

3472/1
Matematik Tambahan
Kertas 1
NOV 2021
2 jam

Nama :

Tingkatan :
.....

**GERAK GEMPUR AKHIR TAHUN 2021
TINGKATAN 5**

**MATEMATIK TAMBAHAN
KERTAS 1
Dua jam**

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Tulis nama dan tingkatan anda pada ruangan yang disediakan.
2. Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.
3. Soalan dalam bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Inggeris.
4. Calon dibenarkan menjawab keseluruhan atau sebahagian soalan dalam bahasa Inggeris atau bahasa Melayu.
5. Kertas soalan ini mengandungi 15 soalan.
6. Jawab **semua** soalan di **Bahagian A** dan **2 soalan** di **Bahagian B**.
7. Tulis jawapan anda dalam ruangan yang disediakan dalam kertas soalan.
8. Tunjukkan langkah-langkah penting dalam kerja mengira anda. Ini boleh membantu anda untuk mendapatkan markah.
9. Satu senarai rumus disediakan di halaman 2.
10. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.

Untuk Kegunaan Pemeriksa			
	Soalan	Markah Penuh	Markah Diperolehi
BAHAGIAN A	1	4	
	2	3	
	3	5	
	4	6	
	5	6	
	6	6	
	7	5	
	8	6	
	9	6	
	10	6	
	11	5	
	12	6	
BAHAGIAN B	13	8	
	14	8	
	15	8	
	JUMLAH	80	

Kertas soalan ini mengandungi 20 halaman bercetak

**Lihat halaman sebelah
SULIT**

Rumus-rumus yang 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.

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

$$2 \quad \log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$$

$$3 \quad T_n = a + (n - 1)d$$

$$4 \quad T_n = ar^{n-1}$$

$$5 \quad S_n = \frac{n}{2}[2a + (n-1)d]$$

$$6 \quad S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1} = \frac{a(1 - r^n)}{1 - r}, \quad r \neq 1$$

$$7 \quad Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

$$8 \quad P(X = r) = {}^n C_r p^r q^{n-r}, \quad p + q = 1$$

$$9 \quad {}^n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$$

$$10 \quad {}^n C_r = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

$$11 \quad I = \frac{Q_1}{Q_0} \times 100$$

$$12 \quad \bar{I} = \frac{\sum W_i I_i}{\sum W_i}$$

$$13 \quad \sin^2 A + \cos^2 A = 1$$

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

$$14 \quad \sec^2 A = 1 + \tan^2 A$$

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

$$15 \quad \operatorname{cosec}^2 A = 1 + \cot^2 A$$

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

$$16 \quad \sin(A \pm B) = \sin A \cos B \pm \cos A \sin B$$

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

$$17 \quad \cos(A \pm B) = \cos A \cos B \mp \sin A \sin B$$

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

$$18 \quad \tan(A \pm B) = \frac{\tan A \pm \tan B}{1 \mp \tan A \tan B}$$

$$19 \quad \sin 2A = 2 \sin A \cos A$$

$$\sin 2A = 2 \sin A \operatorname{kos} A$$

$$20 \quad \cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$$

$$= 2 \cos^2 A - 1$$

$$= 1 - 2 \sin^2 A$$

$$\operatorname{kos} 2A = \operatorname{kos}^2 A - \sin^2 A$$

$$= 2 \operatorname{kos}^2 A - 1$$

$$= 1 - 2 \sin^2 A$$

$$21 \quad \tan 2A = \frac{2 \tan A}{1 - \tan^2 A}$$

$$22 \quad \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$23 \quad a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

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

$$24 \quad \text{Area of triangle / Luas segi tiga}$$

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

BAHAGIAN A
Jawab **semua** soalan
Answer all questions

1	<p>Satu fungsi g ditakrifkan oleh $g(x) = ax - b$, dengan keadaan a dan b adalah pemalar. Diberi imej bagi -3 ialah -21, manakala objek bagi 4 ialah 2. <i>Function g is represented as $g(x) = ax - b$, where a and b are constants. Given image of -3 is -21 and object of 4 is 2.</i></p> <p>(a) Tentukan nilai a dan b. <i>Determine value of a and b.</i></p> <p>(b) Cari objek yang dipetakan kepada diri sendiri di bawah fungsi g itu. <i>Find an object which are mapped to itself under function g.</i></p> <p style="text-align: right;">[4 markah / marks]</p> <p>Jawapan / Answer :</p>	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

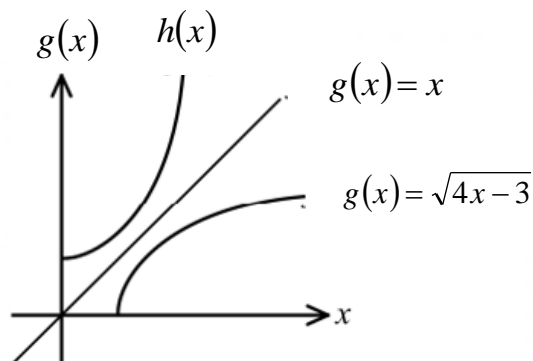
2

Rajah 2 menunjukkan graf bagi $g(x) = \sqrt{4x-3}$ untuk $\frac{3}{4} \leq x \leq 3$.

Graf bagi fungsi $h(x)$ adalah imej bagi $g(x)$ di bawah pantulan pada $g(x) = x$.

Diagram 2 shows the graph the graph of $g(x) = \sqrt{4x-3}$ for $\frac{3}{4} \leq x \leq 3$.

The graph of $h(x)$ is the image of $g(x)$ under the reflection of the line $g(x) = x$.



Rajah 2 / Diagram 2

Cari / Find

(a) fungsi $h(x)$

the function $h(x)$

(b) domain bagi fungsi h ,

the domain of function h ,

(c) $gh\left(\frac{p}{2}\right)$

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

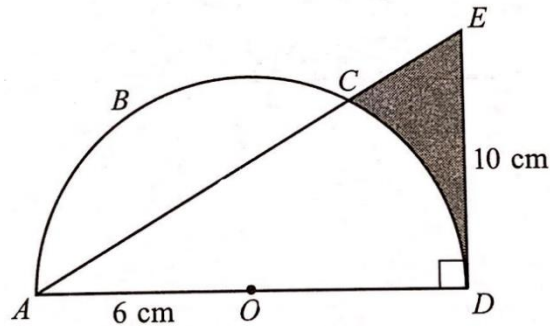
Lihat halaman sebelah

SULIT

3	<p>10 orang pengakap terdiri daripada 6 orang lelaki dan 4 orang perempuan duduk mengelilingi sebuah unggun api dalam satu bulatan. Cari bilangan cara menyusun mereka jika <i>10 scouts which is consisted of 6 boys and 4 girls sit around a camp fire. Find the number of ways to arrange them if</i></p> <p>(a) tiada halangan <i>there is no restrictions.</i></p> <p>(b) semua lelaki mesti diasingkan. <i>all the boys must be separated.</i></p> <p style="text-align: right;">[5 markah / marks]</p> <p>Jawapan / Answer :</p>	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

4	<p>(a) 98% daripada pelajar di sebuah sekolah tertentu menghadiri aktiviti kokurikulum. Sekumpulan pelajar dipilih secara rawak. Kebarangkalian semua pelajar yang dipilih hadir aktiviti kokurikulum lebih daripada 0.6099. Cari nilai n, diberi bahawa n adalah bilangan pelajar dalam kelas itu.</p> <p><i>98% of students in a particular class attended co-curriculum activities. A group of students were chosen at random. The probability that all of the students chosen attended co-curriculum activities more than 0.6099. Find the value of n, given that n is the total number of students in the class.</i></p> <p>[3 markah / marks]</p> <p>(b) Z ialah pemboleh ubah rawak selanjar bagi suatu taburan normal. Diberi $P(Z < m) = 8P(Z \leq -m)$. Cari</p> <p><i>Z is a continuous random variable of a normal distribution. Given that $P(Z < m) = 8P(Z \leq -m)$. Find</i></p> <p>(i) $P(Z < m)$</p> <p>(ii) nilai m. <i>the value of m.</i></p> <p>[3 markah / marks]</p> <p>Jawapan / Answer :</p>	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

- 5 Rajah 5 menunjukkan sebuah semibulatan OABCD berpusat O dan segitiga bersudut tegak ADE.
 Diagram 5 shows a semicircle OABCD with centre o and a right-angled triangle ADE.



Rajah 5 / Diagram 5

Diberi bahawa panjang $ED = 10$ cm dan jejari semi bulatan OABCD ialah 6 cm.
 It is given that the length of $ED = 10$ cm and the radius of the semicircle OABCD is 6 cm.

Calculate / Hitungkan

- $\angle EAD$ dalam radian
 $\angle EAD$ in a radian
- panjang dalam cm, lengkok CD
 the length, in cm, of the arc CD
- luas, dalam cm, rantau berlorek
 area, in cm, of the shaded region

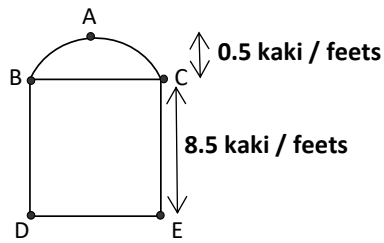
[6 markah / marks]

Jawapan / Answer :

JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

Lihat halaman sebelah
 SULIT

- 6 (a) Rajah 6(a) menunjukkan pandangan hadapan sebuah pintu.
Diagram 6(a) shows the front view of a door.



Rajah 6(a) / Diagram 6(a)

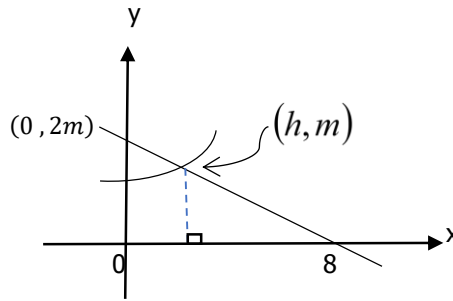
BAC adalah sebahagian daripada graf $y = 9 - \frac{x^2}{6}$, A adalah titik tertinggi dari DE. Cari luas permukaan pintu.

BAC is part of the graph $y = 9 - \frac{x^2}{6}$, A is the highest point from DE. Find the surface area of the door. [3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

- 6** (b) Rajah 6(b) menunjukkan satu graf lengkung $y = g(x)$ dan garis lurus $y = f(x)$
 Diagram 6(b) shows a graph of curve $y = g(x)$ and a straight line $y = f(x)$.



Diberi / Given $\int_0^h g(x) dx = 6$

- (a) Pada rajah di bawah, lorekkan kawasan yang diwakili oleh $\int_0^h g(x) dx$

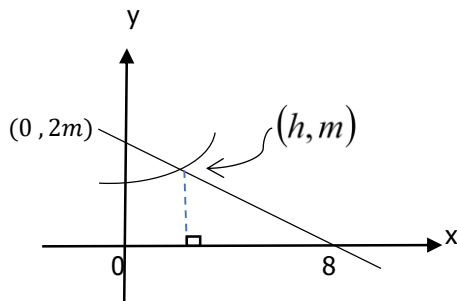
On the diagram below, shade the region represented by $\int_0^h g(x) dx$

- (b) Cari kawasan, dalam sebutan m , untuk kawasan yang dibatasi oleh paksi-y, $y = g(x)$ dan $y = f(x)$.
Find the area, in term of m , for the region bounded by y-axis, $y = g(x)$ and $y = f(x)$.

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

- (a)



JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

7	<p>(a) Ungkapkan fungsi $f(x) = -2\left(x + \frac{1}{4}\right) - \frac{49}{8}$ dalam bentuk pintasan. Express the function $f(x) = -2\left(x + \frac{1}{4}\right) - \frac{49}{8}$ of in the form of intercept. [2 markah / marks]</p> <p>(b) Diberi fungsi kuadratik $f(x) = -x^2 + 4x + 12$ dengan keadaan $a = -1$, $b = 4$ dan $c = 12$. Given quadratic function $f(x) = -x^2 + 4x + 12$ where $a = -1$, $b = 4$ and $c = 12$.</p> <p>(i) Buat generasi terhadap bentuk graf apabila nilai a berubah kepada -8. Make generalisation on the shape of the graph when the value of a changes to -8.</p> <p>(ii) Jika graf itu bergerak 5 unit ke atas, tentukan titik maksimumnya. If the graph moves 5 units upwards, determine the maximum point. [3 markah / marks]</p> <p>Jawapan / Answer :</p>	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

8	<p>(a) Dua titik mempunyai koordinat E (2, 4) dan F(8, 6). Jika C (2, t) terletak atas garis pembahagi dua sama serenjang bagi EF, cari nilai t.</p> <p><i>Two points have coordinates E (2, 4) and F(8, 6). Given that C (2, t) lies on the perpendicular bisector of EF, find the value of t.</i></p> <p>[3 markah / marks]</p> <p>(b) Satu titik R bergerak dari dua titik tetap P(1, 0) dan Q (2, -3) dengan keadaan jarak PR ialah separuh jarak QR. Cari persamaan lokus bagi R.</p> <p><i>A point R moves from two fixed points P(1, 0) and Q (2, -3) such that distance PR is half of distance QR. Find the equation of the locus R.</i></p> <p>[3 markah / marks]</p> <p>Jawapan / Answer :</p>	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

9	<p>(a) Panjang vektor \vec{k} ialah 5 unit dan arahnya bertentangan dengan vektor $\begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$, cari vector \vec{k}.</p> <p>The length of vector \vec{k} is 5 units and the direction is opposite with vector $\begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$, find vector \vec{k}.</p> <p style="text-align: right;">[2 markah / marks]</p> <p>Jawapan / Answer :</p>	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

9	<p>(b) Kapal X meninggalkan pelabuhan O semasa laut tenang, dengan halaju $\vec{v}_x = 6\vec{i} + 8\vec{j} \text{ km j}^{-1}$. Pada masa yang sama, kapal Y berlayar dari pelabuhan P dengan halaju $\vec{v}_y = -4\vec{i} + 4\vec{j} \text{ km j}^{-1}$. Diberi vektor kedudukan pelabuhan P, $\vec{OP} = 25\vec{i} + 10\vec{j}$.</p> <p><i>Ship X left port O when the sea was calm, with the velocity of $\vec{v}_x = 6\vec{i} + 8\vec{j} \text{ km j}^{-1}$. At the same time, ship Y left port P with velocity of $\vec{v}_y = -4\vec{i} + 4\vec{j} \text{ km j}^{-1}$. Given that position vector of port P is $\vec{OP} = 25\vec{i} + 10\vec{j}$</i></p> <p>(i) Selepas t jam, vektor kedudukan kapal X ialah $\vec{v}_x = t(6\vec{i} + 8\vec{j})$. Cari vektor kedudukan bagi kapal Y pada masa itu. <i>After t hours, position vector of ship X is $\vec{v}_x = t(6\vec{i} + 8\vec{j})$. Find the position vector of ship Y at that time.</i></p> <p>(ii) Seterusnya, cari masa ketika kapal X akan melanggar kapal Y. <i>Hence, find the time when the ship X will breaking the ship Y.</i></p> <p style="text-align: right;">[4 markah / marks]</p> <p>Jawapan / Answer :</p>	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

10	<p>(a) Selesaikan persamaan $\log_2(x^2 - 4) + 1 = \log_{\sqrt{2}}(2 - x)$.</p> <p><i>Solve the equation $\log_2(x^2 - 4) + 1 = \log_{\sqrt{2}}(2 - x)$</i></p> <p>[4 markah / marks]</p> <p>(b) Luas sebuah segi empat tepat ialah $(3 + \sqrt{3})\text{cm}^2$. Diberi bahawa panjang sisinya ialah $(2 + \sqrt{3})\text{cm}$. Cari lebarnya dalam bentuk surd.</p> <p><i>The area of a rectangle is $(3 + \sqrt{3})\text{cm}^2$. Given that the length is $(2 + \sqrt{3})\text{cm}$. Find the width in surd form.</i></p> <p>[2 markah / marks]</p> <p>Jawapan / Answer :</p>	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

11

Diberi $\tan\left(\frac{A}{2}\right) = \frac{1 - \sin A}{\cos A}$. Tanpa menggunakan kalkulator, cari nilai bagi $\tan 30^\circ$. Berikan jawapan dalam bentuk $p - \sqrt{q}$, di mana p dan q adalah pemalar.

Seterunya, selesaikan persamaan $\tan\left(\frac{A}{2}\right) = \cos A$ untuk $0^\circ < A \leq 360^\circ$.

Given that $\tan\left(\frac{A}{2}\right) = \frac{1 - \sin A}{\cos A}$. Without using calculator, find the value of $\tan 30^\circ$. State the answer in the form of $p - \sqrt{q}$, where p and q are constants.

Hence, solve the equation of $\tan\left(\frac{A}{2}\right) = \cos A$ for $0^\circ < A \leq 360^\circ$.

[5 markah / marks]

Jawapan / Answer :

JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI

12	<p>(a) Hitung bilangan sebutan, n, bagi <i>Determine the number of terms, n, for</i></p> $2p^2, 5p^2, 8p^2, \dots, 92p^2$ <p>[2 markah / marks]</p> <p>(b) Sebutan ke-9 satu jangjang aritmetik ialah 36 dan hasil tambah 19 sebutan pertama jangjang itu ialah 760. Hitung hasil tambah 5 sebutan selepas sebutan ke-19.</p> <p><i>The 9th term of an arithmetic progression is 36 and the sum of the first 19 terms of the progression is 760. Determine the sum of 5 terms after the 19th term.</i></p> <p>[4 markah / marks]</p> <p>Jawapan / Answer :</p>	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

BAHAGIAN B

Answer **2** questions
Jawab mana-mana 2 soalan

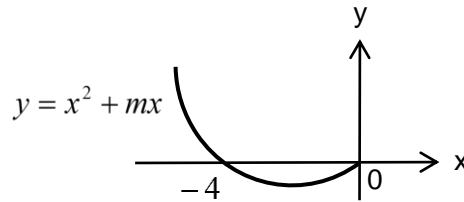
13	<p>Terdapat 40 biji guli yang berbentuk sfera dengan jejari x cm dan 60 biji guli yang berbentuk sfera dengan jejari y cm. Jika $x + y = 15$ dan $x \neq y$, cari nilai x dan y dengan keadaan jumlah isi padu guli adalah minimum.</p> <p><i>There are 40 spherical marbles with radius of x cm and 60 spherical marbles with radius of y cm. If $x + y = 15$ and $x \neq y$, find the value of x and of y where the total volume of marble balls is minimum.</i></p> <p style="text-align: right;">[8 markah / marks]</p> <p>Jawapan / Answer :</p>	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

Lihat halaman sebelah
SULIT

14

- (a) Lakarkan graf $y = ax^2 + b$ pada paksi-paksi yang diberikan dengan keadaan $a < 0$ dan $b > 0$.
 Berdasarkan graf, apakah yang diwakili oleh a dan b ?
*Sketch the graph $y = ax^2 + b$ on the given axes where $a < 0$ and $b > 0$.
 Based on the graph, what are represented by a and b ?*
 [3 markah / marks]

- (b) Rajah 13 menunjukkan graf $y = x^2 + mx$.
Diagram 13 shows the graph $y = x^2 + mx$.



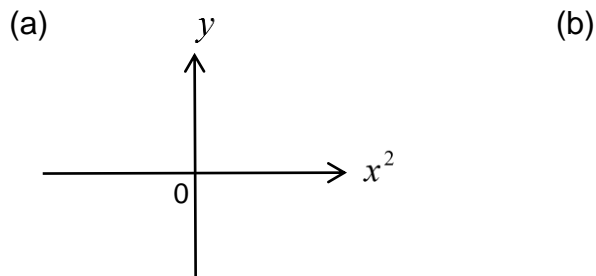
Rajah 14 / Diagram 14

Berdasarkan graf, jadual $\frac{y}{x}$ melawan x diperoleh seperti jadual berikut.
Based on the graph, a table of $\frac{y}{x}$ against x is obtained as shown in the table.

$\frac{y}{x}$	-5	k
x	p	-2

Hitung nilai-nilai m , p dan k .
Calculate the values m , p and k .
 [5 markah / marks]

Jawapan / Answer :



15	<p>Fifi, seorang ahli kimia mempunyai tiga jenis larutan. Larutan yang pertama mengandungi 10 % asid, larutan kedua mengandungi 40% asid manakala larutan yang ketiga pula mengandungi 60% asid.</p> <p>Pada suatu hari, Fifi ingin membuat larutan yang menggunkan tiga jenis larutan. Fifi ingin menyediakan 500 liter campuran larutan yang mengandungi 45% asid. Bekalan larutan yang mengandungi 10% asid adalah dua kali bekalan yang mengandungi 40% asid. Bolehkah anda mencadangkan berapakah isipadu setiap larutan yang perlu digunakan oleh Fifi?</p> <p><i>Fifi, a chemist, has three types of solutions. The first solution contain 10% of acid, the second solution 40% of acid and the third solution 60% of acid.</i></p> <p><i>One day, Fifi intends to prepare a solution from three types of solutions. Fifi intends to prepare 500 litres of mixed solution with an acid concentration of 45%. The available amount of 10% acid solution is twice the amount of 40% acid solution. How much of each solution would you suggest Fifi use?</i></p> <p style="text-align: right;">[8 markah / marks]</p> <p>Jawapan / Answer :</p>	
JUMLAH MARKAH BAGI MUKA SURAT INI		

THE UPPER TAIL PROBABILITY $Q(z)$ FOR THE NORMAL DISTRIBUTION $N(0, 1)$
 $(z)N(0, 1)$

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	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

Contoh/Example

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

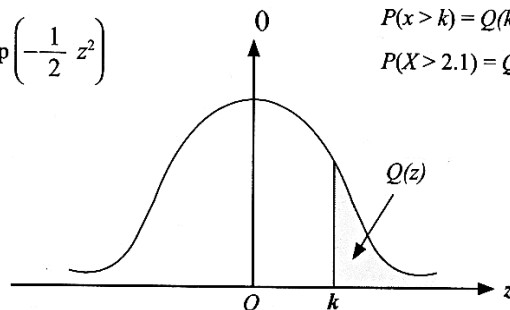
If $X \sim N(0, 1)$, then

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

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

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

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



END OF QUESTION PAPER
 TAMAT KERTAS SOALAN