

PRELIMINARY ROUND / VÒNG LOẠI

ĐỀ SỐ 1

Logical Thinking / Tư duy lô-gic

- What is the value of the number to represent “?” in the following sequence?
Điền số thích hợp vào dấu “?” trong dãy số dưới đây.

2, 4, 7, 11, 16, 22, ?, 37, ...

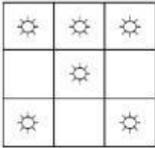
A. 28 B. 46 C. 27 D. 29
- Today is 12th September, Sunday. Which day of the week was it on 26th March of the same year?
Hôm nay là Chủ Nhật ngày 12 tháng Chín. Hỏi ngày 26 tháng Ba cùng năm là thứ mấy?

A. Friday B. Wednesday C. Saturday D. Thursday
Thứ Sáu Thứ Tư Thứ Bảy Thứ Năm
- It requires 20 minutes to cut a piece of wood into 5 sections. If the time required to cut into each section is the same, how many minutes are required to cut into 20 sections?
Cần 20 phút để cắt một khúc gỗ ra làm 5 phần. Nếu thời gian để cắt mỗi phần là như nhau, hỏi cần bao nhiêu phút để cắt khúc gỗ ra làm 20 phần?

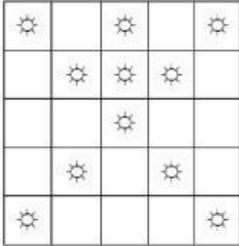
A. 95 B. 80 C. 76 D. 100
- According to the pattern shown below, how many ☼ is / are there in the 6th group?
Theo quy luật dưới đây, có bao nhiêu hình ☼ ở hình thứ 6?



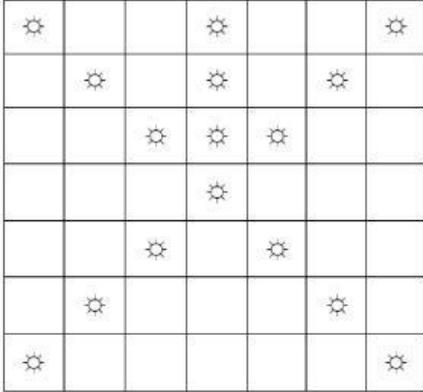
1st Group



2nd Group



3rd Group



4th Group

A. 21 B. 26 C. 27 D. 28
- Elizabeth’s grandfather’s age this year adds 8, is divided by 3, minuses 2 and multiplied by 5. The result will be 140 years old. How old is Elizabeth’s grandfather this year?
Tuổi của ông Elizabeth năm nay cộng thêm 8, sau đó chia cho 3, trừ đi 2 và nhân với 5. Kết quả là 140 tuổi. Hỏi năm nay ông của Elizabeth bao nhiêu tuổi?

A. 80 B. 82 C. 77 D. 79

Arithmetic / Tính toán

6. Find the value of x given that $5 \times x + 3 = 108$.
Tìm giá trị của x biết rằng $5 \times x + 3 = 108$.
- A. 35 B. 23 C. 18 D. 21
7. Find the value of $160 \div 1 + 160 \div 5 - 160 \div 16 + 160 \div 32 - 160 \div 2$.
Tính giá trị của $160 \div 1 + 160 \div 5 - 160 \div 16 + 160 \div 32 - 160 \div 2$.
- A. 160 B. 8 C. 107 D. 80
8. 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
9. Find the value of $46 \times 23 + 92 \times 20 + 37 \times 46$.
Tính giá trị của $46 \times 23 + 92 \times 20 + 37 \times 46$.
- A. 460 B. 4600 C. 920 D. 9200
10. Find the value of $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{99 \times 100}$.
Tính giá trị của $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{99 \times 100}$.
- A. $\frac{1}{100}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{99}$ D. $\frac{99}{100}$

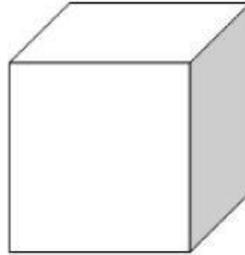
Number Theory / Lý thuyết số

11. Define the operation symbol $a \oplus b = (a + b) \times (a - b)$, find the value of $25 \oplus (5 \oplus 2)$.
Định nghĩa phép toán $a \oplus b = (a + b) \times (a - b)$, tính giá trị của $25 \oplus (5 \oplus 2)$.
- A. 184 B. 115 C. 250 D. 32
12. The sum of A and B is 91. The value of B is six times the value of A. Find the value of B.
Tổng của A và B là 91. Giá trị của B gấp sáu lần giá trị của A. Tìm số B.
- A. 65 B. 13 C. 78 D. 52
13. If a 9-digit number $\overline{20181013A}$ is divisible by 18, find the value of A.
Nếu một số có 9 chữ số $\overline{20181013A}$ chia hết cho 18, tìm giá trị của chữ số A.
- A. 8 B. 2 C. 6 D. 4
14. What is the largest 3-digit number that can be divisible by 3 and 7?
Tìm số lớn nhất có 3 chữ số chia hết cho cả 3 và 7.
- A. 987 B. 966 C. 945 D. 993

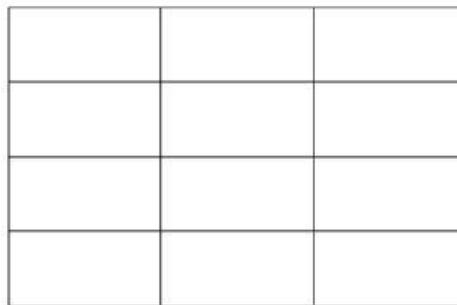
15. Ms. Linda gives some apples to her students. If everyone gets 3 apples, 2 apples will be left. If everyone gets 2 apples, 23 apples will be left. How many apples does she have?
Cô Linda chia một số táo cho các bạn học sinh. Nếu mỗi học sinh được 3 quả táo thì còn thừa 2 quả. Nếu mỗi học sinh được 2 quả táo thì còn thừa 23 quả. Hỏi cô có tất cả bao nhiêu quả táo?
- A. 21 B. 55 C. 65 D. 63

Geometry / Hình học

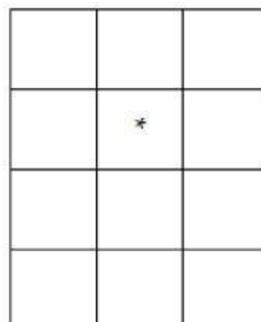
16. How many edges does a cube have?
Hỏi một hình lập phương có bao nhiêu cạnh?



- A. 4 B. 8 C. 12 D. 10
17. How many rectangle(s) is / are there in the figure below?
Hỏi có bao nhiêu hình chữ nhật trong hình dưới đây?

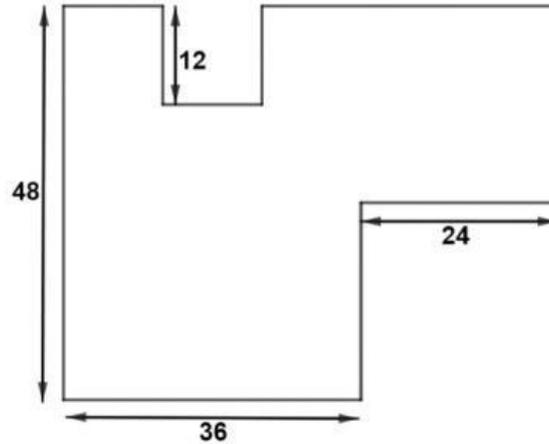


- A. 36 B. 12 C. 100 D. 60
18. How many rectangle(s) with "*" is / are there in the figure below?
Có bao nhiêu hình chữ nhật chứa dấu "" trong hình dưới đây?*



- A. 18 B. 24 C. 16 D. 12

19. The perimeter of a rectangle is 128. The length is 3 times as the width. Find its area.
Chu vi của một hình chữ nhật là 128. Chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Tính diện tích của hình chữ nhật đó.
20. Find the perimeter of the figure below.
Tính chu vi của hình vẽ dưới đây.



- A. 612 B. 600 C. 768 D. 3072
- A. 192 B. 180 C. 168 D. 240
- Combinatorics / Tổ hợp**
21. It requires 10 people to take 8 days to complete a task. How many day(s) is / are needed for 16 people to finish the same task?
10 người hoàn thành công việc trong 8 ngày. Hỏi 16 người hoàn thành cùng công việc đó cần bao nhiêu ngày?
22. There are 13 black balls, 30 yellow balls and 32 blue balls in a box. At least how many balls should be drawn without looking so that we can get 1 blue ball and 1 yellow ball?
Trong hộp có 13 quả bóng đen, 30 quả bóng vàng và 32 quả bóng xanh dương. Hỏi nếu không nhìn vào hộp thì cần lấy ra ít nhất bao nhiêu quả bóng để chắc chắn rằng ta lấy được 1 quả bóng màu xanh dương và 1 quả bóng màu vàng?
23. How many 2-digit numbers are there such that the number contains exactly one digit "8"?
Có bao nhiêu số có 2 chữ số mà có chứa đúng một chữ số 8?
24. A flight of stairs has 8 steps. Eddy can go up for 1 step or 2 steps each time. How many ways are there for Eddy to go up the stairs?
Một cầu thang có 8 bậc. Mỗi lần bước, Eddy có thể bước lên 1 bậc hoặc 2 bậc. Hỏi Eddy có bao nhiêu cách để đi hết cầu thang?