NO KAD PENGENALAN

**Matematik**

**Kertas 1**

**Ogos**

**2018**

 **jam**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   |  |  |  |  |  | - |  |  | - |  |  |  |  |

 Nama Pelajar : ……………………………………………

 Tingkatan : …………………………………………….



**MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA (MPSM)**

**CAWANGAN KELANTAN**

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN**

**SPM**

**2018**

**MATEMATIK**

**KERTAS 1**

Masa : Satu Jam Lima Belas Minit

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU**

**Arahan :**

1. Kertas soalan ini adalah dalam Bahasa Melayu

2. Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas soalan ini

 Kertas soalan ini mengandungi halaman bercetak

**RUMUS MATEMATIK**





JAWAB SEMUA SOALAN

1. Hitungkan nilai dan bundarkan jawapan tepat kepada empat angka bererti.

A 1347

B 1348

C 13470

D 13480

1. Diberi bahawa 0.00123 = 1.23 x 10n. Cari nilai n.

A 5

B 3

C 3

D 5

1.

A

B

C

D

1. Terdapat 15 batang keluli berbentuk silinder dengan setiap keluli itu mempunyai 14 cm dan panjangnya 1 meter telah dileburkan untuk membentuk 70 biji bebola keluli yang sama sama saiznya.Hitungkan isipadu dalam cm3 bagi sebiji bebola keluli itu.

A 3.3. x 101

B 1.32 x 102

C 3.3 x 103

D 1.32 x 104

1. Ungkapkan sebagai satu nombor dalam asas lima

A

B

C

D

A

B

C

D

1. Dalam Rajah 1 , PQRST ialah suatu pentagon sekata dan PRVW ialah sebuah segi empat selari.

Q

S

T

P

V

W

R

 36

Rajah 1

Cari nilai

A 108

B 120

C 135

D 144

1. Dalam Rajah 2, PQR adalah tangen kepada bulatan di Q. ABP adalah garis lurus dan BP = BQ.



 Rajah 2

 Cari nilai *m.*

A 25

B 30

C 35

D 40

1. Dalam rajah 3 , *PQRSTU* ialah heksagon sekata.



Rajah 3

Cari nilai .

A 30

B 40

C 45

D 50

1. Luas suatu objek ialah 72cm2 manakala luas imejnya ialah 8 cm2. Cari faktor skala bagi pembesaran itu.

A

B

C 3

D 9

1. Dalam rajah 4, Garis OA ialah imej bagi garis OB di bawah satu pantulan



Rajah 4

Nyatakan koordinat bagi titik M di bawah pantulan yang sama.

A ( 2, 4 )

B ( 2, 2 )

C ( 2, 4)

D ( 4,

1. Rajah 5, menunjukkan graf

1

90o

 P

180o

270o

360o

0

-0.3420

* 1

Rajah 5

Cari nilai P.

 A 185

 B 190

 C 200

 D 220

1. Dalam Rajah 6, *PQRST* ialah satu garis lurus.



Rajah 6

Di beri bahawa sin = dan KL = 3 cm. cari nilai tan .

A

B

C

D

1. Rajah 7, menunjukkan sebuah prisma tegak dengan tapak segiempat tepat PQRS. Segi tiga bersudut tegak QRU ialah keratan rentas seragam prisma itu.



Rajah 7

Namakan sudut di antara satah QRT dengan satah PQRS.

A TRS

B ∠ TQS

C ∠ RTU

D ∠ RTS

1. Rajah 8, menunjukkan dua batang tiang tegak MN dan KL yang terletak pada permukaan mengufuk. Tinggi MN ialah dua kali tinggi KL. Ali berdiri di antara dua tiang bersebut



Rajah 8

Tinggi Ali ialah 1.5m. Sudut dongakan Ali ke titik K ialah 38 dan sudut tunduk Ali dari titik M ialah 52. Panjang KL ialah 7.0m. Hitung nilai dalam m.

A 16.81

B 20.29

C 20.69

D 23.38

1. Rajah 9, menunjukkan titik M dan R di atas sebuah menara. S ialah titik tengah bagi menara tersebut. Titik R dan Q terletak di atas satah mengufuk. Titik Q berada 20 m daripada tapak menara.

Rajah 9

Sudut dongakan titik S dari Q ialah 44. Hitung sudut dongakan M dari Q.

A 46 3

B 62 38

C 64 14

D 68 55

1. Dalam rajah 10, K, L dan M ialah tiga titik pada satah mengufuk. K berada

 ke utara L. Bearing M dari K ialah 200.

K

L

M

145

Rajah 10

Cari bearing L dari M.

A 035

B 055

C 145

D 160

1. Dalam rajah 11, U ialah Kutub Utara, S ialah Kutub Selatan dan UOS ialah

 paksi Bumi

U

Q

P

O

20O T

S

Rajah 11

Diberi Q berada di Selatan P (10o U, 20o T). Beza latitud P dan Q ialah 25o. Cari latitud bagi Q.

A

B

C

D

1. Sebuah kapal terbang berlepas dari dan terbang arah ke

 timur ke . Hitungkan jarak dari P ke Q, dalam batu nautika.

A 600

B 1200

C 1800

D 2400

1. Faktorkan selengkapnya

 A

 B

 C

 D

1. Ungkapkan sebagai satu pecahan tunggal dalam

 bentuk termudah.

 A

 B

 C

 D

1. Diberi , ungkapkan dalam sebutan .

 A

 B

 C

 D

1. Diberi 3h – 3(h + 1) = h – 5, hitung nilai h.

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | 1 |
| **B** | 2 |
| **C** | 3 |
| **D** | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. 5

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | p6 q4 |
| **B** | p6 |
| **C** | p4q4 |
| **D** | p4 |

 |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | 2–2× 51 |
| **B** | 2–2× 52 |
| **C** | 2–5 × 51 |
| **D** | 2–5 × 52  |

1. Ringkaskan *:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Diberi ketaksamaan a ≤ x ≤ b memuaskan kedua-dua ketaksamaan

 1 –2x ≤ 9  dan  4x – 4 ≤ 20. Cari nilai a dan nilai b.

|  |  |
| --- | --- |
| **A** |  a = –4,  b = 4 |
| **B** |  a = –5,  b = 6 |
| **C** |  a = –4,  b = 6 |
| **D**  |  a = –5,  b = 4  |

 |
|  |  |
|  | 1. Senaraikan semua integer k yang memuaskan ketaksamaan

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | –3, –2, –1, 0, 1, 2 |
| **B** | –4, –3, –2, –1, 0, 1, 2 |
| **C** | –3, –2, –1, 0, 1, 2, 3 |
| **D** | –4, –3, –2, –1, 0, 1, 2, 3  |

 |

1. Jadual 1 menunjukkan taburan skor sekumpulan murid dalam satu pertandingan kuiz.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Skor | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Kekerapan | 2 | 6 | 1 | 1 | 5 | 1 |

Jadual 1

Skor median bagi taburan itu ialah

A 1

B 1.5

C 2

D 2.5

1. Rajah 12, ialah piktograf yang menunujukkan bilangan telur yang dijual dalam bulan Januari dan Februari. Bilangan telur yang dijual dalam bulan Mac dan April tidak ditunjukkan.

|  |  |
| --- | --- |
| Januari  |  |
| Februari |  |
| Mac |  |
| April |  |

mewakili 200 biji telur.

Rajah 12

Sejumlah 5 000 biji telur dijual dalam empat bulan itu. Bilangan telur yang dijual dalam bulan Mac adalah tiga kali bilangan telur yang dijual dalam bulan April.

Bilangan telur yang dijual dalam bulan Mac ialah

A 1 500

B 2 000

C 2 250

D 3 000

1. Rajah 13, menunjukkan graf fungsi

Rajah 13

4

0

A

B

C

D

1. Rajah 14 ialah gambar rajah Venn dengan set semesta 𝜉 = P ∪ Q ∪ R.



 Rajah 14

Antara berikut yang manakah benar tentang gambar rajah Venn itu?

A Q' ∩ P = 4 }

B ( P ∪ Q )' = { 8, 9 }

C P' ∩ R' = { 5, 6, 7 }

D R' ∪ Q' = { 1, 2, 3, 4, 10, 11 }

1. Rajah 15 ialah gambar rajah Venn dengan set semesta 𝜉 = R ∪ S ∪ Q



Rajah 15

Di beri bahawa set semesta 𝜉 = R ∪ S ∪ Q dan .

Carikan nilai .

A 4

B 8

C 11

D 14

1. Graf manakah yang mewakili 3y*= –6*x*– 12?*

C

A

  

  

 B

 D

1. Dalam Rajah 16, persamaan garis lurus PQ ialah*3*y*+*x*= 9.*Dua garis lurus, PQ dan RS bersilang pada titik T di atas paksi-y.

y

Q

R

x

T

0

P

S

Rajah 16

Jika kecerunan garis lurus RTS ialah , cari persamaan bagi RTS.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A** |  | **C** |  |
| **B** |  | **D** |  |

1. Sebuah kotak mengandungi 24 keping kad dan setiap kad ditandakan dengan nombor dari 19 ke 42. Sekeping kad dipilih secara rawak. Hitung kebarangkalian untuk memilih nombor yang **bukan** nombor perdana.

A

B

C

D

1. Sebuah kotak keselamatan mengandungi 35 keping wang syiling lima puluh sen

 dan beberapa keping wang syiling dua puluh sen. Sekeping wang syiling dipilih

 secara rawak. Kebarangkalian memilih wang syiling lima puluh sen ialah .

 Hitung bilangan keping wang syiling dua puluh sen di dalam kotak itu.

 A 18

 B 28

 C 33

 D 63

1. Diberi bahawa p berubah secara songsang dengan punca kuasa dua q dan

 secara langsung dengan r. Cari hubungan antara p, q dan r.

A

B

C

D

1. Jadual 2, menunjukkan pemboleh ubah P, Q dan R yang memuaskan . Hitung nilai x.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| P | Q | *R* |
|  | 6 | 8 |
|  | *x* | 4 |

 Jadual 2

A

B

C 2

D 16

1. Diberi

Cari nilai *m*

A

B

C

D

1. =

A

B

C

D