

VESTIBULAR 2018

unesp



CONHECIMENTOS GERAIS

10.06.2018

- Assine com caneta de tinta preta a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 90 questões objetivas e terá duração total de 4h30.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta preta.
- Encontra-se neste caderno a Classificação Periódica, a qual, a critério do candidato, poderá ser útil para a resolução de questões.
- O candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 1h, contadas a partir do início da prova.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas.

(Questões 01 – 90)

Nome do candidato

Número de matrícula



FUNDAÇÃO

vunesp



QUESTÃO 1

Examine a tira do cartunista André Dahmer e, na sequência, a definição teórica a seguir para responder a questão

palestra sobre os novos tempos



Pressuposição:

Considere-se a sentença: *A mulher de João gerencia uma boutique. Quando ouvimos essa sentença estamos imediatamente autorizados a derivar dela a seguinte inferência: João é casado. Isso é um exemplo de pressuposição: dizemos que a primeira sentença (A mulher de João gerencia uma boutique) pressupõe a segunda (João é casado)*

(Rodolfo Ilari e João Wanderley Geraldi. Semântica. 4ª ed. São Paulo: Ática, 1990.)

A partir do conceito apresentado pelos linguistas Rodolfo Ilari e João Wanderley Geraldi, pode-se afirmar que o efeito de humor da tirinha é operado por pressuposição pois:

- (A) conseguimos inferir que, no momento contemporâneo, a TV é um meio de comunicação que apresenta informações inúteis, mas não tanto quanto a Internet
- (B) conseguimos inferir que, no momento contemporâneo, a TV é um meio de comunicação que apresenta informações tão inúteis quanto as da internet
- (C) conseguimos inferir que, no momento contemporâneo, a TV é um meio de comunicação que apresenta maior número de informações inúteis, se comparado à internet
- (D) conseguimos inferir que, no momento contemporâneo, a TV e a internet estabeleceram uma competição para definir quem apresenta maior número de informações inúteis
- (E) conseguimos inferir que, no momento contemporâneo, a TV só não apresenta mais informações inúteis porque seu alcance é inferior ao da internet

Leia o fragmento da novela "O Invasor", de Marçal Aquino (1958 -), para responder as questões de 2 a 5

Mesmo seguindo as indicações de Anísio, demoramos um bocadinho para encontrar o bar, numa rua estreita e escura da Zona Leste. Um lugar medonho.

Estacionei perto do que parecia ser uma fábrica abandonada, um galpão enorme e cinzento, com as paredes pichadas e vitrões com vidros quebrados. Alaor continuou imóvel, segurando a pasta no colo. Tínhamos trocado meia dúzia de frases, se tanto, no trajeto até ali.

Ficamos algum tempo sentados no carro, olhando a luz amarelada que saía da porta do bar.

Vamos lá, eu disse, tirando a chave do contato e abrindo a porta.

Alaor se mexeu com lentidão. Ele tinha sugerido que Anísio fosse nos encontrar na construtora, mas não topei. Achei arriscado: não queria que ninguém nos visse juntos. Então ali estávamos, naquele lugar sem nenhuma vocação para cartão-postal.

Fechei o carro, acionei o alarme e caminhamos até o bar, do outro lado da rua. Havia algo de melancólico no calçamento pintado de verde e amarelo, uma lembrança desbotada dos dias de jogos da Seleção na Copa. Era uma noite abafada e, apesar da distância, dava para ouvir o tráfego pesado da Radial Leste.

Merecemos uma rápida avaliação dos dois sujeitos que bebiam cerveja debruçados no balcão, conversando com o velho que devia ser o dono do bar. Os quatro homens que jogavam bilhar também nos olharam por um instante, e depois retomaram a conversa. O rádio sobre o balcão chiava um programa de músicas antigas.

Anísio estava sentado a uma mesa de fórmica num dos cantos, perto do banheiro, e acenou para nós, indicando as cadeiras vazias.

Quem é quem?, ele perguntou, enquanto apertava a minha mão.

Eu sou Ivan, e ele é o Alaor.

Alaor sentou-se e colocou a pasta no chão, sob a mesa. Eu e ele ficamos de costas para a porta do bar e isso me incomodou. Sempre gostei de ver o que acontece ao meu redor em bares, ainda mais num daqueles.

(O Invasor, 2002)

QUESTÃO 2

Para a construção desse período narrativo, o autor se vale de procedimento no qual encontramos sequências textuais predominantemente:

- (A) persuasivas
- (B) descritivas
- (C) argumentativas
- (D) injuntivas
- (E) expositivas

QUESTÃO 3

“Então ali estávamos, naquele lugar sem nenhuma vocação para cartão-postal” (5º parágrafo).

O trecho em destaque denota que o local em que Ivan e Alair se encontravam era

- (A) melancólico
- (B) desprezioso
- (C) caótico
- (D) poluído
- (E) inóspito

QUESTÃO 4

Em “Mesmo seguindo as indicações de Anísio, demoramos um bocado para encontrar o bar, numa rua estreita e escura da Zona Leste” (1º parágrafo), o trecho sublinhado possui mesma relação de sentido que o termo sublinhado em:

- (A) “Tínhamos trocado meia dúzia de frases, se tanto, no trajeto até ali” (2º parágrafo)
- (B) “Ele tinha sugerido que Anísio fosse nos encontrar na construtora, mas não topei” (5º parágrafo)
- (C) “Era uma noite abafada e, apesar da distância, dava para ouvir o tráfego pesado da Radial Leste” (6º parágrafo)
- (D) “Quem é quem?, ele perguntou, enquanto apertava a minha mão” (9º parágrafo)
- (E) “Sempre gostei de ver o que acontece ao meu redor em bares, ainda mais num daqueles” (11º parágrafo)

QUESTÃO 5

Analise o período a seguir e responda ao que se pede:

“Os cientistas constataram que a energia solar se altera devido a flutuações orbitais”

A partícula “que” em destaque apresenta uma função morfológica específica, que também pode ser encontrada em:

- (A) “Ficamos algum tempo sentados no carro, olhando a luz amarelada que saía da porta do bar” (3º parágrafo)
- (B) “Ele tinha sugerido que Anísio fosse nos encontrar na construtora, mas não topei” (5º parágrafo)
- (C) “Merecemos uma rápida avaliação dos dois sujeitos que bebiam cerveja debruçados no balcão” (6º parágrafo)
- (D) “...conversando com o velho que devia ser o dono do bar.” (6º parágrafo)
- (E) “Os quatro homens que jogavam bilhar também nos olharam por um instante, e depois retomaram a conversa” (6º parágrafo)

QUESTÃO 6

Esta época se caracteriza fundamentalmente por um processo de humanização da cultura. Na verdade, o século XV português corresponde, em consonância com o resto da Europa, ao nascimento do mundo moderno, na medida em que inaugura um padrão de cultura voltado para o ser humano, seja enquanto indivíduo, seja entrevisto como integrante da coletividade. É certo que a concepção teocêntrica da existência, isto é, tendo Deus como escala de valores, continua vigente, mas já começam a despontar atitudes contraditórias diretamente centradas no homem. Contribui para isso a euforia provocada pelas descobertas e pelas conquistas ultramarinas, iniciadas com a tomada de Ceuta em 1415 e só terminada no século seguinte.

(Massaud Moisés. *A literatura portuguesa*, 2008)

O comentário crítico de Massaud Moisés refere-se ao movimento literário denominado

- (A) Trovadorismo
- (B) Humanismo
- (C) Classicismo
- (D) Maneirismo
- (E) Barroco

QUESTÃO 7

Leia o poema “Tiranias”, do poeta Ruy Proença e responda ao que se pede

Antigamente

diziam: cuidado,
as paredes têm ouvidos

então
falávamos baixo
nos policiávamos

hoje
as coisas mudaram:
os ouvidos têm paredes

de nada
adianta
gritar

(*Visão do térreo*, 2007)

Com base na leitura da peça e em seus conhecimentos sobre estrutura poética, pode-se afirmar que o poema

- (A) apresenta métrica inteiramente irregular, além de discutir a ignorância das pessoas que não voltam seu olhar para o passado
- (B) apresenta métrica inteiramente irregular, além de discutir a contraposição entre a falta de liberdade do passado e a falta de percepção de certas situações do presente
- (C) apresenta alguns versos hexassílabos e outros heptassílabos, além de discutir o controle ideológico que existe sobre o indivíduo contemporâneo
- (D) apresenta alguns versos pentassílabos e outros hexassílabos, além de discutir a ignorância das pessoas que não voltam seu olhar para o passado
- (E) apresenta alguns versos pentassílabos e outros heptassílabos, além de discutir a contraposição entre a falta de liberdade do passado e a falta de percepção de certas situações do presente

Leia o fragmento do poema “O poeta moribundo” de Álvares de Azevedo para responder as questões de 8 a 11

O Poeta Moribundo

Poetas! amanhã ao meu cadáver
Minha tripa cortai mais sonora!
Façam dela uma corda, e cantem nela
Os amores da vida esperançosa!

Cantem esse verso que me alentava...
O aroma dos currais, o bezerrinho,
As aves que na sombra suspiravam,
E os sapos que cantavam no caminho!

Coração, por que tremes? Se esta lira
Nas minhas mãos sem força desafina,
Enquanto ao cemitério não te levam
Casa no marimbau a alma divina!

Eu morro qual nas mãos da cozinheira
O marreco piando na agonia...
Como o cisne de outrora... que gemendo
Entre os hinos de amor se enternecia.

Coração, por que tremes? Vejo a morte
Ali vem lazarenta e desdentada...
Que noiva!... E devo então dormir com ela?...
Se ela ao menos dormisse mascarada!

(Lira dos vinte anos, 2000. Fragmento)

QUESTÃO 8

No poema apresentado, são evidentes características que remontam ao projeto literário da segunda geração romântica. Tais características são

- (A) a comicidade e a tragicidade
- (B) a ironia e o engajamento
- (C) a afirmação da identidade nacional e a idealização
- (D) o nacionalismo e a depressão
- (E) a solidão e o arrependimento

QUESTÃO 9

Em geral, os recortes feitos entre as escolas literárias apresentam datações arbitrárias. Isso se torna notório porque muitas vezes localizamos características e elementos de uma escola anterior na escola que resolvemos estudar em dado momento. Nesse poema de Álvares de Azevedo, por exemplo, mesmo estando circunscrito à estética romântica, conseguimos localizar marcas da escola que antecedeu tal movimento. A estrofe em que há predomínio dessas marcas é

- (A) Poetas! amanhã ao meu cadáver
Minha tripa cortai mais sonora!
Façam dela uma corda, e cantem nela
Os amores da vida esperançosa!
- (B) Cantem esse verso que me alentava...
O aroma dos currais, o bezerrinho,
As aves que na sombra suspiravam,
E os sapos que cantavam no caminho!
- (C) Coração, por que tremes? Se esta lira
Nas minhas mãos sem força desafina,
Enquanto ao cemitério não te levam
Casa no marimbau a alma divina!
- (D) Eu morro qual nas mãos da cozinheira
O marreco piando na agonia...
Como o cisne de outrora... que gemendo
Entre os hinos de amor se enternecia.
- (E) Coração, por que tremes? Vejo a morte
Ali vem lazarenta e desdentada...
Que noiva!... E devo então dormir com ela?...
Se ela ao menos dormisse mascarada!

QUESTÃO 10

Na estrofe a seguir, retirada de “O poeta moribundo”

Eu morro qual nas mãos da cozinheira
O marreco piando na agonia...
Como o cisne de outrora... que gemendo
Entre os hinos de amor se enternecia.

Podemos afirmar que o termo em destaque é um verbo

- (A) transitivo direto
- (B) transitivo indireto
- (C) intransitivo
- (D) de ligação
- (E) transitivo direto e indireto

QUESTÃO 11

Examine a estrofe a seguir

Poetas! amanhã ao meu cadáver
Minha tripa cortai mais sonora!
Façam dela uma corda, e cantem nela
Os amores da vida esperançosa!

Nela percebemos que, após invocar um grupo por meio de um vocativo (Poetas!), Álvares de Azevedo lhes imputa um conjunto de ordens por meio de imperativos localizados no segundo e terceiro versos. Pode-se afirmar que os referidos imperativos apresentam um pequeno desvio de conjugação, uma vez que o vocativo “Poetas!” é tratado equivocadamente como:

- (A) elemento de segunda pessoa do singular no primeiro verso e elemento de terceira pessoa do plural no terceiro verso
- (B) elemento de segunda pessoa do singular no primeiro verso e elemento de segunda pessoa do plural no terceiro verso
- (C) elemento de segunda pessoa do plural no primeiro verso e elemento de terceira pessoa do plural no terceiro verso
- (D) elemento de segunda pessoa do plural no primeiro verso e elemento de terceira pessoa do singular no terceiro verso
- (E) elemento de terceira pessoa do singular no primeiro verso e elemento de segunda pessoa do plural no terceiro verso

Leia o pequeno conto “Tarefa”, que integra o livro *O filantropo*, de Rodrigo Naves (1955 -) para responder as questões de 12 a 15

Devo ler ainda hoje setenta páginas de *A história da pintura flamenga*. Foi a tarefa que me impus e a que atendo com presteza. Sexta-feira o livro estará lido e fichado. Segunda-feira inicio a *A ideia de forma na arte medieval*, obra monumental, e em um mês terei mapeada toda uma região do saber que me era pouco afeita, motivo de insegurança despropositada. Gozo de reputação sólida, ainda que olhe com desdém esse tipo de reconhecimento. O que verdadeiramente me importa é o trabalho metódico, a sensação continuada de um desenvolvimento orgânico. Gosto de deitar-me sabendo o que vou fazer na manhã seguinte e essa determinação torna-me o sono profundo e reparador. Da cama, colocada num ângulo do amplo espaço que habito, posso admirar as estantes repletas e repassar indolentemente tudo aquilo que domino. Adormeço em geral com a luz acesa e o contraste do amarelado da iluminação elétrica com a claridade filtrada da manhã desperta em mim um sentido de operosidade indescritível.

(“Tarefa”. Em *O filantropo*, 1998)

QUESTÃO 12

Pela leitura do conto, é possível depreender que o narrador encara seus estudos sobre arte

- (A) como algo plenamente prazeroso, mas pouco vantajoso
- (B) como algo completamente dispensável, por isso extenuante
- (C) como algo evidentemente pretensioso, por isso mecanizado
- (D) como algo que é claramente enfadonho, mas necessário
- (E) como algo que é certamente rotineiro, mas nem um pouco satisfatório

QUESTÃO 13

Em “O que verdadeiramente me importa é o trabalho metódico, a sensação continuada de um desenvolvimento orgânico.” a função sintática do pronome oblíquo em destaque é mesma que encontramos em

- (A) O diretor dialogava com os atores
- (B) Guarde isto com muito cuidado
- (C) Emprestei para Ana todos os meus cadernos.
- (D) As provas foram estruturadas pelo coordenador
- (E) Fico satisfeita com a notícia

QUESTÃO 14

É invariável quanto a gênero e a número o termo sublinhado em

- (A) Devo ler ainda hoje setenta páginas de *A história da pin-tura flamenga*
- (B) em um mês terei mapeada toda uma região do saber que me era pouco afeita
- (C) Gosto de deitar-me sabendo o que vou fazer na manhã seguinte
- (D) posso admirar as estantes repletas e repassar indolente-mente tudo aquilo que domino
- (E) a claridade filtrada da manhã desperta em mim um sentido de operosidade indescritível

QUESTÃO 15

Em “Segunda-feira inicio a *A ideia de forma na arte medieval*”, o termo em destaque – se observado em relação à sequência temporal apresentada nos três primeiros períodos do texto – evidencia que o autor fez uso de um

- (A) verbo no presente histórico ou narrativo
- (B) verbo no presente habitual ou frequentativo
- (C) verbo no presente com valor de futuro do presente
- (D) verbo no presente universal ou durativo
- (E) verbo no presente atual

QUESTÃO 16

“Seguindo na esteira de Platão, o poeta considera-se caído no plano humano, o mundo sensível, esmagado pelas reminiscências do mundo inteligível, onde moram as ideias, a verdadeira realidade de que as coisas deste mundo são apenas lembranças ou sombras”

(Massaud Moisés. A literatura portuguesa, 2008)

O comentário crítico de Massaud Moisés pode ser devidamente harmonizado à poesia de Camões, mais especificamente aos versos que vemos nas estrofes

- (A) É um não querer mais que bem querer;
é um andar solitário entre a gente;
é nunca contentar-se de contente;
é um cuidar que ganha em se perder.
- (B) Mudam-se os tempos, mudam-se as vontades,
Muda-se o ser, muda-se a confiança;
Todo o mundo é composto de mudança,
Tomando sempre novas qualidades.
- (C) Pede o desejo, Dama, que vos veja:
Não entende o que pede; está enganado.
É este amor tão fino e tão delgado,
Que quem o tem não sabe o que deseja.
- (D) Ah! minha Dinamene! Assim deixaste
Quem não deixara nunca de querer-te!
Ah! Ninfa minha, já não posso ver-te,
Tão asinha esta vida desprezaste!
- (E) Enquanto quis Fortuna que tivesse
Esperança de algum contentamento,
O gosto de um suave pensamento
Me fez que seus efeitos escrevesse.

Observe a propaganda publicitária a seguir para responder as questões 17 e 18

Revista Fon Fon 1929

BIOTONICO FONTOURA

DEBILIDADE GERAL

Fraqueza geral, em consequencia de excesso de trabalho ou de molestias agudas, graves. Pallidez, Anemia. Falta de Appetite, Constipação de ventre, Debilidade devida à perda de fluidos organicos.

Em todos estes casos o organismo necessita de um reconstituinte de acção rapida e certa, e por isso deve-se usar o

Biotonico Fontoura

cujos efeitos benéficos se manifestam logo nos primeiros dias de uso.

O MAIS COMPLETO FORTIFICANTE

QUESTÃO 17

Do ponto de vista da linguagem, podemos dizer que o anúncio em questão é um ótimo exemplo de

- (A) variação temporal (diacrônica), por apresentar várias palavras com grafia diferente da atual
- (B) função metalinguística, por discutir a publicidade por meio de um texto publicitário
- (C) função emotiva, por se aproveitar das debilidades dos indivíduos para vender um produto
- (D) variação geográfica (diatópica), por apresentar termos como acção e efeitos cuja grafia sempre foi circunscrita ao português europeu
- (E) variação fala-escrita (diamésica), pois a ausência de acentos evidencia que, antigamente, as pessoas apenas transmitiam os dados da fala para a escrita

QUESTÃO 18

As palavras “consequências” e “moléstias” foram colocadas no anúncio sem seus respectivos acentos gráficos. Ambas devem ser acentuadas por conta de uma regra que encontramos também na seguinte sequência de palavras

- (A) Diálogo, descrédito e calúnia
- (B) Camboriú, auxílio e náutico
- (C) Alemães, Ibiúna e falência
- (D) Poético, rótulo e estética
- (E) Rádio, oblíquo e instantâneo

QUESTÃO 19

A obra literária do poeta português Bocage – composta por sonetos, odes e élogos – foi marcada inicialmente pelo predomínio da razão e, posteriormente, pela emoção. Pensando nisso, assinale a alternativa cuja estrofe se distancia do tom arcádico proposto pelo poeta:

- (A) Oh perfeições! oh dons encantadores!
De quem sois?...Sois de Vênus?
- é mentira Sois de Marília,
sois de meus amores
- (B) Vem, ó Marília, vem lograr comigo
Destes alegres campos a beleza,
Destas copadas árvores o abrigo:
- (C) Queres que fuja de Marília bela,
Que a maldiga, a desdenhe;
e o meu desejo É carpir,
delirar, morrer por ela.
- (D) Marília, nos teus olhos buliçosos
Os Amores gentis seu facho acendem;
A teus lábios voando os ares fendem
Terníssimos desejos sequiosos:
- (E) Olha , Marília, as flautas dos pastores,
Que bom que soam, como estão cadentes!
Olha o Tejo a sorrir-te! Olha não sentes
Os Zéfiros brincar por entre as flores?

QUESTÃO 20

Rococó é o termo aplicado no estudo das artes visuais ao estilo artístico e arquitetônico caracterizado pela leveza, graça, alegria e intimidade (...) Os caracteres mais imediatamente identificáveis do estilo são o interesse pela frágil decoração profusamente colorida, por temas mais triviais que edificantes e por um sentido de poesia pastoral na arte. (...) Foi ao mesmo tempo um desenvolvimento e uma reação ao pesado estilo Barroco, do gosto pela complexidade formal; mas à preocupação com a massa veio suceder um delicado jogo de superfícies, e as cores sombrias e pesadas dourações deram lugar a claros rosas, azuis e verdes, destacando-se também, com frequência, o branco.

(Ian Chilvers (org.) Dicionário Oxford de Arte, 2007)

De acordo com essa definição, pode ser considerada como representante do Rococó a obra

(A)



(Giotto di Bondone. Retiro de São Joaquim entre os pastores, 1306)

(B)



(Sandro Botticelli. A primavera, 1478)

(C)



(Caravaggio. O tocador de alaúde, 1594)

(D)



(Jean-Honoré Fragonard. O balanço, 1766)

(E)



(Gustave Courbet. Bom dia, senhor Courbet, 1854)

Leia o texto a seguir para responder as questões 21 a 26

Is It a Migraine? Many Patients Don't Realize What Causes Their Suffering



By GINA KOLATA MAY 24, 2018

Migraine is the most disabling neurological disease in the world among people under age 50, beating epilepsy, strokes and chronic back pain. Yet many who have migraines don't realize it or ever mention their symptoms to a doctor. Migraines are not just headaches. It is diagnosed in patients only if they have had a minimum of five attacks, each lasting four to 72 hours. Each attack has to include at least two of the following symptoms: throbbing headache with pain that is moderate to severe, that worsens with activity, and is only on one side of the head. Also, a person suffering a migraine attack is nauseated or abhors sound or noise.

The migraines can start in childhood, although they usually begin in adolescence or young adulthood. They strike nearly one in five women worldwide, one in 16 men and one in 11 children. One out of four households has at least one member with migraine. The condition seems to spring from a combination of genetic and environmental factors. There is nothing a person can do to reduce the odds of developing migraine. More women than men get migraines. Is it because of hormones? Possibly, but no one knows for sure. Estrogen — the hormone that is abundant in women before menopause and present in much lower amounts in men — is one factor in migraines, although not the only one. Migraine attacks seem to be more frequent and severe when estrogen levels change during puberty, menses, the first trimester of pregnancy and the years before menopause.

Misdiagnoses abound. In another study, primary care providers who diagnosed a patient's headaches as something other than migraine were usually wrong. Even patients with chronic migraines, defined as at least 15 headache days a month, are often not correctly diagnosed. One large study found that only 4.5 percent of people with chronic migraine had spoken to their doctors about their symptoms, gotten an accurate diagnosis and received appropriate care.

The New York Times, adaptado

QUESTÃO 21

No trecho do primeiro parágrafo "**Yet many who have migraines don't realize it or ever mention their symptoms to a doctor**", o termo **YET** em destaque tem a ideia de:

- (A) contraste.
- (B) tempo.
- (C) explicação.
- (D) condição.
- (E) resultado.

QUESTÃO 22

No trecho do primeiro parágrafo "*Each attack has to include at least two of the following symptoms*", o termo **has to** em destaque tem a ideia de:

- (A) possibilidade.
- (B) probabilidade.
- (C) recomendação.
- (D) condição.
- (E) posse.

QUESTÃO 23

No trecho do segundo parágrafo "*The migraines can start in childhood, although they usually begin in adolescence or young adulthood*", o termo **CAN** pode ser substituído por:

- (A) could.
- (B) will.
- (C) would.
- (D) may.
- (E) should.

QUESTÃO 24

De acordo com o primeiro parágrafo, a enxaqueca:

- (A) ataca pessoas com epilepsia e dores nas costas.
- (B) não é percebida pela maioria das pessoas que sofrem da doença.
- (C) melhora com o descanso após atividades físicas.
- (D) é sempre mencionada pelos pacientes como dor de cabeça.
- (E) ataca os pacientes pelo menos cinco vezes entre 4 e 72 horas.

QUESTÃO 25

De acordo com o segundo parágrafo, a enxaqueca:

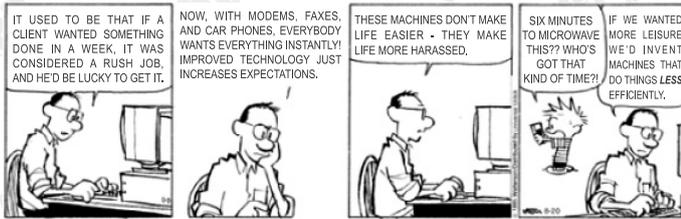
- (A) começam na adolescência.
- (B) ataca um quinto das mulheres.
- (C) pode ser mitigada pelos pacientes.
- (D) é amenizada pela presença da testosterona.
- (E) piora com a menopausa.

QUESTÃO 26

De acordo com o terceiro parágrafo, a enxaqueca:

- (A) é facilmente identificável.
- (B) pacientes crônicos têm tido tratamento eficiente.
- (C) ataca pelo menos 50% dos dias do mês.
- (D) possui diagnóstico acurado.
- (E) menos de 5% dos afetados obtém tratamento correto.

Leia a tirinha a seguir para responder as questões 27 e 28



http://www.gocomics.com/calvinandhobbes/2015/08/20

QUESTÃO 27

A expressão **USED TO** no primeiro quadrinho expressa uma ideia de:

- (A) recorrência.
- (B) habitualidade.
- (C) frequência.
- (D) passado.
- (E) utilidade.

QUESTÃO 28

A fala do pai de Calvin no último quadrinho expressa:

- (A) condição.
- (B) capacidade.
- (C) habilidade.
- (D) recomendação.
- (E) possibilidade.

Leia a tirinha a seguir para responder a próxima questão



BELL, D. Disponível em: www.candorville.com. Acesso em: 29 fev. 2012

QUESTÃO 29

A tirinha em questão faz uma ironia com os usos dos modal verbs. Tal ironia está presente:

- (A) no entendimento literal da fala do garçom.
- (B) na má intenção em não pagar a conta.
- (C) na recusa da sobremesa.
- (D) no uso indevido de "Would you like".
- (E) pelo uso incorreto do termo "broke".

Leia a tirinha a seguir para responder a próxima questão



Jim Davis

QUESTÃO 30

A palavra **WONDER** no contexto do quadrinho tem sentido de:

- (A) surpresa.
- (B) beleza.
- (C) espanto.
- (D) intenção.
- (E) questionamento.

QUESTÃO 31

De acordo com os argumentos de Lutero (1483-1546) "Havia uma grande distância entre o que a Igreja propunha e o que seus ministros – sobretudo os membros do alto clero - realizavam, por isso sofria grandes crítica (...)"

PAZZINATO, Alceu L., SENISE, Maria H.V. História – Moderna e Contemporânea. Ática. 3ed. 1993. São Paulo. p.63

O movimento Protestante Alemão, que teve como líder maior Martinho Lutero, eclodiu de forma violenta no início do século XVI, contestando a prática da simonia, que ficou mais frequente nessa época, em virtude da Construção da Basílica de São Pedro no Vaticano. Podemos entender por *simonia*:

- (A) O Comércio de coisas sagradas como cargos eclesiásticos e da indulgência.
- (B) A venda de absolvições nos tribunais eclesiásticos.
- (C) O Comércio dos sacramentos ministrados pelos episcopados locais.
- (D) O conluio entre eclesiásticos envolvendo a troca de favores hierárquicos.
- (E) O comércio de obras de artes sacras.

QUESTÃO 32

O rei então rompeu com o papado e promoveu uma reforma na igreja inglesa, obrigando seus membros a reconhecê-lo como chefe supremo e a jurar-lhe fidelidade e obediência. Assim, Henrique VIII obteve do clero inglês o divórcio de Catarina de Aragão e pode desposar Ana Bolena, dama da Corte. O papa Clemente VII tentou intimidar o rei, excomulgando-o. Porém Henrique VIII não cedeu à pressão papal e em 1534 decretou o Ato de Supremacia, que consolidou a separação entre a Inglaterra e o papa.

PAZZINATO, Alceu L., SENISE, Maria H.V. História – Moderna e Contemporânea. Ática. 3ed. 1993. São Paulo. p.67

Este marcante acontecimento da história inglesa no século XVI ficou conhecido como:

- (A) Reforma Anglicana
- (B) Reforma Protestante
- (C) Reforma Calvinista
- (D) Reforma Luterana
- (E) Reforma Episcopal

QUESTÃO 33

A ida de Maomé e seus seguidores, em 622, de Meca para Medina possibilitou o fortalecimento da religião muçulmana que incluía, entre seus princípios:

- (A) a recomendação de que os muçulmanos não escravizassem ou atacassem outros muçulmanos, pois eles pertencem à mesma irmandade de fé.
- (B) a proibição de que os muçulmanos exercessem atividades comerciais, pois o manejo cotidiano de riquezas era considerado Impuro.
- (C) a proibição de que os muçulmanos visitassem Meca, pois o solo puro e sagrado dessa cidade deveria permanecer Intocado.
- (D) a recomendação de que os muçulmanos não limitassem seu culto a um só Deus, pois o criador multiplica-se em diversas formas e faces.
- (E) a proibição de que os muçulmanos saíssem da Península Árábica, pois eles sofriam perseguições em outros territórios.

QUESTÃO 34

Apesar de sua dispersão geográfica e de sua fragmentação política, os gregos tinham uma profunda consciência de pertencer a uma só e mesma cultura. Esse fenômeno é tão mais extraordinário, considerando-se a ausência de qualquer autoridade central política ou religiosa e o livre espírito de Invenção de uma determinada comunidade para resolver os diversos problemas políticos ou culturais que se colocavam para ela.

(Moses I. Finley. Os primeiros tempos da Grécia, 1998. Adaptado.)

O texto faz referência ao seguinte aspecto essencial da história grega da Antiguidade:

- (A) a homogeneidade étnica na península.
- (B) harmonia política como fruto da democracia.
- (C) a ausência governos tirânicos.
- (D) a igualdade social nas colônias estrangeiras.
- (E) a existência de padrões como fator de unificação.

QUESTÃO 35

Os centros artísticos, na verdade, poderiam ser definidos como lugares caracterizados pela presença de um número razoável de artistas e de grupos significativos de consumidores, que por motivações variadas — glorificação familiar ou individual, desejo de hegemonia ou ânsia de salvação eterna — estão dispostos a investir em obras de arte uma parte das suas riquezas. Este último ponto implica, evidentemente, que o centro seja um lugar ao qual afluem quantidades consideráveis de recursos eventualmente destinados à produção artística. Além disso, poderá ser dotado de instituições de tutela, formação e promoção de artistas, bem como de distribuição das obras. Por fim, terá um público muito mais vasto que o dos consumidores propriamente ditos: um público não homogêneo, certamente (...).

(Carlo Ginzburg. A micro-história e outros ensaios, 1991.)

O surgimento da categoria mencionada no período em destaque no texto evidencia o(a)

- (A) apoio dado pela Igreja ao trabalho abstrato.
- (B) relação entre desenvolvimento urbano e divisão de trabalho.
- (C) importância organizacional das corporações de ofício.
- (D) progressiva expansão da educação escolar.
- (E) acúmulo de trabalho dos professores e eruditos.

QUESTÃO 36

Todos os homens são criados iguais, dotados pelo Criador de certos direitos inalienáveis, entre os quais figuram a vida, a liberdade e a busca da felicidade. Para assegurar esses direitos, entre os homens se instituem governos, que derivam seus justos poderes do consentimento dos governados. Sempre que uma forma de governo se dispõe a destruir essas finalidades, cabe ao povo o direito de alterá-la ou aboli-la, e instituir um novo governo, assentando seu fundamento sobre tais princípios e organizando seus poderes de tal forma que a ele pareça ter maior probabilidade de alcançar-lhe a segurança e a felicidade.

(Declaração de Independência dos Estados Unidos (1776). In: Harold Syrett (org.). Documentos históricos dos Estados Unidos, 1988.)

Sobre a independência das treze colônias dos Estados Unidos é correto afirmar que:

- (A) a estrutura da sociedade colonial foi mantida, porém abolindo a escravidão.
- (B) a resistência interna das colônias foi fortalecida com o apoio externo dos países ibéricos.
- (C) sofreu influência das ideias iluministas francesas, baseadas nos princípios da liberdade, propriedade e igualdade civil.
- (D) A união das 13 colônias inglesas contra a Inglaterra baseava-se nos interesses comuns de uma economia homogênea.
- (E) Sofreu influência dos ideais da Revolução Francesa.

QUESTÃO 37

(...) As formas de manipular pigmentos, plumas, fibras vegetais, argila, madeira, pedra e outros materiais conferem singularidade à produção _____ I _____, diferenciando-a da arte _____ II _____, assim como da produção _____ III _____ ou _____ IV _____. Entretanto não se trata de uma “arte indígena”, e sim de “artes indígenas”, já que cada povo possui particularidades na sua maneira de se expressar e de conferir sentido a suas produções.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt/Artes>. Acesso em 24/05/2018.

As palavras que completam adequadamente a sequência do parágrafo são:

- (A) Indígena, do oriente, asiática, africana.
- (B) Alegórica, ocidental, tropical, africana.
- (C) Ameríndia, ocidental, africana, asiática.
- (D) Indígena, Oriental, Africana, Asiática.
- (E) Alegórica, Ocidental, Africana, Asiática.

QUESTÃO 38

(...)Os vírus e as bactérias trazidos pelos espanhóis mataram mais indígenas do que as armas de fogo (...). O proveito que os espanhóis tiraram da desunião entre os diferentes grupos de ameríndios (...). A tecnologia bélica dos espanhóis (...). As visões de mundo dos astecas e incas eram muito diferentes das dos espanhóis (...)

BOULOS, Alfredo Jr, História – Sociedade e Cidadania. FTD 2016 pg. 37.

As epidemias provocadas pelos contatos entre europeus e povos autóctones da América:

- (A) demonstraram o risco da expansão territorial para áreas distantes e determinaram o imediato desenvolvimento de vacinas.
- (B) representaram uma espécie de guerra biológica que afetou, ainda que de forma desigual, conquistadores e conquistados.
- (C) provocaram a interdição, pelas cortes europeias, da circulação de mulheres grávidas entre os dois continentes.
- (D) foram utilizadas pelos nativos para impedir o avanço dos europeus, que contraíram doenças tropicais, como a febre amarela e a malária.
- (E) levaram à proibição, pelas cortes europeias, do contato sexual entre europeus e nativos, para impedir a propagação da sífilis.

QUESTÃO 39

"Na sua condição de propriedade, o escravo é uma coisa, um bem objetivo. (...) Dai ter sido usual a prática de marcar o escravo com ferro em brasa como se ferra o gado. Os negros eram marcados já na África, antes do embarque, e o mesmo se fazia no Brasil, até no final da escravidão. (...) Seu comportamento e sua consciência teriam de transcender a condição de coisa possuída no relacionamento com o senhor e com os homens livres em geral. E transcendiam, antes de tudo, pelo ato criminoso. O primeiro ato humano do escravo é o crime, desde o atentado contra o senhor à fuga do cativo. Em contrapartida, ao reconhecer a responsabilidade penal dos escravos, a sociedade escravista os reconhecia como homens: além de incluí-los no direito das coisas, submetia-os à legislação penal."

Jacob Gorender. O escravismo colonial. São Paulo: Atica, 1992, p. 62-63.

O texto indica exceto:

- (A) a ambiguidade no reconhecimento, pela sociedade colonial e imperial brasileira, da condição dos africanos escravizados, que se manifestava sobretudo diante de algumas formas de resistência é exploração.
- (B) o fato do único ato humano a ser reconhecido em um escravo ser o ato criminoso.
- (C) o reconhecimento, pelos governantes brasileiros na colônia e no império, da necessidade de mediar e controlar as relações dos proprietários rurais com o amplo contingente de africanos escravizados.
- (D) O reconhecimento por parte da sociedade escravista brasileira dos escravos enquanto seres humanos, no momento em que estes cometiam qualquer delito.
- (E) A superação por parte dos escravos de sua condição de objeto para assim poderem agir de alguma forma em defesa própria.

QUESTÃO 40

Em 1500, fazia oito anos que havia presença europeia no Caribe: uma primeira tentativa de colonização que ninguém na época podia imaginar que seria o prelúdio da conquista e da ocidentalização de todo um continente americano.

A aventura das ilhas foi exemplar para toda a América, espanhola, inglesa ou portuguesa, pois ali se desenvolveu um roteiro que se reproduziu em várias outras regiões do continente americano: caos e esbanjamento, incompetência e desperdício, indiferença, massacres e epidemias. A experiência serviu pelo menos de lição à coroa espanhola, que tentou praticar no resto de seus domínios americanos uma política mais racional de dominação e de exploração dos vencidos: a instalação de uma Igreja poderosa, dominadora e próxima dos nativos, assim como a instalação de uma rede administrativa densa e o envio de funcionários zelosos, que evitaram a repetição da catástrofe antilhana.

Gruzinski S. A passagem do século: 1480-1520: as origens da globalização. 1999. Adaptado.)

"A instalação de uma Igreja poderosa, dominadora e próxima dos nativos" contribuiu para a dominação espanhola e portuguesa da América, uma vez que os religiosos:

- (A) mediaram os conflitos entre grupos indígenas rivais e asseguraram o estabelecimento de relações amistosas destes com os colonizadores.
- (B) aceitaram a imposição de tributos às comunidades indígenas, mas impediram a utilização de nativos na agricultura e na mineração.
- (C) desenvolveram missões de cristianização dos nativos e facilitaram o emprego de mão de obra indígena na empresa colonial.
- (D) rejeitaram os regimes de trabalho compulsório, mas estimularam o emprego de mão de obra indígena em obras públicas.
- (E) toleraram as religiosidades dos povos nativos e assim conseguiram convencê-los a colaborar com o avanço da colonização.

QUESTÃO 41

Observe o mapa e responda.



Atlas histórico escolar. Fename/MEC, 1980. Adaptado.

- (A) O meridiano de Tordesilhas, enquanto esteve em vigor, obstruiu a efetiva ocupação do interior do território brasileiro.
- (B) As riquezas do Vice-Reinado do Rio da Prata contribuíram para a ocupação além do Tratado de Tordesilhas.
- (C) A busca por terras férteis para a cana-de-açúcar além do litoral não obteve êxito devido a abrupta mudança de vegetação.
- (D) Apesar do aspecto extensivo da atividade, a pecuária desempenhou importante papel no processo de interiorização da ocupação.
- (E) O intenso povoamento da região sul provocado pela pecuária causou sérios problemas para a Metrópole, que não dispunha de meios para abastecer a área.

QUESTÃO 42



(Rodolfo Amoedo. O último tamoio, 1883. Museu Nacional de Belas Artes, Rio de Janeiro.)

A tela de Rodolfo Amoedo mostra a morte de Aimberê, líder da Confederação dos Tamoios (1554-1567), revolta indígena contra a escravização. Sobre o tratamento dispensado aos índios no período colonial, pode-se afirmar que :

- (A) os colonos de várias regiões do Brasil e os representantes das ordens religiosas, especialmente os jesuítas, entraram em conflitos, pois defendiam formas diversas nas relações com as sociedades indígenas.
- (B) as ordens religiosas de origem portuguesa e os grandes proprietários rurais defendiam a escravização indiscriminada dos povos indígenas, mesmo para aqueles que fossem catequizados.
- (C) com o início do tráfico negreiro para o Brasil em fins do século XVI, uma ampla legislação do Estado português de proteção aos índios passou a vigorar, cessando de imediato a escravidão indígena.
- (D) para a Igreja Católica e para os senhores de escravo, áridos defensores do sentido religioso da colonização do Brasil, a escravização indígena deveria ser um instrumento de conversão religiosa.
- (E) a experiência de escravização dos povos indígenas no Brasil foi efetiva em poucas regiões do nordeste, em atividades de menor importância econômica, e apenas nas primeiras décadas da presença lusa.

QUESTÃO 43

A Coreia do Norte e a Coreia do Sul foram delimitadas após a 2ª Guerra Mundial, quando soviéticos e americanos dividiram a península da Coreia no paralelo 38°N. Durante o período da Guerra Fria a reunificação se tornou inviável, surgindo em 1948 as duas Coreias. Nos últimos 56 anos as duas Coreias se mantiveram em estado de guerra. A tensão nesta área se torna crítica em 2009, devido ao fato de a Coreia do Norte ter realizado testes nucleares.

(Cláudia Trevisan, O Estado de S.Paulo. Coreia do Norte deixa armistício e ameaça Seul com ataque militar, Maio/2009. Adaptado.)

O texto faz uma reflexão acerca de um período histórico conhecido como Guerra Fria, sobre esse período, é correto afirmar que:

- (A) As tensões permaneceram apenas dentro de ameaças, sem que houvesse um conflito militar na península da Coreia.
- (B) Tropas norte-coreanas invadiram a Coreia do Sul na tentativa de anexar a península sobre a bandeira socialista, para impedir essa reunificação, os EUA mandaram tropas para combater os norte-coreanos, tendo essa intervenção gerado ampla rejeição dos estadunidense.
- (C) A Coreia do Norte conseguiu apoio internacional dos EUA para lutar contra os socialistas do sul que tinham apoio da União das Repúblicas Socialistas Soviética.
- (D) Os dois lados negociaram só um cessar-fogo, em 1983, o que encerrou o conflito de vez na península.
- (E) A Coreia do Norte ameaçou, em 2009, com ataque militar a Coreia do Sul, rompendo dessa forma o armistício assinado em 1953.

QUESTÃO 44

A Nova Ordem Mundial, nascida com a ruína da antiga ordem mundial possui importantes traços característicos.

Sobre essa Nova Ordem Mundial, assinale a afirmativa correta sobre suas características:

- (A) avanço do desenvolvimento sustentável, avanço do processo de regionalização, formação de blocos regionais, reforço da localização industrial nos países centrais e reforço do setor secundário nos países desenvolvidos.
- (B) avanço da Terceira Revolução Industrial, avanço da globalização, formação de blocos regionais, redefinição da divisão internacional do trabalho e redefinição dos fatores de localização industrial.
- (C) avanço da revolução técnico-científico-informacional, reforço dos mercados regionais, queda da lógica de formação de blocos regionais, qualificação da mão-de-obra nos países periféricos e redefinição da divisão internacional do trabalho.
- (D) avanço da Segunda Revolução Industrial, avanço da globalização, reforço do setor secundário nos países centrais e qualificação da mão-de-obra nos países periféricos.
- (E) avanço da Terceira Revolução Industrial, avanço da globalização, formação de blocos regionais, reforço do setor primário nos países centrais e reforço da antiga divisão internacional do trabalho.

QUESTÃO 45

Catalunha de mãos dadas

Imagine uma corrente humana formada por pessoas que dão as mãos em uma extensão de 400 quilômetros. Cidadãos da Catalunha não só imaginaram como a colocaram em prática nesta quarta-feira [11.09.2013], em que se celebra a Diada, uma espécie de dia do orgulho catalão, por ser a data que relembra a batalha, no século XVIII, de Barcelona com tropas da monarquia espanhola. O 11 de setembro catalão é celebrado anualmente com atos oficiais e passeatas, mas tem sido nos últimos anos o ponto nevrálgico do pleito dessa região.

(<http://luisabelchior.blogfolha.uol.com.br>. Adaptado.)

Sobre a Catalunha, é correto afirmar que:

- (A) um grupo separatista que reivindica sua integração ao território espanhol, acompanhada de plena participação na vida política e econômica da Espanha.
- (B) uma região com cultura e língua própria e que reivindica total autonomia política e administrativa em relação à Espanha.
- (C) uma região com baixo IDH, com identidade cultural espanhola, mas que exige sua anexação ao território espanhol para manter a cultura espanhola.
- (D) uma ex-colônia espanhola, que reivindica sua autonomia administrativa, mas com direitos de influenciar na vida política e econômica da Espanha.
- (E) uma região autônoma, com território próprios e que almeja integrar-se à Espanha para poder participar definitivamente da União Europeia.

QUESTÃO 46

Em 03.04.2017, o jornal El País publicou matéria que pode ser assim resumida:

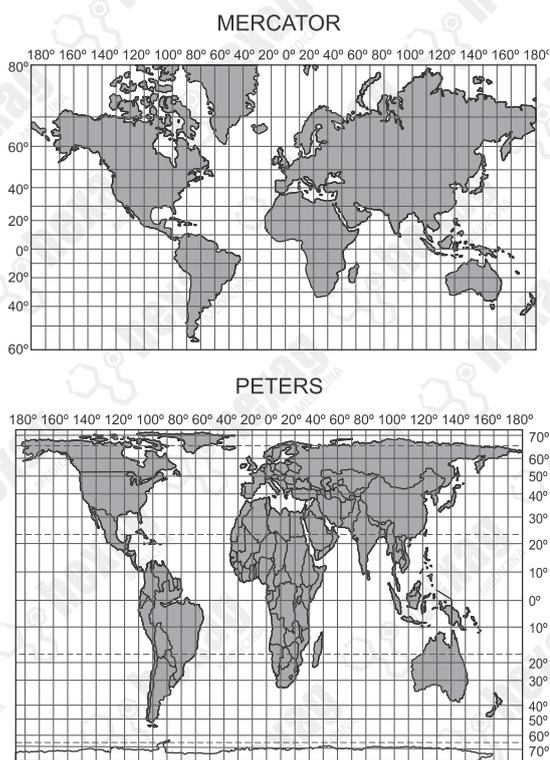
Os países _____ não têm poder político sobre os demais Estados Partes, mas possuem ferramentas para tentar reconduzir a situação de um membro, caso esse se afaste dos princípios do Tratado de Assunção, assinado em 1991. Nessa perspectiva, insere-se a aplicação da cláusula democrática do bloco sobre a _____, em função da crise política, institucional, social, de abastecimento e econômica que atravessa o país.

As lacunas que preenchem corretamente são:

- (A) do NAFTA – México.
- (B) do Mercosul – Colômbia.
- (C) da APEC – Venezuela.
- (D) da NAFTA – Bolívia.
- (E) do Mercosul – Venezuela.

QUESTÃO 47

Observe os mapas.



(Regina Vasconcelos, Ailton P. Alves Filho. *Novo Atlas Geográfico*. São Paulo: FTD, 1999. Adaptado.)

A respeito das projeções cartográficas é correto afirmar que

- (A) na projeção de Mercator, os meridianos e os paralelos são linhas retas, que se cortam em ângulos retos, provocando distorções mais acentuadas nas altas longitudes.
- (B) a de Peters é uma projeção eurocêntrica, pois ela reforça o poderio europeu sobre o restante do globo.
- (C) a de Peters é muito útil na navegação, pois respeita os recortes dos continentes, embora distorça a sua área.
- (D) a projeção de Mercator é utilizada em cartas topográficas e é adotada como base do sistema cartográfico nacional no Brasil.
- (E) a projeção de Peters é uma anamorfose, o que explica o tamanho da representação da África, porém distorce a forma dos continentes.

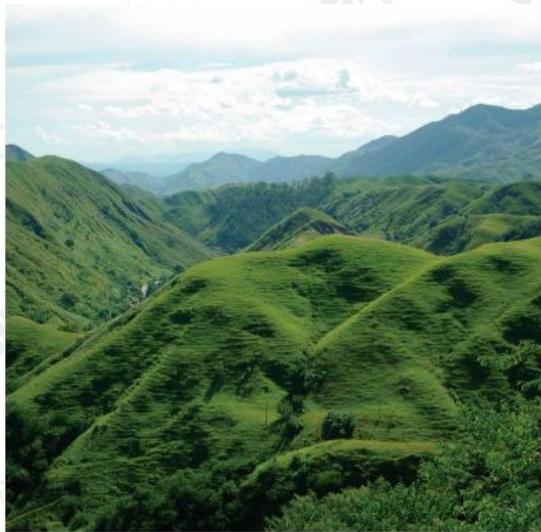
QUESTÃO 48

Petróleo e gás são recursos imprescindíveis para a economia, sobre esses recursos no território brasileiro podemos afirmar que eles são extraídos em áreas de:

- (A) bacias sedimentares, com maior extração na depressão sertaneja.
- (B) escudos cristalinos, sobretudo nas serras e planaltos do atlântico leste.
- (C) cinturões orogênicos, especialmente nos planaltos residuais norte-amazônicos.
- (D) bacias sedimentares, sobretudo na bacia de campos no Rio de Janeiro.
- (E) dobramentos modernos, especialmente nos planaltos e Chapadas da Bacia do Paraná.

QUESTÃO 49

Para o geógrafo Aziz Nacib Ab'Sáber, o domínio morfoclimático e fitogeográfico pode ser entendido como um conjunto espacial extenso, com coerente grupo de feições do relevo, tipos de solo, formas de vegetação e condições climático-hidrológicas.

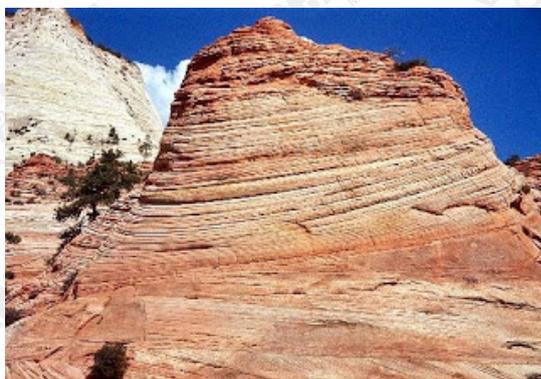


Disponível: <https://www.todamateria.com.br/mares-de-morros/>

Com base na imagem e em seus conhecimentos sobre o domínio morfoclimático dos Mares de Morros é correto afirmar que ele se caracteriza por:

- (A) relevo com morros residuais; solos litólicos; vegetação formada por cactáceas, bromeliáceas e árvores; climas tropical e subtropical úmido.
- (B) relevo com topografia formato arredondado; solos latossólicos; floresta latifoliada tropical; climas tropical e subtropical úmido.
- (C) relevo de chapadas e extensos chapadões; solos latossólicos; vegetação com arbustos de troncos e galhos retorcidos; clima tropical.
- (D) relevo de planaltos ondulados; manchas de terra roxa; vegetação de pinhais altos, esguios e imponentes; climas tropical e subtropical úmido.
- (E) relevo baixo com suaves ondulações; terrenos basálticos; vegetação herbácea; clima tropical.

QUESTÃO 50



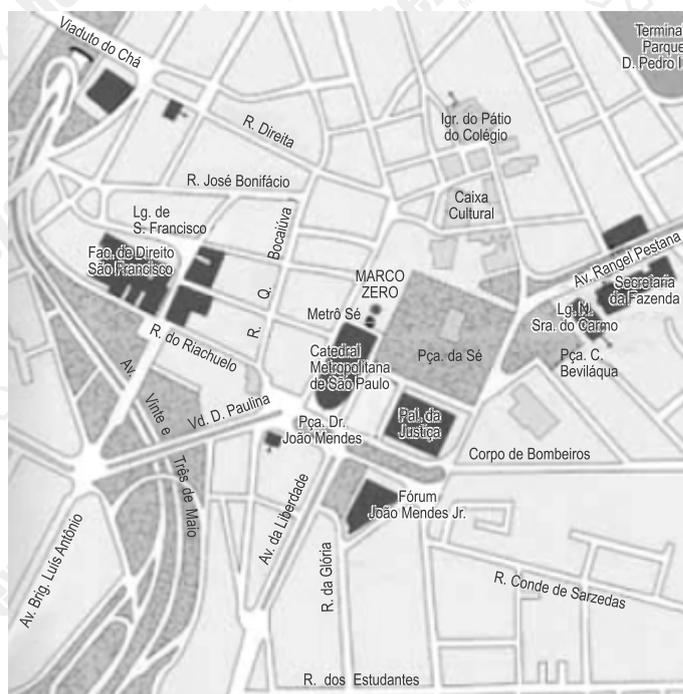
Disponível em: <http://paleozona.blogspot.com.br/2008/10/estratificacao-e-laminacao-tipos.html>

A estratificação cruzada observada na imagem constitui uma feição comum em rochas de origem

- (A) sedimentar, formada pela disposição de rochas sedimentares do magma e sedimentos fósseis ao entrar em contato com a atmosfera.
- (B) sedimentar, resultado das sucessivas deposições de sedimentos ao longo do tempo geológico.
- (C) sedimentar, formada pelo acamamento de minerais dentro do manto terrestre.
- (D) metamórfica, resultado das diferentes temperaturas e pressões a que os minerais foram submetidos ao longo do tempo geológico no ambiente terrestre.
- (E) metamórfica, formada pela deposição de magmas frios e quentes na litosfera.

QUESTÃO 51

Com base em seus conhecimentos e no mapa responda:

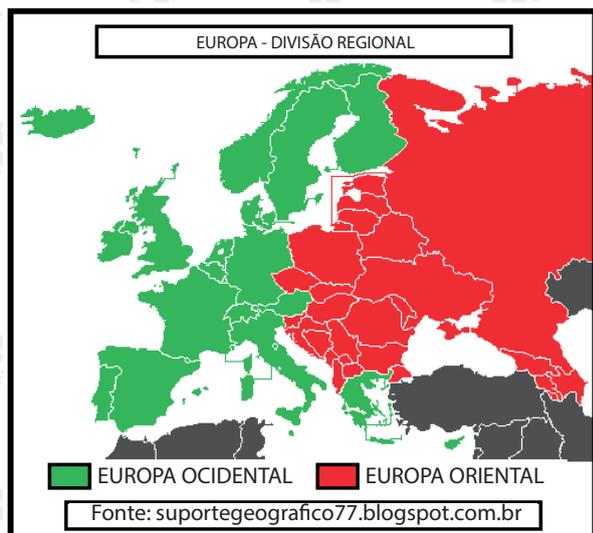


(Graça M. L. Ferreira. *Atlas geográfico*, 2013.)

A forma de representação espacial apresentada é caracterizada

- (A) pela presença de um sistema de coordenadas que auxilia na demarcação de aspectos físicos (Ex. Rios, curvas de nível, solos) com uma escala pequena.
- (B) pela articulação de folhas de forma sistemática para permitir análises precisas de distâncias, direções e localização entre o centro e a periferia de São Paulo, com uma escala pequena.
- (C) pela relação entre a restrição de uma área e a oferta de informações detalhadas do espaço geográfico, com uma escala grande.
- (D) pela reunião de aspectos naturais ou da divisão política observados em uma superfície plana, com uma escala pequena.
- (E) pela expressão de um formato geóide em uma superfície plana segundo as necessidades de uso do leitor para a obtenção de todos os tipos de informações sobre o local representado, com uma escala grande.

QUESTÃO 52



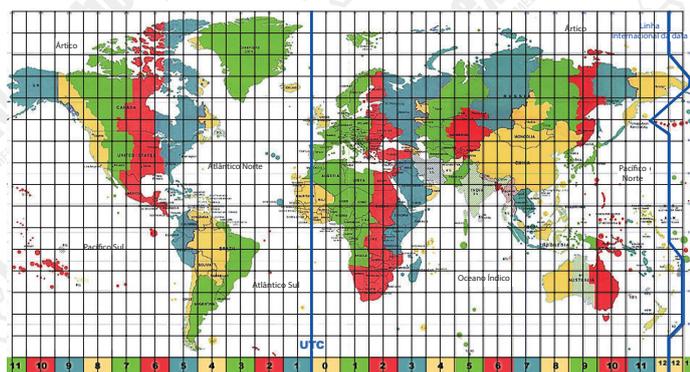
O clima da Europa Ocidental é bem diferente do clima da Europa Oriental. Enquanto na primeira os invernos são amenos e os verões apresentam temperaturas não tão elevadas, na segunda as diferenças sazonais são maiores, com invernos mais rigorosos, temperaturas mais baixas e verões mais quentes. O fator determinante das condições climáticas vigentes na Europa Ocidental é a

- (A) latitude, uma vez que as variações climáticas variam conforme os padrões latitudinais em todo o globo.
- (B) maritimidade, responsável por amenizar o clima na porção ocidental do continente europeu.
- (C) disposição do relevo, visto que a porção oriental apresenta grandes cordilheiras, como por exemplo os Montes Urais.
- (D) atuação da corrente das Canárias, responsável por atuar em todo território europeu.
- (E) predominância de ventos de leste, responsáveis por alterar os padrões de chuvas na porção oriental.

QUESTÃO 53

No encerramento da temporada regular 2015-2016 da liga americana de basquete, o ídolo do *Los Angeles Lakers*, Kobe Bryant, despediu-se das quadras numa partida diante do *Utah Jazz*. O jogo foi realizado na Califórnia, que fica no fuso horário 120° oeste, no dia 13.04.2016 às 19h30 (horário local).

(<http://sportv.globo.com>. Adaptado.)



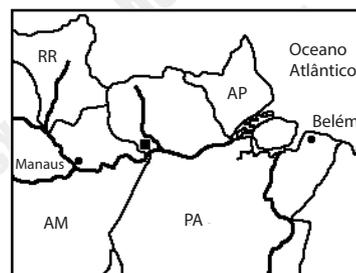
Disponível em: http://www.apolo11.com/tictoc/fuso_horario_mundial.php

Ciente de que os EUA utilizavam o horário de verão, a última atuação do atleta foi transmitida ao vivo às

- (A) 22h30 do dia 12.04.2016 para o estado do Acre.
- (B) 22h00 do dia 13.04.2016 para a capital do Amazonas.
- (C) 23h30 do dia 14.04.2016 para o Distrito Federal.
- (D) 23h30 do dia 13.04.2016 para a cidade de São Paulo.
- (E) 01h30 do dia 14.04.2016 para o arquipélago Fernando de Noronha.

QUESTÃO 54

O Brasil é o sexto produtor mundial de alumina, mas possui a maior área de exploração do mundo do minério do qual ela é extraída. Observe o mapa.



Assinale a alternativa que indica, corretamente, o nome do minério, o Estado brasileiro onde essa jazida está localizada e a bacia hidrográfica envolvida.

- (A) Alumínio; Amazonas; rio Amazonas.
- (B) Bauxita; Pará; rio Negro.
- (C) Alumínio; Amazonas; rio Juruá.
- (D) Bauxita; Amazonas; rio Madeira.
- (E) Bauxita; Pará; rio Trombetas.

QUESTÃO 55

Texto 1

Cientistas americanos observaram, em um estudo recente, o motivo que pode tornar adolescentes impulsivos e infratores. Exames de neuroimagem em jovens mostraram que o córtex pré-frontal, região do cérebro ligada à tomada de decisão, ou seja, que nos faz pensar antes de agir, ainda está em formação nos adolescentes. Essa área do cérebro tende a ficar "madura" somente aos 20 anos. Por outro lado, a região cerebral associada às emoções e à impulsividade, conhecida como sistema límbico, tem um pico de desenvolvimento durante essa fase da vida, o que aumenta a propensão dos jovens a agirem mais com a emoção do que com a razão. O aumento da emotividade e da impulsividade seriam gatilhos naturais para atitudes extremadas, inclusive para cometer crimes.

(Camila Neumam. "Estudo explica por que adolescentes são impulsivos e podem cometer crimes". www.uol.com.br, 26.05.2015. Adaptado.)

Texto 2

A situação de vulnerabilidade aliada às turbulentas condições socioeconômicas de muitos países latino-americanos ocasiona uma grande tensão entre os jovens, o que agrava diretamente os processos de integração social e, em algumas situações, fomenta o aumento da violência e da criminalidade.

(Miriam Abramovay. Juventude, violência e vulnerabilidade social na América Latina, 2002. Adaptado.)

Os textos expõem diferentes visões acerca da violência. Podemos corretamente associar tais perspectivas, respectivamente, com

- (A) psicanálise e psicologia comportamental.
- (B) perspectiva darwinista e existencialismo.
- (C) abordagem psicopatológica e fatores materiais.
- (D) neurociência e condicionamento social.
- (E) ciência política e ciência econômica.

QUESTÃO 56

Segundo Franz Boas, as pessoas diferem porque suas culturas diferem. De fato, é assim que deveríamos nos referir a elas: a cultura esquimó ou a cultura judaica, e não a raça esquimó ou a raça judaica. Apesar de toda a ênfase que deu à cultura, Boas não era um relativista que acreditava que todas as culturas eram equivalentes, nem um empirista que acreditava na tábula rasa. Ele considerava a civilização europeia superior às culturas tribais, insistindo apenas em que todos os povos eram capazes de atingi-la. Não negava que devia existir uma natureza humana universal ou que poderia haver diferenças entre as pessoas de um mesmo grupo étnico. O que importava para ele era a ideia de que todos os grupos étnicos são dotados das mesmas capacidades mentais básicas.

(Steven Pinker. Tábula rasa: a negação contemporânea da natureza humana, 2004. Adaptado.)

Considerando o texto, é correto afirmar que, de acordo com o antropólogo Franz Boas,

- (A) não devemos analisar as culturas pelas suas diferenças, pois somos a mesma raça.
- (B) a primazia da raça sobre a cultura explica nossas diferenças civilizacionais.
- (C) o progresso material somente foi verificado nas civilizações europeias.
- (D) as determinações culturais afetam nossas características biológicas.
- (E) as diferenças culturais ocorrem, a despeito de pertencermos à mesma raça.

QUESTÃO 57

A República Islâmica do Irã abençoa e incentiva operações de troca de sexo, em nome de uma política que considera todo cidadão não heterossexual como espírito nascido no corpo errado. Com ao menos 50 cirurgias por ano, o país é recordista mundial em mudança de sexo, após a Tailândia. Oficialmente, gays não existem no país. Ficou famosa a frase do presidente Mahmoud Ahmadinejad dita a uma plateia de estudantes nos EUA em 2007, de que “não há homossexuais no Irã”. A homossexualidade nem consta da lei. Mas sodomia é passível de execução. [...] Uma transexual operada confidenciou um sentimento amplamente compartilhado em silêncio: “Não teria mutilado meu corpo se a sociedade tivesse me aceitado do jeito que eu nasci”.

(Samy Adghirny. Operação antigay. Folha de S.Paulo, 13.01.2013.)

Segundo as informações contidas no texto, podemos afirmar que

- (A) a cultura iraniana é tolerante em relação à sodomia.
- (B) o incentivo à troca de sexo se dá por critérios biológicos.
- (C) em comparação com os EUA, o Irã é mais tolerante quanto às operações.
- (D) a permissibilidade da cirurgia está associada a um avanço cultural do Irã.
- (E) o sistema de saúde público iraniano responde a pressões religiosas.

QUESTÃO 58

Analise o texto político, que apresenta uma visão muito próxima de importantes reflexões do filósofo italiano Maquiavel, um dos primeiros a apontar que os domínios da ética e da política são práticas distintas.

“A política arruína o caráter”, disse Otto von Bismarck (1815-1898), o “chanceler de ferro” da Alemanha, para quem mentir era dever do estadista. Os ditadores que agora enojam o mundo ao reprimir ferozmente seus próprios povos nas praças árabes foram colocados e mantidos no poder por nações que se enxergam como faróis da democracia e dos direitos humanos: Estados Unidos, Inglaterra e França. Isso é condenável?

Os ditadores eram a única esperança do Ocidente de continuar tendo acesso ao petróleo árabe e de manter um mínimo de informação sobre as organizações terroristas islâmicas. Antes de condenar, reflita sobre a frase do mais extraordinário diplomata americano do século passado, George Kennan, morto aos 101 anos em 2005: “As sociedades não vivem para conduzir sua política externa: seria mais exato dizer que elas conduzem sua política externa para viver”.

(Veja, 02.03.2011. Adaptado.)

Segundo o texto e seus conhecimentos de filosofia política, podemos afirmar que

- (A) os Estados Nacionais devem sobremaneira centrar-se em assuntos externos.
- (B) a perspectiva de Bismarck coaduna com o legado intelectual de John Locke.
- (C) a moral da política é desajustada aos valores tradicionais, como aponta Maquiavel.
- (D) a guerra de “todos contra todos” hobbesiana pode ser evitada pela diplomacia.
- (E) as ditaduras islâmicas, segundo Marx, governam sociedades pré-capitalistas.

QUESTÃO 59

Parece notícia velha, mas a ciência e o ensino da ciência continuam sob ataque. No portal 'www.brasilecola.com' há um texto de Rainer Sousa, da Equipe Brasil Escola, que discute a origem do homem. No final, o texto diz: "sendo um tema polêmico e inacabado, a origem do homem ainda será uma questão capaz de se desdobrar em outros debates. Cabe a cada um adotar, por critérios pessoais, a corrente explicativa que lhe parece plausível". "Critérios pessoais" para decidir sobre a origem do homem? A religião como "corrente explicativa" sobre um tema científico, amplamente discutido e comprovado, dos fósseis à análise genética? Como é possível essa afirmação de um educador, em pleno século 21, num portal que leva o nome do nosso país e se dedica ao ensino?

(Marcelo Gleiser. Folha de S.Paulo, 13.02.2011. Adaptado.)

O pensamento de Marcelo Gleiser é expresso por meio de uma

- (A) perspectiva conciliatória entre religião e ciência acerca da origem do homem.
- (B) abordagem ancorada em pressupostos históricos e científicos sobre o fenômeno.
- (C) pressuposição de que a teoria darwinista é anacrônica diante dos atuais estudos.
- (D) crítica da posição adotada pela Equipe Brasil Escola, por seu teor de irracionalismo.
- (E) defesa de critérios subjetivos para se criar uma análise eficiente dos fenômenos.

QUESTÃO 60

"A inclinação para o ocultismo é um sintoma da regressão da consciência. A tendência velada da sociedade para o desastre faz de tolas suas vítimas com falsas revelações e fenômenos alucinatórios. O ocultismo é a metafísica dos parvos. Procurando no além o que perderam, as pessoas dão de encontro apenas com sua própria nulidade".

(Theodor Adorno, filósofo alemão, 1947. Adaptado.)

"Ilumine seus caminhos e encontre a paz espiritual com Dona Márcia, espírita conceituada com fortes poderes. Corta mau-olhado, inveja, demandas, feitiçaria. Desfaz amarrações, faz simpatia para o amor, saúde, negócios, empregos, impotência e filhos problemáticos. Seja qual for o seu problema, em uma consulta, ela lhe dará orientação espiritual para resolver o seu problema".

(Panfleto distribuído nas ruas do centro de uma cidade brasileira.)

Assinale a alternativa correta.

- (A) Os dois textos apresentam soluções racionais aos principais dilemas cotidianos.
- (B) A temática iluminista está presente em ambos os textos, mesmo que criticamente.
- (C) O primeiro texto destaca aspectos positivos da metafísica presente no ocultismo.
- (D) A mensagem transmitida no segundo texto condiz com a crítica presente no primeiro.
- (E) O segundo texto representa uma defesa enfática da perspectiva iluminista.

QUESTÃO 61

A febre amarela é uma doença que pode ser transmitida pela picada de mosquitos. No meio Silvestre, o gênero responsável pela transmissão dessa doença é o:

- (A) *Clogmia*.
- (B) *Aedes*.
- (C) *Haemagogus*.
- (D) *Anopheles*.
- (E) *Culex*.

QUESTÃO 62

Durante o período de desova dos salmões no Hemisfério Norte, são despejados no ecossistema 80 kg de nitrogênio derivados da captura desses peixes pelos ursos. Esse cálculo foi realizado para uma extensão de 250 metros de rio.

SCIENTIFIC AMERICAN, n. 52, 2006. Brasil. [Adaptado].

De acordo com o texto, a decomposição dos restos orgânicos do salmão é um importante fator para o ciclo do nitrogênio num ecossistema do Hemisfério Norte. A ausência das bactérias do gênero *Nitrosomonas*, pode provocar nesse ecossistema,

- (A) elevação de nitrito no solo e consequente intoxicação dos microorganismos.
- (B) diminuição da disponibilidade de nitrato com consequente redução da absorção desse íon pelas plantas.
- (C) aumento do processo de nitrificação com consequente elevação da absorção de nitrito pelas plantas.
- (D) queda de bactérias do gênero *Rhizobium*, diminuindo a fixação simbiótica de nitrogênio.
- (E) redução de íon amônio e consequente diminuição da síntese de clorofila.

QUESTÃO 63

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, localizado em uma grande área do Brasil Central. Por fazer fronteira com outros importantes biomas (a Amazônia ao norte, a Caatinga a nordeste, o Pantanal a sudoeste e a Mata Atlântica a sudeste), a fauna e flora do Cerrado são extremamente ricas. (...) Apesar do seu tamanho e importância, o Cerrado é um dos ambientes mais ameaçados do mundo. Dos mais de 2 milhões de km² de vegetação nativa restam apenas 20% e a expansão da atividade agropecuária pressiona cada vez mais as áreas remanescentes.

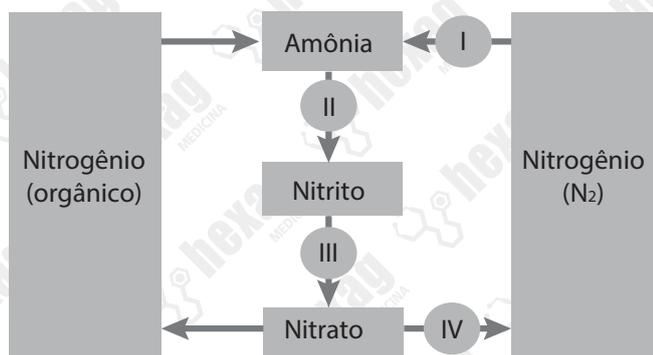
(www.conservacao.org.br)

Qual das alternativas caracterizaria este bioma?

- (A) Muitos cactos, como o mandacaru, e árvores, como o umbuzeiro; animais, como tatupeba, caititu e calango.
- (B) Muitas gramíneas e poucos arbustos; animais, como tatu, marreco e quero-quero.
- (C) Árvores com caules tortuosos e raízes longas; animais, como tamanduá-bandeira, tatu-canastra e lobo-guará.
- (D) Gramíneas, aguapé, ipê e imbaúbas; animais, como onça-parda, cervo, lontra, garça e socó.
- (E) Muitos pinheiros, como a araucária, além de cedro, imbuia e gameleira; animais, como tatu, gralha-azul e sabiá.

QUESTÃO 64

O esquema refere-se a parte do ciclo biogeoquímico do nitrogênio. Os números (I a IV) correspondem às etapas que estão envolvidas na dinâmica desse ciclo.



Assinale a alternativa que contém duas correspondências INCORRETAS:

- (A) Fixação (I) e nitrificação (II).
- (B) Desnitrificação (IV) e fixação (I).
- (C) Desnitrificação (II) e fixação (IV).
- (D) Desnitrificação (IV) e desnitrificação (III)
- (E) Nitrificação (II) e nitrificação (III)

QUESTÃO 65

A professora distribuiu aos alunos algumas fichas contendo, cada uma delas, uma descrição de características de uma organela celular.

Abaixo, as fichas recebidas por sete alunos.

Fernando	Giovana
Combate a moléculas fontes de radicais livres.	Associação ao RNAm para desempenhar sua função.
Carlos	Rodrigo
Síntese de proteínas que serão exportadas pela célula.	Síntese de alguns glicídios e modificação de proteínas, preparando-as para secreção.
Mayara	Gustavo
Digestão de componentes desgastados da própria célula.	Presença de equipamento próprio para síntese de proteínas.
Lígia	
Síntese de ácidos nucleicos.	

A professora também mostrou a regressão da cauda de um girino, quando o animal se torna adulto:



O aluno que deveria se manifestar quando a professora perguntou sobre a organela responsável pelo processo ilustrado é:

- (A) Lígia
- (B) Gustavo
- (C) Mayara
- (D) Giovana
- (E) Fernando

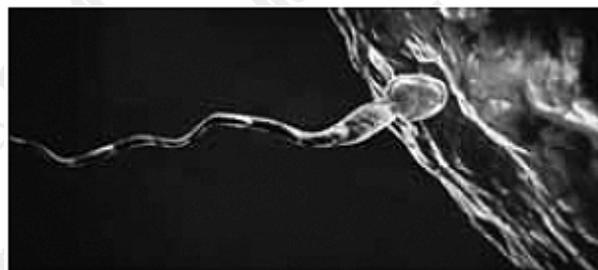
QUESTÃO 66

Um casal procurou ajuda médica, pois há anos desejava gerar filhos e não obtinha sucesso. Os exames apontaram que os espermatozoides do homem tinham flagelos defeituosos. Desse modo, é correto afirmar que a o problema de seus gametas ocorre no

- (A) estágio de célula ovo
- (B) período germinativo
- (C) período de crescimento
- (D) período de maturação
- (E) período de diferenciação

QUESTÃO 67

A figura mostra o encontro de duas células, um espermatozoide e um ovócito humano, momentos antes da fecundação.



(<http://epoca.com>)

Considerando as divisões celulares que deram origem a essas células, é correto afirmar que a fase que se completará caso o gameta feminino seja fecundado será

- (A) mitose
- (B) primeira divisão da meiose
- (C) segunda divisão da meiose
- (D) diferenciação
- (E) impossível afirmar

QUESTÃO 68

No desenho de longa metragem Rio, dirigido pelo brasileiro Carlos Saldanha, em uma das cenas, Blu, um macho de ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii*), fala para a fêmea que está tentando conquistar:

– Está com calor? Acho que estou suando! Nem sabia que era biologicamente possível. Olha!

E mostra para a companheira sua axila suada.



(Rio, 20th Century Fox. 2011. Adaptado)

Considerando a fisiologia das aves, pode-se afirmar corretamente que:

- (A) se assemelham ao mamíferos e por isso, possuem glândulas sudoríparas e circulação dupla e fechada.
- (B) assim como os mamíferos, são animais endotérmicos e por isso, possuem glândulas sudoríparas.
- (C) assim como os mamíferos, são animais ectotérmicos e por isso, possuem glândulas sudoríparas.
- (D) as aves possuem baixo metabolismo basal e não precisam de muitos mecanismos para manter sua temperatura constante.
- (E) as aves são endotérmicas, mas não possuem glândulas sudoríparas e por isso, devem ajustar sua temperatura corpórea através de outros mecanismos.

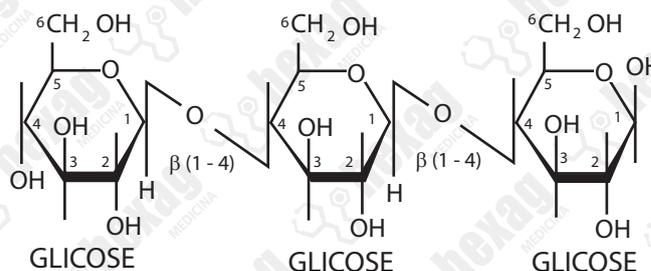
QUESTÃO 69

O formol é uma solução aquosa de, aproximadamente, 40% em massa de metanal (CH_2O) com várias aplicações, sendo usada normalmente como desinfetante, anti-séptico e na conservação de espécies biológicas. Quando ingerido, inalado ou em contato com a pele é altamente prejudicial à saúde. Com as informações dadas, é correto afirmar que essa solução apresenta:

- (A) 920 g de metanal em 1 L de água
- (B) 40 g de metanal em 100 g de água
- (C) 4 g de metanal em 10 g de solução
- (D) 9,2 g de metanal em 100 mL de solução
- (E) 4 g de metanal em 10 g de água

QUESTÃO 70

Abaixo é mostrada a estrutura polimérica da celulose.



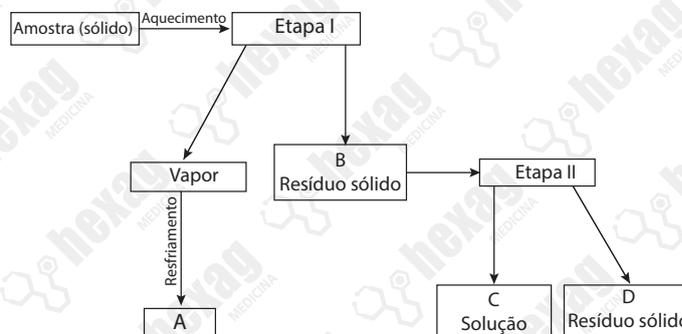
A partir da estrutura da celulose é possível afirmar que as atrações intermoleculares entre cadeias desse composto são do tipo:

- (A) Forças de dispersão de London
- (B) Dipolo permanente
- (C) Ligações covalentes
- (D) Ligações de hidrogênio
- (E) Ligações iônicas

QUESTÃO 71

Uma amostra de cloreto de prata (substância insolúvel em água) está contaminada com cloreto de sódio NaCl (T.F. 801°C) e brometo de amônio NH_4Br (substância que se sublima a 452°C).

O diagrama abaixo representa as etapas que permitiram a purificação do cloreto de prata AgCl e a recuperação das impurezas.



A partir das informações, assinale a alternativa correta.

- (A) A é um líquido.
- (B) O resíduo B contém dois tipos de cloreto.
- (C) A etapa II envolveu adição de água seguida de vaporização.
- (D) A destilação de C fornece, como resíduo sólido, o cloreto de prata.
- (E) O vapor consiste numa mistura de NH_3 (amônia) e HBr (brometo de hidrogênio).

QUESTÃO 72

Na preparação de uma mistura gasosa que é utilizada em mergulhos, uma empresa injeta os gases N_2 , O_2 e He. Em um cilindro de 20 L as pressões parciais desses gases valem respectivamente 100 atm, 60 atm e 40 atm na temperatura ambiente.

Embora a pressão da mistura tenha valores elevados, o cilindro contém uma válvula redutora de pressão que sempre fornece "ar" numa pressão total igual àquela do local em que estamos respirando essa mistura.

Em um mergulho, a cada 10 metros de profundidade a pressão sobre nosso corpo aumenta 1 atm. Respirando essa mistura, qual a pressão parcial do nitrogênio que chega ao pulmão a uma profundidade de 70 metros?

- (A) 4 atm
- (B) 3,5 atm
- (C) 2,4 atm
- (D) 2,1 atm
- (E) 1,3 atm

QUESTÃO 73

A atmosfera terrestre é a estreita camada de gases que envolve nosso planeta. Esses gases afetam intensamente a vida na terra, de forma positiva ou negativa. O gás **ozônio**, por exemplo, uma das formas alotrópicas do oxigênio, é responsável por reter grande parte da radiação ultravioleta proveniente do sol; já o **dióxido de mononitrogênio** e o **trióxido de enxofre** são os agentes direto na ocorrência de um grave problema ambiental: a chuva ácida. As geometrias moleculares das substâncias destacadas no texto são, respectivamente:

- (A) Angular, linear e trigonal plana
- (B) Angular, angular e trigonal plana
- (C) Linear, angular e piramidal
- (D) Linear, linear e piramidal
- (E) Angular, linear e piramidal

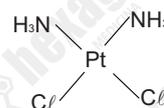
QUESTÃO 74

No acidente com o céσιο 137 ocorrido em 1987 em Goiânia, a cápsula, que foi aberta inadvertidamente, continha o sal cloreto de céσιο 137. Ao bombardear o núcleo de céσιο - 137 com uma partícula beta, o núcleo formado será:

- (A) Xe^{137}
- (B) Xe^{131}
- (C) Ba^{137}
- (D) Ba^{133}
- (E) Cs^{136}

QUESTÃO 75

A cisplatina, agente quimioterápico contra o câncer, pode ser representada por:



Durante o tratamento com 600 mg dessa droga, uma pessoa estará ingerindo aproximadamente:

Considere: Constante de Avogadro: $6,0 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$

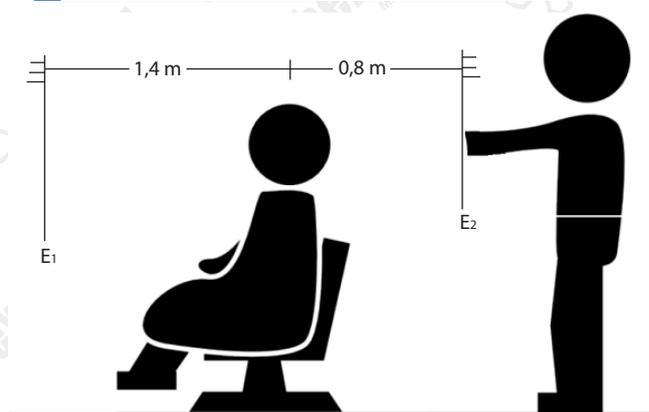
- (A) 2 mol de átomos de platina.
- (B) $1,2 \cdot 10^{21}$ átomos de platina.
- (C) 195 g de cisplatina.
- (D) $6,0 \cdot 10^{29}$ moléculas de cisplatina.
- (E) 10^3 mol de cisplatina.

QUESTÃO 76

Considerando a velocidade de lançamento de um rojão de vara, um torcedor de time de futebol decide fazer uma análise do tempo de subida do rojão. Utilizando um cronômetro, o torcedor mede o tempo necessário para o rojão atingir a altura máxima. Sabendo que o rojão foi lançado verticalmente com velocidade de 30 m/s, a altura atingida pelo rojão, na metade do tempo de subida, corresponde a:

- (A) 22,50 m
- (B) 25,75 m
- (C) 30,50 m
- (D) 33,75 m
- (E) 35,75 m

QUESTÃO 77



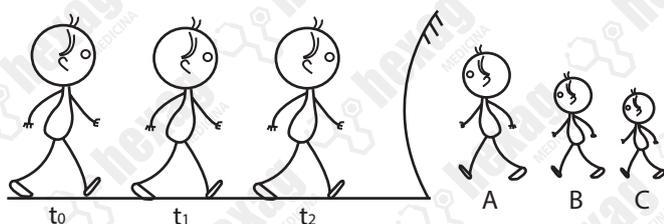
A figura a seguir ilustra a situação onde um cabeleireiro, através de um espelho E_2 mostra ao cliente, que está diante de um espelho E_1 , o resultado do corte de cabelo na parte de trás da cabeça.

Considerando a associação, o cliente vê a imagem de sua nuca, a uma distância de seus olhos igual a:

- (A) 1,4 m
- (B) 2,2 m
- (C) 3,0 m
- (D) 4,4 m
- (E) 6,0 m

QUESTÃO 78

A figura a seguir representa, em três instantes (t_0 , t_1 e t_2), a posição de uma pessoa caminhando em direção a um espelho convexo.



Considerando que para cada instante, há uma imagem associada na figura (A, B ou C), podemos concluir que:

- (A) A imagem A corresponde ao instante t_0 .
- (B) A imagem B corresponde ao instante t_2 .
- (C) A imagem C corresponde ao instante t_0 .
- (D) A imagem C corresponde ao instante t_2 .
- (E) A imagem A corresponde ao instante t_1 .

QUESTÃO 79

A tabela a seguir traça um quadro comparativo entre lâmpadas incandescentes, eletrônicas e LED.

Fluxo Luminoso	Incandescentes	Eletrônicas	LED
450 lm	40 W	13 W	6 W
800 lm	60 W	15 W	9 W
1600 lm	100 W	25 W	18 W
2600 lm	150 W	40 W	38 W

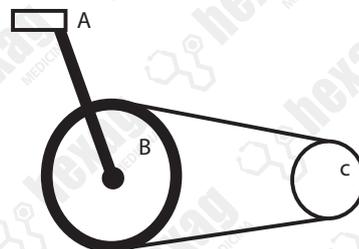
Um usuário pretende substituir uma lâmpada incandescente de 150 W por 5 lâmpadas LED, obtendo assim o mesmo fluxo luminoso.

Com a troca, o usuário passará a ter uma economia de energia igual a:

- (A) 14%
- (B) 6%
- (C) 18%
- (D) 20%
- (E) 22%

QUESTÃO 80

O esquema a seguir representa o sistema de uma bicicleta, que inclui: pedal, coroa, catraca e corrente. O ciclista movimenta o pedal (A), que transfere o movimento para coroa (B), que a partir da corrente transfere o movimento para a catraca (C). O comprimento da alavanca do pedal é 20 cm, o raio da coroa é 10 cm e o raio da catraca é 5 cm.

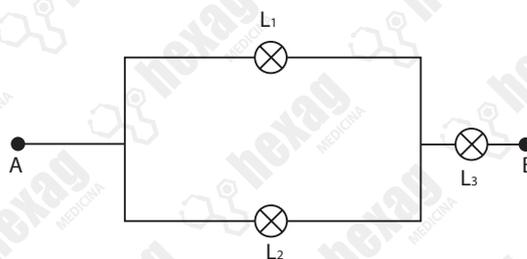


Se o ciclista fizer com que o pedal se movimente com uma velocidade linear de 20 m/s, então a velocidade angular da catraca será de:

- (A) 200 rad/s
- (B) 300 rad/s
- (C) 400 rad/s
- (D) 500 rad/s
- (E) 600 rad/s

QUESTÃO 81

A figura a seguir mostra uma associação de 3 lâmpadas em funcionamento, onde a tensão aplicada nos terminais AB corresponde a 150 V.



A tabela a seguir apresenta os dados nominais de cada lâmpada.

	Tensão	Potência
L_1	100 V	50 W
L_2	100 V	100 W
L_3	?	?

Considerando que as lâmpadas estão funcionando de acordo com as especificações, os valores que completam a tabela correspondem a:

- (A) 50 V e 50 W
- (B) 50 V e 75 W
- (C) 75 V e 50 W
- (D) 75 V e 75 W
- (E) 50 V e 100 W

QUESTÃO 82

Para dar continuidade ao jogo, um goleiro, ao fazer a cobrança de tiro de meta, chuta a bola com uma velocidade de 24 m/s, fazendo um ângulo de 30° com a horizontal. A bola, após atravessar uma parte do campo de defesa, é interceptada por um jogador adversário 0,8 segundos após iniciar o movimento de descida.

A altura na qual o jogador adversário intercepta a bola corresponde a:

(considere $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- (A) 4,0 m
- (B) 4,5 m
- (C) 5,0 m
- (D) 5,5 m
- (E) 6,0 m

QUESTÃO 83

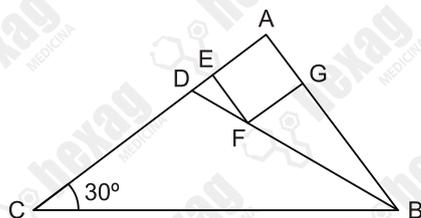
Em uma tarde de compras em uma rua de comércio popular, quando existem exatamente A consumidores presentes, 20% deles souberam de uma promoção na loja "SENSAÇÃO". Transcorridas t horas do início da promoção, $f(t)$ consumidores já sabiam dessa promoção, onde $f(t) = \frac{A}{1 + Be^{-Akt}}$, k e B são constantes positivas. Considerando que 50% dos consumidores tinham conhecimento dessa promoção após 1 hora do início dela, quanto tempo levou para que 80% dos consumidores soubessem dessa promoção?

- (A) 2 horas
- (B) 2 horas e 30 minutos
- (C) 3 horas
- (D) 3 horas e 30 minutos
- (E) 4 horas

QUESTÃO 84

Uma agência de publicidade e propaganda foi contratada por um instituto de pesquisas em matemática para criar um logotipo dessa instituição.

Após algumas semanas de trabalho a agência apresentou o seguinte logotipo:



Dados que:

AEFG é um quadrado

\overline{BD} é bissetriz do ângulo B

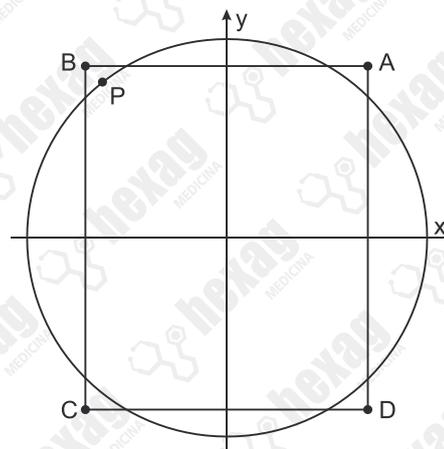
$CD = 2\sqrt{3}$ cm,

Desse modo pode-se dizer que o lado do quadrado AEFG, em centímetros, mede:

- (A) 5.
- (B) 6.
- (C) $\frac{6(\sqrt{3} - 1)}{5}$.
- (D) 3.
- (E) $\frac{3(\sqrt{3} - 1)}{2}$.

QUESTÃO 85

Uma pista de corrida é construída no formato de um círculo trigonométrico. O ponto P representa um corredor em sua primeira volta, além disso, P representa a extremidade de um arco trigonométrico de medida, em radianos, é igual a α . Os pontos A, B, C e D correspondem a postes de iluminação da pista e formam o retângulo ABCD.



As coordenadas dos postes A, B, C e D são dadas por:

$$A = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2} \right), \quad B = \left(-\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2} \right),$$

$$C = \left(-\frac{\sqrt{2}}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2} \right), \quad D = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2} \right).$$

Desse modo pode-se afirmar que:

- (A) $\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{4}$
- (B) $\frac{2\pi}{3} < \alpha < \frac{3\pi}{4}$
- (C) $\frac{3\pi}{4} < \alpha < \frac{5\pi}{6}$
- (D) $\pi < \alpha < \left(\frac{3\pi}{2}\right)$
- (E) $\left(\frac{3\pi}{2}\right) < \alpha < 2\pi$

QUESTÃO 86

A prefeitura de uma cidade decide doar uma área improduti-va, em forma de trapézio, para a criação de uma praça. Antes da construção da praça um topógrafo foi contratado pela prefeitura para medir o terreno e determinou que:

- As bases do trapézio medem 10 m e 35 m.
- Os lados não paralelos medem 15 m e 20 m.

Desse modo o topógrafo determinou que a área total do terreno doado pela prefeitura é:

- (A) 100 m².
- (B) 150 m².
- (C) 200 m².
- (D) 270 m².
- (E) 300 m².

QUESTÃO 87

Com o objetivo de inovar no mercado financeiro, um gerente de um banco oferece a seus clientes uma nova modalidade de investimentos, o investimento X, que consiste em fazer com que um capital aplicado a juros compostos, sob o efeito de uma certa taxa anual, dobre a cada período de 7 anos.

Se um cliente após 28 anos de aplicação no investimento X obtiver um montante de R\$ 250.000,00, então o capital por ele aplicado é um valor que possui a soma dos algarismos igual a:

- (A) 25
- (B) 22
- (C) 19
- (D) 16
- (E) 15

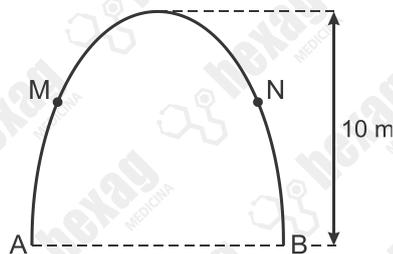
QUESTÃO 88

Uma consultoria de recursos humanos seleciona **K** candida-tos entre homens e mulheres para participar de um proces-so seletivo. Após o primeiro teste 31 mulheres desistiram e ficaram candidatos na razão de 2 homens para cada mulher. Após o segundo teste 55 homens desistiram e ficaram candidatos na razão de 3 mulheres para cada homem. Desse modo o número inicial de candidatos que foram selecionados para o processo seletivo foi de:

- (A) 90
- (B) 110
- (C) 120
- (D) 130
- (E) 140

QUESTÃO 89

Para as comemorações de fim de ano será colocado um portal em forma de parábola na entrada principal de um shopping. A altura do portal será de 10 metros e sua base (AB) possuirá 8 metros de comprimento. A figura abaixo ilustra a situação:

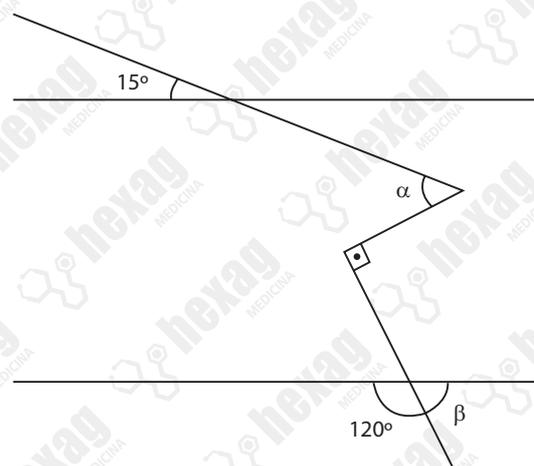


Os administradores do shopping pretendem colocar uma faixa (MN) de boas vindas aos clientes a 6,4 metros acima da base do portal. Desse modo a largura da faixa MN vale:

- (A) 3,0
- (B) 3,6
- (C) 4,0
- (D) 4,8.
- (E) 5,0.

QUESTÃO 90

Imagens das ruas de uma cidade foram captadas por um satélite especializado em mapas para GPS. Com estas imagens, foi possível observar que algumas esquinas eram muito perigosas pela dificuldade de visualização de veículos que pudessem vir na contramão ou estarem estacionados em curvas muito acentuadas. Uma dessas ruas foi representada pelo modelo matemático abaixo de modo que pudessem ser analisadas possíveis mudanças que reduzissem o número de acidentes na via.



As retas **r** e **s** representam ruas paralelas cortadas por outra, considerada como “problemática” pelos engenheiros, que sugeriram que o ângulo α deveria ser triplicado para facilitar uma sinalização que seria colocada no local.

Com base nesses dados, temos que o ângulo sugerido foi o de:

- (A) 45°
- (B) 60°
- (C) 90°
- (D) 135°
- (E) 190°

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA



18	2	He	hélio	4,00	17	9	F	flúor	19,0	16	8	O	oxigênio	16,0	15	7	N	nitrogênio	14,0	14	6	C	carbono	12,0	13	5	B	boro	10,8	14	6	C	carbono	12,0	13	5	B	boro	10,8		
	10	Ne	neônio	20,2		17	Cl	cloro	35,5		16	S	enxofre	32,1		15	P	fósforo	31,0		14	Si	silício	28,1		13	Al	alumínio	27,0	14	6	C	carbono	12,0	13	5	B	boro	10,8		
	36	Kr	criptônio	83,8		35	Br	brômio	79,9		34	Se	selênio	79,0		33	As	arsênio	74,9		32	Ge	germânio	72,6		31	Ga	gálio	69,7	32	Ge	germânio	72,6	31	Ga	gálio	69,7	30	Zn	zinco	65,4
	54	Xe	xenônio	131		53	I	iodo	127		52	Te	telúrio	128		51	Sb	antimônio	122		50	Sn	estanho	119		49	In	índio	115	50	Sn	estanho	119	49	In	índio	115	48	Cd	cádmio	112
	86	Rn	radônio			85	At	astato			84	Po	polônio			83	Bi	bismuto	209		82	Pb	chumbo	207		81	Tl	télio	204	82	Pb	chumbo	207	81	Tl	télio	204	80	Hg	mercúrio	201
	118	Og	oganessônio			117	Ts	tenessino			116	Lv	livermório			115	Mc	moscóvio			114	Fl	fleróvio			113	Nh	nihônio		114	Fl	fleróvio		113	Nh	nihônio		112	Cn	copernício	

71	Lu	lutécio	175	70	Yb	itérbio	173	69	Tm	túlio	169	68	Er	érbio	167	67	Ho	hólmio	165	66	Dy	disprósio	163	65	Tb	térbio	159	64	Gd	gadolínio	157	63	Eu	europólio	152	62	Sm	samarólio	150	61	Pm	promécio		60	Nd	neodímio	144	59	Pr	praseodímio	141	58	Ce	césio	140	57	La	lantânio	139
103	Lr	laurêncio		102	No	nobelólio		101	Md	mendelévio		100	Fm	férmio		99	Es	eimstênio		98	Cf	califórnio		97	Bk	berquélio		96	Cm	cúrio		95	Am	amerício		94	Pu	plutônio		93	Np	neptúlio		92	U	urânio	238	91	Pa	protactínio	231	90	Th	tório	232	89	Ac	actínio	232

número atômico
Símbolo
nome
massa atômica

Notas: Os valores de massas atômicas estão apresentados com três algarismos significativos. Não foram atribuídos valores às massas atômicas de elementos artificiais ou que tenham abundância pouco significativa na natureza. Informações adaptadas da tabela IUPAC 2016.

