

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 2011

امتحان مايو ٢٠١١

MATHEMATICS

الرياضيات

Paper 2A

الورقة ٢أ

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.

الصق 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 ٢١ صفحة مطبوعة و ٣ صفحات بيضاء

١ حلّ المعادلة الآتية :

$$٥ = ٧ - ٣س$$

[٢]

_____ =س

٢ (أ) اكتب $\sqrt{١٢}$ على صورة $\sqrt{٣}$ بحيث يكون أ عددًا صحيحًا.

[١]

(ب) اكتب $\sqrt{١٠}$ كحاصل ضرب جذرين تربيعيين لعددين أوليين.

[١]

٣ يقول حمزة أن الصورة العشرية لكل من $\frac{٣}{١٠}$ و $\frac{١}{٣}$ هي ٠,٣ وضح لماذا حمزة مخطئ.

[١]

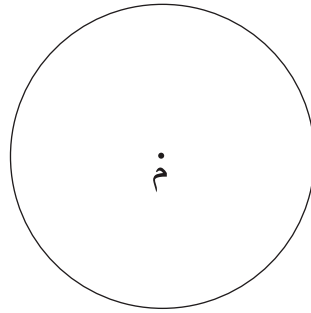
٣
٤ (أ) أوجد الجذر التربيعي لـ : $٢٥ \times ٢٣ \times ٤٢$

[١]

(ب) أوجد الجذر التكعيبي لـ : ٦٥×٣٢

[١]

٥ الشكل الذي أمامك يمثل الدائرة م



ارسم عليها ما يلي مع التسمية :

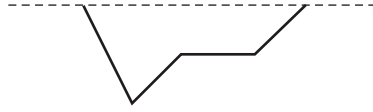
(أ) قوس

(ب) نصف قطر

(ج) مماس

[٢]

٦ أكمل الرسم بحيث يصبح الخط المتقطع محور تناظر.



[١]

٧ تعرّف الدالة د كما يأتي : د(س) = ٥س - ٢

(أ) أوجد قيمة الدالة د(٢)

[١]

(ب) أوجد قيمة س التي تجعل الدالة د(س) = ٠

[١]

٨ ضع ما يأتي في أبسط صورة :

(أ) $٣س + ١٢ - ٨س$

[١]

(ب) $٢(س - ٣) + س$

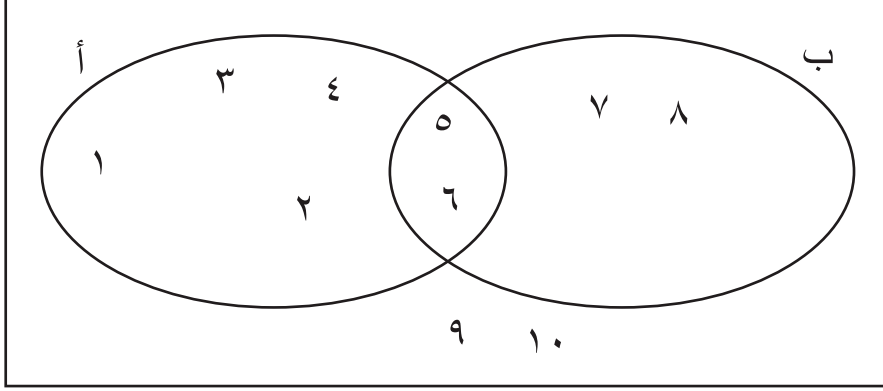
[١]

٩ يوضح الجدول التالي تكلفة استئجار دراجة باليورو في منتجع سياحي في أوروبا. يتم حساب التكلفة عن طريق ضرب عدد أيام استئجار الدراجة في ٤ و إضافة ٦ أكمل الجدول.

التكلفة باليورو	عدد الأيام
١٠	١
	٢
	٥
٣٤	
٤٦	١٠

[٢]

١٠ تحتوي المجموعة (أ) على الأعداد ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦ و تحتوي المجموعة (ب) على الأعداد ٥، ٦، ٧، ٨ كما هو مبين في الشكل أدناه.
تحتوي المجموعة الشاملة على الأعداد ١ إلى ١٠



(أ) اكتب عناصر المجموعة (أ) \cap (ب)

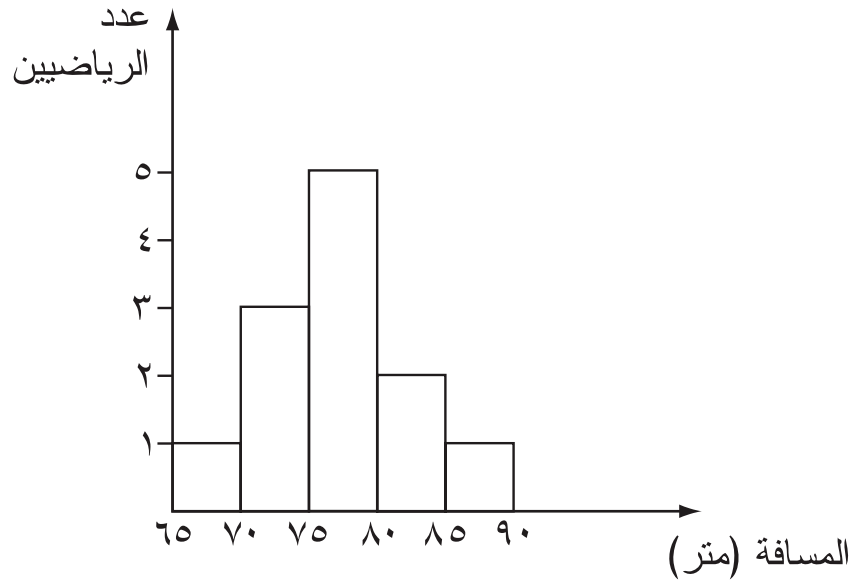
[١]

{ _____ }

(ب) اكتب عناصر المجموعة (أ)

[١]

{ _____ }



بيّن المدرّج التكراري أعلاه المسافة التي حققها بعض الرياضيين في مسابقة رمي الرمح.

(أ) كم عدد الرياضيين الذين شاركوا في هذه المسابقة ؟

[١]

(ب) على الرياضيين رمي الرمح مسافة ٧٧ متر أو أكثر للتأهل للمرحلة النهائية.

ما أقل عدد من الرياضيين الذين كان بإمكانهم التأهل ؟

وضّح إجابتك.

[٢]

١٢ رتبّ الكسور الآتية ترتيبًا تصاعديًا :

$$\frac{15}{24} \quad \frac{11}{16} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{7}{8}$$

[١]

الأكبر

الأصغر

١٣ يقوم أحمد بحلّ المعادلة التربيعية التالية : $s^2 - 7s + 12 = 0$
 فوجد أن الحلّ هو : $s = 3$ أو $s = 4$
 هل إجابتنا أحمد صحيحتان ؟ فسّر ذلك.

[٢]

١٤ حدّد أي من الدوال الآتية تمثّل العلاقة : $١ \leftarrow ١$ و $٣ \leftarrow ٧$

الدالة أ : $س \leftarrow ٢س - ١$

الدالة ب : $س \leftarrow ٣س - ٢$

الدالة ج : $س \leftarrow س$

الدالة د : $س \leftarrow س + ٤$

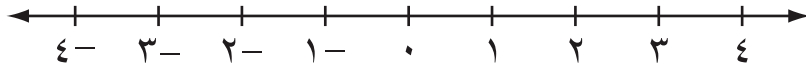
[١]

١٥ (أ) حل المتباينة التالية :

$$٣س - ٥ > ٤$$

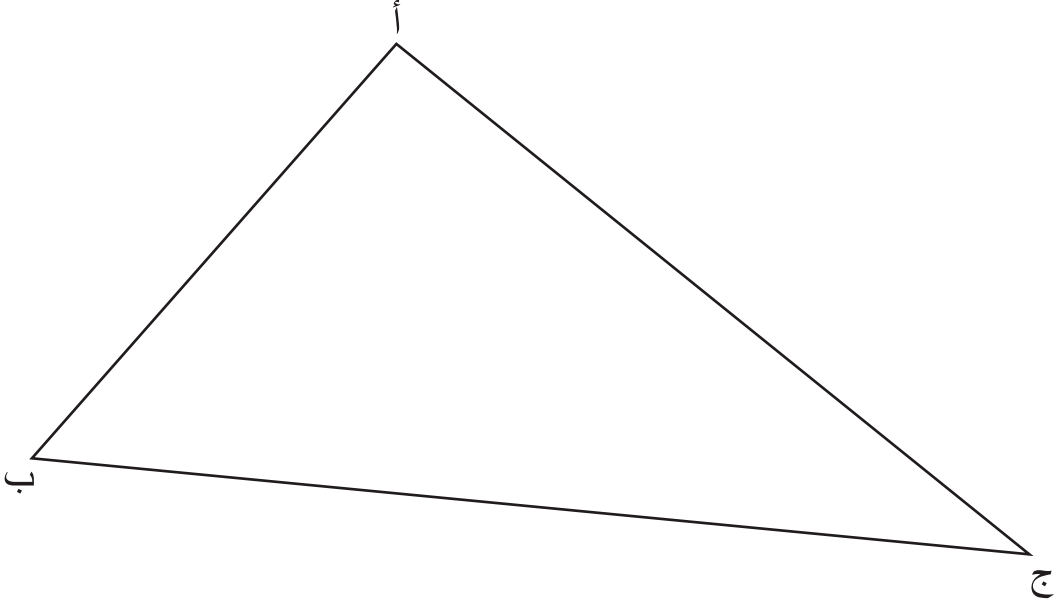
[١]

(ب) وضّح إجابتك على خط الأعداد.



[١]

١٦ يوضّح الشكل أدناه المثلث أ ب ج :



[١] (أ) ارسم المنصف العمودي لِـ أ ج

[٢] (ب) ارسم منصف الزاوية أ ج ب مع إظهار علامات الفرجار.

١٧ حل الحدوديات التالية تحليلاً تاماً :
(أ) $٣س٣ + ٦س٢ - ١٢س١ - ٤س٠$ ع

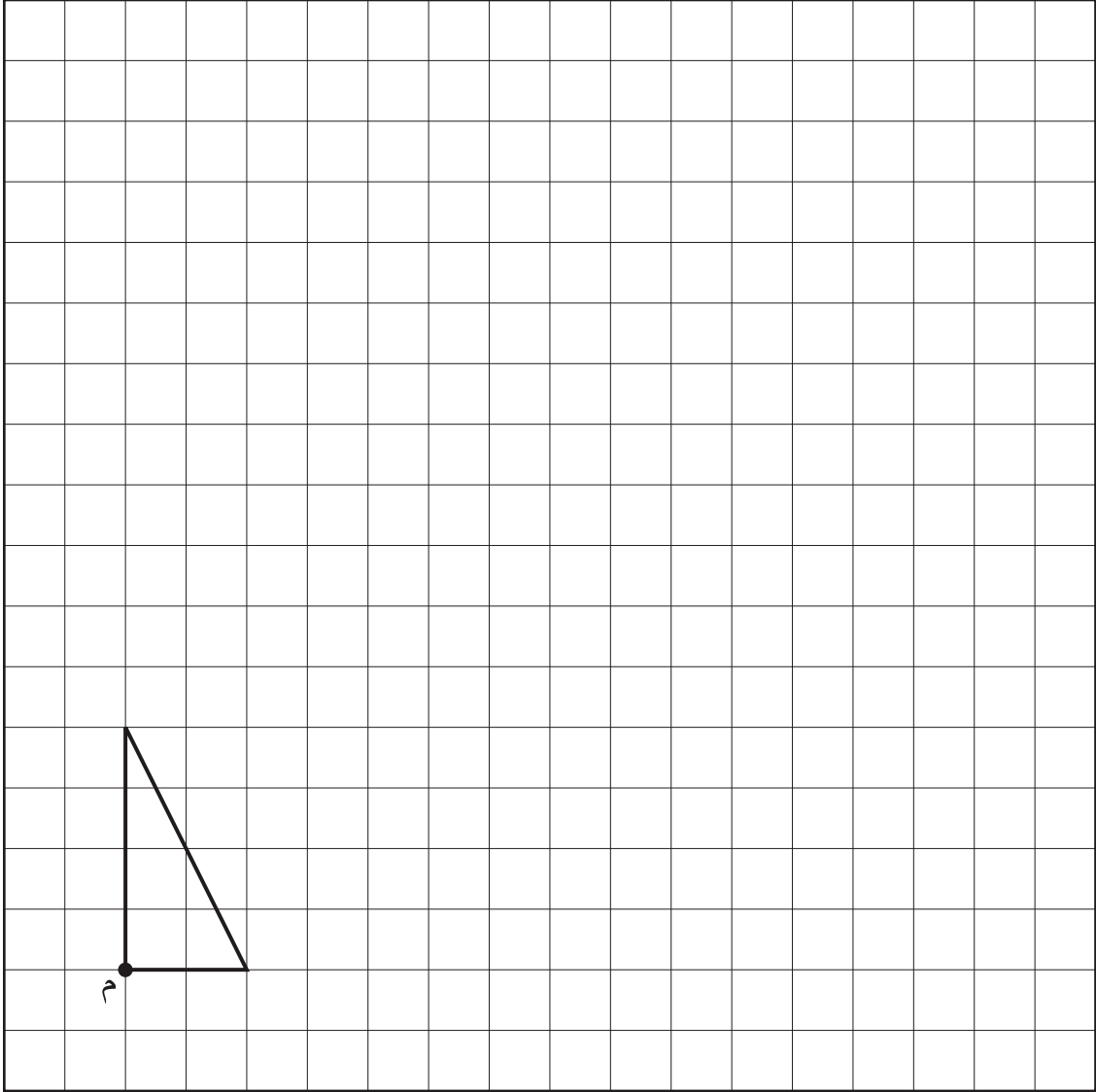
[١]

(ب) $٣س٣ + ٦س٢ - ١٢س١ - ٤س٠$

[٢]

١٨ ارسم صورة المثلث تحت تأثير تكبير مركزه النقطة م و معامله ٣

لاستعمال
المصحح



[٢]

١٩ توضح الجملة الرياضية داخل المستطيل أدناه، مساحة المنطقة المستطيلة بالمتري
المربع.

$$س^2 + ١١س + ٢٨$$

(أ) ما هي المساحة عندما تكون قيمة $س = ٥$ ؟

[١]

(ب) إذا كان طول المستطيل أعلاه أطول بـ ٣م عن عرضه، فما هي أبعاد
المستطيل عندما تكون قيمة $س = ٥$ ؟

[١]

(ج) إذا كان طول المستطيل أعلاه أطول بـ ٣م عن عرضه دائماً، أوجد جملاً
رياضيةً باستعمال $س$ لتعبّر عن أبعاد المستطيل.

الطول _____ م

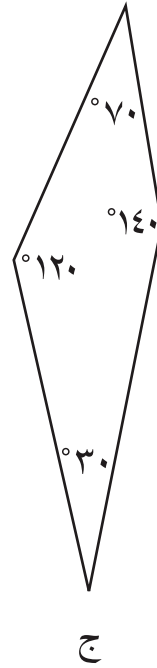
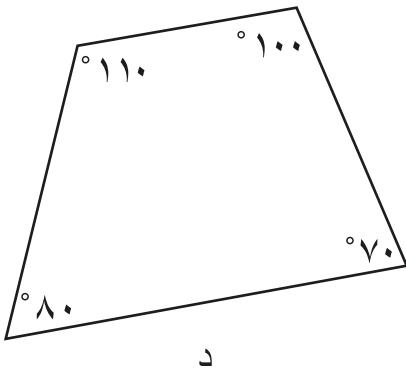
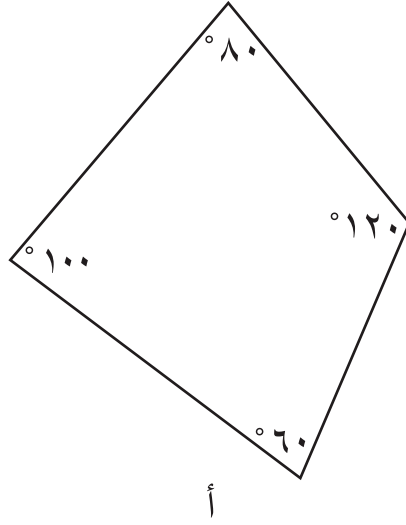
العرض _____ م

[٢]

٢٠ توجد ٣٠ طالبة في فصل عائشة، ٦ طالبات منهن يستعملن أيديهن اليسرى.
فما النسبة المئوية للطالبات اللاتي يستعملن أيديهن اليمنى؟

[٢] % _____

٢١ يوضّح الشكل أدناه أربعة أشكال رباعية :



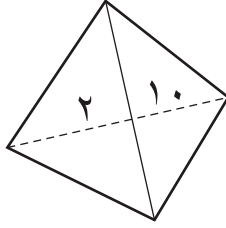
(أ) أي من الأشكال الموضحة أعلاه تُعتبر أشكالاً رباعية دائرية ؟

[١]

(ب) فسّر إجابتك.

[١]

٢٢ كتب جمال أربعة أعداد على أوجه هرم ثلاثي منتظم.



ثلاثة من هذه الأعداد هي : ١٠ ، ٧ ، ٢
رمى جمال الهرم ٥٠ مرة و سجّل نتائجه في الجدول الآتي :

العدد الرابع	١٠	٧	٢	النتيجة
١٠	١٥	١٢	١٣	التكرار

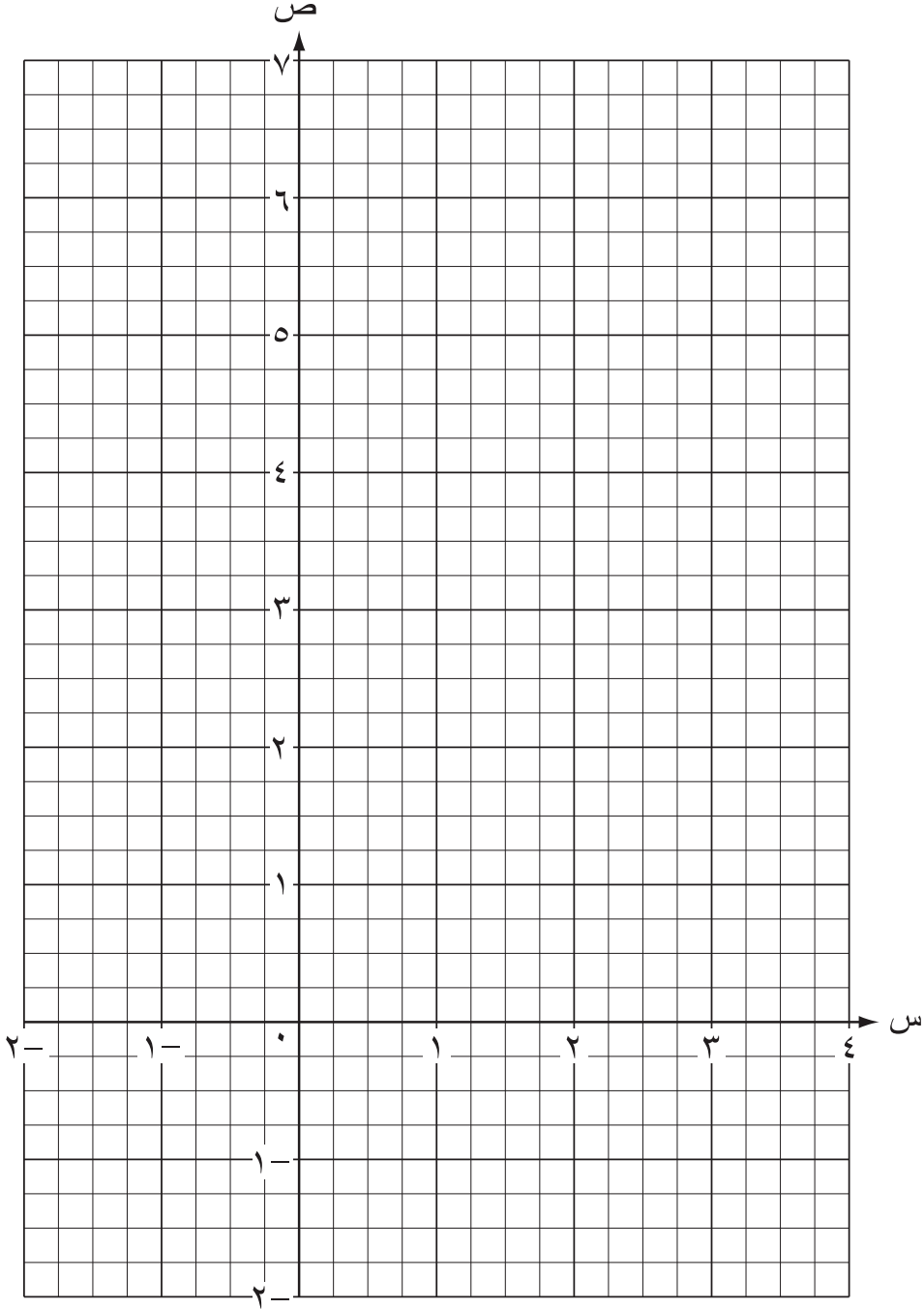
إذا كان متوسط النتائج ٧,٨ أوجد العدد الرابع الذي سجّله جمال.

[٣]

٢٣ حلّ ما يأتي بيانياً :

$$ص = ٢س + ١$$

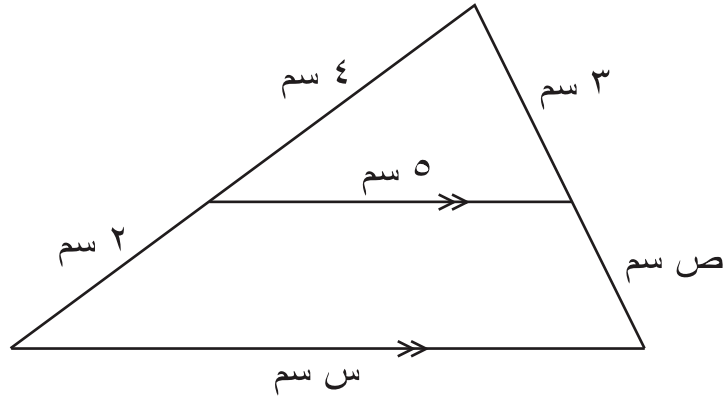
$$٦ = ٣س + ص$$



= س

= ص

[٣]

٢٤ من خلال الشكل أدناه أوجد قيم s و v :

[١]

$$\text{سم} \underline{\hspace{2cm}} = s \quad (\text{أ})$$

[٢]

$$\text{سم} \underline{\hspace{2cm}} = v \quad (\text{ب})$$

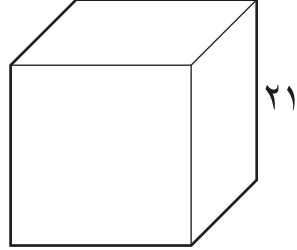
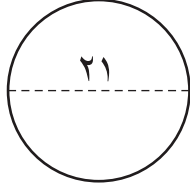
٢٥ ضع دائرة حول الأعداد غير النسبية :

 $\sqrt{5}$ $\sqrt{9}$ $\sqrt{2}$ $\frac{2}{3}$

[١]

٢٦ تملك لمياء كرة قطرها ٢١ سم.

وضعت لمياء الكرة في صندوق مكعب طول حرفه الداخلي ٢١ سم.



قالت لمياء أنه عندما تكون الكرة داخل الصندوق، يكون تقريباً نصف حجم الصندوق مستعملاً.

هل لمياء على حق؟ وضّح إجابتك.

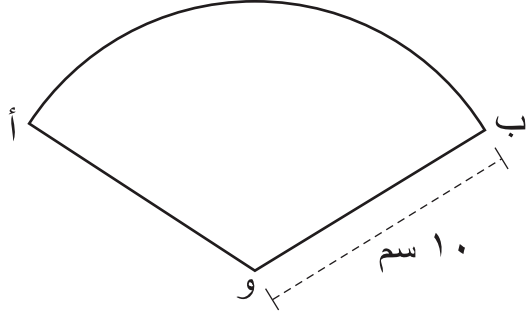
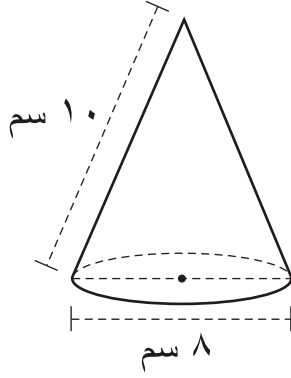
$$\frac{22}{7} = \pi \text{ استعمال}$$

[٤]



٢٧ يمكن تشكيل مخروط بطنيّ قطاع دائري كما موضح في الشكل أدناه :
حواف المخروط لا تتداخل.

الارتفاع المائل للمخروط ١٠ سم، و قطر قاعدته ٨ سم.



أوجد قياس الزاوية \widehat{AOB}

[٣]

BH/MAT9/2A

May 2011

MATHEMATICS

Paper 2A

امتحان مايو ٢٠١١

الرياضيات

الورقة ٢ أ



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 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.