تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/9

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/9math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/9math1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade9

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

الرياضيات المسار: (الإعدادية العامة والدينية) (١) | لاحظ أن إجابة الامتحان فى ٨ صفحات

الإجابة النموذجية

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

نموذج إجابة امتحان الشهادة الإعدادية العامة والدينية للعام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م

الفصـــل الدراســـي الأول

المادة : الرياضيات **الزمن : ساعتان ونصف**

ملاحظة : في حالة وجود حل آخر لمسألة أو جزء منها توزع درجته حسب النموذج .

مملكة البحرين - وزارة التربية والتعليم - مدرسة أوال الإعدادية للبنين - AWAL BOYS' PREPARATORY SCHOOL - KINGDOM OF BAHRAIN - MINISTRY OF EDUCATION

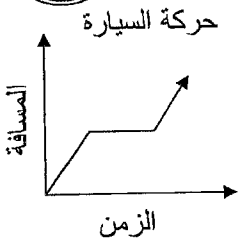
٣٠

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

(٣٠ درجة)

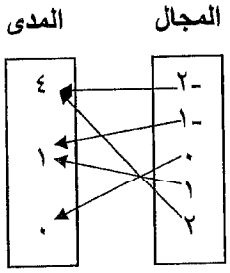
أكمل كلا مما يأتي لتحصل على عبارات صحيحة :

٢ ١) يوضح التمثيل البياني المجاور المسافة التي قطعها أحد الأشخاص بسيارته عبر الزمن. صف هذا التمثيل فيما يأتي :



(٢/١) **في بداية الحركة تزداد المسافة بازدياد الزمن ، ثم تصبح المسافة ثابتة مع مرور الزمن ، مما يعني أن السيارة قد توقفت ، وفي المرحلة الثالثة تزاد المسافة مرة ثانية بمرور الزمن .** (٢/١)

٢ ٢) في الشكل المجاور :



هل تمثل العلاقة الموضحة بالمخطط السهمي دالة أم لا ؟ فسر إجابتك ؟

(١) **نعم دالة ؛ لأن كل عنصر من عناصر المجال ارتبط بعنصر واحد فقط من عناصر المدى** (١)

٢ ٣) حل المتباينة : - ٢ ص > ٨ هو : ..... ص < - ٤ .....

(٢/١) (١) (٢/١)

٣ ٤) وزع معلم التربية الرياضية بإحدى المدارس استبيان على مجموعة من بين طلاب المدرسة مكونة من ٥٠ طالبًا ممن يمثلون المدرسة في الأنشطة الرياضية ، وذلك لمعرفة آرائهم في النشاط المفضل لديهم.

من خلال ذلك أجب عن ما يأتي :

- المجتمع هو: ..... (٢/١) **جميع طلبة المدرسة** ..... والعينة هي: ..... **٥٠ طالب** ..... (٢/١)
- أسلوب جمع البيانات المستعمل هو : ..... **الدراسة المسحية** (١) .....
- هل العينة متحيزة أم لا ، ولماذا ؟ **متحيزة ؛ لأن جميع افراد العينة ممن يمارسون النشاط الرياضي .** (٢/١)

(٢/١)

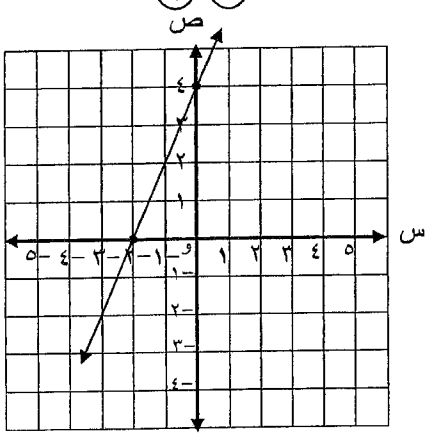
٢ ٥) قيمة : $ل_{٢}^{٧}$ = ... ٤٢ (١) ، بينما قيمة : $ق_{٢}^{٧}$ = ... ٢١ (١) ...

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

لاحظ أن إجابة الامتحان فى ٨ صفحات

٦) الحد النوني للمتتابعة الحسابية الآتية : ٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١ ، ... . هو: ..... (١) أن = ٢ ن + ٣ (١)

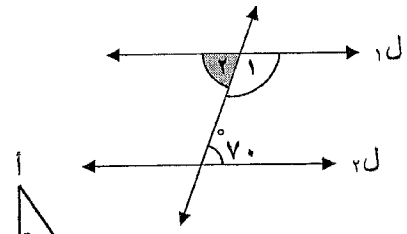
٧) التمثيل البياني المجاور :



يمثل الدالة المرتبطة بالمعادلة ٢ س + ٧ = ٣ ،

ولذلك فإن الحل البياني لهذه المعادلة هو : س = − ٢ (٢)

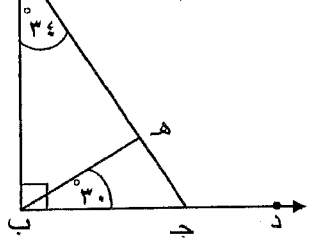
٨) في الشكل المجاور: إذا كان ل١ ↔ // ل٢ ↔ فإن :



ق ∠ ١ = ١١٠° (٢)

ق ∠ ٢ = ٧٠° (٢)

٩) في الشكل المجاور:

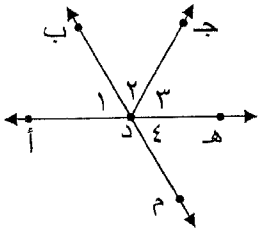


ق ∠ أ جـ ب = ٥٦° (١)

ق ∠ أ جـ د = ١٢٤° (١)

ق ∠ جـ هـ ب = ٩٤° (١)

١٠) في الشكل المرسوم أمامك :

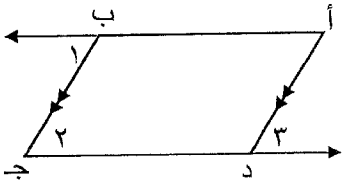


إذا كان ب م ↔ يتقاطع مع أ هـ ↔ في نقطة د ، ق ∠ ١ = ق ∠ ٢

فإذا كان ق ∠ ٣ = ٥٠° ، فإن :

ق ∠ ١ = ٦٥° (٢) ، ق ∠ ٤ = ٦٥° (٢)

١١) في الشكل المجاور :إذا كان ∠ ١ ≅ ∠ ٣ ، ب جـ // أ د



فإن :

∠ ٢ ≅ ∠ ٣ ؛ لأن ب جـ // أ د ، والزاويتان في وضع تناظر (١)

∠ ١ ≅ ∠ ٣ (١) من المعطيات ،

∠ ١ ≅ ∠ ٢ وفقًا لخاصية التعدي (١)

أ ب // د جـ ؛ لأن ∠ ١ ≅ ∠ ٢ ، والزاويتان في وضع تبادل (١)

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

٢٠

السؤال الثاني : (٢٠ درجة)

ظلل رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

(٢) ١) قيمة س التي تجعل ميل المستقيم المار بالنقطتين (١ ، ٠) ، (س ، ٤) يساوي ٢ هي :

(أ) ٢ (ب) ٣

(ج) -٢ (د) -٣

(٢) ٢) كيس يحتوى على ٥ كرات حمراء ، و ٣ كرات بيضاء ، وكرتان لونهما أزرق. سحبت منه كرتان على التوالي عشوائيًا من دون إرجاع . فإن احتمال أن تكون الكرة الأولى حمراء والثانية بيضاء يساوي :

(أ) $\frac{١}{٦}$ (ب) $\frac{٣}{٢٠}$

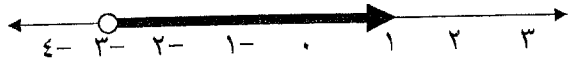
(ج) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{١}{٢}$

(٢) ٣) إذا كانت صيغة الحد النوني لمتتابعة حسابية هي : أن = - ٣ ن + ١٣ ، فإن قيمة الحد التاسع هي:

(أ) - ٢٧ (ب) - ١٤

(ج) ١٤ (د) ٤٠

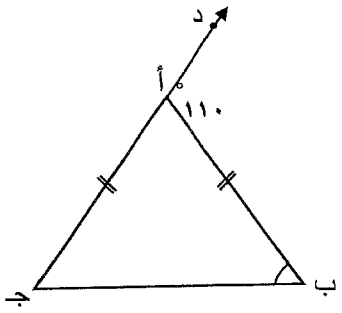
(٢) ٤) المتباينة الممثلة على خط الأعداد المجاور هي :



(أ) س < -٣ (ب) ٣ س > ٩

(ج) ٢ س > -٣ (د) ٢ س > - ٦

(٢) ٥) في الشكل المجاور : ق ∠ أ ب جـ يساوي :



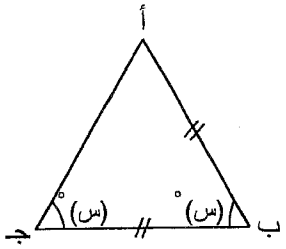
(أ) ٥٠° (ب) ٦٠°

(ج) ٥٥° (د) ١١٠°

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

لاحظ أن إجابة الامتحان فى ٨ صفحات

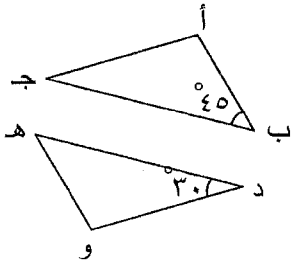
٦) في الشكل المجاور : ق ∠ ب أ جـ يساوي : (٢)



(أ) ٦٠° (ب) ٣٠°

(جـ) ٢٠° (د) ٤٠°

٧) في الشكل المجاور : إذا كان Δ هـ و د ≅ Δ ب أ جـ ، فإن ق ∠ ب أ جـ يساوي : (٢)

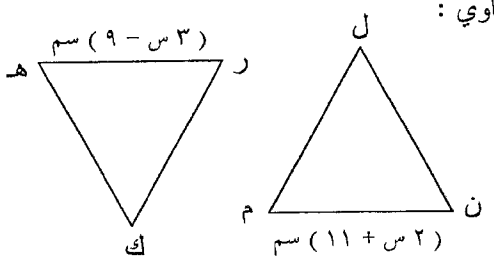


(أ) ٤٥° (ب) ٣٠°

(جـ) ١٠٥° (د) ٧٥°

٨) في الشكل المجاور: (٢)

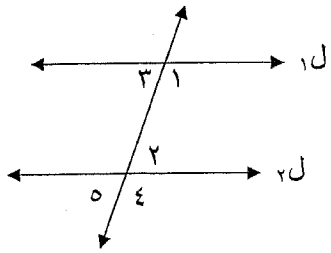
إذا كان Δ ل م ن ≅ Δ ك ر هـ ، فإن طول $\overline{م ن}$ يساوي :



(أ) ٥١ سم (ب) ٢٠ سم

(جـ) ١٠ سم (د) ٣ سم

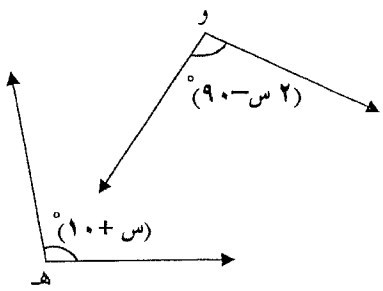
٩) أي مما يأتي يكفي لإثبات أن : $\overleftrightarrow{ل_1} \parallel \overleftrightarrow{ل_2}$ (٢)



(أ) ∠ ١ ≅ ∠ ٢ (ب) ∠ ٣ ≅ ∠ ٤

(جـ) ∠ ٣ ≅ ∠ ٢ (د) ∠ ٢ ≅ ∠ ٥

١٠) إذا كانت ∠ و ≅ ∠ هـ فإن قيمة س تساوي : (٢)



(أ) ٨٠ (ب) ٩٠

(جـ) ١١٠ (د) ١٠٠

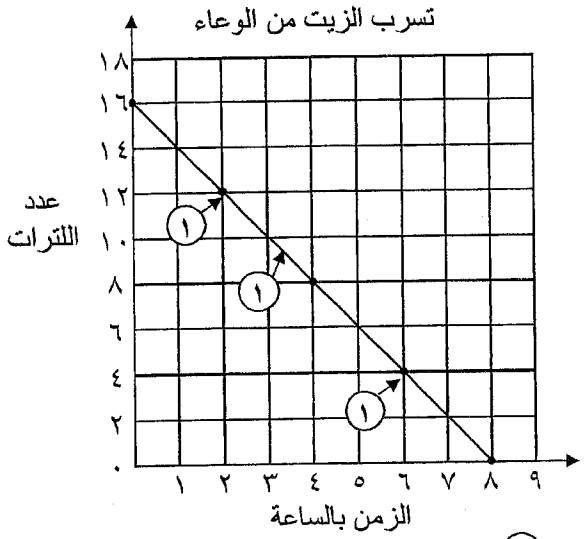
(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

السؤال الثالث : (١٢ درجة)

١٢

٧ ١) وعاء سعته ١٦ لتر ، مملوء بالزيت ، ويتسرب منه الزيت بمعدل ٢ لتر في الساعة ،
ويبين الجدول الآتي الدالة التي تربط كمية الزيت المتبقية في الوعاء والزمن المستغرق في التسرب .

تسرب الزيت من الوعاء	
الزمن بالساعة	كمية الزيت المتبقية في الوعاء باللتر
٠	١٦
٢	١٢
٤	٨
٦	٤
٨	٠



أجب عن ما يأتي :

أ) مثل الدالة بيانيًا في المستوى الإحداثي المجاور.

ب) من التمثيل البياني : ١

- المقطع السيني = ٨ ١ ومدلوله هو : أن كمية الزيت المتبقة بعد ٨ ساعات = صفرًا ، أي تسربت كلها . ١
- المقطع الصادي = ١٦ ١ ومدلوله هو : أن كمية الزيت التي كانت في الوعاء هي ١٦ لتر عندما كان الزمن = صفرًا .

٥ ٢) أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية : ٤ س + ٢ < ٨ س – (٦ س – ١٠)

الحل : ٤ س + ٢ < ٨ س – (٦ س – ١٠)

١ ٤ س + ٢ < ٨ س – ٦ س + ١٠	خاصية التوزيع
٢/١ ٤ س + ٢ < ٢ س + ١٠	التبسيط
٢/١ ٤ س + ٢ – ٢ س < ٢ س – ٢ س + ١٠	بطرح (٢ س) من طرفي المتباينة
٢/١ ٢ س + ٢ < ١٠	التبسيط
٢/١ ٢ س + ٢ – ٢ < ١٠ – ٢	بطرح (٢) من طرفي المتباينة
٢/١ ٢ س < ٨	التبسيط
١ س < ٤	بقسمة طرفي المتباينة على ٢ ، والتبسيط
٢/١ مجموعة الحل هي : { س | س < ٤ }	

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

السؤال الرابع : (١٠ درجات)

١٠

(٤) ١) أكمل البرهان الجبري فيما يأتي :

المعطيات : ٣ س − ٢٤ = س + ٤

المطلوب : إثبات أن: س = ١٤

البرهان :

العبارات	المبررات
(٢/١) ..... ٣ س − ٢٤ = س + ٤	معطيات
٣ س − ٢٤ − س = س + ٤ − س	(٢/١) خاصية .... الطرح للمساواة
(٢/١) ..... ٢ س − ٢٤ = ٤	التبسيط
٢ س − ٢٤ + ٢٤ = ٤ + ٢٤	(٢/١) خاصية .... الجمع للمساواة
(٢/١) ..... ٢ س = ٢٨	التبسيط
(٢/١) ..... ٢ س = ٢٨ ..... (٢/١)	خاصية .... القسمة للمساواة
(٢/١) س = ... ١٤	التبسيط

(٦) ٢) **أوجد مجموعة** حل نظام المعادلات الآتي **بيانيًا أو جبريًا** (**حل بطريقة واحدة فقط إما بيانيًا أو جبريًا**)

٢ س + ص = ٤ ، ص = س − ٢

الحل :

٢ س + ص = ٤ ، ص = س − ٢

(٢/١) بالتعويض عن قيمة ص من المعادلة الثانية في المعادلة الأولى

(٢/١) ٢ س + س − ٢ = ٤

(٢/١) ٣ س − ٢ = ٤ بالتبسيط

(٢/١) ٣ س − ٢ + ٢ = ٤ + ٢ بإضافة ٢ للطرفين

(٢/١) ٣ س = ٦ بالتبسيط

(٢/١) $\frac{٣ س}{٣} = \frac{٦}{٣}$ بقسمة الطرفين على ٣

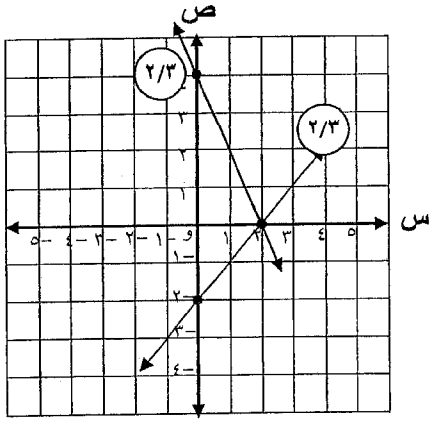
(١) س = ٢

نعوض عن قيمة س = ٢ في المعادلة الثانية

(٢/١) ص = ٢ − ٢

(٢/١) ص = ٠

(١) مجموعة الحل = { (٢ ، ٠) }



(١)	س	٠	٢
	ص	٤	٠

(١)	س	٠	٢
	ص	− ٢	٠

(١) مجموعة الحل = { (٢ ، ٠) }

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

السؤال الخامس : (١٥ درجة)

١٥

(٦) ١) في إحدى محطات خدمة السيارات تبلغ تكلفة غسيل السيارة الصغيرة ٤ دينار ، وتكلفة غسيل السيارة الكبيرة ١٠ دنانير ، فإذا تم غسل ٤٠ سيارة من النوعين معًا بمبلغ ٢٩٨ دينارًا . فكم سيارة صغيرة وكم سيارة كبيرة غسلت في المحطة ؟

الحل :

(٢/١) نفرض أن عدد السيارات الصغيرة = س ،
وعدد السيارات الكبيرة = ص

(١) س + ص = ٤٠ ..... "١"

(١) ٤ س + ١٠ ص = ٢٩٨ ..... "٢"

(٢/١) ٤ س + ٤ ص = ١٦٠ بضرب المعادلة الأولى × ٤

(١) ٦ ص = ١٣٨ بالطرح

(٢/١) ص = ٢٣ بقسمة الطرفين على ٦

(٢/١) بالتعويض في المعادلة الأولى :

(٢/١) س + ٢٣ = ٤٠

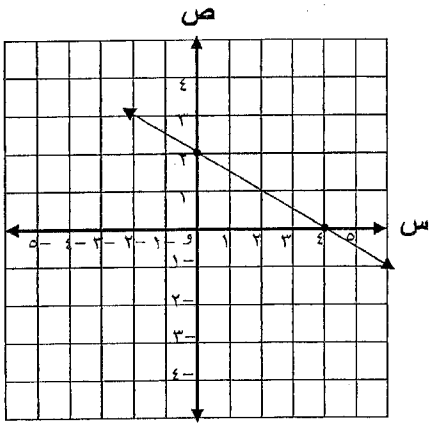
س + ٢٣ – ٢٣ = ٤٠ – ٢٣ بطرح ٢٣ من الطرفين

(٢/١) س = ١٧

عدد السيارات الصغيرة = س = ١٧

عدد السيارات الكبيرة = ص = ٢٣

(٤) ٢) أوجد معادلة الخط المستقيم المرسوم في الشكل المجاور.



الحل :

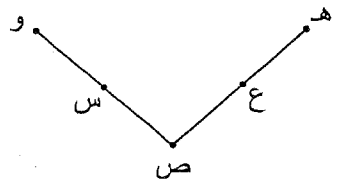
(١) الميل = $\frac{\text{التغير الرأسي}}{\text{التغير الأفقي}} = \frac{-٢}{٤} = \frac{-١}{٢}$

(١) المقطع الصادي = ٢

(٢) معادلة الخط المستقيم المرسوم هي : ص = $\frac{-١}{٢}$ س + ٢

(٥) ٣) **أكمل البرهان الآتي :**

إذا كان : س نقطة منتصف $\overline{\text{و ص}}$ ، ع نقطة منتصف $\overline{\text{ص هـ}}$ ،
$\overline{\text{س ص}} \cong \overline{\text{ص ع}}$. **فأثبت أن** : $\overline{\text{و س}} \cong \overline{\text{ع هـ}}$



البرهان :

العبارات	المبررات
س منتصف $\overline{\text{و ص}}$ ، ع منتصف $\overline{\text{ص هـ}}$	.....معطيات..... (٢/١)
$\overline{\text{و س}} \cong \overline{\text{س ص}}$ ، $\overline{\text{ص ع}} \cong \overline{\text{ع هـ}}$ (١) (١)	نظرية نقطة المنتصف
$\overline{\text{س ص}} \cong \overline{\text{ص ع}}$	.....معطيات..... (٢/١)
$\overline{\text{س ص}} \cong \overline{\text{ع هـ}}$ ..... (١)	خاصية التعدي للتطابق
$\overline{\text{و س}} \cong \overline{\text{ع هـ}}$ ..... (١)	خاصية التعدي للتطابق

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

السؤال السادس : (١٣ درجة)

١٣

٥ ١) لديك ٢٠ بطاقة مرقمة من ١ إلى ٢٠ .

أوجد احتمال سحب بطاقة تحمل عددًا زوجيًا أو تحمل عددًا أوليًا . (٢/١)

الحل : الأعداد الزوجية هي : ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢٠ .

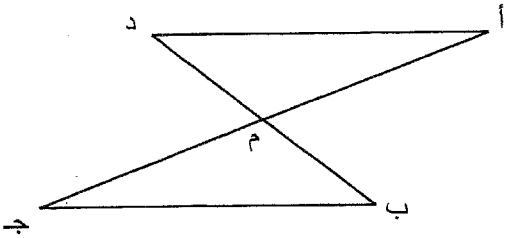
الأعداد الأولية هي : ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ١١ ، ١٣ ، ١٧ ، ١٩ . (٢/١)

ل (عددًا زوجيًا) = $\frac{١٠}{٢٠}$ ، ل (عددًا أوليًا) = $\frac{٨}{٢٠}$ ، ل (عددًا زوجيًا و أوليًا) = $\frac{١}{٢٠}$ (٢/١) (٢/١) (٢/١)

ل (عددًا زوجيًا أو أوليًا) = ل (عدد زوجيًا) + ل (عدد أوليًا) - ل (عددًا زوجيًا و أوليًا) (٢/١)

= $\frac{١٠}{٢٠}$ (٢/١) + $\frac{٨}{٢٠}$ (٢/١) - $\frac{١}{٢٠}$ (٢/١) = $\frac{١٧}{٢٠}$ (٢/١)

٤ ٢) في الشكل المجاور :

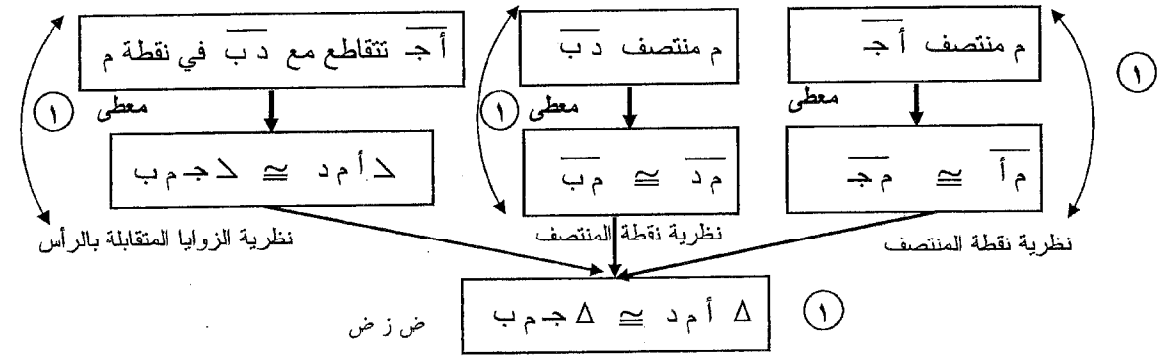


$\overline{أجـ}$ تتقاطع مع $\overline{دب}$ في نقطة م ، فإذا كان :

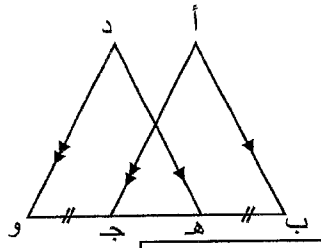
م منتصف $\overline{أجـ}$ ، م منتصف $\overline{دب}$ ،

أثبت أن : Δ أ م د ≅ Δ جـ م ب

البرهان :



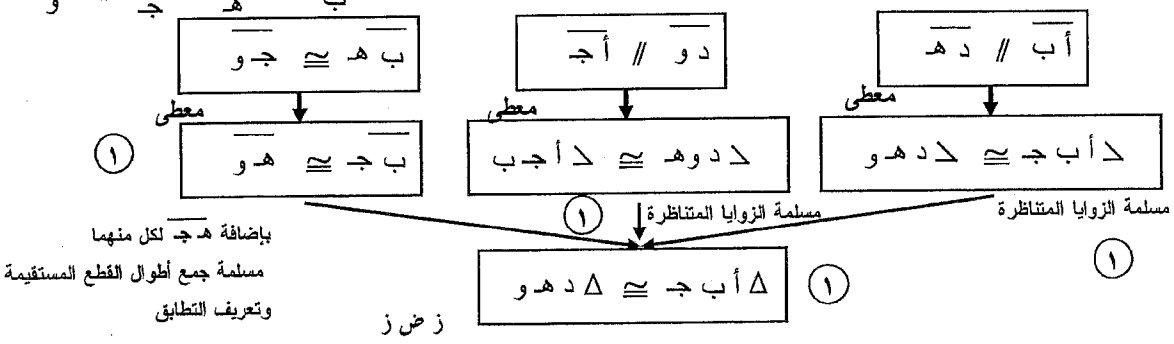
٤ ٣) في الشكل المجاور :



$\overline{أب}$ // $\overline{دهـ}$ ، $\overline{دو}$ // $\overline{أجـ}$ ، $\overline{بهـ}$ ≅ $\overline{جـو}$

أثبت أن : Δ أ ب جـ ≅ Δ د هـ و

البرهان :



((انتهى نموذج الإجابة))