



UFPIB

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

CADERNO

DE QUESTÕES



1ª Série

Português, Geografia, História, Matemática, Física, Química, Biologia e Inglês

PROVAS DA 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

Número de questões: 68

Duração: 4 horas

ATENÇÃO: Todas as questões são de múltipla escolha. Cada questão apresenta cinco alternativas para resposta, das quais apenas uma é correta. Preencha, na FOLHA DE RESPOSTAS (folha de leitura óptica), o espaço correspondente à alternativa escolhida, utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta.

I – LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Para responder às questões de 1 a 10, leia **atentamente** os textos I e II.

TEXTO I

A divisão das classes

O novo sistema de castas que impera
nas escolas cria “populares” e “excluídos”

Qualquer pessoa que tenha passado pelos bancos escolares se lembra das estrelas das salas de aula: a bonitinha que todo mundo quer namorar, o bonitão que arrasa na quadra de esportes, o engraçadinho que solta as melhores tiradas, o rebelde que ninguém tem coragem de imitar, mas bem que gostaria. Pelo sistema habitual, esses alunos elegiam uma turma e, com ela, formavam o que se costumava chamar de “panelinha”. Ser da panelinha dava status; estar fora dela, uma pontinha de inveja. O termo caiu em desuso, mas a idéia da divisão das classes, ao contrário, aprofundou-se. Inspirados em padrões mais competitivos de sucesso social e, claro, influenciados pelo comportamento disseminado pelos filmes e seriados de TV dos Estados Unidos, crianças e adolescentes brasileiros criaram uma hierarquia de fazer inveja ao mais implacável sistema de castas para definir quem são os donos do pedaço – e quem irá orbitar em torno deles. (...) No topo da pirâmide estão extrovertidos, bonitinhos e bons de bola – os antigos líderes da panelinha, hoje denominados “populares”. Tímidos, desajeitados e solitários viraram “excluídos”, ou “nerds”.

(Thaís Oyama. *Veja*, nº 26, julho, 2003).

A diferença entre “populares” e “excluídos” apresentada no texto acima encontra-se mais explicitada em **depoimentos** dos próprios adolescentes, transcritos no decorrer da reportagem mencionada, dentre os quais foram selecionados os seguintes:

Depoimento de Vitor Gracia – 11 anos

- 1 “Pense numa selva: o popular é o último da cadeia alimentar. É o leão, o mais forte de todos. Faz o que quiser, ninguém
- 2 mexe com ele. Na gincana do meu colégio, uns meninos dançaram vestidos de mulher. Como a maioria não era popular,
- 3 todo mundo zoou. Se eu fosse dançar, iriam **até** bater palma, porque eu sou popular e eles não podem me rebaixar.
- 4 Popular tem muitos amigos. Mas **só** uns são de verdade. Tem aquele que fala: “ele é popular, vou ficar na cola dele” e
- 5 aquele outro que pensa que nem nos reinos antigos: vou chegar nele, jogar ele para fora e ficar no poder. O lado bom de
- 6 ser popular é que todo mundo te conhece e te acha simpático. O ruim é que tudo que você faz ficam sabendo. (...)”

Depoimento de Renata Emanuelle Anhon – 16 anos

- 1 “Teve uma época em que eu tentei ser popular. Comprava as grifes que as populares usavam e fazia escova no cabelo
- 2 dia sim, dia não, porque todas elas na minha escola têm cabelo liso. Mas ninguém falava comigo no recreio nem me
- 3 chamava para nada. Eu sou muito tímida – e achava que devia ser muito chata também. No ano passado, fiz uma festa
- 4 de aniversário e chamei todo mundo da sala. Não foi ninguém. As pessoas simplesmente ignoraram o convite. O
- 5 problema de ser excluída é esse: você é ignorada o tempo todo. Só falam com você para pedir cola ou caneta
- 6 emprestada. Ou, então, para te zoar. Montei o Blog dos Excluídos para ter um lugar em que todo mundo pudesse falar e
- 7 ser ouvido, sem precisar ser bonitinho ou engraçadinho. Hoje, a minha situação na escola não mudou muito, mas eu já
- 8 não ligo. Acho que é bobagem sofrer por querer entrar neste ou naquele grupo. A gente tem que procurar as pessoas que
- 9 são mais parecidas com a gente.”

1. No texto, a jornalista Thaís Oyama comenta o comportamento dos alunos na escola, de ontem e de hoje. No que diz respeito à “divisão de classes”, é correto afirmar que

- I. o ambiente escolar também favorece a criação de “populares” e “excluídos”.
- II. a metáfora “estrelas da sala”, empregada pela jornalista, evidencia a “influência dos filmes e seriados de TV dos Estados Unidos” na sua própria linguagem.
- III. a expressão “mais implacável sistema de castas” traduz a grande dificuldade de se passar da condição de excluído para a de popular.

Está(ão) correta(s)

- | | |
|---------------|------------------|
| a) apenas I | d) apenas I e II |
| b) apenas II | e) todas |
| c) apenas III | |

2. No seu depoimento, Renata afirma ter criado um Blog – uma espécie de site da Internet – para “que todo mundo pudesse **falar e ser ouvido**”. Considerando que na Internet as pessoas se comunicam, sobretudo, através da **linguagem escrita**, pode-se afirmar que Renata

- a) refere-se a “falar e ser ouvido” como a possibilidade de expor e compartilhar suas idéias.
- b) emprega “falar e ser ouvido” para referir-se à linguagem oral.
- c) utiliza “falar e ser ouvido” exclusivamente em sentido literal.
- d) emprega, nesse contexto, os verbos falar e ouvir para ressaltar a importância da linguagem escrita.
- e) utiliza falar e ouvir como linguagem figurada, recurso exclusivo da literatura.

3. Observe o emprego das palavras **até** (linha 3) e **só** (linha 4), no depoimento de Vitor Gracia. Sobre esse uso, é correto afirmar que
- a) a palavra **até** nega a imagem positiva do grupo dos populares.
 - b) a palavra **até** não pode ser substituída por **também**.
 - c) o uso de **até** serve para reforçar a oposição entre populares e excluídos.
 - d) a palavra **só** traduz a idéia de **inclusão**.
 - e) a palavra **só** restringe o sentido da palavra **popular**.
4. Observe o uso do verbo **ter** (linha 1) no depoimento de Renata. Tendo em vista o contexto e a modalidade da linguagem, pode-se afirmar que
- a) Renata faz uso do verbo **ter** de acordo com o que determina a Gramática Normativa.
 - b) o verbo **ter** não pode ser substituído pelo verbo **haver**.
 - c) a opinião de Renata fica prejudicada em decorrência desse uso.
 - d) o uso do verbo **ter** pelo verbo **haver** é hoje, em diversas realizações da linguagem oral, de uso corrente.
 - e) esse uso do verbo **ter** é característico apenas de pessoas de baixa escolaridade.

TEXTO II

LIRA XXIV

Encheu, minha Marília, o grande Jove
De imensos animais de toda a espécie
As terras, mais os ares
O grande espaço dos salobros rios,
Dos negros, fundos mares,
Para sua defesa,
A todos deu as armas, que convinha
A sábia natureza.

Deu as asas aos pássaros ligeiros,
Deu ao peixe escamoso as barbatanas;
Deu veneno à serpente,
Ao membrudo elefante a enorme tromba,
E ao javali o dente.
Coube ao leão a garra;
Com leve pé saltando o cervo foge;
E o bravo touro marra.

Ao homem deu as armas do discurso,
Que valem muito mais que as outras armas;
Deu-lhe dedos ligeiros,
Que podem converter em seu serviço
Os ferros, e os madeiros;
Que tecem fortes laços,
E forjam raios, com que aos brutos cortam
Os vãos, mais os passos.

Às tímidas donzelas pertenceram
Outras armas, que têm dobrada força,
Deu-lhes a Natureza
Além do entendimento, além dos braços
As armas da beleza.
Só ela ao Céu se atreve;
Só ela mudar pode o gelo em fogo,
Mudar o fogo em neve.

Eu vejo, eu vejo ser a formosura,
Quem arrancou da mão de Coriolano
A cortadora espada.
Vejo que foi de Helena o lindo rosto,
Quem pôs em campo armada
Toda a força da Grécia.
E quem tirou o cetro aos reis de Roma?
Só foi, só foi Lucrécia.

Se podem lindos rostos, mal suspiram,
O braço desarmar do mesmo Aquiles;
Se estes rostos irados
Podem soprar o fogo da discórdia
Em povos aliados;
És árbitra da terra:
Tu podes dar, Marília, a todo o mundo
A paz, e a dura guerra.

(Tomás Antônio Gonzaga. In: *Marília de Dirceu*).

5. Na **Lira XXIV**, os versos “*Só ela mudar pode o gelo em fogo, / Mudar o fogo em neve*”, estilisticamente, têm como efeito:
- a) louvar a beleza como arma que se equipara às “*armas do discurso*”.
 - b) ressaltar o poder ilimitado da beleza feminina.
 - c) chamar a atenção para as “*armas do entendimento*” das tímidas donzelas.
 - d) demonstrar a força da beleza apenas como arma de guerra.
 - e) equiparar homens e mulheres pelo uso das armas que lhes foram dadas pela Natureza.
6. Sobre a **Lira XXIV**, é correto afirmar que
- I. a beleza é representada como a única arma da mulher.
 - II. as mulheres são representadas como aquelas que provocam apenas guerras e discórdias.
 - III. a condição de “*árbitra da terra*” apresenta Marília como figura idealizada do bem e do mal.
- Está(ão) correta(s)
- a) apenas I
 - b) apenas II
 - c) apenas III
 - d) apenas I e II
 - e) todas
7. Observe a estrofe abaixo:
- 1 Às tímidas donzelas pertenceram
2 Outras armas, que têm dobrada força,
3 Deu-lhes a Natureza
4 Além do entendimento, além dos braços
5 As armas da beleza.
6 Só **ela** ao Céu se atreve;
7 Só **ela** mudar pode o gelo em fogo,
8 Mudar o fogo em neve.
- Acerca do emprego dos pronomes, em destaque, é correto afirmar:
- a) O pronome oblíquo **lhes** (linha 3) refere-se à expressão “*outras armas*”.
 - b) O pronome oblíquo **lhes** (linha 3) não se refere à expressão “*às tímidas donzelas*”.
 - c) O pronome pessoal **ela**, na primeira ocorrência (linha 6), refere-se à palavra “*Natureza*”.
 - d) O pronome pessoal **ela**, apenas na primeira ocorrência (linha 6), refere-se à palavra “*beleza*”.
 - e) O pronome pessoal **ela**, nas duas ocorrências (linhas 6 e 7), refere-se à palavra “*beleza*”.
8. Na **Lira XXIV**, o poeta apresenta as “*armas*” que a Natureza atribui a cada ser vivo. Assinale a alternativa em que estão presentes todos os atributos femininos.
- a) *Deu-lhes a Natureza / além do entendimento, além dos braços / as armas da beleza.*
 - b) *Às tímidas donzelas pertenceram/ outras armas que têm dobrada força.*
 - c) *Deu-lhe dedos ligeiros, / Que podem converter em seu serviço / Os ferros, e os madeiros.*
 - d) *A todos deu as armas, que convinha / a sábia natureza.*
 - e) *Só ela ao Céu se atreve / só ela mudar pode o gelo em fogo, / mudar o fogo em neve.*

9. Sobre a obra **Marília de Dirceu**, é correto afirmar:

- a) A referência à “*Natureza*” traduz uma concepção cristã do universo.
- b) A presença da mitologia se revela como elemento importante para a construção do sentido desta obra.
- c) Na Lira XXIV, há o predomínio da ordem direta, como é característico dos textos árcades.
- d) “*O grande Jove*” não possui, na Lira, o mesmo poder atribuído à “*Natureza*”.
- e) A personagem Marília é uma convenção poética que rompe com os princípios do Arcadismo.

10. Embora tratem de temas diferentes, os textos I e II fazem referência a atributos masculinos e femininos. A partir da leitura de ambos os textos, pode-se afirmar que,

- a) no passado, o atributo da beleza física favorecia igualmente homens e mulheres.
- b) atualmente, a beleza física permanece como o atributo mais valorizado.
- c) no passado, “*as armas do discurso*” favoreciam principalmente as mulheres.
- d) atualmente, as “*armas do discurso*” têm valores iguais para mulheres e homens.
- e) hoje, “*a tímida donzela*” de antigamente continua a fazer sucesso.

II – GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL

11. Dos 510 milhões de Km² da superfície terrestre, as águas cobrem 361 milhões de Km². Assim, somente 149 milhões de Km², aproximadamente, correspondem às terras emersas (MARRERO, 1975).



Adaptado de COELHO e TERRA, *Geografia Geral*, São Paulo: Moderna, 2001, p. 126.

Com base no exposto e na figura sobre o ciclo da água, é correto afirmar que

- a) a precipitação da água jamais ocorre com a mesma intensidade nos oceanos e nos continentes, pois é, nos oceanos, que se encontra o maior volume de água no estado de evaporação.
- b) a falta de vegetação aumenta a umidade no solo, visto que, com a ausência desta, não ocorre a transpiração da água subterrânea.
- c) a evaporação da água, nos oceanos, é responsável por sua escassez em algumas regiões do continente como, por exemplo, no semi-árido nordestino.
- d) a presença de vida na terra seria garantida, mesmo que a água não se evaporasse, devido à existência das águas subterrâneas.
- e) o volume de água na terra permite um processo interminável, envolvendo os oceanos e os continentes. Nesse ciclo, a água passa continuamente pela evaporação, condensação e precipitação.

12. O quadro abaixo permite estabelecer comparações quanto às diferenças de horários no Brasil.



Adaptado de COELHO e TERRA, *Geografia Geral*, São Paulo: Moderna, 2001, p. 66.

Considere esse quadro e o exemplo da transmissão de uma partida de futebol para todo o território nacional, realizada na cidade do Rio Branco - AC dia 21 de setembro às 22h00min. Este jogo será visto, na cidade de Curitiba - PR e no Distrito de Fernando de Noronha - PE, no momento de seu início, respectivamente,

- a) às 23h00min e 24h00min do mesmo dia.
- b) às 24h00min do mesmo dia e 01h00min do dia seguinte.
- c) às 21h00min e 24h00min do mesmo dia.
- d) às 21h00min do mesmo dia e 01h00min do dia seguinte.
- e) às 21h00min e 23h00min do mesmo dia.

13.

CARACTERÍSTICAS DOS HORIZONTES DO SOLO	
Horizonte	Características
O	É o horizonte superficial. Contém mais de 20% de matéria orgânica (animal e vegetal) em diferentes graus de decomposição.
A	Apresenta maior quantidade de matéria orgânica decomposta e misturada com elementos minerais. Sofre perdas de minerais (ferro e alumínio) através da lixiviação (ação das águas). Nas áreas cultivadas, está em contato direto com a atmosfera. Contém as raízes dos vegetais.
B	Bastante intemperizado. Pouco afetado pela erosão natural e pela ação do homem. Pouca matéria orgânica, muita matéria mineral e cor geralmente vermelha ou amarela. Recebe materiais lixiviados do A.
C	Chamado de roçolito, material decomposto proveniente da rocha matriz.
R	Rocha matriz ou rocha inalterada.

Adaptado de FONT-ALTABA, M. e SAN MIGUEL, A. *Atlas de Geologia*, p.E-1, in: AMORIM e TERRA, s/d, p. 107.

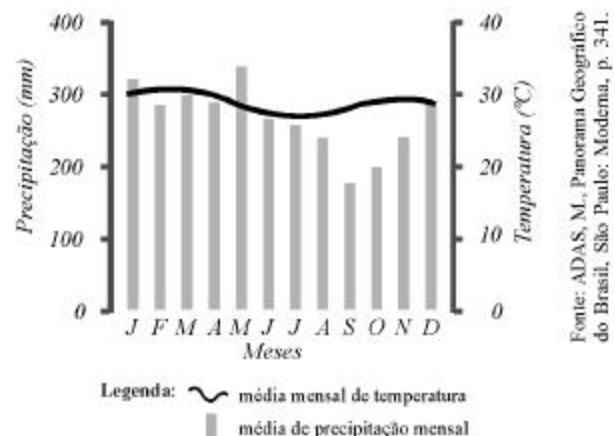
Considerando os dados do quadro e a necessidade do manejo adequado do solo, é correto afirmar que os solos são **sadios**, quando apresentam,

- nos horizontes **A** e **B**, uma compactação que permite a formação de torrões e uma fraca infiltração de água que impede uma absorção excessiva.
 - nos horizontes **O** e **A**, pouca quantidade de matéria orgânica, uma alta compactação que não permite a penetração do ar e da água, um alto índice de fertilizantes e outros corretivos.
 - no horizonte **B** (subsolo), pouca capacidade para receber materiais lixiviados do horizonte **A**, e também baixo índice de intemperismo.
 - nos horizontes **O** e **A**, alto índice de cobertura vegetal, elevado percentual de matéria orgânica, atividade biológica intensa, e um grau de porosidade que possibilita o desenvolvimento pleno das raízes das plantas.
 - nos horizontes **C** (subsolo) e **R**, uma temperatura variável entre 10°C e 20°C , responsável pelo processo de intemperismo, provocado pela evaporação da água disponível.
14. A informática, a robótica, a química fina, a biotecnologia, a internet via cabo, dentre outros, fazem parte da **Terceira Revolução Industrial**. Essa revolução integra a ampliação das atividades do mundo desenvolvido capitalista (países do norte ou centrais) e tem como consequência espacial um maior distanciamento ou dependência dos países do sul (periféricos).

Em termos sociais, a principal consequência dessa revolução, nos países periféricos, teve, como resultado, um(a) maior

- seletividade no processo de produção e na velocidade da circulação do capital, no avanço das pesquisas e das informações, aprofundando a exclusão social.
- fechamento das fronteiras nacionais, levando à redução das trocas internacionais e provocando a desaceleração da produção.
- mobilidade de empresas multinacionais, limitando o processo de globalização, devido à dificuldade de inserção dos estados nacionais na Revolução.
- crescimento do poder do Estado Nacional, uma vez que essa revolução tecnológica leva ao fortalecimento de sua estrutura produtiva e burocrática.
- redução do capitalismo monopolista, aprofundando a concorrência entre as empresas, cuja consequência é a popularização do sistema de produção e de comunicação, devido ao acesso da população mundial a todos os produtos industrializados.

15. Observe o climograma relativo à cidade de São Gabriel da Cachoeira-AM (localizada na região da Amazônia Ocidental).



Com base no gráfico, é correto afirmar que, nessa cidade, predominam as características do clima:

- litorâneo úmido**, marcado por médias elevadas de temperatura e com meses mais chuvosos ou de maior pluviosidade no outono e no inverno.
 - tropical semi-árido**, marcado por médias térmicas elevadas (em torno de 28°C) e por chuvas escassas e regulares.
 - equatorial úmido**, em razão das médias elevadas de temperatura (de 25°C a 28°C) e pequena amplitude térmica (em torno de 3°C) anuais.
 - tropical de verão úmido e de inverno seco**, uma vez que, nos meses de maio a setembro, os índices pluviométricos diminuem.
 - subtropical úmido**, caracterizado pela ocorrência de chuvas, nos doze meses do ano, e por invernos com temperaturas abaixo de 0°C .
16. Na região do semi-árido, no Estado da Paraíba, encontra-se desde 1972, a produção do fumo aromático que se destina à fabricação de cigarros considerados mais finos. Esta produção é organizada pela Companhia de Cigarros Souza Cruz, subsidiária da British American Tobacco. (MOREIRA e TARGINO, 1997, p. 162).

Essa realidade, encontrada no interior de um estado nordestino, demonstra que, no **Modo de Produção Capitalista**,

- a) as multinacionais não são autorizadas a se estabelecerem num determinado país, quando o que pretendem produzir permite a expansão da mão-de-obra empregada.
 - b) o espaço geográfico se desenvolve de forma bastante seletiva, uma vez que os estados nacionais autorizam apenas a instalação de empresas multinacionais consideradas “inofensivas” ao meio.
 - c) não existem limites geográficos, mas há um respeito às fronteiras dos países, evitando assim a expansão dos centros de poder da economia internacional.
 - d) as multinacionais se implantam em qualquer lugar do mundo, independente da distância geográfica dos principais centros do poder econômico e das limitações de ordem natural predominantes.
 - e) a definição de um lugar para servir de suporte ao desenvolvimento não é determinado pela quantidade e qualidade da produção e nem pelo volume de capital empregado, mas pela qualificação da mão-de-obra.
17. Em relação à caracterização das paisagens situadas na Paraíba, o **Agreste da Borborema** constitui-se em uma região de transição, a qual é definida
- a) pela sua localização entre a Serra do Teixeira e a Depressão do Alto Piranhas, apresentando condições de solo e de clima, propícias à manutenção das Matas e da policultura.
 - b) sobretudo pelo seu relevo e solos, estando situada entre os Cariris Velhos e a Depressão do Alto Piranhas, sendo ocupada com a monocultura do algodão e do abacaxi.
 - c) pela sua ocupação recente, resultado das condições de clima e solo, sendo explorada com o sisal e a cana-de-açúcar.
 - d) pela sua localização entre o Litoral e o Piemonte da Borborema, apresentando condições de relevo e solo, propícias às culturas da cana-de-açúcar e à policultura.
 - e) sobretudo por sua caracterização geográfica com a presença de atividades policultora e de pecuária, por situar-se entre o Piemonte da Borborema e o Brejo Paraibano, e também entre o Curimataú e os Cariris Velhos.

18. “O homem alterou,... de tal forma a natureza, em nossa pátria, que, em muitos casos, é difícil, quando não impossível, identificar a paisagem natural, com vegetação primitiva” (FERRI, M.G. In: DORST, J., 1973, p.55).

Considerando-se como verdadeira essa citação, e relacionando-a à construção de represas na região amazônica a exemplo das hidrelétricas de Tucuruí e Balbina, pode-se destacar a ocorrência

- a) da redução da velocidade das águas fluviais e da inundação de grande área que levou à diminuição de uma parte dos territórios indígenas e da paisagem natural.
- b) da decomposição dos teores de oxigênio em toda a profundidade das águas, permitindo a proliferação de ovos dos peixes, e a conseqüente superprodução de pescado para as populações ribeirinhas.
- c) da redução de território indígena (grupo Waimiri-Atroari em Balbina), e da recuperação acelerada do oxigênio no fundo das águas, impedindo o desaparecimento de algumas espécies nessa profundidade.
- d) do impedimento da decomposição orgânica por processos anaeróbicos da matéria vegetal submersa, favorecendo a produção da capacidade máxima das hidrelétricas.
- e) da alteração natural do ambiente, com a proliferação de algas, favorecendo o surgimento dos aguapés e outros tipos flutuantes de vegetação, acrescentando oxigênio no fundo da represa de Tucuruí.

III – HISTÓRIA

19. Considerando-se a **conceituação atual** de fonte histórica, é correto afirmar que as fontes históricas são constituídas por

- a) fatos humanos ou naturais ocorridos no passado, escritos sob a forma de uma narrativa verdadeira.
- b) evidências da ação humana, após receberem um tratamento narrativo ou explicativo pelo historiador.
- c) informações cronológicas datadas, classificadas e ordenadas pelos profissionais de História.
- d) textos escritos em que se comprove a veracidade de suas informações.
- e) informações documentais neutras em relação às idéias de época.

20. Acerca do estágio cultural conhecido como **paleolítico**, é INCORRETO afirmar que, nesse estágio, registra(m) -se

- a) o aparecimento do *Homo Sapiens* e a descoberta do fogo.
- b) a invenção da cerâmica e da metalurgia.
- c) o nascimento da arte com representações de cenas do cotidiano humano nas paredes das cavernas.
- d) a aprendizagem do homem na fabricação de facas, agulhas e anzóis de ossos.
- e) o desconhecimento do homem da atividade de plantar e colher.

21. Sobre o Império Persa, é correto afirmar:

- I. A religião persa era o Zoroastrismo, que pregava a existência do bem e do mal, saindo vencedor o bem, no dia do juízo final.
- II. Sua expansão territorial deveu-se à existência de boas estradas e de um forte exército.
- III. Os povos vencidos pelos persas eram obrigados a pagar tributos e a fornecer soldados para os exércitos do Grande Rei.

A(s) afirmação(ões) verdadeira(s) é(são):

- a) apenas I e II
- b) apenas II
- c) apenas III
- d) apenas I e III
- e) todas

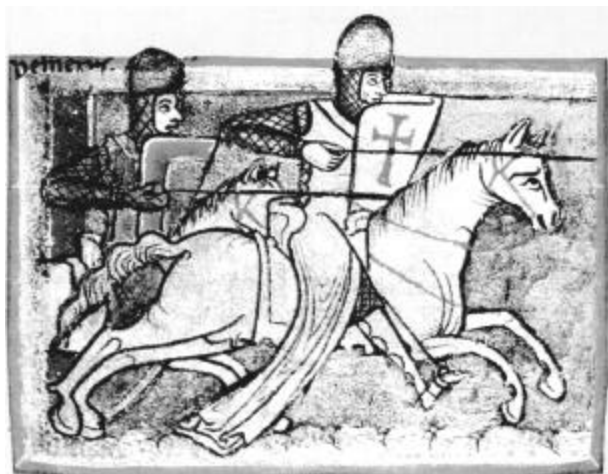
22. No início da colonização, o litoral da Paraíba era habitado por dois povos pertencentes ao tronco tupi: potiguara e tabajara. Sobre esses povos, é correto afirmar:

- I. Os potiguara e os tabajara, como os demais indígenas que habitavam o território brasileiro, viviam a transição do paleolítico para o neolítico, sendo capazes de confeccionar objetos de metal.
- II. Os potiguara e os tabajara, embora procedessem de um tronco comum, falassem a mesma língua e tivessem traços culturais comuns, eram tradicionais inimigos, o que os enfraquecia no confronto com o colonizador europeu.
- III. Os tabajara, ao contrário da maioria dos grupos indígenas brasileiros, habitavam em pequenas ocas de pau-a-pique, sendo cada uma delas destinada a uma única família.

A(s) afirmação(ões) verdadeira(s) é(são)

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

23. Observe a imagem abaixo:



Essa imagem (detalhe de um mapa francês do século XIII) é uma representação de

- a) soldados romanos.
- b) combatentes islâmicos.
- c) cruzados medievais.
- d) invasores vikings.
- e) guerreiros hunos.

24. A **Lira XXIV**, fragmento poético de Marília de Dirceu (p. 2), refere-se à cultura setecentista brasileira. Entre os referenciais culturais contidos nesse texto identifica-se

- a) a cultura clássica da Antiguidade.
- b) o universo mítico medieval.
- c) a história nacional portuguesa.
- d) a poética bizantina.
- e) o cristianismo ortodoxo.

25. Com relação aos círculos sociais da época feudal, é correto afirmar que

- a) foram criados de forma a unir as atividades lucrativas do comércio ao status nobre, de tal forma que o rei costumava ser um grande negociante de mercadorias.
- b) eram dominados por comerciantes controladores dos castelos e das abadias do Ocidente europeu.
- c) não eliminaram a participação social da mulher nobre que costumava dedicar-se à tecelagem e à liderança na organização da casa.
- d) não permitiam ao nobre o aprendizado das armas, habilidade que distinguia claramente o servo guerreiro do homem ocioso das cortes medievais.
- e) giravam em torno do poder imperial, dos comandantes católicos e da Igreja, como aliada incondicional da centralização política monárquica.

26. Segundo o historiador Fernand Braudel, “o historiador não sai jamais do tempo da história: esse tempo agarra-se ao seu pensamento como a terra à enxada”.

Da leitura dessa frase depreende-se que

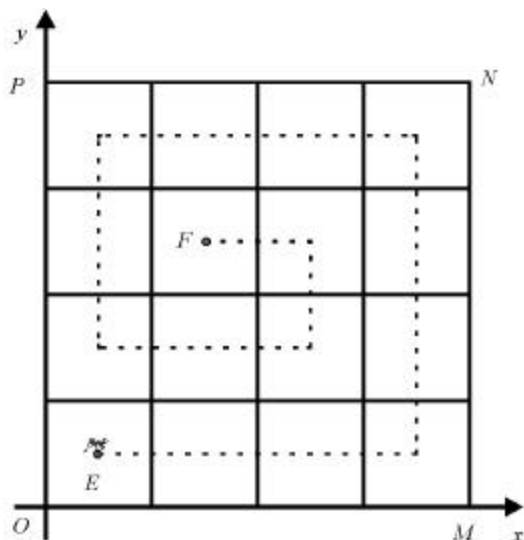
- a) o historiador tem dificuldade de compreender seu próprio tempo, pois não consegue ser neutro e imparcial.
- b) o tempo presente obscurece a explicação do passado histórico.
- c) a historiografia é capaz de compreender o passado na sua totalidade, visto que o historiador domina os processos de explicação da temporalidade humana.
- d) as transformações sociais são objeto da Sociologia e o passado é objeto da História.
- e) o trabalho de interpretação do historiador acerca das ações humanas está impregnado pela construção de temporalidades.

IV – MATEMÁTICA

27. Se as 4 (*quatro*) notas bimestrais de um aluno estão em uma progressão aritmética, de razão 2, e a média aritmética dessas notas é 7,0 (*sete*), então pode-se afirmar que a soma das duas primeiras notas é

a) 10,5 c) 9,5 e) 8,5
b) 10,0 d) 9,0

28. Na figura abaixo está representado o quadrado OMNP que se encontra subdividido em 16 quadradinhos, todos de lado 1,5 cm.



Uma formiguinha sai do ponto $E = \left(\frac{3}{4}, \frac{3}{4}\right)$, andando paralelamente aos eixos e passando pelo centro de cada quadradinho, até o seu formigueiro localizado em $F = \left(\frac{9}{4}, \frac{15}{4}\right)$, conforme mostrado na figura. Sabendo-se que passa apenas uma vez em cada ponto do percurso, essa formiguinha percorreu:

a) 24,0 cm c) 23,0 cm e) 22,0 cm
b) 23,5 cm d) 22,5 cm

29. Uma indústria de equipamentos produziu, durante o ano de 2002, peças dos tipos A, B e C. O preço P de cada unidade, em reais, e a quantidade Q de unidades, produzidas em 2002, são dados na tabela abaixo:

Tipo	P	Q
A	0,25	2^{15}
B	2,00	4^7
C	4,00	8^4

Com base nas informações acima e sabendo-se que a receita de cada tipo é dada, em reais, pelo produto $P \times Q$, é correto afirmar:

- a) A receita do tipo B foi maior que a do tipo C.
b) A receita do tipo B foi igual à do tipo C.
c) A receita do tipo A foi igual à do tipo C.
d) A receita do tipo A foi maior que a do tipo C.
e) A receita do tipo C foi maior que a do tipo B.

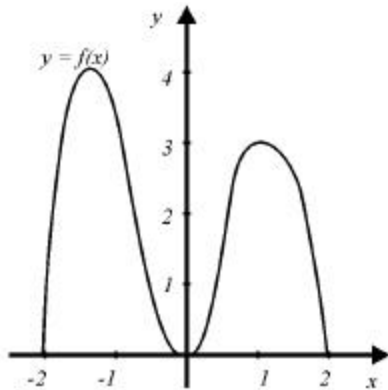
30. Para todos $x, y \in \mathbb{R}$, é verdade que

- a) $\sqrt{(xy)^2} = xy$
b) $\sqrt{|x| + |y|} = \sqrt{|x|} + \sqrt{|y|}$
c) $\sqrt{x^2 + y^2} = |x| + |y|$
d) $\sqrt{(x-y)^2} = |x| - |y|$
e) $\sqrt{(x-y)^2} = |x-y|$

31. O conjunto $\{x \in \mathbb{R}; -2 \leq x < 3\}$ está contido em

- a) $\{x \in \mathbb{R}; -x \geq -3 \text{ e } -x < -2\}$
- b) $\{x \in \mathbb{R}; |x| \leq 2\}$
- c) $\{x \in \mathbb{R}; |x| \leq 3\}$
- d) $\{x \in \mathbb{R}; 0 \leq x+1 \leq 4\}$
- e) $\{x \in \mathbb{R}; |x| < 1 \text{ ou } |x| \geq 4\}$

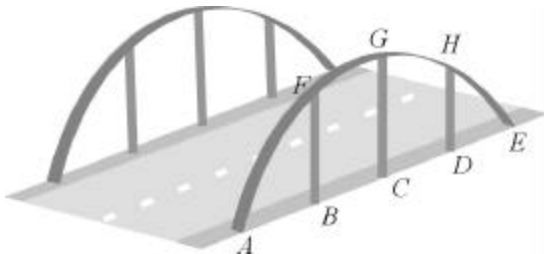
32. Na figura abaixo, está representado o gráfico de uma função $f: [-2, 2] \rightarrow \mathbb{R}$.



O número de soluções da equação $f(x) = 2$ é

- a) um
- b) dois
- c) três
- d) quatro
- e) cinco

33. A figura abaixo ilustra uma ponte suspensa por estruturas metálicas em forma de arco de parábola.



Os pontos A , B , C , D e E estão no mesmo nível da estrada e a distância entre quaisquer dois consecutivos é 25 m . Sabendo-se que os elementos de sustentação são todos perpendiculares ao plano da estrada e que a altura do elemento central CG é 20 m , a altura de DH é:

- a) $17,5 \text{ m}$
- b) $15,0 \text{ m}$
- c) $12,5 \text{ m}$
- d) $10,0 \text{ m}$
- e) $7,5 \text{ m}$

34. Sabendo-se que, neste século, o número de habitantes de uma determinada cidade, no ano x , é estimado pela função $h(x) = 5000 + \log_2 \left(\frac{x-2000}{10} \right)^{1000}$, pode-se afirmar que o número estimado de habitantes dessa cidade, no ano de 2030, estará entre

- a) 4000 e 5000 d) 7000 e 8000
b) 5000 e 6000 e) 8000 e 9000
c) 6000 e 7000

35. Sabendo-se que

$$1^2 + 2^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6},$$

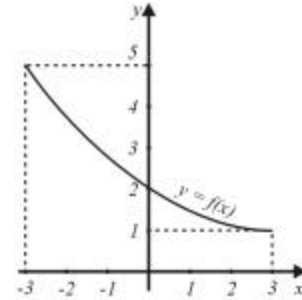
para todo $n \in \mathbb{N}$, o valor da expressão

$$(1+1)^2 + (2+2)^2 + \dots + (6+6)^2$$

é igual a

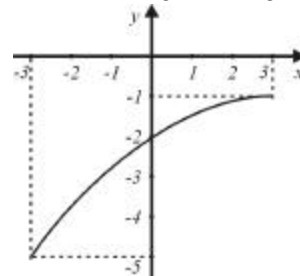
- a) $2^2 \times 7 \times 13$ c) $2 \times 5^2 \times 13$ e) 7×13
b) $7^2 \times 13^2$ d) $2 \times 7 \times 13$

36. Na figura abaixo está representado o gráfico de uma função $f: [-3, 3] \rightarrow [1, 5]$.

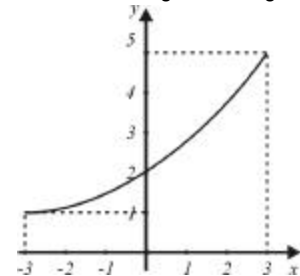


É verdade que

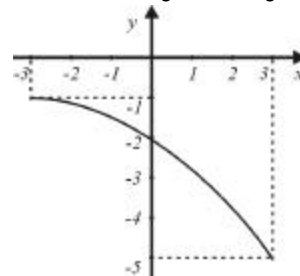
- a) A função $f(x)$ não possui inversa.
b) A função $f(x)$ possui inversa, cujo gráfico está representado na figura a seguir.



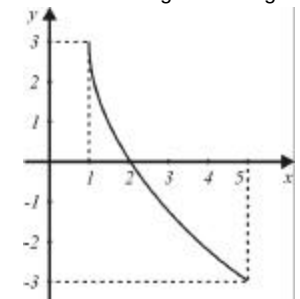
- c) A função $f(x)$ possui inversa, cujo gráfico está representado na figura a seguir.



- d) A função $f(x)$ possui inversa, cujo gráfico está representado na figura a seguir.



- e) A função $f(x)$ possui inversa, cujo gráfico está representado na figura a seguir.



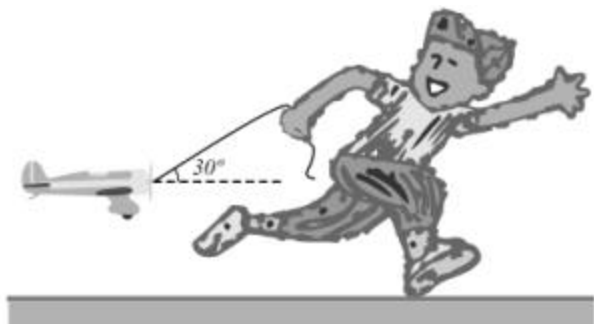
V – FÍSICA

Sempre que necessário, considere a aceleração da gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$.

37. Num laboratório de física, um estudante fez uma série de medições que constavam do roteiro de uma experiência. A partir destas medidas, ele fez vários cálculos para determinar os valores numéricos de algumas grandezas físicas, cujos resultados foram: 60 N.m , 30 kg.m/s e 20 N.m/s , correspondendo, respectivamente, às grandezas:

- a) potência, força e impulso
- b) energia, força e impulso
- c) energia, impulso e potência
- d) potência, força e energia
- e) energia, potência e impulso

38. Um garoto corre puxando um aviãozinho de plástico que se desloca a uma altura constante. A força com que o garoto puxa o aviãozinho faz um ângulo de 30° com a horizontal (ver figura abaixo). O empuxo e o atrito do ar são desprezíveis.



(dados: $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ e $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$)

Nas condições descritas, pode-se afirmar que o módulo da aceleração aplicada ao aviãozinho é:

- a) $5\sqrt{3} \text{ m/s}^2$
- b) $\frac{5\sqrt{3}}{2} \text{ m/s}^2$
- c) $\frac{5}{\sqrt{3}} \text{ m/s}^2$
- d) $10\sqrt{3} \text{ m/s}^2$
- e) $\frac{10}{\sqrt{3}} \text{ m/s}^2$

39. Dois carros de corrida percorrem, lado a lado, uma curva circular. O primeiro percorre um semicírculo de raio R_1 , com velocidades angular ω_1 e linear v_1 e o segundo, um semicírculo de raio R_2 , com velocidades angular ω_2 e linear v_2 . Como os dois carros estão sempre lado a lado, os dois semicírculos são percorridos ao mesmo tempo. Sabendo-se que $R_1 < R_2$, pode-se concluir que

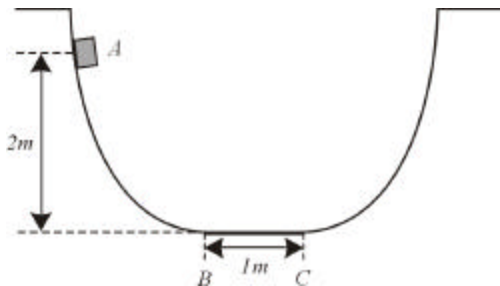
- a) $\omega_1 = \omega_2$ e $v_1 < v_2$
- b) $\omega_1 = \omega_2$ e $v_1 > v_2$
- c) $\omega_1 < \omega_2$ e $v_1 < v_2$
- d) $\omega_1 > \omega_2$ e $v_1 > v_2$
- e) $\omega_1 = \omega_2$ e $v_1 = v_2$

O texto abaixo refere-se às questões 40 e 41.

Uma criança de 30 kg brinca de escorregar numa rampa de 2 m de altura. A criança, inicialmente em repouso, escorrega do topo da rampa e chega à base desta com uma velocidade de $4,0\text{ m/s}$.

40. Com relação às energias envolvidas no fato descrito, pode-se dizer que
- a) a energia potencial foi transformada totalmente em energia cinética.
 - b) houve perda de energia mecânica devido ao atrito.
 - c) não houve perda de energia mecânica porque a velocidade aumentou.
 - d) não há atrito porque a energia mecânica se conservou.
 - e) a energia mecânica não se conservou porque a velocidade é maior.
41. Com base nos dados do texto, pode-se concluir que o impulso aplicado ao garoto pela força resultante foi
- a) 240 kg.m/s
 - b) 120 kg.m/s
 - c) 60 kg.m/s
 - d) 30 kg.m/s
 - e) 15 kg.m/s

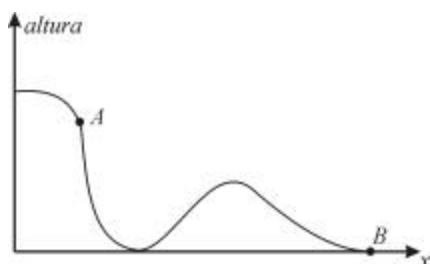
42. Um estudante de física solta um bloco de madeira de massa 2 kg do ponto A da rampa, mostrada na figura abaixo. A velocidade inicial do bloco é nula. A rampa foi polida para eliminar o atrito, mas o responsável por esse trabalho esqueceu-se de polir o trecho entre os pontos B e C, que tem comprimento de 1 m . O estudante sabe que, se calcular o trabalho realizado pela força de atrito, será capaz de determinar quantas vezes o bloco passará pelo trecho BC até parar completamente.



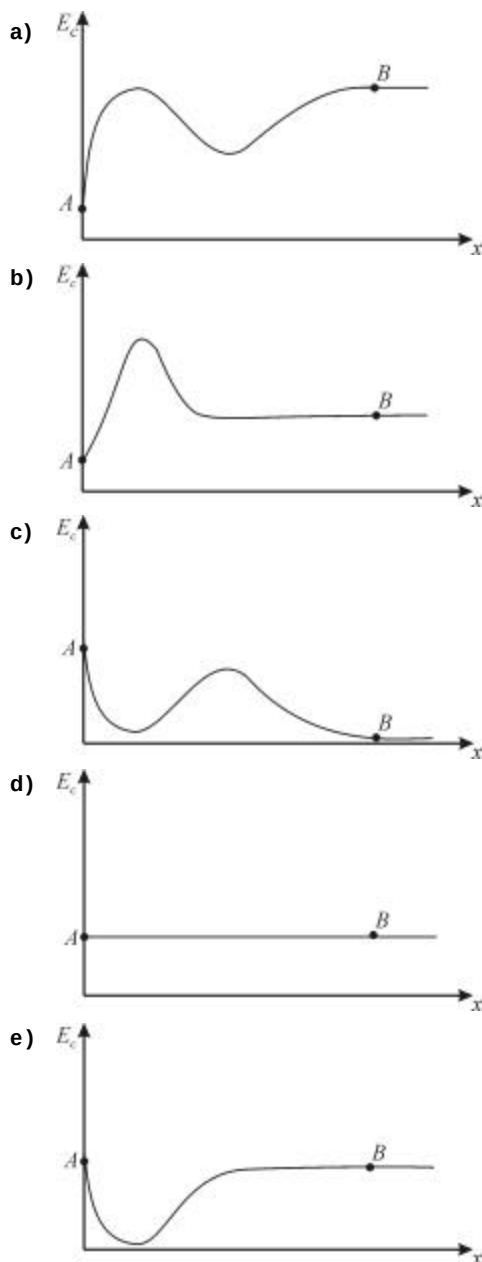
Considerando-se que no trecho BC (e apenas nele) o coeficiente de atrito cinético entre o bloco e a rampa é $\mu = 0,5$ e que o ponto A fica a 2 m de altura, pode-se concluir que, até sua parada completa, o bloco passará, por esse trecho,

- a) 1 vez
- b) 2 vezes
- c) 3 vezes
- d) 4 vezes
- e) 5 vezes

43. Ao brincar em sua casa com carrinhos de corrida, um garoto constrói uma rampa que tem o perfil da figura abaixo.



O garoto solta uma bola de gude do ponto A, com velocidade inicial v_0 , e, à medida que a bola percorre a pista, verifica como varia sua velocidade. Desprezando-se o atrito, pode-se concluir que o gráfico que melhor representa a variação da energia cinética da bola de gude entre os pontos A e B é:



44. Num jogo de bilhar um jogador lança a bola branca (*bola 1*) com velocidade $v_1 = 4 \text{ m/s}$ em direção à bola preta (*bola 2*) que está parada ($v_2 = 0$). As bolas têm massas iguais e podem deslizar sem atrito sobre a mesa. Considerando-se que a colisão é perfeitamente elástica e frontal e que a velocidade inicial da bola branca é positiva, pode-se concluir que as velocidades das bolas, após a colisão, serão:

- a) $v_1 = 2 \text{ m/s}$ e $v_2 = 2 \text{ m/s}$
 b) $v_1 = -4 \text{ m/s}$ e $v_2 = 0 \text{ m/s}$
 c) $v_1 = 0$ e $v_2 = 0$
 d) $v_1 = -4 \text{ m/s}$ e $v_2 = 4 \text{ m/s}$
 e) $v_1 = 0$ e $v_2 = 4 \text{ m/s}$

VI – QUÍMICA

ATENÇÃO: A Tabela Periódica encontra-se na página 18 deste caderno.

45. Os processos de destilação são muito usados nas indústrias. Por exemplo, nos engenhos, a fabricação da cachaça é feita destilando-se o caldo fermentado num alambique.

Relacione as partes de um alambique (Figura 1) com as peças que constituem um aparelho para destilação simples (Figura 2), representadas abaixo, numerando a segunda coluna de acordo com a primeira.

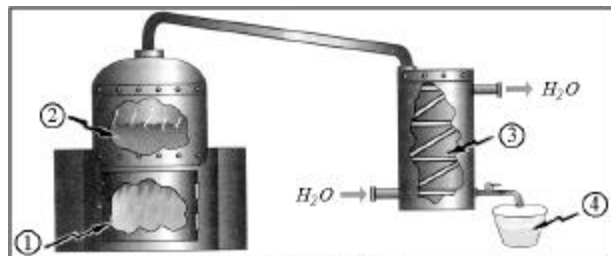


Figura 1 - Alambique

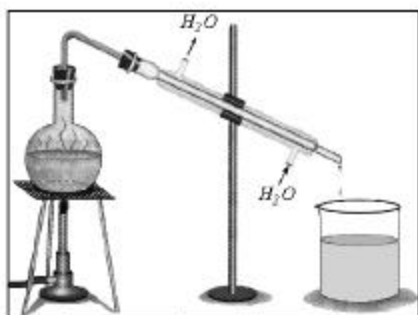


Figura 2 - Aparelho para destilação simples

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| (1) Fornalha | () Béquero |
| (2) Tacho de aquecimento | () Balão de fundo redondo |
| (3) Serpentina de resfriamento | () Bico de Bunsen |
| (4) Recipiente coletor | () Condensador |

A sequência numérica correta é

- | | | |
|------------|------------|------------|
| a) 4,1,3,2 | c) 2,4,1,3 | e) 4,2,1,3 |
| b) 3,1,2,4 | d) 2,3,1,4 | |

46. No preparo de uma feijoada, as carnes, antes de serem adicionadas ao feijão, são colocadas de molho em água, para remoção do excesso de sal (NaCl).

Com relação ao sal e à água, é correto afirmar que

- a dissolução do sal, na água, resulta de interações do tipo íon-dipolo.
- os íons, no sal, são atraídos por forças de dispersão de London.
- as forças intermoleculares, na água, são do tipo dipolo instantâneo-dipolo induzido.
- o sal é um composto iônico e a água é um solvente apolar.
- a dissolução do sal, na água, resulta de interações do tipo dipolo-dipolo.

O texto abaixo refere-se às questões 47, 48 e 49.

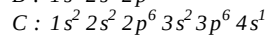
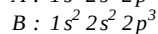
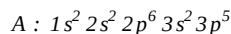
A diversidade de substâncias existentes deve-se à capacidade de combinação dos elementos químicos, que pode ocorrer de diferentes maneiras, dependendo, por exemplo, do estado de oxidação, da configuração eletrônica e da hibridização dos elementos constituintes.

47. Os compostos de enxofre encontram ampla aplicação na indústria, medicina e agricultura. Em tais compostos, o enxofre pode ser encontrado em diversos estados de oxidação como ocorre, por exemplo, no ácido sulfúrico, no ácido sulfídrico e no sulfeto de sódio.

Em relação ao enxofre presente nestes compostos, é correto afirmar que seu estado de oxidação é

- +4 no ácido sulfúrico.
- +6 no sulfeto de sódio.
- 6 no ácido sulfúrico.
- 2 no ácido sulfídrico.
- +6 em todos esses compostos.

48. A configuração eletrônica do elemento é importante na previsão de propriedades das substâncias formadas, como é o caso do tipo de ligação química envolvida. Considere, por exemplo, as configurações eletrônicas dos elementos simbolizados por A, B, C e D.



Em relação às substâncias formadas, a partir de combinações desses elementos, é INCORRETO afirmar que

- CA é uma substância onde predomina o caráter iônico.
- DA é uma substância onde predomina o caráter covalente.
- A_2 e D_2 são substâncias onde predomina o caráter covalente.
- B_2 é uma substância onde predomina o caráter iônico.
- CD é uma substância onde predomina o caráter iônico.

49. As Teorias da Repulsão dos Pares Eletrônicos da Camada de Valência e da Hibridização do átomo são importantes na previsão da geometria das moléculas. Neste sentido, considere as moléculas abaixo e as proposições a seguir:



A



B

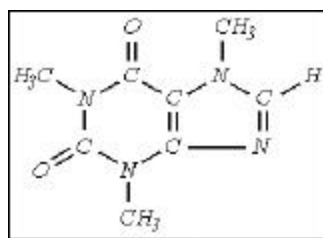


C

- I. A hibridização do átomo central em A, B e C é, respectivamente, sp^3 , sp^2 e sp .
- II. O átomo central nas moléculas A, B e C tem hibridização sp^3 .
- III. A, B e C têm geometria tetraédrica.
- IV. A geometria das moléculas é, respectivamente, tetraédrica, piramidal e angular.

Estão corretas

- a) apenas I e III
 - b) apenas II e III
 - c) apenas II e IV
 - d) apenas I e IV
 - e) I, II, III e IV
50. A *cafeína*, uma substância com efeitos estimulantes sobre o sistema nervoso central, está presente no café e em alguns chás. É uma base fraca e apresenta a seguinte fórmula estrutural:



Caféina

Com relação à *cafeína*, é INCORRETO afirmar que

- a) apresenta fórmula mínima $\text{C}_4\text{H}_5\text{N}_2\text{O}$.
 - b) tem massa molar igual a 194 g/mol.
 - c) sua fórmula percentual é $\text{C}_{49,5\%}\text{H}_{5,1\%}\text{N}_{28,9\%}\text{O}_{16,5\%}$.
 - d) 1 mol de *cafeína* contém 8 mols de carbono, 10 mols de hidrogênio, 4 mols de nitrogênio e 2 mols de oxigênio.
 - e) 1 mol de *cafeína* contém 48 g de carbono, 5 g de hidrogênio, 28 g de nitrogênio e 16 g de oxigênio.
51. O *magnésio*, um dos metais alcalinos terrosos mais abundantes na natureza, é encontrado principalmente na forma de sais. A versatilidade de aplicação desse elemento é imensa. Por exemplo, o *magnésio* é empregado na fabricação de *silício* usado em *chips* de computador, o *sulfato de magnésio* é empregado como laxante e o *hidróxido de magnésio*, como antiácido.

Com relação ao *magnésio*, é correto afirmar que

- a) sua primeira energia de ionização é menor do que a energia de ionização do íon Mg^{2+} .
- b) seu raio atômico é menor do que o raio iônico do Mg^{2+} .
- c) seu número de prótons é menor do que o do íon Mg^{2+} .
- d) nas ligações com os halogêneos predomina o caráter covalente.
- e) a solução aquosa de *cloreto de magnésio* não conduz corrente elétrica.

52. Examinando-se uma amostra natural de um elemento químico, através de um espectrômetro de massa, vê-se que, na maioria dos casos, os átomos do elemento têm massas diferentes. Por exemplo, o cobalto possui três isótopos radioativos que são usados em investigações médicas. Os átomos desses isótopos têm 30, 31 e 33 *neutrons* e são representados, respectivamente, por:

- a) ^{57}Co ; ^{59}Co ; ^{60}Co
- b) ^{57}Co ; ^{58}Co ; ^{60}Co
- c) ^{59}Co ; ^{58}Co ; ^{60}Co
- d) ^{57}Co ; ^{58}Co ; ^{59}Co
- e) ^{58}Co ; ^{59}Co ; ^{60}Co

VII – BIOLOGIA

53. Para a construção de favos, as abelhas produzem grande quantidade de cera, substância orgânica pertencente à mesma categoria química daquelas encontradas como reserva nutritiva em sementes de soja, girassol e amendoim, ou em um dos componentes básicos e fundamentais na estrutura das membranas celulares. A substância orgânica em questão corresponde às(aos)

a) proteínas. d) lipídios.
b) açúcares. e) aminoácidos.
c) carboidratos.

O texto abaixo refere-se às questões 54 e 55.

Podemos afirmar que uma borboleta, um cajueiro, um cogumelo e um humano são seres vivos, enquanto uma rocha, o vento e a água não são. Fazemos isto porque os seres vivos compartilham características que os distinguem de seres não vivos. Estas características incluem determinados tipos de organização e a presença de uma variedade de reações químicas que os capacitam a manter o ambiente interno estável, mesmo quando o ambiente externo varia, permitindo-lhes obter energia, deslocar-se no ambiente, responder a estímulos provindos dele e perpetuar a vida. Para realizar tais funções, os seres vivos são compostos por unidades básicas que constituem a totalidade do seu corpo, ou estas unidades estão agregadas, formando estruturas complexas que realizam determinadas funções, como impulsionar o sangue. Estas formas vivas podem produzir outras idênticas ou muito similares a si próprias, um processo realizado por uma série de estruturas que agem em conjunto. No início de suas vidas, essas formas vivas podem ser idênticas aos organismos que as formaram ou sofrerem mudanças que as tornam similares a esses organismos num estágio posterior, além de aumentarem o tamanho dos seus corpos durante este processo.

54. No texto, estão citadas as conceituações das seguintes características dos seres vivos:

a) metabolismo, movimento, reatividade, crescimento, reprodução.
b) evolução, reatividade, ambiente, reprodução, crescimento.
c) evolução, composição química, movimento, reprodução, crescimento.
d) respiração, reprodução, composição química, movimento, crescimento.
e) metabolismo, ambiente, movimento, reatividade, crescimento.

55. Os níveis de organização da vida que se podem depreender do texto são:

a) célula, órgão, população, ecossistema
b) célula, órgão, sistema, organismo
c) tecido, sistema, organismo, biosfera
d) tecido, órgão, sistema, comunidade
e) órgão, sistema, organismo, população

56. Células eucariontes podem mudar constantemente de forma, emitir pseudópodos e expulsar secreções, tudo feito pela ação de **estruturas citoplasmáticas altamente dinâmicas que estão em constante processo de montagem e desmontagem**. A ação mecânica dessas estruturas, no entanto, não afeta a cromatina, que durante a interfase encontra-se na forma de longas, delgadas e frágeis fibras, confinadas em um **compartimento limitado por dupla membrana lipoprotéica**. As estruturas celulares destacadas no texto correspondem, respectivamente, ao (s)

a) retículo endoplasmático e ao núcleo.
b) núcleo e às mitocôndrias.
c) flagelos e ao núcleo.
d) citoplasma e aos vacúolos.
e) elementos do citoesqueleto e ao núcleo.

57. Um professor, após discutir com seus alunos o conteúdo programático de biologia, pediu aos estudantes que usassem seus conhecimentos para interpretar a seguinte informação, já cientificamente comprovada: *"O número de cristas mitocondriais é maior nas mitocôndrias de células musculares cardíacas do que em mitocôndrias de células epiteliais"*.

Um grupo de alunos interpretou essa informação através das seguintes afirmações:

- I. As células da musculatura cardíaca, pelas funções que desempenham, despendem mais energia do que as células epiteliais.
- II. A maior produção de moléculas de ATP, no processo de respiração celular, ocorre na fosforilação oxidativa, que tem lugar nas cristas mitocondriais.
- III. O maior número de cristas mitocondriais leva a um aumento na área de membrana interna e portanto à maior capacidade de conduzir o ciclo de Krebs.

Está (ão) relacionada (s) à informação dada pelo professor

a) apenas I d) apenas I e III
b) apenas I e II e) I, II e III
c) apenas II e III

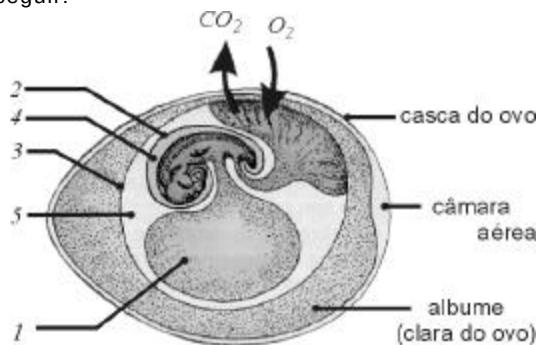
58. Um pesquisador observou que, no início do desenvolvimento embrionário de um determinado tipo de animal, as divisões mitóticas ocorriam normalmente, aumentando o número de células, sem que, no entanto, houvesse aumento significativo no tamanho do embrião.

Relacionado a esse fato, observou também que dois períodos do ciclo celular dessas células eram de duração muito curta.

De acordo com essas observações e com os eventos biológicos que acontecem em cada período do ciclo celular, é possível depreender-se que o crescimento das células embrionárias, em questão, ocorre nos períodos do ciclo celular:

a) G1 e S d) Mitose e G1
b) S e G2 e) G1 e G2
c) G2 e Mitose

59. Considere a figura que representa um corte longitudinal de embrião de ave, e o texto a seguir:



Modificado de SOARES, José Luís. *Biologia no terceiro milênio*. v.2, São Paulo: Scipione, 1999.

Anexos embrionários são membranas produzidas pelo embrião e que permitem a obtenção de nutrição a partir de uma reserva que carrega consigo, _____, ou através da placenta, uma estrutura que põe o embrião em contato íntimo com o indivíduo progenitor. Estas estruturas também realizam trocas gasosas com o meio ou com o organismo materno. Embriões de répteis, aves e mamíferos produzem anexos embrionários denominados _____ (mais interno) e _____ (mais externo). Estes dois anexos circunscrevem _____ e _____, e envolvem respectivamente o embrião e o alantóide.

Considerando-se as estruturas e cavidades indicadas (1,2,3,4 e 5) na figura, as lacunas do texto são preenchidas, respectivamente, pelos termos:

- o alantóide, âmnio, cório, a cavidade amniótica, a cavidade coriônica ou seroamniótica.
- o saco vitelínico, cavidade amniótica, âmnio, a cavidade coriônica ou seroamniótica, o cório.
- o saco vitelínico, âmnio, cório, a cavidade amniótica, a cavidade coriônica ou seroamniótica.
- o saco vitelínico, cório, âmnio, a cavidade coriônica ou seroamniótica, a cavidade amniótica.
- o alantóide, âmnio, cório, a cavidade amniótica, o saco vitelínico.

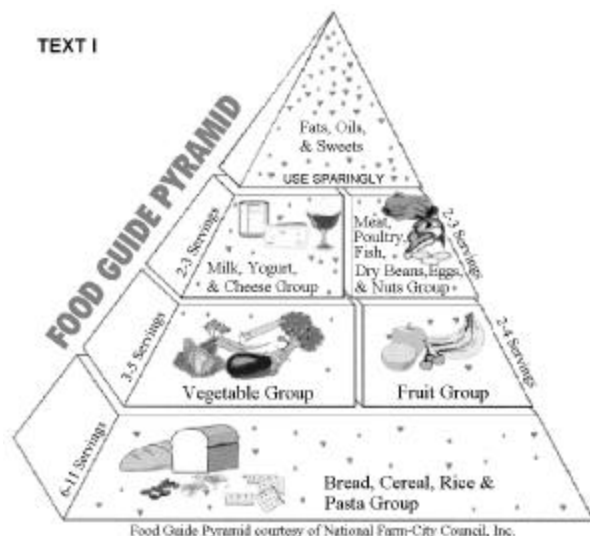
60. O nosso corpo é formado por vários tecidos. Um destes, o conjuntivo, tem importantes funções na sustentação e na interação do organismo. São tipos de tecido conjuntivo ou têm esse tecido como principal componente:

- o sangue, os epitélios de revestimento, as glândulas sudoríparas, os tendões, o esqueleto, o pavilhão auditivo.
- o esqueleto, o cérebro, a reserva adiposa, o sangue, os tendões, o revestimento glandular do sistema digestório.
- o esqueleto, a reserva adiposa, o sangue, os tendões, o pavilhão auditivo.
- o esqueleto, o revestimento glandular do tubo digestório, os tendões, o sangue, a reserva adiposa.
- o sangue, as glândulas sudoríparas, o coração, os epitélios de revestimento, os tendões, a derme.

VIII – LÍNGUA INGLESA

Read TEXT I and answer questions 61 and 62.

TEXT I



The Food Guide Pyramid tells us what to eat each day for good health. To "read" it, start at the bottom (the biggest section). You need the most daily servings of these foods. As you move up the pyramid, you need fewer daily servings in each category. The foods at the tip should only be eaten sparingly.

61. A *serving* is _____ of one type of food for one person.

- some addition
- an amount
- a mixture
- an ingredient
- a recipe

62. According to the pyramid, which group of food should a person eat in a larger quantity?

- fruit
- vegetable
- fats, oils and sweets
- bread, cereal, rice and pasta
- milk, cheese, meat and eggs

Read TEXT II and answer questions 63, 64 and 65.

TEXT II

"Mirror, mirror on the wall, who's the fattest one of all?"

If you can relate to the above saying, you are not alone. Thousands of women and an increasing number of men look in the mirror everyday and hate what they see. I chose to use the phrase **"Mirror, mirror on the wall"** because I first heard it used in a fairy tale. Fairy tales are not real, just like the image you see staring back at you in that mirror is not real. When you look in the mirror, you are seeing what your eating disorder wants you to see, you are not seeing the true picture.

Eating disorders afflict millions of people, thousands of which will die from them yearly. There is good news though, eating disorders can be beaten. You do not have to be a prisoner to this anymore. You have the power within yourself to beat this and you will. Recovery takes a lot of time and hard work, but in the end it is all worth it. You will finally be free and you will love yourself. When recovery happens you will be able to look in the mirror and say, **"Mirror, mirror on the wall, who's the fairest one of all"** and it will be you.)

www.mirror-mirror.org/eatdis.htm

63. The text is about people who
- do not have any problems with food.
 - enjoy looking at themselves in the mirror.
 - are dissatisfied with their physical image.
 - like reading fairy stories.
 - do not need to change their eating habits.
64. In the text, the word **them** refers to
- thousands of women.
 - fairy tales.
 - eating disorders.
 - millions of people.
 - good news.
65. Which sentence from the text shows an action in the future?
- I first heard it used in a fairy tale*
 - the image you see staring back at you in that mirror is not real*
 - You do not have to be a prisoner to this anymore*
 - Recovery takes a lot of time and hard work*
 - You will finally be free and you will love yourself*

Read TEXT III and answer questions 66, 67 and 68.

TEXT III

Generous Gisele



Sao Paulo, Jan. 28 (Reuters): Brazilian supermodel Gisele Bündchen today threw her weight behind President Luiz Inacio Lula da Silva's plan to eradicate hunger in Latin America's largest country.

"I hope that everyone starts to help by giving what they can," Gisele said after handing over a check for \$150,000 to food security minister Jose Graziano, who is overseeing the President's new "Zero Hunger" programme.

The 22-year-old model made the donation at the opening ceremonies of Sao Paulo Fashion Week, where she was set to parade down the catwalk sporting men's suits designed by Lula's personal tailor, fellow Brazilian Ricardo Almeida.

Gisele isn't the only celebrity backing Lula's goal. Brazilian soccer star Ronaldo has also agreed to participate in the government's war on hunger, though he has yet to open his wallet for the programme.

Lula, viewed nervously by some investors who fear he may hurt the economy with populist policies, has made hunger a top priority of his Centre-Left administration.

http://telegraphindia.com/1030129/asp/foreign/story_1617839.asp

66. The title of the text is **Generous Gisele** because the supermodel
- helped President Lula to plan the "Zero Hunger" programme.
 - met the minister Jose Graziano in São Paulo Fashion Week.
 - wore sporting men's suits designed by Ricardo Almeida.
 - donated a great quantity of money to a Brazilian social programme.
 - asked Ronaldo to participate in the Brazilian fight against hunger.
67. The word which best expresses **some investors' opinion about Lula's political decisions** is
- apprehension.
 - disappointment.
 - optimism.
 - courage.
 - tranquility.
68. Observe the idea that the 's expresses in the sentence:
- Gisele isn't the only celebrity backing **Lula's goal**.*
- Which sentence below expresses a different idea?
- Tess's family lives in Bath.
 - Mark's a careful driver.
 - My parents' house faces the sea.
 - We're going to meet at Alice's.
 - Dr. Gary's son works hard.

Tabela Periódica

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(COM MASSAS ATÔMICAS REFERENTES AO ISÓTOPO 12 DO CARBONO)

1 1A	2 2A	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 8B	9 9B	10 10B	11 1B	12 2B	13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 0
1 H 1,0	2 He 4,0	3 Li 7,0	4 Be 9,0	5 B 11,0	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,0	11 Na 23,0	12 Mg 24,0	13 Al 27,0	14 Si 28,0	15 P 31,0	16 S 32,0	17 Cl 35,5	18 Ar 40,0
19 K 39,0	20 Ca 40,0	21 Sc 45,0	22 Ti 48,0	23 V 51,0	24 Cr 52,0	25 Mn 55,0	26 Fe 56,0	27 Co 59,0	28 Ni 59,0	29 Cu 63,5	30 Zn 65,0	31 Ga 70,0	32 Ge 73,0	33 As 75,0	34 Se 79,0	35 Br 80,0	36 Kr 84,0
37 Rb 85,5	38 Sr 88,0	39 Y 89,0	40 Zr 91,0	41 Nb 93,0	42 Mo 96,0	43 Tc (99)	44 Ru 101,0	45 Rh 103,0	46 Pd 106,0	47 Ag 108,0	48 Cd 112,0	49 In 115,0	50 Sn 119,0	51 Sb 122,0	52 Te 128,0	53 I 127,0	54 Xe 131,0
55 Cs 133,0	56 Ba 137,0	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 178,5	73 Ta 181,0	74 W 184,0	75 Re 186,0	76 Os 190,0	77 Ir 192,0	78 Pt 195,0	79 Au 197,0	80 Hg 201,0	81 Tl 204,0	82 Pb 207,0	83 Bi 209,0	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)									

Número Atômico	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Símbolo	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Massa Atômica () = N° de massa do isótopo mais estável	138,0	140,0	141,0	144,0	(147)	150,0	152,0	157,0	159,0	162,5	165,0	167,0	169,0	173,0	175,0

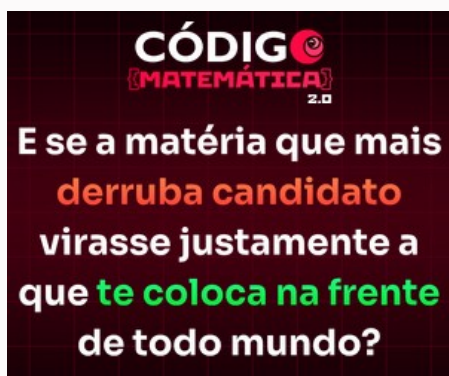
Série dos Actinídeos	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
	(227)	232,0	(231)	(238)	(237)	(242)	(243)	(247)	(247)	(251)	(254)	(253)	(256)	(253)	(257)

Dados: Constante de Avogadro = $6,0 \times 10^{23}$ átomos.mol⁻¹
 Produto iônico da água, K_w, a 25 °C = $1,0 \times 10^{-14}$
 F = 96500 Coulombs
 R = 0,082 atm.L.mol⁻¹.K⁻¹

Cursos que Indicamos

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

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

