

SULIT

NAMA:

KELAS:

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM TAHUN 2022

MATEMATIK TAMBAHAN TINGKATAN 5

Kertas 1

3472/1

NOVEMBER

2 jam

Dua jam

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

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

SOALAN	MARKAH PENUH	MARKAH DIPEROLEH
BAHAGIAN A		
1	6	
2	4	
3	6	
4	4	
5	4	
6	5	
7	6	
8	6	
9	7	
10	4	
11	6	
12	6	
JUMLAH	64	
BAHAGIAN B		
13	8	
14	8	
15	8	
JUMLAH	16	
JUMLAH KESELURUHAN MARKAH		

Kertas soalan ini mengandungi 26 halaman bercetak.

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

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

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

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

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

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

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

$$6 \quad \log_a \frac{m}{n} = \log_a m - \log_a n$$

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

$$8 \quad \log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$$

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

$$10 \quad S_n = \frac{n}{2}[2a + (n-1)d]$$

$$11 \quad T_n = ar^{n-1}$$

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

$$13 \quad S_\infty = \frac{a}{1 - r}$$

$$14 \quad y = uv, \frac{dy}{dx} = u \frac{dv}{dx} + v \frac{du}{dx}$$

$$15 \quad y = \frac{u}{v}, \frac{dy}{dx} = \frac{v \frac{du}{dx} - u \frac{dv}{dx}}{v^2}$$

$$16 \quad \frac{dy}{dx} = \frac{dy}{du} \times \frac{du}{dx}$$

17 Luas di bawah lengkung
Area under a curve
 $\int_b^a y dx$ atau (or) $\int_b^a x dy$

18 Isipadu kisanan
Volume of revolution
 $\int_b^a \pi y^2 dx$ atau (or) $\int_b^a \pi x^2 dy$

$$19 \quad I = \frac{Q_1}{Q_0} \times 100$$

$$20 \quad I = \frac{\sum W_i I_i}{\sum W_i}$$

$$21 \quad {}^n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$$

$$22 \quad {}^n C_r = \frac{n!}{(n-r)! r!}$$

$$23 \quad {}^n C_r = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

24 Min/Mean, $\mu=np$

$$25 \quad \sigma = \sqrt{npq}$$

$$26 \quad Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

27 Panjang lengkok, $s = j\theta$
Arc length, $s = r\theta$

28 Luas sektor, $L = \frac{1}{2}j^2\theta$
Area of sector, $A = \frac{1}{2}r^2\theta$

$$29 \quad \sin^2 A + \cos^2 A = 1$$

$$30 \quad \sec^2 A = 1 + \tan^2 A$$

$$31 \quad \csc^2 A = 1 + \cot^2 A$$

$$32 \quad \sin 2A = 2 \sin A \cos A$$

$$33 \quad \begin{aligned} \cos 2A &= \cos^2 A - \sin^2 A \\ &= 2\cos^2 A - 1 \\ &= 1 - 2\sin^2 A \end{aligned}$$

$$34 \quad \tan 2A = \frac{2 \tan A}{1 - \tan^2 A}$$

$$35 \quad \begin{aligned} \sin(A \pm B) &= \sin A \cos B \pm \cos A \sin B \\ \cos(A \pm B) &= \cos A \cos B \mp \sin A \sin B \end{aligned}$$

$$36 \quad \begin{aligned} \sin(A \pm B) &= \sin A \cos B \pm \cos A \sin B \\ \cos(A \pm B) &= \cos A \cos B \mp \sin A \sin B \end{aligned}$$

$$37 \quad \tan(A \pm B) = \frac{\tan A \pm \tan B}{1 \mp \tan A \tan B}$$

$$38 \quad \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$39 \quad \begin{aligned} a^2 &= b^2 + c^2 - 2bc \cos A \\ a^2 &= b^2 + c^2 - 2bc \cos A \end{aligned}$$

40 Luas segi tiga/ Area of triangle
 $= \frac{1}{2}ab \sin C$

41 Titik yang membahagi suatu tembereng garis
A point dividing a segment of a line
 $(x, y) = \left(\frac{nx_1 + mx_2}{m+n}, \frac{ny_1 + my_2}{m+n} \right)$

42 Luas segi tiga / Area of triangle
 $= \frac{1}{2} |(x_1y_2 + x_2y_3 + x_3y_1) - (x_2y_1 + x_3y_2 + x_1y_3)|$

$$43 \quad |r| = \sqrt{x^2 + y^2}$$

$$44 \quad \hat{r} = \frac{xi + yj}{\sqrt{x^2 + y^2}}$$

Bahagian A

Section A

[64 markah]

[64 marks]

Jawab **SEMUA** soalan.*Answer ALL questions.*1 Diberi bahawa $y = 2x^3 - 6x^2 - 18x + 4$, cari*It is given that $y = 2x^3 - 6x^2 - 18x + 4$, find*(a) $\frac{dy}{dx}$ apabila $x = 2$, $\frac{dy}{dx}$ when $x = 2$,

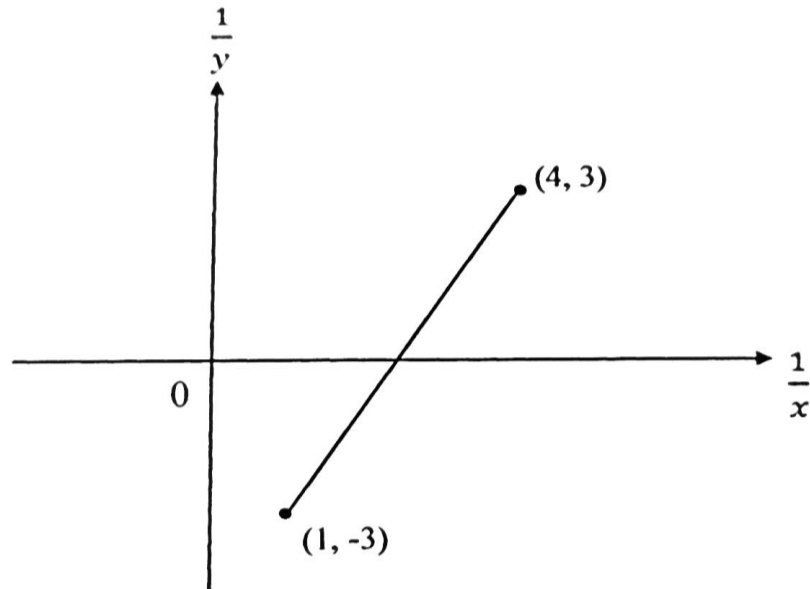
(b) seterusnya, tentukan titik maksimumnya.

hence, determine its maximum point.

[6 markah / marks]

Jawapan/Answer:

- 2 Rajah 1 menunjukkan graf garis lurus $\frac{1}{y}$ melawan $\frac{1}{x}$.
Diagram 1 shows a straight line graph $\frac{1}{y}$ against $\frac{1}{x}$



Rajah 1/Diagram 1

- (a) Ungkapkan y dalam sebutan x

Express y in terms of x

- (b) Cari nilai x apabila $y = 3$

Find the value of x when $y = 3$

[4 markah/marks]

Jawapan/Answer:

SULIT**3472/1**

- 3 (a) Maklumat berikut adalah berkaitan dengan vektor \underline{a} dan \underline{b} .

Information below are about vectors \underline{a} and \underline{b} .

$$\underline{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}, \quad \underline{b} = \begin{pmatrix} 1 \\ 8 \end{pmatrix}$$

Cari vektor unit dalam arah $2\underline{a} - \underline{b}$.

Find unit vector in direction $2\underline{a} - \underline{b}$.

[3 markah/marks]

- (b) Vektor \underline{u} dan vektor \underline{v} adalah bukan sifar dan tidak selari. Diberi bahawa

$$(h + k)\underline{u} = (h - k + 2)\underline{v} \text{ dengan } h \text{ dan } k \text{ ialah pemalar. Cari nilai } h \text{ dan nilai } k.$$

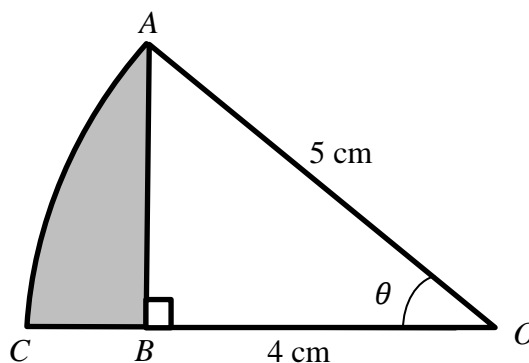
Vector \underline{u} and vector \underline{v} are non-zero and not parallel. Given that

$$(h + k)\underline{u} = (h - k + 2)\underline{v} \text{ where } h \text{ and } k \text{ are constant. Find the value of } h \text{ and } k.$$

[3 markah/marks]

Jawapan/Answer:

- 4 Rajah 2 menunjukkan sektor AOC bagi satu bulatan dengan pusat O . Diberi bahawa $OB = 4$ cm dan $OA = 5$ cm.
Diagram 2 shows sector AOC of a circle with centre O . Given that $OB = 4$ cm and $OA = 5$ cm.



Rajah 2/Diagram 2

[Guna / Use $\pi = 3.142$]

Cari/Find

- (a) nilai θ , dalam radian.
the value of θ , in radian.
- (b) perimeter bagi kawasan berlerek, dalam cm.
the perimeter of the shaded region, in cm.

[4 markah/marks]

Jawapan/Answer:

SULIT**3472/1**

- 5 Diberi nisbah sebutan ke-18 kepada sebutan ke-6 dalam suatu jangjang aritmetik ialah 3:1, hitungkan nisbah hasil tambah 12 sebutan pertama kepada hasil tambah 4 sebutan pertama.
Given that the ratio of the 18th term to the 6th term in an arithmetic progression is 3:1, calculate the ratio of the sum of the first 12 terms to the sum of the first 4 terms.

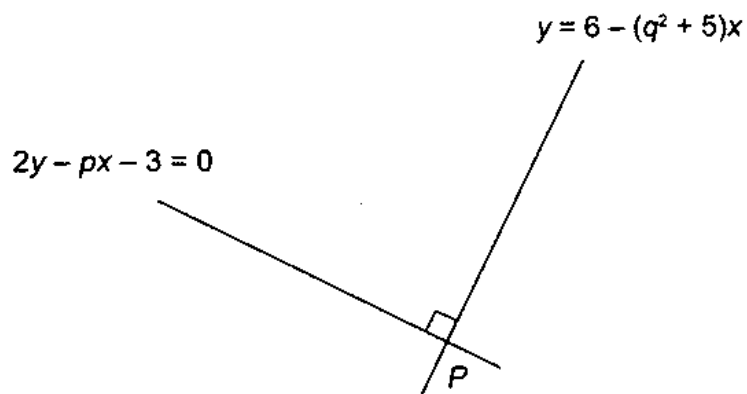
[4 markah / marks]

Jawapan/Answer:

- 6 (a) Diberi titik $A(-1,-3)$, $B(-4,0)$ dan $C(-6,2)$. Tunjukkan bahawa ABC adalah titik-titik segaris dengan mencari luas poligon ABC .
Given the coordinates of $A(-1,-3)$, $B(-4,0)$ and $C(-6,2)$. Show that ABC are collinear by finding the area of the polygon ABC .

[2 markah/marks]

- (b) Rajah 3 menunjukkan garis lurus $2y - px = 0$ dan garis lurus $y = 6 - (q^2 + 5)x$ bersilang pada titik P .
Diagram 3 shows a straight line $2y - px = 0$ and the straight line $y = 6 - (q^2 + 5)x$ intersects at point P .



Rajah 3/Diagram 3

Ungkapkan q dalam sebutan p .

Express q in terms of p .

[3 markah/marks]

Jawapan/Answer:

SULIT

3472/1

3472/1@2022

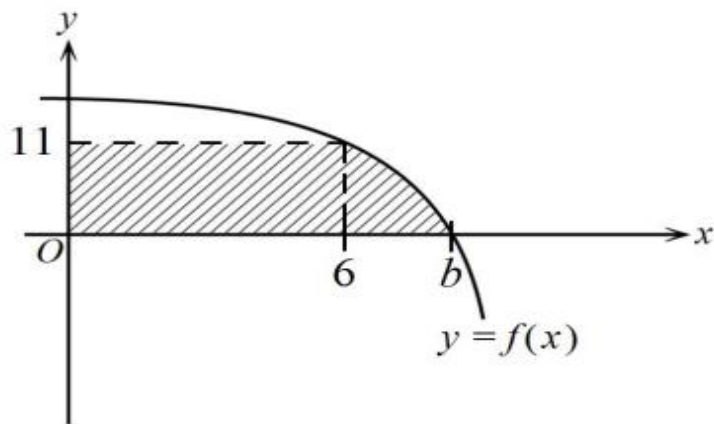
**[Lihat halaman sebelah
SULIT**

7 (a) Diberi $\int_2^5 f(x) dx = 5$, cari nilai k jika $\int_2^5 [2f(x) + kx] dx = -\frac{1}{2}$.

Given $\int_2^5 f(x) dx = 5$, find the value k if $\int_2^5 [2f(x) + kx] dx = -\frac{1}{2}$.

[3 markah/marks]

- (b) Rajah 4 di bawah menunjukkan lengkung $y = f(x)$ yang memotong paksi- x di $x = b$.
The diagram 4 below shows the curve $y=f(x)$ that intersects the x -axis at $x=b$.



Rajah 4/ Diagram 4

Diberi luas rantau berlorek ialah 85 unit^2 , cari nilai $\int_6^b -11 f(x) dx$.

Given the area of the shaded region is 85 units^2 , find the value of $\int_6^b -11 f(x) dx$.

[3 markah/marks]

Jawapan/Answer:

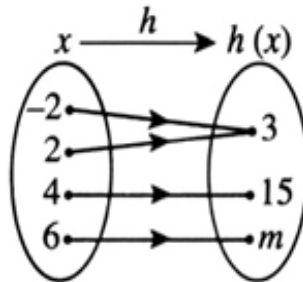
SULIT

3472/1

3472/1@2022

**[Lihat halaman sebelah
SULIT**

- 8 (a) Rajah 5 menunjukkan suatu fungsi h .
Diagram 5 shows function h .



Rajah 5/ Diagram 5

- (i) Nyatakan nilai m .
State the value of m . [1 markah / mark]
- (ii) Dengan menggunakan tatatanda fungsi, ungkapkan h dalam sebutan x .
By using the function notation, express h in terms of x . [1 markah / marks]
- (b) Maklumat berikut adalah berkaitan fungsi f dan fungsi gubahan f^2 .
The following information is about the function f and the composite function f^2 .

$$f(x) = mx + n, \text{ dengan keadaan } m \text{ dan } n \text{ ialah pemalar dan } m > 0$$

$$f(x) = mx + n, \text{ where } m \text{ and } n \text{ are constant and } m > 0$$

$$f^2(x) = 36x - 21$$

Cari nilai m dan n .
Find the value of m and n .

[4 markah /marks]

Jawapan/Answer:

SULIT

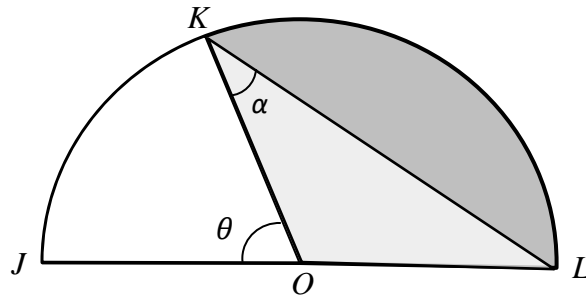
3472/1

3472/1@2022

**[Lihat halaman sebelah
SULIT**

- 9 Rajah 6 menunjukkan sebuah semibulatan berpusat O dan jejari 10 cm. $\angle OKL$ ialah α dalam radian.

Diagram 6 shows a semicircle with centre O and radius of 10 cm. $\angle OKL$ is α in radian.



Rajah 6/ Diagram 6

[Guna / Use $\pi = 3.142$]

- (a) Cari panjang lengkok KL dalam sebutan α .

Find the length of arc KL in terms of α .

[3 markah/marks]

- (b) Diberi bahawa panjang lengkok JK adalah sama dengan jejari semibulatan tersebut, tentukan nilai θ dalam radian. Seterusnya, cari luas kawasan berlorek.

It is given that the length of arc JK is equal to the radius of semicircle, state the value of θ in radian. Hence, find the area of the shaded region.

[4 markah/marks]

Jawapan/Answer:

SULIT**3472/1**

10 Diberi vektor unit dalam arah vektor u ialah $\tilde{u} = \frac{(1-p)\tilde{i} + q\tilde{j}}{5}$, ungkapkan q dalam sebutan p .

Given the unit vector in direction of vector u is $\tilde{u} = \frac{(1-p)\tilde{i} + q\tilde{j}}{5}$, express q in terms of p .

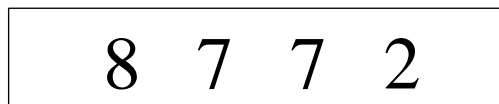
[4 markah/marks]

Jawapan/Answer:

- 11 (a) Tentukan nilai bagi n bagi persamaan ${}^{n+2}P_3 = 30n$.
Determine the value of n for equation ${}^{n+2}P_3 = 30n$.

[3 markah/marks]

- (b) Rajah di bawah menunjukkan satu kod laluan empat digit '8772' yang telah ditetapkan oleh Akif pada peranti akses pintu di pejabatnya.
The diagram below shows a four-digit passcode '8772' set by Akif on his door access device in his office.



Dia hendak menetapkan semula kod laluan dengan keadaan kod laluan itu tidak boleh mengandungi digit 7 diikuti dengan digit 2. Berapakah bilangan kod laluan berbeza yang dapat dibentuk?

He wants to reset the passcode such that the new passcode cannot consist of digit 7 followed by digit 2. How many different passcodes can be formed?

[3 markah/marks]

Jawapan/Answer:

SULIT**3472/1**

- 12 (a) Selesaikan persamaan $3\sin^2 x + \cos x = 1$ untuk $0 \leq x \leq 360^\circ$
Solve the equation $3\sin^2 x + \cos x = 1$ for $0 \leq x \leq 360^\circ$

[3 markah/marks]

- (b) Diberi $\sec \theta = t$, di mana $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$. Cari nilai, dalam sebutan t , bagi
Given that $\sec \theta = t$, where $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$. Find the value, in terms of t , for
- (i) $\sin \theta$
 - (ii) $\tan (\pi - \theta)$

[3 markah/marks]

Jawapan/Answer:

Bahagian B

Section B

[16 markah]

[16 marks]

Jawab mana-mana **dua** soalan daripada bahagian ini.*Answer any **two** questions from this section.*

- 13 Diberi fungsi kuadratik $m(x) = 8x^2 - kx - (5 - k)$ dengan keadaan $k < 5$, mempunyai nilai minimum $-\frac{25}{8}$.

Given a quadratic function $m(x) = 8x^2 - kx - (5 - k)$ where $k < 5$, has a minimum value of $-\frac{25}{8}$.

- (a) Ungkapkan $m(x)$ dalam sebutan x dan k mengikut bentuk verteks.

Express $m(x)$ in terms of x and k and in the vertex form.

[3 markah/ marks]

- (b) Seterusnya, cari nilai k .

Hence, find the value of k .

[2 markah / marks]

- (c) Jika graf fungsi $m(x)$ bersilang dengan graf fungsi $n(x) = 7x^2 + p - 1$ pada dua titik berasingan, cari julat nilai p .

If the graph of the function $m(x)$ intersects the graph of the function $n(x) = 7x^2 + p - 1$ at two different points, find the range of values of p .

[3 markah/ marks]

Jawapan/Answer:

SULIT

3472/1

3472/1@2022

**[Lihat halaman sebelah
SULIT**

14 (a) Diberi bahawa $5^{n+2} - 5^n - 125(5^{n-2}) = k(5^n)$. Cari nilai k .

Given that $5^{n+2} - 5^n - 125(5^{n-2}) = k(5^n)$. Find the value of k . [3 markah / marks]

(b) Ungkapkan $\frac{(4\sqrt{5}-2)^2}{\sqrt{5}-1}$ dalam sebutan $p\sqrt{5} + q$, dengan keadaan p dan q adalah integer.

Express $\frac{(4\sqrt{5}-2)^2}{\sqrt{5}-1}$ in the form of $p\sqrt{5} + q$, where p and q are integers.

[4 markah / marks]

(c) Diberi bahawa $\log_3 p = m$, ungkapkan dalam sebutan m . Cari $\log_3 \sqrt{p}$.

Given $\log_3 p = m$, express in terms of m . Find $\log_3 \sqrt{p}$

[1 markah / marks]

Jawapan/Answer:

SULIT

3472/1

3472/1@2022

**[Lihat halaman sebelah
SULIT**

- 15 (a) X ialah pemboleh ubah rawak diskrit dengan $X \sim B(n, p)$. Jadual di bawah menunjukkan taburan kebarangkalian bagi X .

X is a discrete random variables with $X \sim B(n, p)$. Table below shows the probability distribution of X .

x	0	1	2	3
$P(X = x)$	$\frac{6}{125}$	$\frac{36}{125}$	k	$\frac{64}{125}$

Cari nilai bagi n , k dan p .

Find the value of n , k and p .

[3 markah/marks]

- (b) X ialah pemboleh ubah rawak diskrit dengan $X \sim B(n, p)$ mempunyai min 3 dan varians 0.75.

X is a discrete random variable with $X \sim B(n, p)$, has mean 3 and variance 0.75.

- (i) nilai bagi n dan p ,
the value of n and p ,

[3 markah/marks]

- (ii) $P(X = 2)$.

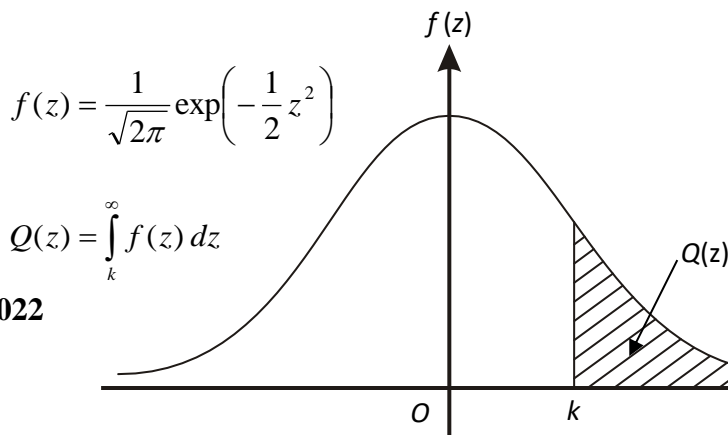
[2 markah/marks]

Jawapan/Answer:

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER

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

z											Minus / Tolak								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
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		0.00990	0.00964	0.00939	0.00914			0	1	1	1	1	2	2	2	2
											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



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

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

Example/ Contoh:

If $X \sim N(0, 1)$, then

Jika $X \sim N(0, 1)$, maka

$$P(X > k) = Q(k)$$

[Lihat halaman sebelah

$$P(X > 2.1) = Q(2.1) = 0.0179$$

MAKLUMAT UNTUK CALON
INFORMATION FOR CANDIDATES

1. Kertas soalan ini mengandungi dua bahagian: **Bahagian A** dan **Bahagian B**.
*This question paper consists of two sections: **Section A** and **Section B**.*
2. Jawab **semua** soalan dalam **Bahagian A** dan mana-mana **dua** soalan daripada **Bahagian B**.
*Answer **all** questions in **Section A** and any **two** question from **Section B**.*
3. Jawapan anda hendaklah ditulis dalam ruangan yang disediakan.
Write your answer on the spaces provided.
4. Tunjukkan langkah-langkah penting dalam kerja mengira anda. Ini boleh membantu anda untuk mendapatkan markah.
Show your working. It may help you to get marks.
5. Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.
The diagrams in the questions provided are not drawn to scale unless stated.
6. Markah yang diperuntukan bagi setiap soalan dan ceraian soalan ditunjukkan dalam kurungan.
The marks allocated for each question and sub-part of a question are shown in brackets.
7. Satu senarai rumus disediakan di halaman 2.
A list of formulae is provided on page 2.
8. Kertas graf disediakan.
Graph paper is provided.
9. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.
You may use a scientific calculator.