PENTAKSIRAN SUMATIF TAHUN 2021/2022

MATEMATIK

TINGKATAN 3

MASA : 1 JAM 15 MINIT

BAHAGIAN A: [30 MARKAH]

Jawab semua soalan:

1. Calculate $\frac{-12-(-40)}{-5+(-3)}$

   Hitung $\frac{-12-(-40)}{-5+(-3)}$

   A -6.5
   B -3.5
   C 3.5
   D 6.5

2. Determine the lowest common multiple of 16, 28 and 32.
   Tentukan gandaan sepunya terkecil bagi 16, 28 *dan* 32.
   A 224
   B 448
   C 672
   D 896

3. Calculate:
   Hitung:

   $(7.6 \times 10^4) \times (3.3 \times 10^2)$

   A 2.58×10^6
   B 2.508×10^6
   C 2.508×10^7
   D 2.58×10^7

4. Diagram 1 show the total mass of five weights.
   Rajah 1 menunjukkan jisim bagi lima pemberat.

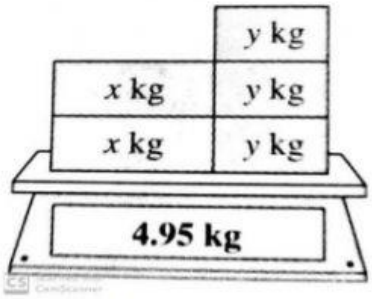


Diagram 1
Rajah 1

If $x = 1.2$, find the value of y.
Jika $x = 1.2$, *cari nilai* y.
A 0.60
B 0.65
C 0.80
D 0.85

LIVEWORKSHEETS

5. Calculate:
Hitung:

$0.00079 \times (2.4 \times 10^{-5})$

A 8.14×10^{-4}
B 7.66×10^{-4}
C 8.14×10^{-8}
D 1.896×10^{-8}

6. Diagram 2 shows *PQR* is a straight line:
Rajah 2 menunjukkan PQR ialah garis lurus.

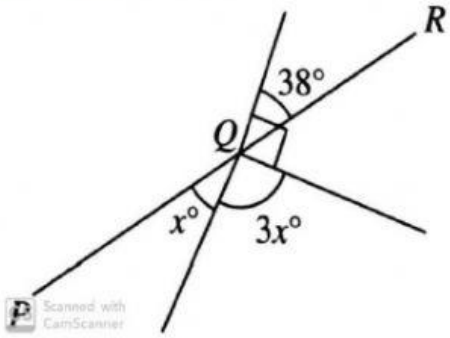


Diagram 2
Rajah 2

Find the value of x.
Cari nilai x.
A 32
B 34
C 36
D 38

7. Diagram 3 shows a quadrilateral.
Rajah 3 menunjukkan satu sisi empat.

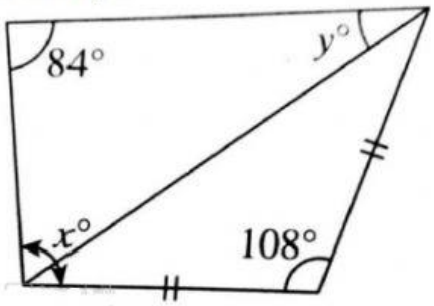


Diagram 3
Rajah 3

Find the value of $x + y$.
Cari nilai $x + y$.
A 122
B 128
C 132
D 138

8. Given $P = \{\text{prime factors of } 420\}$. State set P.
Diberi $P = \{$faktor perdana bagi 420$\}$. Nyatakan set P.
A $\{1, 2, 3, 5, 7\}$
B $\{1, 3, 5, 7\}$
C $\{2, 3, 5, 7\}$
D $\{3, 5, 7\}$

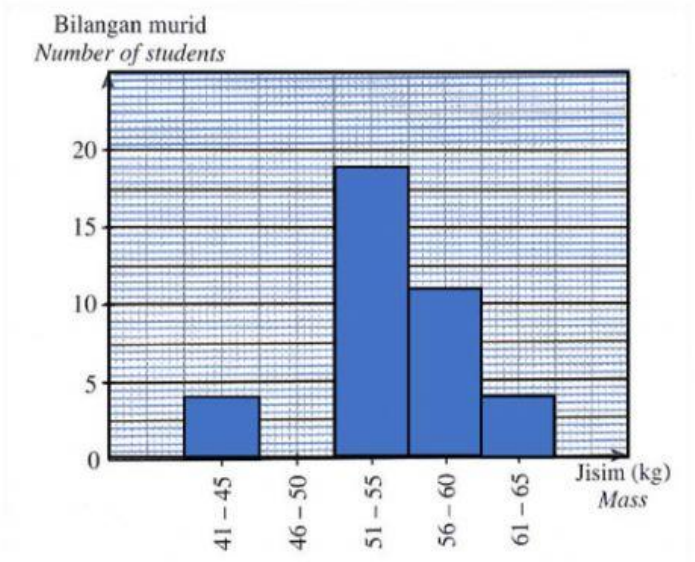
LIVEWORKSHEETS

9. What is the sum of the exterior angles of a polygon?
Berapakah jumlah sudut peluaran bagi sebuah poligon?
A 360°
B 720°
C 1 260°
D 1 440°

10. 32, 16, x, 4, 2

In the number sequence, find the value of x.
Dalam urutan nombor di atas, cari nilai x.
A 14
B 10
C 8
D 6

11. Histogram 1 shows the masses of a group of students. The number of students with masses of (46 – 50) kg is not shown.
Histogram 1 menunjukkan jisim sekumpulan murid. Bilangan murid yang jisimnya (46 – 50) *kg tidak ditunjukkan.*



Histogram 1
Histogram 1

The total number of students is 60. Find the number of students with masses from 46 – 50 kg.
Jumlah kesemua murid adalah 60 orang. Cari bilangan murid yang jisimnya 46 – 50 *kg.*
A 12
B 14
C 15
D 22

LIVEWORKSHEETS

12. Iwan makes a car loan in amount of RM60 000 with interest rate 4.5% per annum. If Iwan wants to complete paying off his loan in 4 years, calculate his monthly payment.
Iwan membuat pinjaman kereta sebanyak RM60 000 dengan kadar faedah 4.5% setahun. Jika Iwan ingin menghabiskan bayaran pinjamannya selama 4 tahun, hitung bayaran bulanannya.

A RM1 638
B RM1 454
C RM1 475
D RM1 526

13. Antara berikut, yang manakah **tidak** benar?

	Awalan	**Nombor tunggal**
A	mega	1 000 000
B	kilo	1 000
C	mili	0.001
D	nano	0.0000001

14. Diagram 5 shows a rectangle *PQRS*.
Rajah 5 di bawah menunjukkan sebuah segi empat tepat PQRS.

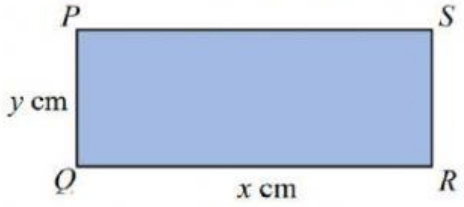


Diagram 5
Rajah 5

If L cm^2 is the area of the shaded region, then
Jika L cm^2 ialah luas bagi kawasan yang berlorek, maka

A $L = xy$
B $L = xxyy$
C $L = 2x2y$
D $L = x + y + x + y$

15. In the diagram 6, *POQ* is a sector of a circle with centre *O*.
Dalam rajah 6, POQ ialah sektor bagi sebuah bulatan yang berpusat O.

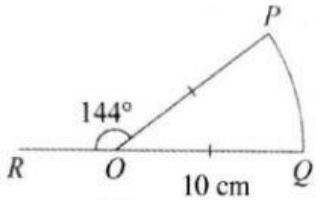


Diagram 6
Rajah 6

Find the area, in cm^2, of the sector. [Use $\pi = 3.142$]
Cari luas, dalam cm^2, sektor itu. [*Guna $\pi = 3.142$*]

A 15.71
B 31.42
C 125.68
D 314

LIVEWORKSHEETS

16. Diagram 7 shows a circle with centre *O*.
Rajah 7 menunjukkan sebuah bulatan yang berpusat O.

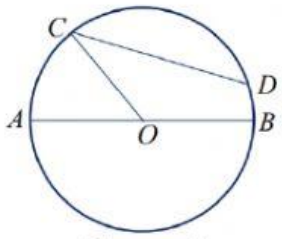


Diagram 7
Rajah 7

Which the following is **not** true?
*Antara berikut, yang manakah **tidak** benar?*

A *OC* is a diameter.
OC ialah diameter.

B *CD* is a chord.
CD ialah satu perentas.

C *OAC* is a minor sector.
OAC ialah sektor minor.

D *BAC* is a major arc.
BAC ialah satu lengkok major.

17. The gradient of straight line *PQ* on the diagram 8 is 3.
Kecerunan garis lurus PQ pada rajah 8 di bawah ialah 3.

Which the following are the possible *x*-intercept and *y*-intercept of *PQ*?
Antara berikut, yang manakah pintasan-x dan pintasan -y yang mungkin bagi PQ?

	Pintasan-*x* ***x-intercept***	**Pintasan-*y*** ***y-intercept***
A	12	–4
B	12	–3
C	4	–12
D	3	–12

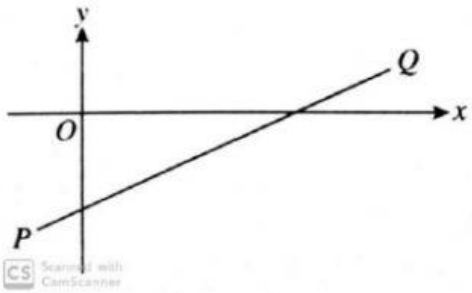


Diagram 8
Rajah 8

18. In the diagram 9, *Q* is the image of *P* under a translation.
Dalam rajah 9, Q ialah imej bagi P di bawah satu translasi.

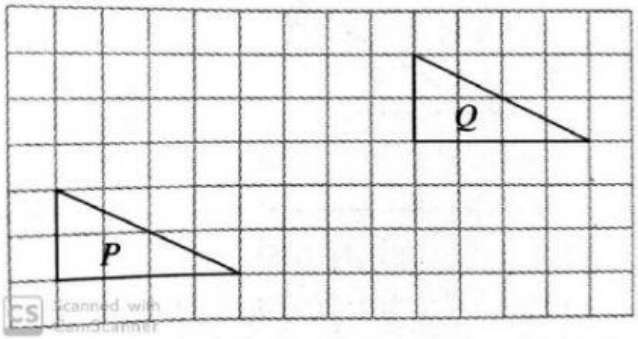


Diagram 9
Rajah 9

Determine the translation.
Tentukan translasi itu.

A $\begin{pmatrix} 8 \\ 3 \end{pmatrix}$

B $\begin{pmatrix} 8 \\ -3 \end{pmatrix}$

C $\begin{pmatrix} -3 \\ 8 \end{pmatrix}$

D $\begin{pmatrix} -3 \\ -8 \end{pmatrix}$

LIVEWORKSHEETS

19. The data shows the daily pocket money of a group of students.
Data di bawah menunjukkan wang saku harian sekumpulan murid.

RM4	RM5	RM15	RM6
RM7	RM3	RM4	RM7
RM5	RM5	RM9	RM7
RM8	RM6	RM5	RM6

Calculate the mean of the daily pocket money after the extreme value is removed from the data.
Hitung min wang saku harian setelah nilai ekstrem dikeluarkan daripada data itu.
A RM5.00
B RM5.80
C RM6.00
D RM6.20

20. There are 16 female passengers and some male passengers in a bus. When a passengers chosen randomly, the probability that a female is chosen is $\frac{2}{3}$. Calculate the number of male passengers in the bus.
Terdapat 16 orang penumpang perempuan dan beberapa orang penumpang lelaki di dalam sebuah bas. Apabila seorang penumpang dipilih secara rawak, kebarangkalian seorang perempuan dipilih ialah $\frac{2}{3}$. Hitung bilangan penumpang lelaki di dalam bas itu.
A 6
B 8
C 12
D 24

21. Tentukan kecerunan garis lurus yang menyambungkan titik P(4,-3) dengan titik Q (-1,7).

A	-2	**C**	1
B	-1	**D**	2

22. Kecerunan suatu garis lurus yang melalui P(-5,0) dan Q(0,k) ialah 2. Cari nilai k.

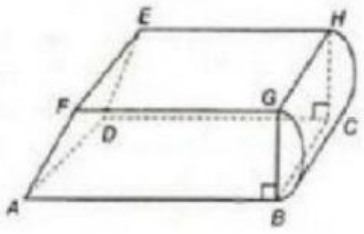
A	3	**C**	10
B	4	**D**	12

23. Puan Lai ingin mendapat pulangan tinggi tetapi berisiko rendah daripada pelaburannya. Antara berikut, yang manakah sesuai bagi Puan Lai?

A	Hartanah	C	Saham
B	Amanah Saham	D	Emas

24. Normal kepada suatu satah ialah garis lurus yang berserenjang dengan sebarang garis pada satah. Dalam rajah berikut, garis yang manakah normal bagi satah ABCD?

A. FA
B. FG
C. GB
D. BC

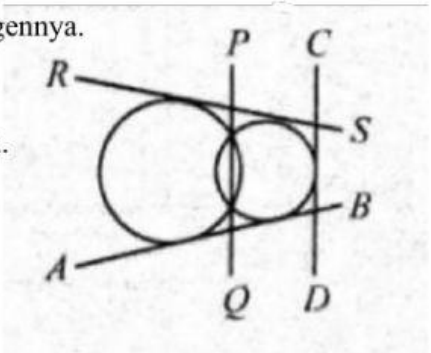


LIVEWORKSHEETS

25. Diberi bahawa $3^2 = 9^k$, cari nilai k.

A. 1
B. 2
C. 3
D. 4

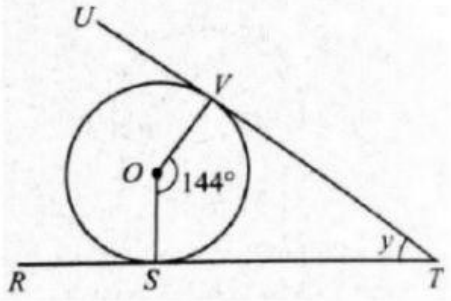
26. Rajah dibawah menunjukkan dua bulatan dengan tangennya.



Nyatakan tangen sepunya bagi kedua-dua bulatan itu.

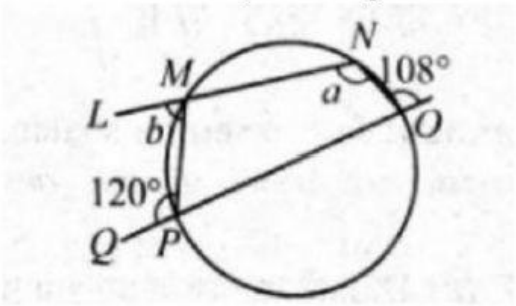
A	AB dan RS	C	PQ dan AB
B	CD dan PQ	D	RS dan CD

27 . Rajah dibawah menunjukkan satu bulatan berpusat di O. RST dan UVT ialah tangen kepada bulatan. Cari nilai y.



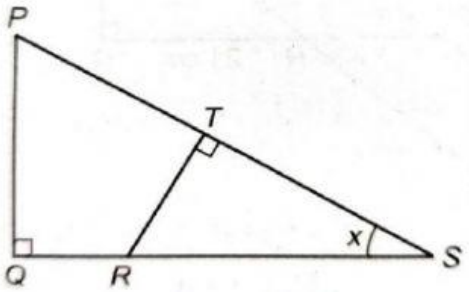
A	16°	C	32°
B	22°	D	36°

28. Rajah dibawah menunjukkan sisiempat kitaran MNOP. LMN dan QPO ialah garis lurus. Hitung nilai a + b.



A	192°	C	120°
B	108°	D	72°

29. Dalam Rajah di bawah, PTS dan QRS ialah garis lurus.

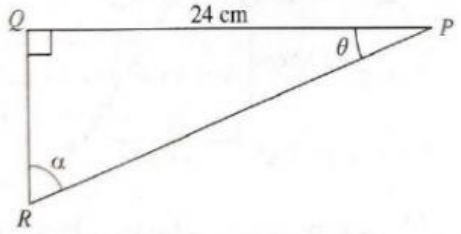


Antara berikut, yang manakah **tidak** benar ?

A. PQ ialah sisi bertentangan dengan $\angle x$
B. QS ialah sisi bersebelahan dengan $\angle x$
C. RT ialah sisi bertentangan dengan $\angle x$
D. RS ialah sisi bersebelahan dengan $\angle x$

LIVEWORKSHEETS

30. Dalam rajah di bawah, PQR ialah sebuah segi tiga bersudut tegak.



Diberi $\tan\theta = \frac{5}{12}$, cari nilai sin α.

A $\frac{5}{12}$

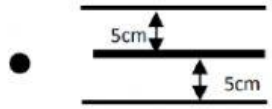
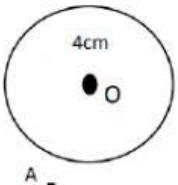
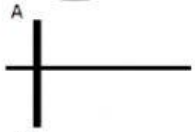
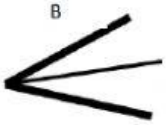
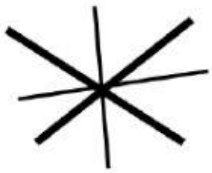
B $\frac{5}{13}$

C $\frac{10}{13}$

D $\frac{12}{13}$

BAHAGIAN B [20 MARKAH]

1. Padankan lokus yang berikut.

Lokus bagi titik P yang berjejari 4 cm dengan pusat O.	
Lokus bagi titik Y ialah pembahagi dua sama serenjang bagi garis lurus yang menyambungkan A dan B.	
Lokus bagi titik B yang berjarak tegak 5 cm dari satu garis lurus.	
Lokus bagi titik yang berjarak sama dari dua garis lurus yang bersilang yang membentuk empat sudut.	
Lokus bagi titik yang berjarak sama dari dua garis lurus yang bersilang.	

2. Pilih jawapan yang betul dalam bentuk indeks

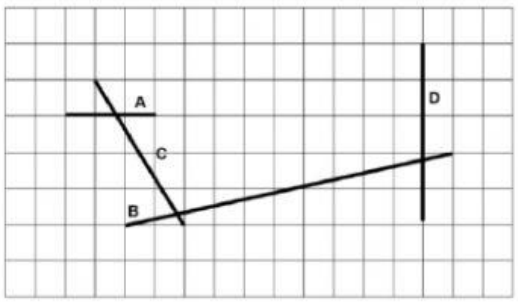
Jawapan :

3^{-2}	$Y^{9/2}$	$27^{1/3}$	2^{9}

	512	as	$\frac{1}{3^2}$	as	$\sqrt[3]{27}$	as	$\sqrt{y^9}$
Bentuk indeks *Index form*							

LIVEWORKSHEETS

3. Berdasarkan Rajah 9, nyatakan kecerunan sama ada **positif**, **negatif**, **sifar** atau **tidak tertakrif** bagi setiap garis yang berikut



(a) A = _____

(b) B = _____

(c) C = _____

(d) D = _____

Rajah 9

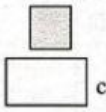
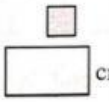
4. Tentukan sama ada setiap persamaan berikut benar atau palsu.

Jawapan :

	Persamaan	Benar / Palsu
(a)	$4^2 \times 4^3 = 4^6$	
(b)	$5^5 \div 5^{-2} = 5^7$	
(c)	$6^3 + 6^2 = 6^5$	
(d)	$8^{\frac{2}{3}} = \left(\sqrt[3]{8^4}\right)^{\frac{1}{2}}$	

5. Isi petak dengan nombor yang betul

Jawapan :

Objek *Object*	**Lukisan berskala** *Scale drawing*	**Skala** *Scale*
 24 cm	 24 cm	1 : ☐
 36 cm	 cm	1 : 2
 cm	 12 cm	1 : $\frac{1}{3}$

LIVEWORKSHEETS