

TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 7  
ÔN TẬP ƯỚC VÀ BỘI

Liên hệ đăng kí học Toán trực tuyến: 0932393956

- 
- Câu 1.** Tìm số tự nhiên nhỏ nhất biết rằng khi chia số đó cho 12 dư 11, chia 18 dư 17, chia 23 dư 9.
- Câu 2.** Tìm số tự nhiên  $n$  biết rằng khi chia 220, 250, 295 cho  $n$  được các số dư lần lượt là 28, 10, 7.
- Câu 3.** Một trường học có số học sinh khi xếp hàng 13, hàng 17 thì lần lượt dư ra 4 và 9 học sinh. Nếu xếp hàng 5 thì vừa đủ. Tính số học sinh của trường biết rằng số học sinh vào khoảng 2500 đến 3000 bạn.
- Câu 4.** Tìm  $a, b$  biết  $a - b = 7$  và  $[a; b] = 140$ .
- Câu 5.** Tìm  $a, b$  biết  $a + b = 42, [a; b] = 72$ .
- Câu 6.** Tìm hai số tự nhiên  $a, b$  biết rằng  $2a - 3b = 100$  và  $15[a; b] + 8(a; b) = 1990$ .
- Câu 7.** Biết  $\overline{abc}$  là bội chung của  $\overline{ab}, \overline{ba}, \overline{ac}$ ,  $b > 0$ . Chứng minh :
- a)  $\overline{abc}$  là bội của  $\overline{bc}$ .
- b)  $\overline{abc}$  là bội của 11.
- Câu 8.** Cho  $a, b$  là các số tự nhiên khác 0 sao cho  $\frac{a+1}{b}$  và  $\frac{b+1}{a}$  đều là các số tự nhiên. Gọi  $d$  là ước chung lớn nhất của  $a$  và  $b$ . Chứng minh rằng  $a + b \geq d^2$ .
- Câu 9.**
- a. Cho hai số nguyên dương  $a, b$ , biết rằng  $(a, b) = 1$  và khác tính chẵn lẻ. Chứng minh  $(a^m + b^n, a^m - b^n) = 1$  với  $\forall m, n \in \mathbb{N}^*$  và  $a^m > b^n$ .
- b. Chứng minh  $2019^{2016} + 2012^{2014}$  và  $2019^{2016} - 2012^{2014}$  nguyên tố cùng nhau.

**BTVN:**

- Câu 1.** Tìm số tự nhiên  $n$  để  $5n + 3 \vdots 3n + 1$
- Câu 2.** Tìm số chia và thương của một phép chia có số bị chia bằng 145, số dư bằng 12 biết rằng thương khác 1 (số chia và thương là các số tự nhiên).
- Câu 3.** Hãy viết số 108 dưới dạng tổng các số tự nhiên liên tiếp lớn hơn 0.
- Câu 4.** Tìm số tự nhiên  $a$  biết rằng  $400 < a < 500$ ,  $a$  chia 12 dư 7, chia 15 dư 13 và chia 24 dư 7.
- Câu 5.** Tìm hai số tự nhiên có tích bằng 432 và ƯCLN bằng 6.
- Câu 6.** Tìm hai số nguyên dương  $a, b$  biết  $[a; b] = 240$  và  $(a; b) = 16$ .

**Câu 7.** Tìm hai số biết tổng của chúng là 162 và ước chung lớn nhất bằng 18.

**Giáo viên: Thầy Trần Tuấn Việt**

**TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 7**  
**XÁC XUẤT CỦA BIẾN CỐ**

Liên hệ đăng kí học Toán trực tuyến: 0932393956

$$P(A) = \frac{\text{số lần biến cố A xảy ra}}{\text{tổng số lần thực hiện hoạt động}}$$

( $P(A)$  được gọi là xác suất của biến cố A sau n hoạt động vừa thực hiện ).

**CÁC DẠNG BÀI.**

**Dạng 1. Xác suất của biến cố đồng khả năng xảy ra.**

**I. Phương pháp giải:**

Nếu chỉ xảy ra A hoặc B cả A, B là hai biến cố đồng khả năng xảy ra thì xác suất của chúng bằng nhau và bằng 0,5 .

Trong một trò chơi hay thí nghiệm, nếu có k biến cố đồng khả năng và luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong k biến cố này thì xác suất của mỗi biến cố đó đều bằng  $\frac{1}{k}$ .

**BÀI TOÁN.**

**1. Cấp độ nhận biết.**

**Bài 1.** Gieo 1 con xúc xắc cân đối đồng chất. Tính xác suất để gieo được mặt 6 chấm.

**Bài 2.** Gieo 1 đồng xu cân đối đồng chất. Tính xác suất để gieo được mặt ngửa.

**Bài 3.** Có 10 tấm bìa được đánh số từ 1 đến 10 . Lấy ngẫu nhiên 1 tấm bìa. Tính xác suất để lấy được tấm bìa ghi số 3 .

**Bài 4.** Một cái hộp đựng 5 quả bóng: 1 quả màu xanh, 1 quả màu đỏ, 1 quả màu vàng, 1 quả màu trắng, 1 quả màu đen. Lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng. Tính xác suất để lấy được quả bóng màu đỏ.

**Bài 5.** Trong trò chơi Hộp quà bí mật, có hộp quà, người ta đặt 1 phần thưởng vào 1 hộp quà. Người chơi chỉ được mở 1 hộp quà. Tính xác suất để người chơi nhận được phần thưởng.

**2. Cấp độ thông hiểu.**

**Bài 1.** Gieo 1 con xúc xắc cân đối đồng chất. Tính xác suất để gieo được mặt lẻ chấm.

**Bài 2.** Có 100 quả bóng được đánh số từ 1 đến 100 . Lấy ngẫu nhiên 1 quả. Tính xác suất để quả bóng lấy được có số chia hết cho 2 .

**Bài 3.** Một nhóm học sinh có 8 học sinh nam, 5 học sinh nữ. Giáo viên chọn ngẫu nhiên 1 bạn để đi trải nghiệm. Xét 2 biến cố sau:

A : "bạn được chọn là bạn nam".

B: "bạn được chọn là bạn nữ".

Hỏi hai biến cố A và B có phải là 2 biến cố đồng khả năng không? Vì sao?

**VINASTUDY – TRƯỜNG HỌC TOÁN TRỰC TUYẾN LIÊN CẤP**  
**Chuyên bồi dưỡng Toán từ lớp 3 đến lớp 12 qua hệ thống lớp học trực tuyến**

---

**Bài 4.** Gieo một con xúc xắc cân đối đồng chất. Tính xác suất để gieo được số chấm nhỏ hơn 7 .

**Bài 5.** Trong 1 cuộc thi bắn súng. Mỗi xạ thủ được bắn đúng 1 lần. Tính xác suất để 1 xạ thủ bắn trúng bia.

**3. Cấp độ vận dụng.**

**Bài 1.** Lớp 7A của một trường có 45 học sinh. Kết quả cuối năm có 15 bạn đạt học sinh giỏi, 15 bạn đạt học sinh khá và 15 bạn là học sinh trung bình. Cô giáo chọn ngẫu nhiên 1 học sinh. Tính xác suất để học sinh được chọn là học sinh giỏi?

**Bài 2.** Một người gọi điện thoại nhưng lại quên hai số cuối của số điện thoại. Tính xác suất để người đó chỉ bấm số một lần đúng số cần gọi.

**Bài 3.** Trong một hộp đựng một số quả bóng màu xanh và một số quả bóng màu đỏ có cùng kích thước. Lấy ngẫu nhiên 1 quả từ hộp, xem màu rồi trả lại. Lặp lại hoạt động trên 60 lần, kết quả lấy được 12 quả bóng màu đỏ. Tính xác suất thực nghiệm biến cố lấy được bóng màu xanh.

**Bài 4.** Gieo 2 lần một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Tính xác suất để tổng số chấm trong hai lần gieo lớn hơn 8 .

**Giáo viên: Thầy Nguyễn Văn Minh**