النقطتين I.Jعلى الأخرى؟

٢-أثبت أنه أيا كانت النقطة M من الفراغ،كان :

$\overrightarrow{MA} - 2\overrightarrow{MB} = -\overrightarrow{MI}$. $\overrightarrow{MC} - 2\overrightarrow{MD} = -\overrightarrow{MJ}$

٣-جد مجموعة نقاط الفراغ M التي تحقق:

$\|\overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD}\| = \|3\overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB} - \overrightarrow{MC} - \overrightarrow{MD}\|$

انتهت الأسئلة

بشوك أوجة