

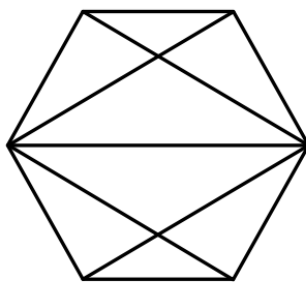
OLYMPIC TOÁN TITAN VIETNAM 2019 – LỚP 5
VIETNAM TITAN MATHEMATICAL OLYMPIAD 2019 –
GRADE 5 (VTMO)

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM (Trả lời đúng = 4 điểm; không trả lời = 0 điểm; trả lời sai = trừ 1 điểm)

PART 1. Multiple Choice Questions (correct answer = 4 points; no answers = 0 points; wrong answer = minus 1 point)

1. Hình bên dưới có tất cả bao nhiêu hình tam giác?

How many triangles are in the picture below?



- (A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 14 (E) 16
2. An và Bình chơi một trò chơi với các tấm thẻ bài của mình. Nếu Bình cho An 1 tấm thẻ bài của mình thì số thẻ bài của An sẽ gấp đôi của Bình. Nếu An cho Bình 1 tấm thẻ bài của mình thì số thẻ bài của An sẽ bằng với Bình. Hỏi An có bao nhiêu tấm thẻ bài?

An and Binh play a game with their cards. If Binh gave An 1 card, the number of An's cards would be double that of Binh's. If An gave Binh 1 card, his card number would be the same as Binh's. How many cards do you have for An?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 9
3. Thầy giáo nói học sinh: “Lớp chúng ta có ít nhất 4 bạn có cùng tháng sinh”. Hỏi lớp có ít nhất bao nhiêu học sinh để khẳng định của thầy giáo luôn luôn đúng?

The teacher said students: "Our class has at least 4 of you with the same month of birth." At least, how many students does class have for the teacher to be right?

(A) 4 (B) 12 (C) 36 (D) 37 (E) 48

4. Trung bình cộng của 5 số tự nhiên là 60. Nếu thay số nhỏ nhất bởi số 80 thì trung bình mới là 65. Hỏi số được thay thế bằng bao nhiêu?

The average of the 5 natural numbers is 60. If we replace the smallest number by 80, the new average is 65. What is the number we replace?

(A) 45 (B) 48 (C) 50 (D) 55 (E) 60

5. Thanh chọn 3 số trong bảng số 3×3 bên dưới sao cho: mỗi hàng và mỗi cột chỉ chọn được 1 số. Sau đó lấy 3 số đó nhân với nhau. Hỏi giá trị lớn nhất của tích là bao nhiêu?

Thanh selects 3 numbers in the table 3×3 below so that: each row and each column can only select 1 number. Then multiply those 3 numbers together. How much is the greatest value of the product?

1	2	3
4	5	6
7	8	9

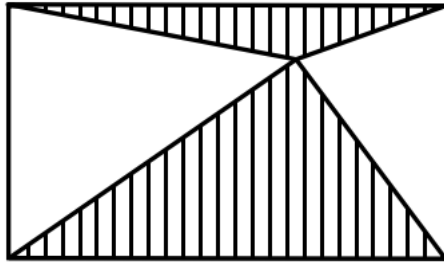
(A) 45 (B) 162 (C) 168 (D) 105 (E) 504

PHẦN 2. ĐIỀN ĐÁP SỐ (Trả lời đúng = 6 điểm, trả lời sai hoặc không trả lời = 0 điểm)

PART 2. Open-ended Questions (Correct answer = 6 points, wrong answer or no answer = 0 points)

6. Cho hình chữ nhật có kích thước $12 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$ như hình vẽ bên dưới. Tính diện tích phần gạch sọc?

Give the rectangle $12 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$ in size as shown below. Calculate the area of striped tiles?



7. Cho số có 6 chữ số 1ABCDE, mỗi chữ cái đại diện một chữ số.

Cho biết rằng $1ABCDE \times 3 = ABCDE1$, tìm giá trị của $(A + B + C + D + E)$?

Give a 6-digit number 1ABCDE, each letter represents one digit.

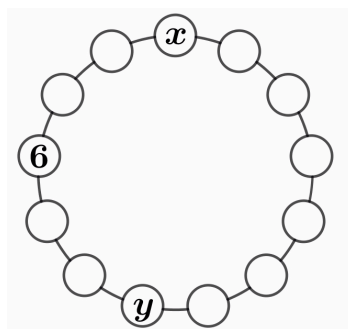
Indicates that $1ABCDE \times 3 = ABCDE1$, find the value of $(A + B + C + D + E)$?

8. Cho các số tự nhiên 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, mỗi số được điền vào một vòng tròn nhỏ sao cho hiệu của 2 số bất kỳ (số lớn trừ số nhỏ) cạnh nhau luôn nhỏ hơn 3 (mỗi số chỉ điền đúng 1 lần).

Số 6, x , y được điền sẵn như hình vẽ bên dưới. Tính giá trị của $x + y$.

For natural numbers 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, each number is filled in a small circle so that the difference of any two numbers (large numbers minus small numbers) next to each other less than 3 (each number is filled once).

Number 6, x , y is pre-filled as shown below. Calculate the value of $x + y$.



9. Thanh có rất nhiều áo sơ mi, trong đó có 60% là áo tay ngắn và còn lại là áo tay dài. $\frac{1}{3}$ số áo tay ngắn là áo màu hồng; $\frac{1}{4}$ số áo tay dài là áo màu hồng. Biết Thanh có tất cả 9 áo màu hồng. Hỏi Thanh có tất cả bao nhiêu áo sơ mi?

Thanh has a lot of shirts, 60% of them are short sleeve and the rest are long sleeve. One-third of her short sleeve shirts are pink and one-quarter of her long sleeve shirts are pink. If she has 9 pink shirts, then how many total shirts does Thanh have?

10. Trong 3 bạn An, Bình, Châu có đúng một bạn luôn nói thật. An nói “Bình không phải lúc nào cũng nói thật”, Bình nói: “Không phải lúc nào tôi cũng nói thật”, và Châu nói “An không phải lúc nào cũng nói thật”. Hỏi ai là người trong số họ luôn nói thật nếu biết rằng trong ba câu nói trên, có ít nhất một câu nói dối.

Among 3 friends, An, Binh, Chau there is exactly one friend who always tells the truth. An said, "Binh does not always tell the truth," Binh said. "I am not always telling the truth," and Chau said "An is not always telling the truth." So, who is among them always telling the truth if you know that in the three statements above, there is at least one lie.