

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6

ÔN TẬP (tiếp)

Tài liệu lớp học Zoom 6NTC2 - 18h - 21h15 - Tối thứ 6 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:**Ngày học:**

Câu 6.

1. Tìm các cặp số nguyên x, y thỏa mãn: $3xy + 2x - 5y = 6$.
2. Tìm số tự nhiên n để phân số $M = \frac{6n-3}{4n-6}$ đạt giá trị lớn nhất. Tìm giá trị lớn nhất đó.

Câu 7.

1. Cho hai tia Ox và Oy đối nhau, trên tia Ox lấy hai điểm A và M sao cho $OA = 5\text{ cm}, OM = 1\text{ cm}$; trên tia Oy lấy điểm B sao cho $OB = 3\text{ cm}$. Chứng tỏ điểm M là trung điểm của đoạn thẳng AB .
2. Gia đình bạn Bình mở rộng một cái ao hình vuông để được một cái ao hình chữ nhật có chiều dài gấp 2 lần chiều rộng. Sau khi mở rộng diện tích ao tăng thêm 600 m^2 và diện tích ao mới gấp 4 lần ao cũ. Hỏi phải dùng bao nhiêu chiếc cọc để đù rào xung quanh ao mới. Biết rằng cọc nọ cách cọc kia 1 m .

Câu 8. Tìm x , biết:

- 1) $2x + \frac{1}{2} = \frac{3}{5}$
- 2) $5^x - 5^{x+2} + 5^{x+3} = 2525$
- 3) $\left(1 + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{4}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 + \frac{1}{2022}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{2023}\right) x = 1012$

Câu 9. Tính hợp lý

- a) $A = 0,5 + \frac{5}{7} + \frac{1}{3} + 0,4 + \frac{1}{6} - \frac{4}{35} - \frac{4046}{2023}$
- b) $B = \left(1 + \frac{1}{1.3}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{2.4}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{3.5}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 + \frac{1}{99.101}\right)$

Câu 10. Tìm số tự nhiên x , biết:

- a) $2 \cdot 3^x - 2 \cdot 9^2 = 4 \cdot 3^4$
- b) $x + (x+1) + (x+2) + \dots + (x+99) = 5450$

Câu 11:

1. Chứng tỏ rằng $M = 75 \cdot (4^{2021} + 4^{2020} + \dots + 4^2 + 4 + 1) + 25$ chia hết cho 100 .
2. Tìm các số tự nhiên x, y, z nhỏ nhất khác không sao cho $18x = 24y = 36z$.

3. Chứng minh rằng với mọi số tự nhiên n thì phân số $\frac{5n+3}{3n+2}$ là phân số tối giản.

Câu 12. 1) Tìm x biết:

a) $2016 : [25 - (3x + 2)] = 3^2 \cdot 7$

b) $(1 - 2 + 3 - 4 + \dots - 98 + 99) \cdot x = -100$

2) So sánh C và D biết: $C = \frac{10^{2021} + 1}{10^{2022} + 1}$ và $D = \frac{10^{2022} + 1}{10^{2023} + 1}$

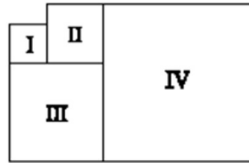
BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6

ÔN TẬP HỌC KÌ II

Tài liệu lớp học Zoom 6NTC2 - 18h - 21h15 - Tối thứ 6 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: Ngày học:

Câu 1. Cho các hình vuông I, II, III, IV như hình vẽ. Chu vi hình vuông I là 16m, chu vi hình vuông II là 24m. Tính chu vi hình vuông IV.



Câu 2. Một loại virus máy tính “ăn” dung lượng ổ đĩa. Trong ngày đầu tiên nó ăn $\frac{1}{2}$ dung lượng.

Trong ngày thứ hai nó ăn $\frac{1}{3}$ số dung lượng còn lại. Ngày thứ ba nó ăn $\frac{1}{4}$ dung lượng còn lại và

ngày thứ tư nó ăn $\frac{1}{5}$ số dung lượng còn lại. Tính tỉ lệ dung lượng còn nguyên vẹn của đĩa đó.

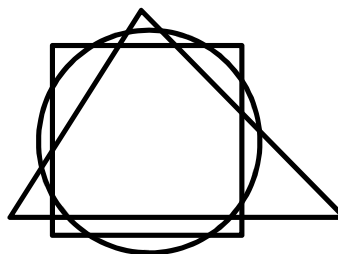
Câu 3. Năm cậu bé tự cân chung với nhau từng đôi một. Các kết quả thu được là 90kg, 92kg, 93kg, 94kg, 95kg, 96kg, 97kg, 98kg, 100kg, 101kg. Tính tổng cân nặng của 5 cậu bé.

Câu 4. Trong một trò chơi thiếu nhi, bạn đếm từ 1 đến 100 và vỗ tay mỗi khi bạn đọc đến số chia hết cho 3 hoặc số có tận cùng là 3. Hỏi bạn phải vỗ tay bao nhiêu lần?

Câu 5. Một con mèo ăn hết một con chuột trong 1 tiếng rưỡi. Hỏi 15 con mèo ăn hết bao nhiêu con chuột trong 15 giờ?

Câu 6. Nhà ảo thuật Anthony đặt trong mũ của mình một số con chuột gồm 14 con màu xám, 8 con màu trắng, 6 con màu đen. Hỏi khi bị bịt mắt ông phải lấy ra khỏi mũ ít nhất là bao nhiêu con để chắc chắn rằng trong đó có ít nhất một con mỗi màu?

Câu 7. Một hình tròn, một hình vuông, một hình tam giác được vẽ chồng lên nhau trên một tờ giấy. Hỏi số giao điểm lớn nhất là bao nhiêu?



Câu 8. Một giải đấu bóng rổ có 32 đội tham gia. Mỗi vòng thi, các đội chia thành nhóm 4 đội. Trong mỗi nhóm từng đội sẽ thi đấu với các đội còn lại để chọn 2 đội xuất sắc hơn vào vòng trong, 2 đội còn lại bị loại. Sau vòng thi cuối sẽ còn lại 2 đội đấu trận chung kết để xác định đội giành chiến thắng. Hỏi có tất cả bao nhiêu trận đấu đã được diễn ra trong giải đấu này?

Câu 9. A, B, C, X là những số nguyên được viết trong những cột dưới đây. Tìm giá trị của X?

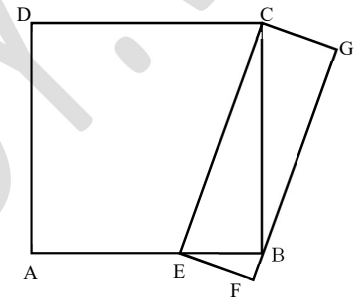
| | | | | |
|----|----|----|----|---|
| A | A | A | A | A |
| B | A | A | B | A |
| B | B | A | C | B |
| B | B | B | C | C |
| C | C | C | C | C |
| 38 | 36 | 34 | 28 | X |

Câu 10. Dân hợp xưởng của trường ban đầu có 325 em học sinh. Nếu số học sinh nam tăng thêm 25 em và số học sinh nữ giảm đi 5% thì số học sinh của dân hợp xưởng sẽ là 341 em. Hỏi ban đầu dân hợp xưởng có bao nhiêu em nam?

Câu 11. Cho hình vuông ABCD và hình chữ nhật EFGC.

Hình chữ nhật EFGC có diện tích là 24cm^2 .

Biết $AE = \frac{5}{8}AB$, tính chu vi hình vuông ABCD.



Câu 12. Có 9 thẻ đánh số từ 1 đến 9. Bốn bạn A, B, C, D mỗi bạn chọn 2 trong số 9 thẻ đó.

A nói: “Tổng hai số của mình là 6”.

B nói: “Hiệu hai số của mình là 5”.

C nói: “Tích hai số của mình là 18”.

D nói: “Một trong 2 số của mình gấp đôi số kia”

Hỏi số của thẻ còn lại là bao nhiêu?

Câu 13. Một chiếc xe buýt dự định đi từ thị trấn X đến thị trấn Y với vận tốc không đổi là V km/giờ. Nếu như vận tốc xe buýt đó tăng thêm 20% thì nó sẽ đến Y sớm hơn dự định 1 giờ. Tuy nhiên nếu xe buýt chạy 120km đầu tiên với vận tốc V km/giờ sau đó mới tăng vận tốc thêm 25% thì nó sẽ đến thị trấn Y sớm hơn dự định $\frac{4}{5}$ giờ. Tính quãng đường giữa hai thị trấn.

Câu 14. Mỗi cạnh của hình ngũ giác ABCDE được tô bằng 1 trong 3 màu: đỏ, vàng, xanh. Hỏi có bao nhiêu cách tô màu 5 cạnh hình ngũ giác đó sao cho hai cạnh liền kề bất kỳ có màu khác nhau?

