

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



علي جابر

الملف أسئلة مراجعة توقعات العبقرى

موقع المناهج ← المناهج الكويتية ← الصف الحادي عشر العلمي ← رياضيات ← الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العلمي



روابط مواد الصف الحادي عشر العلمي على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العلمي والمادة رياضيات في الفصل الثاني

النموذج الاول 11 علمي(1)	1
هندسة الفضاء بالحلول في مادة الرياضيات	2
مراجعة هامة ومنتوقعة في مادة الرياضيات	3
تحميل كتاب الطالب(تمارين)علمي	4
تحميل كتاب الطالب	5

الرياضيات والاحصاء الصف الحادي عشر علمي الثانوي



الفصل الدراسي الثاني

العام الدراسي 2024 - 2025
إعداد الاستاذ / علي جابر



توقعات العبقري في الرياضيات أسئلة

<https://t.me/geniusmathmatic>



السؤال الثاني : (15 درجة)

(a) حوّل من الإحداثيات الديكارتية إلى الإحداثيات القطبية (r, θ) : (7 درجات)

$$L(1, -\sqrt{3}), 0 \leq \theta < 2\pi$$

القسم الأول - أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (15 درجة)

(10 درجات)

(a)

دور ثان
2022-2021
2022-2023

(1) اكتب العدد المركب $\frac{-5 + i}{2 - 3i}$ في الصورة الجبرية



دور ثان
2022-2021
2022-2023

(2) ضع العدد : $z = -1 - i$ في الصورة المثلثية

الحل:

(10 درجات)

2022-2023

(a)
(1) أكتب العدد $\frac{2}{3-i}$ في الصورة الجبرية

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

(6 درجات)

(a) أوجد ناتج : $\overline{\left(\frac{5+i}{2-3i}\right)}$ في الصورة الجبرية

أوجد مجموعة حل المعادلة: $2z + i\bar{z} = 5 - 2i$ في C .



أوجد مجموعة حل المعادلة: $z + i = 2\bar{z} + 1$ في C

(a) (1) أوجد مجموعة حل المعادلة : $4z^2 + 16z + 25 = 0$ في C (5 درجات)



2021-2022
2022-2023

(2) أوجد مجموعة حل المعادلة : $z^2 - 2z + 4 = 0$ في C

(9 درجات) -

(b) إذا كان : $z_1 = -2 + 2i$ ، $z_2 = 1 - i$

(1) ضع z_1 في الصورة المثلثية

(2) حل المعادلة : $2z + \overline{z_1} = 3i (z_2)^2$

(3 درجات)

(a) إذا كان : $z_1 = 5 - 4i$ ، $z_2 = 3 + i$ فأوجد :

(3) $(z_2)^{-1}$

(2) $(\overline{z_2 + z_1})$

(1) $z_2 \cdot z_1$

(a) إذا كان : $z_1 = 1 + i$ ، $z_2 = 3 - 4i$ أوجد (1) $2z_1 - \bar{z}_2$

(9 درجات)

1) $\overline{3z_1 - 2z_2}$

(a) إذا كان $z_1 = 3 + 4i$, $z_2 = 5 - 2i$ فأوجد كلاهما يلي في الصورة الجبرية:



2) $\frac{z_2}{z_1}$



كنتول القسم اعلمي
لجبة تقدر الدرجات

القسم الأول – أسئلة المقال
تراعى الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال

السؤال الأول : (15 درجة)

(a) إذا كان $z_1 = 3 + 4i$, $z_2 = 5 - 2i$ فأوجد :

$$2z_1 \quad (1)$$

$$\overline{z_1 + z_2} \quad (2)$$

$$\frac{z_1}{z_2} \quad (3)$$

(9 درجات)

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

(9 درجات)

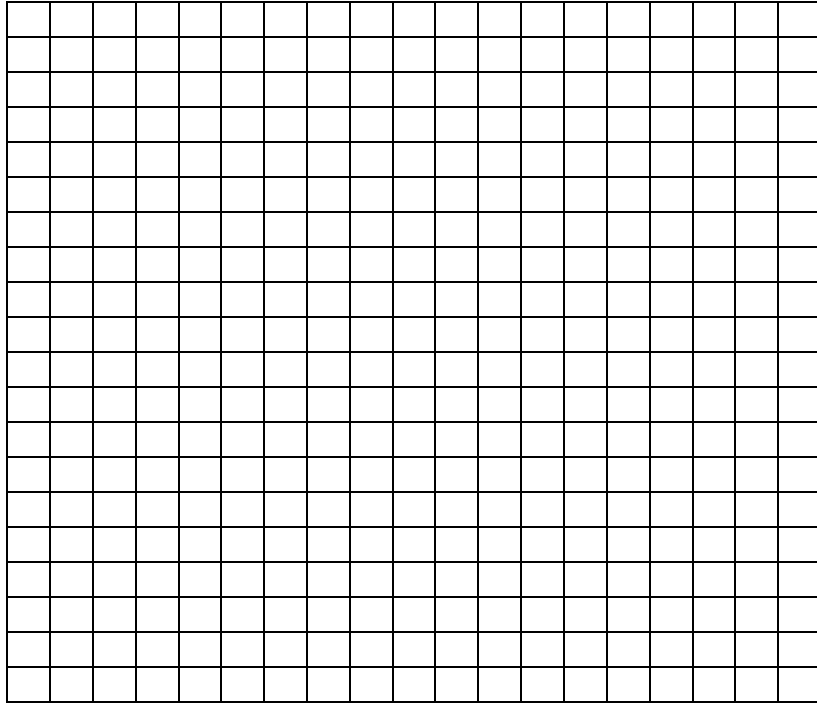
(a) اكتب العدد $\frac{\sqrt{3} - i}{\sqrt{3} + i}$ في الصورة الجبرية
ثم حوله للصورة المثلثية مستخدماً السعة الأساسية

(9 درجات)

(a) أوجد الجذرين التربيعيين للعدد المركب $Z = -3 - 4i$

(b) أوجد السعة و الدورة للدالة : $y = -3\cos(2x)$, $-\pi \leq x \leq \pi$
ثم ارسم بيانتها

(5 درجات)

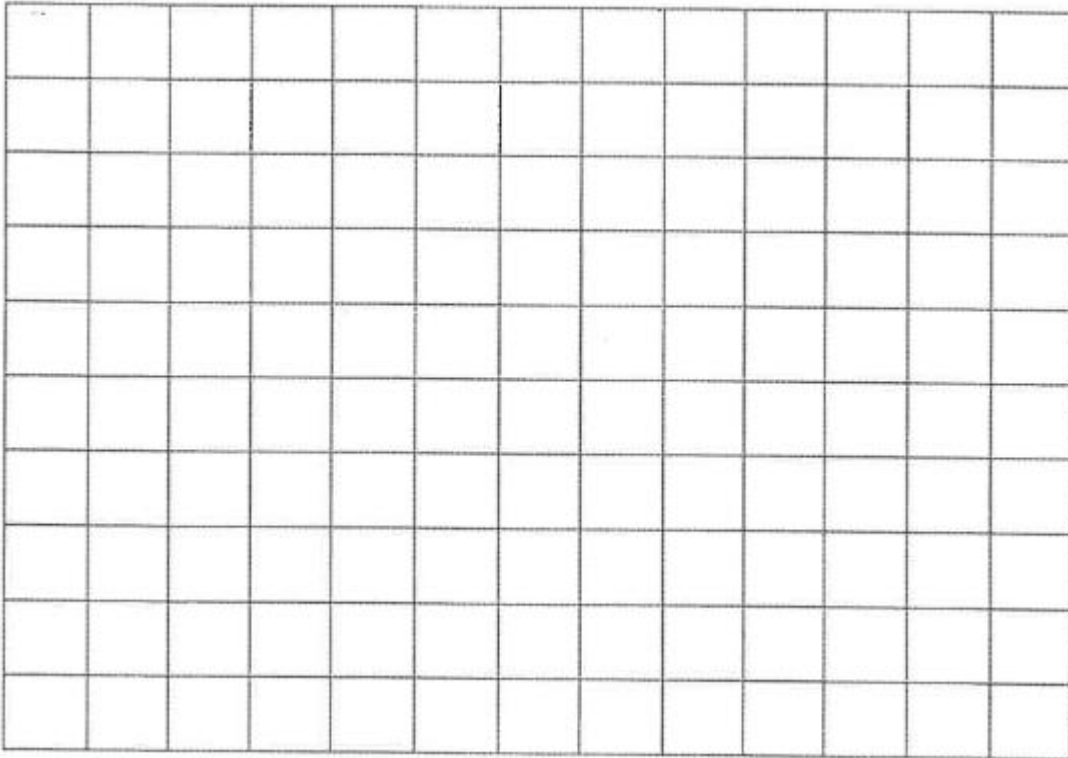


تابع السؤال الأول :

(b) أوجد السعة و الدورة للدالة التالية ثم ارسم بيانها:

$$y = -4 \sin x , x \in [-\pi, 2\pi]$$

(6 درجات)

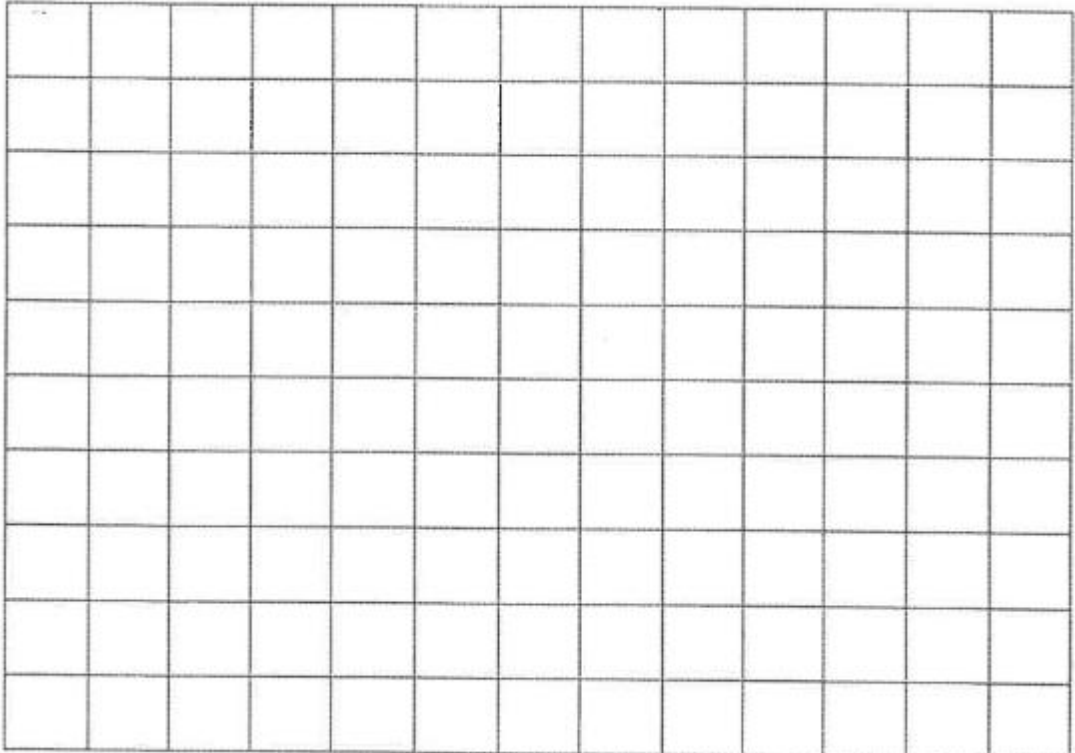


تابع السؤال الأول :

(b) أوجد السعة و الدورة للدالة التالية ثم ارسم بياتها

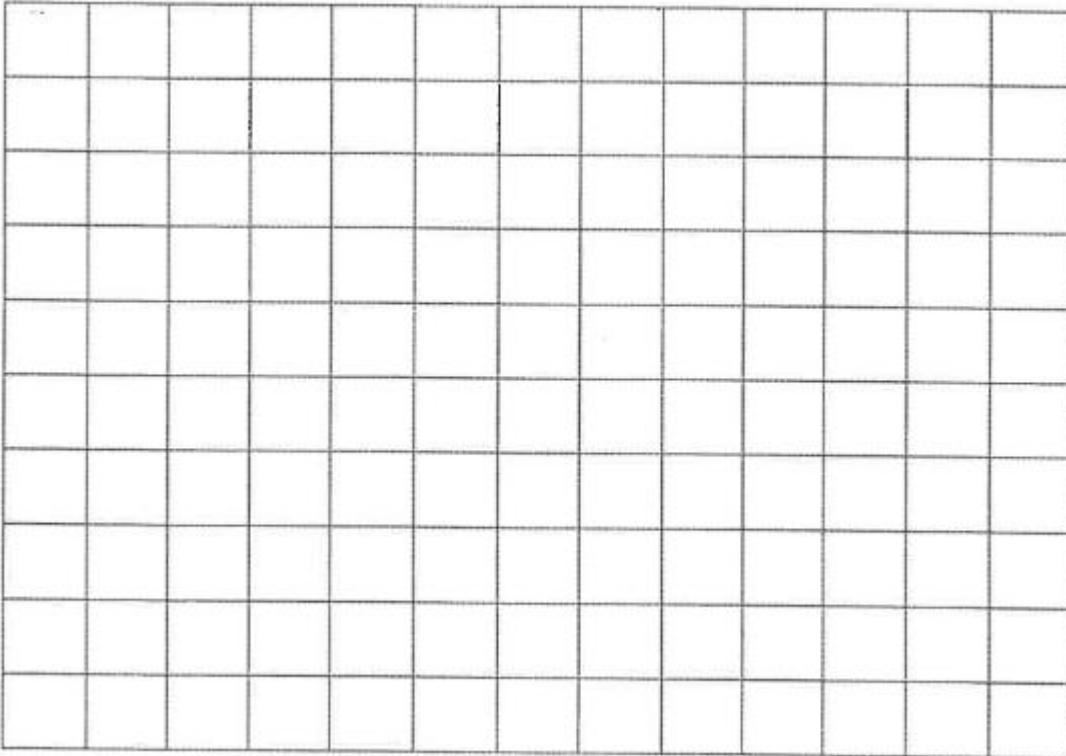
$$y = 2\sin\left(\frac{1}{2}x\right) , -4\pi \leq x \leq 4\pi$$

(5 درجات)



تابع السؤال الأول :

(b) أوجد السعة و الدورة للدالة : $y = -3\sin x$, $x \in [-\pi, 2\pi]$ ثم ارسم بيانها
(5 درجات)



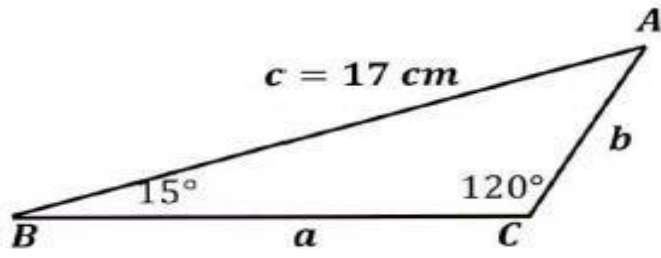
السؤال الثاني : (15 درجة)

(a) حل المثلث ABC حيث : $m(\hat{c}) = 95^\circ$, $b = 21$, $a = 12$

(7 درجات)

(6 درجات)

(a) حل المثلث ABC



تابع السؤال الثالث :

(b) حل المثلث ABC :

$$\alpha = 82^\circ , b = 22 \text{ cm} , c = 31 \text{ cm}$$

الحل :

(7 درجات)

السؤال الرابع : (15 درجة)

(a) في المثلث ABC :

إذا كان $\alpha = 32^\circ$ ، $b = 11 \text{ cm}$ ، $a = 17 \text{ cm}$ ، أوجد γ (6 درجات)

(6 درجات)

(a) حل ΔABC حيث $b = 9 \text{ cm}, c = 6 \text{ cm}, \alpha = 60^\circ$



(5 درجات)

(a) مثلث فيه $a = 3\text{ cm}$, $b = 8\text{ cm}$, $c = 7\text{ cm}$

أوجد : ① قياس أكبر زاوية

② مساحة سطح المثلث ABC مستخدماً قاعدة هيرون

الحل:

2021-2022
2022-2023

السؤال الثاني : (15 درجة)

(a) حل المثلث ABC حيث : $a = 2 \text{ cm}$, $b = 4 \text{ cm}$, $c = 5 \text{ cm}$

(7 درجات)

(6 درجات)

(a) أوجد مساحة سطح مثلث أطوال أضلاعه :

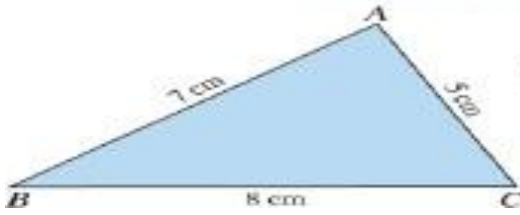
$$a = 9 \text{ cm} , b = 7 \text{ cm} , c = 6 \text{ cm}$$

بدون استخدام قاعدة هيرون :

أوجد مساحة المثلث ABC حيث $a = 8 \text{ cm} , b = 5 \text{ cm} , c = 7 \text{ cm}$

الحل:

ليكن α قياس الزاوية المحصورة بين الضلعين \overline{AB} , \overline{AC}
باستخدام قانون جيب التمام يمكننا إيجاد $\cos \alpha$:



السؤال الثالث : (15 درجة)

(a) حل المعادلة : $2 \sin\theta + 1 = 0$

(8 درجات)

حل المعادلة: $\tan x = \sqrt{3}$

الحل:

تابع السؤال الثاني :

(b) حل المعادلة : $\cos x = -\frac{1}{2}$ حيث $0 \leq x < 2\pi$ (8 درجات)



تابع السؤال الرابع :

(b) حل المعادلة :

(7 درجات)

$$\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

السؤال الثالث : (15 درجة)

(a) حل المعادلة : $3 \sin \theta + 1 = \sin \theta$ حيث $0 \leq \theta < 2\pi$ (8 درجات)

(b) حل المعادلة : $5\sin \theta - 3 = \sin \theta$ حيث $0 \leq \theta < 2\pi$ (8 درجات)

(b) حل المعادلة : $2 \cos x \sin x - \cos x = 0$, $x \in [0, 2\pi)$ (5 درجات)

(8 درجات)

(b) حل المعادلة : $2\sin^2x - 3\sin x - 2 = 0$

تابع السؤال الثاني :

(8 درجات)

(b) حل المعادلة : $\cos^2 x + 3 \cos x + 2 = 0$

حل المعادلة: $2\cos\theta \sin\theta = -\sin\theta$

تابع السؤال الثاني :



$$(b) \text{ إذا كان: } \sin \alpha = \frac{4}{5}, \quad 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$
$$\cos \beta = \frac{-8}{17}, \quad \frac{\pi}{2} < \beta < \pi$$

أوجد كلاً مما يلي :

(6 درجات)

(1) $\sin(\alpha + \beta)$

(2) $\cos(2\alpha)$



(8 درجات)

(b) إذا كان: $\sin \theta = \frac{-3}{5}$, $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$ ، فأوجد:

$$\sin\left(\frac{\theta}{2}\right) \quad (1)$$

$$\tan(2\theta) \quad (2)$$

(8 درجات)

(b) إذا كان $\sin \alpha = \frac{4}{5}$, $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$

أوجد كلاً مما يلي : $\cos \beta = -\frac{12}{13}$, $\pi < \beta < \frac{3\pi}{2}$

(1) $\sin(\alpha + \beta)$

(2) $\tan 2\beta$

(5 درجات)

فاوجد : $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$

(a) إذا كان $\cos \theta = -\frac{3}{5}$

(2) $\tan 2\theta$

(1) $\sin(\theta - \frac{\pi}{2})$

امتحان الفترة الدراسية الثانية- رياضيات- للصف الحادي عشر علمي - العام الدراسي: 2022 / 2023م

المنهج الكويتي

manahj.com/kw

2021-2022
2022-2023

السؤال الرابع : (15 درجة)

(a) إذا كان $\sin \theta = \frac{-1}{\sqrt{2}}$, $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$

فاوجد $\sin 2\theta$

(5 درجات)

السؤال الرابع : (15 درجة)

$$\sin \theta = \frac{-24}{25} , \quad 180^\circ < \theta < 270^\circ \text{ إذا كان (a)}$$

أوجد $\sin \frac{\theta}{2}$

(5 درجات)

(6 درجات)

(a) أثبت صحة المتطابقة : $\frac{1}{1-\cos x} + \frac{1}{1+\cos x} = 2\csc^2 x$

أثبت صحة المتطابقة : $2\cot x \csc x = \frac{1}{\sec x - 1} + \frac{1}{\sec x + 1}$

(4 درجات)

(a) أثبت صحة المتطابقة:

$$\tan x + \cot x = \sec x \cdot \csc x$$

(3 درجات)

(b) أثبت صحة المتطابقة : $\tan^2 x - \sin^2 x = \sin^2 x \tan^2 x$

(4 درجات)

(a) اثبت صحة المتطابقة :

$$\frac{\cos x}{1 - \sin x} = \frac{1 + \sin x}{\cos x}$$

(4 درجات)

(a) أثبت صحة المتطابقة : $\frac{\sec^2 x - 1}{\sin x} = \tan x \cdot \sec x$

الحل :

$$\frac{1-\cos x}{1+\cos x} = (\csc x - \cot x)^2 \quad \text{أثبت صحة المتطابقة:}$$

$$\frac{\sec x + \tan x}{\cot x + \cos x} = \sin x + \sin x \cdot \tan^2 x \quad \text{أثبت صحة المتطابقة:}$$

$$\frac{\cot^2 \theta}{1 + \csc \theta} = (\cot \theta)(\sec \theta - \tan \theta) \quad \text{أثبت صحة المتطابقة:}$$

تابع السؤال الثاني :

(8 درجات)

(b)

1 (أكمل ما يلي :

إذا وازى مستقيم خارج مستو مستقيماً في المستوي فإنه

تابع السؤال الرابع:

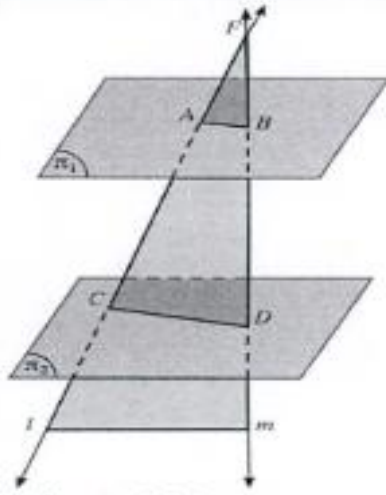
(b) في الشكل المقابل π_1, π_2 مستويين متوازيين ،

\vec{l}, \vec{m} مستقيمان متقاطعان في F و يقطعان كلا من

π_1 في A, B ، π_2 في C, D ، إذا كان $FB = 5cm$

$CD = 9cm, AC = 6cm, BD = 4cm$

فأوجد محيط المثلث FAB



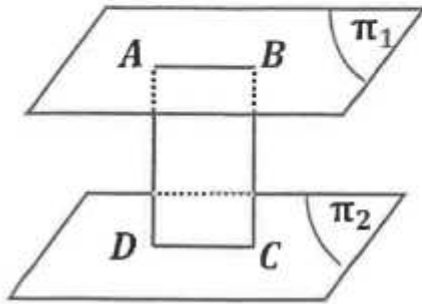
(10 درجات)

الحل:

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

تابع السؤال الثالث :

(9 درجات)



(b) في الشكل المقابل : $\pi_1 // \pi_2$ ،

، A, B نقطتان في π_1 ،

C, D نقطتان في π_2 حيث A, B, C, D في مستوي واحد

، $\overline{AD} \perp \pi_2$ ، $\overline{BC} \perp \pi_2$

اثبت ان $ABCD$ مستطيل

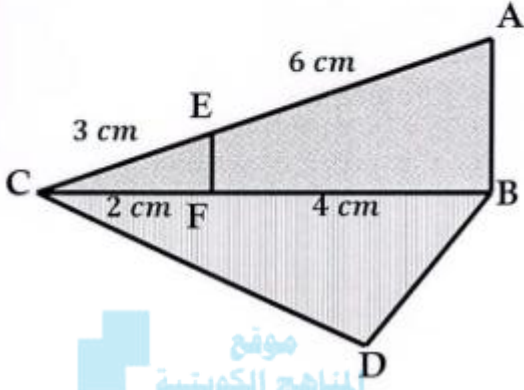
تابع السؤال الرابع:

(9 درجات)

(b) من الشكل المقابل إذا كان: $\overline{AB} \perp (BCD)$

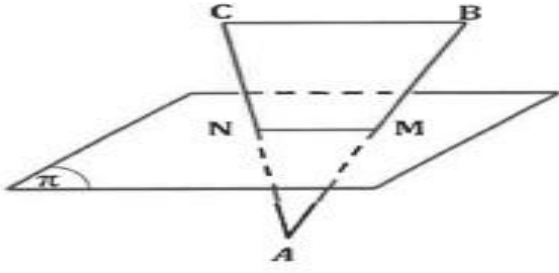
وكان $FB = 4 \text{ cm}$, $CF = 2 \text{ cm}$, $EA = 6 \text{ cm}$, $CE = 3 \text{ cm}$

اثبت أن : $\overline{EF} \perp \overline{BD}$



الحل :

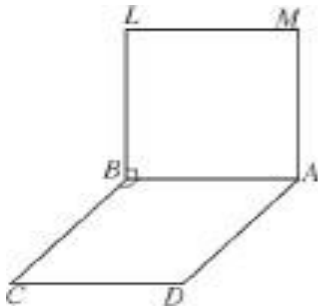
(2) في الشكل المقابل : المثلث ABC فيه M منتصف \overline{AB} ، N منتصف \overline{AC}



N, M تنتميان الى المستوى π

أثبت أن : $\overline{BC} // \pi$

الحل :

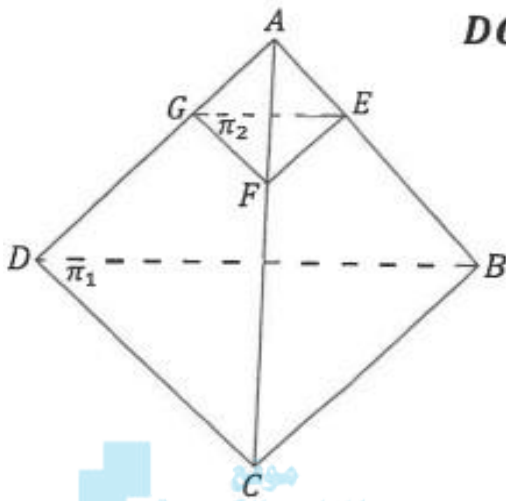


$ABLM, ABCD$ مربعان ليسا في مستو واحد، لهما ضلع مشترك \overline{AB} ،

أثبت أن: $\overline{LM} \perp (LBC)$

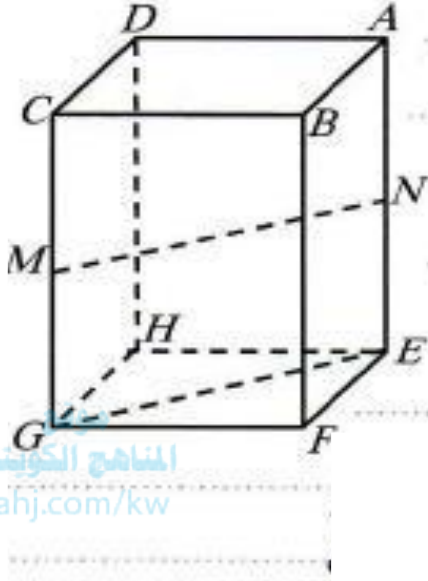
(a) في الشكل المقابل ، هرم ثلاثي ، المستويان π_1, π_2 متوازيان (7 درجات)

إذا كان $\frac{AE}{EB} = \frac{1}{3}$, $FG = 6 \text{ cm}$ فأوجد DC



(c) في الشكل المقابل : $ABCDEFGH$ شبه مكعب ، M منتصف \overline{CG} ، (4 درجات)

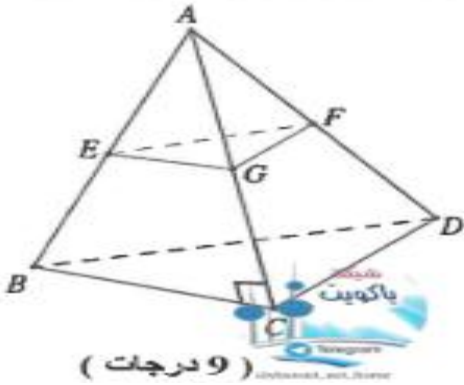
N منتصف \overline{AE} . أثبت أن $(EFGH)$ يوازي \overline{MN}



المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

نموذج إجابة امتحان الفترة الدراسية الثانية لتصف الحادي عشر علمي - الرياضيات - العام الدراسي: 2023 / 2024 م

السؤال الثاني : (15 درجة)



(9 درجات)

(a) في الشكل المقابل : A نقطة خارج المستوى BCD ،

و النقاط E, G, F منتصفات $\overline{AB}, \overline{AC}, \overline{AD}$ على الترتيب.

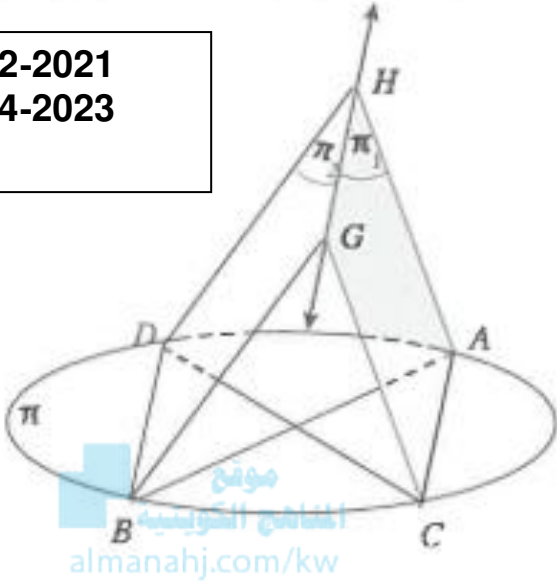
إذا كان $\overline{AC} \perp \overline{CB}$

وكان $CD = 5 \text{ cm}, AC = 12 \text{ cm}, AD = 13 \text{ cm}$

فأثبت أن : $(EGF) // (BCD)$

الحل :

2022-2021
2024-2023



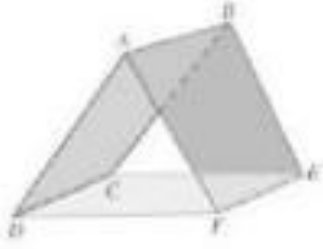
السؤال الثالث : (15 درجة)

(a) في الشكل المقابل:

قطران $\overline{AB}, \overline{CD}$ في مستوى الدائرة π

$$\pi_1 \cap \pi_2 = \overrightarrow{GH}$$

أثبت أن مستوى الدائرة π يوازي \overrightarrow{GH} .

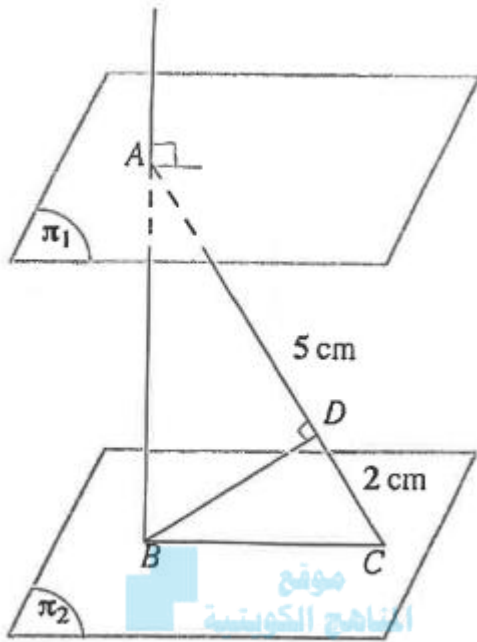


في الشكل المقابل:

مستطيان $ABEF$, $ABCD$

أثبت أن: $(AFD) \parallel (BEC)$

تابع السؤال الثاني :



(b) في الشكل المقابل : $\pi_1 // \pi_2$, $\overrightarrow{AB} \perp \pi_1$, $A \in \pi_1$

رسم $\overrightarrow{BD} \perp \overrightarrow{AC}$ في المستوي ABC ، $\overrightarrow{BC} \subset \pi_2$

إذا كان $AD = 5 \text{ cm}$, $DC = 2 \text{ cm}$

أوجد : BD

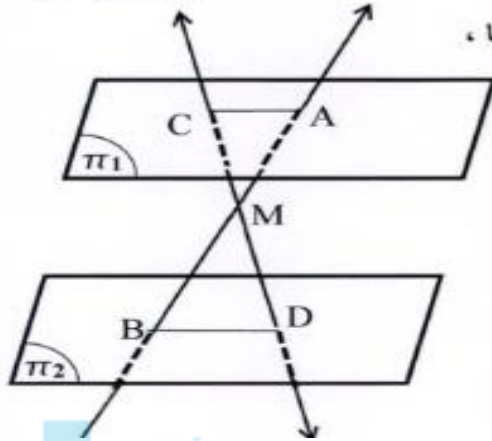
الحل :

(8 درجات)

تابع السؤال الثالث :

(b) في الشكل المقابل :

(9 درجات)



مستويان متوازيان ، π_1, π_2 نقطة واقعة بينهما ،

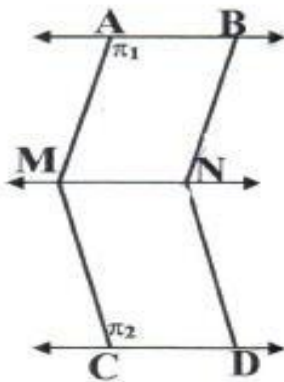
حيث $\overline{CD} \cap \overline{AB} = \{ M \}$

$$\frac{AM}{MB} = \frac{AC}{BD} \text{ اثبت أن}$$

الحل :

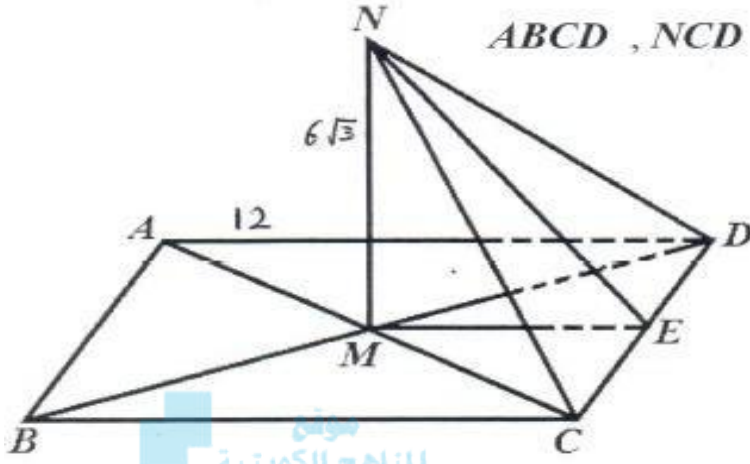
موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

(b) في الشكل المقابل ليكن π_1, π_2 مستويان متقاطعان في MN حيث $\overleftrightarrow{AB} \parallel \pi_2$ (5 درجات)



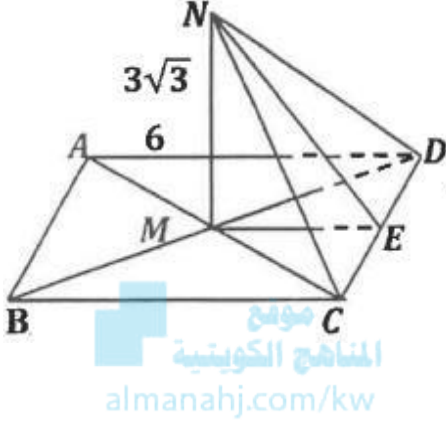
اثبت $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ حيث $\overleftrightarrow{CD} \subset \pi_2, \overleftrightarrow{AB} \subset \pi_1, \overleftrightarrow{CD} \parallel \pi_1$

(b) في الشكل المرسوم $ABCD$ مستطيل تقاطع قطراه في M ،
 وفيه $AD = 12$ أقيم NM عمودًا على $(ABCD)$ حيث N خارج مستواه
 بحيث $MN = 6\sqrt{3}$ ، E منتصف \overline{CD}
 أوجد قياس الزاوية الزوجية بين المستويين $ABCD$ ، NCD



المناهج الكويتية
 almanahj.com/kw

(b) مستطيل $ABCD$ تقاطع قطراه في M ، و فيه $AD = 6\text{ cm}$ ، أقيم \overline{NM} عموداً على $(ABCD)$ حيث N خارج مستواه بحيث $MN = 3\sqrt{3}\text{ cm}$ ، E منتصف \overline{CD} أوجد قياس الزاوية الزوجية بين المستويين $ABCD$ ، NCD

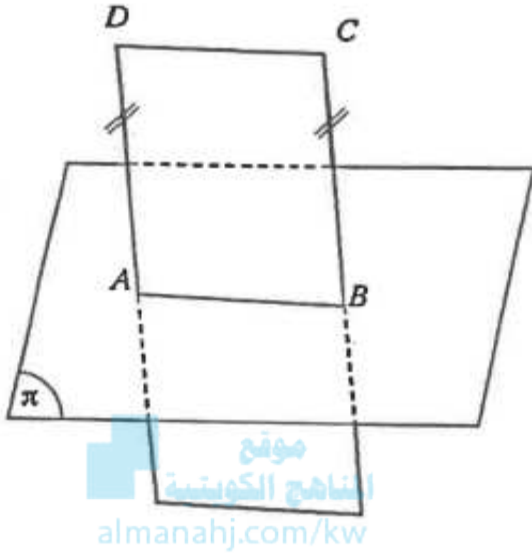


(2) في الشكل المقابل :

2022-2023

$$\overrightarrow{AB} \subset \pi , \overrightarrow{AD} // \overrightarrow{BC} , AD = BC$$

أثبت أن : $\overrightarrow{CD} // \pi$



الحل :

(10 درجات)

(b) في الشكل المقابل D نقطة خارج مستوي المثلث ABC ،

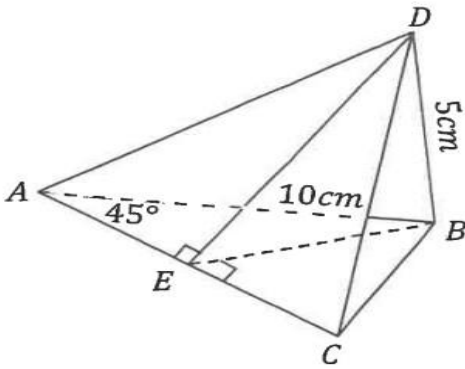
$$DB = 5 \text{ cm} , AB = 10 \text{ cm} , m(\widehat{BAC}) = 45^\circ$$

$$\overline{DB} \perp (ABC) , \overline{BE} \perp \overline{AC} , \overline{DE} \perp \overline{AC}$$

أوجد :

BE (1)

(2) قياس الزاوية الزوجية بين المستويين BAC , DAC



(7 درجات)

(b) حل المعادلة: ${}_6P_r = 4 \times {}_6P_{r-1}$

(3 درجات)

(2) حل المعادلة: ${}_nP_4 = 5 \times {}_nP_3$, $n \geq 4$

$$(b) \text{ حل المعادلة : } {}_n C_4 = {}_n C_{n-2}$$

تابع امتحان الرياضيات - الصف الحادي عشر العلمي - الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) - العام الدراسي 2023 / 2022 م
تابع السؤال الثالث :

$$(b) \text{ أوجد قيمة } n \text{ حيث : } \frac{{}_n C_7}{(n-1)C_6} = \frac{8}{7}$$

(7 درجات)

(5 درجات)

$$\frac{{}_n C_5}{{}_{(n-1)} C_4} = \frac{6}{5} \quad (b) \text{ أوجد قيمة } n \text{ حيث:}$$

(3 درجات)

$${}_n C_2 = 105$$

(b) ① حل المعادلة:

الحل:

(b) حل المعادلة : ${}_n C_4 = {}_n C_{n-2}$

نموذج إجابة امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الحادي عشر علمي - الرياضيات - العام الدراسي: 2023 / 2024 م

السؤال الرابع : (15 درجة)

(a) استخدم نظرية ذات الحدين لفك ما يلي :

$$(x - 2)^4$$

(8 درجات)

(4 درجات)

(b) (1) استخدم نظرية ذات الحدين لإيجاد مفكوك $(x - 2y)^3$



أوجد الحد الذي يحتوي على $x^3 y^4$ في مفكوك $(2x + 3y)^7$

(3 درجات)

(c) في مفكوك $(x - y)^{12}$ أوجد الحد الخامس

② يستخدم حوالي 11% من الطلاب في أحد المدارس اليد اليسرى للكتابة.
يوجد في أحد الصفوف 30 طالبا، فما احتمال أن يكون 4 طلاب من هذا الصف يستخدمون اليد
اليسرى للكتابة.
(3 درجات)

(b) يحتوي كيس على 4 كرات زرقاء اللون و كرتين حمراء اللون . أخذت كرتان معا من دون النظر داخل الكيس . أوجد احتمال كل حدث مما يلي :

(1) الكرتان زرقاوان
(2) كرة زرقاء و كرة حمراء

الحل:

(b) خلال شهر التسوق يقدم أحد المحلات العرض التالي : عند شراء كل صنف تحصل (7 درجات)
على بطاقة. تفوز 30% من البطاقات بجوائز ويتم اختيار هذه البطاقات الرابعة
بشكل عشوائي ، مع راشد 4 بطاقات ، فما احتمال أن يفوز راشد بجائزتين ؟

تابع السؤال الثالث :

(b) في احدى الآلات الحاسبة 4 بطاريات . احتمال أن تخدم كل بطارية مدة عام كامل يساوي 90% ما احتمال أن تخدم كل من البطاريات الاربع مدة عام كامل ؟

(7 درجات)