



## PROCESSO SELETIVO UEG 2009/2

Domingo, 05 de julho de 2009

### **CADERNO DE PROVAS** *REDAÇÃO E DISCURSIVA ESPECÍFICA*

#### **CURSOS**

- Engenharia Agrícola
- Engenharia Civil

#### **Instruções**

1. Este caderno de provas contém **3 propostas** de construção textual (Redação), **2 questões** de **Língua Portuguesa**, **5 questões** de **Física** e **3 questões** de **Matemática**, que deverão ser respondidas nos respectivos cadernos de respostas, com caneta esferográfica de corpo transparente e de tinta **preta**, conforme item 121 do Edital.
2. Verifique se o caderno está completo ou se há alguma imperfeição gráfica que possa gerar dúvidas. Se necessário, peça sua substituição antes de iniciar a prova.
3. Leia cuidadosamente o que está proposto nas provas.
4. O candidato poderá utilizar os espaços de rascunho deste caderno de provas antes de transcrever as respostas definitivas para os cadernos de respostas.
5. **NÃO** serão corrigidas provas respondidas a lápis ou que contenham qualquer sinal que possibilite identificar o candidato, conforme os itens 132 e 133 do Edital.
6. A partir das 16h30min, os candidatos poderão sair da sala portando este caderno de provas.

**OBSERVAÇÕES:**

- Os fiscais não estão autorizados a fornecer informações acerca desta prova.
- Estão impressos no final deste caderno os valores de constantes e grandezas físicas, tabela trigonométrica e diagrama do espectro eletromagnético.

---

*Identificação do candidato*



## REDAÇÃO

Segundo a Constituição Brasileira, todo poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos previstos pela Lei. Isso implica dizer que o nosso país, pelo menos em princípio, é uma democracia. Entretanto, na prática, esse regime vem sendo questionado por muitos representantes de segmentos da sociedade, os quais alegam que, em vez de uma democracia, o que na verdade ocorre no Brasil é uma aristocracia democrática. Sem dúvida, trata-se de um tema complexo, como se pode notar nos textos apresentados na coletânea, a seguir.

### Texto 1

**Democracia.** [Do grego *demokratía*.] S.f. 1. Governo do povo; soberania popular; democratismo.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999. p. 620.

### Texto 2

**Aristocracia.** [Do grego *aristokratía*.] S.f. 1. Tipo de organização social e política em que o governo é monopolizado por um número reduzido de pessoas privilegiadas não raro por herança.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999. p. 190.

### Texto 3

#### Tecendo a manhã

Um galo sozinho não tece uma manhã:  
ele precisará sempre de outros galos.  
De um que apanhe esse grito que ele  
e o lance a outro; de um outro galo  
que apanhe o grito que um galo antes  
e o lance a outro; e de outros galos  
que com muitos outros galos se cruzem  
os fios de sol de seus gritos de galo,  
para que a manhã, desde uma teia tênue,  
se vá tecendo, entre todos os galos.

MELO NETO, João Cabral. *Tecendo a manhã. Obra completa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994. p. 345.

### Texto 4

Em uma democracia, é saudável o governo agir sempre atento às concepções da elite – aquela parcela da sociedade formada por empresários, líderes políticos, sindicalistas, intelectuais e representantes da sociedade civil. Quando um governo atua sozinho, sem dar ouvidos aos que formam o setor produtivo e pensante, o resultado é um país instável politicamente e, em geral, ameaçado pelo autoritarismo. O alto grau de convergência entre empresariado e governo não quer dizer, é claro, que um país está necessariamente no rumo certo. Um exemplo é a Argentina, onde 22% dos empresários entendem que é papel do governo limitar o enriquecimento dos poderosos. No Brasil, apenas 7% dos empresários concordam com a atribuição populista do Estado. Isso demonstra que, tanto política como economicamente, os empresários brasileiros têm uma visão de mundo mais moderna do que os burocratas de Brasília. Eles valorizam elementos da democracia como o respeito às leis e a liberdade de expressão e são menos favoráveis à interferência do estado na economia.

SCHELP, Diogo. *O consenso das elites. Veja*. São Paulo, mar. 2009. (Adaptado).

## Texto 5

O Senador Cristóvão Buarque (PDT-DF) reafirmou, no plenário do Senado, a sua ideia de realizar um plebiscito para que a população decida se o Congresso deve ser fechado. Contrário à medida, o parlamentar cogitou a consulta popular devido às críticas crescentes ao Poder Legislativo. “Estamos diante de um momento em que muitos de nós não se orgulham do cargo de parlamentar que ocupam, a ponto de a gente ouvir jornais dizerem que as pessoas querem ser eleitas para ter uma ‘boquinha’ e não para servir o país”, declarou Cristóvão. “Eu disse, numa entrevista na rádio, que a reação é tão grande hoje contra o Parlamento que talvez fosse a hora de fazer um plebiscito para saber se o povo quer ou não que o Parlamento continue aberto. Muitos me criticaram porque disseram que podia haver, sim, uma votação propondo fechar. Mas se o povo quiser? O nome disso é golpe? Não, o nome disso não é golpe. Pode até ser equívoco, mas não seria golpe.”

CORREIO BRAZILIENSE, edição de 7 abr. 2009. Disponível em: <<http://www.correiobraziliense.com.br>>. Acesso em: 27 abr. 2009. (Adaptado).

## Texto 6

Nós que somos de outra crença – nós, para quem o movimento democrático não é meramente uma forma de degradação da organização política, mas uma forma de degradação, ou seja, de apequenamento do homem, sua mediocrização e rebaixamento de valor: para onde temos nós de apontar nossas esperanças? – Para os novos filósofos, não resta escolha, para os espíritos fortes e originais bastante para dar os primeiros impulsos a estimativas de valor opostos e para transvalorar, inverter “valores eternos”.

NIETZSCHE, F. Para além do bem e do mal. Os *Pensadores*. São Paulo: Abril, 1983. p. 282.

## Texto 7

Em Caturama, a “terra boa”, todos os pássaros viviam em harmonia. Até que o pardal quis se tornar o rei da mata e começou a mandar mais que os outros. Certo dia, descobriu que, se comesse ovos, se transformaria em gavião e, portanto, ficaria mais forte. Contou esse segredo aos seus amigos, que o apoiaram e se tornaram gaviões-pardais como ele, passando a controlar a vida da mata: impuseram decretos-leis, formaram um exército, introduziram a censura. Um dia começaram a surgir os primeiros protestos durante os encontros secretos dos descontentes. Quando descobriram que o segredo da força dos mandões estava no hábito de comer ovos, a reação foi imediata: passaram a esconder os ovos que os gaviões-pardais comiam. Estes, então, foram ficando cada vez mais fracos, perderam o poder e voltaram a ser simples pardais. Eufóricos, os pássaros se reuniram para elaborar juntos a nova Constituição de Caturama. Depois de alguns meses e muitos debates, a Constituição ficou pronta: um documento muito bonito e simples como o canto de muitos passarinhos.

ALENCAR, Chico. *Passarinhos e gaviões – Uma fábula da democracia*. São Paulo: Moderna, 1986. (Coleção Vira Mundo).

## Texto 8

A definição tradicional de Democracia é que esta é o governo do povo pelo povo. E como o povo não pode governar diretamente, entidade coletiva que o é, tem que delegar poderes a alguém, por intermédio de uma operação política que se chama eleição. Contudo, outro conceito que a demagogia tem espalhado e que não corresponde à verdade, é que só é povo quem emana das classes mais desfavorecidas da população. Povo são esses, sim, e são todos os outros e tanto pode alegar que é povo o pequeno burguês, como o operário, o lavrador, como o coronel, como o fazendeiro, como o comerciante. Só não se pode considerar povo, dentro da população do país, aquele que por sua atividade antissocial se exclui da comunhão democrática.

QUEIROZ, Rachel. *Democracia. 100 crônicas escolhidas*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1976. p. 214-215. (Adaptado).



## Texto 9

A democracia antiga era de um povo que desconhecia a vida civil, que se devotava por inteiro à coisa pública, que deliberava com ardor sobre as questões do Estado, que fazia de sua assembleia um poder concentrado no exercício da plena soberania legislativa, executiva e judicial. Cada cidade que se prezasse da prática do sistema democrático manteria com orgulho um Ágora, uma praça, onde os cidadãos se congregassem para o exercício do poder político. O Ágora, na cidade grega, fazia, pois, o papel do Parlamento nos tempos modernos. A escura mancha que a crítica moderna viu na democracia dos antigos veio, porém, da presença da escravidão. A democracia, como direito de participação no ato criador da vontade política, era privilégio de íntima minoria social de homens livres apoiados sobre esmagadora maioria de homens escravos. De modo que autores asseveram que não houve na Grécia democracia verdadeira, mas aristocracia democrática, o que evidentemente traduz um paradoxo.

BONAVIDES, Paulo. *Ciência política*. 10. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 1994. (Adaptado).

Com base na leitura da coletânea, escolha UMA das três propostas de construção textual (dissertação, narração ou carta argumentativa) dadas a seguir para redigir um texto, procurando responder à seguinte questão-tema:

**Em termos de experiência social, no Brasil, vive-se de fato uma “democracia”?**

### DISSERTAÇÃO

Relacionando as informações e ideias dadas na coletânea, redija uma DISSERTAÇÃO expondo argumentos que sustentem seu próprio ponto de vista sobre o tema proposto nesta prova.

### NARRAÇÃO

Apoiando-se no texto *Passarinhos e gaviões – uma fábula da democracia*, de Chico Alencar, construa uma NARRAÇÃO de acordo com as seguintes instruções:

- O narrador deve assumir a identidade da personagem antagonista (o pardal, que quis se tornar o “rei da mata e mandar mais que os outros”) e contar novamente a história do ponto de vista dessa personagem. Portanto, sua narrativa deverá ser em 1ª pessoa.
- Você deverá utilizar o discurso direto para introduzir a fala das personagens.
- Você pode utilizar em seu texto o mesmo tempo e espaço dados na fábula de Chico Alencar ou criar outros de acordo com a sua imaginação.
- Necessariamente, o enredo de sua redação deverá estar relacionado com o tema desta prova.

### CARTA ARGUMENTATIVA

Considerando o seu entendimento sobre democracia, escreva uma CARTA ARGUMENTATIVA ao senador Cristóvão Buarque, expondo sua opinião sobre a realização de um plebiscito para decidir se o Congresso Nacional deve ser fechado ou não. Lembre-se de que, ao escolher esse gênero textual, você deve atender a um ou mais propósitos comunicativos conhecidos: opinar, elogiar, criticar, convencer, entre outros.

**OBSERVAÇÃO:** Lembre-se de NÃO se identificar na prova, independentemente da modalidade textual escolhida.



Leia os quadrinhos e o texto abaixo para responder às questões 1 e 2.



WATTERSON, Bill. *Calvin e Haroldo*. Disponível em: <<http://depositodocalvin.blogspot.com/2009/calvin-haroldo-tirinha-537.html>>. Acesso em: 6 abr. 2009.

- Deram-me esta bela gravata... como um presente de desaniversário!
- Por favor, me perdoe... – disse Alice, muito confusa.
- Não estou ofendido, e você não precisa se desculpar – disse Humpty Dumpty.
- O que quero dizer, senhor, é... o que é um presente de desaniversário?
- Um presente oferecido quando não é seu aniversário, naturalmente. [...]. Bem, isso demonstra que há trezentos e sessenta e quatro dias por ano em que você pode receber presentes de desaniversário.
- Certamente – concordou Alice.
- E somente um em que você consegue receber presentes de aniversário, percebe? Esta é que é a glória!

CARROLL, Lewis. *Alice no país do espelho*. Porto Alegre: L&PM, 2004. p. 115-117.

### QUESTÃO 1

Os quadrinhos e o texto acima apresentam palavras não dicionarizadas, mas que podem ser facilmente compreendidas por qualquer falante de português. Transcreva essas palavras e explique seu processo de formação a partir de outros exemplos da língua portuguesa. (10,0 pontos)

### QUESTÃO 2

Reescreva os dois primeiros quadrinhos da tirinha e as duas primeiras falas do texto, passando-os para o discurso indireto. (10,0 pontos)

## FÍSICA

### QUESTÃO 3

Sobre os conceitos de campos escalares e campos vetoriais, responda ao que se pede.

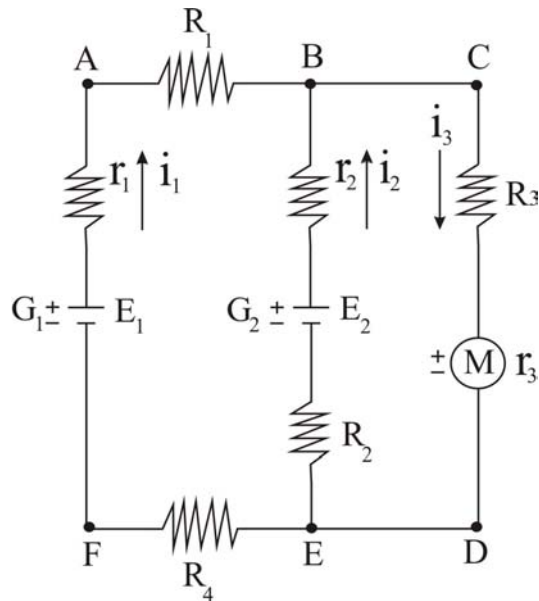
- a) Um objeto de massa  $m$  e carga  $q$  em repouso, gera qual(ais) campo(s)? Justifique. (5,0 pontos)
- b) Um objeto de massa  $m$  e carga  $q$  em movimento, gera qual(ais) campo(s)? Esse(s) campo(s) é(são) vetorial(ais) ou escalar(es)? Justifique. (5,0 pontos)

*Espaço para rascunho*

**QUESTÃO 4**

O esquema representa uma rede de distribuição de energia elétrica que consta de:

- geradores  $G_1$  e  $G_2$  de fem  $E_1=E_2=\varepsilon$  e resistências internas  $r_1=r_2=R$ ;
- motor  $M$  de fem  $E_3=3\varepsilon/10$  e resistência interna  $r_3=2R$ ;
- resistores de resistências internas  $R_1=R_2=R$ ,  $R_3=6R$  e  $R_4=2R$ .

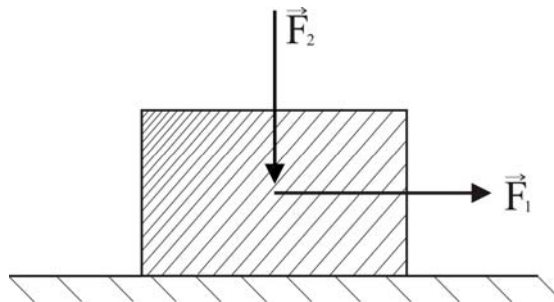


Tendo em vista as informações, responda ao que se pede.

- Obtenha a equação matricial que permite calcular as correntes  $i_1$  e  $i_2$ . (5,0 pontos)
- Sendo  $R=0,5\ \Omega$  e  $\varepsilon=20\text{ V}$ , calcule as correntes  $i_1$ ,  $i_2$  e  $i_3$ . (5,0 pontos)

**QUESTÃO 5**

Na caixa da figura abaixo existem duas forças aplicadas,  $\vec{F}_1$  e  $\vec{F}_2$ . O módulo da força  $\vec{F}_1$  é constante e diferente de zero. Inicialmente, o módulo de  $\vec{F}_2$  é nulo, mas aumenta em seguida.



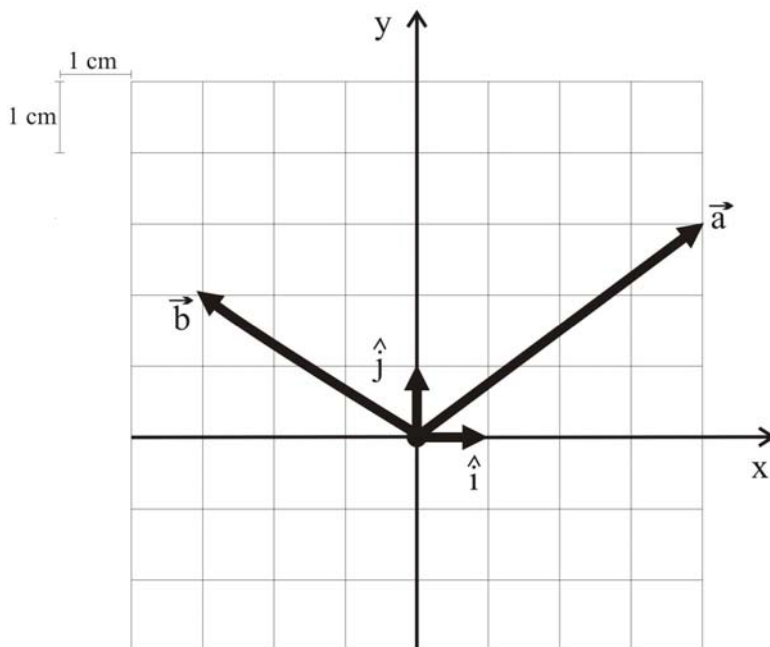
Com relação a uma mudança em seu módulo, o que a presença da força  $\vec{F}_2$  provoca em cada uma das seguintes forças?

- Na força gravitacional sobre a caixa (2,5 pontos)
- Na força de atrito estático entre a caixa e o chão (2,5 pontos)
- Na força normal que o chão faz na caixa (2,5 pontos)
- No módulo da força de atrito estático máximo entre a caixa e o chão (2,5 pontos)

*Espaço para rascunho*

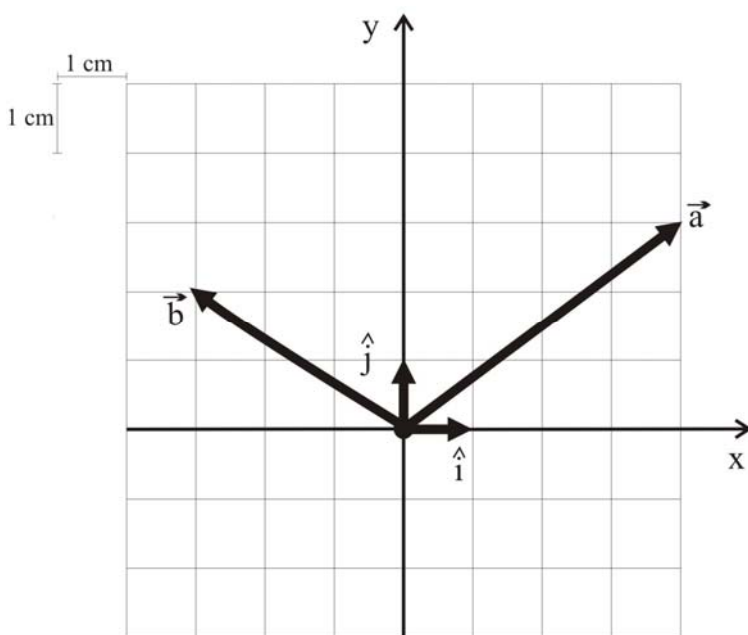
### QUESTÃO 6

Na figura abaixo, estão representados dois vetores ( $\vec{a}$  e  $\vec{b}$ ) e dois vetores unitários ( $\hat{i}$  e  $\hat{j}$ ). Vetores unitários são vetores de módulo unitário e podem ser obtidos dividindo o próprio vetor pelo seu módulo. Assim, um vetor unitário na direção do vetor  $\vec{a}$  é calculado como  $\hat{a} = \frac{\vec{a}}{a}$ .



Considerando as informações contidas no gráfico, responda ao que se pede:

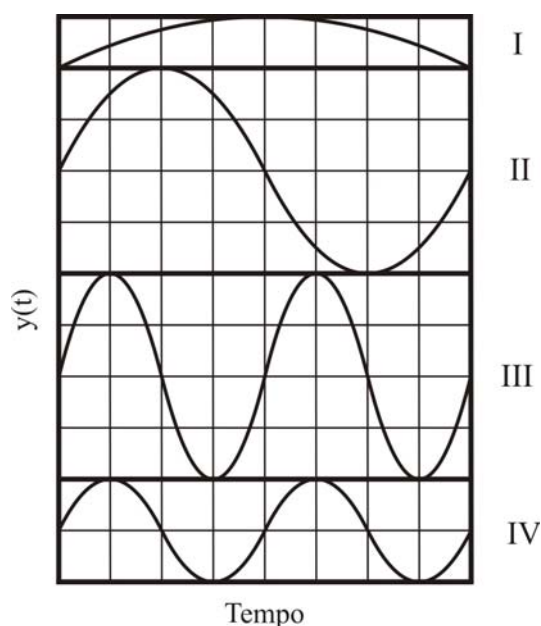
- Escreva os vetores  $\vec{a}$  e  $\vec{b}$  em termos dos vetores unitários  $\hat{i}$  e  $\hat{j}$ . (2,5 pontos)
- Obtenha o vetor soma ( $\vec{s} = \vec{a} + \vec{b}$ ) em termos dos vetores unitários  $\hat{i}$  e  $\hat{j}$ . (2,5 pontos)
- Represente o vetor  $\vec{s}$  no plano xy indicado na figura abaixo. (2,5 pontos)



- Graficamente, o vetor  $\vec{s}$  obedece à regra do paralelogramo? Justifique. (2,5 pontos)

**QUESTÃO 7**

A figura abaixo ilustra quatro ondas I, II, III e IV, todas com mesma velocidade  $v$ .



Considerando as informações contidas no gráfico, responda ao que se pede.

- Apresente em ordem decrescente as amplitudes das ondas. (5,0 pontos)
- Indique qual é a onda de menor frequência angular. Justifique. (5,0 pontos)

## MATEMÁTICA

**QUESTÃO 8**

No fechamento do pregão da bolsa no dia 11 de janeiro de 2009, uma ação da empresa Y teve uma queda de 10%. Determine a alta que essa ação deverá ter para que retome o seu valor antes dessa queda. (10,0 pontos)

**QUESTÃO 9**

Um grande círculo em uma esfera é um círculo de mesmo centro e raio da esfera. Em uma esfera com raio de 1 metro, determine o lado de um quadrado inscrito em um grande círculo. (10,0 pontos)

**QUESTÃO 10**

Considere uma progressão aritmética de razão 3 e termo inicial zero, com seus elementos dispostos em linhas da seguinte forma:

“Na linha 1, o primeiro elemento, e na linha  $j$ , os  $j$  elementos posteriores ao último elemento da linha  $j-1$ .”

As cinco primeiras linhas na tabela estão esboçadas abaixo:

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 0  |    |    |    |    |
| 3  | 6  |    |    |    |
| 9  | 12 | 15 |    |    |
| 18 | 21 | 24 | 27 |    |
| 30 | 33 | 36 | 39 | 42 |
| .  |    |    |    |    |
| .  |    |    |    |    |
| .  |    |    |    |    |

Nesta sequência de linhas, determine a soma dos números que constituem a décima quinta linha. (10,0 pontos)







## VALORES DE CONSTANTES E GRANDEZAS FÍSICAS

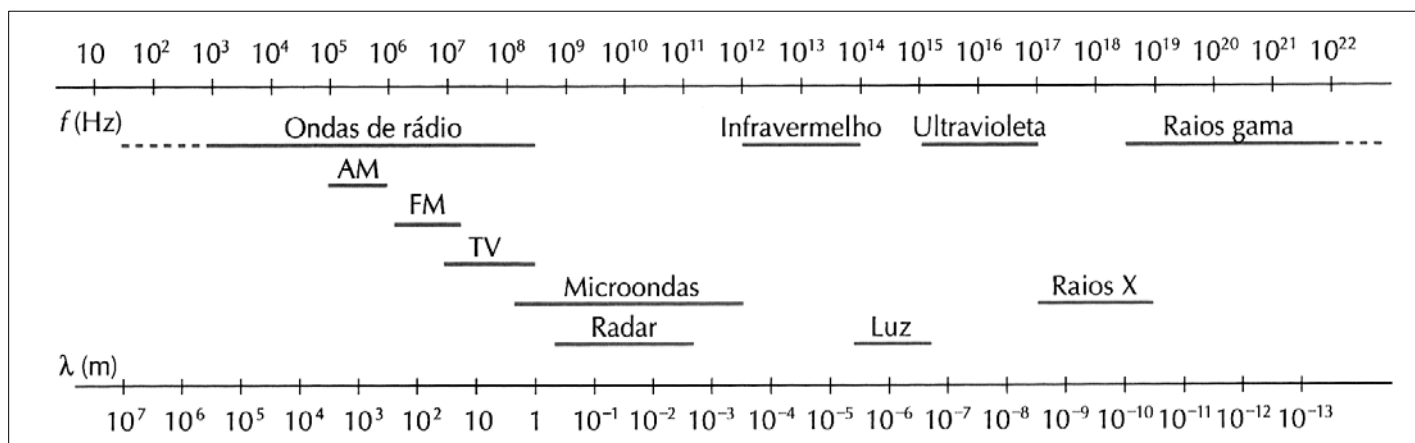
|                                     |                                                                                                      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| – aceleração da gravidade           | $g = 10 \text{ m/s}^2$                                                                               |
| – calor específico da água          | $c_{\text{água}} = 1,0 \text{ cal/(g}^\circ\text{C)} = 4,2 \times 10^3 \text{ J/(kg}^\circ\text{C)}$ |
| – carga do elétron (em módulo)      | $e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$                                                                  |
| – constante da lei de Coulomb       | $k = 9,0 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$                                                        |
| – constante de Avogrado             | $N_A = 6,0 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$                                                          |
| – constante de gravitação universal | $G = 6,7 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$                                                   |
| – constante de Planck               | $h = 6,6 \times 10^{-34} \text{ J s}$                                                                |
| – constante universal dos gases     | $R = 8,3 \text{ J/(mol K)}$                                                                          |
| – densidade da água                 | $d_{\text{água}} = 1,0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$                                                   |
| – massa do elétron                  | $m_{\text{elétron}} = 9,1 \times 10^{-31} \text{ kg}$                                                |
| – massa do próton                   | $m_{\text{próton}} = 1,7 \times 10^{-27} \text{ kg}$                                                 |
| – velocidade da luz no vácuo        | $c = 3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$                                                                    |
| – velocidade do som no ar           | $v_{\text{som}} = 340 \text{ m/s}$                                                                   |
| – constante dielétrica do tolueno   | $\epsilon_t = 2,3$                                                                                   |
| – constante dielétrica do vácuo     | $\epsilon_v = 1,0$                                                                                   |
| – calor específico do ar            | $c_{\text{ar}} = 0,24 \text{ cal/(g}^\circ\text{C)}$                                                 |
| – densidade do ar                   | $d_{\text{ar}} = 1,2 \text{ g/L}$                                                                    |
| – conversão de caloria para Joule   | $1 \text{ cal} = 4,2 \text{ Joule}$                                                                  |

## TABELA TRIGONOMÉTRICA

| ângulo $\theta$ | sen ( $\theta$ ) | cos ( $\theta$ ) |
|-----------------|------------------|------------------|
| 0°              | 0,000            | 1,000            |
| 5°              | 0,087            | 0,996            |
| 10°             | 0,174            | 0,985            |
| 15°             | 0,259            | 0,966            |
| 20°             | 0,342            | 0,940            |
| 25°             | 0,423            | 0,906            |
| 30°             | 0,500            | 0,866            |
| 35°             | 0,574            | 0,819            |
| 40°             | 0,643            | 0,766            |
| 45°             | 0,707            | 0,707            |

| ângulo $\theta$ | sen ( $\theta$ ) | cos ( $\theta$ ) |
|-----------------|------------------|------------------|
| 50°             | 0,766            | 0,643            |
| 55°             | 0,819            | 0,574            |
| 60°             | 0,866            | 0,500            |
| 65°             | 0,906            | 0,423            |
| 70°             | 0,940            | 0,342            |
| 75°             | 0,966            | 0,259            |
| 80°             | 0,985            | 0,174            |
| 85°             | 0,996            | 0,087            |
| 90°             | 1,00             | 0,000            |

## DIAGRAMA DO ESPECTRO ELETROMAGNÉTICO





## Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



### Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



### Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



### Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

