

KINGDOM OF BAHRAIN

NATIONAL AUTHORITY FOR QUALIFICATIONS
& QUALITY ASSURANCE OF EDUCATION and
TRAINING

Directorate of National Examinations

Grade 9 National Examinations

مملكة البحرين

الهيئة الوطنية للمؤهلات وضمان جودة

التعليم والتدريب

إدارة الامتحانات الوطنية

الامتحانات الوطنية للصف التاسع

May 2014

امتحان مايو ٢٠١٤

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 صفحة بيضاء

١ أوجد ناتج ما يأتي:

$$٥ - ١٦ + (١٣ -)$$

[١]

٢ أوجد قيمة $\left(\frac{٣}{٥}\right)^٣$

[١]

٣ من المتتابعة الحسابية الآتية:

١,٣ ، ١,٥ ، ١,٧ ، ١,٩ ،

(أ) صف العلاقة بين الحدود في المتتابعة الحسابية.

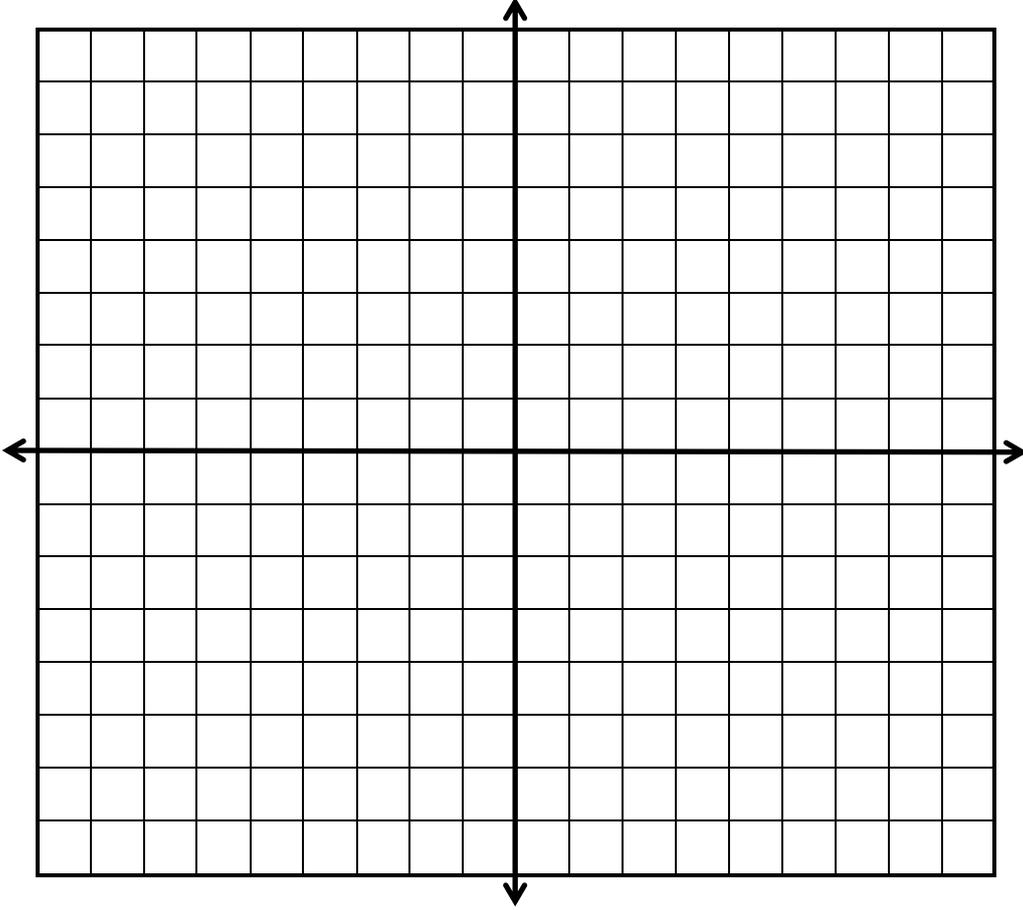
[١]

(ب) اكتب الحد التالي فيها.

[١]

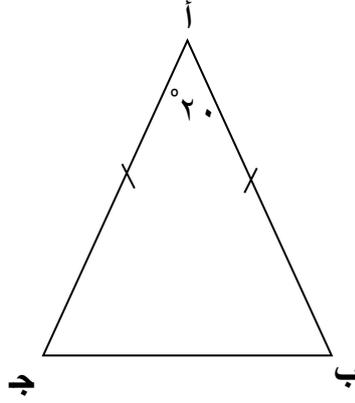
٤ في المستوى الإحداثي أدناه مثل النقاط الآتية مع التسمية:

أ (٢ ، ٣) ب (٦ ، ٠) ج (-٤ ، ٠) د (-١ ، -٣)



[٢]

٥ أوجد قياس الزاوية ب في الشكل أدناه:



[١]

ق ∠ ب =

٦ حوِّط رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

مجموعة حل المتباينة $9 + س > ٧$ هي:

(ج) $\{ س | س > -٢ \}$

(أ) $\{ س | س > ٢ \}$

(د) $\{ س | س < -٢ \}$

(ب) $\{ س | س < ٢ \}$

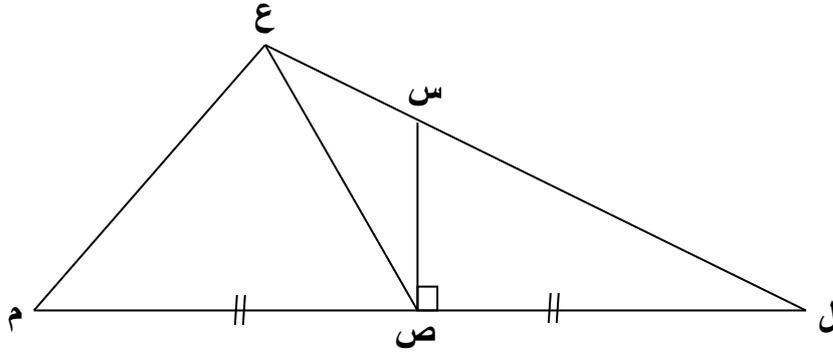
[١]

٧ حلّ كثيرة الحدود الآتية تحليلاً تاماً:

٢ ت^٣ - ١٨ ت

[١]

٨ لاحظ المثلث أدناه، ثم ضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة فيما يأتي:



(أ) س ص هي:

() عمود منصف () ارتفاع () منصف زاوية () قطعة متوسطة

[١]

(ب) ع ص هي:

() عمود منصف () ارتفاع () منصف زاوية () قطعة متوسطة

[١]

٩ إذا كان $أ = ٧,٢ \times ١٠^٣$ ، $ب = ٣ \times ١٠^٥$ ، فأوجد $أ \times ب$ بالصيغة العلمية.

[٢]

١٠ إذا كانت $ت$ عددًا طبيعيًا،

عبر عن حاصل ضرب العددين التاليين له (بدلالة $ت$) في أبسط صورة.

[٢]

١١ ضع دائرة حول الأطوال التي تصلح أن تكون أطوال أضلاع في مثلث قائم الزاوية:

(أ) ١١ ، ٦ ، ٦

(ب) ١٣ ، ١٢ ، ٥

(ج) ١٧ ، ٨ ، ١٠

(د) ١٤ ، ٤ ، ١٢

[١]

١٢ إذا تم تكوين عددٍ مكونٍ من ثلاثة أرقام **مختلفة** من بين الأرقام ١ إلى ٩، فما احتمال أن تكون جميع أرقام العدد فردية؟

[٢]

١٣ يحتاج سالم أن يحل ٤٥ سؤالاً بصورة صحيحة من ٦٠ سؤالاً، لكي يجتاز امتحاناً ما. أوجد النسبة المئوية للأسئلة التي يحتاج سالم أن يحلها.

[١]

١٤ أكمل الجدول أدناه لتحصل على عبارات صحيحة:

التحليل التام	الحدودية
() (٢ س)	٢س ^٢ + ٦س ص
() ()	س ^٢ - ٣س - ٤
(س - ٣) ^٢	

[٢]

١٥ تدفع مضخة ٤٥٠ لترًا من الماء في ٣ دقائق، فكم لترًا ستدفع في ١٠ دقائق؟
(وضح خطوات إجابتك)

لاستعمال
المصحح

[٢]

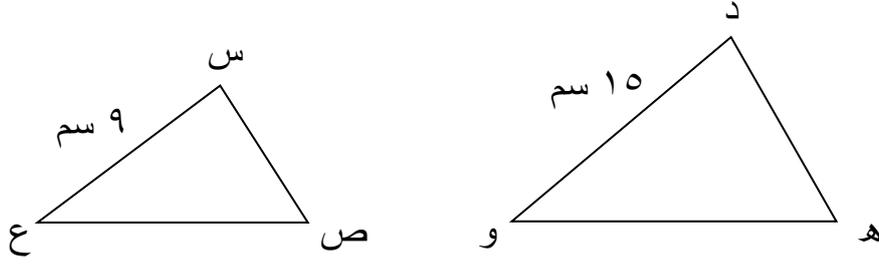
لتر

١٦ أكمل الجدول الآتي بما يناسب:

	١٠ س ^٤	×
	٣٠ س ^٥	٣ س
٦ س ^٥ + ١٢ س ^٣		٢ س ^٢

[٢]

١٧ في الشكل المجاور:

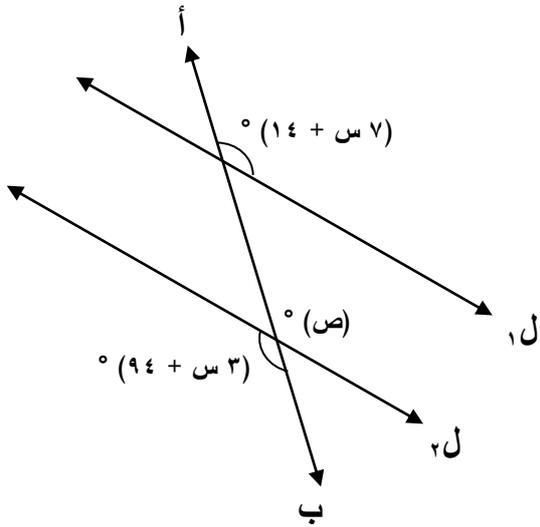


Δ د ه و \sim Δ س ص ع ، محيط Δ د ه و يساوي ٣٥ سم
أوجد محيط Δ س ص ع (مع توضيح خطوات الحل)

المحيط = _____ سم [٢]

١٨ في الشكل أدناه:

إذا كان $ل_١ // ل_٢$ ، أ ب قاطعًا لهما، أوجد قيمة ما يأتي:



(أ) س = _____ [١]

(ب) ص = _____ [١]

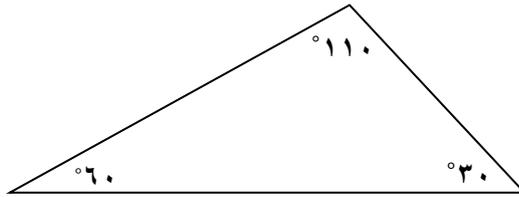
١٩ حل نظام المعادلات الآتي جبرياً (وضح خطوات الحل):

$$٢ \text{ س} + ٣ \text{ ص} = ٦$$

$$٢ \text{ س} - ٢ \text{ ص} = ١$$

[٢]

٢٠ سجّل جاسم قياسات زوايا المثلث الداخلية كما هو موضح في الشكل. قالت مريم إن تلك القياسات غير صحيحة. هل توافق مريم؟ فسر إجابتك.



[١]

٢١ يتغير طول المستطيل في الشكل المجاور طردياً مع عرضه، إذا أصبح طوله ١٠ سم، فكم سيصبح عرضه؟ (وضح خطوات الحل).



عرض المستطيل = ٣ سم

طول المستطيل = ٤.٨ سم

[٢]

٢٢ في إحدى المدارس تم اختيار ٦ طلاب لمجلس الطلبة.

(أ) بكم طريقة يمكن اختيار رئيسٍ للمجلس ونائبٍ له؟

[١]

(ب) بكم طريقة يمكن اختيار طالبين من المجلس لتمثيله في إحدى المناسبات؟

[١]

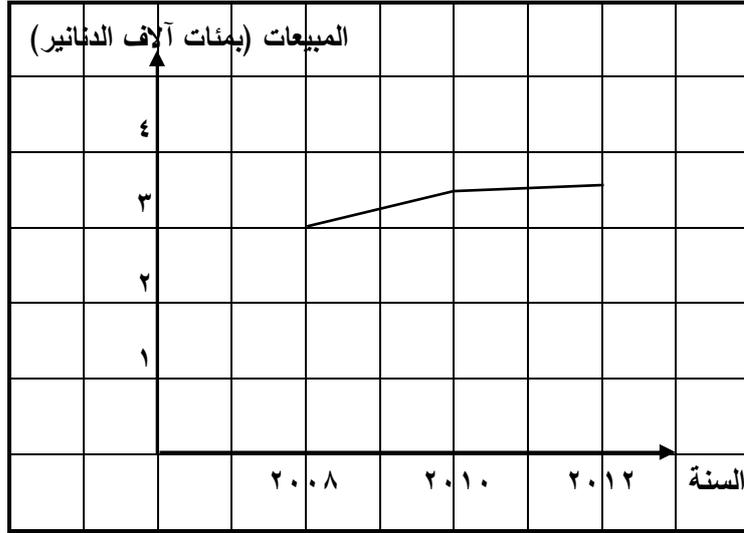
٢٣ لدى فاطمة $\frac{5}{6}$ أمتار من القماش، استعملت منه $\frac{1}{3}$ أمتار لصنع فستان، فكم مترًا بقي لديها من القماش؟

[١]

مترًا

٢٤ يوضح التمثيل البياني أدناه مبيعات شركة تجارية لإحدى السلع بمئات الآلاف من الدينانير سنوياً.

مبيعات شركة تجارية



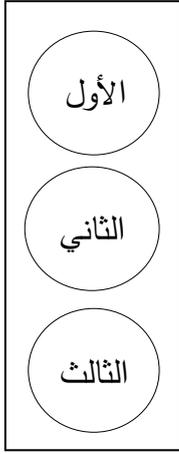
(أ) أوجد معدل التغير في المبيعات في السنوات من ٢٠٠٨ - ٢٠١٠ م.

[١]

(ب) فسّر معدل التغير أعلاه.

[١]

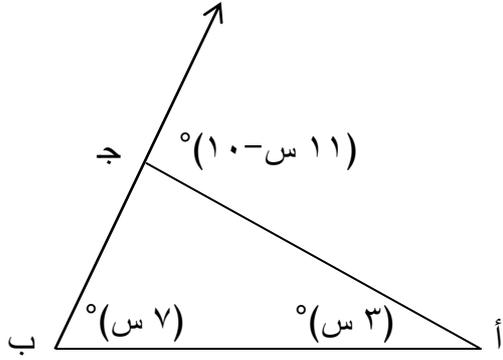
٢٥ دائرة كهربائية تحتوي على ثلاثة مصابيح، بحيث يضيء مصباح واحد كل دقيقتين، فكم مرة يضيء المصباح الأول خلال نصف ساعة؟



[١]

عدد المرات = _____

٢٦ في الشكل المجاور أوجد قياس \angle ب ؟ (وضح خطوات الحل)



[٢]

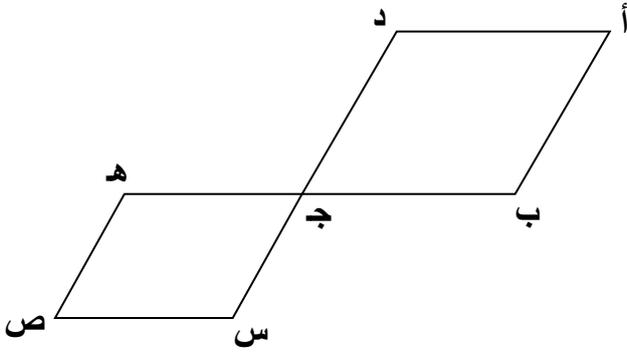
٢٧ في مدينة حمد إذا تم اختيار ٢٠ شخصاً من سكان كل مجمع عشوائياً لاستطلاع آرائهم حول الخدمات الصحية المقدمة في هذه المدينة.

(أ) حدد العينة والمجتمع الذي اختيرت منه.

[١]

(ب) هل العينة المختارة بسيطة أم طبقية أم منتظمة.

[١]



٢٨ في الشكل المقابل:

أ ب ج د ، ج س ص هـ متوازي أضلاع،
وكان د س يتقاطع مع ب هـ في ج،
فأثبت أن $\angle ق = \angle ص = \angle ق = \angle أ$

[٢]

٢٩ إذا كانت: ١٠٧ ، ٣٥ ، ٥٨ ، ٢٥ ، ٧٩ تمثل أعداد الكتب المباعة في خمسة أيام لإحدى المكتبات، فحوّط عدد الكتب التي يجب أن تبيعها المكتبة في اليوم السادس ليتساوى كل من الوسيط والمنوال.

٢٥ ٥٨ ٧٩ ١٠٧

[١]

٣٠ إذا كانت أسعار ٧ سلع (بالدينار) هي: ١٢ ، ٣٧ ، ٤٥ ، ١٨ ، ٨ ، ٢٥ ، ١٨ أوجد سعر السلعة الثامنة إذا كان الوسط الحسابي لأسعار السلع الثماني هو ٢٣ ديناراً.

[٢]

سعر السلعة الثامنة = _____

٣١ أوجد ناتج ما يأتي في أبسط صورة: (وضح خطوات الحل)

$$\sqrt{2} \sqrt{9} - \sqrt{50} + \sqrt{8} \sqrt{2}$$

[٢]

٣٢ تبلغ أطوال مجموعة من لاعبي كرة السلة بالمتري:

$$1 \frac{8}{9}$$

$$1 \frac{4}{5}$$

$$1 \frac{5}{6}$$

١,٨٢

رتب هذه الأطوال من الأطول إلى الأقصر.

الأقصر

الأطول

[١]

٣٣ مثل بالساق والورقة مجموعة البيانات الآتية:

٥١ ، ٤٧ ، ٤٢ ، ٥٤ ، ٤٩ ، ٤٥ ، ٥٩ ، ٤٠ ، ٥١ ، ٤٤ ، ٤٩

[٢]

٣٤ صل ما بالعمود (أ) بما يساويه من العمود (ب) :

(ب)

أبسط صور
$4 - 2a^2 b^7$
$\frac{4a^7}{b}$
$\frac{4 - 2a^2}{b^7}$
$4a^7 b^7$

(أ)

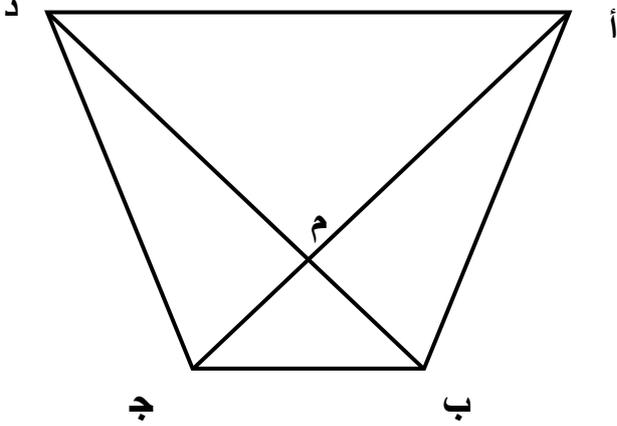
المقدار الجبري
$\frac{6a^5 b^4 - 1,5a^2 b^5}{4a^7 b^2 - 9a^9 b^9}$
$\frac{8 - (a^1 b^2)^2}{2a^4 b^3}$

[٢]

٣٥ الشكل الذي أمامك يمثل شبه منحرف متساوي الساقين فيه:

$$\text{أ ج} = ١١ \text{ سم} ، \text{د ج} = ٩ \text{ سم} ، \text{ق} \triangle \text{أ د ج} = ٨٠^\circ$$

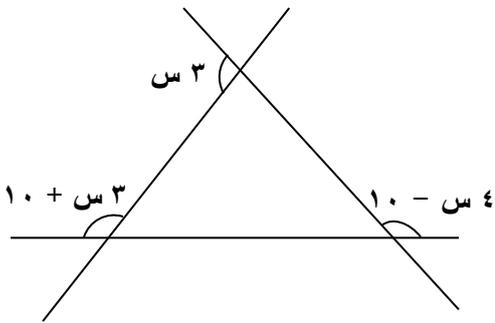
أكمل ما يأتي لتحصل على عبارات صحيحة:



- (أ) طول $\overline{\text{أ ب}}$ = _____ سم
- (ب) طول $\overline{\text{د ب}}$ = _____ سم
- (ج) $\text{ق} \triangle \text{ب أ د} =$ _____ °
- (د) $\text{ق} \triangle \text{أ ب ج} =$ _____ °

[٢]

٣٦ أوجد قيمة س في الشكل المقابل:



[٢]

=س

MAT9/2

May 2014

MATHEMATICS

Paper 2

امتحان مايو ٢٠١٤

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 بطبعتها من المالك لها بقدر الإمكان. وكل الجهود الممكنة قد تم بذلها من قبل الناشر (الهيئة الوطنية للمؤهلات وضمان جودة التعليم والتدريب) للتواصل مع مالكي حقوق الطبع وأخذ الإذن منهم لعملية إعادة الطبع، ولكن في حال وجود مواد بحاجة للتريخيص فإن ذلك قد تم دون علم أو قصد الناشر، وسيقوم الناشر بإصلاح هذا الخلل في أقرب وقت ممكن.