الرياضيات الثالث الثانوي العلمي	**دورة الاختبارات المؤتمتة لعام 2024** **موضوع الاختبار : الجداء السلمي في الفراغ**	اختبار مؤتمت رقم 2 المدة: 40 دقيقة الدرجة: 200

نفترض أنّ $\|\vec{u}\|=3$ ، $\|\vec{v}\|=5$ ، $\|\vec{u}+\vec{v}\|=7$.

أجب عن الأسئلة 1 و 2 و 3 :

1- قيمة الجداء السلمي $\vec{u}.\vec{v}$:

A	$\frac{15}{2}$	B	$\frac{-15}{2}$	C	$\frac{1}{2}$	D	$\frac{-1}{2}$

2- لتكن θ الزاوية الكائنة بين الشعاعين $\vec{u}$ و $\vec{v}$ ، فإنّ قيمة $\cos\theta$:

A	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	B	$\frac{-\sqrt{3}}{2}$	C	$\frac{1}{2}$	D	$\frac{-1}{2}$

3- مقدار الزاوية θ :

A	$\frac{\pi}{4}$	B	$\frac{3\pi}{4}$	C	$\frac{\pi}{3}$	D	$\frac{2\pi}{3}$

==========

في معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ نتأمل المستويين $\begin{cases} p_1: x-2y+z=0 \\ p_2: 2x+y+z=0 \end{cases}$.

أجب عن الأسئلة 4 و 5 و 6 و 7 :

4- المستويان p_1 و p_2 :

A	متوازيان	B	متقاطعان	C	متعامدان	D	$B+C$

5- أحد التمثيلات الوسيطية الآتية تعبر عن الفصل المشترك للمستويين p_1 و p_2 :

A	$d:\begin{cases} x=3t \\ y=t \\ z=5t \end{cases} ;t\in\mathbb{R}$	B	$d:\begin{cases} x=-3t \\ y=-t \\ z=5t \end{cases} ;t\in\mathbb{R}$	C	$d:\begin{cases} x=-3t \\ y=t \\ z=5t \end{cases} ;t\in\mathbb{R}$	D	$d:\begin{cases} x=-3t \\ y=t \\ z=-5t \end{cases} ;t\in\mathbb{R}$

6- معادلة المستوي p_3 المار من النقطة $A(2,0,1)$ ويعامد المستويين p_1 و p_2 :

A	$3x-y-5z=1$	B	$3x-y-5z=2$	C	$3x+y-5z=1$	D	$3x+y-5z=2$

7- لتكن النقطة $B(3,-1,0)$ ، عندئذٍ المستقيم (AB) :

A	يعامد المستوي p_1	B	يعامد المستوي p_2	C	يوازي المستوي p_1	D	يوازي المستوي p_2

==========

0964 680 Abdulmalek Khairullah Math Teacher

الرياضيات الثالث الثانوي العلمي	دورة الاختبارات المؤتمتة لعام 2024 موضوع الاختبار : الجداء السلمي في الفراغ	اختبار مؤتمت رقم 2 المدة: 40 دقيقة الدرجة: 200

في معلم متجانس $(O,\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ نتأمل النقاط $A\left(2,-1,2\right)$, $B\left(1,2,0\right)$, $C\left(4,-1,0\right)$, $D\left(2,-9,4\right)$.

أجب عن الأسئلة 8 و 9 و 10 و 11 و 12 و 13 و 14 و 15 :

8- النقاط A و B و C :

A	على استقامة واحدة	**B**	ليست على استقامة واحدة	**C**	تحدّد مستوياً	**D**	$B+C$

9- الشرط اللازم و الكافي حتى يكونَ الشعاع $\vec{n}(a,b,c)$ ناظماً للمستوي $\left(ABC\right)$:

A	$\begin{cases} a+3b+2c=0 \\ a=c \end{cases}$	**B**	$\begin{cases} a-3b+2c=0 \\ a=-c \end{cases}$	**C**	$\begin{cases} a-3b+2c=0 \\ a=c \end{cases}$	**D**	كل ما سبق خاطئ

10- معادلة المستوي $\left(ABC\right)$:

A	$x+y+z=3$	**B**	$2x+y+z=3$	**C**	$x+2y+z=3$	**D**	$x+y+2z=3$

11- أحد التمثيلات الوسيطية الآتية تعبر عن المستقيم المار من النقطة D و يعامد المستوي $\left(ABC\right)$:

A	$\begin{cases} x=t+2 \\ y=t-9 \; ;t\in\left[0,1\right] \\ z=t+4 \end{cases}$	**B**	$\begin{cases} x=t+2 \\ y=t-9 \; ;t\in\mathbb{R} \\ z=t+4 \end{cases}$	**C**	$\begin{cases} x=1+2t \\ y=1-9t \; ;t\in\left[0,1\right] \\ z=1+4t \end{cases}$	**D**	$\begin{cases} x=1+2t \\ y=1-9t \; ;t\in\mathbb{R} \\ z=1+4t \end{cases}$

12- إحداثيات النقطة D' المسقط القائم للنقطة D على المستوي $\left(ABC\right)$:

A	$D'(4,7,6)$	**B**	$D'(4,7,-6)$	**C**	$D'(-4,7,6)$	**D**	$D'(4,-7,6)$

13- بعد النقطة D عن المستوي $\left(ABC\right)$:

A	$\sqrt{3}$	**B**	$2\sqrt{3}$	**C**	$\sqrt{2}$	**D**	$3\sqrt{2}$

14- إذا علمت أنّ $S=3\sqrt{3}$ هي مساحة المثلث ABC ، فإنّ حجم الهرم $D-ABC$:

A	$V=6$	**B**	$V=5$	**C**	$V=4$	**D**	$V=3$

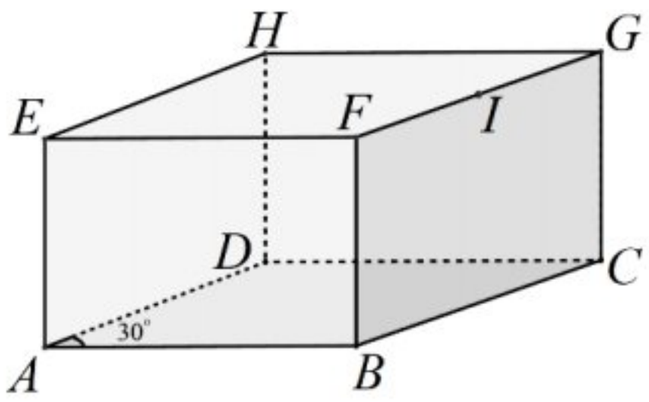
15- معادلة الكرة التي مركزها D و تمس المستوي $\left(ABC\right)$:

A	$(x-2)^2+(y+9)^2+(z-4)^2=2\sqrt{3}$	**B**	$(x-2)^2+(y+9)^2+(z-4)^2=12$
C	$(x-2)^2+(y+9)^2+(z-4)^2=\sqrt{3}$	**D**	$(x-2)^2+(y+9)^2+(z-4)^2=6$

Abdulmalek Khairullah
Math Teacher

= =

الرياضيات الثالث الثانوي العلمي	**دورة الاختبارات المؤتمتة لعام 2024** **موضوع الاختبار : الجداء السلمي في الفراغ**	اختبار مؤتمت رقم 2 المدة: 40 دقيقة الدرجة: 200



$ABCDEFGH$ متوازي سطوح فيه $BA=3$ ، $BC=4$ ، $BF=2$

قياس الزاوية BAD يساوي 30° ، النقطة I هي منتصف $[FG]$.

أجب عن السؤالين 16 و 17 :

16-قيمة الجداء السلمي $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AD}$:

$6\sqrt{6}$	**D**	$3\sqrt{3}$	**C**	$6\sqrt{3}$	**B**	$3\sqrt{6}$	**A**

17-النقطة M التي تحقّق العلاقة $\overrightarrow{BM}=\overrightarrow{BC}-\overrightarrow{FB}+\frac{1}{2}\overrightarrow{DA}$ تنطبق على :

I	**D**	F	**C**	G	**B**	B	**A**

==========

في معلم متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ نتأمل النقطتين $A(0,1,2)$ ، $B(2,2,1)$ و المستوي $P: x-y+z=0$.

أجب عن الأسئلة 18 و 19 و 20 :

18-إنّ المستقيم (AB) :

$B+C$	**D**	يقطع المستوي P	**C**	لا يوازي المستوي P	**B**	يوازي المستوي P	**A**

19-بُعد المستقيم (AB) عن المستوي P :

كل ما سبق خاطئ	**D**	$2\sqrt{3}$	**C**	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	**B**	$\sqrt{3}$	**A**

20-معادلة المستوي Q المار بالنقطتين A و B و يعامد المستوي P :

كل ما سبق صحيح	**D**	$x+y=3$	**C**	$x+z=3$	**B**	$y+z=3$	**A**

---------- **انتهت الأسئلة** ----------

أ.عبد الملك خير الله
0964621810
Abdulmalek Khairullah
Math Teacher
لمزيد من الاختبارات المؤتمتة اشترك بالقناة ♥
https://t.me/BAC_MATHS_1