

Início: 13h
Término: 18h15
DURAÇÃO DA PROVA: 5H



Conteúdo:
42 questões objetivas e
proposta de redação

Vestibular - 2007

UFMS

5 de Dezembro de 2006

CONHECIMENTOS GERAIS E REDAÇÃO

PRIMEIRA ETAPA

Este caderno será liberado somente no dia 6 de dezembro, das 18h15 às 19h

NOME: _____

CARTEIRA Nº _____

Leia, a seguir, um trecho de uma crônica de Paulo Mendes Campos e responda às questões de 01 a 05.

- 1 Hoje o homem vive simultaneamente em todas as regiões da Terra. Dói-lhe o mundo inteiro como se fosse uma extensão sensível do seu corpo; os postes telegráficos e as ondas de rádio são as células nervosas deste imenso organismo a transmitir-lhes impressões e dores em forma de notícias. A primeira página de um jornal é o gráfico
- 5 desta vida nervosa suplementar, estampando diariamente a curva de nossas tristezas universais, somando as parcelas do mundo em nosso comportamento mental e dividindo a nossa mal distraída atenção pelos quatro recantos da Terra.
- Nunca a unanimidade humana foi tão grande. Estamos interessados em tudo e todos. Das experiências termonucleares às pesquisas sobre a dor reumática. Das
- 10 multidões esfomeadas da Índia à pobre menina brasileira que roubou um pão. Das reviravoltas políticas da África às usinas de alumínio do Canadá.
- Por isso mesmo, mereço este dia de praia e de sol, fechado por algum tempo nesta felicidade deslumbrada feita de orgânico egoísmo. Hoje eu não sofreria nem por mim mesmo. Nosso destino é morrer. Mas é também nascer. O resto é aflição de
- 15 espírito.
- (Paulo Mendes Campos. *Unanimidade*.)

- 01 - Sobre o homem atual, assinale a alternativa correta.
- (A) É um corpo sensível profundamente perturbado pela tecnologia moderna.
 - (B) Ainda que de forma indireta, vivencia plenamente os acontecimentos mundiais.
 - (C) Evita assuntos polêmicos, de modo a atingir a unanimidade com seus pares.
 - (D) Egoísta, por natureza, não abre mão do seu prazer em benefício do outro.
 - (E) Vê a mídia (rádio e jornal) apenas como fonte diária de sofrimento e desilusão.
- 02 - O sentimento que mais se identifica com o “tom” manifestado pelo narrador, na maior parte do texto, é o de
- (A) desespero.
 - (B) indiferença.
 - (C) alegria.
 - (D) amargura.
 - (E) insegurança.
- 03 - Na vida do narrador, o dia de sol e praia representa
- (A) uma forma de escapar de seus problemas pessoais.
 - (B) um momento de reflexão sobre a natureza.
 - (C) o direito de experimentar o prazer, mesmo que momentâneo.
 - (D) a necessidade de se livrar das obrigações diárias.
 - (E) o desejo inconsciente de nascer num mundo diferente do atual.

04 - Assinale a alternativa correta.

- (A) Do ponto de vista da tipologia textual, mesclam-se, no texto em estudo, seqüências narrativas e descritivas.
- (B) O *nós* de “Estamos interessados em tudo e em todos” (2º parágrafo) remete apenas ao narrador e a seus leitores.
- (C) O advérbio *hoje* é empregado com o mesmo sentido nas suas duas ocorrências no texto (1º e 3º parágrafos).
- (D) No início do último parágrafo, o demonstrativo *isso* retoma o que foi dito nos dois parágrafos anteriores.
- (E) Em “Nosso destino é *morrer*. Mas é também *nascer*” (3º parágrafo), a presença de termos considerados antônimos (em itálico) torna o enunciado contraditório.

05 - Analise as proposições abaixo:

- I. No período “A primeira página de um jornal é o gráfico desta vida nervosa suplementar, estampando diariamente a curva de nossas tristezas universais, somando as parcelas do mundo em nosso comportamento mental e dividindo a nossa mal distraída atenção pelos quatro recantos da Terra.” há três orações reduzidas de gerúndio que podem ser desenvolvidas em orações correspondentes de verbos na forma finita e introduzidas por conectivos.
- II. A forma negativa de “dói-lhe” não altera a posição do pronome, que se mantém enclítico.
- III. Em “como se fosse uma extensão sensível do seu corpo” (linha 2) e “os postes telegráficos e as ondas de rádio são as células nervosas deste imenso organismo...” (linhas 2 e 3), ocorre a presença de metáforas.

Está correto o que se afirma

- (A) apenas em I.
- (B) em II e III.
- (C) em I e III.
- (D) em I e II.
- (E) apenas em III.

Leia o seguinte trecho de uma carta para resolver a questão 06:

Bem sabes que podes contar com este teu amigo que muito te estima, que sempre te perdoou os erros e que tudo fará por ti, para que te sintas um verdadeiro homem.

06 - Assinale a alternativa **INCORRETA**:

- (A) Preservam-se a coerência e a correção gramatical do texto ao se substituírem os verbos sublinhados acima por: *sabias, podias, perdoava, faria, sentisses*.
- (B) Na primeira pessoa do singular do presente do indicativo do verbo perdoar – *perdôo* –, é justificável o uso do acento circunflexo por ser a palavra formada por hiato com a primeira vogal tônica :Ô-O.
- (C) As orações “que podes contar com este teu amigo” e “para que te sintas um verdadeiro homem.” são, respectivamente, uma oração substantiva objetiva direta e uma oração adverbial final.
- (D) Em “que muito te estima, que sempre te perdoou e que tudo fará por ti”, tem-se um conjunto formado por orações adjetivas coordenadas entre si.
- (E) A carta apresenta correta concordância em 2ª pessoa do singular, ou seja, a quem a comunicação é dirigida. O pronome de tratamento *você* também permite a mesma concordância, pois representa a pessoa do discurso a quem se dirige.

HISTÓRIA

- 07 - Em julho de 2006, os jornais de todo o país noticiaram, em destaque de primeira página, a morte do ex-governador de Mato Grosso, Dante de Oliveira. O destaque da notícia explica-se devido à vinculação de Dante de Oliveira com um fato político muito importante da nossa história recente. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o fato ao qual a figura do ex-governador de Mato Grosso se vinculou.
- (A) Foi autor da Lei de Anistia, que passou a vigorar em 1978.
 - (B) Foi autor da Lei de Segurança Nacional, que entrou em vigor no país em 1984.
 - (C) Foi autor da emenda constitucional propondo o restabelecimento, para o ano de 1984, de eleições diretas para a presidência da República, fato que fortaleceu o movimento popular em torno da campanha pelas "Diretas Já".
 - (D) Foi o principal responsável pela promulgação da Constituição de 1967.
 - (E) Foi o principal responsável pela criação do Colégio Eleitoral que, em 1989, elegeu Tancredo Neves presidente da República.
- 08 - Assinale a alternativa que melhor define a Guerra Fria.
- (A) Política de "paz armada", desenvolvida pelas potências internacionais no período que antecedeu a Primeira Guerra Mundial, da qual resultaram tratados de alianças como a Tríplice Entente e a Tríplice Aliança.
 - (B) Estado de tensão permanente entre o bloco capitalista, liderado pelos Estados Unidos, e o bloco socialista, liderado pela União Soviética, resultante da disputa entre essas duas potências por uma posição hegemônica no contexto internacional, no período posterior à Segunda Guerra Mundial.
 - (C) Tensão militar ocorrida entre Inglaterra e Alemanha, no final do século XIX, motivada pela disputa, entre os dois Estados Nacionais, pelo controle do comércio do Mar do Norte.
 - (D) Estratégia desenvolvida pelos Estados Unidos, no âmbito de sua política internacional, visando conter a expansão imperialista da União Soviética, nação que emergiu da Segunda Guerra Mundial como a maior potência econômica e militar do mundo.
 - (E) Choque ocorrido entre os países industrializados europeus entre o final do século XIX e o início do século XX, em razão da disputa por colônias na África e na Ásia.
- 09 - Entre 1994 e 2002, Fernando Henrique Cardoso governou o Brasil por dois mandatos. A respeito desse período, assinale a alternativa correta.
- (A) Caracterizou-se por ambigüidades na área social, pois ao mesmo tempo que foram registradas quedas nos índices de mortalidade infantil e de analfabetismo, também houve aumento nos índices de desemprego, de violência urbana e de concentração de renda.
 - (B) Caracterizou-se pelo acentuado crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) que, entre 1998 e 2002, atingiu a média de 12,5% ao ano.
 - (C) Foi pautado por intensos investimentos em infra-estrutura, especialmente em energia elétrica, resultantes da bem sucedida política de estatização das empresas do setor.
 - (D) Foi marcado pela retomada do programa de estatização das empresas de telefonia e siderúrgicas, como a Companhia Vale do Rio Doce e a Companhia Siderúrgica Nacional.
 - (E) Foi marcado pela abertura da economia para o mercado internacional, o que favoreceu o fortalecimento e a competitividade das empresas brasileiras, trazendo como consequências imediatas o aumento do número de postos de trabalho.

- 10 - Em fevereiro de 2006, uma explosão destruiu a Mesquita Dourada, em Samarra, templo reverenciado pela população xiita. Embora não tenha causado mortes no momento, o atentado serviu para acirrar conflitos entre as comunidades locais. Nas semanas seguintes, bombas e chacinas mataram centenas de pessoas, tanto entre a maioria xiita quanto entre sunitas, as duas vertentes do islamismo presentes nesse país que, ocupado desde março de 2003 pelas forças da coalizão formada pelos Estados Unidos e Reino Unido, vive situação próxima à de uma guerra civil. Assinale a alternativa que corresponde ao país do qual trata o texto.
- (A) Afeganistão.
 - (B) Palestina.
 - (C) Líbano.
 - (D) Irã.
 - (E) Iraque.
- 11 - No Brasil da década de 1920, a reação contra as estruturas oligárquicas da chamada República Velha não se limitou apenas às revoltas de cunho político-militar expressas, entre outras, nos levantes tenentistas. Ao contrário, tal reação atingiu também o campo artístico e cultural, cujo marco foi
- (A) a publicação, na edição de 01 de maio de 1928 da *Revista de Antropofagia*, do manifesto intitulado “Plano Piloto para a Poesia Concreta”; corrente estética que tinha entre seus representantes os irmãos Haroldo e Augusto de Campos, Décio Pignatari e Ferreira Gullar.
 - (B) a publicação, na edição de 20 de fevereiro de 1909 do jornal francês *Le Figaro*, do “Manifesto do Futurismo”, assinado pelo poeta italiano Filippo Tommaso Marinetti.
 - (C) a publicação, na edição de 17 de maio de 1929 do jornal *Correio Paulistano*, do “Manifesto Comunista”.
 - (D) a Semana de Arte Moderna, ocorrida na cidade de São Paulo em fevereiro de 1922.
 - (E) a criação, por críticos e cineastas, como Nelson Pereira dos Santos e Glauber Rocha, do “Cinema Novo”.
- 12 - Os atentados terroristas, ocorridos em 11 de setembro de 2001 nos Estados Unidos da América, foram comparados, por analistas políticos e pela imprensa internacional, com o ataque japonês à base naval norte-americana de Pearl Harbor e com o assassinato, na cidade de Sarajevo, do herdeiro do trono austríaco, arquiduque Francisco Ferdinando. Esses dois últimos fatos marcaram, respectivamente,
- (A) a entrada dos Estados Unidos na Segunda Guerra Mundial e o início da Guerra do Vietnã.
 - (B) o início da Guerra do Iraque e o início da Guerra do Vietnã.
 - (C) o início da Segunda Guerra Mundial e o início da Guerra dos Sete Dias.
 - (D) o início da Primeira Guerra Mundial e o início da Segunda Guerra Mundial.
 - (E) a entrada dos Estados Unidos na Segunda Guerra Mundial e o início da Primeira Guerra Mundial.

Leia o texto abaixo e responda à questão a seguir.

Massa de ar derruba temperaturas em SP e no MS

Folha Online, 05/09/2006 - 18h58

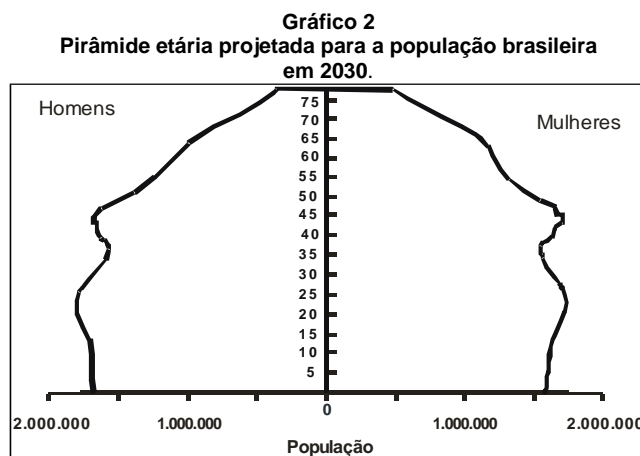
A cidade de Campo Grande, no Mato Grosso do Sul, registrou nesta terça-feira a mais baixa temperatura desde o inverno de 2002, segundo o Inmet (Instituto Nacional de Meteorologia). Nesta manhã, os termômetros chegaram a 4,7°C (...). Segundo a Sedec (Secretaria Nacional de Defesa Civil), a umidade também deve permanecer baixa - em torno de 30% no MS.

A baixa temperatura (...) atinge também São Paulo. Hoje, a temperatura chegou a 8°C na cidade, mas deve cair ainda mais nos próximos dias. Na madrugada desta quarta-feira, o Inmet prevê 5°C (...).

Internet:<www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u125643.shtml>, acesso em 14/09/2006.

- 13 - O nome da massa de ar, referida no texto, e sua origem são, respectivamente:
- (A) Equatorial Continental e Amazônia.
 - (B) Frente Fria e Argentina.
 - (C) Tropical Continental e Chaco Boliviano.
 - (D) Tropical Atlântica e Oceano Atlântico.
 - (E) Polar Atlântica e Região Polar Sul.
- 14 - De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o conceito de Desenvolvimento Humano é a base do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) que, de acordo com Amartya Sen (Nobel de Economia em 1998), pretende ser uma medida sintética do desenvolvimento humano, mas não indica “o melhor lugar do mundo pra se viver”. O IDH pressupõe que o desenvolvimento de uma população não deve ser visto apenas pela dimensão econômica. Assim, no cálculo do IDH, três são as dimensões consideradas: educação, longevidade e renda. Em qual das alternativas a seguir há APENAS indicadores usados no cálculo do IDH de um país?
- (A) Proporção da população atendida com água encanada e esgoto, esperança de vida ao nascer, produção industrial e PIB *per capita*.
 - (B) Taxa de alfabetização de pessoas acima de 15 anos, esperança de vida ao nascer, crescimento vegetativo e pobreza por insuficiência de renda.
 - (C) Proporção da população com acesso à água potável, taxa bruta de frequência à escola, renda *per capita* e taxa de alfabetização.
 - (D) Taxa de matrícula escolar, PIB *per capita*, esperança de vida ao nascer e taxa de alfabetização.
 - (E) Produção industrial, número de estabelecimentos escolares, taxa bruta de frequência à escola e taxa de mortalidade infantil.
- 15 - Conforme sua divisão política oficial, o território brasileiro é formado por
- (A) 26 estados federados e um distrito federal, todos autônomos.
 - (B) 3 regiões geoeconômicas: Amazônia, Centro-Sul e Nordeste.
 - (C) 27 estados, um distrito federal e um território federal.
 - (D) 26 estados em 4 macrorregiões geográficas: Nordeste, Centro-Sul, Sudeste e Norte.
 - (E) mais de 6.000 municípios.

- 16 - Os gráficos a seguir, embora se refiram à população brasileira, se comparados, evidenciam um fenômeno demográfico atual e mundialmente preocupante. Assinale a alternativa que contém o fenômeno demográfico evidenciado pelos gráficos, uma de suas causas e uma de suas consequências, necessariamente nessa ordem.



Fonte: IBGE

- (A) Crescimento demográfico, migrações internas e favelização.
- (B) Queda da fecundidade, redução da taxa de natalidade e redução do crescimento vegetativo.
- (C) Envelhecimento da população, queda da fecundidade e crise da previdência social.
- (D) Elevação da expectativa de vida, diminuição da mortalidade infantil e elevação do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano).
- (E) Envelhecimento da população, melhoria dos serviços de saúde e elevação da mortalidade geral.
- 17 - O Protocolo de Kyoto é um tratado internacional com compromissos mais rígidos para a redução da emissão dos gases que provocam o efeito estufa, considerados, de acordo com a maioria das investigações científicas, como causa do aquecimento global. Sabe-se que os EUA assinaram, mas não ratificaram o tratado principalmente porque
- (A) ele implica altos custos à sua economia, além de considerar injusto que países como China, Índia e Brasil não tenham compromissos formais de redução.
- (B) não pretendem se submeter a qualquer acordo internacional que afete seus interesses geopolíticos em escala mundial.
- (C) não se interessam pelo intercâmbio tecnológico na produção de energia limpa.
- (D) questionam a validade da teoria do aquecimento global, além de não contar com o apoio da opinião pública norte-americana.
- (E) há divergências entre o governo e congresso nacional no que se refere aos termos do documento.
- 18 - Clima é a sucessão habitual dos estados do tempo meteorológico. A grande variação climática no planeta é resultante da interação dos fatores climáticos, que são os responsáveis pela grande heterogeneidade climática da Terra e estão diretamente relacionados com a geografia de cada porção da superfície terrestre. Em qual das alternativas a seguir há APENAS fatores climáticos, isto é, aqueles que contribuem para determinar as condições climáticas de uma região do globo?
- (A) Correntes marítimas, temperatura do ar, umidade relativa do ar e grau geotérmico.
- (B) Temperatura do ar, pressão altitude, hidrografia e massas de ar.
- (C) Hidrografia, correntes marítimas, latitude e relevo.
- (D) Altitude, massas de ar, maritimidade e latitude.
- (E) Temperatura do ar, umidade relativa do ar, insolação e grau geotérmico.

- 19 - As invasões biológicas representam, atualmente, um dos mais graves problemas a serem resolvidos para a proteção da biodiversidade e a conservação das comunidades e dos ecossistemas naturais. A seguir, são apresentadas algumas proposições sobre o processo de invasões biológicas.
- A espécie invasora pode tornar-se dominante no novo habitat e acarretar a extinção de outras espécies nativas. Além disso, algumas espécies invasoras tornam-se pragas que causam prejuízos econômicos.
 - O transporte de espécies invasoras, introduzidas pelo homem em muitos países, tem sido realizado com várias justificativas, entre as quais: controle de vetores de doenças (pequenos peixes para controlar larvas de mosquitos transmissores de certas doenças); incremento de estoque pesqueiro (tráfego de peixes vivos para estabelecimentos de pesque-pague) e ornamento de ambientes (aguapé, planta originária da América do Sul, introduzida em várias regiões do mundo).
 - Baixa adaptabilidade a novas condições ambientais e baixa capacidade reprodutiva são algumas das características que garantem o sucesso das espécies invasoras em um novo habitat.
- É correto o que se afirma APENAS em
- I, II e III.
 - I e III.
 - I e II.
 - II e III.
 - I.
- 20 - Em 1992, foi aprovada a Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, firmada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Agenda 21). Assinale a alternativa que **NÃO** está de acordo com essa Declaração.
- O direito ao desenvolvimento deve ser mantido de maneira a atender, de forma justa, às necessidades ambientais e ao desenvolvimento das atuais e das futuras gerações.
 - Para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental constituirá parte integrante do processo de desenvolvimento, não podendo ser considerada isolada desse processo.
 - A Mata Atlântica é o ponto focal dos esforços pelo desenvolvimento sustentável.
 - A Declaração consiste em 27 princípios básicos e propõe parceria entre Estados, setores mais importantes da sociedade e população.
 - Para alcançar o desenvolvimento sustentável e uma qualidade de vida mais elevada para todos os indivíduos, os Estados devem reduzir e eliminar padrões insustentáveis de produção e consumo e promover políticas demográficas adequadas.
- 21 - Assinale a alternativa que descreve corretamente as características de uma planta que pertence à divisão Bryophyta.
- Planta com caule ramificado, de folhas simples, com estróbilos e sementes nuas.
 - Planta encontrada em locais úmidos e sombreados, com raízes, caule e sementes.
 - Planta ereta, caule do tipo colmo, com nós e entrenós, com folhas alternadas e sementes encerradas em frutos.
 - Planta de pequeno porte, que apresenta rizóides, caule delicado, folhas ou filóides rudimentares e ausência de sementes.
 - Planta com corpo dotado de raízes, caule e folhas bem diferenciados, presença de soros e ausência de sementes.

22 - Correlacione as fases da divisão celular (Coluna I) com suas características correspondentes (Coluna 2).

COLUNA I	COLUNA II
1. Prófase	() Células-filhas contendo cada uma exatamente o mesmo número de cromossomos da célula-mãe.
2. Metáfase	() Completa-se a cariocinese e desaparecem as fibras do fuso.
3. Anáfase	() Cada cromossomo terá o centrômero ligado a fibras de ambos os pólos.
4. Telófase	() O nucléolo desaparece.
5. Mitose	() As cromátides-irmãs se separam e migram para os pólos.
6. Meiose	() É um processo reducional de divisão, originando células haplóides.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos números da Coluna II, de cima para baixo.

- (A) 5 – 4 – 2 – 1 – 3 e 6.
- (B) 5 – 4 – 3 – 2 – 1 e 6.
- (C) 4 – 6 – 2 – 1 – 3 e 5.
- (D) 6 – 4 – 3 – 2 – 1 e 5.
- (E) 6 – 3 – 2 – 1 – 4 e 5 .

23 - No homem, as funções de regular o equilíbrio do corpo, controlar os atos reflexos e os sentidos são desempenhadas, respectivamente, pelos seguintes componentes do sistema nervoso central:

- (A) bulbo raquidiano, medula espinhal (ou espinal) e mesencéfalo.
- (B) cerebelo, mesencéfalo e bulbo raquidiano.
- (C) medula espinhal (ou espinal), cérebro e cerebelo.
- (D) medula espinhal (ou espinal), bulbo raquidiano e cerebelo.
- (E) cerebelo, medula espinhal (ou espinal) e cérebro.

24 - Considere as seguintes características:

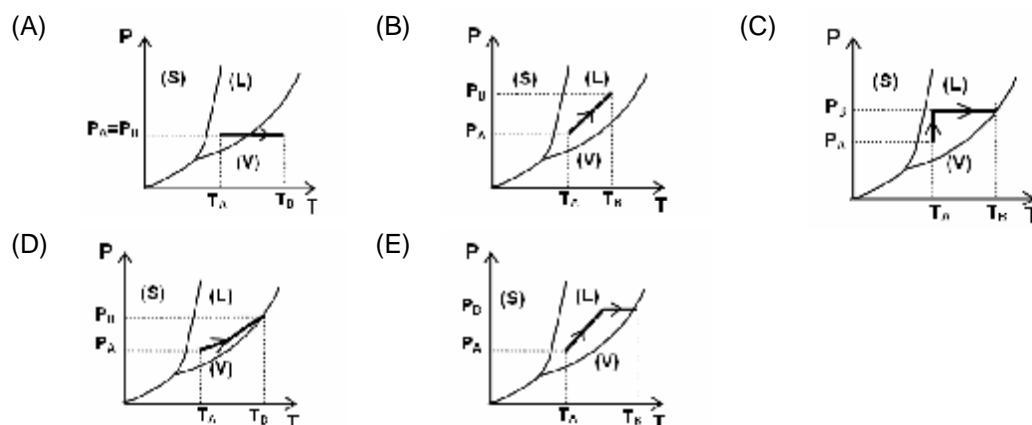
- I. homeotérmico, tetrápode, fecundação interna, pele rica em queratina e com glândulas sebáceas e sudoríparas.
- II. pecilotérmico, tetrápode, fecundação externa, pele úmida e intensamente vascularizada.
- III. pecilotérmico, tetrápode, fecundação interna, pele seca e rica em queratina com camada córnea desenvolvida.
- IV. homeotérmico, tetrápode, fecundação interna, pele seca e sem pêlos.
- V. pecilotérmico, sem pernas, fecundação interna, corpo coberto por escamas placóides de origem epidérmica.

Assinale a alternativa cuja associação entre as características acima citadas e a classe de organismos está correta.

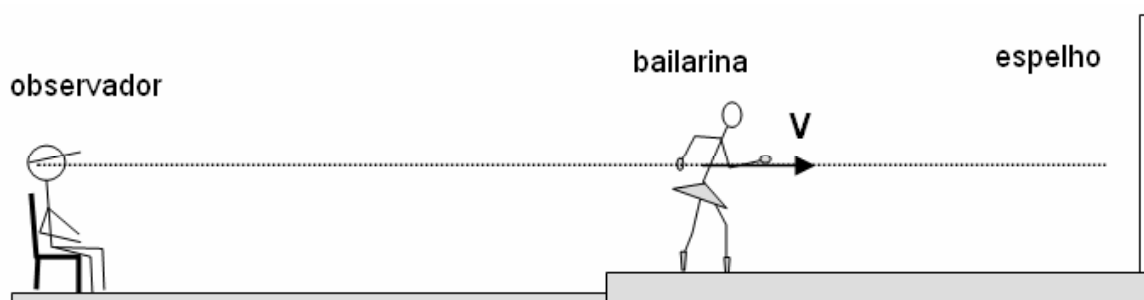
- (A) I – Aves, II - Chondrichthyes, III – Reptilia, IV – Mammalia e V – Amphibia.
- (B) I – Amphibia, II - Reptilia, III – Aves, IV – Mammalia e V – Osteichthyes.
- (C) I – Mammalia, II - Amphibia, III – Reptilia, IV – Aves e V – Chondrichthyes.
- (D) I – Reptilia, II - Osteichthyes, III – Mammalia, IV – Aves e V – Amphibia.
- (E) I – Mammalia, II - Reptilia, III – Chondrichthyes, IV – Amphibia e V – Aves.

- 25 - Uma cozinheira resolve ferver água em uma panela de pressão, para atingir maior temperatura que em panelas abertas. Para isso, coloca água no seu interior, onde todo o sistema, panela e água, está em equilíbrio térmico com o ambiente na temperatura T_A e pressão atmosférica P_A . Em seguida, fecha a panela e coloca-a sobre a chama de um fogão. A água, no interior da panela, vai aumentando a pressão e a temperatura e, após um certo tempo entra em ebulição liberando vapor para o ambiente pela válvula. As figuras abaixo representam diagramas da pressão P x temperatura T da água, onde as linhas mais finas definem as regiões, de temperatura e pressão em que a água pode se apresentar em cada um dos possíveis estados, sólido (S), líquido (L) e vapor (V). Já as linhas mais grossas (negrito) representam processos termodinâmicos.

Assinale qual dos diagramas representa corretamente o processo termodinâmico que a água, no interior da panela, sofreu desde o instante em que começou a ser aquecida, quando estava à temperatura T_A e Pressão P_A , até o momento em que entra em ebulição à temperatura T_B e Pressão P_B .

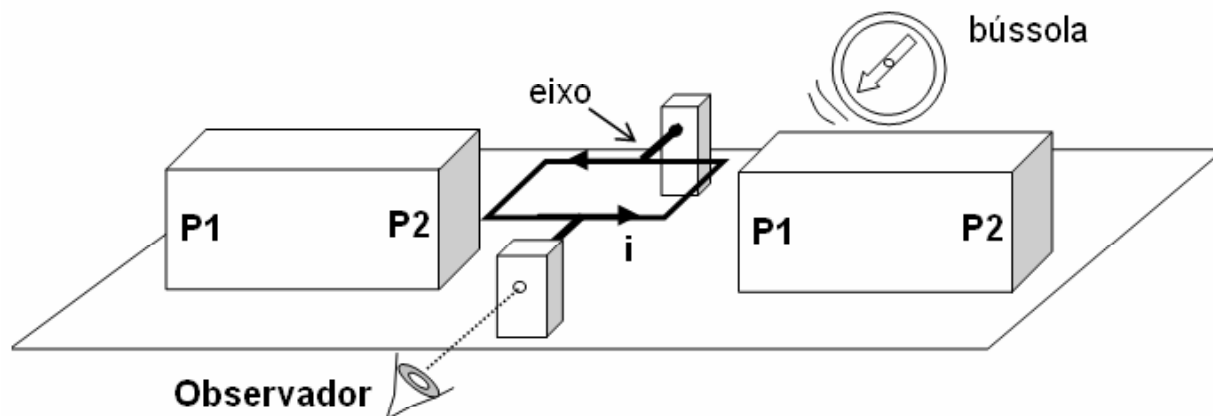


- 26 - Um grande espelho plano serve como pano de fundo em um palco de teatro, durante a apresentação de uma dança. A bailarina se coloca entre o espelho e o público, que assiste à dança. Um observador do público está em uma posição da qual, num dado momento, vê a imagem refletida da bailarina no espelho e vê também a bailarina na mesma linha de seus olhos (veja a figura). Nesse momento, a bailarina se aproxima do espelho com velocidade V com relação ao palco. Se a bailarina vê sua própria imagem e também a do observador refletida no espelho, é correto afirmar que

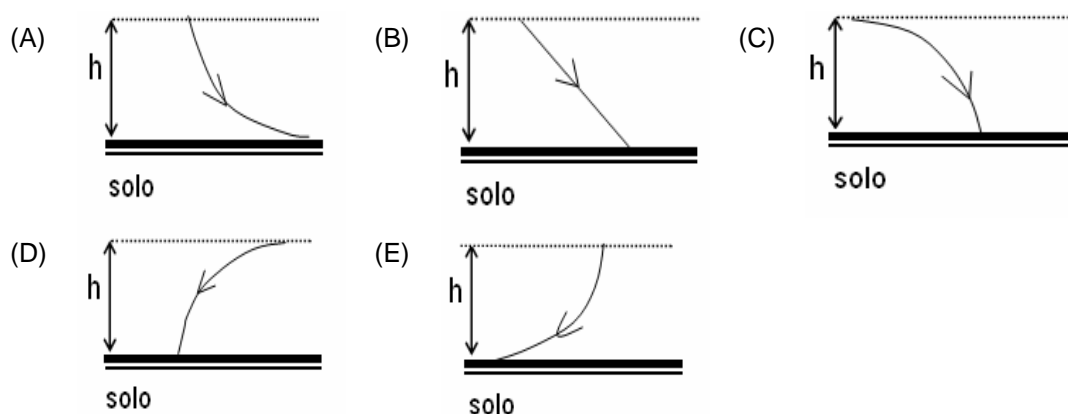


- (A) o observador percebe que a imagem da bailarina, refletida no espelho, aproxima-se dele com velocidade $2V$.
 (B) a bailarina percebe que a imagem do observador, refletida no espelho, aproxima-se dela com velocidade $2V$.
 (C) a bailarina percebe que sua própria imagem, refletida no espelho, aproxima-se dela com velocidade $2V$.
 (D) a imagem refletida da bailarina no espelho é uma imagem real.
 (E) a distância da bailarina até o espelho é o dobro da distância da bailarina até sua imagem refletida.

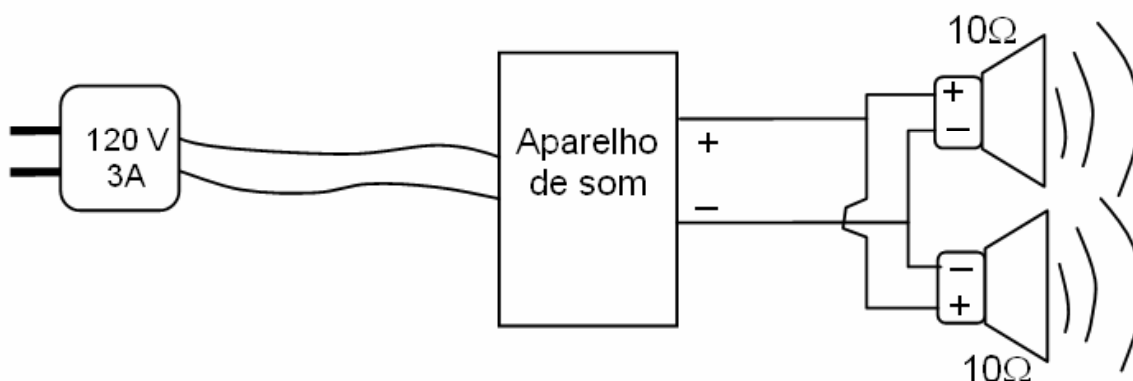
- 27 - O dispositivo, apresentado na figura abaixo, mostra dois ímãs idênticos de pólos magnéticos P1 e P2. Os ímãs estão alinhados sobre uma mesa e há um espaço entre eles, no qual existe uma espira de forma retangular, circulando uma corrente i no sentido anti-horário quando vista de cima para baixo. A espira pode girar livremente em torno de um eixo. Quando uma bússola é aproximada de um dos ímãs, o ponteiro da bússola aponta para o pólo P1. Quando essa mesma bússola é deixada sob influência apenas do campo magnético da Terra, o mesmo ponteiro aponta para o sentido norte geográfico da Terra. Com base nessa descrição, é correto afirmar que



- (A) as linhas que representam o campo magnético produzido pelos ímãs, na região da espira, saem de P1 e vão para P2.
- (B) o pólo magnético P1 corresponde ao pólo norte magnético do ímã.
- (C) a espira está em equilíbrio na situação correspondente à figura.
- (D) a espira possui um momento de dipolo magnético paralelo ao eixo da espira na situação correspondente à da figura.
- (E) a espira girará no sentido horário para a vista do observador representado na figura.
- 28 - Uma das leis sobre segurança no trânsito, principalmente para os caminhões que transitam carregados com pedriscos, obriga que a carga seja coberta com lona, para evitar a queda de pedras soltas pela traseira, colocando em risco veículos que transitam atrás do caminhão. Considere que um caminhão, carregado com essas pedras e sem a cobertura de lona, está transitando em uma pista plana e horizontal e que, num certo instante, cai uma pedra da traseira do caminhão de uma altura h com relação ao solo. Considere também que um observador em repouso, ao lado da pista, vê o caminhão movimentando-se da direita para a esquerda no momento da queda da pedra. Assinale corretamente qual dos esboços abaixo melhor representa a trajetória da pedra vista pelo observador. Despreze efeitos de resistência do ar.



- 29 - Duas bolas A e B, de massa diferente, e de material diferente, são soltas de uma mesma altura H do chão e, ao repicarem no chão, sobem até a altura máxima H_A e H_B , respectivamente, sendo que $H_B < H_A$, $H > H_A$ e $H > H_B$. Despreze a resistência do ar e considere a mesma aceleração da gravidade para as duas bolas. Assinale a alternativa correta.
- (A) A velocidade da bola A quando chega ao solo é maior que a da bola B.
- (B) O tempo de queda da bola A foi menor que o tempo de queda da bola B.
- (C) Houve conservação do momento linear das duas bolas durante a colisão com o chão.
- (D) A colisão da bola B não foi elástica.
- (E) A aceleração da bola B na subida foi menor que a da bola A.
- 30 - Um aparelho de som é alimentado por uma diferença de potencial igual a 120V e uma corrente elétrica de 3,0 A. Na saída, estão duas caixas de som ligadas em paralelo de impedância igual a 10Ω cada uma. A perda de potência entre a potência de entrada no aparelho e a potência sonora na saída das caixas de som é de 20%. Considere os circuitos com características apenas resistivas. Com base nessas informações, assinale a alternativa correta.



- (A) A potência consumida pelo sistema é de 720 W.
- (B) A potência sonora emitida em cada caixa de som é de 144 W.
- (C) A diferença de potencial em cada caixa é de $10\sqrt{20}$ V.
- (D) Se o aparelho de som permanecer ligado durante 1 hora, consumirá a energia igual a 0,288 kWh.
- (E) Um outro aparelho de mesma potência de consumo, mas alimentado por uma diferença de potencial igual a 220V, consumirá menos energia quando ligado no mesmo intervalo de tempo.

- 31 - A medida de temperatura, feita através de termômetro, baseia-se na contração ou na dilatação do mercúrio metálico líquido contido dentro de um cilindro graduado de vidro. Se um termômetro foi fabricado com 1,3 g de mercúrio, qual o número de átomos desse metal presentes no termômetro?

Dado: Massa Atômica do Hg = 200 u.

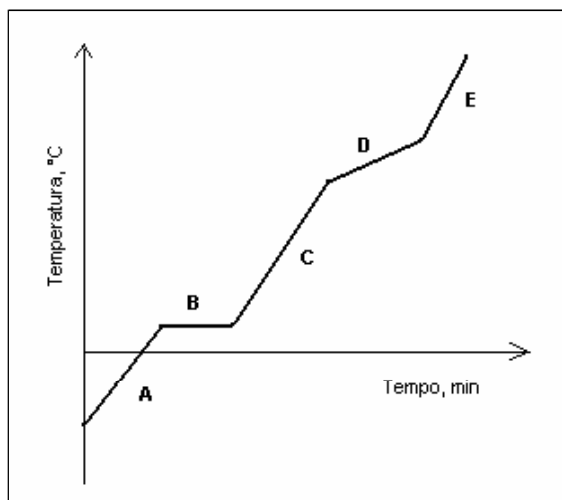
- (A) $6,5 \times 10^{-3}$ átomos.
- (B) $6,0 \times 10^{23}$ átomos.
- (C) $3,9 \times 10^{21}$ átomos.
- (D) $1,2 \times 10^{23}$ átomos.
- (E) $1,2 \times 10^{21}$ átomos.

- 32 - Para combater a desidratação infantil, as mães utilizam o soro caseiro, que consiste na mistura de, aproximadamente, 11 gramas de açúcar com cerca de 3,51 gramas de sal de cozinha e água, para um volume total de 1000 mL. Considerando que o sal de cozinha seja constituído apenas de cloreto de sódio, qual a concentração em mols por litro desse sal na solução obtida?

Dados: Massas Atômicas: Na = 23 u; Cl = 35,5 u.

- (A) $3,51 \times 10^0$.
- (B) $6,00 \times 10^{-2}$.
- (C) $9,89 \times 10^{-2}$.
- (D) $3,51 \times 10^{-3}$.
- (E) $1,53 \times 10^{-1}$.

- 33 - Analise o gráfico a seguir, e assinale a afirmativa correta.



- (A) A temperatura de fusão do sistema é variável.
- (B) No intervalo assinalado pela letra "C", a substância química está líquida.
- (C) O gráfico representa a curva de aquecimento de uma substância pura.
- (D) O gráfico representa a curva de aquecimento de uma mistura eutética.
- (E) O gráfico apresentado não corresponde a uma curva de aquecimento, por não apresentar dois intervalos de tempo em que a temperatura permanece constante.

- 34 - Os medicamentos denominados antiácidos são preparados pela mistura de várias substâncias, sendo que alguns contêm analgésicos, antitérmicos e bases ou sais que sofrem hidrólise básica. Um determinado antiácido comercial possui a seguinte composição:

Hidróxido de alumínio	400 mg / 5 mL de suspensão
Hidróxido de magnésio	400 mg / 5 mL de suspensão
Dimeticona	30 mg / 5 mL de suspensão

Que massa de ácido clorídrico seria neutralizada, após a ingestão de 10 mL desse antiácido, aproximadamente?

Dados: Massas Molares (g/mol): Al = 27; Mg = 24; O = 16; H = 1; Cl = 35,5.

- (A) 2,14 g.
(B) 1,06 g.
(C) 0,878 g.
(D) 5,46 g.
(E) 0,512 g.
- 35 - Na questão a seguir, analise as afirmativas e assinale a correta.
- (A) A amina aromática mais simples é a metilamina ou anilina.
(B) Em relação ao aldeído acético e ao ácido acético, as moléculas do aldeído acético formam ligações intermoleculares mais fortes do que as do ácido acético.
(C) Comparando-se as propriedades do 1-propanol com o 1-butanol, nas mesmas condições de operação, a volatilidade do 1-butanol é maior.
(D) O pH da solução de fenol é maior do que o da solução de ácido acético.
(E) As moléculas de formaldeído podem ser oxidadas a ácido fórmico.
- 36 - Com relação à cinética química, assinale a alternativa correta.
- (A) A elevação de temperatura aumenta a velocidade das reações químicas porque aumenta o número de colisões por segundo entre as moléculas.
(B) A frequência de colisões efetivas entre reagentes diminui com o aumento de temperatura.
(C) Alumínio em raspas pode ser "queimado" mais facilmente do que alumínio em pó.
(D) Catalisadores não participam das etapas de uma reação química.
(E) A etapa determinante de uma reação química é a mais rápida.

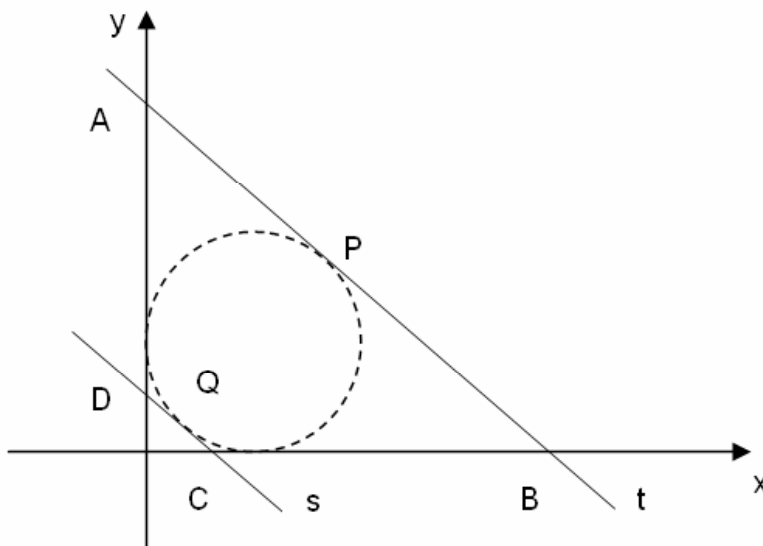
- 37 - Numa grande loja de eletrodomésticos, cada funcionário tem seu salário mensal calculado somando-se ao valor do salário base fixo de R\$ 600,00 uma comissão de 4% sobre o total das suas vendas no mês.

Para premiar seus funcionários, o empregador resolveu oferecer a eles três opções de aumento:

- | | |
|----------|--|
| Opção 1: | aumento de 25% apenas sobre o valor do salário base fixo. |
| Opção 2: | aumento de 25% apenas sobre a porcentagem da comissão. |
| Opção 3: | aumento de 15% sobre o valor do salário base fixo e um aumento de 15% sobre a porcentagem da comissão. |

Analisando as três opções, é correto afirmar que

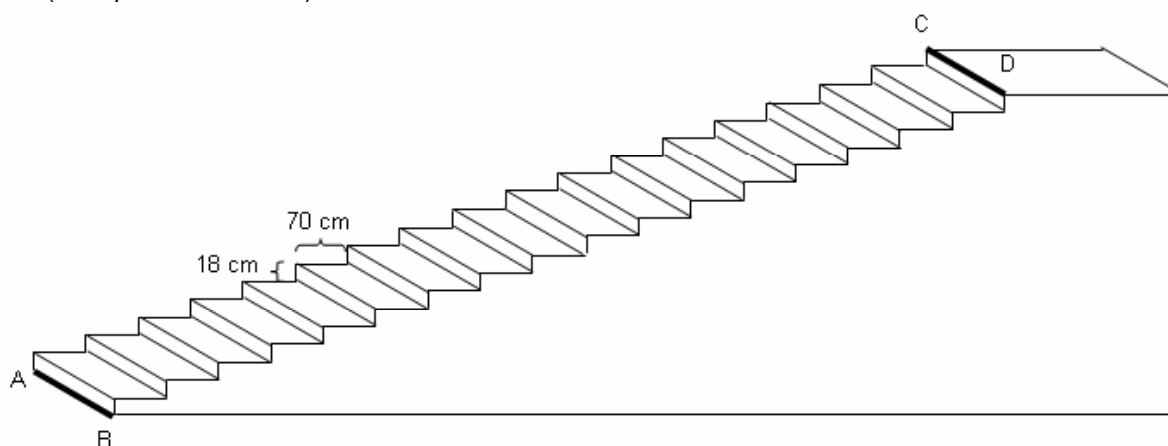
- (A) todas as três opções determinam um mesmo salário para o funcionário, independentemente do total de vendas mensal.
- (B) a opção 1 determina um salário menor, em relação às outras opções, para qualquer total de vendas mensal acima de R\$ 10.000,00.
- (C) a opção 3 determina um salário maior, em relação às outras opções, para qualquer total de vendas mensal acima de R\$ 15.000,00.
- (D) a opção 2 determina um salário menor, em relação às outras opções, para qualquer total de vendas mensal abaixo de R\$ 15.000,00.
- (E) as opções 1 e 2 determinam um mesmo salário para o funcionário, independentemente do total de vendas mensal.
- 38 - Considere uma circunferência de raio $\sqrt{2}$ cm que tangencia os eixos coordenados, com centro no 1º quadrante. Sabe-se que as retas t e s tangenciam a circunferência nos pontos P e Q , respectivamente, pontos esses que pertencem à reta que contém o centro da circunferência e a origem. Tem-se ainda que as retas t e s interceptam os eixos coordenados nos pontos A , B , C e D , como na ilustração a seguir:



Qual é a área do quadrilátero ABCD formado, em centímetros quadrados?

- (A) 12 cm^2 .
- (B) $6\sqrt{2} \text{ cm}^2$.
- (C) 10 cm^2 .
- (D) $4\sqrt{2} \text{ cm}^2$.
- (E) $8\sqrt{2} \text{ cm}^2$.

- 39 - Sejam as seguintes funções reais: $f(x) = ax^2 + bx + c$, $g(x) = x + 1$ e $h(x) = x^2$; e m e n as funções compostas definidas por: $m(x) = (f \circ g \circ h)(x)$ e $n(x) = (f \circ h \circ g)(x)$. Sabendo-se que o gráfico da função $m(x)$ intercepta o eixo das abscissas em $x = 1$, o eixo das ordenadas em $y = 1$ e que o ponto $(1,4)$ pertence ao gráfico da função $n(x)$, o valor numérico da expressão $(a - b - c)$ é igual a
- (A) 0.
(B) 1.
(C) 2.
(D) 3.
(E) 4.
- 40 - A escadaria, ilustrada a seguir, de degraus iguais, será reformada e transformada em uma rampa para facilitar o acesso. A nova rampa iniciará no segmento AB (ao pé da escadaria) e terminará no segmento CD (no topo da escadaria).



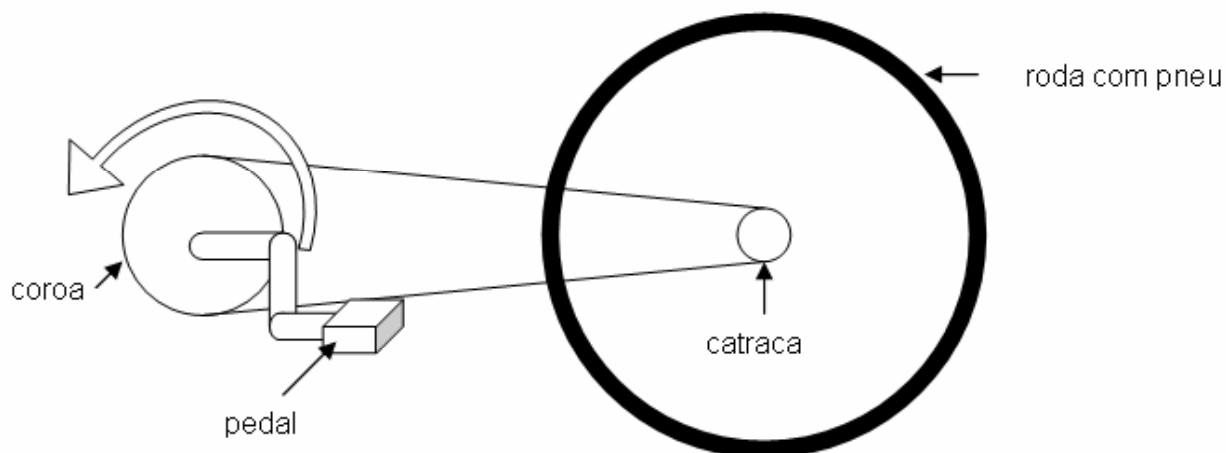
A norma de segurança determina que a rampa deverá ter elevação máxima de 30%, isto é, quando o deslocamento é realizado sobre a rampa, a metragem de subida na vertical deverá ser no máximo 30% da metragem do deslocamento na horizontal.

Sabe-se que cada degrau tem 70 cm de largura e que a altura do perfil de cada degrau é de 18 cm, então, a respeito da rampa, que iniciará no segmento AB e terminará no segmento CD, é correto afirmar que

(Use se necessário $\sqrt{2} = 1,4$, $\sqrt{3} = 1,7$ e $\text{tg } 50^\circ = 1,2$)

- (A) ela estará de acordo com a norma de segurança citada e terá um ângulo de inclinação inferior a 15° .
(B) ela estará de acordo com a norma de segurança citada e terá um ângulo de inclinação entre 15° e 25° .
(C) ela estará de acordo com a norma de segurança citada e terá um ângulo de inclinação entre 25° e 30° .
(D) ela não estará de acordo com a norma de segurança citada e terá um ângulo de inclinação entre 30° e 45° .
(E) ela não estará de acordo com a norma de segurança citada e terá um ângulo de inclinação superior a 45° .
- 41 - Três arames rígidos, encapados nas cores azul, amarelo e vermelho, medindo 1,5 metro cada um, são cortados, cada um deles, em 5 pedaços de comprimentos: 10 centímetros, 20 centímetros, 30 centímetros, 40 centímetros e 50 centímetros, respectivamente. Tomando, aleatoriamente, três desses pedaços, um de cada cor, qual é a probabilidade de podermos construir um triângulo, colando-se, duas a duas, as extremidades dos três pedaços?
- (A) 33%.
(B) 45%.
(C) 52%.
(D) 66%.
(E) 100%.

- 42 - Suponha que, numa bicicleta, o raio da roda dentada da coroa (conectada ao pedal) seja quatro vezes maior que o raio da roda dentada da catraca (conectada à roda da bicicleta) e que o raio da roda (incluindo o pneu) seja de 35 cm, conforme ilustração a seguir:



Nas condições descritas, qual é a função que melhor define a velocidade da bicicleta V (em quilômetros por hora) em relação a x (número de rotações por minuto da coroa)?
(Use, se necessário $\pi = 3$)

- (A) $V(x) = 0,504 x$
- (B) $V(x) = 0,240 x$
- (C) $V(x) = 0,456 x$
- (D) $V(x) = 0,210 x$
- (E) $V(x) = 0,605 x$

Proposta de Redação:

Considerando os textos do Painel de Leitura e os conhecimentos adquiridos ao longo da sua formação, redija um *artigo de opinião* a ser publicado numa revista voltada para o público jovem, defendendo seu ponto de vista a respeito do tema:

A escrita utilizada pelos jovens, como internautas, nos *e-mails*, bate-papos, *weblogs* e *orkut*, pode prejudicar a escrita que eles utilizam, como alunos do Ensino Médio, nos artigos de opinião, relatórios, provas etc?

O seu *artigo* deve buscar, por meio da argumentação, convencer o seu interlocutor a adotar determinada posição sobre o tema proposto, refutando possíveis opiniões divergentes.

Você deve dar um título ao seu artigo.

O Painel de Leitura, a seguir, tem o objetivo de auxiliá-lo no seu projeto de construção textual. Por meio dele, serão avaliadas sua capacidade de leitura e sua habilidade no tratamento das informações apresentadas. Assim, a leitura do Painel é *obrigatória*. Você não deve, simplesmente, copiar frases ou parte delas, sem que essa transcrição esteja a serviço do seu projeto de texto.

Lembre-se de que a situação de produção do seu texto requer o uso da modalidade escrita da língua portuguesa padrão, em prosa.

Organize o seu texto para que ele apresente, no mínimo, 20 (vinte) e, no máximo, 30 (trinta) linhas completas, considerando-se letra de tamanho regular.

OBSERVAÇÃO: Casos de atribuição de nota ZERO à Prova de Redação.

1. texto com menos de 20 (vinte) linhas escritas;
2. texto com sinais de identificação;
3. texto escrito a lápis;
4. texto com letra ilegível;
5. texto que não desenvolve o tema proposto;
6. texto que não corresponde ao gênero solicitado;
7. desenhos, poemas, bilhetes, etc., em lugar do texto solicitado.

PAINEL DE LEITURA

Texto 1.

A manutenção do prestígio da escrita se deve fundamentalmente à sua função de produção de conhecimento e, ainda que imperfeita, é a ferramenta disponível para essa tarefa. De fato, ao escrevermos, não estamos expressando um pensamento já formado, mas o estamos formando à medida que escrevemos e, por isso mesmo, a língua escrita não deve mais ser vista como 'espelho do pensamento', mas como a responsável por sua estruturação. Os conhecimentos se vão formando simultaneamente à sua expressão lingüística. Nesse terreno, é visível a superioridade da escrita sobre a fala: esta última, pela ausência de registro, possibilita desvios de raciocínio, incompletude, contradições etc — problemas mais facilmente controlados pela primeira.

CARNEIRO, Agostinho Dias. Para que aprender a escrever? In: ———. *Redação em construção: a escritura do texto*. 2. ed. rev. e ampl., São Paulo: Moderna, 2001. p. 9.

Texto 2.

Eu acho que em todos os lugares e em todas as ocasiões as pessoas têm um modo específico de agir. Se as gírias usadas na Internet ajudam na hora de se comunicar com outras pessoas, por que não usá-las? As pessoas devem falar do jeito que acham mais apropriado para que a pessoa com quem estão falando possa entendê-las. (Natália, 10/4/2006)

Algumas pessoas acreditam que a escrita da internet não é uma ameaça à escrita culta da língua portuguesa. Falam isso porque essa maneira de escrever é recente, mas pensem daqui a uns dez anos, se não fizermos nada, como será que estará a nossa escrita? Lembrem-se que a nossa escrita já passou por várias mudanças e, hoje, existe essa dificuldade de escrever e falar respeitando a norma culta, apenas por esse motivo. Vamos refletir sobre isso! (Carolina Lima, 9/4/2006).

Uma nova linguagem, oriunda do mundo virtual, invade o mundo real e é usada nas mais diversas situações, chegando até mesmo ao ambiente escolar. Pois algumas pessoas não conseguem dissociá-la da língua formal e a usam inclusive na escrita em papel.

O “internetês” é uma simplificação informal da escrita, consiste numa codificação que utiliza caracteres alfanuméricos. No início da Internet era utilizada apenas para *Internet Relay Chat* (IRC). Essa linguagem vem sendo adotada em celulares, fóruns da Internet e, por vezes, até no correio eletrônico.

Nunca a comunicação por intermédio da escrita e da leitura foi tão utilizada como nos dias de hoje. Com a difusão dos *blogs*, *orkut*, *chat* e até mesmo nos torpedos dos celulares, a linguagem peculiar da internet invadiu a sala de aula transformando-se em preocupação para os educadores.

Não podemos nos esquecer, no entanto, de que o modo de ver e interagir com o mundo, de sentir e de atuar são sempre orientados pelos meios de comunicação. O papel do educador é o de preparar o educando para usar criticamente as diversas formas de linguagens e também utilizá-las de maneira adequada.

No “internetês” as palavras são abreviadas até se transformarem em uma única expressão, com duas ou no máximo três letras.

não	=	naum	tc	=	teclar
sim	=	s	porque	=	Pq
de	=	d	aqui	=	aki
também	=	tb	acho	=	axo
demais	=	d++	qualquer	=	Qq
cadê	=	kd	cada	=	kda

(A língua secreta que só a tribo entende (então, vamos participar desta tribo também!). Colaborou: Carmen Granja. Especial Discutindo Informática. Disponível em: <http://www.educacaopublica.ri.gov.br/biblioteca/tecnologia/tec14.htm>). Acesso em 29/10/2006.

Texto 3.

1. Criar meu *website*
Fazer minha *home page*
Com quantos *gigabytes*
Se faz uma jangada
Um barco que veleje
Que veleje nesse infomar
Que aproveite a vazante da infomará
Que leve um oriki do meu velho orixá
Ao porto de um disquete de um micro em Taipé.
Pela Internet, Gilberto Gil (fragmento).

(Disponível em: <http://gilberto-gil.lettras.com.br>. Acesso em: 01/10/2006)

Texto 4.

Não faz muito, um jovem normal, independente de sua escolaridade, possuía um vocabulário padrão paupérrimo, reduzido ao mínimo, ao "legal", ao "morou", ao "cara" e a outras simplificações que de certo modo eram bastantes para a comunicação entre os iguais.

Com a chegada dos *e-mails*, dos *sites* virtuais, essas necessidades aumentaram e, embora continuem a ser usados símbolos, ícones e imagens, nota-se que a palavra impressa literariamente é indispensável. Daí a sobrevivência da linguagem propriamente dita, em sua forma convencional, que não será vencida pela linguagem meramente visual e animada.

É impossível deter a geléia que isso começa a provocar na cabeça dos meninos de 10 a 12 anos que sentem necessidade cada vez maior de comunicação impressa. Aos poucos, eles estão descobrindo o universo literário em sua acepção mais clássica, precisam lidar com sujeitos, verbos e complementos, dar valor a determinadas palavras, juntá-las de forma articulada e pessoal.

Ou seja: é um retorno à literatura. E, gradualmente, esse universo irá se ampliando. É impressionante o número de *e-mails* que recebemos de jovens, na fase dos 14 aos 15 anos, divagando sobre temas os mais variados, e muito deles insensivelmente apelando para pequenos contos ou crônicas – recurso impensável antes da Internet, pois só era usado em salas de aula que ajudavam a formar o desdém pela linguagem literária impressa.

Discutir a sobrevivência do livro, como objeto material, é ocioso. Como produto industrial, ele estará sujeito às transformações da técnica e da circunstância. Agora, o espírito da letra, a necessidade da letra como símbolo de expressão, reflexão e comunicação, isso nada tem a temer da linguagem digital. Pelo contrário: ela ajudou a velha letra, que nossos ancestrais grafavam na pedra ou na madeira, a vencer a força e a comodidade da imagem.

CONY, Carlos Heitor. O fim do livro e a eternidade da literatura. *Folha de S. Paulo*, 08/09/2000 (fragmento)

FOLHA DE RASCUNHO

TÍTULO

1

5

10

15

20

25

30

IMPORTANTE

Para as provas de Conhecimentos Gerais e Redação

LEIA AS INSTRUÇÕES

1. Confira, na etiqueta colada na carteira, os seus dados cadastrais. **Qualquer erro, solicite a correção ao fiscal.**
2. Não manuseie: este caderno, o cartão-resposta e a folha de redação até receber a autorização do fiscal.
3. Ao receber autorização, verifique, neste caderno, se constam **todas as questões** e se há imperfeição gráfica que lhe cause dúvidas. **Qualquer reclamação só será aceita durante os quinze minutos iniciais da prova.**
4. No cartão-resposta, confira o seu nome e o seu número; **preencha o círculo correspondente à sua prova** e assine no local indicado. Verifique se há imperfeição gráfica ou marcações indevidas no campo destinado às suas respostas. Se houver, reclame imediatamente.
5. Na folha de Redação, confira o seu nome e o seu número. Assine no local indicado. Verifique se há imperfeição gráfica ou marcações indevidas no campo destinado à redação. Se houver, reclame imediatamente.
6. Este caderno contém questões objetivas e a proposta de Redação. Cada questão contém cinco (5) alternativas, identificadas pelas letras (A), (B), (C), (D) e (E), das quais apenas uma é a correta. Transcreva para o cartão-resposta a letra correspondente à alternativa correta, preenchendo todo o espaço do círculo.
7. Não faça rasuras, não dobre, não amasse e não manche o cartão-resposta. Preencha-o corretamente, porque ele não será substituído, exceto em caso de imperfeição gráfica. Responda a todas as questões.
8. Você somente poderá deixar este recinto 2 horas após o início da prova.
9. Você será excluído do Processo Seletivo caso:
 - a) deixe de assinalar, no cartão-resposta, a letra correspondente à sua prova;
 - b) utilize, durante a realização da prova, máquinas e/ou relógios de calcular, rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares, chapéus/bonés ou similares, bem como fontes de consulta de qualquer espécie;
 - c) deixe a sala em que se realiza esta prova levando consigo este caderno e(ou) o cartão-resposta e(ou) a folha de Redação;
 - d) comunique-se com outros candidatos ou efetue empréstimos;
 - e) pratique atos contrários às normas e(ou) à disciplina.



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DE MATO
GROSSO DO SUL**



FADEMS
FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO DE MATO GROSSO DO SUL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL