

ĐỀ SỐ 4

Logical thinking / Tư duy lô-gic

1. Today is 2nd February 2022, Thursday. Which day of the week will it be on the last day of June in the same year?

Hôm nay là Thứ Năm ngày 2 tháng 2 năm 2022. Hỏi ngày cuối cùng của tháng Sáu trong năm đó là thứ mấy?

- A. Friday / Thứ Sáu
B. Saturday / Thứ Bảy
C. Thursday / Thứ Năm
D. Wednesday / Thứ Tư

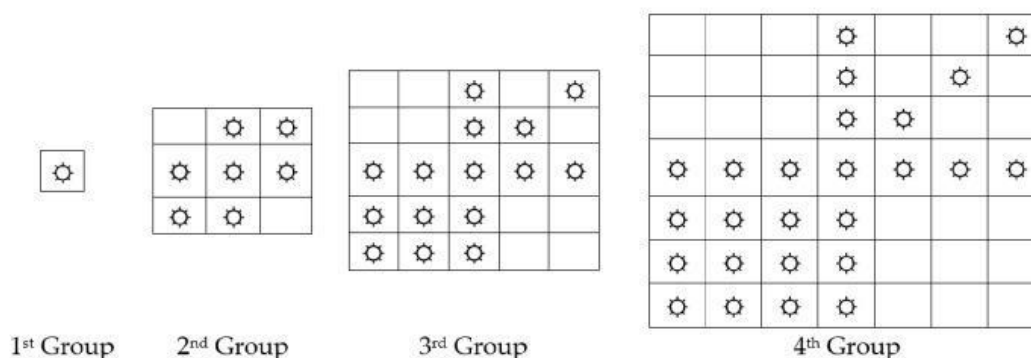
2. A stationery store had a batch of ball pens. One half and 7 more pens were sold on the first day. One half of the remaining part but 4 fewer pens were sold on the second day. Finally, 18 ball pens are left. How many ball pens did the stationery store have originally?

Một cửa hàng tạp hóa có một số bút bi. Một nửa và thêm 7 cái nữa được bán trong ngày thứ nhất. Một nửa của phần còn lại nhưng ít hơn 4 cái được bán trong ngày thứ hai. Cuối cùng cửa hàng còn lại 18 cái bút bi. Hỏi ban đầu cửa hàng có bao nhiêu cái bút bi?

- A. 28
B. 70
C. 52
D. 68

3. According to the pattern shown below, how many ☆ are there in 6th group?

Theo quy luật dưới đây, có bao nhiêu hình ☆ ở hình thứ 6?



- A. 67
B. 42
C. 37
D. 51

4. According to the pattern below, find the 8th number in the sequence?

Dựa vào quy luật dưới đây, tìm số hạng thứ 8 trong dãy.

170, 167, 162, 155, 146, ...

- A. 135
B. 122
C. 107
D. 90

5. There are some chickens and rabbits, where the number of chickens is 44 more than the number of rabbits. If there are 226 legs in total, how many chickens are there?

Có một số con gà và thỏ, biết rằng số gà nhiều hơn số thỏ là 44 con. Nếu có tất cả 226 cái chân, hỏi có bao nhiêu con gà?

- A. 52
B. 46
C. 23
D. 67

Arithmetic / Số học

6. Calculate 2222222×35 .
Tính 2222222×35 .
A. 70707070 B. 7000000 C. 7777770 D. 77777770
7. Find the value of $5+8+11+14+\dots+155$.
Tính giá trị của $5+8+11+14+\dots+155$.
A. 8000 B. 4000 C. 4080 D. 8160
8. Calculate $\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{6}+\frac{1}{7}\right) \div 6$.
Tính $\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{6}+\frac{1}{7}\right) \div 6$.
A. $\frac{28}{3}$ B. $\frac{27}{7}$ C. $\frac{7}{27}$ D. $\frac{3}{28}$
9. Find the value of $7+21+63+189+\dots+5103$.
Tính giá trị của $7+21+63+189+\dots+5103$.
A. 15302 B. 7651 C. 15320 D. 7615
10. Find the value $\frac{1}{7 \times 8} + \frac{1}{8 \times 9} + \dots + \frac{1}{99 \times 100} + \frac{1}{100 \times 101}$.
Tính giá trị của $\frac{1}{7 \times 8} + \frac{1}{8 \times 9} + \dots + \frac{1}{99 \times 100} + \frac{1}{100 \times 101}$.
A. $\frac{94}{707}$ B. $\frac{707}{94}$ C. $\frac{94}{770}$ D. $\frac{770}{94}$

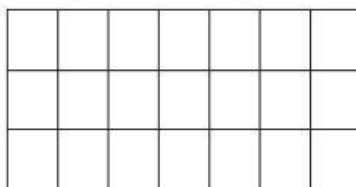
Number theory / Lý thuyết số

11. Define the operation symbol $a \odot b = (b+2) \times (a+7)$. Find the value of $3 \odot (13 \odot 23)$.
Định nghĩa phép toán $a \odot b = (b+2) \times (a+7)$. Tính giá trị của $3 \odot (13 \odot 23)$.
A. 500 B. 5020 C. 5002 D. 4502
12. Maggie has 57 marbles and Bella has 45 marbles. How many marbles does Maggie have to give Bella to make the number of Bella's marbles 16 times of Maggie?
Maggie có 57 viên bi và Bella có 45 viên bi. Hỏi Maggie phải cho Bella bao nhiêu viên bi để số bi của Bella gấp 16 lần số bi của Maggie?
A. 38 B. 6 C. 51 D. 45
13. Find the last digit of $\underbrace{7 \times 7 \times 7 \times 7 \times \dots \times 7}_{70\text{'s}}$.
Tìm chữ số tận cùng của $\underbrace{7 \times 7 \times 7 \times 7 \times \dots \times 7}_{70\text{'s}}$.
A. 3 B. 7 C. 9 D. 1

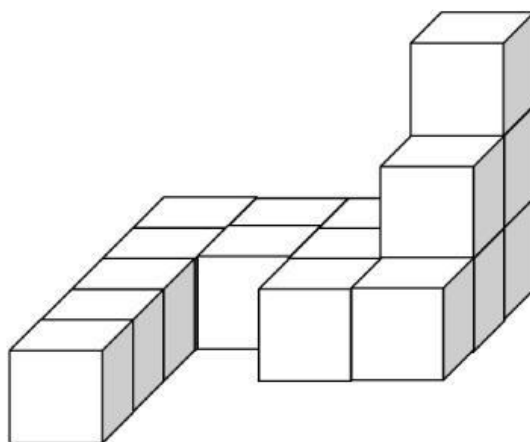
14. If a 9-digit number $\overline{20190513A}$ is divisible by 36, find the value of A.
 Nếu một số có 9 chữ số $\overline{20190513A}$ chia hết cho 36, hãy tìm giá trị của A.
 A. 0 B. 4 C. 8 D. 6
15. Javen bought some lollipops for his friends. If he gave 9 lollipops to each friend, he would be short of 19 lollipops. If he gave 11 lollipops to each friend, he would be short of 43 lollipops. How many lollipops did Javen buy?
 Javen mua một vài cái kẹo cho các bạn của cậu ấy. Nếu cậu chia cho mỗi bạn 9 cái kẹo thì thiếu 19 cái. Nếu cậu chia cho mỗi bạn 11 cái kẹo thì thiếu 43 cái. Hỏi Javen đã mua bao nhiêu cái kẹo?
 A. 48 B. 12 C. 108 D. 89

Geometry / Hình học

16. How many rectangles are there in the figure below?
 Hỏi có bao nhiêu hình chữ nhật trong hình dưới đây?

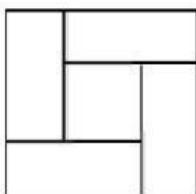


- A. 168 B. 84 C. 250 D. 112
17. It is known that the area of a rectangle is 150 cm^2 . The length and width of this rectangle are natural numbers in centimeter. Find the minimum value of its perimeter.
 Biết rằng diện tích của một hình chữ nhật là 150 cm^2 . Chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật đó là các số tự nhiên theo đơn vị cm. Hỏi chu vi nhỏ nhất có thể của hình chữ nhật đó là bao nhiêu?
 A. 25 cm B. 50 cm C. 150 cm D. 62 cm
18. Some small cubes with side length 2 are combined to form the figure below. Find the volume of this figure.
 Một vài khối lập phương nhỏ cạnh 2 ghép lại tạo thành một khối hình như dưới đây. Tính thể tích của khối hình đó.



- A. 16 B. 76 C. 115 D. 128

19. A rectangle has a perimeter of 170cm. When its length decreases 10cm, the area decreases 250cm^2 . Find the area of the new rectangle in cm^2 .
 Một hình chữ nhật có chu vi 170cm. Khi chiều dài của nó giảm đi 10cm thì diện tích hình chữ nhật cũng giảm đi 250cm^2 . Tính diện tích của hình chữ nhật mới theo cm^2 .
- A. 1250 B. 1500 C. 1750 D. 1120
20. 4 identical rectangles with area of 24cm^2 each are combined to form a big square and a small square as follows. Find the perimeter of the big square, given that the perimeter of the smaller square is 20cm.
 4 hình chữ nhật giống nhau (với diện tích 24cm^2 mỗi hình) được ghép lại để tạo một hình vuông lớn và một hình vuông nhỏ như dưới đây. Tìm chu vi của hình vuông lớn đó, biết chu vi của hình vuông nhỏ là 20cm.



- A. 11 cm B. 22 cm C. 44 cm D. 66 cm

Combinatorics / Tổ hợp

21. 25 students join a running competition. Only two of the fastest runners can advance to next round. How many different ways of advancing are there?
 25 học sinh tham gia một cuộc thi chạy. Chỉ hai người chạy nhanh nhất mới có thể bước tiếp vào vòng trong. Hỏi có bao nhiêu cách để chọn ra 2 học sinh vào vòng trong đó?
- A. 300 B. 500 C. 520 D. 552
22. How many 3-digit numbers are there so that the number does not contain digit "1" such as all digits are different?
 Hỏi có bao nhiêu số có 3 chữ số mà không chứa chữ số 1 sao cho tất cả chữ số đều khác nhau?
- A. 448 B. 504 C. 729 D. 365
23. There are 47 black balls, 13 white balls and 17 orange balls in a box. At least how many balls should be drawn without looking so that we can get 10 black balls and 2 white balls?
 Trong hộp có 47 quả bóng đen, 13 quả bóng trắng và 17 quả bóng cam. Hỏi nếu không nhìn vào hộp thì cần lấy ra ít nhất bao nhiêu quả bóng để chắc chắn rằng ta lấy được 10 quả bóng màu đen và 2 quả bóng màu trắng?
- A. 65 B. 40 C. 12 D. 66
24. A flight of stairs has 8 steps. Each time, Amelia can go up 1 step, 2 steps or 3 steps. The 4th step is broken and cannot be stepped on. In how many ways can she go up the stairs?
 Một cầu thang có 8 bậc. Mỗi lần, Amelia có thể bước lên 1 bậc, 2 bậc hoặc 3 bậc cùng lúc. Biết bậc thứ 4 bị hỏng và không thể dẫm lên được. Hỏi có bao nhiêu cách để cô bé đi hết cầu thang?
- A. 9 B. 32 C. 34 D. 81

25. If Annie goes from point A to point B , each step can only move up or move right. How many ways are there?
 Nếu Annie đi từ điểm A tới điểm B , mỗi bước chỉ có thể đi lên trên hoặc đi sang phải. Hỏi có tất cả bao nhiêu cách đi?



- A. 92 B. 97 C. 108 D. 110