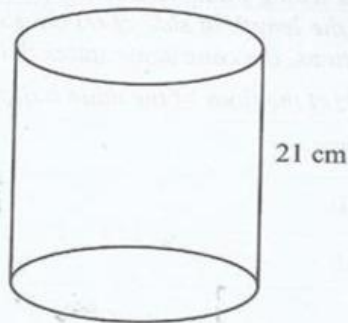


- 1 Rajah 1 menunjukkan sebuah silinder. Tinggi silinder tersebut ialah 21 cm.  
*Diagram 1 shows a cylinder. The height of the cylinder is 21 cm.*



Rajah 1  
Diagram 1

Diberi bahawa isi padu silinder adalah  $12\,936\text{ cm}^3$ .

Menggunakan  $\pi = \frac{22}{7}$ , hitung panjang, dalam cm, lilitan tapak silinder tersebut.

*Given that volume of cylinder is  $12\,936\text{ cm}^3$ .*

*Using  $\pi = \frac{22}{7}$ , calculate the length, in cm, of circumference of the base of the cylinder.*

- |   |     |   |       |
|---|-----|---|-------|
| A | 88  | C | 616   |
| B | 196 | D | 4 116 |

- 2 Majlis Bandaraya Diraja Klang bercadang untuk membina sebuah dewan orang ramai. Kontraktor yang dilantik menggunakan jubin berbentuk segi empat sama dengan panjang sisi 60 cm bagi menutup ruang lantai dalam dewan utama. Setelah membuat pengiraan, kontraktor menyatakan bahawa mereka memerlukan 2 160 keping jubin.

Hitung luas, dalam  $\text{m}^2$ , lantai dewan utama yang akan ditutupi dengan jubin.

- |   |                     |   |                     |
|---|---------------------|---|---------------------|
| A | $7.776 \times 10^2$ | C | $1.296 \times 10^5$ |
| B | $7.776 \times 10^3$ | D | $7.776 \times 10^6$ |

- 3 Ungkapkan  $\frac{st+tu}{4t^2-1} \div \frac{s^2-u^2}{4t^2-4t+1}$  sebagai satu pecahan tunggal dalam sebutan termudah.

Express  $\frac{st+tu}{4t^2-1} \div \frac{s^2-u^2}{4t^2-4t+1}$  as a single fraction in its simplest form.

A  $\frac{t(2t-1)}{(2t+1)(s-u)}$

C  $\frac{t(2t+1)(2t-1)}{(4t^2-1)(s-u)}$

B  $\frac{t(2t+1)}{(2t+1)(s-u)}$

D  $\frac{(st+tu)(s^2-u^2)}{(4t^2-1)(4t^2+4t+1)}$

- 4 Jadual 1 menunjukkan kos tenaga elektrik bagi setiap kilowatt-jam.

| Jumlah kilowatt-jam (kWj)<br>Total of kilowatt-hour (kWh) | Harga per kilowatt-jam<br>Price of kilowatt-hour (RM) |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1 – 200                                                   | 0.21800                                               |
| 201 – 300                                                 | 0.33400                                               |
| 301 – 600                                                 | 0.51600                                               |
| 601 – 900                                                 | 0.54600                                               |
| > 900                                                     | 0.57100                                               |

Jadual 1

Hitung kos yang perlu dibayar oleh Encik Fahmi, jika penggunaan tenaga elektrik beliau pada bulan April adalah 304 kWj.

A RM43.60

C RM78.34

B RM74.37

D RM79.06

- 5 Antara berikut, yang manakah merupakan suatu jujukan?

Which of the following is a sequence?

A -9, -18, 0, 18, 9, ...

C 5, 1.5, 0.45, 0.135, 0.0405, ...

B 4, 7, 12, 18, 19, ...

D 28, 23, 18, 12, 8, ...

- 6 Ringkaskan:  $\frac{(p^3q^{-2})^3}{4pq} \times 12p^2q^3$   
Simplify:

A  $3p^{10}q^4$

C  $\frac{3p^{10}}{q^4}$

B  $\frac{3}{p^{10}q^4}$

D  $\frac{3q^4}{p^{10}}$

- 7 Diberi bahawa  $\sqrt{9m} = \frac{4p+r}{p}$ .  
Ungkapkan  $p$  dalam sebutan  $m$  dan  $r$ .

A  $p = \frac{r}{3\sqrt{m}+4}$       C  $p = \frac{3\sqrt{m}-4}{r}$   
B  $p = \frac{r}{3\sqrt{m}-4}$       D  $p = \frac{3\sqrt{m}+4}{r}$

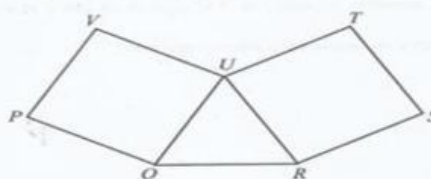
- 8  $S$  merupakan pendapatan bulanan Encik Johan, dalam RM. Pendapatan bulanan Encik Johan lebih daripada RM8 300.  
Ketaksamaan linear yang manakah mewakili situasi di atas?

A  $S < 8\,300$       C  $S > 8\,300$   
B  $S \leq 8\,300$       D  $S \geq 8\,300$

- 9 Isi padu,  $V$ , gas berubah secara langsung dengan suhu,  $T$  dan secara songsang dengan tekanan,  $P$ . Diberi isi padu gas ialah  $225\text{ cm}^3$  apabila suhu dan tekanan gas masing-masing ialah  $300\text{ K}$  dan  $100\text{ N cm}^{-2}$ .  
Hitung isi padu gas, dalam  $\text{cm}^3$ , apabila suhu menurun ke  $270\text{ K}$  dan tekanan gas ialah  $150\text{ N cm}^{-2}$ .

A 166.67      C 303.75  
B 135.00      D 375.00

- 3 10 Rajah 2 menunjukkan sebuah segi tiga sama sisi,  $QRU$  dan dua buah segi empat sama,  $PQUV$  dan  $RSTU$ .  
Diagram 2 shows an equilateral triangle,  $QRU$  and two squares,  $PQUV$  and  $RSTU$ .



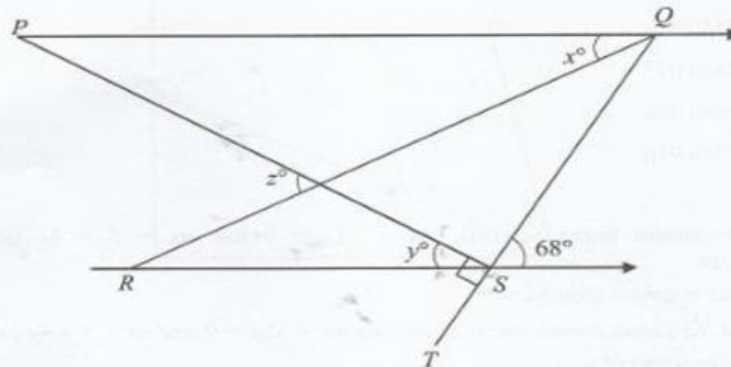
Rajah 2  
Diagram 2

- 4 Diberi luas  $PQUV$  ialah  $36\text{ cm}^2$ , hitung perbezaan luas antara segi empat sama,  $RSTU$  dan segi tiga sama sisi  $QRU$ .  
Given area of  $PQUV$  is  $36\text{ cm}^2$ , calculate the difference in area between square,  $RSTU$  and equilateral triangle,  $QRU$ .

A 5.20      C 20.41  
B 18.00      D 27.51

- 11 Dalam Rajah 3, garis  $QST$  adalah garis lurus manakala  $PQ$  dan  $RS$  adalah garis selari. Diberi bahawa  $\angle PQR$  dan  $\angle RQS$  adalah kongruen.

In Diagram 3, line  $QST$  is a straight line while  $PQ$  and  $RS$  are parallel lines. Given that  $\angle PQR$  and  $\angle RQS$  are congruent.



Rajah 3  
Diagram 3

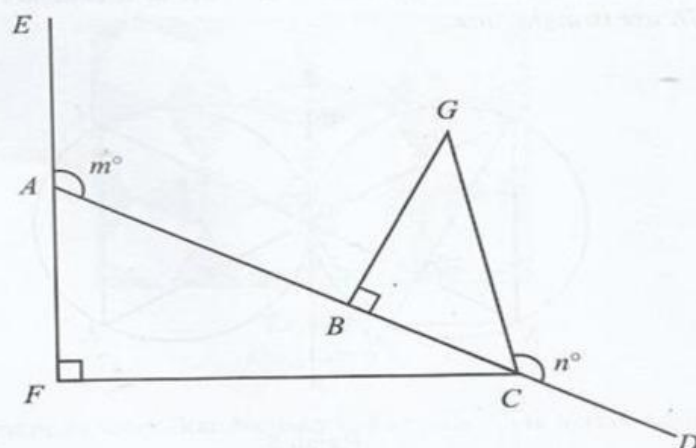
Hitung nilai  $x + y + z$ .

Calculate the value of  $x + y + z$ .

- |   |     |   |     |
|---|-----|---|-----|
| A | 78  | C | 136 |
| B | 112 | D | 204 |
- 12 Diberi harga sebuah kamera sebelum cukai jualan 10% dikenakan ialah RM5 490. Hitung harga jualan kamera selepas dikenakan cukai tersebut.  
Given the price of a camera before 10% sales tax is RM5 490. Calculate the selling price of camera after the tax is imposed.
- |   |         |   |         |
|---|---------|---|---------|
| A | RM6 039 | C | RM6 390 |
| B | RM6 093 | D | RM6 930 |
- 13 Diberi persamaan linear serentak  $mx + 12y = 9$  dan  $nx = 5 + 4y$  tidak mempunyai penyelesaian. Ungkapkan  $m$  dalam sebutan  $n$ .  
Given that the simultaneous linear equations  $mx + 12y = 9$  and  $nx = 5 + 4y$  have no solution. Express  $m$  in terms of  $n$ .

- |   |                     |   |           |
|---|---------------------|---|-----------|
| A | $m = -3n$           | C | $m = 3n$  |
| B | $m = -\frac{1}{3}n$ | D | $m = 48n$ |

- 14 Dalam Rajah 4,  $ABCD$  dan  $EAF$  ialah garis lurus.  
In Diagram 4,  $ABCD$  and  $EAF$  are straight lines.



Rajah 4  
Diagram 4

Diberi bahawa  $AB = 2AF$ ,  $AF = GC = 10$  cm dan  $\sin m^\circ = \frac{12}{13}$ .

Cari nilai bagi  $\cos n^\circ$ .

Given that  $AB = 2AF$ ,  $AF = GC = 10$  cm and  $\sin m^\circ = \frac{12}{13}$ .

Find the value of  $\cos n^\circ$ .

A  $-\frac{4}{5}$

B  $-\frac{3}{5}$

C  $\frac{3}{5}$

D  $\frac{4}{5}$