

Processo Seletivo 2016.1

MEDICINA

Conhecimentos Gerais e Redação



INSTRUÇÕES

01. Verifique, com muita atenção, se este caderno de prova contém um total de 70 (setenta) questões. Constatando qualquer anormalidade (página sem impressão, página repetida, ausência de página e correspondentes questões, impressão defeituosa), solicite ao aplicador de prova outro caderno completo. **Não serão aceitas reclamações posteriores aos 10 (dez) minutos iniciais de prova.**
02. As questões desta prova estão distribuídas na sequência em que se encontram neste caderno e devem ser respondidas no cartão também seguindo a sequência das matérias:

Linguagem, Códigos e suas Tecnologias	01 a 20	20 questões
Matemática, Ciências da Natureza e suas Tecnologias	21 a 50	30 questões
Ciências Humanas e suas Tecnologias	51 a 70	20 questões

03. Você dispõe de 4h e 30min (quatro horas e trinta minutos) para fazer as questões de múltipla escolha e a Redação. Faça-as com tranquilidade, mas controle o seu tempo.
04. Leia, cuidadosamente, cada questão da prova, marcando, inicialmente, as alternativas corretas no próprio caderno de prova.
05. Se sentir dificuldade em alguma questão, passe adiante e, posteriormente, retorne, caso haja tempo.
06. **Antes de transcrever suas alternativas para o cartão de respostas, realize os seguintes procedimentos:**
 - a) Confira se o nome e o número impressos na parte superior do cartão coincidem com o seu nome e seu número de inscrição. Caso o nome e o número do cartão de respostas que lhe foi entregue não coincidirem com o seu ou o da sua inscrição, avise imediatamente ao aplicador da prova.
 - b) Atente para o fato de que a utilização de um cartão de respostas cujo nome e número não coincidirem com os de sua inscrição invalidará a sua prova, à qual será atribuída nota ZERO.
 - c) Para marcar, no cartão de respostas, a sua alternativa, utilize somente caneta esferográfica **azul ou preta**.
 - d) Não escreva nada no cartão de respostas; apenas assinale a alternativa da questão e ponha sua assinatura no local expressamente indicado.
 - e) Não amasse, não dobre nem suje o cartão de respostas. **NÃO HAVERÁ SUBSTITUIÇÃO DO CARTÃO DE RESPOSTAS.** Seu cartão de respostas será corrigido por leitora óptica.
07. **SERÁ CONSIDERADA ERRADA A QUESTÃO EM QUE FOR FEITA QUALQUER RASURA OU MARCA EM MAIS DE UMA ALTERNATIVA.**
08. A responsabilidade pela assinalação das respostas é totalmente sua, e elas não poderão ser refeitas, nem alteradas, depois de recolhido o cartão de respostas.
09. **LEMBRE-SE:** há uma única alternativa correta.
10. Ao terminar de transcrever suas opções, chame o aplicador e devolva o caderno de prova utilizado, o cartão de respostas e a folha de redação.
11. Nesta prova, há questões de Inglês e Espanhol. Responda apenas às questões referentes à língua estrangeira escolhida por você no ato da inscrição.

Nome:

Inscrição:

Curso:

Idioma:

Sala:

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1																	18
H 1,01																	He 4,00
3	4											5	6	7	8	9	10
Li 6,94	Be 9,01											B 10,8	C 12,0	N 14,0	O 16,0	F 19,0	Ne 20,2
11	12											13	14	15	16	17	18
Na 23,0	Mg 24,3											Al 27,0	Si 28,1	P 31,0	S 32,1	Cl 35,5	Ar 40,0
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
K 39,1	Ca 40,1	Sc 45,0	Ti 47,9	V 50,9	Cr 52,0	Mn 54,9	Fe 55,9	Co 58,5	Ni 58,7	Cu 63,6	Zn 65,4	Ga 69,7	Ge 72,6	As 74,9	Se 79,0	Br 79,9	Kr 83,8
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Rb 85,5	Sr 87,6	Y 88,9	Zr 91,2	Nb 92,9	Mo 95,9	Tc (98)	Ru 101	Rh 103	Pd 106	Ag 108	Cd 112	In 115	Sn 119	Sb 122	Te 128	I 127	Xe 131
55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Cs 133	Ba 137	La* 139	Hf 179	Ta 181	W 184	Re 186	Os 190	Ir 190	Pt 195	Au 197	Hg 201	Tl 204	Pb 207	Bi 209	Po 210	At (210)	Rn (222)
87	88	89	104	105	106	107	108	109	110	111	112						
Fr (223)	Ra (226)	Ac~ (227)	Rf (257)	Db (260)	Sg (263)	Bh (262)	Hs (265)	Mt (266)	Uun (269)	Uuu 272	Uub (277)						

* Lantanídeos

58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Ce 140	Pr 141	Nd 144	Pm (147)	Sm 150	Eu 152	Gd 157	Tb 159	Dy 163	Ho 165	Er 167	Tm 169	Yb 173	Lu 175

~ Actinídeos

90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Th 232	Pa (231)	U (238)	Np (237)	Pu (242)	Am (243)	Cm (247)	Bk (247)	Cf (249)	Es (254)	Fm (253)	Md (256)	No (254)	Lr (257)

Obs.: Os números entre parênteses indicam, em unidades de massa atômica, a massa do isótopo mais estável.

REDAÇÃO

Sua prova apresenta **DUAS** propostas de redação. Escolha **UMA** delas para produzir seu texto dissertativo-argumentativo. **NÃO** há a necessidade de identificar, na folha de redação, a proposta escolhida.

PROPOSTA 1

A partir da leitura dos textos motivadores seguintes e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto **dissertativo-argumentativo** na modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema **A REDUÇÃO DA MAIORIDADE PENAL E A CONTENÇÃO DA VIOLÊNCIA NO BRASIL**, apresentando proposta de intervenção, que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

TEXTO I

A maioridade penal é um tema contemporâneo e bastante polêmico entre os legisladores, juristas e brasileiros em geral, assunto que congrega múltiplos olhares quanto ao questionamento. Os meios de comunicação em geral revelam uma lógica conflitante de ordem social, e, nesse cenário, a população brasileira se divide entre aqueles que apoiam a redução da maioridade penal e aqueles que têm um posicionamento contrário a essa opinião. Surgem debates em todas as esferas do poder. Ainda há outra preocupação: a máquina do Estado não possui tamanha capacidade estrutural para abrigar tantos menores, e as condições socioeducativas são precárias.

Disponível em:

http://ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=13332&revista_caderno=12

Acesso em: 20 de agosto de 2015. (Adaptado)

TEXTO II

A falta de educação, saúde, segurança pública, políticas públicas, conselhos comunitários eficazes (integrando os adolescentes às atividades da comunidade), efetividade dos direitos fundamentais e a deficiência do aparelhamento nos institutos de internação de menores são algumas das causas imediatas e mediatas desse fenômeno que é a delinquência infantojuvenil. Por isso, não devemos conceber apenas o lado da penalidade aos jovens. Tem-se, de longas décadas, a insuficiência do Poder Público no tocante à prática de atos concernentes à viabilização das normas constitucionais garantidoras de direitos essenciais, tendo em vista que grande parte da população é excluída do digno convívio social.

Disponível em:

<http://revistavisaojuridica.uol.com.br/advogados-leis-jurisprudencia/49/artigo176494-2.asp>

Acesso em: 20 de agosto de 2015. (Adaptado)

TEXTO III



Google Imagens

PROPOSTA 2

A partir da leitura dos textos motivadores seguintes e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto **dissertativo-argumentativo** na modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema **A CORRUPÇÃO NA POLÍTICA E O AUMENTO DAS DESIGUALDADES SOCIAIS**, apresentando proposta de intervenção, que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

TEXTO I

Quem estuda o tema corrupção sem recalque moralista ou interesse partidário costuma dizer que é impossível medir com precisão o tamanho da roubalheira em cada cidade, estado ou nação. O que alguns *rankings* internacionais costumam mostrar é que a percepção da corrupção é uma ideia tão imprecisa quanto à percepção do medo, da saudade ou do amor. Quem rouba não deixa recibo. Tudo o que se conhece, portanto, não é o que foi efetivamente roubado, mas apenas a fração correspondente ao que foi denunciado, flagrado ou investigado.

Revista *Época*, fevereiro de 2014.

TEXTO II

VAI PASSAR

Vai passar
Nessa avenida um samba popular
Cada paralelepípedo
Da velha cidade
Essa noite vai
Se arrepiar
Ao lembrar
Que aqui passaram sambas imortais
Que aqui sangraram pelos nossos pés
Que aqui sambaram nossos ancestrais

Num tempo
Página infeliz da nossa história
Passagem desbotada na memória
Das nossas novas gerações
Dormia
A nossa pátria mãe tão distraída
Sem perceber que era subtraída
Em tenebrosas transações

Autor: Chico Buarque de Holanda

TEXTO III



Instruções:

- O rascunho da Redação deve ser feito no espaço apropriado.
- O texto definitivo deve ser escrito a tinta de cor azul ou preta, na folha própria, em até 30 linhas.
- A Redação com até 15 (quinze) linhas escritas será considerada “insuficiente” e receberá nota zero.
- A Redação que fugir ao tema ou que não atender ao tipo dissertativo-argumentativo receberá nota zero.
- A Redação que apresentar cópia dos textos das Propostas de Redação ou do Caderno de Questões terá o número de linhas copiadas desconsiderado para efeito de correção.

RASCUNHO PARA A REDAÇÃO
ATENÇÃO: não será utilizado para avaliação da Redação

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

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Texto para responder às questões de 01 a 03.

A POLÊMICA SOBRE CESARIANAS E PARTOS NORMAIS

1 A Agência Nacional de Saúde Suplementar
2 publicou a Resolução Normativa 368/2015, que visa a
3 ampliar o acesso à informação das beneficiárias dos
4 planos de saúde aos percentuais de cirurgias cesáreas e
5 partos normais por operadora, por estabelecimento de
6 saúde e por médico, bem como torna obrigatória
7 a utilização do partograma e do cartão da gestante.

8 Tal normativa tem como intuito reduzir o
9 número de cesarianas na rede de saúde suplementar,
10 mas traz à tona o debate sobre a opção de escolha da
11 paciente pela via de parto, visto que vincula o
12 partograma como documento necessário a pagamento
13 do procedimento de parto, bem como fornecimento de
14 relatório justificando imperativo clínico para a não
15 utilização do partograma. Dessa forma, para o médico
16 obstetra receber o procedimento de cesariana realizada
17 nos casos de parto eletivo, ou seja, aquele em que a
18 paciente agenda com o médico a data e a hora da
19 cirurgia, ele deve justificar a indicação do procedimento
20 cirúrgico ao plano de saúde, que, por sua vez, passa a
21 controlar e contabilizar quantos partos cirúrgicos são
22 feitos e suas justificativas. (...)

23 A meu ver, tal medida, da forma como
24 propalada pela agência reguladora, não incentiva a
25 realização do parto normal, e sim cerceia a autonomia
26 do médico e, especialmente, a opção da paciente pela
27 via de parto mais conveniente. Assim, parto cirúrgico
28 eletivo por opção da paciente, com avaliação criteriosa
29 do médico especialista que corrobore tal anseio,
30 tornou-se implicitamente excluído da cobertura
31 contratual.

32 O direito de escolha da via do parto ainda tem
33 de ser debatido entre a classe médica e a sociedade para
34 os casos em que não há imperativo clínico para
35 procedimento cirúrgico, porquanto há choque de
36 normas éticas entre o direito de escolha da paciente do
37 procedimento a ser realizado e a proibição do médico de
38 submeter a paciente ao procedimento desnecessário.

Vanessa Vieira Lisboa de Almeida é advogada especializada em
Direito Médico.
Disponível em: <http://www.gazetadopovo.com.br/opiniaio/a-polemica-sobre-cesarianas-e-partos-normais-ej61srq5kt5sz4ljyg4d3rdce>.
Acesso em: 2 de agosto de 2015. (Adaptado)

01. Esse texto é um artigo de opinião que foi publicado em um veículo de comunicação. No texto, a autora, ao manifestar-se quanto à polêmica sobre cesarianas e partos normais,

A) explicita as diretrizes da Resolução Normativa 368/2015, apresentando a importância da diminuição do número de cesáreas tendo em vista o bem-estar da paciente na sociedade brasileira.

B) exalta os mecanismos infalíveis, como os partogramas, documentos que detalham como foi o parto, para convencer o público-alvo da importância de conter o número de cesáreas.

C) faz evidentes apologias à prática do parto normal nos principais hospitais brasileiros, como mecanismo para viabilizar um direito natural da mulher na sociedade contemporânea.

D) não defende nenhum tipo de parto, mas suscita importante discussão de que a criação dessas medidas pode limitar a ação médica e impedir as mulheres de fazerem seu parto pelo método que julgarem adequado.

E) evidencia, para sustentar seu ponto de vista em defesa do direito de escolha da mulher, o argumento de que a mortalidade dos nascidos em cesáreas é maior quando comparada à dos nascidos em partos normais.

02. O processo de organização dos fatos e dos argumentos no texto mostra que

A) o termo “ou seja” (L. 17) corrige a definição do que é a expressão “o procedimento de cesariana” (L. 16), por meio da introdução de um exemplo específico.

B) a substituição de “bem como” (L. 13) pela expressão “uma vez que” mantém corretas a coesão e a coerência do período.

C) os verbos “publicou” (L. 2), visa (L. 2) e torna (L. 6) apresentam, no contexto em uso, o mesmo referente anafórico que é “Agência Nacional de Saúde Suplementar” (L. 1).

D) os termos “Tal normativa” (L. 8) e “tal medida” (L. 23) retomam, respectivamente, “a utilização do partograma” (L. 7) e “a opção de escolha da paciente pela via de parto” (Ls. 10 e 11).

E) a substituição de “porquanto” (L. 35) por “visto que”, “uma vez que” ou “já que” não alteraria o sentido do texto nem prejudicaria a sua correção gramatical.

03. Com relação às estruturas linguísticas do texto, é pertinente entender que,

A) em “visa a ampliar” (Ls. 2 e 3), a substituição do verbo “ampliar” pelo substantivo “ampliação” tornaria obrigatório, para a manutenção do sentido do texto, o emprego do acento grave: visa à ampliação.

B) conforme a prescrição gramatical, o emprego da vírgula depois da expressão “por sua vez” (L. 20) torna facultativa a utilização desse sinal de pontuação após “que” (L. 20).

- C) na linha 10, o sinal indicativo de crase em “à tona” é facultativo pela regência do verbo “traz”, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa.
- D) na linha 30, mantêm-se a correção gramatical e o sentido original do texto ao se substituir “tornou-se implicitamente excluído” por “exclui implicitamente”.
- E) sem prejuízo semântico ou sintático para o texto, a expressão “aquele em que” (L. 17) poderia ser substituída pelo pronome “cuja”.

04.



Google imagens

Sobre a linguagem dessa campanha, pode-se afirmar que

- A) o tom de informalidade e a exploração da relação semântica das palavras “normal” e “natural” comprometem a eficácia do propósito comunicativo, pois interferem na coerência da mensagem.
- B) os elementos não verbais atingem a eficácia do propósito comunicativo, sem a necessidade de se relacionar com os elementos verbais.
- C) o uso da imagem associada à linguagem objetiva colabora para a eficácia do propósito comunicativo, o qual está adequado ao público-alvo a que se destina essa campanha.
- D) os elementos verbais prejudicam a eficácia do propósito comunicativo, pois há quebra de paralelismo sintático e semântico nas informações, o que compromete a coerência da mensagem.
- E) tanto os elementos verbais como os não verbais, mesmo que fossem utilizados isoladamente, traduziriam o propósito comunicativo dessa campanha de modo coeso e coerente.

Texto para responder às questões 05 e 06.

Salvador, 30 de setembro de 2013.

Excelentíssimo Senhor Ministro da Saúde,

1 Após 40 anos de atuação na área de Saúde
2 Mental, estou requerendo minha aposentadoria do
3 serviço público. Nessa área, Vossa Excelência,
4 desempenhei várias funções que um psiquiatra pode
5 exercer: dirigi serviços, coordenei área técnica e exerci a
6 prática clínica. Confesso-lhe que saí esgotado, como
7 creio estarem os meus colegas da ativa e aqueles que
8 recentemente se aposentaram, alguns com Síndrome de
9 Burnout. (...)

- 10 A aposentadoria, a morte ou o afastamento de
11 qualquer ordem de um médico do serviço público
12 imporia automaticamente a sua substituição, e não a
13 distribuição da demanda com os remanescentes, que
14 têm de reduzir as consultas, como em alguns casos, a
15 exíguos 5 ou 6 minutos.
- 16 Acreditamos que, se este Ministério dotar a
17 área de Saúde Mental de diretrizes técnicas que tendam
18 a inverter essa situação – e condições existem para
19 isso –, o modelo poderá ser replicado nos estados e nos
20 municípios. Só assim, eu poderei ouvir o governo tecer
21 loas ao SUS, sem me incomodar.

Atenciosamente,

Bernardo Assis Filho

Disponível em:

http://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=24190:carta-ao-ministro-da-sude&catid=46.

Acesso em: 2 de agosto de 2015.

05. Acerca dos aspectos linguísticos desse texto, é pertinente afirmar que

- A) a vírgula utilizada na linha 2 se justifica, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, por isolar um termo de natureza explicativa.
- B) o pronome oblíquo “lhe” (L. 6) apresenta referente externo ao texto e exerce função sintática de objeto direto, podendo ser substituído por “o”.
- C) deveria ter sido utilizada a ênclise ao pronome “se” (L. 8), conforme a norma-padrão da língua portuguesa, pois o pronome relativo “que” (L. 7) e o advérbio “recentemente” (L. 8) inviabilizam a próclise.
- D) o acento circunflexo utilizado em “têm” (L. 14) é obrigatório por questão de concordância verbal, mesmo considerando o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa (NAOLP).
- E) é equivocado o uso da vírgula na linha 19, conforme norma-padrão da língua portuguesa, pois a utilização do par de travessões impede a vírgula posterior a eles.

06. Observe este trecho:

Acreditamos que, se este Ministério dotar a área de Saúde Mental de diretrizes técnicas que tendam a inverter essa situação – e condições existem para isso –, o modelo poderá ser replicado nos estados e nos municípios. Só assim, eu poderei ouvir o governo tecer loas ao SUS, sem me incomodar.

Tal fragmento pode ser reescrito, respeitando a norma-padrão gramatical, da seguinte forma:

- A) Acreditamos que, se este Ministério munir, a área de Saúde Mental, de diretrizes técnicas que tenham propensão para inverter essa situação – e condições existem para isso, o modelo poderá ser replicado nos estados e nos municípios. Só assim, eu poderei ouvir o governo tecer elogios ao SUS, sem incomodar-me.

- B) cremos que, desde que este Ministério dote, a área de Saúde Mental, de diretrizes técnicas que tendam a inverter essa situação, e condições existem para isso, o modelo poderá-se replicar nos estados e nos municípios. Somente assim eu poderei ouvir, sem incomodar-me, o governo tecer elogios ao SUS.
- C) Acreditamos que, embora este Ministério muna a área de Saúde Mental de diretrizes técnicas, que tendam, para inverter essa situação e – condições existem para isso – o modelo poderá se replicar nos estados e nos municípios. Só assim, eu poderei ouvir o governo tecer elogios ao SUS, sem incomodar-me.
- D) cremos que, contanto que este Ministério dote à área de Saúde Mental, de diretrizes técnicas que tendam a inverter essa situação e, condições existem para isso, o modelo poderá replicar-se nos estados e nos municípios. Somente assim eu poderei ouvir, sem incomodar-me, o governo tecer elogios ao SUS.
- E) Acreditamos que, caso este Ministério dote a área de Saúde Mental de diretrizes técnicas que tendam a inverter essa situação, e condições existem para isso, o modelo poderá replicar-se nos estados e nos municípios. Somente assim, eu poderei ouvir, sem me incomodar, o governo tecer elogios ao SUS.

Texto para responder às questões de 07 a 09.

1 Se você é médico, ponha de lado aquele seu
2 livrinho com o juramento de Hipócrates e aprenda a
3 traduzir hieróglifos. Egíptólogos ingleses querem
4 destronar o grego conhecido como o Pai da Medicina e
5 esperam coroar os sábios do Nilo, que o precederam em
6 1.000 anos. Para tanto, baseiam-se no conteúdo dos
7 papiros em que são ditadas substâncias e fórmulas
8 usadas até hoje pela Medicina. Na lista datada do meio
9 do século XIX a.C., encontram-se produtos farmacêuticos
10 como mel, resinas e alguns metais conhecidos como
11 antibióticos para o tratamento de feridas. O importante
12 é que isso indica que os egípcios tinham conhecimento
13 da relação de causa e efeito de cada produto e aplicavam
14 a ciência da farmacêutica, que visa à cura pela mudança
15 interna do corpo ativada por meio de substâncias
16 terapêuticas. Em outras palavras, quase mil e quinhentos
17 anos antes do esforço de racionalização e sistematização
18 ocorrido na Grécia, a civilização egípcia já se aproximava
19 de uma relação quase científica com o corpo humano,
20 mesmo sob uma prática bastante ritualizada.

Disponível em:
<http://www.rodrigoenok.blog.br/2008/01/egpcios-os-pais-da-medicina.html>.
Acesso em: 2 de agosto de 2015.

07. Na elaboração de um texto que manifesta ponto de vista, o autor constrói uma linha argumentativa apresentando fatos e opiniões. Nesse texto, observa-se a interferência do autor por meio de uma junção em:
- A) “Se você é médico, ponha de lado aquele seu livrinho com o juramento de Hipócrates e aprenda a traduzir hieróglifos.”
- B) “Egíptólogos ingleses querem destronar o grego conhecido como o Pai da Medicina e esperam coroar os sábios do Nilo, que o precederam em 1.000 anos.”
- C) “Para tanto, baseiam-se no conteúdo dos papiros em que são ditadas substâncias e fórmulas usadas até hoje pela Medicina.”
- D) “Na lista datada do meio do século XIX a.C., encontram-se produtos farmacêuticos como mel, resinas e alguns metais conhecidos como antibióticos para o tratamento de feridas.”
- E) “O importante é que isso indica que os egípcios tinham conhecimento da relação de causa e efeito de cada produto e aplicavam a ciência da farmacêutica, que visa à cura pela mudança interna do corpo ativada por meio de substâncias terapêuticas.”
08. Sobre os aspectos semânticos do texto, pode-se dizer que
- A) as expressões antônimas “destronar” (L. 4) e “coroar” (L. 5) mostram que “Egíptólogos ingleses” (L. 3), a partir de suas descobertas, recebem respeito de rei.
- B) a expressão “aprenda a traduzir hieróglifos” (Ls. 2 e 3) se refere, de forma coesa, ao pronome “você” (L. 1).
- C) o termo “os sábios do Nilo” (L. 5) é uma expressão antonomástica que se refere a “Egíptólogos ingleses” (L. 3).
- D) a expressão “produtos farmacêuticos” (L. 9), no contexto em que é empregada, é um hipônimo de “mel, resinas e alguns metais conhecidos como antibióticos” (Ls. 10 e 11).
- E) os vocábulos “quase” (L. 16) e “mesmo” (L. 20) apresentam sentido respectivamente de “inclusão” e “designação”.
09. Sobre os aspectos linguísticos na organização textual, pode-se entender que
- A) a vírgula depois do vocábulo “médico” (L. 1) é facultativa de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, por se tratar de um adjunto adverbial oracional deslocado.
- B) a flexão no singular do termo “Egíptólogos ingleses” (L. 3) leva, obrigatoriamente, o verbo “precederam” (L. 5) para o singular “precedeu”.
- C) a flexão no singular de “baseiam-se” (L. 6) por “baseia-se” torna obrigatória a flexão do termo “conteúdos dos papiros” (Ls. 6 e 7) para “conteúdo do papiro”.
- D) o vocábulo “encontram-se” (L. 9) pode ser substituído por “são encontrados”, mantendo a coerência e a correção gramatical do texto.
- E) a inserção de uma vírgula depois do termo “indica” (L. 12) tornaria a oração introduzida pelo vocábulo “que” (L. 12, segunda ocorrência) uma adjetiva explicativa.

Texto para responder às questões 10 e 11.

HINO À DOR

Dor, saúde dos seres que se fanam,
Riqueza da alma, psíquico tesouro,
Alegria das glândulas do choro
De onde todas as lágrimas emanam.

És suprema! Os meus átomos se ufanam
De pertencer-te, oh! Dor, ancoradouro
Dos desgraçados, sol do cérebro, ouro
De que as próprias desgraças se engalanam!

Sou teu amante! Ardo em teu corpo abstrato.
Com os corpúsculos mágicos do tato
Prendo a orquestra de chamas que executas...

E, assim, sem convulsão que me alvorece,
Minha maior ventura é estar de posse
De tuas claridades absolutas!

Augusto dos Anjos.

10. Em seu poema, o poeta

- A) explicita a dor em tom de exaltação.
- B) apresenta uma visão essencialmente materialista sobre existência da dor.
- C) evidencia uma reflexão da dor sob uma perspectiva cristã.
- D) mostra essencialmente as implicações orgânicas da dor.
- E) revela primordialmente causas e consequências da dor.

11. Um dos recursos linguísticos utilizados no poema é a apóstrofe, que denota uma interpelação emotiva do poeta em algum momento do texto. Esse recurso pode ser constatado no seguinte verso:

- A) “Alegria das glândulas do choro”
- B) “És suprema! Os meus átomos se ufanam”
- C) “De pertencer-te, oh! Dor, ancoradouro”
- D) “Com os corpúsculos mágicos do tato”
- E) “Minha maior ventura é estar de posse”

12. Sou um homem arrasado. (...) O que estou é velho. Cinquenta anos. Cinquenta anos perdidos, gastos sem objetivo, a maltratar-me e a maltratar os outros. (...) A lembrança de Madalena persegue-me. Diligência afastá-la e caminho em redor da mesa. Aperto as mãos de tal forma que me firo com as unhas, e, quando caio em mim, estou mordendo os beiços a ponto de tirar sangue. (...) Penso em Madalena com insistência. Se fosse possível recomeçarmos... Para que enganar-me? Se fosse possível recomeçarmos, aconteceria exatamente o que aconteceu. Não consigo modificar-me, é o que mais me aflige. (...) Se ao menos a criança chorasse... Nem sequer tenho amizade a meu filho. Que miséria!

São Bernardo, Graciliano Ramos.

São Bernardo é um romance introspectivo, machadiano na estrutura. A influência de Machado de Assis na obra de Graciliano Ramos é notória, percebe-se muita semelhança entre *São Bernardo*, de Graciliano Ramos, e *Dom Casmurro*, de Machado de Assis. Porém, enquanto Bentinho, protagonista de *Dom Casmurro*, afunda-se em uma melancolia que é saudade de si próprio e da menina da sua infância; a leitura do fragmento anterior permite inferir que Paulo Honório, protagonista de *São Bernardo*,

- A) vive anos difíceis por ser pobre e por ser vítima de fortes injustiças sociais.
- B) vive imerso em uma depressão aterradora, a remoer a inutilidade do seu destino.
- C) relembra seu passado infeliz com Madalena, porém tem a certeza de que, se fosse possível recomeçar, tudo seria diferente.
- D) cultua a lembrança de Madalena, evocando-a sempre, pois somente a lembrança dela lhe traz alegria e paz.
- E) revela que, apesar de ter tido uma vida útil e proveitosa, não foi feliz ao lado de Madalena.

13.



Eternos caminantes, Lasar Segall.

Antes da explosão do Movimento Modernista de 1922, o Brasil teve com Lasar Segall (1891-1957) seu primeiro contato com a arte mais inovadora que era feita na Europa. A obra acima, de Lasar Segall, procura expressar a inquietude e os sentimentos do ser humano. Essa informação e a observação da imagem levam a inferir que a obra de Segall mostra nítidas características do

- A) Futurismo.
- B) Cubismo.
- C) Dadaísmo.
- D) Expressionismo.
- E) Surrealismo.

14.



Êxtase de Santa Teresa, Bernini.

Entre os artistas do Barroco italiano, Bernini (1598-1680), sem dúvida, é o mais importante e completo, pois foi arquiteto, urbanista, escultor, decorador e pintor. A obra acima, de Bernini, revela características da escultura barroca como

- A) o rosto e os gestos das personagens, que evidenciam fortes emoções revelando dramaticidade.
- B) a ausência de movimento e um equilíbrio entre os aspectos intelectuais e emocionais.
- C) uma forte dramaticidade herdada do Renascimento e o equilíbrio entre os aspectos intelectuais e emocionais.
- D) um forte equilíbrio entre a razão e a fé e uma total ausência de sentimento e dramaticidade.
- E) a ausência de movimento e de efeitos decorativos revelando todo racionalismo do artista.

Textos para responder à questão 15.

TEXTO I

Torce, aprimora, alteia, lima
A frase, e enfim,
No verso de ouro engasta a rima.
Como um rubim.
Quero que a estrofe cristalina,
Dobrada ao jeito
Do ourives, saia da oficina
Sem um defeito.

.....
Assim procedo. Minha pena
Segue esta norma,
Por te servir, Deusa serena,
Serena forma.

Olavo Bilac

TEXTO II

O Parnasianismo tem afinidades com o Realismo e o Naturalismo, além de manter ligações com a tradição clássica. Para ele, o mundo e o sentimento são realidades que podem ser descritas e definidas de maneira bastante precisa, podendo, em consequência, ser apreendidas satisfatoriamente pelo espírito. Isto quer dizer que é possível ao artista permanecer teoricamente fora da coisa ou do sentimento observado, recriando-os por meio de um tratamento objetivo.

Presença da Literatura Brasileira, Antônio Cândido.

15. A leitura dos textos I e II permite inferir que a poesia parnasiana resulta

- A) em uma obra de arte que seria uma espécie de objeto válido por si mesmo, encontrando em si mesmo a sua justificativa.
- B) em uma obra aberta, não raro incompleta, obscura, fugidia, mais voltada para a música do que para as artes plásticas.
- C) não em um objeto válido em si, acabado de uma vez por todas, ou fechado na sua integridade, mas em algo vago e misterioso.
- D) na fusão entre sujeito e objeto, entre artista e assunto, pois o mundo e a alma têm afinidades misteriosas.
- E) em uma obra que busca o recurso de aproximar realidades ocultas por meio de tentativas, que sugerem sem esgotá-la.

Texto para responder à questão 16.

Em Macunaíma, a mediação entre o material folclórico e o tratamento literário moderno se faz consoante uma corrente de abordagem psicanalítica dos mitos e dos costumes primitivos que as teorias do inconsciente e da “mentalidade pré-lógica” propiciaram. O protagonista, “herói sem nenhum caráter”, é uma espécie de barro vital, ainda amorfo, a que o prazer e o medo vão mostrando os caminhos a seguir, desde o nascimento em plena selva amazônica e as primeiras diabruras gluttonas e sensuais, até a chegada a São Paulo.

Alfredo Bosi, *História Concisa da Literatura Brasileira*.

16. O texto acima, ao afirmar que “a mediação entre o material folclórico e o tratamento literário moderno se faz consoante uma corrente de abordagem psicanalítica”, permite inferir uma das características da prosa de Mário de Andrade. Tal característica trata do(a)

- A) influência de Freud.
- B) forte traço parnasiano.
- C) viés dadaísta.
- D) visão niilista.
- E) negação dos valores nacionais.

ESPAÑHOL

17.

ALGUNAS PERSONAS
NO HAN ENTENDIDO
QUE LA TIERRA
GIRA ALREDEDOR
DEL SOL,
NO DE
ELLAS



La lectura de la tira permite inferir que Mafalda se refiere al hecho de que

- A) todas las personas buscan actuar de modo fraternal.
- B) el egocentrismo está presente en algunas personas.
- C) la cordura es una característica de algunas personas.
- D) uno debe buscar ser egoísta.
- E) el egocentrismo es algo que debe ser alabado.

Texto para responder à questão 18.

TEXTO

Pasión que une a todos los brasileños en la realización de los Juegos Olímpicos y Paralímpicos Río 2016. Transformación presente en el orgullo de construir una nueva realidad de progreso.

Pasión por el deporte, que se refleja en la garra y en el deseo de superación. Pasión del alma carioca, que acoge con un abrazo y disemina simpatía, en un movimiento colectivo que traduce una forma contagiosa de celebrar.

Pasión y transformación de una ciudad y de un país entero impulsados por la renovación del espíritu Olímpico y Paralímpico que proyecta a Brasil y Río de Janeiro en el mundo.

Pasión y transformación del planeta y de las personas por la diseminación de una cultura más interdependiente, consciente y sostenible, como una inspiración para el presente y un legado para el futuro

El País

18. El título de un texto permite anticipar el tema para el lector. Tras la lectura del texto arriba es posible afirmar que el título más adecuado para él es

- A) Pasión y transformación.
- B) Pasión por la vida.
- C) Transformación y renovación.
- D) Cambios sostenibles.
- E) Deporte y política.

Texto para responder à questão 19.

**EL FMI DICE QUE EL PAÍS
NO CRECERÁ ESTE AÑO NI EN 2016**

SAN PABLO. – Brasil se cae y en su desplome arrastra a toda la región. Tal es el pronóstico negativo que hizo el Fondo Monetario Internacional (FMI) para la economía brasileña este año, que debería contraerse un 1%. Ese encogimiento llevará a que la actividad económica en América del Sur se reduzca 0,2%, mientras que dejará a toda América latina al borde del estancamiento, con una expansión de apenas 0,9 por ciento.

“El empeoramiento de los mercados globales de materias primas permanece como el principal freno para la actividad en América del Sur, aunque los precios más bajos del petróleo y una recuperación sólida de Estados Unidos den impulso a otras economías de la región. La actividad en los exportadores de commodities de la región puede debilitarse incluso más frente a shocks adversos, especialmente una desaceleración más aguda de la inversión en China”, señaló el FMI en su informe “Perspectivas económicas globales 2015”, presentado ayer en Washington

El Clarín

19. La lectura del texto permite observar que

- A) a crise vivida pelo Brasil afeta outros países da América Latina.
- B) a crise brasileira é consequência de problemas políticos existentes em outros países da América do Sul.
- C) a crise vivida pelo Brasil não terá influência em outros países da América Latina.
- D) a redução de crescimento vivida por outros países da América Latina beneficiará o Brasil.
- E) o FMI tem uma visão favorável em relação à economia brasileira, apesar da forte crise vivida pelo país.

20.



Copyright©1999 Maurício de Sousa Produções Ltda. Todos os direitos reservados.

A leitura da tira permite inferir que

- A) el trabajo hecho por Mónica no fue bueno.
- B) a Mónica le encanta el trabajo hecho por Cebolinha.
- C) Cebolinha no acepta la crítica hecha por Mónica.
- D) el trabajo hecho por Cebolinha no fue perfecto.
- E) Mónica no hace ningún reproche al trabajo de Cebolinha.

INGLÊS

Texto para responder à questão 17.

DON'T TREAT DIVORCED CATHOLICS AS OUTCASTS, SAYS POPE

Pope Francis has declared that divorced Catholics who remarry deserve better treatment from the church, warning pastors against treating these couples as if they were excommunicated.

Speaking to pilgrims and tourists Wednesday at his first general audience after a summer break, the pope said: "People who started a new union after the defeat of their sacramental marriage are not at all excommunicated, and they absolutely must not be treated that way.

"They always belong to the church."

Divorced Catholics who remarry are seen as living in sin and are not allowed to receive communion during church services, but some have been calling on the church to reverse that.

Francis' comments come ahead of a Synod church council meeting to be held by the Vatican in October, where the issue of divorce will be discussed in the wider topic of family.

Disponível em: <<http://www.dw.com/en/dont-treat-divorced-catholics-as-outcasts-says-pope/a-18629249>>
Acesso em: 5 de agosto de 2015.

17. According to the text, Pope Francis:

- A) understands the divorce as the most harmful sin for the Catholicism, that's why it cannot be accepted in the Church.
- B) defends the good treatment for divorced people and rebukes any exclusion of these Catholics just because of their decision to get separated.
- C) agrees with the traditional idea about divorced people and sustains the prohibition of their communion during the ceremonies.
- D) encourages pastors to treat the divorced people as a problematic issue that has to be fixed outside of Church.
- E) does not have an opinion about the divorced people, especially because Bible says that they have to be excommunicated.

Texto para responder à questão 18.

ENVIRONMENT AGENCY WARNS OF GROWING TRAFFIC PROBLEM IN GERMANY

The agency's "Data on the Environment" report, released Tuesday, found that transport was the only sector in Germany that hadn't seen a drop in greenhouse gas emissions since 1990. Instead, the levels had actually increased.

According to the agency's data, transport is responsible for around 18 percent of the country's climate-damaging emissions. And the bulk of that amount is produced by vehicles on roads.

"We're moving in the wrong direction," the agency's president, Maria Krautzberger, told reporters in Berlin.

Between 2000 and 2013, freight transport on German roads increased by almost a third, the report said. Krautzberger warned that there needed to be some "urgent" changes, with more efforts made to move goods across Germany and Europe by ship and rail, rather than by road. She added that there could be emissions limits set for trucks, as well as a truck toll for vehicles weighing more than 3.5 tons.

Disponível em: <<http://www.dw.com/en/environment-agency-warns-of-growing-traffic-problem-in-germany/a-18625973>>
Acesso em: 5 de agosto de 2015.

18. According to the text, we can infer that:

- A) transport in Germany is a serious environment problem, especially because the levels of pollution has increased during recent years.
- B) the public and particular transports in Germany use new technologies that have decreased the greenhouse gas emissions since 1990.
- C) the agency "Data on the Environment" defends that all the countries in Europe should adopt the German way of life.
- D) Krautzberger sustains the necessity to increase the number of roads in Germany and in other nations of Europe.
- E) traditional vehicles in Germany are the only way of locomotion for most of the population, that's why there are no options to fix it.

Texto para responder à questão 19.



Disponível em:
<<http://inglesemquadrinhos.blogspot.com.br/search?updated-max=2012-03-04T20:53:00-03:00&max-results=7&start=14&by-date=false>>
Acesso em: 5 de agosto de 2015.

19. A partir da leitura da tirinha acima, percebe-se um cunho crítico no discurso da criança ao fazer comentários e indagações ao tigre sobre determinando comportamento humano. De qual condição humana se trata a crítica?
- A) The necessity to get a differential position in the society by getting a job or doing a great thing to exist actually, for example.
- B) The superiority of human conception about life that prefers the essence of each person than the things we do during we exist.
- C) The necessity to live like there are no future about human life just as the animals do when exist.
- D) The human imagination about other lives beyond the physical comprehension.
- E) The human freedom that allows all people to have a life just as if they want and ignores what the society requires from them.

- C) No momento do massacre que vitimou mais de cem pessoas durante uma exibição de filme em Denver, Holmes estava fora de si, o que já foi acolhido pelo júri.
- D) A partir da linha argumentativa da acusação, Holmes tinha plena consciência de seus atos durante o acontecimento fatídico que resultou na morte de várias pessoas em uma exibição de filme em Aurora, Denver.
- E) O júri do caso Holmes mostra-se bem indeciso acerca da possibilidade de condenar o assassino à pena de morte, em decorrência da mudança de postura da Promotoria.

MATEMÁTICA, CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

21. Uma escola de música oferece 100 vagas para os cursos de Violão, Bateria, Teclado e Flauta. Ao longo do curso, alguns alunos abandonam, e, entre os que persistem, alguns optam por concluir somente o Curso Básico; outros, somente o curso avançado, e o restante opta pela formação dupla, Curso Básico e Curso Avançado. O quadro a seguir mostra a distribuição dos alunos que ingressaram em determinado ano e os resultados das formações na conclusão de cada curso. É sabido também que desistência, uma só formação (Curso Básico ou Curso Avançado) e formação dupla (Curso Básico e Curso Avançado) são eventos independentes.

Curso	Vagas	Formação			
		Só curso básico	Só curso avançado	Dupla	Desistentes
Violão	25	5	7	3	10
Bateria	25	2	6	1	16
Teclado	25	3	6	3	13
Flauta	25	5	6	3	11
Total	100	15	25	10	50

Escolhendo-se aleatoriamente um aluno desistente, a probabilidade de que ele tenha ingressado no curso de Bateria é igual a

- A) 16%.
B) 25%.
C) 32%.
D) 36%.
E) 48%.

Texto para responder à questão 20.

DEATH PENALTY STILL AN OPTION FOR 'BATMAN' MOVIE SHOOTER

After discussing Holmes' case for two hours on Monday, members of the jury in Centennial, Colorado decided that his mental illness was not enough to spare him from a possible death penalty.

According to the prosecution, Holmes made a conscious decision to massacre and then hid his preparations from everyone. He could not be allowed to use his mental illness as a "shield," the district attorney said. Prosecution lawyers are seeking capital punishment for the convicted killer.

Earlier, jurors found the shooter guilty on all 165 counts of murder, attempted murder and explosives charges related to the mass shooting in a multiplex in Aurora, near Denver, in July 2012.

[...]

Holmes, 27, has been in police custody since the night of the mass murder, in which 12 people were killed during the midnight premier of the Batman sequel "The Dark Knight Rises." Seventy people were wounded in the attack.

Disponível em: < <http://www.dw.com/en/death-penalty-still-an-option-for-batman-movie-shooter/a-18625094> >
Acesso em 5 ago. 2015. Adaptado.

20. According to the text, we can infer that:

- A) Holmes, assassino de diversas pessoas durante uma exibição do filme Batman – O Cavaleiro das Trevas Ressurge, devido à sua inconsistência mental, não pode ser julgado como um criminoso comum.
- B) A Promotoria acatou o pedido da defesa de Holmes, inocentando-o de todos os crimes cometidos durante a premier do filme Batman – O Cavaleiro das Trevas Ressurge.

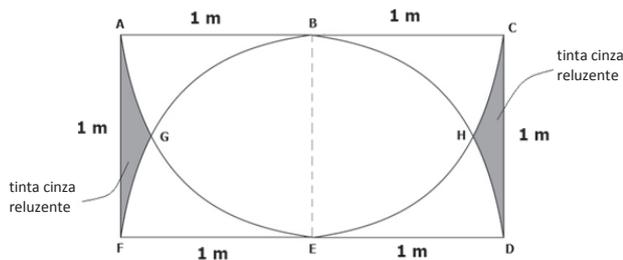
22. A fábrica de confecções VEST BEM deseja encomendar uma placa de acordo com a figura abaixo:



O responsável pelo desenho determinou que, nas laterais (esquerda e direita), fosse utilizada uma tinta especial na cor cinza reluzente. Por se tratar de uma tinta especial, esta possui um altíssimo custo de aquisição.

Dessa forma, para que a confecção da placa não fique muito cara, o administrador da fábrica VEST BEM solicitou que o pintor responsável pelo serviço verificasse, com a maior precisão possível, a área destinada à aplicação dessa tinta especial (cinza reluzente).

Analisando detalhadamente o desenho, o pintor verificou que esse desenho é formado pela junção de dois quadrados de lado 1 m. Foi constatado ainda que ABG, FEG, CBH e DEH são arcos de circunferência de raio igual a 1 m.



Utilizando as aproximações $\pi = 3$ e $\sqrt{3} = 1,7$, pode-se afirmar que a área destinada à aplicação da tinta cinza reluzente, em metros quadrados, é igual a

- A) 0,075.
B) 0,095.
C) 0,105.
D) 0,150.
E) 0,195.
23. Devido aos tempos de crise, Sr. Alberto, proprietário de uma sapataria, resolveu dar um desconto de 20% sobre o preço de venda de determinada mercadoria. Mesmo com esse desconto, Sr. Alberto ainda quer manter um lucro de 20% sobre o preço que pagou por ela. Dessa forma, se o Sr. Alberto tivesse comprado essa mercadoria por R\$ 100,00, o preço pelo qual ele estava vendendo a mercadoria antes de dar o desconto de 20% era igual a
- A) R\$ 110,00.
B) R\$ 120,00.
C) R\$ 130,00.
D) R\$ 140,00.
E) R\$ 150,00.

24. Na determinação dos grupos sanguíneos do sistema ABO, estão envolvidos dois genes com segregação independente. Um deles corresponde à série de alelos múltiplos I^A , I^B , i , e o outro, chamado de H, possui os alelos H e h. Na presença do alelo dominante do gene H, um precursor mucopolissacarídico é convertido no antígeno H, o qual, na presença dos alelos I^A e/ou I^B do outro locus, é convertido nos antígenos A e/ou B. Nos indivíduos hh, não ocorre a conversão do precursor em antígeno H, e, nos indivíduos ii, não ocorre a conversão do antígeno H em antígenos A e/ou B.

Que nome é dado a esse tipo de interação gênica?

- A) Epistasia.
B) Herança quantitativa.
C) Dominância incompleta.
D) Pleiotropia.
E) Herança sem dominância.

Texto para responder à questão 25.

Quem já não cantou e dançou em festinhas de escola ou com a garotada na rua, ao som de palmas, esta canção de roda da nossa riquíssima cultura popular?

Caranguejo não é peixe, / Caranguejo peixe é /
Caranguejo só é peixe / Na enchente da maré.
Bate palma, palma, palma / Bate pé, pé, pé /
Caranguejo só é peixe / Na enchente da maré.
Caranguejo é presidente / Goiamum é capitão /
Aratu, por mais pequeno / Inspetor de quartirão.

ABRASOFFA

25. Agora, finalmente caranguejo é peixe ou não é? Avalie as afirmativas abaixo que estabelecem comparações entre ambos; em seguida, marque a correta.
- A) O caranguejo é um crustáceo pertencente ao Filo Arthropoda, enquanto o peixe é um gnatostomado do Filo Urochordata; a maioria dos caranguejos é dioica, enquanto o peixe é monoico.
B) Os peixes apresentam corpo de forma variada e locomovem-se por natação, por meio de nadadeiras; o corpo do caranguejo é dividido em tórax e abdômen, em que estão inseridos cinco pares de patas articuladas.
C) O peixe tem exoesqueleto escamoso e endoesqueleto ósseo (osteíctes) ou cartilaginoso (condríctes), enquanto o caranguejo tem, apenas, exoesqueleto de quitina com impregnação de carbonato de cálcio.
D) O peixe e o caranguejo desenvolveram, em alguns casos, adaptação à captação de oxigênio do ar, permitindo sua permanência prolongada fora da água. É o caso do peixe dipnoico e do caranguejo-do-mangue que possuem pulmões primitivos desenvolvidos a partir de suas brânquias.
E) Há espécies ovíparas, ovovivíparas e vivíparas entre os peixes, enquanto os caranguejos são, apenas, ovíparos; nos caranguejos, porém, as fêmeas permanecem com seus ovos presos em apêndices do corpo, onde são incubados até o momento da eclosão.

Texto para responder à questão 26.

COM OS PÉS EM TERRA FIRME

Durante os quase 4 bilhões de anos desde que a vida surgiu na Terra, a evolução produziu várias metamorfoses maravilhosas. Uma das mais espetaculares foi, com certeza, aquela que, a partir dos peixes com nadadeiras lobadas, originou as criaturas terrestres portadoras de membros e dedos.

Hoje esse grupo, os tetrápodes, reúne desde pássaros e seus ancestrais dinossauros até lagartos, anfíbios e mamíferos, incluindo a espécie humana. Alguns desses animais tiveram seus membros modificados ou eliminados, mas seu ancestral comum tinha dois membros anteriores e dois membros posteriores, em que antes havia nadadeiras.



Em busca de ar fresco

Cerca de 360 milhões de anos atrás, Acanthostega, um tetrápode primitivo, sobe à tona em um pântano onde é hoje a Groenlândia.

Embora esse animal tivesse quatro pernas, ele não seria capaz de sustentar o próprio peso fora da água. Desse modo, parece que seus membros inicialmente funcionaram para ajudar o animal a erguer a cabeça para fora da água mal oxigenada do pântano, para poder respirar. Somente mais tarde, eles descobriram sua utilidade em terra firme.

Revista Scientific American Brasil – ano 4 – nº 44 – Janeiro de 2006, com adaptações.

26. Considerando o tema do texto e as informações relatadas nele, pode-se afirmar que

- A) todos os animais mencionados no texto possuem como características em comum a notocorda, as fendas faríngeas e o tubo nervoso dorsal.
- B) os peixes com nadadeiras lobadas mencionados no texto pertencem ao subfilo *Vertebrata*, superclasse *Reptilia*.
- C) os primeiros tetrápodes foram provavelmente os répteis, animais com exoesqueleto queratinoso com escamas.
- D) a pele dos animais citados no texto oferecia resistência à desidratação, o que favoreceu a ocupação do ambiente terrestre.
- E) a ausência de mandíbula favorecia a diversidade de alimentação dos animais citados no texto, possibilitando que eles continuassem aquáticos.

27. Os pais, à espera do filho, estão entusiasmados para escutar os batimentos cardíacos do bebê, revelados por um detector de ultrassom que produz um *bip* de som audível em sincronia com os batimentos cardíacos fetais. A fonte montada no detector produz um som de 2,0 MHz que viaja a 1,5 km/s e está em contato com o abdômen da mãe. Supondo que a parede ventricular do feto se mova em movimento harmônico simples com amplitude de 1,80 mm e frequência de 115 batimentos por minuto, pode-se afirmar que a velocidade linear máxima da parede do coração será

Dado: $\pi = 3$

- A) 1,242 m/s.
- B) 0,621 m/s.
- C) 0,3105 m/s.
- D) 0,0776 m/s.
- E) 0,0207 m/s.

28. Missões espaciais de longo prazo requerem a recuperação de oxigênio a partir do dióxido de carbono exalado pela tripulação. Em um método de recuperação, 1,00 mol de dióxido de carbono produz 1,00 mol de oxigênio e 1,00 mol de metano como subproduto. O metano é armazenado em um tanque sob pressão e fica disponível para controlar a inclinação da nave espacial por ventilação controlada. Um único astronauta exala 1,09 kg de dióxido de carbono por dia. Se o metano gerado na reciclagem da respiração de três astronautas, durante uma semana de voo, for armazenado em um tanque inicialmente vazio de 150 L a $-45,0^\circ\text{C}$, qual será a pressão final no tanque?

Dados: Considere que o metano se comporte como gás ideal e que esteja longe da liquefação.

M (O) = 16 g

M (C) = 12 g

M (H) = 1 g

R = 0,082 atm L/(mol · K) ou 8,314 J/(mol · K)

- A) $6,57 \cdot 10^6$ Pa.
- B) $3,38 \cdot 10^6$ Pa.
- C) $2,19 \cdot 10^6$ Pa.
- D) $1,06 \cdot 10^6$ Pa.
- E) $0,02 \cdot 10^6$ Pa.

29. Como a pressão atmosférica é aproximadamente 10^5 N/m^2 e a área do peito de uma pessoa é aproximadamente $0,13 \text{ m}^2$, a força da atmosfera sobre o peito de alguém é de aproximadamente $13 \cdot 10^3 \text{ N}$. Diante disso, pode-se afirmar que os nossos corpos não entram em colapso devido ao ar nos seus pulmões, ao sangue nas suas artérias e veias e ao protoplasma nas células que

- A) exercem aproximadamente a mesma pressão, de modo que a parede do seu peito possa manter-se em equilíbrio.
- B) exercem aproximadamente a mesma pressão, de modo que a parede do seu peito possa manter-se em deslocamento.

- C) não exercem aproximadamente a mesma pressão, de modo que a parede do seu peito possa manter-se em equilíbrio.
- D) não exercem aproximadamente a mesma pressão, de modo que a parede do seu peito possa manter-se em desequilíbrio.
- E) exercem aproximadamente a mesma pressão, de modo que a parede do seu peito possa manter-se em deslocamento indeterminadamente.

30. Diatermia é o termo utilizado quando ocorre um aquecimento detectável nos tecidos profundos. O Thermopulse (aparelho de diatermia por ondas curtas que produz campos elétricos e magnéticos com correntes de alta frequência oscilantes) utiliza ondas curtas pulsadas, com frequência de 27,12 MHz.

Disponível em: <http://www.ibramed.com.br>.
Acesso em: 4 de agosto de 2015. (Adaptado)

Sabendo que a velocidade das ondas eletromagnéticas é da ordem de $3 \cdot 10^8$ m/s, pode-se afirmar que o comprimento aproximado da radiação usada no Thermopulse será de

- A) 7 metros.
B) 8 metros.
C) 9 metros.
D) 10 metros.
E) 11 metros.
31. Devido ao seu poder penetrante, que depende das substâncias em que incidem, os raios X são utilizados para examinar, por exemplo, ossos e dentes. Quando você faz uma radiografia de tórax, por exemplo, os raios X passam através de um conjunto de costelas no seu peito. Diante disso, pode-se afirmar que suas costelas atuam como uma grade de difração para os raios X?
- A) Sim, elas produzem raios difratados que podem ser observados separadamente.
B) Não em grau mensurável. As costelas estão muito separadas.
C) Essencialmente não. As costelas estão muito próximas.
D) Essencialmente não. As costelas são poucas em número.
E) Absolutamente não. Os raios X não podem ser difratados.

Texto para responder à questão 32.

CAFETEIRAS ELÉTRICAS E DE CÁPSULAS

Assim como as cafeteiras de cápsulas, não há grandes segredos. “No caso das cafeteiras elétricas, quando elas são ligadas na tomada, a água aquece até 70 °C. Acontece, então, uma troca de pressão e ela passa lentamente para o compartimento de cima, gotejando sobre o pó de café e

liberando a bebida”, contou Concetta, que brincou que as cafeteiras de cápsulas são ainda mais simples:

“Para utilizá-las, não é preciso ter prática, tampouco habilidade”, riu.

Disponível em:
<http://www.terra.com.br/culinaria/infograficos/cafe>,
Acesso em: 2 de agosto de 2015. (Adaptado)

32. Um aquecedor, formado por uma resistência interna, é usado para aquecer 100 g em uma máquina de café instantâneo. Seu manual mostra que o aquecedor é de 1560 W, o que significa que converte energia elétrica em calor a essa taxa. Sabendo que a temperatura da água colocada no reservatório para o aquecimento é de 25 °C, de acordo com o exposto no texto, pode-se afirmar que o tempo necessário para elevar a temperatura, ignorando quaisquer perdas de calor, será

Dado: $C_{\text{água}} = 4190 \text{ J/kg} \cdot \text{K}$

- A) 20144 h.
B) 12086 min.
C) 20,14 s.
D) 12,08 s.
E) 0,20 min.

Texto para responder à questão 33.

A geosmina (8a-dimetildecalin-4a-ol) é a substância responsável pelo agradável cheiro de terra molhada. É encontrada em beterrabas, em vinhos, em peixes e na água, sendo, muitas vezes, considerada como um *off flavor* desses alimentos por introduzir odor e sabor de barro, como nas carpas. Muitas vezes, seu odor também é descrito como semelhante ao mofo.

O isômero natural da geosmina é o enantiômero (–) de odor 10 vezes mais potente que o enantiômero (+) sintético.

O nariz do ser humano é extremamente sensível à geosmina, sendo capaz de detectá-la em concentrações extremamente baixas, correspondendo a 10^{-100} partes por trilhão.

Disponível em: <http://qnint.sbgq.org.br>.
Acesso em: 28 de julho de 2015. (Adaptado)

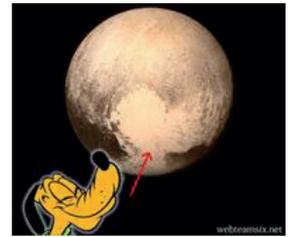
33. Qual característica estrutural certamente é encontrada na molécula de geosmina?

- A) Apolaridade.
B) Carbono aquiral.
C) Plano de simetria.
D) Centro estereogênico.
E) Imagem especular superponível.

Texto para responder à questão 34.

Um jornal divulgou no mês de julho que uma sonda enviada ao espaço pela agência espacial americana (Nasa) capturou imagens do planeta Plutão que revelaram movimentação de nitrogênio na planície Sputnik, que fica no canto esquerdo da área em formato de coração desse planeta. No entanto, o estado físico do nitrogênio não foi mencionado, a publicação apenas informou, utilizando uma antiga escala termométrica para termômetros a álcool, conhecida como escala Réaumur ($^{\circ}\text{R}$), criada por R.A.F. de Réaumur (1683 – 1757), um cientista francês, a temperatura desse planeta no momento em que as imagens foram captadas.

Segundo esse noticiário, a temperatura era de $-186,4^{\circ}\text{R}$.



Acesso em: 28 de julho de 2015.

Pontos fixos		Temperatura	
		$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{R}$
Fusão	Gelo	0	0
	Nitrogênio sólido	-210°C	Não fornecido
Ebulição	Água	100	80
	Nitrogênio líquido	$-198,79$	Não fornecido

34. Considerando os pontos fixos de fusão e ebulição fornecidos na tabela acima, pode-se determinar que o nitrogênio encontrado no planeta Plutão está

- A) congelado.
- B) liquefeito.
- C) gaseificado.
- D) condensado.
- E) vaporizado.

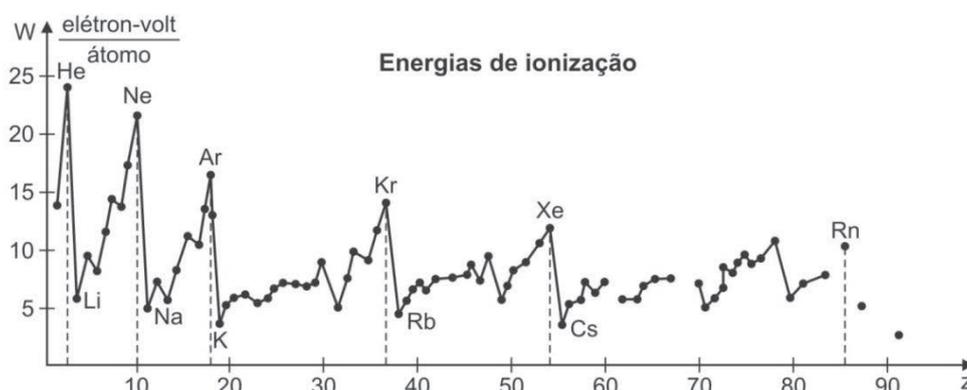
Texto para responder à questão 35.

Contraste é o nome genérico dado a substâncias que promovem uma diferenciação entre tecidos ou estruturas com composição diferente. Eles são utilizados para realçar uma estrutura, lesão ou órgão por se distribuírem de forma diferente nesses tecidos.

Um contraste específico é utilizado em exames que emitem raios X para adquirir as imagens diagnósticas, pois proporciona maior atenuação destes devido a um elemento químico presente em sua composição. As características desse elemento que o tornam opaco aos raios X são o seu elevado número atômico e o fato de o nível K da nuvem eletrônica de seu átomo apresentar uma energia de ionização sobreponível à energia média dos fótons dos raios X diagnósticos (34 KeV), apresentando, por isso, uma grande capacidade para absorver os fótons de raios X. Esse contraste é, por isso, permeável à luz visível, mas opaco aos raios X.

Disponível em: <http://www.posgraduacaoredentor.com.br>.
Acesso em: 30 de julho de 2015. (Adaptado)

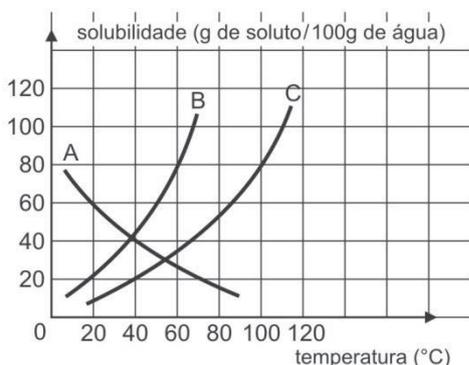
O gráfico a seguir mostra a primeira energia de ionização (em unidade de elétron-volt, eV) dos elementos químicos da tabela periódica em função do número atômico.



35. Considerando as informações fornecidas, pode-se concluir que o contraste mencionado no texto é à base de um elemento químico que está localizado

- A) no primeiro período da tabela periódica.
- B) na tabela periódica, na família dos halogênios.
- C) na tabela periódica, no grupo dos metais alcalinos.
- D) na parte inferior do gráfico da primeira energia de ionização.
- E) entre os elementos do gráfico que apresentam as quatro menores energias de ionização.

36. Foi solicitado ao técnico de um laboratório de Química que ele produzisse 0,32 Kg de uma solução saturada de um dos sais, A, B ou C, cujas curvas de solubilidade estão representadas no gráfico abaixo.



Disponível em: www1.educacao.pe.gov.br.
Acesso em: 30 de julho de 2015.

O solicitante recomendou que o técnico utilizasse um sal de dissolução exotérmica e que a temperatura final da solução fosse 20 °C.

Qual massa de sal, em gramas, o laboratorista empregou no preparo dessa solução?

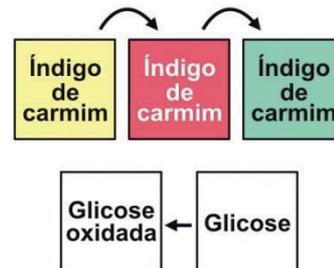
- A) 0,12.
- B) 53,3.
- C) 120.
- D) 160.
- E) 192.

37. Um vídeo divulgado na internet mostra uma experiência química denominada reação química do semáforo, na qual um líquido no interior de um balão de fundo chato passa por três estágios de cores, amarelo, vermelho e verde, as mesmas cores do semáforo (sinal, farol ou sinaleira, o nome muda regionalmente).

No interior do frasco, existe uma solução de glicose, hidróxido de sódio e índigo de carmim. Quando se agita a solução, o oxigênio que se encontra dentro do balão vai dissolvendo-se na solução.

A forma inicial do índigo de carmim é amarelo, que, por oxidação com o oxigênio, passa para a forma vermelha e depois para a forma verde. Quando ele reage com a glicose em solução, ele oxida a glicose e volta a ficar primeiro vermelho e depois novamente amarelo, enquanto a glicose se transforma na sua forma oxidada.

Os realizadores dessa experiência montaram um esquema utilizando cartelas, representado abaixo, para auxiliar no entendimento.



Disponível em:
<http://www.manualdomundo.com.br/2015/01/reacao-quimica-semaforo/>
Acesso em: 31 de julho de 2015.

Nesse experimento, a substância que funciona como catalisador é o(a)

- A) glicose.
- B) oxigênio.
- C) glicose oxidada.
- D) índigo de carmim.
- E) hidróxido de sódio.

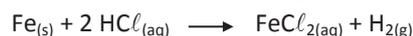
38. A imagem abaixo foi publicada em um portal de Química.



Disponível em: pt.depositphotos.com
Acesso em: 31 de julho de 2015. (Adaptado)

Quimicamente, o texto da publicação pode ser considerado correto, porque a solução que resultou do processo descrito apresenta caráter

Dados: Massa molar do Fe = 55,8 g · mol⁻¹; log 4 = 0,6



- A) ácido e pH igual a 1,4.
- B) ácido e pH igual a 2,0.
- C) ácido e pH igual a 2,6.
- D) básico e pH igual a 8,0.
- E) básico e pH igual a 12,0.

39. Sr. Cleosvaldo, proprietário do Fest Buffett, está bastante preocupado com a manutenção e a limpeza do espaço destinado à realização de eventos. Visando a minimizar prazos e a agilizar a disponibilidade do Buffet, ele decidiu fazer uma comparação entre duas empresas especializadas em limpeza. Após alguns poucos telefonemas, ele obteve as seguintes informações:

Empresa	Duração do serviço completo
Cheirinho Bom	4 horas
Limpa Tudo	3 horas

Após obter esses dados, Sr. Cleosvaldo teve a ideia de contratar as duas empresas ao mesmo tempo, pois tinha necessidade de rapidez na entrega dos serviços de limpeza. Dessa forma, se as empresas Cheirinho Bom e Limpa Tudo trabalharem juntas, o Buffet estará totalmente limpo em aproximadamente

- A) 2 horas e 7 minutos.
- B) 2 horas e 5 minutos.
- C) 1 hora e 57 minutos.
- D) 1 hora e 43 minutos.
- E) 1 hora e 16 minutos.

40. Na escola Companhia do Saber, o critério de avaliação é baseado na média ponderada das notas que o aluno possui em cada uma das quatro etapas, tendo a nota da 1ª etapa peso 1, a da 2ª etapa peso 2, a da 3ª etapa peso 3 e a da 4ª etapa peso 4. Se tal média for igual ou superior a 7,0, o aluno é considerado aprovado e ficará dispensado das atividades de recuperação. Plínio obteve 6,0 na primeira etapa, 4,0 na segunda etapa e 8,0 na terceira etapa. Para ser aprovado, Plínio deve tirar, na quarta etapa, uma nota, no mínimo, igual a

- A) 8,0.
- B) 7,5.
- C) 7,0.
- D) 6,5.
- E) 6,0.

41. Um mergulhador, praticante da modalidade esportiva mergulho em apneia (deriva do grego *a-pnoia*, sem respiração, vulgarmente é utilizada para referir-se a uma especialidade desportiva: a imersão na água sem recorrer a um equipamento autônomo de respiração), está se preparando para quebra do recorde mundial. Entre os cuidados tomados, o local onde ocorrerá o mergulho é um dos pontos mais importantes a serem avaliados. Pensando nisso, escolheu-se determinado local no oceano Atlântico para realizar um estudo da temperatura da água em alguns pontos específicos. Na primeira aferição, verificou-se que a temperatura na superfície da água é de 27 °C. A outra aferição na profundidade de 100 m obteve como resultado a temperatura de 21 °C. Considerando que a temperatura varia linearmente com a profundidade, 0 a 100 m, a temperatura da água a 40 m de profundidade é igual a

- A) 26,4 °C.
- B) 25,8 °C.
- C) 25,2 °C.
- D) 24,0 °C.
- E) 24,6 °C.

42. Após perder o emprego em um restaurante, o Sr. Manuel decidiu tornar-se empreendedor. Abriu uma pequena lanchonete no bairro Serviluz, na cidade de Fortaleza. Depois de um tempo, o Sr. Manuel ficou frustrado, pois os negócios não estavam evoluindo como havia planejado. Após algumas noites em claro, ele teve a seguinte ideia: “Para alavancar minhas vendas, vou produzir kits de lanche e vou chamá-los de merendas”. Cada MERENDA é composta por um salgado, um copo de suco de 250 ml e uma fatia de bolo. Os salgados disponíveis para a MERENDA são coxinha, risole, empada, pastel, minipizza e esfirra. Os sabores de suco disponíveis são acerola, maracujá, caju, graviola, abacaxi e goiaba. Para a fatia de bolo, têm-se os seguintes tipos: chocolate, mesclado, tradicional, formigueiro e mole. Para impactar ainda mais suas vendas, Sr. Manuel colocou, na frente de sua pequena lanchonete, uma faixa com o seguinte slogan:

MUITAS OPÇÕES POR UM PEQUENO PREÇO!
OFERTAMOS 200 MERENDAS DIFERENTES À SUA ESCOLHA!

Sobre a quantidade de MERENDAS diferentes e sobre a faixa que o Sr. Manuel usou para fazer propaganda em frente de sua pequena lanchonete, pode-se afirmar que

- A) a faixa está totalmente correta.
- B) a faixa está errada, pois a quantidade máxima que poderá ser ofertada é de 14 merendas diferentes.
- C) a faixa está errada, pois a quantidade máxima que poderá ser ofertada é de 100 merendas diferentes.
- D) a faixa está errada, pois a quantidade máxima que poderá ser ofertada é de 180 merendas diferentes.
- E) não temos dados suficientes para calcular a quantidade de merendas diferentes que podem ser ofertadas.

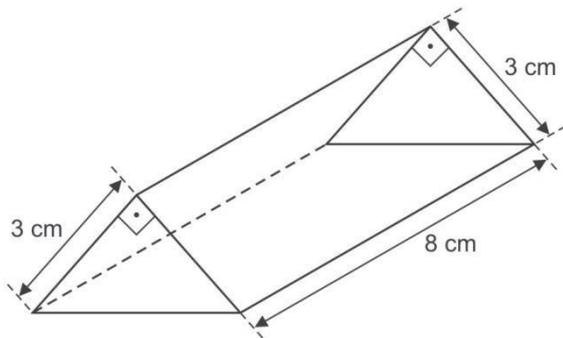
43. Após vários estudos probabilísticos, uma equipe de Fórmula 1 constatou que seu piloto principal tem uma excelente desenvoltura quando chove em dias de corrida do campeonato mundial. O desempenho do piloto é o seguinte:

- se chover, ele tem 70% de chance de vencer a corrida.
- se não chover, ele tem 30% de chance de vencer a corrida.

No Grande Prêmio da Austrália, os meteorologistas estão prevendo que a probabilidade de chuva no período em que ocorrerá a prova é de 60%. Levando em conta apenas esses dados, a probabilidade de o piloto principal dessa equipe de Fórmula 1 vencer o Grande Prêmio da Austrália é de

- A) 58%.
- B) 56%.
- C) 54%.
- D) 52%.
- E) 50%.

44. A fábrica de chocolates DOCE MANIA deseja lançar barrinhas de chocolate no formato de um prisma triangular. As dimensões estão indicadas na figura abaixo.

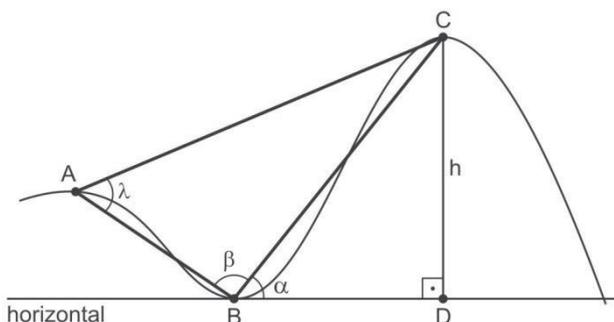


(Figura fora de escala)

Essas barrinhas serão envoltas por um papel personalizado e acondicionadas em caixas de papelão para serem distribuídas a seus revendedores. Cada caixa de papelão suporta o peso máximo de 3 kg. Sabendo que a densidade do chocolate é de aproximadamente $1,3\text{g/cm}^3$, pode-se afirmar que o número máximo de barrinhas que cada caixa poderá suportar é igual a

(OBS.: Desprezar o peso do papel que envolve as barrinhas.)

- A) 58.
B) 64.
C) 71.
D) 82.
E) 90.
45. Uma empresa de telefonia móvel deseja instalar uma antena transmissora no topo de um morro (ponto C) de acordo com a figura a seguir. Para correta fixação e instalação dessa antena, é necessário conhecer algumas características da região e obviamente a altura desse morro. Todas essas informações são necessárias para que seja feito todo o planejamento dos serviços. Devido às dificuldades para medir a altura do morro, foi contratado um topógrafo, que escolheu dois pontos A e C, situados no mesmo plano vertical que passa por C. Em seguida, foi feita a medição da distância entre os pontos A e B, e obteve-se o valor de 162 m. Com o auxílio de um teodolito, o topógrafo mediu os ângulos α , β e λ encontrando, respectivamente, 60° , 90° e 30° . A figura a seguir ilustra o procedimento descrito.

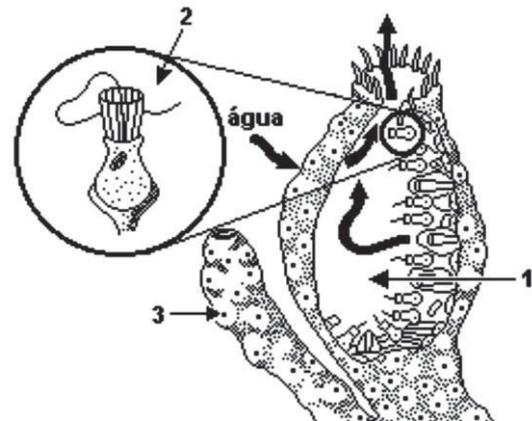


(Figura fora de escala)

Diante disso, pode-se afirmar que a altura (h) do morro que o topógrafo encontrou é igual a

- A) 81 m.
B) 78 m.
C) 70 m.
D) 67 m.
E) 63 m.

- 46.



Google imagens

Os poríferos ou esponjas formam, desde o Cambriano, uma fauna relativamente significativa, no entanto são indivíduos de organização corporal simples, considerados um ramo primitivo na evolução dos metazoários.

Sobre o esquema anterior, depreende-se que

- A) a simplicidade celular das esponjas se deve ao fato de esses animais não apresentarem reprodução sexuada.
B) o baixo grau de regeneração celular observado nas esponjas se deve ao pequeno grau de diferenciação celular do animal.
C) a seta 1 do esquema aponta para uma cavidade do tipo pseudoceloma.
D) as setas 2 e 3 do esquema apontam, respectivamente, para um amebócito e um porócito.
E) a dispersão dos poríferos é possível devido à presença de uma larva ciliada no seu ciclo de vida.
47. HIGH SCHOOL COMICS - GAUDÍO PATTO & RODRIGO CHAVES



A tirinha acima cita uma organela celular. Sobre essa organela, pode-se deprender que

- A) está presente em todo o citoplasma de células eucariontes e procariontes, possui a função de sintetizar carboidratos.
B) pode estar agrupada em fila, com a ajuda de uma fita de DNA (formando os polirribossomos), espalhada no citoplasma.

- C) os aminoácidos presentes na célula são atraídos por essa organela, que, com o material genético rRNA, vão construir grandes cadeias de lipídios.
- D) essa estrutura é agranular, então, quando se apresenta aderida ao retículo endoplasmático, este recebe a denominação de “retículo endoplasmático liso”.
- E) é fundamental para a estrutura do controle metabólico; em uma só célula, existem centenas dessa organela no citoplasma.

Texto para responder à questão 48.

EPIDEMIA DE ZIKA PODE ESTAR LIGADA A AUMENTO DE CASOS DE SÍNDROME RARA

Síndrome de Guillain Barré é reação a uma infecção por vírus ou bactéria. Em dois meses, Ministério da Saúde confirmou 29 casos na Bahia.

A Bahia está enfrentando o que a Secretaria Estadual de Saúde chama de tríplice epidemia: dengue, chikungunya e zika. A zika pode estar relacionada com o aumento de casos de uma síndrome rara.

Uma menina de 6 anos está internada em um hospital em Feira de Santana, no interior da Bahia. O diagnóstico: síndrome de Guillain Barré. “A menina chora, chora mesmo de se desesperar qualquer um e cortar o coração de qualquer um”, contou a mãe, Ana Lúcia de Jesus.

Em Salvador, uma mulher de 26 anos com o mesmo diagnóstico morreu depois de um mês internada no hospital.

A síndrome de Guillain Barré é uma reação do organismo que pode ocorrer até um mês depois de uma infecção causada por vírus ou bactérias e ataca o sistema nervoso, provoca paralisia que começa pelos pés e sobe pelo corpo até chegar ao rosto. Nos casos mais graves, provoca paralisia respiratória.

Disponível em:
<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2015/07/epidemia-de-zika-pode-estar-ligada-aumento-de-casos-de-sindrome-rara.html>.
Acesso em: 2 de agosto de 2015.

48. As doenças transmissíveis citadas apresentam como vetor o inseto do gênero
- A) *Aedes*.
 - B) *Anopheles*.
 - C) *Culex*.
 - D) *Glossina*.
 - E) *Lutzomyia*.

Texto para responder à questão 49.

A ideia de que é inevitável conter as emissões de gás carbônico na atmosfera se concretizou durante a conferência da ONU sobre o meio ambiente em 1992, no Rio de Janeiro [...] Para não ter de diminuir o ritmo de sua produção industrial ou investir em tecnologias limpas e muito caras, algumas empresas estão preferindo compensar o que despejam na atmosfera plantando árvores em áreas desmatadas”.

Revista *Veja*, 19/4/2000.

49. Sobre esse tema, qual é a principal consequência do acúmulo de CO₂ na atmosfera?

- A) O CO₂ é um dos gases atmosféricos que contribui para o efeito estufa, pois retém grande quantidade de radiação infravermelha que reirradia para a atmosfera terrestre.
- B) O CO₂ é um dos gases atmosféricos que contribui para a camada de ozônio, pois retém grande quantidade de radiação infravermelha que reirradia para a atmosfera terrestre.
- C) O CO₂ é um dos gases atmosféricos que contribui para o efeito estufa, pois libera grande quantidade de radiação ultravioleta que irradia para a atmosfera.
- D) O CO₂ é um dos gases atmosféricos que contribui para o efeito estufa, pois retém pequena quantidade de radiação ultravioleta que irradia para a atmosfera.
- E) O CO₂ é um dos gases que contribui para o efeito estufa, pois libera pequena quantidade de radiação ultravioleta que reirradia para a atmosfera terrestre.

Texto para responder à questão 50.

VERDURAS TÊM VITAMINA C, ESSENCIAL PARA MANTER IMUNIDADE DO ORGANISMO

Karin Honorato explica que elas ajudam no funcionamento do intestino.

Repolho roxo, por exemplo, tem substâncias que protegem as células.

A nutricionista Karin Honorato fala sobre as verduras. Segundo ela, as pessoas consomem menos do que deveriam. “E não são somente as crianças. Os adultos não têm dado tanta atenção para esses alimentos”, explica Karin.

De acordo com ela, as verduras, principalmente as escuras, possuem uma boa quantidade de vitamina C, essencial para a imunidade, ajudam na cicatrização e previnem resfriados e infecções em geral. A vitamina C ajuda na absorção do ferro dos alimentos, que ajuda a prevenir a anemia e dá muita disposição.

Disponível em:
<http://g1.globo.com/minas-gerais/noticia/2015/04/verduras-tem-vitamina-c-essencial-para-manter-imunidade-do-organismo.html>.
Acesso em: 2 de agosto de 2015.

50. Sobre a vitamina citada no texto, pode-se afirmar que
- A) é também chamada de ácido ascórbico, é lipossolúvel, ou seja, é insolúvel em água.
 - B) melhora o sistema imunológico, a pele, o humor, porém pode provocar problemas oftalmológicos e derrames.
 - C) é um poderoso antioxidante que combate os radicais livres e, assim, aumenta os riscos de diversas doenças, entre elas o câncer.
 - D) é importante para a produção de carnitina, substância responsável pelo transporte de gorduras para serem queimadas e transformadas em energia.
 - E) alguns especialistas da saúde defendem que o excesso da vitamina C pode sobrecarregar os rins e, assim, diminuir as chances de a pessoa desenvolver cálculos renais.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

51. Leia o texto de Walter Cezar Addeo.

“Ainda nos lembramos da famosa profecia, que sucedeu às de Nostradamus na mídia: o mundo acabaria em 21 de dezembro de 2012.” Não acabou, pois você está lendo esta matéria calmamente. A novidade era que esta profecia, diferentemente das outras antes muito divulgadas, foi originária na América Central, bem perto de nós, a partir de textos traduzidos de duas estrelas. Esses textos foram elaborados por sacerdotes de civilização do sul do México até Honduras, na chamada Mesoamérica, de 300 a. C. até 1000 d. C. Portanto, quando os europeus chegaram à América Central, a hegemonia dos

- A) astecas estava em alta, dominando e controlando o espaço geográfico e teorias científicas que foram usadas de forma oportunista pela mídia.
- B) incas estava dependendo dos escritos da profecia para ser aprovada pelo rei da Espanha que compactuava com o sacerdote.
- C) tupis estava abalada devido à péssima interpretação da profecia pelos árabes, civilização de conhecimento astronômico.
- D) tapajós já havia terminado, e os espanhóis se aproveitaram e deram uma nova interpretação à profecia que favoreceu a mídia.
- E) maias já havia terminado, e a mídia se apoderou de seus calendários e os deturpou para criar um sensacionalismo rasteiro que ajuda a vender revistas, livros e filmes.

52. Toda história é literatura. Toda literatura é história. A epígrafe do livro “Um Poema para Bárbara” resume bem o objetivo da autora, a desembargadora mineira Mônica Sifuentes: resgatar um episódio importante da História do Brasil por meio de uma bela história de amor. Bárbara Eliodora e Alvarenga Peixoto se conheceram em São João Del Rei, Minas Gerais. Os dois tinham posição social bem-sucedida e, em 1776, casaram-se e foram felizes até a prisão de Alvarenga por participação na Inconfidência.

No contexto histórico da Inconfidência Mineira, Alvarenga Peixoto foi preso por

- A) defender a independência política do Brasil.
- B) atacar as críticas dos intelectuais a favor da República.
- C) declarar sua opinião a favor da Monarquia.
- D) escrever história de amor entre classes sociais distintas.
- E) participar dos movimentos a favor da “derrama”.

Texto para responder à questão 53.

**CAETANO VELOSO E GILBERTO GIL FIZERAM SHOW
POLÊMICO EM TEL AVIV**

Foi o show mais polêmico da turnê mundial em que os dois estão comemorando cinquenta anos de carreira. Alguns artistas criticaram a realização do *show* em Israel. Roger Waters, ex-baixista e cantor do Pink Floyd, pediu que os dois cancelassem a apresentação, mas, no final, a música venceu.

Disponível em:

<http://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2015/07>

Acesso em: 2 de agosto de 2015.

53. A polêmica causada pelo *show* está relacionada com a defesa da causa

- A) islâmica.
- B) israelita.
- C) palestina.
- D) terrorista.
- E) cristã.

54. Especial de TV mostra os cinco anos da Guerra do Paraguai que faz 150 anos e ainda provoca debates acalorados sobre os papéis exercidos pelas nações envolvidas no conflito. O especial retrata os cinco anos de guerra (1865-1870) em que morreram cerca de 400 mil pessoas dos países envolvidos. Uma sequência de eventos importantes ocorreu no período 1865-1870, durante os 5 anos da Guerra do Paraguai.

Entre esses eventos, destacam-se os seguintes:

- A disputa do poder no Uruguai por dois partidos políticos, o Blanco e o Colorado.
- Os choques fronteiriços entre estancieiros uruguaios e rio-grandenses (brasileiros) devido à proximidade entre as áreas para criação de gado.
- A prisão do navio brasileiro Marquês de Olinda no rio Paraguai, ordenada pelo governo paraguaio.
- A entrada da Argentina na guerra ao lado do Brasil, que já tinha o Uruguai como aliado.

Uma das consequências desses eventos foi

- A) a decadência do império paraguaio, em razão do combate contra a Tríplice financiada pelos ingleses.
- B) o fim do comércio de escravos em toda a Região Platina sob o comando da Inglaterra.
- C) a conquista da Região Platina pelos ingleses com o desmantelamento das fronteiras nacionais.
- D) a abertura das estradas do Rio Grande do Sul para comercializar livremente, sem taxas, com os países do Cone Sul.
- E) o grande desenvolvimento do Paraguai após a ajuda financeira por parte da Inglaterra.

55. No terceiro censo demográfico realizado no Brasil, em 1900, São Paulo possuía 239.820 mil habitantes e era a segunda maior cidade brasileira, atrás apenas do Rio de Janeiro. Um resultado invejável para quem, no primeiro censo nacional, feito apenas 28 anos antes, contava com pouco mais de 31 mil habitantes e perdia não apenas para o Rio, mas também para Belém, Fortaleza, Salvador, Recife, Porto Alegre e Cuiabá. Na entrada do século XX, a capital paulista ainda era provinciana e regada pela famosa garoa, mas já começava sua corrida para tornar-se a metrópole que conhecemos hoje.

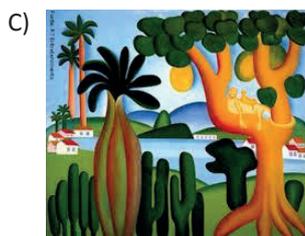
Sobre o período descrito acima, a imagem que está relacionada é



Google imagens



Google imagens



Google imagens



Google imagens



Google imagens

56. Há 30 anos, o Vaticano impôs silêncio ao frei Leonardo Boff, expoente da Teologia da Libertação. O religioso brasileiro contrariou o papado ao defender para a Igreja uma

- A) “opção preferencial pelos pobres”.
- B) “opção preferencial pela Bíblia”.
- C) “opção preferencial pelo Velho Testamento”.
- D) “opção preferencial pelos comunistas”.
- E) “opção preferencial pelos evangélicos”.

57.



Pintado em 1937, o painel “Guernica” (imagem acima) é uma das obras mais famosas do pintor espanhol Pablo Picasso e tornou-se símbolo de um importante momento histórico para a Espanha e sua democracia. A obra representa, de forma artística, o sofrimento do povo de Guernica e dos espanhóis, vítimas dos horrores da Guerra Civil Espanhola, entre

- A) os nazistas, que defendiam as ideias republicanas, e os fascistas, que defendiam um governo corporativista.
- B) os nacionalistas, com ideias conservadoras e fascistas, e os republicanos da frente popular, com ideias comunistas.
- C) os monarquistas, com ideias republicanas e federalistas, e os utópicos, defensores das ideias anarquistas.
- D) os militares, defensores do General Franco, e os fascistas, altamente nacionalistas.
- E) os nacionalistas, defensores de uma república federalista, e os nazistas, a favor da democracia.

58. As Cruzadas foram um fracasso em seu objetivo de conquistar a Terra Santa para os cristãos. Custaram muito caro para a nobreza europeia e resultaram em milhares de mortes. Nunca mais Jerusalém foi dominada pelos cristãos, mas as movimentações ocorridas no trajeto para a Terra Santa expandiram os relacionamentos com o mundo conhecido na época. No entanto, essas expedições influenciaram grandes transformações no mundo medieval. Elas causaram

- A) o enfraquecimento da aristocracia feudal, fortaleceram o poder real e possibilitaram a expansão do mercado.
- B) a ocidentalização e o enriquecimento cultural asiático, promovendo desenvolvimento intelectual nas mesquitas.
- C) o fortalecimento dos senhores feudais, o fortalecimento do comércio e a promoção das grandes navegações no mar Mediterrâneo.

- D) o enfraquecimento da Igreja Luterana, o surgimento da Escola de Sagres com os estudos cartográficos.
- E) o fortalecimento da nobreza medieval respaldada pelo fortalecimento dos burgueses.

Leia esta notícia publicada pela Agência Brasil em 17 de dezembro de 2014 para responder à questão 59.

Os Estados Unidos anunciaram hoje (17) uma aproximação com Cuba, a fim de restabelecer as relações diplomáticas entre os dois países, que estavam interrompidas desde 1961. Os presidentes Raúl Castro, de Cuba, e Barack Obama, dos EUA, fizeram o anúncio oficial às 15 horas. Ambos conversaram ontem (16) por telefone, segundo a Agência Lusa de notícias. Já o embargo econômico imposto ao país caribenho vigora desde 1962 e ainda não foi derrubado. O Congresso estadunidense precisa revogar a lei que trata do assunto, apesar da ação de Obama.

Disponível em:
<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2014-12/guerra-fria-acabou-hoje-diz-jornalista-fernando-morais>.
Acesso em: 2 de agosto de 2014.

59. Considerando o contexto histórico e político descrito acima, o reatamento diplomático entre EUA e Cuba significou
- A) a responsabilidade jurídica dos Estados Unidos pelos prejuízos causados pelo Embargo de 1962.
 - B) a retomada do diálogo entre os dois países.
 - C) o enfraquecimento do poder dos norte-americanos em reconhecer o fracasso nas negociações.
 - D) a restauração das relações diplomáticas, pondo fim à Guerra Fria.
 - E) a restauração das relações econômicas, rompendo com o Embargo Econômico de 1962.



No contexto descrito, a reforma econômica do então presidente do Brasil, Fernando Collor de Mello, é tratada como “terremoto” porque foi

- A) marcada pelo congelamento de preços. Alimentos, combustíveis, produtos de limpeza, serviços e até o dólar tiveram preços tabelados pelo governo.
- B) determinado como solução econômica o congelamento que seria um instrumento para quebrar a lógica da inflação. Acabou sendo o único, e começaram a faltar produtos básicos nos supermercados.

- C) feita em etapas, o plano começou como lançamento da Unidade Real de Valor (URV) até adoção de uma nova moeda, o real, que começaria a circular em 1º de junho.
- D) criada uma nova moeda que volta a se chamar cruzeiro, dessa vez sem corte dos zeros. A principal marca do plano foi o “confisco” de poupanças, contas correntes e outros investimentos.
- E) anunciado pelo governo um terceiro congelamento de preços e a troca da moeda para real novo.

Texto para responder à questão 61.

“Filmes e rádio não têm mais necessidade de serem empacotados como arte. A verdade, cujo nome real é negócio, serve-lhes de ideologia. Esta deverá legitimar os refugos que de propósito produzem. Filme e rádio se autodefinem como indústrias, e as cifras publicadas dos rendimentos de seus diretores-gerais tiram qualquer dúvida sobre a necessidade social de seus produtos.”

Disponível em:
<http://educacao.uol.com.br/disciplinas/filosofia/escola-de-frankfurt-critica-a-sociedade-de-comunicacao-de-massa.htm>
Acesso em: 2 de agosto de 2015.

61. O texto faz uma crítica à cultura
- A) de Massa.
 - B) Popular.
 - C) de Indústria.
 - D) Erudita.
 - E) Científica.
62. “A missão suprema do homem é saber o que precisa para ser homem.”

Emanuel Kant.

A partir dessa máxima de Kant, infere-se que o ideal iluminista é

- A) a autonomia, para libertar o homem de sua minoridade, pelo uso da razão.
- B) dependente de todo um passado de verdades reveladas expresso no pensamento de Kant e na expressão da fé.
- C) a total anomia defendida por Kant na expressão “enfraquecimento das normas numa dada sociedade”.
- D) também defendido por Maquiavel com o objetivo de legitimar a centralização de poder político.
- E) a autonomia do poder econômico e político em decidir o bem da sociedade com base nos ideais cristãos.

Texto para responder à questão 63.

HISTÓRIA DO BRAZILIAN DAY IN NY

O evento existe há 30 anos em Nova York, acontecendo sempre na Rua 46, também conhecida como Little Brazil, no domingo que antecede o Dia do Trabalho nos EUA. Atualmente, a festa ocupa 25 quarteirões.

O evento transformou-se em um imenso sucesso, continuando, através dos anos, a atrair uma multidão cada vez maior, vinda de muitas partes dos Estados Unidos e de outros países.

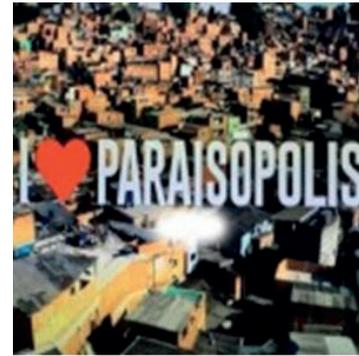
Em 2013, segundo dados do Departamento de Polícia de Nova York (NYPD), cerca de 1,5 milhão de pessoas estiveram presentes no Brazilian Day, lotando uma área de 25 quarteirões durante todo o dia. Dessa forma, o Brazilian Day se consolidou como um dos maiores eventos populares de Nova York e o maior evento brasileiro fora do Brasil. Os promotores do Dia do Brasil, o jornal The Brazilians, a BACC (Brazilian-American Cultural Center), com apoio da TV Globo Internacional, esperam para a edição seguinte uma multidão ainda maior.

Não há registro oficial da quantidade de brasileiros que vive hoje nos Estados Unidos. Entretanto, a ONG Brazil Information Center (BIC), localizada em Washington, D.C., estima que a população brasileira ultrapassa um milhão de pessoas. Estima-se, ainda, que pelo menos 300 mil desses brasileiros vivem na área dos três estados: Nova York, Connecticut e Nova Jersey. Apenas no QUEENS, em Nova York, informa a ONG, vivem mais de 100 mil brasileiros.

Disponível em:
<http://www.brazilianday.com/history-of-the-brazilian-day-in-ny/>
Acesso em: 2 de agosto de 2015.

63. De acordo com o texto, o evento denominado “Brazilian Day” ratifica
- A) o processo de aculturação pelo qual passam todos os brasileiros que desembarcaram em solo norte-americano.
 - B) a empatia de todos os americanos com a cultura brasileira ao proporcionar ao “brazuca” a possibilidade de festejar suas raízes.
 - C) a migração de brasileiros como marca de um país caracterizado pelas desigualdades sociais e gerador de fluxos migratórios.
 - D) o enraizamento da cultura brasileira em terras estrangeiras e sua plena aceitação pela cultura nativa.
 - E) a antipatia dos nativos às manifestações culturais daqueles que vieram de terras distantes com raízes culturais diferentes.

64.



Google imagens

A novela da Rede Globo “I ♥ Paraisópolis” mostra o cotidiano de uma comunidade da periferia de São Paulo e aborda vários assuntos pertinentes às periferias carentes do Brasil. De acordo com a trama, as realidades se misturam, e essa mistura cria circunstâncias positivas para a inclusão social das pessoas carentes da comunidade, pois incentiva o empreendedorismo dos habitantes e cria oportunidades aos investimentos daqueles que habitam a área nobre de São Paulo. Ainda mostra uma realidade bem característica das “antigas” favelas paulistas: as quadrilhas, o tráfico de drogas e a criminalidade.

A partir do processo de inclusão social com base no empreendedorismo, em São Paulo e em outras comunidades carentes do Brasil, pode-se afirmar que

- A) não surte o efeito desejado haja vista a incapacidade decorrente das péssimas condições de vida de todos da comunidade.
 - B) a ideia encontra eco na disponibilidade de aprender e aplicar seus conhecimentos em prol de uma necessidade, e isso independe da origem do indivíduo.
 - C) o comportamento empreendedor não se constrói, ele nasce com o indivíduo, portanto incentivar é uma postura inócua.
 - D) empreender é um ato nobre, fruto de uma preparação que demanda tempo e está intimamente ligada às classes mais abastadas.
 - E) o empreendedorismo é desenvolvido por estranhos à comunidade já que o nativo se vincula à atividade braçal em função de suas origens socioeconômicas.
65. Nas grandes cidades brasileiras, observa-se o crescimento das áreas mais afastadas daquelas que outrora eram consideradas a região nobre, o núcleo de investimentos e, sobremaneira, a região geradora de bem-estar social. No entanto, essas áreas começam a perder moradores para as zonas marginais, que, por sua vez, se estruturam para receber os novos moradores. Com isso, o que antes era sinônimo de carência passa a ser uma região que é exemplo de condições dignas de vida pelos investimentos públicos e privados que recebem. A mobilidade urbana é um ponto a ser observado haja vista a sua melhora gradativa em algumas regiões do país já que amplia o número de rotas como forma de atender contingentes cada vez maiores de pessoas.

Mediante a situação exposta, pode-se afirmar que a cidade, enquanto produção político-econômica,

- A) potencializa a busca de melhores condições de vida já que os menos afortunados exercitam a cidadania à medida que exigem uma equidade na estrutura urbana.
- B) sinaliza um processo de valorização integral das áreas marginais, financiado pela esfera pública, que visa a promover a humanização das grandes cidades.
- C) valoriza as regiões marginais em detrimento das áreas nobres visando a contemplar os interesses ou os anseios das maiorias e não dá privilégios à minoria.
- D) ratifica as diferenças socioeconômicas à medida que cria espaços com estruturas diferenciadas e com níveis diferentes de qualidade vinculados ao poder de compra.
- E) aproxima os pobres dos ricos e gera uma humanização das relações e, por conseguinte, redução dos índices de criminalidade.

Texto para responder à questão 66.

As relações afetivas da atualidade são marcadas por diversidade de opções que já são reconhecidas pela sociedade e, gradativamente, encontram respaldo no aparato legal. As famílias, como mostra a gravura, podem ser constituídas por homem/mulher, homem/homem ou mulher/mulher. Para muitos, são fatos anormais; para outros, são resultados de novas maneiras de pensar. Contudo, as uniões, independentemente de como sejam constituídas, repercutem na demografia, na economia, na política e, sobretudo, nas relações sociais e/ou nos conceitos políticos que orientam a vida em sociedade.



www.google.com.br

66. A partir da união civil estável, entre dois homens ou duas mulheres, as repercussões demográficas são

- A) dificuldades na aceitação da relação por parte da sociedade.
- B) a partilha dos bens adquiridos em vida, após a morte.
- C) a perpetuação da espécie mediante a impossibilidade de geração de um herdeiro.
- D) a alteração nos índices de natalidade e fertilidade da população.
- E) queda nos índices de população relativa do país.

Imagens para responder à questão 67.



1º PASSO: Localiza o indivíduo através do celular.



2º PASSO: Mostra todos os pontos de parada próximo à localização do usuário.



3º PASSO: Indica quais são as linhas que passam próximo da localização do indivíduo.



4º PASSO: Mostra os horários de chegada do transporte ao ponto escolhido pelo usuário.

Google notícias

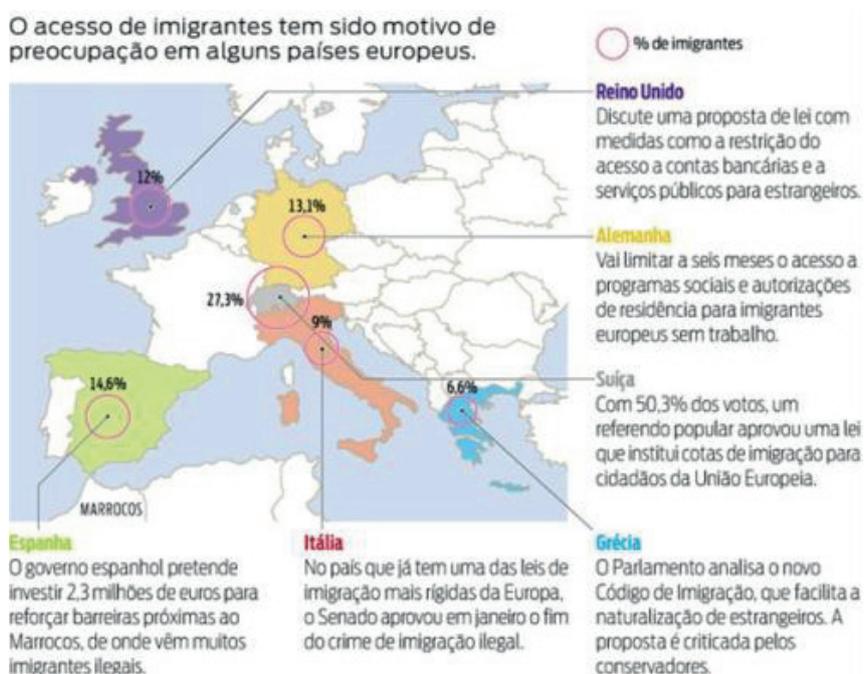
67. As imagens anteriores mostram o passo a passo de um aplicativo que ajuda o usuário do transporte coletivo de Fortaleza a otimizar o seu tempo e a organizar as suas atividades que dependem do transporte público da cidade. O aplicativo Meu Ônibus tem, segundo as opiniões, a aceitação de grande parte dos usuários que instalaram em seus telefones móveis essa tecnologia. Embora ainda necessite de ajustes já que depende das tecnologias de comunicação das operadoras de telefonia celular, tem contribuído bem e ajuda os passageiros a ter uma melhor qualidade de vida.

A utilização desse aplicativo é explicada por meio da(o)

- A) compra de equipamentos com tecnologia de ponta restrita a algumas áreas da cidade que têm a infraestrutura necessária para a transmissão de dados.
- B) evolução das Tecnologias de Informação associada aos avanços da cartografia digital.
- C) alto nível educacional da população haja vista a tecnologia aplicada exigir uma capacidade de interpretação dos dados.
- D) tecnologia de comunicação com base na fibra ótica em função da velocidade de transmissão dos dados.
- E) sincronização de dados que independem das Tecnologias de Informação e da logística de comunicação.

68.

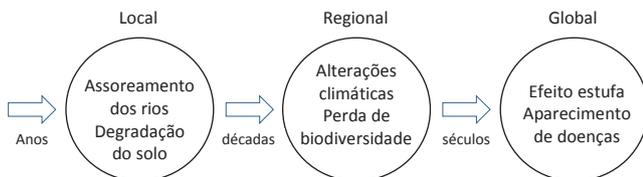
TERRA ESTRANGEIRA



As migrações internacionais e intercontinentais estão na pauta das preocupações das nações mais desenvolvidas. Essas áreas, pelo desempenho econômico e pelo bem-estar social, são os alvos preferidos daqueles que buscam melhores condições de vida. Assim, são os africanos aqueles que mais procuram o velho continente pela proximidade geográfica e pelo(a)

- A) abertura proporcionada pelo movimento pró-migração liderada pelos partidos de direita ou conservadores.
- B) passado histórico ou herança colonial já que a aproximação europeia, no século XIX, gerou a possibilidade de obtenção de cidadania.
- C) política de apoio à migração criada pela União Europeia objetivando dar guarida àqueles que entraram clandestinamente; essa política foi aceita por todos os países-membros.
- D) semelhança natural e linguística, pois ajuda na adaptação e inviabiliza o processo de aculturação.
- E) identidade econômica, haja vista a facilidade de obtenção de postos de emprego, pois a estrutura produtiva semelhante ajuda na inclusão social.

69. Em algumas regiões do Planeta, a presença de uma densa vegetação traz à tona um problema que tem efeitos danosos à ecologia da área. Estamos nos referindo ao desmatamento. A retirada da vegetação sem o devido planejamento potencializa os danos ambientais e inviabiliza a recuperação e a permanência do equilíbrio ambiental da região. Esse problema é visto na zona tropical do Planeta, em áreas como a Zona Equatorial do Brasil, África Central e Indonésia.



Disponível em: www.google.com.br
Acesso em: 2 de agosto de 2015.

Qual das alternativas a seguir indica os impactos na ecologia da área?

- A) A perda da vegetação favorece o escoamento superficial e potencializa a infiltração da água, aumentando o risco de redução de água em subsuperfície, eliminando o lençol freático da região e, por conseguinte, prejudicando a hidrografia da região.
- B) A redução da densidade vegetal implica o aumento do escoamento superficial das águas das chuvas, levando à lixiviação e à salinização do solo, embora garanta a quantidade de matéria orgânica do solo e, como consequência, o aumento da produtividade.
- C) A cobertura vegetal, passando por uma redução, cria circunstâncias que danificam o solo, geram mudanças atmosféricas regionais, reduzem o nível do lençol freático e diminuem o percentual das águas superficiais.
- D) O desflorestamento de uma região implica mudanças na morfologia do solo, aumento do nível de umidade na atmosfera, gerando chuvas torrenciais, e implica o aumento do nível dos lençóis freáticos.
- E) O desmatamento implica excesso de húmus e, por conseguinte, a laterização do solo; o aumento do vapor d'água e do carbono na atmosfera causa impactos na hidrologia e na hidrografia da região, haja vista o excesso de chuva.

Texto para responder à questão 70.

Oito anos depois da *Pacem in terris*, em 1971, o Beato Papa Paulo VI referiu-se à problemática ecológica, apresentando-a como uma crise que é “consequência dramática” da atividade descontrolada do ser humano: “Por motivo de uma exploração inconsiderada da natureza, [o ser humano] começa a correr o risco de destruir e de vir a ser, também ele, vítima dessa degradação”.

São João Paulo II debruçou-se, com interesse sempre maior, sobre este tema. Na sua primeira encíclica, advertiu que o ser humano parece “não dar-se conta de outros

significados do seu ambiente natural, para além daqueles que servem somente para os fins de um uso ou consumo imediatos”.

O meu predecessor, Bento XVI, renovou o convite a “eliminar as causas estruturais das disfunções da economia mundial e corrigir os modelos de crescimento que parecem incapazes de garantir o respeito do meio ambiente”.

Disponível em: <http://cnbbsul3.org.br/paf.asp?catego=13>
Acesso em: 2 de agosto de 2015.

70. A leitura dos fragmentos da encíclica papal "LAUDATO SI" do Papa Francisco nos remete

- A) à imparcialidade da Igreja Católica em relação à conjuntura político-econômica e ambiental do planeta.
- B) à absorção dos ensinamentos eclesiais por todos os chefes políticos, independentemente do credo religioso.
- C) a uma preocupação da Igreja com os desmandos da estrutura político-econômica vigente, excetuando-se a conduta social.
- D) a uma postura de insegurança em relação aos desequilíbrios decorrentes da estrutura socioeconômica e, sobretudo, com os desmandos geopolíticos.
- E) aos compromissos levantados e não cumpridos pela estrutura político-econômica e social vigente nas últimas décadas.









Unichristus
Centro Universitário Christus

