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

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

الإجابة النموذجية

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 .

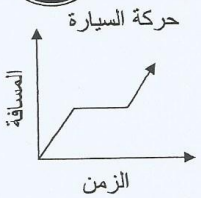
أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

٣٠

السؤال الأوّل : (٣٠ درجة)

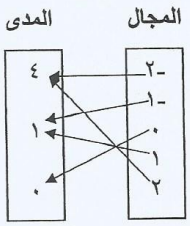
أكمل كلاً مما يأتي لتحصل على عبارات صحيحة :

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 بإزدياد الزمن (١) ، 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 ؟

نعم دالة (١) ؛ 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: جميع طلبة المدرسة (٢/١) 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)

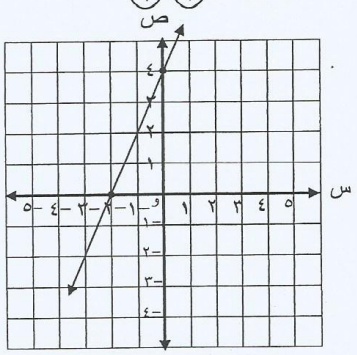
لاحظ أن إجابة الامتحان فى ٨ صفحات

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

٧) التمثيل البياني المجاور :

يمثل الدالة المرتبطة بالمعادلة ٢ س + ٧ = ٣ ،

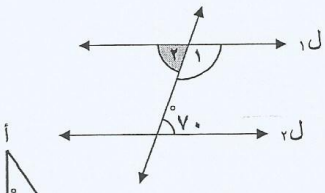
ولذلك فإن الحل البياني لهذه المعادلة هو : س = − ٢ (٢)



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

ق ∠ ١ = ١١٠° (٢) .

ق ∠ ٢ = ٧٠° (٢) .

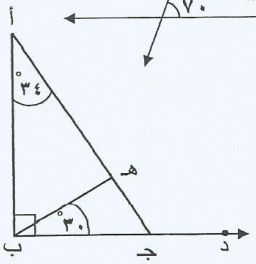


٩) في الشكل المجاور :

ق ∠ أ جـ ب = ٥٦° (١)

ق ∠ أ جـ د = ١٢٤° (١)

ق ∠ جـ هـ ب = ٩٤° (١)

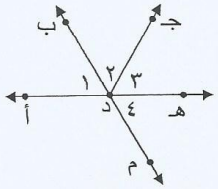


١٠) في الشكل المرسوم أمامك :

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

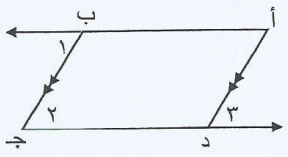
فإن :

∠ 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)

السؤال الثاني : (٢٠ درجة)

٢٠

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 :

ب) $\frac{٣}{٢٠}$ أ) $\frac{١}{٦}$

د) $\frac{١}{٢}$ ج) $\frac{١}{٣}$

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

أ) - ٢٧ ب) - ١٤

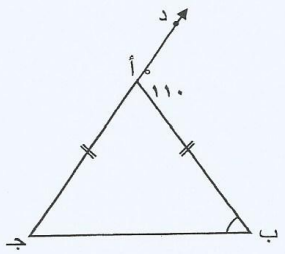
ج) ١٤ د) ٤٠

(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 :



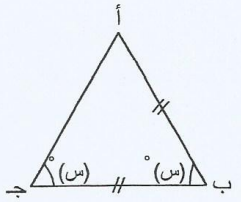
أ) ٥٠° ب) ٦٠°

ج) ٥٥° د) ١١٠°

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

لاحظ أن إجابة الامتحان فى ٨ صفحات

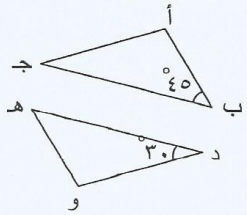
٦) في الشكل المجاور : ق ∠ ب أ جـ يساوي : (٢)



(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)

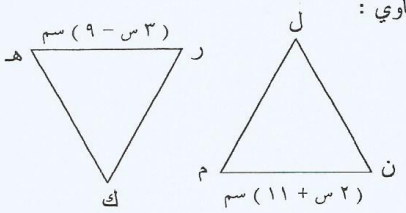


(أ) ٤٥° (ب) ٣٠°

(جـ) ١٠٥° (د) ٧٥°

٨) في الشكل المجاور: (٢)

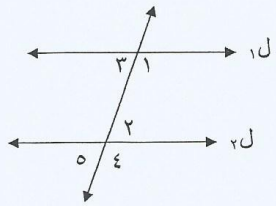
إذا كان Δ ل م ن ≅ Δ ك ر هـ ، فإن طول $\overline{م ن}$ يساوي :



(أ) ٥١ سم (ب) ٢٠ سم

(جـ) ١٠ سم (د) ٣ سم

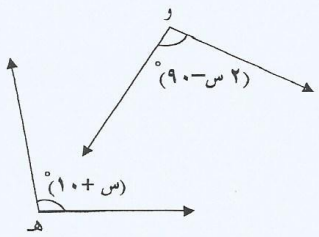
٩) أي مما يأتي يكفي لإثبات أن : $\overleftrightarrow{ل_1} \parallel \overleftrightarrow{ل_2}$ (٢)



(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

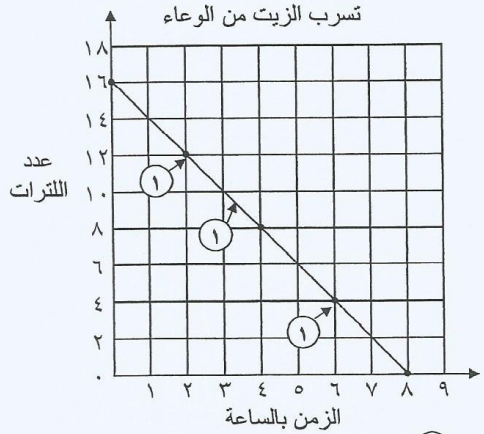
(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

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 ومدلوله هو : (١) أن كمية الزيت المتبقة بعد ٨ ساعات = صفرًا ، أي تسربت كلها .
- المقطع الصادي = ١٦ ومدلوله هو : (١) 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)	$\frac{٢ س}{٢} = \frac{٢٨}{٢}$	(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

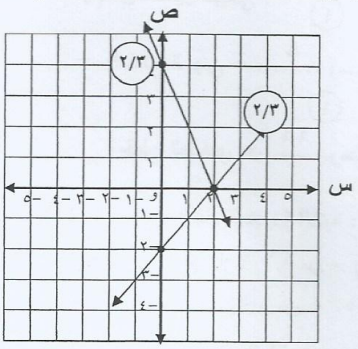
(١) س = ٢

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

مجموعة الحل = { (٠ ، ٢) } (١)

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

السؤال الخامس : (١٥ درجة)

١٥

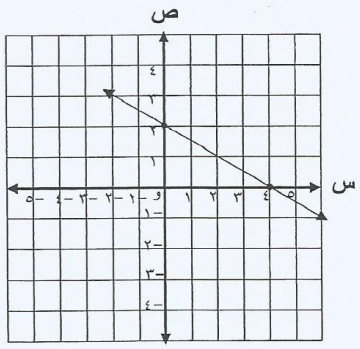
٦ ١) في إحدى محطات خدمة السيارات تبلغ تكلفة غسيل السيارة الصغيرة ٤ دينار ، وتكلفة غسيل السيارة الكبيرة ١٠ دنانير ، فإذا تم غسل ٤٠ سيارة من النوعين معًا بمبلغ ٢٩٨ دينارًا . فكم سيارة صغيرة وكم سيارة كبيرة غسلت في المحطة ؟

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 :

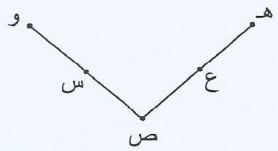
(١) الميل = التغير الرأسي / التغير الأفقي = ٢ – / ٤ = ١ – / ٢

(١) المقطع الصادي = ٢

(٢) معادلة الخط المستقيم المرسوم هي : ص = ١ – / ٢ س + ٢

٥ ٣) **أكمل البرهان الآتي :**

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



البرهان :

العبارات	المبررات
س منتصف $\overline{و ص}$ ، ع منتصف $\overline{ص هـ}$	.....معطيات.....(٢/١)
..$\overline{وس}$.....$\cong$.....$\overline{س ص}$ ،.....$\overline{ص ع}$.....$\cong$.....$\overline{ع هـ}$..... (١) (١)	نظرية نقطة المنتصف
$\overline{س ص} \cong \overline{ص ع}$	.....معطيات..... (٢/١)
$\overline{س ص}$.....$\cong$.....$\overline{ع هـ}$.....(١).....	خاصية التعدي للتطابق
..$\overline{وس}$.....$\cong$.....$\overline{ع هـ}$.....(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) = $\frac{١٠}{٢٠}$ (٢/١) ، ل (عددًا أوليًا) = $\frac{٨}{٢٠}$ (٢/١) ، ل (عددًا زوجيًا و أوليًا) = $\frac{١}{٢٠}$ (٢/١)

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

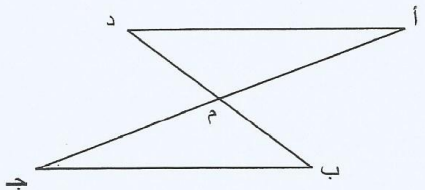
= $\frac{١٠}{٢٠}$ (٢/١) + $\frac{٨}{٢٠}$ (٢/١) - $\frac{١}{٢٠}$ (٢/١) = $\frac{١٧}{٢٠}$ (٢/١)

٤ ٢) في الشكل المجاور :

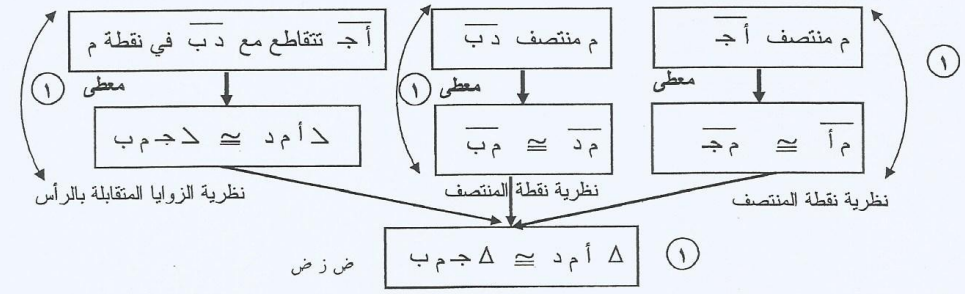
أ جـ تتقاطع مع د ب في نقطة م ، فإذا كان :

م منتصف أ جـ ، م منتصف د ب ،

أثبت أن : Δ أ م د ≅ Δ جـ م ب



البرهان :

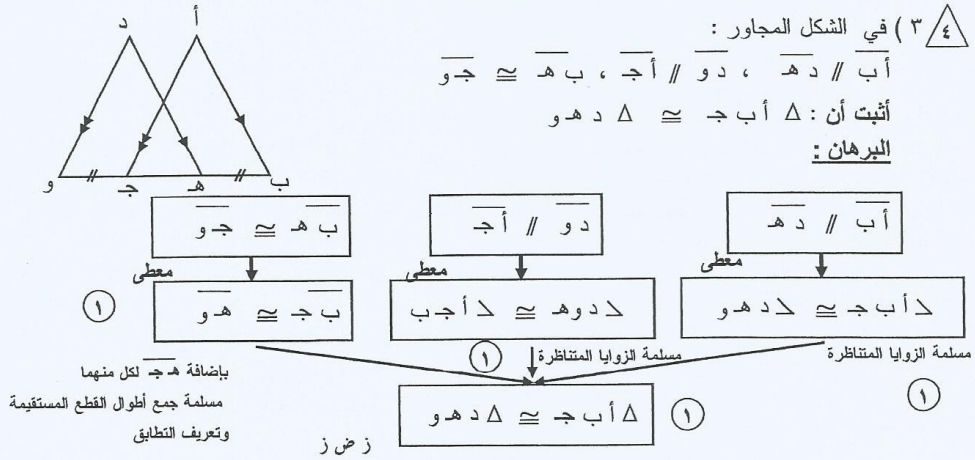


٤ ٣) في الشكل المجاور :

أ ب // د هـ ، د و // أ جـ ، ب هـ ≅ جـ و

أثبت أن : Δ أ ب جـ ≅ Δ د هـ و

البرهان :



((انتهى نموذج الإجابة))