

Potência e Notação Científica

Questão 1

Um conjunto habitacional possui **6** prédios. Cada prédio tem **6** andares, e cada andar, **6** apartamentos. O número de apartamentos é:

- (A) 6^3
- (B) 6^4
- (C) 6^5
- (D) 6^6

GABARITO: (A)

Questão 2

Uma cultura de certa bactéria, mantida sob condições ideais, triplica o seu volume a cada dia. Se o volume no primeiro dia é de **9** cm³, o volume no **quinto** dia será:

- (A) 2.187 cm³
- (B) 939 cm³
- (C) 729 cm³
- (D) 405 cm³

GABARITO: (C)

Questão 3

No primeiro dia de uma epidemia de gripe, foram registrados **5** casos de pessoas infectadas. No segundo dia, cada uma das cinco transmitiu a gripe a outras **cinco** pessoas saudáveis. E assim a doença se propagou nos quatro dias seguintes. No final do **6º dia**, quantas pessoas já haviam sido infectadas?

- (A) 19.530 pessoas.
- (B) 15.625 pessoas.
- (C) 3.125 pessoas
- (D) 700 pessoas.

GABARITO: (B)

Questão 4

Um trilhão de reais é o valor pago por brasileiros em impostos.

O **impostômetro** - painel que registra os impostos arrecadados pela União, estados e municípios - alcançou um trilhão de reais.

Que potência de 10 é um trilhão?

- (A) 10^{10}
- (B) 10^{11}
- (C) 10^{12}
- (D) 10^{13}

GABARITO: (C)

Questão 5

Num observatório, alguns astrônomos estimaram que existem 100 bilhões de galáxias, cada uma com 100 bilhões de estrelas e cada uma destas com 10 planetas girando a seu redor. Então, de acordo com esses astrônomos, existem aproximadamente no universo:

- (A) 10^{12} planetas
- (B) 10^{17} planetas
- (C) 10^{23} planetas
- (D) 10^{121} planetas

GABARITO: (C)

Questão 6

Enviei um *e-mail* a três pessoas. O título de cada *e-mail* era A. Cada pessoa que recebeu esse *e-mail*, escreveu, à outras três pessoas, colocando o título B. Esse procedimento se repetiu, com cada pessoa que recebeu o *e-mail*, de modo que o título a ser enviado seguiu a ordem do nosso alfabeto. Qual a potência que representa quantos *e-mails* foram enviados com a letra D?

- (A) 3^4
- (B) 3^5
- (C) 3^6
- (D) 3^7

GABARITO: (A)

Questão 7

As exportações de carne de frango do Brasil somaram 363,6 mil toneladas em março de 2012, alta de 6,6% em relação ao registrado no mesmo período de 2011, configurando-se em um volume recorde para o período, informou a Ubabef (União Brasileira de Avicultura).

Utilizando a potência de **10**, podemos dizer que essa quantia corresponde a:

- (A) $3,636 \times 10^3$
- (B) $3,636 \times 10^4$
- (C) $3,636 \times 10^5$
- (D) $3,636 \times 10^6$

GABARITO: (C)

Questão 8

Uma molécula de sal de cozinha pesa $9,7 \times 10^{-23}$ g. Quantas moléculas existem em 1kg de sal? Represente na forma de Notação Científica.

- (A) $1,03 \times 10^{17}$
- (B) $1,03 \times 10^{19}$
- (C) $1,03 \times 10^{21}$
- (D) $1,03 \times 10^{25}$

GABARITO: (D)

Questão 9

Anavilhanas é uma estação ecológica de 335 mil *ha*, criada em 1981. Inclui 400 ilhas em forma de corrente nas águas do Rio Negro, no Amazonas. Sabendo que 1 hectare (*1 ha*) equivale a 10 000 m², qual seria a medida dessa área em metros quadrados, usando a Notação Científica?

- (A) $3,35 \times 10^9 \text{ m}^2$
- (B) $3,35 \times 10^7 \text{ m}^2$
- (C) $3,35 \times 10^5 \text{ m}^2$
- (D) $3,35 \times 10^3 \text{ m}^2$

GABARITO: (A)

Questão 10

Campanhas contra o tabagismo vêm sendo feitas, mas ainda é alarmante o número de fumantes no Brasil. Um em cada dois fumantes morrem de doenças cardiovasculares, câncer e uma lista enorme de males associados ao vício.

Para se ter uma ideia, um fumante médio consome cerca de 10 cigarros por dia. Durante 30 anos, qual será, em notação científica, a representação de seu consumo?

- (A) $1,095 \times 10^5$
- (B) $1,095 \times 10^3$
- (C) $1,095 \times 10^{-3}$
- (D) $1,095 \times 10^{-5}$

GABARITO: (A)

Questão 11

A distância mínima entre a Terra e Marte é de, aproximadamente, $7,8 \times 10^7$ km. Para você ter uma ideia de quanto essa distância é grande, calcule quantos dias você demoraria para ir até Marte num jato comercial.

Esse avião faz, aproximadamente, 1000 km/h.

- (A) 78000 dias
- (B) 3250 dias
- (C) 780 dias
- (D) 213 dias

GABARITO: (B)

Questão 12

Se o volume de uma gota de água é 5×10^{-5} L, quantas gotas existem em 1 litro de água?

Na forma de Notação Científica:

- (A) $2,0 \times 10^{-2}$
- (B) $2,0 \times 10^3$
- (C) $2,0 \times 10^4$
- (D) $2,0 \times 10^5$

