



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

PROCESSO SELETIVO DE INVERNO – 2007

PROVA TIPO A

MATÉRIA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 08
Literatura Brasileira	09 a 16
Língua Estrangeira	17 a 24
História	25 a 32
Geografia	33 a 40
Matemática	41 a 48
Física	49 a 56
Biologia	57 a 64
Química	65 a 72
Redação	última questão da prova

Nome do(a) candidato(a)

Sala

ATENÇÃO!

- ✓ VERIFIQUE se este caderno contém o número de questões indicado no quadro acima. Caso contrário, solicite ao fiscal de sala a substituição do caderno.
- ✓ LEIA com atenção as questões, escolha a alternativa que melhor responda a cada uma e assinale-a no cartão de respostas.
- ✓ UTILIZE somente caneta esferográfica azul.
- ✓ ASSINALE uma ÚNICA resposta para cada questão.

IMPORTANTE!

- ✓ O cartão de respostas é único – não haverá substituição e será distribuído às 16h30min.
- ✓ Você está respondendo à prova TIPO A. Marque o tipo de prova no campo indicado no cartão de respostas. O não preenchimento deste campo INVALIDA o cartão!
- ✓ Ao final, entregue a prova e o cartão de respostas ao fiscal de sala e assine a ata de presença.

TÁ NA CARA QUE VOCÊ VAI ESCOLHER A UPF.

PRAZO PRA PAGAR

20% DE DESC. NA INSCRIÇÃO

BOLSA SOCIAL

**Vestibular
de Inverno UPF**

UPF
UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

LÍNGUA PORTUGUESA

As questões de números 1 a 8 devem ser respondidas com base no texto a seguir.

Agir coletivamente

Rosely Sayão (Folha de São Paulo, 03/5/2007)

01. Na sala de professores de um colégio, na hora do intervalo, os mestres conversam sobre os alunos de uma turma. Na
02. verdade, eles reclamam: o grupo é agitado, disperso, não respeita os prazos para a entrega dos trabalhos, não cumpre
03. com os deveres de casa, são desrespeitosos na convivência barulhenta que travam entre si e com os educadores, etc.
04. Um professor afirma que decidiu tomar providências extremas: conversou com o coordenador do ciclo e vai passar a enviar
05. os alunos que considera os “cabeças” da desorganização da sala para uma conversa e, possivelmente, uma exemplar
06. punição. Outro diz que decidiu apertar os alunos no conteúdo e endurecer nas provas.
07. Uma professora, mais tranqüila, informa que consegue ter a atenção deles e que, nos momentos de agitação, tenta acalmá-
08. los com uma atividade diferente. Um colega reage com ironia e, assim que esta sai da sala, comenta que a aula dela é a
09. mais barulhenta do corredor.
10. Cada mestre busca uma saída para enfrentar o caos da sala de aula, mas cada um deles pensa e age solitariamente:
11. nenhuma proposta de ação solidária é considerada.
12. Uma outra cena, parecida em sua estrutura com essa primeira, ocorre diariamente nas ruas da cidade: num cruzamento em
13. que o trânsito pára por minutos, um grupo aproveita para assaltar carros. Os assaltantes têm tempo até para escolher as
14. vítimas, e quase todos os que estão presos nos veículos sabem o que está para acontecer.
15. Por alguns instantes, aqueles carros e seus condutores formam um grupo, mas, novamente, a resposta que têm é
16. individualizada: um assegura que as portas estão trancadas, outro se tranqüiliza porque está num carro blindado e todos
17. ficam impotentes, torcendo apenas para que o trânsito flua. Não passa pela cabeça de ninguém uma reação coletiva.
18. Numa conversa com uma amiga, ela se perguntava se, no recente massacre ocorrido em uma universidade dos Estados
19. Unidos, não teria sido possível salvar algumas vidas se professores e alunos tivessem tentado uma ação coletiva. Talvez sim,
20. talvez não, mas o fato é que não pensamos nessa possibilidade simplesmente porque cada indivíduo se responsabiliza só
21. por gerenciar a própria vida.
22. É: em tempos de individualismo, quem não pensa só em si pode se transformar em herói em raras situações – caso do
23. professor que protegeu alunos no massacre citado e de alguns trabalhadores que devolveram dinheiro encontrado no espaço
24. público – ou, mais freqüentemente, em ameaça, já que muitos sentem que quem busca proteger o bem comum fere a
25. liberdade individual. Um grupo de pais que conheço fez uma campanha pelo respeito às leis do trânsito nos arredores da
26. escola dos filhos. Foram muito mal recebidos pelos pais que param em fila dupla e estacionam em local proibido. Cada um
27. julga ter um bom motivo pessoal para agir assim.
28. O problema é que, ao vivermos na lei do “cada um por si”, deixamos de ter o sentimento de pertença, esquecemos que
29. somos interdependentes e perdemos a noção de que buscar o bem comum resulta em benefícios para cada indivíduo.

01

Considere as afirmações sobre a estrutura do texto:

- I. O autor inicia sua argumentação com cenas do cotidiano, nas quais o comportamento das pessoas envolvidas figurativiza a idéia de individualismo.
- II. Em oposição às cenas representativas de individualismo, o autor apresenta fatos que denotam a preocupação com a coletividade, como se verifica em “alguns trabalhadores que devolveram dinheiro encontrado no espaço público” (l.23 e 24).

- III. A proposta argumentativa do texto constrói-se com base na oposição individualismo *versus* benefícios.

Pela análise das afirmativas, apenas é **correto** o que se afirma em:

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

02

A tese defendida, de forma global, no texto é:

- a) Os professores não sabem como proceder com seus alunos e, portanto, a educação neste país está muito mal direcionada.
- b) Os problemas no trânsito são resultado da ação dos pais que param em fila dupla nos arredores das escolas.
- c) O massacre ocorrido nos Estados Unidos é resultado do individualismo das pessoas.
- d) Cada indivíduo deve se preocupar em gerenciar a própria vida.
- e) A busca do bem comum pode ser mais proveitosa do que a ação com fins individualistas.

03

Há, no texto, o uso de sinais que colaboram para a construção da proposta argumentativa apresentada. Em relação a eles, analise as seguintes afirmações:

- I. Os dois pontos usados na linha 2 introduzem a especificação da informação anterior "eles reclamam" (I.2), tal qual ocorre na linha 4 em relação à informação "providências extremas".
- II. Os travessões usados nas linhas 22 e 24 sinalizam a exemplificação de uma informação que só se revelará mais adiante na sequência textual.
- III. Ao usar as aspas na linha 28, o autor revela o uso de uma expressão extraída de outro discurso que não o seu.

Pela análise das afirmativas, apenas é **correto** o que se afirma em:

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

04

Considere as seguintes afirmativas sobre regência:

- I. A substituição de "não respeita" (I.2) por "não obedece" criaria, no contexto da frase em questão, as condições para uso do sinal de crase diante da expressão que complementa o verbo substituído.
- II. A substituição de "pensamos" (I. 20) por "duvidamos" exigiria a mudança de preposição após esses verbos.
- III. Na substituição de "respeito" (I.25) por "apoio", seria mantido o sinal de crase, pois não haveria mudança com relação à exigência de preposição.

- IV. Segundo a norma culta da língua, a substituição de "resulta" (I.29) por "implica" exigiria a manutenção da preposição "em".

Pela análise das afirmativas, apenas é **correto** o que se afirma em:

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

05

Considere as afirmativas abaixo:

- I. Não haveria alteração de sentido se as vírgulas que separam "mais tranqüila" (I.7) do restante da oração fossem omitidas.
- II. As expressões "de professores" (I.1) e "de agitação" (I.7) exercem a mesma função sintática que "de pais" (I.25) e "dos trabalhos" (I.2).
- III. O pronome "sua" (I.12) tem como referente "cena" (I.12) e o pronome "eles" (I.2) retoma "professores" (I.1).
- IV. A oração "que conheço" (I.25), além de restringir a informação veiculada em "um grupo de pais" (I.25), cria o efeito de especificidade em relação ao contexto.

Pela análise das afirmativas, apenas é **correto** o que se afirma em:

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

06

Assinale com V (verdadeiro) as ocorrências em que a palavra "que" substitui uma palavra ou expressão anteriormente explicitada no texto e com F (falso) as ocorrências da palavra "que" em que isso não ocorre:

- () "...que travam entre si" (I.3)
- () "...que decidiu tomar providências extremas..." (I.4)
- () "...que considera os 'cabeças' da desorganização da sala..." (I. 5)
- () "...que decidiu apertar os alunos..." (I.6)
- () "...que consegue ter a atenção deles..." (I.7)

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses de cima para baixo é:

- a) V-F-V-F-F
- b) V-F-F-F-V
- c) F-V-F-F-F
- d) F-F-V-F-F
- e) V-V-V-F-F

07

Considere as afirmativas abaixo:

- I. A oração "Cada mestre busca uma saída" (I.10) é seguida de uma oração que estabelece a finalidade de "buscar uma saída" e a ambas se opõe "cada um deles pensa e age solitariamente".(I.10)
- II. A flutuação entre pronúncias de "v" e "b" esteve presente na formação da língua portuguesa, de tal forma que, atualmente, palavras da mesma família podem apresentar uma ou outra letra na mesma posição, como é o caso de "possibilidade" (I.20) e "responsabiliza" (I.20).
- III. As palavras "conteúdo" (I.6) e "saída" (I.10) são acentuadas pela mesma razão, ao passo que "herói" (I.22) e "têm" (I.13) obedecem à regra das oxítonas.

Pela análise das afirmativas, apenas é **correto** o que se afirma em:

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

08

Observe a construção sintática do segmento:

"O problema é que, ao vivermos na lei do 'cada um por si', deixamos de ter o sentimento de pertença, esquecemos que somos interdependentes e perdemos a noção de que buscar o bem comum resulta em benefícios para cada indivíduo". (I. 28 e 29)

Assinale a única alternativa que apresenta afirmação **incorreta** no que diz respeito à construção sintática do período:

- a) A conjunção "que" no início do período introduz uma oração que atribui uma predicação ao sujeito "problema".
- b) A estrutura sintática do período admite a inserção de uma vírgula antes de "e", em razão de este conetivo estar ligando orações que apresentam sujeitos iguais.
- c) As vírgulas usadas antes e depois de "ao vivermos na lei do 'cada um por si'" marcam a ruptura na ordem direta do período, provocada pela inserção de uma informação circunstancial.
- d) O verbo "esquecemos" exige complemento, o qual se concretiza na oração "que somos interdependentes".
- e) A oração "de que buscar o bem comum resulta em benefícios para cada indivíduo" funciona, sintaticamente, como complemento do nome.

LITERATURA BRASILEIRA

09

Considere as seguintes afirmações:

- I. A evasão do eu romântico no tempo ou no espaço tem origem na sua incapacidade de resolver os conflitos com a sociedade.
- II. Enquanto no arcadismo a natureza é decorativa, no romantismo a natureza é expressiva, pois encarna e revela aspectos da interioridade do indivíduo.
- III. A obra *O cortiço*, de Aluísio Azevedo, é um exemplo da ficção romântica ambientada na corte.

Apenas está **correto** o que se afirma em:

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

10

O meu fim evidente era atar as duas pontas da vida, e restaurar na velhice a adolescência. Pois, senhor, não consegui recompor o que foi nem o que fui. Em tudo, se o rosto é igual, a fisionomia é diferente. Se só me faltassem os outros, vá; um homem consola-se mais ou menos das pessoas que perde; mas falta eu mesmo, e esta lacuna é tudo.

No que se refere à declaração feita no fragmento transcrito do capítulo II de *Dom Casmurro*, é possível afirmar que, na obra, os recursos utilizados pelo protagonista com a finalidade de "atar as duas pontas da vida" são:

- a) a narração em primeira pessoa e a tentativa de recompor o passado
- b) a narração em terceira pessoa e a tentativa de recompor o passado
- c) o relato em terceira pessoa e a onisciência do narrador
- d) o relato em primeira pessoa e a onisciência do narrador
- e) a inclusão de dois narradores e relatos em primeira pessoa

11

Dos traços abaixo mencionados, aquele que **não** caracteriza a literatura simbolista é:

- a) a ênfase na sugestão
- b) a tentativa de aproximar a poesia da música
- c) o subjetivismo
- d) a ênfase no imaginário e na fantasia
- e) a interpretação da realidade por meio da razão ou da lógica

12

O autor de *Contos gauchescos*, *Lendas do sul* e *Casos do Romualdo* é:

- a) Erico Verissimo
- b) Dyonélio Machado
- c) Augusto Meyer
- d) Simões Lopes Neto
- e) Moacyr Scliar

13

Porquinho-da-Índia

Quando eu tinha seis anos
Ganhei um porquinho-da-Índia.
Que dor de coração me dava
Porque o bichinho só queria estar debaixo do fogão!
Levava ele pra sala
Pra os lugares mais bonitos mais limpinhos
Ele não gostava:
Queria era estar debaixo do fogão.
Não fazia caso nenhum das minhas ternurinhas...

- O meu porquinho-da-Índia foi a minha primeira namorada.

A temática do poema transcrito acima, de autoria de Manuel Bandeira, é:

- a) a precariedade da vida humana
- b) a morte como forma de libertação
- c) a evocação da infância
- d) a saudade da terra natal
- e) a denúncia das mazelas sociais

14

Dos elementos abaixo mencionados, aquele que está presente na obra *Os ratos*, de Dyonélio Machado, é:

- a) o narrador protagonista
- b) as agruras enfrentadas no cotidiano pela pequena classe média
- c) a situação dos trabalhadores rurais da região da Campanha
- d) a crítica ao regime autoritário instaurado no Brasil em 1964
- e) a história com duração de 24 meses

15

Considere as seguintes afirmações acerca de *Vidas secas*, de autoria de Graciliano Ramos:

- I. O drama vivenciado pelos protagonistas não se reduz à questão da seca, pois seus problemas advêm da estrutura agrária da região nordestina.
- II. À dura realidade dos retirantes corresponde o estilo da narrativa, intencionalmente áspero e seco.
- III. A obra é composta por capítulos relativamente independentes.

Apenas está **correto** o que se afirma em:

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

16

Sagarana, de autoria de Guimarães Rosa, é um livro de _____, no qual se destaca _____.

A alternativa que completa corretamente as lacunas do texto é:

- a) contos – a fala sertaneja
- b) contos – a saga do imigrante europeu
- c) contos – o cotidiano da metrópole
- d) crônicas - a fala sertaneja
- e) crônicas - a saga do imigrante europeu

LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS

As questões de 17 a 24 referem-se ao texto a seguir.

The New York Times
nytimes.com

The Well-Marked Roads to Homicidal Rage By Laurie Goodstein and William Glaberson

01. Shots explode at a school in Oregon, a brokerage office in Atlanta, or a church in Fort Worth, and the nation is witness to
02. another sudden, seemingly random violent rampage. Before the ambulances leave, the news crews arrive. The killers'
03. neighbors, friends or families submit to interviews, and inevitably, they say something like this: "He just snapped."
04. But the killers do not just snap. An examination by The New York Times of 100 rampage murders found that most of the killers
05. spiraled down a long slow slide, mentally and emotionally. Most of them left a road map of red flags, spending months plotting
06. their attacks and accumulating weapons, talking openly of their plans for bloodshed. Many showed signs of serious mental
07. health problems.
08. But in case after case, the Times review found, the warning signs were missed: by a tattered mental health care system; by
09. families unable to face the evidence of serious mental turmoil in their children or siblings; by employers, teachers and
10. principals who failed to take the threats seriously; by the police who, when alerted to the danger by frightened relatives,
11. neighbors or friends, were incapable of intervening before the violence erupted.
12. James Davis, whose co-workers had nicknamed him PSYCHO, warned his colleagues at a tool warehouse in Asheville, N.C.,
13. "If they ever decide to fire me, I'll take two or three of them with me." His employers did fire him, and feared he would respond
14. with violence, but despite his threats, they failed to protect his co-workers when Mr. Davis returned to take his revenge.
15. In 34 of the 100 cases, however, families or friends of the killers desperately did try to find help for a person they feared was a
16. ticking time bomb, but were rebuffed by the police, school administrators or mental health workers.
17. Sylvia Seegrist caromed in and out of mental institutions 12 times in 10 years, while her parents searched for a residential
18. program where she could stay in treatment. They knew she was dangerous. She had stabbed a psychologist and tried to
19. strangle her mother, and had hidden a gun in her apartment. But each time, she was released from the hospital when she
20. seemed to improve.
21. "We were always fearful that maybe some tragedy would happen," said Ruth S. Seegrist, Sylvia's mother. "She threatened it:
22. 'Someday before I kill myself, I'll bring some people down with me.'" Sylvia opened fire in a suburban Philadelphia shopping
23. mall in 1985, killing three people and wounding seven.
24. "The more you find out about these cases, the more it makes sense," said Prof. Dewey G. Cornell, a clinical psychologist at
25. the University of Virginia and director of the Virginia Youth Violence Project, which studies school safety and violence
26. prevention. "This notion that someone just snaps is based on ignorance and denial," Professor Cornell said. "People don't just
27. snap. Pressures build up."

(Extraído e adaptado de <http://query.nytimes.com/gst/fullpage.html?sec=health&res=990DE3DD173EF933A25757C0A9669C8B63>, em 20/5/07)

17

O texto apresentado é caracterizado como sendo:

- a) publicitário
- b) jornalístico
- c) ficcional
- d) biográfico
- e) científico

18

O fragmento **well-marked**, no título do artigo, relaciona-se a:

- a) "...the warning signs were missed." (l. 8)
- b) "He just snapped." (l. 3)
- c) "... the nation is witness to another sudden, seemingly random violent rampage." (l. 1 e 2)
- d) "Before the ambulances leave, the news crews arrive." (l. 2)
- e) "Most of them left a road map of red flags..." (l. 5)

19

O vocábulo **snap** (l. 4) pode ser mais bem traduzido por

- a) avisam
- b) atiram
- c) perdem o controle
- d) ameaçam atacar
- e) ferem

20

O terceiro parágrafo (l. 8 a l. 11) aponta:

- a) os procedimentos a serem adotados, nos diferentes espaços sociais, para a recuperação de jovens assassinos
- b) as principais mudanças no comportamento dos jovens assassinos
- c) a não percepção dos sinais de perigo apresentados por assassinos nos diferentes espaços sociais
- d) as vítimas mais comuns nos casos de assassinato nos Estados Unidos
- e) os espaços e organizações sociais engajados na luta contra a violência nos Estados Unidos

21

O apelido **PSYCHO** (l. 12) refere-se a:

- a) colleagues
- b) James Davies
- c) co-workers
- d) Asheville
- e) tool warehouse

22

A expressão **In 34 of the 100 cases** (l. 15) significa:

- a) em 34 dos 100 casos
- b) em 34 vezes sem contar as outras 100
- c) em 134 casos
- d) em 100 casos além dos 34
- e) em menos de 34 ou mais de 100 casos

23

Na frase "We were always fearful that maybe some tragedy **would** happen" (l. 21) o vocábulo em negrito introduz a idéia de:

- a) obrigatoriedade
- b) habilidade
- c) necessidade
- d) possibilidade
- e) impossibilidade

24

No parágrafo de conclusão, o Professor Dewey G. Cornell (l. 24 a l. 27):

- a) Confirma a impossibilidade de estabelecer relações entre os casos de assassinatos.
- b) Afirma que os assassinatos são conseqüências da ignorância dos assassinos.
- c) Afirma que os assassinos apresentam sinais de perigo anteriores às ações que cometem.
- d) Afirma que os assassinos não apresentam sinal algum de perigo anterior às ações que cometem.
- e) Não apresenta opinião sobre o tema, pois não diz respeito a sua área de atuação profissional.

LÍNGUA ESTRANGEIRA - ESPANHOL

As questões de 17 a 24 referem-se ao texto a seguir.

Crisis y Acción Humanitaria. Refugiados



01. Actualmente, más de 200 millones de personas viven fuera de sus países de origen; de éstas, más de 35 millones han tenido que
02. huir, víctimas de la injusticia y de la violencia. Todas tienen razones fundamentales para salir de su tierra en busca de una vida
03. mejor. Todas tendrían que tener garantizados sus derechos básicos y recibir un trato respetuoso y humanitario.
04. Un tercio de los refugiados del mundo se han instalado provisionalmente en los campos de refugiados o desplazados, mientras
05. esperan que la situación en sus países se estabilice social y políticamente para poder volver y retomar su vida cotidiana.
06. Mientras tanto, necesitan apoyo para poder tener una vida digna en los campos de refugiados.
07. La Obra Social "la Caixa", a través de su Programa de Cooperación Internacional, colabora desde 1997 em diferentes proyectos
08. para contribuir a la mejora de las condiciones de vida de los refugiados y desplazados en el mundo. Ayuda a la población de los
09. campos de refugiados de Kiziba y Gihembe, en Ruanda, colaborando con la Obra Social "la Caixa" en un programa de formación
10. y capacitación para niños y jóvenes.
11. Puedes colaborar ingresando tu donativo en:
12. * Cualquier oficina de "la Caixa", al número de cuenta: 2100-0900-97-0211333878
13. * En los terminales ServiCaixa
14. * Con tarjeta de crédito a través de internet
15. Servicio de Información Obra Social Fundación "la Caixa", Tel.902 22 30 40

(http://obrasocial.lacaixa.es/cooperacioninternacional/cooperacioninternacional_es.html)

17

El título más adecuado para el texto es:

- a) Oficina de "la Caixa"
- b) Crédito de "la Caixa"
- c) Los Refugiados de Ruanda
- d) Los Refugiados de Kiziba
- e) Cooperación Internacional

18

La Caixa es una institución que

- a) tiene como objetivo de su acción social sumar para la mejoría de la vida de los refugiados y desplazados en el mundo.
- b) ofrece crédito para que otras organizaciones no gubernamentales puedan actuar para ayudar a los desplazados en el mundo.
- c) apoya la retirada de aquellas personas que optan por desplazarse por el mundo.
- d) garantiza las leyes que ayudan a los refugiados en sus derechos fundamentales para recibir un trato respetuoso y humanitario.
- e) por su carácter financiero posibilita crédito a los refugiados para que puedan desplazarse y tener un tratamiento respetuoso en la Obra Social.

19

Según el texto, es **correcto** afirmar:

- a) La Obra Social de la Caixa es una institución que apoya la mejoría de vida de los refugiados y programas de formación económica de adultos y jóvenes.
- b) El gobierno de Gihembe ha sacado un crédito en la Caixa para garantizar una vida digna a los desplazados en los campos de refugiados.
- c) Dos tercios de los refugiados está viviendo en campos de refugiados o desplazados a la espera de que la situación financiera de su país se defina para volver a su tierra natal.
- d) Se puede colaborar solamente a través de Internet.
- e) La Caixa colabora hace una decena de años con proyectos y programas que ayudan a los refugiados en el mundo, a capacitar y formar a los jóvenes y a los niños.

20

“Todas tienen razones fundamentales para salir de su tierra en busca de una vida mejor” (l. 2). La palabra subrayada se refiere a la siguiente idea:

- a) 200 millones de personas
- b) más de 35 millones de personas
- c) los refugiados de Kiziba y Gihembe
- d) los refugiados de Ruanda
- e) un tercio de los refugiados del mundo

21

El plural **correcto** de la frase “Puedes colaborar ingresando tu donativo en” (l. 11) es:

- a) Podéis colaborar ingresando sus donativos en.
- b) Podéis colaborar ingresando vuestros donativos en.
- c) Podemos colaborar ingresando vuestro donativo en.
- d) Podemos colaborar ingresando nuestros donativos en.
- e) Pueden colaborar ingresando vuestros donativos en.

22

La alternativa que presenta el verbo “poder” en el mismo modo y tiempo que el verbo “tendrían” (l. 3) es:

- a) podía
- b) pudiera
- c) podría
- d) habría podido
- e) pondría

23

Las palabras “desplazados” y “mientras” (l. 4) significan, respectivamente, en portugués:

- a) destituídos e durante
- b) desalojados e enquanto
- c) desclassificados e portanto
- d) desatualizados e apesar
- e) desterrados e depois

24

En la frase “puedes colaborar ingresando...” (l. 11) el verbo “ingresar” puede ser sustituido sin cambio de sentido por:

- a) contribuir
- b) remeter
- c) entrar
- d) depositar
- e) enderezar

HISTÓRIA

25

Durante as Guerras Médicas (490-479 a.C.), 300 soldados espartanos foram encarregados de deter o avanço das tropas persas que se dirigiam para a Grécia central e do sul. Xerxes, líder dos persas, enviou um mensageiro para dizer que a resistência seria inútil e que seus guerreiros atirariam tantas flechas que o sol ficaria encoberto. Conta-se que Leônidas, o rei espartano, retrucou com a resposta: “Melhor, assim lutaremos na sombra.”

O texto refere-se à batalha:

- a) de Corinto
- b) de Égos Potamos
- c) de Leutras
- d) de Salamina
- e) das Termópilas

26

“No feudalismo, a posse da terra era o critério de diferenciação dos grupos sociais, rigidamente definidos: de um lado, os senhores, cuja riqueza provinha da posse territorial e do trabalho servil; de outro, os servos, vinculados à terra e sem possibilidades de ascender socialmente.” (Vicentino, Cláudio. *História Geral*: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2006).

A denominação dada ao tipo de estratificação social descrito acima é:

- a) sociedade agrário-camponesa
- b) sociedade capitalista
- c) sociedade de classes
- d) sociedade escravista
- e) sociedade estamental

27

A extraordinária audiência de filmes como o *Homem Aranha* é uma demonstração de que o cinema ainda é uma das principais manifestações culturais da época contemporânea. A história deste extraordinário meio de comunicação teve início em 1895, quando foi projetado o primeiro filme. Essa histórica projeção foi feita:

- a) pelos irmãos Marx
- b) pelos irmãos Lumière
- c) por Charles Chaplin
- d) por Max Eastman
- e) por Thomas Alva Edison

28

A ideologia posta em prática por Hitler na Alemanha a partir de 1933 é comumente chamada de “nazismo” e serviu de fundamento para a instituição de uma das mais exemplares ditaduras totalitárias do mundo contemporâneo. A expressão “nazismo” era uma forma abreviada, uma espécie de apelido, das concepções políticas de Hitler e de seus seguidores. Na verdade, essa ideologia chamava-se:

- a) comunista
- b) fascista
- c) liberal
- d) nacional-socialista
- e) populista

29

“Ao estudarmos o Brasil do século XIX deparamos com um fato cuja importância os contemporâneos brasileiros tinham consciência mais nítida do que os analistas posteriores. Trata-se da grande diferença verificada na evolução das colônias espanhola e portuguesa da América que tão profundamente afetaria o futuro dos países da região.” (CARVALHO, José Murilo de. *A construção da ordem*. A elite política imperial. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ; Relume Dumará, 1996, p. 11).

Análise o posicionamento apresentado e assinale a alternativa que **não** corresponde às diferenças na evolução política das

colônias espanhola e portuguesa no período das suas independências:

- a) Ocorreu uma fragmentação territorial nas áreas da Colônia espanhola; houve a manutenção da unidade territorial na Colônia brasileira.
- b) Adotou-se o regime republicano nas regiões da antiga Colônia espanhola; optou-se pelo sistema monárquico no Brasil independente.
- c) Eclodiram diversas rebeliões durante o processo de independência do Brasil, como, por exemplo, a Confederação do Equador, a Guerra dos Mascates e a Praieira.
- d) Eclodiu movimento de guerra civil em diversas regiões da Colônia espanhola, revelando a radicalidade do seu processo de independência.
- e) Optou-se pelo sistema administrativo-político descentralizado nas antigas Colônias espanholas; no Brasil, a opção foi de um modelo político-administrativo centralizado.

30

O deputado Joaquim Nabuco, na sua obra *O abolicionismo* (1883), defende suas teses sobre a necessidade da abolição da escravidão, atribuindo “o atraso brasileiro à manutenção do cativeiro, pregava a abolição imediata, sem indenização aos senhores de escravos, como forma de dar início a uma revolução social e econômica no Brasil”. (VENTURA, Roberto. Um Brasil mestiço: raça e cultura na passagem da monarquia à república. In: MOTA, Carlos Guilherme (Org.). *Viagem incompleta*. A experiência brasileira. 2. ed. São Paulo: Senac, 2000, p. 336).

Sobre essa questão, assinale a alternativa que apresenta informação e significado correto sobre o movimento abolicionista:

- a) Foi a partir da década de 1810 que o movimento abolicionista ganhou força e repercussão nacional. Até então, a pressão pró-abolição, vinda especialmente dos ingleses, deparava-se com uma elite brasileira atrelada aos interesses da grande propriedade e incapaz de aceitar a libertação dos escravos.
- b) As teses que defendiam a abolição “lenta e gradual” da escravidão no Brasil foram vitoriosas desde as primeiras décadas do século XIX; a elite política brasileira, dentro do seu espírito liberal-conservador, “pregava a emancipação gradual dos cativos”.
- c) Em 1866 foi concedida a liberdade gratuita aos escravos que tivessem condições de servir no exército. Com o fim da Guerra do Paraguai ocorreu uma modificação na mentalidade de parte dos militares em relação à escravidão: os oficiais brasileiros passaram a considerar inevitável a reescravização de quem havia lutado ao lado de homens livres.
- d) A Lei do Ventre Livre, aprovada em 1871, previa a libertação dos filhos de escravos que ficariam sob o poder dos senhores de suas mães até os oito anos de idade. A partir dessa idade eles seriam libertados, recebendo, inclusive, indenização paga pelo governo.
- e) A Lei dos Sexagenários determinava que os escravos seriam libertos com a idade de sessenta anos; entretanto, deveriam trabalhar mais cinco anos gratuitamente a título de indenização ao seu senhor. Após esse período, os escravos velhos e doentes ficariam sob a proteção dos seus antigos senhores.

31

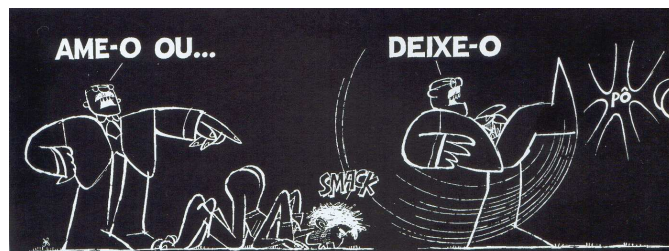
Com relação ao período republicano pós-30, veja-se as seguintes proposições:

- I. O governo Vargas não abandonou o setor cafeeiro; em 1931 foi criado o Conselho Nacional do Café; neste mesmo ano todos os estoques existentes de café foram comprados pelo governo federal; o governo tratou de reduzir a oferta e sustentar os preços desenvolvendo as famosas queimas de café.
- II. Durante o Estado Novo, o governo implementou a política de substituição das exportações pelas importações, estabelecendo, assim, uma indústria de bens de consumo no Brasil. Nesse processo, foi necessária a estatização dos setores estratégicos da economia como a energia, a siderurgia, a exploração das minas, do petróleo.
- III. No Estado Novo consolidou-se uma política social e trabalhista no Brasil: os sindicatos foram atrelados ao Estado; oficializou-se o salário mínimo nacional; estabeleceu-se a unicidade sindical, as greves foram totalmente proibidas; em 1943 foi anunciada a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).
- IV. O controle da opinião pública foi fundamental para a legitimação do poder do regime estado-novista. A censura e a utilização dos meios de comunicação para a construção do mito de Getúlio Vargas como o "Pai dos Pobres" foram algumas das ações do Departamento de Imprensa e Propaganda, criado em 1939.

Assinale a alternativa **correta**:

- a) Apenas a II está errada.
- b) Todas estão certas.
- c) Apenas I, II e III estão certas.
- d) Apenas II e IV estão certas.
- e) Apenas a III está errada.

32



Analisar a charge acima e assinalar a alternativa em que o conteúdo se relaciona ao respectivo contexto histórico brasileiro:

- a) Relaciona-se ao período do governo do general Médici e dirigia-se aos grupos de oposição ao regime militar.
- b) Relaciona-se ao período do governo do general Castelo Branco, o qual protagonizou o "milagre econômico".
- c) Relaciona-se ao período do governo de Ernesto Geisel, que difundiu a idéia de que o desenvolvimento brasileiro dependia da destruição ou do exílio da esquerda brasileira.
- d) Relaciona-se a um movimento de cunho cultural que buscava construir uma identidade nacional por meio da afetividade.
- e) Relaciona-se a um movimento de cunho ideológico que objetivava difundir o amor pelo Brasil como condição para o seu pleno desenvolvimento.

GEOGRAFIA

33

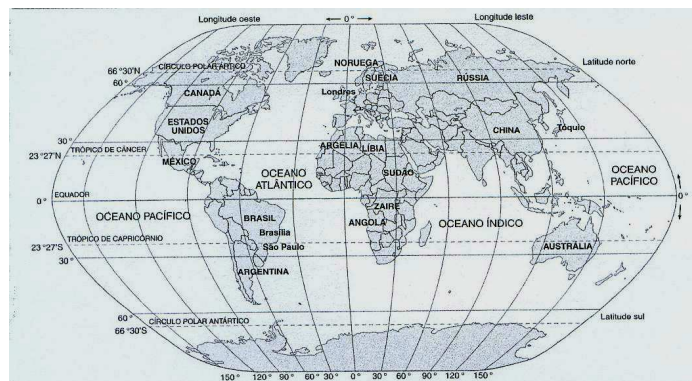
Sobre o continente africano, assinale a única afirmação **errada**:

- a) O continente africano, de maneira geral, apresenta características de analfabetismo, baixa expectativa de vida e elevada mortalidade infantil.
- b) A África do Sul é o país mais industrializado, mais rico em recursos minerais e com homogênea distribuição de riqueza.
- c) A África negra ou subsaariana localiza-se ao sul do deserto do Saara e possui grande diversidade de povos, idiomas e religiões.

- d) A produção de alimentos para exportação não assegura aos africanos a eliminação da fome e da subnutrição.
- e) O relevo africano é predominantemente planáltico e as savanas são o tipo de vegetação característica.

34

Pela observação do planisfério e considerando-se a linha do Equador e o meridiano de Greenwich, pode-se afirmar que as terras do Brasil (a maior parte) e da China localizam-se, respectivamente, nos hemisférios:



- a) Ocidental e meridional – Oriental e meridional
- b) Ocidental e setentrional – Oriental e setentrional
- c) Oriental e meridional – Ocidental e setentrional
- d) Ocidental e meridional – Oriental e setentrional
- e) Oriental e setentrional – Ocidental e meridional

35

“Uma bisavó de origem rural e pouco alfabetizada, uma avó que conquistou o direito ao voto, uma mãe que usou a pílula anticoncepcional e uma filha responsável pela própria família”. (Folha de São Paulo, 30/9/2003).

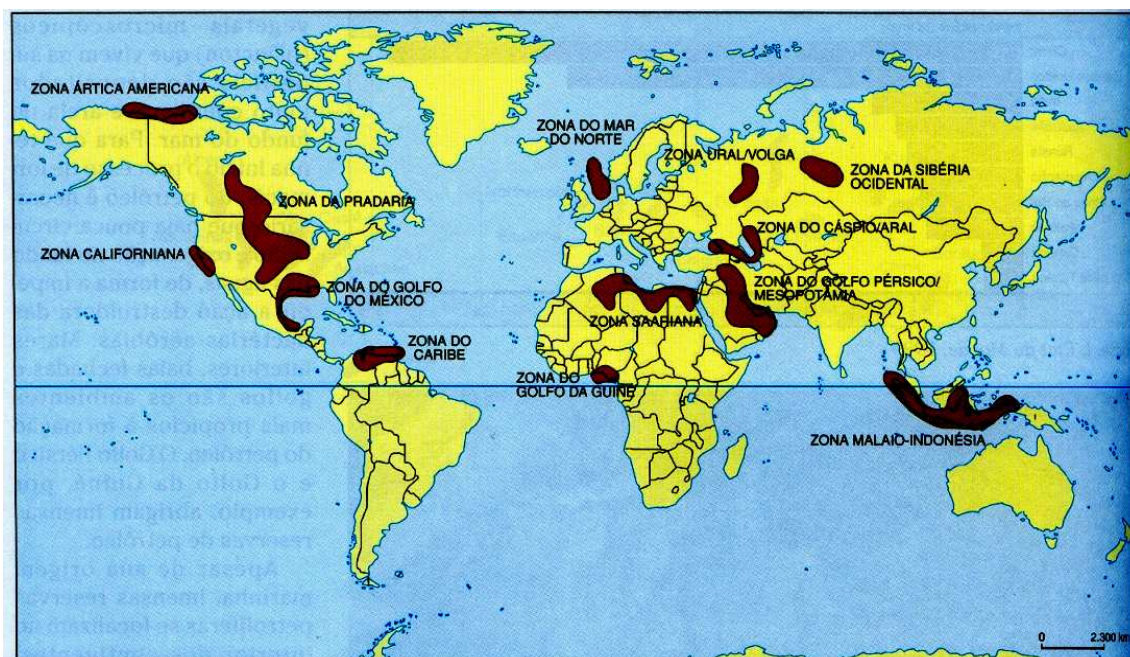
Embora se trate de uma situação hipotética, o texto revela características e situações que marcaram o comportamento populacional ao longo do século XX e início do século XXI no Brasil. Sobre o tema, só **não** é correto afirmar:

- a) A participação feminina na PEA cresceu muito nas últimas décadas do século XX, tornando-se, atualmente, numericamente superior à masculina.
- b) O direito ao voto foi conquistado pelas mulheres em 1932, no governo Vargas.
- c) Os dados dos últimos censos do IBGE indicam que é crescente o número de mulheres responsáveis pela manutenção da família.
- d) A pirâmide etária de 2000 evidencia um aumento significativo da expectativa de vida da população brasileira e que a população feminina supera a masculina na velhice.
- e) Nas últimas décadas tem-se observado diminuição das taxas de natalidade e de fecundidade.

36

Analise as informações sobre o Rio Grande do Sul e assinale a alternativa **correta**:

a)	Planalto	Relevo ondulado e elevado, modernização agrícola, agroindústrias	Passo Fundo, Lajeado, Canguçu, Cruz Alta
b)	Campanha	Relevo de coxilhas, pecuária, pequenas propriedades agrícolas	Uruguaiana, Alegrete, Dom Pedrito, Rio Pardo
c)	Litoral	Relevo plano, solos arenosos, turismo de verão	Rio Grande, Tramandaí, Capão da Canoa, Torres
d)	Depressão Central	Zona carbonífera, terras planas, cultivo de arroz	Uruguaiana, Santa Maria, Cruz Alta, Nova Petrópolis
e)	Região Metropolitana	Concentração populacional, exploração industrial, paisagem urbana	Canoas, Bento Gonçalves, Caxias do Sul, Porto Alegre



37

As áreas em destaque no mapa acima representam:

- As maiores reservas carboníferas formadas pela decomposição de restos de vegetais, que sofreram lento processo de solidificação.
- As maiores reservas de petróleo formado pela decomposição de matérias orgânicas.
- As maiores concentrações populacionais atraídas pela intensa industrialização.
- As maiores áreas portuárias em decorrência da proximidade da costa marítima e de rios navegáveis.
- As maiores concentrações industriais facilitadas pela densa rede de transporte ferroviário.

- () A substituição dos combustíveis fósseis por fontes renováveis de energia, a utilização de biocombustíveis, o investimento em transporte coletivo são medidas apontadas como capazes de frear o acelerado processo de aquecimento global.

É **correta** a sequência:

- V, F, V, F
- F, V, V, F
- F, F, V, V
- F, V, V, V
- V, V, V, F

38

Recente relatório da ONU aponta o aquecimento do planeta como resultante das ações humanas e alerta o mundo para os graves efeitos das mudanças climáticas. Analise as afirmativas sobre o tema e marque V para as que julgar verdadeiras e F para as falsas.

- () A região Amazônica, beneficiada por uma densa floresta e fartamente irrigada representa o equilíbrio em face dos efeitos de um aquecimento global, isentando o continente americano dos efeitos deste aquecimento.
- () Estados Unidos e China contabilizam, atualmente, os maiores índices de poluição do planeta, por isso adotaram medidas drásticas de redução da emissão de gases poluentes.
- () O aquecimento global é resultado da elevada emissão de gases na atmosfera, especialmente do dióxido de carbono, provocada principalmente por países ricos, pela elevada industrialização e circulação de automóveis.

39

Analise as afirmativas sobre o principal bloco econômico da América do Sul, o Mercosul.

- Em 7 de maio de 2007 foi instalado o Parlamento do Mercosul, com sede em Montevideu, na República do Uruguai.
- O Parlamento do Mercosul é constituído por 72 parlamentares representantes do Brasil, Argentina, Uruguai e Chile.
- Criado em 1991, O Mercosul é um bloco econômico regional formado por cinco sócios plenos: Brasil, Argentina, Uruguai, Paraguai e Colômbia (cuja adesão ocorreu recentemente).

É **correto** o que se afirma apenas em:

- I e III
- I
- II
- I e II
- III

40

A renda *per capita* deste país é uma das mais elevadas da América do Sul, embora apresente grande desigualdade na distribuição, como na maioria dos países do Terceiro Mundo. Essa riqueza decorre, basicamente, da extração e exploração de petróleo. Seu presidente, reeleito em 2006 com poderes amplos, exerce forte influência de esquerda sobre diversos países da América Latina.



O país caracterizado no texto está representado no mapa pelo número:

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

MATEMÁTICA

41

Um lojista sabe que, para não ter prejuízo, o preço de venda de seus produtos deve ser no mínimo 35% superior ao preço de custo. Porém, ele prepara a tabela de preços de venda acrescentando 80% ao preço de custo, visando atender a possíveis solicitações de desconto no momento da compra. O maior desconto que o comerciante poderá conceder ao cliente sobre o preço da tabela, de modo a não ter prejuízo, é de:

- a) 15 %
- b) 25 %
- c) 35 %
- d) 40 %
- e) 45 %

É **correto** o que se afirma em:

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

42

Considerando-se as funções $f(x) = x + 2$, $g(x) = x^2 - 5x + 6$ e as seguintes afirmativas:

- I. $f(g(x)) = x^2 - 5x + 8$
- II. $g(f(x)) = x(x - 1)$
- III. $f^{-1}(x) = x - 2$

43

Um arco de circunferência mede $\frac{\pi}{5}$ rad e seu comprimento é

8π m. Qual é a medida do raio em metros?

- a) 40
- b) 30
- c) 24
- d) 6,28
- e) 3,14

44

Dado o sistema $\begin{cases} 2^x = 8^{y+1} \\ 9^y = 3^{x-9} \end{cases}$ pode-se dizer que $x - y$ é

igual a:

- a) 18
- b) -15
- c) 9
- d) 15
- e) -9

45

Uma progressão aritmética de n termos tem razão igual a 4. Se retirados os termos de ordem par, os termos de ordem ímpar formarão uma progressão:

- a) aritmética de razão 4
- b) aritmética de razão 6
- c) aritmética de razão 8
- d) geométrica de razão 4
- e) geométrica de razão 8

46

Considere um prisma hexagonal regular, com aresta da base medindo 4 cm, altura 6 cm e as seguintes afirmativas:

- I. Tem área da base igual a $4\sqrt{3} \text{ cm}^2$.
- II. Tem área lateral igual 144 cm^2 .
- III. Tem volume igual a $144\sqrt{3} \text{ cm}^3$.

É **correto** o que se afirma em:

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

47

Se $P(x) = x^2 - 2x + 4$, pode-se afirmar que $P(1 - i)$ é um número:

- a) imaginário puro positivo
- b) real positivo
- c) imaginário
- d) real negativo
- e) imaginário puro negativo

48

A é a intersecção das retas r de equação $y = 2x + 4$ e s de equação $4x - y - 2 = 0$. Se B e C são as intersecções respectivas dessas retas com o eixo das abscissas, a área do triângulo ABC, em unidades de área, é:

- a) 50
- b) 30
- c) 25
- d) 17,5
- e) 12,5

FÍSICA

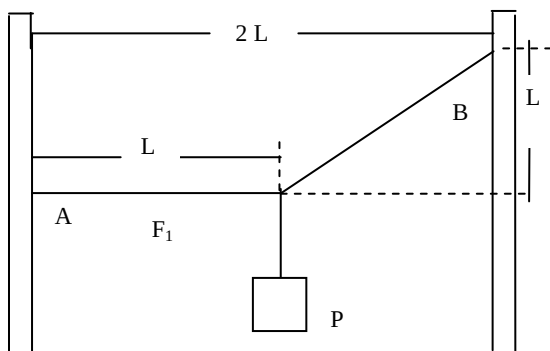
49

Um motorista parte do repouso em uma rua retilínea e horizontal, com uma aceleração de 3 m/s^2 , e 10 s após percebe que à sua frente há uma barreira policial. Neste instante ele freia, parando junto ao posto policial. Pode-se afirmar que ele atingiu uma velocidade máxima, em km/h, de:

- a) 30
- b) 60
- c) 90
- d) 108
- e) 110

50

Um bloco de peso P é suspenso por dois fios de massa desprezível, presos a duas paredes pelos pontos A e B, como na figura. Pode-se afirmar que o módulo da força F_1 é dado pela expressão:



- a) $\frac{P}{2}$
- b) $\frac{P}{\sqrt{2}}$
- c) P
- d) $P\sqrt{2}$
- e) $2.P$

51

A força mínima que se deve exercer para que uma lata de volume 20 dm^3 e massa 6 kg, incluindo a tampa, permaneça afundada em água é, em N, de: (considere $g = 10 \text{ m/s}^2$ e $\rho_{\text{água}} = 1,0 \text{ g/cm}^3$)

- a) 60
- b) 80
- c) 120
- d) 130
- e) 140

52

Um gás ideal, inicialmente a 300 K, terá sua pressão e volume duplicados. Para isso sua temperatura, em K, deve ser igual a:

- a) 500
- b) 1200
- c) 1500
- d) 2200
- e) 3000

53

Referentemente ao comportamento térmico das substâncias nos estados sólido, líquido e gasoso, um estudante faz as seguintes afirmações:

- I. Variando em ΔT a temperatura de dois blocos sólidos de mesmo volume, mas de materiais diferentes, um de aço e outro de cobre, por exemplo, eles sofrerão acréscimos diferentes em seus volumes, isto é, o valor do coeficiente de dilatação volumétrica é diferente para os sólidos.
- II. Existem algumas substâncias que no estado líquido, em determinados intervalos de temperatura, diminuem o seu volume quando a temperatura aumenta. Isso significa que essas substâncias, nestes intervalos de temperatura, têm um coeficiente de dilatação volumétrica negativo.
- III. Variando em ΔT a temperatura de dois gases diferentes, hidrogênio e argônio, por exemplo, com o mesmo volume, e mantendo constantes as suas pressões, eles sofrerão acréscimos idênticos em seus volumes, isto é, o valor do coeficiente de dilatação volumétrica é o mesmo para todos os gases.

Destas afirmações:

- a) Somente a I e a II são verdadeiras.
- b) Somente a I e a III são verdadeiras.
- c) Somente a II e a III são verdadeiras.
- d) Somente a I é verdadeira.
- e) Todas são verdadeiras.

54

Considere um raio luminoso que se propaga no interior de um prisma. Pode-se afirmar que, para que haja reflexão total do raio no interior do prisma, é necessário que

- a) o prisma tenha a forma de um triângulo equilátero.
- b) o raio luminoso seja monocromático.
- c) o raio luminoso seja polarizado.
- d) o índice de refração do prisma seja superior ao do meio que o envolve.
- e) o ângulo de incidência do raio seja menor do que o ângulo limite.

55

Referentemente a alguns fenômenos elétricos e magnéticos, são feitas as seguintes afirmações:

- I. O efeito Joule consiste na transformação de energia elétrica em energia térmica.
- II. A lei de Ohm, para os condutores ôhmicos, estabelece que a razão entre a voltagem aplicada nos extremos do condutor e a corrente que atravessa o condutor é uma constante.
- III. A lei de Faraday da indução eletromagnética estabelece que, sempre que ocorrer uma variação de fluxo magnético através de um circuito, aparecerá neste circuito uma f.e.m. induzida.
- IV. A lei de Gilbert, sobre eletrização por indução, afirma que a corrente induzida em um circuito aparece sempre com um sentido tal que o campo magnético que ela cria tende a contrariar a variação do fluxo magnético através do circuito.

Destas afirmações:

- a) Somente I, II e III são verdadeiras.
- b) Somente I, III e IV são verdadeiras.
- c) Somente II, III e IV são verdadeiras.
- d) Somente I e a II são verdadeiras.
- e) Todas são verdadeiras.

56

A quantidade de energia fornecida ao meio ambiente por um aquecedor elétrico de 1000 W em 10 horas de funcionamento é de:

- a) $1 \cdot 10^4$ J
- b) 24 kJ
- c) 36 MJ
- d) 86,4 MJ
- e) 864 J

BIOLOGIA

57

A dengue, que recentemente deixou vários municípios do Rio Grande do Sul em alerta, é uma doença que afeta o homem e constitui-se, atualmente, em sério problema de saúde pública no mundo, especialmente nos países tropicais como o Brasil. É causada por _____ e transmitida pela picada do mosquito _____. Não existe tratamento específico para a doença, apenas tratamentos que aliviam os

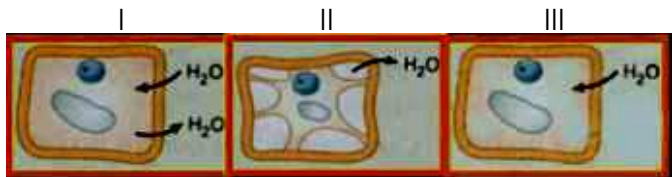
sintomas. Mas cuidado: não devem ser usados remédios a base de _____. A única maneira de evitar a dengue é não deixar o mosquito nascer.

A alternativa que preenche **corretamente** as lacunas é:

- a) um vírus, *Aedes aegypti*, ácido acetilsalicílico
- b) uma bactéria, *Culex fatigans*, anti-inflamatórios
- c) um protozoário, *Aedes aegypti*, antibióticos
- d) um vírus, barbeiro, anti-inflamatórios
- e) um fungo, *Anopheles darlingi*, ácido acetilsalicílico

58

Análise o esquema abaixo, que representa células vegetais imersas em soluções de diferentes concentrações. Em I a célula está túrgida; em II, plasmolisada e, em III, a célula desplasmolisou voltando ao seu estado túrgido.



Com base nesta situação podemos afirmar:

- A célula do ambiente I está imersa em uma solução hipertônica.
- A célula do ambiente II está imersa em uma solução isotônica.
- A célula do ambiente II está imersa em uma solução hipertônica.
- A célula do ambiente III está imersa em uma solução hipertônica.
- As células dos ambientes II e III estão imersas em soluções isotônicas.

59

A figura abaixo representa uma célula em divisão meiótica realizando *crossing-over*. O processo de *crossing-over* é importante na formação dos gametas porque garante:



- a permuta de loci gênicos nas células-filhas
- a replicação semiconservativa do DNA, importante na formação dos gametas
- a formação de células-filhas geneticamente idênticas à célula-mãe
- a grande variabilidade genética entre indivíduos de uma mesma espécie e, inclusive, dos descendentes de uma mesma família
- a redução do número de cromossomos nos gametas e conseqüente manutenção do número de cromossomos na espécie.

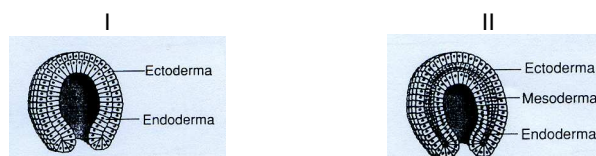
60

No mecanismo respiratório, os animais, conforme seu estilo de vida, podem efetuar de diversas maneiras as trocas gasosas com o meio ambiente. Assim, podemos reconhecer quatro tipos básicos de respiração: tegumentar ou cutânea, branquial, traqueal e pulmonar. A alternativa em que todos os animais apresentam respiração pulmonar é:

- sapos, golfinhos, papagaios e macacos
- golfinhos, emas, jacarés e salamandras
- jundiás, tucanos, camarões e tubarões
- papagaios, pulgas, cobras e sapos
- girafas, tucanos, sagüis e crocodilos

61

Análise as figuras abaixo, que representam esquematicamente a fase embrionária de gástrula em animais. A alternativa que apresenta exemplos de animais que derivam de I e II, respectivamente, é:



- anêmona-do-mar e cavalo
- tênia e minhoca
- ouriço-do-mar e caramujo
- gafanhoto e lombriga
- esponja e coral

62

A figura abaixo mostra uma ameba em divisão. Escolha a alternativa que apresenta o tipo de reprodução deste protista:



- divisão múltipla
- conjugação
- esporogonia
- fissão binária
- brotamento

63

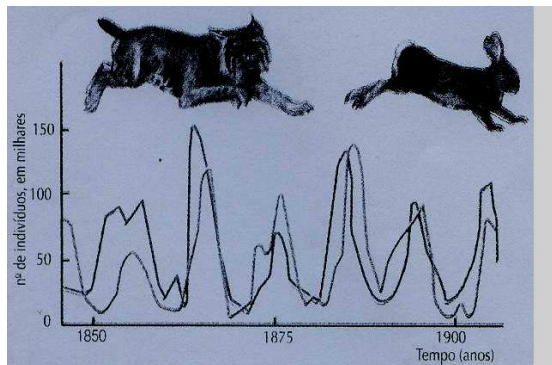
"Queridos filhos! Nesta semana vamos enriquecer nossas refeições com batata-doce, mandioca, cenoura, nabo e beterraba, pois são vegetais que apresentam muitas reservas nutritivas".

Escolha a alternativa que indica o tipo de órgão vegetal que a família selecionou para as refeições:

- caules subterrâneos
- caules do tipo bulbo
- raízes sugadoras
- raízes fasciculadas
- raízes tuberosas

64

Como mostra a figura abaixo, a predação é a relação em que uma espécie animal mata e come indivíduos de outra espécie animal. Esse processo estabelece flutuações populacionais entre predadores e presas, fator importante para a sobrevivência de ambas.



A importância da predação está:

- em favorecer a população a alcançar um crescimento exponencial
- no controle de espécies exóticas
- na regulação das populações em seus ecossistemas
- na relação ecológica de protocooperação
- na relação mutualística, quando há sobreposição de nicho trófico.

QUÍMICA

65

“Troca estratégica: basta ao furto de cobre” foi o título de uma reportagem do jornal *Zero Hora*, 30/05/2007, p. 50, que versava sobre os constantes furtos de fios nas redes de energia elétrica. Segundo esta reportagem, como estratégia para conter os furtos estão sendo substituídos os fios de cobre, cujo valor comercial está em alta, por fios de alumínio ou mesmo bimetálico (aço cobreado). Julgue as afirmações apresentadas abaixo.

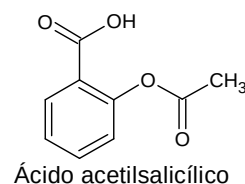
- Há desvantagem no uso de alumínio ($\text{Al}^{3+} + 3\text{e}^- \rightarrow \text{Al}$ $E^0 = -1,66 \text{ v}$) uma vez que este material tende a se oxidar mais facilmente que o cobre ($\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$ $E^0 = +0,34 \text{ v}$).
- Tanto o cobre quanto o alumínio, inclusive os sais destes dois metais, são bons condutores de corrente elétrica no estado sólido.
- Aço é uma liga metálica cujo principal componente é o ferro.
- Os sólidos metálicos são compostos de um arranjo regular de íons positivos, no qual os elétrons das ligações estão apenas parcialmente localizados, ou seja, há um arranjo de íons metálicos distribuídos em um “mar” de elétrons móveis.

É **correto** o que se afirma apenas em:

- I
- I e II
- I, II e III
- I, III e IV
- III

66

Os analgésicos são geralmente utilizados para aliviar dores de cabeça. Uma substância largamente utilizada como princípio ativo de diferentes marcas comerciais de analgésicos é o ácido acetilsalicílico. A fórmula do ácido acetilsalicílico está abaixo representada.



Com relação ao ácido acetilsalicílico, assinale a afirmativa **correta**:

- Caracteriza-se como uma substância iônica, uma vez que faz ligações iônicas entre seus átomos.
- A massa molar do ácido acetilsalicílico é 176 g.mol^{-1} .
- Apresenta os grupos funcionais cetona, éter e ácido carboxílico.
- O ácido acetilsalicílico é uma substância organossintética, sendo $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$ a sua fórmula molecular.
- Apresenta apenas carbonos hibridizado sp^2 .

67

Quando, na diluição de uma solução aquosa, o acréscimo de água provoca uma triplicação do volume da solução, o que acontece com a concentração em quantidade de matéria da solução?

- A concentração em quantidade de matéria se reduz a um terço da inicial.
- A concentração em quantidade de matéria triplica em relação à inicial.
- Não se altera a concentração, pois a quantidade de mol de soluto permanece inalterada.
- Ocorre alteração porque o número de mol de soluto se reduz a um terço da quantidade inicial.
- Não se altera, porque a água não interfere na concentração de uma solução.

68

Numa aula no laboratório de química o professor apresentou aos seus alunos o seguinte desafio: separar os componentes de um frasco contendo um sistema heterogêneo bifásico. Para isso forneceu as seguintes informações:

- No frasco havia três substâncias, as quais denominou de A, B e C.
- As substâncias A e B são miscíveis entre si.
- A substância C é imiscível tanto em A quanto em B.
- B tem ponto de ebulição mais elevado do que A.

Com base nas informações, a alternativa que apresenta os métodos mais adequados para separar os três líquidos é:

- filtração e decantação
- decantação e destilação fracionada
- centrifugação e filtração
- filtração e destilação fracionada
- decantação e filtração

69

Duas substâncias elementares que apresentam uma mesma composição química, porém com organização cristalina diferente, são consideradas formas alotrópicas uma da outra. Assim, são considerados formas alotrópicas o diamante e a grafite. A respeito destas duas substâncias são apresentadas as afirmações abaixo.

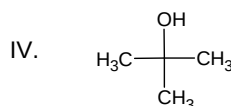
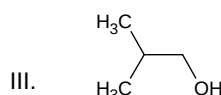
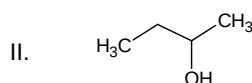
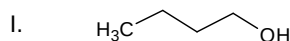
- Tanto o diamante quanto a grafite são substâncias formadas por constituintes amoleculares.
- Nenhum dos dois compostos conduz corrente elétrica.
- Suas temperaturas de fusão e ebulição são elevadas, sendo ambos muito quebradiços.
- Na natureza são encontrados na fase de agregação sólida.
- São consideradas substâncias moleculares.

São **verdadeiras** as afirmações:

- I, II e III
- II e V
- I, III e IV
- II e IV
- todas

70

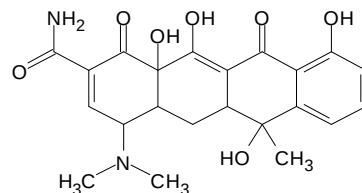
Sobre os compostos abaixo relacionados, assinale a alternativa **incorreta**:



- São todos isômeros entre si.
- Os nomes para os compostos I e II são, respectivamente, butan-1-ol e butan-2-ol.
- Todos pertencem à função álcool.
- O composto II apresenta estereoisomeria.
- O composto I apresenta atividade óptica.

71

A tetraciclina, cuja estrutura está representada abaixo, é um antibiótico de amplo espectro.



Na tetraciclina encontram-se as funções orgânicas:

- apenas aldeído, ácido carboxílico e amida
- apenas fenol e éster
- apenas álcool e cetona
- fenol, cetona, álcool, amida e amina
- apenas cetona, álcool e amina

72

Sobre o fenômeno eletrólise são feitas as seguintes afirmações:

- I. Ocorre reação de transferência de elétrons.
- II. Na eletrólise observa-se o surgimento de substâncias reduzidas e oxidadas.
- III. A galvanoplastia é um exemplo de aplicação da eletrólise.
- IV. Através da eletrólise podem-se obter substâncias industrialmente importantes, tais como $H_{2(g)}$, $F_{2(g)}$, $Cl_{2(g)}$, metais alcalinos, metais alcalino-terrosos e alumínio.
- V. A eletrólise é um processo que consome energia.

Está **correto** o que se afirma em:

- a) somente I, II e III
- b) somente I, III e V
- c) somente II, III e V
- d) somente II, III e IV
- e) todas

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

TABELA PERIODICA DOS ELEMENTOS																		
1 H 1,00																	2 He 4,00	
3 Li 6,94	4 Be 9,01											5 B 10,81	6 C 12,01	7 N 14,00	8 O 16,00	9 F 19,00	10 Ne 20,18	
11 Na 23,00	12 Mg 24,31											13 Al 26,98	14 Si 28,09	15 P 30,97	16 S 32,06	17 Cl 35,45	18 Ar 39,95	
19 K 39,10	20 Ca 40,08	21 Sc 44,96	22 Ti 47,90	23 V 50,94	24 Cr 52,00	25 Mn 54,94	26 Fe 55,85	27 Co 58,93	28 Ni 58,71	29 Cu 63,54	30 Zn 65,37	31 Ga 69,72	32 Ge 72,59	33 As 74,92	34 Se 78,96	35 Br 79,91	36 Kr 83,80	
37 Rb 85,47	38 Sr 87,62	39 Y 88,91	40 Zr 91,22	41 Nb 92,91	42 Mo 95,94	43 Tc 98,91	44 Ru 101,07	45 Rh 102,91	46 Pd 106,40	47 Ag 107,87	48 Cd 112,40	49 In 114,82	50 Sn 118,69	51 Sb 121,75	52 Te 127,60	53 I 126,90	54 Xe 131,30	
55 Cs 132,90	56 Ba 137,34	57 a 71 SÉRIE DOS LANTANÍDIOS		72 Hf 178,49	73 Ta 180,95	74 W 183,85	75 Re 186,20	76 Os 190,20	77 Ir 192,20	78 Pt 195,09	79 Au 196,97	80 Hg 200,59	81 Tl 204,37	82 Pb 207,20	83 Bi 208,98	84 Po 209,98	85 At 209,99	86 Rn 222,00
87 Fr 223,00	88 Ra 226,03	89 a 103 SÉRIE DOS ACTINÍDIOS		104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (262)	109 Mt (269)	110 Uun (272)	111 Uuu (272)	112 Uub (277)	113 Uuq (285)	114 Uuh (289)	115 Uuh (289)	116 Uuh (289)	117 Uuh (289)	118 Uuo (293)

LEGENDA

Nº ATÔMICO
SÍMBOLO
MASSA ATÔMICA

57 La 138,90	58 Ce 140,11	59 Pr 140,91	60 Nd 144,24	61 Pm 145,00	62 Sm 150,36	63 Eu 151,96	64 Gd 157,25	65 Tb 158,93	66 Dy 162,50	67 Ho 164,93	68 Er 167,26	69 Tm 168,93	70 Yb 173,04	71 Lu 174,97
89 Ac 227,00	90 Th 232,04	91 Pa 231,04	92 U 238,03	93 Np 237,05	94 Pu 242,00	95 Am 243,00	96 Cm 247,00	97 Bk 247,00	98 Cf 249,00	99 Es 254,00	100 Fm 253,00	101 Md 256,00	102 No 254,00	103 Lr 262

REDAÇÃO**IMPORTANTE**

- Escolha um dos temas apresentados e elabore sua redação de acordo com as orientações apresentadas para cada tema.
- Evite rasurar o texto definitivo - A folha de redação é única. Não haverá substituição.
- O texto definitivo deve ser redigido a caneta.
- No texto definitivo não deverá constar nome nem assinatura.
- Faça o rascunho de sua redação, a qual deve ter de 20 a 35 linhas.
- A redação será anulada:
 - o se fugir do tema ou da delimitação proposta;
 - o se for ilegível;
 - o se, com exceção do número de inscrição, contiver outros elementos que identifiquem o candidato;
 - o se for escrita em língua estrangeira.
- Ao final, entregue todo o material recebido ao fiscal e assine a ata de presença.

Tema 1

Leia o texto abaixo:

Alguma vez você já se sentiu espionado, viu-se obrigado a buscar maneiras de preservar a privacidade? Bisbilhotar a vida alheia ou, o que é mais grave, ser envolvido em situações embaraçosas, pelo uso indevido de seus dados pessoais, virou brincadeira. Não é somente nos “*reality shows*” que as pessoas são expostas. Quem não ficou sabendo do beijo lânguido de Chico Buarque com a produtora Celina Sjustedt no mar azul do Leblon? Isso porque os dois foram flagrados por fotógrafos que usam suas câmaras, localizadas em lugares estratégicos, só para fotografar celebridades. Na ocasião, as imagens acenderam um debate nacional sobre o que é ou não invasão de privacidade. Nas discussões, então, incluíram-se outros meios de invasão de privacidade, sobretudo a internet, que, ao mesmo tempo em que revoluciona o modo como nos comunicamos e possibilita novas oportunidades de interagir e compartilhar informações, provoca o aumento dos riscos de termos nossos dados manipulados por outros sem autorização. Disso tudo uma coisa é certa: vivemos em uma sociedade extremamente dinâmica e exigente, que nos submete a todos os tipos de constrangimentos e provas, inclusive à perda de nossa individualidade.

Considerando o exposto acima, escreva sua **dissertação** sobre a invasão crescente da privacidade.

Tema 2

A revista *Veja*, n.20, 23 de maio de 2007, p.66, publicou mais uma matéria sobre as casas de bingo. Em “As cartas na mesa” é anunciada a legalização do bingo no país. As opiniões a respeito são divididas. Observe:

NO REINO DA JOGATINA
Dos onze projetos tramitando no Congresso Nacional sobre bingos, seis proíbem a atividade e cinco a legalizam. Confira os argumentos de cada lado
A FAVOR* - Os bingos recolheriam 2,6 bilhões de reais em impostos por ano - Criariam 320 mil empregos diretos e indiretos. - Incentivariam o turismo, com a criação de pólos de lazer.
CONTRA - Os bingos lidam com muito dinheiro vivo, o que facilita a sonegação. - O crime organizado costuma usar o jogo para lavar dinheiro. - Está cientificamente provado que o jogo vicia.

*Considerando que o Brasil tivesse 1000 casas de bingo

Você também entende que é preciso legalizar o bingo? Escreva um **texto dissertativo** enfocando possíveis benefícios e ou efeitos negativos desta medida.

REDAÇÃO
(Rascunho)

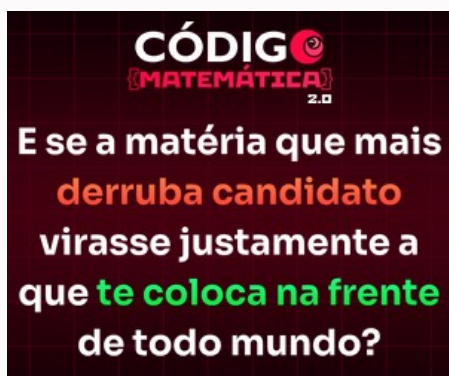
Título _____

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	

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

