

I. Trắc nghiệm (5 điểm).

Khoanh tròn bằng bút mực đáp án mà bạn cho là đúng trong các đáp án cho trước của mỗi bài tập sau:

Câu 1: Tích sau tận cùng bằng bao nhiêu chữ số 0:

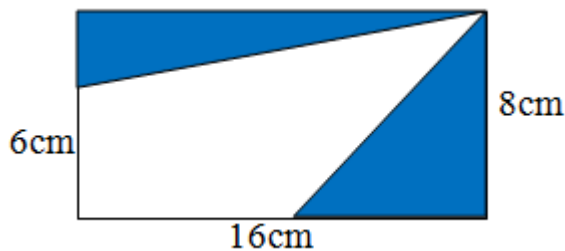
$$A = 34 \times 35 \times 36 \times \dots \times 84 \times 85$$

- A. 10 B. 11 C. 12 D. 13

Câu 2: Nếu 34 học sinh ngồi vào một bàn tròn, khoảng cách ngồi đều nhau thì ai ngồi đối diện với người thứ 6

- A. 17 B. 22 C. 23 D. 24

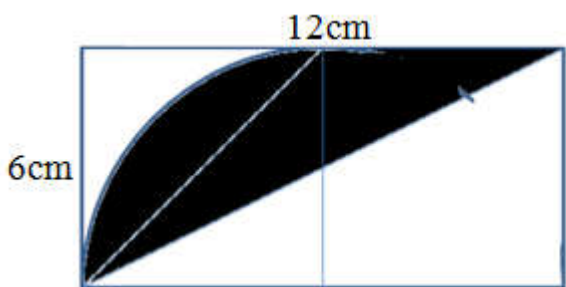
Câu 3: Diện tích phần tô màu trong hình vẽ sau đây là bao nhiêu biết tứ giác ABCD là hình chữ nhật.



- A. $48cm^2$ B. $80cm^2$ C. $64cm^2$ D. $128cm^2$

Câu 4: Diện tích miền ô màu trong hình vẽ sau là bao nhiêu biết trong hình có tứ giác ABCD là hình chữ nhật có nửa đường tròn đường kính AD.

- A. $9\pi cm^2$ B. $18\pi cm^2$ C. $36 - 9\pi cm^2$ D. $36 - 18\pi cm^2$



Câu 5: Có bao nhiêu số có 4 chữ số chia hết cho 9 mà trong mỗi số, các chữ số đều khác nhau và đều lẻ?

- A. 21 B. 22 C. 24 D. 26

Câu 6: Trong phép chia số tạo bởi 500 chữ số 6 cho 15 thì phần thập phân nhận được là bao nhiêu?

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 7: Số tự nhiên a lớn nhất có 3 chữ số biết rằng a chia cho 2 dư 1, a chia cho 5 dư 1, a chia cho 7 dư 3 và a chia hết cho 9 là số nào?

- A. 171 B. 981 C. 801 D. 891

Câu 8: Một người bố nói với con mình: “10 năm trước đây tuổi của bố gấp 10 lần tuổi của con, 22 năm nữa tuổi của bố sẽ gấp đôi tuổi con”. Hãy tính tuổi bố hiện nay?

- A. 40 tuổi B. 50 tuổi C. 54 tuổi D. 72 tuổi

Câu 9: Kết quả của phép tính sau là bao nhiêu?

$$M = 7 \times \left(\frac{191919}{212121} + \frac{888}{999} \right)$$

- A. $\frac{75}{9}$ B. $\frac{75}{3}$ C. $\frac{113}{9}$ D. $\frac{113}{3}$

Câu 10: Một chiếc đồng hồ quả lắc cứ đúng 1 giờ trôi qua thì đổ chuông một lần. Số tiếng chuông đổ đúng bằng số giờ mà nó cần điểm báo. Chẳng hạn, khi điểm 1 giờ thì nó đổ 1 tiếng chuông, khi điểm 2 giờ thì nó đổ 2 tiếng chuông. Bạn Hoa thường lắng nghe tiếng chuông, quan sát và tính toán được rằng: Khi đồng hồ điểm 3 giờ thì chuông đổ 3 tiếng, mất tổng cộng 6 giây. Vậy khi đồng hồ điểm 12 giờ thì mất tổng cộng bao nhiêu giây để đổ 12 tiếng chuông?

- A. 24 giây B. 36 giây C. 32 giây D. 33 giây

II. Phần tự luận (5,0 điểm)

Trình bày lời giải các bài toán sau:

Bài 1: (1 điểm)

a) Tính: $A = \left(\frac{3}{10} + \frac{4}{5} \times \frac{1}{2} \right) : \left(2\frac{8}{9} - 1\frac{1}{3} \right) + 2013$

b) Tìm x biết: $1 - \left(3\frac{3}{8} + x - 2\frac{5}{24} \right) \times \frac{12}{17} = 0$

Bài 2: (1 điểm)

Hai số thập phân có tổng bằng 55,22. Nếu dời dấu phẩy của số bé sang trái 1 hàng rồi lấy hiệu giữa số lớn và nó ta được kết quả là 37,07. Tìm hai số đó.

Bài 3: (2 điểm)

Cho tứ giác ABCD như hình vẽ có M, N, P, Q lần lượt nằm trên AB, BC, CD, DA sao cho: MA = MB; NB = NC; PC = PD; QA = QD.

a) Nếu diện tích tứ giác ABCD = 90cm^2 thì diện tích của tứ giác MNPA bằng bao nhiêu?

b) Nối CM, AP, BQ, DN và tô màu như hình vẽ. Hãy chứng minh rằng diện tích tứ giác tô màu đỏ bằng tổng diện tích 4 tam giác tô xanh.

Bài 4: (1 điểm) Trong một ngôi đền có 3 vị thần ngồi cạnh nhau. Thần Thật Thà (luôn nói thật), Thần Dối Trá (luôn nói dối) và Thần Khôn Ngoan (lúc nói thật, lúc nói dối). Một nhà toán học hỏi:

Hỏi Thần bên trái: -Ai ngồi cạnh Ngài? Ông ta trả lời: Thần Thật Thà

Hỏi Thần ngồi giữa: -Ngài là ai? Ông ta trả lời: Tôi là Thần Khôn Ngoan

Hỏi Thần ngồi bên phải: -Ai ngồi cạnh Ngài? Ông ta trả lời: Đây là Thần Dối Trá.

Hãy cùng nhà toán học xác định tên của mỗi vị Thần.