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

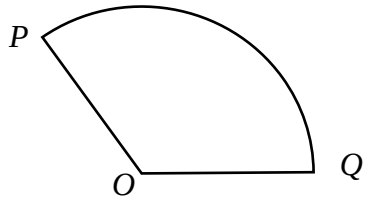
1. *Tuliskan nama dan kelas anda pada petak yang disediakan.*
2. *Kertas soalan ini adalah dalam bahasa Melayu.*
3. *Kertas ini mengandungi 2 Bahagian. Jawab **semua** soalan di dalam **Bahagian A** dan **dua** soalan dalam **Bahagian B** di dalam kertas soalan ini juga.*
4. *Rajah dilukis tidak mengikut 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 :		
BAHAGIAN A		
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	
BAHAGIAN B		
Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
13	8	
14	8	
15	8	
JUMLAH	16	
JUMLAH BESAR	80	

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.



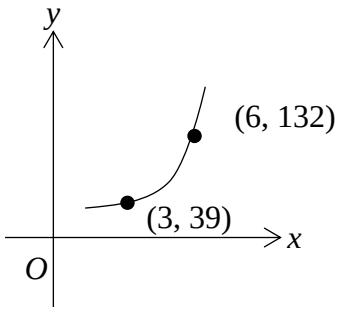
Rajah 1

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*

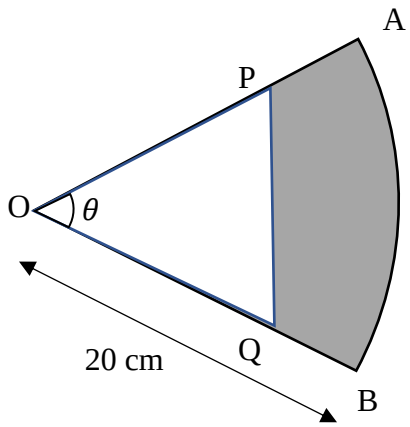
4. Isi padu air, $V\ cm^3$, dalam sebuah bekas diberi oleh $V = \frac{1}{3}h^3 + 8h$, di mana $h\ cm$ ialah tinggi air dalam bekas itu. Air dituang ke dalam bekas tersebut pada kadar $10\ cm^3s^{-1}$. Cari kadar perubahan tinggi air, apabila tinggi air ialah $2\ cm$.

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

[4 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 $OB = 20\ cm, OQ = OP, QB = PA,\ OQ : QB = 3 : 2$ dan luas segitiga *OPQ* 42.42 cm^2, cari,
Given $OB = 20\ cm, OQ = OP, QB = PA,\ OQ : QB = 3 : 2$ *and the area of triangle* $OPQ = 42.42\ cm^2$*, find,*

(a) nilai θ, dalam radian
the value θ*, in radians*

[3 markah/*marks*]

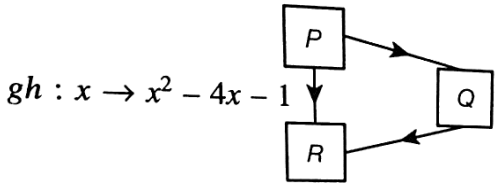
(b) luas, dalam cm^2, rantau berlorek.
area, in cm^2, of the shaded region.

[3 markah/*marks*]

[Guna/ use π=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 $gh: x \to x^2 - 4x - 1$.
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* $gh: x \to x^2 - 4x - 1$.

(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.

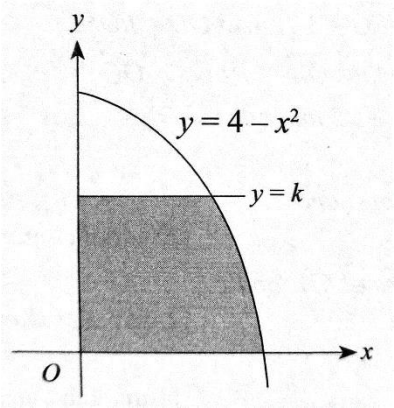
(b) Cari fungsi sonsangan bagi set *Q* yang dipetakan kepada set *P*.
Find the inverse function of the set Q mapped to the set P.

(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 :*

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 $360°$ pada paksi-y, isi padu janaan ialah $6\pi\ unit^3$. 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 $360°$ at the y-axis, the volume generated is $6\pi\ units^3$. 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 :*

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.

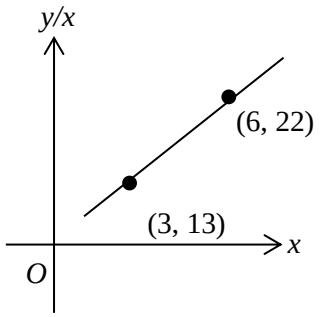
Diberi bahawa, *Y = {0, 1 , 3, 4}* ialah pemboleh ubah rawak diskret dan *P* ialah fungsi taburan kebarangkalian yang ditakrifkan oleh $P(Y = r) = \frac{11-r}{36}$ dengan *r = 0, 1, 3* dan *4.* Cari $P(0 \leq Y < 4)$.

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 :*

SKEMA PEMARKAHAN
KERTAS PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2022
DAERAH TANGKAK

BIL			JALAN PENYELESAIAN	SUB	MARK
1			$2j + 55 = 95$ $j = 20\ cm$ $20\theta = 55$ $\theta = 2.75\ rad$	 1 1	2
2	(a)			1	3
	(b)		$m = 3$ $a = 3, b = 4$	1 1	
3	(a)		2^2 or 3^4 $q^8 - p^4$	1 1	4
	(b)		Changing 6^{m+2} to $6^m(6^2)$ or 6^{m+1} to $6^m(6)$ $6^m[6^2 + 6 - 18]$ $6^m[24]$	1 1 1	
4			$V = \frac{1}{3}h^3 + 8h$ $\frac{dV}{dt} = 10\ cm^3 s^{-1}$ $cari\ \ \frac{dV}{dt} = ?\ \ apabila\ h = 2\ cm$ $\frac{dV}{dh} = h^2 + 8$ $\frac{dV}{dt} = \frac{dV}{dh} \times \frac{dh}{dt}$ $10 = (h^2 + 8) \times \frac{dh}{dt}$ $10 = ((2)^2 + 8) \times \frac{dh}{dt} \quad \therefore \frac{dh}{dt} = \frac{5}{6} cm$	 1 1 1, 1	

Suka sampel ini?

Kertas Trial SPM

Add Maths (45+ set)

- Kertas trial SPM dari banyak negeri untuk subjek yang dipilih
- Skema jawapan / cadangan jawapan
- Set Penuh: semua 17 subjek dan jadual ulangkaji A+

RM12.90

BELI SEKARANG >

nightmew.com/p/kertas-percubaan-spm · FPX online banking · download serta-merta