

Grade 5

Logical thinking (*Tư duy Logic*)

This section includes the 1st question to the 5th question. Each carries 4 points.

Phần này bao gồm từ câu 1 đến câu 5. Mỗi câu 4 điểm.

1. What is the value of the next number in the following sequence?

Tìm số tiếp theo trong dãy dưới đây.

A. 69

B. 75

C. 73

D. 77



Key: A

2. In a car park, there are cars and motorbikes with 200 wheels altogether. The number of cars is 20 more than the number of motorbikes. How many cars are there in the park?

Trong một bãi đỗ có xe ô tô và xe máy với tổng số 200 bánh xe. Số lượng xe ô tô nhiều hơn số lượng xe máy là 20 chiếc. Hỏi trong bãi đỗ có bao nhiêu xe ô tô?

A. 20

B. 40

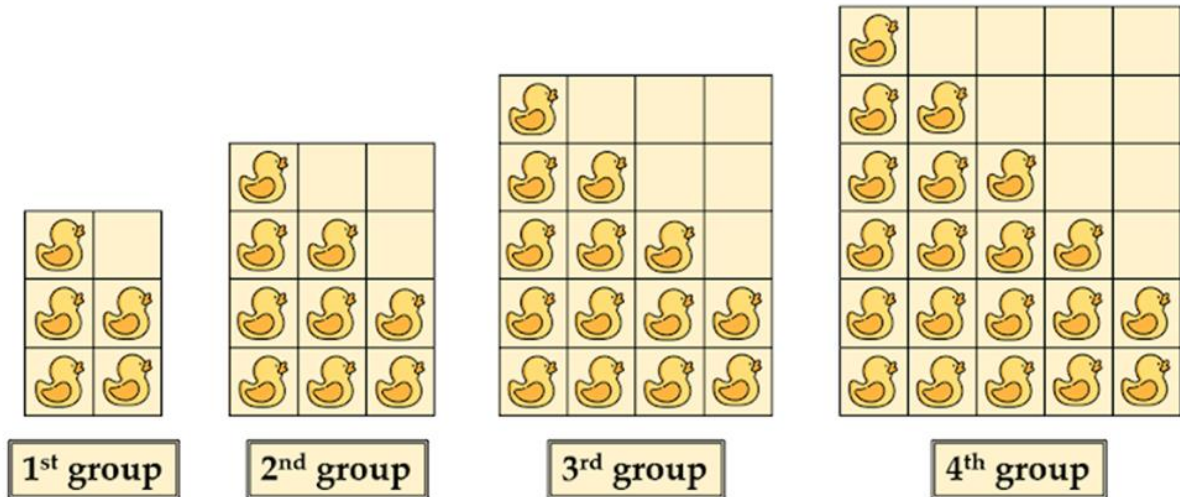
C. 60

D. 80

Key: B

3. According to the pattern below, how many ducks are there in the 8th group?

Dựa vào quy luật dưới đây, hỏi có bao nhiêu hình con vịt trong nhóm thứ 8?



A. 54

B. 45

C. 44

D. 55

Key: A

4. Today is Sunday, 12th December. Which day of the week is 2th February in the next year?

Hôm nay là Chủ nhật, ngày 12 tháng 12. Hỏi ngày 2 tháng 2 năm sau là thứ mấy?

A. Thursday / Thứ Năm

B. Tuesday / Thứ Ba

C. Friday / Thứ Sáu

D. Wednesday / Thứ Tư

Key: D

5. Mother gave Alice a bottle of milk. In the morning, Alice drank one third of the bottle. In the afternoon, Alice drank 150 ml of milk. In the evening, Alice drank one half of the remaining milk. Mother noticed that only 50 ml were left in the bottle. How many milliliters of milk are there in the bottle in the beginning?

Mẹ cho Alice một chai sữa. Buổi sáng, Alice uống một phần ba chai sữa. Buổi chiều, Alice uống 150 ml sữa. Buổi tối, Alice uống một nửa lượng sữa còn lại. Mẹ thấy rằng cuối cùng trong chai còn lại 50 ml. Hỏi lúc đầu trong chai có bao nhiêu mi-li-lít sữa?

A. 375 ml

B. 750 ml

C. 400 ml

D. 600 ml



Key: A

Arithmetic (Số học)

This section includes the 6th question to the 10th question. Each carries 4 points.

Phần này bao gồm từ câu 6 đến câu 10. Mỗi câu 4 điểm.

6.

Find the value of $11 + 14 + 17 + 20 + \dots + 86 + 89$.

Tìm giá trị của $11 + 14 + 17 + 20 + \dots + 86 + 89$.

A. 2700

B. 1250

C. 1300

D. 1350

Key: D

7.

Find the value of $50 \times 18 - 25 \times 32 + 75 \times 15 - 44 \times 25$.

Tìm giá trị của $50 \times 18 - 25 \times 32 + 75 \times 15 - 44 \times 25$.

A. 100

B. 125

C. 250

D. 75

Key: B



8.

Find the value of S , given that $S = 3 + 6 + 12 + 24 + \dots + 3072$.

Tính giá trị của S , biết rằng $S = 3 + 6 + 12 + 24 + \dots + 3072$.

A. 6141

B. 6143

C. 9213

D. 9215

Key: A

9.

Calculate $\frac{1}{2} : \frac{3}{4} + \frac{1}{4} : \frac{3}{4} + \frac{1}{8} : \frac{3}{4}$.

Tính $\frac{1}{2} : \frac{3}{4} + \frac{1}{4} : \frac{3}{4} + \frac{1}{8} : \frac{3}{4}$.

- A. 9/56
- B. 2/7
- C. 21/32
- D. 7/6

Key: D

10.

Find the value of $\frac{2}{4 \times 6} + \frac{2}{6 \times 8} + \dots + \frac{2}{16 \times 18} + \frac{2}{18 \times 20}$.

Tính giá trị của $\frac{2}{4 \times 6} + \frac{2}{6 \times 8} + \dots + \frac{2}{16 \times 18} + \frac{2}{18 \times 20}$.

- A. 3/10
- B. 1/5
- C. 1/10
- D. 2/5

Key: B

Number theory (Lý thuyết số)

This section includes the 11th question to the 15th question. Each carries 4 points.

Phần này bao gồm từ câu 11 đến câu 15. Mỗi câu 4 điểm.

11.

Define the operation symbol $a \otimes b = (b + a \times 4) - (a + b)$, find the value of $(2 \otimes 3) \otimes 4$.
 Định nghĩa kí hiệu phép toán $a \otimes b = (b + a \times 4) - (a + b)$, tìm giá trị của $(2 \otimes 3) \otimes 4$.

A. 27

B. 18

C. 24

D. 12

Key: B

12. A white bag contains 30 kg of rice and a brown bag contains 42 kg of rice. Oliver poured rice from the white bag to the brown bag until the weight of one bag doubles the other. How many kilograms does the brown bag weigh finally?

Bao tải màu trắng chứa 30 kg gạo và bao tải màu nâu chứa 42 kg gạo. Oliver đổ gạo từ bao trắng sang bao nâu đến khi cân nặng của một bao gạo gấp đôi bao còn lại. Hỏi cuối cùng bao nâu nặng bao nhiêu ki-lô-gam?

A. 36 kg

B. 60 kg

C. 48 kg

D. 24 kg

Key: C

13.

If 7-digit number $\overline{A12345B}$ is a number divisible by 18, find the maximum value of $A - B$.
 Nếu số có 7 chữ số $\overline{A12345B}$ là một số chia hết cho 18, tìm giá trị lớn nhất của $A - B$.

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

Key: B

14.

Find the last digit of $33 \times 33 \times 33 \times \dots \times 33 \times 33$ (123 numbers 33).

Tìm chữ số tận cùng của $33 \times 33 \times 33 \times \dots \times 33 \times 33$ (123 số 33).

A. 7

B. 3

C. 1

D. 9

Key: A

15. Henry wants to divide his marbles equally but he has a limited number of bags. If each bag has 4 marbles, he will have 22 marbles left. If each bag has 7 marbles, he will have 4 marbles left. How many marbles does Henry have in total?

Henry muốn chia đều số bi của mình nhưng số lượng túi của anh ấy có hạn.

Nếu mỗi túi có 4 viên bi thì anh ấy còn thừa 22 viên bi. Nếu mỗi túi có 7 viên bi thì anh ấy còn thừa 4 viên bi. Hỏi Henry có tất cả bao nhiêu viên bi?

A. 38

B. 37

C. 42

D. 46

Key: D

Geometry (Hình học)

This section includes the 16th question to the 20th question. Each carries 4 points.

Phần này bao gồm từ câu 16 đến câu 20. Mỗi câu 4 điểm.

16. A rectangle has a perimeter of 40 cm. When its length increases by 5 cm, the area will increase by 40 cm^2 . Find the area of the original rectangle.

Một hình chữ nhật có chu vi 40 cm. Khi chiều dài của hình chữ nhật tăng thêm 5 cm thì diện tích hình chữ nhật tăng thêm 40 cm^2 . Tính diện tích của hình chữ nhật ban đầu.

A. 256 cm^2

B. 136 cm^2

C. 96 cm^2

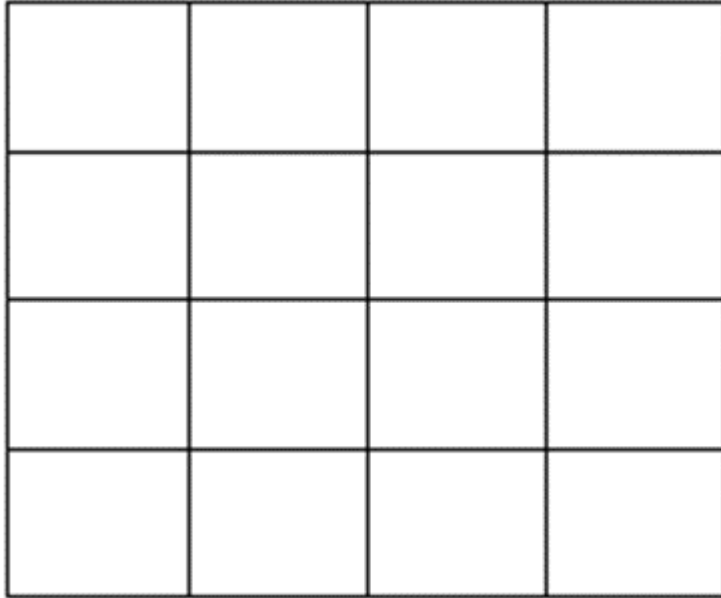
D. 56 cm^2



Key: C

17. How many rectangles are there in the figure below?

Hỏi có bao nhiêu hình chữ nhật trong hình dưới đây?



A. 100

B. 16

C. 36

D. 200



Key: A

18. Jack combines 1 cm x 1 cm squares to make a big rectangular paper. If the area of the paper is 50 cm^2 , find its greatest possible perimeter.

Jack ghép các hình vuông 1 cm x 1 cm để tạo thành một tờ giấy hình chữ nhật lớn. Nếu diện tích của tờ giấy là 50 cm^2 , tìm chu vi lớn nhất có thể của tờ giấy đó.

A. 100 cm

B. 102 cm

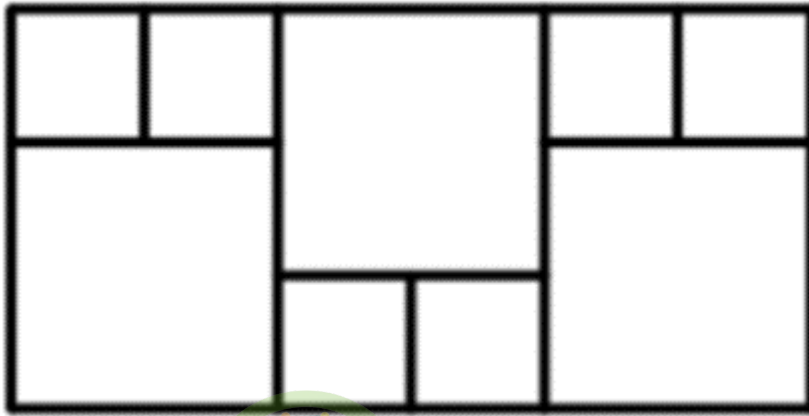
C. 30 cm

D. 156 cm

Key: B

19. Nine squares are combined to get a big rectangle with a perimeter of 90 cm as below. Find the area of the big rectangle.

Chín hình vuông được ghép lại để tạo thành hình chữ nhật lớn có chu vi 90 cm như hình dưới đây. Tìm diện tích của hình chữ nhật lớn.



A. 360 cm^2

B. 180 cm^2

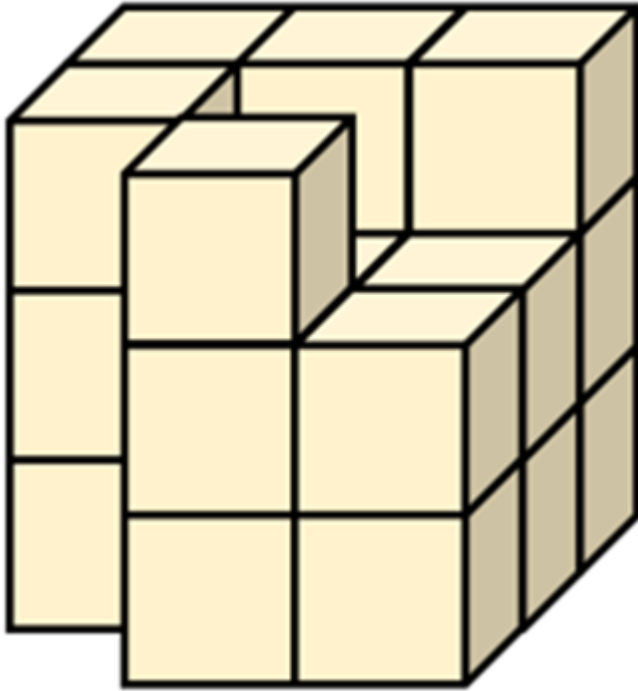
C. 1800 cm^2

D. 450 cm^2

Key: D

20. Some small cubes with side length 2 cm are placed on top of each other to form the figure below. Find the smallest possible volume of this figure.

Các khối lập phương nhỏ có độ dài cạnh là 2 cm được xếp chồng lên nhau tạo thành hình dưới đây. Tính thể tích nhỏ nhất của hình đó.



A. 168 cm^3

B. 76 cm^3

C. 152 cm^3

D. 84 cm^3



Key: A

Combinatorics (Tổ hợp)

This section includes the 21st question to the 25th question. Each carries 4 points.

Phần này bao gồm từ câu 21 đến câu 25. Mỗi câu 4 điểm.

21. A flight of stairs has 9 steps. Wendy can go up 1 step, 2 steps or 3 steps each time. How many ways are there for Wendy to go up the stairs?

Một cầu thang có 9 bậc. Mỗi lần bước, Wendy có thể đi lên 1 bậc, 2 bậc hoặc 3 bậc. Hỏi có bao nhiêu cách để Wendy đi hết cầu thang?

- A. 125
- B. 129
- C. 145
- D. 149**

Key: D

22. A box contains 100 marbles in 3 colors: blue, black and white. There are 50 blue marbles and 40 black marbles. At least how many marbles should be drawn at random to ensure that we can get 30 marbles of the same colour?

Một chiếc hộp có 100 viên bi gồm 3 màu: xanh, đen và trắng. Trong đó có 50 viên bi xanh và 40 viên bi đen. Hỏi cần lấy ra ngẫu nhiên ít nhất bao nhiêu viên bi để chắc chắn rằng ta lấy được 30 viên bi cùng màu?

- A. 70
- B. 69**
- C. 60
- D. 59



Key: B

23. How many 4-digit odd numbers with different digits are there so that the number is divisible by 5?

Hỏi có bao nhiêu số lẻ có 4 chữ số khác nhau sao cho số đó chia hết cho 5?

- A. 448**
- B. 504
- C. 336
- D. 360

Key: A

24. A class has 10 girls and 12 boys. Teacher wants to choose 2 students with the same gender to compete in a race. How many different ways of choosing are there?

Một lớp học có 10 bạn nữ và 12 bạn nam. Cô giáo muốn chọn ra 2 học sinh có cùng giới tính để chạy đua. Hỏi có bao nhiêu cách chọn khác nhau?

A. 122

B. 120

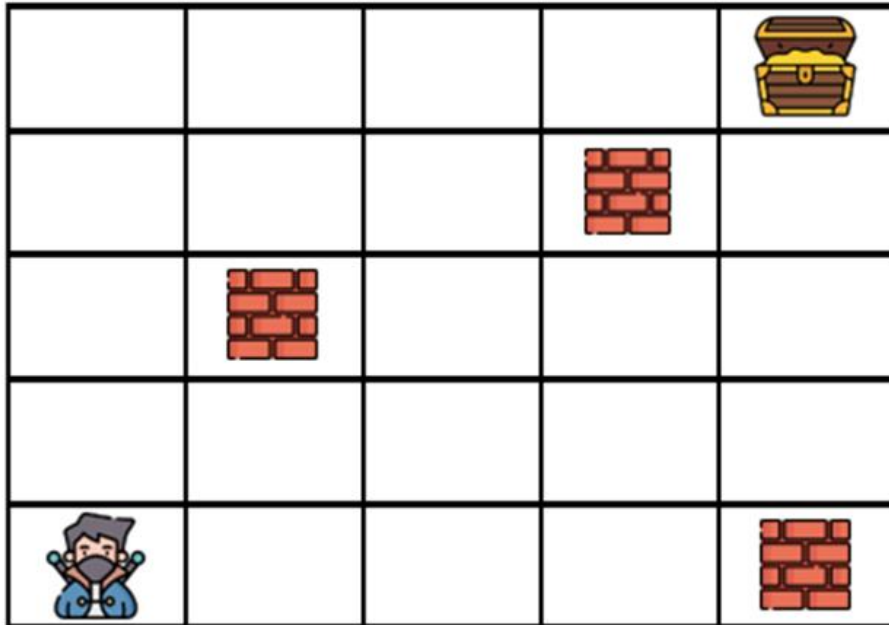
C. 111

D. 222

Key: C

25. In a game, a character must move up or move right to the adjacent cell. Given that he cannot pass the cells with a wall, how many different ways are there for the character to reach the treasure?

Trong một trò chơi, nhân vật phải di chuyển lên trên hoặc sang phải để tới ô liền kề. Biết rằng anh ấy không thể đi qua các ô có tường, hỏi nhân vật có bao nhiêu cách khác nhau để lấy được kho báu?



A. 17

B. 18

C. 19

D. 20

Key: A

