LEMBAGA PEPERIKSAAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

NO. PENGENALAN DIRI

ANGKA GILIRAN

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2025

MATEMATIK TAMBAHAN

Kertas 1

2 jam

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Tulis* **nombor pengenalan diri** *dan* **angka giliran** *anda pada ruang yang disediakan.*
2. *Kertas peperiksaan ini mengandungi* **dua** *bahagian*: **Bahagian A** *dan* **Bahagian B**.
3. *Jawapan hendaklah ditulis pada ruang jawapan yang disediakan di dalam kertas peperiksaan ini.*
4. *Kertas peperiksaan ini adalah dalam dwibahasa.*
5. *Jawapan boleh ditulis dalam bahasa Melayu atau bahasa Inggeris.*
6. *Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.*
7. *Kerja mengira* **mesti** *ditunjukkan.*
8. *Jadual Kebarangkalian Hujung Atas Q(z) Bagi Taburan Normal* N(0, 1) *disediakan di halaman* **4**.
9. **Kertas peperiksaan** *ini hendaklah diserahkan kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.*

B. CALON BERKEPERLUAN PENDIDIKAN KHAS

- (A) MASALAH PEMBELAJARAN
- (B) KURANG UPAYA PENGLIHATAN (BUTA)
- (C) KURANG UPAYA PELBAGAI
- (D) KURANG UPAYA PERTUTURAN
- (F) KURANG UPAYA FIZIKAL
- (P) KURANG UPAYA PENDENGARAN
- (R) KURANG UPAYA PENGLIHATAN (RABUN)

UNTUK DIISI OLEH
KETUA PENGAWAS PEPERIKSAAN

C. BAGI CALON KES KHAS
HITAMKAN RUANG BERKENAAN

- ○ MENUMPANG
- ○ TERCICIR
- ○ BANTAHAN
- ○ HADIR TIDAK MENJAWAB

NO. PUSAT MENUMPANG

D. CALON YANG MEMERLUKAN KEMUDAHAN ATAU PERALATAN TAMBAHAN

- ○ JURUTULIS
- ○ PEMBACA SOALAN DAN JURUTULIS
- ○ GURU PENDAMPING
- ○ KOMPUTER

E. BAGI CALON TIDAK HADIR
HITAMKAN DAN ISIKAN RUANG INI

TIDAK HADIR

NAMA KETUA PENGAWAS PEPERIKSAAN | TANDATANGAN

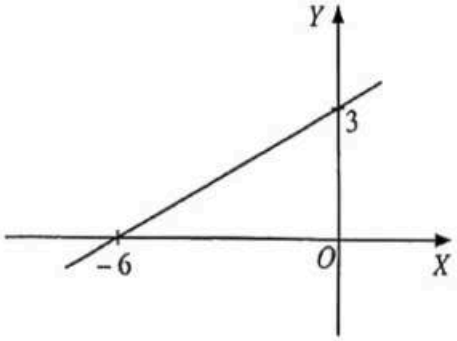
Kertas peperiksaan ini mengandungi 31 halaman bercetak dan 1 halaman tidak bercetak.

[Lihat halaman sebelah

3472/1 © 2025 Hak Cipta Kerajaan Malaysia

2 Rajah 2 menunjukkan graf garis lurus Y melawan X.

Diagram 2 shows the graph of the straight line Y against X.



Rajah 2
Diagram 2

(*a*) Tentukan kecerunan garis lurus itu. [1 *markah*]
Determine the gradient of the straight line. [1 *mark*]

(*b*) Seterusnya, ungkapkan y dalam sebutan x dengan keadaan $X = x^2y$ dan $Y = \frac{y}{x}$.
[2 *markah*]

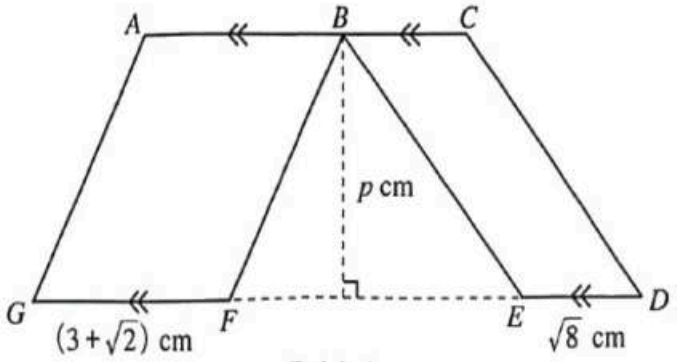
Hence, express y in terms of x such that $X = x^2y$ *and* $Y = \frac{y}{x}$. [2 *marks*]

Jawapan / *Answer* :

 © 2025 Hak Cipta Kerajaan Malaysia

4 (*a*) Rajah 4 menunjukkan dua buah segi empat selari dengan tinggi p cm.

Diagram 4 *shows two parallelograms with height of* p cm.



Rajah 4
Diagram 4

Diberi bahawa $GF = (3+\sqrt{2})$ cm, $ED = \sqrt{8}$ cm dan jumlah luas segi empat selari itu ialah $(9r + 3r\sqrt{2})$ cm^2.

Ungkapkan p dalam bentuk $a + b\sqrt{2}$ dalam sebutan r, dengan keadaan a dan b ialah pemalar.

It is given that $GF = (3+\sqrt{2})$ cm, $ED = \sqrt{8}$ cm *and the total area of the parallelograms is* $(9r + 3r\sqrt{2})$ cm^2.

Express p in the form $a + b\sqrt{2}$ *in terms of r, such that a and b are constants.*

[4 *markah*]
[4 *marks*]

Jawapan / *Answer* :

 © 2025 Hak Cipta Kerajaan Malaysia

4 (c) Diberi bahawa $\frac{(x^m)^n}{(x+y)^m} - \frac{x^{mn+1}}{(x+y)^{m+1}} = y^2(x^m)^n + yx^{mn+1}$, cari nilai m.

[4 *markah*]

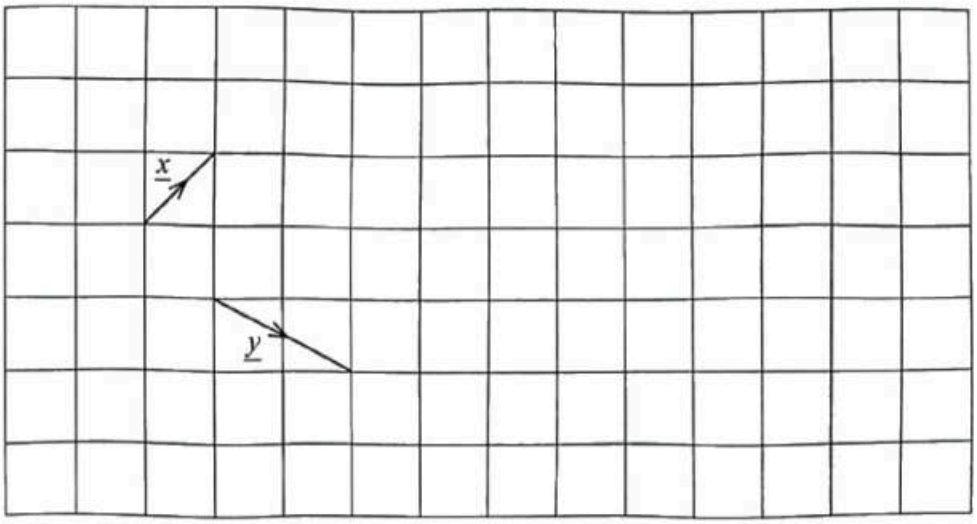
Given that $\frac{(x^m)^n}{(x+y)^m} - \frac{x^{mn+1}}{(x+y)^{m+1}} = y^2(x^m)^n + yx^{mn+1}$, *find the value of* m.

[4 *marks*]

Jawapan / *Answer* :

3472/1 © 2025 Hak Cipta Kerajaan Malaysia

6 Rajah 6 menunjukkan $\underline{x}$ dan $\underline{y}$ dilukis pada grid segi empat sama dengan sisi 1 unit.
Diagram 6 shows $\underline{x}$ *and* $\underline{y}$ *drawn on a square grid with sides of* 1 *unit.*



Rajah 6
Diagram 6

(*a*) Pada Rajah 6, lukis dan label $2\underline{x} - \underline{y}$. [2 *markah*]
On Diagram 6, draw and label $2\underline{x} - \underline{y}$. [2 *marks*]

(*b*) Seterusnya, nyatakan $|2\underline{x} - \underline{y}|$. [1 *markah*]
Hence, state $|2\underline{x} - \underline{y}|$. [1 *mark*]

Jawapan / *Answer* :

3472/1 © 2025 Hak Cipta Kerajaan Malaysia

8 (*b*) Luas sektor sebuah bulatan diberi oleh $y = x^2 - 4x + 10p$, dengan keadaan x ialah jejari dan p ialah pemalar.

Menggunakan pembezaan, cari luas maksimum, dalam cm^2, sektor itu dalam sebutan p. [3 *markah*]

The area of a sector of a circle is given by $y = x^2 - 4x + 10p$, *such that* x *is a radius and* p *is a constant.*

Using differentiation, find the maximum area, in cm^2, *of the sector in terms of* p. [3 *marks*]

Jawapan / *Answer* :

 © 2025 Hak Cipta Kerajaan Malaysia

9 Dalam satu uji bakat rancangan realiti TV, setiap peserta dinilai berdasarkan tiga jenis bakat iaitu menyanyi, menari dan berlakon. Jadual 9 menunjukkan taburan kebarangkalian pemboleh ubah rawak diskret bagi X, dengan keadaan X mewakili bilangan bakat yang peserta lulus dalam uji bakat itu pada musim lepas.

In an audition for a reality TV show, each contestant is evaluated based on three types of talents which are singing, dancing and acting. Table 9 shows a probability distribution for discrete random variable of X, such that X represents the number of talents that the contestants passed in the audition from the previous season.

$X = r$	0	1	2	3
$P(X = r)$	$\frac{17}{50}$	$\frac{22}{50}$	$\frac{10}{50}$	k

Jadual 9
Table 9

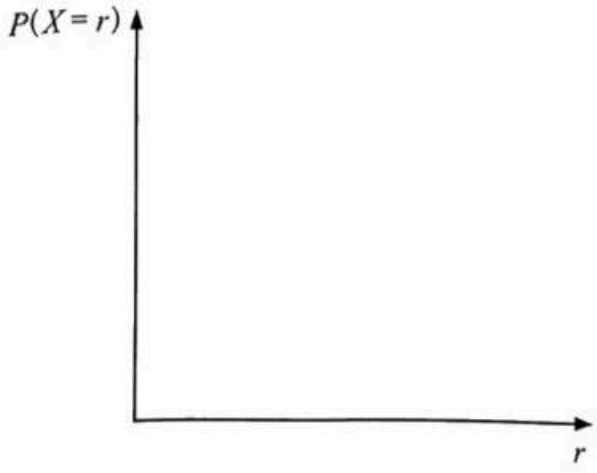
(*a*) (i) Tentukan nilai k. [1 *markah*]

Determine the value of k. [1 *mark*]

(ii) Seterusnya, lakar dan label graf bagi taburan itu pada Rajah 9. [2 *markah*]

Hence, sketch and label the distribution graph on Diagram 9. [2 *marks*]

Jawapan / *Answer* :

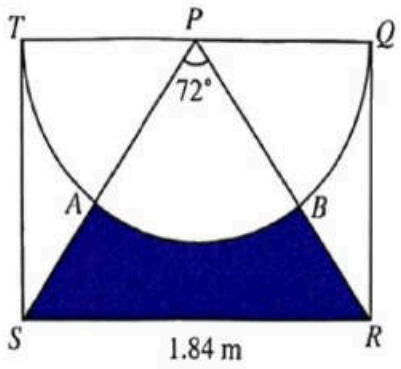


Rajah 9
Diagram 9

 © 2025 Hak Cipta Kerajaan Malaysia

12 Rajah 12 menunjukkan sebuah mural geometri yang dilukis oleh ahli Kelab Seni. Mural tersebut terdiri daripada sebuah segi empat tepat *QRST* dan sebuah semi bulatan *PQBAT* dengan pusat *P*. $SR = 1.84$ m dan $\angle SPR = 72°$.

Diagram 12 *shows a geometrical mural drawn by members of the Art Club. The mural consists of a rectangle QRST and a semicircle PQBAT with centre P.* $SR = 1.84$ m *and* $\angle SPR = 72°$.



Rajah 12
Diagram 12

Kelab memperuntukkan RM50 untuk menghias mural tersebut. Sektor *TPA* dan sektor *QPB* akan dicat dengan warna hijau. Satu tiub cat berharga RM6 boleh digunakan untuk mengecat kawasan seluas 0.25 m^2. Cat hanya dijual dalam satu tiub penuh.

Perimeter kawasan berwarna biru akan dilekatkan dengan riben kuning. Segulung riben yang berukuran 2 m dijual dengan harga RM10. Riben hanya dijual dalam satu gulung penuh.

The club has allocated RM50 *to decorate the mural. Sectors TPA and QPB will be painted green. A tube of paint costing* RM6 *will paint an area of* 0.25 m^2. *Paint is only sold in whole tubes.*

The perimeter of the blue coloured region will be taped with yellow ribbon. A roll of ribbon measuring 2 m *costs* RM10. *Ribbon is only sold in whole rolls.*

(*a*) Menggunakan $\pi = 3.142$, tentukan $\angle APB$, dalam radian.

Using $\pi = 3.142$, *determine* $\angle APB$, *in radians.*

(*b*) Seterusnya, tentukan sama ada peruntukan itu mencukupi atau tidak. Tunjukkan pengiraan anda.

Hence, determine whether the allocation is sufficient or not. Show your calculation.

[8 *markah*]
[8 *marks*]

Jawapan / *Answer* :

 © 2025 Hak Cipta Kerajaan Malaysia

Suka sampel ini?

Kertas Sebenar SPM 2025

8 subjek SPM 2025

- BM Kertas 1 & 2, BI Kertas 2 + Speaking, Sejarah Kertas 2 + SPMU
- Matematik, Matematik Tambahan, Fizik Kertas 1 & 2, Kimia Kertas 2, Bahasa Cina Kertas 1 & 2

RM24.90

BELI SEKARANG >

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