

KINGDOM OF BAHRAIN

QUALITY ASSURANCE AUTHORITY for
EDUCATION and TRAINING

National Examinations Unit

Grade 9 National Examinations

مملكة البحرين

هيئة ضمان جودة التعليم والتدريب

وحدة الامتحانات الوطنية

الامتحانات الوطنية للصف التاسع

May 2012

امتحان مايو ٢٠١٢

MATHEMATICS

الرياضيات

Paper 2

الورقة ٢

Duration: 60 minutes

مدة الامتحان : ٦٠ دقيقة

اكتب الإجابة في ورقة الأسئلة.

الأدوات الإضافية : مسطرة، فرجار، منقلة،

مثلث قائم، قلم رصاص، ممحاة.

ملاحظة : القياسات على الرسم غير حقيقية.

ألصق الرقم السكاني للطالب هنا

اقرأ أولاً التعليمات الآتية :

استعمل قلمًا أزرق فقط.

لا تكتب على الهامش العمودي.

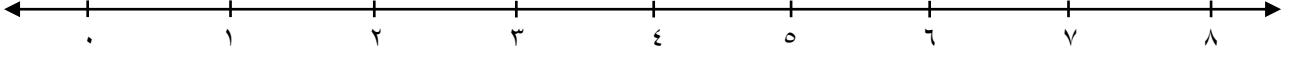
أجب عن جميع الأسئلة.

ممنوع استعمال الآلة الحاسبة.

عدد صفحات هذا الامتحان ١٩ صفحة مطبوعة و ١ صفحة بيضاء

١ مثل الأعداد $\sqrt{8}$ ، π ، $\sqrt{\frac{16}{9}}$ على خط الأعداد أدناه بصورة تقريبية.

لاستعمال
المصحح



[٢]

٢ إذا علمت أن:

$$5 \text{ دنانير} = \text{كتاب} + \text{كتاب} + \text{كتاب} + \text{كتاب} + \text{كتاب}$$

$$5 \text{ دنانير} = \text{كرسي} + \text{كرسي} + \text{كتاب}$$

$$5 \text{ دنانير} = \text{كيس} + \text{كرسي}$$

فإن سعر هو

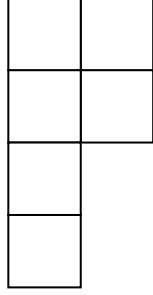
[١]

٣ ما عدد الطرق الممكنة لجلوس ٤ أشخاص على ٦ كراسي.

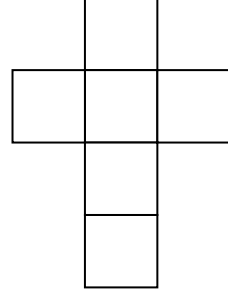
[١]

٤ إذا علمت أن محيط الشكل أ = ٧٠ سم، فإن محيط الشكل ب = _____ سم

الشكل ب



الشكل أ


 [١]

٥ أكتب الحدين التاليين في المتتابعة الآتية:

$$\square, \square, \frac{1}{16}, \frac{1}{9}, \frac{1}{4}, 1$$

 [١]

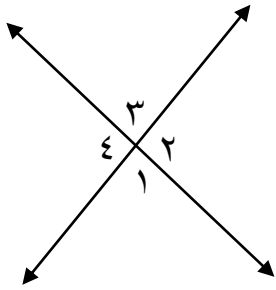
٦ أوجد:

$$\sqrt[6]{\frac{64 \text{ س}^6}{ص^2}}$$

 [١]

٧ إذا كانت س = ٣ ، ص = ٥ ، ع = ٢ - ،
فاحسب قيمة $٢س + ص + ع٥$

[١]

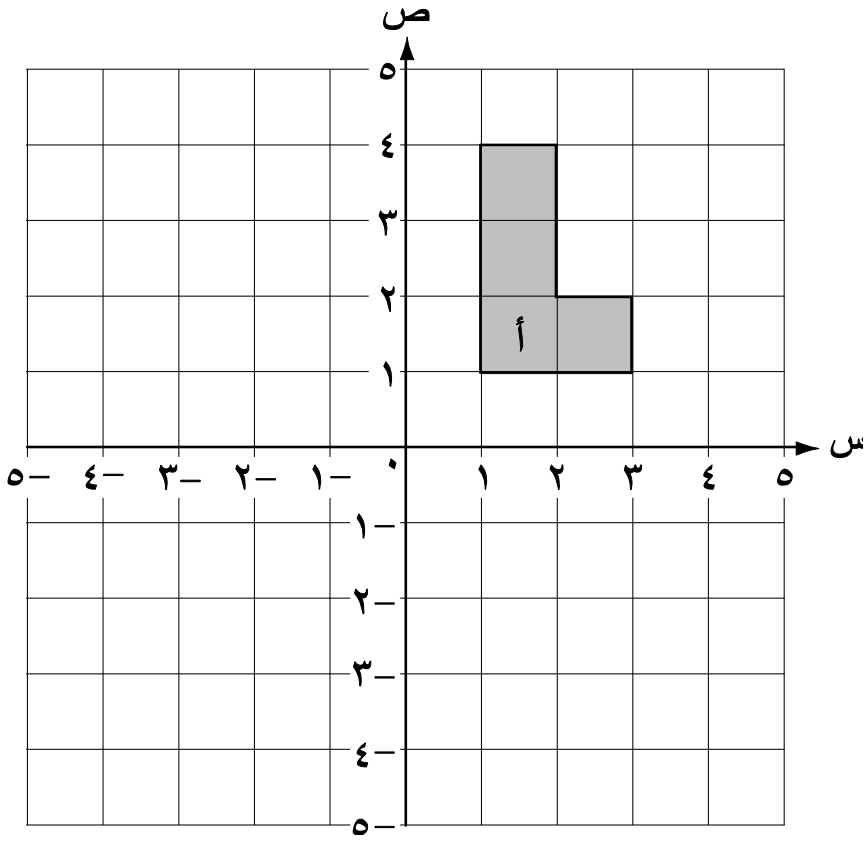


٨ مستعيناً بالشكل المجاور:
حوّط الجملة الصحيحة فيما يأتي:

- أ ($٢ \triangle$ و $٣ \triangle$ متقابلتان بالرأس
ب ($١ \triangle$ و $٣ \triangle$ متجاورتان
ج ($١ \triangle$ و $٢ \triangle$ متقابلتان بالرأس
د ($٣ \triangle$ و $٤ \triangle$ متجاورتان

[١]

٩ انظر إلى المستوى الإحداثي ثم أجب عن الأسئلة أدناه :



أ) ارسم صورة الشكل أ بالانعكاس في محور الصادات.

[١]

ب) ارسم صورة الشكل أ بالانعكاس في النقطة (٠،٠)

[١]

١٠ عند رمي قطعة نقود مرة واحدة، فإذا كان الحدث أ هو حدث ظهور صورة، و الحدث ب هو حدث ظهور كتابة.

فما هو احتمال حدث ظهور صورة أو كتابة؟

[١]

١١ حلّ المعادلة الآتية :

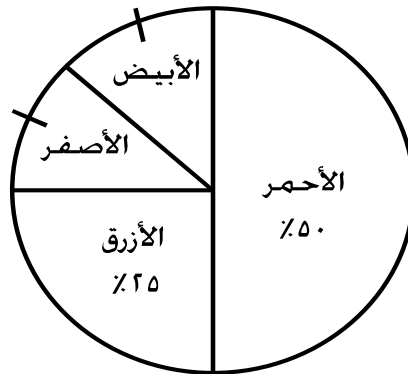
$$١٢ = \frac{س}{٣}$$

[١]

= س

١٢ يبين الرسم الآتي نتائج المسح للون المفضل لدى مجموعة من الطلبة، علماً أن عدد الطلبة اللذين يفضلون اللون الأبيض يساوي عدد الطلبة اللذين يفضلون اللون الأصفر.

اللون المفضل



ما النسبة المئوية للطلبة اللذين يفضلون اللون الأصفر؟

[١]

%

١٣ ضع العبارات الرياضية الآتية في أبسط صورة :

(أ) $٩ - س + ٥ + ٢س$

[١] _____

(ب) $٣س + ٤ + ص - ٥س + ٣$

[١] _____

١٤ إذا كان ارتفاع إسطوانة ٧ سم، وطول قطر قاعدتها ٤ سم، فإن حجمها يساوي:

(أ) $٤٤ \text{ سم}^٣$

(ب) $٨٨ \text{ سم}^٣$

(ج) $٣٥٢ \text{ سم}^٣$

(د) $٦١٦ \text{ سم}^٣$

[١]

١٥ حوِّط القياسات التي تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث:

١٠ ، ٢٢ ، ١٠

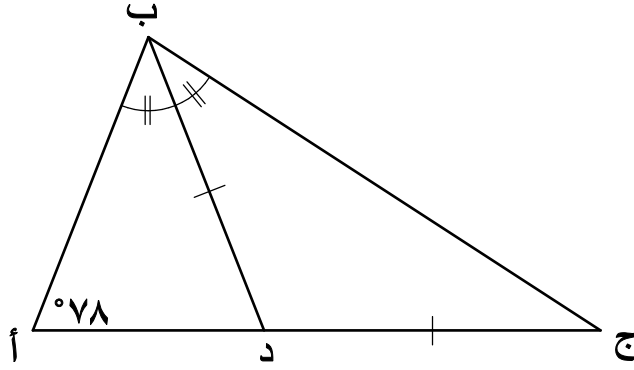
٢٧ ، ١٥ ، ١٢

٦ ، ١١ ، ١٥

٥ ، ٧ ، ١٣

[١]

١٦ في الشكل الآتي، منصف الزاوية أ ب ج يقطع أ ج عند النقطة د.



ب د = د ج ، و $\angle ب أ د = 78^\circ$
احسد و $\angle ب د ج$

[٣]

١٧ حل المتباينتين الآتيتين في ح:

$$(أ) \quad ١٠ < ٦ + ٢س$$

[١]

$$(ب) \quad ٢- \geq ٧ + ٣س$$

[١]

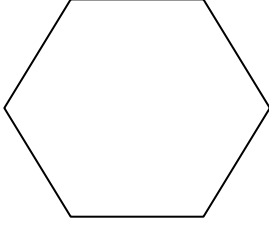
١٨ حوٲ ميل المسٲقيم المار بالنقطٲين (٣ ، ٦) ، (١ ، ٤) :

$$\frac{1}{5} - \quad \quad \quad 5 \quad \quad \quad 5 - \quad \quad \quad \frac{1}{5}$$

[١]

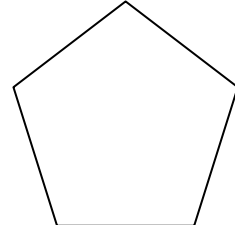
١٩ ضع علامة ✓ في () أسفل الشكل الذي يمكن استعماله لتبليٲ أرضية غرفة:

السداسي



()

الخماسي



()

[١]



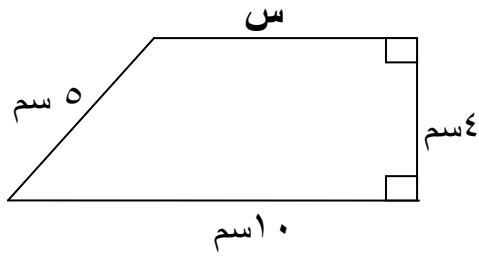
زرع منصور بعض النباتات و بعد أسبوعين اثنين قاس طولها.
فيما يأتي النتائج التي حصل عليها (بالسنتيمتر) :

٩,٤	٨,٣	١٠,٣	٥,٢	٧,٠	٩,٦	١٠,٧	٦,٨	١١,١	١٠,٢
٩,٥	٦,٤	٧,٥	٨,٩	١٠,٥	٥,٧	٦,٩	٧,٦	٩,٩	٦,٧

أكمل الجدول التكراري ذي الفئات الآتي :

التكرار	الطول (بالسنتيمتر)
	$٦ \geq \text{الطول} > ٥$
	$٧ \geq \text{الطول} > ٦$
	$٨ \geq \text{الطول} > ٧$
	$١٠ \geq \text{الطول} > ٩$
	$١٢ \geq \text{الطول} > ١١$

[٣]



الشكل المجاور شبه منحرف، باستعمال نظرية
فيثاغورس. أوجد قيمة s (وضح طريقة الحل)

٢١

[٢]

٢٢ أ ب ج ، د ب هـ مثلثان متطابقان.

أكمل ما يأتي لتحصل على عبارات صحيحة:

[١]

أ) $\overline{أ ج} \cong \overline{\quad}$

[١]

ب) $\sphericalangle ج \cong \sphericalangle \quad$

أ) إذا كانت المسافة بين كوكب الأرض و كوكب زحل 1321416800 كيلومتراً. اكتب هذا العدد على الصورة العلمية بالأمتار.

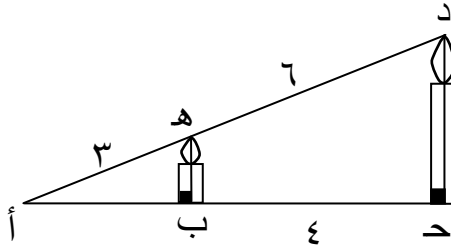
[٢] متراً _____

ب) إن كان متوسط قطر أي خلية في جسم الإنسان $0,05$ مليمتراً. اكتب هذا الطول على الصورة العلمية بالسنتيمترات.

[٢] سم _____

٢٤ تُبنت شمعتان عمودياً على سطح أفقي، بحيث كانت المسافة بين قاعدتيهما 4 بوصات، والمسافة بين قمتيهما 6 بوصات، كما بالشكل أدناه.

أوجد بعد قاعدة الشمعة الأقصر عن النقطة أ، إذا علمت أن قمتهما تبعد 3 بوصات عن أ. (وضح خطوات الحل)



[٢]

بوصة _____

٢٥ أكمل ما يأتي لتحصل على عبارات رياضية صحيحة:

(أ) $4س^٢ - ٢٥ = (\quad) (٥ + \quad)$

[١]

(ب) $س^٢ - ٣س - ٤ = (س + \quad) (س - \quad)$

[١]

٢٦ تقطع سيارة مسافة ٢٤٠ كم في ٣ ساعات. فما هو الزمن اللازم كي تقطع مسافة ٦٠٠ كم إذا سارت بالسرعة نفسها؟ وضح إجابتك.

[٢]

أ) في تجربة إلقاء حجرى نرد مختلفين مرة واحدة، هل حدث ظهور العدد ١ على النرد الأول و العدد ٢ على النرد الثانى هو حدث مستقل؟

[١]

(ب) فسر ذلك؟

[١]

٢٨ إذا كان إحداثيا نقطة منتصف القطعة المستقيمة أ ب هو (٣ ، ٢)، و إحداثيا النقطة أ هو (٢ ، ٥). فأوجد إحداثيي النقطة ب.

[٢]

٢٩ إذا علمت أن حقيبة أحمد تزن (٣س - ٤) كجم،
وحقيبة يوسف تزن (٢س + ١) كجم،
و كانت حقيبة أحمد أثقل من حقيبة يوسف بـ ٢ كجم،
ما وزن حقيبة يوسف؟ (مع توضيح خطوات الحل)

[٢]

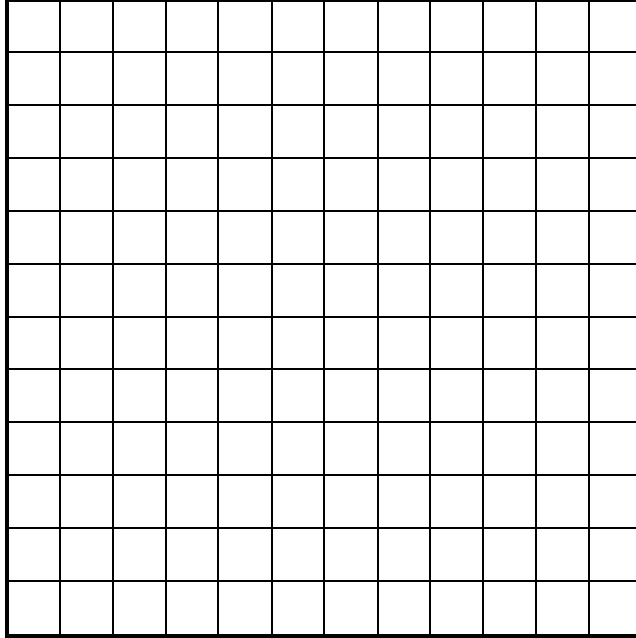
ص	س
٢	٣
٤	٦

٣٠ من الجدول المجاور إذا علمت أن
ص يتناسب طردياً مع س، فأجب عما يأتي:

أ) أكتب معادلة التناسب الطردي.

[١]

ب) ارسم معادلة التناسب الطردي.



[١]

٣١ حل نظام المعادلات الآتي جبرياً:

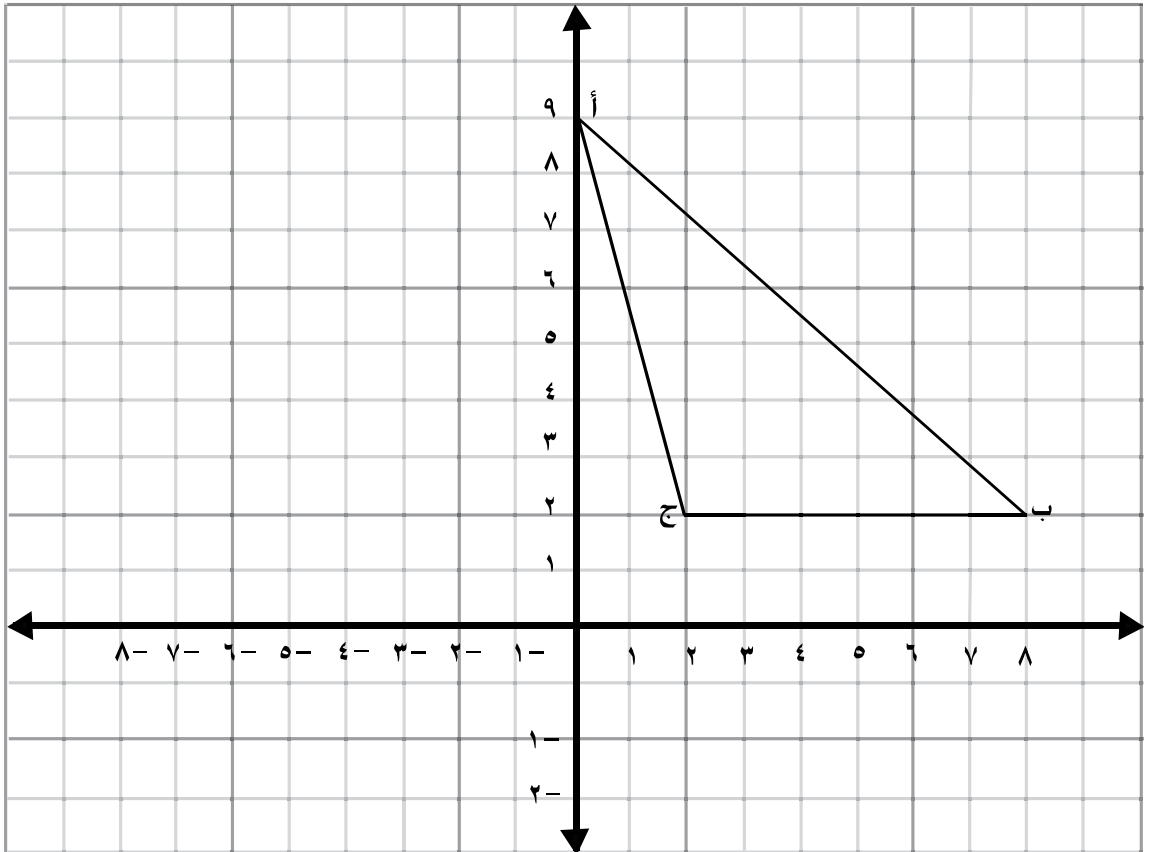
$$٥س + ص = ١٤$$

$$س - ص = ٤$$

[٢]

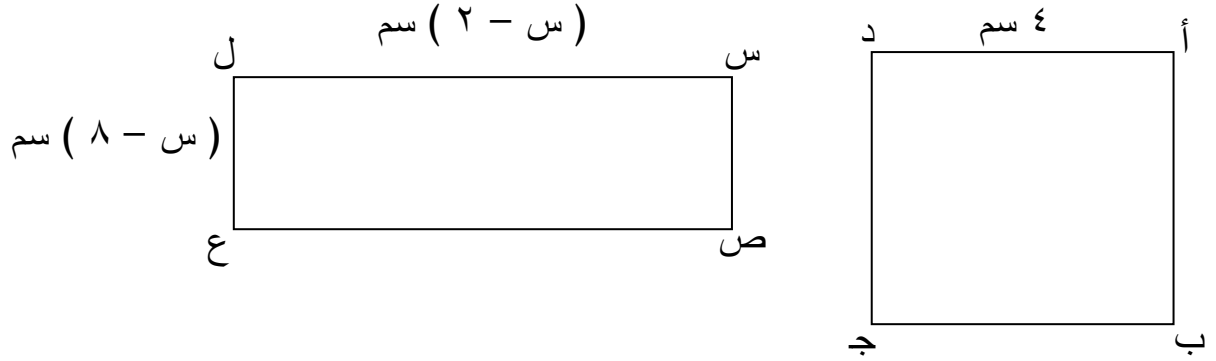
س = _____ ، ص = _____

٣٢ ارسم صورة المثلث أ ب ج في المستوى الإحداثي تحت تأثير د (م ، ١٠°) ، حيث م نقطة الأصل.



[٢]

٣٣ مساحة منطقة المربع أ ب ج د تساوي مساحة منطقة المستطيل س ص ع ل



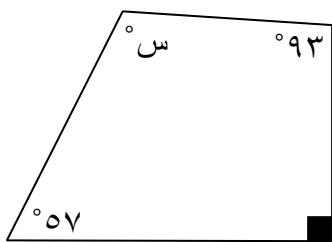
أوجد بعدي المستطيل بالطريقة الجبرية. مع توضيح خطوات الحل.

[٣]

٣٤ إذا كان الوسط الحسابي لعدد الميداليات التي حصل عليها كل من سعد وصالح وحمد هو ٧، والوسط الحسابي لعدد الميداليات التي حصل عليها سعد و صالح هو ٦ أوجد عدد الميداليات التي حصل عليها حمد.

[٢]

٣٥ أوجد قيمة س في الشكل الرباعي المجاور.



لاستعمال
المصحح



[١]



MAT9/2

May 2012

MATHEMATICS

Paper 2

امتحان مايو ٢٠١٢

الرياضيات

الورقة ٢

إن الإذن بإعادة طباعة أو نشر مواد تعود ملكيتها الفكرية لطرف ثالث أو تقع تحت طائلة قانون الحماية الفكرية وحقوق الطبع قد تم التحقق منها أو التماس الإذن بطباعتها من المالك لها بقدر الإمكان. وكل الجهود الممكنة قد تم بذلها من قبل الناشر (هيئة ضمان جودة التعليم والتدريب) للتواصل مع مالكي حقوق الطبع وأخذ الإذن منهم لعملية إعادة الطبع، ولكن في حال وجود مواد بحاجة للترخيص فإن ذلك قد تم دون علم أو قصد الناشر، وسيقوم الناشر بإصلاح هذا الخلل في أقرب وقت ممكن.