

NAMA: ..... TINGKATAN: .....

SULIT  
1449/1  
Matematik  
Kertas 1  
Nov 2021  
1  $\frac{1}{2}$  jam

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM**  
**MATEMATIK**  
**KERTAS 1**  
**(1449/1)**

**1 jam tiga puluh minit**

---

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU**

---

**Arahan:** Kertas soalan ini mengandungi **40** soalan.

Jawab **semua** soalan. Setiap jawapan diikuti dengan empat pilihan jawapan, **A, B, C** dan **D**. Bagi setiap soalan, pilih satu jawapan sahaja. Penggunaan kalkulator yang tidak boleh diprogramkan adalah dibenarkan.

***Instructions:** This question paper consists of **40** questions.*

*Answer **all** questions. Each question is followed by four choices of answers, **A, B, C** and **D**. For each question, choose one answer only.*

*The use of non-programmable calculators is allowed.*

**RUMUS MATEMATIK**  
**MATHEMATICAL FORMULAE**

Rumus-rumus berikut boleh membantu anda menjawab soalan. Simbol-simbol yang diberi adalah yang biasa digunakan.

*The following formulae may be helpful in answering the questions. The symbols given are the ones commonly used.*

**NOMBOR DAN OPERASI**  
**NUMBERS AND OPERATIONS**

- |   |   |
|---|---|
| 1 $a^m \times a^n = a^{m+n}$  | 2 $a^m \div a^n = a^{m-n}$                |
| 3 $(a^m)^n = a^{mn}$  | 4 $a^{\frac{m}{n}} = (a^{\frac{1}{n}})^m$ |
| 5 Faedah mudah / <i>Simple interest</i> , $I = Prt$                                     |   |
| 6 Faedah kompaun / <i>Compound interest</i> , $MV = P\left(1 + \frac{r}{n}\right)^{nt}$ |   |
| 7 Jumlah bayaran balik / <i>Total repayment</i> , $A = P + Prt$                         |   |

**PERKAITAN DAN ALGEBRA**  
**RELATIONSHIP AND ALGEBRA**

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Jarak / <i>Distance</i> = $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$                                  |
| 2 | Titik tengah / <i>Midpoint</i> , $(x, y) = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$ |
| 3 | Laju purata = $\frac{\text{Jumlah jarak}}{\text{Jumlah masa}}$                                    |
|   | $\text{Average speed} = \frac{\text{Total distance}}{\text{Total time}}$                          |
| 4 | $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$   |
| 5 | $m = -\frac{\text{pintasan-y}}{\text{pintasan-x}}$  |
|   | $m = -\frac{\text{y-intercept}}{\text{x-intercept}}$  |
| 6 | $A^{-1} = \frac{1}{ad - bc} \begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix}$                       |

**SUKATAN DAN GEOMETRI**  
**MEASUREMENT AND GEOMETRY**

- 1 Teorem Pythagoras / *Pythagoras Theorem*,  $c^2 = a^2 + b^2$
- 2 Hasil tambah sudut pedalaman poligon / *Sum of interior angles of a polygon*  
 $= (n - 2) \times 180^\circ$
- 3 Lilitan bulatan  $= \pi d = 2\pi r$   
*Circumference of circle*  $= \pi d = 2\pi r$
- 4 Luas bulatan  $= \pi r^2$   
*Area of circle*  $= \pi r^2$
- 5  $\frac{\text{Panjang lengkok}}{2\pi r} = \frac{\theta}{360^\circ}$   
 $\frac{\text{Arc length}}{2\pi r} = \frac{\theta}{360^\circ}$
- 6  $\frac{\text{Luas sektor}}{\pi r^2} = \frac{\theta}{360^\circ}$   
 $\frac{\text{Area of sector}}{\pi r^2} = \frac{\theta}{360^\circ}$
- 7 Luas layang-layang  $= \frac{1}{2} \times$  hasil darab panjang dua pepenjuru  
*Area of kite*  $= \frac{1}{2} \times$  product of two diagonals
- 8 Luas trapezium  $= \frac{1}{2} \times$  hasil tambah dua sisi selari  $\times$  tinggi  
*Area of trapezium*  $= \frac{1}{2} \times$  sum of two parallel sides  $\times$  height
- 9 Luas permukaan silinder  $= 2\pi r^2 + 2\pi rh$   
*Surface area of cylinder*  $= 2\pi r^2 + 2\pi rh$
- 10 Luas permukaan kon  $= \pi r^2 + \pi rs$   
*Surface area of cone*  $= \pi r^2 + \pi rs$
- 11 Luas permukaan sfera  $= 4\pi r^2$   
*Surface area of sphere*  $= 4\pi r^2$
- 12 Isi padu prisma  $=$  luas keratan rentas  $\times$  tinggi  
*Volume of prism*  $=$  area of cross section  $\times$  height

- 13 Isi padu silinder =  $\pi j^2 t$   
*Volume of cylinder* =  $\pi r^2 h$
- 14 Isi padu kon =  $\frac{1}{3} \pi j^2 t$   
*Volume of cone* =  $\frac{1}{3} \pi r^2 h$
- 15 Isi padu sfera =  $\frac{4}{3} \pi j^3$   
*Volume of sphere* =  $\frac{4}{3} \pi r^3$
- 16 Isi padu piramid =  $\frac{1}{3} \times$  luas tapak  $\times$  tinggi  
*Volume of pyramid* =  $\frac{1}{3} \times$  base area  $\times$  height
- 17 Faktor skala,  $k = \frac{PA'}{PA}$   
 Scale factor,  $k = \frac{PA'}{PA}$
- 18 Luas imej =  $k^2 \times$  luas objek  
*Area of image* =  $k^2 \times$  area of object

**STATISTIK DAN KEBARANGKALIAN**  
**STATISTICS AND PROBABILITY**

- 1 Min/ Mean,  $\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$
- 2 Min/ Mean,  $\bar{x} = \frac{\sum fx}{f}$
- 3 Varians/ Variance,  $\sigma^2 = \frac{\sum(x-\bar{x})^2}{N} = \frac{\sum x^2}{N} - \bar{x}^2$
- 4 Varians/ Variance,  $\sigma^2 = \frac{\sum f(x-\bar{x})^2}{\sum f} = \frac{\sum fx^2}{\sum f} - \bar{x}^2$
- 5 Sisihan piawai/ Standard deviation,  $\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{N}} = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \bar{x}^2}$
- 6 Sisihan piawai/ Standard deviation,  $\sigma = \sqrt{\frac{\sum f(x-\bar{x})^2}{\sum f}} = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{\sum f} - \bar{x}^2}$
- 7  $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$
- 8  $P(A') = 1 - P(A)$

1. Ungkapkan 4763.5 dalam bentuk piawai.  
*Express 4763.5 in standard form.*
- A.  $4.7635 \times 10^2$   
B.  $4.7635 \times 10^{-2}$   
C.  $4.7635 \times 10^3$   
D.  $4.7635 \times 10^{-3}$
2. Suzie mempunyai 463 kg tepung. Dia menggunakan 55% daripada tepung itu untuk membuat kek. Baki tepung dibahagikan sama banyak ke dalam 4 beg. Cari jisim, dalam g, tepung dalam setiap beg.  
*Suzie had 463 kg of flour. She used 55% of the flour to bake cakes. The remainder of the flour was divided equally into 4 bags. Find the mass, in g, of flour in each bag.*
- A.  $5.20875 \times 10^3$   
B.  $5.20875 \times 10^4$   
C.  $6.36625 \times 10^3$   
D.  $6.36625 \times 10^4$
3. 

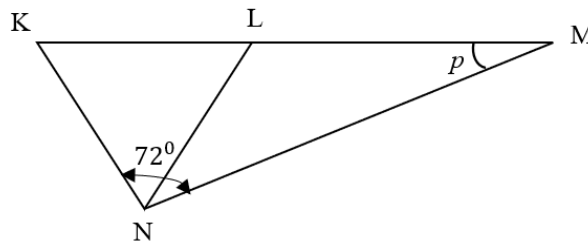
|                         |
|-------------------------|
| $1\underline{1}10011_2$ |
|-------------------------|
- Nyatakan nilai bagi digit yang bergaris, dalam asas sepuluh, bagi nombor di atas.  
*State the value of the underlined digit, in base ten, of the above number.*
- A. 16  
B. 32  
C. 64  
D. 128
4. Antara berikut, yang manakah betul?  
*Which of the following is correct?*
- A.  $104_{10} < 125_8$   
B.  $104_{10} < 135_8$   
C.  $104_{10} < 150_8$   
D.  $104_{10} < 155_8$

5. Di dalam sebuah tangki, terdapat 40 liter larutan yang mempunyai 20% peluntur dan selebihnya air. Peluntur tambahan ditambah ke dalam larutan tersebut untuk menjadikannya 50% larutan peluntur. Hitung jumlah air, dalam liter, yang perlu ditambah untuk mengembalikan larutan itu kepada 20% larutan peluntur?

*There is 40 liters of a solution which has 20% of bleach and the rest is water. Extra bleach is added to it to make it to 50% bleach solution.*

*How much water, in liter, must be added further to bring it back to 20% bleach solution?*

- A. 32  
B. 96  
C. 100  
D. 160
6. Dalam Rajah 1,  $KLM$  ialah garis lurus dan  $NKL$  ialah segi tiga sama sisi. *In diagram 1,  $KLM$  is a straight line and  $NKL$  is an equilateral triangle.*



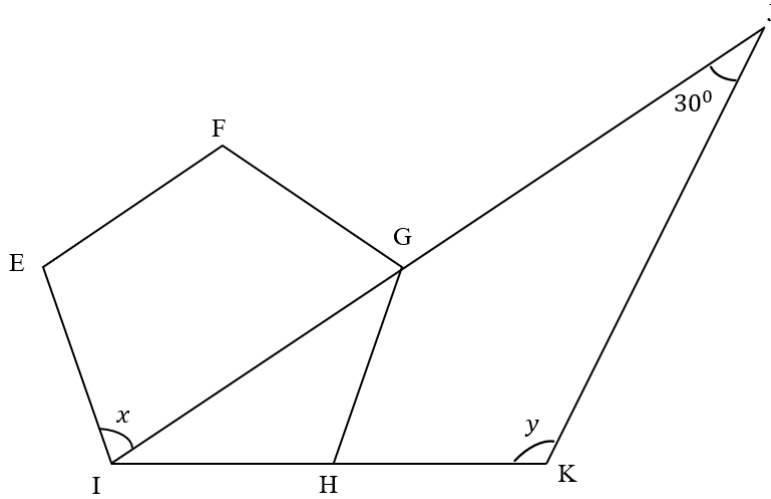
Rajah 1 / Diagram 1

Cari nilai  $p$ .

*Find the value of  $p$ .*

- A.  $12^\circ$   
B.  $18^\circ$   
C.  $48^\circ$   
D.  $72^\circ$

7. Rajah 2 menunjukkan sebuah pentagon sekata  $EFGHI$ .  $JGI$  dan  $IHK$  ialah garis lurus.  
 Diagram 2 shows a regular pentagon  $EFGHI$ .  $JGI$  and  $IHK$  are straight lines.



Rajah 2/Diagram 2

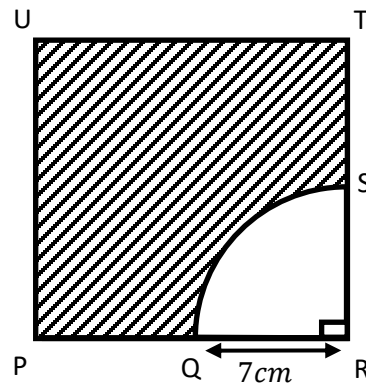
Cari nilai  $x + y$ .

Find the value of  $x + y$ .

- A.  $72^\circ$
- B.  $108^\circ$
- C.  $114^\circ$
- D.  $186^\circ$

8. Rajah 3 menunjukkan sebuah segi empat sama  $PRTU$  dengan  $Q$  dan  $S$  masing-masing merupakan titik tengah bagi  $PR$  dan  $RT$ .  $QRS$  ialah sebuah sukuan bulatan berpusat di  $R$  dengan jejari 7 cm.

*Diagram 3 shows a square  $PRTU$  with  $Q$  and  $S$  are the midpoint of  $PR$  and  $RT$  respectively.  $QRS$  is a quadrant of a circle with a centre  $R$  and a radius of 7 cm.*



Rajah 3 / Diagram 3

Hitung perimeter, dalam cm, bagi kawasan berlorek.

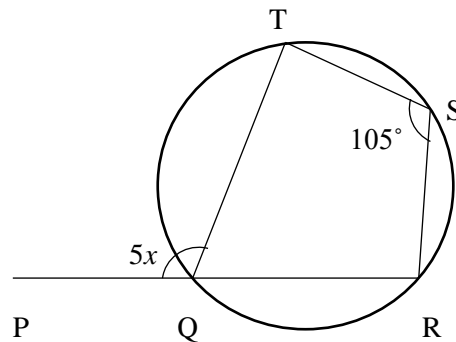
*Calculate the perimeter, in cm, of the shaded region.*

[Guna/Use:  $\pi = \frac{22}{7}$ ]

- A. 53
- B. 67
- C. 158
- D. 196



9. Dalam Rajah 4,  $PQR$  ialah garis lurus dan  $QRST$  ialah sebuah sisi empat.  
*In Diagram 4,  $PQR$  is a straight line and  $QRST$  is a quadrilateral.*

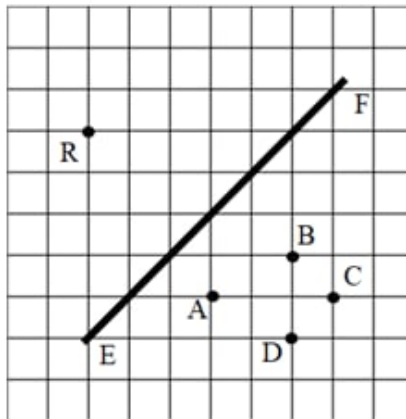


Rajah 4 / Diagram 4

Cari nilai  $x$ .

*Find the value of  $x$ .*

- A.  $15^\circ$   
 B.  $21^\circ$   
 C.  $54^\circ$   
 D.  $75^\circ$
10. Dalam Rajah 5,  $EF$  ialah garis lurus.  
*In Diagram 5,  $EF$  is a straight line.*



Rajah 5 / Diagram 5

Antara titik A, B, C dan D, yang manakah imej bagi titik R di bawah pantulan pada garis  $EF$ ?

*Which of the point A, B, C and D is the image of point R under a reflection in the line  $EF$ ?*

11. Koordinat bagi suatu objek ialah (4 , 2).  
Nyatakan koordinat imej bagi objek tersebut di bawah putaran  $90^\circ$  mengikut arah jam pada titik (0 , 0).  
*Coordinates of an object is (4 , 2).*  
*State the coordinates of the image under a clockwise rotation  $90^\circ$  about the point (0 , 0).*
- A. (-4 , 2)
  - B. (-2 , 4)
  - C. (2 , -4)
  - D. (4 , -2)
12. Panjang sebenar sebuah jambatan ialah 8 km dan panjangnya pada sebuah peta ialah 2 cm.  
Cari skala yang digunakan.  
*The actual length of a bridge is 8 km and its length on a map is 2 cm.*  
*Find the scale used.*
- A. 1 : 400 000
  - B. 1 : 40 000
  - C. 1 : 40
  - D. 1 : 4
13. Apakah kelebihan menggunakan kad kredit?  
*What are the advantages of using a credit card?*
- A. Pengguna mempunyai lebih wang tunai.  
*Consumers have a surplus of cash.*
  - B. Pengguna boleh berbelanja di luar kemampuan.  
*Consumers can spend beyond their means.*
  - C. Pengguna boleh membuat bayaran di mana-mana kaunter pembayaran.  
*Users can make payments at any payment counter.*
  - D. Pengguna dapat menikmati ganjaran dalam bentuk rebat tunai atau penebusan mata.  
*Users can enjoy rewards in the form of cash rebates or redemption of points.*

14. Sebuah cermin hiasan berbentuk heptagon sekata digantung di ruang makan oleh Encik Lim. Jika panjang setiap sisi cermin itu ialah  $(8x + 5y)$  cm, hitung perimeter cermin tersebut.  
*A regular heptagon mirror was hung in the dining room by Mr Lim. If the length of each side of the mirror is  $(8x + 5y)$  cm, calculate the perimeter of the mirror.*
- A.  $(48x + 30y)$  cm  
B.  $(56x + 35y)$  cm  
C.  $(78xy)$  cm  
D.  $(91xy)$  cm
15. Antara berikut, pernyataan manakah **benar** tentang jenis cukai?  
*Which of the following statements is **true** about the type of tax?*
- I Cukai jalan ialah cukai yang dikenakan terhadap pengguna jalan raya yang memiliki kenderaan seperti motosikal dan kereta.  
*Road tax is a tax imposed on road users who own vehicles such as motorcycles and cars.*
- II Cukai pintu ialah cukai yang dikenakan terhadap semua pegangan atau harta tanah seperti rumah kediaman, bangunan komersial dan tanah kosong.  
*Assessment rates is a tax levied on all holdings or property such as residential houses, commercial buildings and vacant land.*
- III Cukai pendapatan ialah cukai yang dikenakan terhadap pendapatan yang diperoleh oleh seseorang individu yang bergaji atau sesebuah syarikat yang beroperasi di Malaysia.  
*Income tax is a tax levied on income earned by a salaried individual or a company operating in Malaysia.*
- IV Cukai perkhidmatan ialah cukai yang dikenakan terhadap pembekal perkhidmatan seperti perkhidmatan hotel, telekomunikasi, insurans dan sebagainya.  
*Service tax is a tax imposed on service providers such as hotel services, telecommunications, insurance and so on.*
- A. I, II dan / and III  
B. I, II dan / and IV  
C. I, III dan / and IV  
D. I, II, III dan / and IV
16.  $(x + y)^2 - (x - y)(x - 2y) =$
- A.  $y(-5x - y)$   
B.  $y(y + 5x)$   
C.  $y(y - 5x)$   
D.  $y(5x - y)$

17. Ungkapkan  $\frac{(x+y)^2}{2y-x} \times \frac{6y-3x}{x^2-y^2}$  sebagai satu pecahan tunggal dalam sebutan termudah.

Express  $\frac{(x+y)^2}{2y-x} \times \frac{6y-3x}{x^2-y^2}$  as a single fraction in its simplest form.

- A.  $\frac{(x+y)}{3(x-y)}$   
B.  $\frac{(x-y)}{3(x-y)}$   
C.  $\frac{3(x+y)}{(x-y)}$   
D.  $\frac{3(x-y)}{(x-y)}$

18. Diberi bahawa  $\frac{3+y}{2y} = 5$ . Cari nilai  $y$ .

Given that  $\frac{3+y}{2y} = 5$ . Find the value of  $y$ .

- A.  $\frac{3}{11}$   
B.  $\frac{3}{10}$   
C.  $\frac{1}{3}$   
D.  $\frac{1}{2}$

19.  $2x + 1 \geq 7$  dan  $2 \leq 2y \leq 8$  adalah dua ketaksamaan linear serentak di mana  $x$  dan  $y$  ialah integer. Cari nilai terkecil bagi  $\frac{x}{y}$ .

*$2x + 1 \geq 7$  and  $2 \leq 2y \leq 8$  are two simultaneous linear inequalities where  $x$  and  $y$  are integers. Find the smallest value of  $\frac{x}{y}$ .*

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

20. Yang manakah antara berikut akan menghasilkan persamaan kuadratik?

*Which of the following will produce a quadratic equation?*

- A.  $\frac{2}{h} - 4 = 12$   
B.  $h - 2 = 12 + h$   
C.  $(h - 2)(h - 1) = 12$   
D.  $\frac{h + 2}{2} = 2h$

21.  $(16y^4)^{\frac{1}{2}}$

- A.  $4y^2$   
B.  $4y^4$   
C.  $8y^2$   
D.  $8y^4$

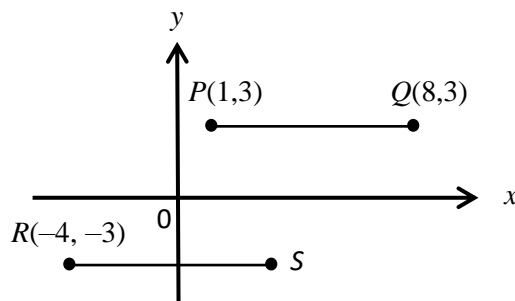
22.  $Q^{-4} \times Q^n = \frac{1}{Q}$ , cari nilai  $n$ .  
 $Q^{-4} \times Q^n = \frac{1}{Q}$ , find the value of  $n$ .

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

23. Diberi bahawa  $\frac{6p-3q}{5q} = 2 + p$ , ungkapkan  $p$  dalam sebutan  $q$ .  
 Given that  $\frac{6p-3q}{5q} = 2 + p$ , express  $p$  in terms of  $q$ .

- A.  $p = \frac{7q}{6-5q}$   
 B.  $p = \frac{7q}{5q-6}$   
 C.  $p = \frac{13q}{6-5q}$   
 D.  $p = \frac{13q}{5q-6}$

24. Rajah 6 menunjukkan garis lurus  $PQ$  dan  $RS$ , dilukis pada suatu satah Cartes.  
 Diagram 6 shows the straight line  $PQ$  and  $RS$ , drawn on a Cartesian plane.

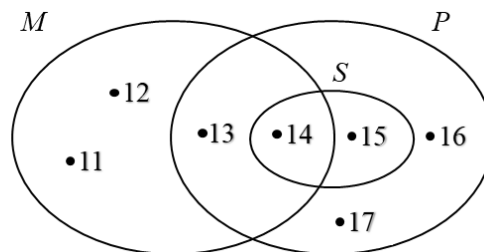


Rajah 6 / Diagram 6

Diberi  $PQ = RS$ , cari koordinat titik  $S$ .  
 Given that  $PQ = RS$ , find the coordinates of point  $S$ .

- A. (3, -3)  
 B. (-3, 3)  
 C. (11, -3)  
 D. (11, 3)

25. Kecerunan garis lurus  $MN$  ialah 2 dengan titik  $M(-1, 1)$ . Cari koordinat titik  $N$ .  
*The gradient of the straight line  $MN$  is 2 with the point  $M(-1, 1)$ . Find the coordinates of point  $N$ .*
- A.  $(3, -1)$   
 B.  $(3, -7)$   
 C.  $(3, 3)$   
 D.  $(3, 9)$
26. Tentukan pintasan-y bagi garis lurus  $5x + 2y + 3 = 0$ .  
*Determine the y-intercept of the straight line  $5x + 2y + 3 = 0$ .*
- A.  $-\frac{3}{5}$   
 B.  $-\frac{3}{2}$   
 C.  $\frac{3}{5}$   
 D.  $\frac{3}{2}$
27. Rajah 7 menunjukkan gambar rajah Venn dengan set semesta,  $\xi = M \cup S \cup P$ .  
*Diagram 7 shows a Venn diagram with the universal set,  $\xi = M \cup S \cup P$ .*

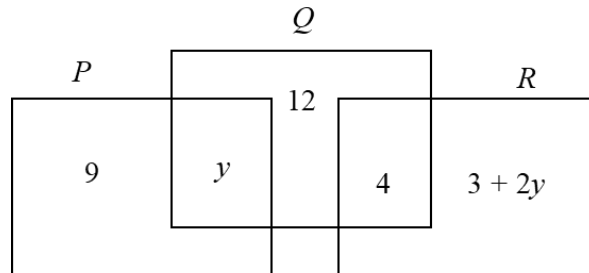


Rajah 7 / Diagram 7

Senaraikan semua unsur bagi set  $M' \cap P$ .  
*List all the elements of set  $M' \cap P$ .*

- A.  $\{11, 12\}$   
 B.  $\{16, 17\}$   
 C.  $\{13, 14, 15\}$   
 D.  $\{15, 16, 17\}$

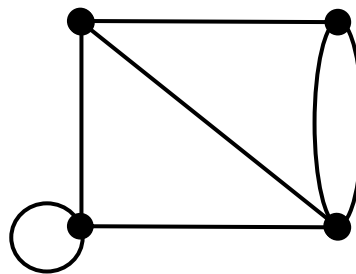
28. Rajah 8 ialah gambar rajah Venn yang menunjukkan bilangan unsur dalam set  $P$ , set  $Q$  dan set  $R$ . Set semesta  $\xi = P \cup Q \cup R$ .  
 Diagram 8 is a Venn diagram showing the number of elements in set  $P$ , set  $Q$  and set  $R$ .  
 The universal set  $\xi = P \cup Q \cup R$ .



Rajah 8 / Diagram 8

Diberi  $n(P \cup Q) = n(R)$ , cari nilai  $y$ .  
 Given  $n(P \cup Q) = n(R)$ , find the value of  $y$ .

- A. 7  
 B. 9  
 C. 14  
 D. 18
29. Rajah 9 menunjukkan suatu graf.  
 Diagram 9 shows a graph.



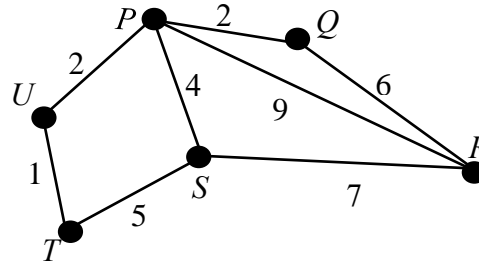
Rajah 9 / Diagram 9

Hitung bilangan darjah.  
 Calculate the sum of degrees.

- A. 4  
 B. 7  
 C. 11  
 D. 14



30. Rajah 10 menunjukkan suatu graf tak terarah dan berpemberat.  
*Diagram 10 shows the undirected and weighted graph.*



Rajah 10 / Diagram 10

Manakah di antara berikut yang menunjukkan pokok dengan nilai pemberat minimum?  
*Which of the following represents the tree with minimum weight?*

- A. 14  
 B. 15  
 C. 18  
 D. 19
31. Rajah 11 menunjukkan satu set data.  
*Diagram 11 shows a set of data.*

|                                       |
|---------------------------------------|
| 35 , 40 , 33 , 21 , 27 , 23 , 28 , 21 |
|---------------------------------------|

Rajah 11 / Diagram 11

Tentukan julat antara kuartil bagi data di atas.  
*Determine the interquartile range of this set of data.*

- A. 11  
 B. 12  
 C. 14  
 D. 19

32. Jadual 1 menunjukkan denyutan jantung, dalam bilangan denyutan seminit, bagi 4 pesakit covid-19 yang direkodkan dalam selang masa setengah jam.  
*Table 1 shows the heart beats, in number of beats per minute, of 4 covid-19 patients who are recorded in a time interval of half an hour.*

| <i>Pesakit<br/>Patient</i> | <i>Bilangan denyutan seminit<br/>Number of beats per minute</i> |     |     |     |     |
|----------------------------|---|-----|-----|-----|-----|
| <i>P</i>                   | 82  | 95  | 106 | 110 | 120 |
| <i>Q</i>                   | 88  | 110 | 106 | 102 | 124 |
| <i>R</i>                   | 95  | 100 | 102 | 110 | 112 |
| <i>S</i>                   | 95  | 102 | 108 | 110 | 115 |

Jadual 1 / *Table 1*

Tentukan pesakit yang menunjukkan denyutan jantung yang paling konsisten.  
*Determine the patient who shows the most consistent in the heart beats.*

- A. *P*
- B. *Q*
- C. *R*
- D. *S*

33. Rajah 12 menunjukkan sebuah botol yang mengandungi 8 biji pil berwarna biru dan 5 biji pil berwarna putih. Ali mengambil sebiji pil secara rawak.  
*Diagram 12 shows a bottle of 8 blue capsules and 5 white capsules. Ali takes a capsule randomly.*



Rajah 12 / Diagram 12

Apakah kebarangkalian Ali mendapat pil berwarna putih.  
*Find the probability that he gets a white capsule.*

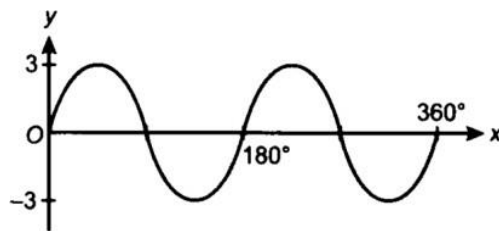
- A.  $\frac{5}{8}$   
B.  $\frac{5}{13}$   
C.  $\frac{7}{13}$   
D.  $\frac{8}{13}$

34. Koperasi SMK Emas menghadiahkan sekotak makanan dan sekotak minuman kepada sekumpulan sepuluh orang pelajar yang sedang menunggu giliran untuk disuntik vaksin Covid-19. Di dalam kotak makanan itu mengandungi 6 biji roti coklat dan 9 biji roti jagung. Di dalam kotak minuman pula mengandungi 5 tin air berperisa laici dan 7 tin air berperisa oren. Rossa adalah orang pertama yang mengambil makanan dan minuman tersebut. Rossa mengambil satu roti dan satu tin minuman. Apakah kebarangkalian Rossa mengambil roti coklat **atau** air berperisa laici?

*Koperasi SMK Emas gave a box of foods and a box of drinks to a group of ten students waiting to be given Covid-19 vaccine. In the food box, there were 6 pieces of chocolate-flavored breads and 9 pieces of corn-flavored breads. In the drink box, there were 5 bottles of lycee-flavored drinks and 7 bottles of orange-flavored drinks. Rossa was the first student who took the bread and the drink. She took one bread and one drink. Find the probability that she choosed chocolate-flavored bread **or** lycee-flavored drink?*

- A.  $\frac{13}{20}$   
 B.  $\frac{11}{27}$   
 C.  $\frac{17}{60}$   
 D.  $\frac{49}{60}$

35. Rajah 13 di bawah menunjukkan suatu graf.  
*Diagram 13 shows a graph.*



Rajah 13 / Diagram 13

Nyatakan fungsi trigonometri bagi graf ini.  
*State the trigonometric function of this graph.*

- A.  $y = \sin x + 3$   
 B.  $y = \sin 2x + 3$   
 C.  $y = 3 \sin 2x$   
 D.  $y = 3 \sin 3x$

36. Jadual 2 menunjukkan nilai-nilai bagi pembolehubah  $p$ ,  $q$  dan  $r$  dengan keadaan  $p$  berubah secara langsung dengan kuasa dua  $q$  dan berubah secara songsang dengan  $r$ .  
*Table 2 shows some values of the variables  $p$ ,  $q$  and  $r$  such that  $p$  varies directly as the square of  $q$  and inversely as  $r$ .*

| $p$ | $q$ | $r$ |
|-----|-----|-----|
| 16  | 4   | 2   |
| 18  | $m$ | 1   |

Jadual 2 / Table 2

Hitung nilai  $m$ .

*Calculate the value of  $m$ .*

- A. 2  
 B. 3  
 C. 4  
 D. 9
37. Jadual 3 menunjukkan beberapa nilai bagi pembolehubah  $R$  dan  $S$ .  
*Table 3 shows some values of the variables  $R$  and  $S$ .*

|   |     |     |
|---|-----|-----|
| R | $m$ | $z$ |
| S | $n$ | 6   |

Jadual 3 / Table 3

Diberi bahawa  $S$  berubah secara songsang dengan  $R$  dan nilai  $m \times n = 54$ .  
 Hitung nilai  $z$ .

*It is given that  $S$  varies inversely as  $R$  and the value of  $m \times n = 54$ .  
 Calculate the value of  $z$ .*

- A.  $\frac{1}{54}$   
 B.  $\frac{1}{9}$   
 C. 9  
 D. 6

38. Diberi bahawa  $\begin{pmatrix} 8 & -2 \\ 5 & 10 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 8 & -5 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} = 3 \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & n \end{pmatrix}$ .

Hitung nilai  $n$ .

*Given that*  $\begin{pmatrix} 8 & -2 \\ 5 & 10 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 8 & -5 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} = 3 \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & n \end{pmatrix}$ .

*Calculate the value of  $n$ .*

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 9

39.  $\begin{pmatrix} -2 & 0 \\ 4 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -3 & 4 \end{pmatrix} =$

- A.  $\begin{pmatrix} -7 & 6 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$
- B.  $\begin{pmatrix} -7 & 6 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$
- C.  $\begin{pmatrix} -4 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$
- D.  $\begin{pmatrix} -4 & 2 \\ 5 & 0 \end{pmatrix}$

40. Diberi bahawa  $M$  ialah matriks  $2 \times 2$  dan  $M^{-1} = \frac{1}{3(-5)-4(-2)} \begin{pmatrix} -5 & p \\ 2 & q \end{pmatrix}$ .

*Given that  $M$  is  $2 \times 2$  dan*  $M^{-1} = \frac{1}{3(-5)-4(-2)} \begin{pmatrix} -5 & p \\ 2 & q \end{pmatrix}$ .

*Cari nilai  $p$  dan  $q$ .*

*Find the values of  $p$  and  $q$ .*

- A.  $p = 4, q = 3$
- B.  $p = -4, q = 3$
- C.  $p = 4, q = -3$
- D.  $p = -4, q = -3$