

2^a
SÉRIE

CANAL SEDUC-PI2



PROFESSOR (A):



DISCIPLINA:



CONTEÚDO:



TEMA GERADOR:



DATA:

**RAPHAELL
MARQUES**

MATEMÁTICA

**ANÁLISE
COMBINATÓRIA**

**CIÊNCIA
NA ESCOLA**

12.08.2019

Questão 04

Uma empresa, querendo conhecer o perfil de seus clientes, aplicou entre eles um questionário de 12 questões com apenas duas opções de resposta: Sim ou Não.

Qual o menor número de clientes que deverá responder esse questionário se a empresa quiser garantir que pelo menos três cartões de resposta sejam exatamente iguais?

a) 4.097

b) 4.098

c) 8.193

d) 8.194

e) 12.288

2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

~~~~~

$$4096 \times 2 = 8192 + 1 = 8193$$



## Questão 05

As portas de acesso de todos os quartos de certo hotel são identificadas por meio de números ímpares formados com 3 elementos do conjunto  $S = \{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ . Nessas condições, é correto afirmar que o número máximo de quartos desse hotel é:

a) 18

$$\underline{6} \underline{6} \underline{3} = 36 \cdot 3$$

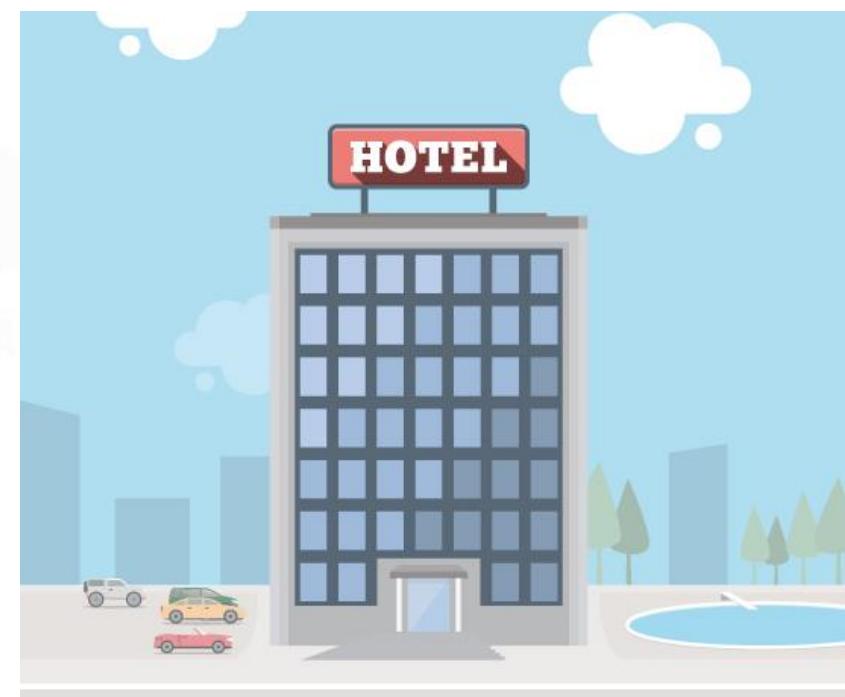
b) 27

$$C \quad D \quad U \quad = 108$$

c) 90

d) 108

e) 216



## Questão 06

O diretor de uma escola convidou os 280 alunos de terceiro ano a participarem de uma brincadeira. Suponha que existem 5 objetos e 6 personagens numa casa de 9 cômodos; um dos personagens esconde um dos objetos em um dos cômodos da casa. O objetivo da brincadeira é adivinhar qual objeto foi escondido por qual personagem e em qual cômodo da casa o objeto foi escondido.

Todos os alunos decidiram participar. A cada vez um aluno é sorteado e dá a sua resposta. As respostas devem ser sempre distintas das anteriores, e um mesmo aluno não pode ser sorteado mais de uma vez. Se a resposta do aluno estiver correta, ele é declarado vencedor e a brincadeira é encerrada.

## Questão 06

O diretor sabe que algum aluno acertará a resposta porque há

$$\underline{\underline{5 \ 6 \ 9}} = 270 \quad 280$$

- a) 10 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.
- b) 20 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.
- c) 119 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.
- d) 260 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.
- e) 270 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.

