

## Conhecimentos Gerais e Redação

### INSTRUÇÕES

1. Confira, abaixo, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno com as questões da prova.
3. Este teste de seleção será constituído de uma prova de conhecimentos gerais com 40 questões objetivas e uma prova de redação com 02 questões.
4. As questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas cada uma, sempre na seqüência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma é correta.
5. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
6. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
7. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
8. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, bem como o uso de livros, apontamentos e equipamentos eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não-cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
9. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo para preenchimento do cartão-resposta e para a versão definitiva da prova de redação, é de 5 (cinco) horas.
10. Antes de iniciar a prova, confira a numeração de todas as páginas.
11. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova, a versão definitiva da redação, o cartão-resposta e a ficha de identificação.
12. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 5 horas

INGLÊS

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

### RESPOSTAS

01 -	06 -	11 -	16 -	21 -	26 -	31 -	36 -
02 -	07 -	12 -	17 -	22 -	27 -	32 -	37 -
03 -	08 -	13 -	18 -	23 -	28 -	33 -	38 -
04 -	09 -	14 -	19 -	24 -	29 -	34 -	39 -
05 -	10 -	15 -	20 -	25 -	30 -	35 -	40 -

O gabarito estará disponível no site [www.nc.ufpr.br](http://www.nc.ufpr.br) 24 horas após o término da prova.

---

**FORMULÁRIO (FÍSICA)**


---

$$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$\tau = F d \cos \theta$$

$$Q = mc \Delta T ; Q = mL$$

$$R_E = R_1 + R_2 + \dots$$

$$v = v_0 + at$$

$$E_c = \frac{1}{2} m v^2$$

$$E = \rho V g$$

$$\frac{1}{R_E} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots$$

$$v^2 = v_0^2 + 2a \Delta x$$

$$\rho = \frac{m}{V}$$

$$n = \frac{c}{v}$$

$$\bar{v}_m = \frac{\Delta \bar{x}}{\Delta t}$$

$$P = \frac{\tau}{t} = F v$$

$$v = \lambda f ; f = \frac{1}{T} ; v = \sqrt{\frac{F}{\mu}}$$

$$n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$$

$$P = mg$$

$$E_p = mgh$$

$$F = k \frac{|q_1 q_2|}{r^2}$$

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$$

$$\bar{F} = m \bar{a}$$

$$\bar{Q} = m \bar{v}$$

$$\bar{F} = q \bar{E}$$

$$a = -\frac{p'}{p}$$

$$F_{at} = \mu N$$

$$P = \frac{F}{A}$$

$$V = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q}{r}$$

$$F = kx$$

$$p = p_0 + \rho gh$$

$$R = \rho \frac{\ell}{A} ; U = Ri ; P = Ui$$

$$F_c = \frac{m v^2}{R}$$

$$pV = nRT$$

$$T_K = T_C + 273$$


---

**RASCUNHO**


---

Após a divulgação dos Resultados do Processo Seletivo (chamada geral), os candidatos poderão tomar conhecimento de seu desempenho no período de 18 a 31 de julho de 2005 no site do NC ([www.nc.ufpr.br](http://www.nc.ufpr.br)). Para obter essa informação, deve-se ter à mão os seguintes dados:

**nº de inscrição:**

**senha de acesso:**

O texto abaixo é referência para as questões 01 a 03.

### Haja kbça p/ tanta 9idade

Se o leitor já passou dos 30 ou não tem adolescentes na família, pode achar que há algo errado com o título acima. Essa é apenas a forma enxuta e rápida de dizer: Haja cabeça para tanta novidade. E é assim que boa parte dos internautas se comunica. Os populares serviços de troca de mensagens instantâneas, como ICQ e MSN Messenger, e os torpedos enviados por celulares trouxeram à tona uma mudança na escrita. Os internautas têm pressa, por isso acharam uma maneira rápida, econômica e eficiente de se comunicar. “É mais prático e barato do que as ligações comuns”, diz a estudante Fabiana Teixeira, 17 anos, de Brasília, que envia cerca de 30 mensagens por dia.

É bom os pais e educadores, que se descabelam com essas abreviações da língua portuguesa, irem se acostumando, pois a linguagem cifrada acaba de chegar à televisão. A rede Telecine, do sistema de tevê a cabo Net e Sky, estreou o Cyber Movie, em que a legenda dos filmes é escrita no idioma cibernético. As produções são exibidas às terças-feiras à noite no canal pago Telecine Premium e devem priorizar os filmes de ação e aventura, que têm nos adolescentes seu público mais fiel. “Reproduzimos o jeito de falar dessa geração. Acreditamos estar contribuindo com a cultura”, afirma João Mesquita, diretor-geral do canal. No que depender do público-alvo, a sessão cibernética será um sucesso. “Gosto muito de filmes, e colocando minha linguagem fica mais tranquilo”, diz o estudante Fernando Notin, 17 anos, um dos quatro contratados pela empresa de tradução Drei Marc para adaptar os filmes ao idioma cifrado.

Os idealizadores do programa estão preparados para as críticas. A mais contundente seria sobre o desuso da língua portuguesa. “Enquanto essa grafia cifrada for usada só em ambiente de internautas, tudo bem, é mais uma modalidade gráfica da gíria. Extrapolar isso ao grande público é um assalto à integridade do idioma”, diz o filólogo Evanildo Bechara da Academia Brasileira de Letras. “Meu pai acha um absurdo o jeito como escrevo. Diz que estamos matando o português, mas já ensinei minha mãe a trocar mensagens abreviando palavras. Para mim, que adoro ler, é uma questão de praticidade, não de desconhecimento”, diz Fabiana.

Os lingüistas concordam. Para eles, a escrita cibernética é mais uma forma de comunicação. “Os jovens estão crescendo nessa linguagem funcional. Se eles usam um meio eletrônico é porque querem ser rápidos. Não vejo perigo”, diz a professora Eni Orlandi, do Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). “É um código a mais para os jovens conversarem. A língua é maleável e se constrói com as necessidades da história. Não é para mim. Olho a tela do computador das minhas filhas e não entendo nada”, diz Lúcia Teixeira, lingüista da Universidade Federal Fluminense.

Polêmicas assim ocorreram em outros momentos da história. A mais marcante foi com a impressão da primeira Bíblia, em 1450. Houve quem dissesse que os milhares de exemplares do livro evitariam que muita gente fosse à igreja para ouvir a pregação religiosa. “Toda vez que instrumentalizam o homem, há mudanças. As novas formas vêm com as novas tecnologias”, afirma Eni Orlandi. Gostando ou não de tanta rapidez, é bom se familiarizar com os novos tempos. *Vc pode ser o próximo a receber uma msg dessas.*

(Adaptado de: *Ciência, tecnologia & meio ambiente*, 16 mar. 2005.)

**01 - Tendo em vista que a ortografia é apenas a representação gráfica da língua, e não a própria língua, e que a forma utilizada pelos internautas, descrita no texto acima, resume-se apenas na inovação da ortografia, qual dos depoimentos abaixo confunde a língua com a sua representação gráfica?**

- a) “Enquanto essa grafia cifrada for usada só em ambiente de internautas, tudo bem, é mais uma modalidade gráfica da gíria.” (Evanildo Bechara)
- b) “Toda vez que instrumentalizam o homem, há mudanças. As novas formas vêm com as novas tecnologias.” (Eni Orlandi)
- c) “É um código a mais para os jovens conversarem.” (Lúcia Teixeira)
- d) “Para mim, que adoro ler, é uma questão de praticidade, não de desconhecimento.” (Fabiana Teixeira)
- \*e) “Reproduzimos o jeito de falar dessa geração.” (João Mesquita)

**02 - O texto acima apresenta uma polêmica que se caracteriza, como toda polêmica, pelo confronto entre opiniões favoráveis, contrárias e conciliatórias. A respeito das opiniões apresentadas no texto, é correto afirmar:**

- \*a) Fabiana Teixeira e Eni Orlandi apresentam posições semelhantes em relação à linguagem dos internautas.
- b) As posições de Fernando Notin e João Mesquita se contrapõem.
- c) Evanildo Bechara é favorável à iniciativa que será colocada em prática no Cyber Movie.
- d) Lúcia Teixeira confessa que não entende nada da escrita utilizada pelos internautas, portanto sua opinião alinha-se à do pai de Fabiana.
- e) O autor do texto tem a intenção de criticar a grafia dos internautas, já que seleciona majoritariamente opiniões contrárias.

**03 - Ao citar a impressão da Bíblia como uma polêmica análoga ao caso da linguagem dos internautas, o autor pretende mostrar que:**

- a) o acesso a uma obra ou um instrumento por um número muito grande de pessoas traz conseqüências negativas.
- b) as inovações devem visar o bem da humanidade; a impressão da Bíblia justifica-se por possibilitar o acesso de um número bem maior de pessoas ao texto sagrado.
- c) a impressão da Bíblia mudaria a linguagem utilizada nela, pela necessidade de atualizar a língua para tornar o texto acessível aos novos leitores.
- \*d) as mudanças profundas em geral enfrentam resistências.
- e) assim como a impressão da Bíblia afastaria as pessoas da igreja, a linguagem dos internautas afasta as pessoas do computador.

**04 - Indique a alternativa em que a expressão entre parênteses pode substituir a expressão grifada, mantendo o significado da frase.**

- a) Cantar e atender o telefone também são brincadeiras de crianças que não ouvem e que, por sua vez, não falam. (por outro lado)
- \*b) Mesmo sem ouvir e falar, a palavra também é a base para a atividade simbólica da criança surda. (Ainda que)
- c) A única diferença é que, para ser utilizada e compreendida, a palavra precisa ser gestualizada e visualizada. (por)
- d) Assim, pode-se garantir uma experiência simbólica efetiva da criança surda com o mundo, com outras crianças e com ela mesma. (Contudo)
- e) Tais diversões comprovam que, à sua maneira, a criança surda entende muito bem os sons e a música. (de certa forma)

**05 - Em que alternativa a substituição da expressão grifada pela que está entre parênteses NÃO acarretaria a alteração de nenhum dos verbos da sentença?**

- a) Foi inaugurado na semana passada, sob protestos de várias entidades nacionalistas, um novo complexo multinacional na cidade industrial de Curitiba. (dois novos empreendimentos multinacionais).
- b) Ocorreu, neste ano, contrariando a expectativa dos investidores, uma queda substancial nas ações das montadoras de carros. (quedas substanciais)
- c) Falta, para compor o relatório final do projeto, o dado sobre gastos com viagens e insumos. (as previsões de gastos)
- \*d) Faz um ano que o diretor não entrega nenhum tipo de relatório sobre as novas atividades que propôs para sanear a situação financeira da empresa. (anos)
- e) É imprescindível a lista dos candidatos, para podermos prever o número de pessoas necessárias para conduzir a operação. (as listas)

**06 - Assinale a alternativa que contém uma afirmação correta.**

- a) Os contos de *Seminário dos ratos*, assim como a peça *O santo e a porca*, representam a corrente de realismo fantástico que se configurou a partir dos anos 50 na literatura brasileira.
- b) Ao se revelar como um poeta do cotidiano, Manuel Bandeira acabou por realizar a crônica da vida urbana brasileira do século XX, dando uma descrição estética para problemas como a poluição, a violência e a superpopulação.
- c) *Memórias de um sargento de milícias* e *Terras do sem fim*, embora ambos reconhecidos como romances, revelam diferenças básicas de forma, já que o primeiro se aproxima do que chamamos de prosa poética.
- d) O Regionalismo brasileiro, movimento que se desenvolveu na década de 30 do século XX, criou um espaço estético para o homem e a natureza do sertão nordestino, até então ausentes da literatura. *Terras do sem fim* configura um belo exemplo desse movimento, ao construir personagens em que os complexos dilemas existenciais revelam a dificuldade do homem em lidar com a sua terra.
- \*e) Em seu enredo de referencial clássico, a peça *O santo e a porca*, de Ariano Suassuna, encena comicamente o ridículo da avareza, sem deixar de explorar, sempre caricaturalmente, outras características das personagens.

**07 - A Guerra do Paraguai (1864-1870) acelerou a crise do Império e da escravidão no Brasil. Sobre a guerra em questão, é correto afirmar:**

- a) Foi desencadeada pelas ações do Brasil em território paraguaio. Em decorrência de seu caráter expansionista, o Império brasileiro almejava liquidar com o desenvolvimento econômico guarani.
- \*b) O Brasil contou com aliados importantes na guerra, os quais, porque eram republicanos, geralmente lutavam em trincheiras opostas às do Império, como é o caso da Argentina e do Uruguai, países com os quais o Brasil formou a Tríplice Aliança.
- c) Em decorrência de sua proximidade geográfica, o Uruguai e a Argentina forneceram a maior parte dos contingentes militares da Tríplice Aliança, principalmente nos anos finais da guerra.
- d) A partir da conquista de Uruguaiana, na qual formaram importante base militar, os paraguaios, então liderados por Solano Lopez, dominaram toda a Província do Rio Grande do Sul em 1865, aspecto que quase decidiu os rumos da guerra.
- e) Após a guerra, o Exército e a Marinha imperiais passaram a apoiar fortemente a Monarquia, com o objetivo de que seus projetos militares fossem contemplados por D. Pedro II.

**08 - Em outubro de 1930, o Brasil foi abalado por um movimento que marcou o fim da Primeira República. Esse movimento pode ser explicado:**

- a) pela relação de compromissos com a política *café-com-leite*, entre o Partido Republicano Paulista, cujos representantes eram os barões do café, o Partido Democrático, que representava os interesses do setor industrial e o BOC (Bloco Operário Camponês), braço legal do Partido Comunista Brasileiro.
- b) pelo fracasso da política econômica conhecida como *encilhamento*, adotada no governo de Washington Luís para combater a inflação.
- \*c) pelas oposições entre os grupos da própria oligarquia dominante, resultante principalmente do rompimento do pacto político denominado de *política dos governadores*.
- d) pela necessidade de reorganização administrativa, visando garantir o princípio do federalismo.
- e) pela infiltração, no país, de idéias totalitárias, o que levou Washington Luís a pretender continuar no poder através de um golpe de estado.

**09 - Durante o século XX, as mulheres conseguiram reverter um longo e quase imutável processo de subordinação e exclusão dos direitos políticos e civis que as impedia de exercer atividades no espaço público e limitava seus direitos na vida privada. Sobre as reivindicações dos direitos de cidadania e o movimento de mulheres, é correto afirmar:**

- a) No Brasil, o direito ao voto para as mulheres foi conquistado com a mudança para o regime político republicano.
- \*b) A proteção à maternidade e à infância foi uma das prioridades dos Estados de bem-estar social. No Brasil, as primeiras políticas públicas voltadas para a maternidade e a infância foram implementadas no primeiro governo Vargas.
- c) A ocupação de postos de trabalho pelas mulheres na indústria pesada, como as do setor automobilístico, gerou uma forte reação do sindicalismo brasileiro nas décadas de 1970 e 1980, sendo as lideranças sindicais contrárias ao trabalho extradoméstico para as mulheres.
- d) Apesar dos incentivos e dos ideais de ascensão social da classe média através da educação, o número de mulheres nos cursos superiores no Brasil é ainda bastante inferior ao de homens.
- e) A política de cotas para mulheres nos partidos políticos conseguiu reverter a inferioridade numérica das mulheres nos processos eleitorais, possibilitando-lhes nos dias atuais uma representação paritária com os homens no poder legislativo.

**10 - Nas primeiras décadas do século XX, líderes de diversos países, como Getúlio Vargas, no Brasil, Benito Mussolini, na Itália, e Adolf Hitler, na Alemanha, assumem o governo e passam a contar com uma enorme propaganda de massa com o objetivo de seduzir a população em torno de sua imagem e em favor de seus programas políticos. Com essa estratégia, eles lograram conseguir:**

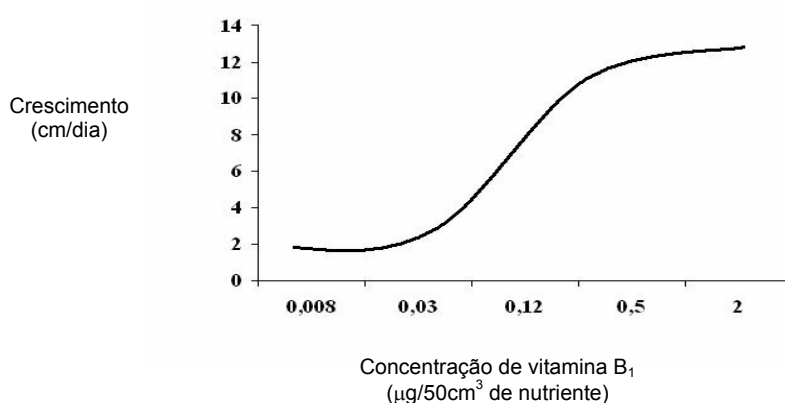
- a) Difundir programas de governo que promovessem a paz social por meio da industrialização.
- b) Conclamar o povo à luta contra as oligarquias fundiárias que impediam a modernização de seus respectivos países.
- \*c) Provocar na multidão emoções e sentimentos de identificação com seus respectivos líderes, dissimulando com isso as diferenças sociais entre os membros da sociedade.
- d) Realizar intensa campanha em favor de uma assembléia nacional constituinte, com o objetivo de ampliar suas bases de apoio.
- e) Propiciar à sociedade diversão e entretenimento, o que ficou conhecido como política de "pão e circo".

**11 - "A queda da burguesia e a vitória do proletariado são igualmente inevitáveis. (...) Os proletários nada têm a perder com ela a não ser suas cadeias. E têm um mundo a ganhar. Proletários de todo o mundo, uni-vos!"**

**Essa afirmativa encontrada no Manifesto do Partido Comunista, redigido por Karl Marx e Friedrich Engels, está diretamente relacionada com:**

- \*a) o acirramento das contradições políticas, econômicas e sociais decorrentes do processo conhecido como Revolução Industrial que, se de um lado promoveu o progresso técnico, também subordinou os trabalhadores a condições extremamente precárias de vida.
- b) a resistência a desempenhar trabalho industrial, por parte de trabalhadores de inspiração anarquista.
- c) o confronto entre senhores feudais e os servos, conflito que pôs fim ao período que se convencionou denominar de Idade Média.
- d) a aspiração das massas, que logo viram suas reivindicações atendidas por meio da implantação da economia de bem-estar.
- e) a união de trabalhadores urbanos, camponeses e escravos, nas Américas, contra a burguesia insurgente.

**12 - As vitaminas são substâncias orgânicas especiais que atuam no nível celular, desencadeando a atividade de muitas enzimas de relevante importância no metabolismo dos seres vivos. A figura abaixo representa a curva de crescimento de um determinado fungo X. Diferentes concentrações de vitamina B<sub>1</sub> foram adicionadas à cultura, e a taxa de crescimento foi avaliada.**



**Com base nesse gráfico e sabendo-se que o teor de vitamina B<sub>1</sub> foi o único fator variável no experimento, assinale a alternativa INCORRETA.**

- a) A vitamina B<sub>1</sub> é componente essencial para o crescimento do fungo.
- b) Há uma correlação positiva entre o crescimento do fungo e a concentração da vitamina B<sub>1</sub> no meio de cultura.
- c) Nas concentrações de 0,03 a 0,50 µg/50 cm<sup>3</sup> de nutriente, a cultura apresenta um índice de crescimento exponencial.
- \*d) O maior aumento da taxa de crescimento se verifica entre as concentrações de 0,5 e 2,0 µg/50 cm<sup>3</sup> de nutriente.
- e) Se for utilizada uma concentração de 3,0 µg/50 cm<sup>3</sup> de nutriente, provavelmente não haverá um aumento significativo na taxa de crescimento.

**13 - Em relação à fisiologia animal, assinale a alternativa INCORRETA.**

- a) Insetos respiram através do sistema traqueal.
- b) Moluscos bivalves e cefalópodes apresentam sistema circulatório, respectivamente, aberto e fechado.
- c) A digestão exclusivamente extracelular e um sistema digestório completo surgem a partir dos asquelmintos.
- d) O exoesqueleto de alguns invertebrados constitui-se num importante fator, permitindo a conquista do meio aéreo.
- \*e) Peixes cartilagineos apresentam fluidos corpóreos hiposmóticos em relação à água do mar.

**14 - A flor é o órgão da planta responsável pela reprodução sexuada. Na maioria das plantas, após a polinização e a fecundação, há a formação do fruto e sementes.**

**Em relação às estruturas florais, assinale a alternativa correta.**

- a) Os estames são a parte feminina (gineceu), enquanto que os carpelos (que formam o ovário) são a parte masculina (androceu) da flor.
- \*b) Algumas flores possuem os dois sexos (androceu e gineceu), enquanto que outras são unissexuadas e dependem de um agente polinizador para levar o pólen até o estigma (gineceu).
- c) Os grãos de pólen são células diplóides que se originam por mitose.
- d) As flores são compostas de verticilos protetores (estames e carpelos) e reprodutores (sépalas e pétalas).
- e) O fruto se desenvolve a partir dos estames fecundados, onde os grãos de pólen se tornam as sementes.

**15 - Recentemente, no município de Paranaguá (PR) houve um grande vazamento de óleo e metanol, que atingiu uma grande área da baía, incluindo os manguezais. Esse acidente:**

- \*a) resultou em morte de inúmeras formas de vida aeróbicas por asfixia.
- b) provocou grande formação de espuma, quando o óleo entrou em contato com a água.
- c) promoveu a liberação de grande quantidade de material radiativo.
- d) não chegou a causar grandes danos, pois as substâncias despejadas no ambiente foram rapidamente digeridas por bactérias biodegradadoras.
- e) não afetou o manguezal, que é constituído principalmente de plantas.

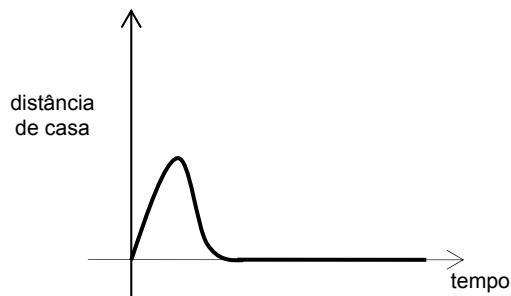
**16 - Que tipo de imunidade é conferido pelas vacinas?**

- a) Passiva artificialmente adquirida.
- \*b) Ativa artificialmente adquirida.
- c) Passiva naturalmente adquirida.
- d) Ativa naturalmente adquirida.
- e) Ativa passivamente adquirida.

**17 - Um sólido geométrico foi construído empilhando-se quatro cubos iguais um sobre o outro e, no topo deles, colocando-se uma pirâmide cuja base quadrangular possui a mesma área que uma das faces do cubo e altura igual à metade de uma das arestas do cubo. Se o volume total dessa composição é  $900 \text{ cm}^3$ , qual é a altura desse sólido?**

- a) 6 cm
- b) 24 cm
- c) 30 cm
- \*d) 27 cm
- e) 54 cm

**18 - Assinale a alternativa cuja narrativa está de acordo com o seguinte gráfico:**



- a) Foi botar o pé pra fora de casa e sentir os primeiros pingos de chuva, voltei correndo pra dentro para esperar a chuva passar. Sorte que era uma chuva passageira, e 10 minutos depois pude sair tranqüilamente para minha caminhada.
- b) Saí cedinho para levar as crianças à escola; quando estava voltando para casa o pneu furo e precisei ficar quase uma hora esperando pelo socorro.
- c) Saí de casa calmamente, mas quando vi que poderia me atrasar, comecei a caminhar mais rápido.
- \*d) Hoje aconteceu um desastre! Sai de casa correndo, tropecei numa pedra, e me machuquei toda. Voltei para cuidar dos ferimentos e resolvi passar o resto do dia em casa.
- e) Logo que saí de casa encontrei uma amiga que não via há muito tempo e parei para conversar um pouco. Falamos dos velhos tempos, dos filhos e trocamos telefones. Depois segui rapidamente para o escritório.

19 - Na última viagem que fiz para Foz do Iguaçu, paguei R\$ 13,00 de táxi para percorrer os 5 km de distância que separam a rodoviária do hotel. No hotel, encontrei um amigo que havia chegado na cidade de avião e pagado R\$ 29,00 de táxi para percorrer os 15 km que separam o aeroporto desse mesmo hotel. Como na maioria das cidades brasileiras, também em Foz do Iguaçu o preço final da tarifa de táxi é composto de uma parte fixa, chamada de bandeirada, e outra variável, proporcional à distância percorrida. Supondo que ambos os motoristas foram honestos e que, em ambos os casos, o valor da bandeirada e do quilômetro rodado custou o mesmo preço, quanto custaria uma corrida de 20 km em Foz do Iguaçu?

- a) R\$ 43,00
- b) R\$ 41,50
- c) R\$ 40,00
- d) R\$ 38,50
- \*e) R\$ 37,00

20 - Segundo os cálculos de uma revista especializada, no começo do Campeonato Paranaense de Futebol deste ano, a probabilidade de o time do Coritiba ser campeão era o dobro da probabilidade do time do Atlético. Já a probabilidade de o time do Atlético ser campeão era o triplo da probabilidade do time do Paraná. Os demais participantes tinham probabilidade zero de ser campeão paranaense. Qual era a probabilidade do Coritiba ganhar o campeonato?

- a) 50%
- \*b) 60%
- c) 66%
- d) 75%
- e) 81%

21 - Um triângulo retângulo possui um cateto medindo 6 cm e área de  $9 \text{ cm}^2$ . Quanto mede a hipotenusa desse triângulo?

- \*a)  $3\sqrt{5}$
- b)  $\sqrt{3} + \sqrt{5}$
- c)  $3 + \sqrt{5}$
- d)  $\frac{\sqrt{5}}{3}$
- e)  $3 - \sqrt{5}$

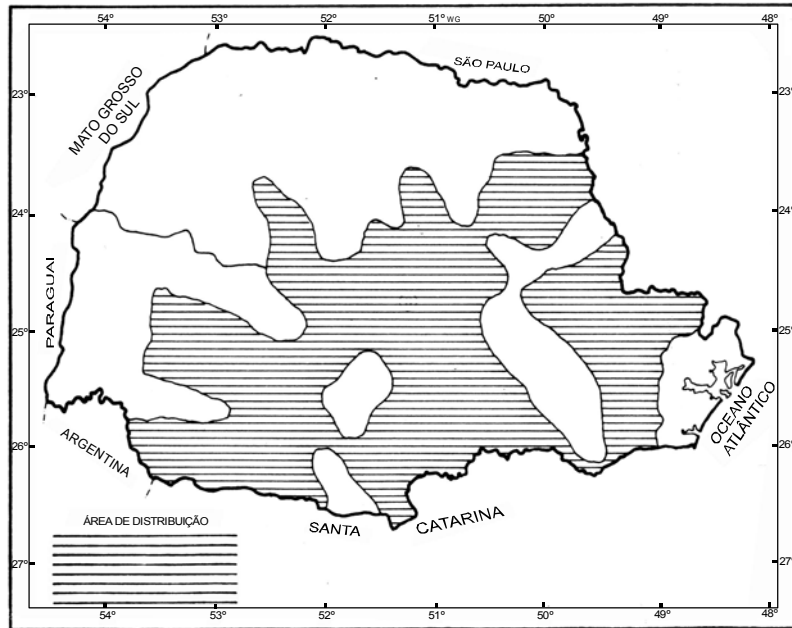
22 - De 1945 a 1989, a geopolítica mundial se estruturava no conflito bipolar entre as superpotências nucleares, EUA e URSS. A partir de critérios políticos e econômicos, o espaço mundial costumava então ser dividido em Primeiro Mundo, Segundo Mundo e Terceiro Mundo. Mas as mudanças econômicas e políticas ocorridas nas últimas décadas criaram uma “nova ordem mundial”, dentro da qual a geopolítica das grandes potências e a divisão clássica do mundo em três grandes grupos de países precisa ser repensada. Com base nisso e em conhecimentos de divisão do espaço mundial, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) O Segundo Mundo, formado pelos países de economia planificada, praticamente deixou de existir, pois quase todos os membros desse grupo se transformaram em “economias de transição”.
- b) Alguns ex-países socialistas, como Polônia e Hungria, vêm se integrando economicamente a países capitalistas industrializados; Cuba e Coreia do Norte permanecem isolados.
- c) O Terceiro Mundo tornou-se muito mais heterogêneo, visto que países como Brasil e México conseguiram se industrializar, embora continuem marcados por fortes desigualdades sociais.
- d) O fim da bipolaridade abriu espaço para que a política externa dos EUA assumisse um caráter unilateralista, embora já não haja um único grande adversário ideológico a ser combatido.
- \*e) Os países do Primeiro Mundo especializaram-se em serviços e transferiram parte de suas indústrias para países do Terceiro Mundo, invalidando a distinção clássica entre esses dois grupos de países.

23 - As águas do mar estão em constante movimento sob a forma de ondas, marés e correntes. Sobre o tema, é correto afirmar:

- \*a) As ondas do mar são movimentos superficiais ocasionados pelos ventos, podendo ter como origem, de forma excepcional, os terremotos submarinos, quando, então, recebem o nome de *tsunamis*.
- b) Descidas e subidas periódicas do nível das águas do mar são conhecidas como correntes marinhas.
- c) A principal causa das marés é a atração exercida pelo Sol na superfície terrestre.
- d) As marés se alternam de acordo com as estações do ano.
- e) As ondas ocorrem junto aos litorais, sendo que em alto-mar as águas se movem pouco.

24 - A figura abaixo assinala a área original de distribuição do pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia*) no estado do Paraná.



(FONTE: PROJETO MADEIRA DO PARANÁ, 1984)

Em relação a essa espécie, considere as seguintes afirmativas:

- I. O pinheiro-do-paraná distribui-se no estado do Paraná independentemente das variações climáticas. Adapta-se bem tanto em áreas subtropicais como tropicais.
- II. Pela figura, fica evidente que o pinheiro-do-paraná está ausente no Primeiro Planalto Paranaense.
- III. O pinheiro-do-paraná tem seu hábitat na Floresta Ombrófila Mista.
- IV. A exploração da madeira do pinheiro-do-paraná constituiu-se em uma importante atividade econômica do estado do Paraná durante as primeiras décadas do século XX.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- \*e) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

25 - "Com recursos calculados em 70 bilhões de metros cúbicos de madeira comercializável, a floresta amazônica é a última grande reserva mundial de madeiras de origem tropical. Como resultado, a extração e exportação de madeira na região vêm se ampliando de forma acelerada nos últimos anos." (Adaptado de: *Almanaque Abril*. 26. ed. São Paulo: Abril Cultural, 2000. p. 154.)

Com base no texto e em conhecimentos de geografia da Amazônia, assinale a alternativa correta.

- a) As técnicas de manejo florestal empregadas por comunidades extrativistas viabilizaram a extração de madeira de forma sustentável, alavancando as exportações para o exigente mercado europeu.
- b) O esgotamento das reservas de madeira nas zonas temperadas levou a indústria madeireira mundial a investir maciçamente na Amazônia.
- \*c) A dimensão das reservas amazônicas de madeira é o principal atrativo para os investimentos estrangeiros, que na sua maior parte provêm de empresas asiáticas.
- d) A biodiversidade da floresta é a principal vantagem explorada pelas madeireiras.
- e) A instalação das indústrias de madeira laminada e compensada em Manaus foi o principal estímulo ao aumento da extração e das exportações regionais.



- 26 - “Em 1994, no Cairo, realizou-se a Conferência sobre População e Desenvolvimento, que foi patrocinada pela ONU e contou com a participação de mais de 150 países. As discussões ali realizadas evidenciaram haver uma intensa polarização entre a defesa de políticas rígidas de controle de natalidade para os países pobres (proposta dos EUA e de alguns países europeus) e a recusa a qualquer forma de controle artificial da natalidade, defendida principalmente pelo Vaticano e países muçulmanos. A posição defendida pelo Brasil e outros países nessa Conferência procurou conciliar o objetivo de evitar a explosão demográfica com o respeito à liberdade individual.”

(Adaptado de: VESENTINI, J. W. *Brasil, sociedade e espaço*. 28. ed. São Paulo: Ática, 1998. p. 177-178.)

**Com base no texto e em conhecimentos de política demográfica, assinale a alternativa correta.**

- a) Apesar das justificáveis preocupações de muitos governos com a democracia, somente as políticas antinatalistas impostas por ditaduras, como a chinesa, conseguiram reduzir as taxas de fecundidade.
- b) A partir dessa Conferência, a China implementou uma política bastante rígida de controle de natalidade, que resultou no atual dinamismo econômico do país.
- \*c) O caminho encontrado pelos países que se opunham às concepções extremadas da questão demográfica foi implementar políticas de planejamento familiar.
- d) A postura moderada assumida pelo Brasil e outros países, em oposição ao malthusianismo dos EUA, tomou por base as críticas marxistas à teoria de Malthus.
- e) A Conferência foi realizada em resposta ao problema do desemprego, já que o sistema econômico não era capaz de absorver um crescimento populacional que vinha ocorrendo a taxas geométricas.
- 27 - **Assinale a alternativa que apresenta o tipo de ligação química que ocorre, respectivamente, nas seguintes substâncias: prata e zinco dos amálgamas para obturações, água líquida, sal utilizado nos alimentos e água na forma sólida (gelo).**
- a) metálica, pontes de hidrogênio, covalente apolar e covalente polar.
- \*b) metálica, covalente polar, iônica e pontes de hidrogênio.
- c) metálica, iônica, pontes de hidrogênio e covalente apolar.
- d) iônica, covalente polar, metálica e covalente apolar.
- e) iônica, iônica, covalente polar e pontes de hidrogênio.
- 28 - **No rótulo de um saco de 15 kg de inseticida, o fabricante recomenda que o produto seja dissolvido em água, de maneira que a concentração resultante seja 7,5 % (m/v). O volume de solução que será preparado com esse saco será de:**

- a) 100 L.
- \*b) 200 L.
- c) 500 L.
- d) 1000 L.
- e) 2000 L.

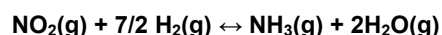
- 29 - **Com relação à Tabela Periódica e suas propriedades, numere a coluna da direita com base nas informações da coluna da esquerda.**

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1. Família A ou zero  | ( ) Aumenta de acordo com o número atômico do elemento.                |
| 2. Família B          | ( ) Apresenta(m) número atômico inferior a 92.                         |
| 3. Cisurânicos        | ( ) Seus elétrons mais energéticos estão situados em subníveis s ou p. |
| 4. Eletronegatividade | ( ) Denomina(m)-se elementos de transição.                             |
| 5. Massa atômica      | ( ) Atração exercida sobre os elétrons de uma ligação.                 |

**Assinale a seqüência correta da coluna da direita, de cima para baixo.**

- a) 3, 2, 1, 5, 4.
- b) 1, 5, 3, 4, 2.
- c) 5, 2, 4, 1, 3.
- \*d) 5, 3, 1, 2, 4.
- e) 4, 2, 5, 3, 1.

- 30 - **Baseando-se no princípio de Le Chatelier, assinale a alternativa correta referente ao procedimento a ser adotado para aumentar o rendimento da produção de amônia segundo a reação:**



- a) Adicionar água.
- b) Retirar hidrogênio.
- c) Diminuir a pressão.
- \*d) Adicionar  $\text{NO}_2$ .
- e) Retirar  $\text{NO}_2$ .

31 - Considere a reação química a seguir, não balanceada:



Assinale a alternativa correta.

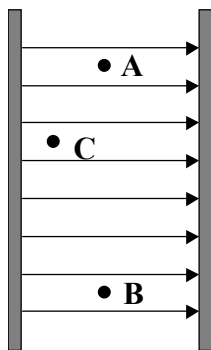
- a) O somatório dos menores coeficientes estequiométricos, inteiros, é 18.  
 b) O  $\text{KMnO}_4$  comporta-se nessa reação como agente redutor.  
 c) A substituição de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  por  $\text{HCl}$  faria com que essa reação não ocorresse.  
 \*d) A estrutura molecular do  $\text{MnSO}_4$  apresenta-se com o átomo de Mn ligado a dois átomos de oxigênio.  
 e) O produto de ferro que se forma recebe o nome de sulfato de ferro II.
- 32 - Uma das principais forças presentes em nosso dia-a-dia é a força de atrito. Ela permite, por exemplo, explicar o fato de podermos segurar um lápis, assim como escrever com ele. Com relação à força de atrito entre dois corpos, assinale a alternativa correta.
- a) Atua no mesmo sentido do movimento relativo das superfícies dos dois corpos.  
 b) Independe dos materiais que constituem os corpos.  
 c) Independe das condições de polimento em que se encontram as superfícies em contato dos dois corpos.  
 \*d) Tem módulo máximo dado pelo produto do coeficiente de atrito pela força normal que uma superfície exerce sobre a outra.  
 e) Apresenta o mesmo valor, quer os corpos estejam em repouso relativo, quer estejam em movimento relativo.
- 33 - Uma garrafa térmica contém 500 g de chá inicialmente à temperatura de 20 °C. Adicionam-se 100 g de gelo e fecha-se a garrafa. Considerando o calor específico da água igual a 1,0 cal/(g °C), o calor de fusão do gelo igual a 80 cal/g, e supondo que a garrafa térmica não absorva calor, a temperatura final do sistema após atingir o equilíbrio térmico é:
- a) 0 °C.  
 \*b) 4,0 °C.  
 c) 16 °C.  
 d) 12 °C.  
 e) 36 °C.

34 - Com relação aos conceitos de temperatura e calor, considere as seguintes afirmativas:

- I. Ao aquecermos uma chapa metálica que possui um orifício circular de raio R, esse orifício se dilata como se fosse um disco de mesmo raio.
- II. Quando um gás perfeito sofre uma transformação isotérmica com diminuição de seu volume, então sua pressão também diminui.
- III. Durante a fusão de um bloco de gelo, a temperatura da água resultante da fusão é ligeiramente maior que a do bloco de gelo.

Assinale a alternativa correta.

- \*a) Somente a afirmativa I é verdadeira.  
 b) Somente a afirmativa II é verdadeira.  
 c) Somente a afirmativa III é verdadeira.  
 d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.  
 e) As afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- 35 - A figura abaixo mostra duas placas paralelas carregadas, as linhas de força do campo elétrico entre essas placas e os pontos A, B e C. Os pontos A e B estão a uma mesma distância das placas.



Supondo que o campo elétrico entre as placas seja uniforme, assinale a alternativa correta.

- a) Os potenciais elétricos nos pontos A e C têm o mesmo valor.  
 b) É necessário realizar trabalho para deslocar um elétron do ponto A ao ponto B.  
 \*c) Um elétron colocado em repouso no meio das placas ficaria sujeito a uma força elétrica dirigida para a esquerda.  
 d) As superfícies equipotenciais nesse campo elétrico são planos paralelos às linhas de força.  
 e) A placa da esquerda está carregada negativamente.

**36 - Alguns dos fenômenos mais interessantes que ocorrem com a luz são devidos ao fenômeno da refração. Com relação à refração e aos meios onde ela ocorre, assinale a alternativa correta.**

- a) A refração somente ocorre quando a luz passa de um meio menos refringente para outro mais refringente.
- \*b) A refração está relacionada com a mudança de velocidade que a luz sofre ao passar de um meio para outro diferente.
- c) Dizemos que um meio é mais refringente que outro quando seu índice de refração é menor que o do outro.
- d) A condição para que ocorra o fenômeno da reflexão interna total é que a luz deve dirigir-se do meio menos refringente para o meio mais refringente.
- e) Quando a luz passa de um meio para outro, ela sofre mudança em sua frequência devido ao fenômeno da refração.

**As questões 37 a 40 referem-se ao texto a seguir.**

1           The brain has three main divisions, each having its own particular functions. The *cerebrum* is the largest and best  
2 developed section of the brain. It is made up of many areas containing cells which control various parts of the body. Some  
3 areas perform the function of directing muscular activity. They allow the head to be turned, for example. Other areas are  
4 responsible for sight, hearing and speech. The cerebrum is also the center of intelligence and enables human beings to  
5 reason and remember.

6           The *cerebellum* is a small section of the brain below the cerebrum. Its function is to co-ordinate the movements of  
7 limbs and also to control body balance. The *medulla oblongata* is an enlarged area which connects the brain to the spinal  
8 cord. It serves to regulate the activities of the internal organs. It controls the beating of the heart and regulates all involuntary  
9 muscles. The parts of the brain are highly specialized. Together they make up the complex organ that controls the nervous  
10 system.

(Reading and Thinking in English. Exploring Functions. p 43)

**37 - According to the text:**

- \*a) The cerebrum is the division of the brain that is responsible for a person's memories.
- b) The cerebellum is bigger than the cerebrum.
- c) The areas responsible for sight, hearing and speech are not in the brain.
- d) The medulla oblongata is the only area that controls the nervous system.
- e) The spinal cord controls the activities of the internal organs.

**38 - Which of the following is the appropriate title for the text?**

- a) The Main Functions of the Human Body
- b) The Cerebrum
- c) The Nervous System
- d) The Main Functions of the Cerebrum
- \*e) The Human Brain

**39 - In the sentence "It controls the beating of the heart and regulates all involuntary muscles" (line 8), the underlined word "it" refers to:**

- a) The internal organs
- b) The brain
- \*c) The medulla oblongata
- d) The heart
- e) The spinal cord

**40 - In the sentence "Together they make up the complex organ that controls the nervous system" (lines 9-10), the underlined phrase "the complex organ" is:**

- a) the cerebrum
- b) the cerebellum
- c) the medulla oblongata
- d) the heart
- \*e) the brain

## REDAÇÃO

01 - Em março de 2005, a revista *Carta Capital* publicou o gráfico abaixo, com os dados sobre a evolução dos índices de desemprego no Brasil entre fevereiro de 2004 e fevereiro de 2005.

O que os dados do IBGE revelam sobre o cumprimento da meta governamental de criação de postos de trabalho? Escreva um texto de opinião, com 7 a 10 linhas, expondo seu ponto de vista sobre o desemprego no Brasil. Use os dados do gráfico para elaborar sua argumentação.



*Carta Capital*, 30/03/05, p. 22

Limite mínimo

**02 - Leia o texto a seguir:****Guerra contra o cigarro**

A luta contra o cigarro ganhou uma nova e poderosa arma no final de fevereiro, quando entrou em vigor o primeiro tratado internacional com o objetivo de reduzir o tabagismo. O documento elaborado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) foi ratificado por mais de 50 países (o necessário para entrar em vigor eram 40). O Brasil ainda não ratificou o documento. As medidas que deverão ser adotadas pelos países membros dizem respeito aos locais de proibição, à publicidade do produto e à questão de impostos e preços.

(Galileu, abril 2005, adaptado)

**Escreva uma carta ao Presidente da República manifestando-se a respeito do assunto. Seu texto deverá conter:**

- **Pedido para que o Presidente assine o documento.**
- **Argumentos a favor da proposta da OMS. (Como este é um exercício de argumentação, mesmo que você seja contra, deverá aqui defender a proposta da OMS).**
- **Sugestões de como executar as medidas anunciadas acima (lugares, publicidade, impostos, preços etc.).**

**Sua carta deve ter de 7 a 10 linhas.**

**ATENÇÃO: A CARTA NÃO DEVE SER ASSINADA. LEMBRE-SE: QUALQUER IDENTIFICAÇÃO ANULA A PROVA.**

Limite mínimo