Guia de estudos: Livro 1 – Matemática – Frente 2

Página 151 – Revisando: 4

Página 154 – Propostos: 17, 18, 19, 20, 22, 23

1**.** (Enem 2021) Um segmento de reta está dividido em duas partes na proporção áurea quando o todo está para uma das partes na mesma razão em que essa parte está para a outra. Essa constante de proporcionalidade é comumente representada pela letra grega  e seu valor é dado pela solução positiva da equação 

Assim como a potência  as potências superiores de w podem ser expressas da forma  em que a e b são inteiros positivos, como apresentado no quadro.



A potência  escrita na forma  (a e b são inteiros positivos), é

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

**2.** (Pucsp 2005) Se N é o número que resulta do cálculo de 219. 515, então o total de algarismos que compõem N é

a) 17

b) 19

c) 25

d) 27

e) maior do que 27.

3**.** (Enem 2019) A gripe é uma infecção respiratória aguda de curta duração causada pelo vírus *influenza*. Ao entrar no nosso organismo pelo nariz, esse vírus multiplica-se, disseminando-se para a garganta e demais partes das vias respiratórias, incluindo os pulmões.

O vírus *influenza* é uma partícula esférica que tem um diâmetro interno de 

Disponível em: www.gripenet.pt. Acesso em: 2 nov. 2013 (adaptado).

Em notação científica, o diâmetro interno do vírus *influenza*, em  é

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

4**.** O valor da expressão  é:

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

**5.** (Pucrj 2018) Simplificando  encontramos:

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

6**.** (Enem PPL 2020) O nanofio é um feixe de metais semicondutores usualmente utilizado na fabricação de fibra óptica. A imagem ilustra, sem escala, as representações das medidas dos diâmetros de um nanofio e de um fio de cabelo, possibilitando comparar suas espessuras e constatar o avanço das novas tecnologias.



O número que expressa a razão existente entre o comprimento do diâmetro de um fio de cabelo e o de um nanofio é

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

7**.** (cftrj 2020) Uma bactéria tem massa aproximada de  e seu comprimento estimado em  Os vírus são menores que as bactérias. Um deles tem massa aproximada de  da massa da bactéria descrita acima. A massa, em gramas, aproximada de uma população de  destes vírus é:

a) 

b) 

c) 

d) 

8**.** (Fmc 2020) O valor de  é igual a:

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

9**.** (ifmt 2020) O valor de  na seguinte expressão  é:

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

10**.** (ifce 2019) Ao ordenar corretamente os números reais   e  obtemos

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

11**.** (cftmg 2015) Sendo  a metade do valor de  vale

a)  c) 

b)  d) 

12**.** (epcar 2017) Considere   e  e assinale a alternativa correta.

a) 

b) 

c) 

d) 

13. (IFCE 2019) Simplificando a expressão  , obtemos o número

1. 4
2. 
3. 2
4. 
5. 

14. (Unicamp) Dados os dois números positivos  e  , determine o maior.

**15.** (Pucrj 2016) Quanto vale 

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

16 **.** (Fac. Albert Einstein - Medicin 2016) A tabela seguinte permite exprimir os valores de certas grandezas em relação a um valor determinado da mesma grandeza tomado como referência. Os múltiplos e submúltiplos decimais das unidades do Sistema Internacional de Unidades (SI) podem ser obtidos direta ou indiretamente dos valores apresentados e têm seus nomes formados pelo emprego dos prefixos indicados.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NOME** | **SÌMBOLO** | **FATOR PELO QUAL A UNIDADE É MULTIPLICADA** |
| tera |  |  |
| giga |  |  |
| mega |  |  |
| quilo |  |  |
| hecto |  |  |
| deca |  |  |
| deci |  |  |
| centi |  |  |
| mili |  |  |
| micro |  |  |
| nano |  |  |
| pico |  |  |
| (Fonte: Quadro geral de Unidades de Medida, 2a ed. – INMETRO, Brasília, 2000) |

Por exemplo, se a unidade de referência fosse o ampère (A), teríamos:



Se o grama  for a unidade de referência e  então o valor de  em gramas, é tal que:

a) 

b) 

c) 

d) 

17**.** (Pucrj 2016) Considere   e  reais positivos tais que   

A expressão  vale:

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

**Gabarito:**

**Resposta da questão 1:** [E]

**Resposta da questão 2:**[A]

**Resposta da questão 3:**[D]

**Resposta da questão 4:** [C]

**Resposta da questão 5:** [D]

**Resposta da questão 6:** [D]

**Resposta da questão 7:** [C]

**Resposta da questão 8:** [E]

**Resposta da questão 9:** [D]

**Resposta da questão 10:** [C]

**Resposta da questão 11:** [A]

**Resposta da questão 12:** [A]

**Resposta da questão 13:** [C]

**Resposta da questão 14:** 

**Resposta da questão 15:** [C]

**Resposta da questão 16:** [B]

**Resposta da questão 17:**[A]