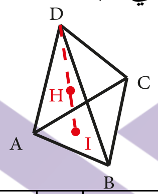
الاسم:	المدة: ساعة ونصف	العلامة: 300	اختبار شامل في بحث الأشعة (3+2+1) نموذج (B)

في كل مما يأتي أربع خيارات واحدة منها صحيحة، ظلل دائرة الحرف الموافق للإجابة الصحيحة:

-1 $ABCD$ رباعي وجوه I مركز ثقل المثلث ABC، H مركز الأبعاد المتناسبة للنقاط المثقلة $(A,1),(B,1),(C,1),(D,\alpha)$ فإن قيمة α التي تجعل H منتصف $[DI]$ هي:



A	1	B	2	C	-2	D	3

-2 في معلم متجانس $(o;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ نتأمل النقطتين $A(2,6,2),B(-2,0,2)$، عندئذٍ مجموعة ε المكونة من النقاط $M(x,y,z)$ التي تحقق $\overrightarrow{MA}.\overrightarrow{MB}=0$ هي كرة مركزها:

A	$(0,3,2)$	B	$(0,0,0)$	C	$(2,6,2)$	D	$(-2,0,2)$

-3 نتأمل في معلم متجانس $(o;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$، المستويين Q,P: $P: x-2y+3z-5=0$ $Q: x+y+z+1=0$، إذا علمت أن d هو الفصل المشترك للمستويين Q,P عندئذٍ d هو مجموعة النقاط:

A	$\left(-\frac{5}{3}z+1,\frac{2}{3}z-2,z\right)$	B	$\left(\frac{5}{3}z+1,\frac{2}{3}z-2,z\right)$	C	$(z+1,z,z)$	D	$(-5z+1,2z,2z)$

-4 في معلم متجانس $(o;\overrightarrow{oA},\overrightarrow{oB},\overrightarrow{oC})$ معادلة المستوي (ABC) هي:

A	$x+y+z=0$	B	$x+y+z+1=0$	C	$x+y+z-1=0$	D	$-x-y+z=0$

-5 ليكن لدينا الكرة S التي مركزها $(1,0,1)$ ونصف قطرها R والمستوي $P: 2x+y-2z-12=0$ إذا تقاطع P,S هو دائرة نصف قطرها $r=3$، إن R يساوي:

A	$2\sqrt{3}$	B	4	C	5	D	3

-6 B,A نقطتان مختلفتان بالفراغ، عندئذ مجموعة نقاط الفراغ M التي تحقق $MA=5MB$ هي:

A	كرة	B	نقطة وحيدة	C	المستوي المحوري لـ $[AB]$	D	مجموعة خالية

-7 المعادلات الثلاث $P_1: x+2y+z=5,\ P_2: 2x-y=1,\ P_3: 3x+y=4$ تمثل ثلاث مستويات:

A	متقاطعة بفصل مشترك	B	متعامدة	C	متقاطعة بنقطة واحدة	D	متوازية

-8 في معلم متجانس $(o;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ نتأمل النقاط $A(1,-1,2)B(2,1,0)C(2,3,-1)D(0,0,2)$، إن احداثيات النقطة $G(x,y,z)$ التي تجعلها مركز الأبعاد المتناسبة للنقاط المثقلة $(A,1)(B,2)(C,2)(D,1)$ هي:

A	$(1,2,3)$	B	$\left(\frac{7}{4},\frac{5}{3},\frac{1}{2}\right)$	C	$(2,1,2)$	D	$\left(\frac{3}{2},\frac{7}{6},\frac{1}{3}\right)$

-9 إذا كان المستويين Q,P متوازيين $Q: 4x+2y-2z=1,\ P: 2x+y-z=3$ إن البعد بينهما يساوي:

A	$\frac{3}{\sqrt{5}}$	B	$\frac{7}{10}$	C	$\frac{5}{\sqrt{24}}$	D	$\frac{12}{\sqrt{37}}$

-10 إن معادلة الكرة S التي مركزها o مبدأ الاحداثيات ونصف قطرها $R=\sqrt{3}$ هي:

A	$x^2+y^2+z^2=\sqrt{3}$	B	$x^2+y^2+z^2=0$	C	$(x-1)^2+y^2+z^2=3$	D	$x^2+y^2+z^2=3$

-11 في معلم متجانس $(o;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ نتأمل النقاط $A(2,0,0)B(0,1,0)C(0,0,1)$ إذا علمت أن $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AC}=4$ إن قيمة $\cos(B\hat{A}C)$ هي:

A	$\sqrt{5}$	B	$\frac{4}{10}$	C	$\frac{4}{5}$	D	$\frac{2}{\sqrt{5}}$

الاسم:	المدة:	العلامة:	

-12 نتأمل في معلم متجانس $(o;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ النقطة $A(1,-1,2)$ والمستوي P الذي معادلته $P: x-y+3z-4=0$، إن معادلة التمثيل الوسيطي للمستقيم d المار من A ويعامد P هي:

A	$d:\begin{cases} x=t+1 \\ y=-t-1 \\ z=3t+2 \end{cases} ;t\in\mathbb{R}$	B	$d:\begin{cases} x=1 \\ y=t-1 \\ z=t+2 \end{cases} ;t\in\mathbb{R}$	C	$d:\begin{cases} x=t \\ y=2t \\ z=5t \end{cases} ;t\in\mathbb{R}$	D	$d:\begin{cases} x=5 \\ y=3+t \\ z=t \end{cases} ;t\in\mathbb{R}$

-13 لتكن النقاط $A(3,5,2), B(2,-1,3), C(0,-2,2)$ إن احداثيات $K(x,y,z)$ التي تجعل الرباعي $ABCK$ متوازي اضلاع هي:

A	$(1,6,-1)$	B	$(2,3,5)$	C	$(1,4,1)$	D	$(5,4,1)$

-14 في الفراغ المنسوب إلى معلم متجانس $(o;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ المستقيمان d',d المعرفان وسيطياً وفق:

$$d':\begin{cases} x=1-\frac{1}{2}t' \\ y=-2-t' \\ z=3+\frac{1}{2}t' \end{cases} ;t\in\mathbb{R} \qquad d:\begin{cases} x=3+t \\ y=2t \\ z=1-t \end{cases} ;t\in\mathbb{R}$$

فإن المستقيمان d',d:

A	منطبقان	B	متوازيين وغير منطبقين	C	متقاطعان وغير متعامدين	D	متخالفان ومتعامدان

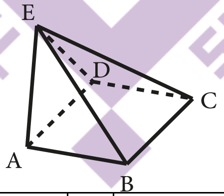
-15 في معلم متجانس $(o;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ لدينا النقطة $F(1,0,1)$ والمستوي P الذي معادلته $P: 2x-2y+z-1=0$، إذا علمت أن المسقط القائم للنقطة F على المستوي P هو النقطة $L(x,y,z)$ فإن احداثياتها هي:

A	$(2,5,-1)$	B	$(3,4,1)$	C	$\left(\frac{5}{9},\frac{4}{9},\frac{7}{9}\right)$	D	$(5,3,2)$

-16 في معلم متجانس $(o;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ نتأمل النقطتين $A(1,1,1)B(2,0,3)$ إذا علمت أن المستقيم AB تمثيل وسيطي هو d: $d:\begin{cases} x=1+t \\ y=1-t \\ z=1+2t \end{cases} ;\ t\in\mathbb{R}$ ومعادلة الكرة S هي $S: x^2+y^2+z^2=3$ إن احداثيات تقاطع المستقيم (AB) مع الكرة S هي:

A	$(5,4,2)$ $(1,2,3)$	B	$(7,4,5)$ $\left(\frac{1}{2},1,1\right)$	C	$(6,4,3)$ $\left(\frac{1}{3},-\frac{1}{2},\frac{1}{6}\right)$	D	$\left(\frac{1}{3},\frac{5}{3},-\frac{1}{3}\right)$ $(1,1,1)$

-17 $E-ABCD$ هو رباعي رأسه E، قاعدته $ABCD$ مربع طول ضلعه 2 (EA) يعامد المستوي $(ABCD)$ ولتكن النقطة $M(\frac{1}{2},\frac{1}{2},3)$ في معلم متجانس $\left(A;\frac{1}{2}\overrightarrow{AB},\frac{1}{2}\overrightarrow{AD},\frac{1}{4}\overrightarrow{AE}\right)$ أن حجم الرباعي الوجوه $M-ABCD$ يساوي:



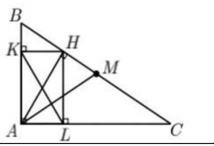
A	4	B	$\frac{3}{7}$	C	$\frac{4}{3}$	D	5

-18 $ABCM$ متوازي أضلاع عندئذ M هي مركز الأبعاد المتناسبة للنقاط:

A	$(B;1)$ و $(A;1)$ و $(C;1)$	B	$(B;-1)$ و $(A;1)$ و $(C;1)$	C	$(B;1)$ و $(A;-1)$ و $(C;1)$	D	$(B;1)$ و $(A;-1)$ و $(C;2)$

العلامة:	المدة:	الاسم:

19- ABC مثلث قائم في A و M منتصف $[BC]$، H موقع الارتفاع المرسوم من A، ليكن K و L المسقطين القائمين للنقطة H على $[AB]$ و $[AC]$ بالترتيب عندئذ الجداء $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{KL}$ يساوي:



A	B	C	D
$\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{LA}$	$\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AK}$	$\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AH}$	$\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{HA}$

20- نتأمل ثلاث نقاط A, B, C من الفراغ وعدداً حقيقياً α من المجال $[-1,1]$ نرمز بـــــ G_k إلى مركز الأبعاد المتناسبة للنقاط $(C,-\alpha), (A,\alpha), (B,1+\alpha^2)$ فإن $\overrightarrow{BG_k}$ تساوي:

A	B	C	D
$\frac{\alpha}{1-\alpha^2}\overrightarrow{AC}$	$\frac{1-\alpha}{1+\alpha^2}\overrightarrow{AC}$	$\frac{-\alpha}{1+\alpha^2}\overrightarrow{AC}$	$\frac{1+\alpha^2}{\alpha}\overrightarrow{AC}$

21- ABC مثلث فيه $c=8, b=9, a=10$ طول المتوسط المتعلق بالرأس A يساوي:

A	B	C	D
$\sqrt{7}$	$m=\sqrt{\frac{95}{2}}$	$m=\sqrt{\frac{59}{6}}$	$m=\sqrt{63}$

22- إذا علمت أن $\|\vec{u}\|=5$ و $\|\vec{v}\|=3$, $\vec{u}.\vec{v}=-4$ فإن قيمة $(\vec{u}+\vec{v})(\vec{u}-3\vec{v})$ تساوي:

A	B	C	D
2	6	1	3

23- نتأمل النقطتين $A(2,-1,3), B(0,5,-1)$ ولتكن النقطة C من محور الفواصـل عندئذٍ أن احداثيات النقطة C متساوية البعد عن B و A هي:

A	B	C	D
(3,1,2)	(−3,0,0)	(9,0,0)	(25,0,0)

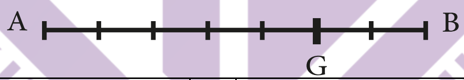
24- إن معادلة الأسطوانة التي محورها $(o,\vec{j})$ وقاعدتها دائرة مركزها $(0,1,0)$ ونصف قطرها 5 هي:

A	B	C	D
$x^2+y^2=5$ $0\le z\le 1$	$x^2+y^2=5$ $1\le z\le 5$	$x^2+z^2=1$ $1\le y\le 5$	$x^2+z^2=25$ $0\le y\le \infty$

25- إذا كان G مركز أبعاد متناسبة لـ $(A,1), (B,2)$ فإن قيمة λ التي تحقق $\overrightarrow{GA}+\lambda\overrightarrow{GB}=\mathbf{0}$ تساوي:

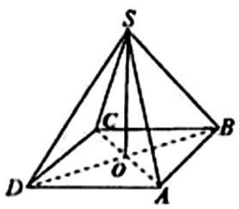
A	B	C	D
$\lambda=1$	$\lambda=4$	$\lambda=0$	$\lambda=2$

26- في الشكل المجاور، إن قيمة β, α لتكون G مركز أبعاد متناسبة للنقطتين (A,α) و (B,β) هي:



A	B	C	D
$\alpha=1$ $\beta=6$	$\alpha=3$ $\beta=4$	$\alpha=7$ $\beta=5$	$\alpha=2$ $\beta=5$

27- $S-ABCD$ هرم قاعدته مربع طول ضلعه يسـاوي 4 وطول كل حرف من حروفه الجانبية يسـاوي 4 والنقطة (o) مرتسم S القائم على القاعدة، فإن قيمة $\overrightarrow{AC}.\overrightarrow{AS}$ يساوي:



A	B	C	D
32	8	2	16

الاسم:	المدة:	العلامة:

28- نتأمل النقطة $A(1,0,1)$ والمســتوي $P: 2x - y + 3z - 4 = 0$ إن معادلة المســتوي R المار بالنقطة A والموازي للمستوي P هي:							
A	$Q: 2x - y + 3z - 5 = 0$	B	$Q: 2x - 4y + 6z = 0$	C	$Q: x + y - z + 1 = 0$	D	$Q: x - y = 0$
29- نتأمل في معلم متجانس $\left(o\,;\vec{i},\vec{j},\vec{k}\right)$ النقاط $A(1,1,4), B(-1,-1,-2), C(6,-3,1)$ و $\vec{n}(a,b,-1)$ أن قيمة b, a التي تجعل $\vec{n}$ شعاعاً ناظم على المستوي ABC هي:							
A	$a = 0$ $b = 3$	B	$a = 0$ $b = 1$	C	$a = 5$ $b = 4$	D	$a = 1$ $b = 2$
30- لدينا في معلم للفراغ النقاط $A(3,0,-1)B(-2,3,2)C(1,2,-2)$ إن إحداثيات النقطة M التي تحقق العلاقة $\overrightarrow{BM} = \overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{AC}$:							
A	$M(-11,9,0)$	B	$M(2,-3,-2)$	C	$M(2,3,-2)$	D	$M(-13,12,2)$