

KINGDOM OF BAHRAIN

مملكة البحرين

EDUCATION & TRAINING QUALITY AUTHORITY

هيئة جودة التعليم والتدريب

Directorate of National Examinations

إدارة الامتحانات الوطنية

Grade 9 National Examinations

الامتحانات الوطنية للصف التاسع

May 2017

امتحان مايو ٢٠١٧

MATHEMATICS

الرياضيات

Paper 1

الورقة ١

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 الشخصي 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 ٢٣ صفحة مطبوعة و صفحة واحدة بيضاء

١ أوجد ٦٥ ٪ من العدد ٣٢٠

لاستعمال
المصحح

[١]

٢ احسب قيمة ما يأتي:

$$4 \div |36 - |$$

[١]

٣ إذا كانت $S = \{0, 1, 2, 3\}$ ، $V = \{1, 2, 3, 4, 6\}$ وكانت العلاقة E من S إلى V هي $E = \{(0, 1), (1, 2), (2, 3), (3, 4)\}$ هل العلاقة E تمثل دالة؟ ولماذا؟

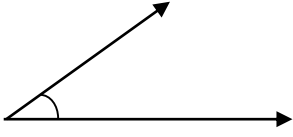
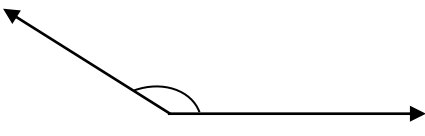


[٢]

٤ اكتب معادلة الدالة المبينة في الجدول الآتي:

ص	س
٥	١
٦	٢
٧	٣
٨	٤

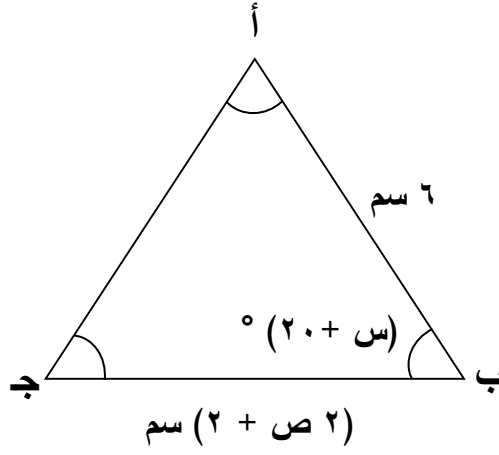
[١]

٥ اكتب أنواع الزوايا المرسومة في الجدول أدناه:

	زاوية _____
	زاوية _____
	زاوية _____
	زاوية _____

[١]

٩ المثلث أ ب ج المرسوم أدناه مثلث متطابق الأضلاع.



أوجد قيمة كل من س و ص :

[١]

= س

[١]

= ص

١٠ باع محل إلكترونيات آلة حاسبة في موسم التخفيضات بمبلغ ٧,٥ دنانير، وهو أقل من سعرها الأصلي بـ ٣,٢ دنانير. أوجد السعر الأصلي للآلة الحاسبة.

[١]

١١ حوِّط المتتابعة الحسابية من بين المتتابعات الآتية:

(أ) ٢ ، ٤ ، ٨ ، ١٦ ، ٣٢ ، ...

(ب) ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ، ...

(ج) ٦ ، ٢ ، ٢- ، ٦- ، ١٠- ، ...

(د) ٨١ ، ٢٧ ، ٩ ، ٣ ، ١ ، ...

[١]



١٢ أكمل ما يأتي:

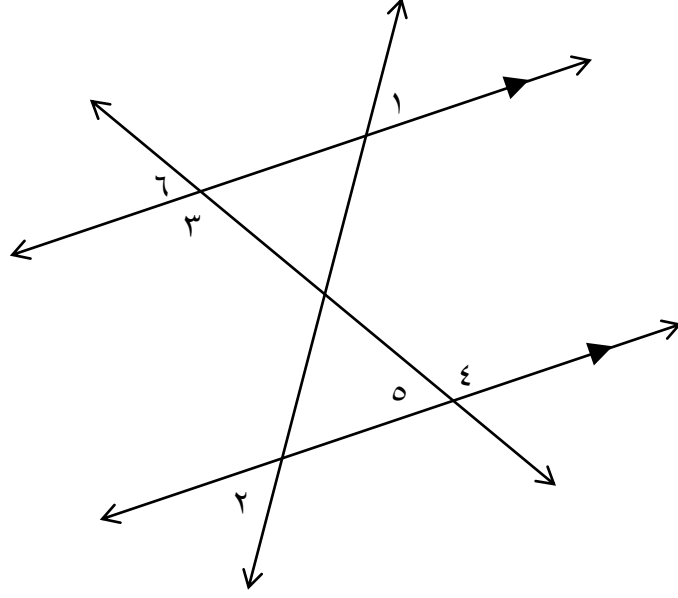
درجة كثيرة الحدود: $٧س - ٣س^٢ + ٤س - ٦س^٣$ هي:

[١]

والصورة القياسية لها هي:



١٣ انظر إلى الشكل المقابل :



صل أزواج الزوايا من العمود (أ) بالتصنيف المناسب لها من العمود (ب) :

(ب)

التصنيف
زاويتان متبادلتان داخلياً
زاويتان متبادلتان خارجياً
زاويتان متكاملتان
زاويتان متناظرتان

(أ)

زوج الزوايا
١ > و ٢ >
٣ > و ٤ >
٥ > و ٦ >

[٢]

١٤ بيّن التمثيل بالساق والورقة الآتي أعمار لاعبي كرة القدم بالسنوات في فريقين مختلفين:
الفريق (أ) والفريق (ب) .

الفريق (ب)					الساق	الفريق (أ)					
				٧	١	٨					
٩	٧	٧	٧	٦	٢	١	١	٢	٣	٥	٨
		٧	٦	٦	٣	٠	١	١	٦		
٢٩ = ٩ ٢						٢٥ = ٢ ٥					

من التمثيل السابق أجب عما يأتي :

أي الفريقين الوسط الحسابي لأعمار لاعبيه أقل، وضّح إجابتك؟

[٢]

١٥ بسّط التعبير الآتي :

$$\frac{\sqrt{36}}{\sqrt{36} - \sqrt{66}}$$

[٢]

١٦ أوجد مساحة الدائرة التي طول نصف قطرها يساوي ٧ سم.

$$\left(\frac{22}{7} = \text{علمًا بأن ط} \right)$$

[١] المساحة = _____ سم^٢

١٧ إذا كانت د (س) = ٧ - ٢ س ، فأوجد قيمة د (٣).

[١] د (٣) = _____

١٨ حل المعادلات الآتية:

$$(أ) \quad ٣س٢ + ٢س = ٠$$

[١] _____

$$(ب) \quad ٩س٢ = ٩$$

[١] _____

١٩ أوجد الحد النوني في المتتابعة الحسابية -٣ ، ٠ ، ٣ ، ٦ ، ...

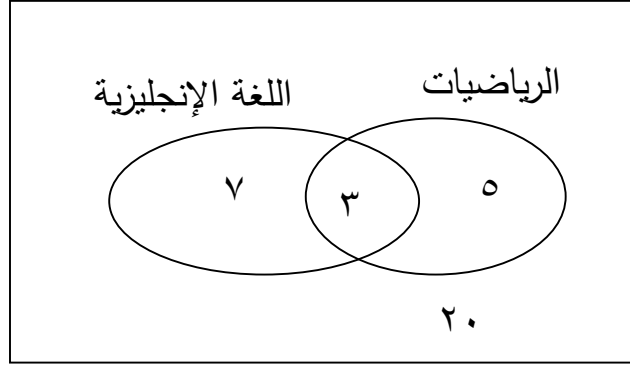
[١]

٢٠ يمثل شكل فن أدناه عدد الطلبة الذين يفضلون مادة الرياضيات، وعدد الطلبة الذين

يفضلون مادة اللغة الإنجليزية في فصل مكون من ٣٥ طالباً.

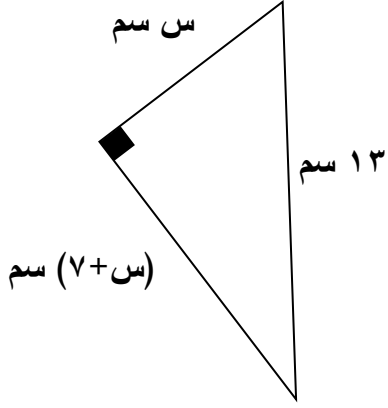
إذا اختير طالب عشوائياً من الصف فأوجد:

احتمال أن يفضل الطالب مادة الرياضيات أو مادة اللغة الإنجليزية



[٢]

٢١ أوجد قيمة s في الشكل المقابل.
(مع توضيح خطوات الحل).



[٢]

٢٢ حوِّط الإجابة الصحيحة فيما يأتي:
مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع سباعي يساوي:

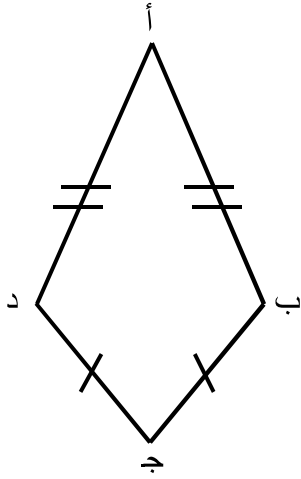
(أ) ١٨٠

(ب) ٣٦٠

(ج) ٩٠٠

(د) ١٠٨٠

[١]



٢٣ في الشكل المقابل:

ق Δ أ = 43° ، ق Δ ج = 87° ،أوجد ق Δ ب.

[٢]

٢٤ حوِّط الحد الذي يمثل تبسيطاً للتعبير (٣ ل ٣ س^٢) (٤ ل ٤ س^٤).

$١٢ ل ٦ س^٢$

$١٢ ل ٦ س^٣$

$١٢ ل ١٢ س$

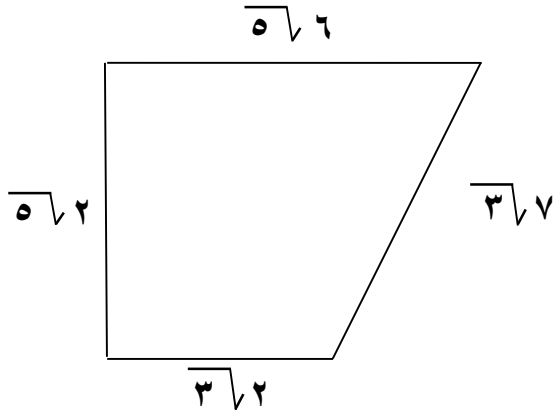
$١٢ ل ١٢ س^٢$

[١]

٢٥ أوجد ناتج : (ص^٢ + ٥ ص - ٧) - (٦ - ٤ ص^٢ + ٥ ص) في أبسط صورة:

[١]

٢٦ أوجد محيط الشكل المجاور.



[١]

٢٧ يريد كل من حسن ومحمد اختيار ٤ كتب من بين ١١ كتابًا موجودًا على الرف. فحدد كل منهما عدد الطرائق التي يمكن اختيار الكتب بها. فأيهما كانت طريقته صحيحة؟ فسر إجابتك.

محمد

$$\frac{!11}{!4!(4-11)} = \text{ق}^{\text{ق}}$$

حسن

$$\frac{!11}{!(4-11)} = \text{ل}^{\text{ل}}$$

[٢]

٢٨ أوجد قيمة s التي تجعل التعبيرين أدناه متساويين.

$$٥ + ٣س$$

$$٩ - ٥س$$

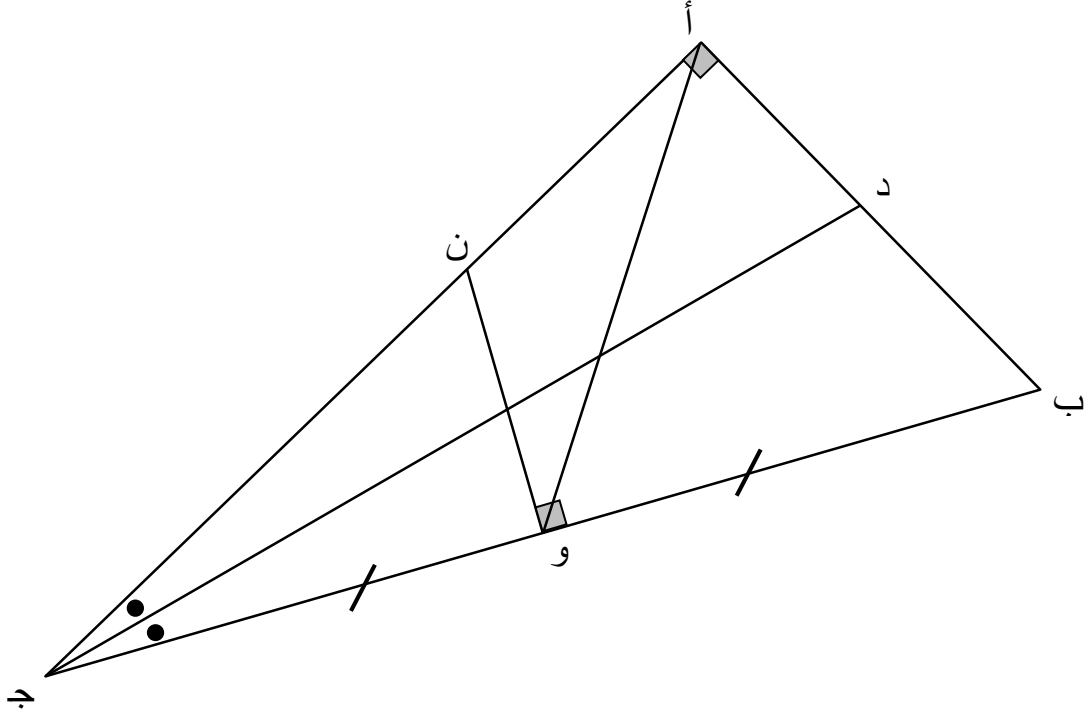
[١]

= s

٢٩ تقطع سيارة مسافة تم تحديدها بالمعادلة $f = \sqrt{\frac{٧}{١٨}n}$ كم، حيث n تشير إلى الزمن بالدقيقة، أوجد المسافة المقطوعة عندما يكون الزمن ١٤ دقيقة. (وضح خطوات الحل)

[٢]

٣٠ سمّ القطع المستقيمة الخاصة بالمثلث أ ب ج فيما يأتي:



(أ) عمود منصف

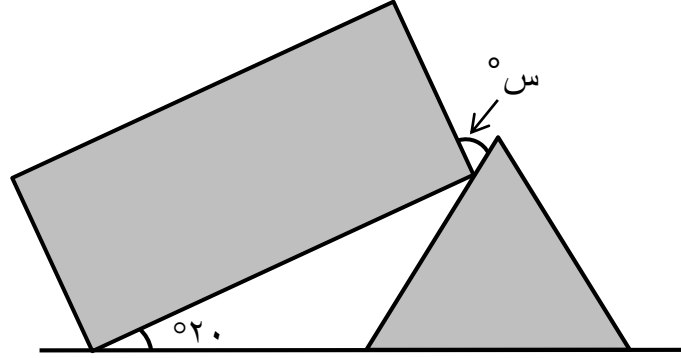
(ب) منصف الزاوية

(ج) قطعة متوسطة

(د) ارتفاع

[٢]

٣١ في الشكل المرسوم: مستطيل ومثلث متطابق الأضلاع.



ما قيمة س ؟

[٢]



٣٢ صندوق به ١٠ بطاقات مرقمة من ١ إلى ١٠.

أوجد احتمال سحب بطاقة عشوائياً تحمل عدداً يقبل القسمة على ٥ أو عدداً يقبل القسمة على ٣.

[٢]



٣٣ حوِّط الإجابة الصحيحة:



٣ س ٢ ص

التعبير عن مساحة المستطيل المجاور

كوحيدة حد هو:

٤ س ٣ ص ٢

(أ) ٧ س ٦ ص ٢

(ب) ١٢ س ٥ ص ٣

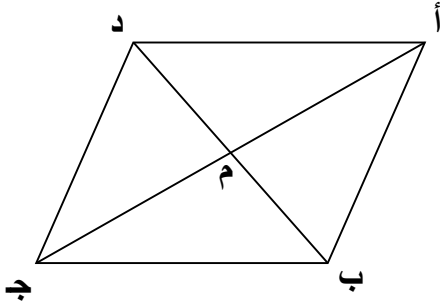
(ج) ١٢ س ٦ ص ٢

(د) ٧ س ٥ ص ٢



[١]

٣٤ في الشكل المجاور أ ب ج د متوازي أضلاع، تقاطع قطراه في النقطة م.



فإذا كان أ م = (٣ س - ٢) سم،

م ج = (٢ س + ٤) سم، أوجد طول أ م.

(وضّح خطوات الحل)



[٢]

٣٥ صندوقان يحتوي الأول على عدد (س) من المكعبات، ويحتوي الثاني على ضعف ما في الصندوق الأول مطروحًا منه ٣، فإذا كان حاصل ضرب ما في الصندوقين يساوي ٥٤ ، أوجد عدد المكعبات في كل صندوق.
(وضح خطوات الحل)

عدد المكعبات في الصندوق الأول =

عدد المكعبات في الصندوق الثاني =

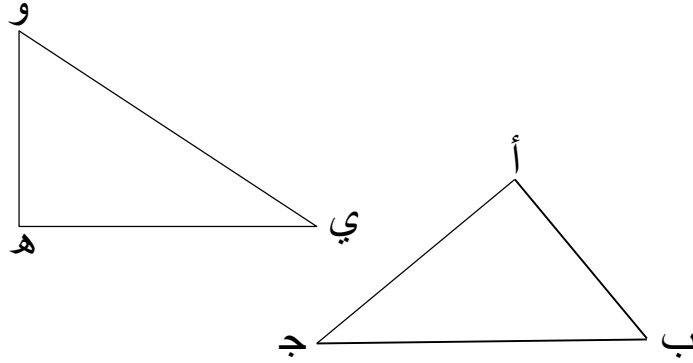
[٣]



٣٦ صلّ التعبيرات من العمود (أ) بالتبسيط المناسب لها من العمود (ب)
(حيث $s \neq 0$):

(ب) التبسيط	(أ) التعبير
٣	$(٣س)٠$
١	$٣س٠$
٣س	$(٣س)١-$
$\frac{س}{٣}$	$٣س١-$
$\frac{٣}{س}$	$\frac{٣١-س٤-}{س٥-}$
$\frac{١}{٣س}$	

[٢]



إذا كان $\triangle أ ب ج \cong \triangle هـ و ي$ ، $\overline{أ ب} \cong \overline{هـ و}$

فحَوِّطْ المعلومة الإضافية التي تلزم لإثبات أن $\triangle أ ب ج \cong \triangle هـ و ي$:

- | | |
|--|--|
| (أ) $\overline{ج أ} \cong \overline{ي هـ}$ | (ج) $\overline{ج أ} \cong \overline{و هـ}$ |
| (ب) $\overline{ب ج} \cong \overline{و ي}$ | (د) $\overline{و هـ} \cong \overline{و ي}$ |

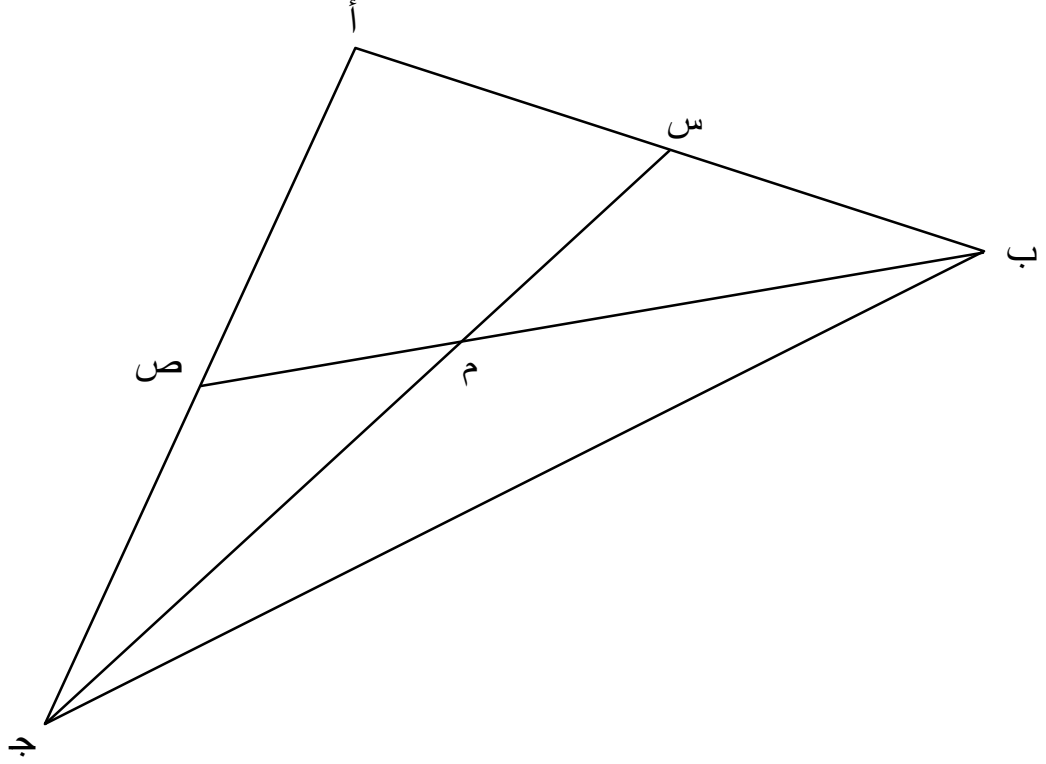
[١]



٣٨ مستطيل طوله يساوي ضعف عرضه، فإذا كان محيطه يساوي ٤٨ سم، فأوجد طول المستطيل وعرضه. (وضّح خطوات الحل).

[٢]

٣٩ في الشكل أدناه م نقطة تقاطع القطع المتوسطة في Δ أ ب ج، س ج = ١٢ سم،
أ ج = ١٠,٦ سم



أوجد ما يأتي:

[١] (سم) _____ = (أ) س م

[١] (سم) _____ = (ب) ص ج

٢٣
صفحة بيضاء

MAT9/1

May 2017

MATHEMATICS

Paper 1

امتحان مايو ٢٠١٧

الرياضيات

الورقة ١

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 (هيئة 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.