سلم تصحيح النموذج

أولاً: السؤال الأول: في معلّم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ لدينا النقطتان $A(0,1,-1)$ و $B(1,-1,1)$. **المطلوب:**

أعط معادلةً للمجموعة S المكونة من النقاط $M(x,y,z)$ التي تحقق العلاقة: $MA=MB$ وما طبيعة المجموعة S.

	الإجابة	الدرجة	الملاحظات
1	قانون + تعويض	5+10	تحديد نقطة المنتصف للقطعة $[AB]$ 5 حساب مركبات ناظم على المستوي 10 قانون المستوي+تعويض+نتيجة 5+5+5 المستوي المحوري للقطعة $[AB]$ 10
2	نشر الطرفين +اختزال	5+5+5	
3	المستوي المحوري للقطعة $[AB]$	10	
	المجموع	**40**	

ثانياً: المسألة الأولى:

في المعلم المتجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ نتأمل النقاط: $A(2,-2,2)$ و $B(1,1,0)$ و $C(1,0,1)$ و $D(0,0,1)$. **والمطلوب:**

1- تحقّق أنّ النقاط B و C و D لا تقع على استقامة واحدة.

2- أثبت أنّ: $y+z-1=0$ هي معادلة للمستوي (BCD).

3- أعط تمثيلاً وسيطياً للمستقيم Δ المار من النقطة A ويعامد المستوي (BCD).

4- عيّن إحداثيات النقطة K المسقط القائم للنقطة A على المستوي (BCD).

5- اكتب معادلة للكرة التي تقبل $[AD]$ قطراً لها.

رقم الخطوة	الإجابة	الدرجة	الملاحظات	
1	إيجاد المركبات $\overrightarrow{BC}$, $\overrightarrow{BD}$	2×6		
	عدم تناسب المركبات الاستنتاج	6 4		
2	تعويض النقاط في معادلة المستوي	3×7	طريقة ثانية: $\vec{n}(a,b,c)$ $\vec{n}\cdot\overrightarrow{BD}=0$ $\vec{n}\cdot\overrightarrow{BC}=0$ إيجاد a,b,c كتابة معادلة المستوي	3 3 3+3+3 3+3 قانون + تعويض
3	$\vec{u}=\vec{n}$	8		
	إيجاد التمثيل الوسيطي قانون + تعويض	3×3+5		
4	تعويض التمثيل الوسيطي في معادلة المستوي الوصول لقيمة t نقطة التقاطع	10 5 5		
5	إيجاد مركز الكرة منتصف $[AD]$	5		
	حساب (القطر +نصف القطر)	2+3	عند حساب نصف القطر	
	تعويض في معادلة الكرة	5	مباشرة ينال 5	
	المجموع	100		