

# Ujian Akhir Sesi Akademik

Masa/Time: 2 jam/hours

Bahagian A/Section A

[20 markah/marks]

Jawab semua soalan.

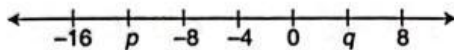
Answer all questions.

Skor

100

- 1 Rajah di bawah menunjukkan satu garis nombor.

The diagram below shows a number line.



Hitung nilai  $p + q$ .

Calculate the value of  $p + q$ .

- A 12                                      C -8  
B 4                                         D -12
- 2 Suhu di Bandar S pada waktu pagi ialah  $-8^{\circ}\text{C}$ . Pada waktu tengahari, suhu meningkat sebanyak  $4^{\circ}\text{C}$  dan akhirnya menurun sebanyak  $6^{\circ}\text{C}$ . Tentukan suhu akhir bandar itu.
- The temperature in City S in the morning is  $-8^{\circ}\text{C}$ . In the afternoon, the temperature rises by  $4^{\circ}\text{C}$  and eventually drops by  $6^{\circ}\text{C}$ . Determine the final temperature of the city.
- A  $-4^{\circ}\text{C}$                                       C  $-8^{\circ}\text{C}$   
B  $-6^{\circ}\text{C}$                                       D  $-10^{\circ}\text{C}$
- 3 Antara yang berikut, yang manakah bukan faktor bagi 28?
- Which of the following is not a factor of 28?
- A 2                                              C 6  
B 4                                              D 14
- 4 Ujian Diagnostik Matematik akan berlangsung setiap enam hari, manakala Ujian Diagnostik Sains akan berlangsung setiap empat hari. Jika hari ini berlangsung Ujian Diagnostik Matematik dan juga Ujian Diagnostik Sains, bilakah kedua-dua ujian akan berlangsung pada hari yang sama sekali lagi?
- The Mathematics Diagnostic Test will take place every six days, while the Science Diagnostic Test will take place every four days. If the Mathematics Diagnostic Test as well as the Science Diagnostic Test take place today, when will both tests take place on the same day again?

- A Selepas 2 hari/After 2 days  
B Selepas 6 hari/After 6 days  
C Selepas 12 hari/After 12 days  
D Selepas 18 hari/After 18 days

5  $(-4)^3 - \sqrt{100} \div \sqrt{\frac{25}{16}} =$

- A 72  
B 60  
C -72  
D -93

- 6 Naufal, Hakeem dan Adam berkongsi sebukal buah oren mengikut nisbah 4 : 3 : 5. Jumlah buah oren di dalam bakul tersebut ialah 120 biji. Berapakah jumlah buah oren yang diterima oleh Naufal dan Adam?

Naufal, Hakeem and Adam share a basket of oranges according to the 4 : 3 : 5. The total number of oranges in the basket is 120. What is the total number of oranges received by Naufal and Adam?

- A 90  
B 100  
C 120  
D 140

- 7 Puan Hayati menggunakan 40% daripada gaji bulanannya untuk bayaran pinjaman peribadi. Dia menggunakan RM25 920 untuk bayaran pinjaman peribadi dalam satu tahun. Jika dia menerima amaun gaji bulanan yang sama sepanjang tahun itu, hitung gaji bulanannya.
- Puan Hayati spends 40% of her monthly salary on a personal loan payment. She spent RM25 920 on the personal loan payment in a year. If she receives the same amount of monthly salary during the year, calculate her monthly salary.

- A RM1 296  
B RM2 160  
C RM5 400  
D RM10 368

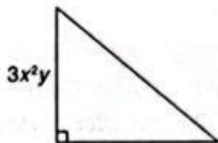
8 Permudahkan/Simplify:

$$(4mn + 2jk + 5) - (-2mn - jk + 3)$$

- A  $4mn + 2jk$
- B  $2mn + 3jk + 8$
- C  $6mn + 2jk + 2$
- D  $6mn + 3jk + 2$

9 Rajah di bawah menunjukkan sebuah segi tiga bersudut tegak.

The diagram below shows a right-angled triangle.



Luas segi tiga itu ialah  $9x^4y^3$ . Jika tinggi segi tiga itu ialah  $3x^2y$ , ungkapkan panjang tapak segi tiga itu dalam sebutan  $x$  dan  $y$ .

The area of the triangle is  $9x^4y^3$ . If the height of the triangle is  $3x^2y$ , express the length of the base of the triangle in terms of  $x$  and  $y$ .

- A  $3x^2y^2$
- B  $6x^2y^2$
- C  $18x^3y^2$
- D  $\frac{27}{2}x^2y^3$

10 Diberi bahawa  $y - 4 = -11$ . Cari nilai  $y$ .

It is given that  $y - 4 = -11$ . Find the value of  $y$ .

- A -15
- B -7
- C 7
- D 15

11 Antara yang berikut, yang manakah bukan persamaan linear dalam dua pemboleh ubah? Which of the following is not a linear equation in two variables?

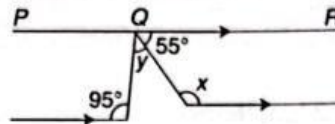
- A  $\frac{3}{7}m + 5 = -2n$
- B  $2f - 3g = 7$
- C  $9x^2 + 2y = 11$
- D  $5j - 2k = 6$

12 Diberi bahawa  $8 + x < 17$  dan  $x$  ialah integer. Nyatakan nilai maksimum yang mungkin bagi  $x$ .

It is given that  $8 + x < 17$  and  $x$  is an integer. State the maximum possible value of  $x$ .

- A 8
- B 9
- C 10
- D 11

13 Dalam rajah di bawah,  $PQR$  ialah garis lurus. In the diagram below,  $PQR$  is a straight line.



Hitung nilai  $x + y$ .

Calculate the value of  $x + y$ .

- A  $210^\circ$
- B  $125^\circ$
- C  $150^\circ$
- D  $165^\circ$

14 Selesaikan persamaan linear serentak berikut. Solve the following simultaneous linear equations.

$$\begin{aligned} x + y &= 3 \\ 2x + 4y &= 16 \end{aligned}$$

- A  $x = 2, y = 5$
- B  $x = -2, y = 5$
- C  $x = 5, y = -2$
- D  $x = -5, y = 2$

15

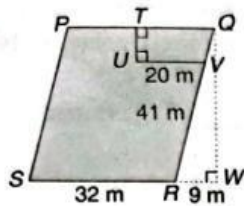
- ✓ Semua sisi adalah sama panjang. All the sides are of equal length.
- ✓ Pasangan sisi yang bertentangan adalah selari. The opposite sides are parallel.
- ✓ Sudut bertentangan adalah sama. The opposite angles are equal.
- ✓ Mempunyai dua paksi simetri. Has two axes of symmetry.

Pernyataan di atas merujuk sifat geometri sebuah sisi empat. Apakah sisi empat tersebut? The statement above refer to the geometric properties of a quadrilateral. What is the quadrilateral?

- A Segi empat tepat Rectangle
- B Segi empat selari Parallelogram
- C Lelayang Kite
- D Rombus Rhombus

16 Rajah berikut menunjukkan pelan kebun Pak Ahmad. Kebun itu berbentuk sebuah segi empat selari. Pak Ahmad hendak menanam pokok durian di kawasan  $QTUV$ , manakala kawasan selebihnya adalah untuk tanaman manggis.  $T$  ialah titik tengah  $PQ$ . Panjang  $TU$  ialah  $\frac{1}{4}$  daripada panjang  $QW$ .

The following diagram shows the plan of Pak Ahmad's garden. The garden is a parallelogram. Pak Ahmad wants to plant durian trees in the area of QTUV, while the rest of the garden is for mangosteen trees. T is the midpoint of PQ. The length of TU is  $\frac{1}{4}$  of the length of QW.



Hitung luas, dalam  $m^2$ , kawasan yang ditanam dengan pokok manggis.

Calculate the area, in  $m^2$ , to be planted with mangosteen trees.

- A 1 100
- B 1 132
- C 1 280
- D 1 312

- 17 Diberi bahawa  $P = \{\text{Huruf konsonan dalam perkataan KEJAYAAAN}\}$  dan  $Q = \{x : x \text{ ialah gandaan bagi 3 dan } 1 \leq x \leq 20\}$ .

Cari  $n(P) + n(Q)$ .

It is given that  $P = \{\text{Consonant letters in the word KEJAYAAAN}\}$  and  $Q = \{x : x \text{ is a multiple of 3, and } 1 \leq x \leq 20\}$ .

Find  $n(P) + n(Q)$ .

- A 6
- B 10
- C 12
- D 14

- 18 Data di bawah menunjukkan skor yang diperoleh murid Kelas 1 Berani dalam satu kuiz Matematik.

The data below shows the scores obtained by the students of Class 1 Berani in a Mathematics Quiz.

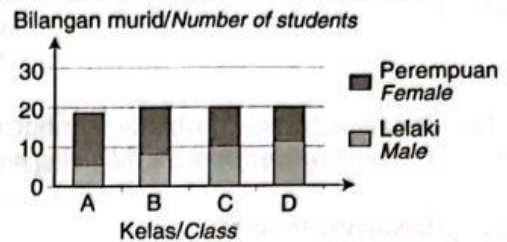
|   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|
| 6 | 3 | 4 | 6 | 9 | 7  | 8 | 5 | 6 | 6 |
| 7 | 6 | 5 | 6 | 8 | 10 | 5 | 5 | 6 | 4 |

Tentukan skor dengan kekerapan tertinggi.  
Determine the score with the highest frequency.

- A 5
- B 6
- C 7
- D 8

- 19 Carta palang dalam rajah berikut menunjukkan bilangan murid lelaki dan murid perempuan dalam empat buah kelas.

The bar chart in the following diagram shows the number of male and female students in four classes.

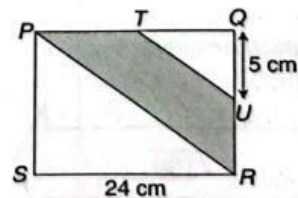


Pernyataan yang manakah adalah **tidak** benar berdasarkan carta palang di atas?

Which statement is **not** true based on the bar chart above?

- A Hanya sebuah kelas sahaja mempunyai bilangan murid lelaki sama dengan bilangan murid perempuan  
Only one class has the same number of male students and female students
- B Bilangan murid lelaki dalam kelas D adalah kurang daripada bilangan murid perempuannya  
The number of male students in class D is less than the number of female students
- C Jumlah murid perempuan dalam semua kelas lebih ramai berbanding jumlah murid lelaki  
The total number of female students in all the classes is more than the total number of male students
- D Bilangan murid perempuan lebih ramai berbanding murid lelaki di kelas A dan B  
The number of female students is more than male students in classes A and B

- 20 Dalam rajah di bawah, PQRS ialah sebuah segi empat tepat. QTU dan PRS merupakan segi tiga bersudut tegak. T dan U masing-masing merupakan titik tengah bagi garis PQ dan QR. In the diagram below, PQRS is a rectangle. QTU and PRS are right-angled triangles. T and U are midpoints of the lines PQ and QR respectively.



Hitung perimeter, dalam cm, kawasan berlorek.  
Calculate the perimeter, in cm, of the shaded area.

- A 48
- B 56
- C 72
- D 90