تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

المذكرة الذهبية للاختبار النهائي

موقع المناهج ⇦ المناهج البحرينية ⇦ الصف التاسع ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ مذكرات وبنوك ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-12-18 19:13:57

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع

صفحة المناهج البحرينية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	مراجعة الاختبار الثاني
2	المراجعة الثانية للاختبار
3	الإجابة النموذجية لامتحان نهاية الفصل الأوّل 2017/2018
4	نموذج امتحان نهاية الفصل الأوّل للعام الدراسي 2023/2024
5	نموذج إجابة أسئلة امتحان نهاية الفصل الأوّل للعام الدراسي 2022/2023

KINGDOM OF BAHRAIN
Ministry of Education
RIFFA INT. BOYS SCHOOL

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مدرسة الرفاع الإعدادية للبنين

رؤية المدرسة

معاً يداً بيد نبني .....تميز الغد

قيمنا : الانتماء والمواطنة – النظافة – التعاون – الاحترام – روح المسؤولية

المذكرة الذهبية للاختبار النهائى

الثالث الاعدادى – الفصل الدراسى الاول٢٠٢٤-٢٠٢٥م

مادة الرياضيات

المذكرة لا تغنى عن الكتاب المدرسى

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

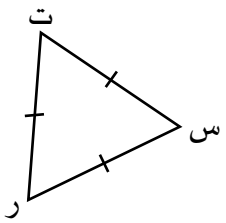
امتحان الشهادة الإعدادية العامة للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣م

الفصل الدراسي الأول

المادة: الرياضيات الزمن: ساعتين ونصف

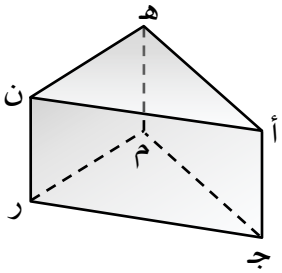
ملاحظات: ١) أجب عن جميع أسئلة هذا الامتحان، **مبينًا خطوات حلّك** في جميع الأسئلة عدا السؤالين الأول والثاني.
٢) **عدم استعمال الآلة الحاسبة.**
٣) القياسات الموضحة على الرسومات والأشكال تقريبية؛ لذا يجب التعامل معها كما وردت.

السؤال الأوّل: أكمل كلًا مما يأتي لتحصل على عبارات صحيحة: ١٣



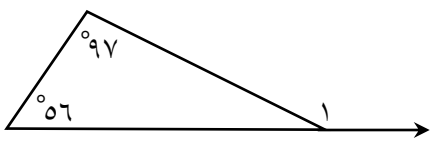
(١) ق ∠ س ر ت في المثلث المجاور = _____ °

(٢) معادلة المستقيم الذي ميله $\frac{١}{٢}$ والمقطع الصادي له (-٦) هي: ص = _____



(٣) في الشكل المجاور، المستوى _____ يوازي المستوى أ هـ ن .
وَالقطعة المستقيمة _____ توازي $\overline{هـ ن}$.
وَالقطعة المستقيمة _____ تخالف $\overline{جـ م}$.

(٤) ترغب إحدى شركات الاتصال في تعرّف مدى تقبل زبائنها لأسعار الخدمات التي تقدمها لهم؛ فأرسلت ٧٥٠ استبانة إلكترونية لبعض زبائنها الذين تم اختيارهم عشوائيًا من مناطق مختلفة.
العينة التي اختارتها الشركة _____
المجتمع _____ ، إسلوب جمع البيانات _____



(٥) في الشكل المجاور، ق ∠ ١ = _____ °

(٦) في جدول الدالة الخطية المجاور،
المقطع السيني = _____ ، والمقطع الصادي = _____

س	-٦	-٤	-٢	٠
ص	-٣	٠	٣	٦

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية) >>>

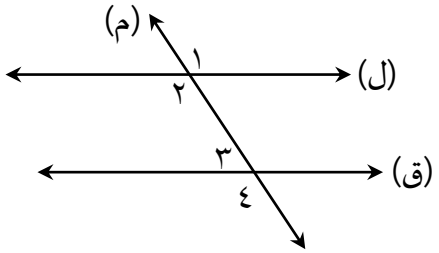
١٤

السؤال الثاني: حوّط رمز الإجابة الصحيحة في كلٍ مما يأتي:

(١) ما مجموعة حل المتباينة: س – ٦ > -٨ ؟

أ) {س|س > -٢} ب) {س|س < -٢} ج) {س|س > -١٤} د) {س|س < -١٤}

(٢) في الشكل المجاور، أيٌّ مما يأتي يُثبت أن المستقيمين (ل) وَ (ق) متوازيان؟



أ) ∠٤ ≅ ∠٣ ب) ∠٣ ≅ ∠٢ ج) ∠١ ≅ ∠٢ د) ∠١ ≅ ∠٤

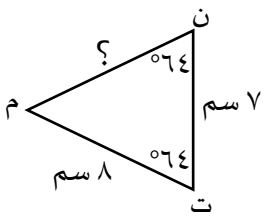
(٣) ما ميل المستقيم المار بالنقطتين (٨ ، ٣) ، (٦ ، ٤) ؟

أ) $-\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{١}{٢}$ ج) -٢ د) ٢

(٤) ما حل المتباينة: -٣س ≤ ١٨ ؟

أ) س ≤ ٦ ب) س ≥ ٦ ج) س ≤ -٦ د) س ≥ -٦

(٥) في △ ن ت م المجاور، ما طول $\overline{ن م}$ ؟



أ) ٧ سم ب) ٨ سم

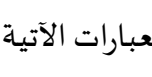
ج) ١٥سم د) ١٦ سم

(٦) بادرت مجموعة من الرجال والنساء بتنظيف أحد السواحل. إذا كان مجموع الأشخاص في هذه المجموعة ١٠٠ شخص، وكان عدد الرجال ٤ أمثال عدد النساء؛ فأيٌّ من الأنظمة الآتية يُمثّل هذا الموقف ؟

أ) س + ص = ١٠٠ ، س = ص ب) س + ص = ١٠٠ ، س = ٤ص ج) س + ص = ١٠٠ ، س = ص + ٤ د) س + ص = ١٠٠ ، س = ص – ٤

(٧) في النقاط المجاورة، إذا رُسم $\overleftrightarrow{ل}$ وَمر بالنقطتين ر ، ن

و رُسم $\overleftrightarrow{م}$ وَمر بالنقطتين ر ، ط . فأيٌّ من العبارات الآتية صحيحة؟



أ) يتقاطع $\overleftrightarrow{ل}$ وَ $\overleftrightarrow{م}$ في النقطة ط ب) $\overleftrightarrow{ل}$ وَ $\overleftrightarrow{م}$ لا يتقاطعان

ج) يتقاطع $\overleftrightarrow{ل}$ وَ $\overleftrightarrow{م}$ في النقطة ر د) يتقاطع $\overleftrightarrow{ل}$ وَ $\overleftrightarrow{م}$ في النقطة ن

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية) >>>

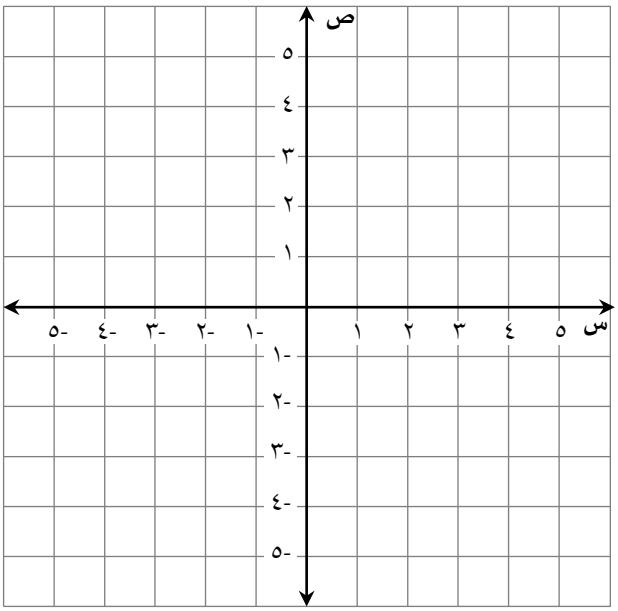
١٧

السؤال الثالث:

(١) أوجد الحد النوني للمتتابعة الحسابية: ٤ ، ٩ ، ١٤ ، ١٩ ، .....

(٢) حُل المتباينة: ٥(٣س – ١) ≥ ١٤س + ٣ ،ثم مثّل مجموعة حلها بيانيًا على خط الأعداد.

(٣) حُل المعادلة: ٢س – ٤ = ٠ بيانيًا.



(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية) >>>

١٢

السؤال الرابع:

(١) استعمل العلاقة: {(١ ،٥) ، (٦ ،٣) ، (٨ ،٤) ، (٣ ،٥)} للإجابة عما يأتي:

أ) مثّل العلاقة بمخطط سهمي.

ب) هل تُمثّل هذه العلاقة دالة ؟ فسّر إجابتك.

(٢) حُلَّ النظام: ١٠س – ٣ص = ١٥ **جبريًا.**
٧س – ٣ص = ٦

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية) >>>

١٠

السؤال الخامس:

(١) يحتوي صندوق على ٥ كرات حمراء وَ ٥ كرات بيضاء، وَ٥ كرات زرقاء. رُقمت كرات كل لون بالأرقام من ١ إلى ٥ . إذا سُحبت كرة واحدة عشوائيًا من الصندوق؛ فأوجد ما يأتي:

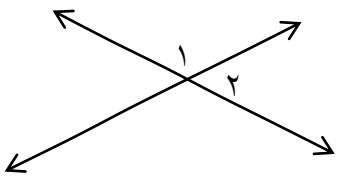
أ) احتمال سحب كرة بيضاء أو كرة حمراء

ب) احتمال سحب كرة زرقاء أو كرة تحمل الرقم ٣

(٢) في الشكل المجاور،

إذا كان ق ∠ ١ = (٢ س)° وَ ق ∠٢ = (س + ٩)°

فأوجد قيمة س.

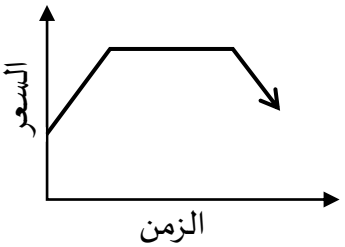


(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية) >>>

١٣

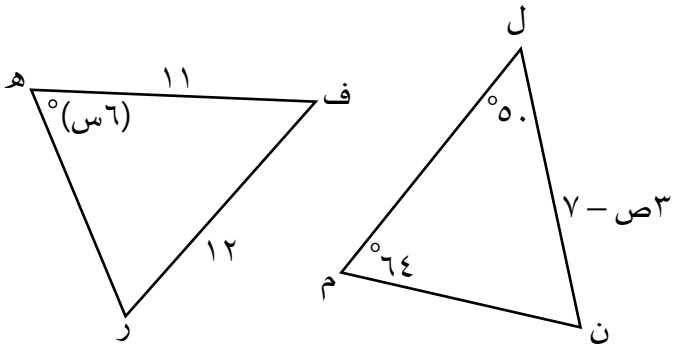
السؤال السادس:

(١) يوضّح التمثيل البياني الآتي سعر سلعة تُباع عبر الإنترنت.
صف هذا التمثيل.



(٢) أوجد قيمة $^{٦}ل_{٣}$

(٣) في الشكل المجاور،
$\triangle$ ل م ن $\cong$ $\triangle$ ف ر هـ



أوجد ما يأتي:

أ) قيمة ص

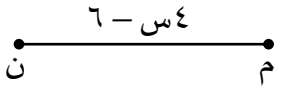
ب) قيمة س

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية) >>>

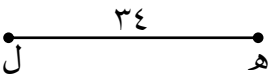
السؤال السابع:

١٠

(١) اكتب برهانًا ذا عمودين .



المعطيات: $\overline{\text{م ن}} \cong \overline{\text{هـ ل}}$

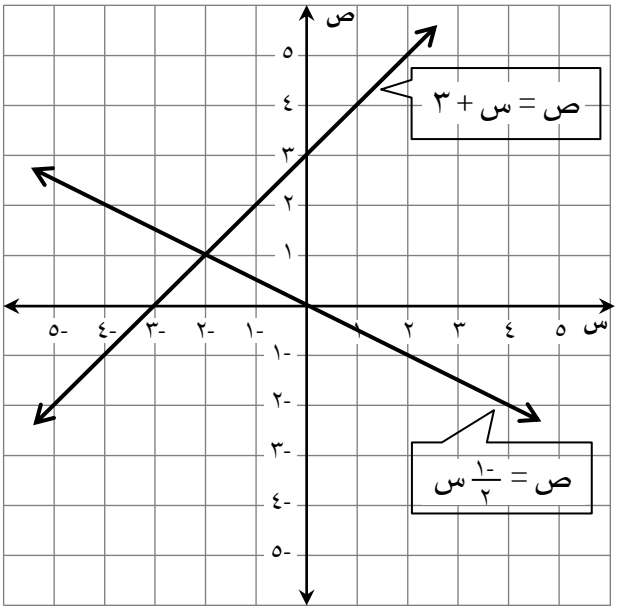


المطلوب: إثبات أن س = ١٠

البرهان:

العبارات	المبررات

(٢) استعمل التمثيل البياني لنظام المعادلات المجاور للإجابة عما يأتي:



أ) كم عدد حلول النظام؟ _____

ب) ما حل النظام؟ _____

ج) حدّد إذا كان النظام متسقًا أم غير متسق، ومستقلًا أم غير مستقل. _____

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية) >>>

١١

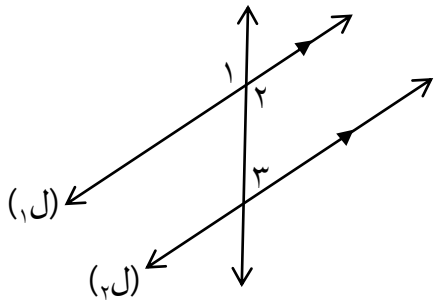
السؤال الثامن:

(١) علبة تحتوي على ٤ أقلام زرقاء، وَ ٣ أقلام سوداء، وَ ٣ أقلام خضراء.
إذا سُحِب منها قلمين على التوالي عشوائيًا من دون إرجاع؛ فأوجد الاحتمالات الآتية:

أ) ل (أزرق ثم أخضر)

ب) ل (أسود ثم أسود)

(٢) في الشكل المجاور، إذا كان $\overleftrightarrow{ل_١}$ // $\overleftrightarrow{ل_٢}$ ، وكان ق∠٢ = ١٢٥°؛
فأوجد ق∠١ ، وَ ق∠٣ واكتب النظرية التي استعملتها لإيجاد القياس.



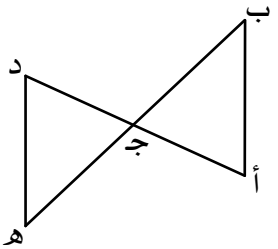
أ) ق∠١ = _____

نظرية _____

ب) ق∠٣ = _____

نظرية _____

(٣) اكتب برهانًا:



المعطيات: جـ نقطة منتصف $\overline{ب هـ}$ ، ∠ ب ≅ ∠ هـ

المطلوب: إثبات أن △ أ ب جـ ≅ △ د هـ جـ

البرهان:

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

مع تمنياتنا للجميع بالنجاح والتوفيق

نموذج الإجابة

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

امتحان الشهادة الإعدادية العامة للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣م

الفصل الدراسي الأول

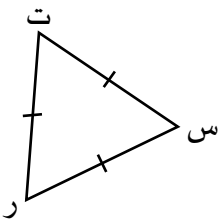
المادة: الرياضيات الزمن: ساعتين ونصف

ملاحظات: ١) أجب عن جميع أسئلة هذا الامتحان، **مبينًا خطوات حلّك** في جميع الأسئلة عدا السؤالين الأول والثاني.
٢) **عدم استعمال الآلة الحاسبة.**
٣) القياسات الموضحة على الرسومات والأشكال تقريبية؛ لذا يجب التعامل معها كما وردت.

١٣ / ١٣

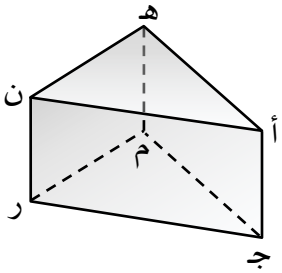
السؤال الأوّل: أكمل كلًا مما يأتي لتحصل على عبارات صحيحة:

(١) ق ∠ س ر ت في المثلث المجاور = ٦٠ ° (١)



(٢) معادلة المستقيم الذي ميله $\frac{١}{٢}$ والمقطع الصادي له (-٦) هي: ص = $\frac{١}{٢}$ س - ٦ (١) (١)

(٣) في الشكل المجاور، المستوى جـ م ر يوازي المستوى أ هـ ن . (١)



وَالقطعة المستقيمة م ر توازي $\overline{هـ ن}$. (١)

وَالقطعة المستقيمة ن ر تخالف $\overline{جـ م}$. (١)

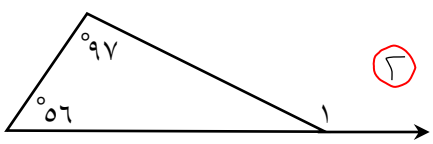
أو هـ ن **أو** أن

(٤) ترغب إحدى شركات الاتصال في تعرّف مدى تقبل زبائنها لأسعار الخدمات التي تقدمها لهم؛ فأرسلت ٧٥٠ استبانة إلكترونية لبعض زبائنها الذين تم اختيارهم عشوائيًا من مناطق مختلفة.

العينة التي اختارتها الشركة ٧٥٠ زبونًا الذين تسلّموا الاستبانات (١)

المجتمع جميع زبائن شركة الاتصال (١) ، إسلوب جمع البيانات دراسة مسحية (١)

(٥) في الشكل المجاور، ق ∠ ١ = ١٥٣ ° (٣)



(٦) في جدول الدالة الخطية المجاور،

المقطع السيني = -٤ (١) ، والمقطع الصادي = ٦ (١)

س	-٦	-٤	-٢	٠
ص	-٣	٠	٣	٦

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية) >>>

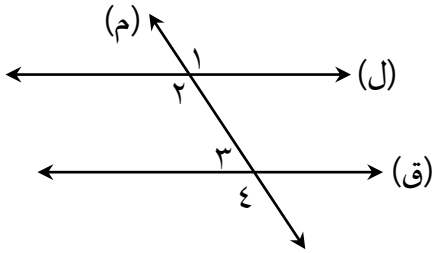
١٤

السؤال الثاني: حوّط رمز الإجابة الصحيحة في كلٍ مما يأتي: درجتان لكل فقرة

(١) ما مجموعة حل المتباينة: س – ٦ > -٨ ؟

(أ) { س|س > -٢} ب) { س|س < -٢} ج) { س|س > -١٤} د) { س|س < -١٤}

(٢) في الشكل المجاور، أيٌّ مما يأتي يُثبت أن المستقيمين (ل) وَ (ق) متوازيان؟



أ) ∠٤ ≅ ∠٣ ب) ∠٣ ≅ ∠٢ ج) ∠١ ≅ ∠٢ (د) ∠١ ≅ ∠٤

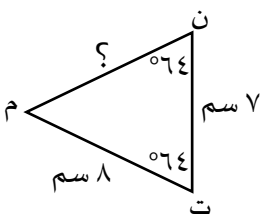
(٣) ما ميل المستقيم المار بالنقطتين (٨ ، ٣) ، (٦ ، ٤) ؟

(أ) $-\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{١}{٢}$ ج) -٢ د) ٢

(٤) ما حل المتباينة: -٣س ≤ ١٨ ؟

أ) س ≤ ٦ ب) س ≥ ٦ ج) س ≤ -٦ (د) س ≥ -٦

(٥) في △ ن ت م المجاور، ما طول $\overline{ن م}$ ؟



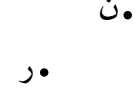
أ) ٧ سم (ب) ٨ سم

ج) ١٥سم د) ١٦ سم

(٦) بادرت مجموعة من الرجال والنساء بتنظيف أحد السواحل. إذا كان مجموع الأشخاص في هذه المجموعة ١٠٠ شخص، وكان عدد الرجال ٤ أمثال عدد النساء؛ فأيٌّ من الأنظمة الآتية يُمثّل هذا الموقف ؟

أ) س + ص = ١٠٠ (ب) س + ص = ١٠٠ ج) س + ص = ١٠٠ د) س + ص = ١٠٠
س = ص س = ٤ص س = ص + ٤ س = ص – ٤

(٧) في النقاط المجاورة، إذا رُسم $\overleftrightarrow{ل}$ وَمر بالنقطتين ر ، ن
و رُسم $\overleftrightarrow{م}$ وَمر بالنقطتين ر ، ط . فأيٌّ من العبارات الآتية صحيحة؟



أ) يتقاطع $\overleftrightarrow{ل}$ وَ $\overleftrightarrow{م}$ في النقطة ط ب) $\overleftrightarrow{ل}$ وَ $\overleftrightarrow{م}$ لا يتقاطعان

(ج) يتقاطع $\overleftrightarrow{ل}$ وَ $\overleftrightarrow{م}$ في النقطة ر د) يتقاطع $\overleftrightarrow{ل}$ وَ $\overleftrightarrow{م}$ في النقطة ن

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية) >>>

١٧ / ١٧

السؤال الثالث:

(١) أوجد الحد النوني للمتتابعة الحسابية: ٤ ، ٩ ، ١٤ ، ١٩ ، .....

(+٥ +٥ +٥)

٤

الحد الأول ($أ_١$) = ٤ (١/٢)

الأساس ($د$) = ٥ (١/٢)

إذا لم يكتب الطالب الحد الأول، والأساس يحصل على درجتهما ضمنيًا في خطوات حله

$أ_ن = أ_١ + (ن - ١)د$ (١)

$= ٤ + (ن - ١)٥$ (١)

$= ٤ + ٥ن - ٥$ (١/٢)

$= ٥ن - ١$ (١/٢)

(٢) حُل المتباينة: $٥(٣س - ١) \geq ١٤س + ٣$ **، ثم مثّل مجموعة حلها بيانيًا على خط الأعداد.**

٧

$٥(٣س - ١) \geq ١٤س + ٣$

$١٥س - ٥ \geq ١٤س + ٣$ (١)

$١٥س - ١٤س - ٥ \geq ١٤س - ١٤س + ٣$ (١)

$س - ٥ \geq ٣$ (١)

$س - ٥ + ٥ \geq ٣ + ٥$ (١)

$س \geq ٨$ (١)

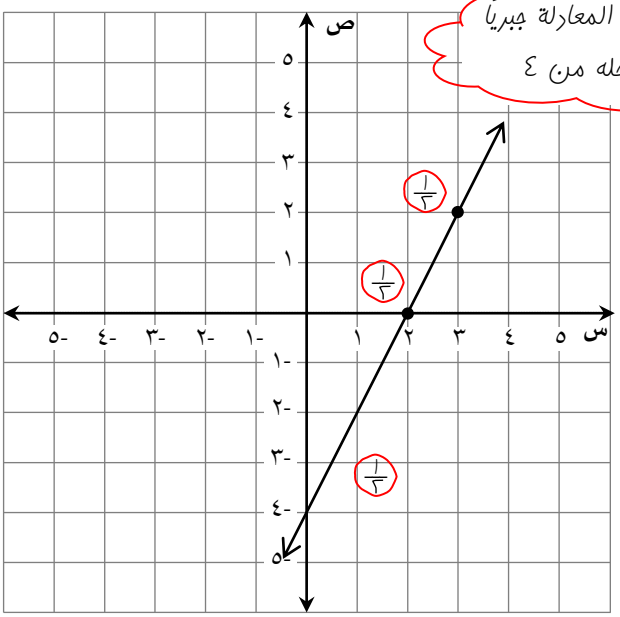
(٣) حُل المعادلة: $٢س - ٤ = ٠$ **بيانيًا.**

إذا حل الطالب المعادلة جبريًا فقط يُصحح حله من ٤

٦

الدالة المرتبطة هي: $د(س) = ٢س - ٤$ (١)

س	$٢س - ٤$	$د(س)$
٢ (١/٢)	$٢(٢) - ٤$ (١/٢)	٠ (١/٢)
٣ (١/٢)	$٢(٣) - ٤$ (١/٢)	٢ (١/٢)



المستقيم الذي يُمثّل الدالة المرتبطة بالمعادلة يقطع محور السينات عند ٢

لذا فإن حل المعادلة هو س = ٢ (١/٢)

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية) >>>

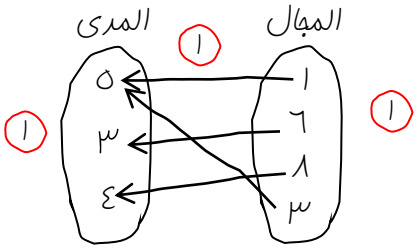
١٢ / ١٢

السؤال الرابع:

(١) استعمل العلاقة: { (١ ، ٥) ، (٦ ، ٣) ، (٨ ، ٤) ، (٣ ، ٥)} للإجابة عما يأتي:

٥

أ) مثّل العلاقة بمخطط سهمي.



(١) (١) (١)

ب) هل تُمثّل هذه العلاقة دالة ؟ فسّر إجابتك.

نعم، تُمثّل هذه العلاقة دالة (١)

لأن كل عنصر في مجالها يرتبط بعنصر واحد فقط من مداها. (١)

(٢) حُلَّ النظام: ١٠س – ٣ص = ١٥ **جبريًا.**

٧س – ٣ص = ٦

٧

(١) ١٠س – ٣ص = ١٥

(بالطرح) ٧س – ٣ص = ٦

(١) ٣س = ٩

(½) $\frac{٣س}{٣} = \frac{٩}{٣}$

(½) س = ٣

بالتعويض عن س بـ ٣ في إحدى المعادلتين؛ لإيجاد قيمة ص (½)

١٠س – ٣ص = ١٥

(½) ١٠(٣) – ٣ص = ١٥

(½) ٣٠ – ٣ص = ١٥

(½) ٣٠ – ٣٠ – ٣ص = ١٥ – ٣٠

(½) –٣ص = –١٥

(½) $\frac{–٣ص}{–٣} = \frac{–١٥}{–٣}$

(½) ص = ٥

إذن، الحل هو (٣ ، ٥) (½)

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية) >>>

١٠ / ١٠

السؤال الخامس:

(١) يحتوي صندوق على ٥ كرات حمراء وَ ٥ كرات بيضاء، وَ٥ كرات زرقاء. رُقمت كرات كل لون بالأرقام من ١ إلى ٥ . إذا سُحبت كرة واحدة عشوائيًا من الصندوق؛ فأوجد ما يأتي: ٥

أ) احتمال سحب كرة بيضاء أو كرة حمراء = ل(كرة بيضاء) + ل(كرة حمراء) (١/٢)

إذا كتب الطالب الجواب الصحيح مباشرة لا يفسر شيء

$$= \frac{٥}{١٥} + \frac{٥}{١٥} = \frac{١٠}{١٥} = \frac{٢}{٣}$$

(١/٢) (١/٢) (١/٢)

ب) احتمال سحب كرة زرقاء أو كرة تحمل الرقم ٣ = ل(كرة زرقاء) + ل(كرة تحمل الرقم ٣) − ل(كرة زرقاء وتحمل الرقم ٣) (١)

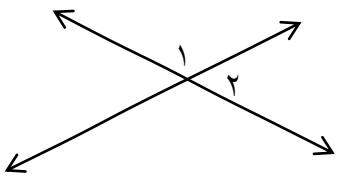
(١/٢) (١/٢) (١/٢)

$$= \frac{٥}{١٥} + \frac{٣}{١٥} - \frac{١}{١٥} = \frac{٧}{١٥}$$ (١/٢)

(٢) في الشكل المجاور،

إذا كان ق ∠ ١ = (٢ س)° وَ ق ∠٢ = (س + ٩)° ٥

فأوجد قيمة س.



بما أن ∠ ١ وَ ∠ ٢ تكوّنان زاوية مستقيمة، فإنهما متكاملتان. (١/٢)

ق ∠ ١ + ق ∠ ٢ = ١٨٠° (١)

٢س + س + ٩ = ١٨٠ (١)

٣س + ٩ = ١٨٠ (١/٢)

٣س + ٩ − ٩ = ١٨٠ − ٩ (١/٢)

٣س = ١٧١ (١/٢)

$\frac{٣س}{٣} = \frac{١٧١}{٣}$ (١/٢)

س = ٥٧ (١/٢)

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية) >>>

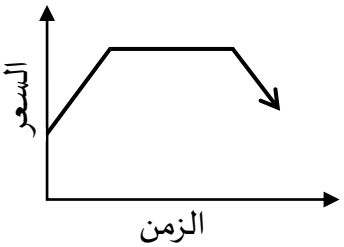
١٣ / ١٣

السؤال السادس:

(١) يوضّح التمثيل البياني الآتي سعر سلعة تُباع عبر الإنترنت.

صف هذا التمثيل.

١ ½



في البداية يزداد سعر السلعة مع مرور الزمن، (½)
ثم يبقى السعر ثابتًا لفترة زمنية، (½)
وبعد ذلك يتناقص سعر السلعة مع مرور الزمن. (½)

(٢) أوجد قيمة $^{٦}ل_{٣}$

٢ ½

$^{٦}ل_{٣} = \frac{!٦}{!(٣-٦)}$ (½)

$= \frac{!٦}{!٣}$ (½)

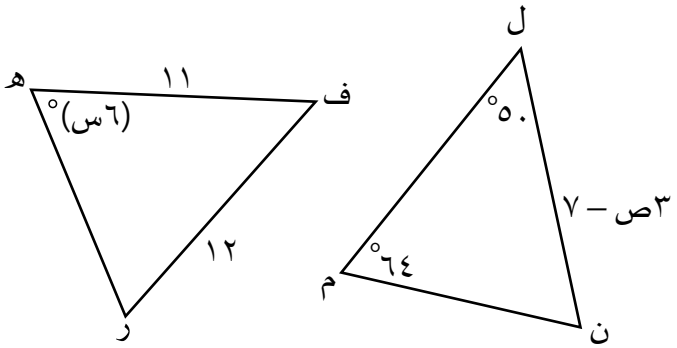
$= \frac{١ \times ٢ \times ٣ \times ٤ \times ٥ \times ٦}{١ \times ٢ \times ٣}$ (½) (½)

$= ١٢٠$ (½)

(٣) في الشكل المجاور،

$\triangle$ ل م ن $\cong$ $\triangle$ ف ر هـ

٩



أوجد ما يأتي:

أ) قيمة ص

ل ن $\cong$ ف هـ (١)

ل ن = ف هـ (½)

٣ص – ٧ = ١١ (½)

٣ص – ٧ + ٧ = ١١ + ٧ (½)

٣ص = ١٨ (½)

$\frac{٣ص}{٣} = \frac{١٨}{٣}$ (½)

ص = ٦ (½)

ب) قيمة س

ق(∠ن) + ق(∠ل) + ق(∠م) = ١٨٠° (½)

ق(∠ن) + ٥٠° + ٦٤° = ١٨٠° (½)

ق(∠ن) + ١١٤° = ١٨٠° (½)

ق(∠ن) + ١١٤° – ١١٤° = ١٨٠° – ١١٤° (½)

ق(∠ن) = ٦٦° (½)

∠هـ $\cong$ ∠ن (½)

ق(∠هـ) = ق(∠ن) (½)

٦س = ٦٦ (½)

$\frac{٦س}{٦} = \frac{٦٦}{٦}$ (½)

س = ١١ (½)

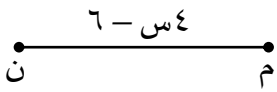
(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية) >>>

١٠ / ١٠

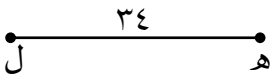
السؤال السابع:

(١) اكتب برهانًا ذا عمودين .

٧



المعطيات: $\overline{م ن} \cong \overline{هـ ل}$



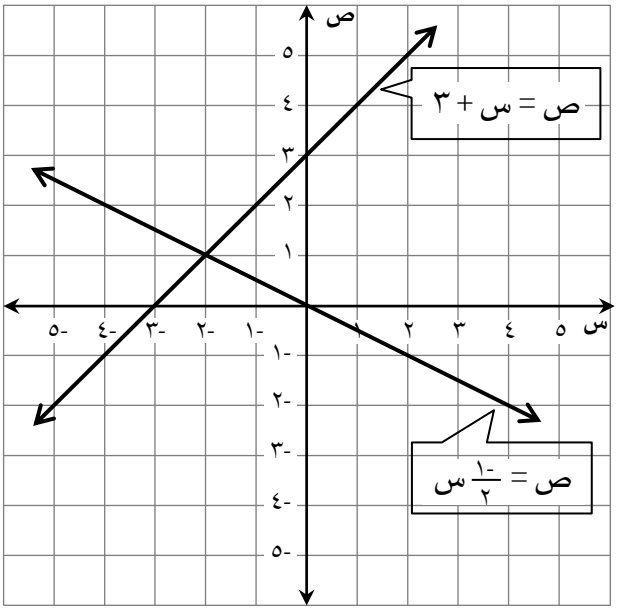
المطلوب: إثبات أن س = ١٠

البرهان:

العبارات	المبررات
١) $\overline{م ن} \cong \overline{هـ ل}$ (١/٢)	١) مُعطى (١/٢)
٢) م ن = هـ ل (١/٢)	٢) تعريف التطابق (١/٢)
٣) ٤س – ٦ = ٣٤ (١/٢)	٣) بالتعويض (١/٢)
٤) ٤س – ٦ + ٦ = ٣٤ + ٦ (١/٢)	٤) خاصية الجمع للمساواة (١/٢)
٥) ٤س = ٤٠ (١/٢)	٥) بالتبسيط (١/٢)
٦) $\frac{٤س}{٤} = \frac{٤٠}{٤}$ (١/٢)	٦) خاصية القسمة للمساواة (١/٢)
٧) س = ١٠ (١/٢)	٧) بالتبسيط (١/٢)

(٢) استعمل التمثيل البياني لنظام المعادلات المجاور للإجابة عما يأتي:

٣



أ) كم عدد حلول النظام؟ ١ (١)

ب) ما حل النظام؟ (-٢ ، ١) (١)

ج) حدّد إذا كان النظام متسقًا أم غير متسق، ومستقلًا أم غير مستقل. متسق ومستقل (١)

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية) >>>

١١ / ١١

السؤال الثامن:

(١) علبة تحتوي على ٤ أقلام زرقاء، وَ ٣ أقلام سوداء، وَ ٣ أقلام خضراء.
إذا سُحِب منها قلمين على التوالي عشوائيًا من دون إرجاع؛ فأوجد الاحتمالات الآتية: (٤)

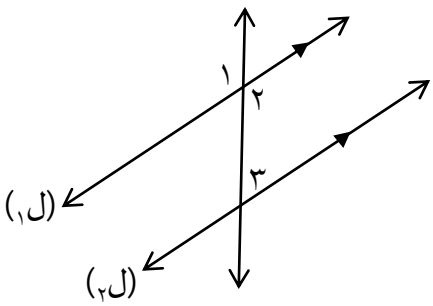
أ) ل (أزرق ثم أخضر) = ل(أزرق) × ل(أخضر) (١/٣)

$= \frac{٤}{١٠}$ (١/٣) $\times \frac{٣}{٩}$ (١/٣) $= \frac{١٢}{٩٠}$ (١/٣) $= \frac{٢}{١٥}$

ب) ل (أسود ثم أسود) = ل(أسود) × ل(أسود) (١/٣)

$= \frac{٣}{١٠}$ (١/٣) $\times \frac{٢}{٩}$ (١/٣) $= \frac{٦}{٩٠}$ (١/٣) $= \frac{١}{١٥}$

(٢) في الشكل المجاور، إذا كان $\overleftrightarrow{ل_١} \parallel \overleftrightarrow{ل_٢}$ ، وكان ق∠٢ = ١٢٥°؛
فأوجد ق∠١ ، وَ ق∠٣ واكتب النظرية التي استعملتها لإيجاد القياس. (٣)



أ) ق∠١ = ١٢٥° (١/٣)

نظرية الزاويتان المتقابلتان بالرأس (١/٣)

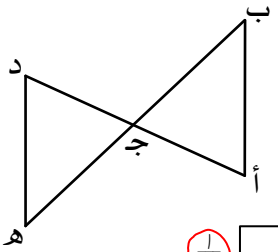
ب) ق∠٣ = ١٨٠° − ١٢٥° = ٥٥° (١/٣)

نظرية الزاويتان المتحالفتان (١/٣)

(٣) اكتب برهانًا: (٥)

المعطيات: جـ نقطة منتصف $\overline{ب هـ}$ ، ∠ب ≅ ∠هـ

المطلوب: إثبات أن △ أ ب جـ ≅ △ د هـ جـ



البرهان:

جـ نقطة منتصف $\overline{ب هـ}$ (١/٣)	∠ب ≅ ∠هـ (١/٣)	∠ب جـ أ ≅ ∠هـ جـ د (١/٣)
مُعطى (١/٣)	مُعطى (١/٣)	نظرية الزاويتين المتقابلتين بالرأس (١/٣)
$\overline{ب جـ} \cong \overline{هـ جـ}$ (١/٣)		
نظرية نقطة المنتصف (١/٣)		
△ أ ب جـ ≅ △ د هـ جـ (١/٣)		
ز ض ز (١/٣)		

﴿ انتهت الإجابة ﴾

تُراعى طرائق الحل الأخرى إن وُجدت

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

قسم الامتحانات الداخلية

امتحان الفصل الدراسي الأول للشهادة الإعدادية العامة للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

المادة: **الرياضيات** الزمن: **ساعتان ونصف**

ملاحظة : المطلوب من الطالب عدم استعمال الآلة الحاسبة والأدوات الهندسية لإيجاد القياسات المطلوبة علماً بأن القياسات الموضحة على الرسومات تقريبية.

أجب عن الأسئلة الآتية جميعها:

٩

السؤال الأوّل : (٩ درجات)

أكمل كلًا مما يأتي لتحصل على عبارات صحيحة:

١) الحدان التاليان في المتتابعة الحسابية : ٣ ، ٧ ، ١١ ، ١٥ ، ١٩ هما .....، .....

٢) إذا كان د (س) = ٤ س – ٣ ، فإن قيمة د (٢) تساوي.....

٣) "سُئل معلمو الرياضيات بإحدى مدارس مملكة البحرين عن الرياضة المفضلة لديهم" ، من خلال ما سبق فإن:

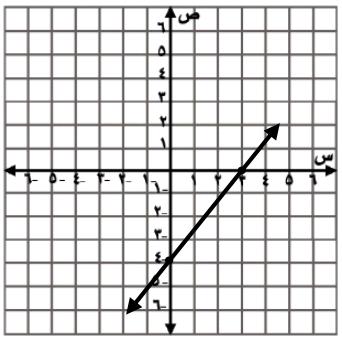
العينة هي ..... ، وأسلوب جمع البيانات المستعمل هو الدراسة ..... .

٤) إذا تقاطع مستويان، فإن تقاطعهما يكون ..... .

٥) إذا كان الحدثان أ وَ ب متنافيين، وكان ل (أ) = ٠،٤ ، ل (أ أو ب) = ٠،١٢ فإن ل (ب) = ...

٦) من التمثيل البياني المجاور، المقطع الصادي هو .....،

ومعادلة المستقيم بصيغة الميل والمقطع هي ص =..... .



(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

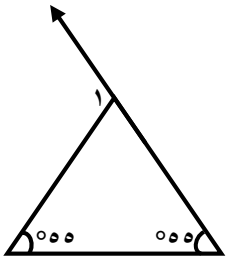
السؤال الثاني : (٩ درجات)

٩

حوّط الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

١) الزوج المرتب الذي يُمثل حلًا للنظام : ص = س ، ٢ س + ص = ٩ هو :

أ) (−٣ ، ٦) ب) (٣ ، ٦) جـ) (٢ ، ٩) د) (٣ ، ٣)

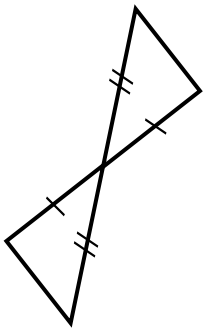


٢) في الشكل المجاور، ق ∠ ١ =

أ) ٥٥° ب) ٧٠° جـ) ١١٠° د) ١٢٥°

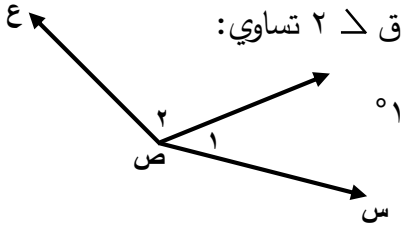
٣) من المعادلات الآتية، المعادلة الخطية هي :

أ) ص = س^{٢} − ٩ ب) ص = $\frac{١}{س}$ + ٤ جـ) ٦س − س ص=٤ د) ٢س + ص= ٤



٤) في الشكل المجاور، النظرية أو المسلمة التي يمكن استعمالها لإثبات أن المثلثين متطابقين هي :

أ) ض ز ض ب) ض ض ض جـ) ز ض ز د) ز ز ض



٥) في الشكل المجاور، إذا كانت ق ∠١ = ٤٥° وَ ق ∠س ص ع = ١٥٠° ، فإن ق ∠ ٢ تساوي:

أ) ٤٥° ب) ٩٥° جـ) ١٠٥° د) ١٣٥°

٦) قيمة ^{٦}ق٤ هي :

أ) ٤ ب) ٦ جـ) ١٥ د) ٣٠

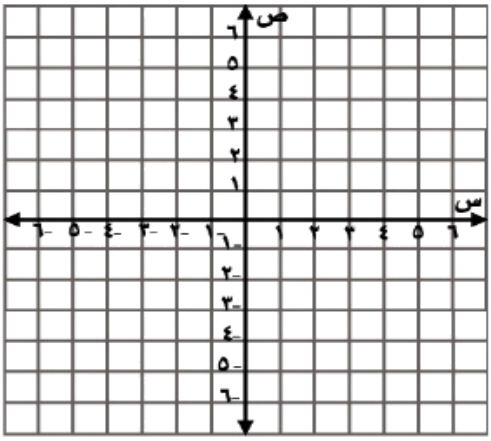
(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

السؤال الثالث : (١٠ درجات)

١٠

١) مثّل العلاقة الآتية بيانيًا، ثم حدّد كلًا من مجالها ومداها:

{ (٣ ، ٠) ، (٤ ، ٢) ، (١ ، −٣) }



المجال = { }

المدى = { }

٢) أوجد قيمة (ر) التي تجعل ميل المستقيم المار بالنقطتين (٣ ، −٢) ، (٦ ، ر) يساوي ٣ .

خطوات الحل :

٣) حل المتباينة ٣ م − ٤ > م + ٢ .

خطوات الحل :

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

السؤال الرابع : (١٠ درجات)

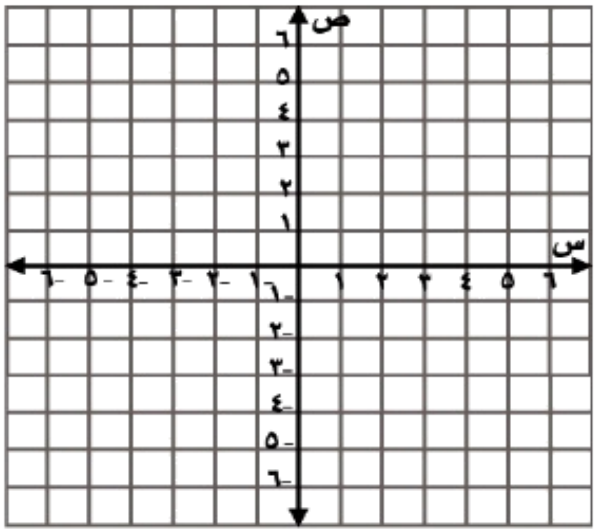
١٠

١) حل النظام الآتي بيانيًا أو جبريًا **(حل بطريقة واحدة فقط إما بيانيًا أو جبريًا):**

٢س – ص = ٢

س + ص = ٤

خطوات الحل :



٢) أوجد صيغة الحد النوني للمتتابعة الحسابية : ٤ ، ٩ ، ١٤ ، ١٩ ،.... .

خطوات الحل :

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

السؤال الخامس : (١٣ درجة)

١٣

١) يوجد في صندوق ٣ بطاقات صفراء و ٥ حمراء و ٤ خضراء. فإذا سُحبت ثلاث بطاقات عشوائيًا من الصندوق واحدة تلو الأخرى من دون إرجاع . فأوجد احتمال أن تكون البطاقات المسحوبة الأولى حمراء والثانية صفراء والثالثة خضراء.

خطوات الحل :

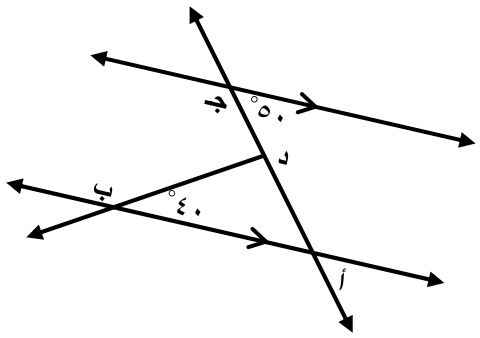
٢) إذا كان ٣ (ص + ١) = ٢٤ ، فإن ص = ٧.

اكتب برهانًا ذا عمودين في الجدول أدناه لإثبات أن قيمة ص = ٧ .

العبارات	المبررات

٣) أوجد ق ∠ ب د جـ في الشكل المجاور .

خطوات الحل :



(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

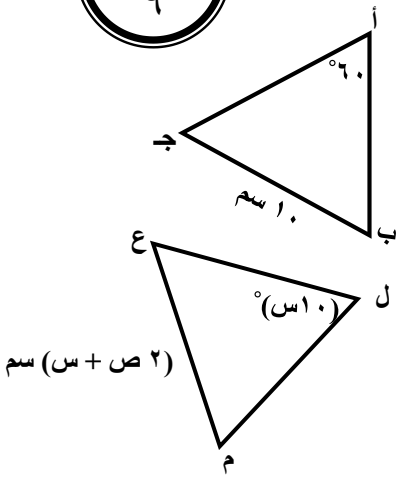
السؤال السادس : (٩ درجات)

٩

١) في الشكل المجاور ،

إذا كان Δ أ ب جـ ≅ Δ ل م ع .

فأوجد قيمة س وَ ص .

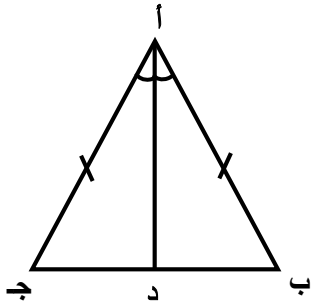


خطوات الحل :

٢) في الشكل المجاور ،

$\overline{د أ}$ منتصف ∠ أ ، $\overline{أ ب}$ ≅ $\overline{أ جـ}$

أثبت أن △ أ ب د ≅ △ أ جـ د .



خطوات الحل :

(انتهت الأسئلة)

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

قسم الامتحانات الداخلية

الإجابة النموذجية

امتحان الفصل الدراسي الأول للشهادة الإعدادية العامة للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

المادة: **الرياضيات** الزمن: **ساعتان ونصف**

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

أجب عن الأسئلة الآتية جميعها:

٩

السؤال الأوّل : (٩ درجات)

أكمل كلًا مما يأتي لتحصل على عبارات صحيحة:

١) الحدان التاليان في المتتابعة الحسابية : ٣ ، ٧ ، ١١ ، ١٥ ، ١٩ هما ...٢٣...، ...٢٧... (١) (١)

٢) إذا كان د (س) = ٤ س – ٣ ، فإن قيمة د (٢) تساوي.....٥..... (١)

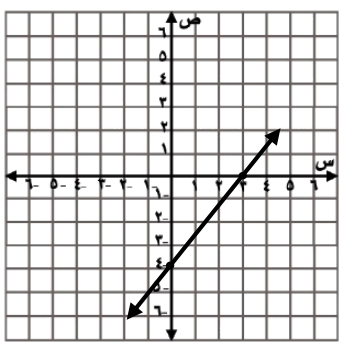
٣) "سُئل معلمو الرياضيات بإحدى مدارس مملكة البحرين عن الرياضة المفضلة لديهم" ، من خلال ما سبق فإن :

العينة هي .....معلمو الرياضيات..... (١) ، وأسلوب جمع البيانات المستعمل هو الدراسة ..المسحية.. (١) .

٤) إذا تقاطع مستويان، فإن تقاطعهما يكون ....خطًا مستقيمًا . (١)

٥) إذا كان الحدثان أ وَ ب متنافيين، وكان ل (أ) = ٠،٤ ، ل (أ أو ب) = ٠،١٢ ، فإن ل (ب) =...٠،٨... (١)

٦) من التمثيل البياني المجاور، المقطع الصادي هو .....-٤...، (١)



ومعادلة المستقيم بصيغة الميل والمقطع هي ص = ..$\frac{٤}{٣}$ س -٤..... . (١)

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

السؤال الثاني : (٩ درجات)

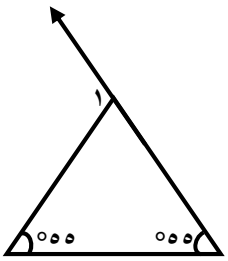
٩

حوّط الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي : **درجة ونصف لكل فقرة**

١) الزوج المرتب الذي يُمثل حلًا للنظام : ص = س ، ٢ س + ص = ٩ هو :

أ) (−٣ ، ٦) ب) (٣ ، ٦) جـ) (٢ ، ٩) د) (٣ ، ٣)

٢) في الشكل المجاور، ق ∠١ =

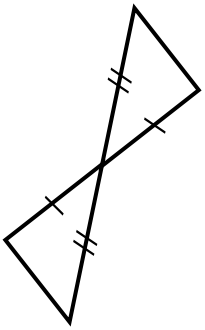


أ) ٥٥° ب) ٧٠° جـ) ١١٠° د) ١٢٥°

٣) من المعادلات الآتية، المعادلة الخطية هي :

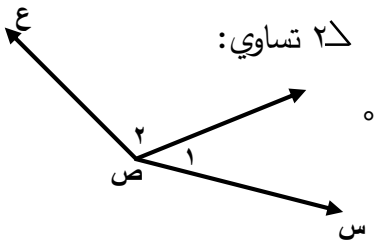
أ) ص = س^{٢} − ٩ ب) ص = $\frac{١}{س}$ + ٤ جـ) ٦س − س ص= ٤ د) ٢س + ص= ٤

٤) في الشكل المجاور، النظرية أو المسلمة التي يمكن استعمالها لإثبات أن المثلثين متطابقين هي :



أ) ض ز ض ب) ض ض ض جـ) ز ض ز د) ز ز ض

٥) في الشكل المجاور، إذا كانت ق ∠١ = ٤٥° وَ ق ∠ س ص ع = ١٥٠° ، فإن ق ∠٢ تساوي:



أ) ٤٥° ب) ٩٥° جـ) ١٠٥° د) ١٣٥°

٦) قيمة ^{٦}ق$_{٤}$ هي :

أ) ٤ ب) ٦ جـ) ١٥ د) ٣٠

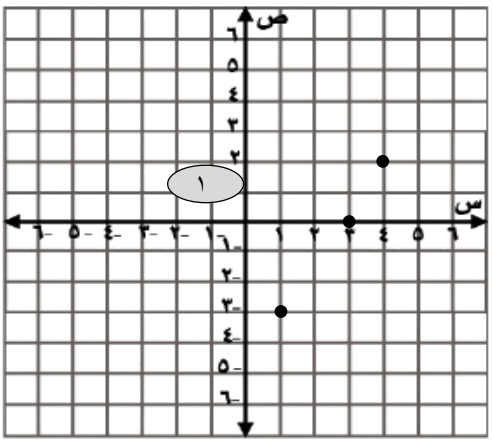
(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

١٠

السؤال الثالث : (١٠ درجات)

٣ ١) مثّل العلاقة الآتية بيانيًا، ثم حدّد كلًا من مجالها ومداها:

{ (٣ ، ٠) ، (٤ ، ٢) ، (١ ، −٣) }



(١) المجال = { ٣ ، ٤ ، ١ }

(١) المدى = { ٠ ، ٢ ، −٣ }

٣ ٢) أوجد قيمة (ر) التي تجعل ميل المستقيم المار بالنقطتين (٣ ، −٢) ، (٦ ، ر) يساوي ٣ .

خطوات الحل : الميل = $\frac{\text{التغير في الصادات}}{\text{التغير في السينات}}$ (٠,٥)

(٠,٥) $\frac{\text{ر}-(-٢)}{٣-٦} = ٣$

(٠,٥) $\frac{\text{ر}+٢}{٣-٦} = ٣$

(٠,٥) $\frac{\text{ر}+٢}{٣} = ٣$

(٠,٥) ر + ٢ = ٩

(٠,٥) ر = ٧

٤ ٣) حل المتباينة ٣ م − ٤ > م + ٢ .

خطوات الحل :

٣ م − ٤ > م + ٢

(١) ٣ م − ٤ − م > م + ٢ − م

(٠,٥) ٢ م − ٤ > ٢

(١) ٢ م − ٤ + ٤ > ٢ + ٤

(٠,٥) ٢ م > ٦

(١) م > ٣

مجموعة الحل هي: { م | م > ٣ }

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

السؤال الرابع : (١٠ درجات)

١٠

٦ ١) حل النظام الآتي بيانيًا أو جبريًا **(حل بطريقة واحدة فقط إما بيانيًا أو جبريًا):**

٢س – ص = ٢

س + ص = ٤

خطوات الحل :

الحل الجبري

اجمع المعادلتين

٢ س – ص = ٢

(١) س + ص = ٤

٣ س = ٦

(٢) س = ٢

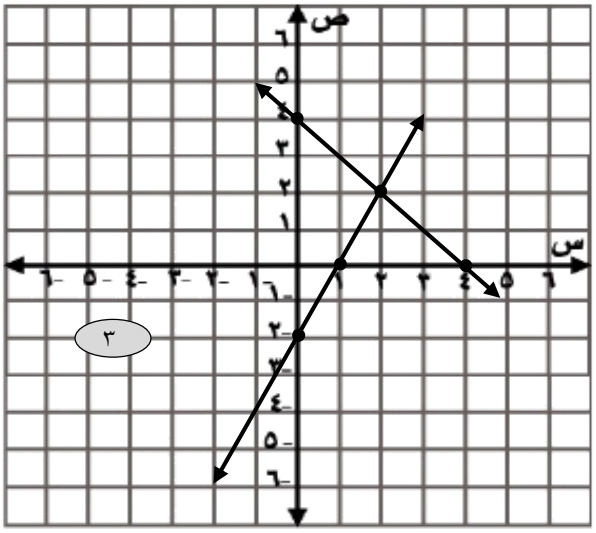
بالتعويض عن س بـ ٢ في إحدى المعادلتين لإيجاد قيمة ص

س + ص = ٤

(٢) ٢ + ص = ٤

ص = ٢

(١) إذن الحل هو: (٢ ، ٢)



(٣)

الحل بيانيًا

المعادلة الأولى ٢س – ص = ٢

س	٠	١
ص	-٢	٠

(١)

المعادلة الثانية س + ص = ٤

س	٠	٤
ص	٤	٠

(١)

إذن الحل هو: (٢ ، ٢) (١)

٤ ٢) أوجد صيغة الحد النوني للمتتابعة الحسابية : ٤ ، ٩ ، ١٤ ، ١٩ ،.... .

خطوات الحل :

(١) أن = أ١ + (ن – ١) د

(١) أن = ٤ + (ن – ١) ٥

(١) أن = ٤ + ٥ ن – ٥

(١) أن = ٥ ن – ١

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

السؤال الخامس : (١٣ درجة)

١٣

٤ ١) يوجد في صندوق ٣ بطاقات صفراء و ٥ حمراء و ٤ خضراء. فإذا سُحبت ثلاث بطاقات عشوائيًا من الصندوق واحدة تلو الأخرى من دون إرجاع . فأوجد احتمال أن تكون البطاقات المسحوبة الأولى حمراء والثانية صفراء والثالثة خضراء.

خطوات الحل :

(٠,٥) ل (حمراء) = $\frac{٥}{١٢}$

(٠,٥) ل (صفراء) = $\frac{٣}{١١}$

(٠,٥) ل(خضراء) = $\frac{٤}{١٠}$

(٠,٥) ل(حمراء، صفراء، خضراء) = ل (حمراء) × ل (صفراء) × ل(خضراء)

$= \frac{٥}{١٢} \times \frac{٣}{١١} \times \frac{٤}{١٠} = \frac{٦٠}{١٣٢٠} = \frac{١}{٢٢}$

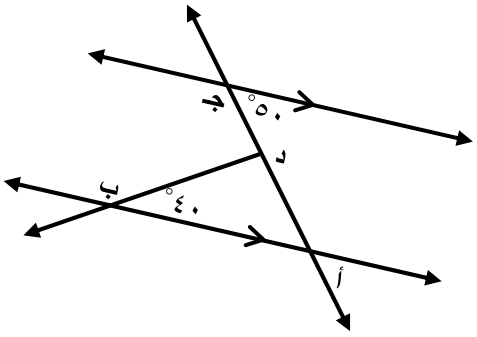
(١) (٠,٥) (٠,٥)

٥ ٢) إذا كان ٣ (ص + ١) = ٢٤ ، فإن ص = ٧.

اكتب برهانًا ذا عمودين في الجدول أدناه لإثبات أن قيمة ص = ٧ .

	العبارات	المبررات	
(٠,٥)	٣ (ص + ١) = ٢٤	معطيات	(٠,٥)
(٠,٥)	٣ ص + ٣ = ٢٤	خاصية التوزيع	(٠,٥)
(٠,٥)	٣ ص + ٣ − ٣ = ٢٤ − ٣	خاصية الطرح للمساواة	(٠,٥)
(٠,٥)	٣ ص = ٢١	بالتبسيط	(٠,٥)
(٠,٥)	ص = ٧	خاصية القسمة للمساواة	(٠,٥)

٤ ٣) أوجد ق ∠ ب د جـ في الشكل المجاور .



خطوات الحل :

(٠,٥) ق ∠ب أ جـ = ٥٠° نظرية الزوايا المتبادلة داخليًا

في △ أ ب د :

(٠,٥) ق ∠ ب أ د + ق ∠ أ د ب + ق ∠ د ب أ =١٨٠° مجموع زوايا المثلث

(١) ٥٠° + ق ∠ أ د ب + ٤٠° = ١٨٠° بالتعويض

(٠,٥) ق ∠ أ د ب =٩٠° بالتبسيط

(٠,٥) ق ∠ أ د ب + ق ∠ ب د جـ = ١٨٠° نظرية الزاويتان المتكاملتان

(٠,٥) ٩٠° + ق ∠ ب د جـ = ١٨٠° بالتعويض

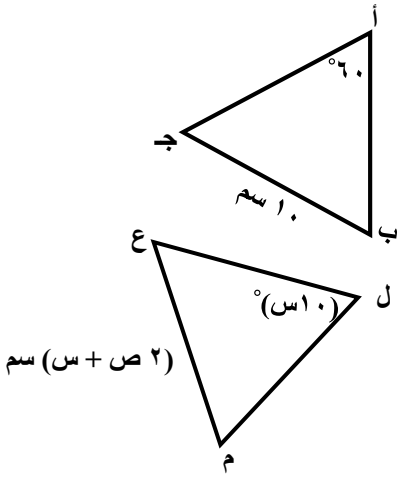
(٠,٥) ق ∠ ب د جـ = ٩٠° بالتبسيط

(انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

السؤال السادس : (٩ درجات)

٩

٥ ١) في الشكل المجاور ،



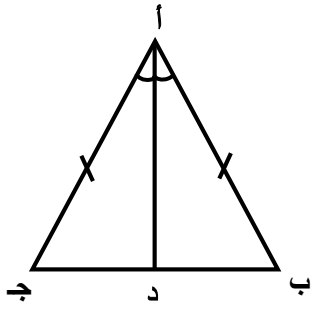
إذا كان Δ أ ب جـ ≅ Δ ل م ع .

فأوجد قيمة س وَ ص .

خطوات الحل :

٠,٥ ∠ل ≅ ∠أ	الزوايا المتناظرة متطابقة
٠,٥ ق ∠ل = ق ∠أ	تعريف التطابق
٠,٥ ١٠ س = ٦٠	بالتعويض
٠,٥ س = ٦	بقسمة كلا الطرفين على ١٠
٠,٥ م ع ≅ ب جـ	الأضلاع المتناظرة متطابقة
٠,٥ م ع = ب جـ	تعريف التطابق
٠,٥ ٢ ص + س = ١٠	بالتعويض
٠,٥ ٢ ص + ٦ = ١٠	بالتعويض
٠,٥ ٢ص = ٤	بالتبسيط
٠,٥ ص = ٢	بقسمة كلا الطرفين على ٢

٤ ٢) في الشكل المجاور ،



د أ منتصف ∠ أ ، أ ب ≅ أ جـ

أثبت أن △ أ ب د ≅ △ أ جـ د .

خطوات الحل :

٠,٥ أ ب ≅ أ جـ	معطى
٠,٥ د أ منتصف ∠أ	معطى
١ ∠ب أ د ≅ ∠جـ أ د	تعريف منصف الزاوية
١ أ د ≅ أ د	خاصية الانعكاس
١ △ أ ب د ≅ △ أ جـ د	(ض ز ض)

(انتهى نموذج الإجابة)

(تراعى جميع الحلول الأخرى إن وجدت)