

FREE FOR EVERYONE

SPM SEMINAR 2019

#spmseminar 2019 #SPM2019 #BACFlix

PART 1

MATEMATIK

VIDEO PEMBELAJARAN LENGKAP DI

Tingkatan 4

Tingkatan 5



official_spmflix



spmflix



SPMflix

F1 - F3 : PERSAMAAN LINEAR SERENTAK (KERTAS 2 ~ 4 MARKAH)

1. Hitung nilai x dan y yang memuaskan persamaan linear serentak berikut:

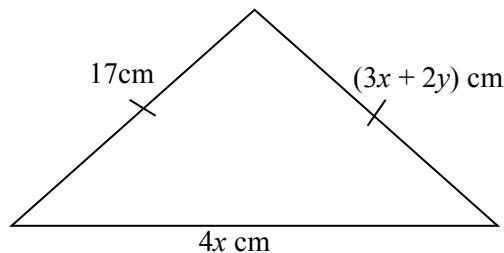
$$x + \frac{1}{2}y = -1$$

$$2x - y = 6$$

2. Hasil tambah w dan z ialah 16, manakala beza di antara w dan z ialah 2.

Cari nilai w dan nilai z .

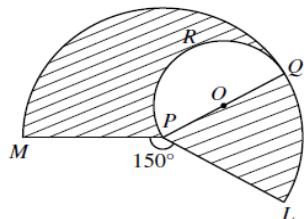
2. Rajah menunjukkan sebuah segi tiga sama kaki dengan perimeter 46 cm



Tulis dua persamaan linear dalam sebutan x dan y . Seterusnya, cari nilai x dan y .

F1 - F3 : BULATAN I & II – LENGKOK DAN SEKTOR (KERTAS 2 ~ 6 MARKAH)

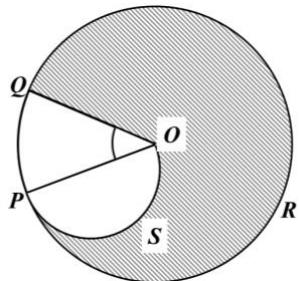
1. Rajah menunjukkan, PMQL ialah satu sector bulatan dengan pusat P dan OPRQ ialah semibulatan dengan pusat O.



Diberi bahawa $MP = 14 \text{ cm}$. Gunakan $\pi = \frac{22}{7}$,
hitungkan

2. Rajah 10 menunjukkan sektor OPRQ dengan pusat O dan semibulatan PSO dengan diameter OP. $OP = 14 \text{ cm}$.

Gunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitungkan

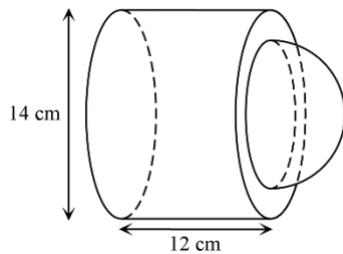


- a) luas, dalam cm^2 , rantau yang berlorek.

- b) perimeter, dalam cm, kawasan berlorek

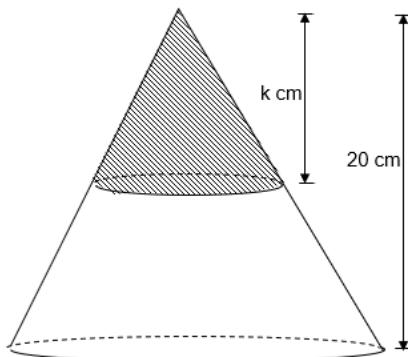
F1 - F3 : BONGKAH GEOMETRI – ISIPADU & LUAS PERMUKAAN (KERTAS 2 ~ 4 MARKAH)

1. Rajah menunjukkan sebuah pepejal gabungan yang terdiri daripada sebuah silinder dan sebuah hemisfera.



Diberi diameter hemisfera itu ialah 10 cm. Hitung isi padu pepejal itu, dalam cm^3 . (Guna $\pi = \frac{22}{7}$)

2. Rajah menunjukkan sebuah pepejal berbentuk kon tegak berjejari 8 cm dan tinggi 20 cm.



Sebahagian pepejal berbentuk kon tegak seperti yang dilorek berjejari 5 cm dan tinggi k cm dikeluarkan daripada pepejal asal itu.

(Guna $\pi = \frac{22}{7}$). Hitung

a) nilai k,

b) isipadu pepejal yang tinggal.

F4 BAB 1: BENTUK PIAWAI

1. Hitungkan nilai $\frac{0.8625}{0.04^3}$ dan bundarkan jawapan tepat kepada empat angka bererti.
- A** 1347 **C** 1348
B 13480 **D** 13470
2. Antara nombor yang berikut, manakah adalah diungkapkan dalam bentuk piawai?
- A** 2.73×10^{-3} **C** 2.73×10^4
B 2.73×10^{-4} **D** 2.73×10^3
3. Diberi bahawa laju cahaya ialah 3×10^5 km s $^{-1}$, cari jarak, dalam km, yang dilalui oleh cahaya dalam masa 22 minit. Nyatakan jawapan dalam bentuk piawai.
- A** 2 207 **C** 2 207 000
B 22 070 **D** 22 070 000
4. Ungkapkan 5.25×10^{-3} sebagai satu nombor tunggal.
- A** 3.96×10^6 **C** 3.96×10^9
B 3.96×10^8 **D** 39.6×10^9
5. $2.7 \times 10^6 + 690\,000 =$
- A** 7.60×10^{11} **C** 3.39×10^6
B 7.60×10^6 **D** 3.39×10^5
6. $8.5 \times 10^{-4} - 3.32 \times 10^{-5} =$
- A** 7.936×10^{-4} **C** 8.168×10^{-5}
B 7.936×10^4 **D** 8.168×10^{-4}
7. $\frac{0.00064}{4 \times 10^{-8}} =$
- A** 1.6×10^{-4} **C** 1.6×10^{12}
B 1.6×10^4 **D** 1.6×10^{-12}
8. $0.000035 - 2.4 \times 10^{-6} =$
- A** 3.26×10^{-6} **C** 3.26×10^5
B 3.26×10^{-5} **D** 3.26×10^6

9. Yuna mempunyai seutas tali yang panjangnya 240 m. Dia memotong 38 keratan tali yang berukuran 3.5 m setiap keratan daripada tali. Cari panjang, dalam cm, baki tali itu.
- A 1.07×10^3 C 1.07×10^4
 B 2.40×10^3 D 2.40×10^4
10. Diberi bahawa $25\,000 = m \times 10^n$, dengan keadaan $m \times 10^n$ adalah nombor dalam bentuk piawai. Apakah nilai m dan nilai n ?
- A $m = 25, n = 5$ C $m = 25, n = -5$
 B $m = 2.5, n = 4$ D $m = 2.5, n = -4$
11. Jumlah populasi sebuah negara Y dalam tahun 2011 ialah 49.50 juta. Diberi bahawa bilangan orang yang berumur 60 tahun dan ke atas adalah 9.9% daripada jumlah populasi. Hitung bilangan orang yang berumur di bawah 60 tahun.
 [1 juta = 10^6]
- A 4.46×10^6 C 4.9×10^6
 B 4.46×10^7 D 4.9×10^6
12. Sebuah segi tiga mempunyai tapak 430 mm dan tinggi 1 300 mm, hitung luasnya, dalam mm^2 .
- A 2.795×10^5
 B 2.795×10^6
 C 5.59×10^5
 D 5.59×10^6
13. Luas padang yang berbentuk segi empat tepat ialah 12.4 km^2 . Panjangnya berukuran 3500 m. Kira lebar, dalam m, padang itu.
- A 3.54×10^5 C 3.54×10^3
 B 3.54×10^4 D 3.54×10^2
14. Diberi luas taman permainan ialah $60\,000\text{ m}^2$ dan panjangnya ialah 250 m. Hitungkan lebarnya dalam cm.
- A 1.5×10^2 C 1.5×10^3
 B 2.4×10^2 D 2.4×10^4
15. Joseph mempunyai sekeping tanah bersegi empat tepat dengan panjangnya 76.21 m dan lebarnya 37.71 m. Cari luas, dalam m^2 , tanah itu betul kepada tiga angka bererti.
- A 227.8 C 2870
 B 228 D 2874

F4 BAB 2: UNGKAPAN DAN PERSAMAAN KUADRATIK***KERTAS 1**

1. Faktorkan selengkapnya $4x^3 - 64x$

A $4x(-16x^2)$
B $4x(x^2 - 64)$
C $4x(x - 4)(x + 4)$
D $4x(x + 4)(x - 4)$
2. Faktorkan selengkapnya $5x^2 - 12x$.

A $x(5x - 12)$
B $5x(x - 4)$
C $5(x^2 - 12x)$
D $5x(x + 4)$
3. Faktorkan selengkapnya $2x^2 + 13x - 7$

A $(2x - 1)(x + 7)$
B $(2x + 1)(x + 7)$
C $(x - 1)(2x - 7)$
D $(x - 1)(2x + 7)$
4. $(3m + 1)(2m + 4) =$

A $6m^2 + 12m + 4$
B $6m^2 + 9m + 4$
C $6m^2 + 14m + 4$
D $6m^2 + 11m + 4$
5. $(n + 5)(n - 4) =$

A $n^2 + n + 20$
B $n^2 + n + 9$
C $n^2 - n - 20$
D $n^2 + n - 20$
6. $3(m + 2) - (1 - 2m)^2 =$

A $1 + 3m - 4m^2$
B $1 + 7m + 4m^2$
C $5 + 3m + 4m^2$
D $5 + 7m - 4m^2$
7. $3p(p + 4) - (-p - 3)^2 =$

A $2p^2 + 6p - 9$
B $2p^2 - 6p - 9$
C $4p^2 - 6p + 9$
D $4p^2 - 18p + 9$
8. Diberi bahawa $(2h - 3)(h - 5) = 0$. Maka nilai-nilai h

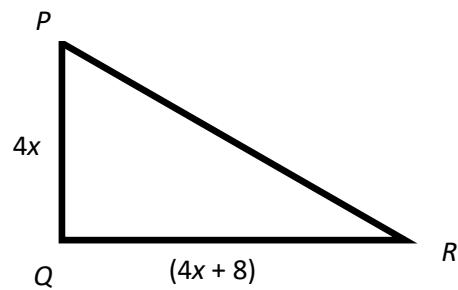
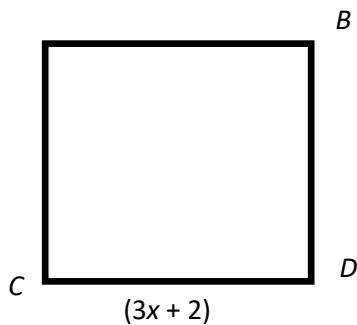
A $h = -\frac{3}{2}, -5$
B $h = \frac{3}{2}, -5$
C $h = \frac{3}{2}, 5$
D $h = -\frac{3}{2}, 5$
9. Diberi bahawa $(2s + 10)(4s - 8) = 0$. Kira nilai-nilai s.

A $s = -5, -2$
B $s = 5, 2$
C $s = -5, 2$
D $s = 5, -2$
11. Selesaikan persamaan kuadratik $2x^2 + 3x = 9$

A $x = -3, -\frac{3}{2}$
B $x = 3, -\frac{3}{2}$
C $x = -3, \frac{3}{2}$
D $x = 3, \frac{3}{2}$

***KERTAS 2**

12.



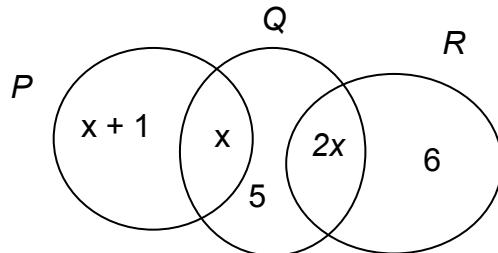
Rajah menunjukkan sebuah segiempat sama ABCD dan segitiga bersudut tegak PQR yang mempunyai luas yang sama. Berdasarkan maklumat tersebut, cari nilai x.

Seterusnya, cari perimeter, dalam cm, bagi segi empat sama ABCD.

13. Umur Razieq, q tahun adalah 10 tahun lebih dari adiknya, Rafieq. Hasil darab umur mereka ialah 56. Bentukkan persamaan kuadratic berdasarkan maklumat tersebut. Seterusnya hitung umur adiknya, Rafieq.

F4 BAB 3: SET

1. Rajah 2 menunjukkan bilangan unsur dalam set P , set Q and set R . Diberi set semesta, $\xi = P \cup Q \cup R$ dan $n(\xi) = 20$.

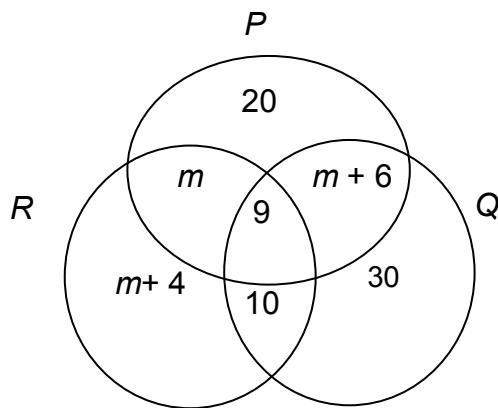


Rajah 2

Cari $n(Q \cup R)'$

- | | | | |
|----------|---|----------|----|
| A | 2 | C | 5 |
| B | 3 | D | 17 |

2. Rajah 3 ialah sebuah Gambarajah Venn yang menunjukkan bilangan unsur bagi set P , set Q dan set R .

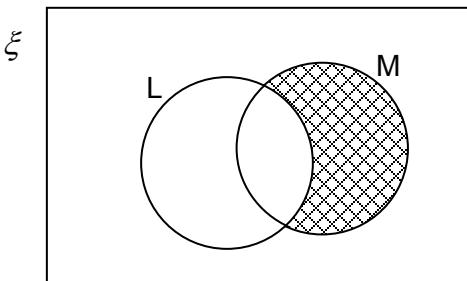


Rajah 3

Diberi set semesta, $\xi = P \cup Q \cup R$, $n(\xi) = 100$. Cari nilai bagi $n(P \cup Q)'$.

- | | | | |
|----------|----|----------|----|
| A | 7 | C | 11 |
| B | 10 | D | 12 |

3. Rajah 4 menunjukkan hubungan di antara set ξ , set J dan set K.



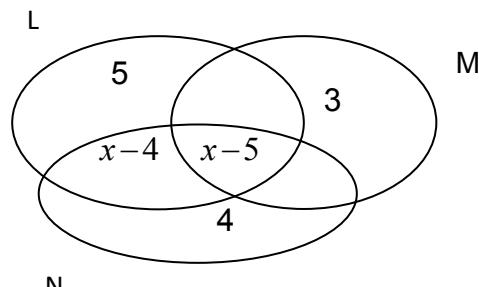
Rajah 4

Diberi $n(\xi) = 40$, $n(L \cap M) = 5$, $n(L) = 18$ dan $n(L \cup M)' = 8$.

Hitung bilangan unsur dalam rantau berlorek.

- | | |
|-----------|-----------|
| A 9 | C 19 |
| B 14 | D 24 |

4. Rajah 5 ialah sebuah gambar rajah Venn yang menunjukkan unsur set L, set M dan set N. Diberi bahawa set semesta, $\xi = L \cup M \cup N$ dan $n(L') = n(M \cap N)$.



Rajah 5

Carikan nilai x.

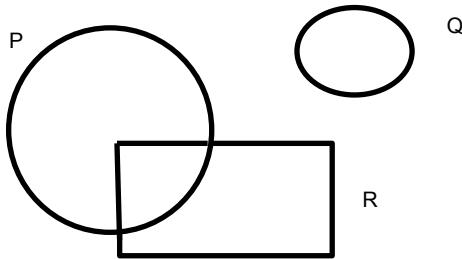
- | | |
|----------|-----------|
| A 5 | C 10 |
| B 8 | D 12 |

***KERTAS 2**

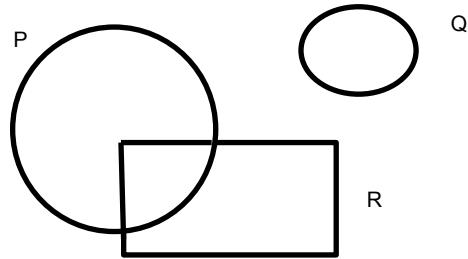
5. Gambar rajah Venn di ruang jawapan menunjukkan set P , Q dan R dengan keadaan set semesta, $\xi = P \cup Q \cup R$. Pada rajah di ruang jawapan, lorekkan set

- (a) $P \cup R$,
 (b) $(P \cap R) \cup Q$

(a)



(b)

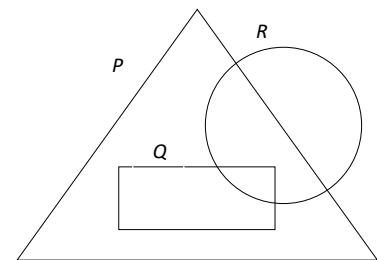


6. Gambar rajah Venn di ruang jawapan menunjukkan set P , set Q dan set R dengan keadaan set semesta $\xi = P \cup Q \cup R$.

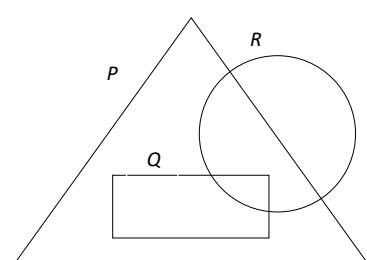
Pada rajah di ruang jawapan, lorek set

- (a) $P \cap R$
 (b) $(P \cap Q) \cup R'$

(a)



(b)



F4 BAB 4: PENAALKULAN MATEMATIK

1. (a) Nyatakan dua implikasi bagi pernyataan berikut :

$$y = x + 1 \text{ jika dan hanya jika } x = y - 1$$

- (b) Lengkapkan pernyataan di bawah.

Premis 1 : Jika p adalah nombor genap, maka p boleh dibahagikan dengan 2

Premis 2 : 62 ialah nombor genap

Kesimpulan :

- (c) Bina satu kesimpulan umum secara aruhan bagi urutan nombor 1, 4, 7, 10, ... yang mengikut pola berikut :

$$1 = 1 + 3(0)$$

$$4 = 1 + 3(1)$$

$$7 = 1 + 3(2)$$

$$10 = 1 + 3(3)$$

$$\dots = \dots$$

2. (a) Nyatakan sama ada pernyataan-pernyataan di bawah **benar** atau **palsu**.

(i) $5^2 = 10$ atau $\sqrt[3]{-8} = -2$

(ii) $a \subset \{a, b, c\}$ dan $-3 > -7$

- (b) Tulis Premis 1 untuk melengkapkan hujah yang berikut.

Premis 1 : _____

Premis 2 : $6 \times p \neq 42$

Kesimpulan : $p \neq 7$

- (c) Bina kesimpulan umum secara aruhan bagi urutan nombor 11, 23, 43, 71, ... yang mengikut pola berikut :

$$11 = 4(1^2) + 7$$

$$23 = 4(2^2) + 7$$

$$43 = 4(3^2) + 7$$

$$71 = 4(4^2) + 7$$

$$\dots = \dots$$

3. (a) Nyatakan sama ada setiap pernyataan di bawah **benar** atau **palsu**.

(i) $3^3 = 9$ atau $\frac{7}{2} = 3.5$

(ii) $(-4) \times (-5) = 20$ dan $-4 > -2$

- (b) Tulis Premis 2 untuk melengkapkan hujah yang berikut:

Premis 1: Jika penentu bagi matriks = 0, maka matriks tersebut tidak mempunyai matriks songsang.

Premis 2 : _____

Kesimpulan: Matriks A tidak mempunyai matriks songsang.

- (c) Tulis dua implikasi berdasarkan pernyataan berikut :

$$\mathbf{A} \subset \mathbf{B} \text{ jika dan hanya jika } \mathbf{A} \cap \mathbf{B} = \mathbf{A}'$$

4. (a) Nyatakan sama ada ayat berikut merupakan pernyataan atau bukan pernyataan.
Nyatakan sebab bagi jawapan anda.

$$3 + 7 = 1 + 6$$

- (b) Nyatakan sama ada setiap pernyataan yang berikut **benar** atau **palsu**.
- (i) $\{ 0 \}$ adalah set kosong atau \emptyset adalah set kosong.
 - (ii) $\{ \ }$ adalah set kosong dan \emptyset juga adalah set kosong.
- (c) Lengkapkan hujah yang berikut.
- Premis 1 : Jika $a > 3$, maka $5a > 15$.
 Premis 2: $5a < 15$
 Kesimpulan : _____
5. (a) Nyatakan sama ada pernyataan yang berikut **benar** atau **palsu**.

$$10 > 8 \text{ atau } 4^2 =$$

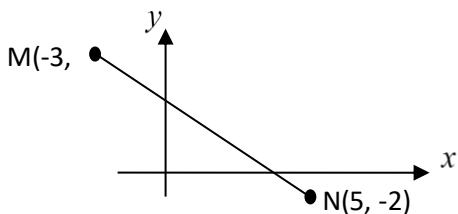
- (b) Tulis dua implikasi berdasarkan pernyataan yang berikut.

$$x^3 = 125 \text{ jika dan hanya jika } x = 5$$

- (c) Nyatakan akas bagi pernyataan yang berikut. Seterusnya, tentukan sama ada akas tersebut benar atau palsu.

$$\text{jika } 2x > 8, \text{ maka } x > 4$$

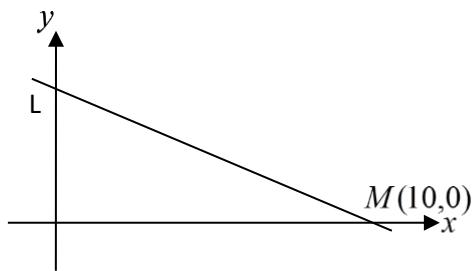
1. Cari pintasan- y bagi garis lurus $7x + 6y - 42 = 0$
- | | |
|-------------|------------|
| A -7 | C 7 |
| B -6 | D 6 |
2. Cari nilai p jika garisan yang menyambungkan titik $(5, 8)$ dan $(3, p)$ selari dengan garisan $4y - 2x = 15$.
- | | |
|--------------|------------|
| A -12 | C 4 |
| B -9 | D 7 |
3. Cari nilai pintasan- y bagi garis lurus $2x + 3y = 6$.
- | | |
|-------------|------------|
| A 6 | C 3 |
| B -2 | D 2 |
4. Dalam Rajah 6, MN merupakan suatu garis lurus.



Rajah 6

Cari persamaan garis lurus MN.

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| A $4y = -5x + 17$ | C $y = -\frac{5}{4}x + 17$ |
| B $4y = -5x - 7$ | D $y = 3x + 14$ |
5. Dalam Rajah 7, LM ialah satu garis lurus dengan kecerunan $-\frac{3}{5}$.



Rajah 7

Cari nilai pintasan- y bagi garis lurus LM.

A 16

C 6

B 14**D** 5

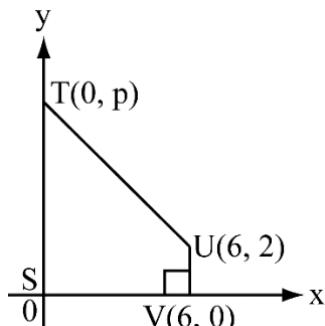
6. Koordinat titik L ialah $(-3, 3)$ dan kecerunan garis lurus LM ialah $\frac{1}{2}$.

Koordinat bagi titik M mungkin

A $(1, -1)$
B $(5, -1)$

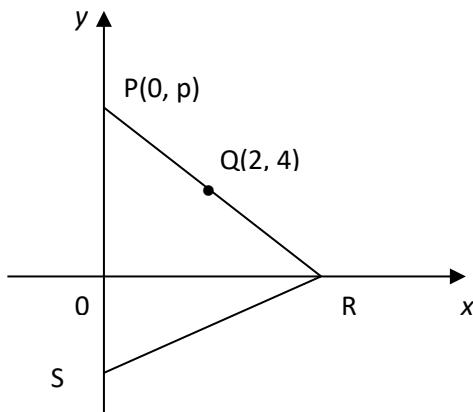
C $(-1, 4)$
D $(-1, 5)$

7. Rajah 8 menunjukkan STUV ialah sebuah trapezium.



RAJAH 8

- i) Diberi kecerunan garis TU ialah -3 , cari
 a) Koordinat titik T.
 b) Persamaan garis lurus TU.
 ii) Nyatakan persamaan garis lurus UV.
8. Dalam Rajah 9, kecerunan garis lurus PQR ialah $-\frac{1}{2}$. Cari



RAJAH 9

- (a) nilai p.
 (b) Pintasan-x bagi garis lurus RS.

F4 BAB 6: STATISTIK III

- 1 Soalan 1 dan 2 adalah berdasarkan Jadual 10.

Kelas	Had bawah	Had atas	Sempadan bawah	Sempadan atas	Saiz kelas
2.4 – 3.3	A	B	C	D	E
3.4 – 4.3	P	Q	R	S	T

Jadual 10

Cari nilai C

- A** 2.35
B 2.30

- C** 2.40
D 2.45

2. Apakah nilai T?

- A** 0.85
B 0.90

- C** 0.95
D 1.00

Soalan 3 hingga 5 adalah berdasarkan Jadual 11.

Jadual 11 menunjukkan hasil darab frekuensi dan jisim. Hasil tambah frekuensi ialah 25.

Jisim (kg) Mass (kg)	5	10	15	20	25
<i>Kekerapan × Jisim</i> <i>Frequency × Mass</i>	20	80	P	140	75

Jadual 11

3. Cari nilai P.

- A** 3
B 2

- C** 15
D 45

4. Min jisim, dalam kg, ialah

- A** 14.4
B 14

- C** 15.4
D 20.4

5. Mod jisim ialah

- A 20
B 15

- C 10
D 25

Soalan 6 dan 7 adalah berdasarkan Rajah 12.

Rajah 12 menunjukkan data jisim 30 orang pelajar dalam satu kelas

46	41	46	54	40
51	47	50	56	56
61	61	55	45	48
46	59	69	43	44
53	59	56	55	48
68	42	43	44	41

Rajah 12

6. Tentukan julat bagi data itu.

- A 28
B 29

- C 30
D 31

7. Tentukan selang kelas yang sesuai jika bilangan kelas diperlukan ialah 6.

- A 3
B 4

- C 5
D 6

Rajah menunjukkan ketinggian dalam cm bagi sekumpulan 30 orang murid di sebuah sekolah.

146	153	154	147	165	150
152	151	160	158	162	143
151	157	143	153	156	142
159	153	163	141	155	155
145	166	154	147	148	169

- (a) Nyatakan julat bagi data.

(1 markah)

- (b) Berdasarkan data pada Rajah 14, lengkapkan Jadual 14 di ruang jawapan.

(3 markah)

- (c) Berdasarkan Jadual 14, hitung min anggaran bagi ketinggian kumpulan murid itu.

(3 markah)

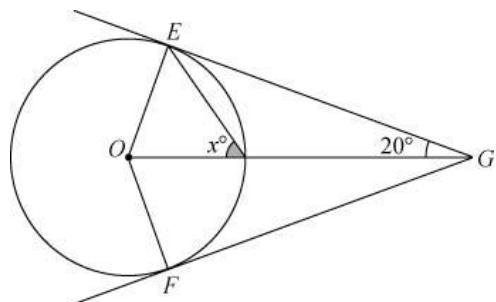
- (d) Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 5 cm pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 1 orang murid pada paksi mencancang, lukis satu poligon kekerapan bagi data tersebut.

(4 markah)

- (e) Berdasarkan poligon kekerapan di (d) nyatakan bilangan murid yang mempunyai ketinggian lebih daripada 156 cm.

(1 markah)

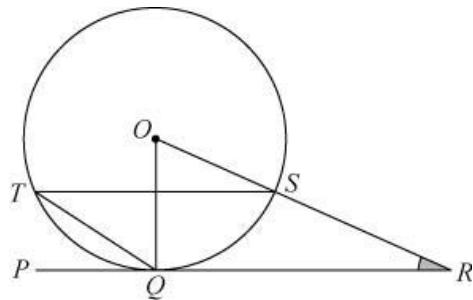
1. Rajah 13 menunjukkan satu bulatan yang berpusat O. EG dan FG masing-masing ialah tangen kepada bulatan itu di E dan F.



Rajah 13

Apakah nilai x ?

- | | | | |
|----------|------------|----------|------------|
| A | 45° | C | 60° |
| B | 55° | D | 70° |
- 2 Dalam Rajah 14, PQR ialah tangen kepada bulatan yang berpusat O di Q.

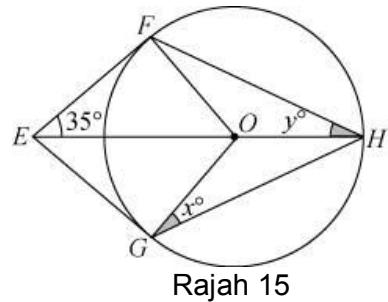


Rajah 14

Diberi $\angle STQ = 33^\circ$, cari $\angle ORQ$.

- | | | | |
|----------|------------|----------|------------|
| A | 24° | C | 57° |
| B | 45° | D | 60° |

3. Dalam Rajah 15, EF dan EG ialah tangen kepada bulatan yang berpusat O.



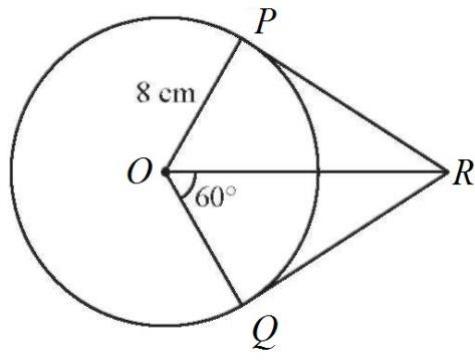
Rajah 15

Cari nilai bagi $x + y$.

- A 55°
B 90°

- C 100°
D 125°

4. Dalam Rajah 16, PR dan QR masing-masing ialah tangen kepada bulatan yang berpusat O di P dan Q.



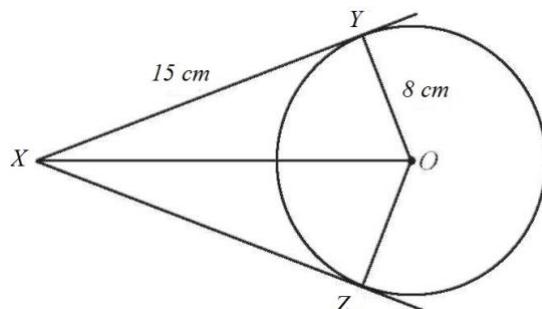
Rajah 16

Cari panjang OR dalam cm.

- A 12
B 14

- C 16
D 20

5. Dalam Rajah 17, XY dan XZ masing-masing ialah tangen kepada bulatan yang berpusat O pada Y dan Z.



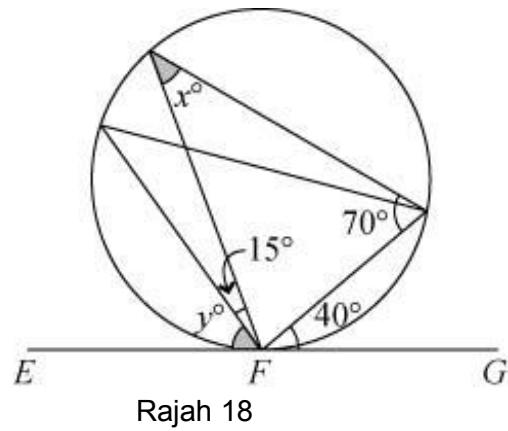
Rajah 17

Cari $\angle YXZ$.

- A $28^{\circ}14'$
B $32^{\circ}14'$

- C $56^{\circ}8'$
D $64^{\circ}28'$

6. Dalam Rajah 18, EFG ialah tangen kepada bulatan di F.

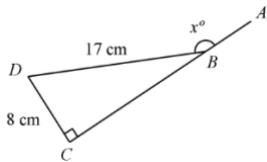


Apakah nilai bagi $x + y$?

A 95°
B 110°

C 180°
D 210°

1. Dalam Rajah 20, ABC adalah garis lurus.

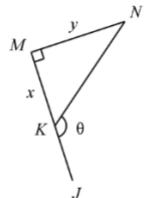


Rajah 20

Cari nilai kos x° .

- | | | | |
|----------|------------------|----------|----------------|
| A | $-\frac{15}{17}$ | C | $\frac{17}{8}$ |
| B | $\frac{15}{8}$ | D | $\frac{8}{15}$ |

2. Dalam Rajah 21, JKM adalah garis lurus.



Rajah 21

Diberi $\sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$, cari y dalam sebutan x .

- | | | | |
|----------|---------------------------|----------|-------------------|
| A | $\frac{x}{\tan 60^\circ}$ | C | $x \tan 30^\circ$ |
| B | $x \cos 60^\circ$ | D | $x \tan 60^\circ$ |

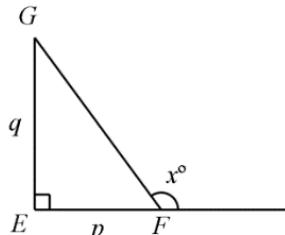
3. Diberi kos $\theta = -0.9962$ dan $180^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$. Cari nilai θ .

- | | | | |
|----------|-------------|----------|-------------|
| A | 181° | C | 269° |
| B | 185° | D | 359° |

4. Diberi $\tan x = -\frac{5}{12}$ dan $180^\circ \leq x \leq 360^\circ$. Cari nilai sin x .

- | | | | |
|----------|------------------|----------|-----------------|
| A | $-\frac{12}{13}$ | C | $\frac{12}{13}$ |
| B | $-\frac{5}{13}$ | D | $\frac{5}{13}$ |

5. Rajah 22 menunjukkan sebuah segi tiga bersudut tegak EFG .

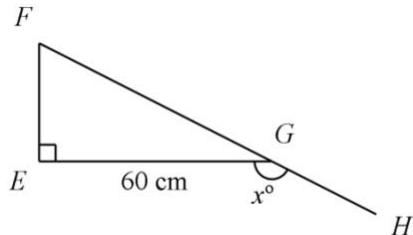


Rajah 22

Diberi $\cos x^\circ = -\frac{1}{2}$. Cari nilai p .

- | | | | |
|----------|---------------------------|----------|-------------------|
| A | $\frac{q}{\sin 30^\circ}$ | C | $q \sin 30^\circ$ |
| B | $\frac{q}{\tan 60^\circ}$ | D | $q \tan 60^\circ$ |

6. Rajah 23 menunjukkan sebuah segi tiga bersudut tegak EFG . FGH ialah garis lurus.

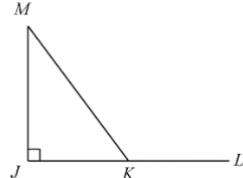


Rajah 23

Diberi bahawa $\cos x^\circ = -\frac{12}{13}$, kira panjang, dalam cm, bagi EF.

- | | | | |
|----------|----|----------|----|
| A | 13 | C | 60 |
| B | 25 | D | 65 |

7. Rajah 24 menunjukkan sebuah segi tiga bersudut tegak JKM .

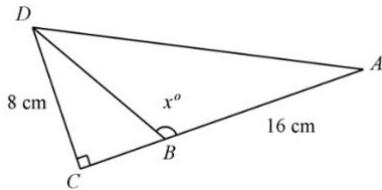


Rajah 24

Diberi $JK = 16$ cm dan $\cos \angle MKL = -\frac{8}{17}$. Cari panjang, dalam cm, JM.

- | | | | |
|----------|----|----------|----|
| A | 8 | C | 30 |
| B | 15 | D | 34 |

8. Dalam Rajah 25, ABC adalah garis lurus.

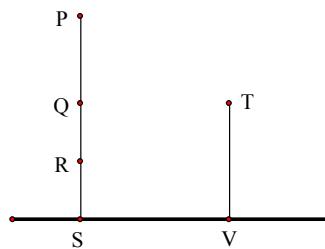


Rajah 25

Diberi $AC = 22$ cm. Cari nilai kos x° .

- A** $-\frac{3}{5}$ **C** $\frac{4}{3}$
B $\frac{3}{5}$ **D** $\frac{5}{3}$

1. Dalam Rajah 26, PQRS dan TV ialah dua batang tiang tegak di atas tanah mengufuk. Diberi $QS = TV$ dan $QR = RS$.



Rajah 26

Sudut tunduk T dari P ialah

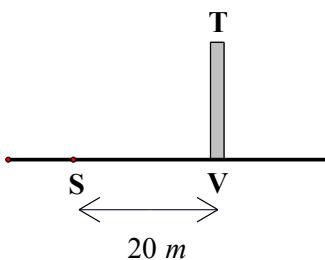
A $\angle RTP$

C $\angle PTS$

B $\angle QTP$

D $\angle TQV$

2. Rajah 27 menunjukkan sebatang tiang tegak TV. Titik S berjarak 20 m dari V dan pada satah mengufuk. Titik T berada tegak di atas titik V.



Rajah 27

Sudut dongakan titik T dari S ialah 44° . Hitung tinggi, dalam m, tiang itu.

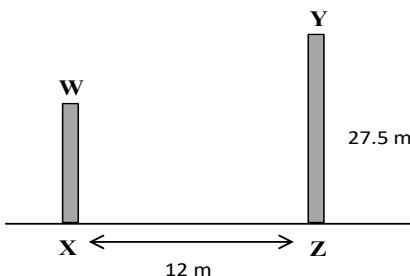
A 13.89

C 19.31

B 14.39

D 20.71

3. Rajah 28 menunjukkan dua batang tiang tegak WX dan YZ di atas tanah mengufuk.



Rajah 28

Sudut dongakan puncak W dari Z ialah 58° .

Hitung sudut tunduk puncak W dari puncak Y.

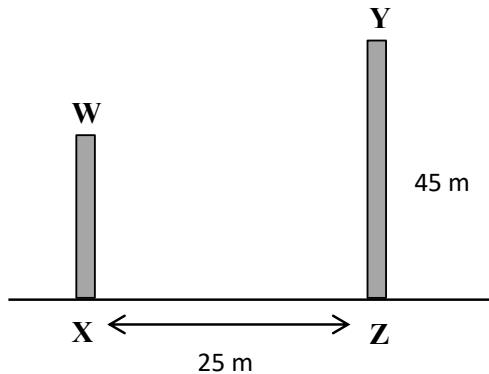
A $34^\circ 40'$

C $66^\circ 26'$

B $41^\circ 43'$

D $55^\circ 20'$

4. Rajah 29 menunjukkan dua batang tiang tegak WX dan YZ di atas tanah mengufuk.



Rajah 29

Sudut dongakan puncak Y dari puncak W ialah 30° .

Hitung tinggi, dalam m, tiang WX.

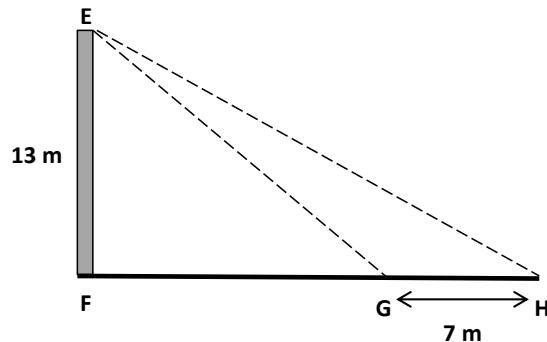
A 14.43

C 32.5

B 30.57

D 12.25

5. Rajah 30 menunjukkan sebatang tiang tegak EF di atas tanah mengufuk.



Rajah 30

Sudut dongakan puncak E dari H ialah 40° .

Hitung sudut tunduk G dari puncak E.

A $16^\circ 44'$

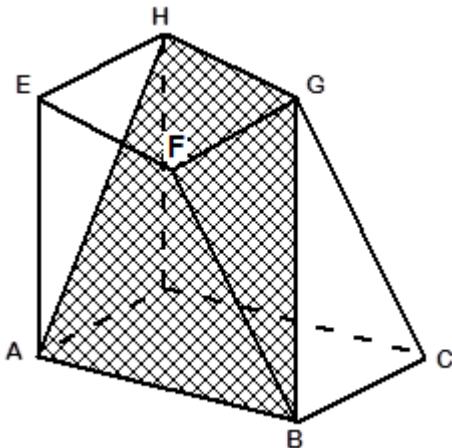
C $56^\circ 51'$

B $33^\circ 9'$

D $73^\circ 16'$

F4 BAB 11: GARIS DAN SATAH DALAM TIGA DIMENSI

1. Rajah menunjukkan sebuah prisma tegak dengan tapak mengufuk segi empat tepat ABCD.

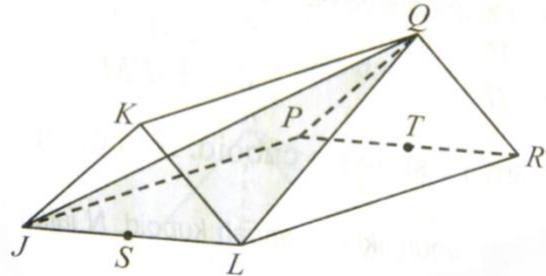


Apakah sudut di antara satah AHGB dengan satah ABFE?

A $\angle HAD$
B $\angle HAE$

C $\angle GBF$
D $\angle GBC$

2. Rajah menunjukkan sebuah prisma tegak dengan luas keratin rentas seragam JKL. S dan T masing-masing ialah titik tengah bagi JL dan PR.

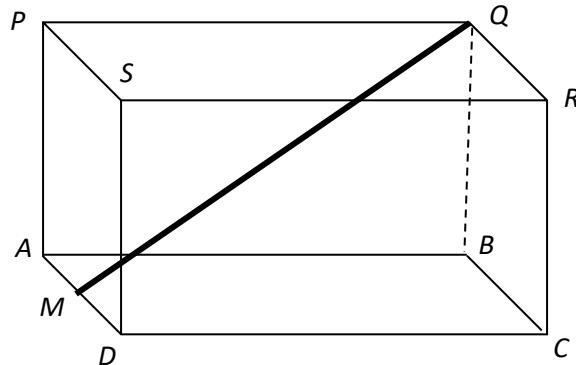


Namakan sudut antara satah JQL dan satah PQR.

A $\angle SQP$
B $\angle SQT$

C $\angle QST$
D $\angle QSP$

3. Rajah menunjukkan sebuah kuboid. M ialah titik tengah bagi sisi AD

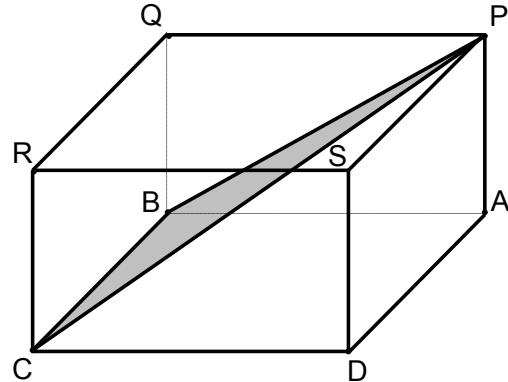


Namakan sudut di antara garis QM dengan tapak ABCD.

A $\angle MQB$
B $\angle PQM$

C $\angle PMQ$
D $\angle QMB$

4. Rajah menunjukkan sebuah kuboid dengan tapak mengufuk ABCD.

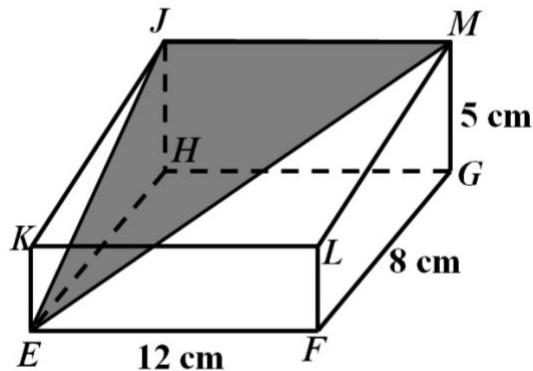


Namakan sudut di antara satah CBP dengan satah CBQR .

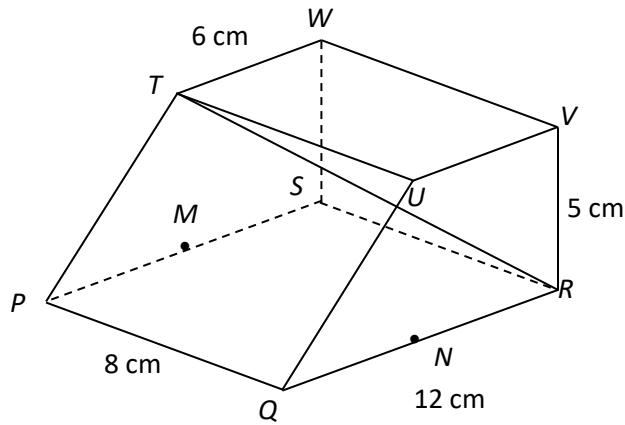
A $\angle RCP$
B $\angle PBC$

C $\angle QPB$
D $\angle QBP$

5. Rajah menunjukkan sebuah prisma tegak dengan tapak segi empat tepat EFGH di atas satah mengufuk. Trapezium FGML adalah keratan rentas seragam prisma itu.



- a) Kenal pasti sudut di antara garis JEM dengan satah JHGM.
 b) Hitung sudut di antara garis JEM dengan satah JHGM.
6. Rajah menunjukkan sebuah prisma tegak dengan tapak mengufuk segi empat tepat PQRS. VUQR ialah trapezium. M dan N adalah masing-masing titik tengah bagi PS dan QR.



Hitung sudut di antara garis TR dengan tapak PQRS.

Sila lengkapkan borang penilaian bagi Seminar SPM yang telah anda hadiri. Penilaian anda dapat membantu kami memahami tahap keberkesanan program ini dan seterusnya membolehkan kami meningkatkan kualiti perkhidmatan kami di masa hadapan.

Terima kasih!

Please fill up this form for the session that you are attending. Your evaluation will help us improve our service and help us understand the effectiveness of this program.

Thank you!

1. Nombor Telefon

Phone Number

2. Apakah subjek bagi seminar yang sedang anda sertai sekarang?

What is the seminar's subject that you're attending now?

- | | |
|---------------------------------------|--|
| <input type="radio"/> Bahasa Malaysia | <input type="radio"/> Kimia |
| <input type="radio"/> English | <input type="radio"/> Chemistry |
| <input type="radio"/> Sejarah | <input type="radio"/> Fizik |
| <input type="radio"/> Sains | <input type="radio"/> Physics |
| <input type="radio"/> Science | <input type="radio"/> Matematik Tambahan |
| <input type="radio"/> Matematik | <input type="radio"/> Additional Maths |
| <input type="radio"/> Mathematics | <input type="radio"/> Perniagaan |
| <input type="radio"/> Biologi | <input type="radio"/> Prinsip Perakaunan |
| <input type="radio"/> Biology | <input type="radio"/> Ekonomi |

3. Pernahkah anda menonton mana-mana video BACfreeschool (sebelum ini dikenali sebagai EduNation)?

Have you ever watched any BACFreeschool's (previously known as EduNation) videos?

- | |
|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> Ya
Yes |
| <input type="radio"/> Tidak
No |

4. Nilai kefahaman guru terhadap isi kandungan yang diajar bagi subjek ini.

Rate the teacher's understanding of this particular subject.

Sangat Rendah

Very Low

Rendah

Low

Sederhana

Intermediate

Tinggi

High

Sangat Tinggi

Very High

5. Nilai cara penyampaian guru bagi subjek ini.

Rate the teacher's delivery of the subject.

Sangat Tidak Menarik

Very Uninteresting

Tidak Menarik

Not Interesting

Sederhana

Intermediate

Menarik

Interesting

Sangat Menarik

Very Interesting

6. Nilai tahap kepuasan terhadap nota tambahan yang telah diberikan.

Rate your satisfaction level with the notes given.

Sangat

Tidak Berpuashati

Very Unsatisfied

Tidak Berpuashati

Not Satisfied

Sederhana

Intermediate

Berpuashati

Satisfied

Sangat Berpuashati

Very Satisfied

7. Nilai tahap kebergunaan isi kandungan seminar.

Rate the usefulness of the seminar's content to your SPM preparation.

Sangat Tidak Berguna

Not Very Useful

Tidak Berguna

Not Useful

Sederhana

Intermediate

Useful

Berguna

Sangat Useful

Very Useful

8. Bagi pendapat anda, 3 jam untuk satu sesi seminar adalah...

In your opinion, 3 hours per session is...

terlalu pendek.
too short.

bersesuaian.
just right.

terlalu panjang.
too long.

9. Adakah anda mempunyai sebarang maklum balas/komen bagi meningkatkan prestasi kami?

Do you have any additional comments, questions, or concerns you would like to share?