

## الاختبار القياسي في الرياضيات (المسار العام) مواصفات اختبار القبول الجامعي

الوقت الكلي للاختبار: ساعة واحدة

الاختبار القياسي في الرياضيات (المسار العام): هو اختبار إلكتروني يتكون من ثلاثة أقسام رئيسة وهي: الجبر والهندسة والإحصاء. تترتب معظم أقسام الاختبار وأسئلته وبدائله عشوائياً. تكون أسئلة الاختبار من نوع اختيار من متعدد، وملء الفراغ، وسحب الكلمات إلى الفراغات المناسبة. هذا وترتبط جميع أقسام الاختبار بوقت يظهر على شاشة الحاسوب يتيح للمتقدم للاختبار معرفة الوقت المتبقي.

### القسم الأول: الجبر

- |   |  |
|---|--|
| • تحليل الدوال باستخدام تمثيلات مختلفة                | • تفسير هيكلية التعبيرات الجبرية                               |
| • بناء دالة تُشكل علاقة بين كميتين                    | • كتابة التعبيرات الجبرية في نماذج مماثلة لحل المسائل الرياضية |
| • بناء دوال جديدة من دوال موجودة                      | • إجراء العمليات الحسابية على كثيرات الحدود                    |
| • استخدام النماذج الخطية وحل المسائل                  | • إنشاء معادلات تصف أرقام أو علاقات                            |
| • تفسير تعبيرات عن الدوال من خلال الحالات التي تمثلها | • فهم حل المعادلات كطريقة لتفسير التبريرات وشرحها              |
| • توسيع الخصائص للأسس الكسرية                         | • حل المعادلات والمتباينات في متغير واحد                       |
| • التفسير الكمي واستخدام الوحدات لحل المسائل          | • فهم مفهوم الدالة واستخدام رمزها                              |
|   | • تفسير الدوال التي تنشأ في التطبيقات من خلال السياق           |

Sample Question 1  
Answer: 10, 11, 12

What are three positive consecutive integers when product of the first and second is 2 more than 9 times the third?

ماهي الثلاث أعداد الموجبة والمتعاقبة عندما يكون حاصل ضرب الرقم الأول والثاني هو 2 أكبر من 9 مرات من الرقم الثالث؟

First Integer:  الرقم الأول

Second Integer:  الرقم الثاني

Third Integer:  الرقم الثالث

Sample Question 2

Answer: B

For which value of  $m$  is the following expression undefined?

من القيم التالية، ما العبارة التي تحتير فيها قيمة  $m$  غير معرفة؟

$$\frac{15m^2n}{3-m}$$

- A.
- B.
- C.
- D.

Sample Question 3

Answer: -15, -15

Solve the following system of equations for  $x$  and  $y$ .

حل المعادلتين الآتيتين لتوجد قيمة كل من  $x$  و  $y$ .

$$\begin{aligned}\frac{5}{6}x - \frac{1}{2}y &= -5 \\ -\frac{1}{5}x + \frac{1}{3}y &= -2\end{aligned}$$

$x =$

$y =$

Sample Question 4

Answer: A

Simplify.

بسّط

$$\frac{y-x}{x^2-y^2}$$

A.

$$\frac{-1}{x+y}$$

B.

$$\frac{-1}{x-y}$$

C.

$$\frac{1}{x-y}$$

D.

$$\frac{1}{x+y}$$

Sample Question 5

Answer: B

What is the sum of  $\sqrt{27}$  and  $\sqrt{108}$ ?

ما هو حاصل جمع  $\sqrt{27}$  و  $\sqrt{108}$  ؟

A.

$$\sqrt{135}$$

B.

$$9\sqrt{3}$$

C.

$$3\sqrt{3}$$

D.

$$4\sqrt{27}$$

- حل المسائل متضمنة مثلثات قائمة الزاوية
- فهم وتطبيق نظريات الدوائر
- شرح صيغ الحجم واستخدامها في حل المسائل
- تصور العلاقات بين الأشكال ثنائية الأبعاد والأجسام ثلاثية الأبعاد
- التحويلات في المستوى البياني
- فهم التطابق من خلال الحركات الصلبة
- اثبات النظريات الهندسية
- فهم التشابه من خلال تحويلات التشابه

Sample Question 1

Answer: C

A rhombus has diagonals with lengths 16 and 30.

لدى معين أقطار أطوالها 16 و 30.

What is the length of a side of the rhombus?

ما هو طول أحد أضلاع المعين؟

- A.
- B.
- C.
- D.

Sample Question 2

Answer: A

Identify the image of point  $(4, -2)$  after a dilation of 3.

عرف صورة الأزواج المرتبة  $(4, -2)$  بعد التمدد بـ 3.

- A.
- B.
- C.
- D.

Sample Question 3

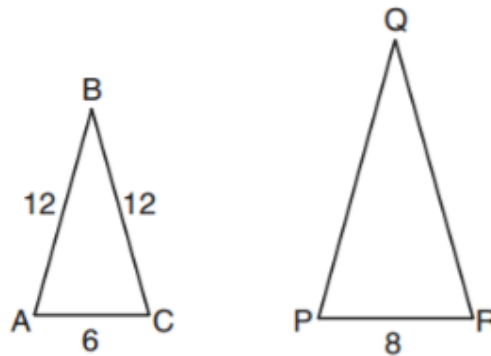
Answer: 40

The two triangles below are similar.

يحتسب المثلثين أدناه متطابقين.

What is the perimeter of  $\triangle PQR$ ?

ما هو محيط المثلث  $\triangle PQR$  ؟



Perimeter of  $\triangle PQR$   محيط  $\triangle PQR$

Sample Question 4  
Answer: 1181

A company makes aluminum boxes in the shape of a box with a half-cylinder top.

The company will make 1857 boxes this week.

If each box has the dimensions shown below, how many square meters of aluminum will be needed to make these boxes?

Use 3.14 for  $\pi$ .

Round your answer to the nearest square meter.

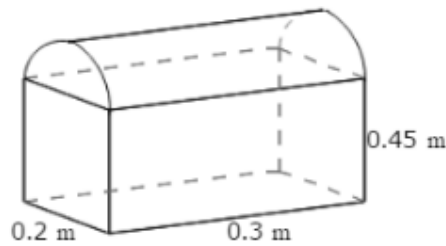
تقوم شركة بصناعة صناديق من الألمنيوم بشكل صندوق له قمة ذات شكل نصف اسطواني.

ستصنع الشركة 1857 صندوق في هذا الأسبوع.

إذا كان لدى الصندوق أبعاد كما هو موضح بالشكل أدناه، ماهي المساحة الإجمالية لألواح الألمنيوم بالمتر المربع، التي ستحتاجها الشركة لصناعة الصناديق؟

استخدم 3.14 لـ  $\pi$

قرب اجابتك لأقرب متر مربع.

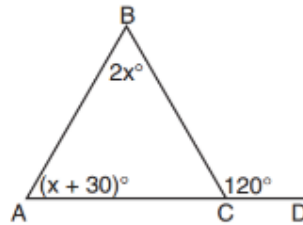


Total area of aluminum sheets needed:  الكمية المطلوبة من الألمنيوم:

Sample Question 5  
Answer: 30

Solve for x.

أوجد قيمة x



x =

- |  |   |
|--|---|
| • تلخيص، تمثيل، وتفسير البيانات لقياسات متغير واحد                     | • صياغة الاستدلالات وتبرير النتائج من عينات الاستبانة،                |
| • تلخيص وتمثيل وتفسير البيانات على اثنين من المصنفات والمتغيرات الكمية | • والتجارب والملاحظات   |
| • تفسير النماذج الخطية   | • فهم الحوادث المستقلة والاحتمالات الشرطية واستخدامها لتفسير البيانات |
| • فهم وتقييم العمليات العشوائية التي تقوم عليها التجارب الإحصائية      | • حساب القيم المتوقعة واستخدامها في حل المسائل                        |
|  | • استخدام الاحتمالات في اتخاذ قرار                                    |

Sample Question 1

Answer: C

Aisha calculated the area of a piece of paper to be  $50.27 \text{ cm}^2$ .

حسبت عائشة مساحة قطعة من الورق أنها  $50.27 \text{ cm}^2$ .

The actual area of the paper is  $55.42 \text{ cm}^2$ .

إلا أن المساحة الحقيقية لهذه الورقة هي  $55.42 \text{ cm}^2$ .

What is the margin of error in calculating the area?

ماهي درجة الانحراف النسبي في حساب هذه المساحة؟

- A.
- B.
- C.
- D.

### Sample Question 2

Answer: D

A frequency table of temperatures is created from an experiment in science class.

تم تكوين جدول تكراري لدرجات الحرارة من تجربة في صف العلوم.

Interval	0-9	10-19	20-29	30-39	الفترة (الحرارة)
Frequency	7	5	6	13	التكرار

Which interval contains the median temperature?

ما هي الفترة التي تحتوي على وسيط درجة الحرارة ؟

- A.
- B.
- C.
- D.

### Sample Question 3

Answer:  $\frac{3}{7}$

A number is selected at random from the set below.

تم اختيار رقم عشوائياً من المجموعة الموضحة أدناه.

What is probability that the number is even?

ماهي احتمالية أن يكون الرقم المُختار زوجي؟

$\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$

$$p = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$



Sample Question 4

Answer: D

There is a  $\frac{3}{5}$  probability of rain on Sunday.

هناك احتمالية  $\frac{3}{5}$  لسقوط المطر يوم الأحد.

The probability that it will rain on both Sunday and Monday is  $\frac{3}{10}$ .

واحتتمالية سقوطه يومى الأحد والاثنين هي  $\frac{3}{10}$ .

If it rains on Sunday, what is the probability that it will rain on Monday?

إذا كانت ستتمطر يوم الأحد، ما احتمالية أنها ستتمطر يوم الاثنين؟

A.

$$\frac{9}{10}$$

B.

$$\frac{9}{50}$$

C.

$$\frac{3}{10}$$

D.

$$\frac{1}{2}$$

Sample Question 5

Answer: 74

Dina has scored 78, 59, 95, and 74 on her last four tests.

حصلت دينا على الدرجات 78، 59، 95، 74 في آخر أربعة اختبارات لها.

What score does she need on her next test so that her average is 76?

ماهي الدرجة التي تحتاجها في اختبارها القادم ليصبح متوسطها الحسابي 76؟

Required score:

الدرجة المطلوبة