

**TOÁN LỚP 4: CHIẾN BINH – NỀN TẢNG CHUYÊN**  
**NGUYÊN LÝ BẤT BIẾN**

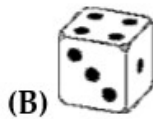
Tài liệu lớp học 4 chiến binh - 18h - 21h - Tối thứ 6 - 23/26 Nguyên Hồng

Họ và tên: ..... Ngày học:.....

**Câu 1.** Cho các số 40, 19, 37, 33, 12, 25, 46, 18, 39, 21. Ghép 2 số thành 1 cặp để được 5 cặp có tổng bằng nhau. Hỏi số 39 được ghép với số nào?

**Câu 2.** Một tờ giấy được xé thành 5 mảnh, sau đó lại xé một số mảnh con thành 5 mảnh, và cứ tiếp tục như vậy. Hỏi bằng cách đó có thể nhận được tại thời điểm nào đó có đúng 203 mảnh giấy hay không?

**Câu 3.** Tổng các chấm trên các mặt đối diện của một con xúc xắc bằng 7. Hình nào sau đây cho thấy một mặt của con xúc xắc hợp lí?



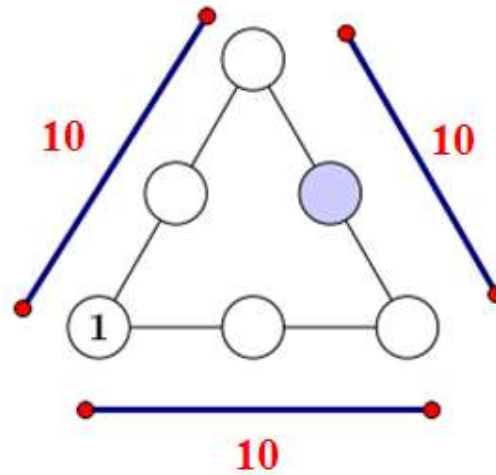
**Câu 4.** Trên bảng người ta viết các số tự nhiên liên tiếp từ 1 đến 2021 sau đó thực hiện trò chơi như sau: mỗi lần xóa hai số bất kì và viết một số mới bằng tổng hai số đã xóa. Việc làm này thực hiện liên tục cho đến khi còn một số trên bảng. Hỏi số cuối cùng còn lại trên bảng là bao nhiêu? Tại sao?

**Câu 5.** Hai người chơi cờ. Sau mỗi ván người thắng được 2 điểm, người thua được 0 điểm, nếu hoà thì mỗi người được 1 điểm. Hỏi sau một số ván liệu có thể xảy ra trường hợp:

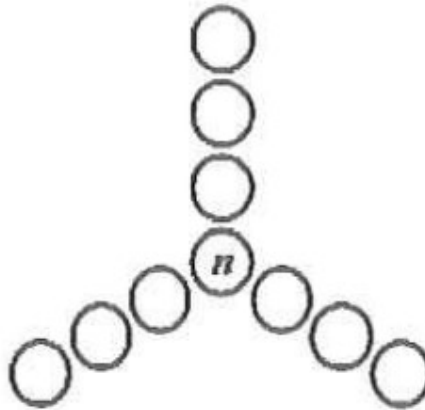
Một người được 1021 điểm và người kia được 1000 điểm được không?

**Câu 6.** Một tờ giấy bị cắt nhỏ thành 6 mảnh hoặc 11 mảnh. Các mảnh nhận được lại có thể chọn để cắt (thành 6 mảnh hoặc 11 mảnh nhỏ hơn) ... Cứ như vậy ta có thể nhận được 2022 mảnh cắt không?

**Câu 7.** Các số từ 1 đến 6 được đặt trong các hình tròn sao cho mỗi cạnh của hình tam giác có tổng là 10. Số 1 được đặt trong hình tròn (như hình vẽ). Hỏi số nào được đặt trong hình tròn tô đậm?



**Câu 8.** Mỗi số tự nhiên từ 1 đến 10 điền vào các ô hình tròn sao cho tổng các số trong 4 ô tròn cùng trên 1 đường thẳng đều bằng 21. Tìm giá trị của  $n$ .



**Câu 9.** Thanh Thảo có năm đĩa màu được sắp xếp theo thứ tự như hình vẽ. Bạn ấy lấy hai đĩa trên cùng và đặt chúng xuống dưới cùng (đĩa màu đỏ vẫn nằm trên đĩa màu xanh). Sau đó, Thanh Thảo lại lấy hai đĩa trên cùng và đặt chúng ở dưới cùng. Nếu bạn ấy làm như vậy 53 lần, thì đĩa nào sẽ ở dưới cùng?



**Câu 10.** Mai viết các số 20, 21, ...40 lên bảng rồi thực hiện thao tác chọn một số bất kỳ. Mai viết lên bảng tổng các chữ số của số đó rồi xóa đi số vừa chọn. Quá trình lặp đi lặp lại đến khi trên bảng chỉ còn lại các số có 1 chữ số. Hỏi chữ số 3 xuất hiện bao nhiêu lần trên bảng lúc này.

**Câu 11.** Mai viết các số 10, 21, ...90 lên bảng rồi thực hiện thao tác chọn một số bất kỳ. Mai viết lên bảng tổng các chữ số của số đó rồi xóa đi số vừa chọn. Quá trình lặp đi lặp lại đến khi trên bảng chỉ còn lại các số có 1 chữ số. Hỏi chữ số 5 xuất hiện bao nhiêu lần trên bảng lúc này.

**Câu 12.** Hùng viết 20 chữ số 1 và 4 chữ số 2 lên bảng. Bạn ấy thực hiện thao tác xóa đi 2 số bất kì và viết lên bảng một số bằng tích của 2 số đó. Quá trình trên lặp đi lặp lại đến khi trên bảng còn lại một số. Số đó là số nào nhỉ?

**Câu 13.** Trên bảng người ta viết 55 chữ số 1 và 6 chữ số 2 sau đó thực hiện trò chơi như sau: Mỗi lần xóa hai số bất kỳ và viết một số mới bằng tích hai số đã xóa. Việc làm này thực hiện liên tục cho đến khi còn một số trên bảng. Hỏi số cuối cùng trên bảng còn lại là bao nhiêu? Tại sao?

**Câu 14.** Thầy giáo viết lên bảng các số từ 1 đến 2021 và yêu cầu học sinh trong lớp lần lượt lên bảng xóa đi 1 số rồi viết tổng các chữ số của số bị xóa cho đến khi trên bảng chỉ gồm các số có 1 chữ số. Hỏi khi đó, mỗi số 5 và 6 có bao nhiêu số?

**Giáo viên: Trần Tuấn Việt**

**TOÁN LỚP 4: CHIẾN BINH – NỀN TẢNG CHUYÊN**  
**BÀI TOÁN VỀ SỐ VÀ CHỮ SỐ - ÔN TẬP**  
Tài liệu lớp học 4 chiến binh - 18h – 21h – Tối thứ 6 – 23/26 Nguyên Hồng

Họ và tên: ..... Ngày học:.....

**Phần I. Bài toán về số và chữ số**

**Dạng 1. Bài toán về số trang sách**

**Câu 1.** Cho dãy số: 1, 2, 3,....., 1250. Hỏi để viết dãy số này người ta phải dùng bao nhiêu chữ số?

**Câu 2.** Một bạn học sinh viết liên tiếp các số tự nhiên từ 101 đến 2009 thành một số rất lớn. Hỏi số đó có bao nhiêu chữ số?

**Câu 3.** Trường Tiểu học Thành Công có 987 học sinh. Hỏi để ghi số thứ tự học sinh trường đó người ta phải dùng bao nhiêu chữ số? (số thứ tự học sinh được đánh theo dãy số 1; 2; 3; ...)

**Câu 4.** Để đánh số trang của một cuốn sách, người ta dùng 285 chữ số. Hỏi cuốn sách đó có bao nhiêu trang? (Cuốn sách được đánh số từ trang 1)

**Câu 5.** Để đánh số một cuốn sách người ta dùng 2905 chữ số, hỏi cuốn sách đó có bao nhiêu trang? (Cuốn sách được đánh số từ trang 1)

**Câu 6.** Bạn Hoàng viết các số tự nhiên liên tiếp thành dãy số 12345678910111213141516... Biết rằng Hoàng đã viết tất cả 789 chữ số. Hỏi chữ số cuối cùng của dãy trên là chữ số nào?

**Dạng 2. Bài toán đếm chữ số**

**Câu 7.** Để đánh số trang của một cuốn sách dày 100 trang thì người ta cần phải sử dụng bao nhiêu chữ số 1? (Biết rằng quyển sách được đánh số từ trang 1)

**Câu 8.** Từ 1 đến 200 có bao nhiêu chữ số 2?

**Câu 9.** Khi viết các số tự nhiên liên tiếp từ 1 đến 2016 chữ số 2 xuất hiện bao nhiêu lần?

**Câu 10.** An viết lên bảng tất cả các số có ba chữ số. Hỏi chữ số 5 xuất hiện bao nhiêu lần?

**Câu 11.** Từ 10 đến 2022 có tất cả bao nhiêu chữ số 5?

**Câu 12.** Từ 223 đến 2028 có tất cả bao nhiêu chữ số 8?

**Phần II. Ôn tập tổng hợp**

**Câu 13 (Nguyễn Tất Thành 2022 - 2023).** Biết tổng của ba số tự nhiên liên tiếp bằng 2022. Tìm số lớn nhất trong ba số đó.

**Câu 14.** Tìm bốn số chẵn liên tiếp, biết rằng tổng của chúng bằng 52?

**Câu 15.** Số học sinh khối 4 ở một trường tiểu học là một số lẻ có ba chữ số. Nếu các em được xếp hàng 5 thì vừa hết, xếp hàng 9 thì thừa 1 em. Hỏi khối 4 của trường đó có bao nhiêu em biết số học sinh lớn hơn 200 và bé hơn 300.

**Câu 16.** Tuổi bà gấp đôi tuổi mẹ, tuổi con bằng  $\frac{1}{5}$  tuổi mẹ. Tính tuổi mỗi người, biết tổng số tuổi của ba người là 96 tuổi.

**Câu 17.** Cho hình chữ nhật có chu vi bằng 396dm. Số đo chiều dài và chiều rộng là hai số chẵn liên tiếp. Tính diện tích hình chữ nhật đó.

**Câu 18 (Bắc Ninh 2017 – 2018).** Tích  $7 \times 17 \times 27 \times \dots \times 2007 \times 2017$  có chữ số tận cùng là?

**Giáo viên: Nguyễn Thành Long**