PRAKTIS KE ARAH SPM KERTAS 1

1.

Antara berikut, yang manakah **bukan** ungkapan kuadratik dalam satu pemboleh ubah?
Which of the following is **not** *a quadratic expression in one variable?*

A $4x^2 + 5x - 2$
B $2x^3 + 5x - 7$
C $0.7x + 9x^2 + 3$
D $4x^2 - 9$

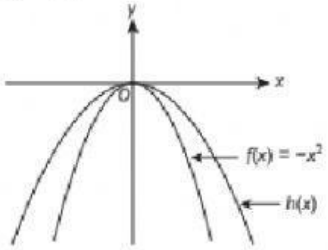
2.

Satu fungsi kuadratik $h(x)$ mempunyai dua punca, iaitu $x = -3$ dan $x = 2$. Antara berikut, yang manakah merupakan fungsi bagi $h(x)$?
A quadratic function h(x) has two roots which are x = −3 and x = 2. Which of the following is the function for h(x)?

A $h(x) = -x^2 - x - 6$
B $h(x) = x^2 - x - 6$
C $h(x) = x^2 + x - 6$
D $h(x) = x^2 - x + 6$

3.

Rajah di bawah menunjukkan dua buah graf kuadratik, $y = f(x)$ dan $y = h(x)$.
The diagram shows two graphs of quadratic functions, y = f(x) and y = h(x).



Antara berikut, yang manakah fungsi kuadratik yang mungkin bagi $h(x)$?
Which of the following is the possible quadratic function h(x)?

A $h(x) = 2x^2$
B $h(x) = \frac{1}{2}x^2$
C $h(x) = -\frac{1}{2}x^2$
D $h(x) = -2x^2$

4.

$1\underline{1}0101_2$

Nyatakan nilai bagi digit yang bergaris, dalam asas sepuluh, bagi nombor di atas.
State the value of the underlined digit, in base ten, in the above number.

A 8 **B** 16
C 32 **D** 64

5.

611_m 1004_n

Tentukan nilai minimum bagi m dan n.
Determine the minimum value of m and n.

A $m = 4, n = 6$ **B** $m = 5, n = 7$
C $m = 6, n = 4$ **D** $m = 7, n = 5$

6.

$221_3 > P_5 > 123_4$

Apakah nilai P?
What is the value of P?

A 26 **B** 101
C 122 **D** 172

7.

Antara berikut, yang manakah **bukan** pernyataan?
Which of the following is **not** *a statement?*

A $x + x = 2x$
B $6 + 5 = 13$
C $2x = 6$
D $\{2, 3, 6\} \subset \{6, 3, 2, 1, 12\}$

LIVEWORKSHEETS

8.

Antara berikut, yang manakah pernyataan palsu?
Which of the following is a false statement?

A 4 atau 8 ialah faktor bagi 20.
4 or 8 is a factor of 20.

B Semua nombor perdana mempunyai dua faktor sahaja.
All prime numbers have two factors only.

C 1 ialah faktor bagi semua integer.
1 is a factor of all integers.

D Sebilangan poligon mempunyai hasil tambah sudut peluaran 360^0.
Some polygons have the sum of exterior angle of 360^0.

9.

Jika 4 ialah nombor ganjil, maka 4 tidak boleh dibahagi tepat dengan 2.
If 4 is an odd number, then 4 is not divisible by 2.

Tentukan kontrapositif bagi implikasi di atas.
Determine the contrapositive for the above implication.

A Jika 4 tidak boleh dibahagi tepat dengan 2, maka 4 ialah nombor ganjil.
If 4 is not divisible by 2, then 4 is an odd number.

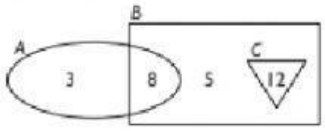
B Jika 4 boleh dibahagi tepat dengan 2, maka 4 ialah nombor genap.
If 4 is divisible by 2, then 4 is an even number.

C Jika 4 ialah nombor genap, maka 4 boleh dibahagi tepat dengan 2.
If 4 is an even number, then 4 is divisible by 2.

D Jika 4 ialah nombor ganjil, maka 4 boleh dibahagi tepat dengan 2.
If 4 is an odd number, then 4 is divisible by 2.

10.

Rajah di bawah ialah gambar rajah Venn yang menunjukkan bilangan unsur dalam set A, B dan C dengan keadaan set semesta, $\xi = A \cup B \cup C$.
The diagram is a Venn diagram showing the number of elements in sets A, B and C such that the universal set, $\xi = A \cup B \cup C$.

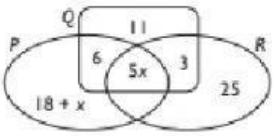


Cari $n(B \cap C)'$.
Find $n(B \cap C)'$.

A 3 **B** 8
C 11 **D** 16

11.

Rajah di bawah ialah gambar rajah Venn yang menunjukkan bilangan unsur dalam set P, Q dan R dengan keadaan set semesta, $\xi = P \cup Q \cup R$.
The diagram is a Venn diagram showing the number of elements in sets P, Q and R such that the universal set, $\xi = P \cup Q \cup R$.



Diberi $n(P) = n(R)$, hitung nilai x.
Given $n(P) = n(R)$, calculate the value of x.

A 2
B 3
C 4
D 5

12.

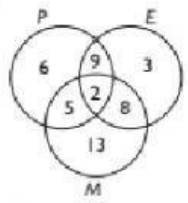
Jadual di bawah menunjukkan mata pelajaran yang diminati oleh 45 orang murid.
The table shows the favourite subjects for 45 pupils.

Mata pelajaran *Subject*	**Bilangan murid** *Number of pupils*
Perakaunan *Accounting*	21
Ekonomi *Economics*	22
Matematik *Mathematics*	28
Ekonomi dan Matematik *Economics and Mathematics*	11
Perakaunan dan Ekonomi *Accounting and Economics*	10
Perakaunan sahaja *Accounting only*	6
Ekonomi sahaja *Economics only*	3

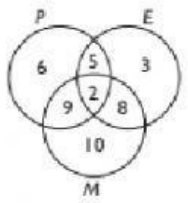
Diberi bahawa set M = {murid meminati Matematik}, set E = {murid meminati Ekonomi} dan set P = {murid meminati Perakaunan}. Antara gambar rajah Venn berikut, yang manakah mewakili semua maklumat dalam jadual itu?
It is given that set M = {pupils who like Mathematics}, set E = {pupils who like Economics} and set P = {pupils who like Accounting}. Which of the following Venn diagrams represents all the information in the table?

LIVEWORKSHEETS

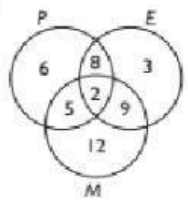
A



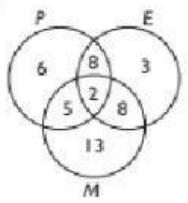
B



C



D



13.

Jumlah darjah bagi suatu graf ialah
The sum of degrees of a graph is

A dua kali bilangan bucu.
twice the number of vertices.

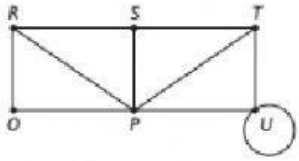
B setengah daripada bilangan bucu.
half of the number of vertices.

C dua kali bilangan tepi.
twice the number of edges.

D setengah daripada bilangan tepi.
half of the number of edges.

14.

Rajah di bawah menunjukkan satu graf.
The diagram shows a graph.

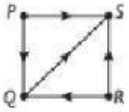


Cari jumlah darjah bagi graf itu.
Find the sum of degrees of the graph.

A 20
B 14
C 16
D 22

15.

Rajah di bawah menunjukkan satu graf terarah.
The diagram shows a directed graph.



Antara berikut, yang manakah betul?
Which of the following is correct?

A $d_{in}(P) = 2$
B $d_{out}(Q) = 2$
C $d_{in}(S) = 3$
D $d_{out}(R) = 0$

16.

Antara berikut, yang manakah ialah ketaksamaan linear dalam dua pemboleh ubah?
Which of the following is a linear inequality in two variable?

A $5y + 3 < 1$
B $3x - 4 > x$
C $2xy + 7 \geq 1$
D $4x + y \leq 2$

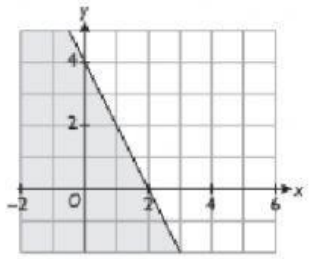
17.

Harga sebatang pen biru ialah RM2 dan harga sebuah buku nota ialah RM3. Asywal mempunyai RM55 untuk membeli x batang pen biru dan y buah buku nota.
The price of a blue pen is RM2 and the price of a notebook is RM3. Asywal has RM55 to buy x blue pens and y notebooks.

Antara ketaksamaan linear berikut, yang manakah mewakili pernyataan di atas?
Which of the following linear inequalities represents the above statement?

A $x + y \leq 55$
B $x + y < 55$
C $2x + 3y \leq 55$
D $2x + 3y < 55$

18.



Antara ketaksamaan linear berikut, yang manakah mentakrifkan kawasan berlorek dengan betul?
Which of the following linear inequalities correctly defines the shaded area?

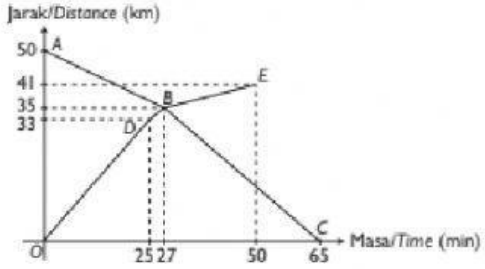
A $y + 2x < 4$
B $y + 2x > 4$
C $y + 2x \leq 4$
D $y + 2x \geq 4$

LIVEWORKSHEETS

19.

Rajah di bawah menunjukkan graf jarak-masa bagi sebuah kereta dan lori. Graf *ABC* mewakili perjalanan kereta manakala graf *ODBE* mewakili perjalanan lori. Kereta itu bertolak dari bandar *X* dan lori itu bertolak dari bandar *Y* pada waktu yang sama dan melalui jalan yang sama.

The diagram shows the distance-time graph of a car and a lorry. The ABC graph represents the journey of the car while the ODBE graph represents the journey of the lorry. The car leaves from town X and the lorry leaves from town Y at the same time and travel along the same road.



Cari jarak, dalam km, dari bandar *X* apabila dua kenderaan itu bertemu.

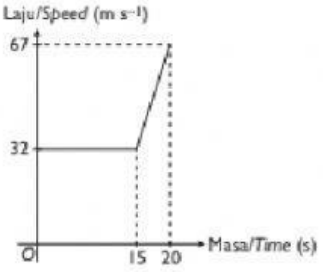
Find the distance, in km, from town X when the two vehicles meet.

A 15
B 17
C 27
D 35

20.

Rajah di bawah menunjukkan graf laju-masa bagi suatu zarah

The diagram shows a speed-time graph for a particle.



Antara pernyataan berikut, yang manakah betul?

Which of the following statements is correct?

A Zarah itu bergerak dengan laju seragam dalam tempoh 32 saat.
The particle moves at a uniform speed for a period of 32 seconds.

B Zarah itu bergerak dengan laju seragam dalam tempoh 5 saat sahaja.
The particle moves at a uniform speed for a period of 5 seconds only.

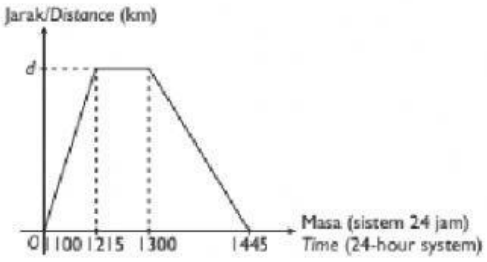
C Laju seragam zarah itu ialah 67 m s^{-1}.
The uniform speed of the particle is 67 m s^{-1}.

D Laju seragam zarah itu ialah 32 m s^{-1}.
The uniform speed of the particle is 32 m s^{-1}.

21.

Rajah di bawah menunjukkan graf jarak-masa bagi sebuah teksi.

The diagram shows the distance-time graph of a taxi.



Diberi laju purata teksi itu bagi keseluruhan perjalanan ialah 32 km j^{-1}. Hitung nilai *d*.

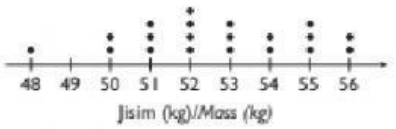
Given the average speed of the taxi for the whole journey is 32 km j^{-1}. Calculate the value of d.

A 30
B 60
C 120
D 180

22.

Plot titik di bawah menunjukkan jisim 20 orang murid di sebuah kelas.

The dot plot shows the masses of 20 pupils in a class.



Nyatakan beza antara jisim terbesar dengan jisim terkecil.

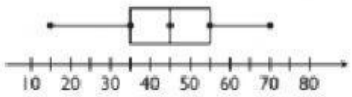
State the difference between the largest mass and the smallest mass.

A 6
B 7
C 8
D 9

23.

Rajah di bawah menunjukkan satu plot kotak.

The diagram shows a box plot.



Cari julat antara kuartil.

Find the interquartile range.

A 20
B 35
C 45
D 55

LIVEWORKSHEETS

24.

Jadual di bawah menunjukkan suatu set data.
The table shows a set of data.

Umur (tahun) *Age (years)*	12	13	14	15	16	17
Bilangan murid *Number of pupils*	10	15	18	17	15	5

Hitung julat antara kuartil bagi set data itu.
Calculate the interquartile range of the set of data.

A 2 **B** 7
C 10 **D** 14

25.

Dua keping duit syiling adil dilambung. *A* mewakili angka dan *G* mewakili gambar. Antara ruang sampel berikut, yang manakah betul?
Two fair coins are tossed. A represents a tail and G represents a head. Which of the following sample spaces is correct?

A $\{(A, A), (G, G)\}$
B $\{(A, G), (G, A)\}$
C $\{(A, A), (A, G), (G, A), (G, G)\}$
D $\{(A, A, A), (G, G, G)\}$

26.

Antara peristiwa bergabung berikut, yang manakah peristiwa bersandar?
Which of the following events is dependent event?

A Mendapat gambar apabila duit syiling adil dilambung dan nombor 5 apabila dadu adil dilambung.
Getting a head when a fair coin is tossed and getting a number 5 when a dice is rolled.

B Mendapat dua biji guli yang berwarna sama apabila dua biji guli dikeluarkan secara rawak satu demi satu dari bekas yang mengandungi tiga biji guli merah dan dua biji guli biru tanpa pemulangan.
Getting two marbles of the same colour when a marble is drawn at random one by one from a container which contain three red marbles and two blue marbles without replacement.

C Mendapat angka sebanyak dua kali apabila sekeping syiling dilambung dua kali.
Getting a tail twice when a coin is tossed twice.

D Mendapat dua keping kad yang berhuruf sama apabila dua keping kad dipilih secara rawak daripada kad berlabel dengan huruf "S, A, T, U" satu demi satu dengan pemulangan.
Getting two cards with the same letters when two cards are picked at random from the cards labelled "S, A, T, U" one by one with replacement.

27.

Sebuah beg mengandungi lapan biji guli merah dan sebiji guli kuning. Dua biji guli dipilih secara rawak dari beg satu demi satu tanpa pemulangan. Warna dicatatkan. Cari kebarangkalian mendapat guli kedua berwarna kuning.
A bag contains eight red marbles and one yellow marble. Two marbles are chosen at random from the bag one by one without replacement. The colour is recorded. Find the probability of getting a yellow marble as the second marble.

A $\frac{1}{9}$ **B** $\frac{1}{8}$
C $\frac{1}{4}$ **D** $\frac{1}{2}$

28.

Jadual di bawah menunjukkan pendapatan Encik Kelvin.
The table shows Mr Kelvin's income.

Gaji/*Salary*	RM2 800
Elaun/*Allowance*	RM300
Sewa diterima/*Rental received*	RM550
Dividen/*Dividend*	RM250

Hitung pendapatan aktif Encik Kelvin.
Calculate active income of Mr Kelvin.

A RM2 800 **B** RM2 300
C RM3 100 **D** RM3 650

29.

Jadual di bawah menunjukkan pendapatan dan perbelanjaan bagi 4 orang individu.
The table shows the income and expenses for 4 individuals.

Individu *Individual*	**Pendapatan** *Income*		**Perbelanjaan** *Expenses*	
	Aktif *Active* **(RM)**	**Pasif** *Passive* **(RM)**	**Tetap** *Fixed* **(RM)**	**Tidak Tetap** *Variable* **(RM)**
Albert	3 000	600	1 800	350
Salman	3 200	800	2 000	400
Maniam	4 000	1 000	3 500	900
Raj Singh	4 800	700	3 900	600

Siapakah yang mempunyai aliran tunai yang lebih banyak?
Who has more cash flow?

A Albert
B Salman
C Maniam
D Raj Singh

LIVEWORKSHEETS

30.

Pendapatan aktif Puan Fatin ialah RM2 100. Perbelanjaan tetap dan perbelanjaan tidak tetapnya masing-masing ialah RM3 600 dan RM1 400. Berapakah pendapatan pasif Puan Fatin supaya aliran tunai dalam bulan itu adalah positif?

An active income of Puan Fatin is RM2 100. Her fixed expenses and variable expenses are RM3 600 and RM1 400 respectively. What is the passive income of Puan Fatin so the cash flow of the month is positive?

A RM2 200 **B** RM2 500

C RM2 900 **D** RM3 200

LIVEWORKSHEETS