

Find the area of the label of a cylindrical juice can if its base radius is 2 cm and its height is 10 cm. Round to the nearest tenth. Use 3.14 for π .

مساحة ملصق علبة عصير إسطوانية الشكل ، نصف قطر قاعدتها 2 cm وارتفاعها 10 cm. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة. π لـ 3.14 م

Learning Outcomes Covered

- MAT.3.11.03.004
- MAT.3.11.03.007

a.

$$125.6 \text{ cm}^2$$

b.

$$150.7 \text{ cm}^2$$

c.

$$188.4 \text{ cm}^2$$

d.

$$251.2 \text{ cm}^2$$

A spinner with three equal sections, labeled A, B, and C is spun twice. Find the probability of the spinner landing on letter B at least once.

دوار له ثلاثة قطاعات متساوية، تحمل A و B و C، تم تدويره مرتين. احتمال أن يتوقف القرص الدوار عند الحرف واحدة على الأقل.

Learning Outcomes Covered

- MAT.3.11.03.004
- MAT.3.11.03.007
- MAT.4.03.01.005

a.

$$\frac{5}{9}$$

b.

$$\frac{4}{9}$$

c.

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

d.

$$\frac{6}{9}$$

Two different letters are randomly selected from the letters in the word SALEM. Find the probability that the first letter selected is M and the second letter is A.

يُأخذ حرفين مختلفين بشكل عشوائي من الـ SALEM الموجودة في كلمة . احتمال أن يكون أول حرف يتم اختياره وثاني حرف هو A.

Learning Outcomes Covered

- MAT.4.04.02.002

a.

$$\frac{1}{12}$$

b.

$$\frac{1}{20}$$

c.

$$\frac{2}{20}$$

d.

$$\frac{1}{30}$$

Find the sample space for the experiment of tossing a coin twice.

فضاء العيني لتجربة إلقاء قطعة نقد معدنية

Note that the results of tossing a coin is an heads or tails.

نتائج رمي قطعة النقد هي صورة أو كتابة.

Learning Outcomes Covered

- MAT.3.11.03.004
- MAT.3.11.03.007
- MAT.3.11.03.009
- MAT.4.03.01.001
- MAT.4.03.01.003
- MAT.4.03.01.005
- MAT.4.03.01.007
- MAT.4.03.01.008

a.

(صورة، صورة)، (صورة، كتابة)، (كتابة، كتابة)
(Heads, Heads), (Heads, Tails), (Tails, Tails)

b.

(صورة، صورة)، (كتابة، صورة)، (كتابة، كتابة)
(Heads, Heads), (Tails, Heads), (Tails, Tails)

c.

(صورة، صورة)، (صورة، كتابة)، (كتابة، صورة)، (كتابة، كتابة)
(Heads, Heads), (Heads, Tails), (Tails, Heads), (Tails, Tails)

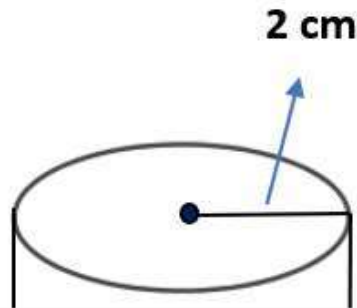
d.

(صورة، صورة)، (صورة، كتابة)، (كتابة، صورة)
(Heads, Heads), (Heads, Tails), (Tails, Heads)

Find the volume of the cylinder shown in the figure below. Round to the nearest tenth. Use 3.14 for π .

م الإسطوانة الموضحة في الشكل أدناه.
أقرب جزء من عشرة.

$\pi \approx 3.14$



Learning Outcomes Covered

- MAT.3.11.03.002

a.

87.9 cm³

b.

50.2 cm³

c.

62.8 cm³

d.

141.3 cm³

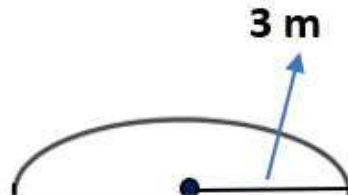
Find the total surface area of the cylinder shown in the figure below.

Round to the nearest tenth.

Use 3.14 for π .

احاطة السطح الكلية للإسطوانة الموضحة في
ناه. قرب إلى أقرب جزء من عشرة.

$\pi \approx 3.14$



Learning Outcomes Covered

- o MAT.3.11.03.007

a.

141.3 m²

b.

169.6 m²

c.

150.7 m²

d.

100.5 m²

Find the volume of the cone shown in the figure below. Round to the nearest tenth. Use 3.14 for π .

م المخروط الموضح في الشكل أدناه.
أقرب جزء من عشرة.

$\pi \approx 3.14$



Learning Outcomes Covered

- MAT.3.11.03.003

a.

131.9 cm³

b.

65.9 cm³

c.

20.9 cm³

d.

56.5 cm³

Find the surface area of the cone shown in the figure below.

Round to the nearest tenth.

Use 3.14 for π .

احدة سطح المخروط الموضح في الشكل

أقرب جزء من عشرة.

$\pi \approx 3.14$



Learning Outcomes Covered

- MAT.3.11.03.009

a.

$$47.1 \text{ m}^2$$

b.

$$84.8 \text{ m}^2$$

c.

$$44 \text{ m}^2$$

d.

75.4 m²

The surface area of a triangle prism is 25 cm^2 . What is the surface area of a similar prism with dimensions that are 2 times as great as the dimensions of the original prism?

السطح لمنشور ثلاثي تساوي 25 cm^2 .
احدة السطح لمنشور مشابه تبلغ أطوال أبعاده
أبعاد المنشور الأصلي؟

Learning Outcomes Covered

- MAT.3.11.03.010

a.

50 cm^2

b.

160 cm^2

c.

100 cm^2

d.

120 cm^2

The following table shows the lengths of games in an amusement park.

لتالي يوضح أطوال الألعاب في مدينة

Height (m)	The Game
Viper	28
Monster	28
Red Tube	28

اللعبة	ع (m)
الافعى	2
الوحش	2
الأنبوب الأحمر	2

Learning Outcomes Covered

- MAT.3.11.03.004
- MAT.3.11.03.007
- MAT.4.02.03.017
- MAT.4.03.01.005
- MAT.4.03.01.007

a.

الوسيط.

The median.

b.

المتوسط الحسابي.

The mean.

c.

المنوال.

The mode.

d.

الوسيط والمنوال.

The median and the mode.

A random survey shows that 25% of students in a class come to school by bus.

Predict how many out of 600 students of the school will come to school by bus.

استطلاع عشوائي أن 25% من طلاب أحد ف يَحضرون الى المدرسة بالباص.
طالب من أصل 600 طالب من طلاب
ة يحضرون الى المدرسة بالباص.

Learning Outcomes Covered

- o MAT.4.02.07.002

a.

200

b.

150

c.

250

d.

100

Find the probability of rolling
a, 1 or 3 or 5 on the number cube
when it is rolled.
Note that its sides labeled
1 through 6.

احتمال توقف مكعب الأعداد على
3 أو 5 عند دحرجته.
ن له جوانب تحمل الأرقام من 1 إلى 6.

Learning Outcomes Covered

- MAT.3.11.03.004
- MAT.3.11.03.007
- MAT.3.11.03.009
- MAT.4.03.01.005

a.

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

b.

$$\frac{1}{3}$$

c.

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

d.

$\frac{1}{6}$

Al Rabie Radio Station asked its listeners to indicate their preference for listening to one of three radio stations, including Al rabie Radio.

82% of listeners who responded declared their preference for Al Rabie Radio. Consequently, the station concluded that their radio was the

محطة الربيع الإذاعية من مستمعيها الإشارة بلهم الإستماع إلى إحدى ثلاث إذاعات، من إذاعة الربيع.

82% من المستمعين الذين استجابوا عن إذاعة الربيع.

استنتجت المحطة أن إذاعتهم هي الإذاعة في المدينة.

المعلومات الواردة أعلاه، أي الخيارات

Learning Outcomes Covered

- o MAT.4.02.07.003

a.

العينة متحيزة ومتاحة. الاستنتاج غير سليم.

The sample is biased and convenience. The conclusion is not valid.

b.

العينة منتظمة عشوائية، غير متحيزة. الاستنتاج سليم.

The sample is systematic random sample, unbiased. The conclusion is valid.

c.

عينة عشوائية بسيطة. إذا، العينة غير متحيزة، والاستنتاج سليم.

Sample random sample. So, the sample is unbiased, and the conclusion is valid.

d.

العينة متحيزة ومتاحة. إذا، الاستنتاج سليم.

The sample is biased and convenience. The conclusion is valid.

The following table shows the results of a random survey of seventh A graders about their preferred sport. Predict how many out of 90 students would prefer football.

النتائج التالية استطلاع عشوائي لطلاب
سابع A حول الرياضة التي يفضلونها.
عدد الطلاب من أصل 90 طالب يفضلون

Preferred sport	Number of Students
Football	15

الرياضة المفضلة	الطلاب
كرة القدم	15

Learning Outcomes Covered

- MAT.4.02.07.002

a.

60

b.

20

c.

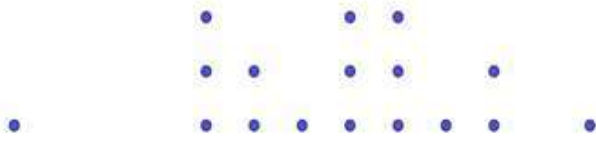
45

d.

The following double dot plot shows the weights of students rounded to the nearest kilogram in both grades 1A and 1B.

مع البياني المزدوج بالنقاط المجمعة التالي
تلاب مقربة لأقرب كيلوجرام في كل من
1A و 1B.

Students Weights (kg)



أوزان الطلاب (kg)



Learning Outcomes Covered

- MAT.3.11.03.004
- MAT.3.11.03.007
- MAT.4.02.03.017
- MAT.4.02.03.018
- MAT.4.02.04.011
- MAT.4.02.07.003
- MAT.4.03.01.005
- MAT.4.03.01.007

a.

استخدم المتوسط الحسابي لمقارنة التمرکز

Use the mean to compare the centers.

b.

استخدم الوسيط لمقارنة التمرکز.

Use the median to compare the centers.

c.

استخدم متوسط الانحراف المطلق لمقارنة التمرکز.

Use the mean absolute deviation to compare the centers.

d.

استخدم المدى الربعي لمقارنة التمرکز.

Use the interquartile range to compare the centers.

Amal tosses two number cubes,
each of them with sides labeled
1 through 6.

Amal wins if she rolls two numbers
their sum is 7. Find $P(\text{Amal wins})$.

تل بإلقاء مكعبي أعداد، كل منهما له جوانب
الأرقام من 1 إلى 6.

تل إذا حصلت علي رقمين مجموعهما 7.
 $P(\text{فوز أمل})$.

Learning Outcomes Covered

- MAT.3.11.03.004
- MAT.3.11.03.007
- MAT.3.11.03.009
- MAT.4.03.01.001
- MAT.4.03.01.003
- MAT.4.03.01.005
- MAT.4.03.01.007
- MAT.4.03.01.008

a.

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

b.

$$\frac{5}{36}$$

c.

$$\frac{1}{12}$$

d.

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

A bag contains 4 red marbles, 5 blue marbles, and 6 green marbles.

If the marbles are identical and a marble is selected at random.

Find the probability that the marble is not green.

حقيبة على 4 كرات زجاجية حمراء، 5 زجاجية زرقاء، و 6 كرات زجاجية خضراء. ت الكرات متماثلة ويتم اختيار كرة زجاجية عشوائي. احتمال أن لا تكون الكرة الزجاجية خضراء.

Learning Outcomes Covered

- MAT.3.11.03.004
- MAT.3.11.03.007
- MAT.3.11.03.009
- MAT.4.03.01.001
- MAT.4.03.01.005

a.

$$\frac{11}{15}$$

b.

$$\frac{10}{15}$$

c.

$$\frac{6}{15}$$

d.

$$\frac{9}{15}$$

A store sells 3 types of coffee: Turkish, Arabic and American. To know the preferred type of store customers, the store workers survey 100 customers at random about their favorite type of coffee. Determine the type of sample used.

تد المتاجر 3 أنواع من القهوة: تركية وعربية. النوع المفضل عند عملاء المتجر، استطلع المتجر رأي 100 من عملاء المتجر بشكل عشوائي بشأن نوعهم المفضل من القهوة. مع العينة المستخدمة.

Learning Outcomes Covered

- o MAT.4.02.07.004

a.

العينة متحيزة ومتاحة.

The sample is biased and convenience.

b.

العينة عشوائية منتظمة.

The sample is systematic random.

c.

عينة عشوائية بسيطة.

Sample random sample.

d.

عينة استجابة طوعية.

Voluntary response sample.

There are 3 oranges and 4 apples in a fruit basket. Salem selects a piece of fruit at random (Didn't put it back in the basket) then Hamdan selects a piece of fruit at random. Find the probability that two apples are chosen.

برتقالات و 4 تفاحات في سلة فاكهة. سالم قطعة من الفاكهة عشوائياً يدها للسلة) ثم اختار حمدان قطعة من عشوائياً. احتمال أن يتم اختيار تفاحتين.

Learning Outcomes Covered

- MAT.3.11.03.004
- MAT.3.11.03.007
- MAT.3.11.03.009
- MAT.4.03.01.001
- MAT.4.03.01.003
- MAT.4.03.01.005
- MAT.4.03.01.007
- MAT.4.03.01.008
- MAT.4.04.02.004

a.

$$\frac{2}{7}$$

b.

$$\frac{12}{49}$$

c.

$$\frac{1}{7}$$

d.

$$\frac{5}{14}$$

A coin is tossed 20 times and it lands on picture 10 times. Find the theoretical probability and the experimental probability of the coin landed on picture and based on the results decide which of the following choices represents a correct statement?

قطعة نقد معدنية 20 مرة وقد وقعت على 10 مرات.

تتمال النظري والاحتمال التجريبي لوقوع معدنية على الصورة وبناءً على النتائج لخيارات التالية يمثل عبارة صحيحة؟

Learning Outcomes Covered

- MAT.3.11.03.004
- MAT.3.11.03.007
- MAT.3.11.03.009
- MAT.4.03.01.001
- MAT.4.03.01.003
- MAT.4.03.01.005
- MAT.4.03.01.007

a.

الاحتمال التجريبي = الاحتمال النظري

Experimental probability = Theoretical probability

b.

الاحتمال التجريبي > الاحتمال النظري

Experimental probability < Theoretical probability

c.

الاحتمال التجريبي < الاحتمال النظري

Experimental probability > Theoretical probability

d.

الاحتمال التجريبي = 2 × الاحتمال النظري

Experimental probability = 2 × Theoretical probability

Find the total number of outcomes from rolling a number cube with sides labeled 1 through 6 and choosing a letter from the letters of a word NASER.

جمالي عدد نتائج درجة مكعب أعداد له تحمل الأرقام من 1 إلى 6 واختيار حرف من كلمة NASER.

Learning Outcomes Covered

- MAT.4.04.02.001

a.

24

b.

11

c.

30

d.

18

The following graphs represent the same prices for a stock over the years:

2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2010.

Which graph is the best to be used to show that the increase in stock prices was not significant?

البيانية التالية تمثل نفس الأسعار لأحد
خلال السنوات:

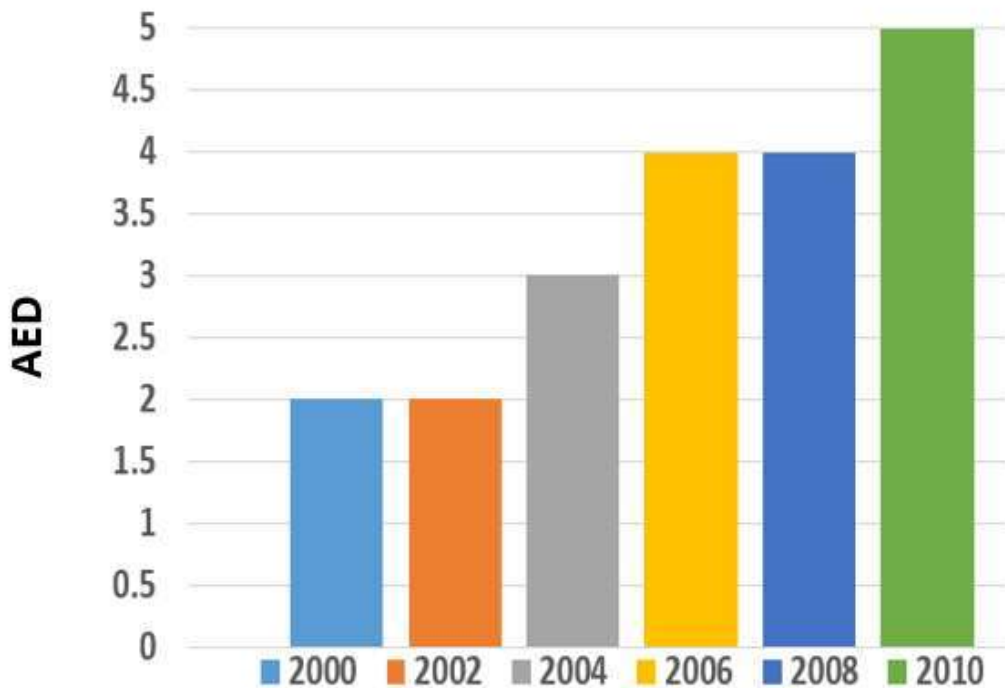
2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2010.

البيانية التي هي الأفضل لاستخدامه لإظهار
زيادة في أسعار السهم لم تكن كبيرة؟

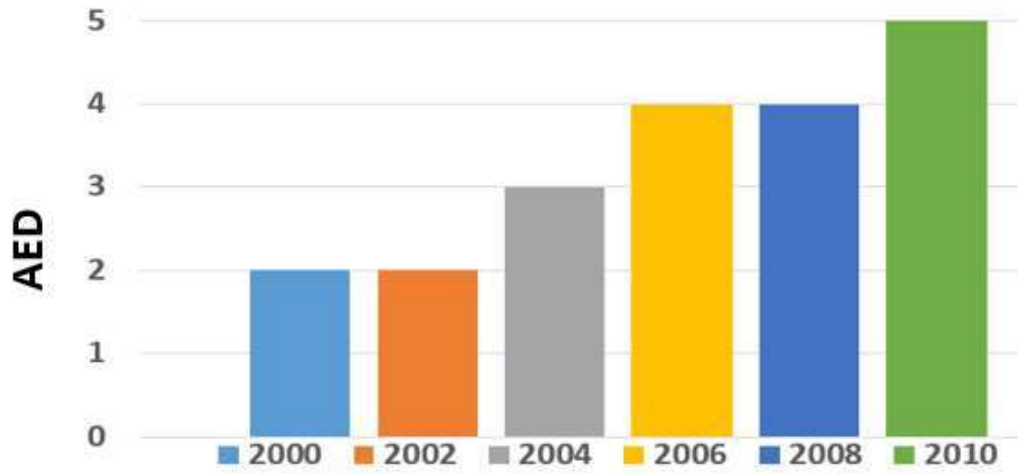
Learning Outcomes Covered

- MAT.3.11.03.004
- MAT.3.11.03.007
- MAT.4.02.03.017
- MAT.4.02.03.018
- MAT.4.03.01.005
- MAT.4.03.01.007

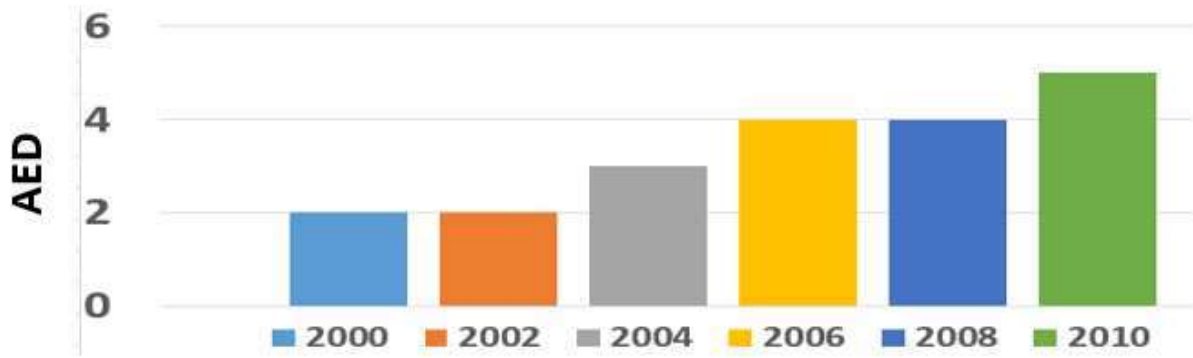
a.



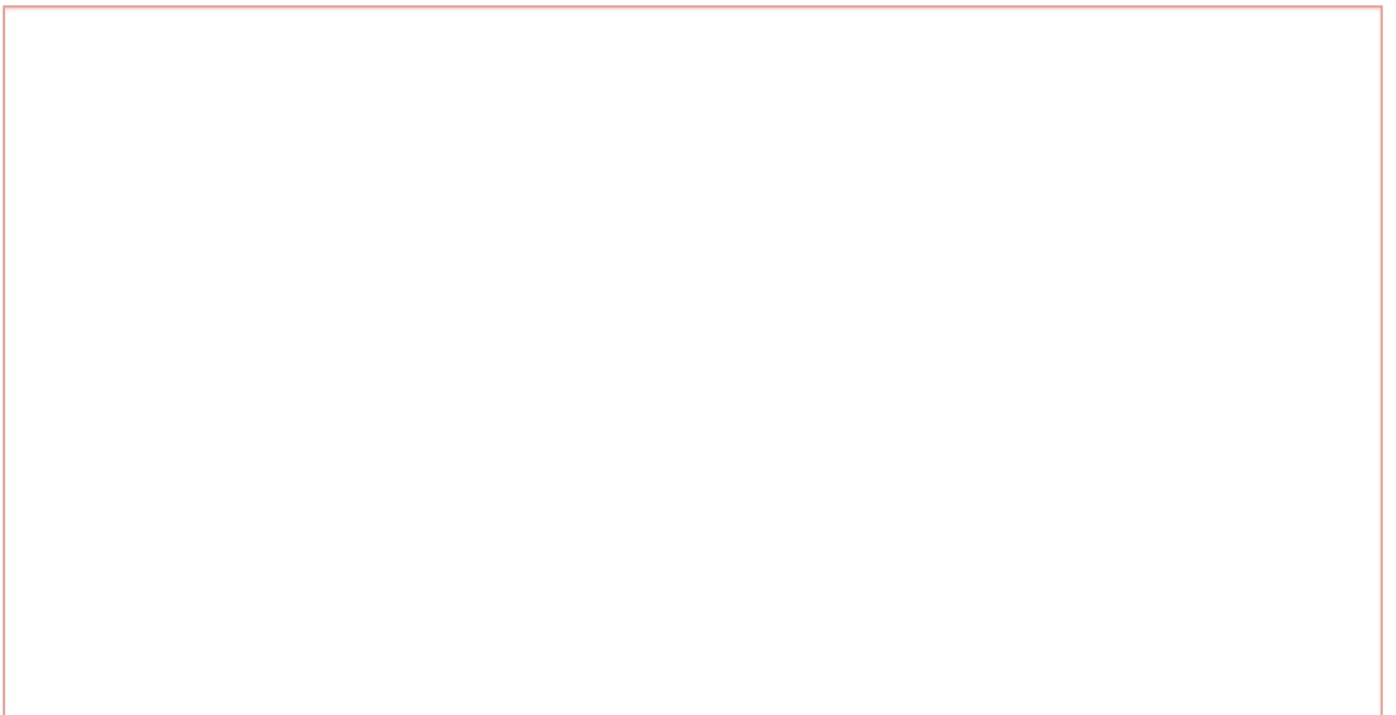
b.



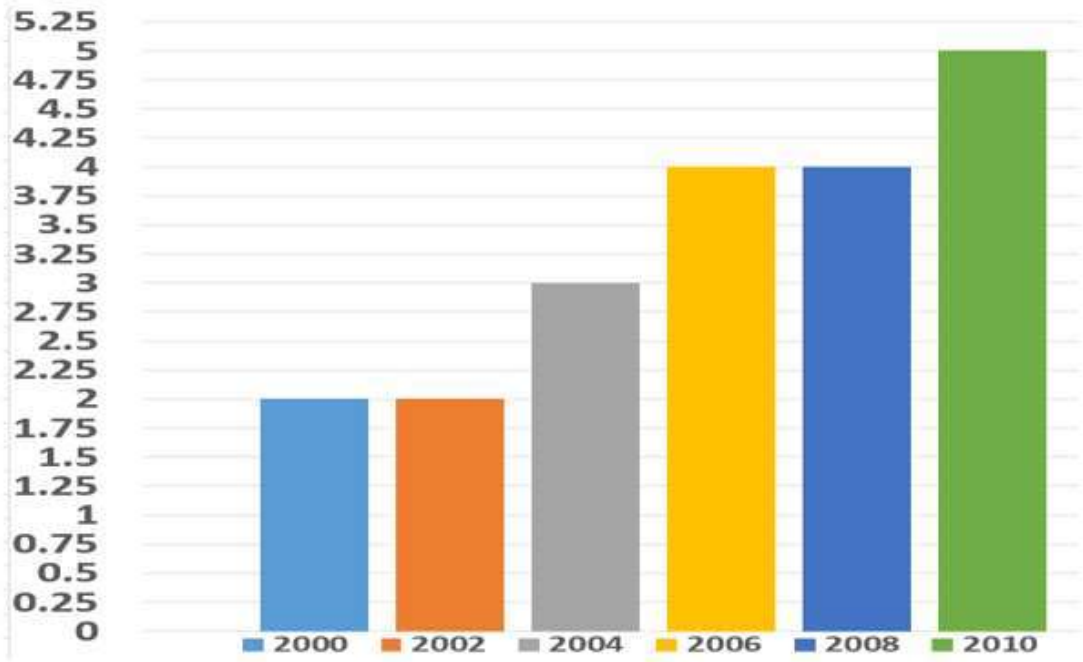
c.



d.



AED



Find the lateral area of a cone with a radius of 2 m and a slant height of 10 m. Round to the nearest tenth. Use 3.14 for π .

مساحة الجانبية لمخروط يبلغ نصف قطره وارتفاعه المائل 10 m .
على أقرب جزء من عشرة.
م 3.14 ل π .

Learning Outcomes Covered

- MAT.3.11.03.004
- MAT.3.11.03.009

a.

$$94.2 \text{ m}^2$$

b.

$$62.8 \text{ m}^2$$

c.

$$125.6 \text{ m}^2$$

d.

$$113.1 \text{ m}^2$$

A ball its radius is 3 cm.

Find its volume.

Round to the nearest tenth.

Use 3.14 for π .

فقطرها 3 cm. أوجد حجمها.

في أقرب جزء من عشرة.

م 3.14 لـ π .

Learning Outcomes Covered

○ MAT.3.11.03.004

a.

267.9 cm³

b.

37.7 cm³

c.

113 cm³

d.

33.5 cm³

A restaurant is giving away one toy of 4 different toys with its children's meals. If the toys are given out randomly.

Which of the following models can be used to simulate which toys would be given with 6 children meals?

لعم لعبة واحدة من أصل 4 ألعاب مختلفة ت الأطفال التي يقدمها. فإذا كانت الألعاب نوائياً.

ج التالية يمكن استخدامه لمحاكاة أي التي ستعطى مع 6 من وجبات الأطفال؟

Learning Outcomes Covered

- MAT.3.11.03.004
- MAT.3.11.03.007
- MAT.4.03.01.005
- MAT.4.03.01.007

a.

إلقاء قطعتي نقد معدنيتين. كرر العملية 6 مرات.

Tossing two coins. Repeat 6 times.

b.

إلقاء ثلاث قطع نقد معدنية. كرر العملية 6 مرات.

Tossing three coins. Repeat 6 times.

c.

استخدم قرصاً دواراً مقسماً إلى ثلاث أقسام متساوية. كرر العملية 6 مرات.

Use a spinner divided into three equal sections. Repeat 6 times.

d.

إلقاء مكعبي أعداد. كرر العملية 6 مرات.

Tossing two number cubes. Repeat 6 times.