Nama: ..... Kelas: .....

MMM424/1
MATEMATIK
Kertas 1
JANUARI 2024
1 jam

MAKTAB RENDAH SAINS MARA

PEPERIKSAAN SEMESTER II 2023

MATEMATIK
TINGKATAN 4
KERTAS 1

1 JAM

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

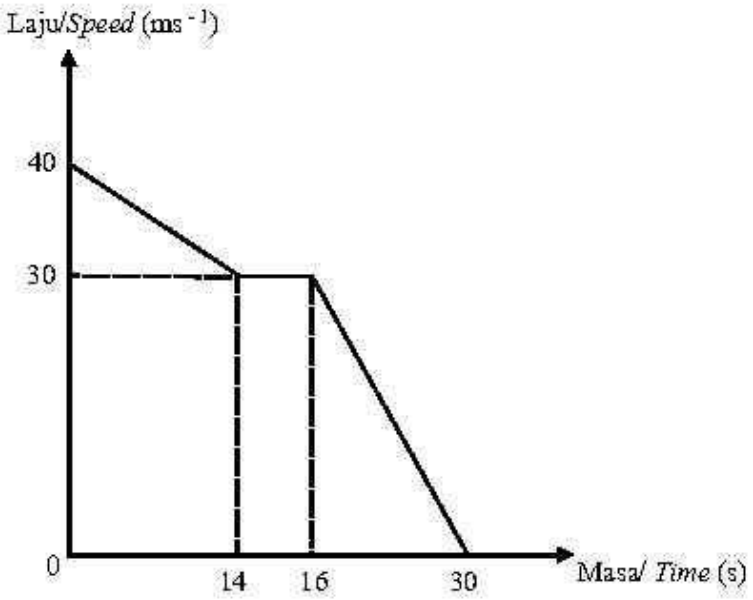
1. *Kertas ini mengandungi* **30** *soalan.*
2. *Jawab* **semua** *soalan.*
3. *Bagi setiap soalan, pilih* **satu** *jawapan sahaja.* **Hitamkan** *jawapan anda pada kertas jawapan objektif yang disediakan.*
4. *Kertas peperiksaan ini adalah dalam dwibahasa.*
5. *Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.*
6. **Kertas jawapan objektif** *hendaklah diserahkan kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.*

Kertas peperiksaan ini mengandungi 24 halaman bercetak.

LIVEWORKSHEETS

17 Rajah 7 menunjukkan graf laju–masa bagi pergerakan suatu zarah dalam tempoh 30 saat.

Diagram 7 shows a speed–time graph for the movement of a particle for a period of 30 seconds.



Rajah/ *Diagram* 7

Cari jarak, dalam m, yang dilalui oleh zarah itu dalam tempoh masa 14 saat terakhir.

Find the distance travelled, in m, *of the particle in the last* 14 *seconds.*

A 490

B 270

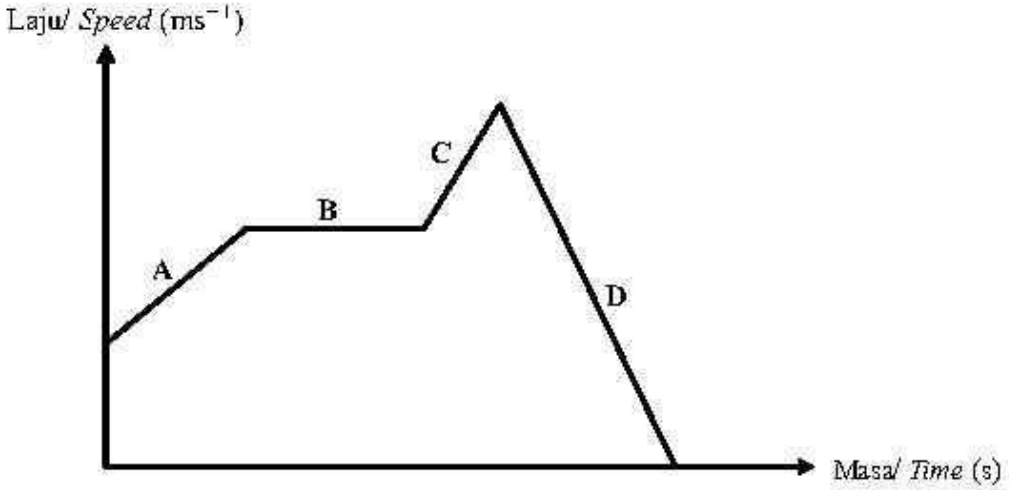
C 210

D 70

LIVEWORKSHEETS

18 Rajah 8 menunjukkan satu graf laju–masa. Antara berikut, yang manakah menunjukkan nyahpecutan?

Diagram 8 shows speed–time graphs. Which of the following shows the decelaration?

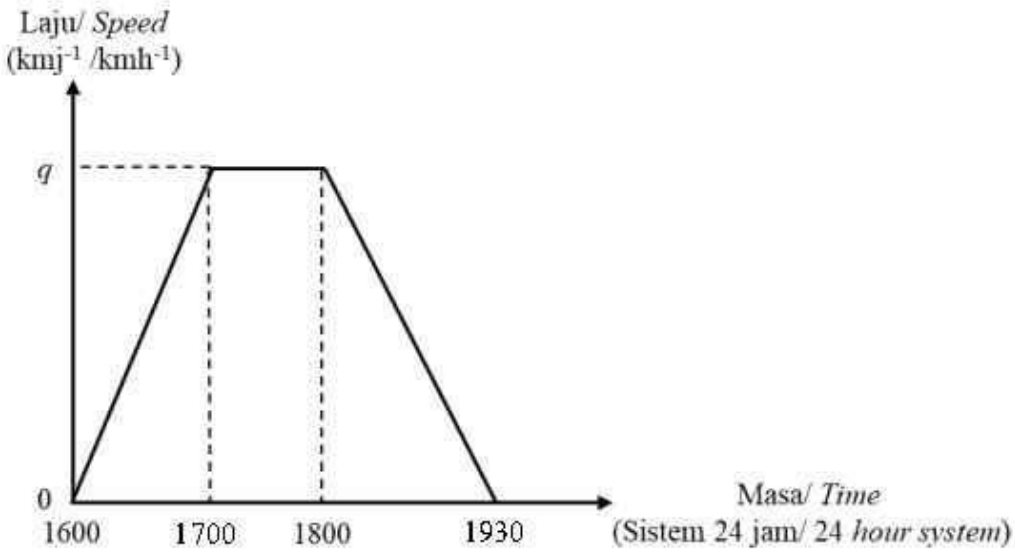


Rajah/ Diagram 8

LIVEWORKSHEETS

19 Rajah 9 menunjukkan graf laju-masa bagi sebuah kereta.

Diagram 9 shows the speed–time graph of a car.



Rajah/ *Diagram* 9

Diberi laju purata teksi itu bagi keseluruhan perjalanan ialah 72 kmj^{-1}.
Hitung nilai q.

Given the average speed of the car for the whole journey is 72 kmh^{-1}.
Calculate the value of q.

A 72

B 84

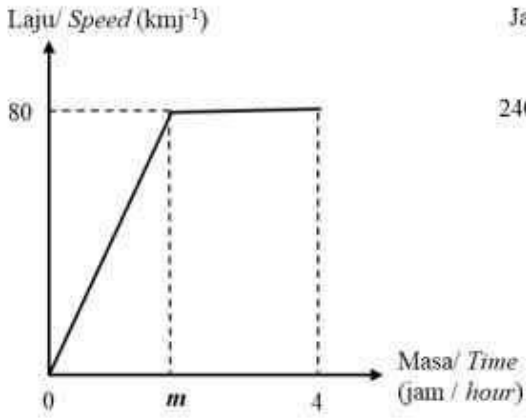
C 96

D 112

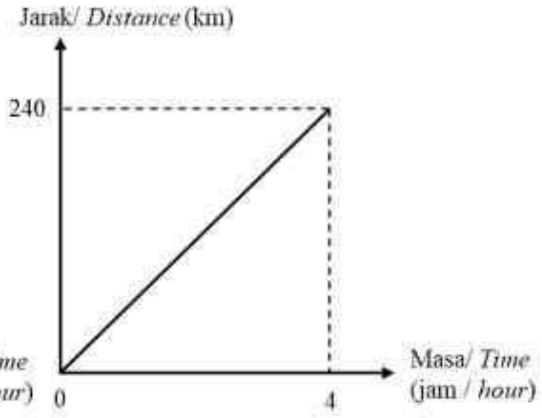
LIVEWORKSHEETS

20 Rajah 10(a) menunjukkan graf laju–masa bagi sebuah lori dari *A* ke *B* dan Rajah10(b) menunjukkan graf jarak–masa bagi perjalanan pulang lori tersebut dari *B* ke *A* melalui jalan yang sama.

Diagram 10(a) *shows the speed-time graph for a lorry from A to B and Diagram*10(b) *shows the distance-time graph for return journey of the lorry from B to A through the same road.*



Rajah 10 (*a*)
Diagram 10(*a*)



Rajah 10 (*b*)
Diagram 10(*b*)

Hitung nilai *m*.

Calculate the value of m.

A 3

B 2

C 1

D 0.67

LIVEWORKSHEETS

21 Diberi jisim, dalam kg, sekumpulan pelajar ialah 45, 49, 57, 65, 60 dan 62.

Hitung julat antara kuartil.

Given the masses in kg, *of a group of students are* 45, 49, 57, 65, 60 *and* 62.

Calculate the interquartile range.

A 11

B 13

C 17

D 20

22 Jadual 1 menunjukkan bilangan buku yang dibaca oleh sekumpulan pelajar dalam bulan Januari.

Table 1 *shows the number of books read by a group of pupils in January.*

Bilangan buku *Number of books*	0	1	2	3	4
Bilangan pelajar *Number of pupils*	3	5	6	5	1

Jadual/ *Table* 1

Hitung sisihan piawai bagi data tersebut.

Calculate the standard deviation of the data.

A 2.700

B 1.643

C 1.260

D 1.122

LIVEWORKSHEETS

23 Berdasarkan Rajah 11, hitung min dan varians baharu jika setiap cerapan dalam satu set data didarab dengan 2.

Based on Diagram 11, *calculate the new mean and new variance if each value of the data is multiplied by* 2.

$$\sum x = 54, \quad \sum x^2 = 360, \quad N = 10$$

Rajah/ *Diagram* **11**

	Min/*Mean*	Varians/*Variance*
A	10.8	27.36
B	10.8	10.46
C	5.4	10.46
D	5.4	27.36

24 Azlan menyertai kuiz dalam talian. Terdapat dua soalan dan kebarangkalian dia menjawab soalan dengan betul ialah $\frac{4}{5}$.

Kira kebarangkalian dia menjawab hanya satu soalan dengan betul.

Azlan is taking part in an online quiz. There are two questions and the probability that he answers a question correctly is $\frac{4}{5}$.

Calculate the probability of him answering only one of the questions correctly.

A $\frac{4}{25}$

B $\frac{8}{25}$

C $\frac{16}{25}$

D $\frac{24}{25}$

LIVEWORKSHEETS

25 Dalam sebuah sekolah, terdapat 50 orang pelajar tingkatan empat yang suka bermain bola sepak atau hoki. Daripada jumlah ini, 30 pelajar suka bermain bola sepak dan 40 pelajar suka bermain hoki. Jika seorang pelajar dipilih secara rawak, cari kebarangkalian pelajar yang dipilih suka bermain kedua-dua sukan.

In a school, there are 50 form four students who like to play football or hockey. From this group, 30 students like to play football and 40 students like to play hockey. If a student is randomly selected, find the probability that this student likes to play both sports.

A $\frac{2}{5}$

B $\frac{3}{5}$

C $\frac{12}{25}$

D $\frac{13}{25}$

LIVEWORKSHEETS

26 Sebuah beg mengandungi enam biji guli merah dan tiga biji guli putih. Dua biji guli dipilih secara rawak dari beg satu demi satu. Sekiranya guli pertama berwarna putih, maka guli putih itu akan dipulangkan ke dalam beg sebelum guli kedua dipilih. Sekiranya guli pertama berwarna merah, maka guli itu tidak dipulangkan ke dalam beg dan guli ke dua dipilih.
Hitung kebarangkalian guli pertama dipilih adalah merah dan guli kedua dipilih adalah putih.

A bag contains six *red marbles and* three *white marbles. Two marbles are chosen randomly one by one from the bag. If the first marble is white, the white marble is then returned to the bag before a second marble is chosen. If the first marble is red, the marble is not returned to the bag, and then a second marble is chosen.*
Calculate the probability that the first marble is red and the second marble is white.

A $\frac{2}{3}$

B $\frac{2}{9}$

C $\frac{1}{4}$

D $\frac{1}{6}$

LIVEWORKSHEETS

27 Sebuah bakul mengandungi 3 biji epal, 6 biji oren dan $x+3$ biji lemon. Kebarangkalian memilih sebiji lemon secara rawak ialah $\frac{5}{8}$. Kemudian, 5 biji epal dan 4 biji buah oren ditambah ke dalam bakul manakala sebiji lemon dikeluarkan dari dalam bakul tersebut. Hitung kebarangkalian mendapat sebiji lemon.

A basket contains 3 apples, 6 oranges and $x+3$ lemons. The probability of choosing a lemon is $\frac{5}{8}$. Then, 5 apples and 4 oranges are added into the basket while a lemon is taken out from the basket.
Calculate the probability of getting a lemon.

A $\frac{2}{5}$

B $\frac{7}{16}$

C $\frac{5}{11}$

D $\frac{15}{32}$

LIVEWORKSHEETS

28 Antara yang berikut, yang manakah **bukan** merupakan proses pengurusan kewangan.

Which of the following **is not** *a financial management process.*

A Mengubahsuai pelan kewangan

Modify the financial plan

B Mewujudkan pelan kewangan.

Create a financial plan

C Menetapkan matlamat kewangan

Setting financial goals

D Mengkaji semula dan menyemak kemajuan

Review and revise progress

29 Puan Amalin menerima pendapatan sebanyak RM2 600 pada setiap bulan.
Pada bulan Mac, aliran tunai positif Puan Amalin adalah RM350.
Antara berikut, yang manakah mungkin perbelanjaan tetap dan perbelanjaan tidak tetap pada bulan tersebut?

Puan Amalin received a monthly income of RM2 600. *On March, there is a positive cash flow of* RM350.
Which of the following might be fixed expenses and variable expenses of that particular month?

	Perbelanjaan Tetap *Fixed expenses*	Perbelanjaan Tidak Tetap *Variable Expenses*
A	RM1 920	RM1 030
B	RM1 550	RM 700
C	RM1 500	RM1 100
D	RM1 350	RM1 250

LIVEWORKSHEETS

30 Noni mempunyai pendapatan bulanan sebanyak RM1 450. Jadual 2 menunjukkan perbelanjaan yang dirancang dan perbelanjaan sebenar Noni bagi bulan April.

Noni's monthly income is RM1 450. *Table 2 shows Noni's planned expenses and actual expenses for April.*

Perbelanjaan *Expenses*	Perbelanjaan yang dirancang *Planned expenses* (RM)	Perbelanjaan yang sebenar *Actual expenses* (RM)
Sewa *Rental*	300	300
Pengangkutan *Transportation*	250	280
Makanan *Food*	500	600
Yuran hiburan *Entertainment fee*	100	300

Jadual / *Table* 2

Antara berikut, yang manakah **tidak benar** tentang perbelanjaan Noni ?

Which of the following is ***not true*** *about Noni's expenses?*

A Noni mempunyai aliran tunai yang tinggi sebanyak RM1 480.

Noni has a high cash flow of RM1 480.

B Terdapat perbezaan RM300 dalam perbelanjaan sebenar Noni.

There is a RM300 *difference in Noni's actual expenses.*

C Amalan perbelanjaan Noni membawa kepada aliran tunai negatif.

Noni's spending behavior lead to a negative cash flow.

D Noni tidak akan dapat memenuhi matlamat kewangannya berdasarkan pola perbelanjaan semasa.

Noni will not be able to meet her financial goals based on her current spending behavior.

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER

LIVEWORKSHEETS