



MiMAS

学生资料

马来西亚数学邀请赛

MALAYSIA MATHEMATICS INVITATIONAL

英文姓名 /Nama/Name		班级 /Kelas/Class	
学校名称 /Nama Sekolah /School Name			

7

2024

初中一年级 ↔ Tingkatan 1 ↔ FORM 1
1 小时

7

ARAHAN/INSTRUCTIONS AND INFORMATION

1. 未获监考老师许可之前不可翻开此比赛试卷。
Jangan buka kertas soalan ini sehingga diberitahu oleh cikgu.
Do not open the booklet until told to do so by your teacher.
2. 本试卷共有 30 题。
Kertas soalan ini mengandungi 30 soalan.
This question paper consists of 30 questions.
3. 题目所提供之图形只是示意图，不一定精准。
Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukiskan mengikut skala kecuali dinyatakan.
Diagrams are NOT drawn to scale. They are intended only as aids.
4. 不准使用数学表或计算器。
Tidak dibenarkan menggunakan jadual matematik atau kalkulator.
Neither mathematical tables nor calculators may be used.
5. 答案请填写在所提供的答案卡上，将您认为正确的圆圈涂满（不是在题本上）。
Catat jawapan dalam kad jawapan yang diberikan, dengkan sepenuhnya mewarna lingkaran yang sepadan(bukan dalam kertas soalan).
Record your answers on the answer card provided, by fully colouring the circle matching your answer (not on the question paper).
6. 只有正确的答案才能得分。
Markah diberikan untuk jawapan yang betul sahaja.
Marks are awarded for correct answers only.
7. 为确保竞赛之公平及公正，MiMAS 主办单位保留要求考生重测之权利。
Pihak MiMAS berhak untuk mengkaji semula keputusan peserta-peserta.
MiMAS reserves the right to reexamine students' results before deciding whether to grant official status to their score.

1~10 题, 每题 3 分
Soalan 1~10, setiap soalan 3 markah
Questions 1~10. Each question 3 marks

1. 计算:

Hitungkan:

Calculate:

$$1 - \frac{1}{2} \div \left[1 - \frac{1}{3} \times \left(1 - \frac{1}{4} \right) \right]$$

(A) $\frac{1}{2}$

(B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{1}{4}$

(D) $\frac{1}{5}$

2. 下列哪一个数是完全平方数? (9 是完全平方数, 8 不是完全平方数)

Yang manakah nombor berikut adalah kuasa dua nombor? (9 adalah satu kuasa dua nombor, 8 bukan)

Which of the following numbers is a perfect square number? (9 is a perfect square number, 8 is not).

(A) 128164

(B) 217077

(C) 542823

(D) 822828

3. 计算:

Hitungkan:

Calculate:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{2}{4} + \frac{3}{4} + \dots + \frac{1}{2024} + \frac{2}{2024} + \frac{3}{2024} + \dots + \frac{2023}{2024}$$

(A) 127954.75

(B) 255909.5

(C) 511819

(D) 1023638

4. 计算：

Hitungkan:

Calculate:

$$2023 \times 2025 - 2022 \times 2026$$

- (A) -3 (B) -1 (C) 1 (D) 3

5. 下列数是按一定规律排列，它的第 10 个数是多少？

Rangkaian nombor berikut disusun mengikut pola. Apakah nombor ke-10?

The following numbers are arranged according to patter, what is the 10th number?

$$8, 27, 64, 125, 216$$

- (A) 1000 (B) 1331 (C) 1728 (D) 2197

6. 一项工程，甲队、乙队合作 11 天能完成，乙队、丙队合作 14 天能完成，甲队、丙队合作 22 天能完成。那么丙队单独来做多少天能完成？

Satu projek, pasukan A dan pasukan B bekerjasama, boleh siap dalam masa 11 hari. Pasukan B dan pasukan C bekerjasama, boleh siap dalam masa 14 hari. Pasukan A dan pasukan C bekerjasama, boleh siap dalam masa 22 hari. Berapakah jumlah hari diperlukan oleh pasukan C untuk menyiapkan projek ini sendiri?

A project, Team A and Team B work together can be completed in 11 days, Team B and Team C work together can be completed in 14 days. Team A and Team C work together can be completed in 22 days. How many days can Team C do it alone?

- (A) 10 (B) 18 (C) 31 (D) 77

7. 已知被除数比除数大 338，且商是 7，余数是 2。求被除数与除数之积。

Diberi bahawa dividen adalah 338 lebih besar daripada pembahagi, dan hasilnya adalah 7 dengan baki 2. Cari hasil darab bagi dividen dan pembahagi.

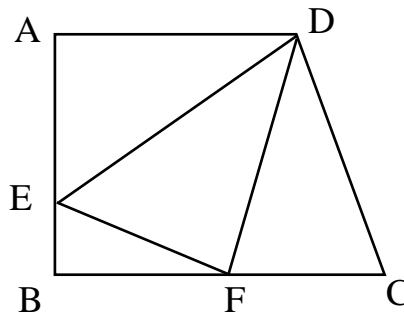
Given that the dividend is 338 greater than the divisor, and the quotient is 7 with a remainder of 2. Find the product of the dividend and divisor.

- (A) 20264 (B) 20642 (C) 22064 (D) 26024

8. 如图，ABCD 是直角梯形，其中 $AD = 24\text{cm}$ ， $AB = 16\text{cm}$ ， $BC = 30\text{cm}$ ，且三角形 ADE、四边形 DEBF 和三角形 CDF 的面积相等。求三角形 DEF 的面积。

Dalam gambar, ABCD adalah trapezium sudut tegak, manakala $AD = 24\text{ cm}$, $AB = 16\text{ cm}$, dan $BC = 30\text{ cm}$, dan luas bagi segi tiga ADE, sisi empat DEBF dan segi tiga CDF adalah sama. Cari luas segi tiga DEF.

As figure, ABCD is a right-angle trapezoid, where $AD = 24\text{ cm}$, $AB = 16\text{ cm}$ and $BC = 30\text{ cm}$, the areas of triangles ADE, quadrilateral DEBF, and triangle CDF are equal. Find the area of triangle DEF.



- (A) 120 (B) 144 (C) 156 (D) 432

9. 哈山用 RM 15 买了 50 sen 邮票和 20 sen 邮票共 63 张，那么 20 sen 邮票与 50 sen 邮票相差多少张？

Hassan membeli sejumlah 63 setem dengan harga RM 15, terdiri daripada setem 50 sen dan setem 20 sen. Apakah perbezaan antara bilangan setem 20 sen dan setem 50 sen?

Hassan bought a total of 63 stamps for RM 15, consisting of 50 sen stamps and 20 sen stamps. What is the difference between the number of pieces of 20 sen stamps and 50 sen stamps?

- (A) 8 (B) 30 (C) 47 (D) 55

$$10. \frac{1}{5 - \frac{1}{4 + \frac{1}{3 - \frac{1}{2}}}} =$$

(A) $\frac{1}{6}$

(B) $\frac{13}{47}$

(C) $\frac{22}{105}$

(D) $\frac{38}{237}$

11~20 题, 每题 4 分

Soalan 11~20, setiap soalan 4 markah
 Questions 11~20. Each question 4 marks

$$11. \frac{1}{6} = \frac{1}{A} + \frac{1}{B} + \frac{1}{C}$$

$A \times B \times C = ?$

(A) 7776

(B) 6666

(C) 5556

(D) 4446

$$12. A = \frac{1}{2024^2 + 2025 - 1}$$

$$B = \frac{1}{2024^2 - 2025 \times 2024 + 2025^2}$$

$$C = \frac{1}{2024^2 - 2025 + 1}$$

下列哪一个选项是正确的?

Antara pilihan dibawah, yang manakah adalah betul?

Which of the following options is correct?

(A) $A > B > C$

(B) $A > C > B$

(C) $C > B > A$

(D) $C > A > B$

13. $3^0 + 3^1 + 3^2 + 3^3 + 3^4 =$

- (A) 121 (B) 120 (C) 108 (D) 81

14. 81000064 可以被下列哪一个数整除?

Antara nombor berikut, yang manakah boleh membahagi nombor 81000064 dengan tanpa baki?

Which of the following numbers can divide number 81000064 with no remainder?

- (A) 120531 (B) 407884 (C) 632813 (D) 725051

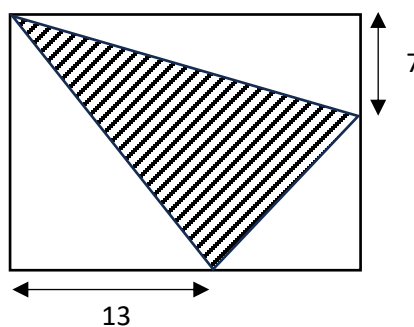
15. 已知 $4a + b = 12$, $a \times b = 8$, 求 $4a - b$ 的值。Diberi $4a + b = 12$, $a \times b = 8$, cari nilai $4a - b$.Given that $4a + b = 12$, $a \times b = 8$, find the value of $4a - b$.

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

16. 长方形的面积为 384, 求阴影部分面积。

Luas segi empat tepat adalah 384, cari luas kawasan yang berlorek.

The area of the rectangle is 384, find the area of the shaded part.



- (A) 91 (B) 146.5 (C) 293 (D) 338.5

17. 若 $5^7 = a$, $7^5 = b$, $35^{35} = ?$

Jika $5^7 = a$, $7^5 = b$, maka $35^{35} = ?$

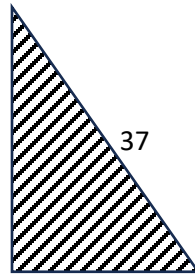
If $5^7 = a$, $7^5 = b$, then $35^{35} = ?$

- (A) a^5b^5 (B) a^7b^7 (C) a^5b^7 (D) $a^{35}b^{35}$

18. 已知直角三角形的周长是 84，斜边为 37，求三角形的面积。

Diberi perimeter bagi segi tiga bersudut tegak adalah 84, sisi miring adalah 37. Cari luas segi tiga.

Given that the perimeter of the right triangle is 84, the hypotenuse side length is 37. Find the area of the triangle.

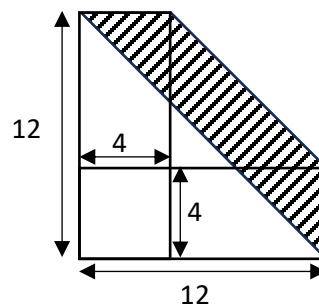


- (A) 840 (B) 420 (C) 210 (D) 105

19. 如图，两个长方形垂直摆放，求阴影部分的面积。

Dua segi empat tepat diletakkan secara menegak seperti yang ditunjukkan dalam gambar. Cari luas kawasan yang berlorek.

Two rectangles are placed vertically as shown in the figure. Find the area of the shaded part.



- (A) 48 (B) 40 (C) 36 (D) 30

20. 化简：

Mudahkan:

Simplify:

$$\frac{2\sqrt{15}}{\sqrt{3} + \sqrt{5} + 2\sqrt{2}}$$

(A) $\sqrt{3} + \sqrt{5} + 2\sqrt{2}$

(B) 1

(C) -1

(D) $\sqrt{3} + \sqrt{5} - 2\sqrt{2}$

21~30 题，每题 5 分

Soalan 21~30, setiap soalan 5 markah

Questions 21~30. Each question 5 marks

21. 要使算式 $8 \times 15 \times 25 \times 10 \times A$ 的积的末尾有 7 个 0, A 的最小是多少?

Untuk memastikan hasil darab pengiraan $8 \times 15 \times 25 \times 10 \times A$ berakhir dengan 7 sifar, apakah nilai minimum A?

To ensure that the product of the expression $8 \times 15 \times 25 \times 10 \times A$ ends with 7 zeros, what is the minimum value of A?

22. $A + B + C = 6064$

$A + B + B = 6061$

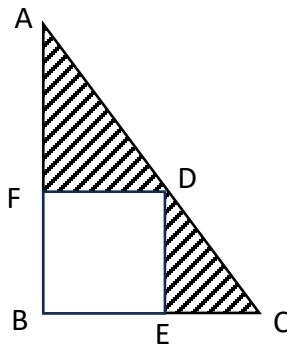
$A + A + B = 6059$

$C = ?$

23. 已知 DEBF 是正方形， $AD = 19$ ， $DF = 13$ 。求阴影部分面积。

Diberi DEBF adalah segi empat sama, $AD = 19$, $DF = 13$. Cari luas kawasan yang berlorek.

Given DEBF is a square, $AD = 19$, $DF = 13$. Find the area of the shaded part.



24. $73 \times 74 \times 75 =$

25. 已知 $a^4 = 20736$ ，求 a 的值。

Diberi $a^4 = 20736$, cari nilai a .

Given that $a^4 = 20736$, find the value of a .

26. 已知三位数的各位数字之和等于 8, 那么这样的三位数共有多少个?

Diberi bahawa jumlah digit bagi nombor tiga digit adalah 8, berapakah nombor tiga digit tersebut yang ada?

Given that the sum of the digits of a three-digit number is 8, how many such three-digit numbers are there?

27. 所有除以 3 余 2 的两位数的和是多少?

Berapakah jumlah semua dua digit nombor yang tinggal bakinya 2 apabila dibahagikan dengan 3?

What is the sum of all two-digit numbers which are divided by 3 with a remainder of 2?

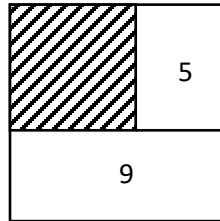
28. $9^x \times 25^x = 15^{18}$

$x = ?$

29. 图中的大正方形被切割成 2 个矩形和 1 个小正方形，求阴影部分的小正方形的面积。

Segi empat sama yang besar dalam gambar dipotong menjadi 2 segi empat tepat and 1 segi empat sama yang kecil. Cari luas segi empat sama kecil yang berlorek.

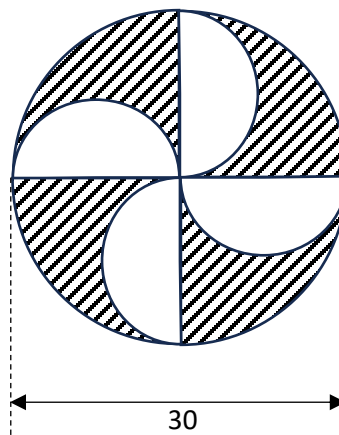
The square in the figure is cut into 2 rectangle and 1 small square. Find the area of the shaded small square.



30. 求阴影部分面积。(取 $\pi = 3.14$)

Cari luas kawasan yang berlorek. (Diberi $\pi = 3.14$)

Find the area of the shaded part. (Given that $\pi = 3.14$)



本试卷共有 12 页（包括本页）

Kertas ujian ini mempunyai 12 halaman (termasuk halaman ini)

This test paper has 12 pages (including this page)