



SEJA BEM-VINDO AO CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO. LEIA AS INSTRUÇÕES COM ATENÇÃO E RESOLVA A PROVA COM CALMA.

Boa sorte!

## INSTRUÇÕES GERAIS

- 1 - Este caderno contém a PROVA com 40 questões de CONHECIMENTOS GERAIS.
- 2 - Verifique se este caderno contém todas as páginas em ordem, com as 40 questões, e se a impressão está legível. Caso contrário, levante o braço e solicite outro caderno ao fiscal.
- 3 - Preencha com clareza seu número de inscrição, nome por extenso e número da sala no quadro a seguir.
- 4 - A duração desta prova, rigorosamente observada, será de 03 (três) horas.
- 5 - Você poderá entregar a prova somente após 60 (sessenta) minutos do seu início.
- 6 - Leia as questões com calma, prestando atenção aos enunciados, antes de respondê-las definitivamente.
- 7 - Ao transferir as alternativas para a folha de respostas, faça-o com o máximo de cuidado, uma vez que esta folha é única e insubstituível.

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO

Número	Nome do candidato	Sala
--------	-------------------	------

1)

### Texto 1

Maria (sorrindo) - Tu gosta de eu?  
 Tião - Ó dengosa, eu sem tu não era nada...  
 Maria - Bobagem, namoradô como tu era...  
 Tião - Tudo passou!  
 Maria - Pensa que eu não sei? Todas elas miando:  
 "Tiãozinho pra cá, Tiãozinho pra lá..." Mas eu roubei ôce pra mim!  
 Tião - Todo eu!  
 Maria (fazendo bico) - Fingido!  
 Tião - Palavra, dengosa!

GUARNIERI, Gianfrancesco. Eles Não Usam Black-tie. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1987.

### Texto 2

Leonor - Não foi por este motivo. Queria saber de vós mesmo se estáveis perfeitamente bem.  
 Alcoforado - Eu vo-lo agradeço, senhora. Infelizmente nada sofri!  
 Leonor - Infelizmente!  
 Alcoforado - Infelizmente. Se algum desastre me houvesse acontecido, talvez que por um instante vos esquecêsseis da vossa nobreza para derramar um olhar de compaixão sobre o mísero que por vós se houvesse sacrificado.

DIAS, Antonio Gonçalves. Teatro Completo. R.J., Serviço Nacional de Teatro, 1979.

Toda língua possui variações linguísticas. Com base nas variações linguísticas apresentadas nos textos acima, assinale a alternativa correta:

- a) texto 1: língua informal ou coloquial; texto 2: língua formal ou culta.
- b) texto 1: língua informal ou coloquial; texto 2: linguajar.
- c) texto 1: língua especial; texto 2: língua formal ou culta.
- d) texto 1: língua formal ou culta; texto 2: regionalismo.
- e) texto 1: língua informal ou coloquial; texto 2: língua especial.

2)

Toda saudade é a presença da ausência de alguém, de algum lugar, de algo enfim. Súbito o não toma forma de sim. Como se a escuridão se pusesse a luzir. Da própria ausência de luz. O clarão se produz, O sol na solidão. Toda saudade é um capuz transparente. Que veda e ao mesmo tempo traz a visão. Do que não se pode ver. Porque se deixou pra trás. Mas que se guardou no coração.

GIL, Gilberto. O eterno Deus Um dança. LP WEA 670.8059, 1989. Faixa 5, lado2.



Na Língua Portuguesa, a exploração dos significados das palavras consiste em fonte inesgotável de recursos expressivos.

Nesta composição de Gilberto Gil, o recurso semântico mais usado foi:

- hipébole ou exagero intencional da expressão.
- ironia, que consiste em utilizar palavras que devem se entendidas em sentido oposto do que aparentam transmitir.
- antítese ou aproximação de antônimos.
- eufemismo ou atenuamento intencional da expressão.
- gradação, que consiste em encadear palavras cujos significados têm efeitos cumulativos.

- 3) "Qualquer doença que altere o funcionamento gastrointestinal comprometerá a manutenção da saúde do indivíduo. Desse modo, quando analisamos diferentes doenças do tubo digestório, como os cânceres de estômago e cólon, não só o funcionamento do processo digestivo estará prejudicado, mas de todos os órgãos que dependem da energia absorvida para a execução de suas funções. As patologias digestórias debilitam o paciente como um todo, sendo sempre graves em suas consequências."

ROSA, Eloi Francisco. Efeitos de fontes de estresse nos tecidos do trato gastrointestinal: neoplasias e exercício físico. Projeto de pesquisa do Centro Universitário São Camilo. S.P., 2009.

O texto apresentado, por suas características, pode ser classificado como:

- uma crônica, por se constituir em um gênero híbrido que oscila entre a literatura e o jornalismo, resultado da visão pessoal, particular, subjetiva do cronista, redigida numa linguagem descompromissada, coloquial, muito próxima do leitor ante um fato qualquer, colhido no noticiário do jornal ou no cotidiano.
- um texto científico por ser complexo e plural, trabalhando com clareza, objetividade, impessoalidade e linguagem técnica. Apresenta a complexidade da escrita científica e, portanto, pode caracterizar-se como um hipertexto.
- uma notícia, caracterizando-se pela linguagem direta e formal, com caráter informativo, iniciada com o lide e em seguida apresentando o corpo da notícia.
- um texto dialogal-conversacional por ser produzido por, pelo menos, dois interlocutores que alternam o uso da palavra, numa situação de diálogo. Ambos colaboram na comunicação, tirando conclusões sobre o nível cultural e a competência comunicativa de cada um.
- um texto literário por expressar a opinião pessoal do autor, transmitida através de figuras impregnadas de subjetivismo.

Texto referente às questões 4 e 5.

O trecho do texto jornalístico, a seguir, é resultado da entrevista de Biz Stone, coautor do Twitter, concedida aos jornalistas e publicada na coluna Show Biz do Caderno Link. Leia-o para responder as questões abaixo.

"Nem o fato de mais adultos twittarem mais do que crianças e jovens o preocupa. Para ele, isso é 'curioso'. Biz acha que o fato de a maioria dos usuários do Twitter no mundo usarem a ferramenta mais ou menos do mesmo jeito é mais do que uma coincidência e diz algo sobre a maneira como nos relacionamos. E ele demonstra satisfação em dizer que o Twitter aproxima as pessoas, aumenta empatias e diminui distâncias."

O Estado de S. Paulo, 26 out. 2009, p.L8.

- 4) Pode-se identificar tanto no texto quanto no enunciado da questão o uso de palavras estrangeiras, como as palavras: Twitter, Show Biz e Link. Segundo os linguistas, o estrangeirismo é o emprego, numa língua de determinada comunidade, de palavras e expressões originárias de outras línguas, fenômeno denominado também de empréstimo. Levando isto em conta e as informações apresentadas no texto jornalístico, é correto afirmar que:
- o uso de palavras estrangeiras no português contemporâneo contribui para o empobrecimento da comunicação, uma vez que compromete a interpretabilidade do texto por parte, principalmente, daqueles que não dominam o idioma de origem.
  - o estrangeirismo é um recurso utilizado, mas não válido nas mais diversas situações sociais de interação e comunicação.
  - não há, muitas vezes, como escapar do empréstimo de palavras estrangeiras, principalmente quando as produções textuais se referem à área de tecnologia, como é o caso da Internet. Ainda assim seu uso é inadequado.
  - diante da diversidade e da dinâmica da vida cultural, o uso de palavras estrangeiras (empréstimo) atende às necessidades e intenções dos seres humanos que, inseridos num contexto sócio-histórico e cultural, querem se fazer entender, interagir e comunicar-se uns com os outros.
  - o empréstimo é decorrente do intercâmbio de outras línguas e culturas, e a internet tem promovido, de forma menos frequente e veloz, esses intercâmbios e tem possibilitado aos usuários novos domínios de vocabulários estrangeiros.
- 5) Na frase: "Nem o fato de mais adultos twittarem mais do que crianças...", o termo twittarem pode ser reconhecido como um fenômeno chamado de:
- metáfora.
  - pleonasma.
  - metonímia.
  - eufemismo.
  - neologismo.



- 6) "Ausente do companheiro, a cachorra Baleia tomou frente do grupo. Arqueada, as costelas à mostra, corria ofegante, a língua fora da boca. E de quando em quando se detinha, esperando as pessoas, que se retardavam.

Ainda na véspera eram seis viventes, contando com o papagaio. Coitado, morrera na areia do rio, onde haviam descansado, à beira de uma poça: a fome apertara demais os retirantes e por ali não existia sinal de comida. Baleia jantara os pés, a cabeça, os ossos do amigo, e não guardava lembrança disto. Agora, enquanto parava, dirigia as pupilas brilhantes aos objetos familiares, estranhava não ver sobre o baú de folha a gaiola pequena onde a ave se equilibrava mal. Fabiano também às vezes sentia falta dela, mas logo a recordação chegava. Tinha andado a procurar raízes, à toa: o resto de farinha acabara, não se ouvia um berro de rês perdida na catinga. Sinhá Vitória, queimando o assento no chão, as mãos cruzadas segurando os joelhos ossudos, pensava em acontecimentos antigos [...]"

RAMOS, Graciliano. *Vidas Secas*. São Paulo: Record, 2008, p.11.

Assinale a alternativa que melhor represente o trecho que compõe a obra *Vidas Secas*.

- a) Fabiano era um aventureiro e impôs a sua família o destino dos retirantes, a buscar oportunidades em outra região, seguindo apenas a esperança por uma vida melhor.
- b) A vida no agreste levava seus habitantes a serem fracos e preguiçosos.
- c) As características físicas apresentadas das personagens interagem com o ambiente hostil da seca, que gera miséria, morte e desolação. A seca obriga a família a se retirar do local onde moravam e a se refugiar na mesma região.
- d) Fabiano não tinha compaixão por sua família, pois acabava por expô-la às adversidades do agreste.
- e) A cadela Baleia era um bicho. Era impiedosa até com seus amigos, inclusive com o amigo papagaio.

Texto referente às questões 7, 8, 9 e 10.

### The Human Body Is Built for Distance - Extract I

By Tara Parker-Pope

Excerpt from *The New York Times* - Oct 26th, 2009.

Does running a marathon push the body further than it is meant to go? The conventional wisdom is that distance running leads to debilitating wear and tear, especially on the joints. But that has not stopped runners from flocking to starting lines in record numbers. Last year in the United States, 425,000 marathoners crossed the finish line, an increase of 20 percent from the beginning of the decade, *Running USA* says. Next week about 40,000 people will take part in the New York City Marathon.

Injury rates have also climbed, with some studies reporting that 90 percent of those who train for the 26.2-mile race sustain injuries in the process. But now a best-selling book has reframed the debate about the wisdom of distance running. In *Born to Run* (Knopf), Christopher McDougall, an avid runner who had been vexed by injuries, explores the world of the Tarahumara Indians of Mexico, a tribe known for running extraordinary distances in nothing but thin-soled sandals. Mr. McDougall makes the case that running is not inherently risky. Instead, he argues that the commercialization of urban marathons encourages overzealous training, while the promotion of high-tech shoes has led to poor running form and a rash of injuries. "The sense of distance running being crazy is something new to late-20th-century America," Mr. McDougall says. "It's only recently that running has become associated with pain and injury."

- 7) According to the text:
- a) doctors believe running long distances will cause injuries to your knees and tendons.
  - b) doctors believe running long distances will cause injuries to your knees and muscles.
  - c) people believe running long distances will cause injuries to your knees and muscles.
  - d) people believe running long distances will cause injuries to your knees and tendons.
  - e) people believe high-tech shoes cause injuries to your knees and tendons.
- 8) The article says that:
- a) last year in the United States, 425,000 people completed the Running USA marathon.
  - b) last year in the United States, 425,000 people completed a marathon.
  - c) last year in the United States, 425,000 people participated in the New York City marathon.
  - d) last year in the United States, 425,000 people participated in a marathon.
  - e) last year in the United States, 425,000 people completed the New York City marathon.
- 9) In the text,
- a) Christopher McDougall is a runner who has written *Born to Run*.
  - b) Christopher McDougall is a runner who has read *Born to Run*.
  - c) Christopher McDougall is a runner who has written *The Tarahumara Indians of Mexico*.
  - d) Christopher McDougall is a runner who has read *The Tarahumara Indians of Mexico*.
  - e) Christopher McDougall is a runner who comes from the Tarahumara Indians of Mexico.



- 10) Mr. Christopher McDougall claims that
- People started thinking distance running in the USA was crazy only after the 20<sup>th</sup> century.
  - American people started thinking distance running was crazy only after the 20<sup>th</sup> century.
  - American people started thinking distance running was crazy only in the 20<sup>th</sup> century.
  - People started thinking distance running in the USA was crazy only before the 20<sup>th</sup> century.
  - American people started thinking distance running was crazy before the 20<sup>th</sup> century.

Texto referente às questões 11 e 12.

Most docs tend to think they should be the ones to decide what services are necessary or not, since they are personally responsible for the results of the surgery. Yet when insurance companies refuse to pay for an assistant, they cite "American Medical Association (AMA) guidelines," (11) \_\_\_\_\_ list procedures as "assistant required" or "not required" (often "not required"). Not surprisingly, 84% of practicing American doctors do not belong to the AMA, and (12) \_\_\_\_\_ in my acquaintance have quite a negative view of this organization.

Choose the word or phrase that best completes the text above:

11)

- from which.
- who.
- wish.
- with.
- which.

12)

- much more.
- a lot of.
- much.
- many.
- so much.

- 13) "Os Jogos Olímpicos no Brasil vão ser um sucesso, com certeza, e o país vai crescer muito, antes e depois da realização do evento. Todas as cidades do mundo querem receber as Olimpíadas, vencemos candidatas muito fortes, de países de muita expressão, e essa é uma vitória importante para o povo brasileiro, mostra que fizemos um bom trabalho e que podemos fazer algo para marcar na história. O brasileiro está feliz e, em 2016, tenho certeza de que vamos ter um evento maravilhoso no Brasil."

Dante, Jogador de Vôlei.

Sobre a escolha do Rio de Janeiro como sede das Olimpíadas de 2016 podemos afirmar:

- O Brasil sediará, num intervalo de apenas dois anos, duas grandes competições esportivas internacionais: a Copa do Mundo de Futebol (2014) e os Jogos Olímpicos.
- A candidatura brasileira desbancou Madri (Espanha) na final, Chicago (EUA) e Tóquio (Japão) foram eliminadas nas duas primeiras rodadas de votação.
- Antes do Rio de Janeiro, apenas duas cidades da América do Sul haviam sediado Jogos Olímpicos: São Paulo e Buenos Aires.

Pode-se afirmar que:

- apenas II e III são corretas.
- apenas a II é correta.
- apenas a III é correta.
- apenas I e II são corretas.
- todas são corretas.

- 14) Tsunami atinge ilhas do sul do Pacífico e destrói vilarejo.

Ondas atingiram arquipélago de Samoa; há relatos de mortes.

Segundo informações do correspondente da BBC na Austrália, Phil Mercer, pelo menos um vilarejo teria sido destruído pelas ondas e há relatos de mortes.

Informações não confirmadas dão conta de que ao menos três pessoas teriam morrido e 50 ficaram feridas devido ao fenômeno.

Segundo o médico Lemalu Fiu, do principal hospital de Ápia, capital da Samoa, o número de mortos pode aumentar.

estadao.com.br – 29/09/2009.

Os tsunamis são desencadeados:

- pelas mudanças bruscas de temperatura provocadas pelo aumento da velocidade dos ventos, conforme tem sido observado nas últimas décadas.
- pelo aumento do volume das chuvas, provocado pela devastação das florestas tropicais.
- por diferentes fenômenos: terremotos, erupções vulcânicas ou deslizamentos de terras submarinas, podem ainda ser gerados pelo impacto de meteoritos.
- pela elevação do nível dos oceanos resultante do aumento acentuado das temperaturas, como consequência do aquecimento global.
- pelas alterações climáticas provocadas pela grande concentração de gás carbônico na atmosfera.



- 15) O presidente dos Estados Unidos, Barack Obama, ganhou na sexta-feira o Prêmio Nobel da Paz por dar ao mundo a "esperança de um futuro melhor" e lutar pelo desarmamento nuclear, uma decisão surpreendente que atraiu tanto elogios quanto críticas fortes. Obama está no cargo há menos de nove meses e ainda não obteve nenhum êxito expressivo na política externa, razão pela qual a decisão do Comitê Nobel Norueguês foi recebida com perplexidade por jornalistas em Oslo. O comitê elogiou Obama por "seus extraordinários esforços para fortalecer a diplomacia internacional e a cooperação entre os povos," mas críticos - especialmente no mundo árabe e islâmico - consideraram a decisão prematura.

[www.veja.com](http://www.veja.com) - 09/10/2009.

Entre as razões apontadas para a escolha estão:

- a) a ajuda econômica concedida pelos norte-americanos a governos considerados hostis, como por exemplo Coréia do Norte e Irã.
  - b) a tolerância demonstrada pelo governo norte-americano em relação ao desenvolvimento de armamentos nucleares pelo governo do Irã.
  - c) a venda de armas norte-americanas para os movimentos terroristas que atuam no território da Palestina.
  - d) a manutenção de tropas norte-americanas envolvidas em conflitos, como ocorre no Iraque e no Afeganistão.
  - e) o apoio diplomático do atual governo norte-americano às iniciativas militares do regime bolivariano liderado por Hugo Chaves.
- 16) O Conselho de Segurança da ONU adotou nesta quinta-feira uma resolução histórica sobre desarmamento e não-proliferação nuclear.

O documento foi aprovado por unanimidade em reunião presidida por Barack Obama, dos Estados Unidos. (...)

A resolução 1887 pede aos países membros do Tratado de Não-Proliferação Nuclear que respeitem as suas obrigações e apela aos não-signatários que se juntem a ele como Estados sem armas atômicas, para torná-lo universal.

O texto também pede que todas as nações negociem uma redução dos arsenais nucleares e trabalhem em prol de um tratado de desarmamento geral e completo sob rígido controle internacional.

[www.unmultimedia.org](http://www.unmultimedia.org) - 24/09/2009.

Assinale a alternativa correta:

- a) Ignorando as pressões internacionais, a Coréia do Norte tornou-se o mais novo membro do grupo de países que possuem armas nucleares.
  - b) Apenas Estados Unidos e Federação Russa possuem armas nucleares, embora vários países dominem a tecnologia de produção dessas armas.
  - c) O Estado de Israel anuncia sistematicamente que possui um arsenal de armas nucleares, mas não oferece provas de sua existência.
  - d) Tendo em vista os elevados custos de pesquisa e produção, a Índia e o Paquistão abandonaram seus programas de construção de armas nucleares.
  - e) O Irã já havia realizado testes com armas nucleares, mas preferiu abandonar o projeto atendendo aos apelos pacifistas da comunidade internacional.
- 17) Os projetos, as obras e os investimentos da Copa 2014 e das Olimpíadas 2016 serão acompanhados, a partir desta quarta (14), por uma nova comissão do Ministério Público do Rio de Janeiro. Em uma ação pioneira, o Ministério Público anunciou, nesta terça (13), a criação da Comissão Especial, em que promotores e procuradores da Justiça atuarão de forma articulada.

[www.globo.com](http://www.globo.com) 13/10/09 - 16h.

O principal objetivo desta Comissão deverá ser:

- a) garantir que os atletas brasileiros participantes tenham acesso a todos os eventos e acompanhem as obras que se refiram as suas categorias esportivas.
- b) atuar preventivamente e acompanhar, desde o início, todas as ações que envolvem os dois eventos esportivos, para que de nenhuma maneira possam causar algum tipo de dano ao meio ambiente, ou causar algum tipo de má utilização da verba pública ou dano ao consumidor.
- c) acompanhar as ações que sejam desenvolvidas por organismos estrangeiros em território nacional e facilitar a saída de recursos para atletas de outras nações que participem do evento.
- d) atuar somente junto à construção civil, um dos setores que mais "distribui" benefícios por diferentes cadeias produtivas e que é grande gerador de empregos, para que de nenhuma maneira possam causar algum tipo de dano ao meio ambiente.
- e) garantir que o governo brasileiro assine um termo de cooperação com a Inglaterra para a organização dos Jogos Olímpicos de 2016 e para a Copa 2014. A ideia é garantir que as experiências dos brasileiros sejam transmitidas aos ingleses.

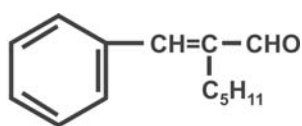
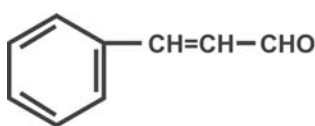


- 18) O peróxido de hidrogênio é produzido "in vivo", e na presença de metais de transição participa da reação de Fenton, descrita abaixo. Nesta reação, ocorre a geração do radical hidroxil ( $\text{OH}^\bullet$ ), que pode causar dano celular ao reagir com as proteínas, lipídios e DNA. Podemos afirmar que, nesta reação:

Reação de Fenton



- a) o  $\text{Fe}^{2+}$  sofre oxidação.  
b) não ocorre oxidação.  
c) o peróxido de hidrogênio é um agente redutor.  
d) o  $\text{Fe}^{2+}$  sofre redução.  
e) o  $\text{Fe}^{2+}$  é um agente oxidante.
- 19) Os compostos 2-butanol, 2,2-dimetil-butanóico, e 2-metil-3-pentanona, apresentam, respectivamente, a seguinte fórmula molecular:
- a)  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$ ,  $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ .  
b)  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ ,  $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}_2$ ,  $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ .  
c)  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$ ,  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}$ .  
d)  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ ,  $\text{C}_4\text{H}_{12}\text{O}_2$ ,  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}$ .  
e)  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2$ ,  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$ ,  $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ .
- 20) As figuras abaixo representam as estruturas químicas de dois óleos essenciais, utilizados em fragrâncias.



Sobre as moléculas acima, assinale a alternativa correta:

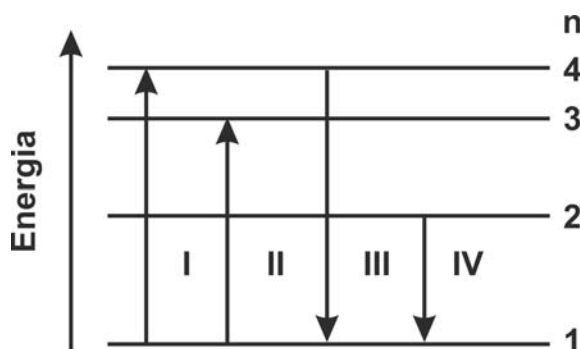
- a) ambas apresentam a função ácido carboxílico e possuem insaturações.  
b) a molécula 1 é um álcool, enquanto a 2 é um ácido carboxílico.  
c) a molécula 1 é alicíclica e a 2 é aromática.  
d) ambas apresentam a função éter e possuem insaturações.  
e) ambas apresentam a função aldeído e possuem insaturações.
- 21) Uma amostra de calcário dolomítico, contendo 60% de carbonato de cálcio e 21% de carbonato de magnésio, sofre decomposição quando submetida a aquecimento, segundo a equação a seguir:



Assinale a alternativa que melhor representa a massa de óxido de cálcio e a massa de óxido de magnésio, em gramas, obtidas com a queima de 1 quilo de calcário, respectivamente:

Massas Atômicas: O = 16; C = 12; Mg = 24; Ca = 40.

- a) 184 e 96.  
b) 60 e 21.  
c) 100 e 84.  
d) 336 e 100.  
e) 600 e 210.
- 22) Uma amostra de uma droga extraída de uma fruta usada pelo povo Achuar Jivaro, do Peru, para tratar infecções causadas por fungos, contém  $2,58 \times 10^{24}$  átomos de oxigênio. Quantos moles de átomos de oxigênio estão presentes na amostra?
- a)  $2,58 \times 10^{24}$ .  
b) 4,28.  
c)  $0,26 \times 10^{23}$ .  
d) 0,43.  
e)  $6 \times 10^{23}$ .
- 23) Sabemos que os átomos apresentam uma eletrosfera dividida em níveis energéticos. Ao excitarmos os átomos com uma fonte de calor ou submetendo-os a uma diferença de potencial elétrico, os elétrons podem mudar momentaneamente de níveis de energia. Considere o diagrama abaixo:



As transições em que ocorre apenas absorção de energia são:

- a) I, II, III e IV.  
b) apenas III e IV.  
c) apenas I e II.  
d) apenas I e III.  
e) apenas I, II e III.



- 24) O Maglev (Magnetic levitation transport) é um veículo semelhante a um comboio que transita numa linha elevada sobre o chão, propulsionado pelas forças atrativas e repulsivas do magnetismo através do uso de supercondutores. Devido à falta de contato entre o veículo e a linha, a única fricção que existe é entre o aparelho e o ar. Por consequência, o comboio de levitação magnética consegue atingir velocidades enormes, com relativo baixo consumo de energia e pouco ruído. Embora a sua enorme velocidade os torne potenciais competidores das linhas aéreas, o seu elevado custo de produção limitou-o, até agora, à existência de uma única linha comercial, o Transrapid de Xangai. Essa linha faz o percurso de 30 km até ao Aeroporto Internacional de Pudong em apenas 8 minutos. A velocidade média durante o percurso, em m/s, é:
- a) 62,5 m/s.
  - b) 75,0 m/s.
  - c) 45,0 m/s.
  - d) 58,0 m/s.
  - e) 50,0 m/s.

- 25) "O olho é a janela do corpo humano pela qual ele abre os caminhos e se deleita com a beleza do mundo" (Leonardo da Vinci).

A visão exerce importante papel na nossa vida e, só quando ocorre alguma alteração que afeta os nossos olhos, é que percebemos a importância desse sentido.

A visão nítida ocorre quando a imagem é projetada exatamente sobre a retina (emetropia).

Miopia: a imagem de um objeto próximo forma-se antes da retina.

Hipermetropia: a imagem de um objeto próximo forma-se depois da retina.

Duas amigas, Paula e Lúcia, consultam um oftalmologista que, após o exame clínico, receitou:

Paula	Olho direito: -1,5 di	Olho esquerdo: - 1,0 di
Lúcia	Olho direito: +2,0 di	Olho esquerdo: + 1,5 di

A vergência ou "grau" de uma lente de óculos, expressa em dioptrias (di), equivale ao inverso da distância focal (f), medida em metros. Os oftalmologistas utilizam o sinal de (+) para lentes convergentes e (-) para divergentes. Com base nessas informações, pode-se afirmar que:

- a) Ambas apresentam miopia.
- b) Lúcia apresenta miopia e a lente do seu olho direito é a de menor distância focal.
- c) Paula apresenta hipermetropia e a lente do seu olho direito apresenta distância focal igual a 0,66.
- d) Lúcia apresenta hipermetropia e a lente do seu olho esquerdo apresenta distância focal igual a 0,5.
- e) Paula apresenta miopia e a lente do seu olho esquerdo é a de maior distância focal.

- 26) "Por causa do desgaste, segundo engenheiros do Via Amarela, consórcio responsável pela obra, não há previsão de reutilizar o tatuzão em outras obras do metrô paulistano depois da Linha 4. A máquina, que custou U\$ 30 milhões (cerca de R\$ 79 milhões), em 2006, deverá ser desativada e revendida à fábrica apenas por uma pequena parte do valor de uma nova.

O tatuzão trabalhará, neste último mês, entre 20 e 22 metros de profundidade em pleno centro paulistano. Até ontem, ele havia aberto 555 metros dos 1105 m de túneis previstos entre as Estações República (onde a Linha 4 terá integração com a Linha 3 - Vermelha) e Luz, segundo o Consórcio Via Amarela. A velocidade média é de 20 metros por dia."

Jornal O Estado de São Paulo, 15 de julho de 2009.

Supondo que o tatuzão trabalhasse ininterruptamente, a quantos dias da "aposentadoria", aproximadamente, ele estaria?

- a) 28.
  - b) 15.
  - c) 35.
  - d) 37.
  - e) 40.
- 27) Poucos aviões comerciais podem se gabar de possuir uma trajetória tão espetacular como a do Boeing 747, iniciada há quatro décadas e que ainda não terminou. Essa aeronave, conhecida como Jumbo, marcou para sempre a história da aviação comercial, pois no final da década de 1960 revolucionou o transporte aéreo de passageiros. Um Boeing 747 (Jumbo), para decolar, precisa alcançar uma velocidade de, aproximadamente, 360 km/h. Sabe-se que os seus motores são capazes de imprimir, em terra, uma aceleração máxima e constante em toda trajetória, de  $3,0 \text{ m/s}^2$ . O comprimento mínimo de uma pista para que seja possível sua decolagem, em km, é:
- a) 2,5.
  - b) 1,9.
  - c) 2,0.
  - d) 3,0.
  - e) 1,7.

- 28) Durante a reprodução de um CD player, a velocidade de leitura da trilha deve ser sempre igual para garantir que o som seja reproduzido adequadamente. Por essa razão, a sua frequência de rotação varia quando o sistema lê diferentes trechos da trilha. Na leitura do trecho da trilha mais próximo do centro de rotação, a frequência com que o disco gira é de 600 rpm. Para o mais distante, ela é de 240 rpm. Admitindo-se que a velocidade linear durante a leitura de uma trilha é de 1,2 m/s, os raios das trilhas mais próxima e mais afastada são iguais a:



Dado: Adotar  $\pi = 3$

- a) 2 cm e 5 cm.  
b) 3 cm e 4 cm.  
c) 4 cm e 5 cm.  
d) 4 cm e 6 cm.  
e) 1 cm e 3 cm.
- 29) Uma clínica de estética cobra R\$ 120,00 pela sessão de massagem e R\$ 100,00 pela limpeza de pele. A clínica atende por dia, um número fixo de 5 clientes para a sessão de massagem e um número variável  $x$  de clientes para a limpeza de pele. A fórmula matemática que fornece a quantia  $R$  arrecadada por dia em função de  $x$  é:
- a)  $R = 720 + 5x$ .  
b)  $R = 600 + 100x$ .  
c)  $R = 500 - 120x$ .  
d)  $R = 120 + 120x$ .  
e)  $R = 700 - 100x$ .
- 30) Haverá sorteio de um brinde em um concurso com 80 participantes. Sabendo que 60 participantes são do sexo masculino, qual a probabilidade do sorteado ser do sexo feminino?
- a) 20%.  
b) 35%.  
c) 25%.  
d) 15%.  
e) 45%.
- 31) Sabendo que um centímetro equivale a 0,393701 polegada, qual a área, em centímetros quadrados, de um quadrado com 3,93701 polegadas de lado?
- a) 100.  
b) 1000.  
c) 39,3701.  
d) 10.  
e) 3,93701.
- 32) Em uma avaliação de matemática, os alunos apresentaram as seguintes notas: 8,5; 9,5; 7,0; 6,0; 2,5; 3,5; 5,0; 4,0; 7,0; 8,0. Desta forma, a média aritmética e a mediana são, respectivamente:
- a) 6,5 e 6,0.  
b) 6,1 e 6,5.  
c) 6,1 e 3,0.  
d) 6,0 e 2,5.  
e) 6,5 e 3,5.
- 33) Marcos foi a um restaurante que dispunha de cinco tipos de pratos quentes, seis tipos de saladas, quatro tipos de sobremesas e cinco tipos de sucos.
- Marcos poderá fazer sua refeição completa de quantas maneiras diferentes?
- a) 580.  
b) 700.  
c) 600.  
d) 150.  
e) 120.
- 34) Sejam as funções  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x) = 2x + 4$  e  $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $g(x) = -x + m$ . Determine o valor de  $m$  para que se tenha  $f(2) = fog(-1)$ :
- a) 1.  
b) 6.  
c) 4.  
d) 0.  
e) 8.
- 35) A Biologia comemora 200 anos do nascimento de Charles Darwin e 150 anos da publicação de seu livro intitulado "A Origem das espécies". Nele, Darwin descreve com profundidade sua teoria da Seleção Natural, que, mais tarde, seria uma das teorias científicas mais globalizadas da história. Com o passar do tempo, outros cientistas também estudaram a origem da vida na Terra, como o zoólogo inglês Richard Dawkins. Em de sua obra "O gene egoísta", Dawkins trata da temática da origem da vida em nosso planeta pautado nas idéias evolutivas de Darwin e na teoria de que o RNA teria sido o material genético primordial, sendo replicados mesmo em meios abióticos. Essa teoria foi chamada por alguns cientistas de "mundo de RNA" e se pauta na ideia de que algumas reações bioquímicas importantes que ocorrem nas células são mediadas por certos tipos de RNA. Nessa teoria, as moléculas de RNA se multiplicariam e produziam versões ligeiramente diferentes da molécula genitora. Algumas moléculas resultantes eram mais estáveis e outras, menos; algumas possuíam maior longevidade e outras não duravam segundos. Neste sentido, leia as afirmações a seguir:
- I. Guardadas as devidas proporções, a Seleção Natural de Darwin é semelhante a teorias do "mundo do RNA", já que em ambas, existe a ideia de que há indivíduos ou moléculas mais adaptadas e menos adaptadas e aqueles que não o são, seriam selecionados e aniquilados, não podendo assim, gerar mais descendentes.



- II. As teorias são muito diferentes, já que a teoria da seleção natural acredita na passagem de características herdadas de uma geração para outra e não ao longo de gerações sucessivas.
- III. A seleção natural é pautada na adaptação que resulta do uso intensivo de uma estrutura anatômica e pode ser transmitida aos descendentes.
- Pode-se afirmar que:
- a) apenas a I é correta.  
b) apenas I e II são corretas.  
c) apenas II e III são corretas.  
d) apenas I e III são corretas.  
e) apenas a II é correta.
- 36) Leia atentamente a frase: "A molécula de gliceraldeído-3-fosfato representa, para os vegetais, a matéria prima para a síntese de outras moléculas". A partir de seu conhecimento e da análise da afirmação acima, assinale a alternativa correta:
- a) a fotólise da água é um conjunto de reações químicas responsável pela produção de gliceraldeído-3-fosfato que será utilizado como matéria prima para produção de amido.  
b) o gliceraldeído-3-fosfato é utilizado diretamente na fotólise da água, como matéria prima para produção de átomos de hidrogênio.  
c) o gliceraldeído-3-fosfato é um monossacarídeo formado no Ciclo de Calvin-Benson e pode ser utilizado na produção de sacarose e amido no vegetal.  
d) os elétrons da clorofila, ao serem excitados pela luz, ligam-se à molécula de gliceraldeído-3-fosfato e ativam-na para formação de glicose.  
e) as moléculas de  $\text{NADPH}_2$  produzidas na fotólise da água, ligam-se às de gliceraldeído-3-fosfato no ciclo das pentoses para formação de moléculas de lipídios e proteínas vegetais.
- 37) Com relação às bactérias e fungos, é correto afirmar:
- a) bactérias e fungos podem ser uni ou pluricelulares e ambos são procariontes.  
b) bactérias são unicelulares e procariontes, enquanto que os fungos podem ser uni ou pluricelulares e são eucariontes.  
c) bactérias são uni ou pluricelulares e procariontes, enquanto que os fungos são sempre pluricelulares e eucariontes.  
d) ambos são sempre unicelulares, porém bactérias são procariontes e fungos eucariontes.  
e) tanto bactérias quanto os fungos pertencem ao mesmo reino, Monera, pois são considerados vegetais primitivos.
- 38) Cada célula do nosso corpo realiza o processo de respiração celular para obtenção de energia. Com relação a este processo, é correto afirmar que:
- a) um dos principais combustíveis utilizados é uma proteína denominada frutose. Nos cloroplastos, esta molécula reage com o oxigênio, produzindo gás carbônico e água.  
b) somente a glicose é utilizada como fonte de energia. Nos ribossomos, ela reage com o oxigênio, produzindo gás carbônico e água.  
c) um dos principais combustíveis utilizados é o colesterol, um lipídeo. No retículo endoplasmático liso, ele é quebrado, originando assim gás carbônico e água, além de muita energia.  
d) um dos principais combustíveis utilizados é um carboidrato denominado glicose. Nas mitocôndrias, esta molécula reage com o oxigênio, produzindo gás carbônico e água.  
e) carboidratos, proteínas e gorduras são fontes diretas de glicose, que reagem com o nitrogênio, nas mitocôndrias produzindo energia, água e gás carbônico.
- 39) Logo após a fecundação, a célula ovo inicia a divisão celular por mitose. Esse processo denomina-se segmentação ou clivagem e o ritmo das divisões celulares depende da quantidade e da distribuição de vitelo no ovo, podendo ser holoblástica (total) ou meroblástica (parcial). Os tipos de ovos que possuem segmentação holoblástica são:
- a) oligolécitos e telolécitos.  
b) centrolécitos e heterolécitos.  
c) oligolécitos e heterolécitos.  
d) telolécitos e centrolécitos.  
e) heterolécitos e telolécitos.
- 40) A fotossíntese é um processo realizado por alguns seres vivos. Com relação a este processo é correto afirmar que:
- a) permite aos seres autótrofos sintetizar seu alimento (glicose) e liberar oxigênio a partir de gás carbônico e água, mediados pela clorofila que é capaz de captar a energia luminosa.  
b) permite aos seres autótrofos sintetizar seu alimento (frutose) e liberar nitrogênio a partir de gás carbônico e água, mediados pela clorofila que é capaz de captar a energia luminosa.  
c) permite aos seres heterótrofos sintetizar seu alimento (glicose) e liberar gás carbônico e oxigênio a partir da água, mediados pela clorofila que é capaz de captar a energia solar.  
d) permite aos seres heterótrofos sintetizar seu alimento (sacarose) e liberar oxigênio a partir do gás carbônico e ozônio, mediados pela clorofila que é capaz de captar energia solar.  
e) permite aos seres autótrofos e alguns heterótrofos sintetizar vários alimentos e liberar gás carbônico e água.



SÃO CAMILO  
ÉTICA, EDUCAÇÃO E SAÚDE

PROCESSO SELETIVO

Prova Janeiro/2010

1º SEMESTRE 2010

Pág.  
10



SÃO CAMILO  
ÉTICA, EDUCAÇÃO E SAÚDE

PROCESSO SELETIVO

Prova Janeiro/2010

1º SEMESTRE 2010

Pág.  
11



SÃO CAMILO  
ÉTICA, EDUCAÇÃO E SAÚDE

PROCESSO SELETIVO

Prova Janeiro/2010

1º SEMESTRE 2010

Pág.  
12