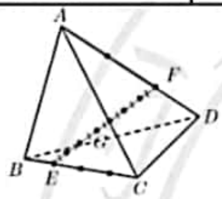
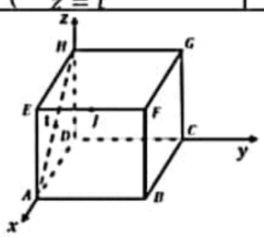
معهد سوريا اللغوي — الاستاذ: عبدالله فرزات — معهد المهند

معهد فرزات اللغوي — اختبار _ اشعة و جداء و مستويات و مستقيمات — أكادمية الافق

معهد دار الحكمة — معهد الشرق — مدراس المنارة النموذجية

1	أي من الحالات الآتية لا تقع في مستو واحد							
A	ثلاث نقط على استقامة واحدة	B	مستقيمان متقاطعان	C	مستقيمان متخالفان	D	مستقيمان متوازيان	
2	في معلماً متجانساً $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ لدينا شعاعين $\vec{u}$ و $\vec{v}$ ونفترض ان $\vec{u}+\vec{v}$ و $\vec{v}-\vec{u}$ متعامدين ومنه نستنتج :							
A	الشعاعين $\vec{u}$ و $\vec{v}$ لهما المركبات ذاتها	B	الشعاعين $\vec{u}$ و $\vec{v}$ مرتبطين خطياً .	C	الشعاعين $\vec{u}$ و $\vec{v}$ متعامدين .	D	للشعاعين $\vec{v}$ و $\vec{u}$ الطول نفسه .	
3	معلماً متجانساً $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ الجداء السلمي للشعاعين $\vec{u}$ و $\vec{v}$ المرتبطين خطياً وبجهة واحدة :							
A	$\vec{u}\cdot\vec{v}=-\lVert\vec{u}\rVert\cdot\lVert\vec{v}\rVert$	B	$\vec{u}\cdot\vec{v}=\lVert\vec{u}\rVert\cdot\lVert\vec{v}\rVert$	C	$\vec{u}\cdot\vec{v}=0$	D	$\vec{u}\cdot\vec{v}\neq\vec{v}\cdot\vec{u}$	
4	الاسطوانة التي محورها $(o,\vec{k})$ ونصف قطرها $R=5$ ومركزي قاعدتيها $A(0,0,6)$ و $B(0,0,2)$							
A	$y^2+x^2=25$ $2\le z\le 5$	B	$y^2+x^2=25$ $2\le z\le 6$	C	$x^2+z^2=25$ $2\le y\le 6$	D	$y^2+z^2=25$ $2\le x\le 6$	
5	قيمة العدد الحقيقي x التي تجعل الاشعة : $\vec{w}(3,0,4)$ و $\vec{v}(-1,-2,0)$ و $\vec{u}(4,x,4)$ مرتبطة خطياً :							
A	$x=0$	B	$x=1$	C	$x=2$	D	$x=3$	
6	$ABCD$ رباعي وجوه منتظم طول كل حرف 4 E نقطة تحقق $\overrightarrow{BE}=\frac{1}{4}\overrightarrow{BC}$ ، و F نقطة تحقق $\overrightarrow{AF}=\frac{2}{3}\overrightarrow{AD}$ نعرف G مركز الأبعاد المتناسبة للنقاط : $(A,1)$ و $(B,3)$ و $(C,1)$ و $(D,2)$ G مركز الابعاد المتناسبة للنقطتين الاثنتين :  							
A	$(E,4),(F,3)$	B	$(E,3),(F,3)$	C	$(E,4),(F,4)$	D	$(E,3),(F,4)$	
7	في معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ لدينا مجموعة النقط $M(x,y,z)$ التي تحقق المعادلة : $x^2+y^2+z^2-2x+6y-4=0$ مجموعة النقط M تمثل كرة S عين احداثيات مركزها Ω و طول نصف قطرها $\mathcal{R}$.							
A	$\mathcal{R}=\sqrt{14}$ و $\Omega(1,3,-1)$	B	$\mathcal{R}=\sqrt{14}$ و $\Omega(1,-3,-1)$	C	$\mathcal{R}=\sqrt{14}$ و $\Omega(1,-3,-1)$	D	$\mathcal{R}=\sqrt{14}$ و $\Omega(1,-3,0)$	
8	بفرض أن G مركز الأبعاد المتناسبة للنقاط المتقلة$(A,1)$، $(B,-1)$ ، $(C,2)$ عندئذٍ المستقيمان (AB) و (CG)							
A	متوازيان	B	متقاطعان	C	متعامدان	D	متخالفان	
9	معلماً متجانساً $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ نتأمل النقطتين $A(2,-5,1)$ و $B(0,2,6)$ والمستقيم d شعاع توجيهه $\vec{u}=-4\vec{i}+\vec{j}-3\vec{k}$ عندئذٍ المستقيمان (AB) و d :							
A	متوازيان	B	متقاطعان	C	متعامدان	D	متخالفان	
10	نتأمل في معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ المستويان المتقاطعان : $P: 2x-y+2z-2=0$ $Q: x+y+z-1=0$ التمثيل الوسيطي للمستقيم Δ الفصل المشترك للمستويان المتقاطعان Q,P:							
A	$\Delta:\begin{cases}x=-t+1\\ y=3\\ z=t\end{cases};t\in R$	B	$\Delta:\begin{cases}x=-t+1\\ y=2\\ z=t\end{cases};t\in R$	C	$\Delta:\begin{cases}x=-t+1\\ y=1\\ z=t\end{cases};t\in R$	D	$\Delta:\begin{cases}x=-t+1\\ y=0\\ z=t\end{cases};t\in R$	
11	نجد جانباً مكعب $ABCDEFGH$ حيث I منتصف $[AH]$ و J منتصف $[EF]$ موقع النقطة L التي تحقق : $\overrightarrow{CL}=\frac{1}{2}\overrightarrow{AE}-\overrightarrow{AB}-\frac{1}{2}\overrightarrow{AD}$  							
A	L تنطبق على احد رؤوس المكعب	B	L تنطبق على مبدأ الاحداثيات	C	L تنطبق على J	D	L تنطبق على I	
12	a , b عددين حقيقين يحققان المساواة $\vec{w}=a\vec{u}+b\vec{v}$ حيث: $\vec{w}(1,2,-2)$ و $\vec{v}(2,0,-2)$ و $\vec{u}(-1,2,2)$							
A	$a=1$ و $b=2$	B	$a=1$ و $b=1$	C	$a=1$ و $b=0$	D	لا يمكن تعين a , b	
13	معادلة للمخروط الذي رأسه O و قاعدته مركزها النقطة $H(0,0,2)$ و نصف قطرها 2							
A	$x^2+y^2-z^2=0$ $0\le z\le 4$	B	$z^2+y^2-x^2=0$ $0\le z\le 2$	C	$x^2+y^2-z^2=0$ $0\le z\le 2$	D	$x^2+z^2-y^2=0$ $0\le z\le 2$	

الأستاذ : عبدالله فرزات — مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح

14 معلماً متجانساً $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ نتأمل النقطتين $D(0,0,0)$ و $F(2,2,2)$

معادلة الكرة S التي مركزها النقطة Ω منتصف القطعة المستقيمة $[DF]$ وتمر بالنقطة D

A	$(x-1)^2+(y-1)^2+(z-1)^2=\sqrt{3}$	C	$(x-1)^2+(y-1)^2+(z-1)^2=3$
B	$(x-1)^2+(y-1)^2+(z-1)^2=1$	D	$(x-1)^2+(y-1)^2+(z-1)^2=2$

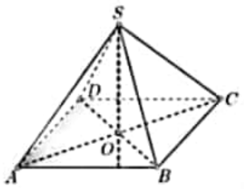
15 a, b يجعلان النقط $N(2,b,a)$ و $I(1,0,1)$ و $J(2,1,2)$ على استقامة واحدة :

A	$a=1$ و $b=1$	B	$a=3$ و $b=2$	C	$a=0$ و $b=0$	D	$a=1$ و 20

16 $\vec{u}$ و $\vec{v}$ مرتبطين خطياً وبجهتين متعاكستين عندئذٍ $\cos(\vec{u},\vec{v})$ تساوي :

A	$\cos(\vec{u},\vec{v})=0$	B	$\cos(\vec{u},\vec{v})=1$	C	$\cos(\vec{u},\vec{v})=-1$	D	$\cos(\vec{u},\vec{v})=\frac{1}{2}$

17 نتأمل هرماً $S-ABCD$ قاعدته مربع ورأسه S وطول كل حرف من حروفه واضلاع قاعدته 4



ناتج الجداء $\overrightarrow{SO}\cdot\overrightarrow{AC}$ هو :

A	$\overrightarrow{SO}\cdot\overrightarrow{AC}=8$	B	$\overrightarrow{SO}\cdot\overrightarrow{AC}=0$	C	$\overrightarrow{SO}\cdot\overrightarrow{AC}=16$	D	$\overrightarrow{SO}\cdot\overrightarrow{AC}=4\sqrt{2}$

18 نعرف G مركز الأبعاد المتناسبة للنقاط : $(A,1)$ و $(B,3)$ و $(C,1)$ و $(D,2)$

المجموعة المكونة من النقاط M التي تحقق : $\|\overrightarrow{MA}+3\overrightarrow{MB}+2\overrightarrow{MD}+\overrightarrow{MC}\|=14$ هي :

A	كرة مركزها G طول نصف قطرها 14	B	كرة مركزها M طول نصف قطرها 2	C	مستوي يحوي القطعة المستقيمة $[AB]$	D	كرة مركزها G طول نصف قطرها 2

19 في معلم للفراغ $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ نتأمل النقط: $A(1,3,-1), B(3,6,-2), C(0,4,0)$

المثلث ABC هو مثلث :

A	قائم في A	B	قائم في B	C	قائم في C	D	قائم و متساوي الساقين

20 في معلم للفراغ $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ نتأمل النقط: $A(1,3,-1), B(3,6,-2), C(0,4,0)$

k نقطة التي تجعل الرباعي $ABCK$ متوازي اضلاع احداثيات النقطة K هي:

A	$k(-2,1,-1)$	B	$k(-2,1,3)$	C	$k(-2,1,1)$	D	$k(-2,1,3)$

21 في معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ لدينا نقطتين مختلفتين A و B في الفراغ و مجموعة النقط M من الفراغ التي تحقق: $\overrightarrow{MA}.\overrightarrow{MB}=0$ هي :

A	كرة مركزها A وتمر بالنقطة B	B	مثلث قائم ABM	C	مستوي محوري للقطعة المستقيمة $[AB]$	D	كرة قطرها $[AB]$

22 لدينا التمثيل الوسيطي لنصف المستقيم $[AB)$

$$[AB):\begin{cases} x=t \\ y=-t-1\ ;\ t\in[0,+\infty[\\ z=t+1 \end{cases}$$

أي النقاط الاتية تنتمي الى نصف المستقيم $[AB)$

A	$A(0,-1,1)$	B	$B(2,1,0)$	C	$C(-1,0,0)$	D	$C(-1,0,2)$

23 $$d\begin{cases} x=s+1 \\ y=2s+1 \quad S\in\mathbb{R} \\ z=8s-3 \end{cases} \qquad p: 2x+3y-z-8=0$$

الوضع النسبي بين المستقيم d والمستوي p هو :

A	المستقيم يقطع المستوي	B	المستقيم يوازي المستوي	C	المستقيم محتوى في المستوي	D	المستقيم والمستوي متخالفان

24 **في معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ ليكن المستقيمان :**

$$d_1:\begin{cases} x=-9t+4 \\ y=-12t+4 \quad t\in\mathbb{R} \\ z=3t \end{cases} \qquad d_2\begin{cases} x=3s+1 \\ y=4s \quad s\in\mathbb{R} \\ z=-s+1 \end{cases}$$

الوضع النسبي بين المستقيمان d_1 و d_2 هو :

A	متقاطعان	B	متخالفان	C	متوازيان وغير منطبقين	D	منطبقين

25 **في معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$** ي الفراغ المنسوب الى معلم متجانس

وليكن المستوي Q الذي معادلته $x-y+2z+4=0$

النقطة Cهي مسقط النقطة $A(1,1,1)$ على المستوي Q .

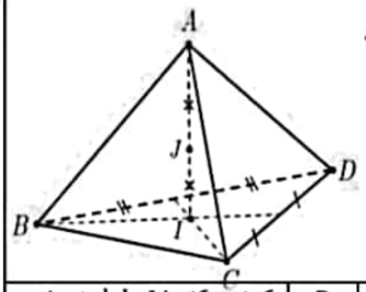
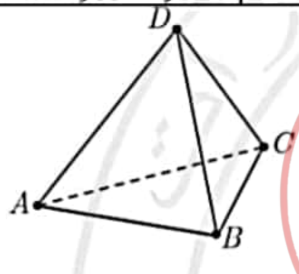
A	$C(0,0,-2)$	B	$C(-4,0,0)$	C	$C(1,-1,1)$	D	$C(0,2,-1)$

26 في معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ لدينا المستوي الذي معادلته $p: -x+2y+2z+1=0$

يقطع الكرة $s: (x+1)^2+(y+3)^2+(z+4)^2=25$ بدائرة نصف قطرها r .

A	$r=3$	B	$r=4$	C	$r=5$	D	$r=6$

الأستاذ : عبدالله فرزات مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح

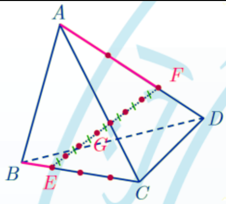
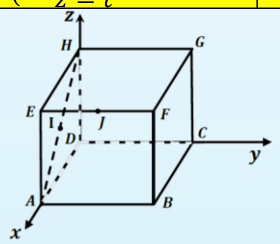
27	نجد جانباً رباعي وجوه منتظم طول ضلعه (4) حيث I مركز ثقل المثلث BCD و J منتصف $[IA]$. لتكون J مركز الابعاد المتناسبة للنقط $(A,3)$و $(B,1)$ و $(C,1)$ و $(D,1)$. المجموعة المكونة من النقاط M التي تحقق : $\|2\overrightarrow{MB}+2\overrightarrow{MD}+2\overrightarrow{MC}\| = \|3\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MD}+\overrightarrow{MC}\|$  							
A	كرة مركزها J طول نصف قطرها 3	B	كرة مركزها I طول نصف قطرها 6	C	مستوي يحوي للقطعة المستقيمة $[IJ]$	D	كرة مركزها I طول نصف قطرها 3	
28	في معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ لدينا $\vec{u}(1,\frac{1}{2},1)$ ، $\vec{v}\left(0,\frac{1}{2},\frac{1}{2}\right)$ بحساب $\vec{u}\cdot\vec{v}$ استنتج قياس الزاوية $(\vec{u},\vec{v})$:							
A	$(\vec{u},\vec{v})=\frac{\pi}{3}$	B	$(\vec{u},\vec{v})=\frac{\pi}{6}$	C	$(\vec{u},\vec{v})=\frac{\pi}{4}$	D	$(\vec{u},\vec{v})=0$	
29	لدينا معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ النقطتان $A(2,-1,2)$ $B(-2,1,-2)$ نقرن بكل نقطة $M(x,y,z)$ من الفراغ المقدار $f(M) = MA^2+MB^2$ مجموعة النقاط M التي تحقق $f(M)=18$ هي :							
A	كرة	B	نقطة وحيدة	C	مجموعة خالية من النقاط	D	مستوي محوري	
30	رباعي وجوه منتظم طول كل حروفه 4 ناتج الجداء $\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{CD}$ هو :  							
A	$\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{CD}=8$		$\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{CD}=0$	C	$\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{CD}=16$	D	$\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{CD}=-16$	

الأستاذ : عبدالله فرزات   مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح

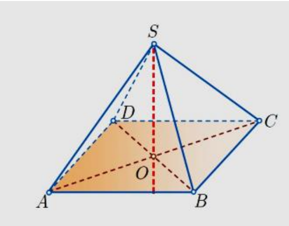
معهد سوريا اللغوي — **الاستاذ: عبدالله فرزات** — معهد المهند

معهد فرزات اللغوي — اختبار _ اشعة و جداء و مستويات و مستقيمات — أكاديمية الافق

معهد دار الحكمة — معهد الشرق — مدارس المنارة النموذجية

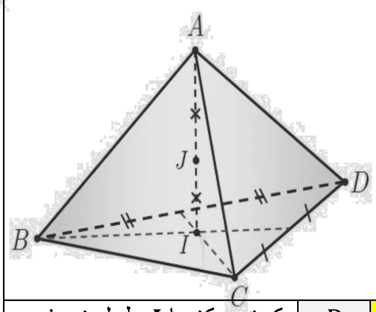
1	أي من الحالات الآتية لا تقع في مستوٍ واحد							
A	ثلاث نقط على استقامة واحدة	B	مستقيمان متقاطعان	C	مستقيمان متخالفان	D	مستقيمان متوازيان	
2	في معلماً متجانساً $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ لدينا شعاعين $\vec{u}$ و $\vec{v}$ ونفترض انَّ $\vec{u}+\vec{v}$ و $\vec{u}-\vec{v}$ متعامدين ومنه نستنتج :							
A	الشعاعين $\vec{u}$ و $\vec{v}$ لهما المركبات ذاتها	B	الشعاعين $\vec{u}$ و $\vec{v}$ مرتبطين خطياً .	C	الشعاعين $\vec{u}$ و $\vec{v}$ متعامدين .	D	للشعاعين $\vec{u}$ و $\vec{v}$ الطول نفسه .	
3	معلماً متجانساً $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ الجداء السلمي للشعاعين $\vec{v}$ و $\vec{u}$ المرتبطين خطياً وبجهة واحدة :							
A	$\vec{u}\cdot\vec{v}=-\|\vec{u}\|\cdot\|\vec{v}\|$	B	$\vec{u}\cdot\vec{v}=\|\vec{u}\|\cdot\|\vec{v}\|$	C	$\vec{u}\cdot\vec{v}=0$	D	$\vec{u}\cdot\vec{v}\neq\vec{v}\cdot\vec{u}$	
4	الاسطوانة التي محورها $(o,\vec{k})$ ونصف قطرها $R=5$ ومركزي قاعدتيها $A(0,0,6)$ و $B(0,0,2)$							
A	$y^2+x^2=25$ $2\le z\le 5$	B	$y^2+x^2=25$ $2\le z\le 6$	C	$x^2+z^2=25$ $2\le y\le 6$	D	$y^2+z^2=25$ $2\le x\le 6$	
5	قيمة العدد الحقيقي x التي تجعل الاشعة : $\vec{w}(3,0,4)$ و $\vec{v}(-1,-2,0)$ و $\vec{u}(4,x,4)$ مرتبطة خطياً :							
A	$x=0$	B	$x=1$	C	$x=2$	D	$x=3$	
6	$ABCD$ رباعي وجوه منتظم طول كل حرف 4 E نقطة تحقق $\overrightarrow{BE}=\frac{1}{4}\overrightarrow{BC}$ ، و F نقطة تحقق $\overrightarrow{AF}=\frac{2}{3}\overrightarrow{AD}$ نعرف G مركز الأبعاد المتناسبة للنقاط : $(A,1)$ و $(B,3)$ و $(C,1)$ و $(D,2)$ G مركز الابعاد المتناسبة للنقطتين الاتيتين :							
A	$(E,4),(F,3)$	B	$(E,3),(F,3)$	C	$(E,4),(F,4)$	D	$(E,3),(F,4)$	
7	في معلمٍ متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ لدينا مجموعة النقط $M(x,y,z)$ التي تحقق المعادلة : $x^2+y^2+z^2-2x+6y-4=0$ مجموعة النقط M تمثل كرة S عين احداثيات مركزها Ω و طول نصف قطرها $\mathcal{R}$.							
A	$\mathcal{R}=\sqrt{14}$ و $\Omega(1,3,-1)$	B	$\mathcal{R}=\sqrt{14}$ و $\Omega(1,-3,-1)$	C	$\mathcal{R}=\sqrt{14}$ و $\Omega(1,-3,-1)$	D	$\mathcal{R}=\sqrt{14}$ و $\Omega(1,-3,0)$	
8	بفرض أن G مركز الأبعاد المتناسبة للنقاط المثقلة $(A,1)$، $(B,-1)$ ، $(C,2)$ عندئذٍ المستقيمان (AB) و (CG)							
A	متوازيان	B	متقاطعان	C	متعامدان	D	متخالفان	
9	معلماً متجانساً $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ نتأمل النقطتين $A(2,-5,1)$ و $B(0,2,6)$ والمستقيم d شعاع توجيهه $\vec{u}=-4\vec{i}+\vec{j}-3\vec{k}$ عندئذٍ المستقيمان (AB) و d :							
A	متوازيان	B	متقاطعان	C	متعامدان	D	متخالفان	
10	نتأمل في معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ المستويان المتقاطعان : $P: 2x-y+2z-2=0$ $Q: x+y+z-1=0$ التمثيل الوسيطي للمستقيم Δ الفصل المشترك للمستويان المتقاطعان Q,P:							
A	$\Delta:\begin{cases}x=-t+1\\ y=3\\ z=t\end{cases};t\in R$	B	$\Delta:\begin{cases}x=-t+1\\ y=2\\ z=t\end{cases};t\in R$	C	$\Delta:\begin{cases}x=-t+1\\ y=1\\ z=t\end{cases};t\in R$	D	$\Delta:\begin{cases}x=-t+1\\ y=0\\ z=t\end{cases};t\in R$	
11	نجد جانباً مكعب $ABCDEFGH$ حيث I منتصف $[AH]$ و J منتصف $[EF]$ موقع النقطة L التي تحقق : $\overrightarrow{CL}=\frac{1}{2}\overrightarrow{AE}-\overrightarrow{AB}-\frac{1}{2}\overrightarrow{AD}$							
A	L تنطبق على احد رؤوس المكعب	B	L تنطبق على مبدأ الاحداثيات	C	L تنطبق على J	D	L تنطبق على I	
12	a , b عددين حقيقين يحققان المساواة $\vec{w}=a\vec{u}+b\vec{v}$ حيث: $\vec{w}(1,2,-2)$ و $\vec{v}(2,0,-2)$ و $\vec{u}(-1,2,2)$							
A	$a=1$ و $b=2$	B	$a=1$ و $b=1$	C	$a=1$ و $b=0$	D	لا يمكن تعين a , b	
13	معادلة للمخروط الذي رأسه O و قاعدته مركزها النقطة $H(0,0,2)$ و نصف قطرها 2							
A	$x^2+y^2-z^2=0$ $0\le z\le 4$	B	$z^2+y^2-x^2=0$ $0\le z\le 2$	C	$x^2+y^2-z^2=0$ $0\le z\le 2$	D	$x^2+z^2-y^2=0$ $0\le z\le 2$	

الأستاذ : عبدالله فرزات — مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح

14	معلماً متجانساً $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ نتأمل النقطتين $D(0,0,0)$ و $F(2,2,2)$ معادلة الكرة S التي مركزها النقطة Ω منتصف القطعة المستقيمة $[DF]$ وتمر بالنقطة D							
A	$(x-1)^2+(y-1)^2+(z-1)^2=\sqrt{3}$	B	$(x-1)^2+(y-1)^2+(z-1)^2=1$	C	$(x-1)^2+(y-1)^2+(z-1)^2=3$	D	$(x-1)^2+(y-1)^2+(z-1)^2=2$	
15	$b\,,a$ يجعلان النقط $N(2,b,a)$ و $I(1,0,1)$ و $J(2,1,2)$ على استقامة واحدة :							
A	$a=1$ و $b=1$	B	$a=3$ و $b=2$	C	$a=0$ و $b=0$	D	$a=1$ و 20	
16	$\vec{v}$ و $\vec{u}$ مرتبطين خطياً وبجهتين متعاكستين عندئذٍ $\cos(\vec{u},\vec{v})$ تساوي :							
A	$\cos(\vec{u},\vec{v})=0$	B	$\cos(\vec{u},\vec{v})=1$	C	$\cos(\vec{u},\vec{v})=-1$	D	$\cos(\vec{u},\vec{v})=\frac{1}{2}$	
17	نتأمل هرما $S-ABCD$ قاعدته مربع ورأسه S وطول كل حرف من حروفه واضلاع قاعدته 4 ناتج الجداء $\overrightarrow{SO}\cdot\overrightarrow{AC}$ هو : 							
A	$\overrightarrow{SO}\cdot\overrightarrow{AC}=8$	B	$\overrightarrow{SO}\cdot\overrightarrow{AC}=0$	C	$\overrightarrow{SO}\cdot\overrightarrow{AC}=16$	D	$\overrightarrow{SO}\cdot\overrightarrow{AC}=4\sqrt{2}$	
18	نعرف G مركز الأبعاد المتناسبة للنقاط : $(A,1)$ و $(B,3)$ و $(C,1)$ و $(D,2)$ المجموعة المكونة من النقاط M التي تحقق : $\Vert\overrightarrow{MA}+3\overrightarrow{MB}+2\overrightarrow{MD}+\overrightarrow{MC}\Vert=14$ هي :							
A	كرة مركزها G طول نصف قطرها 14	B	كرة مركزها M طول نصف قطرها 2	C	مستوي يحوي للقطعة المستقيمة $[AB]$	D	كرة مركزها G طول نصف قطرها 2	
19	في معلم للفراغ $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ نتأمل النقط: $A(1,3,-1), B(3,6,-2), C(0,4,0)$ المثلث ABC هو مثلث :							
A	قائم في A	B	قائم في B	C	قائم في C	D	قائم و متساوي الساقين	
20	في معلم للفراغ $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ نتأمل النقط: $A(1,3,-1), B(3,6,-2), C(0,4,0)$ k نقطة التي تجعل الرباعي $ABCK$ متوازي اضلاع احداثيات النقطة K هي :							
A	$k(-2,1,-1)$	B	$k(-2,1,3)$	C	$k(-2,1,1)$	D	$k(-2,1,3)$	
21	في معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ لدينا نقطتين مختلفين A و B في الفراغ و مجموعة النقط M من الفراغ التي تحقق: $\overrightarrow{MA}.\overrightarrow{MB}=0$ هي :							
A	كرة مركزها A وتمر بالنقطة B	B	مثلث قائم ABM	C	مستوي محوري للقطعة المستقيمة $[AB]$	D	كرة قطرها $[AB]$	
22	لدينا التمثيل الوسيطي لنصف المستقيم $[AB)$ $\quad [AB):\begin{cases}x=t\\y=-t-1\,;\ t\in[0,+\infty[\\z=t+1\end{cases}$ أي النقط الاتية تنتمي الى نصف المستقيم $[AB)$							
A	$A(0,-1,1)$	B	$B(2,1,0)$	C	$C(-1,0,0)$	D	$C(-1,0,2)$	
23	$d\begin{cases}x=s+1\\y=2s+1\quad S\in\mathbb{R}\\z=8s-3\end{cases}$ $\quad p:2x+3y-z-8=0$ الوضع النسبي بين المستقيم d والمستوي p هو :							
A	المستقيم يقطع المستوي	B	المستقيم يوازي المستوي	C	المستقيم محتوي في المستوي	D	المستقيم والمستوي متخالفان	
24	**في معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ ليكن المستقيمان :** $d_1:\begin{cases}x=-9t+4\\y=-12t+4\quad t\in\mathbb{R}\\z=3t\end{cases}$ $\quad d_2\begin{cases}x=3s+1\\y=4s\quad s\in\mathbb{R}\\z=-s+1\end{cases}$ الوضع النسبي بين المستقيمان d_1 و d_2 هو :							
A	متقاطعان	B	متخالفان	C	متوازيان وغير منطبقين	D	منطبقين	
25	**في معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$** ي الفراغ المنسوب الى معلم متجانس وليكن Q المستوي الذي معادلته $x-y+2z+4=0$ النقطة Cهي مسقط النقطة $A(1,1,1)$ على المستوي Q .							
A	$C(0,0,-2)$	B	$C(-4,0,0)$	C	$C(1,-1,1)$	D	$C(0,2,-1)$	
26	في معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ لدينا المستوي الذي معادلته $p:-x+2y+2z+1=0$ يقطع الكرة $s:(x+1)^2+(y+3)^2+(z+4)^2=25$ بدائرة نصف قطرها r .							
A	$r=3$	B	$r=4$	C	$r=5$	D	$r=6$	

الأستاذ : عبدالله فرزات مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح

27



نجد جانباً رباعي وجوه منتظم طول ضلعه (4) حيث I مركز ثقل المثلث BCD و J منتصف $[IA]$.
لتكون J مركز الابعاد المتناسبة للنقط $(A,3)$ و $(B,1)$ و $(C,1)$ و $(D,1)$.

المجموعة المكونة من النقاط M التي تحقق :

$$\|2\overrightarrow{MB}+2\overrightarrow{MD}+2\overrightarrow{MC}\| = \|3\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MD}+\overrightarrow{MC}\|$$

A	كرة مركزها J طول نصف قطرها 3	B	كرة مركزها I طول نصف قطرها 6	C	مستوي يحوي للقطعة $[IJ]$ المستقيمة	D	كرة مركزها I طول نصف قطرها 3

28

في معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ لدينا $\vec{u}(1,\frac{1}{2},1)$, $\vec{v}\left(0,\frac{1}{2},\frac{1}{2}\right)$ بحساب $\vec{u}\cdot\vec{v}$ استنتج قياس الزاوية $(\vec{u},\vec{v})$:

A	$(\vec{u},\vec{v})=\frac{\pi}{3}$	B	$(\vec{u},\vec{v})=\frac{\pi}{6}$	C	$(\vec{u},\vec{v})=\frac{\pi}{4}$	D	$(\vec{u},\vec{v})=0$

29

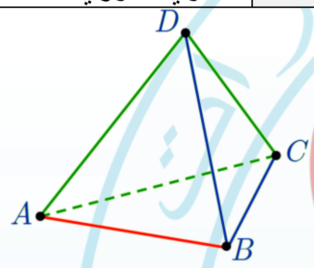
لدينا معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ النقطتان $A(2,-1,2)$ $B(-2,1,-2)$ نقرن بكل نقطة $M(x,y,z)$ من الفراغ المقدار $f(M)=MA^2+MB^2$
مجموعة النقاط M التي تحقق $f(M)=18$ هي :

A	كرة	B	نقطة وحيدة	C	مجموعة خالية من النقاط	D	مستوي محوري

30

رباعي وجوه منتظم طول كل حروفه 4

ناتج الجداء $\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{CD}$ هو :



A	$\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{CD}=8$		$\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{CD}=0$	C	$\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{CD}=16$	D	$\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{CD}=-16$

الأستاذ : عبدالله فرزات   مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح