NAMA : _____ TINGKATAN : _____

1449/1
Matematik
Kertas 1
NOVEMBER 2022
$1\frac{1}{2}$ jam

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2022
SMK CONVENT, TELUK INTAN

MATEMATIK
Kertas 1
Satu jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA MODUL INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas ini mengandungi* 40 *soalan dalam dwibahasa.*
2. *Jawab semua soalan.*
3. *Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.*
4. *Senarai rumus diberi.*
5. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.*

Jawab **semua** soalan.
*Answer **all** questions*.

1. Ungkapkan yang berikut dalam bentuk teringkas
Express each of the following in simplest form.

0.48 : 0.12 : 0.6

A 4 : 1: 5 B 8 : 2 : 1 C 6 : 4 : 1 D 1 : 4 : 5

2. Rajah 1/Diagram 1

Dalam Rajah 1, PQ dan RS adalah selari.. Cari nilai x.

In diagram 1, PQ and RS are parallel. Find the values of x

A 50 B 70 C 125 D 305

3. Sebuah syarikat mempunyai peruntukan RM8 000 untuk membeli buah kerusi penjabat dengan setiap kerusi berharga RM120. Ketaksamaan manakah yang mewakili situasi itu?
A company has an allocation of RM8 000 to buy x office chairs worth RM120 each. Which inequality represents the situation?

A $120x < 8000$ B $120x > 8000$ C $120x \leq 8000$ D $120x \geq 8000$

4 Permudahkan $(4m + 5n - 6) - (7m - 2n + 8)$.
Simplify $(4m + 5n - 6) - (7m - 2n + 8)$.
A $3m + 3n + 2$ B $3m - 3n - 14$ C $-3m + 7n - 14$ D $-3m - 3n + 2$

5.Dalam kelas ada 28 pelajar. Diberi bilangan novel yang dibaca oleh seorang perempuan adalah 6 dan Bilangan novel yang dibaca oleh seorang lelaki adalah 5 masing-masing. Jika jumlah bilangan novel yang dibaca oleh pelajar lelaki dan perempuan adalah 153, berapakah bilangan perempuan dalam kelas?

There are 28 students in a class. It is gvien that the number of novels read by each girl and each boy are 6 and 5 respectively.. if the total number of novels read by the girls and boys are 153, how many girls are there in the class?

A 10 B 11 C 12 D 13

6. Nilai x dalam pola nombor Fibonacci ..... 21, 34, x, 89, 144, ...adalah

*The value of x in the **Fibonacci** numbers, ...21, 34, x, 89, 144, ..., is*

A 13 B 55 C 123 D 233

7, Faktorkan selengkapnya $196 - 4y^2$

Factorise completely $196 - 4y^2$

A $(7+y)(7-y)$ B $4(y+7)(y-7)$ C $2(7+y)(7-y)$ D $4(7+y)(7-y)$

8.

Rajah 2 di sebelah kanan menunjukkan sukuan bulatan POQ yang berpusat O.
Diagram 2 on the right shows a quadrant POQ centred at O.

Rajah 2/Diagram 2

9. ORST ialah sebuah segi empat sama. Diberi jejari sukuan bulatan itu ialah 21 cm, hitung luas, dalam cm^2, kawasan berlorek. (Guna $\pi = 3.142$)
ORST is a square. Given the radius of the quarant is 21 cm, calculate the area, in cm^2 of the shaded region. (Use $\pi = 3.142$)

A 346.41 B 121.41 C 32.99 D 74.99

Jenice mempunyai RM y. Dia membelanjakan RM $(2x + 3)$ setiap hari. Baki wangnya ialah RM 15 selepas seminggu. Tulis satu rumus yang menghubungi x dan y.
Jenice has RM y. She spends RM (2x+3) per day. The remainder is RM 15 after a week. Write a formula relating x and y.

A $y = 7x - 15$ B $y = 10x + 15$ C $y = 14x + 15$ D $y = 14x + 36$

10. Diberi E (8, m) ialah titik tengah AB dengan keadaan koordinat A dan B masing-masing ialah (25,18) dan (n, 12). Cari nilai-nilai m dan n.
Given E(8, m) is the midpoint of AB where the coordinates of A and B are (25, 18) and (n, 12) respectively. Find the values of m and n.

A $m = -9, n = 15$ B m = 11, n = 1 C m = 15, n = –9 D m = 15, n = 11

11. Cari kecerunan graf bgi garis lurus $3y + x = 9$
Find the gradient of a straight line $3y + x = 9$

A –1 B $-\frac{1}{3}$ C $\frac{1}{3}$ D 3

12. Rajah 3 di kanan mewakili fungsi $y = -x^3 - 1$.
Diagram 3 on the right represents the function of $y = -x^3 - 1$.
Hitung nilai r – 2s.

Calculate the value of r – 2 s.

A –3 B –1 C 0 D 1

Rajah 3/Diagram 3

13 Jadual 1 di bawah menunjukkan masa yang diambil bagi 40 orang pelajar dalam satu ujian.
Table 1 below shows the time taken by 40 students in a test

Masa (min) Time (minutes)	30	40	50	60
Bilangan pelajar Number of students	10	7	15	*x*

Table 1

Hitung min bagi data itu.
Calculate the mean of the data.

A 45.25 B 48.55 C 50.15 D 53.45

14. Sebuah kereta dipandu dengan laju purata 20 km sejam. Berapakah tempoh masa yang diambil untuk bergerak sejauh 50 km?
A car is driving at an average speed of 20 km per hour. How much tie will it take to move as far as 50 km?
A 2.5 jam/hours B 2 jam/hour C 1.5 jam/hours D 1 jam/hour

15. Rajah 4 menunjukkan 2 segitiga bersut tegak. PQR dan TSQ. T ialah titik tengah bagi PQ.
Diagram 9, shows 2 right angled triangles, PQR dan TSQ. T is the midpoint of PQ.

Diberi SQ = 6 cm dan sin y^o = , cari nilai bagi sin x^0
Given that SQ = 6 cm, and sin y^0 = , find the value of sin x.

Rajah 4/*Diagram 4*

Rajah 4/*Diagram 4*

16. $6^{\frac{1}{2}} \times 3^{\frac{3}{2}} \times 2^{\frac{1}{2}} =$

A. 9 C. 18
B. 12 D. 24

17. En Bakri memperoleh pinjaman ansuran individu sebanyak RM 60 000 dari bank yang mengenakan kadar bunga sebanyak 3% setahun. Tempoh pembayaran balik adalah 8 tahun. Berapakah bayaran ansuran yang perlu dibayar oleh En Bakri?

En Bakri obtains a presonal loan of RM 60 000 from a bank which charges a flat interest rate of 3% per annum. The repayment period is 8 years. How much is the monthly instalment paid by En Bakri?

A RM 9300 B RM 775 C RM 150 D RM 744

18. Min bagi satu set nombor p, 2p, 3p, 4p dan 5p ialah 6. Hitung sishan piawai bagi set data itu.
The mean of a set of numbers p, 2p, 3p, 4p and 5p is 6.. Calculate the standard deviation of the set of mumbers

A 2.288 B 2.828 C 8.228 D 8.8223

19. Kebarangkalian Alice lulus subjek Fizik dan Kimia masing-masing adalah $\frac{2}{5}$ dan $\frac{3}{4}$.
Hitung kebarangkalian bahawa Alice hanya lulus dalam satu subjek sahaja
The probability of Alice passes Physics and Chemistry subjects are $\frac{2}{5}$ and $\frac{3}{4}$ respectively.
*Calculate Probability that Alice passes in **one** subject only.*

A $\frac{1}{10}$ B $\frac{3}{10}$ C $\frac{9}{20}$ D $\frac{11}{20}$

20. Rajah 5 di bawah menunjukkan graf jarak masa bagi perjalanan sebuah kereta.
Diagram 5 shows a distance-time graph of the journey by a car.

Rajah 5/ *Diagram 5*

Hitung laju purata dalam kmj^{-1}, kereta itu bagi seluruh perjalanan.
Calculate the average speed, in kmh^{-1}, of the car for the whole journey.

A 40 B 45 C 80 D 90

21.

Rajah 6/ *Diagram 6*

Rajah 6 di sebelah kiri menunjukkan skala lukisan bagi laluan yang diambil oleh Asnor.
Jarak sebenar dari A ke B adalah 24 km
Cari jarak sebenar, dalam km dari B ke C.

Diagram 6 on the left shows a scale drawing for the route used by Asnor. The actual distance from A to B is 24 km. Find atual distance from B to C

A 27.2 B 28.2 C 29.2 D 30.2

22.. Dalam Rajah 7, *PQR* ialah tangen kepada bulatan dengan pusat *O* pada titik *Q*.

diberi *SOQ* ialah diameter bulatan.

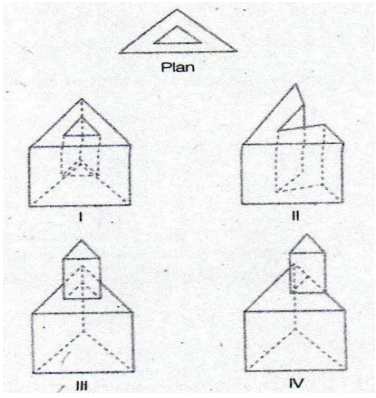
In Diagram 7, PQR is a tangent to the circle with centre O, at point Q. Given that SOQ is a diameter of the circle.

Find the value of x.
Cari nilai x.

Rajah 7/*Diagram 7*

23. Rajah 8 di sebelah menunjukkan pelan bagi objek. I, II III dan IV adalah 4 objek yang terletak pada satah mengufuk.
Diagram 8 shows the plan of an object. I, II, III and IV are 4 solids lying on a horizontal plane.
Antara objek-objek berikut, manakah antara berikut manakah mempunyai pelan yang sama?
Which of the following have the same plan ?

A I and III C I, III and IV
B II and IV D I, II, III and IV



Rajah 8/*Diagram 8*

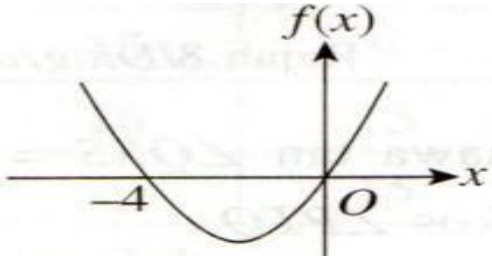
24. .Diberi bahawa P = {faktor bagi 16} dan Q = {nombor perdana yang kurang daripada 15}.

Senaraikan semua unsur bagi $P \cup Q$.

Given that P = {factors of 16}and Q = {prime numbers less than 15}.
List all the elements of $P \cup Q$.

A { 1, 2, 3, 4, 8, 16 } C { 2, 3, 4, 5, 7, 11, 13, 16}
B { 2, 3, 5, 7, 8, 11,18} D { 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 13, 16 }

25. Rajah 9 menunjukkan graf bagi suatu fungsi kuadratik.
Diagram 9 shows the graph of a quadratic function.



Tentukan graf bagi fungsi kuadratik itu.
Determine the graph of the quadratic function.

A $f(x) = -x^2 - 4x$ C $f(x) = x^2 - 4x$
B $f(x) = -x^2 + 4x$ D $f(x) = x^2 + 4x$

Rajah 9/*Diagram 9*

26. Dibri $53p_8$ ialah nombor 3 digit dalam asas lapan. Cari nilai p jika $53p_8 = 101011100_2$.
Given $53p_8$ is a three-digit number in base eight. Find the value of p if $53p_8 = 101011100_2$
A 1 B 2 C 4 D 6

27. Antara berikut, yang manakah satu penyataan?
Which of the following is a statement?
A $x < 3$ C 6 is a factor of 12
B $6 + x = 2$ D What is the total of 5 and 8?

28. Rajah 10 menunjukkan suatu graf dengan berbilang tepi.
Diagram 10 shows a graph with multiple edges.

Cari kos yang paling optimum untuk laluan dari j ke l.
Find the most optimal cost to travel from j to l
A 6 C 8
B 7 D 10

Rajah 10
/*Diagram 10*

29. Antara titik berikut, yang manakah terletak dalam rantau ketaksamaan linear $y > -3x - 5$?
Which of the following points lies in the region of the linear inequality $y > -3x - 5$?
A (–4,0) B (–1, –2) C (0, –6) D (2, –8)

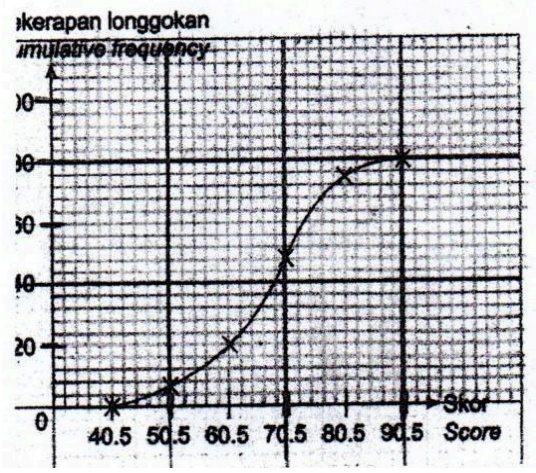
30. $3x(x - 2y) - (3x - y)^2 =$

A $-6xy + y^2$ C $-6x^2 - y^2$
B $-6x^2 - 6xy + y^2$ D $-3x^2 - 9xy - y$

31. Rajah 11 ialah suatu ogif bagi taburan skor bagi kuiz bulanan
Diagram 11 shows an ogive for the score distribution for the monthly quiz.

Cari julat antara kuartil berdasarkan ogif itu.
Find the interquartile range based on the ogive

A 13 B 30.5 C 50.5 D 65.5



Rajah 11/*Diagram 11*

32. Diberi bahawa P berubah secara langsung dengan kuasa dua Q dan secara songsang dengan R. Jika P= 6 bila $Q = 2$ dan $R = 2$, cari nilai bagi P bila Q = 6 dan R = 4.
Given that P varies directly with the square of Q and inversely with R. If $P = 6$ when $Q = 2$ and $R = 2$, find the value of P when $Q = 6$ and $R = 4$.

A 3 B 9 C 27 D 36

33. Encik Hadif menerima pendapatan aktif sebanyak RM4 000, dan pendapatan pasif sebanyak RM1 000 dalam sebulan. Encik Hadif juga mempunyai perbelanjaan tetap sebanyak RM1850 dan perbelanjaan tidak tetap sebanyak RM750 sebulan. Hitung aliran tunai bulanan Encik Hadif.
Mr. Hadif receives an active income of RM4 000*, and a passive income of* RM1 000 *in a month. Mr. Hadif also has a fixed expense of* RM1 850 *and a non -fixed expense of* RM750 *per month. Calculate Mr. Hadif's monthly cash flow.*

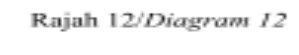
A RM 2400 B –RM 2400 C RM 400 D −RM 400

34. Diberi bahawa $\{2m \quad 5\}\{4 \ - \ 3\} = \{9\}$, cari nilai m.
Given that $\{2m \quad 5\}\{4 \ - \ 3\} = \{9\}$, find the value of m.
A 1 B 2 C 3 D 4

35. Encik Phua mempunyai suatu polisi insurans perubatan utama dengan peruntukan deduktibel sebanyak RM900 dan fasal penyertaan peratusan ko-insurans 70/30 dalam polisinya. Jika kos rawatan Encik Phua yang dilindungi oleh polisi insuran ialah RM17 500, berapakah kos yang ditanggung oleh dirinya sendiri?
Mr Phua has a major medical insurance policy with a deductible provision of RM900 and a 70/30 co-insurance percentage participation clause in his policy. If the medical cost covered by insurance policy is RM17 500, what is the cost borne by himself?

A RM4 980 B RM5 250 C RM5 880 D RM5 980

36.


Rajah 12/*Diagram 12*

Rajah 12 di sebelah menunjukkan graf fungsi $y = a \cos bx + c$
Diagram 12 shows a graph of the function $y = a \cos bx + c$
Cari nilai bagi a, b dan c.
Find the value of a, b and c.

Rajah 12/Diagram 12

	a	b	c
A	1	2	1
B	2	2	–1
C	3	2	–1
D	3	2	1

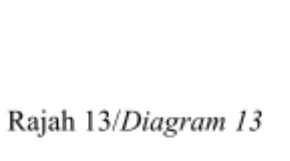
37. Jessy memiliki sebuah pangsapuri di Ipoh. Sewa bulanan untuk pangsapuri itu adalah RM 1800.Berapakah jumlah cukai taksiran yang harus dibayar untuk pangsapuri itu dengan kadar cukai pintu sebanyak 7%?
Jessy owns an apartment in Ipoh. The monthly rental for the apartment is RM 1800.
What is the total payable property assessment tax for the apartment if the assessment tax rate is 7%?

38. Bundarkan 4.068 betul kepada dua angka bererti.

Round off 4.068 *correct to two significant figures.*

A 4.0 B 4.1 C 4.06 D 4.07

39.



Rajah 13/*Diagram 13*

Dalam Rajah 13, N ialah imej bagi M di bawah 2 gabungan transformasi.
In Diagram 13, N is the image of M under 2 combined transformation
2 transformasi itu ialah/ *The 2 transformation are*

A pembesaran diikuti oleh pantulan/*Enlargement followed by reflection*
B Rotation 90° diikuti oleh pembesaran/*Rotation 90° followed by enlargement*
C Rotation 90° diikuti oleh pantulan/*Rotation 90° followed by reflection*
D Translasi diikuti oleh pembesaran/*Translation followed by enlargement*

40. Diberi set K = {*warna lampu isyarat*}. Cari bilangan subset bagi set K .

Given set K = {*colours of the traffic light*}. *Find the number of subset for set K .*

A 3 B 4 C 8 D 12

Disediakan oleh/Prepared by,

.....
(LOOI LAI KUEN)
Guru Subjek/ Subject Teacher

Disemak dan disahkan oleh/Checked &Approved by,

.....
(PN NORHASNAH BT KHAIRI)
GK SAINS & MATEMATIK/
GK SCIENCE & MATHEMATICS

JAWAPAN KERTAS
PEPERIKSAAN PERCUBAAN TAHUN
MATEMATIK TING 5 2022

1	A	11	B	21	C	31	A
2	B	12	D	22	A	32	C
3	C	13	A	23	A	33	A
4	C	14	A	24	D	34	C
5	D	15	B	25	D	35	C

6	B	16	C	26	C	36	B
7	D	17	B	27	C	37	A
8	B	18	B	28	A	38	B
9	D	19	D	29	D	39	A
10	C	20	D	30	C	40	C