
	<p>Governo do Distrito Federal Secretaria de Estado de Educação do DF Coordenação Regional do Plano Piloto Centro de Ensino Médio Lago Norte</p>		<p>Valor: <input type="text"/> Nota: <input type="text"/></p>
<p>NOME: _____</p>		<p>ANO/TURMA: _____</p>	<p>Nº: _____</p>
<p>PROFESSOR: Ribamar</p>		<p>TURNO: _____</p>	
<p>DATA: ____/____/20__</p>			

É obrigatório justificar as respostas em cálculos ou argumentos físicos, senão a resposta será anulada!

7) (UFRJ) Numa fila de banco há 300 pessoas. O guarda autoriza a entrar no banco, durante 10 segundos, 30 pessoas. Para nova autorização há a espera de 20 minutos. Levando-se em consideração serem sempre constantes os intervalos mencionados, as 300 pessoas da fila serão atendidas, aproximadamente, em:

- A) 201 min
- B) 191 min
- C) 181 min
- D) 171 min
- E) 161 min

10) (Cefet-PE) A medição do comprimento de um lápis foi realizada por um aluno usando uma régua graduada em mm. Das alternativas apresentadas, aquela que expressa corretamente a medida obtida é:

- A) 15 cm
- B) 150 mm
- C) 15,00 cm
- D) 15,0 cm
- E) 150,00 mm

2) (Inatel-MG) A tabela abaixo descreve alguns eventos temporais a respeito da formação do nosso Sol e da Terra. Se adotarmos que a formação do Sol ocorreu há 1 dia terrestre, quando se iniciou a história da civilização humana nessa nova escala de tempo? (O dia terrestre = 86.400 segundos)

- A) Há 76 segundos, aproximadamente.
- B) Há 76 milissegundos, aproximadamente.

Alguns eventos temporais (em anos passados até a data atual)	
$4,55 \cdot 10^9$	Formação do Sol
$4,45 \cdot 10^9$	Formação da Terra
$3,8 \cdot 10^9$	Os continentes emergem das águas
$4,2 \cdot 10^8$	Aparecimento das plantas sobre o solo
$6,7 \cdot 10^7$	Extinção dos dinossauros
$1,2 \cdot 10^5$	Aparecimento do homem de Neanderthal
$4,0 \cdot 10^3$	Início da história do homem

- C) Há 76 microssegundos, aproximadamente.
- D) Há 78 milissegundos, aproximadamente.
- E) Há 78 microssegundos, aproximadamente.

11) (UFJF-MG) Supondo-se que um grão de feijão ocupe o espaço equivalente a um paralelepípedo de arestas 0,5 cm x 0,5 cm x 1,0 cm, qual das alternativas abaixo melhor estima a ordem de grandeza do número de feijões contido no volume de um litro?

- A) 10
- B) 10^2
- C) 10^3
- D) 10^4
- E) 10^5

16) (Sem questão - espaço reservado)

1) (PUC-Campinas-SP) Um intervalo de tempo igual a 25.972,5 segundos corresponde a:

- A) 7 h 12 min 52,5 s
- B) 7 h 772 min 0,5 s
- C) 7 h 21 min 145 s
- D) 432 h 52,5 min

E) 432,875 h

12) (Fuvest-SP) Qual é a ordem de grandeza do número de voltas dadas pela roda de um automóvel ao percorrer uma estrada de 200 km?

A) 10^2

B) 10^3

C) 10^5

D) 10^7

E) 10^9

13) (Cesgranrio-RJ) Alguns experimentos realizados por virologistas demonstram que um bacteriófago (vírus que parasita e se multiplica no interior de uma bactéria) é capaz de formar 100 novos vírus em apenas 30 minutos. Se introduzirmos 1.000 bacteriófagos em uma colônia suficientemente grande de bactérias, qual será a ordem de grandeza do número de vírus existentes após 2 horas?

A) 10^7

B) 10^8

C) 10^9

D) 10^{10}

E) 10^{11}

3) As aulas num dado colégio de Florianópolis têm início às 7 h 30 min, todos os dias. Em determinado dia, por mau funcionamento do relógio sinaleiro, o sinal de término das aulas soou às 13 h 15 min 20 s. A duração das aulas nesse dia no colégio foi de:

A) 6 h 15 min 20 s

B) 5 h 45 min 20 s

C) exatamente 6 h

D) 5 h 45 min 40 s

E) 6 h 45 min 20 s

4) (Acafe-SC) No ano 2004 foram realizadas eleições para prefeito, vice-prefeito e vereador em todos os municípios do Brasil. Os candidatos utilizaram o horário político gratuito na mídia e realizaram comícios, fazendo diversos discursos. Enrico Fermi observou, certa vez, que a duração padrão de um discurso é de aproximadamente um micro-século. Considerando todos os anos com 365 dias, é correto afirmar que a duração de um micro-século ($1 \text{ micro} = 10^{-6}$), em minutos, é:

- A) 24,25
- B) 87,6
- C) 36,5
- D) 120
- E) 52,56

15) (UFG-GO) “Pois há menos peixinhos a nadar no mar Do que os beijinhos que eu darei na sua boca” Vinícius de Moraes. Supondo que o volume total de água nos oceanos seja de cerca de um bilhão de quilômetros cúbicos e que haja em média um peixe em cada cubo de água de 100 m de aresta, o número de beijos que o poeta beijoqueiro teria que dar em sua namorada, para não faltar com a verdade, seria da ordem de:

- A) 10^{10}
- B) 10^{12}
- C) 10^{14}
- D) 10^{16}
- E) 10^{18}

17) (Sem questão - espaço reservado)

8) (FEI-SP) O diâmetro de um fio de cabelo é 10^{-4} m. Sabendo-se que o diâmetro de um átomo é 10^{-10} m, quantos átomos colocados lado a lado seriam necessários para fazer uma linha que divida o fio de cabelo ao meio exatamente no seu diâmetro?

- A) 10^4 átomos
- B) 10^3 átomos
- C) 10^6 átomos
- D) 10^7 átomos

E) 10^8 átomos

9) (PUC-SP) O número de algarismos significativos de 0,00000000008065 cm é:

A) 3

B) 4

C) 11

D) 14

E) 15

5) (Ufac) Num campo de futebol não-oficial, as traves verticais do gol distam entre si 8,15 m. Considerando que 1 jarda vale 3 pés e que 1 pé mede 30,48 cm, a largura mais aproximada desse gol, em jardas, é:

A) 6,3

B) 8,9

C) 10,2

D) 12,5

E) 14