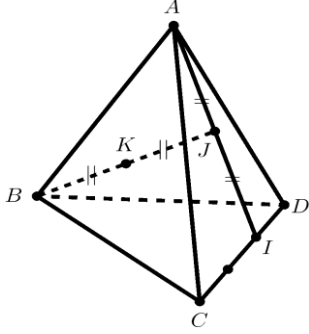


الاسم:	
المدة:	ثلاث ساعات
الدرجة:	300

اختبارات المراجعة لطلاب
الثالث الثانوي العلمي
دورة 2018
النموذج A

الجزء:	الثاني
الوحدة:	تطبيقات الأشعة
التاريخ:	2018 / 3 / 28



أولاً: أجب عن الأسئلة التالية: (40° درجة لكل سؤال)

السؤال الأول: انطلاقاً من الشكل المجاور ، عيّن الأمثال α و β و γ و δ

لتكون K مركز الأبعاد المتناسبة للنقاط المثقلة (A, α) و (B, β) و (C, γ) و (D, δ) .

السؤال الثاني: ABCDEFGH مكعب ، والمطلوب:

(1) عيّن النقطة M التي تحقق العلاقة $\vec{AB} + \vec{FH} + \vec{AE} = \vec{AM}$

(2) أثبت أن $\vec{DB} + \vec{DE} + \vec{DG} = 2\vec{DF}$

السؤال الثالث: اكتب معادلة المستوي المحوري للقطعة المستقيمة [AB] حيث A(2,0,1) و B(-1,2,3)

السؤال الرابع: أوجد إحداثيات M' المسقط القائم للنقطة M(2,0,4) على المستوي $P: x - 2y + z = 0$

السؤال الخامس: A و B و C ثلاث نقاط ليست على استقامة واحدة في الفراغ ، النقطتين E و D تحققان

$3\vec{AD} = 2\vec{AB}$ و $\vec{AE} = 2\vec{CE}$ ، و I منتصف [CD] و J منتصف [BE] والمطلوب:

أثبت أن النقاط I و J و A ليست على استقامة واحدة.

ثانياً: حل المسألة التالية: (100° درجة)

نتأمل في معلم متجانس $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ النقاط A(1,0,2) و B(1,1,4) و C(-1,1,1) والمستوي $P: 2x - 2y - z = 1$

والمطلوب: (1) أثبت أن النقاط A و B و C تعيّن مستوياً ، اكتب معادلته.

(2) أثبت أن المستويين P و ABC متعامدين.

(3) عيّن تمثيلاً وسيطياً للمستقيم d الفصل المشترك لتقاطع المستويين P و ABC.

(4) احسب بعد (O) عن كل من المستويين P و ABC ، ثم استنتج بعد (O) عن d.

(5) اكتب معادلة الكرة التي مركزها (O) وتمس المستوي P.

الاسم:	
المدة:	ثلاث ساعات
الدرجة:	300

اختبارات المراجعة لطلاب
الثالث الثانوي العلمي
دورة 2018
النموذج B

الجزء:	الثاني
الوحدة:	تطبيقات الأشعة
التاريخ:	2018 / 3 / 28

أولاً: أجب عن الأسئلة التالية: (40° درجة لكل سؤال)

السؤال الأول: $ABCD$ رباعي وجوه ، G مركز ثقل المثلث BCD ، و K منتصف $[AG]$ والمطلوب:

عين الأمثال α و β و γ و δ لتكون K مركز الأبعاد المتناسبة للنقاط المثقلة

(A, α) و (B, β) و (C, γ) و (D, δ) .

السؤال الثاني: $ABCDEFGH$ مكعب ، I منتصف $[EF]$ والمطلوب:

$$(1) \text{ عين النقطة } M \text{ التي تحقق العلاقة } \frac{1}{2} \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{HD} = \overrightarrow{IM}.$$

(2) أوجد إحداثيات النقاط I, D, G ثم استنتج إحداثيات N مركز ثقل المثلث IDG .

السؤال الثالث: اكتب المعادلات الوسيطة للفصل المشترك لتقاطع المستويين $\left. \begin{array}{l} P: 2x + 3y - z = 1 \\ Q: x - 2y + 2 = 0 \end{array} \right\}$

السؤال الرابع: $ABCD$ رباعي وجوه منتظم طول ضلعه a ، احسب $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ و $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD}$ و $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{CD}$.

السؤال الخامس: لتكن النقطتين $A(2,1,1)$ و $B(-1,-1,0)$ أوجد إحداثيات C نظيرة B بالنسبة إلى A .

ثانياً: حل المسألة التالية: (100° درجة)

نتأمل في معلم متجانس $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ النقاط $A(2,1,3)$ و $B(-3,-1,7)$ و $C(3,2,4)$ والمطلوب:

(1) أثبت أن النقاط A و B و C ليست على استقامة واحدة.

(2) اكتب معادلة المستقيم d المار بالنقطة $D(-7,0,4)$ ويقبل $\vec{u}(2,-3,1)$ شعاع توجيه له ،

ثم أثبت أنه يعامد المستوي ABC .

(3) اكتب معادلة ديكارتية للمستوي ABC .

(4) عين إحداثيات (H) نقطة تقاطع d و ABC ، ثم استنتج بعد D عن المستوي ABC .

الجزء:	الثاني
الوحدة:	تطبيقات الأشعة
التاريخ:	2018 / 3 / 30

الاسم:	
المدة:	ثلاث ساعات
الدرجة:	300

اختبارات المراجعة لطلاب
الثالث الثانوي العلمي
دورة 2018
النموذج D

الجزء:	الثاني
الوحدة:	تطبيقات الأشعة
التاريخ:	2018 / 3 / 30

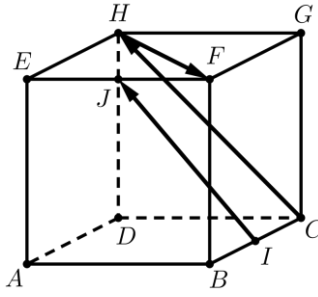
أولاً: أجب عن الأسئلة التالية: (40° درجة لكل سؤال)

السؤال الأول: $ABCD$ رباعي وجوه النقطتان I و J تحققان $\overrightarrow{AI} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{DJ} = \frac{4}{3}\overrightarrow{DC}$ و G مركز الأبعاد المتناسبة للنقاط المثقلة $(A,1)$ و $(B,2)$ و $(C,4)$ و $(D,-1)$ والمطلوب : أثبت أن G منتصف $[IJ]$.

السؤال الثاني: $ABCDEFGH$ مكعب فيه I منتصف $[BC]$ و J منتصف $[EF]$ ، والمطلوب:

(1) أثبت أن $\overrightarrow{IJ} = \overrightarrow{CH} + \frac{1}{2}\overrightarrow{HF}$.

(2) استنتج أن المستقيم (MN) يوازي المستوي (CHF) .



السؤال الثالث: أثبت أن المستقيمين $d: \begin{cases} x = t + 1 \\ y = 2t - 3 : t \in R \\ z = -t + 2 \end{cases}$ و $d': \begin{cases} x = 3s + 2 \\ y = -s - 1 : s \in R \\ z = s + 1 \end{cases}$

متقاطعين و عيّن إحداثيات I نقطة تقاطعهما.

السؤال الرابع: أوجد إحداثيات M' المسقط القائم للنقطة $M(2,0,4)$ على المستقيم (AB)

حيث: $A(1,1,1)$ و $B(1,3,5)$

السؤال الخامس: اكتب معادلة الكرة التي مركزها $A(2,1,1)$ وتمس المستوي $4x + 3z = 1$.

ثانياً: حل المسألة التالية: (100° درجة)

نتأمل في معلم متجانس $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ النقاط $A(3,2,6)$ و $B(1,2,4)$ و $C(4,-2,5)$ والمستوي P الذي معادلته

$$2x + y - 2z = -4 \text{ والمطلوب:}$$

(1) أثبت أن النقاط A و B و C تعيّن مستوياً ، وبيّن أن هذا المستوي هو P .

(2) احسب $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ ثم استنتج طبيعة المثلث ABC .

(3) عيّن تمثيلاً وسيطياً للمستقيم d المار بالنقطة (O) والعمودي على P ،

استنتج إحداثيات K نقطة تقاطع d مع المستوي P .

(4) احسب حجم رباعي الوجوه $OABC$.