NO. KAD PENGENALAN | | | | | | | - | | | - | | | | |

ANGKA GILIRAN | | | | | | | | | |

SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN BANDAR MAS

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2019

MATEMATIK TAMBAHAN **3472/1**

Kertas 1

September 2019

2 jam **Dua jam**

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Tulis* **nombor kad pengenalan** *dan* **angka giliran** *anda pada petak yang disediakan.*

2. *Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.*

3. *Soalan dalam bahasa Inggeris mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Melayu.*

4. *Calon dibenarkan menjawab keseluruhan atau sebahagian soalan sama ada dalam bahasa Inggeris atau bahasa Melayu.*

5. *Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas soalan ini.*

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

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. $(a^m)^n = a^{nm}$

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

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

CALCULUS (KALKULUS)

1. $y = uv$, $\dfrac{dy}{dx} = u\dfrac{dv}{dx} + v\dfrac{du}{dx}$

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

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

4. Area under a curve
(Luas di bawah lengkung)
$= \int_a^b y \ dx$ atau $= \int_a^b x \ dy$

5. Volume generated
(Isipadu janaan)
$= \int_a^b \pi y^2 \ dx$ 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. $\bar{I} = \dfrac{\sum w_1 I_1}{\sum w_1}$

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. $z = \dfrac{x-\mu}{\sigma}$

GEOMETRY (GEOMETRI)

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 segitiga)

$= \dfrac{1}{2}\left|(x_1y_2 + x_2y_3 + x_3y_{1_1}) - (x_2y_1 + x_3y_2 + x_1y_3)\right|$

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

6. $r = \dfrac{xi + yj}{\sqrt{x^2 + y^2}}$

TRIGONOMETRY(TRIGONOMETRI)

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

Panjang lengkok, $s = j\theta$

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

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

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

$\sin^2 A + kos^2 A = 1$

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

$sek^2 A = 1 + tan^2 A$

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

$kosek^2 A = 1 + kot^2 A$

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

$\sin 2A = 2 \sin A \, kos \, A$

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

$= 2\cos^2 A - 1$

$= 1 - 2\sin^2 A$

$kos \, 2A = kos^2 A - sin^2 A$

$= 2 \, kos^2 A - 1$

$= 1 - 2 \sin^2 A$

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

$\sin(A \pm B) = \sin A \, kos \, B \pm kos \, A \sin B$

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

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

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

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

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

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 segitiga)*

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

Untuk Kegunaan Pemeriksa

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

1 Satu set data disusun dengan sebutan menaik dan tiada huruf yang diulang. Data- data itu adalah 1, 2, 3, *p* ,9, 2*p*-1, 12. Cari nilai *p.* [2 markah]
A set of data is arranged in ascending order and no letters are repeated. The data is 1, 2, 3, *p*, 9, 2*p*-1,12. *Find the value of p.* [2 *marks*]

Jawapan / *Answer*:

1

2

---

2 Kebarangkalian untuk mendapat " ekor" untuk satu syiling tidak adil dilambung adalah *p*. Jika syiling itu dilambung dua kali, kebarangkalian mendapat keputusan yang sama adalah $\frac{5}{8}$. Cari nilai *p.* [2 markah]
The probability of getting a "tail" for an unfair coin toss is p. If the coin is tossed twice, the probability of getting the same result is $\frac{5}{8}$ *. Find the value of p.* [2 *marks*]

Jawapan / *Answer*:

2

2

3 Sepasang suami isteri dan 11orang anak boleh memilih menaiki mana-mana 3 kereta yang mereka kehendaki.Kereta *A, B* dan *C* boleh memuatkan 5 orang, 6 orang dan 2 orang masing-masing. Cari bilangan cara pasangan suami isteri dapat menaiki kereta bersama-sama. [3 markah]

Two spouses and 11children and can choose to ride in any 3 *cars they want. Car A, and C can carry* 5 *people,* 6 *people and* 2 *people each. Find out how many ways the couples can ride in a car together.* [3 *marks*]

Jawapan*/ Answer:*

3

3

---

4 Jisim pelajar sebuah sekolah bertabur secara normal dengan keadaan jisim$X \sim N(50,100)$. Jika 80% murid mempunyai jisim di antara $(\mu - x)$ kg dengan $(\mu + x)$ kg di mana μ adalah min, cari nilai bagi *x*. [4 markah]

The mass of student in a school has a normal distribution which the mass $X \sim N(50,100)$. *If* 80% *of students have mass between* $(\mu - x)$*kg and* $(\mu + x)$ *kg where* μ *is a mean, find the value of x.* [4 *marks*]

Jawapan */ Answer:*

4

4

Untuk Kegunaan Pemeriksa

5 Cari $\frac{dy}{dx}$ bagi $y = 2x^2 - x + 1$ dengan menggunakan prinsip pertama. [3 markah]

Find $\frac{dy}{dx}$ *for* $y = 2x^2 - x + 1$ *by first principle.* [3 *marks*]

Jawapan / *Answer:*

5

3

---

6 Fungsi kecerunan *y* adalah $(px - 4)^2$ dan $y = \frac{1}{15}(px - 4)^3 + c$.

Hitungkan nilai *p.* [3 markah]

The gradient function of y is $(px - 4)^2$ *and* $y = \frac{1}{15}(px - 4)^3 + c$.

Calculate the value of p. [3 *marks*]

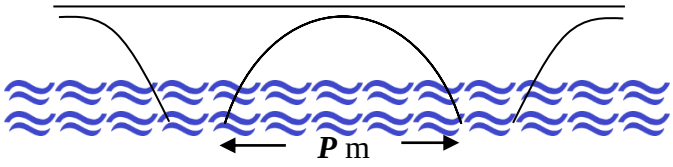
Jawapan/ *Answer:*

6

3

7 Rajah 7 menunjukkan sebuah jambatan dibina melintasi satu selat disokong oleh tiang-tiang yang berjarak P meter di antara satu sama lain. Laluan jalan air oleh kapal-kapal akan melalui gerbang yang berbentuk parabola. Aras air dianggap sebagai paksi x ketika air pasang maksimum dan ketika ini persamaan laluan gerbang ini adalah $y = -\frac{1}{40}x^2 + 40$.

Diagram 7 shows a bridge is constructed across a strait supported by a pillar a few meters away from each other. The waterway by boat will pass through a parabolic gate. The water level is considered as the x-axis, when the tide is maximum and at this point the gate equation is $y = -\frac{1}{40}x^2 + 40$.



Rajah 1
Diagram 1

(a) Hitungkan nilai *p*. [2 markah]
Calculate the value of p. [2 *marks*]

(b) Satu laluan kapal akan di bina di tengah-tengah gerbang dengan ketinggiaan 30m dari aras air ketika air pasang maksimum. Carikan lebar laluan tersebut. [2 markah]
A boat path will be built in the middle of the gate at a height of 30 m from the water level when the tide is maximum. Find the width of the route. [2 *marks*]

Jawapan / *Answer*:

(a)

(b)

7

4

Untuk Kegunaan Pemeriksa

8 Penyelesaian persamaan kuadratik menggunakan penyempurnaan kuasa dua dilakukan oleh Govin adalah seperti berikut:

$$2x^2 - 5x - 12 = 0 \longrightarrow x^2 - \frac{5}{2}x - 6 = 0 \longrightarrow \left(x - \frac{5}{2}\right)^2 - \frac{25}{4} = 6 - \frac{25}{4}$$

Selepas itu Govin tidak dapat meneruskan jalan kerja. Semak dan betulkan di mana kesalahan Govin, seterusnya selesaikan persamaan ini. [3 markah]

The solutions of quadratic equation by using the completing the square done by Govin was given as below:

$$2x^2 - 5x - 12 = 0 \longrightarrow x^2 - \frac{5}{2}x - 6 = 0 \longrightarrow \left(x - \frac{5}{2}\right)^2 - \frac{25}{4} = 6 - \frac{25}{4}$$

By the way, Govin could not continue the work. Check and correct Govin's fault, hence solve the equation. [3 *marks*]

Jawapan / *Answer*:

8

3

Untuk Kegunaan Pemeriksa

9 Bucu-bucu sebuah segi tiga ialah A (4, 7), B (h, 3) dan C (10, -1). Diberi bahawa segi tiga ABC bersudut tepat pada B. Hitungkan nilai-nilai h. [3 markah]

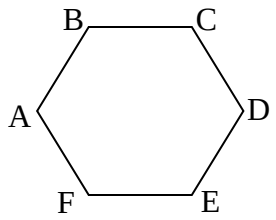
The vertices of a triangle are A (4,7), B (h, 3) *and* C (10, -1). *Given that the triangle is right angle at B. calculate the values of h.* [3 *marks*]

Jawapan / *Answer:*

9

3

10



Rajah 2/ *Diagram* 2

$ABCDEF$ adalah heksagon sekata. Diberi $\overrightarrow{FE} = a$ dan $\overrightarrow{ED} = b$. Ungkapkan yang berikut dalam sebutan a dan / atau b.

ABCDEF is a hexagon agreed. Given $\overrightarrow{FE} = a$ *and* $\overrightarrow{ED} = b$. *Express the following in terms of a and /or b.*

(a) $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BD}$ [2 markah / *marks*]

(b) $\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{FA} - \overrightarrow{CD}$ [2 markah / *marks*]

10

Jawapan / *Answer:*

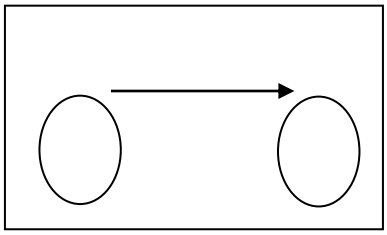
4

(a)

(b)

Untuk Kegunaan Pemeriksa

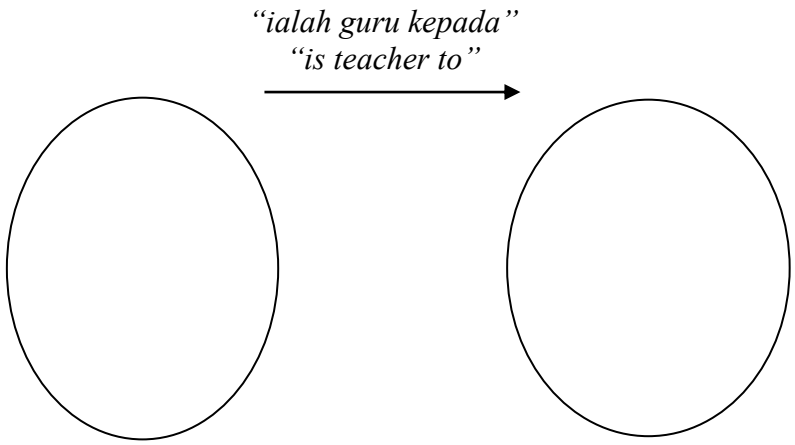
11 Rajah 3 menunjukkan fungsi *'ialah guru kepada'*
Diagram 3 *shows the function 'is teacher to'*



Rajah 3
Diagram 3

Berdasarkan yang berikut, wakilkannya ke dalam rajah di bawah. Ahmad mengajar Kumar dan Ah Seng. Shahrul pula belajar dengan Stephanie sementara Vijaya pula mengajar Gopal
[2 markah]
Based on the following, represent into the diagram above. Ahmad teach Kumar and Ah Seng. Shahrul study with Stephanie while Vijaya teach Gopal. [2 *marks*]

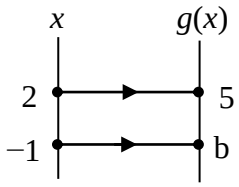
Jawapan / *Answer:*



11

2

12



Rajah 4
Diagram 4

Rajah 4 menunjukkan fungsi $f(x)$di mana $g(x) = ax^2 + 2a - 7$. Hitungkan nilai *a* dan *b*. [3 markah]
Diagram 4 *shows the function* $f(x)$ *where* $g(x) = ax^2 + 2a - 7$ *Calculate the value of a and b.* [3 *marks*]

Jawapan / *Answer:*

12 3

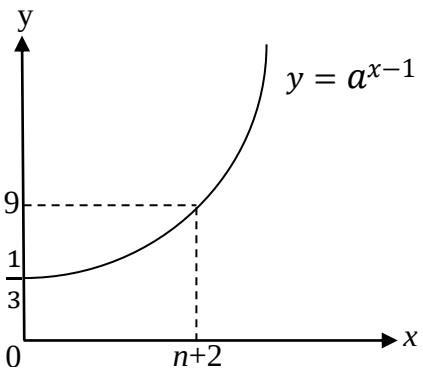
---

13 Diberi fungsi $f(x) = kx + 4$, $g(x) = 4x + 3$ dan $fg(x) = 4kx + h$ dimana *h* dan *k* adalah pemalar. Ungkapkan *k* dalam sebutan *h.* [3 markah]
Given functions $f(x) = kx + 4$, $g(x) = 4x + 3$ *and* $fg(x) = 4kx + h$ *where h and k are constants. Express k in the term of h.* [3 *marks*]

Jawapan / *Answer*:

13 3

14



Rajah 5
Diagram 5

Diberi $y = a^{x-1}$. Hitungkan nilai *a* dan *n*. [4 markah]
Given $y = a^{x-1}$. *Find the value of a and n.* [4 *marks*]

Untuk Kegunaan Pemeriksa

14

4

15 Diberi $log_2 M - log_4 N = 2$. Nyatakan *M* dalam sebutan *N*. [3 markah]
Given $log_2 M - log_4 N = 2$. *State M in term of N.* [3 *marks*]

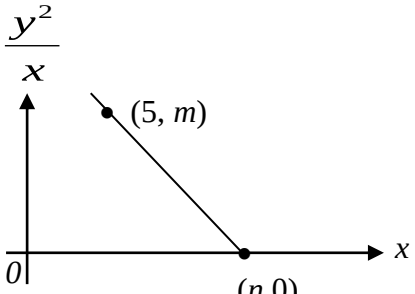
Jawapan / *Answer*:

15

3

16 Pemboleh ubah *x* dan *y* dihubungkan oleh persamaan $y^2 = 3x(6 - x)$. Rajah 6 menunjukkan garis lurus yang diperoleh apabila memplot $\frac{y^2}{x}$ melawan x.
Carikan nilai *m* dan *n*. [3 markah]

The variables x and y are related by the equation $y^2 = 3x(6 - x)$ *Diagram* 6 *shows the straight line graph obtained by plotting* $\frac{y^2}{x}$ *against x.*
Find the value of m and n. [3 *marks*]



Rajah 6
Diagram 6

Jawapan / *Answer*:

16

3

---

17 Punca-punca persamaan $px^2 - (p + q)x + 4q - 6 = 6x$ ialah $\frac{1}{p}$ dan *q*. Cari nilai *p* dan *q*. [3 markah]

The roots of the quadratic equation $px^2 - (p + q)x + 4q - 6 = 6x$ *are* $\frac{1}{p}$ *and q. Find the value of p and q.* [3 *marks*]

Jawapan / *Answer*:

17

3

Untuk Kegunaan Pemeriksa

18 Fungsi kuadratik $f(x) = x^2 + 6x - 8 - 2n$ boleh dinyatakan dalam bentuk $f(x) = (x + m)^2 - n$, di mana *m* dan *n* adalah pemalar. Cari nilai *m* dan *n*. [3 markah]

A quadratic function $f(x) = x^2 + 6x - 8 - 2n$ *can be expressed in the form of* $f(x) = (x + m)^2 - n$, *where m and n are constants. Find the value of m and n.* [3 *marks*]

Jawapan / *Answer*:

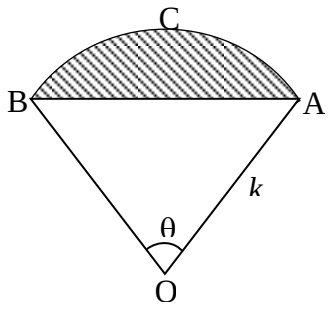
18

3

---

19 Rajah 7 menunjukkan sebuah sektor bulatan berpusat *O* dengan jejari *k*. Diberi $\theta = 1.75$ radian

Diagram 7 *shows a circular sector, centre O with radius k.Given that the value of* $\theta = 1.75$ *radian.*



Rajah 7 / *Diagram* 7

Carikan perimeter kawasan berlorek. dalam sebutan *k.* [4 markah]

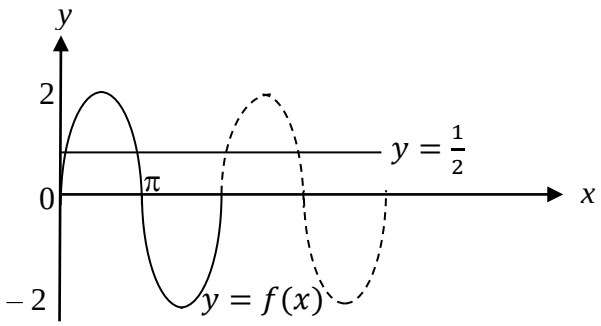
Find the perimeter of the shaded region in term of k. [4 *marks*]

Jawapan / *Answer*:

19

4

20 Rajah 8 menunujukan satu fungsi trigonometri di wakili oleh $y = f(x)$
Diagram 8 *shows a trigonometric function which represented* $y = f(x)$



Rajah 8
Diagram 8

Cari semua nilai *x* apabila garis $y = \frac{1}{2}$ menyentuh fungsi $y = f(x)$ untuk $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$.

[4 markah]

Find all the values of x when the straight line $y = \frac{1}{2}$ *touch the function* $y = f(x)$ *for* $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$ [4 *marks*]

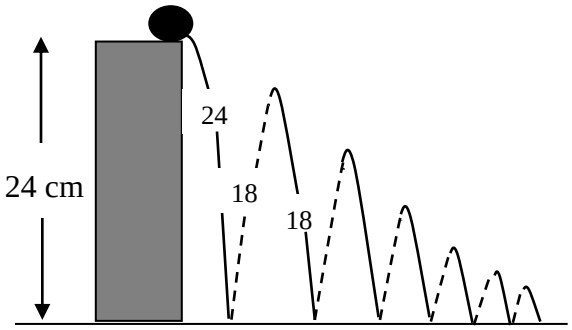
Jawapan / *Answer*:

20

4

Untuk Kegunaan Pemeriksa

21 Rajah 9 menunjukkan keadaan sebiji bola yang melantun.
Diagram 9 *shows the situation of bouncing ball.*



Rajah 9
Diagram 9

Bola itu dilepaskan dari sebuah meja yang tingginya 24 cm. Bola itu sentiasa melantun balik $\frac{3}{4}$ daripada tingginya semasa jatuh. Cari jumlah jarak yang dilalui oleh bola itu apabila berhenti melantun. [4 markah]

The ball is dropped from a table that is 24cm high. The ball always rebounds $\frac{3}{4}$ *of the distance dropped. Find the total distance travelled by the ball when it finally comes to rest.* [4 *marks*]

Jawapan/ *Answer*:

21

4

Untuk Kegunaan Pemeriksa

22 Sebutan keenam suatu janjang aritmetik ialah 47 dan hasil tambah 10 sebutan pertama ialah 410. Cari sebutan pertama dan beza sepunya bagi janjang itu. [3 markah]
The sixth term of an arithmetic progression is 47 and sum of the first 10 terms is 410. Find the first term and common difference of the progression. [3 *marks*]

Jawapan / *Answer*:

22
3

23 Maklumat berikut merujuk kepada hasil tambah sebutan-sebutan suatu janjang geometri.
The following information refers to the sum of terms of a geometric progression.

$0.216216216\ldots = 0.216 + p + q + \ldots$
dengan keadaan p dan q ialah pemalar.
where p and q are constants.

Tentukan / *Determine*

(a) nilai p dan q [1 markah]
the values of p and q [1 *mark*]

(b) nisbah sepunya janjang itu [2 markah]
the common ratio of the progression [2 *marks*]

Jawapan/ *Answer*

(a)

23

(b)

3

Untuk Kegunaan Pemeriksa

24 Empat syiling yang adil dilambung serentak. Jika *X* dianggap sebagai mendapat 'ekor', lengkapkan jadual kebarangkalian bagi mendapat bilangan 'ekor'. [4 markah]
Four fair coins are tossed simultaneously. X represents the number of 'tails' obtained. Complete the distribution table of obtaining 'tails'. [4 *marks*]

Jawapan / *Answer* :

x	0	1	2	3	4
P(X = x)					

24
4

25 Dalam satu pertandingan menarik tali antara pasukan *A* dan *B,* pasukan *A* menarik tali dalam arah vektor $3i - 4j$ dan vektor pasukan *B* dalam arah $ai + bj$ di mana *a* dan *b* adalah pemalar. Didapati dengan tarikan yang kuat tali itu tidak bergerak. Cari nilai *a* dan *b.*
[3 markah]

In a pull rope competition between team A and team B, team A draws a vector in the direction of vectors $3i - 4j$ *and vector B of the force in the direction of* $ai + bj$ *where a and b are constants. It was found that the strong pull of the rope did not move. Find the values of a and b.* [3 *marks*]

Jawapan / *Answer*:

25
3

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER

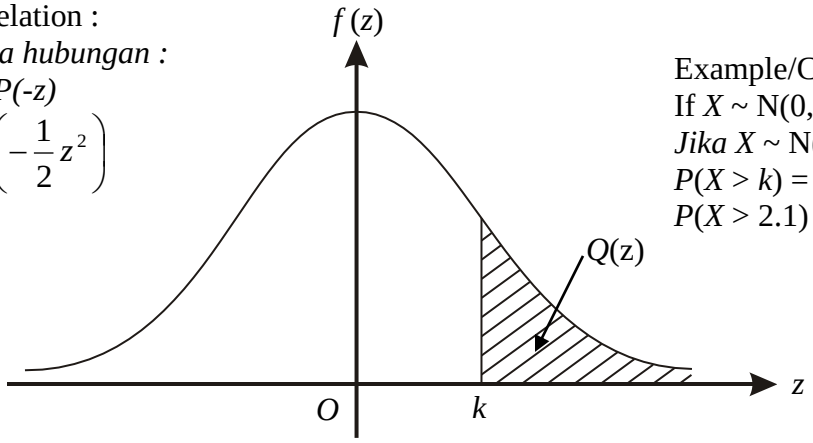
THE UPPER TAIL PROBABILITY Q(z) FOR THE NORMAL DISTRIBUTION N(0, 1)
***KEBARANGKALIAN HUJUNG ATAS Q*(z) *BAGI TABURAN NORMAL* N(0, 1)**

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

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

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



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