

QUESTÕES:

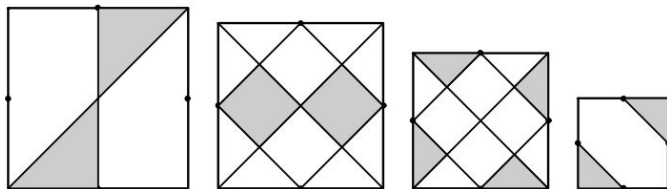
01. Um garrafão cheio de água pesa 10,5 kg. Se retirarmos metade da água nele contida, pesará 5,6 kg. Quanto pesa, em gramas, esse garrafão vazio?

- A) 400 C) 600 E) 800
B) 500 D) 700

02. Mércia fez uma lista de todos os números de dois algarismos usando somente os algarismos que aparecem no número 2015. Por exemplo, os números 20 e 22 estão na lista de Mércia, mas 02 não, pois um número não pode começar com zero. Quantos números diferentes há nessa lista?

- A) 8 C) 10 E) 16
B) 9 D) 12

03. Os pontos destacados nos quadrados abaixo são pontos médios dos lados.



Quantos desses quadrados têm área sombreada igual a $\frac{1}{4}$ de sua área?

- A) 0 C) 2 E) 4
B) 1 D) 3

04. Os 1643 alunos de uma escola devem ser distribuídos em salas de aula para a prova da OBMEP. As capacidades das salas disponíveis e suas respectivas quantidades estão informadas na tabela abaixo:

Capacidade Máxima de cada Sala	Quantidade de Salas Disponíveis
30 Alunos	30
40 Alunos	12
50 Alunos	7
55 Alunos	4

Qual é a quantidade mínima de salas que devem ser utilizadas para essa prova?

- A) 41 C) 44 E) 47
B) 43 D) 45

05. Um casal e seus filhos viajaram de férias. Como reservaram dois quartos em um hotel por 20 noites, decidiram que, em cada noite, dois filhos dormiriam no mesmo quarto de seus pais, e que cada filho dormiria cinco vezes no quarto dos pais. Quantos são os filhos do casal?

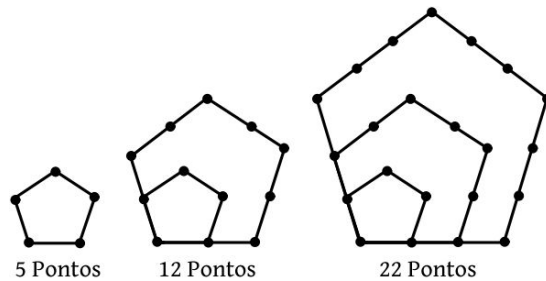
- A) 4 C) 6 E) 8
B) 5 D) 7

06. Adelaine completou 4 voltas e meia correndo ao longo de uma pista circular. Em seguida, inverteu o

sentido e correu mais duas voltas e um terço, faltando percorrer 45 metros para chegar ao ponto de início. Quantos metros tem essa pista de corrida?

- A) 90 C) 180 E) 270
B) 135 D) 225

07. Abaixo temos três figuras pentagonais: a primeira com 5 pontos, a segunda com 12 pontos e a terceira com 22 pontos. Continuando esse processo de construção, a nona figura pentagonal terá 145 pontos.



Quantos pontos terá a décima figura?

- A) 154 C) 176 E) 198
B) 165 D) 187

08. Dona Joana colocou 80 moedas iguais em um pote e pediu a cada uma de suas netas, todas de idades distintas, que cada uma delas colocasse no pote uma moeda para cada prima mais nova e retirasse do pote duas moedas para cada prima mais velha. Quando todas as netas terminaram de fazer isso, restaram no pote 14 moedas. Quantos são as netas de dona Joana?

- A) 5 C) 10 E) 13
B) 7 D) 12

09. Os números inteiros positivos foram escritos em sequência, como indicado na figura. Observe que na primeira linha foi escrito o número 1 e que nas seguintes sempre há dois números a mais do que na linha anterior. Em qual linha foi escrito o número 2015?

Linha 01: 01
Linha 02: 02-03-04
Linha 03: 05-06-07-08-09
Linha 04: 10-11-12-13-14-15-16
Linha 05: 17-18-19-20-21-22-23-24-25
⋮

10. Rayla tem R\$ 8,40 em moedas de 5 centavos, de 10 centavos, de 25 centavos e de 50 centavos. A quantidade de moedas de 10 centavos e de 5 centavos é a mesma, mas é o dobro da quantidade de moedas de 25 centavos e de 50 centavos, que também é a mesma. Quantas moedas Rayla possui no total?

- A) 24 C) 36 E) 48
B) 30 D) 42