

TERHAD



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

NAMA	
KELAS	

i-MODUL KECEMERLANGAN SPM SMKA DAN SABK 2021

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2021 (SET 3)

MATEMATIK TAMBAHAN

3472/1

KERTAS 1

Okt./Nov.

2 jam

Dua jam

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI
SEHINGGA DIBERITAHU**

- 1 *Tulis nama dan kelas 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 sama ada dalam Bahasa Inggeris atau Bahasa Melayu.*
- 5 *Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman 22.*

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

Kertas soalan ini mengandungi 22 halaman bercetak.

[Lihat halaman sebelah
TERHAD

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$20 \quad \begin{aligned} \cos 2A &= \cos^2 A - \sin^2 A \\ &= 2\cos^2 A - 1 \\ &= 1 - 2\sin^2 A \end{aligned}$$

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

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

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

$$24 \quad \begin{aligned} &\text{Luas segitiga} \\ &= \frac{1}{2} ab \sin C \end{aligned}$$

[Lihat halaman sebelah
TERHAD

Bahagian A**Section A**

[64 markah]

[64 marks]

Jawab **semua** soalan.Answer **all** questions.

1 Diberi fungsi r dan s sebagai $r : x \rightarrow 6x$, $s : x \rightarrow \frac{4}{x-6}$, $x \neq a$.

Given the function r and s as $r : x \rightarrow 6x$, $s : x \rightarrow \frac{4}{x-6}$, $x \neq a$.

(a) Nyatakan nilai a di mana fungsi s menjadi tidak tertakrif.

State the value of a where function s is undefined.

[1 markah]

[1 mark]

(b) Cari nilai bagi $s(12)$

Find the value of $s(12)$.

[1 markah]

[1 mark]

(c) Cari nilai bagi k , jika $rs(k) = -12$

Find the value of k if $rs(k) = -12$

[3 markah]

[3 marks]

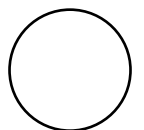
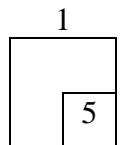
Jawapan / Answer:

a)

b)

c)

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa/
For
Examiner's
Use

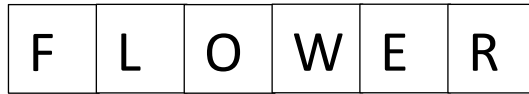


[Lihat halaman sebelah

TERHAD

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa/
For
Examiner's
Use

- 2 Rajah 2 di bawah menunjukkan enam keping kad huruf yang berlainan.
Diagram 2 below shows six cards of different letters.



Rajah 2 / Diagram 2

- (a) Cari / Find
- (i) bilangan cara susunan yang mungkin, dalam satu baris, semua kad itu.
the possible arrangements, in a row, of all cards.
 - (ii) bilangan cara susunan itu dengan keadaan huruf E dan O adalah bersebelahan.
the number of possible arrangements such that the letters E and O is adjacent.
- [3 markah / 3 marks]
- (b) Jawatankuasa pengawas sebuah sekolah terdiri daripada 6 orang ahli dipilih secara rawak daripada 6 orang pelajar tingkatan lima, 5 orang tingkatan empat dan 4 orang tingkatan tiga. Cari
A committee of a school prefect consists of 6 members which are randomly chosen from 6 students in form five, 5 students in form four and 4 students in form three.
- Find
- (i) bilangan jawatankuasa itu dapat dibentuk.
the number of the committees that can be formed.
 - (ii) bilangan cara jawatankuasa itu boleh dibentuk jika jawatankuasa itu mesti mempunyai bilangan pelajar yang sama dari semua tingkatan.
the number of committees that can be formed if the committee must have the same number of students from all forms.

[4 markah / 4 marks]

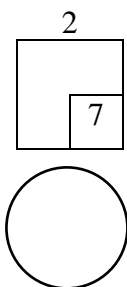
Jawapan / Answer:

a)(i)

a)(ii)

b)(i)

b)(ii)



[Lihat halaman sebelah
TERHAD

- 3 (a) Selesaikan persamaan berikut:

Solve the equations:

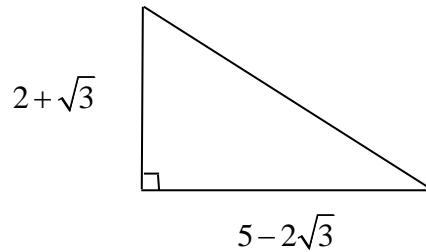
(i) $3^{2x-3} = 1$

(ii) $3^{3x} = 54 + 3^{3x-1}$

[3 markah / 3 marks]

- (b) Rajah 3(b) menunjukkan sebuah segitiga bersudut tegak.

Diagram 3(b) shows a right angle triangle.



Rajah 3(b) / Diagram 3(b)

Diberi luas segitiga tersebut adalah $q + \frac{\sqrt{3}}{2}$. Cari nilai q .

Given that the area of the triangle is $q + \frac{\sqrt{3}}{2}$. Find the value of q .

[2 markah / 2 marks]

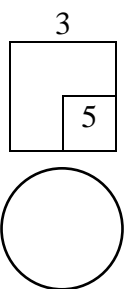
Jawapan / Answer:

a)(i)

a)(ii)

b)

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa/
For
Examiner's
Use



[Lihat halaman sebelah
TERHAD

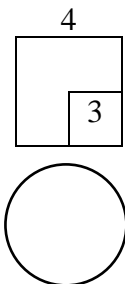
Untuk
Kegunaan
Pemeriksa/
For
Examiner's
Use

- 4 Selesaikan persamaan
Solve the equation

$$\log_3(2x+3) - 4\log_9x^2 + 3\log_3x = 2$$

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:



[Lihat halaman sebelah
TERHAD

- 5 Rajah 5 menunjukkan dua skim gaji yang ditawarkan oleh sebuah Syarikat Rahmat.
Diagram 5 shows two salary schemes offered by Rahmat Company.

Skim A: Kenaikan gaji RM 200 setahun
Scheme A : Salary increment of RM 200 per year.

Skim B : Kenaikan gaji tahunan sebanyak 5%
Scheme B : 5% annual salary increase.

Rajah 5 / Diagram 5

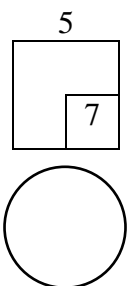
Salim memilih skim A manakala Sally memilih skim B. Diberi bahawa kedua-dua mereka mula bekerja pada Januari 2021 dengan gaji permulaan yang sama iaitu RM 2000 sebulan. Diberi bahawa kedua-dua mereka menyimpan 15% dari gaji mereka apabila ia mencecah RM 3000. Siapakah yang mempunyai jumlah simpanan yang lebih banyak sepanjang 20 tahun pertama bekerja?

Salim chose scheme A while Sally chose scheme B. Given that both started working in January 2021 with the same starting salary of RM 2000 per month. It is given that both of them save 15% of their salary when it reaches RM 3000. Who has more savings during the first 20 years of work?

[7 markah / 7 marks]

Jawapan / Answer:

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa/
For
Examiner's
Use



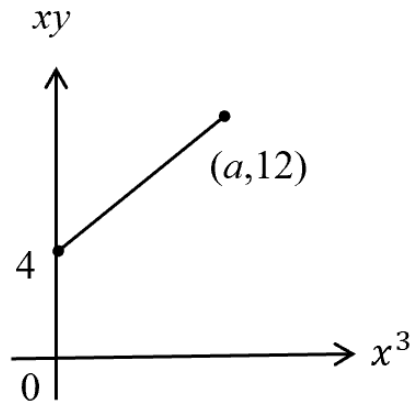
[Lihat halaman sebelah
TERHAD

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa/
For
Examiner's
Use

- 6 Pemboleh ubah x dan y dihubungkan oleh persamaan $y = 4x^2 - \frac{b}{x}$ dengan keadaan b ialah pemalar. Suatu garis lurus diperoleh dengan memplotkan xy melawan x^3 seperti ditunjukkan pada Rajah 6.

The variables x and y are related by the equation $y = 4x^2 - \frac{b}{x}$, where b is a constant.

A straight line graph is obtained by plotting xy against x^3 , as shown in Diagram 6.



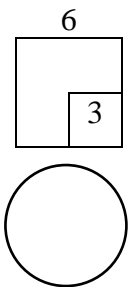
Rajah 6 / Diagram 6

Cari nilai a dan b .

Find the value of a and of b .

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:



[Lihat halaman sebelah
TERHAD

- 7 Cari nilai bagi m dan n yang memuaskan persamaan berikut dengan memberi jawapan betul kepada tiga tempat perpuluhan.

Find the values of m and n that satisfy the equation and give the answer correct to three decimal places.

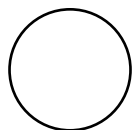
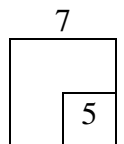
$$m^2 + n(m - 6) - 6 = 0$$

$$\frac{m}{n} + 2 = 0$$

[5 markah / 5 marks]

Jawapan / Answer:

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa/
For
Examiner's
Use



[Lihat halaman sebelah
TERHAD

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa/
For
Examiner's
Use

- 8 Diberi graf fungsi kuadratik $f(x) = -2(x - p)^2 + 20$ dengan keadaan p ialah pemalar, mempunyai $(1, q)$ sebagai titik maksimum.

It is given that the graph of quadratic function $f(x) = -2(x - p)^2 + 20$ where p is a constant, has $(1, q)$ as the maximum point.

- (a) Nyatakan nilai p dan q .

State the values of p and q .

[2 markah / 2 marks]

- (b) Nyatakan persamaan paksi simetri.

State the equation of the axis of symmetry.

[1 markah / 1 mark]

- (c) Lakarkan graf $f(x)$.

Sketch the graph of $f(x)$.

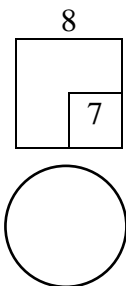
[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

a)

b)

c)



[Lihat halaman sebelah
TERHAD

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa/
For
Examiner's
Use

- 9 (a) 25% daripada murid-murid tingkatan lima sebuah sekolah mendapat keputusan 'A+' dalam Matematik Tambahan SPM. Jika 6 orang murid yang mengambil SPM subjek itu dipilih secara rawak, hitung kebarangkalian bahawa
25% of the form 5 students in a school got 'A+' for Additional Mathematics SPM. If 6 students who took that subject in SPM are randomly selected, calculate the probability that

- (i) tepat separuh daripada bilangan murid-murid itu mendapat 'A+' dalam Matematik Tambahan.

exactly half the number of students got 'A+' in Additional Mathematics.

[2 markah / 2 marks]

- (ii) sekurang-kurangnya seorang murid mendapat keputusan 'A+' dalam Matematik Tambahan

at least one student got 'A+' for the result of Addintional Mathematics.

[2 markah / 2 marks]

- (b) Satu kajian jisim badan dijalankan ke atas sekumpulan murid dan didapati jisim murid adalah mengikut taburan normal dengan min 43 kg dan varians 64 kg^2 . Diberi $P(|z| \leq k) = 0.6184$, cari nilai k .

A body mass study was conducted to a group of students and it is found that the students body mass is normally distributed with mean 43 kg and variance

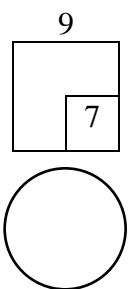
64 kg^2 . Given that $P(|z| \leq k) = 0.6184$, find the value of k . [3 markah/ 3 marks]

Jawapan / Answer:

a)(i)

a)(ii)

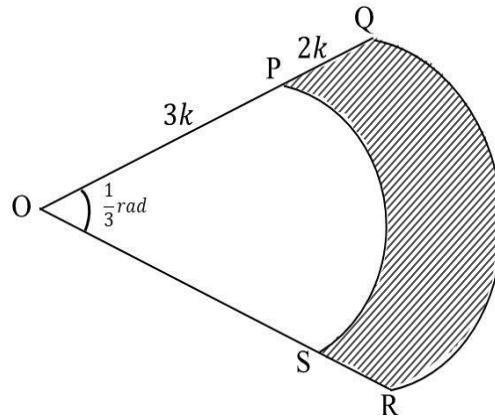
b)



[Lihat halaman sebelah
TERHAD

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa/
For
Examiner's
Use

- 10 Rajah 10 menunjukkan dua sektor OPS dan OQR, dengan berpusatkan di O.
Diagram 10 shows two sectors OPS and OQR, with centre O.



Rajah 10 / Diagram 10

- (a) Cari nilai k , jika luas kawasan berlorek PQRS ialah 24cm^2 .

Find the value of k if the area of the shaded region PQRS is 24cm^2 .

- (b) Berdasarkan nilai k di (a), hitung perimeter kawasan berlorek.

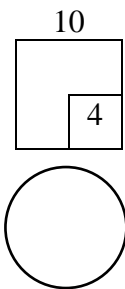
Based on the value of k in (a), calculate the perimeter of the shaded region.

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

a)

b)



[Lihat halaman sebelah
TERHAD

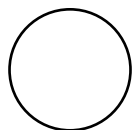
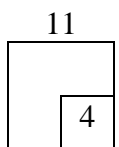
11 Diberi $y = 2x^2 + 4x + 3$. Cari $\frac{dy}{dx}$ dengan menggunakan prinsip pertama.

Given $y = 2x^2 + 4x + 3$. Find $\frac{dy}{dx}$ by using the first principle.

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa/
For
Examiner's
Use



[Lihat halaman sebelah
TERHAD

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa/
For
Examiner's
Use

12

(a) Lakar graf $y = -2 - |3 \sin 2x|$ bagi $0 \leq x \leq 2\pi$.

Sketch the graph of $y = -2 - |3 \sin 2x|$ for $0 \leq x \leq 2\pi$.

[3 markah / 3 marks]

(b) Selesaikan $\cos x \sin x = \frac{\sqrt{3}}{6}$ untuk $0 \leq x \leq 360^\circ$.

Solve $\cos x \sin x = \frac{\sqrt{3}}{6}$ for $0 \leq x \leq 360^\circ$.

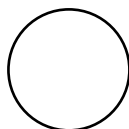
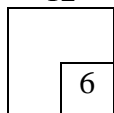
[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

a)

b)

12



[Lihat halaman sebelah
TERHAD

Bahagian B**Section B**

[16 markah]

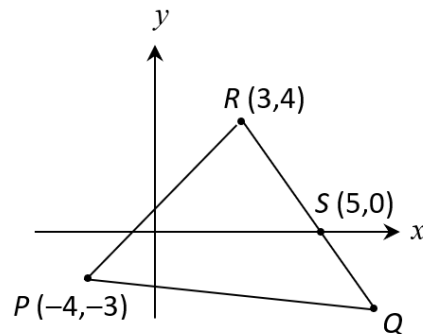
[16 marks]

Jawab mana-mana **dua** soalan daripada bahagian ini.

Answer any two questions from this section.

- 13** Rajah 13 menunjukkan sebuah segitiga PQR . Garis lurus RQ menyalang paksi- x pada titik S .

Diagram 13 shows a triangle PQR . The straight line RQ intersects x -axis at point S .



Rajah 13 / Diagram 13

- (a) Diberi $RS : SQ = 2:3$, cari
Given $RS : SQ = 2:3$, find

- (i) koordinat Q .
coordinates of Q .
- (ii) luas dalam unit^2 , segi tiga PQR .
area of triangle PQR , in unit^2 .

[5 markah / 5 marks]

- (b) Titik Z bergerak dengan keadaan jaraknya dari titik P adalah sentiasa dua kali jaraknya dari titik Q . Cari persamaan lokus Z .

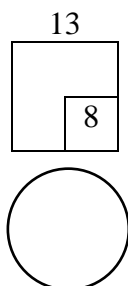
Z is a moving point such that its distance from point P is always two times its distance from point Q . Find the equation of the locus of point Z .

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

a)(i)

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa/
For
Examiner's
Use

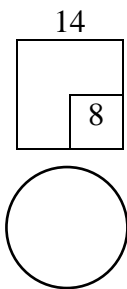


[Lihat halaman sebelah
TERHAD

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa/
For
Examiner's
Use

a)(ii)

b)



[Lihat halaman sebelah
TERHAD

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa/
For
Examiner's
Use

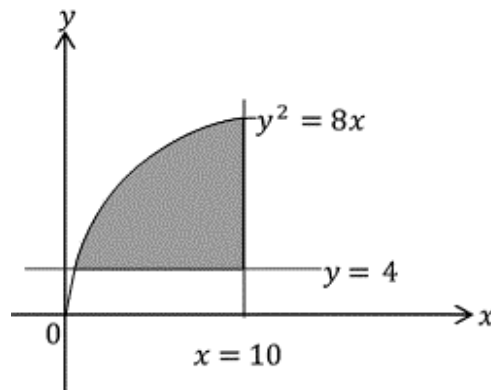
- 14 (a) Diberi fungsi kecerunan bagi suatu lengkung ialah $4x-10$ dan lengkung itu melalui titik $(8,4)$. Cari persamaan lengkung itu.

Given that the gradient function of a curve is $4x-10$ and the curve passes through point $(8,4)$. Find the equation of the curve.

[3 markah / 3 marks]

- (b) Berpandukan rajah 14 (b), cari luas rantau berlorek.

Based on the diagram 14(b), find the area of the shaded region.

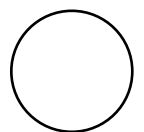


Rajah 14(b) / Diagram 14(b)

[5 markah / 5 marks]

Jawapan / Answer:

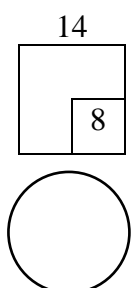
a)



[Lihat halaman sebelah
TERHAD

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa/
For
Examiner's
Use

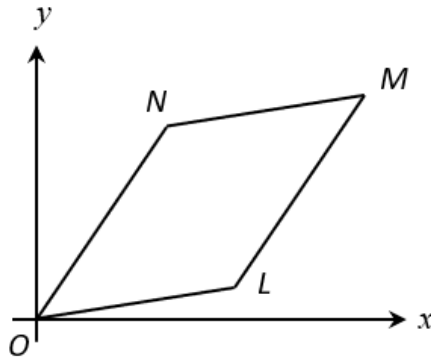
b)



[Lihat halaman sebelah
TERHAD

- 15 Rajah 15 menunjukkan $OLMN$ ialah sebuah segi empat selari dengan keadaan $\overrightarrow{OL} = 4\mathbf{i} + \mathbf{j}$ dan $\overrightarrow{OM} = 6\mathbf{i} + 5\mathbf{j}$.

Diagram 15 shows $OLMN$ is a parallelogram with $\overrightarrow{OL} = 4\mathbf{i} + \mathbf{j}$ and $\overrightarrow{OM} = 6\mathbf{i} + 5\mathbf{j}$.



Rajah 15 / Diagram 15

- (a) Cari

Find

- (i) \overrightarrow{ON} .
(ii) vektor unit dalam arah \overrightarrow{ON} .
unit vector in the direction \overrightarrow{ON} .

[3 markah / 3 marks]

- (b) Seterusnya, titik P diberi dengan keadaan $\overrightarrow{OP} = -8\mathbf{i} + 19\mathbf{j}$.

Next, point P is given such that $\overrightarrow{OP} = -8\mathbf{i} + 19\mathbf{j}$.

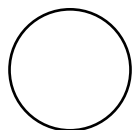
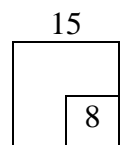
- (i) Cari \overrightarrow{LN} dan \overrightarrow{NP} .
Find \overrightarrow{LN} and \overrightarrow{NP} .
(ii) Tunjukkan titik-titik L , N dan P segaris.
Show that the points L , N and P are collinear.

[5 markah/ 5 marks]

Jawapan / Answer:

a)(i)

a)(ii)

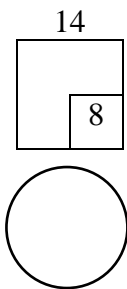


[Lihat halaman sebelah
TERHAD

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa/
For
Examiner's
Use

b)(i)

b)(ii)



KERTAS SOALAN TAMAT

[Lihat halaman sebelah
TERHAD

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										Minus / Tolak										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0.0	.5000	.4960	.4920	.4880	.4840	.4801	.4761	.4721	.4681	.4641	4	8	12	16	20	24	28	32	36	
0.1	.4602	.4562	.4522	.4483	.4443	.4404	.4364	.4325	.4286	.4247	4	8	12	16	20	24	28	32	36	
0.2	.4207	.4168	.4219	.4090	.4052	.4013	.3974	.3936	.3897	.3859	4	8	12	15	19	23	27	31	35	
0.3	.3821	.3783	.3745	.3707	.3669	.3632	.3594	.3557	.3520	.3483	4	7	11	15	19	22	26	30	34	
0.4	.3446	.3409	.3372	.3336	.3300	.3264	.3228	.3192	.3156	.3121	4	7	11	15	18	22	25	29	32	
0.5	.3085	.3050	.3015	.2981	.2946	.2912	.2877	.2843	.2810	.2776	3	7	10	14	17	20	24	27	31	
0.6	.2743	.2709	.2676	.2643	.2611	.2578	.2546	.2514	.2483	.2451	3	7	10	13	16	19	23	26	29	
0.7	.2420	.2389	.2358	.2327	.2296	.2266	.2236	.2206	.2177	.2148	3	6	9	12	15	18	21	24	27	
0.8	.2119	.2090	.2061	.2033	.2005	.1977	.1949	.1922	.1894	.1867	3	5	8	11	14	16	19	22	25	
0.9	.1841	.1814	.1788	.1762	.1736	.1711	.1685	.1660	.1635	.1611	3	5	8	10	13	15	18	20	23	
1.0	.1587	.1562	.1539	.1515	.1492	.1469	.1446	.1423	.1401	.1379	2	5	7	9	12	14	16	19	21	
1.1	.1357	.1335	.1314	.1292	.1271	.1251	.1230	.1210	.1190	.1170	2	4	6	8	10	12	14	16	18	
1.2	.1151	.1131	.1112	.1093	.1075	.1056	.1038	.1020	.1003	.0985	2	4	6	7	9	11	13	15	17	
1.3	.0968	.0951	.0934	.0918	.0901	.0885	.0869	.0853	.0838	.0823	2	3	5	6	8	10	11	13	14	
1.4	.0808	.0793	.0778	.0764	.0749	.0735	.0721	.0708	.0694	.0681	1	3	4	6	7	8	10	11	13	
1.5	.0668	.0655	.0643	.0630	.0618	.0606	.0594	.0582	.0571	.0559	1	2	4	5	6	7	8	10	11	
1.6	.0548	.0537	.0526	.0516	.0505	.0495	.0485	.0475	.0465	.0455	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.7	.0446	.0436	.0427	.0418	.0409	.0401	.0392	.0384	.0375	.0367	1	2	3	4	4	5	6	7	8	
1.8	.0359	.0351	.0344	.0336	.0329	.0322	.0314	.0307	.0301	.0294	1	1	2	3	4	4	5	6	6	
1.9	.0287	.0281	.0274	.0268	.0262	.0256	.0250	.0244	.0239	.0233	1	1	2	2	3	4	4	5	5	
2.0	.0228	.0222	.0217	.0212	.0207	.0202	.0197	.0192	.0188	.0183	0	1	1	2	2	3	3	4	4	
2.1	.0179	.0174	.0170	.0166	.0162	.0158	.0154	.0150	.0146	.0143	0	1	1	2	2	2	3	3	4	
2.2	.0139	.0136	.0132	.0129	.0125	.0122	.0119	.0116	.0113	.0110	0	1	1	1	2	2	2	3	3	
2.3	.0107	.0104	.0102		.02990	.02964	.02939	.02914			0	1	1	1	1	2	2	2	2	
									.02889	.02866	.02842	2	5	7	9	12	14	16	16	21
2.4	.02820	.02798	.02776	.02755	.02734						2	4	6	8	11	13	15	17	19	
						.02714	.02695	.02676	.02657	.02639	2	4	6	7	9	11	13	15	17	
2.5	.02621	.02604	.02587	.02570	.02554	.02539	.02523	.02508	.02494	.02480	2	3	5	6	8	9	11	12	14	
2.6	.02466	.02453	.02440	.02427	.02415	.02402	.02391	.02379	.02368	.02357	1	2	3	5	6	7	9	9	10	
2.7	.02347	.02336	.02326	.02317	.02307	.02298	.02289	.02280	.02272	.02264	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2.8	.02256	.02248	.02240	.02233	.02226	.02219	.02212	.02205	.02199	.02193	1	1	2	3	4	4	5	6	6	
2.9	.02187	.02181	.02175	.02169	.02164	.02159	.02154	.02149	.02144	.02139	0	1	1	2	2	3	3	4	4	
3.0	.02135	.02131	.02126	.02122	.02118	.02114	.02111	.02107	.02104	.02100	0	1	1	2	2	2	3	3	4	

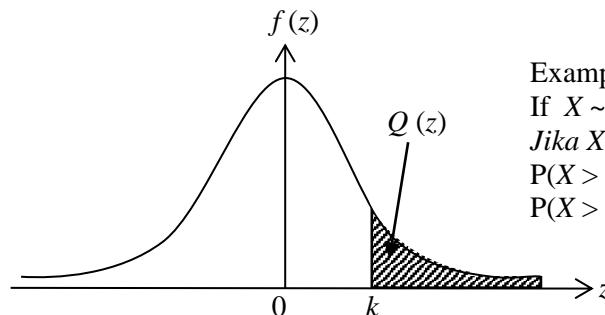
For negative z use relation:

Bagi z negatif 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

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

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

[Lihat halaman sebelah

TERHAD

**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** questions from **Section B**.*
3. Tulis jawapan anda pada ruang yang disediakan dalam kertas soalan.
Write your answers in the spaces provided in this question paper.
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. Sekiranya anda hendak menukar jawapan, batalkan jawapan yang telah dibuat. Kemudian tulis jawapan yang baru.
If you wish to change your answer, cross out the answer that you have done. Then write down the new answer.
6. Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.
The diagrams in the questions provided are not drawn to scale unless stated.
7. Markah yang diperuntukkan bagi setiap soalan ditunjukkan dalam kurungan.
The marks allocated for each question are shown in brackets.
8. Satu senarai rumus disediakan di halaman 2.
A list of formulae is provided on pages 2.
9. Jadual Kebarangkalian Hujung Atas $Q(z)$ Bagi Taburan Normal $N(0, 1)$ disediakan di halaman 21.
The Upper Tail Probability $Q(z)$ For the Normal Distribution $N(0, 1)$ Table is provided on page 21.
10. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.
You may use a scientific calculator.
11. Serahkan kertas soalan ini kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.
Hand in this question paper to the invigilator at the end of the examination.