3472/1
MATEMATIK
TAMBAHAN
KERTAS 1
SEPTEMBER
2018
2 JAM

NO KAD PENGENALAN

						-			-				

Nama Pelajar : .....

Tingkatan : .....

MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA (MPSM)
(CAWANGAN KELANTAN)

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM
TINGKATAN 5
2018

MATEMATIK TAMBAHAN
KERTAS 1
MASA : DUA JAM

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

Arahan:

1. *Tulis nama dan tingkatan anda pada ruangan yang disediakan.*
2. *Kertas soalan ini adalah dalam Bahasa Melayu sahaja.*
3. *Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas soalan ini.*

Untuk Kegunaan Pemeriksa		
Soalan	Markah Penuh	Markah Diperolehi
1	3	
2	2	
3	3	
4	3	
5	2	
6	3	
7	2	
8	4	
9	3	
10	2	
11	3	
12	4	
13	4	
14	4	
15	3	
16	4	
17	3	
18	3	
19	4	
20	4	
21	4	
22	3	
23	3	
24	3	
25	4	
Jumlah	**80**	

Kertas soalan ini mengandungi **31** halaman bercetak dan **1** halaman tidak bercetak.

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.

ALGEBRA

1. $x = \dfrac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

2. $a^m \times a^n = a^{m+n}$

3. $a^m \div a^n = a^{m-n}$

4. $(a^m)^n = a^{mn}$

5. $\log_a mn = \log_a m + \log_a n$

6. $\log_a \dfrac{m}{n} = \log_a m - \log_a n$

7. $\log_a m^n = n \log_a m$

8. $\log_a b = \dfrac{\log_c b}{\log_c a}$

9. $T_n = a + (n-1)d$

10. $S_n = \dfrac{n}{2}\{2a + (n-1)d\}$

11. $T_n = ar^{n-1}$

12. $S_n = \dfrac{a(r^n - 1)}{r-1} = \dfrac{a(1-r^n)}{1-r}, \quad r \neq 1$

13. $S_\infty = \dfrac{a}{1-r}, \quad |r| < 1$

CALCULUS / KALKULUS

1. $y = uv$

$$\frac{dy}{dx} = u\frac{dv}{dx} + v\frac{du}{dx}$$

2. $y = \dfrac{u}{v}, \quad \dfrac{dy}{dx} = \dfrac{v\dfrac{du}{dx} - u\dfrac{dv}{dx}}{v^2}$

3. $\dfrac{dy}{dx} = \dfrac{dy}{du} \times \dfrac{du}{dx}$

4. Area under a curve
Luas di bawah lengkung

$$= \int_a^b y \, dx \quad \text{or / } atau$$

$$= \int_a^b x \, dy$$

5. Volume generated
Isipadu janaan

$$= \int_a^b \pi y^2 \, dx \quad \text{or / } atau$$

$$= \int_a^b \pi x^2 \, dy$$

STATISTICS / STATISTIK

1. $\bar{x} = \dfrac{\sum x}{N}$

2. $\bar{x} = \dfrac{\sum fx}{\sum f}$

3. $\sigma = \sqrt{\dfrac{\sum (x-\bar{x})^2}{N}} = \sqrt{\dfrac{\sum x^2}{N} - (\bar{x})^2}$

4. $\sigma = \sqrt{\dfrac{\sum f(x-\bar{x})^2}{\sum f}} = \sqrt{\dfrac{\sum fx^2}{\sum f} - (\bar{x})^2}$

5. $m = L + \left(\dfrac{\frac{1}{2}N - F}{f_m}\right)C$

6. $I = \dfrac{Q_1}{Q_0} \times 100$

7. $\bar{I} = \dfrac{\sum W_i I_i}{\sum W_i}$

8. ${}^nP_r = \dfrac{n!}{(n-r)!}$

9. ${}^nC_r = \dfrac{n!}{(n-r)!\,r!}$

10. $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

11. $p(X = r) = {}^nC_r\, p^r q^{n-r}$, $p + q = 1$

12. Mean / *Min* $= np$

13. $\sigma = \sqrt{npq}$

14. $Z = \dfrac{X - \mu}{\sigma}$

GEOMETRI (GEOMETRY)

1. Distance / *Jarak*

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

2. Midpoint / *Titik tengah*

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

3. A point dividing a segment of a line
   Titik yang membahagi suatu tembereng garis

   $(x, y) = \left(\dfrac{nx_1 + mx_2}{m+n}, \dfrac{ny_1 + my_2}{m+n}\right)$

4. Area of triangle / *Luas segi tiga*

   $\frac{1}{2}\left|(x_1y_2 + x_2y_3 + x_3y_1) - (x_2y_1 + x_3y_2 + x_1y_3)\right|$

5. $|\mathbf{r}| = \sqrt{x^2 + y^2}$

6. $\hat{r} = \dfrac{x\mathbf{i} + y\mathbf{j}}{\sqrt{x^2 + y^2}}$

TRIGONOMETRY / TRIGONOMETRI

1. Arc length, $s = r\theta$

   Panjang lengkok, $s = j\theta$

2. Area of sector $= \frac{1}{2} r^2\theta$

   Luas sektor, $L = \frac{1}{2} j^2\theta$

3. $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$

   $\sin^2 A + \text{kos}^2 A = 1$

4. $\sec^2 A = 1 + \tan^2 A$

   $\text{sek}^2 A = 1 + \tan^2 A$

5. $\text{cosec}^2 A = 1 + \cot^2 A$

   $\text{kosek}^2 A = 1 + \text{kot}^2 A$

6. $\sin 2A = 2 \sin A \cos A$

   $\sin 2A = 2 \sin A \,\text{kos} A$

7. $\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$

   $= 2\cos^2 A - 1$

   $= 1 - 2\sin^2 A$

   $\text{kos}\, 2A = \text{kos}^2 A - \sin^2 A$

   $= 2\,\text{kos}^2 A - 1$

   $= 1 - 2\sin^2 A$

8. $\sin(A \pm B) = \sin A \cos B \pm \cos A \sin B$

   $\sin(A \pm B) = \sin A \,\text{kos} B \pm \text{kos} A \sin B$

9. $\cos(A \pm B) = \cos A \cos B \mp \sin A \sin B$

   $\text{kos}(A \pm B) = \text{kos} A \,\text{kos} B \mp \sin A \sin B$

10. $\tan(A \pm B) = \dfrac{\tan A \pm \tan B}{1 \mp \tan A \tan B}$

11. $\tan 2A = \dfrac{2\tan A}{1 - \tan^2 A}$

12. $\dfrac{a}{\sin A} = \dfrac{b}{\sin B} = \dfrac{c}{\sin C}$

13. $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$

    $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \,\text{kos} A$

14. Area of triangle / *Luas segi tiga*

    $= \frac{1}{2} ab \sin C$

Jawab **semua** soalan.

For Examiner's Use

1 Diberi $f(x) = px^2 + q$ adalah suatu fungsi kuadratik di mana p dan q adalah pemalar. Nyatakan

(*a*) nilai yang tidak mungkin bagi p,

(*b*) julat bagi q jika $p > 0$ dan graf $f(x) = px^2 + q$ menyilang paksi-x pada dua titik berbeza,

(*c*) persamaan paksi simetri jika $p = q$. [3 *markah*]

Jawapan:

(*a*)

(*b*)

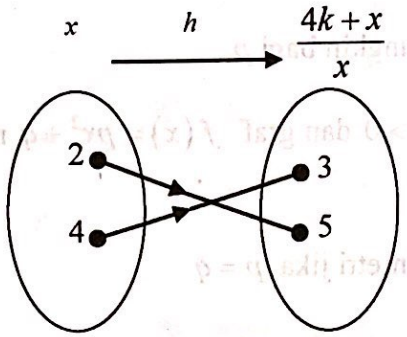
(*c*)

1

3

For Examiner's Use

2 Rajah 1 menunjukkan fungsi $h : x \rightarrow \frac{4k+x}{x}, x \neq 0$ dengan k adalah pemalar.



Rajah 1

Cari nilai k. [2 *markah*]

Jawapan:

2

2

For Examiner's Use

3 Diberi bahawa fungsi $g : x \rightarrow \dfrac{2p}{5x-1}$, untuk semua nilai x kecuali $x = m$ dan p ialah pemalar.

(*a*) Tentukan nilai *m*.

(*b*) Di beri bahawa 1 adalah memeta kepada dirinya sendiri di bawah fungsi *g*. Cari nilai *p*.

[3 *markah*]

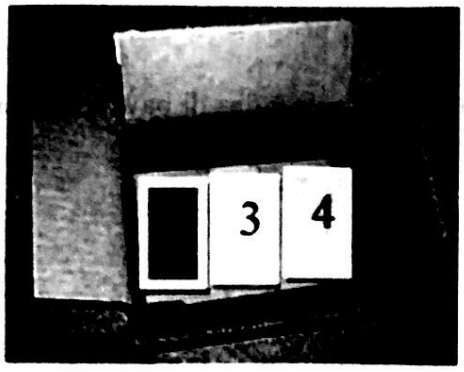
Jawapan:

3

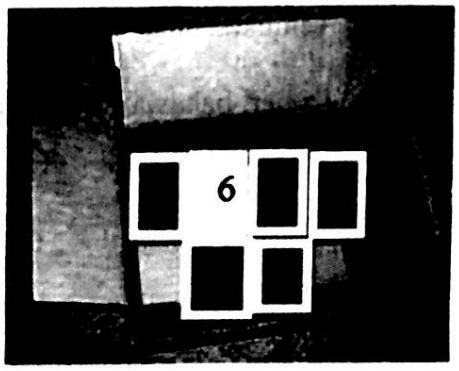
3

For Examiner's Use

4 (*a*) Rajah 2 menunjukkan Kotak *A* dan Kotak *B* yang mengandungi kad bernombor.



Kotak A



Kotak B

Rajah 2

Hitung bilangan cara nombor dua digit yang boleh dibentuk jika nilai tempat 'puluh' diambil daripada kad Kotak A dan nilai tempat 'sa' diambil daripada kad Kotak B.

[1 *markah*]

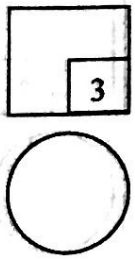
(*b*) Sebuah keluarga yang terdiri daripada 4 lelaki dan 5 perempuan telah menempah tiket di sebuah panggung wayang di barisan akhir yang terdiri daripada 9 kerusi. Cari bilangan susunan jika semua lelaki duduk bersama-sama dan semua perempuan duduk bersama-sama. [2 *markah*]

Jawapan:

(*a*)

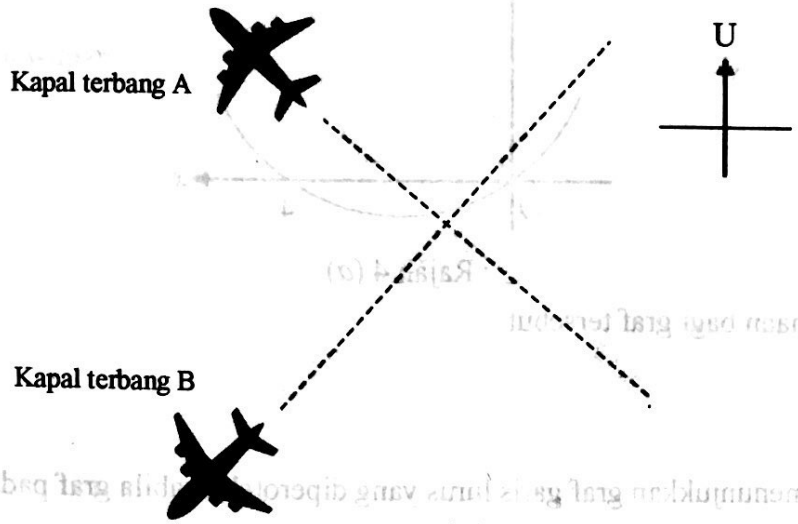
(*b*)

4



For Examiner's Use

5 Rajah 3 menunjukkan pergerakan dua buah kapal terbang iaitu Kapal terbang A dan Kapal terbang B yang bergerak ke destinasi masing-masing.



Rajah 3

Diberi bahawa Kapal terbang A bergerak lurus dari Tenggara ke Barat Laut diwakili oleh persamaan $y = 3hx + k$, manakala Kapal terbang B bergerak lurus dari Timur Laut ke Barat Daya diwakili oleh persamaan $y = (p-6)x - q$. Ungkapkan p dalam sebutan h.

[2 *markah*]

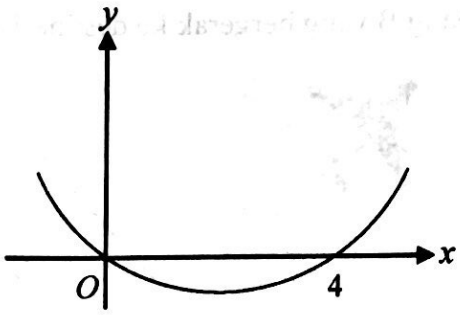
Jawapan:

5

2

For Examiner's Use

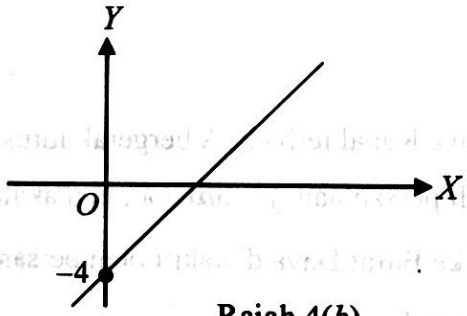
6 Rajah 4 (*a*) menunjukkan graf y melawan x.



Rajah 4 (*a*)

(*a*) Cari persamaan bagi graf tersebut.

(*b*) Rajah 4(*b*) menunjukkan graf garis lurus yang diperoleh apabila graf pada Rajah 4(*a*) diplotkan Y melawan X.



Rajah 4(*b*)

Ungkapkan X dan Y dalam sebutan x dan/atau y. [3 *markah*]

Jawapan:

(*a*)

(*b*)

6

3

7 Suatu janjang aritmetik mempunyai sebelas sebutan. Diberi sebutan pertama ialah $m-30$ dan sebutan terakhir ialah $30+m$. Cari T_6 dalam sebutan m.

[2 *markah*]

Jawapan:

For Examiner's Use

7

2

For Examiner's Use

8 Tiga sebutan terakhir bagi suatu janjang geometri diberi oleh $\frac{p}{2}$, $3q$ dan $2p$ di mana p dan q adalah pemalar. Nyatakan

(*a*) p dalam sebutan q,

(*b*) satu sebutan sebelum $\frac{p}{2}$, dalam sebutan q. [4 *markah*]

Jawapan:

(*a*)

(*b*)

8

4

For Examiner's Use

9 Diberi $\underset{\sim}{a} = 2\underset{\sim}{i} + 3\underset{\sim}{j}$ dan $\underset{\sim}{b} = p\underset{\sim}{i} - 2\underset{\sim}{j}$. Cari nilai-nilai yang mungkin bagi p jika vektor $\underset{\sim}{a}$ dan vektor $\underset{\sim}{b}$ mempunyai magnitud yang sama. [3 *markah*]

Jawapan:

9

3

For Examiner's Use

10 Diberi 7 ialah satu daripada punca bagi persamaan kuadratik $(x-k)^2 = 36$, dengan keadaan k ialah pemalar. Cari nilai-nilai yang mungkin bagi k. [2 *markah*]

Jawapan:

10

2

11 Persamaan kuadratik $x^2 - 8x + m + 4 = 0$ mempunyai punca-punca n dan $n+2$, dengan keadaan m dan n ialah pemalar. Cari nilai m dan nilai n. [3 *markah*]

Jawapan:

For Examiner's Use

11

3

For Examiner's Use

12 Diberi vektor $\overrightarrow{OP} = \begin{pmatrix} 5 \\ -3 \end{pmatrix}, \overrightarrow{OQ} = \begin{pmatrix} 17 \\ 6 \end{pmatrix}, \overrightarrow{PQ} = \begin{pmatrix} 12 \\ k \end{pmatrix}$. R ialah satu titik pada PQ dengan keadaan $\overrightarrow{PR} = \frac{4}{3}\overrightarrow{PQ}$. Cari

(*a*) nilai k,

(*b*) $\overrightarrow{OR}$ [4 *markah*]

Jawapan:

(*a*)

(*b*)

12

4

For Examiner's Use

13 Diberi bahawa titik $(6,10)$ berada pada lengkung $y = ax^2 + bx + 16$, dengan keadaan a dan b adalah pemalar dan fungsi kecerunan ialah 5 .

Cari

(*a*) nilai a dan nilai b,

(*b*) nilai x bagi titik pusingan lengkung itu. [4 *markah*]

Jawapan:

(*a*)

(*b*)

13

4

For Examiner's Use

14 Jadual 1 menunjukkan taburan kekerapan markah Matematik Tambahan dalam satu ujian bagi sekumpulan pelajar.

Markah	Bilangan murid
1 – 20	3
21 – 40	8
41 – 60	9
61 – 80	8
81 – 100	m

Jadual 1

Diberi markah minimum bagi 75% daripada jumlah pelajar adalah 70.5 markah dan $m < 9$. Cari

(*a*) markah mod,

(*b*) nilai bagi m. [4 *markah*]

Jawapan:

(*a*)

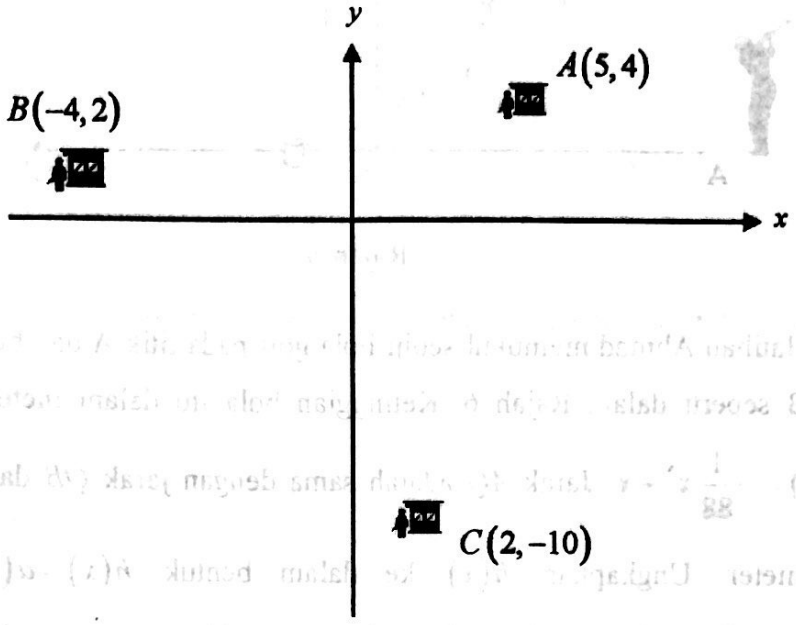
(*b*)

14

4

For Examiner's Use

15 Rajah 5 menunjukkan lokasi bagi tiga Pondok Kawalan A, B dan C yang dilukis di atas satah Cartes dalam suatu ladang kelapa sawit. Pondok Kawalan B dan C dihubungkan melalui satu jalan yang lurus.



Rajah 5

Pengurus ladang bercadang membina Pondok Kawalan D yang terletak ditengah-tengah antara Pondok Kawalan B dan Pondok Kawalan C. Satu jalan yang lurus akan dibina bagi menghubungkan Pondok Kawalan A dan Pondok Kawalan D. Cari jarak, dalam meter, jalan yang akan dibina itu.

[Skala : 1 unit = 10 meter] [3 *markah*]

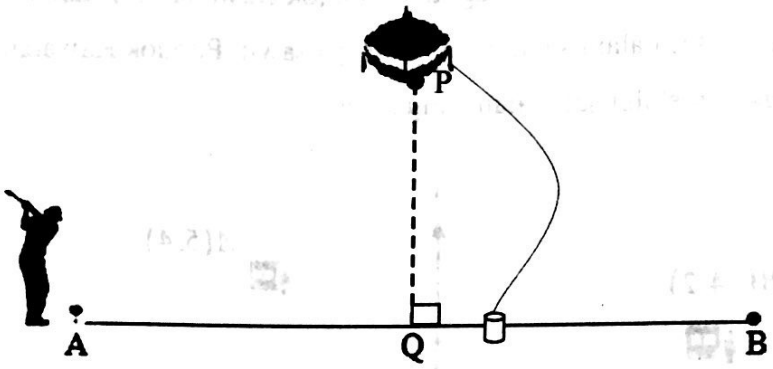
Jawapan:

15

3

For Examiner's Use

16



Rajah 6

Dalam satu latihan Ahmad memukul sebiji bola golf pada titik A dan bola itu jatuh pada titik B seperti dalam Rajah 6. Ketinggian bola itu dalam meter mengikut fungsi $h(x) = -\frac{1}{88}x^2 + x$. Jarak AQ adalah sama dengan jarak QB dan jarak PQ ialah 25 meter. Ungkapkan $h(x)$ ke dalam bentuk $h(x) = a(x+p)^2 + q$. Seterusnya tentukan adakah bola golf tersebut merosakkan wau yang berada pada titik P yang diikat pada sebatang kayu, serta berikan alasan anda.

[4 *markah*]

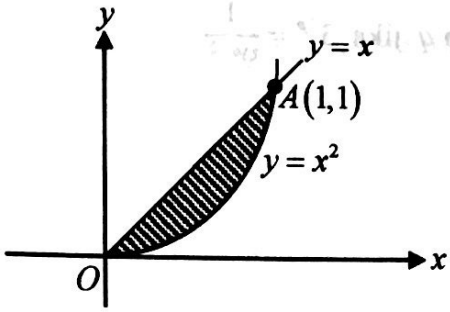
Jawapan:

16

4

For Examiner's Use

17 Rajah 7 menunjukkan lengkung $y = x^2$ yang bersilang dengan garis lurus $y = x$ pada titik A.



Rajah 7

Cari isipadu janaan, dalam sebutan π , apabila rantau berlorek diputarkan melalui 360° pada paksi-x.

[3 *markah*]

Jawapan:

17

3

For Examiner's Use

18 Diberi $h^x = h^y$, di mana $h > 0$ dan $h \neq n$, maka $x = y$. Nyatakan

(*a*) nilai bagi n,

(*b*) p dalam sebutan q jika $3^{2p} = \frac{1}{9^{q-2}}$. [3 *markah*]

Jawapan:

(*a*)

(*b*)

18

3

For Examiner's Use

19 (*a*) Cari nilai bagi $\dfrac{2}{\log_{\frac{1}{a}} a}$.

(*b*) Diberi $x = \log_y z$, $y = \log_z x$ dan $z = \log_x y$. Cari nilai bagi xyz.

[4 *markah*]

Jawapan:

(*a*)

(*b*)

19

4

For Examiner's Use

20 (*a*) Nyatakan sudut rujukan yang sepadan bagi $\frac{3\pi}{4}$ radian dalam sebutan π.

(*b*) Diberi $kos\,30^\circ = t$, dengan keadaan $t > 0$. Cari nilai bagi setiap fungsi trigonometri yang berikut dalam sebutan t.

(*i*) $\sin 30^\circ$,

(*ii*) $kos\left(-30^\circ\right)$. [4 *markah*]

Jawapan:

(*a*)

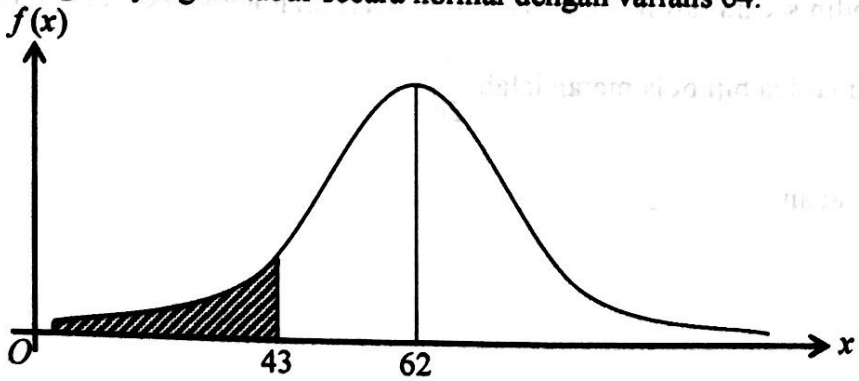
(*b*)

20

4

For Examiner's Use

21 (*a*) Rajah 8, menunjukkan graf taburan kebarangkalian bagi pemboleh ubah rawak selanjar bagi X yang bertabur secara normal dengan varians 64.



Rajah 8

Hitung luas yang mewakili $X \leq 43$. [2 *markah*]

(*b*) Suatu pemboleh ubah rawak diskret X, diwakili oleh $X \sim B(100, p)$.

Ungkapkan varians dalam sebutan p. [2 *markah*]

Jawapan:

(*a*)

(*b*)

21

4

For Examiner's Use

22 Sebuah beg mengandungi 6 biji bola merah dan w biji bola kuning. Dua biji bola dipilih secara rawak daripada beg itu. Cari nilai w jika kebarangkalian mendapat kedua-dua biji bola merah ialah $\frac{5}{26}$. [3 *markah*]

Jawapan:

22

3

For Examiner's Use

23 Selesaikan persamaan trigonometri $sek^2 x + \frac{2}{kos\, x} = 3$ untuk $0° \le x \le 360°$.

[3 *markah*]

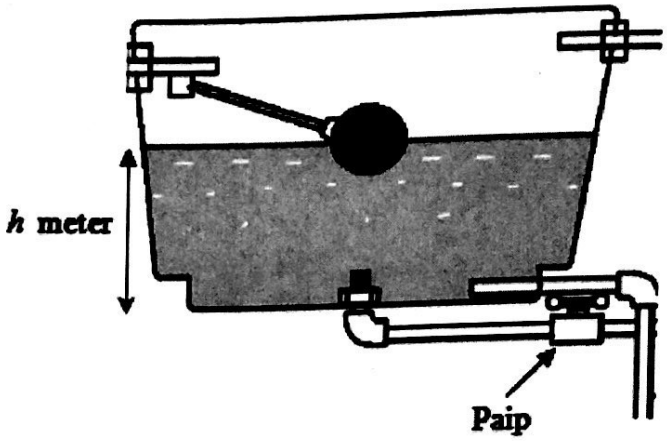
Jawapan:

23

3

For Examiner's Use

24 Rajah 9 menunjukkan sebuah tangki air. Isipadu, dalam, m^3, air di dalam tangki air itu diberi oleh $V = 6\pi h^3$, dengan keadaan h ialah paras air dalam tangki itu.



Rajah 9

Apabila paip dibuka, air mengalir keluar dari tangki air itu pada kadar $0.3\pi m^3 s^{-1}$. Cari kadar paras air berkurang ketika paras air di dalam tangki itu ialah $\frac{1}{4}$ meter.

[3 *markah*]

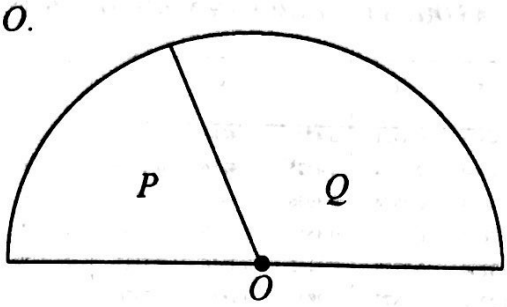
Jawapan:

24

3

For Examiner's Use

25 Rajah 10 menunjukkan sebuah model taman mini berbentuk semi bulatan berjejari j cm dan berpusat O.



Rajah 10

Kawasan P akan di tanam dengan bunga raya dan kawasan Q akan ditanam dengan bunga kertas. Cari saiz sudut, dalam radian yang dicangkum oleh kawasan P pada pusat O jika perimeter kawasan P sama dengan panjang lengkok kawasan Q.

[Gunakan $\pi = 3.142$] [4 *markah*]

Jawapan:

25

4

KERTAS SOALAN TAMAT

THE UPPER TAIL PROBABILITY Q(z) FOR THE NORMAL DISTRIBUTION N(0,1)
KEBARANGKALIAN HUJUNG ATAS Q(z) BAGI TABURAN NORMAL N(0, 1)

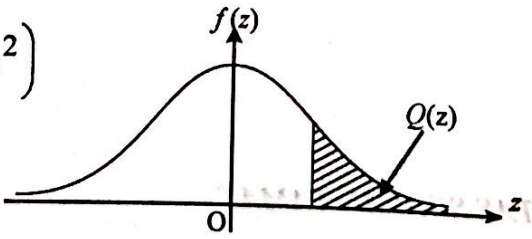
z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
											Minus / *Tolak*								
0.0	0.5000	0.4960	0.4920	0.4880	0.4840	0.4801	0.4761	0.4721	0.4681	0.4641	4	8	12	16	20	24	28	32	36
0.1	0.4602	0.4562	0.4522	0.4483	0.4443	0.4404	0.4364	0.4325	0.4286	0.4247	4	8	12	16	20	24	28	32	36
0.2	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.3859	4	8	12	15	19	23	27	31	35
0.3	0.3821	0.3783	0.3745	0.3707	0.3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.3483	4	7	11	15	19	22	26	30	34
0.4	0.3446	0.3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.3121	4	7	11	15	18	22	25	29	32
0.5	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2810	0.2776	3	7	10	14	17	20	24	27	31
0.6	0.2743	0.2709	0.2676	0.2643	0.2611	0.2578	0.2546	0.2514	0.2483	0.2451	3	7	10	13	16	19	23	26	29
0.7	0.2420	0.2389	0.2358	0.2327	0.2296	0.2266	0.2236	0.2206	0.2177	0.2148	3	6	9	12	15	18	21	24	27
0.8	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.1867	3	5	8	11	14	16	19	22	25
0.9	0.1841	0.1814	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0.1660	0.1635	0.1611	3	5	8	10	13	15	18	20	23
1.0	0.1587	0.1562	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0.1401	0.1379	2	5	7	9	12	14	16	19	21
1.1	0.1357	0.1335	0.1314	0.1292	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0.1190	0.1170	2	4	6	8	10	12	14	16	18
1.2	0.1151	0.1131	0.1112	0.1093	0.1075	0.1056	0.1038	0.1020	0.1003	0.0985	2	4	6	7	9	11	13	15	17
1.3	0.0968	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.0823	2	3	5	6	8	10	11	13	14
1.4	0.0808	0.0793	0.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0.0721	0.0708	0.0694	0.0681	1	3	4	6	7	8	10	11	13
1.5	0.0668	0.0655	0.0643	0.0630	0.0618	0.0606	0.0594	0.0582	0.0571	0.0559	1	2	4	5	6	7	8	10	11
1.6	0.0548	0.0537	0.0526	0.0516	0.0505	0.0495	0.0485	0..0475	0.0465	0.0455	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.7	0.0446	0.0436	0.0427	0.0418	0.0409	0.0401	0.0392	0.0384	0.0375	0.0367	1	2	3	4	4	5	6	7	8
1.8	0.0359	0.0351	0.0344	0.0336	0.0329	0.0322	0.0314	0.0307	0.0301	0.0294	1	1	2	3	4	4	5	6	6
1.9	0.0287	0.0281	0.0274	0.0268	0.0262	0.0256	0.0250	0.0244	0.0239	0.0233	1	1	2	2	3	4	4	5	5
2.0	0.0228	0.0222	0.0217	0.0212	0.0207	0.0202	0.0197	0.0192	0.0188	0.0183	0	1	1	2	2	3	3	4	4
2.1	0.0179	0.0174	0.0170	0.0166	0.0162	0.0158	0.0154	0.0150	0.0146	0.0143	0	1	1	2	2	2	3	3	4
2.2	0.0139	0.0136	0.0132	0.0129	0.0125	0.0122	0.0119	0.0116	0.0113	0.0110	0	1	1	1	2	2	2	3	3
2.3	0.0107	0.0104	0.0102								0	1	1	1	1	2	2	2	2
				0.00990	0.00964	0.00939	0.00914				3	5	8	10	13	15	18	20	23
								0.00889	0.00866	0.00842	2	5	7	9	12	14	16	16	21
2.4	0.00820	0.00798	0.00776	0.00755	0.00734						2	4	6	8	11	13	15	17	19
						0.00714	0.00695	0.00676	0.00657	0.00639	2	4	6	7	9	11	13	15	17
2.5	0.00621	0.00604	0.00587	0.00570	0.00554	0.00539	0.00523	0.00508	0.00494	0.00480	2	3	5	6	8	9	11	12	14
2.6	0.00466	0.00453	0.00440	0.00427	0.00415	0.00402	0.00391	0.00379	0.00368	0.00357	1	2	3	5	6	7	9	9	10
2.7	0.00347	0.00336	0.00326	0.00317	0.00307	0.00298	0.00289	0.00280	0.00272	0.00264	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.8	0.00256	0.00248	0.00240	0.00233	0.00226	0.00219	0.00212	0.00205	0.00199	0.00193	1	1	2	3	4	4	5	6	6
2.9	0.00187	0.00181	0.00175	0.00169	0.00164	0.00159	0.00154	0.00149	0.00144	0.00139	0	1	1	2	2	3	3	4	4
3.0	0.00135	0.00131	0.00126	0.00122	0.00118	0.00114	0.00111	0.00107	0.00104	0.00100	0	1	1	2	2	2	3	3	4

For negative z use relation :
Bagi z negative guna hubungan :

$$Q(z) = 1 - Q(-z) = P(-z)$$

$$f(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{1}{2}z^2\right)$$

$$Q(z) = \int_k^{\infty} f(z)\,dz$$



Example / *Contoh*:

If $X \sim N(0, 1)$, then
Jika $X \sim N(0, 1)$, *maka*
$P(X>k) = Q(k)$
$P(X>2.1) = Q(2.1) = 0.0179$