

External Measurement of Student Achievement

April 2009

Grade
11

Mathematics

TEST INSTRUCTIONS

- Please make sure that you have a separate answer sheet with this test paper.
- Please check that the answer sheet has your details printed on it. If not, print your name, date of birth and student number (if known) on your answer sheet in the area provided.
- Please check that the subject and grade number on your answer sheet matches this question paper.
- This test has **50 QUESTIONS**. Each question has four possible answers. Only one is correct.
- Please use a pencil only to shade in the answer bubble of your choice on your answer sheet.
- Choose the correct answer from **A, B, C or D** and shade this bubble in on your **MATHEMATICS ANSWER SHEET**.
- If you make a mistake then rub out your answer completely and shade in the bubble of your new answer.
- All answers must be marked on your **ANSWER SHEET**.
- You are allowed **1 hour and 20 minutes** for this test.

1 Which two operations, applied in order, will change k into $km + m^2$?

- A + 1 then $3m$
- B + m then $3k$
- C $3m$ then + m
- D + m then $3m$

2 Triangle PQR is right angled at Q .

If $\cos P = 0.6$, then what is the value of $\sin^2 P + \cos^2 P$?

- A 0.36
- B 0.64
- C 1.00
- D 1.96

3 Which of the following is the most exact description of a four sided figure with vertices at $(-1, 0)$, $(0, -1)$, $(1, 0)$ and $(0, 1)$

- A rhombus
- B square
- C rectangle
- D parallelogram

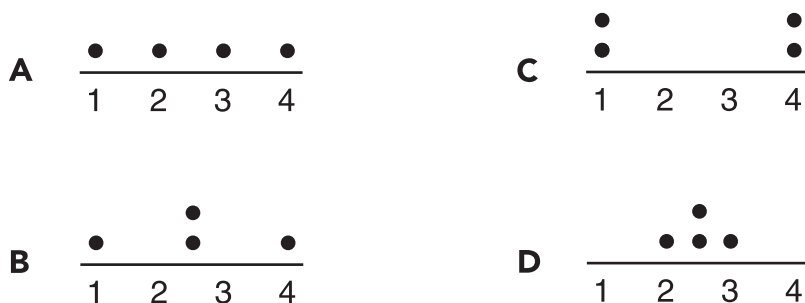
4 The cost in Dirhams of printing x books is $300 + 10x$.

How many books could be printed for Dh 8000?

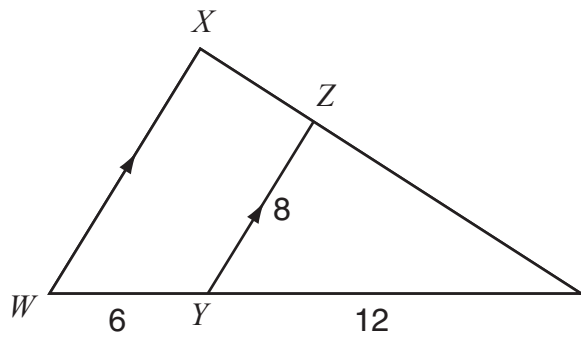
- A 770
- B 830
- C 1100
- D 80300

5 All of the following dot distributions have a mean of 2.5.

Which has the smallest standard deviation?



- 6 In the following diagram, WX is parallel to YZ .



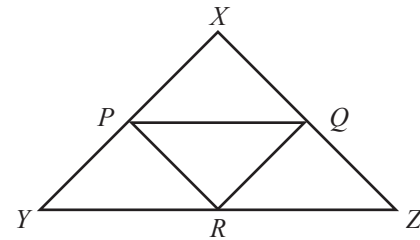
What is the length of WX ?

- A 12
- B 16
- C 20
- D 24

- 7 Consider the following diagram which is not drawn to scale.

P , Q and R are the midpoints of XY , XZ and YZ respectively.

If $XY = 10$ cm, $XZ = 12$ cm and $YZ = 14$ cm, what is the perimeter of triangle PQR ?



- A 16 cm
- B 18 cm
- C 20 cm
- D 29 cm

- 8 The mean temperature for a 7 day period in Sharjah was 35° Celsius. The first 5 days all had the same temperature, the 6th day was 3 degrees lower, and the 7th day was 38° Celsius.

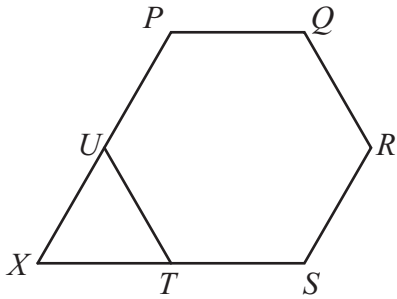
The lowest temperature that week was

- A 32°
- B 34°
- C 35°
- D 38°

9 Which statement is true for **all** parallelograms?

- A The two diagonals bisect each other.
- B The two diagonals have the same length.
- C The two diagonals intersect each other at 90° .
- D All four angles are the same size.

10 $PQRSTU$ is a regular hexagon. PU and ST are extended to meet at X .



What is the size of the angle UXT ?

- A 30°
- B 60°
- C 80°
- D 90°

11 What is the smallest number of **congruent** triangles which can be joined together to form a regular hexagon?

- A 3
- B 4
- C 5
- D 6

12 The Burj Dubai, when completed, will be approximately 800 metres tall.

Which one of the following expressions would give the distance that Abdullah would have to stand from the base of the building so that the angle of elevation was 20° ?

- A $\frac{800}{\tan 20^\circ}$
- B $800 \tan 20^\circ$
- C $\frac{800}{\tan 70^\circ}$
- D $800 \cos 20^\circ$

13

Simplify $\frac{4x^{-9}}{16x^{-4}}$

A $\frac{4}{x^5}$

B $\frac{1}{4x^5}$

C $\frac{x^5}{4}$

D $\frac{1}{16x}$

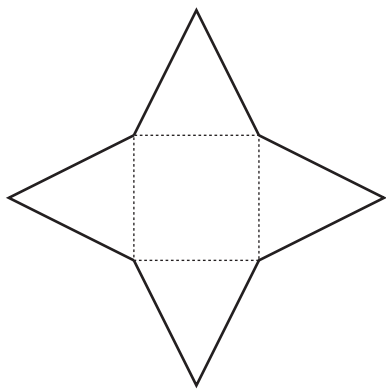
14

Which one of the following statements is **not always** true?**A** Congruent triangles are similar.**B** Similar triangles are congruent.**C** Congruent triangles have matching sides equal in length.**D** Similar triangles have matching angles equal in size.

15

Simplify $\frac{53^2 + 212}{53}$ **A** 6**B** 57**C** 214**D** 265

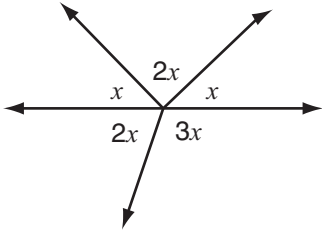
16

This net has an area of 8 cm^2 .Which one of the following statements **must** be true?

The net can be folded to make a

A pyramid with surface area of 8 cm^2 .**B** pyramid with volume of 8 cm^3 .**C** prism with surface area of 8 cm^2 .**D** prism with volume of 8 cm^3 .

- 17 The diagram below is **not** drawn to scale.
Angle sizes are given in degrees.



How many straight angles (180°) are formed by the rays above?

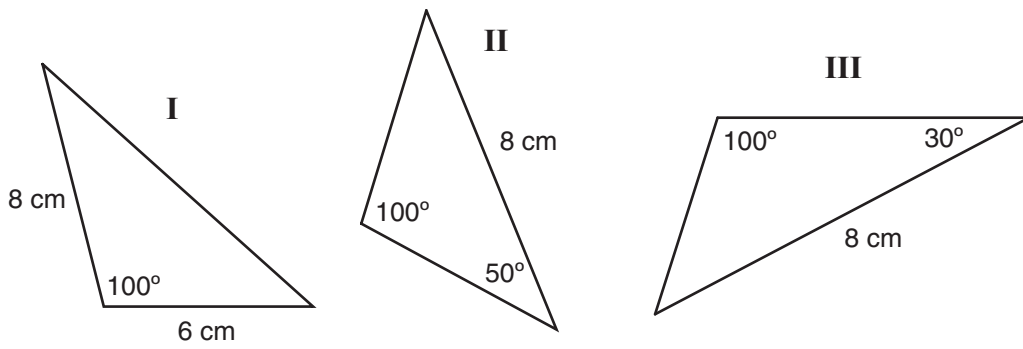
- A 0
- B 1
- C 2
- D 3

- 18 Two lines have equations $3x + 2y = 12$ and $2x + 3y = 13$.

The two lines intersect at point

- A (4, 0)
 - B (5, 1)
 - C (2, 3)
 - D (5, -1)
- 19 The population of Abu Dhabi is 40% of the total population of U.A.E.
- If all the Emirates' populations were shown on a pie chart, the central angle of the sector showing Abu Dhabi would be which one of the following?
- A 40°
 - B 72°
 - C 144°
 - D 216°

20 Which triangles are definitely congruent?



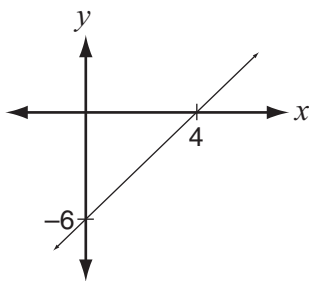
- A I and II only
- B I and III only
- C II and III only
- D I, II and III

21 What is the median of this group of numbers?

$$10^0, 0.1, 10, 10, 10^{-2}$$

- A 10^0
- B 0.1
- C $\sqrt{10}$
- D 10

22 Which number best describes the gradient of the line shown?



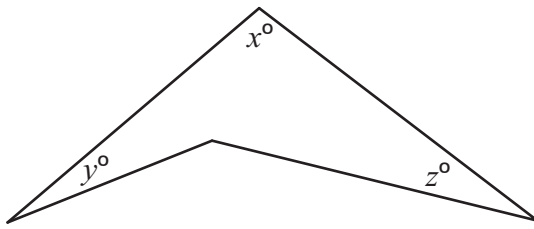
- A -6
- B 4
- C $-\frac{2}{3}$
- D $\frac{3}{2}$

23 The radius of a circle was increased by 100%.

Approximately, by how much did the perimeter of the circle increase?

- A 100%
 - B 200%
 - C 300%
 - D 400%
-

24 Consider the following diagram.



Which statement is true?

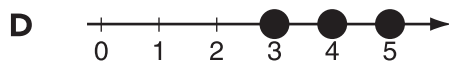
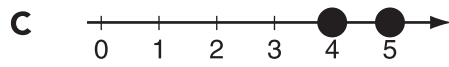
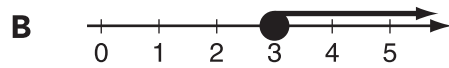
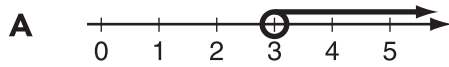
- A $x + y + z = 180$
 - B $x + y + z > 180$
 - C $x + y + z < 180$
 - D $\frac{1}{2}(x + y + z) = 180$
-

25 The digits **1, 2, 3, 4** and **7** are each used once to form the smallest possible **even** five-digit number.

Which digit has a place value of ten?

- A 1
 - B 3
 - C 4
 - D 7
-

26 If x can be any real number, which one of the following graphs represents the solution to $2x - 5 > 1$?



27 The line which joins $(-4, 6)$ to $(2, -3)$ can be described by which one of the following?

- A Parallel to the x axis.
- B Parallel to the y axis.
- C Contains the origin.
- D Makes equal positive intercepts on the x and y axes.

28 The mean height of a group of four boys is 150 cm. Mustafa, 200 cm tall, joins the group.

The new mean becomes which one of the following?

- A 150 cm
- B 160 cm
- C 175 cm
- D 200 cm

29 Imagine a point P moving in space so that it is always 20 cm from a fixed point, K .

P is best described as always lying on

- A a straight line.
- B a circle.
- C the surface of a sphere.
- D a circular pyramid.

30 A straight line with gradient 1.5 passes through the origin.

What is its equation?

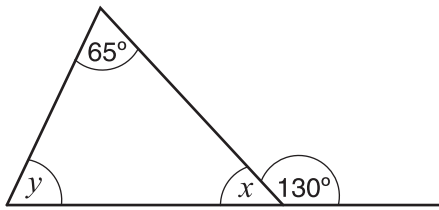
- A $2x + 3y = 0$
 - B $2x - 3y = 0$
 - C $3x - 2y = 0$
 - D $2x - 1.5y = 0$
-

31 In a right triangle PQR , $\cos P = 0.6$.

What is the value of $\tan P$?

- A $\frac{3}{5}$
 - B $\frac{4}{5}$
 - C $\frac{3}{4}$
 - D $\frac{4}{3}$
-

32 Consider the following diagram, not drawn to scale. x and y are in degrees.



Which one of the following statements is correct?

- A $x = 65$
 - B $y = 50$
 - C $y = x$
 - D $y - x = 15$
-

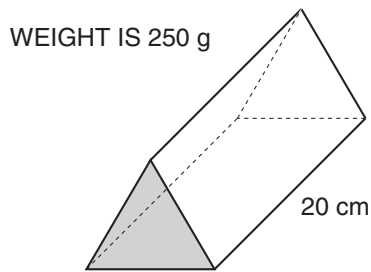
33 If 15% of a number is 240, what is 25% of the same number?

- A 144
 - B 250
 - C 360
 - D 400
-

34 Solve $x(x - 3) = 10$

- A 5 only
- B 3 or 10
- C 5 or -2
- D 5 or -5

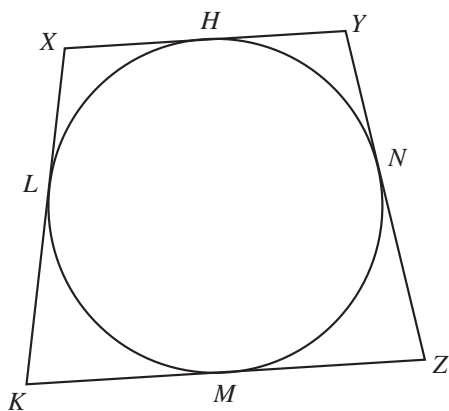
35 A chocolate bar has the shape and data as given below.



If each cubic centimetre of chocolate weighs 1 gram, what is the area of each triangular end?

- A 6.25 cm^2
- B 12.5 cm^2
- C 15.8 cm^2
- D 115 cm^2

36 Consider the diagram showing tangents to a circle.



$$XH = HY = 8 \text{ cm}$$

$$KM = MZ = 10 \text{ cm}$$

The perimeter of $XYZK$ is which one of the following?

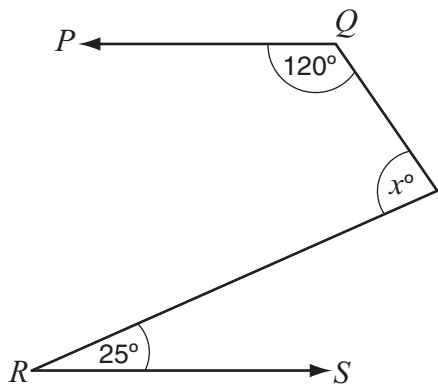
- A 20 cm
- B 36 cm
- C 72 cm
- D 80 cm

- 37 A square has an area of 36 cm^2 .

Find the area of a circle with the same perimeter as the square.

- A** $\frac{324}{p}$
B $\frac{144}{p}$
C $\frac{36}{p}$
D $\frac{81}{p}$

- 38 PQ is parallel to RS .



What is the size of x ?

- A** 75
B 80
C 85
D 95

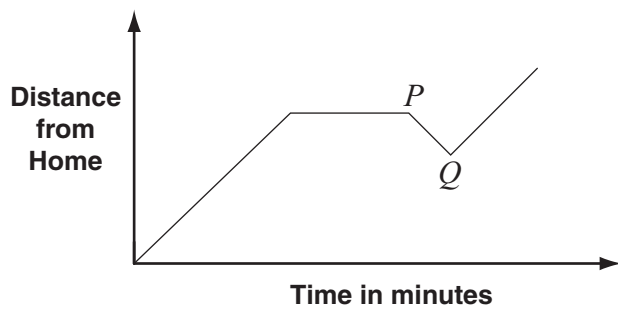
- 39 $x = \sqrt{12} + \sqrt{3}$

Which of the following is equal to x^2 ?

- A** 6
B 15
C 27
D 153

40

Amal's walk to school

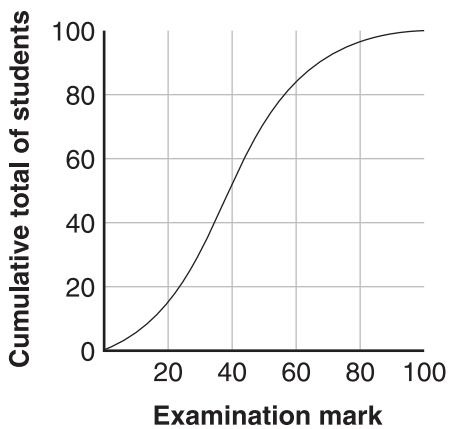


A reasonable interpretation of what Amal did between P and Q is which one of the following?

- A** Amal rested for that time.
- B** The journey was downhill between P and Q .
- C** Amal retraced her route to pick up something she had dropped.
- D** Amal continued on to school, but very slowly.

41

The examination marks for a group of students are shown in the cumulative frequency graph below.



The top 15% of students will receive a distinction.

What will be the lowest mark in the distinction group?

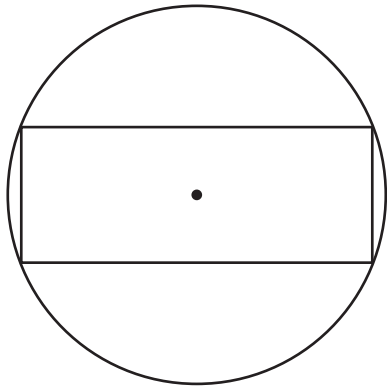
- A** 25
- B** 60
- C** 85
- D** 97

- 42 Simplify this fraction.

$$\frac{3y^2 + 8y + 4}{y^2 - 4}$$

- A** $\frac{3y + 2}{y - 2}$
B $3 + 8y$
C $-2y + 4$
D $\frac{3}{y - 2}$

- 43 A rectangle is inscribed in a circle as shown, but not to scale.
The radius of the circle is 5 cm.
The length of the rectangle is double its width.



What is the area of the rectangle?

- A** 25 cm^2
B 40 cm^2
C 50 cm^2
D 100 cm^2
- 44 The two small sides of a right triangle measure 5 and 12. A side and the hypotenuse of another right triangle measure 12 and 13 respectively.
What must be true about these two triangles?
- A** The triangles are congruent.
B The triangles are not congruent.
C The triangles are both equilateral triangles.
D The triangles are both isosceles triangles.

45

Simplify $\frac{6666^3}{2222^3}$

- A 3
- B 27
- C 3333
- D 3333^3

46

Khalid invested x Dhs at $r\%$ per annum, and also invested y Dhs at $k\%$ per annum. The total interest earned from these investments in one year was 16 800 Dhs.

Which of these equations correctly represents the situation?

- A $rx + ky = 168$
- B $rx + ky = 16800$
- C $rk + xy = 16800$
- D $rx + ky = 1680000$

47

In a school raffle, 20 grade 1 students each receive 3 tickets. The 20 grade 2 students each receive 2 tickets. The 30 grade 3 students each receive 1 ticket. All tickets are placed in a barrel, and then the winning ticket is drawn out.

What is the probability that the winning ticket belongs to a grade 1 student?

- A $\frac{1}{2}$
- B $\frac{6}{13}$
- C $\frac{2}{7}$
- D $\frac{2}{15}$

48

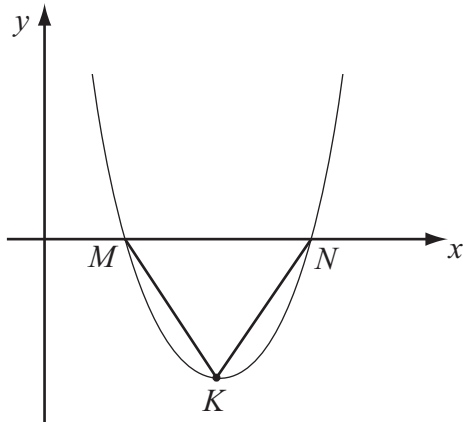
Two dice are rolled once and the top numbers are added to give a total score.

What is the probability that the total score is a multiple of 5?

- A $\frac{4}{36}$
- B $\frac{7}{36}$
- C $\frac{24}{36}$
- D $\frac{34}{36}$

49

The parabola drawn below represents the equation $y = (x - 2)(x - 10)$.
The diagram is not drawn to scale.
 K is the minimum point on the curve.
 M and N are the x intercepts.



What is the area of triangle MKN?

- A** 48
- B** 64
- C** 75
- D** 128

50

Hamad has a shop which sells DVDs.
The total selling price of 4 DVDs is the same as the total cost price of 5 DVDs.

What is Hamad's profit margin per DVD, expressed as a percentage of the cost per DVD?

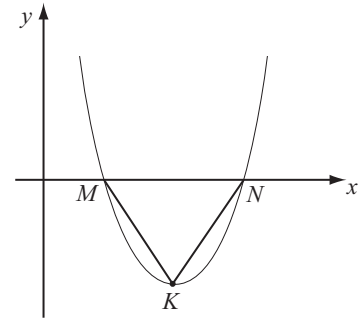
- A** 5%
- B** 15%
- C** 20%
- D** 25%

رُسم القطع المكافئ الآتي الذي يمثل المعادلة $y = (x - 2)(x - 10)$

علماً ان الشكل رُسم بمقياس رسم تقريبي .

K النقطة الصغرى في المنحنى .

M و N يقطعان المحور x .



ما مساحة المثلث MKN ؟

أ 48

ب 64

ج 75

د 128

49

لدى حمد محل تجاري لبيع الأقراص المدججة .

المجموع الكلي لثمان ببيع 4 أقراص مدججة يساوي تكلفة ثمن 5 أقراص مدججة .

ما هامش الربح لكل قرص مدمج، معبراً عنه بالنسبة المئوية لكل قرص ؟

أ 5 %

ب 15 %

ج 20 %

د 25 %

50

$$\frac{6666^3}{2222^3}$$

أ 3

ب 27

ج 3333

د 3333^3

45

استثمر خالد x درهم بنسبة r % سنوياً. كما استثمر y درهم بنسبة k % سنوياً. مجموع الفوائد التي تحققت من هذه الاستثمارات خلال عام واحد هو 16 800 درهم.

أي المعادلات الآتية تمثل هذه الحالة بشكل صحيح؟

$$rx + ky = 168 \quad \text{أ}$$

$$rx + ky = 16\,800 \quad \text{ب}$$

$$rk + xy = 16\,800 \quad \text{ج}$$

$$rx + ky = 1\,680\,000 \quad \text{د}$$

46

في سحب اليانصيب في إحدى المدارس، استلم كل تلميذ من صف 1 الذي فيه 20 تلميذاً 3 تذاكر. واستلم كل تلميذ من صف 2 الذي فيه 20 تلميذاً 2 تذكرة. واستلم كل تلميذ من صف 3 الذي فيه 30 تلميذاً 1 تذكرة. وُضعت كل التذاكر في برميل، ثم سُحبت التذاكر الفائزة. ما احتمال أن تكون التذكرة الرابحة لتلميذ من تلاميذ الصف 1؟

$$\frac{1}{2} \quad \text{أ}$$

$$\frac{6}{13} \quad \text{ب}$$

$$\frac{2}{7} \quad \text{ج}$$

$$\frac{2}{15} \quad \text{د}$$

47

ألقي حجري نرد مرة واحدة وجمعت الأعداد العلوية التي ظهرت على حجري النرد لتعطي الدرجة الكلية.

ما احتمال أن تكون الدرجة الكلية من مضاعفات العدد 5؟

$$\frac{4}{36} \quad \text{أ}$$

$$\frac{7}{36} \quad \text{ب}$$

$$\frac{24}{36} \quad \text{ج}$$

$$\frac{34}{36} \quad \text{د}$$

48

بسّط المقدار الكسري الآتي:

$$\frac{3y^2 + 8y + 4}{y^2 - 4}$$

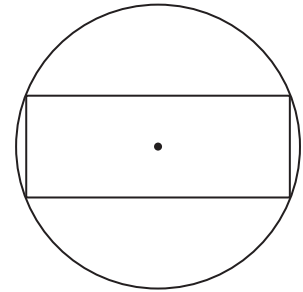
$$\frac{3y + 2}{y - 2} \quad \text{أ}$$

$$3 + 8y \quad \text{ب}$$

$$-2y + 4 \quad \text{ج}$$

$$\frac{3}{y - 2} \quad \text{د}$$

رُسم مستطيل داخل دائرة كما يظهر في الشكل الآتي وقد رُسم بمقياس رسم تقريبي .
نصف قطر الدائرة 5cm، وطول المستطيل ضعف عرضه.



ما مساحة المستطيل؟

$$25\text{cm}^2 \quad \text{أ}$$

$$40\text{cm}^2 \quad \text{ب}$$

$$50\text{cm}^2 \quad \text{ج}$$

$$100\text{cm}^2 \quad \text{د}$$

قياس ضلعين قصيرين في مثلث قائم الزاوية هو 5، 12
قياس ضلع ووتر في مثلث آخر قائم الزاوية هو 12، 13 على الترتيب.

ما الوصف الصحيح لهذين المثلثين؟

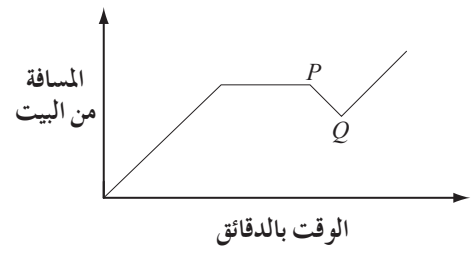
أ المثلثان متطابقان

ب المثلثان ليسا متطابقين

ج كل من المثلثين متساوي الأضلاع

د كل من المثلثين متساوي الساقين

رحلة أمل إلى المدرسة مشياً على الأقدام



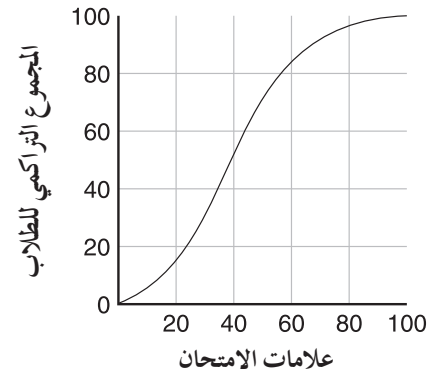
انظر الشكل أعلاه

أي العبارات الآتية تعطي تفسيراً معقولاً لما فعلته أمل بين النقطتين P و Q

- أ استراحت أمل في ذلك الوقت
 ب يوجد انحدار أثناء رحلتها بين النقطتين P و Q
 ج رجعت أمل قليلاً للوراء أثناء سيرها لتلتقط شيئاً سقط منها.
 د استمرت أمل بالمشي إلى المدرسة ولكن ببطء

40

علامات الامتحان لمجموعة تلاميذ تظهر في المجمع التكراري الآتي :



أعلى 15% من التلاميذ سيحصلون على مستوى التميز .

ما هي أقل علامة في هذه المجموعة المتميزة؟

- أ 25
 ب 60
 ج 85
 د 97

41

مربع مساحته 36cm^2

أوجد مساحة دائرة لها نفس محيط المربع.

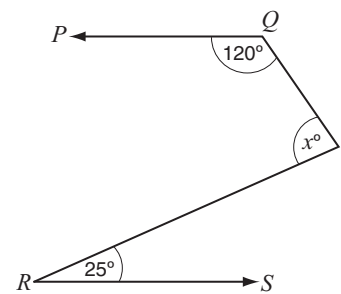
أ $\frac{324}{\pi}$

ب $\frac{144}{\pi}$

ج $\frac{36}{\pi}$

د $\frac{81}{\pi}$

PQ توازي RS



ما قياس x ؟

أ 75

ب 80

ج 85

د 95

$x = \sqrt{12} + \sqrt{3}$

أي المقادير الآتية تساوي قيمة x^2 ؟

أ 6

ب 15

ج 27

د 153

37

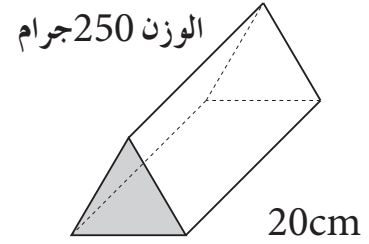
38

39

حل المعادلة $x(x - 3) = 10$

- أ فقط 5
 ب 3 أو 10
 ج 5 أو -2
 د 5 أو -5

قطعة شوكولاتة شكلها وبياناتها تظهر في الشكل الآتي:

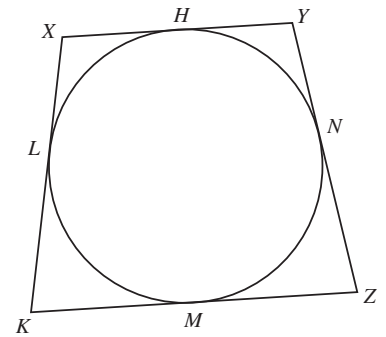


إذا كان كل سنتيمتر مكعب من الشوكولاته يزن 1 جرام

فما مساحة كل شكل ثلاثي في نهاية القطعة؟

- أ 6.25cm^2
 ب 12.5cm^2
 ج 15.8cm^2
 د 115cm^2

انظر الشكل الآتي الذي يبين مماسات دائرة:



$$XH = HY = 8 \text{ cm}$$

$$KM = MZ = 10 \text{ cm}$$

أي المقادير الآتية تمثل محيط $XYZK$ ؟

- أ 20cm
 ب 36cm
 ج 72cm
 د 80cm

خط مستقيم ميله 1.5 يمر من خلال نقطة الأصل .

فما معادلته ؟

أ $2x + 3y = 0$

ب $2x - 3y = 0$

ج $3x - 2y = 0$

د $2x - 1.5y = 0$

30

PQR مثلث قائم الزاوية ، $\cos P = 0.6$

فما قيمة P ؟

أ $\frac{3}{5}$

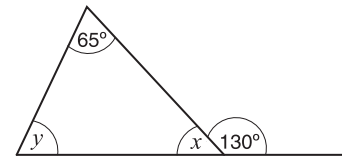
ب $\frac{4}{5}$

ج $\frac{3}{4}$

د $\frac{4}{3}$

31

انظر الشكل الآتي الذي رُسم بمقياس رسم تقريبي . x و y بالدرجات .



أي العبارات الآتية صحيحة؟

أ $x = 65$

ب $y = 50$

ج $y = x$

د $y - x = 15$

32

إذا كان 15 % من عدد هو 240 ، فما قيمة 25 % من نفس العدد؟

أ 144

ب 250

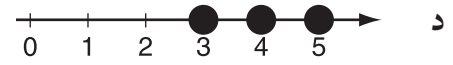
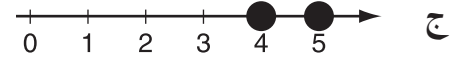
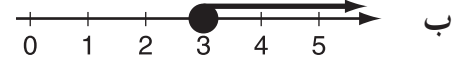
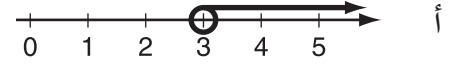
ج 360

د 400

33

26

إذا كانت x عدد حقيقي، فأَي الرسومات البيانية الآتية تمثل مجموعة حل المتباينة $2x - 5 > 1$ ؟



27

أي العبارات الآتية تصف المستقيم الواصل من النقطة (6، -4) إلى النقطة (-3، 2)؟

أ يوازي المحور x

ب يوازي المحور y

ج يحتوي نقطة الأصل

د يصنع جزء موجب محصور على المحورين x و y

28

المتوسط الحسابي لأطوال مجموعة من أربع أولاد هو 150cm.

انضم مصطفى إلى المجموعة علماً أن طوله 200cm.

فأي الأطوال الآتية تمثل المتوسط الحسابي الجديد؟

أ 150cm

ب 160cm

ج 175cm

د 200cm

29

تخيل أن نقطة P تتحرك في الفضاء حيث أنها تبقى دائماً على بعد ثابت من K

فإن أفضل وصف للنقطة P أنها دائماً تقع على:

أ خط مستقيم

ب دائرة

ج سطح كروي

د هرم دائرة

زاد نصف قطر دائرة بنسبة 100 % ،

فكم يزيد محيط الدائرة تقريبا

أ 100 %

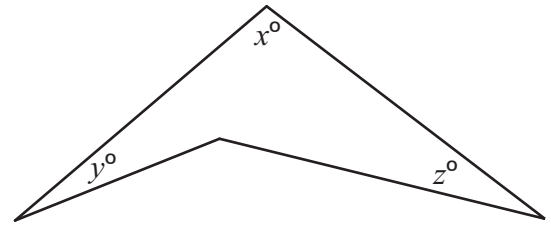
ب 200 %

ج 300 %

د 400 %

23

انظر الشكل الآتي



ما التعبير الرياضي الصحيح؟

أ $x + y + z = 180$

ب $x + y + z > 180$

ج $x + y + z < 180$

د $\frac{1}{2}(x + y + z) = 180$

24

استخدمت الأرقام 1، 2، 3، 4، 5، 7 لتكوين اصغر عدد زوجي مكون من خمس ارقام بحيث يستخدم كل رقم مرة واحدة

أي الارقام الآتية قيمته المكانية في منزلة العشرات؟

أ 1

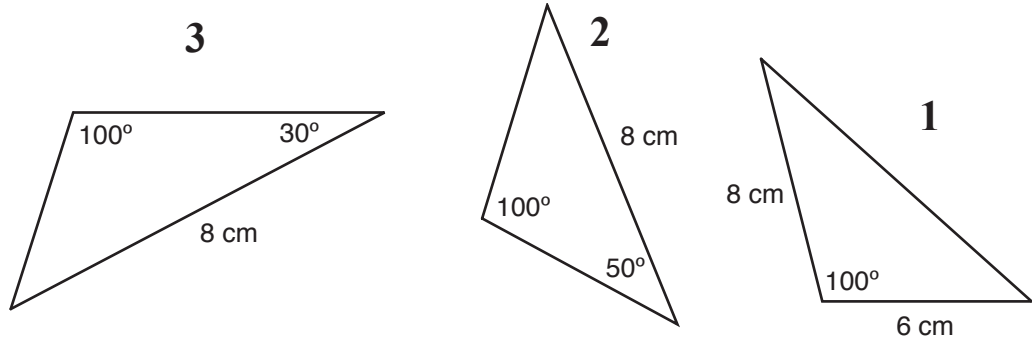
ب 3

ج 4

د 7

25

أي المثلثات الآتية متطابقة تماماً؟



أ 1 و 2 فقط

ب 1 و 3 فقط

ج 2 و 3 فقط

د 1، 2 و 3

ما الوسيط لمجموعة الأعداد الآتية؟

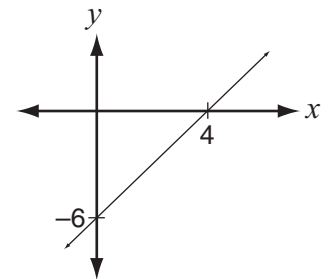
 $10^0, 0.1, \sqrt{10}, 10, 10^{-2}$ أ 10^0

ب 0.1

ج $\sqrt{10}$

د 10

ما أفضل عدد يصف ميل الخط المستقيم الذي يظهر في الشكل الآتي؟

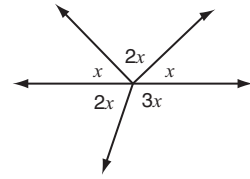


أ -6

ب 4

ج $-\frac{2}{3}$ د $\frac{3}{2}$

رُسم الشكل الآتي بمقياس رسم تقريبي
أعطي قياس الزوايا بالدرجات



فما عدد الزوايا المستقيمة (180°) التي شكلتها الأشعة في الشكل أعلاه؟

17

- أ 0
ب 1
ج 2
د 3

معادلتان لخطين مستقيمين. $3x + 2y = 12$ و $2x + 3y = 13$

نقطة تقاطع المستقيمين هي؟

18

- أ (4, 0)
ب (5, 1)
ج (2, 3)
د (5, -1)

عدد سكان أبو ظبي 40% من عدد السكان الكلي لدولة الإمارات؟

إذا مُثل كل سكان دولة الإمارات في تمثيل بياني دائري،

19

فأي واحدة من الزوايا الآتية تمثل الزاوية المركزية للقطاع الدائري الذي يمثل أبو ظبي؟

- أ 40°
ب 72°
ج 144°
د 216°

$$\frac{4x^9}{16x^4} \text{ بسط المقدار}$$

أ $\frac{4}{x^5}$

ب $\frac{1}{4x^5}$

ج $\frac{x^5}{4}$

د $\frac{1}{16x}$

13

أي عبارة من العبارات الآتية ليست دائماً صحيحة؟

أ المثلثات المتطابقة متشابهة .

ب المثلثات المتشابهة متطابقة .

ج الأضلاع المتناظرة في المثلثات المتطابقة متساوية .

د الزوايا المتناظرة في المثلثات المتشابهة متساوية في القياس .

14

$$\frac{53^2 + 212}{53} \text{ بسط}$$

أ 6

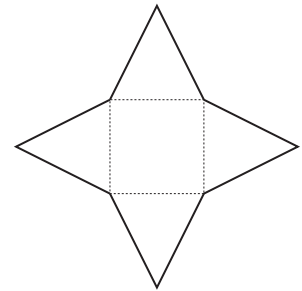
ب 57

ج 214

د 265

15

مساحة هذه الشبكة 8cm^2



أي العبارات التالية يجب أن تكون صحيحة؟

يمكن نني الشبكة لتكوين :

أ هرم مساحة سطحه 8cm^2

ب هرم حجمه 8cm^2

ج منشور مساحة سطحه 8cm^2

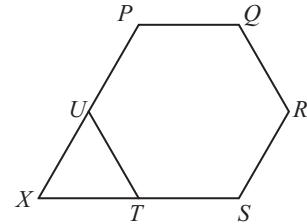
د منشور حجمه 8cm^2

16

أي العبارات الآتية صحيحة لكل متوازي أضلاع؟

- أ القطران ينصف كل منهما الآخر
 ب القطران لهما نفس الطول
 ج القطران يقطع كل منهما الآخر في زاوية 90°
 د الزوايا الأربعة متساوية في القياس

$PQRSTU$ شكل سداسي منتظم. تم مد الضلعين PU و ST ليلتقيان في X



ما قياس الزاوية UXT ؟

- أ 30°
 ب 60°
 ج 80°
 د 90°

ما أصغر عدد من المثلثات المتطابقة التي يمكن أن تنضم معاً لتشكيل سداسي منتظم؟

- أ 3
 ب 4
 ج 5
 د 6

عندما اكتمل برج دبي أصبح طوله 800 متر تقريباً .

أي المقادير الآتية تعطي المسافة من المكان الذي سيقف عنده عبد الله إلى قاعدة بناية البرج حيث أنه ينظر بزاوية ارتفاع 20°

- أ $\frac{800}{\tan 20^\circ}$
 ب $800 \tan 20^\circ$
 ج $\frac{800}{\tan 70^\circ}$
 د $800 \cos 20^\circ$

النقاط الموزعة الآتية لها متوسط حسابي 2.5.

فأيها لها أصغر انحراف معياري؟

أ $\frac{\cdot}{1} \quad \frac{\cdot}{2} \quad \frac{\cdot}{3} \quad \frac{\cdot}{4}$

ب $\frac{\cdot}{1} \quad \frac{\cdot}{2} \quad \frac{\cdot}{3} \quad \frac{\cdot}{4}$

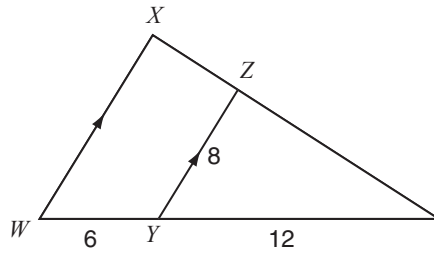
ج $\frac{\cdot}{1} \quad \frac{\cdot}{2} \quad \frac{\cdot}{3} \quad \frac{\cdot}{4}$

د $\frac{\cdot}{1} \quad \frac{\cdot}{2} \quad \frac{\cdot}{3} \quad \frac{\cdot}{4}$

5

في الشكل الآتي WX يوازي YZ ؟

ما طول WX ؟



أ 12

ب 16

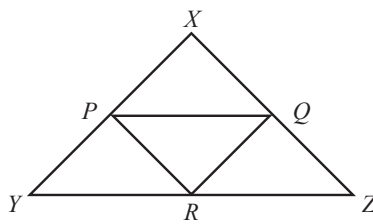
ج 20

د 24

6

انظر الشكل الآتي الذي رُسم بمقياس رسم تقريبي. P, Q, R نقاط منتصفات الأضلاع XY, XZ, YZ

إذا كانت $XY = 10 \text{ cm}$, $XZ = 12 \text{ cm}$, $YZ = 14 \text{ cm}$



فما محيط المثلث PQR ؟

أ 16cm

ب 18cm

ج 20cm

د 29cm

7

كان متوسط درجات الحرارة لمدة 7 أيام متتالية في الشارقة 35°C . في أول 5 أيام كنت درجات الحرارة متساوية، في اليوم

السادس انخفضت درجة الحرارة 3 درجات، وفي اليوم السابع كانت درجة الحرارة 38°C .

فإن أقل درجة حرارة كانت في الأسبوع الماضي هي:

أ 32°

ب 34°

ج 35°

د 38°

8

أي عمليتان اذا تم تطبيقهما بالترتيب تتغير k إلى $km + m^2$

أ $m \times 1 + 1$

ب $k \times m + m$

ج $m + m \times m$

د $m \times m + m$

المثلث PQR قائم الزاوية في Q .

إذا كانت $\cos P = 0.6$ ، فما قيمة $\sin^2 P + \cos^2 P$ ؟

أ 0.36

ب 0.64

ج 1.00

د 1.96

أي الأشكال الآتية تصف بدقه شكل بأربع أضلاع رؤوسه عند النقاط

$(0, 1)$ و $(1, 0)$ ، $(0, -1)$ ، $(-1, 0)$ ؟

أ معين

ب مربع

ج مستطيل

د متوازي أضلاع

تكلفة طباعة x كتاب هو $300 + 10x$ بالدرهم.

ما عدد الكتب التي يمكن طباعتها بـ 8000 درهم؟

أ 770

ب 830

ج 1100

د 80300

تعليمات الاختبار

- الرجاء التأكد من حصولك على ورقة إجابة منفصلة عن الورقة الاختبارية.
- الرجاء كتابة الاسم والمادة في المستطيلات المخصصة في ورقة الإجابة.
- الرجاء التأكد من اتفاق لون الورقة الاختبارية مع العلامة الواردة في ورقة الإجابة.
- يتضمّن هذا الاختبار 50 سؤالاً. كل سؤال يليه أربعة بدائل. بديل واحد فقط هو الصحيح.
- الرجاء استخدام قلم الرصاص فقط في تظليل دوائر الإجابات في ورقة الإجابة.
- اختر الإجابات الصحيحة من بين البدائل أ، ب، ج أو د وظلل الدوائر في ورقة الإجابة لمادة الرياضيات.
- إذا أخطأت في إجابتك. قم بمسح التظليل في دائرة الإجابة تماماً ثم ظلل دائرة إجابتك الجديدة.
- كل إجاباتك يجب أن تكون مدوّنة في الورقة المخصصة للإجابة.
- الزمن المخصص للإجابة: ساعة وعشرون دقيقة.

