External Measurement of Student Achievement

May 2010

Grade 10

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 and date of birth 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.

مجلس أبوظبي للتعليم
Abu Dhabi Education Council

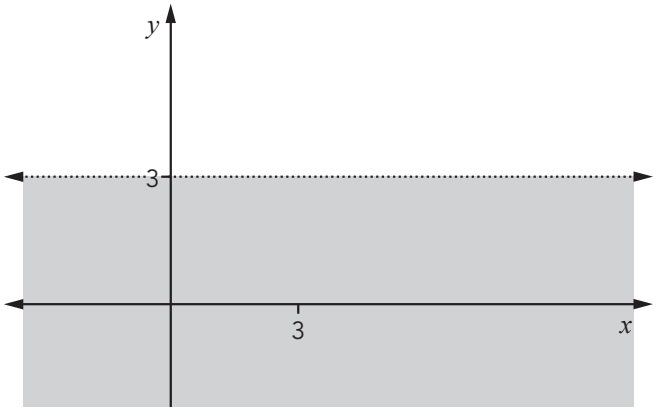
PEARSON

1 Khaled runs at a constant speed of 15 km per hour.

How many minutes will it take him to run 3 km?

A 4
B 5
C 12
D 15

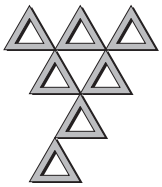
2 Look at the graph below:



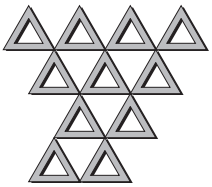
Which inequality matches the shaded region?

A $y \leq 3$
B $x \leq 3$
C $x < 3$
D $y < 3$

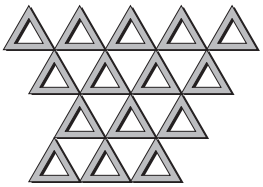
3 X makes patterns using triangles.



Pattern 1



Pattern 2



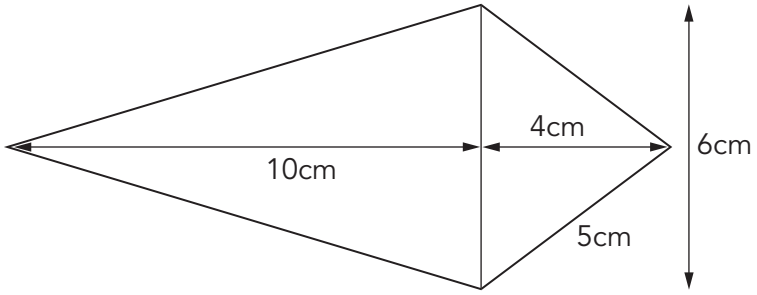
Pattern 3

The patterns continue.

How many triangles will X need to make Pattern 6?

A 24
B 30
C 27
D 33

4 Here is a kite.

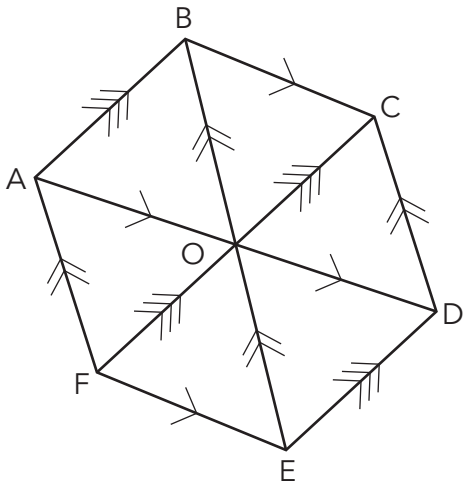


Not drawn accurately

What is the area of the kite?

A 35 cm^2
B 42 cm^2
C 70 cm^2
D 84 cm^2

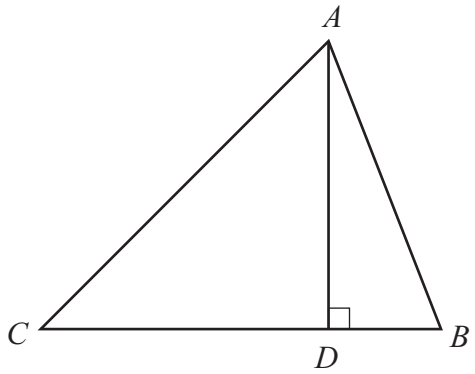
5 Triangles *OAB*, *OBC*, *OCD*, *ODE*, *OEF* and *OAF* form hexagon *ABCDEF*.



Of the other 5 triangles, how many are congruent to triangle *OAB*?

A 2
B 3
C 4
D 5

6

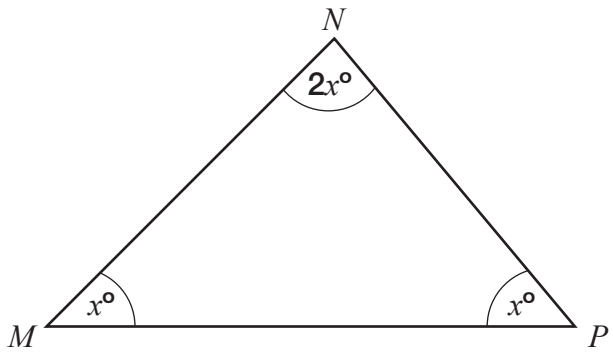


In the triangle *ABC*, *AD* = 6 cm and the area of $\triangle ABC$ is 30 cm^2.

What is the length of *CB*?

A 5 cm
B 10 cm
C 15 cm
D 20 cm

7



In the triangle *MNP*, what is the value of x?

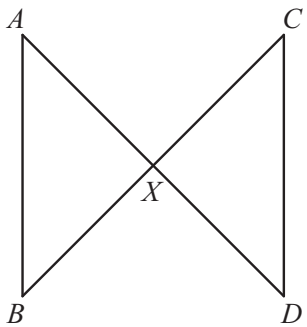
A 35
B 40
C 45
D 50

8

In the diagram, AB and CD are equal in length and parallel.

Why are triangles AXB and DXC congruent?

A Right angle – Hypotenuse – Side (RHS)
B Side – Angle –Side (SAS)
C Side – Side – Side (SSS)
D Angle – Angle – Side (AAS)



9 Rida wants to earn 2 000 Dhs a year by investing money at 5% simple interest.

How much must she invest?

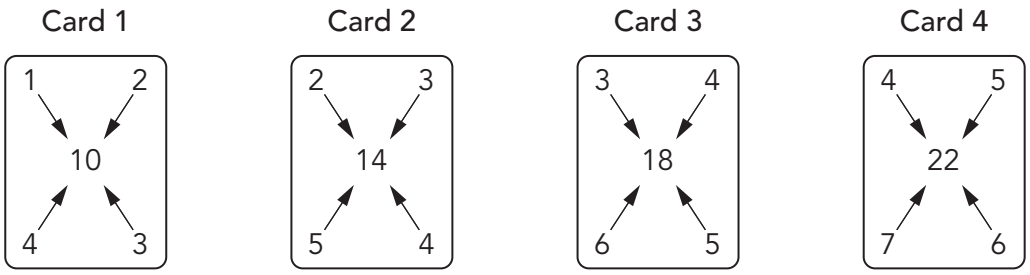
A 4 000 Dhs
B 40 000 Dhs
C 400 000 Dhs
D 4 000 000 Dhs

10 Adults pay x Dhs for a ticket to the cinema. Children pay y Dhs for a ticket to the cinema.

What is the total cost of cinema tickets for 3 adults and 2 children?

A $(3 + x) + (2 + y)$
B $3x + 2y$
C $x^3 + y^2$
D $5xy$

11 Look at the cards below.



The number in the middle of each card is the **sum** of the numbers in its corners.
The pattern on the cards continues.

What number will be in the middle of card 12?

A 48
B 54
C 66
D 72

12 Look at the expression: **4q – 3q**

Simplify the expression as much as possible.

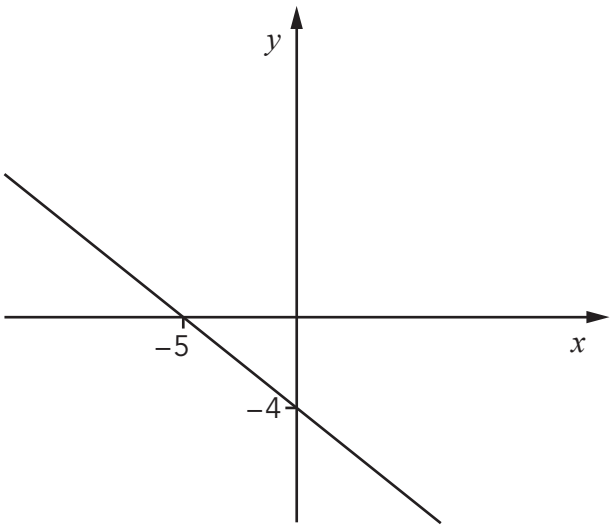
A 1
B q
C 1qq
D 1 + 2q

13 Mona says: "One fifth of the world's population live in China."
Mona draws a pie chart showing the world's population.

What should be the angle for the sector representing the population of China?

A 18°
B 20°
C 50°
D 72°

14 Look at the graph below.



Not drawn accurately

What is the gradient of the line?

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

15 The digits 2, 4, 5, 7 and 8 are each used once to form the largest possible **odd five-digit** number.

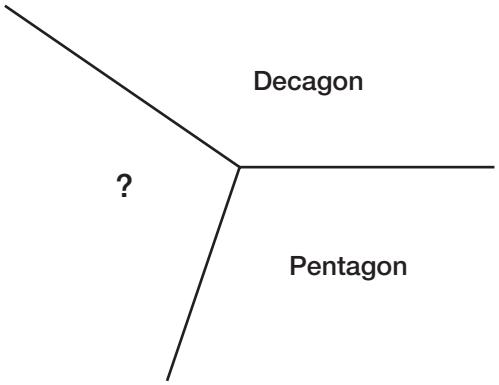
Which digit has a place value of ten?

A 2
B 5
C 7
D 8

16 Three regular polygons are arranged to fill the space around a point.

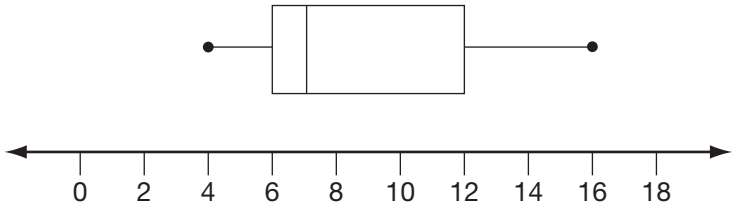
One is a decagon (10 sides).
One is a pentagon.

What is the third polygon?



A square
B pentagon
C hexagon
D octagon

17



Which set of numbers could give the above box-and-whisker plot?

A { 4, 6, 7, 7, 10, 12, 16 }
B { 4, 5, 6, 6, 8, 11, 13, 16 }
C { 4, 6, 7, 10, 16 }
D { 4, 6, 7, 7, 11, 16 }

18 Khaliq invests 2000 Dhs at 5% for 2 years, compounded annually.

What is the total amount at the end of the 2 years?

A $2000\ (1 + 0.05)^3$
B $2000\ (1 + 0.05^2)$
C $2000\ (1 + 0.1 + 0.0025)$
D $2000\ (1 + 0.05)$

19 The smaller angle in a rhombus is 60°.
The perimeter of the rhombus is y cm and the area of the rhombus is y cm^2.

What is the value of y?

A $\frac{\sqrt{3}}{2}$
B $\frac{32\sqrt{3}}{3}$
C 4
D $\frac{8\sqrt{3}}{3}$

20 Yasmeen is carrying a jug of water.

The capacity of the jug must be approximately

A 3 L
B 3 m^2
C 30 kg
D 30 m

21 **10, 6, 2, –2, ...**

This number pattern continued. The next number in this pattern is

A –6
B –4
C –1
D 0

22 If $\frac{x}{3} + 2 = 4$, then x is

A $\frac{2}{3}$
B $\frac{3}{2}$
C 6
D 18

23 $\frac{5}{8} \square \frac{3}{5}$

The sign that goes in the box to correctly complete this statement is

A >
B <
C =
D ≤

24 Given that **45.8 × 165 = 7557**, determine the exact value of $\frac{7557}{4580}$.

A 1.65
B 16.5
C 1,650
D 16,500

25 My car's navigation system tells me I am 850 m from a turnoff ahead and 9.4 km from my home, still further ahead.

How far is it between the turnoff and my home?

A 900 m
B 1.1 km
C 8 550 m
D 8.65 km

26 The coastline of the U.A.E. is 1 318 km.
The land boundaries total 867 km.

Consider the following statements:
I Land boundaries are 551 km less than coastline.
II Land boundaries are less than 50% of coastline.
III Coastline is more than 120% of land boundaries.
IV Total boundary distance is 2 185 km.

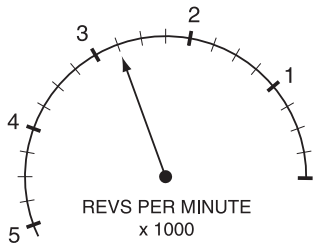
Which statements are correct?

A I, II, III and IV
B II, III and IV
C III and IV
D I and III

27 If the expanded form of 204.06 is equal to $2 \times 10^2 + 4 \times 10^x + 6 \times 10^{-2}$, then the value of x is

A –1
B 0
C 1
D 4

28 My car has a tachometer, which measures the number of revolutions per minute of the engine.



What is the number of revolutions per minute shown on the tachometer?

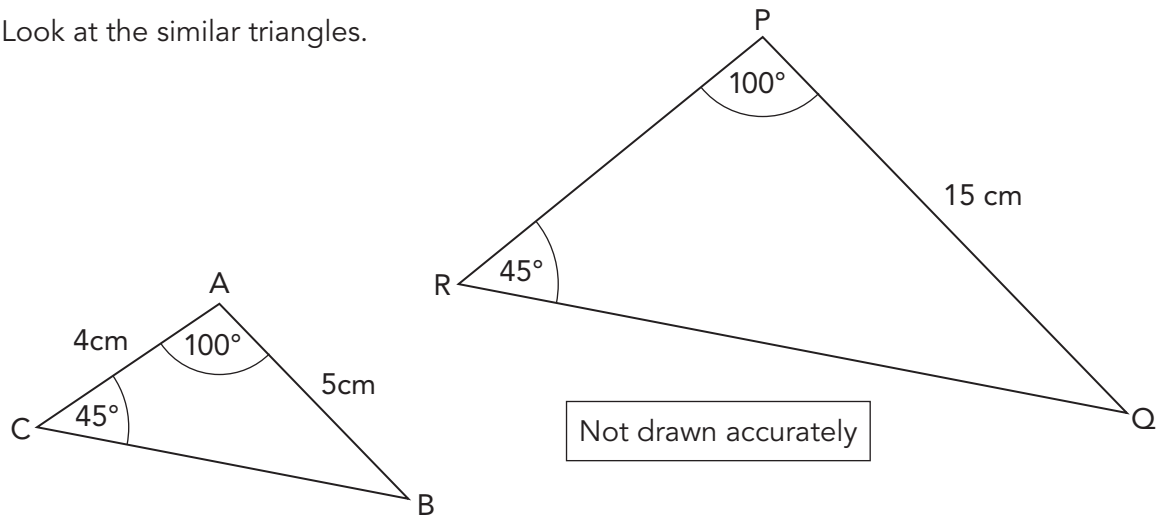
A 2.75
B 3.25
C 2 750
D 3 250

29 Jabal Yibir is the highest point in the U.A.E. at 1 527 m above sea level.
A diver is 127 m under the surface of the Persian Gulf.
A balloonist is 127 m above Jabal Yibir.

How much lower than the balloonist is the diver?

A 1 400 m
B 1 527 m
C 1 654 m
D 1 781 m

30 Look at the similar triangles.



The perimeter of triangle *ABC* is 16 cm.

What is the length of *RQ*?

A 19 cm
B 20 cm
C 21 cm
D 24 cm

31 Which expression shows the result when $x^2 - 100$ is factorised?

A $(x + 10)(x - 10)$
B $(x - 50)(x + 50)$
C $(x - 10)(x - 10)$
D $(x - 50)(x - 50)$

32 There is a linear rule connecting numbers p and q.
When $p = 0$, $q = 2$.
When p increases by 2, q increases by 6.

What is the rule connecting p and q?

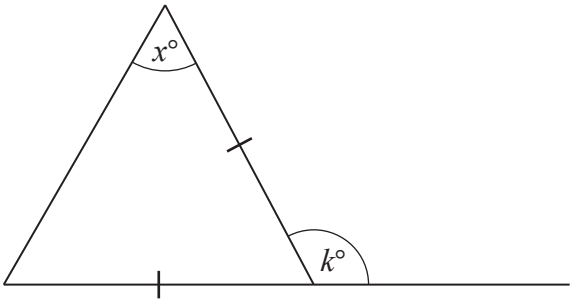
A $2q = 6p + 2$
B $p = 2q + 3$
C $q = 3p + 2$
D $p = 6q + 2$

33 Five years ago, Ali was three times older than Bilal.
In five years time, Ali will be twice as old as Bilal.

How old is Ali now?

A 15 years old
B 25 years old
C 30 years old
D 35 years old

34 Look at the triangle below.

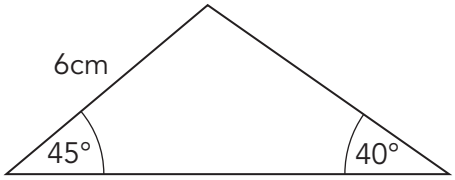


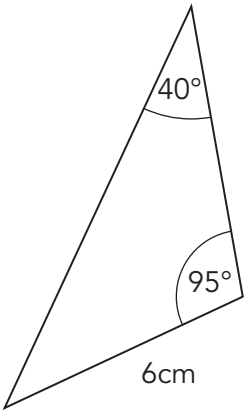
Not drawn accurately

Which statement is true?

A $2x + k = 180$
B $k = 3x$
C $k = 2x$
D $2k - x = 180$

35 Look at the two triangles.





Not drawn accurately

How are the two triangles related?

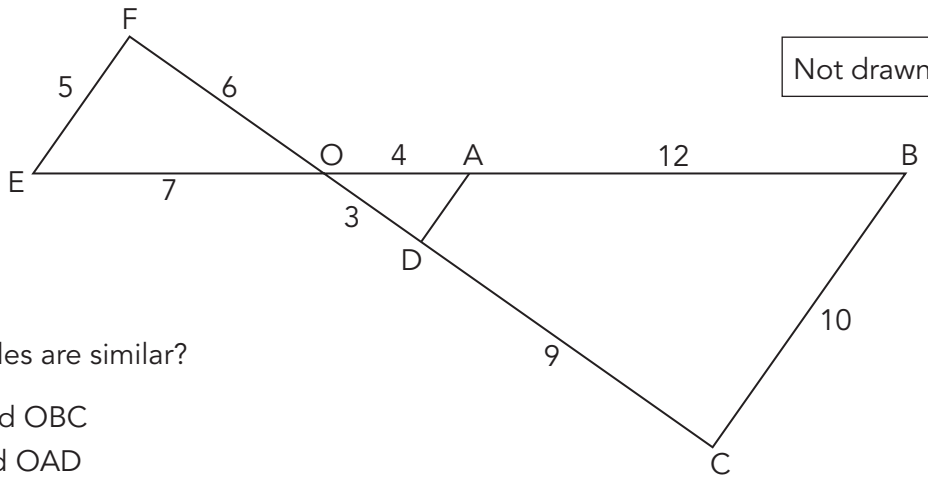
A congruent
B similar but not congruent
C **not** congruent and **not** similar
D **not** possible to say

36 Some pupils have an agreeement with their teacher.
The pupils collect money for charity.
The pupils give an additional $\frac{1}{5}$ of the amount they collect.
The **total** is passed to their teacher who increases it by a **further** 50%.

Altogether, what is the increase in the total money **collected** by the students?

A 55%
B 70%
C 80%
D 100%

37 FODC and EOAB are straight lines.



Not drawn accurately

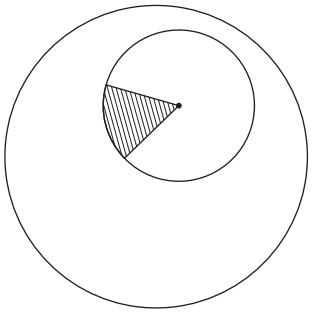
Which triangles are similar?

A OAD and OBC
B OEF and OAD
C OEF and OBC
D OAD, OBC and OEF

38 In the diagram below, the radius of the small circle is half the radius of the large circle.

$\frac{1}{6}$ of the small circle is shaded.

What is the fraction of the shaded part?



A $\frac{1}{6}$

B $\frac{1}{12}$

C $\frac{1}{24}$

D $\frac{1}{36}$

39 If x is odd and y is even, which expression must be **odd**?

A $x^2 - x$

B $x^2 - y^2$

C $y^2 - xy$

D $y^2 - y$

40 In a pentagon, n of the interior angles are right-angles. What is the largest possible value of n?

A 2

B 3

C 4

D 5

41 Two lines have equations $2x + 3y = 21$ and $3x - 2y = 12$.

Where do the two lines intersect?

A (0, 7)

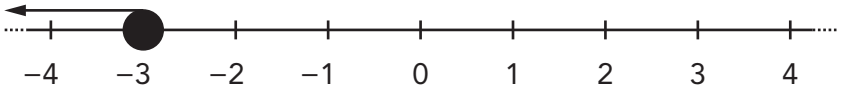
B (3, 5)

C (4, 0)

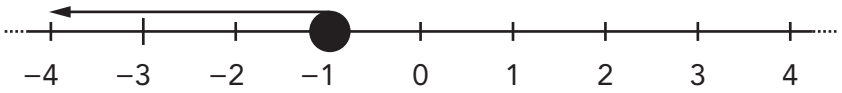
D (6, 3)

42 If x can be any real number, which diagram represents the solution to $3x + 4 \leq 1$?

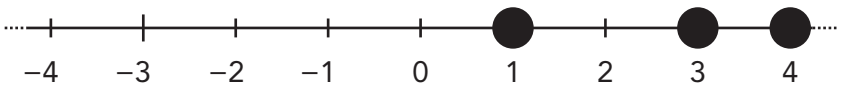
A



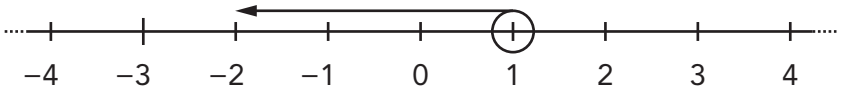
B



C



D

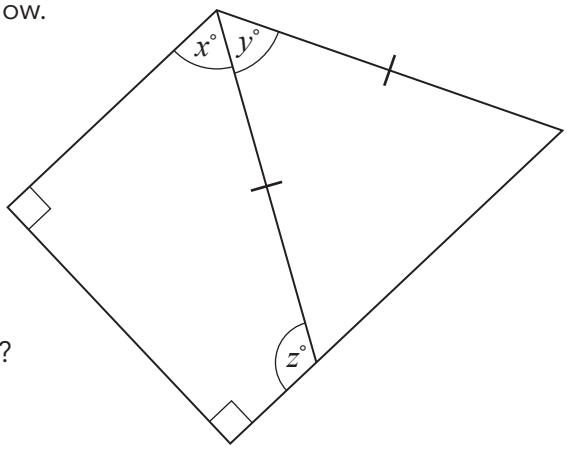


43 The radius of a circle is reduced by 50%.

What is the **reduction** in area?

A 12.5%
B 25%
C 50%
D 75%

44 Look at the diagram below.

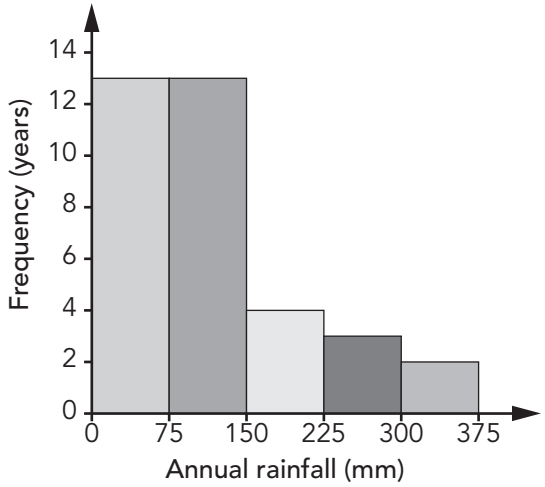


Not drawn accurately

Which statement is true?

A $x + y + z = 180$
B $3y = 180$
C $y + 2x = 180$
D $z + 2y = 180$

45 The histogram below shows the annual rainfall in the U.A.E. over 35 years.

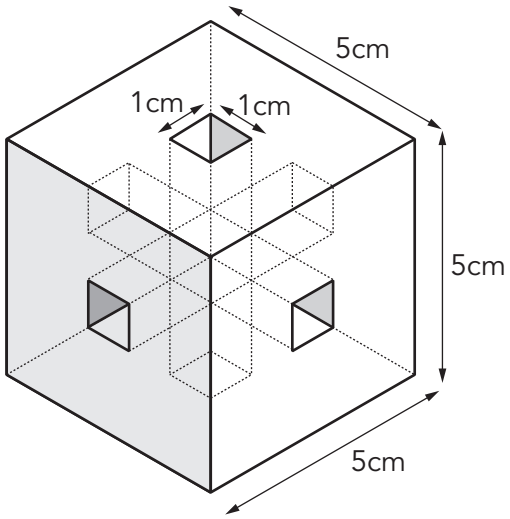


Where on the histogram is the median annual rainfall?

A 0 – 75 mm
B 0 – 75 mm and 75 – 150 mm
C 75 mm – 150 mm
D 150 mm – 225 mm

46 Look at the cube of edge length **5 cm**.

There is a square hole of edge length **1 cm** drilled through the middle of each face.

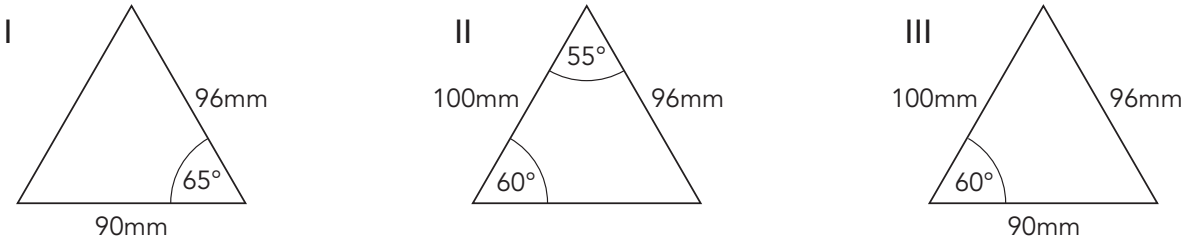


Which expression could be used to find the volume of the cube?

A $6 \times 5^2 - 6 \times 1^2$
B $5^3 - (3 \times 5 \times 1^2 - 2 \times 1^3)$
C $5^3 - (3 \times 5 \times 1^2)$
D $5^3 - (6 \times 5 \times 1^2 - 1^3)$

47 Which triangles are **definitely** congruent?

Not drawn accurately



A None of them
B I and II only
C II and III only
D All of them

48 What is the range of this group of numbers?

$2^2, 2^{-1}, 0.5, 2^0, 2^{-2}$

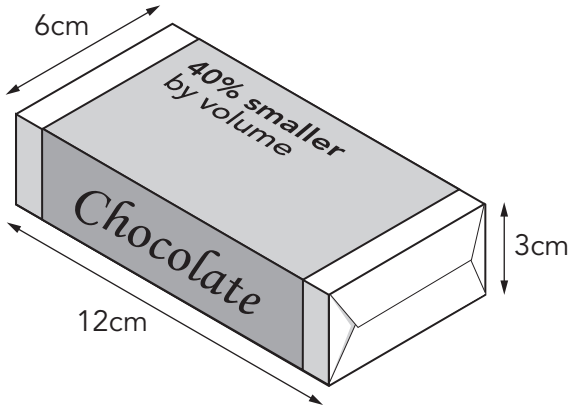
A 3.75
B 4
C 4.25
D 8

49 $\frac{x^2 - 3^2}{(x-3)^2}$ can be simplified.

What is the lowest simplified level?

A 1
B $\frac{x+3}{x-3}$
C $\frac{x-3}{x+3}$
D $\frac{x-3}{x-3}$

50 A **new** bar of chocolate measures 12 cm × 6 cm × 3 cm.



The new bar is 40% smaller by volume than the standard bar of chocolate.

What are the possible dimensions of the standard bar of chocolate?

A 16.8 cm × 8.4 cm × 4.2 cm
B 20 cm × 10 cm × 5 cm
C 18 cm × 10 cm × 2 cm
D 30 cm × 15 cm × 7.5 cm

48 **ما مدى هذه المجموعة من الأعداد؟**

2^{2} , 2^{-1} , 0.5 , 2^{0} , 2^{-2}

أ 3.75

ب 4

ج 4.25

د 8

---

49 يُمكِن تبسيط $\frac{x^2 - 3^2}{(x - 3)^2}$

ما أبسط صورة لهذا الكسر؟

أ 1

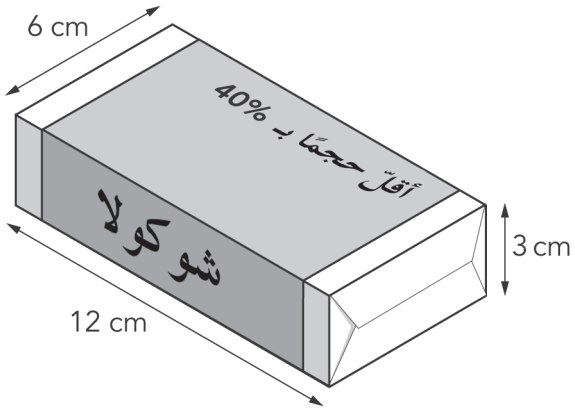
ب $\frac{x + 3}{x - 3}$

ج $\frac{x - 3}{x + 3}$

د $\frac{x - 3}{x - 3}$

---

50 تبلُغ أبعاد قطعة جديدة من الشّوكولا **12 cm × 6 cm × 3 cm**



حجم القطعة الجديدة هو أصغر بـ 40% من حجم القطعة العاديّة.

ما الأبعاد الممكنة لقطعة الشّوكولا العاديّة؟

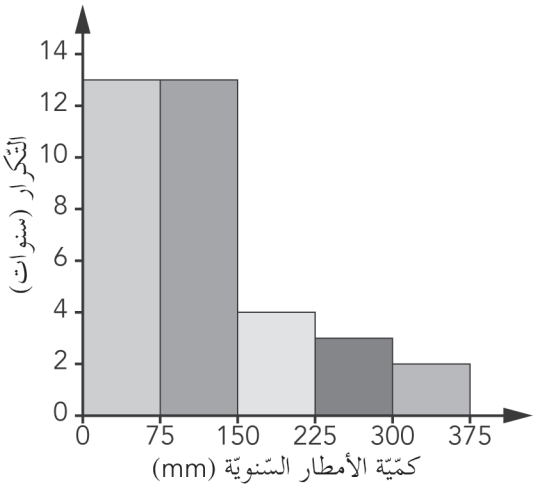
أ 16.8 cm × 8.4 cm × 4.2 cm

ب 20 cm × 10 cm × 5 cm

ج 18 cm × 10 cm × 2 cm

د 30 cm × 15 cm × 7.5 cm

45 **يُبيِّن المدرَّج التّكراريّ أدناه كمّيّة الأمطار المتساقطة في دولة الإمارات العربيّة المتّحدة خلال 35 سنة.**



أين يقَع على المدرَّج التّكراريّ الوسيط للأمطار المتساقطة سنويًّا؟

أ 0 – 75 mm

ب 0 – 75 mm, 75 – 150 mm

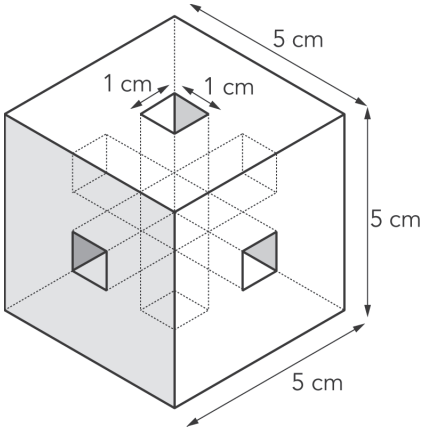
ج 75 mm – 150 mm

د 150 mm – 225 mm

46 **أُنظُر إلى المكعَّب، طول حرفه 5 cm.**

هناك ثقب مربَّع طول حرفه 1cm حُفِر في وسط كلّ وجه.

أيّ تعبير يُمكِن استخدامه لإيجاد حجم المكعَّب؟



أ $6 \times 5^2 - 6 \times 1^2$

ب $5^3 - (3 \times 5 \times 1^2 - 2 \times 1^3)$

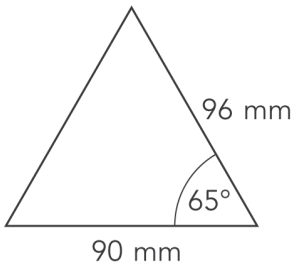
ج $5^3 - (3 \times 5 \times 1^2)$

د $5^3 - (6 \times 5 \times 1^2 - 1^3)$

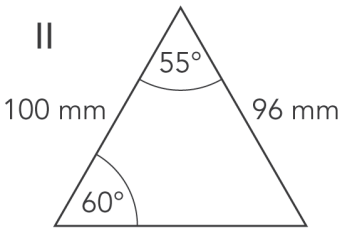
47 **أيّ من المثلّثات هي متطابقة تمامًا؟**

الرّسومات تقريبيّة

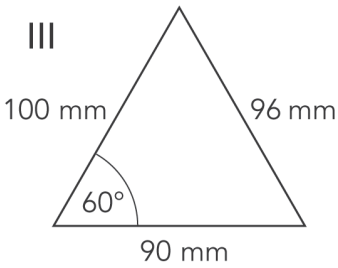
I



II

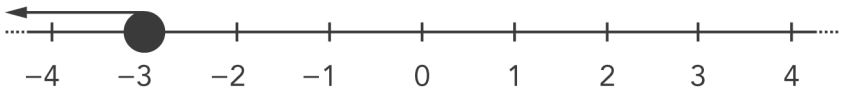


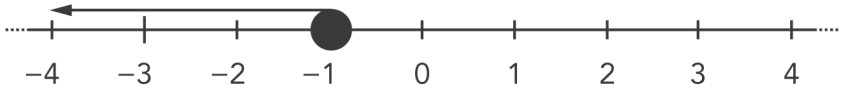
III

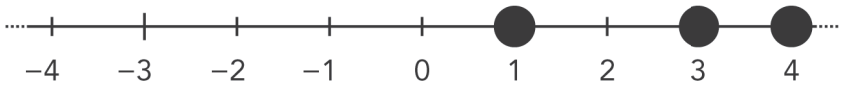


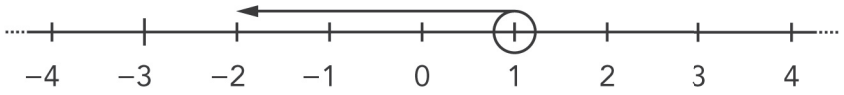
أ غير ذلك ب I و II فقط ج II و III فقط د المثلّثات كلّها

42 اِفرض أن x هو عدد حقيقيٌّ، فأيّ رسم يُمثِّل حلّ المتباينة $3x + 4 \leq 1$؟

أ


ب


ج


د


43 تمّ تصغير نصف قطر دائرة بنسبة **50%** .

ما النّسبة المئويّة لتصغير المساحة ؟

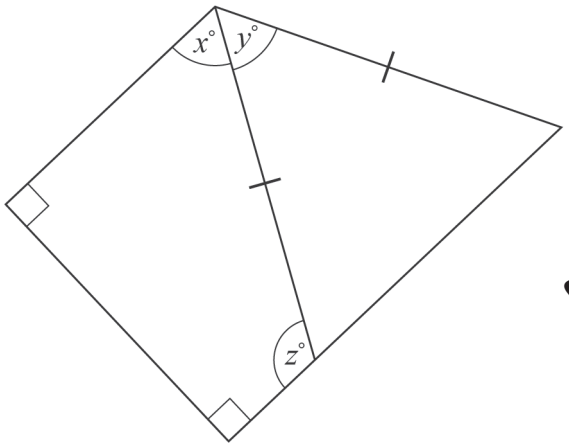
أ 12.5%

ب 25%

ج 50%

د 75%

44 أُنظُر إلى الرَّسم أدناه.



الرّسم تقريبيّ

أيّ الجمل الآتية جملة صحيحة؟

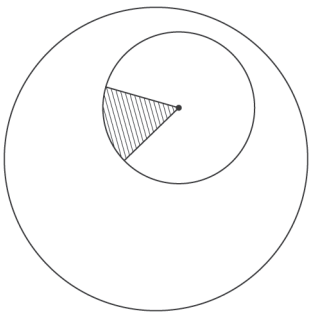
أ $x + y + z = 180$

ب $3y = 180$

ج $y + 2x = 180$

د $z + 2y = 180$

38 في الرّسم أدناه يُساوي نصف قطر الدّائرة الصغيرة $\frac{1}{2}$ نصف قطر الدّائرة الكبيرة.
تمّ تظليل $\frac{1}{6}$ الدّائرة الصّغيرة.
ما الكسر الّذي يُمثِّل الجزء المظلَّل؟



أ $\frac{1}{6}$
ب $\frac{1}{12}$
ج $\frac{1}{24}$
د $\frac{1}{36}$

39 إذا كان x عددًا فرديًّا و y عددًا زوجيًّا، فأيّ تعبير يكون فرديًّا؟

أ $x^2 - x$
ب $x^2 - y^2$
ج $y^2 - xy$
د $y^2 - y$

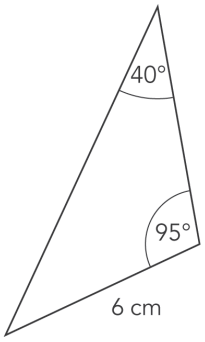
40 في مضلَّع خماسيّ، n من الزّوايا الدّاخليّة هي زوايا قائمة. ما أكبر قيمة ممكنة لـ n؟

أ 2
ب 3
ج 4
د 5

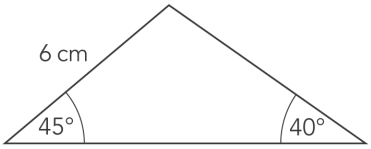
41 $3x - 2y = 12$ و $2x + 3y = 21$ هما معادلتان لخطين مستقيمين.
أين يتقاطَع المستقيمان؟

أ (0,7)
ب (3,5)
ج (4,0)
د (6,3)

35 أُنظُر إلى المثلّثين.



الرّسمان تقريبيّان



كيف يرتبِط المثلّثان؟

أ متطابقان

ب متشابهان ولكن غير متطابقين

ج غير متطابقين وغير متشابهين

د لا يمكن الإجابة

---

36 **اِتّفَق بعض الطّلّاب مع معلِّمهم.**

يجمَع الطّلّاب المال من أجل الأعمال الخيريّة.

يُضيف الطّلّاب إلى المبلغ $\frac{1}{5}$ من قيمة ما جمَعوه.

يُعطي الطّلّاب المبلغ الإجماليّ إلى المعلِّم الّذي بدوره يزيد إليه أكثر من 50%.

ما مجموع الزّيادة على المبلغ الإجماليّ الّذي جمَعه الطّلّاب؟

أ 55%

ب 70%

ج 80%

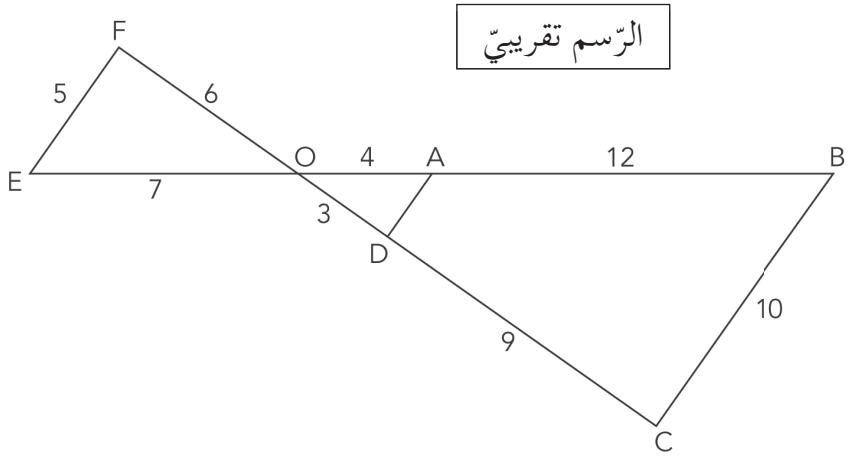
د 100%

---

37 **FODC و EOAB هما خطّان مستقيمان.**

أيّ مثلّثين هما متشابهان؟

الرّسم تقريبيّ



أ OAD و OBC

ب OEF و OAD

ج OEF و OBC

د OAD و OBC و OEF

32 **هناك قانون خطّيّ يربِط بين العددين p و q.**

إذا كان $p = 0$ ، يكون $q = 2$.

عندما يزيد p بـ 2 ، يزيد q بـ 6.

ما القانون الّذي يربِط بين p و q؟

أ $2q = 6p + 2$

ب $p = 2q + 3$

ج $q = 3p + 2$

د $p = 6q + 2$

33 **منذ خمس سنوات، كان عمر عليّ يُساوي ثلاثة أمثال عمر بلال.**

بعد خمس سنوات سيُصبِح عمر عليّ مِثلي عمر بلال.

ما عمر عليّ الآن؟

أ 15 عامًا

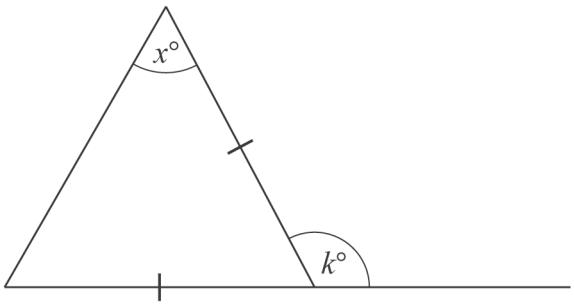
ب 25 عامًا

ج 30 عامًا

د 35 عامًا

34 **أُنظُر إلى المثلّث أدناه.**

الرّسم تقريبيّ



أيّ الجمل الآتية جملة صحيحة؟

أ $2x + k = 180$

ب $k = 3x$

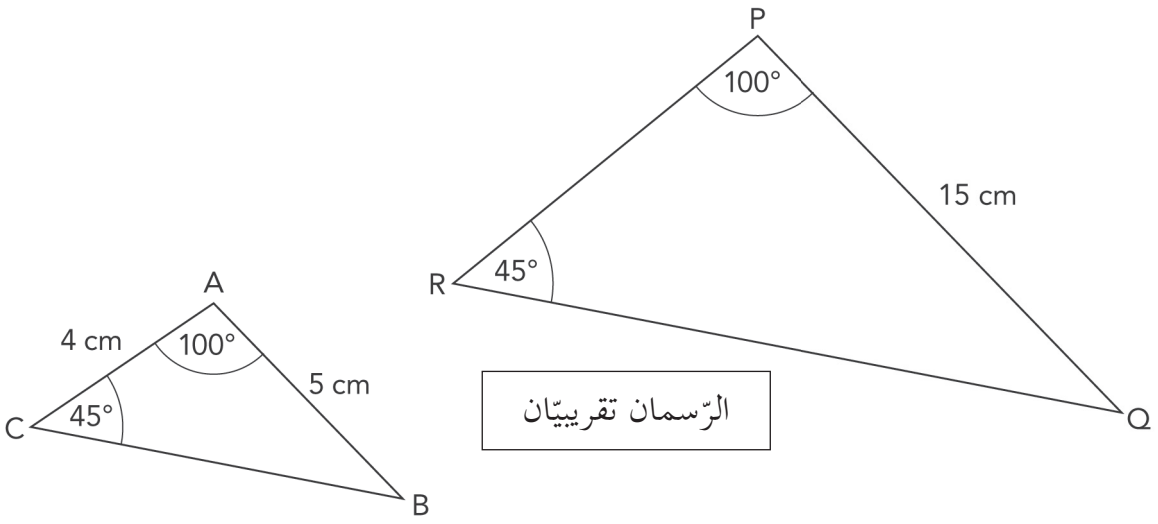
ج $k = 2x$

د $2k - x = 180$

29 **جبل يبر (Yibir) هو أعلى نقطة في دولة الإمارات العربيّة المتّحدة ويرتفِع 1 527 m عن سطح البحر.**
نزَل غطّاس 127 m تحت سطح الماء في الخليج العربيّ.
ارتفَع منطاد 127 m فوق جبل يبر.
بكم يقِلّ ارتفاع الغطّاس عن ارتفاع المنطاد؟

أ 1 400 m
ب 1 527 m
ج 1 654 m
د 1 781 m

30 **أُنظُر إلى المثلّثين المتشابهين.**



الرّسمان تقريبيّان

محيط المثلّث ABC هو 16 cm.
ما طول RQ؟

أ 19 cm
ب 20 cm
ج 21 cm
د 24 cm

31 **أيّ تعبير يُبيِّن النّاتج عندما يُحلَّل التّعبير $100 - x^2$ إلى عوامل؟**

أ $(x + 10)(x - 10)$
ب $(x - 50)(x + 50)$
ج $(x - 10)(x - 10)$
د $(x - 50)(x - 50)$

25 **يُحدِّد نظام الملاحة في سيّارتي موقعي على مسافة 850 m من مفترَق طرق وعلى مسافة 9.4 km من منزلي في الاتّجاه نفسه.**

ما المسافة بين مفترَق الطّرق ومنزلي؟

أ 900 m

ب 1.1 km

ج 8 550 m

د 8.65 km

---

26 **يبلُغ طول الخطّ السّاحليّ في دولة الإمارات العربيّة المتّحدة 1 318 km.**

ويبلُغ طول خطّ الحدود البرّيّة 867 km.

إليك الجمل التّالية:

I يقِلّ خطّ الحدود البرّيّة بـ 551 km عن الخطّ السّاحليّ.

II خطّ الحدود البرّيّة هو أقلّ من 50% من الخطّ السّاحليّ.

III الخطّ السّاحليّ هو أكثر من 120% من خطّ الحدود البرّيّة.

IV الطّول الكلّيّ للحدود هو 2 185 km.

أيّ الجمل الآتية جملة صحيحة؟

أ I، II، III، IV

ب II، III، IV

ج III، IV

د I، III

---

27 **إذا كان الشّكل المفصَّل لِـ 204.06 يُعادل:**

$2 \times 10^{2} + 4 \times 10^{x} + 6 \times 10^{-2}$، فإنّ قيمة x هي:

أ -1

ب 0

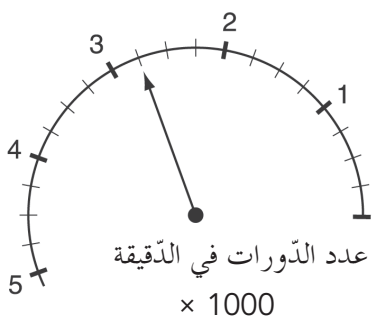
ج 1

د 4

---

28 **في سيّارتي جهاز يقيس عدد دورات المحرّك في الدّقيقة.**

ما عدد الدّورات في الدّقيقة المبيَّن على الجهاز؟



أ 2.75

ب 3.25

ج 2 730

د 3 250

20 **تحمِل ياسمين إبريق ماء.**

سعة الإبريق تقريبًا هي:

أ 3 L

ب $3\ m^2$

ج 30 kg

د 30 m

21 **10, 6, 2, –2, ...**

ويستمرّ النّمط. العدد الّذي يلي العدد السّابق مباشرة في هذا النّمط هو:

أ –6

ب –4

ج –1

د 0

22 **إذا كان: $\frac{x}{3} + 2 = 4$ فإنّ x تُساوي:**

أ $\frac{2}{3}$

ب $\frac{3}{2}$

ج 6

د 18

23 $\frac{3}{5} \square \frac{5}{8}$

ما الإشارة الّتي يجِب كتابتها داخل المربَّع لتُصبِح الجملة صحيحة؟

أ $>$

ب $<$

ج $=$

د $\leq$

24 **إذا كانت: $7\ 557 = 165 \times 45.8$، أوجِد القيمة الصّحيحة للكسر $\frac{7\ 557}{4\ 580}$**

أ 1.65

ب 16.5

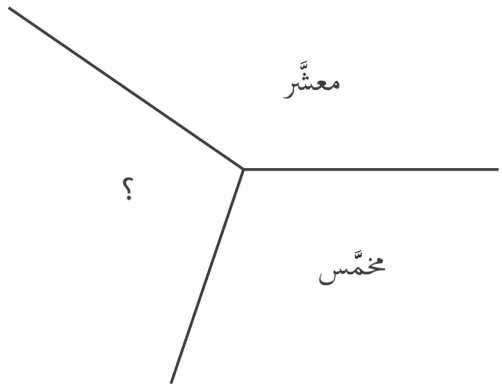
ج 1 650

د 16 500

16 رُتِّبت ثلاثة مضلَّعات منتظِمة لتملأ فراغًا حول نقطة (كما في الرّسم).

المضلَّع الأوّل هو معشَّر (10 أضلاع).

والمضلَّع الثّاني هو مخمَّس.



ما المضلَّع الثّالث؟

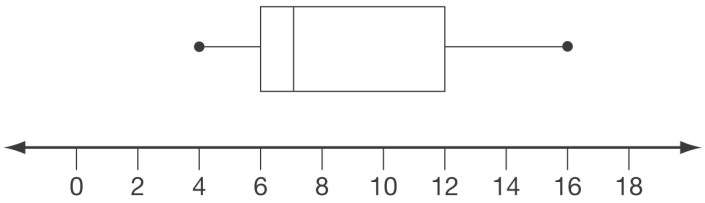
أ مربَّع

ب مخمَّس

ج مسدَّس

د مثمَّن

17 أيّ مجموعة من الأعداد يُمكِن أن تُمثِّل مخطَّط الصّندوق والعارضتين أدناه؟



أ {4, 6, 7, 7, 10, 12, 16}

ب {4, 5, 6, 6, 8, 11, 13, 16}

ج {4, 6, 7, 10, 16}

د {4, 6, 7, 7, 11, 16}

18 يستثمِر خليفة مبلغًا قدره 2000 درهم بفائدة سنويّة مركَّبة تبلغُ قيمتها 5% ولمدّة سنتين.

ما المبلغ الإجماليّ الّذي سيكون مع خليفة في نهاية السّنتين؟

أ $2\,000\,(1 + 0.05)^3$

ب $2\,000\,(1 + 0.05^2)$

ج $2\,000\,(1 + 0.1 + 0.0025)$

د $2\,000\,(1 + 0.05)$

19 يبلغُ قياس الزّاوية الصّغرى في معيَّن $60°$.

يبلُغ محيط المعيَّن y cm ومساحته y cm^2.

ما قيمة y؟

أ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

ب $\frac{32\sqrt{3}}{3}$

ج 4

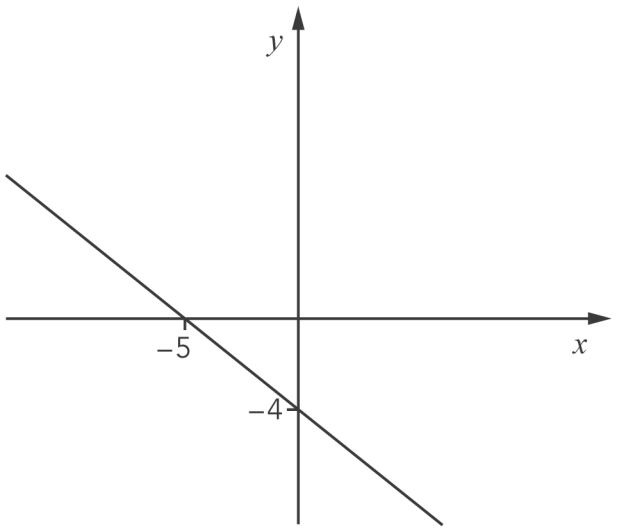
د $\frac{8\sqrt{3}}{3}$

13 تقول منى: "يعيش خُمس سكّان العالم في الصّين".
رسمَت منى تمثيلًا بيانيًّا بالدّائرة يُبيِّن عدد سكّان العالم.
ما قياس زاوية القطاع الّذي يُمثِّل سكّان الصّين؟

أ 18°
ب 20°
ج 50°
د 72°

14 أُنظُر إلى الرّسم البيانيّ أدناه.

الرّسم تقريبيّ



ما ميل الخطّ المستقيم؟

أ $\frac{5}{4}$
ب $-\frac{4}{5}$
ج $\frac{-4}{-5}$
د $\frac{-5}{4}$

15 أُستُخدِم كلّ من الأرقام 2، 4، 5، 7، 8 مرّة واحدة لتشكيل أكبر عدد فرديّ من خمسة أرقام.
أيّ رقم هو في منزِلة العشرات؟

أ 2
ب 5
ج 7
د 8

9 يُريد رضا أن يكسِب 2000 درهم سنويًّا من خلال استثمار أموال بفائدة بسيطة قيمتها 5%.
ما المبلغ الّذي عليه أن يستثمِره؟

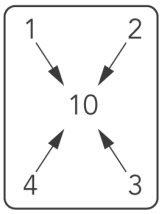
أ 4 000 درهم
ب 40 000 درهم
ج 400 000 درهم
د 4 000 000 درهم

10 يبلُغ سعر بطاقة سينما للكبار x درهمٍ، وسعر بطاقة للأولاد y درهم. ما سعر 3 بطاقات للكبار وبطاقتين للأولاد؟

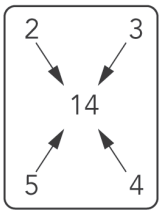
أ $(3 + x) + (2 + y)$
ب $3x + 2y$
ج $x^3 + y^2$
د $5xy$

11 أُنظُر إلى البطاقات أدناه.

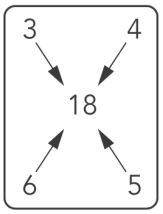
البطاقة 1



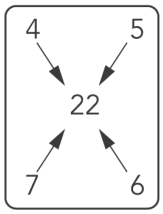
البطاقة 2



البطاقة 3



البطاقة 4



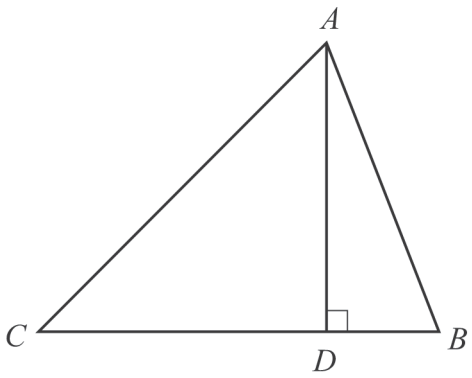
العدد الوارد في وسط كلّ بطاقة هو مجموع الأعداد الواردة في زواياها.
يستمرّ النّمط.
ما العدد الّذي سيكون في وسط البطاقة 12؟

أ 48
ب 54
ج 66
د 72

12 أُنظُر إلى التّعبير: $4q - 3q$
بسّط التّعبير قدر الإمكان.

أ 1
ب q
ج 1qq
د 1 + 2q

6



في المثلَّث *ABC*، $AD = 6$ cm ومساحته هي $30\ \text{cm}^2$.

ما طول *CB*؟

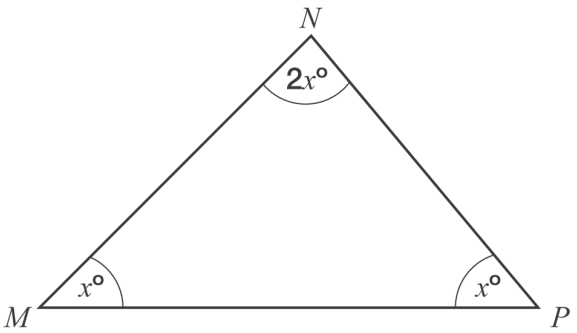
أ 5 cm

ب 10 cm

ج 15 cm

د 20 cm

7



ما قيمة x في المثلَّث *MNP*؟

أ 35

ب 40

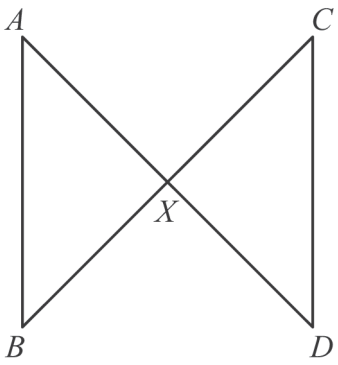
ج 45

د 50

8

في الشّكل، *AB* و*CD* متساويان في الطّول ومتوازيان.

لماذا المثلَّثان *AXB* و*DXC* متطابقان؟



أ زاوية قائمة – وتر – ضلع

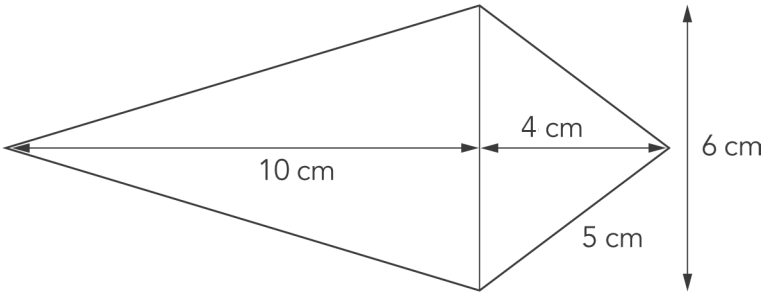
ب ضلع – زاوية – ضلع

ج ضلع – ضلع – ضلع

د زاوية – زاوية – ضلع

4 إليك طائرة ورقيّة.

الرّسم تقريبيّ



ما مساحة الطّائرة الورقيّة؟

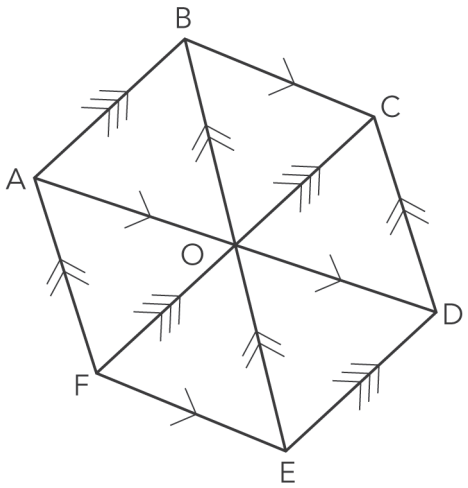
أ $35\ cm^2$

ب $42\ cm^2$

ج $70\ cm^2$

د $84\ cm^2$

5 تُشكِّل المثلّثات OAB و OBC و OCD و ODE و OEF و OAF المضلَّع السّداسيّ ABCDEF.



من بين المثلّثات الخمسة، ما عدد المثلّثات المطابِقة للمثلّث OAB؟

أ 2

ب 3

ج 4

د 5

1 ركَض خالد بسرعة ثابتة تُساوي 15 km بالسّاعة.

ما عدد الدّقائق الّتي تلزَمه ليقطَع مسافة 3 km؟

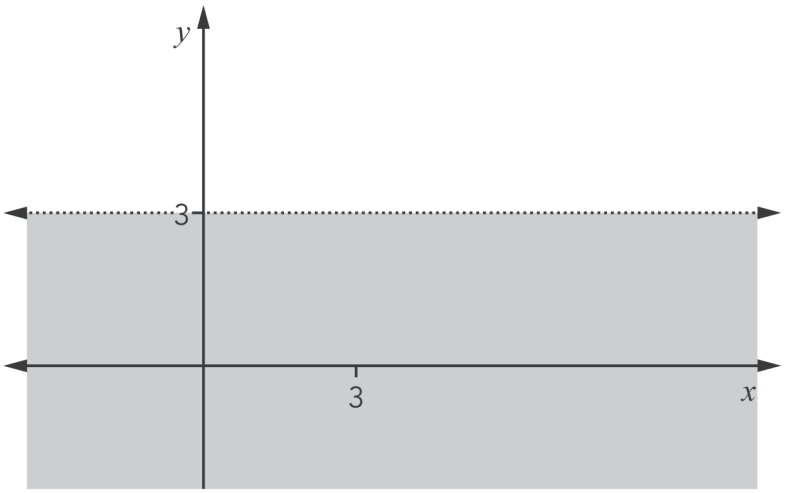
أ 4

ب 5

ج 12

د 15

2 أُنظُر إلى الرّسم أدناه.



أيّ متباينة تتطابَق مع المنطقة المظلَّلة؟

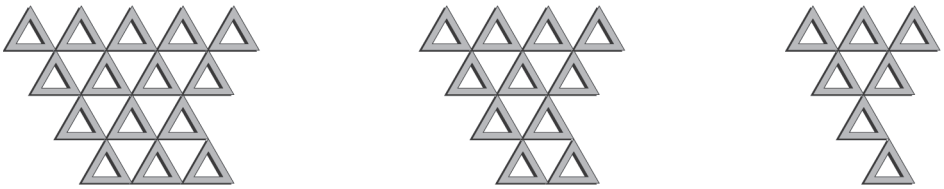
أ $y \leq 3$

ب $x \leq 3$

ج $x < 3$

د $y < 3$

3 يصنَع بلال أنماطًا مستخدِمًا مثلّثات.



النّمط 1 النّمط 2 النّمط 3

يستمرّ النّمط.

ما عدد المثلّثات الّتي يحتاج إليها بلال لصنع النّمط 6؟

أ 24

ب 30

ج 27

د 33

الصـف

10

الرياضيات

برنامج القياس الخارجي لتحصيل الطلاب (EMSA)

مايو 2010

تعليمات الاختبـار

- الرّجاء التّأكّد من حصولك على ورقة إجابة منفصِلة عن ورقة الاختبار.
- الرّجاء التّأكّد من وجود بياناتك الشّخصيّة مطبوعة على ورقة الإجابة. في حال لم تكن كذلك، اُكتُب اسمك وتاريخ الولادة في المكان المحدَّد في ورقة الإجابة.
- الرّجاء التّأكّد من مطابَقة مادّة الاختبار والصّفّ في ورقة الإجابة مع ورقة الاختبار هذه.
- يتضمَّن هذا الاختبار **50 سؤالًا**. كلّ سؤال يليه أربع إجابات محتمَلة. إجابة واحدة فقط هي الصّحيحة.
- الرّجاء استخدام قلم الرّصاص فقط لتظليل دوائر الإجابات في ورقة الإجابة.
- اِختَر الإجابة الصّحيحة من بين الإجابات المحتمَلة **أ**، **ب**، **ج**، **د**، وظلِّل الدّوائر في **ورقة الإجابة لمادّة الرّياضيّات**.
- إذا أخطَأْتَ في إجابتك، فامحُ كلّيًّا التّظليل في دائرة الإجابة ثمّ ظلِّل دائرة إجابتك الجديدة.
- يجِب أن تظهَر إجاباتك كلّها مظلَّلة في **الورقة المخصَّصة للإجابة**.
- الوقت المخصَّص للإجابة: **ساعة وعشرون دقائق**.

PEARSON

مجلس أبوظبي للتعليم
Abu Dhabi Education Council