

SULIT

1449/1

**Matematik
Kertas 1
Ogos 2015
1 ¼ jam**

NO KAD PENGENALAN

								-		-					
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	---	--	--	--	--	--

Nama Pelajar :

Tingkatan :



**MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA (MPSM)
CAWANGAN KELANTAN**

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM
2015**

**MATEMATIK
KERTAS 1**

Masa : Satu Jam Lima Belas Minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALANINI SEHINGGA DIBERITAHU

Arahant:

1. Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.
2. Soalan dalam bahasa Inggeris mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Melayu.
3. Calon dibenarkan menjawab keseluruhan atau sebahagian soalan sama ada dalam bahasa Inggeris atau bahasa Melayu.
4. Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas soalan ini.

Kertas soalan ini mengandungi 29 halaman bercetak.

[Lihat Sebelah
SULIT

MATHEMATICAL FORMULAE *RUMUS MATEMATIK*

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

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

RELATIONS PERKAITAN

$$1 \quad a^m \times a^n = a^{m+n}$$

10 Pythagoras Theorem *Teorema Pitagoras*

$$2 \quad a^m \div a^n = a^{m-n}$$

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$3 \quad (\alpha^m)^n = \alpha^{mn}.$$

$$11 \quad P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$4 \quad A^{-1} = \frac{1}{ad - bc} \begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix}$$

n(S)

5 Distance / Jarak

$$= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

6 Midpoint / Titik tengah

$$(x, y) = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

$$14 \quad m = -\frac{y\text{-intercept}}{\text{run}}$$

$$m = -\frac{pintasan - y}{pintasan - x}$$

$$7 \quad \text{Average speed} = \frac{\text{distance travelled}}{\text{time taken}}$$

$$Purata laju = \frac{\text{jarak yang dilalui}}{\text{masa yang diambil}}$$

$$8 \quad \text{Mean} = \frac{\text{sum of data}}{\text{number of data}}$$

$$Min = \frac{\text{hasil tambah nilai data}}{\text{bilangan data}}$$

$$9 \quad \text{Mean} = \frac{\text{sum of } (\text{classmark} \times \text{frequency})}{\text{sum of frequencies}}$$

BENTUK DAN RUANG

INFORMATION FOR CANDIDATES

1 Area of trapezium = $\frac{1}{2} \times \text{sum of parallel sides} \times \text{height}$ Q1

This question is worth 3 marks.
Luas trapezium = $\frac{1}{2} \times \text{hasil tambah dua sisi selari} \times \text{tinggi}$

2 Circumference of circle = $\pi d = 2\pi r$

Jawab semula. It is worth 3 marks. *Lilitan bulatan = $\pi d = 2\pi r$*

3 Area of circle = πr^2

Jawab semula. It is worth 3 marks. *Luas bulatan = πr^2*

4 Curved surface area of cylinder = $2\pi rh$

Luas permukaan melengkung silinder = $2\pi r t$

5 Surface area of sphere = $4\pi r^2$

Luas permukaan sfера = $4\pi r^2$

6 Volume of right prism = cross sectional area \times length

Isipadu prisma tegak = luas keratan rentas \times panjang

7 Volume of cylinder = $\pi r^2 h$

Isipadu silinder = $\pi r^2 t$

8 Volume of cone = $\frac{1}{3} \pi r^2 h$

Isipadu kon = $\frac{1}{3} \pi r^2 t$

9 Volume of sphere = $\frac{4}{3} \pi r^3$

Isipadu sfера = $\frac{4}{3} \pi r^3$

10 Volume of right pyramid = $\frac{1}{3} \times \text{base area} \times \text{height}$

Isipadu piramid tegak = $\frac{1}{3} \times \text{luas tapak} \times \text{tinggi}$

11 Sum of interior angles of a polygon

Hasil tambah sudut pedalaman poligon

$= (n-2) \times 180^\circ$

[Lihat Sebelah

SULIT

deleksiad tadi.]]

masuk

DIBAWAH YANG BERPADA

12
$$\frac{\text{arc length}}{\text{circumference of circle}} = \frac{\text{angle subtended at centre}}{360^\circ}$$

$$\frac{\text{panjang lengkok}}{\text{lilitan bulatan}} = \frac{\text{sudut pusat}}{360^\circ}$$

13
$$\frac{\text{area of sector}}{\text{area of circle}} = \frac{\text{angle subtended at centre}}{360^\circ}$$

$$\frac{\text{luas sektor}}{\text{luas bulatan}} = \frac{\text{sudut pusat}}{360^\circ}$$

14 Scale factor, $k = \frac{PA'}{PA}$

Faktor skala, $k = \frac{PA'}{PA}$

15 Area of image = $k^2 \times$ area of object

Luas imej = $k^2 \times$ luas objek

$\therefore k^2 = \text{ratio of areas}$

$\therefore k = \sqrt{k^2} = \text{ratio of areas}$

1 **Round off 35.57 correct to two significant figures.**

Bundar 35.57 betul kepada dua angka bererti.

- A 35
- B 35.00
- C 36
- D 36.00

2 Express 2.36×10^{-6} as a single number.

Ungkapkan 2.36×10^{-6} sebagai satu nombor tunggal.

- A 0.000 002 36
- B 0.000 236
- C 2 360 000
- D 236 000 000

3 It is given that $y = 2x + 3$. Find the value of y when $x = 2$.

$$\frac{8400}{2.8 \times 10^5}$$

- A 3×10^{-3}
- B 3×10^{-2}
- C 3×10^8
- D 3×10^9

- 4 In April, May and June, a fruit seller sold an average of RM 14 000 durian per month. Given that the durian sold in April is RM5100 and the sale in May is twice that of the June. How many durian are sold in May? Express your answer in standard form.

Bagi bulan April, Mei dan Jun, seorang penjual buah-buahan telah menjual buah durian dengan purata RM 14 000 sebulan. Pada bulan April, durian yang dijual adalah RM5100 dari penjualan pada bulan Mei adalah dua kali ganda daripada bulan Jun. Berapa durian yang dijual pada bulan Mei? Ungkapkan jawapan anda dalam bentuk piawai.

- A 1.23×10^4
B 1.85×10^4
C 2.46×10^4
D 3.69×10^4
- 5 State the value of the digit 3, in base 10 in the number 1314_8 .
Nyatakan nilai digit 3, dalam asas sepuluh bagi nombor 1314_8 .
- A 24
B 30
C 192
D 1536
- 6 $110\ 100_2 + 10\ 110_2 =$
A $100\ 010_2$
B $1\ 000\ 110_2$
C $1\ 001\ 010_2$
D $1\ 111\ 010_2$

END OF QUESTION PAPER

KERTAS SOALAN 6&7

- 7 In Diagram 7, $ABCDE$ is a pentagon. DCF is a straight line.

Dalam Rajah 7, $ABCDE$ ialah sebuah pentagon. DCF ialah garis lurus.

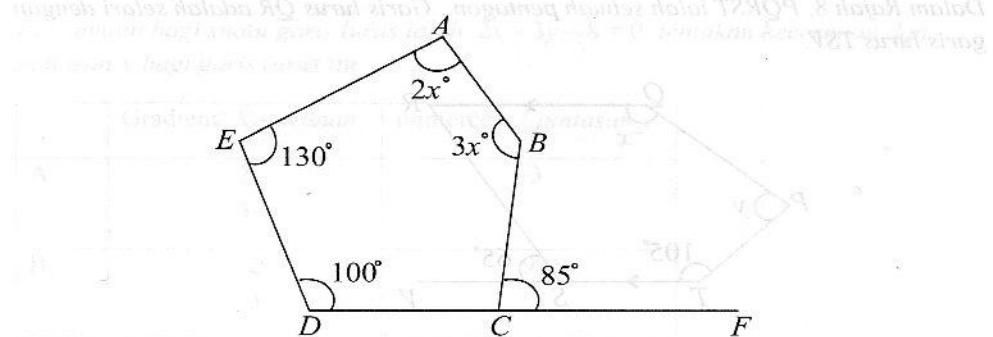


Diagram 7 / Rajah 7

Find the value of x .

Cari nilai x .

- A 35
B 43
C 95
D 115

- A 6
B 7
C 4
D 3

[Lihat Sebelah
SULIT

- 8 In Diagram 8, $PQRST$ is a pentagon. The straight line QR is parallel to the straight line TSV .

Dalam Rajah 8, $PQRST$ ialah sebuah pentagon. Garis lurus QR adalah selari dengan garis lurus TSV .

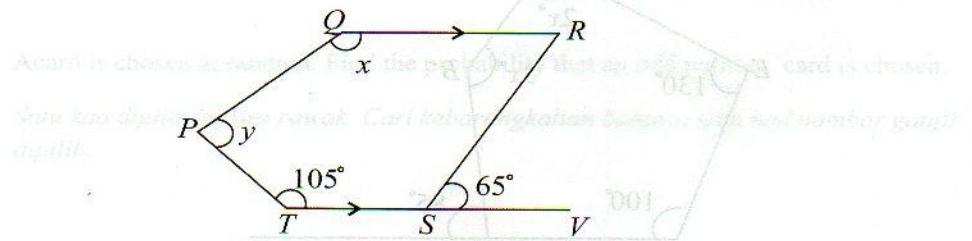


Diagram 8 / Rajah 8

Find the value of $x + y$.

Cari nilai $x + y$.

- A 255
B 320
C 365
D 370

- 16 It is given that the probability of a goalkeeper saving a penalty is $\frac{2}{3}$. In 150 shots at goal, how many times does he expect not to save the goal.

Diberi kejadian seorang penjaga gol menyelamatkan setiap penalti adalah $\frac{2}{3}$. Dalam 150 penalti kejauhan gol, berapa kali dia dijangka tidak selamat menyelamatkan gol?

- A 25
B 50
C 75
D 100

9 In Diagram 9, PQR is tangent to the circle with centre O at Q .
Dalam Rajah 9, PQR ialah tangen kepada bulatan berpusat O , di Q .

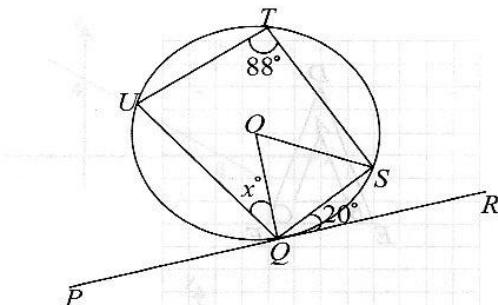


Diagram 9 / Rajah 9

Find the value of x .

Cari nilai x .

- A 12°
B 18°
C 22°
D 32°

- A
B
C
D

[Lihat Sebelah]

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2015 - MATEMATIK KERTAS 1

[Lihat Sebelah]
SULIT

SULIT

(10)

1449/1

- 10 In Diagram 10, triangle ABC is the image of triangle DEF under an enlargement.

Dalam Rajah 10, segitiga ABC ialah imej bagi segitiga DEF di bawah satu pembesaran.

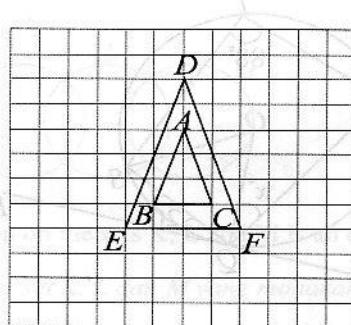


Diagram 10 / Rajah 10

Find the scale factor of the enlargement.

Cari faktor skala pembesaran itu.

A $\sqrt{2}$

B $\frac{1}{2}$

C $11, 14; 13, 16, 15, 17, 11, 12, 13$; elements of set $P \cap Q$ are $11, 14, 13, 16, 15, 17$.
 $-\frac{1}{2}$

D -2

- 11 The point $(-2, 4)$ is the image of point P under a reflection in the x -axis. Find the coordinates of point P .

Titik $(-2, 4)$ ialah imej bagi titik P di bawah suatu pantulan pada paksi- x . Cari koordinat bagi titik P .

A $(2, 4)$

B $(4, 2)$

C $(-4, -2)$

D $(-2, -4)$

[Lihat Sebelah]

[Lihat Sebelah]

SULIT

- 12 In Diagram 12, PQS is a right-angled triangle. PQR is a straight line.

Dalam Rajah 12, PQS ialah segi tiga bersudut tegak. PQR ialah garis lurus.

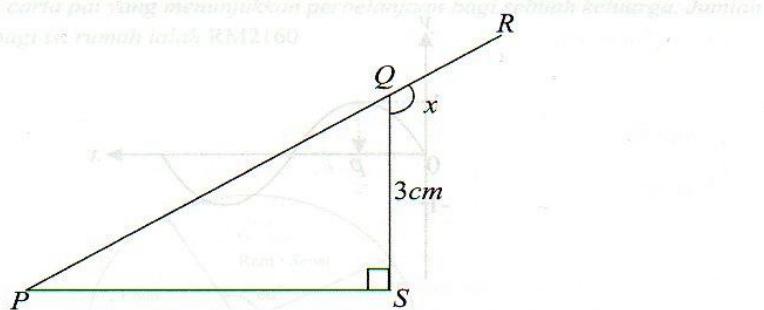


Diagram 12/Rajah 12

Given $\tan \angle QPS = \frac{3}{4}$, find the value of $\cos x$.

Diberi $\tan \angle QPS = \frac{3}{4}$, cari nilai kos x .

- A is given that $\frac{4}{3}$ amount spent on food, transport and miscellaneous is in the ratio 3:2:1
B Find the amount spent on miscellaneous.
C Diberi bahawa jumlah perbelanjaan bagi makanan, perangkuhan dan perlengkap adalah $\frac{4}{5}$ jumlah rupiah 573. Cari jumlah perbelanjaan bagi perlengkap
D $\frac{3}{5}$
E RM $\frac{3}{5}$
F RM 648
G RM 642
H RM 900

SULIT

(12)

1449/1

- 13 Diagram 13 shows the graph of $y = \sin x$ for $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$.

Rajah 13 menunjukkan graf bagi $y = \sin x$ untuk $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$.

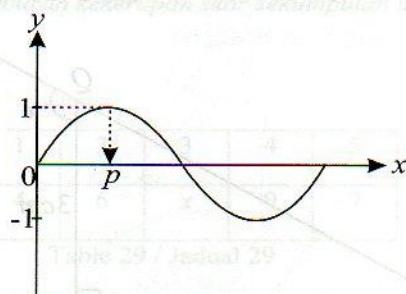
Jadi, 29 merupakan nilai maksimum manakala dalam suatu peringkat yang kuat.

Diperlukan 29 pada kertas jawapan dan 29 pada kertas soalan.

Score Skor

Frequency Kekerapan

Table 29 / Jadual 29



The mode of the score for the data in Table 29. If the data is represented by a pie chart, find the smallest angle of the sector that represents the mode.

Diagram 13/Rajah 13

Find the value of p .

Jika data itu diwakili oleh carta pai, cari sudut sektor terkecil yang mewakili skor 3.

Cari nilai p .

- A 45°
- B 90°
- C 135°
- D 180°

[Lihat Sebelah]

TAJUH

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2015 - MATEMATIK KERTAS 1

[Lihat Sebelah]

SULIT

14 Diagram 14 shows a cuboid with a horizontal $GHIJ$.

Rajah 14 menunjukkan sebuah kuboid dengan tapak mengufuk GHIJ.

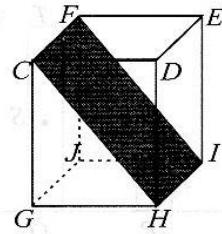


Diagram 14/Rajah 14

Name the angle between the planes $CHIF$ and $CFJG$.

Namakan sudut di antara satah CHIF dengan satah CFJG.

- | | | | |
|---|-----|----|------------------|
| A | JFI | 9 | Bank T employees |
| B | GFI | 10 | A |
| C | IFH | 11 | B |
| D | GFH | 12 | C |
| E | P | 13 | D |
| F | T | 14 | E |
| G | R | 15 | F |
| H | S | 16 | G |

SULIT

(14)

1449/1

- 15 Diagram 15 shows two vertical poles on horizontal plane.

Rajah 15 menunjukkan PR dan QT ialah dua batang tiang tegak pada satah mengufuk

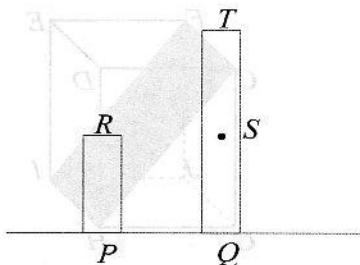


Diagram 15 / Rajah 15

- 7 Table 27 is a cumulative frequency distribution showing the time taken (in second) by 100 students for the 100 meter event.

S is a point on QT which $PR = QS$. Name the angle of elevation of T from R.

S ialah satu titik berada pada tiang QT dengan keadaan $PR = QS$. Namakan sudut dongakan T dari R.

- A $\angle SPQ$
B $\angle SRT$
C $\angle QPT$
D $\angle RTS$

Table 27 / Jata 27

Find the value of median. / Cari nilai bagi median.

- A 16
B 17
C 18
D 19

[Lihat Sebelah]

1449/2

- 16 Diagram 16 shows a point P on the apartment. Q and R are two points on the horizontal ground. Q is on the parallel of latitude $70^\circ N$. Calculate the shortest distance QR in miles.

Rajah 16 menunjukkan titik P pada sebuah pangaspuri. Q dan R ialah dua titik pada satah mengufuk. Q ialah dua titik pada permukaan $\odot Q = 70^\circ N$. Hitung jarak terpendek, dalam kilometer, di antara P dan Q .

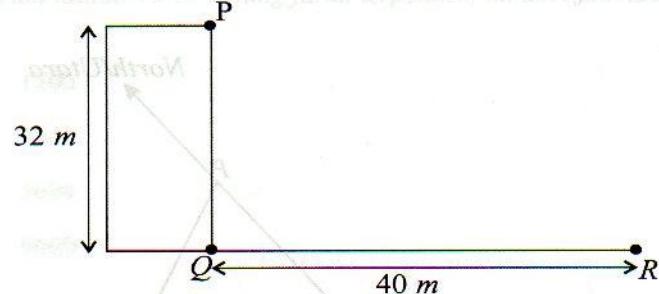


Diagram 16 / Rajah 16

Calculate the angle of depression of point R from point P .

Hitung sudut tunduk titik R dari titik P .

- A $53^\circ 8'$

- B $51^\circ 20' 48'' + 4pq$

- C $38^\circ 40'$

- D Express $\frac{1}{4k} - \frac{7+k}{12k^2}$ as a single fraction in its simplest form. A sum more than Q to gain the pass mark.

Carikan $\frac{1}{4k} - \frac{7+k}{12k^2}$ sebagai satu per sehingga termudah dalam bentuk termasuk.

A $\frac{-7}{12k^2}$

B $\frac{k-6}{12k^2}$

C $\frac{4k-7}{12k^2}$

D $\frac{2k-7}{12k^2}$

SULIT

(16)

1449/1

- 17 Diagram 17, P , Q and R are three points on the horizontal plane. Q lies due south of P and $PQ = QR$.

Rajah 17, P , Q dan R ialah tiga titik yang terletak pada suatu satah mengufuk. Q berada ke selatan P dan $PQ = QR$.

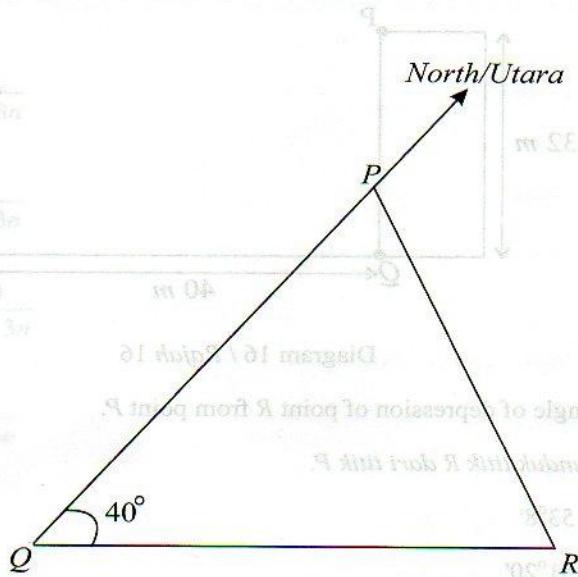


Diagram 17 / Rajah 17

Find the bearing of Q from point R .

Cari bearing titik Q dari titik R .

- A 040°
B 220°
C 250°
D 325°

[Lihat Sebelah
SULIT

[Lihat Sebelah]

1449

SULIT

(17)

1449/1

- 18 $P (70^\circ N, 110^\circ W)$ and Q are two points on the earth's surface such that PQ is the diameter of the parallel of latitude $70^\circ N$. Calculate the shortest distance, in nautical mile, between P and Q .

$P (70^\circ U, 110^\circ B)$ dan Q ialah dua titik pada permukaan bumi dengan keadaan PQ ialah diameter selarian latitud $70^\circ U$. Hitung jarak terpendek, dalam batu nautika, di antara P dan Q .

- A 1200
B 2400
C 3694
D 6600

19 $(p - 2q)(p + 2q) + 2p(p - 2q) =$

- A $3p^2 - 4q^2 - 4pq$
B $3p^2 - 4q^2 - 8pq$
C $3p^2 - 4q^2 - 2pq$
D $3p^2 - 4q^2 + 4pq$

20 Express $\frac{1}{4k} - \frac{7+k}{12k^2}$ as a single fraction in its simplest form.

Ungkapkan $\frac{1}{4k} - \frac{7+k}{12k^2}$ sebagai satu pecahan tunggal dalam bentuk termudah.

- A $\frac{-7}{12k^2}$
B $\frac{k-6}{12k^2}$
C $\frac{4k-7}{12k^2}$
D $\frac{2k-7}{12k^2}$

[Lihat Sebelah]

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2015 - MATEMATIK KERTAS 1

[Lihat Sebelah
SULIT

SULIT

(18)

1449/1

- 21 Given that $\frac{m+4}{2-n} = 3m$, express m in term of n

Diberi $\frac{m+4}{2-n} = 3m$, ungkapkan m dalam sebutan n

A $m = \frac{4}{5+3n}$

B $m = \frac{4}{5-3n}$

C $m = \frac{4}{7+3n}$

D $m = \frac{4}{7-3n}$

- 22 Solve

Selesaikan

Diagram 17 / Rajah 17

$\frac{2y-1}{3} = 3y-2$

A $\frac{5}{7}$

B $\frac{7}{11}$

C $\frac{5}{11}$

D $\frac{1}{7}$

[Lihat Sebelah
SULIT

[Lihat Sebelah]

SULIT

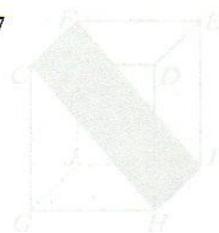
(19)

1449/1

- 23 Find the solution for $10 - 3x < 2 + 5x < 2x + 17$

Cari penyelesaian bagi pertidaksamaan $10 - 3x < 2 + 5x < 2x + 17$

- A $-1 < x < 5$
 B $-5 < x < 1$
 C $1 < x < 5$
 D $-5 < x < -1$



- 24 Simplify $\frac{p^{\frac{2}{3}} \times \sqrt[3]{p}}{p^2}$

- A p^{-1}
 B p
 C p^{-2}
 D p^2

Frequency (f)	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Cumulative frequency	10	15	21	25	30				
Table 2A Tabel 2A									

- 25 List all the integers x that satisfy the linear inequalities $5 - 3x < 11$

Senaraikan semua integer x yang memuaskan ketaksamaan linear $5 - 3x < 11$

- A $-3, -4, -5, \dots$
 B $-2, -3, -4, \dots$
 C $-2, -1, 0, \dots$
 D $-1, 0, 1, \dots$

Lihat Sebelah

MAKALAH

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2015 - MATEMATIK KERTAS 1

[Lihat Sebelah

SULIT

MATEMATIK KERTAS 1
PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2015

SULIT

(20)

1449/1

- 26 Find the solution for $3(x+2) \geq 10 - x$ on the number plane. (1 mark)

Cari penyelesaian bagi $3(x+2) \geq 10 - x$ pada satah nombor.

- A $x \geq 1$
B $x \geq 2$
C $x \leq 1$
D $x \leq 2$

- 27 Table 27 is a cumulative frequency table which shows the time taken(nearest second) by 30 students for the 100 meter event during a sport practice. (1 mark)

Jadual 27 ialah jadual kekerapan longgokan yang menunjukkan masa yang diambil(kepada saat yang terhampir) oleh 30 orang murid dalam acara 100meter semasa latihan sukan.

Times(s)	15	16	17	18	19
Masa (s)					
Cumulative frequency	4	12	21	25	30
Kekerapan longgokan					

Table 27 / Jadual 27

Find the mode of the data / Cari mod bagi data itu

- A 16
B 17
C 18
D 19

[Lihat Sebelah
SULIT

disediakan untuk

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2015 - MATEMATIK KERTAS 1

- 28 Diagram 28 is a pie chart showing the expenses of a family. The total expenditure for the household is RM2160

Rajah 28 ialah carta pai yang menunjukkan perbelanjaan bagi sebuah keluarga. Jumlah perbelanjaan bagi isi rumah ialah RM2160

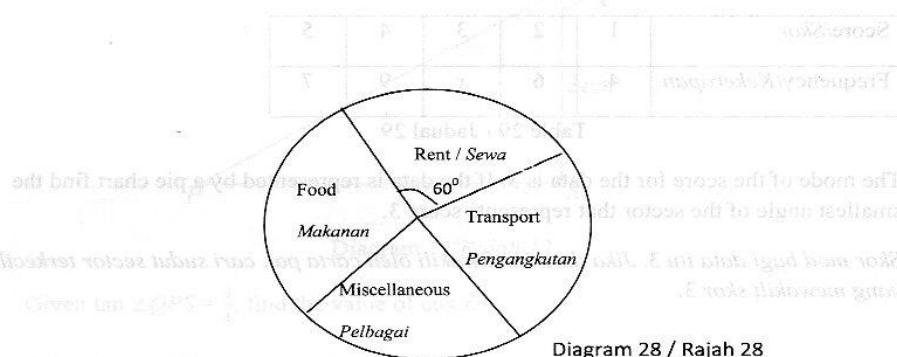


Diagram 28 / Rajah 28

It is given that the amount spent on food, transport and miscellaneous is in the ratio 5:2:3

Find the amount spent on miscellaneous.

Diberi bahawa jumlah perbelanjaan bagi makanan, pengangkutan dan pelbagai adalah dalam nisbah 5:2:3 . Cari jumlah perbelanjaan bagi pelbagai.

- A RM300
- B RM540
- C RM648
- D RM900

29. Table 29 shows the frequency distribution of the scores of a group of student in a quiz competition.

Jadual 29 menunjukkan taburan kekerapan skor sekumpulan murid dalam suatu pertandingan kuiz.

Score/Skor	1	2	3	4	5
Frequency/Kekerapan	4	6	x	9	7

Table 29 / Jadual 29

The mode of the score for the data is 3. If the data is represented by a pie chart, find the smallest angle of the sector that represents score 3.

Skor mod bagi data itu 3. Jika data itu diwakili oleh carta pai, cari sudut sektor terkecil yang mewakili skor 3.

A 35°

B 75°

C 100°

D 120°

000RMY A

000RMY B

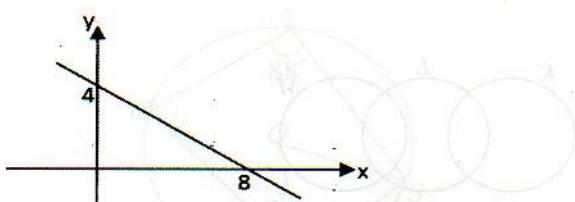
000RMY C

000RMY D

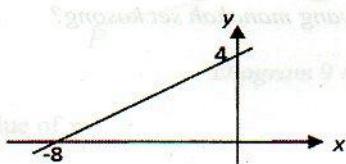
30 Which graph represents $2y + x + 8 = 0$ Menentukan graf yang mewakili persamaan linear 18

Graf manakah yang mewakili $2y + x + 8 = 0$ Yang menggambarkan persamaan linear

A



B



Find the value of x .

Cari nilai x .

C

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

A

B

C

D

E

F

G

H

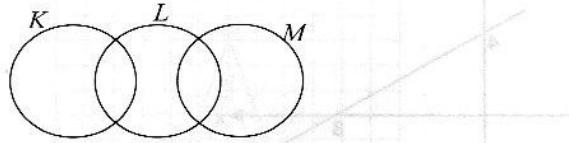
I

J

K

- 31 Diagram is a venn diagram with the universal set, $\xi = K \cup L \cup M$.

Rajah ialah gambar rajah Venn dengan set semesta, $\xi = K \cup L \cup M$.



Which combined operation on the sets K, L and M is an empty set?

Operasi bergabung ke atas set K, L dan M yang manakah set kosong?

- A $(K \cup L)' \cap M$
- B $(K \cup L)' \cap M'$
- C $(K \cap L)' \cap M$
- D $(K \cap L)' \cap M'$

- 32 It is given that set $P = \{3, 4, 5, 7, 11, 12, 13\}$, set $Q = \{2, 3, 5, 7, 9, 11\}$ and set $R = \{3, 5, 9, 11, 14\}$. List all the elements of set $(P \cap Q) \cup R$.

Diberi bahawa set $P = \{3, 4, 5, 7, 11, 12, 13\}$, set $Q = \{2, 3, 5, 7, 9, 11\}$ dan set $R = \{3, 5, 9, 11, 14\}$. List all the elements of set $(P \cap Q) \cup R$.

- The point $(2, 4)$ is the image of point P under a reflection in the x-axis. Find the
- A condition of point P

- B $\{3, 5, 7, 11, 14\}$
- C $\{3, 5, 7, 11, 13, 14\}$
- D $\{2, 3, 5, 7, 9, 11, 14\}$

- 33 An equation for a straight line is $2x - 3y - 9 = 0$.
Define the gradient and the y -intercept of the straight line.

Persamaan bagi suatu garis lurus ialah $2x - 3y - 8 = 0$. tentukan kecerunan dan pintasan- y bagi garis lurus itu.

	Gradient/ Kecerunan	y -intercept / pintasan- y
A	$\frac{2}{3}$	-3
B	$-\frac{2}{3}$	9
C	$-\frac{2}{3}$	3
D	$\frac{2}{3}$	-9

- 34 Determine the x -intercept of the straight line $3x - 2y = 12$.

Tentukan pintasan- x bagi garis lurus $3x - 2y = 12$.

- A -6
B -2
C 4
D 6

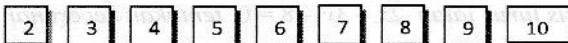
SULIT

(26)

1449/1

- 35 Diagram shows a set of 9 number cards

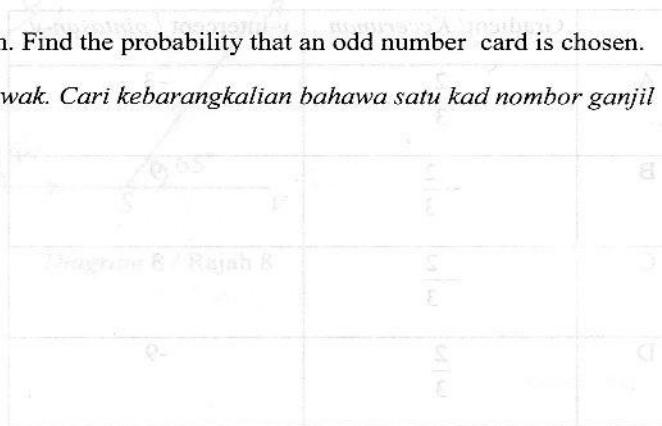
Rajah menunjukkan satu set 9 kad nombor



A card is chosen at random. Find the probability that an odd number card is chosen.

Satu kad dipilih secara rawak. Cari kebarangkalian bahawa satu kad nombor ganjil dipilih.

- A $\frac{2}{9}$
B $\frac{1}{3}$
C $\frac{4}{9}$
D $\frac{7}{9}$



- 36 It is given that the probability of a goalkeeper hockey saving a penalty is $\frac{2}{5}$. In 125 shots at goal, how many times does he expect not to save the goal.

Diberi bahawa kebarangkalian seorang penjaga gol hoki menyelamatkan suatu penalti ialah $\frac{2}{5}$. Dalam 125 pukulan kearah gol, berapa kaliakah dijangkakan dia tidak dapat menyelamatkan gol.

- A 25
B 50
C 75
D 100

1 Komuniti 45,37 connected to a water supply.

- 37 It given that p varies directly with q and $p = 20$ when $q = 4$. Express p in terms of q .

Diberi bahawa p berubah secara langsung dengan q dan $p = 20$ apabila $q = 4$.
Ungkapkan p dalam sebutan q .

A $p = 5q$

B $p = \frac{q}{5}$

C $p = 80q$

D $p = \frac{q}{80}$

- 38 It is given that y varies inversely as the square of x and $y = \frac{1}{2}$ when $x = 4$. Calculate the value of y when $x = 2$.

Diberi bahawa y berubah secara songsang dengan kuasa dua x dan $y = \frac{1}{2}$ apabila $x = 4$.

Hitungkan nilai y apabila $x = 2$.

A $2 \times 3 \times 10^3$

B $4 \times 3 \times 10^3$

C $16 \times 3 \times 10^3$

D $32 \times 3 \times 10^3$

END OF QUESTION PAPER

KERTAS SOALAN TAMAT

SULIT

(28)

1449/1

4 In April, May and June, a fruit seller sold an average of RM 14 000 durian per month.

39 $\begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 6 & 3 \\ 8 & 7 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 9 & 3 \end{pmatrix} =$

- A $\begin{pmatrix} 9 & -1 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$

- B $\begin{pmatrix} 9 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \times 10^4$

- C $\begin{pmatrix} 13 & 1 \\ 2 & 5 \end{pmatrix} \times 10^4$

- D $\begin{pmatrix} 13 & -1 \\ 12 & 5 \end{pmatrix}$

5 State the value of the digit 3, in base 10 in the number 1314_5 .

40 $\begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 1 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} =$

- A $\begin{pmatrix} 30 \\ 197 \end{pmatrix}$

- B $\begin{pmatrix} 6 & 1 \\ 0 & -4 \end{pmatrix}$

C $110100_2 + \begin{pmatrix} 1 & 19 \\ 2 & 7 \end{pmatrix} =$

- D $\begin{pmatrix} 6 & 1 \\ 2 & -7 \end{pmatrix} 110_2$

- E 1001010_2

- F $\begin{pmatrix} 9 & 7 \\ -7 & 1 \end{pmatrix} 010_2$

END OF QUESTION PAPER

KERTAS SOALAN TAMAT

[Lihat Sebelah]

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2015 - MATEMATIK KERTAS 1

[Lihat Sebelah]
SULIT

**INFORMATION FOR CANDIDATES
MAKLUMAT UNTUK CALON**

1. This question paper consists of 40 questions.
*Kertas soalan ini mengandungi **40** soalan.*
2. Answer **all** questions.
*Jawab **semua** soalan.*
3. Answer each question by blackening the correct space on the objective answer sheet.
Jawab setiap soalan dengan menghitamkan ruangan yang betul pada kertas jawapan objektif.
4. Blacken only **one** space for each question.
*Hitamkan **satu** ruangan sahaja bagi setiap soalan.*
5. If you wish to change your answer, erase the blackened mark that you have done. Then blacken the space for the new answer.
Sekiranya anda hendak menukar jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapi yang baru.
6. The diagrams provided in the questions are not drawn to scale unless stated.
Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.
7. A list of formulae is provided.
Satu senarai rumus ada disediakan.
8. A booklet of four-figure mathematical tables is provided.
Sebuah buku sifir matematik empat angka ada disediakan.
9. You may use a non-programmable scientific calculator.
Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogram.

Matematik
Kertas 1 & 2
Ogos 2015

1449



**MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA (MPSM)
CAWANGAN KELANTAN**

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM
2015**

**MATEMATIK
KERTAS 1 & 2**

UNTUK KEGUNAAN PEMERIKSA SAHAJA

**SKEMA
PEMARKAHAN**

PERATURAN PEMARKAHAN

KERTAS 1

1	C	21	B
2	A	22	A
3	B	23	C
4	C	24	A
5	C	25	D
6	C	26	B
7	B	27	B
8	A	28	B
9	C	29	C
10	B	30	D
11	D	31	B
12	D	32	D
13	B	33	A
14	A	34	C
15	B	35	C
16	C	36	C
17	B	37	A
18	B	38	A
19	A	39	A
20	D	40	C