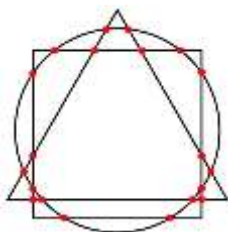


ĐÁP ÁN PHIẾU TƯ DUY MATHX – PHIẾU SỐ 40

Bài 1. Có 1 hình tròn, 1 hình vuông và 1 hình tam giác trên mặt phẳng. Hỏi có nhiều nhất là bao nhiêu giao điểm tạo ra bởi các hình này (giao điểm là các điểm do các đường cắt nhau)

Hướng dẫn giải:



Hình tròn và hình vuông cắt nhau có nhiều nhất 8 giao điểm

Hình tròn và hình tam giác cắt nhau có nhiều nhất 6 giao điểm

Hình tam giác và hình vuông cắt nhau có nhiều nhất 6 giao điểm

Vậy có nhiều nhất $8 + 6 + 6 = 20$ giao điểm được tạo thành bởi các hình.

Bài 2. Tính:

$$(1000 \times 0,1 - 900 \times 0,1 - 90 \times 0,1) \times (142 \times 0,5 - 240 \times 0,25)$$

Hướng dẫn giải:

$$(1000 \times 0,1 - 900 \times 0,1 - 90 \times 0,1) \times (142 \times 0,5 - 240 \times 0,25)$$

$$= (100 - 90 - 9) \times (71 - 60)$$

$$= 1 \times 11$$

$$= 11$$

Bài 3. Các số như 1001, 23432, 897798, 3456543 được gọi là các số “đối xứng”. Nếu tất cả các số 2, 7, 0 và 4 đều được sử dụng và mỗi số không được sử dụng quá 2 lần, hỏi có bao nhiêu số “đối xứng” có thể được tạo thành?

Hướng dẫn giải:



TH1: Số đó có dạng $\overline{abcdcba}$

Có 3 cách chọn cho a;

Có 3 cách chọn cho b;

Có 2 cách chọn cho c;

Có 1 cách chọn cho d.

Vậy lập được $3 \times 3 \times 2 \times 1 = 18$ số.

TH2: Số đó có dạng $\overline{abcdcba}$

Có 3 cách chọn cho a;

Có 3 cách chọn cho b;

Có 2 cách chọn cho c;

Có 1 cách chọn cho d.

Vậy lập được $3 \times 3 \times 2 \times 1 = 18$ số.

Vậy có $18 + 18 = 36$ số thỏa mãn yêu cầu đề bài.

Bài 4. Một cái cân cũ kỹ hoạt động không đúng. Nếu vật cần cân nhẹ hơn 1000 gam thì cái cân chỉ đúng. Tuy nhiên nếu một vật nặng hơn hoặc bằng 1000 gam thì cái cân sẽ chỉ sai, nó sẽ chỉ một số nào đó lớn hơn 1000 gam. Người ta có 5 vật nặng A gam, B gam, C gam, D gam và E gam đều dưới 1000 gam. Khi người ta nhóm 2 vật lại rồi cân thì cân chỉ như sau:

Vật B + vật D: cân chỉ 1200;

Vật C + vật E cân chỉ 2100;

Vật B + vật E cân chỉ 800;

Vật B + C cân chỉ 900;

Vật A + E cân chỉ 700.

Hỏi vật nào nặng nhất?

Hướng dẫn giải:

$$\text{Vì } B + E = 800 < B + C = 900 \text{ nên } E < C \quad (1)$$

$$\text{Vì } A + E = 700 < B + E = 800 \text{ nên } A < B \quad (2)$$

$$\text{Vì } B + C = 900 < C + E = 2100 \text{ nên } B < E \quad (3)$$



Vì $B + C = 900 < B + D = 1200$ nên $C < D$ (4)

Từ (1); (2); (3); (4) suy ra $A < B < E < C < D$.

Vậy vật D nặng nhất.

Bài 5. Thay các chữ số a, b, c, d thích hợp sao cho:

$$\overline{abcd} + \overline{abc} + \overline{ab} + a = 4321$$

Hướng dẫn giải:

$a = 3; b = 8; c = 9; d = 1$.

Đố vui: Một trận đấu đang diễn ra sôi nổi thì một bạn nhỏ lỡ chân đá quả bóng vào trong sân một khu biệt thự. Chủ nhà đi vắng nên một bạn định trèo qua tường nhặt bóng. Tường bao xung quanh biệt thự cao 2 m, quá cao so với các bạn nhỏ. Đằng sau biệt thự có cánh cổng phụ khá thấp, khổ nổi gốc cây trước cổng lại xích một con chó rất dữ. Các bạn nhỏ phải làm thế nào để vào lấy bóng?

Hướng dẫn giải

Cậu bé sẽ đi vòng quanh gốc cây, chú chó cũng sẽ chạy theo, sợi xích sẽ bị cuốn quanh thân cây và phạm vi đi lại của nó cũng sẽ bị thu hẹp. Cậu bé lúc đó có thể thoải mái vào nhặt bóng.