



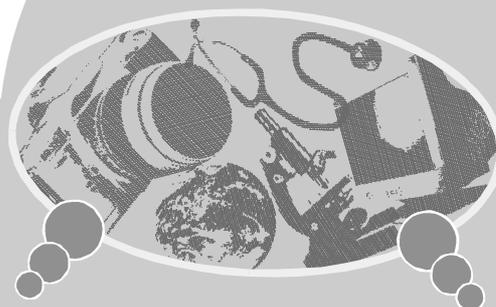
UCPEL

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS

Processo Seletivo

Vestibular Verão 2005

Sonhos e Escolhas,
assim nasce o seu futuro.



PROVA 1
conhecimentos específicos

ÁREA ciências exatas

INSTRUÇÕES

- 1 - A duração da prova, incluindo o tempo para a marcação do cartão de respostas, é de 4 horas.
- 2 - Mantenha silêncio absoluto na sala durante a realização da prova.
- 3 - Verifique se o caderno está sem defeito e contém 24 questões, além da redação.
- 4 - Verifique se o seu número de inscrição e o seu nome estão impressos corretamente no cartão de respostas e coloque sua assinatura no local destinado para isso.
- 5 - Leia com atenção as questões, escolha apenas uma das 5 alternativas que são apresentadas em cada questão e assinala-a no cartão de respostas. Mais de uma resposta assinalada anula a questão.
- 6 - Utilize apenas caneta esferográfica azul ou preta.
- 7 - Ao finalizar a prova, entregue este caderno, o cartão de respostas, a folha de redação e o rascunho da redação ao fiscal de sala.

- Escolha um dos temas propostos e elabore um texto dissertativo contendo de 25 a 30 linhas.
- Use a folha de rascunho recebida.
- Os textos que acompanham os temas da dissertação servem para leitura e informação; portanto, não devem ser copiados. A cópia – parcial ou total – poderá anular o trabalho.

TEMA 1

HORÁRIO DE VERÃO

O horário de verão já é conhecido pelos brasileiros, uma vez que vigora, desde 1985, ininterruptamente. Como sabemos, a medida tem por objetivo diminuir o consumo de energia elétrica, porém, para algumas pessoas, chega a causar um certo desconforto, como sonolência, irritabilidade, falta ou excesso de apetite. Já para outros é motivo de contentamento, pois aproveitam para passear ou realizar atividades físicas, por exemplo. Estes argumentam que a medida auxilia, aumentando o período solar para, assim, aproveitarem os prazeres que a vida ao ar livre oferece.

E você, em qual dos grupos se enquadra? Sente indisposição e cansaço ou anima-se para ir ao encontro da natureza?

4 DIÁRIO POPULAR

TERÇA-FEIRA/QUARTA-FEIRA, 2 E 3 DE NOVEMBRO DE 2004

TEMPO



Pelotas já está no
horário de verão

Uma hora a menos até 19 de fevereiro

A partir desta terça-feira os relógios já deverão estar adiantados em uma hora, quando se inicia a 31ª edição do horário brasileiro de verão. A medida será adotada pelas cidades de dez estados brasileiros das regiões Sul, Sudeste e parte do Centro-Oeste, mais o Distrito Federal, até a meia-noite do dia 19 de fevereiro de 2005. A mudança nem sempre agrada a todos e o melhor caminho para a transição de horários, orienta o médico Waldemar Barboza, é procurar manter a rotina (confira quadro com algumas dicas) e ter paciência.

“Em geral após sete ou dez

dias o corpo se adapta e recupera o ritmo normal”, comenta. Barboza diz que, do ponto de vista de saúde, não existe bibliografia que comprove o surgimento ou agravamento de doenças a partir da alteração de horário. O adiantamento em uma hora dos relógios pode causar ao organismo, nos primeiros dias, efeitos como sono, cansaço, um pouco de dor de cabeça e indisposição. O corpo segue mecanismos bioquímicos, responsáveis pelo controle dos períodos destinados ao descanso e às atividades.

Instituído no Brasil em 1931, o horário de verão acontece inin-

terrumpidamente desde 1985 e tem como principal objetivo o melhor aproveitamento da luz natural e a redução na geração da energia elétrica.

A Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE) calcula que nestes 110 dias a queda no consumo chegue a 0,5%. Na área de atuação da CEEE - 72 municípios das regiões Sul e Sudeste - o valor será de aproximadamente 18.770 MWh, o que equivale a dois meses do consumo de energia da cidade de Bagé. A empresa espera como demanda máxima no próximo verão 4.382 MW, que deverá ocorrer entre os meses de fevereiro e abril de 2005, quando os termômetros registram temperaturas superiores aos 35°C.

O físico inglês Stephen Hawking, de 60 anos, um dos mais carismáticos entre os cientistas contemporâneos, trabalha imobilizado numa cadeira. Sofre desde 1962 de uma doença degenerativa que enfraquece todos os músculos do corpo. Só se comunica através de um sintetizador de voz. Mesmo assim, num exemplo de superação incrível, é considerado o mais brilhante físico teórico desde Albert Einstein. (Revista Você S/A – setembro 2004)

Vivemos entre pessoas e suas diferenças – raciais, físicas, etárias, religiosas, de gênero, de opção sexual.

Somos todos diferentes uns dos outros e, apesar disso, cercados por preconceitos e estereótipos. Porém, cada vez mais, é preciso aceitar a diversidade, permitindo e incentivando a inserção nos diversos setores, já que a todos cabem direitos iguais.

No mercado de trabalho, a sociedade começa a cobrar das empresas programas de diversidade. O fato de associar a imagem da organização a estes programas contribui para deixá-la mais competitiva.

Sendo assim, aprender a lidar com a diversidade será a chave para o sucesso profissional (e, por que não, pessoal) no século 21?

CHEGA DE TRABALHAR NO SINGULAR

Estamos todos acostumados aos estereótipos profissionais. Eis uma lista dos mais comuns:

Engenheiros só têm capacidade para lidar com números;

Economistas são frios e geralmente não têm nenhuma sensibilidade para valores humanos;

Profissionais de finanças apenas têm competência para trabalhar com aspectos quantificáveis do ponto de vista monetário (na verdade, essa é uma variante do estereótipo do economista);

Profissionais de marketing não entendem nada de custos etc., etc.

A boa notícia é que, nas empresas modernas, não existe mais nenhum espaço — nenhum mesmo! — para estereótipos. As organizações de hoje precisam desesperadamente de pessoal técnico e administrativo que saiba lidar com a pluralidade de valores, capacidades e desejos de seus colaboradores e clientes. Saber respeitar e trabalhar com a diversidade da experiência humana, em todos os níveis, é efetivamente a chave do sucesso profissional no século 21.

Se um jovem se gradua em administração de empresas acreditando que passará a maior parte da carreira trabalhando em uma única es-

pecialização, engana-se redondamente. O ambiente de trabalho é cada vez mais dinâmico, o que se reflete nas demandas que certamente aparecerão para ele: hoje, poderá estar envolvido na implantação do ERP na empresa; amanhã, precisará desenvolver métricas de remuneração variável e, depois de amanhã, terá de planejar a parte do programa de responsabilidade social orientada para os funcionários e seus dependentes que tenham necessidades especiais. Ou seja, o tal

profissional precisará ter jogo de cintura para transitar de uma dimensão à outra, sempre buscando atender e superar as metas da organização. Mesmo o funcionário que atua hoje em uma única área deve saber respeitar e atender à multiplicidade de comportamentos, atitudes e demandas que aparecem no dia-a-dia. Isso significa que, em uma empresa moderna, ninguém mais pode ser discriminado, seja colaborador, seja cliente.

De modo geral, os cursos superiores — de graduação plena ou tecnológicos — e os sequenciais não preparam os jovens para lidar adequadamente com a diversidade. O que os prepara para se relacionar profissionalmente com o diferente é um misto de aceitação com vontade de acertar em um mundo onde a competição impera de modo ímpar. O preparo para encarar a diversidade se faz por meio de boas leituras, pelo cultivo da ética e, também, pelo desenvolvimento de habilidades gerenciais adaptadas ao mundo plural em que vivemos hoje. □



Mel Gibson e Helen Hunt no filme *Do Que as Mulheres Gostam*: ele só conseguiu entender as mulheres depois de "ouvir" o que elas pensavam

*Luiz Flavio Autran é professor titular e coordenador do programa de mestrado em administração do Ibmec/RJ; Ph.D. pela Universidade da Califórnia, em Berkeley, nos EUA

Leia atentamente o texto a seguir. As questões de 1 a 5 referir-se-ão a ele.

PORTO ALEGRE, SABADO, 27/12/2003 | 3

LYA LUFT**Que...**

Que nesse novo ano a gente queira ser feliz, porque todos merecemos, até mesmo cada um de nós.

Que a gente acredite em milagres, porque, do jeito que tudo anda, sem eles vai ser difícil.

Que a gente queira a justiça social, mas comece na própria casa ou empresa.

Que a gente deseje a fraternidade, mas abraçe os amigos, ame a família, e para começar seja carinhoso consigo mesmo.

Que a gente promova a ética, mas não se sujeite a qualquer tipo de relação que nos humilhe, castre e deforme.

Que apesar da violência, da desonestidade, da insegurança, da farsa, da fanfarronice, da mesmice, da acomodação, da bajulação e da frivolidade reinantes, a gente consiga ver que isso não é tudo, e nem todos são assim.

Que embora aspirando a coerência a gente as vezes se permita ser ambivalente, pois a rigidez leva a mediocridade.

Que embora querendo tudo isso a gente também se permita ser um pouco bobo, romântico, infantil, e se deixe seduzir pela magia – para não acabar bitolado, intolerante, e irremediavelmente chato.

E finalmente que a gente saiba que somos ao mesmo tempo responsáveis e inocentes em relação ao que acontece e ao legado que, sem saber, inevitavelmente deixamos.

lya.luft@zerohora.com.br

1. No parágrafo inicial, lê-se "...a gente queira ser feliz, porque todos merecemos, até mesmo cada um de nós." Caso trocássemos a expressão a gente, pelo pronome nós, teríamos, no período, além desta, quantas alterações em relação à concordância?

- (A) Uma
- (B) Duas
- (C) Nenhuma
- (D) Três
- (E) Nenhuma das alternativas

2. Analisando o texto, no tocante à acentuação gráfica, podemos afirmar que há nele:

- (A) dois monossílabos tônicos acentuados.
- (B) três palavras oxítonas acentuadas.
- (C) sete palavras paroxítonas acentuadas.
- (D) um vocábulo proparoxítono.
- (E) três vocábulos proparoxítonos.

3. Ao realizarmos atentamente a leitura proposta, podemos perceber que os acentos indicadores da crase foram retirados. Para que se respeite a Gramática da Língua Portuguesa, quantos desses acentos deveriam aparecer no texto?

- (A) quatro
- (B) nenhum
- (C) um
- (D) dois
- (E) três

4. Observe as afirmativas que seguem e responda:

- I – A vírgula colocada antes de *porque* (1º período) e a vírgula colocada antes da palavra *pois* (7º período) lá estão pelo uso da mesma regra gramatical.
- II – Caso trocássemos o travessão, colocado após a palavra *magia* (8º período), por uma vírgula, não alteraríamos o sentido do período.
- III – A vírgula após o vocábulo *humilhe* (5º período) e a vírgula após o vocábulo *violência* (6º período) estão lá colocadas por diferentes razões gramaticais.

- (A) Todas as afirmativas estão corretas.
- (B) Estão corretas as afirmativas I e III.
- (C) Estão corretas as afirmativas II e III.
- (D) Estão corretas as afirmativas I e II.
- (E) Nenhuma afirmativa está correta.

5. Analisando semanticamente o texto, podemos concluir que, respectivamente, são sinônimos das palavras *fanfarronice – bajulação – frivolidade* os vocábulos:

- (A) leviandade – lisonja – valentia
- (B) adulação – futilidade – bravata
- (C) bravata – adulação – leviandade
- (D) leviandade – bravata – gabolice
- (E) valentia – futilidade – lisonja

6. Com relação ao conto “Verdina”, do escritor gaúcho Aldyr Garcia Schlee, é INCORRETO afirmar que:

- (A) nos conta uma história de amor impossível, utilizando-se da paisagem e da história gaúcha como suporte.
- (B) o autor situa a história envolvendo os personagens no espaço rural.
- (C) mesmo se declarando para a escrava, Pedro não consegue retê-la junto de si.
- (D) apesar das características regionalistas, o sentimento amoroso é explorado numa perspectiva universal.
- (E) Verdina representa, de certo modo, o espólio de uma guerra, porém sem se constituir no clássico despojo do inimigo.

7. No que diz respeito ao romance “A asa esquerda do anjo”, da escritora Lya Luft, a alternativa que NÃO corresponde à narrativa é a de letra:

- (A) A autora estréia, em 1980, na ficção, com o referido livro.
- (B) Gisela, a personagem principal, vive pateticamente, desenvolvendo inúmeras frustrações.
- (C) O ressentimento, a hipocrisia e o orgulho são componentes do universo familiar e social da trama.
- (D) O romance trata da opressão, ou seja, do aniquilamento a que pode ser submetido um ser humano.
- (E) Pode-se estabelecer uma identificação pessoal com os conflitos expostos pela obra.

8. Lygia Fagundes Telles, em seu conto “Pomba Enamorada ou uma história de amor”, revela-nos:

- (A) A complicada descoberta da primeira paixão e, ainda, por um primo.
- (B) A paixão da protagonista, jamais esquecida, fazendo-a viver solitária pelo resto de seus dias.
- (C) O encontro de uma mulher consigo mesma, mas em uma vida passada.
- (D) A comparação do amor com a estrutura frágil de uma bolha de sabão.
- (E) Uma mulher perdidamente apaixonada, capaz de cometer loucuras por seu amor.

RASCUNHO

RASCUNHO

9. Numa experiência de queda livre, é solto um corpo equipado com um velocímetro (registra velocidade) e um hodômetro (registra distância). Se a resistência do ar for desprezível e considerar-se a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 , as leituras registradas pelo velocímetro e pelo hodômetro ao fim de $5,0 \text{ s}$ de queda serão:

- (A) 50 m/s e 125 m
- (B) 50 m/s e 50 m
- (C) 50 m/s e 250 m
- (D) 10 m/s e 25 m
- (E) 10 m/s e 50 m

10. Um recipiente hermeticamente fechado de volume igual a $1,0$ litro contém esferas de aço no seu interior, sendo sua massa total de 10 kg . Se submergirmos o recipiente totalmente em água (massa específica igual $1,0 \text{ kg/L}$) e considerando $g = 10 \text{ m/s}^2$, o empuxo sobre ele será de:

- (A) $1,0 \text{ N}$
- (B) 100 N
- (C) 10 N
- (D) zero
- (E) não é possível determinar o empuxo sem conhecermos o volume das esferas de aço.

11. Uma onda, propagando-se numa corda, faz a mesma oscilar para cima e para baixo 5 vezes por segundo, sendo a distância entre duas cristas consecutivas de $3,0 \text{ m}$. Seu período e comprimento de onda são, respectivamente, iguais a:

- (A) $0,20 \text{ s}$; $6,0 \text{ m}$
- (B) $0,20 \text{ s}$; $3,0 \text{ m}$
- (C) $2,0 \text{ s}$; $3,0 \text{ m}$
- (D) $5,0 \text{ s}$; $3,0 \text{ m}$
- (E) $5,0 \text{ s}$; $6,0 \text{ m}$

12. Analise cada uma das seguintes afirmativas relacionadas à óptica geométrica e indique se são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () A imagem formada por um espelho esférico côncavo de um objeto real é sempre real e invertida.
- () Um feixe de luz monocromática, ao passar da água para o ar ($n_{\text{água}} > n_{\text{ar}}$), o seu comprimento de onda aumenta e sua frequência não se altera.
- () Quando um raio de luz monocromática passa do ar para a água, o ângulo de refração é sempre maior que o ângulo de incidência.
- () A convergência de uma lente esférica delgada independe do meio que envolve a lente.

Quais são, respectivamente, as indicações corretas?

- (A) F - F - F - F
- (B) F - V - V - F
- (C) F - F - F - V
- (D) V - V - V - V
- (E) F - V - F - F

13. Selecione a alternativa que completa corretamente as lacunas do parágrafo abaixo.

Associam-se em paralelo três resistores de resistências respectivamente iguais a 2,0 ohms, 3,0 ohms e 6,0 ohms e mantém-se o circuito sob uma diferença de potencial igual a 12 volts. A intensidade da corrente que atravessa o resistor de 2,0 ohms é do que a intensidade de corrente que atravessa o de 3,0 ohms. A potência dissipada no resistor de 2,0 ohms é a dissipada no de 3,0 ohms e a ddp é

- (A) menor - menor que - igual
 (B) menor - maior que - igual
 (C) maior - menor que - igual
 (D) maior - maior que - igual
 (E) igual - igual - igual

14. Um pesquisador, precisando determinar a substância de que era constituído um objeto metálico e tendo em mãos uma tabela de calores específicos, realizou o seguinte experimento: colocou o objeto metálico de massa 100 g e que se encontra à temperatura de 100°C na cavidade de um bloco de gelo (calor específico do gelo 0,5 cal/g°C; calor latente de fusão 80 cal/g) de massa 50 g que se encontra a -5°C. Atingido o equilíbrio térmico, haviam fundido 10 g de gelo. A substância que constituía o corpo era:

substância	calor específico(cal/g°C)
alumínio	0,217
cobre	0,093
chumbo	0,031
ferro	0,113
prata	0,056

- (A) chumbo
 (B) ferro
 (C) alumínio
 (D) cobre
 (E) um material não encontrado na tabela

15. Analise cada uma das seguintes afirmativas relacionadas ao magnetismo e indique se são verdadeiras (V) ou falsas (F).

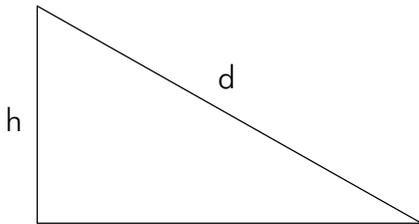
- () Um elétron penetra em um campo magnético uniforme, com velocidade paralela ao campo, ficando sujeito a uma força constante na mesma direção da velocidade.
 () Se um campo magnético uniforme agir perpendicularmente às trajetórias de um elétron e de uma partícula alfa (núcleo de hélio) que se movem com velocidades iguais, a intensidade da força que age sobre o elétron é metade da que atua sobre a partícula alfa.
 () A força que um campo magnético exerce num condutor retilíneo percorrido por corrente elétrica depende da componente do campo na direção do condutor.
 () O campo magnético, num ponto entre dois condutores próximos percorridos por correntes elétricas de mesmo sentido, é igual à soma dos campos magnéticos criados por cada condutor.

Quais são, respectivamente, as indicações corretas?

- (A) F - V - V - V
 (B) F - V - F - F
 (C) V - V - V - V
 (D) F - F - F - F
 (E) V - F - F - V

RASCUNHO

16. O professor de Física deu, como tarefa prática aos seus alunos, construir um plano inclinado com medidas tais que um corpo colocado sobre ele, desprezando o atrito e considerando a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 , descesse o plano com uma aceleração igual a $4,0 \text{ m/s}^2$. O aluno que acertou a tarefa foi o que construiu o plano com as seguintes medidas:



- (A) $h = 20 \text{ cm}$; $d = 50 \text{ cm}$
(B) $h = 25 \text{ cm}$; $d = 50 \text{ cm}$
(C) $h = 20 \text{ cm}$; $d = 100 \text{ cm}$
(D) $h = 10 \text{ cm}$; $d = 40 \text{ cm}$
(E) $h = 10 \text{ cm}$; $d = 100 \text{ cm}$

RASCUNHO

RASCUNHO

MATEMÁTICA

conhecimentos específicos

17. O sétimo termo de uma progressão aritmética é igual a 20 e o décimo terceiro é igual a 38. Então o vigésimo termo é:

- (A) 101
- (B) 96
- (C) 59
- (D) 102
- (E) 104

18. Para pesar três peras, dispomos de um peso de 100g e de uma balança de pratos iguais. O peso da pera maior é igual ao peso das outras duas juntas. O peso da menor mais 100g é igual ao peso das outras juntas. A maior mais a menor pesam 100g. Então o peso total das três é:

- (A) 175g
- (B) 125g
- (C) 150g
- (D) 200g
- (E) 225g

19. O valor de k para a equação $2kx - 3(k-1)y + 3 = 0$ representar uma reta que tenha coeficiente angular igual a 2, é:

- (A) $\frac{4}{5}$
- (B) $\frac{2}{3}$
- (C) $\frac{5}{6}$
- (D) $\frac{3}{4}$
- (E) $\frac{3}{2}$

20. Sabe-se que $\cos \frac{\pi}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ e $\sin \frac{\pi}{6} = \frac{1}{2}$.

Com estes dados, a solução da equação

$\sqrt{3} \sin x + \cos x = 2$ é:

- (A) $x = \frac{\pi}{3} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
- (B) $x = -\frac{2\pi}{3} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
- (C) $x = \frac{\pi}{3} - k\pi, k \in \mathbb{Z}$
- (D) $x = \frac{\pi}{3} - 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
- (E) $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

21. Sabendo que $x = \log_2 20$ e que $a = \log_{10} 2$, então pode-se afirmar que x é igual a:

(A) $1 + a$

(B) $1 - \frac{1}{a}$

(C) $\frac{1}{a} - 1$

(D) $1 + \frac{1}{a}$

(E) $1 - a$

22. Um painel luminoso tem 4 lâmpadas de cores diferentes. Cada conjunto de lâmpadas acesas representa um sinal. Acendendo-se um número qualquer de lâmpadas de cada vez, o número total de sinais diferentes é:

(A) 18

(B) 12

(C) 15

(D) 14

(E) 16

23. A soma de todas as arestas de um cubo é 36m. Pode-se afirmar que seu volume e sua área são respectivamente:

(A) 27m^3 e 54m^2

(B) 8m^3 e 54m^2

(C) 81m^3 e 64m^2

(D) 27m^3 e 36m^2

(E) 8m^3 e 16m^2

24. O polinômio $x^3 + px + q$ é divisível por $x^2 + 2x + 5$. Os valores de p e q são respectivamente:

(A) 3 e 6

(B) 2 e 5

(C) 5 e 2

(D) 1 e 5

(E) 1 e -10

UCPEL

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS
Suas escolhas fazem você