

LÍNGUA PORTUGUESA

- 01.** “Renan é acusado de tráfico de influência para que a cervejaria Schincariol tivesse o “perdão” de uma dívida de R\$100 milhões com o INSS.”.
- A frase que está de acordo com a idéia acima é:
- (A) Renan perdoou a dívida da Schincariol.
(B) A Schincariol influenciou Renan para que este não pagasse a dívida.
(C) O INSS foi acionado pelo “perdão” para não cobrar a dívida da cervejaria.
(D) A influência de Renan foi fundamental para o abono da dívida.
(E) O abono foi cobrado devido à influência de Renan.
- 02.** Na frase “**Varridos para baixo do tapete**” está presente a figura de linguagem denominada
- (A) metonímia.
(B) hipérbole.
(C) pleonasma.
(D) silepse.
(E) prosopopéia.
- 03.** A idéia contida na frase “**Varridos para baixo do tapete**”, de acordo com o contexto no qual ela foi empregada, é a de que
- (A) os casos de corrupção são logo varridos da política nacional.
(B) os tapetes são os lugares ideais para guardar sujeira.
(C) é mais um caso de corrupção que se juntará a outros e não dará em nada.
(D) os casos de corrupção são varridos para baixo do tapete para serem resolvidos posteriormente.
(E) a corrupção no Brasil não sobrevive, pois logo são varridas para baixo do tapete.
- 04.** O “**perdão**” a que o texto faz referência era para
- (A) facilitar a compra, pela cervejaria Schincariol, de uma fábrica do irmão do Senador.
(B) sonegar os impostos ao Instituto Nacional de Segurança Social.
(C) emprestar R\$100 milhões para Olavo Calheiros adquirir uma fábrica.
(D) a Schincariol ter mais R\$100 milhões para empregar em sua fábrica.
(E) Renan receber parte desses R\$100 milhões para emprestar ao seu irmão.
- 05.** Na oração “tal a insistência com que se repetem” a expressão **tal a insistência** é um recurso lingüístico utilizado para assegurar a idéia de que
- (A) a ética é daquelas coisas que ninguém sabe explicar, pela freqüência com que os casos de corrupção acontecem.
(B) a sociedade está insistentemente incrédula e impotente.
(C) a sociedade deduziu que os fins justificam os meios.
(D) ética e moral são coisas que poucos levam a sério, por isso tornaram-se comuns.
(E) os casos de corrupção são freqüentes.
- 06.** No período “*Alguém já disse que a ética é daquelas coisas que todo mundo sabe o que **são** mas não são fáceis de explicar quando alguém pergunta.*”, a concordância da palavra **destacada** está gramaticalmente correta por que
- (A) o verbo “*ser*” no plural, concorda com a expressão “*não são fáceis*”.
(B) concorda com a expressão “*daquelas coisas*”, pois esta é sujeito do verbo e está na terceira pessoa do plural.
(C) o sujeito dessa oração é “*todo mundo*”, portanto a concordância é realizada preferencialmente com essa expressão.
(D) o período é formado por três orações, por isso o verbo “*ser*” precisa ficar no plural para concordar com os sujeitos dessas orações.
(E) embora o verbo “*ser*” concorde com a palavra ética, ele é sujeito da expressão “*daquelas coisas*”.
- 07.** A palavra **CERVEJARIA** é formada por
- (A) derivação prefixal e sufixal.

- (B) derivação prefixal.
- (C) parassíntese.
- (D) derivação sufixal.
- (E) composição por justaposição.

08. Das palavras abaixo, a que foi acentuada pelo mesmo princípio da palavra “**insistência**” é

- (A) noticiário.
- (B) incrédula.
- (C) têm.
- (D) elétrons.
- (E) concluíram.

09. A ocorrência do acento circunflexo do termo **destacado** em “*alguns dizem que têm*”, deu-se pela

- (A) concordância nominal.
- (B) concordância verbal.
- (C) regência verbal.
- (D) regência nominal.
- (E) concordância verbo-nominal.

10. A frase abaixo em que o termo **destacado** é uma preposição é

- (A) “para analisar o parecer da segunda representação **contra** o presidente do Senado”.
- (B) “como fatos sem gravidade, tal **a** insistência com que se repetem”.
- (C) “enquanto alguns concluíram **que** ela se baseia em princípios e regras morais fixas”.
- (D) “**O** Conselho de Ética do Senado reuniu recentemente.
- (E) “informações como esta tornaram-se comuns **nos** noticiários da grande mídia”.

LITERATURA

11. Encontra-se de modo recorrente em sua obra, a tematização do amor, do mistério, das sensações, da angústia, do conflito entre a carne e o espírito, da escravidão e da mulher. Termos associados à cor branca (névoas, alvas, brumas, lírios, neve, palidez, etc.) predominam, de modo obsessivo em seus poemas. Estas são características da estética _____ de _____

As lacunas são corretamente preenchidas com:

- (A) modernista / Camilo Pessanha.
- (B) simbolista / Fernando Pessoa.
- (C) contemporânea / Bruno de Meneses.
- (D) simbolista / Cruz e Sousa.
- (E) modernista / Guimarães Rosa.

12. *“Imagens que passais pela retina
Dos meus olhos, porque não vos fixais?
Que passais como a água cristalina
Por uma fonte para nunca mais!...”*

*Ou para o lago escuro onde termina
Vosso curso, silente de juncaís,
E o vago medo angustioso domina,
- Por que ides sem mim, não me levais?”*

Nestas famosas estrofes de Camilo Pessanha, a poesia é valorizada pela riqueza sonora e musical, expressas pelas

- (A) aliterações.
- (B) metáforas.
- (C) metonímias.

- (D) sinestésias.
- (E) imagens.

13. De Fernando Pessoa, pode-se dizer que

- (A) participou com Guimarães Rosa em defesa de Canudos. Entre outras obras, escreveu *Clara dos Anjos* e *Vida e morte de M. J. Gonzaga de Sá*.
- (B) ao lado de Álvaro de Campos, participou da revista *Orfeu* e escreveu a peça *Amizade* em parceria com o amigo Tomás Cabreira Junior.
- (C) é o principal escritor do Modernismo português e cultivou tanto a poesia quanto a prosa. Seus principais heterônimos são Alberto Caeiro, Ricardo Reis e Álvaro de Campos.
- (D) é um dos mais significativos escritores de Portugal. Publicou *Poemas de Deus e do diabo*, e no teatro criou seus heterônimos.
- (E) depois de ganhar o prêmio Nobel em Literatura, tornou-se muito mais conhecido. Baseado em sua vida de camponês escreveu *Terra do pecado*, e depois disso passou a dedicar-se ao jornalismo.

14. Dadas as seguintes afirmativas sobre o Modernismo:

- I. Conta com diferentes tendências individuais e discute as diferenças culturais e estéticas, valorizando as peculiaridades locais.
- II. Respeita as regras da poesia parnasiana e evita formular idéias originais.
- III. Aceita os conflitos do mundo moderno como naturais, necessários e inevitáveis.

Está(ão) correta(s) apenas a

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

15. "A experiência documentária de _____, a observação da vida sertaneja, a paixão pela coisa e pelo nome da coisa, a capacidade de entrar na psicologia do rústico – tudo se transformou em significado universal graças à invenção, que subtrai o livro _____ à matriz regional para fazê-lo exprimir os lugares-comuns, sem os quais a arte não sobrevive... mostrando que pitoresco é acessório...". O HOMEM DOS AVESSOS-Antonio Candido.

O autor e sua obra que completam corretamente as lacunas são

- (A) Bruno de Meneses / Batuque.
- (B) João Guimarães Rosa / Grande Sertão: Veredas.
- (C) José Saramago / Sagarana.
- (D) Dalcídio Jurandir / Belém do Grão Pará.
- (E) Carlos Drummond / Boca do Luar.

HISTÓRIA

16. As teorias que fundamentaram o nazismo, além de serem utilizadas para fortalecer o novo regime, subsidiaram a ascensão de uma nova concepção de poder na agenda política mundial. Algumas das iniciativas nazistas foram o/a

- (A) apoio ao ecumenismo, propiciando o reatamento das relações com Israel.
- (B) internacionalismo, incluindo todos os povos em uma cruzada contra os governos autoritários.
- (C) crença na necessidade de purificar a "raça alemã" através da eugenia.
- (D) articulação com os comunistas, culminando no apoio desses ao 3º Reich.
- (E) supressão da censura, evidenciando a necessidade de ampliar a divulgação do novo regime.

17. Durante a Guerra Fria, o engajamento dos Estados da Europa Oriental ao bloco soviético caracterizou-se por dois traços essenciais que garantiram a hegemonia de Moscou na direção do bloco socialista do leste europeu. Essas duas características essenciais eram

- (A) a participação de todos os países socialistas numa coexistência pacífica e a deliberação contrária à corrida armamentista.
- (B) a adoção do regime político de partido único e o alinhamento político-militar ao Pacto de Varsóvia.
- (C) as reformas liberalizantes, adotadas inicialmente pela Hungria e Tchecoslováquia e a adoção do socialismo real soviético.

- (D) a inexistência de posições independentes no mundo socialista e a formação de sindicatos livres.
- (E) a formação de um bloco econômico socialista, o COMECON e a implantação de uma ampla liberdade econômica nos países participantes.

- 18.** Devido à característica neocolonial da influência dos EUA sobre Cuba, além da ajuda da elite local aos americanos, grande parte da população cubana começou a se organizar para democratizar, nacionalizar e varrer a elite local do país por meio de várias iniciativas que redundaram na Revolução Cubana. Um dos fatos que fizeram parte desta cadeia de acontecimentos foi a / o
- (A) derrubada da ditadura do presidente Eisenhower.
 - (B) golpe militar de Ramón Grau San Martí para assumir o governo.
 - (C) oposição de Fulgêncio Batista ao regime norte-americano.
 - (D) golpe militar dado pelo engenheiro Ernesto Ché Guevara.
 - (E) petição do advogado Fidel Castro ao Poder Judiciário condenando as atitudes de Fulgêncio.

- 19.** Ao assumir o governo provisório sob sua liderança, Deodoro da Fonseca procurou conciliar os diversos interesses das forças sociais que se uniram para proclamar a República no Brasil. Dessa aliança fazia parte o / a
- (A) proletariado urbano.
 - (B) Igreja Católica.
 - (C) proletariado rural.
 - (D) exército.
 - (E) anarco-sindicalismo.

- 20.** Após o fim da Ditadura Militar no Brasil, organizações de esquerda e movimentos sociais pugnaram pelas eleições diretas para presidente mas ela foi derrotada, dando lugar a uma eleição indireta no Parlamento. Logo alguns partidos políticos se organizaram e lançaram seus candidatos às indiretas. Dentre eles relaciona-se o
- (A) PMDB que lançou Tancredo Neves.
 - (B) PDS que lançou Fernando Henrique Cardoso.
 - (C) PT que lançou Luis Inácio da Silva.
 - (D) PC do B que lançou Aldo Rebelo.
 - (E) PFL que lançou Aureliano Chaves.

GEOGRAFIA

- 21.** Estudiosos defendem que o século XXI começou com o atentado às torres gêmeas de Nova York em 11 de setembro de 2001. A partir de então o terrorismo foi colocado no centro dos debates globais, produzindo uma re-configuração da ordem mundial. O inimigo agora, diferentemente do período da Guerra Fria, era invisível, e os EUA passaram a adotar posições unilaterais sem o endosso da comunidade internacional, como a invasão do Iraque, por exemplo. Essa iniciativa americana teve como causa real
- (A) os interesses americanos em controlar a produção petrolífera no Oriente Médio.
 - (B) o combate a Sadam Hussein e a seus correligionários, pois estes eram odiados por todos os muçulmanos.
 - (C) a morte de Saddam, pois estava claro que isso acabaria definitivamente com a violência no Iraque.
 - (D) a cobrança das dívidas do Iraque para com os EUA que, a partir dos anos 80 até o início do século XXI, forneceram cerca de 50% das importações de armas do ditador iraquiano.
 - (E) a existência de armas de destruição em massa, logo encontradas e destruídas pelas forças de ocupação.

- 22.** *"Procuramos explorar a união cultural da América Latina, resgatar a identidade de nosso povo. É um tema polêmico e mexe com diversos interesses políticos. Mas somos artistas. Não estamos fazendo propaganda política. Falamos apenas sobre a integração cultural. Daí vêm os pensamentos de Bolívar como espinha dorsal de nosso trabalho. Mas não é a política que nos interessa".*

(Alexandre Louzada, carnavalesco da Vila Isabel, campeã do carnaval carioca de 2006, no sítio www.piratininga.org.br).

Quanto à integração latino-americana é correto afirmar que ela

- (A) se constitui em um processo em pleno desenvolvimento, articulado por todos os países do continente.
- (B) concretizou-se a partir da cúpula do Mercosul, realizada no Rio de Janeiro em 19 de janeiro de 2007.
- (C) fortalece os laços com as nações da América do Norte, já que isso amplia fortemente os mercados para seus produtos.
- (D) é um desafio para os governos nacionalizantes, com riquezas naturais energéticas e amplo apoio popular como o Equador, a Venezuela e a Bolívia.

- (E) decorre unicamente da influência argentina e brasileira, na condição de países mais ricos e politicamente estáveis do continente.
- 23.** O território brasileiro tem na diversidade de suas regiões uma diferença fundamental em relação a outros países, residindo aí, em grande parte, as chances reais e potenciais de inserção, com relativa autonomia, no mundo globalizado atual. Isto se dá porque uma de suas características mais importantes é a / o
- (A) reserva de recursos naturais e a intensificação do extrativismo como alternativa de desenvolvimento socioeconômico.
(B) posse da biodiversidade da maior floresta equatorial do Planeta e de seu banco genético de potencial ainda desconhecido.
(C) amplo investimento educacional que o país fez, incorporando a ciência e a tecnologia exigidas pela expansão produtiva do espaço nacional desde o início do século passado.
(D) regime pluvial intenso e permanente em todas as suas regiões, o que propicia o desenvolvimento de uma vegetação homogênea.
(E) rigorosa política de proteção da floresta, promotora de um baixo índice de devastação em relação a realidades similares.
- 24.** Ator hegemônico na região de Carajás, a Companhia Vale do Rio Doce organiza suas ações a partir da exploração de minérios e desenvolve relação com o Poder público local e com os demais atores sociais que participam da vida ativa do Estado e dos municípios onde possui seus projetos. Quanto à exploração mineral no território paraense é correto afirmar que
- (A) a partir da privatização, a CVRD mudou suas prioridades, aumentando investimentos sociais, diminuindo lucros e ampliando ações de defesa do meio-ambiente.
(B) o monopólio da CVRD facilita a negociação para abertura para que outras empresas brasileiras possam explorar a região.
(C) as relações do governo com a empresa se caracterizaram pela cobrança permanente de investimentos no Estado o que, de certa forma, sempre ocorreu.
(D) parcerias efetivas do governo estadual com a CVRD priorizaram, não só a indústria mas a economia paraense como um todo, tendo em vista o desenvolvimento local e regional.
(E) a apropriação das jazidas sem o beneficiamento do minério não agrega valor, ocasionando perdas econômicas para o Estado.
- 25.** O fogo, utilizado como tecnologia agrícola desde o período neolítico, ainda hoje é empregado por agricultores e pecuaristas sem muita técnica para tocar fogo na mata e abrir clareiras onde possam iniciar plantações. Em geral, perdem o controle do que fazem e acabam sendo os principais responsáveis pelos incêndios florestais. Em relação à solução desse problema é correto afirmar que
- (A) sua difusão é urgente, tendo em vista ser uma das ferramentas mais modernas utilizadas para renovar as pastagens, controlar pragas e preparar o solo para o plantio pois não usa agrotóxicos e se dá por meios naturais.
(B) seria necessário que o pequeno agricultor utilizasse combustíveis não poluentes, daí a esperança trazida pelo etanol da cana de açúcar.
(C) é imprescindível a existência de uma linha de financiamento bancário que permita ao agricultor ter acesso a uma tecnologia que possibilite o uso de técnicas como o plantio direto ou outras alternativas ao processo de derrubada e queima.
(D) os pequenos agricultores devem atuar de forma articulada com a indústria agropecuária, buscando a modernização da atividade por meio da mecanização da agricultura e da utilização de transgênicos.
(E) é preciso formar grupos de agricultores que elaborem um calendário de queimadas de modo a garantir sua efetivação somente em meses mais secos, o que garantiria uma queima controlada.

MATEMÁTICA

- 26.** A fotografia tem sido muito utilizada para registrar a história contemporânea da evolução tecnológica. De uma foto retangular de 9cm por 12cm, deseja-se montar um painel, também retangular, cujo menor lado tem que medir 6m. A medida do outro lado desse painel, para manter a mesma proporção das medidas originais, possuirá
- (A) 6m.
(B) 7m.
(C) 8m.
(D) 9m.

(E) 10m.

27. A parede retangular de uma sala possui a característica de ter o seu perímetro em metros, numericamente igual a sua área em metros quadrados. Se um dos lados da parede mede 3m, então o outro lado medirá

- (A) 3m.
- (B) 4m.
- (C) 5m.
- (D) 6m.
- (E) 7m.

28. Nos 31 dias do mês de outubro, um prédio manteve 80 lâmpadas acesas no período de 18h às 6h. Visando economizar no mês de novembro, os proprietários resolveram manter apenas 62 dessas lâmpadas acesas e somente no período de 21h às 5h. Supondo que não houve aumento na taxa de energia elétrica, a economia proporcionada no mês de novembro, em razão da diminuição desse consumo, será de

- (A) 25%
- (B) 30%
- (C) 40%
- (D) 50%
- (E) 60%

Uma empresa vende x unidades de cabos para computadores e tem seu lucro modelado, em reais, por
 $L(x) = -x^2 + 400x - 39500$

Utilize esses dados para resolver às duas próximas questões

29. A quantidade de cabos vendida que produz o lucro máximo mensal é igual a

- (A) 100.
- (B) 200.
- (C) 300.
- (D) 400.
- (E) 500.

30. O Lucro máximo mensal alcançado com o máximo de cabos de cabos vendidos, em Reais, é igual a

- (A) 100.
- (B) 200.
- (C) 300.
- (D) 400.
- (E) 500.

FÍSICA

31. No sítio www.digitaldrops.com.br, pode ser encontrada a oferta de uma caneta que na verdade é um **gravador de voz** com 512 MB que funciona como pen drive USB. Ela também tem MP3 Player, **rádio FM**, e é a prova de choque. A gravação de nossa voz é um registro tecnológico de ondas produzidos em nossa laringe pelas vibrações periódicas das cordas vocais, e as ondas de rádio FM encontram-se propagando entre antenas emissoras e receptoras. Quanto às características das ondas provenientes dessas inovações tecnológicas, podemos afirmar que

- (A) ao ouvirmos vozes gravadas, quanto à altura, temos as graves com maior frequência que as agudas.
- (B) as gravações de vozes de diferentes pessoas são diferenciadas, mesmo que sejam da mesma altura, pela intensidade sonora de cada uma.
- (C) as frequências espectrais dos sinais de rádio FM são maiores que as dos sinais de rádio AM.
- (D) a amplitude das ondas sonoras codificadas para serem gravadas caracteriza a altura da voz.

- (E) os sinais de rádio FM recebidos em aparelhos eletrônicos são ondas eletromagnéticas mais curtas que as ondas ultravioleta.

32. A Citroën lançou um comercial no ano passado, no qual o Citroën C4 virava um Transformer e dançava.[...] O slogan do C4 é “alive with technology”, e o carro é recheado de tecnologias que avisam se você sair da pista, apontam limite de velocidade, tem controle de cruzeiro e faróis direcionais. (www.digitaldrops.com.br)



Se considerarmos um C4 com o velocidade de 90Km/h, quando seu motorista pisa no freio e ele percorre 62,5m até ficar totalmente parado, é correto afirmar que

- (A) para conseguir parar, o sistema de freios proporcionou uma desaceleração igual a 2m/s^2 , em módulo.
(B) para conseguir parar na condição referida, a ação dos freios teve uma aceleração retardadora de 5m/s^2 .
(C) a tecnologia do sistema de freios do veículo deve prever que a cada segundo sua velocidade deverá ser reduzida em 2m/s por cada 100m de deslocamento, para colocá-lo em repouso sempre que desenvolver 90Km/h.
(D) a menor desaceleração recebida pelo veículo foi de $64,4\text{m/s}^2$, aproximadamente.
(E) se a velocidade fosse de 180Km/h, para parar completamente no mesmo percurso, haveria uma desaceleração mínima de 10m/s^2 .

33. No comercial em que o Citroën C4 vira um Transformer e passa a ser denominado **Robô C4**, ele desliza patinando em um **lago congelado**, jogando neve nas pessoas. O fato destacado no comercial nos mostra, na perspectiva da ciência, que

- (A) o deslizar do patins pode ser justificado pela 3ª Lei de Newton, pois a ação do Robô C4 sobre o gelo irá produzir uma reação que irá equilibrar a ação.
(B) a pressão que o Robô C4 faz sobre a pista congelada será tanto maior quanto menor for a área de contato com a respectiva pista.
(C) no comercial, apenas a superfície do lago deve estar congelada, em virtude da menor densidade da água ocorrer a 4°C .
(D) apenas a superfície do lago deve estar congelada, em virtude da dilatação anômala da água apresentar maior dilatação ao seu volume em 4°C .
(E) o “Teorema de Pascal” explica que a pressão dentro do lago congelado é diferente em cada profundidade considerada.

34. Energia solar fotovoltaica

[...] A energia solar já ilumina cerca de 500 casas, 150 escolas e 50 centros comunitários em áreas rurais de Minas Gerais. [...] o sistema fotovoltaico transforma a luz do sol em energia elétrica, iluminando e fazendo funcionar vários equipamentos como rádio, televisor, antena parabólica, videocassete, telefone e bombas para irrigação ou para a drenagem de água potável. (www.cemig.com.br)

O uso dos sistemas fotovoltaicos está permitindo levar energia elétrica para as regiões mais distantes, difundindo também novas tecnologias. Uma pequena bateria que alimentada pela energia solar apresenta em seus terminais uma tensão de 2,5V, ao ser percorrida por 1A, possui uma potência elétrica de

- (A) 6,25 W
(B) 5,00 W
(C) 4,25 W
(D) 2,50 W
(E) 1,25 W

35. “A menor filmadora do mundo pode gravar até 1 hora de vídeo com qualidade de DVD e som de CD. Ela é uma filmadora digital e os vídeos são gravados como se fossem bit e bytes, não perdendo qualidade com o tempo e tampouco em regravações e cópias. Os filmes são gravados sob a tecnologia MPEG2 e podem ser enviados ao computador sem necessidade de conversão. Com o tamanho de 47 x 103 x 80mm e pesando menos de 367 gramas, ela é tão pequena e leve que dificilmente alguém acreditará que ela é a filmadora pessoal mais moderna do mundo. Apesar de minúscula, o monitor giratório de altíssima definição possui 2,5 polegadas de diagonal, quase o mesmo tamanho encontrado em modelos maiores”. (www.palmland.com.br). Com base neste texto é correto afirmar que

- (A) a indicação do peso da filmadora em gramas, está correta.
(B) as lentes usadas nas filmadoras se utilizam de processos refrativos da luz, pelo fato da luz ser uma onda mecânica.
(C) a objetiva de uma filmadora, tal qual a de uma câmera fotográfica, é constituída por uma lente convergente, processando a refração da luz.
(D) a bateria recarregável de uma filmadora é considerada um resistor elétrico.
(E) a filmadora não deve ter seu revestimento metálico, polido e brilhante, pois o mesmo garante um maior aquecimento, quando exposta ao sol.

QUÍMICA

36. Um dos componentes mais importantes do computador é a placa-mãe que possui uma bateria que alimenta a memória de configuração e o relógio de tempo real do micro. Entre as tecnologias utilizadas para as baterias temos a de níquel-cádmio cujos componentes são representados, respectivamente, por

- (A) N e Cd.
- (B) Ni e Cd.
- (C) Ni e Ca.
- (D) N e Ca.
- (E) N e C.

37. As baterias mais recentes são compostas por lítio. Elas garantem uma funcionalidade bem maior. No grupo 1 da tabela periódica temos o lítio e outros metais que são denominados de metais

- (A) alcalinos.
- (B) alcalinos terrosos.
- (C) calcogênios.
- (D) halogênios.
- (E) de transição.

38. A indústria moderna utiliza o plástico com diversas finalidades. O envasamento de refrigerantes e outras bebidas passou ser realizado em recipientes de P.E.T (poli tereftalato de etileno) que é um polímero cujo monômero resulta da reação do ácido tereftálico com o etileno glicol ($\text{HO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$). A massa em gramas de um mol de etileno glicol corresponde a

- (A) 46
- (B) 54
- (C) 62
- (D) 68
- (E) 72

Massas atômicas em u

H : 1
C : 12
O : 16

39. O tempo passa e o método de fabricação de sabonetes avança, porém alguns ingredientes fundamentais não podem ser substituídos, como é o caso da soda cáustica, denominação dada ao hidróxido de sódio, cuja fórmula é

- (A) HNaO
- (B) HNO_3
- (C) SoOH
- (D) S(OH)_2
- (E) NaOH

40. A indústria alimentícia vem utilizando, entre outros aditivos, os conservantes que são compostos que impedem ou retardam as alterações ocorridas nos alimentos. Eles são indicados nos rótulos das embalagens na forma de códigos representados pela letra maiúscula "P", seguida de algarismo romanos, como por exemplo

nitratos – PVII;
nitritos – PVIII;
ácido sórbico – PIV;
ácido benzóico – PI;
propionatos – PIX

O conservante PIX provem do ácido propiônico (propanóico) cuja fórmula estrutural condensada é

- (A) $\text{CH}_3 - \text{COH}$
- (B) $\text{CH}_3 - \text{COOH}$
- (C) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COH}$
- (D) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
- (E) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{OH}$

BIOLOGIA

41. Em 1928 Alexander Fleming observava ao microscópio o crescimento de uma colônia de bactérias *Staphylococcus aureus*, que causam graves infecções ao homem. Porém, constatou que um fungo havia contaminado a placa de vidro em que as bactérias se desenvolviam e começara a crescer, surgia a penicilina. Fleming não foi o único herói dessa história. Dois pesquisadores da Universidade de Oxford, Howard Florey e Ernst Chain, conseguiram em 1937 purificar a penicilina, uma etapa importante para seu uso mais seguro em seres humanos. Nos Estados Unidos, pesquisadores multiplicaram a produção, que até então era feita em pequenas garrafas, para uma escala industrial em grandes tanques especiais. A partir de 1940, o medicamento passou a ser aplicado com injeções. Logo a penicilina estava ao alcance de todos e a preços cada vez menores. Uma revolução tecnológica na Medicina que salvou milhões de vidas. (Adaptado da Revista Nova Escola, 1997).

Em relação aos microorganismos, bactérias e fungos, é correto afirmar que

- (A) as bactérias são microorganismo do Reino Protista que só realizam relações patogênicas com o homem, enquanto que os fungos também realizam relações patogênicas e também trazem benefícios ao homem como é o caso do fermento de pão.
- (B) as bactérias e os fungos fazem parte do Reino Protista e sempre trazem prejuízos quando estabelecem relações ecológicas com o homem.
- (C) as bactérias fazem parte do Reino Monera e os fungos do Reino Protista e são muito importantes para o homem, pois são responsáveis pela produção de diversos medicamentos
- (D) os fungos e as bactérias fazem parte do Reino Monera e realizam diversas relações ecológicas com o homem.
- (E) as bactérias e os fungos podem causar doenças ao homem como no caso das infecções da garganta (bactérias) e nos problemas de pele, como as micoses (fungos), mas também são importantes para a vida humana, como por exemplo, na produção de alimentos.

42. A Hemodiálise é o processo de filtração e depuração de substâncias indesejáveis do sangue. A hemodiálise é realizada em pacientes portadores de insuficiência renal crônica ou aguda, já que nesses casos o organismo não consegue eliminar tais substâncias devido à falência dos mecanismos excretores renais. Esse avanço tecnológico permite que os pacientes sobrevivam por mais tempo mesmo com insuficiência renal, pois os rins, importantíssimos para o nosso organismos, são órgãos pares que

- (A) se localizam próximos as costelas e são também considerados órgãos anexos do sistema digestório, pois produzem enzimas como a ptilaina e a pepsina.
- (B) apresentam coloração vermelho-escuro e medem cerca de 10 cm, sendo responsáveis pela eliminação de produtos nitrogenados, reabsorção de substâncias úteis para o organismo e regulação do volume de líquidos no corpo.
- (C) são revestidos por uma membrana protetora dupla chamada pleura, sendo responsável pela eliminação de substâncias nitrogenadas tóxicas e gás carbônico.
- (D) apresentam coloração vermelho-escuro localizados numa região chamada mediastino e têm a função de eliminar várias substâncias tóxicas ao nosso corpo como a uréia, a glicose e os aminoácidos.
- (E) se localizam próximo às costelas, medem cerca de 25 cm e têm na sua constituição o duodeno que é responsável pela reabsorção da reabsorção renal.

43. Alimentos Transgênicos são oriundos de planta cuja semente foi modificada em laboratório. Essa semente é alterada para que a planta possa resistir às pragas de insetos e a grandes quantidades de pesticida. Porém, esses alimentos podem causar riscos ambientais, relacionados ao aparecimento de ervas daninhas resistentes a herbicidas; à poluição dos terrenos e lençóis de água com agrotóxicos; à perda da fertilidade natural dos solos e da biodiversidade. Também podem ter conseqüências negativas para a saúde, pois existem estudos que revelam que algumas variedades de alimentos Transgênicos podem prejudicar gravemente o tratamento de algumas doenças, tanto nos homens como nos animais. Isto acontece porque algumas culturas de alimentos Transgênicos contêm genes que resistem aos antibióticos. Existe uma corrente de estudo transdisciplinar entre biologia, medicina e filosofia que investiga todas as condições necessárias para uma administração responsável da vida humana.

O texto acima está relacionado a um dos ramos da biotecnologia denominado

- (A) Clonagem.
- (B) Enzimas de restrição.
- (C) Bioética.
- (D) Medicina forense.
- (E) Terapia gênica.

44. Nos animais existem dois tipos de divisões celulares: a mitose e a meiose, que são responsáveis por importantes processos biológicos. No caso da mitose que ocorre na espécie humana, pode-se afirmar que é o tipo de divisão onde uma célula diplóide se divide três vezes e origina células com metade do número de cromossomos.

- (A) diplóide se divide três vezes e origina células com metade do número de cromossomos.
- (B) haplóide sofre uma divisão e origina duas células diplóides

- (C) iplóide se divide duas vezes e origina células com metade do número de cromossomos.
- (D) diplóide se divide uma vez e origina duas células também diplóides.
- (E) haplóide sofre uma divisão e origina quatro células diplóides.

45. Em relação às Teorias Evolutivas, destacaram-se o Lamarckismo, que tinha a Lei do uso ou desuso como uma das suas principais idéias, e o Darwinismo, que apresentava a idéia de que os mais fortes e mais adaptados sobreviviam enquanto os mais fracos e menos adaptados eram eliminados. Após essas duas teorias surgiu a Teoria Sintética da Evolução, ou Neodarwinismo, que, para explicar o mecanismo da evolução, se utiliza dos seguintes fatores:

- (A) segregação cromossômica, oscilação gênica e adaptação.
- (B) segregação cromossômica, recombinação e especiação.
- (C) migração, seleção natural e adaptação.
- (D) segregação cromossômica, especiação e oscilação gênica.
- (E) mutação, recombinação gênica e seleção natural.

SOMENTE PARA CANDIDATO QUE OPTOU POR ESPANHOL

Declaración del IV Encuentro del Movimiento Social en Defensa de la Cuenca del Madera y de la Región Amazónica

El 24 y 25 los representantes de comunidades, pueblos, organizaciones campesinas y afectados por represas, reunidos en Riberalta para profundizar la lucha que compartimos, dando continuidad a los compromisos firmados en las reuniones de Cobija, Porto Velho y Guajara-Mirim y frente a la aprobación de la licencia provisional de las represas de Jirau y Santo Antonio y la programación de su subasta para los próximos meses señalamos nuestro profundo rechazo a la aprobación política de la licencia ambiental provisional de las represas de Jirau y Santo Antonio sin la realización de estudios de toda la cuenca, sin tomar en cuenta la confiabilidad de los mismos, atendiendo a las presiones de los intereses del agronegocio, de las transnacionales que utilizan intensivamente energía para fines de exportación y de la planificación para el control de la Amazonía.

Manifestamos el fortalecimiento de los vínculos de nuestras organizaciones hermanadas por la pertenencia al territorio amazónico y por los objetivos de lucha en defensa de la Cuenca del Madera y de la Región Amazónica y de la continuidad de las acciones para la defensa de nuestro territorio.

(www.adital.com.br/site/noticia).

46. O conteúdo do texto diz respeito, dentre outros aspectos, a uma

- (A) regulamentação de organizações populares.
- (B) revelação religiosa.
- (C) manifestação em defesa da bacia do rio madeira.
- (D) programação sindical contra o agronegócio.
- (E) licença ambiental para caça e pesca por agricultores.

- 47.** Um dos aspectos que merecem atenção dos autores do texto é a
- (A) programação de um leilão para um período próximo.
 - (B) construção de uma subestação de energia elétrica.
 - (C) realização da festa de Santo Antonio.
 - (D) exportação de matérias-primas da região amazônica.
 - (E) segurança e a vida nas prisões.
- 48.** A frase que revela a autoria e a origem dos interesses expressos no texto é
- (A) “las represas de Jirau y Santo Antonio”.
 - (B) “energía para fines de exportación”.
 - (C) “realización de estudios de toda la cuenca”.
 - (D) “planificación para el control de la Amazonía”.
 - (E) “representantes de comunidades, pueblos, organizaciones campesinas y afectados por represas”.
- 49.** Segundo o texto, Cobija, Porto Velho e Guajara-Mirim são
- (A) cidades ameaçadas.
 - (B) codinomes para lideranças populares.
 - (C) denominações das organizações.
 - (D) lugares das reuniões.
 - (E) locais onde acontecerão as lutas.
- 50.** Os adversários dos autores do texto são indicados como sendo
- (A) represas de Jirau e Santo Antonio.
 - (B) as empresas de agronegócio e as transnacionais.
 - (C) outras organizações sindicais.
 - (D) a igreja e a maçonaria.
 - (E) a ONG denominada Cuenca.

SOMENTE PARA CANDIDATO QUE OPTOU POR INGLÊS

Journey into Amazônia

Amazonia is the world's largest tropical rainforest, spanning more than half of Brazil. Within the 2.5 million square miles of the Amazon Basin resides a wealth of life richer than anyplace else on earth, including 500 mammals, 175 different lizards, 300 other reptile species, tree climbers of every kind, and a third of the world's birds. Millions of species that remain undiscovered. How did this natural bounty come to be?

To understand the origins of Amazonia, one needs to travel back in time some 15 million years to the formation of the Andes mountains. Until that time, the Amazon river flowed west, emptying into the Pacific Ocean. But when South America collided with another tectonic plate, the Andes formed, blocking the Amazon at its Pacific end. Inland seas, now cut off from the ocean, transformed into freshwater lakes, and the environment of the Amazon basin changed radically. The Amazon's flow gradually reversed, now flowing from west to east, until roughly 10 million years ago, the river reached the Atlantic.

The Amazon River is the lifeline of Amazonia, carrying an astounding 16 percent of all the river water in the world over its 6,500 miles. A fifth of all river water discharged into the world's oceans is conveyed through the Amazon, 10 times that of the Mississippi River.

(www.pbs.org/journeyintoamazonia/enter.html).

- 46.** O principal assunto discutido pelo autor do texto é a
- (A) violência do desmatamento da floresta amazônica.
 - (B) magnitude da Amazônia e a grandeza do seu principal rio.
 - (C) dificuldade de atravessar a floresta amazônica.
 - (D) fauna e a flora amazônicas.

(E) importância da Amazônia na história do Brasil.

47. A frase do texto que menciona a riqueza da fauna amazônica é:

- (A) *"To understand the origins of Amazonia, one needs to travel back in time some 15 million years to the formation of the Andes mountains".*
- (B) *"But when South America collided with another tectonic plate, the Andes formed, blocking the Amazon at its Pacific end".*
- (C) *"A fifth of all river water discharged into the world's oceans is conveyed through the Amazon, 10 times that of the Mississippi River".*
- (D) *"Amazonia is the world's largest tropical rainforest, spanning more than half of Brazil".*
- (E) *"resides a wealth of life richer than anyplace else on earth, including 500 mammals, 175 different lizards, 300 other reptile species, tree climbers of every kind, and a third of the world's birds".*

48. O argumento usado pelo autor para justificar a importância do Amazonas para a região é o de que este rio

- (A) é a linha vital da Amazônia, carregando 16 por cento de toda a água de rio do mundo.
- (B) alimenta espécies marítimas de todo o mundo, inclusive do oceano Pacífico.
- (C) é dez vezes maior que o rio Mississippi.
- (D) tem o poder de modificar o clima do hemisfério norte.
- (E) além do seu tamanho, sempre fluiu em direção ao Atlântico.

49. O recuo de tempo necessário para compreender as origens da Amazônia é de cerca de

- (A) um século.
- (B) 300 anos.
- (C) 2,5 milhões de anos.
- (D) 15 milhões de anos.
- (E) 6.500 anos.

50. Segundo o texto, o surgimento dos lagos de água doce na bacia amazônica deve-se à

- (A) forte vazão do rio.
- (B) influência da floresta.
- (C) colisão de placas tectônicas.
- (D) ação humana no processo de desmatamento.
- (E) abertura das montanhas dos Andes.