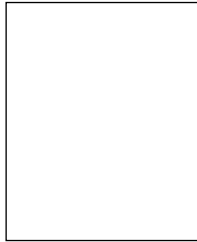


NAMA :

TINGKATAN:



**UNIT PEPERIKSAAN  
SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN**

---

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM, 2022**

**ADDITIONAL MATHEMATICS**

**3472/1**

**Kertas 1  
November  
2 Jam**

---

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU**

1. *Tuliskan nama dan kelas anda pada petak yang disediakan.*
2. *Kertas soalan ini adalah dalam bahasa Melayu.*
3. *Kertas ini mengandungi 2 Bahagian. Jawab semua soalan di dalam **Bahagian A** dan dua soalan dalam **Bahagian B** di dalam kertas soalan ini juga.*
4. *Rajah dilukis tidak mengikut skala kecuali dinyatakan.*
5. *Senarai rumus disediakan.*
6. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.*
7. *Serahkan kertas soalan ini kepada pengawas peperiksaan di akhir peperiksaan.*

Untuk Kegunaan Pemeriksa		
Kod Pemeriksa :		
<b>BAHAGIAN A</b>		
Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
1	2	
2	4	
3	5	
4	4	
5	7	
6	6	
7	6	
8	6	
9	5	
10	8	
11	7	
12	4	
JUMLAH	64	
<b>BAHAGIAN B</b>		
Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
13	8	
14	8	
15	8	
JUMLAH	16	
JUMLAH BESAR	80	

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.*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

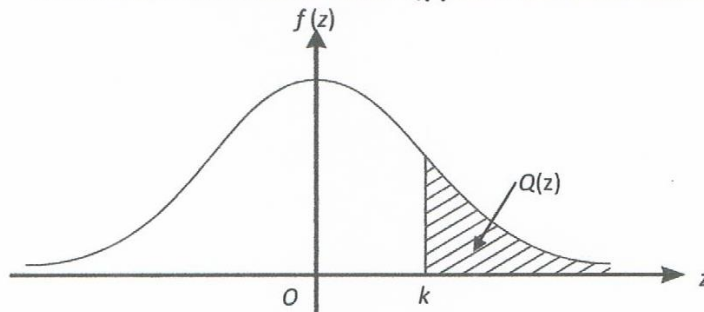
$$24 \quad \text{Area of triangle / Luas segi tiga}$$

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

**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	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

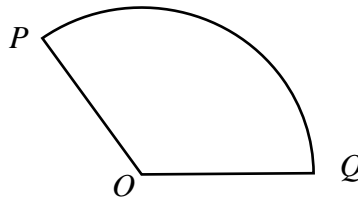
**KEBARANGKALIAN HUJUNG ATAS  $Q(z)$  BAGI TABURAN NORMAL  $N(0, 1)$**



**Bahagian A**  
[64 Markah]

Jawab **semua** soalan

1. Dalam Rajah 1, menunjukkan sebuah sektor bagi bulatan dengan pusat  $O$ .  
*Diagram 1, shows a sector of a circle with centre  $O$ .*



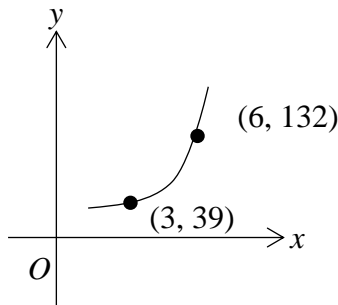
**Rajah 1**

Sektor itu dibentuk dengan seutas wayar sepanjang 95 cm. Diberi panjang lengkok  $PQ$  ialah 55 cm, cari  $\angle POQ$  dalam radian.  
*The sector is formed from a piece of wire of length 95 cm. It is given that the length of arc  $PQ$  is 55 cm, find  $\angle POQ$  in radians.*

[2 markah/marks]

Jawapan/Answer :

2. Rajah 2 menunjukkan sebahagian daripada graf  $y$  melawan  $x$ .  
*Diagram 2 shows part of the graph  $y$  against  $x$ .*



Rajah 2 / Diagram 2

Diketahui bahawa persamaan bentuk linear yang menghubungkan pemboleh ubah  $x$  dan  $y$  ialah  $\frac{y}{x} = ax + b$ , dengan keadaan  $a$  dan  $b$  ialah pemalar.

*It is known that the linear equation that related variables  $x$  and  $y$  is  $\frac{y}{x} = ax + b$ , where  $a$  and  $b$  are constants.*

- (a) Lakar graf garis lurus bagi persamaan  $\frac{y}{x} = ax + b$ .

*Sketch a straight line graph of the equation  $\frac{y}{x} = ax + b$ .*

[1 markah/ mark]

- (b) Cari nilai  $a$  dan nilai  $b$ .  
*Find the value of  $a$  and of  $b$ .*

[3 markah/ marks]

Jawapan/Answer :

3. (a) Diberi bahawa  $2^y = p$  dan  $3^y = q$ , ungkapkan  $81^{2y} - 4^{2y}$  dalam sebutan  $p$  dan  $q$ .  
*Given that  $2^y = p$  and  $3^y = q$ , express  $81^{2y} - 4^{2y}$  in terms of  $p$  and  $q$ .* [2 markah/ marks]
- (b) Tunjukkan bahawa  $6^{m+2} + 6^{m+1} - 18(6^m)$  boleh dibahagikan tepat dengan 24 bagi semua nilai integer positif  $m$ .  
*Show that  $6^{m+2} + 6^{m+1} - 18(6^m)$  is divisible by 24 by all positive integer values of  $m$ .* [3 markah/marks]

Jawapan/Answer :

4. Isi padu air,  $V \text{ cm}^3$ , dalam sebuah bekas diberi oleh  $V = \frac{1}{3}h^3 + 8h$ , di mana  $h \text{ cm}$  ialah tinggi air dalam bekas itu. Air dituang ke dalam bekas tersebut pada kadar  $10 \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$ . Cari kadar perubahan tinggi air, apabila tinggi air ialah  $2 \text{ cm}$ .

*The volume of water,  $V \text{ cm}^3$ , in a container is given by  $V = \frac{1}{3}h^3 + 8h$ , where  $h \text{ cm}$  is the height of water in the container. Water is poured into the container at a rate of  $10 \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$ . Find the rate of change of the height of the water, when its height is  $2 \text{ cm}$ .*

[4 markah / marks]

Jawapan/Answer :

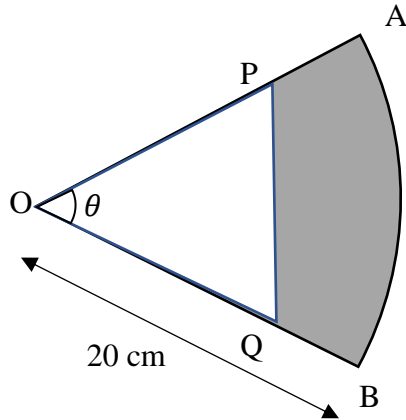
5. Diberi fungsi kuadratik  $f(x) = 4x^2 + 18x - 5$ .  
*Given the quadratic  $f(x) = 4x^2 + 18x - 5$ .*

- a) Dengan menggunakan kaedah penyempurnaan kuasa dua, ungkapkan  $f(x)$  dalam bentuk  $f(x) = a(x + p)^2 + q$ , dengan keadaan  $p$  dan  $q$  ialah nombor nisbah.  
*By using completing the square method, express  $f(x)$  in the form of  $f(x)$  in the form of  $f(x) = a(x + p)^2 + q$ , where  $p$  and  $q$  are rational numbers.*  
[3 markah/marks]
- b) Cari titik minimum/maksimum bagi fungsi  $f(x)$ .  
*Find the minimum/maximum point of the function  $f(x)$ .*  
[2 markah/marks]
- c) Nyatakan persamaan lengkung dalam bentuk penyempurnaan kuasa dua apabila graf tersebut dipantulkan pada paksi- $x$ .  
*State the equation of the curve in the completing the square form when the graph is reflected in the  $x$ -axis.*  
[2 markah/marks]

Jawapan/Answer :



6. Rajah 6 menunjukkan sector  $AOB$  bagi sebuah bulatan berpusat  $O$ .  $PQ$  ialah garis lurus.  
*Diagram 6 shows a sector  $AOB$  of a circle with centre  $O$ .  $PQ$  is a straight line.*



Rajah 6 / Diagram 6

Diberi  $OB = 20\text{ cm}$ ,  $OQ = OP$ ,  $QB = PA$ ,  $OQ : QB = 3 : 2$  dan luas segitiga  $OPQ$   $42.42\text{ cm}^2$ , cari,

*Given  $OB = 20\text{ cm}$ ,  $OQ = OP$ ,  $QB = PA$ ,  $OQ : QB = 3 : 2$  and the area of triangle  $OPQ = 42.42\text{ cm}^2$ , find,*

- (a) nilai  $\theta$ , dalam radian  
*the value  $\theta$ , in radians*
- (b) luas, dalam  $\text{cm}^2$ , rantau berlorek.  
*area, in  $\text{cm}^2$ , of the shaded region.*

[3 markah/marks]

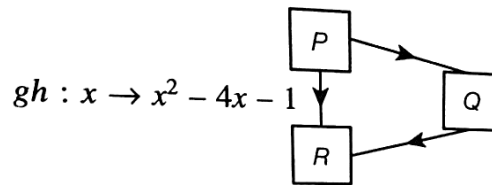
[3 markah/marks]

[Guna/ use  $\pi=3.142$ ]

Jawapan/Answer :

7. Rajah 7 menunjukkan hubungan antara set  $P$ ,  $Q$  dan  $R$ .

*Diagram 7 shows the relation between the sets  $P$ ,  $Q$  and  $R$ .*



Rajah/ Diagram 7

Diberi bahawa set  $P$  dipetakan kepada set  $Q$  oleh fungsi  $\frac{x-2}{3}$  dan dipetakan kepada set  $R$  oleh  $gh: x \rightarrow x^2 - 4x - 1$ .

*Given that the set  $P$  is mapped to the set  $Q$  by the function  $\frac{x-2}{3}$  and is mapped to the set  $R$  by  $gh: x \rightarrow x^2 - 4x - 1$ .*

- (a) Tulis fungsi yang memetakan set  $P$  kepada set  $Q$  dengan menggunakan tatatanda fungsi.  
*Write a function that maps the set  $P$  to the set  $Q$  using function notation.*
  
- (b) Cari fungsi songsangan bagi set  $Q$  yang dipetakan kepada set  $P$ .  
*Find the inverse function of the set  $Q$  mapped to the set  $P$ .*
  
- (c) Cari fungsi yang memetakan set  $Q$  kepada set  $R$ .  
*Find the function that maps the set  $Q$  to the set  $R$ .*

[6 markah/marks]

Jawapan/Answer :

8. Diberi garis lurus yang menyambungkan titik  $P(1, 5)$  dan titik  $Q(a, -4)$  berserenjang dengan garis lurus yang menyambungkan titik  $A(-9, 5)$  dan titik  $B(3, 1)$ .  
*Given a straight line connecting point  $P(1, 5)$  and point  $Q(a, -4)$  is perpendicular to a straight line connecting point  $A(-9, 5)$  and point  $B(3, 1)$ .*

(a) Cari nilai  $a$ . /*Find the value of  $a$ .*

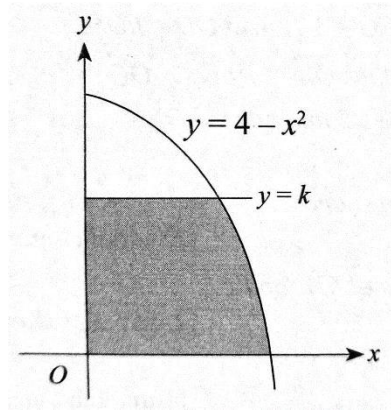
[3 markah/marks]

(b) Cari persamaan garis lurus yang melalui titik  $Q$  dan selari dengan garis lurus  $AB$ .  
*Find the equation of the straight line that passes through point  $Q$  and is parallel to the straight line  $AB$ .*

[3 markah/marks]

Jawapan/Answer :

9.



Rajah 9 / Diagram 9

- (a) Rajah menunjukkan kawasan berlorek yang dibatasi oleh lengkung  $y = 4 - x^2$ , garis lurus  $y = k$ , paksi- $x$  dan paksi- $y$ . Apabila rantau berlorek dikisarkan  $360^\circ$  pada paksi- $y$ , isi padu janaan ialah  $6\pi \text{ unit}^3$ . Hitung nilai bagi  $k$ .  
*Diagram shows the shaded region bounded by the curve  $y = 4 - x^2$ , straight line  $y = k$ ,  $x$ -axis and  $y$ -axis. When the shaded region revolved through  $360^\circ$  at the  $y$ -axis, the volume generated is  $6\pi \text{ units}^3$ . Calculate the value of  $k$ .*

[3 markah / marks]

- (b) Diberi  $\int_1^3 f(x) dx = 6$ , cari nilai bagi  $\int_1^3 [2f(x) - 5] dx$ .  
*Given  $\int_1^3 f(x) dx = 6$ , find the value of  $\int_1^3 [2f(x) - 5] dx$ .*

[2 markah / marks]

Jawapan/Answer :

10. Seorang kontraktor mengambil upah menggali telaga minyak. Kos untuk menggali kedalaman 2 m yang pertama ialah RM600, 2 m yang kedua ialah RM680 dan 2 m yang ketiga ialah RM760. Kos tersebut akan meningkat secara tetap untuk setiap 2 m yang berikutnya.

*A contractor took a job to dig an oil well. The cost to dig the depth of the first 2 m is RM600, the second 2 m is RM680 and the third 2 m is RM760. The cost will increase for every subsequent of 2 m.*

*Cari / Find*

- (a) kos untuk menggali kedalaman 2 m yang ke-12,  
*the cost to dig the depth of the 12<sup>th</sup> 2 m,* [2 markah/marks]
- (b) kos untuk menggali telaga minyak sedalam 120 m,  
*the cost to dig a 120 m deep of oil well* [2 markah/marks]
- (c) kedalaman telaga minyak, jika bajet syarikat itu adalah sebanyak setengah juta.  
*the depth of the oil well, if the budget of the company is half a million.* [4 markah/marks]

*Jawapan/Answer :*

11. (a) Diberi tujuh digit 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7. Suatu nombor empat digit hendak dibentuk dengan menggunakan empat daripada digit tersebut. Cari  
*Given seven digits 1, 2, 3, 4, 5, 6 and 7. A digit number is to be formed using four of these digits. Find*
- (i) bilangan nombor empat digit yang berlainan yang dapat dibentuk  
*the number of different four - digit numbers that can be formed,*
- (ii) bilangan nombor empat digit yang genap dan berlainan yang melebihi 7000.  
*the number of different four-digit even numbers which are greater than 7000.*  
[4 markah/marks]
- (b) Kebarangkalian Sarah layak ke peringkat akhir Kejohanan Badminton adalah  $\frac{3}{5}$  manakala kebarangkalian Siti layak adalah  $\frac{1}{3}$ . Cari kebarangkalian bahawa  
*The probability that Sarah qualifies for the final of badminton championship is  $\frac{3}{5}$  while the probability that Siti qualifies is  $\frac{1}{3}$ . Find the probability that*
- (i) Kedua-duanya layak ke peringkat akhir  
*Both of them qualify for the final*
- (ii) Hanya seorang daripada mereka yang layak ke peringkat akhir.  
*Only one of them qualifies for the final*  
[3 markah/marks]

Jawapan/Answer :

12. Bina satu jadual dan lukis graf untuk mewakili taburan kebarangkalian bagi pemboleh ubah diskret berikut. Seterusnya, jawab soalan berikut :  
*Construct a table and draw a graph to represent the probability distribution for the following discrete random variable. Then, answer the following questions.*

Diberi bahawa,  $Y = \{0, 1, 3, 4\}$  ialah pemboleh ubah rawak diskret dan  $P$  ialah fungsi taburan kebarangkalian yang ditakrifkan oleh  $P(Y = r) = \frac{11-r}{36}$  dengan  $r = 0, 1, 3$  dan  $4$ . Cari  $P(0 \leq Y < 4)$ .

*Given that,  $Y = \{0, 1, 3, 4\}$  is a discrete random variable and  $P$  is the probability distribution function which is defined by  $P(Y = r) = \frac{11-r}{36}$  where  $r = 0, 1, 3$  and  $4$ . Find  $P(0 \leq Y < 4)$ .*

[4 markah / marks]

Jawapan/Answer :

13. (a) Seekor ikan berenang dengan halaju  $\underline{v} = 20\underline{i} + 14\underline{j}$ . Terdapat arus yang mengalir dengan halaju  $\underline{a} = 7\underline{i} - 21\underline{j}$ . Cari magnitud dan arah bagi halaju paduan ikan itu.  
*A fish swims at a velocity  $\underline{v} = 20\underline{i} + 14\underline{j}$ . It is found that the stream flows at a velocity of  $\underline{a} = 7\underline{i} - 21\underline{j}$ . Find the magnitude and direction of the resultant velocity of the fish.*

[5 markah/ marks]

- (b) Diberi  $\underline{u} = a\underline{i} + b\underline{j}$  dan  $\underline{v} = \underline{i} - 4\underline{j}$ . Jika  $|\underline{u} - 2\underline{v}| = \sqrt{a^2 + b^2}$ , ungkapkan  $a$  dalam sebutan  $b$ .

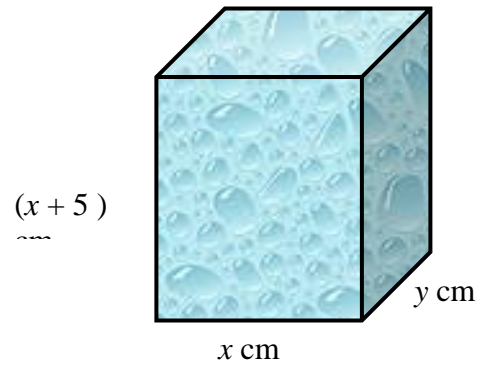
*Given  $\underline{u} = a\underline{i} + b\underline{j}$  and  $\underline{v} = \underline{i} - 4\underline{j}$ . If  $|\underline{u} - 2\underline{v}| = \sqrt{a^2 + b^2}$ , express  $a$  in terms of  $b$ .*

[3 markah/ marks]

Jawapan/Answer :



14. Syarikat Drink Juice ingin membungkus jus minuman dalam sebuah bekas berbentuk kuboid seperti dalam Rajah 14.  
*Syarikat Drink Juice intends to pack drink juice in a cuboid-shaped container as shown in Diagram 14.*



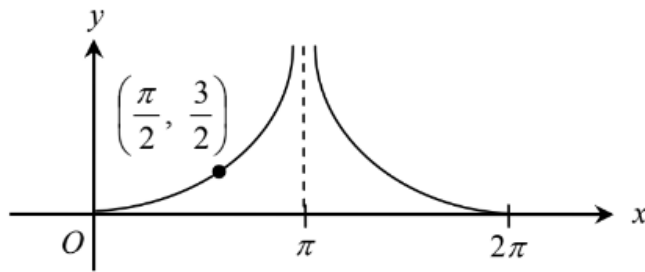
Rajah 14 / Diagram 14

Diberi jumlah panjang sisi kuboid itu ialah 154 cm dan jumlah luas permukaannya ialah  $845 \text{ cm}^2$ .  
Jika  $x > y$ , adakah 1000 ml jus minuman dapat dimuatkan dalam bekas minuman tersebut?  
Jelaskan jawapan anda.  
*Given that the total length of sides of the cuboid is 154 cm and its total surface area is  $845 \text{ cm}^2$ . If  $x > y$ , can 1000 ml of drink juice fit in the drink container? Justify your answer.*

[8 markah / marks]

Jawapan/Answer :

15. Rajah 15 menunjukkan graf bagi satu fungsi trigonometri  
*Diagram 15 shows the graph of a trigonometric function.*



Rajah 15 / Diagram 15

- a) Cari fungsi trigonometri bagi graf tersebut  
*Find the trigonometric function of the graph.*
- b) Selesaikan persamaan  $3 \cos 2x = 8 \sin x - 5$  untuk  $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$   
*Solve the equation  $3 \cos 2x = 8 \sin x - 5$  for  $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$*

[4 markah/marks]

[4 markah/marks]

Jawapan/Answer :

**SOALAN TAMAT**