

Nama: _____

SKOR

Peratus

Gred

Ujian Akhir Sesi Akademik Matematik [50]

Tingkatan 1

2 jam

KERTAS MODEL

3

Dua jam

BUKA KERTAS UJIAN INI APABILA DIBERITAHU

Bahagian A / Section A

[20 markah / 20 marks]

Jawab semua soalan.

Answer *all* questions.

1. Rajah di bawah menunjukkan dua integer a dan b pada suatu garis nombor.
The diagram below shows two integers a and b on a number line.



Antara berikut, yang manakah adalah benar?

Which of the following is true?

- A $a \times b$ ialah integer positif.
 $a \times b$ is a positive integer.
- B $b - a$ ialah integer negatif.
 $b - a$ is a negative integer.
- C $b \div a$ ialah integer negatif.
 $b \div a$ is a negative integer.
- D $a + b$ ialah integer positif.
 $a + b$ is a positive integer.
2. Susun nombor di bawah mengikut tertib menurun.
Arrange the numbers below in descending order.

$$-2\frac{1}{3}, -2.33, -3, -\frac{9}{4}$$

A $-2.33, -2\frac{1}{3}, -\frac{9}{4}, -3$

B $-\frac{9}{4}, -2.33, -2\frac{1}{3}, -3$

C $-3, -\frac{4}{9}, -2.33, -2\frac{1}{3}$

D $-3, -2\frac{1}{3}, -2.33, -\frac{9}{4}$

3. Cari hasil tambah semua faktor perdana bagi nombor 30.

Find the sum of all prime factors for the number 30.

A 10

C 16

B 11

D 25

4. Gandaan sepunya terkecil bagi 14 dan k ialah 126. Antara berikut, yang manakah **bukan** nilai yang mungkin bagi k ?

The lowest common multiple of 14 and k is 126. Which of the following is **not** the possible value of k ?

A 9

B 18

C 42

D 126



5. Cari nilai n jika $252 \times n$ ialah kuasa dua sempurna, dengan keadaan n ialah nombor perdana.

Find the value of n if $252 \times n$ is a perfect square, where n is a prime number.

- A 2 C 5
B 3 D 7

6. Antara berikut, yang manakah adalah benar?

Which of the following is true?

- A $\sqrt{4^3} = 4$
B $\sqrt{(-7)^2} = -7$
C $\sqrt[3]{-64} = -4$
D $\sqrt[3]{-8^2} = 4$

7. Di dalam sebuah dewan, $\frac{2}{3}$ daripada bilangan kerusi adalah sama dengan $\frac{3}{8}$ daripada bilangan meja. Cari nisbah bilangan meja kepada bilangan kerusi di dalam dewan tersebut.

In a hall, $\frac{2}{3}$ of the number of chairs is equal to $\frac{3}{8}$ of the number of tables. Find the ratio of the number of tables to the number of chairs in the hall.

- A 1 : 4
B 4 : 1
C 9 : 16
D 16 : 9

8. Permudahkan
Simplify

$$2x + 5y - x + 4xy - \frac{3}{2}y$$

- A $x + 9y - \frac{3}{2}y$
B $x + \frac{7}{2}y + 4xy$
C $3x + 5y - \frac{5}{2}xy$
D $3x + \frac{7}{2}y - 4xy$

9. Harga sebatang pen dan sebatang pembaris masing-masing ialah RM x dan RM y . Kumar membeli 7 batang pen dan 3 batang pembaris, manakala Juno membeli 5 batang pen dan 2 batang pembaris. Berapa banyak wang, dalam RM, yang Kumar belanjakan lebih daripada Juno?

The price of a pen and a ruler are RM x and RM y respectively. Kumar bought 7 pens and 3 rulers, while Juno bought 5 pens and 2 rulers. How much money, in RM, did Kumar spend more than Juno?

- A $2x + y$ C $5x + 2y$
B $2x - y$ D $5x - 2y$

10. Selesaikan persamaan berikut.
Solve the following equation.

$$\frac{x+2}{2} - \frac{2x+3}{3} = x$$

- A $x = -12$ C $x = \frac{7}{12}$
B $x = 0$ D $x = \frac{12}{7}$

11. Antara berikut, manakah persamaan linear dalam dua pemboleh ubah yang penyelesaiannya ialah $x = 7$ dan $y = -3$?
Which of the following linear equations in two variables has the solution $x = 7$ and $y = -3$?

- A $3x + 2y = 5$
B $3x - 2y = 5$
C $2x + 3y = 5$
D $2x - 3y = 5$

12. Diberi m dan n ialah integer negatif, cari julat nilai x , dalam sebutan m dan n , bagi
It is given that m and n are negative integers, find the range of values of x , in terms of m and n , for

$$\frac{mx - n}{n} < m - n$$

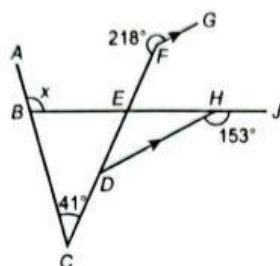
- A $x < \frac{mn + n - n^2}{m}$
B $x > \frac{mn + n - n^2}{m}$
C $x < \frac{mn + n^2 + 1}{m}$
D $x < \frac{mn - n^2 + 1}{m}$

13. Nyatakan bilangan nombor perdana yang memenuhi ketaksamaan
State the number of prime numbers that satisfy the inequality

$$4(x - 2) \leq 3x - 2 < 3 + 4x$$

- A 2
B 3
C 4
D 5

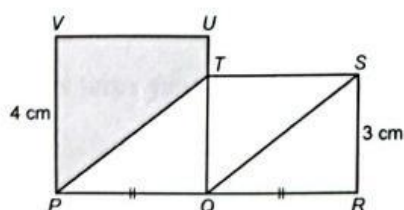
14. Dalam rajah di bawah, ABC , $BEHJ$ dan $CDEF$ ialah garis lurus.
In the diagram below, ABC , $BEHJ$ and $CDEF$ are straight lines.



Cari nilai x .
Find the value of x .

- A 106°
B 112°
C 142°
D 177°

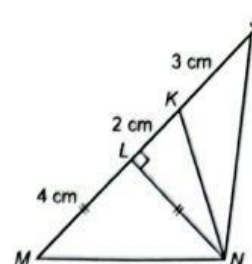
15. Dalam rajah di bawah, $PQUV$ ialah sebuah segi empat sama, $QRST$ ialah sebuah segi empat tepat dan PQR ialah garis lurus dengan keadaan $PQ = QR$.
In the diagram below, $PQUV$ is a square, $QRST$ is a rectangle and PQR is a straight line such that $PQ = QR$.



Cari perimeter, dalam cm, kawasan yang berlorek.
Find the perimeter, in cm, of the shaded region.

- A 11
B 12
C 13
D 14

16. Dalam rajah di bawah, $JKLM$ ialah garis lurus. LN adalah berserenjang dengan JM .
In the diagram below, $JKLM$ is a straight line. LN is perpendicular to JM .



Antara berikut, segi tiga yang manakah mempunyai luas 12 cm^2 ?

Which of the following triangles has an area of 12 cm^2 ?

- A Segi tiga JLN / Triangle JLN
B Segi tiga KLN / Triangle KLN
C Segi tiga KMN / Triangle KMN
D Segi tiga LMN / Triangle LMN

17. Diberi bahawa
It is given that

Set $A = \{x : x \text{ ialah faktor bagi } 8\}$

Set $A = \{x : x \text{ is a factor of } 8\}$

Set $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

Antara berikut, yang manakah adalah benar?

Which of the following is true?

- A $3 \in A$
B $5 \notin B$
C $B \subset A$
D $A \subset B$

18. Diberi set $P = \{x : x \text{ ialah huruf dalam perkataan KERJASAMA}\}$. Nyatakan $n(P)$.
It is given that set $P = \{x : x \text{ is a letter in the word KERJASAMA}\}$. State $n(P)$.

- A 6
B 7
C 8
D 9

19. Rajah di bawah menunjukkan plot titik yang menunjukkan skor kuiz Matematik bagi semua murid di Kelas 1 Alpha. The diagram below shows a dot plot that displays the score of a Mathematics quiz of all students in Class 1 Alpha.

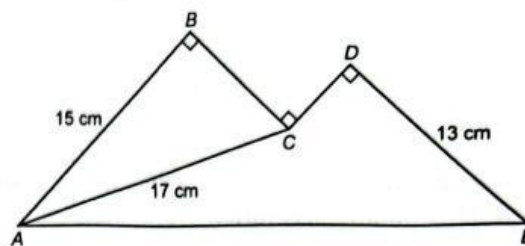


Berdasarkan plot titik, yang manakah berikut adalah benar?

Based on the dot plot, which of the following is true?

- A Terdapat 3 orang murid yang mendapat sekurang-kurangnya 8 markah.
There are 3 students who score at least 8 marks.
- B Lebih separuh daripada murid mendapat kurang daripada 5 markah.
More than half of the students score less than 5 marks.
- C Terdapat 23 orang murid di Kelas 1 Alpha.
There are 23 students in Class 1 Alpha.
- D Terdapat 5 orang murid yang mendapat 6 markah.
There are 5 students who obtain a score of 6 marks.

20. Dalam rajah di bawah, ABC ialah sebuah segi tiga bersudut tegak. In the diagram below, ABC is a right-angled triangle.



Diberi $AB = 3CD$, cari panjang, dalam cm, bagi AE .

Given that $AB = 3CD$, find the length, in cm, of AE .

- A 23
B 28
C 29
D 32

BAHAGIAN B
[20 markah / 20 marks]

Jawab semua soalan.
Answer all questions.

1. (a) Padankan jenis sudut yang betul bagi setiap pasangan sudut yang berikut.
Match the correct type of angles for each of the following pairs of angles.

Jawapan / Answer:

82° dan / and 98°

Sudut konjugat
Conjugate angles

27° dan / and 63°

Sudut penggenap
Supplementary angles

166° dan / and 194°

Sudut pelengkap
Complementary angles

[3 markah / 3 marks]

- (b) Pada ruang jawapan, pilih dan isikan jawapan yang betul dalam ruang kosong.
In the answer space, choose and fill in the correct answer in the blank space.

Garis selari
Parallel lines

Garis rentas lintang
Transversal

Garis serenjang
Perpendicular lines

Jawapan / Answer:

Garis lurus yang bersilang dengan dua atau lebih garis lurus disebut sebagai _____

_____.

A straight line that intersects two or more straight lines is known as _____.

[1 markah / 1 mark]

2. (a) Bulatkan faktor bagi 32 berdasarkan senarai nombor yang berikut.
Circle the factors of 32 based on the following list of numbers.

Jawapan / Answer:

1	3	8	9	12
---	---	---	---	----

[2 markah / 2 marks]

- (b) Nyatakan BENAR atau PALSU bagi setiap yang berikut.
State TRUE or FALSE for each of the following.

(i) $\sqrt{(-2)^2} = 2$

(ii) $\sqrt[3]{(-3)^3} = 3$

[2 markah / 2 marks]

3. (a) Isi tempat kosong dengan jawapan yang betul bagi setiap yang berikut.
Fill in the blank with the correct answer for each of the following.

Jawapan / Answer:

(i) $3 : 5 = 12 :$

(ii) $7 : 6 =$

: 9

[2 markah / 2 marks]

- (b) Nyatakan BENAR atau PALSU untuk setiap penukaran kadar yang berikut.
State TRUE or FALSE for each of the following conversion of rates.

Jawapan / Answer:

(i) $7.2 \text{ km/j} = 20 \text{ m/s}$
 $7.2 \text{ km/h} = 20 \text{ m/s}$

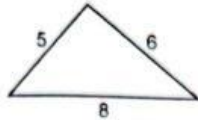
(ii) $15 \text{ m/s} = 54 \text{ km/j}$
 $15 \text{ m/s} = 54 \text{ km/h}$

[2 markah / 2 marks]

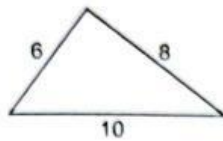


4. (a) Padankan jenis segi tiga yang betul bagi setiap yang berikut.
Match the correct type of triangle for each of the following.

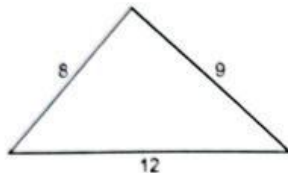
Jawapan / Answer:



Segi tiga bersudut tirus
Acute-angled triangle



Segi tiga bersudut cakak
Obtuse-angled triangle



Segi tiga bersudut tegak
Right-angled triangle

[3 markah / 3 marks]

- (b) Isikan jawapan yang betul dalam ruang kosong.
Fill in the correct answer in the blank space.

Jawapan / Answer:

Sisi terpanjang yang bertentangan dengan sudut tegak dalam sebuah segi tiga bersudut tegak disebut sebagai _____.

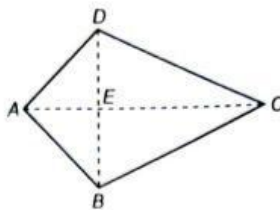
The longest side opposite the right angle in a right-angled triangle is known as the _____.

[1 markah / 1 mark]



5. Rajah di bawah menunjukkan sebuah lelayang $ABCD$. Pepenjuru AC dan BD bersilang pada titik E .

The diagram below shows a kite $ABCD$. The diagonals AC and BD intersect at point E .



Tandakan (✓) pada pernyataan yang benar dan (✗) pada pernyataan yang palsu berdasarkan lelayang $ABCD$.

Mark (✓) for the true statement and (✗) for the false statement based on the kite $ABCD$.

Jawapan / Answer:

(i) $\angle CED = 90^\circ$

☐

(ii) $\angle ADE = \angle CDE$

☐

(iii) $DE = BE$

☐

(iv) $CD = BD$

☐

[4 markah / 4 marks]