



16/05/2010

TIPO
2

PROVAS	QUESTÕES
LÍNGUA PORTUGUESA	01 A 10
LITERATURA BRASILEIRA	11 A 20
MATEMÁTICA	21 A 30
BIOLOGIA	31 A 40
FÍSICA	41 A 50
GEOGRAFIA	51 A 60
HISTÓRIA	61 A 70
QUÍMICA	71 A 80
LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA	81 A 90

SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Quando for permitido abrir o caderno, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Em seguida, verifique se ele contém 90 questões.
2. Cada questão apresenta cinco alternativas de resposta, das quais apenas uma é a correta. Preencha no cartão-resposta a letra correspondente à resposta julgada correta.
3. O cartão-resposta será distribuído às 16 horas. Ele é personalizado e não será substituído, em caso de erro durante o seu preenchimento. Ao recebê-lo, verifique se seus dados estão impressos corretamente; se for constatado algum erro, notifique ao aplicador de prova.
4. As provas terão a duração de cinco horas, já incluídas nesse tempo a marcação do cartão-resposta e a coleta da impressão digital.
5. A tabela periódica dos elementos químicos está disponível, para consulta, na segunda-capa deste caderno.
6. Você só poderá se retirar definitivamente da sala e do prédio a partir das 17h30min.
7. AO TERMINAR, DEVOLVA O CARTÃO-RESPOSTA AO APLICADOR DE PROVA.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

1	1	18															
1	2	2															
3	4	10															
11	12	17															
19	20	36															
37	38	54															
55	56	86															
87	88	118															
111	112	184															
135	136	222															
159	160	304															
183	184	500															
207	208	843															
231	232	1246															
255	256	2007															
279	280	5041															
303	304	12167															
327	328	28409															
351	352	67591															
375	376	151973															
399	400	349695															
423	424	792327															
447	448	1764099															
471	472	3936471															
495	496	8778233															
519	520	19492715															
543	544	43525677															
567	568	96431759															
591	592	213707711															
615	616	471568733															
639	640	1044985755															
663	664	2300897777															
687	688	5082959799															
711	712	11224783821															
735	736	24695403843															
759	760	54416023865															
783	784	12053723887															
807	808	26684343909															
831	832	58904963931															
855	856	12992586953															
879	880	28594106975															
903	904	63195726997															
927	928	13997142021															
951	952	30698762043															
975	976	67900382065															
999	1000	15000192087															
1023	1024	33001812109															
1047	1048	72903432131															
1071	1072	16004052153															
1095	1096	35205672175															
1119	1120	77207292197															
1143	1144	16901342219															
1167	1168	37002962241															
1191	1192	81004582263															
1215	1216	17701602285															
1239	1240	38903222107															
1263	1264	85004842129															
1287	1288	18701962151															
1311	1312	40903582173															
1335	1336	89005202195															
1359	1360	19501742217															
1383	1384	42703362239															
1407	1408	93704982261															
1431	1432	20506602283															
1455	1456	45108222305															
1479	1480	98709842327															
1503	1504	21611462349															
1527	1528	47313082371															
1551	1552	10312902393															
1575	1576	22614522415															
1599	1600	49416142437															
1623	1624	10713262459															
1647	1648	23314882481															
1671	1672	50916502503															
1695	1696	11113212525															
1719	1720	24214832547															
1743	1744	52716452569															
1767	1768	11518072591															
1791	1792	25119692613															
1815	1816	54721312635															
1839	1840	11923732657															
1863	1864	25825352679															
1887	1888	56426972701															
1911	1912	12328592723															
1935	1936	27030212745															
1959	1960	58931832767															
1983	1984	12833452789															
2007	2008	28035072811															
2031	2032	60936692833															
2055	2056	13338312855															
2079	2080	29239932877															
2103	2104	63841552899															
2127	2128	13945772921															
2151	2152	30247392943															
2175	2176	65949012965															
2199	2200	14450632987															
2223	2224	31452253009															
2247	2248	68553873031															
2271	2272	14955493053															
2295	2296	32457113075															
2319	2320	70558733097															
2343	2344	15360353119															
2367	2368	33461973141															
2391	2392	72563593163															
2415	2416	15765213185															
2439	2440	34166833207															
2463	2464	74268453229															
2487	2488	16069073251															
2511	2512	34770693273															
2535	2536	75372313295															
2559	2560	16373833317															
2583	2584	35475453339															
2607	2608	76577073361															
2631	2632	16579233383															
2655	2656	35880853405															
2679	2680	77482473427															
2703	2704	16783893449															
2727	2728	36384513471															
2751	2752	78486133493															
2775	2776	16986293515															
2799	2800	36787913537															
2823	2824	79389533559															
2847	2848	17189173581															
2871	2872	37190793603															
2895	2896	79792413625															
2919	2920	17392333647															
2943	2944	37593953669															
2967	2968	79995573691															
2991	2992	17595973713															
3015	3016	37797593735															
3039	3040	79999213757															
3063	3064	17799133779															
3087	3088	37999753801															
3111	3112	79999973823															
3135	3136	17999993845															
3159	3160	38199993867															
3183	3184	79999993889															
3207	3208	18199993911															
3231	3232	38399993933															
3255	3256	79999993955															
3279	3280	18399993977															
3303	3304	38599993999															
3327	3328	79999994021															
3351	3352	18599994043															
3375	3376	38799994065															
3399	3400	79999994087															
3423	3424	18799994109															
3447	3448	38999994131															
3471	3472	79999994153															
3495	3496	18999994175															
3519	3520	39199994197															
3543	3544	79999994219															
3567	3568	19199994241															
3591	3592	39399994263															
3615	3616	79999994285															
3639	3640	19399994307															
3663	3664	39599994329															
3687	3688	79999994351															
3711	3712	19599994373															
3735	3736	39799994395															
3759	3760	79999994417															
3783	3784	19799994439															
3807	3808	39999994461															
3831	3832	79999994483															
3855	3856	19999994505															
3879	3880	39999994527															
3903	3904	79999994549															
3927	3928	19999994571															
3951	3952	39999994593															
3975	3976	79999994615															
3999	4000	19999994637															
4023	4024	39999994659															
4047	4048	79999994681															
4071	4072	19999994703															
4095	4096	39999994725															
4119	4120	79999994747															
4143	4144	19999994769															
4167	4168	39999994791															
4191	4192	79999994813															
4215	4216	19999994835															
4239	4240	39999994857															
4263	4264	79999994879															
4287	4288	19999994901															
4311	4312	39999994923															
4335	4336	79999994945															
4359	4360	19999994967															
4383	4384	39999994989															
4407	4408	79999995011															
4431	4432	19999995033															
4455	4456	39999995055															
4479	4480	79999995077															
4503	4504	19999995099															
4527	4528	39999995121															
4551	4552	79999995143															
4575	4576	19999995165															
4599	4600	39999995187															
4623	4624	79999995209															
4647	4648	19999995231															
4671	4672	39999995253															
4695	4696	79999995275															
4719	4720	19999995297															
4743	4744	39999995319															
4767	4768	79999995341															
4791	4792	19999995363															
4815	4816	39999995385															
4839	4840	79999995407															
4863	4864	19999995429															
4887	4888	39999995451															
4911	4912	79999995473															
4935	4936	19999995495															
4959	4960	39999995517															
4983	4984	79999995539															
5007	5008	19999995561															
5031	5032	39999995583															
5055	5056	79999995605															
5079	5080	19999995627															
5103	5104	39999995649															
5127	5128	79999995671															
5151	5152	19999995693															
5175	5176	39999995715															
5199	5200	79999995737															
5223	5224	19999995759															
5247	5248	39999995781															
5271	5272	79999995803															
5295	5296	19999995825															
5319	5320	39999995847															
5343	5344	79999995869															
5367	5368	19999995891															
5391	5392	39999995913															
5415	5416	79999995935															
5439	5440	19999995957															
5463	5464	39999995979															
5487	5488	79999996001															
5511	5512	19999996023															
5535	5536	39999996045															
5559	5560	79999996067															
5583	5584	19999996089															
5607	5608	39999996111															
5631	5632	79999996133															
5655	5656	19999996155															
5679	5680	39999996177															
5703	5704	79999996199															
5727	5728	19999996221															
5751	5752	39999996243															
5775	5776	79999996265															
5799	5800	19999996287															
5823	5824	39999996309															
5847	5848	79999996331															
5871	5872	19999996353															
5895	5896	39999996375															
5919	5920	79999996397															
5943	5944	19999996419															
5967	5968	39999996441															
5991	5992	79999996463															
6015	6016	19999996485															
6039	6040	39999996507															
6063	6064	79999996529															
6087	6088	19999996551															
6111	6112	39999996573															
6135	6136	79999996595															
6159	6160	19999996617															
6183	6184	39999996639															
6207	6208	79999996661															
6231	6232	19999996683															
6255	6256	39999996705															
6279	6280	79999996727															
6303	6304	19999996749															
6327	6328	39999996771															
6351	6352	79999996793															
6375	6376	19999996815															
6399	6400	39999996837															
6423	6424	79999996859															
6447	6448	19999996881															
6471	6472	39999996903															
6495	6496	79999996925															
6519	6520	19999996947															
6543	6544	39999996969															
6567	6568	79999996991															
6591	6592	19999997013															
6615	6616	39999997035															
6639	6640	79999997057															
6663	6664	19999997079															
6687	6688	39999997101															
6711	6712	79999997123															
6735	6736	19999997145															
6759	6760	39999997167															
6783	6784	79999997189															
6807	6808	19999997211															
6831	6832	39999997233															
6855	6856	79999997255															
6879	6880	19999997277															
6903	6904	39999997299															
6927	6928	79999997321															
6951	6952	19999997343															
6975	6976	39999997365															
6999	7000	79999997387															
7023	7024	19999997409															
7047	7048	39999997431															
7071	7072	79999997453															
7095	7096	19999997475															
7119	7120	39999997497															
7143	7144	79999997519															
7																	

Série dos Lantanídeos

57	La	138,9	58	Ce	140,1	59	Pr	140,9	60	Nd	144,2	61	Pm	(145)	62	Sm	150,4	63	Eu	152,0	64	Gd	157,3	65	Tb	158,9	66	Dy	162,5	67	Ho	164,9	68	Er	167,3	69	Tm	168,9	70	Yb	173,0	71	Lu	175,0
----	-----------	-------	----	-----------	-------	----	-----------	-------	----	-----------	-------	----	-----------	-------	----	-----------	-------	----	-----------	-------	----	-----------	-------	----	-----------	-------	----	-----------	-------	----	-----------	-------	----	-----------	-------	----	-----------	-------	----	-----------	-------	----	-----------	-------

Série dos Actinídios

89	Ac 232,0 (227)	90	Th 232,0 (231)	91	Pa 238,0 (231)	92	U 238,0 (237)	93	Np (244)	94	Pu (243)	95	Am (247)	96	Cm (251)	97	Bk (252)	98	Cf (257)	99	Es (258)	100	Fm (259)	101	Md (260)	102	No (260)	103	Lr (260)
----	-----------------------------	----	-----------------------------	----	-----------------------------	----	----------------------------	----	--------------------	----	--------------------	----	--------------------	----	--------------------	----	--------------------	----	--------------------	----	--------------------	-----	--------------------	-----	--------------------	-----	--------------------	-----	--------------------

Z	Símbolo	A
---	---------	---

LÍNGUA PORTUGUESA

Os textos I e II servem de referência para responder às questões de 01 a 04.

Texto I

Disponível em: <<http://images.google.com.br/>>. Acesso em: 5 abr. 2010.

Texto II**Vencedor de Cannes, “Entre os muros da escola”, retrata cotidiano de estudantes franceses**

Em uma escola francesa, na periferia de Paris, reúnem-se jovens de origens, etnias, religiões e hábitos muito diferentes. Como Wei, imigrante chinês estudioso e fã de games; Souleymane, filho de imigrantes malineses desinteressado nas aulas, mas com um talento secreto para a fotografia; e Esmeralda, a garota rebelde que só usa gírias durante a classe, mas lê Platão nas horas vagas. Com o giz na mão e a árdua tarefa de atrair a atenção e ensinar francês aos garotos está o professor François Marin, dedicado e apaixonado pelo ofício, mas visivelmente frustrado com a dificuldade de lidar com a falta de interesse da turma. É em torno da relação conflituosa criada na sala de aula que gira o filme de Laurent Cantet.

Os alunos de Marin são uma espécie de síntese da França atual. Filhos de imigrantes asiáticos, árabes e africanos, não se reconhecem nem como franceses nem como estrangeiros e transitam numa espécie de limbo de identidade. Do outro lado, os professores também não sabem como reagir à apatia e à falta de disciplina dos alunos. E enquanto o assunto é discutido exaustivamente em reuniões a portas fechadas, a escalada da violência na sala de aula aumenta.

Vencedor da Palma de Ouro em Cannes no ano passado, o filme é baseado no livro homônimo de François Bégaudeau – que também vive o protagonista do filme e assina o roteiro – sobre sua experiência como professor em Paris.

Apesar de ser uma ficção, a fita tem um tom documental. Com fotografia discreta e sem trilha sonora, toda a ação se passa dentro da escola.

Os personagens são interpretados por alunos e professores da escola onde foi feita a filmagem.

Para ter mais agilidade, Cantet optou pelo uso de câmeras digitais, que registraram minuciosamente gestos e expressões dos garotos.

Partindo de um roteiro inicial genérico, as cenas e os diálogos foram ganhando forma ao longo desse processo, com a participação dos adolescentes e dos professores.

FOLHA DE S. PAULO, São Paulo, 9 mar. 2009, p. 3. Folhateen. Cinema. (Adaptado).

QUESTÃO 01

Os elementos imagéticos do texto I, tais como a apresentação do título, as diferenças físicas entre as personagens e as posições que elas ocupam no cartaz, aliados às informações do texto II, sugerem que a escola retratada no filme

- (A) defende a quebra de regras em nome da liberdade que todo jovem merece ter.
- (B) constitui um lugar inacessível para aqueles que migram para outros países.
- (C) desconsidera os conflitos reais e cria a ilusão de ser um mundo ideal.
- (D) representa um espaço em que os conflitos emergem, refletindo a realidade da sociedade contemporânea.
- (E) reforça o seu papel de protetora dos desprivilegiados cultural e socialmente.

QUESTÃO 02

Segundo a resenha (texto II), a principal ideia defendida pelo filme *Entre os muros da escola* parte do argumento de que

- (A) a existência de conflitos interculturais abala os alicerces da identidade francesa.
- (B) o professor promove a igualdade social em sala de aula ao romper com o abuso de poder.
- (C) o debate ideológico entre professor e alunos favorece o amadurecimento social dos adolescentes.
- (D) a diversidade multiétnica intensifica a integração socio-política dos indivíduos de um país.
- (E) a comunidade francesa aceita as diferenças culturais advindas da constante imigração afroasiática.

QUESTÃO 03

Por se tratar de uma resenha jornalística, o autor do texto II avalia o filme recorrendo ao uso de

- (A) ironia a respeito da crise política vivenciada pelo sistema educacional francês.
- (B) informações acerca do conflito de gêneros e do papel do professor.
- (C) dados que evidenciam o abismo sociocultural existente na sociedade francesa atual.
- (D) notícias sobre a estreia do filme no festival de Cannes no ano de 2009.
- (E) espaços diferentes que marcam a ambientação das cenas do filme.

QUESTÃO 04

Ao descrever os fatos recriados no filme, o resenhista sugere que, na trama, predomina a

- (A) comicidade
- (B) incredulidade
- (C) diversão
- (D) denúncia
- (E) ambiguidade

Leia o texto abaixo para responder às questões de **05 a 08**.

A senhora imagine, por favor. Eu tinha dezenove anos. Podia ter mais ou menos, podia ter quinze ou quarenta, essa questão do tempo já não se resolve mais do modo normal para mim, nem me preocupo em saber quantos anos tenho hoje, pode arriscar um palpite, se quiser, pouco me importa, sei que tinha dezenove anos porque a data ficou marcada em vermelho naquele calendário ali, na parede, veja. Aliás, devia rasgar isso, vou rasgar, pronto, rasguei, pode conferir, rasguei o calendário, **apaguei o tempo** assim, num **passe de mágica**, agora não saberemos nada do passado remoto, anterior à data marcada naquele ex-calendário, em breve não nos lembraremos mais sequer de que dia é hoje, em que ano estamos, vou fazê-la esquecer de tudo, em breve seremos quase eternos.

Era uma noite fria, eu estava no metrô, voltando do cinema, não devia ser muito tarde, dez e meia, onze horas, estava com sono, como sempre me acontecia ao sair do cinema, agora não vou mais ao cinema, há milênios não vejo um filme. [...]

Havia pouca gente no metrô, eu estava sentado sozinho numa fileira de bancos duplos, encostado à janela, não queria pensar em nada, ver nada, só queria ficar quieto, feito um **cão sob a marquise** num dia de chuva, enroscado em si mesmo, se aquecendo, eu não pensava em nada, via o escuro do túnel pela janela do metrô e os anúncios nas estações quando o trem parava, anúncios gigantes, luminosos. Um deles era de uma churrascaria e **fiquei puto**, desculpe o linguajar, sei que não gosta desses termos chulos, mas fiquei muito puto quando vi aquele anúncio, um espeto enorme, com a carne sangrando. Senti uma dor na **boca do estômago**, estava com fome, naquele dia só tinha almoçado, e mal, não tinha um centavo no bolso, só conseguiria algum dinheiro no dia seguinte e o dia seguinte ainda demoraria horas para chegar, aquela foto me acertou um direto na barriga, o cara que botou aquilo ali acabara de me dar um soco, o **filho da puta**, perdão.

[...] Eu às vezes abordava uns turistas e os mais ingênuos acabavam me aceitando como guia, o que me rendia alguns trocados, vez ou outra ajudava num bar perto de onde eu morava, servia os fregueses, ajudava no balcão quando um funcionário faltava, também trabalhei distribuindo na rua aqueles panfletos de propaganda, na Saara, fazia coisas desse tipo, **bicos**, nada muito sério, na verdade minha principal fonte de renda, digamos assim, vinha dos livros que eu vendia para os sebos e, vez ou outra, para algum colecionador.

Os livros eu roubava das bibliotecas. Era um ladrão de livros, **ladrãozinho de terceira categoria** mas ladrão, roubava de bibliotecas públicas, ou de universidades, vez ou outra arriscava uma livraria também, era um trabalho agradável, se me permitir que chame de trabalho aquele exercício de mudar o **endereço dos livros**. Meu ganho era mínimo, **uma ninharia**, mas meus gastos também eram mínimos, de modo que aquilo era o suficiente pelo menos para me manter vivo, e naquela época eu não queria muito mais do que isso, estar vivo.

CARNEIRO, Flávio. *A confissão*. Rio de Janeiro: Rocco, 2006. p. 11-14. (Adaptado).

— QUESTÃO 05 —

Com base no trecho do romance *A Confissão*, pode-se reconhecer como características discursivas do texto

- (A) a descrição do tempo e do espaço, a narração fragmentada de fatos comuns no cotidiano das pessoas e a apresentação de apenas um eixo de conflito, tal como requer o gênero.
- (B) a representação cronológica de fatos e experiências, a desvalorização das sensações das personagens e a agilidade narrativa ao apresentar as ações do narrador.

- (C) a preocupação com o uso da variedade regional, a definição de traços socioculturais identificadores das personagens e a narração das lembranças em segundo plano.
- (D) a utilização do fluxo de consciência, o uso do monólogo interior para expressar os vários estados de espírito vivenciados por outras personagens e o apagamento das marcas de interlocução.
- (E) a narração de acontecimentos particulares, a descrição de sensações e experiências e as escolhas lexicais que marcam a preocupação do narrador em relação ao seu interlocutor.

— QUESTÃO 06 —

O título “A confissão”, associado ao trecho transcrito do romance de Flávio Carneiro, permite a afirmação de que

- (A) o narrador-personagem busca em sua memória fatos condenáveis de sua infância para compor um relato escrito.
- (B) a imaginação perturbada do narrador o leva à ilusão de ser protagonista das experiências relatadas em seu diálogo com a interlocutora.
- (C) a trama se constitui na medida em que o narrador-personagem revela seus segredos a um interlocutor específico.
- (D) a revelação dos segredos pelo narrador-personagem desencadeia o início do amor impossível de que trata o romance.
- (E) o tempo da narrativa dilui a gravidade dos segredos juvenis do personagem-narrador, tornando-os irrelevantes na fase adulta.

— QUESTÃO 07 —

No texto, acontece uma transformação no estado de espírito do narrador-personagem. Considerando a ordem das expressões abaixo, quais figurativizam essa transformação?

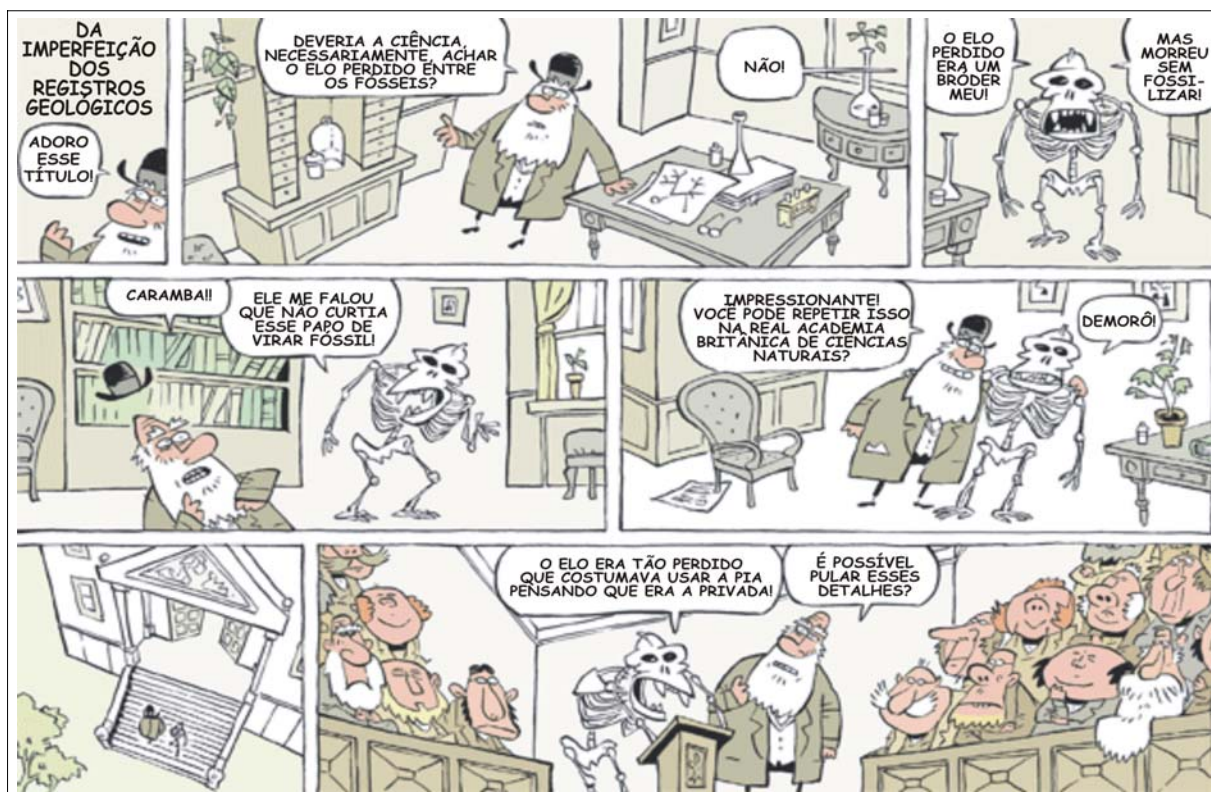
- (A) “Filho da puta” e “boca do estômago”.
- (B) “Cão sob a marquise” e “fiquei puto”.
- (C) “Ladrãozinho de terceira categoria” e “bicos”.
- (D) “Apaguei o tempo” e “passe de mágica”.
- (E) “Endereço dos livros” e “uma ninharia”.

— QUESTÃO 08 —

No trecho, “desculpe o linguajar, sei que não gosta desses termos chulos”, o modo imperativo do verbo indica

- (A) súplica para conquistar a adesão do interlocutor às ideias do narrador-personagem.
- (B) ordem expressa para conduzir as ações praticadas pelo interlocutor.
- (C) pedido formal para marcar o lugar de autoridade do locutor.
- (D) mecanismo de simulação para distorcer as reais intenções do narrador-personagem.
- (E) estratégia de atenuação para garantir a manutenção da interlocução.

Leia o texto abaixo para responder as questões 09 e 10.



Disponível em: <<http://www.1.folha.uol.com.br/fsp/mais/fs2211200904.htm>>. Acesso em: 1º dez. 2009.

QUESTÃO 09

Com base nos quadrinhos, que fenômeno de linguagem pode ser relacionado à compreensão de que os registros dos ciclos biogeoquímicos são imperfeitos?

- (A) A utilização do tempo pretérito para se referir aos fósseis.
- (B) O uso de gírias atuais, como “bróder” e “demorô”, na fala do esqueleto.
- (C) O predomínio da linguagem formal na fala do cientista.
- (D) A oposição conceitual entre os termos “pia” e “privada”.
- (E) A negação enfática e intrometida do esqueleto no segundo quadrinho.

QUESTÃO 10

No texto, a expressão “elo perdido” apresenta dois sentidos diferentes. Quais são esses dois sentidos?

- (A) Espécie hipotética intermediária e sujeito perturbado.
- (B) Ser definidor da espécie e pessoa irritada.
- (C) Fóssil imprestável para pesquisa e sujeito atrevido.
- (D) Forma de desaparecimento voluntário e pessoa aflita.
- (E) Cadeia inorgânica e indivíduo indesejável.

RASCUNHO

LITERATURA BRASILEIRA**— QUESTÃO 11 —**

Leia o fragmento a seguir.

O tambor e a dança são invenções do Jacaré, que os homens receberam de legado para compensar suas misérias. Dançando e percutindo o tambor os homens mantêm o Jacaré adormecido, impedindo que a terra trema e as águas primordiais sejam cuspidas pela boca da Serpente-dragão, num outro dilúvio. Os monstros subterrâneos deixam escapar pequenos suspiros d'água, em forma de nascentes, que descem as chapadas, umedecendo as florestas. O Jacaré acordará um dia, destruindo o mundo dos homens.

Contra o perigo se resguardavam os cariris, primeiros habitantes desta terra, zelo de que também se tomaram os brancos colonizadores, quando chegaram matando o que era vivo. Traziam os negros da África, com os mesmos olhos dos índios, de enxergar o sagrado em tudo.

BRITO, Ronaldo Correia de. *Livro dos homens*. São Paulo: Cosac Naify, 2005. p. 58.

No conto “A peleja de Sebastião Candeia”, de que se extraiu o fragmento acima, presentifica-se uma das temáticas recorrentes na obra *Livro dos homens*, a qual se expressa pela

- (A) reelaboração de mitos da cultura africana.
- (B) banalização da cultura indígena.
- (C) negação de crenças religiosas.
- (D) valorização de tradições culturais.
- (E) rendição do sertanejo às misérias humanas.

— QUESTÃO 12 —

Leia o fragmento abaixo.

XIV**Sete de setembro**

I

[...]

O santo amor dos corações ardentes

Achou eco no peito dos valentes

No campo e na cidade;

E nos salões — do pescador nos lares,

Livres soaram hinos populares

À voz da liberdade!

[...]

II

Anos correram; — no torrão fecundo

Ao sol de fogo deste novo-mundo

A semente brotou;

E franca e leda, a geração nascente

À copa altiva da árvore frondente

Segura se abrigou!

À roda da bandeira sacrossanta

Um povo esperançoso se levanta

Infante e a sorrir!

A nação do letargo se desperta,

E — livre — marcha pela estrada aberta

Às glórias do porvir!

[...]

ABREU, Casimiro de. *As primaveras*. São Paulo: Martin Claret, 2008. p. 58-59.

No Livro Primeiro de *As primaveras*, há poemas marcados por um ideário patriótico, deflagrado pela independência política do país. Os escritores românticos desse período toma-

ram para si a tarefa de erguer as bases da identidade nacional tematizando a pátria e o povo brasileiro, como revela o poema “Sete de setembro”, de Casimiro de Abreu. Em relação a esse ideário patriótico, a ideia que está presente nas três estrofes transcritas, conferindo-lhes unidade, é a de

- (A) exaltação da luta pela liberdade.
- (B) idealização do povo brasileiro.
- (C) expectativa da grandeza futura do país.
- (D) celebração do amor à bandeira pátria.
- (E) valorização da natureza brasileira.

— QUESTÃO 13 —

Leia o fragmento que segue.

Quando morava em Londres vi um filme interessante, do Wim Wenders e do Antonioni, se não me engano. A certa altura do filme, um personagem conta a história de uma expedição de arqueólogos ingleses ao México, à procura de registros da civilização asteca. Os ingleses contratam uma equipe de guias formada por nativos e iniciam a expedição. A certa altura, sem motivo algum, os nativos interrompem a caminhada. Os arqueólogos se espantam, ficam irritados, o tempo é precioso e eles estão pagando pelo trabalho dos guias. [...] Os ingleses insistem, querem uma explicação, exigem, e só então o chefe dos nativos explica: havia caminhado muito depressa e as almas tinham ficado para trás. Por isso permaneceram sentados, esperando, até que as almas se juntassem novamente aos corpos e eles pudessem seguir viagem.

CARNEIRO, Flávio. *A confissão*. Rio de Janeiro: Rocco, 2006. p. 144-145.

A Geografia concebe as expedições como os primeiros instrumentos de construção do conhecimento geográfico, assim como ocorreu no Brasil com os primeiros viajantes que registraram suas impressões sobre os lugares explorados. No trecho citado, o narrador alude à expedição, que, na parte sublinhada, se configura como metáfora para a compreensão do enredo. No que diz respeito ao percurso do protagonista, tal metáfora refere-se

- (A) à reflexão sobre a necessidade de viajar, que o leva a valorizar as experiências das andanças.
- (B) ao cansaço após todas as peregrinações, que o conduz a buscar outro modo de viver.
- (C) ao desgaste pelas aventuras vividas na Europa, que o faz mudar o destino das viagens.
- (D) ao acúmulo de informações sobre os países, que o faz perceber o quanto ainda faltava conhecer.
- (E) à consciência do conhecimento adquirido de modo aleatório, que o conduz à vontade de parar.

— QUESTÃO 14 —

Os livros *O demônio familiar*, de José de Alencar, e *Memórias de um sargento de milícias*, de Manuel Antônio de Almeida, representam costumes de um dado contexto social. Assim, o primeiro livro enquadra-se na comédia de costumes e o segundo, no romance de costumes. A filiação dessas obras a tais gêneros é reconhecida porque nelas se constata, respectivamente,

- (A) representação de personagens inspiradas na burguesia vigente; configuração de traços caricaturais de variados tipos populares.
- (B) manutenção de uma condição social sustentada pela escravidão doméstica; foco nos contextos aristocráticos relacionados à classe social alta.
- (C) construção do desfecho caracterizado por desentendimentos generalizados; fixação da malandragem por meio de situações cômicas.
- (D) reprodução do modo de vida das mulheres definido pelos padrões patriarcais; enaltecimento de valores representativos das instituições religiosas.
- (E) elaboração de cenas desvinculadas de sentidos moralizantes; presença de heróis com características do pícaro da novela espanhola.

— QUESTÃO 15 —

Leia os trechos dos poemas a seguir.

A VALSA		SERESTA
Tu, ontem,	Tranquila,	[...]
Na dança	Serena,	Parar à tua porta
Que cansa,	Sem pena	e nem bater... A um canto
Voavas	De mim!	ficar como afinando
Co'as faces	Quem dera	um violão invisível
Em rosas	Que sintas	que será contracanto
Formosas	As dores	ao desencanto e ao canto
De vivo,	De amores	que em mim, como falhada
Lascivo	Que louco	voz de um pássaro, dorme
Carmim;	Senti!	dentro de mim, bem dentro.
Na valsa	Quem dera	[...]
Tão falsa,	Que sintas!...	
Corrias,	— Não negues,	
Fugias,	Não mintas...	
Ardente,	— Eu vi!...	
Contente,	[...]	

ABREU, Casimiro de. *As primaveras*. São Paulo: Martin Claret, 2008. p. 83.

SOUSA, Afonso Felix de. *Nova antologia poética*. Goiânia: Cegraf/UFG, 1991. p. 125.

Nestes trechos encontra-se uma característica essencial à identificação do gênero lírico, que é a

- (A) alusão a desencontros amorosos.
- (B) valorização de um tempo pretérito.
- (C) descrição metafórica da mulher.
- (D) apresentação de estados de alma.
- (E) tematização de ritmos musicais.

— QUESTÃO 16 —

Leia os seguintes fragmentos.

Ele ficou ainda um tempo naquela posição e quando levantou a cabeça e me olhou levei um susto: era exatamente igual a mim, tinha o meu rosto quando jovem, magro, branco, muito branco, uns vinte anos, senti um calafrio correndo por toda a espinha, era como se eu estivesse me olhando no espelho, num antigo espelho. Sou eu, falei comigo mesmo, aquele garoto sou eu. Ele ficou me olhando, a expressão neutra, olhávamos fixamente um para o outro mas o rosto dele não se alterava, nada, por um momento tive a impressão de que ele não me via, de que eu estava invisível, ele talvez estivesse vendo apenas alguma coisa no muro, um cartaz, uma coisa qualquer, não olhava para mim, olhava *através* de mim, foi o que pensei.

CARNEIRO, Flávio. *A confissão*. Rio de Janeiro: Rocco, 2006. p. 193-194.

Caiu de cócoras, sem tino de nada, e só então reparou na roupa desalinhada do marido, na barba de dias e nas migalhas de bolo presas aos fios do bigode. Tomada por uma ternura insuportável, abraçou-se a ele aos prantos, e o perdoou por deixar seus objetos pessoais, selas, arreios e esporas em profusão, para ela que há tempo não montava um cavalo, pois engordara muito. Nos anos de luto que estavam por vir, teria de justificar às visitas a parede que erguera, dividindo a casa em duas. Um vão inteiro servia apenas para esconder as lembranças do marido. Naquele santuário escuro e fedorento a mofo, ninguém entrava, a não ser os netos, guardiões assombrados da história de Francisco Vieira, Chiquinho, como só ela chamava.

BRITO, Ronaldo Correia de. *Livro dos homens*. São Paulo: Cosac Naify, 2005. p. 136.

Comparecem nestes fragmentos marcas da ficção contemporânea que, no contexto de cada uma das obras a que eles pertencem, são representadas, respectivamente, pela

- (A) tematização da loucura; adesão ao ponto de vista do marginalizado.
- (B) descaracterização do gênero confessional; ruptura das fronteiras espaciais.
- (C) fragmentação do ser; superposição de diversos planos temporais.
- (D) ênfase na linearidade do enredo; recorrência de desfechos em aberto.
- (E) presença do narrador em primeira pessoa; utilização de recursos intertextuais.

— QUESTÃO 17 —

Por se afastar das orientações gerais que caracterizam o Romantismo brasileiro, o romance *Memórias de um sargento de milícias* ocupa uma posição singular entre as obras que pertencem a esse período literário. No contexto dessa obra, tal singularidade evidencia-se na

- (A) estrutura do livro, composta de episódios alternados e capítulos curtos.
- (B) linguagem do narrador, marcada pela coloquialidade e simplicidade expressiva.
- (C) temática histórica, buscada no Brasil do reinado de Dom João VI.
- (D) matéria do enredo, baseada em ações cotidianas de pessoas comuns.
- (E) composição das personagens, desprovida de caracteres idealizantes.

— QUESTÃO 18 —

Leia os textos a seguir.

Máscaras

A vida nos põe no rosto
máscaras de gosto e desgosto
que o tempo afoga
em espelho sem nexo
e sem tamanho
onde fica o reflexo
do rosto de um estranho
que se interroga

SOUSA, Afonso Felix de. *Nova antologia poética*. Goiânia: Cegraf/UFG, 1991. p. 185.

[...] já não estou certo do fato de ser um homem ou alguma outra coisa não definida, quem sabe tenha me transformado num ser híbrido, entre homem e Deus, embora ninguém acredite em mim, nem mesmo a senhora, o que é realmente uma pena. [...] Então, se ninguém acredita em mim, sobretudo a senhora, posso me considerar Deus? Não? Mas homem também não sou, pelo menos não do tipo que se conhece. Então o que é que eu sou?, a senhora me faria o favor de responder a esta pergunta: o que é que eu sou?

CARNEIRO, Flávio. *A confissão*. Rio de Janeiro: Rocco, 2006. p. 158.

A reflexão elaborada pelo eu lírico do poema “Máscaras” remete a um questionamento recorrente em *Nova antologia poética*, o qual está presente também no romance de Flávio Carneiro como um dos motivadores da confissão feita pelo protagonista. O sentido partilhado pela reflexão elaborada nos textos transcritos acima é instaurado pela

- (A) indagação acerca da identidade do ser, motivada pela vontade natural de autoconhecimento.
- (B) perda das marcas de humanidade, ocasionada pelo confronto do ser com as dificuldades da vida.
- (C) transformação de experiência em aprendizado, promovida pela crença nos desígnios de Deus.
- (D) consciência da instabilidade da essência do ser, adquirida no percurso do destino humano.
- (E) compreensão do significado do tempo, elaborada no processo natural de crescimento do ser.

— QUESTÃO 19 —

Entre as características do Romantismo brasileiro, a que está corretamente inserida no contexto da comédia *O demônio familiar* e se filia ao projeto romântico de nacionalização da Literatura brasileira é a

- (A) valorização da cultura nacional, explícita nos reiterados elogios e na calorosa defesa das personagens à arte e aos artistas brasileiros.
- (B) reivindicação de uma forma brasileira de expressão da língua portuguesa, compreendida na crítica à fala afrancesada de Azevedo.
- (C) representação heroica do homem brasileiro, fixada pelos traços idealizantes e pelas ações enobrecedoras da personagem Eduardo.
- (D) tematização da sociedade brasileira, expressa na investigação minuciosa do drama da escravidão e na crítica à burguesia fluminense.
- (E) exaltação da liberdade formal, evidenciada no modo simples e eficiente como a personagem Pedro distingue prosa e poesia.

— QUESTÃO 20 —

Leia os fragmentos do poema abaixo.

Romance de Itapoã

[...]

— Ó conchas, dissei-nos
que par era o par
entrando na igreja
para se casar?

— Foi um senhor nobre
daqui do lugar.
E a moça de encanto
assim singular,
a afogar-se em rendas
de um branco lunar,
não veio das nuvens
e nem de além-mar.
Eu vos digo: era ela
a bela Guiomar.
Não se vira nunca
um mais puro olhar
do que o dela quando
chegava ao altar.
E por muito tempo
não se ouviu contar
que houvesse entre os homens
outro similar
a mostrar no porte
força de um jaguar
e que assim tivesse
majestades no ar,
como era o marido
da bela Guiomar.

[...]

— Dissei-nos, ó conchas,
onde foi parar
depois o marido
da bela Guiomar.

— Ninguém nunca soube,
nem se ouviu contar.
Deixou a Bahia
sem que terra ou mar
mostrasse num rastro
o que pôde o azar
dentre os rumos tantos
um rumo lhe dar.

[...]

SOUSA, Afonso Felix de. *Nova antologia poética*. Goiânia: Cegraf/UFG, 1991. p. 84-86.

O poema “Romance de Itapoã”, do qual foram extraídos os fragmentos acima, forma com “Toada Goiana”, “O poço da roda”, “Toada do enjeitado”, “A noiva do sobrado” e “A moça de Goiatuba” uma série cuja unidade é conferida pela

- (A) exploração de temas e espaços míticos.
- (B) representação idealizada do tempo presente.
- (C) utilização de narrador, enredo e personagens.
- (D) personificação de seres da natureza.
- (E) evocação de elementos da memória afetiva.

MATEMÁTICA**— QUESTÃO 21 —**

Segundo reportagem do *Jornal do Senado*, o Congresso Nacional aprovou a Emenda Constitucional n. 58, de 23/09/09, com base em duas propostas: “uma aumenta o número de vereadores do país e outra reduz os percentuais de receita que os municípios podem gastar com a Câmara de Vereadores.” A tabela a seguir mostra como foi feita a redução e quantas cidades brasileiras foram atingidas pela emenda.

Porcentuais da receita anual que podem ser gastos com o legislativo municipal			
Faixas de habitantes	Regra anterior	Emenda n. 58	Municípios atingidos pela mudança
Até 100 mil	8%	7%	5.312
100 mil e um a 300 mil	7%	5%	174
300 mil e um a 500 mil	6%	6%	42
500 mil e um a 3 milhões	5%	4,5%	34
3 milhões e um a 8 milhões		4%	1
Acima de 8 milhões		3,5%	1
Total			5.564

JORNAL DO SENADO, Brasília, 28 set-4 out. 2009. p. 3.

Com base no exposto, considere um município com 250.000 habitantes, que gastou R\$ 49.000,00 com o legislativo municipal, pela regra anterior, com base no percentual apresentado na tabela. Se a emenda n. 58 já estivesse em vigor, seu gasto máximo seria de:

- (A) R\$ 68.600,00
- (B) R\$ 49.000,00
- (C) R\$ 42.875,00
- (D) R\$ 39.200,00
- (E) R\$ 35.000,00

— QUESTÃO 22 —

Estatísticas da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) revelam que a fome atingiu 1,02 bilhão de seres humanos, em 2009. As pessoas submetidas à insegurança alimentar nesse ano eram 53 milhões na América Latina e Caribe; 42 milhões no Oriente Médio e Norte da África; 15 milhões em países ricos; 642 milhões na Ásia e no Pacífico e 265 milhões na África subsaariana.

Para o combate à fome, a FAO indica ser necessário investimento anual de U\$ 83 bilhões no agronegócio em países em desenvolvimento, até 2050, quando, segundo estimativa, a população será de 9,1 bilhões de habitantes, cerca de 3 bilhões a mais do que em 2009.

De acordo com estas informações, em relação às pessoas submetidas à insegurança alimentar, a quantidade delas

- (A) na África subsaariana era inferior a 25% do total dessas pessoas, em 2009.
- (B) nos países ricos representava 15% do total dessas pessoas, em 2009.

- (C) no continente americano era superior a 68 milhões de pessoas, em 2009.
- (D) no mundo, em 2050, será de aproximadamente 1,52 bilhão, caso a proporção entre elas e a população total seja a mesma de 2009.
- (E) no mundo representava 11% da população total, em 2009.

— QUESTÃO 23 —

O dono de uma loja de brinquedos gastará R\$ 75.000,00 para comprar 5.000 unidades, entre bolas, jogos e bonecas, de um fabricante. O custo unitário das bolas é R\$ 10,00 e dos jogos, R\$ 15,00, enquanto o preço das bonecas ainda está em negociação com o fabricante. O dono da loja não sabe ainda qual a quantidade exata que irá comprar de cada brinquedo, pois isso depende da venda de seu estoque, mas sabe que a quantidade de bolas deve ser o dobro da quantidade de bonecas.

Com base nestas informações, o preço unitário de cada boneca, para que as quantidades de cada brinquedo que o dono da loja pode adquirir nesta compra fiquem indeterminadas, deve ser:

- (A) R\$ 30,00
- (B) R\$ 25,00
- (C) R\$ 20,00
- (D) R\$ 15,00
- (E) R\$ 10,00

— QUESTÃO 24 —

Três automóveis trafegam em uma rodovia conforme descrito na figura abaixo.



A velocidade dos automóveis A, B e C é, respectivamente, 100 km/h, 90 km/h e 110 km/h. Em um determinado instante, o automóvel B encontra-se a 1,9 km de distância do automóvel A e a 320 m à frente do automóvel C. Nestas condições, quando os automóveis A e B se cruzarem, o automóvel B estará quantos metros à frente do automóvel C?

- (A) 130
- (B) 125
- (C) 120
- (D) 115
- (E) 110

— QUESTÃO 25 —

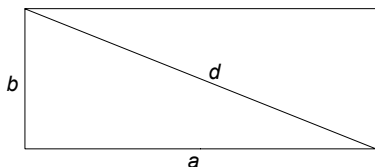
O horário do nascer e do pôr do sol depende de diversos fatores, especialmente da latitude do observador e do dia do ano (posição da Terra ao longo de sua órbita em torno do Sol). No início do verão do hemisfério sul, o tempo em horas, T , entre o nascer e o pôr do sol, para latitudes entre zero e 40 graus sul, pode ser calculado aproximadamente, com erro de alguns minutos, pela função $T = 12 + 3,31 \operatorname{tg}(\theta)$, em que θ é a latitude do local.

Tendo em vista estas informações, no dia que marca o início do verão, qual é, aproximadamente, a diferença entre o total de horas de sol na cidade de Porto Alegre, cuja latitude é de 30 graus sul, e na cidade de Macapá, que está sobre a linha do equador?

- (A) 1 hora e 24 minutos
- (B) 1 hora e 40 minutos
- (C) 1 hora e 54 minutos
- (D) 3 horas e 20 minutos
- (E) 3 horas e 31 minutos

— QUESTÃO 26 —

Problemas matemáticos encontrados em diversas tábuas da Antiga Babilônia, sobretudo as registradas no texto cuneiforme intitulado Plimpton 322 (por volta de 1800 a.C.), mostram que essa civilização já conhecia o Teorema de Pitágoras e o utilizava para estudar os lados, a e b , de um retângulo, a sua área, A , e sua diagonal, d .



Uma instrução encontrada nesse texto cuneiforme é a seguinte:

- I. Multiplique a área por dois.
- II. Eleve ao quadrado a diagonal.
- III. Subtraia, do valor encontrado em II, o encontrado em I.
- IV. Extraia a raiz quadrada desse resultado e o divida por dois.
- V. Ache a quarta parte do valor encontrado em III, adicione a área e extraia a raiz quadrada do resultado.
- VI. Some o valor encontrado em IV com o encontrado em V.

Efetuada o processo descrito acima, encontra-se uma expressão que pode ser escrita, em função de a e b , como:

- (A) $\sqrt{6ab - a^2 - b^2}$
- (B) $\frac{3a - b}{2}$
- (C) $a^2 + b^2$
- (D) ab
- (E) a

— QUESTÃO 27 —

Numa caixa de isopor, na forma de paralelepípedo retângulo com dimensões internas de 60 cm de largura, 80 cm de comprimento e 12 cm de altura, podem ser colocadas 48 latas completamente cheias de refrigerante, cada uma na forma de cilindro circular reto, com altura de 12 cm e raio da base de 5 cm.

Todo o líquido contido nas latas foi despejado no interior da caixa de isopor, deixando-a parcialmente cheia. Desprezando o volume do material utilizado na fabricação das latas, a altura atingida pelo líquido no interior da caixa é, em centímetros,

Use $\pi = 3,14$

- (A) 10,46
- (B) 9,42
- (C) 5,12
- (D) 2,40
- (E) 1,88

— QUESTÃO 28 —

Num episódio de uma série policial de televisão, um agente secreto encontra-se diante do desafio de descobrir a senha de quatro dígitos digitada no teclado numérico, instalado na porta de entrada de um laboratório. Para isso, o agente utiliza o seguinte artifício: borrifa um *spray* sobre o teclado, fazendo com que os algarismos recém-digitados para abrir a porta fiquem destacados, como mostra a figura.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

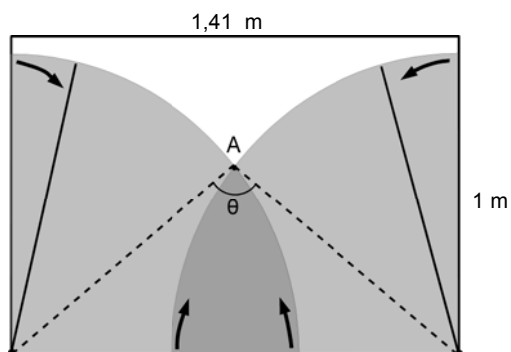
Para sua surpresa, apenas três dígitos são ressaltados pelo *spray*, indicando que um dos dígitos aparece duas vezes na senha.

Com base nestas informações, a quantidade de sequências de quatro dígitos que podem ser encontradas utilizando o artifício do agente secreto é a seguinte:

- (A) 36
- (B) 24
- (C) 16
- (D) 13
- (E) 4

— QUESTÃO 29 —

O para-brisa frontal de um carro tem formato plano retangular, medindo 1,41 m de comprimento por 1 m de altura. Os limpadores de para-brisa desse carro funcionam no sistema oposto, ou seja, contêm duas palhetas idênticas, fixadas nos cantos inferiores do para-brisa, como mostra a figura.



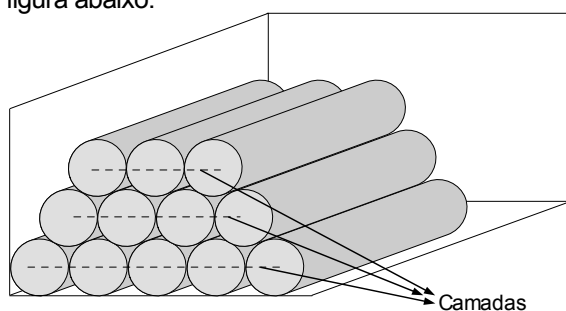
Ao serem acionadas, as palhetas fazem um movimento em sentido circular para limpar o vidro. Considere que as pontas das palhetas ficam rentes uma da outra ao passarem pelo ponto A, em que o menor ângulo formado entre as palhetas é θ , tal que $\cos \theta = -0,125$.

Tendo em vista estes dados, o tamanho da palheta é, em metros,

- (A) 1,41
- (B) 1,08
- (C) 1,00
- (D) 0,94
- (E) 0,80

— QUESTÃO 30 —

Uma empresa fabrica tubos de aço com diâmetro 100 mm e armazena-os empilhando-os em “camadas”, conforme ilustrado na figura abaixo.



Se a altura dessa pilha de tubos deve ser de, no máximo, 2 m, a quantidade máxima de “camadas” que deve ser empilhada é:

- (A) 30
- (B) 26
- (C) 22
- (D) 19
- (E) 18

Use $\sqrt{3} = 1,73$

— RASCUNHO —

BIOLOGIA**— QUESTÃO 31 —**

Leia o trecho de reportagem a seguir.

OS RISCOS DA LIPOASPIRAÇÃO

Já existe até consórcio para fazer plástica. Mas casos recentes lembram que toda cirurgia pode trazer perigo. Recentemente foi noticiada a morte de uma paciente após intervenção cirúrgica para retirada de umas gordurinhas do abdome e das costas.

Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/revista/Epoca/0>>. Acesso em: 3 mar. 2010. (Adaptado).

Quando se realiza uma cirurgia como a mencionada no texto, retira-se do organismo do paciente, principalmente, células do tecido

- (A) muscular
- (B) epitelial
- (C) hematopoiético
- (D) cartilagenoso
- (E) adiposo

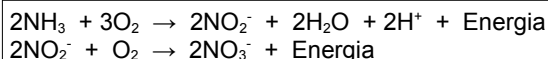
— QUESTÃO 32 —

As membranas celulares são estruturas que delimitam todas as células vivas, estabelecendo uma interface entre os meios intra e extracelulares. No caso de pessoas portadoras de diabetes tardio, ou tipo II, as membranas de algumas células possuem poucos receptores para a insulina, diminuindo o transporte de glicose. Esses receptores têm característica de

- (A) fosfolípidos
- (B) glicolípidos
- (C) glicoproteínas
- (D) esteroides
- (E) carboidratos

— QUESTÃO 33 —

Observe as reações a seguir.



Estas reações ocorrem em solos aerados na presença de micro-organismos decompositores da matéria orgânica, tais como bactérias. Na ausência desses micro-organismos, qual composto, essencial para a nutrição das plantas, faltará no solo?

- (A) Água
- (B) Sulfato
- (C) Fosfato
- (D) Nitrato
- (E) Oxigênio

— QUESTÃO 34 —

A geneterapia é uma técnica promissora utilizada para substituir ou adicionar nas pessoas portadoras de doenças genéticas uma cópia de um gene alterado. Nesse sentido, os cientistas podem tirar proveito da capacidade que têm os vírus de infectar células humanas, substituindo genes virais causadores de doenças por um gene humano terapêutico. Para que a geneterapia seja realizada com sucesso, após a tradução do RNAm, é necessário que ocorra

- (A) a ação da proteína formada.
- (B) o contato do vetor com a célula.
- (C) o transporte do vetor até o núcleo da célula.
- (D) a transcrição do gene clonado.
- (E) a inserção do gene em um vetor.

— QUESTÃO 35 —

Leia a reportagem abaixo.

POR QUE FILHOS DE CASAMENTOS CONSANGUÍNEOS PODEM NASCER COM ANOMALIAS GENÉTICAS?

A natureza criou um recurso que faz com que determinadas anomalias genéticas fiquem guardadinhas em seu cromossomo esperando para, quem sabe um dia, serem extintas. Quanto maior o grau de parentesco, maior o risco de ter um filho portador de uma determinada anomalia genética.

SUPERINTERESSANTE. São Paulo, jul. 2008. p. 52. (Adaptado).

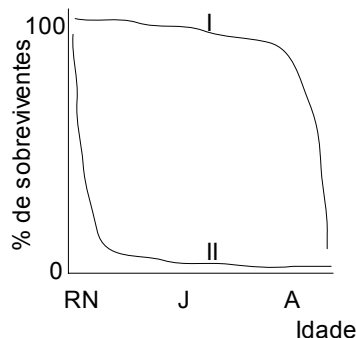
Considerando a consanguinidade, a ocorrência dessas anomalias se deve

- (A) a erros na duplicação semiconservativa do DNA na fase de gastrulação.
- (B) à ação de um gene recessivo que se manifesta em homozigose no indivíduo.
- (C) à segregação de genes alelos durante a formação dos gametas em ambos os genitores.
- (D) a repetições do número de nucleotídeos no gene responsável pela anomalia.
- (E) à perda dos telômeros durante o processo de clivagem do embrião.

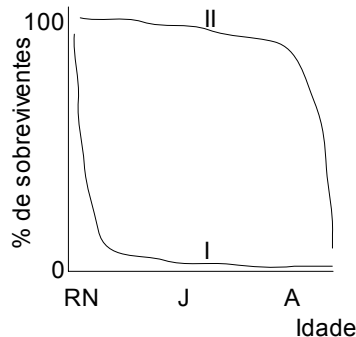
— QUESTÃO 36 —

Considere duas populações de espécies diferentes de animais que possuem vida relativamente longa. A espécie I gera pequena prole com alta porcentagem de sobreviventes de recém-nascidos (RN) e de jovens (J), com maior taxa de mortalidade na fase adulta (A). A espécie II gera prole numerosa com alta porcentagem de mortalidade entre recém-nascidos. Qual figura representa as curvas de crescimento populacional dessas duas espécies?

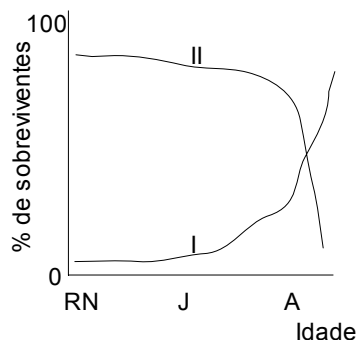
(A)



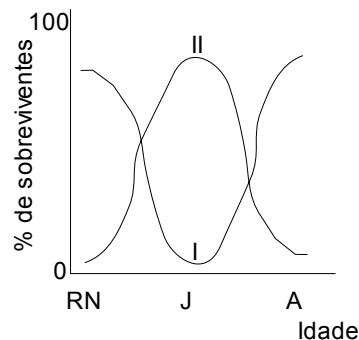
(B)



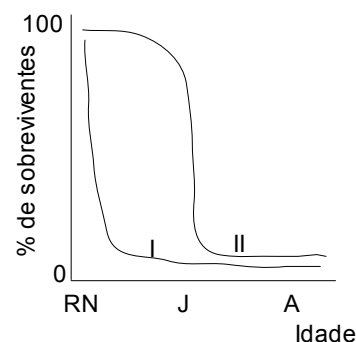
(C)



(D)

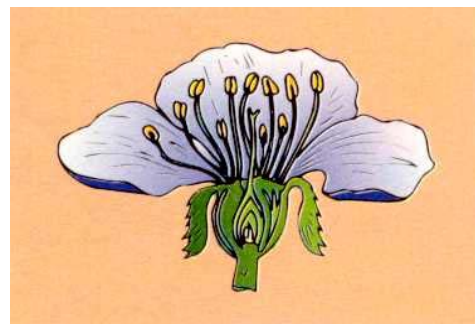


(E)



— QUESTÃO 37 —

Analise a figura a seguir.



Disponível em:

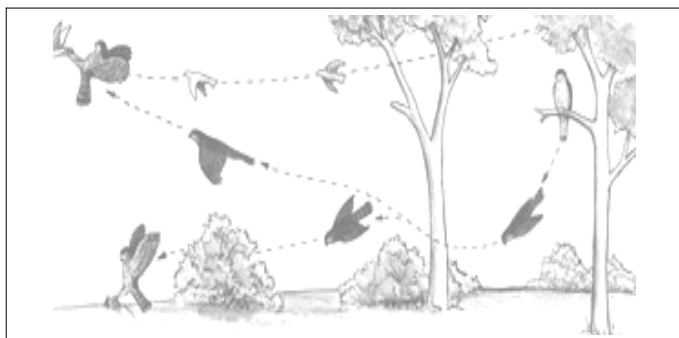
<<http://www.portalsaofrancisco.com.br>>. Acesso em: 3 mar. 2010.

Com base na morfologia floral, conclui-se que, nessa flor,

- (A) os verticilos florais reprodutores são desprotegidos da ação do vento, facilitando a ocorrência da polinização cruzada.
- (B) a corola proporciona um ambiente favorável à germinação dos grãos de pólen, facilitando a fecundação cruzada.
- (C) o ovário é súpero, dificultando a penetração do tubo polínico para alcançar o óvulo.
- (D) as anteras posicionam-se acima dos carpelos, facilitando a transferência dos grãos de pólen para o estigma.
- (E) o cálice propicia a atração de polinizadores noturnos, impedindo a fecundação cruzada.

— QUESTÃO 38 —

Analise a figura a seguir.



Disponível em:

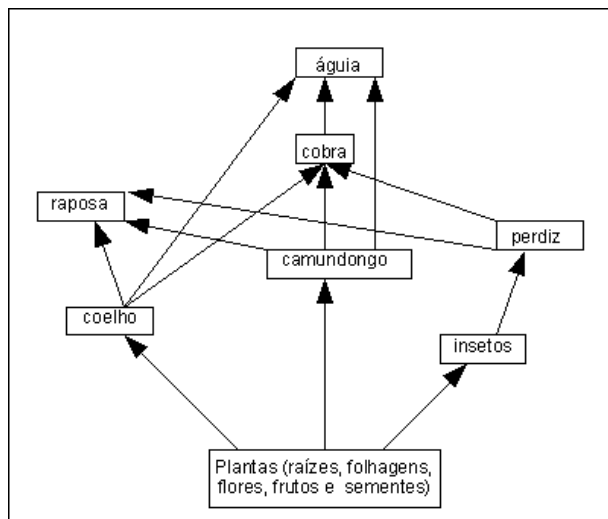
<http://www.avesderapinabrasil.com/metodos_de_caca.htm>. Acesso em: 8 mar. 2010.

A figura ilustra dois exemplos de predação: a de um roedor no solo e a de um pássaro voando, feita por uma ave de rapina. Dentre outros fatores, esse comportamento é possível porque, nesses animais predadores,

- (A) a medula espinhal é desenvolvida, favorecendo elaboradas manobras de voo.
- (B) as asas possuem penas uniformes, aumentando a eficiência de voos carpados.
- (C) o lobo olfativo é desenvolvido, permitindo a localização de presas pelos odores exalados.
- (D) o bico córneo é desenvolvido, favorecendo a aerodinâmica do voo de fuga.
- (E) o lobo óptico é desenvolvido, permitindo a localização de presas a longas distâncias.

— QUESTÃO 39 —

Analise o diagrama a seguir.



A teia alimentar representada evidencia as relações interespecíficas de uma comunidade que ocorre em vários ecossistemas. No caso da retirada dos consumidores secundários, espera-se inicialmente que a população de

- (A) consumidores primários diminua.
- (B) consumidores terciários aumente.
- (C) consumidores quaternários aumente.
- (D) produtores diminua.
- (E) decompositores diminua.

— QUESTÃO 40 —

Observe o mapa a seguir.



Disponível em:

<<http://www.infoescola.com/geografia/divisao-geoeconomica-do-brasil>>. Acesso em: 9 mar. 2010.

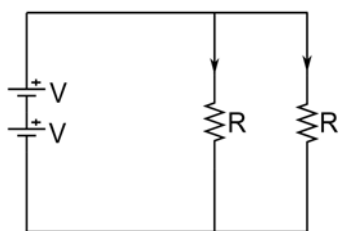
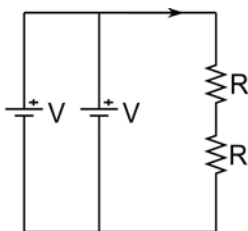
As regiões geoeconômicas brasileiras representadas são caracterizadas por inúmeras diversidades, mas que, apesar disso, possuem características em comum, destacando-se, a partir da década de 1990,

- (A) redução da densidade populacional nas regiões 1 e 2, o que permitiu o controle da malária.
- (B) elevação da taxa de natalidade nas regiões 1 e 2 por causa da redução do IDH.
- (C) redução da mortalidade infantil nas regiões 1 e 3 em decorrência da melhoria da qualidade de vida.
- (D) expansão da industrialização nas regiões 1 e 3, aumentando a incidência de doenças respiratórias.
- (E) intensificação do fluxo de migrantes da região 2 para a 3, aumentando a subnutrição.

— RASCUNHO —

FÍSICA**— QUESTÃO 41 —**

Dois geradores ideais, de tensões iguais a V , foram ligados a dois resistores iguais, de resistência R , conforme ilustram os circuitos a seguir.

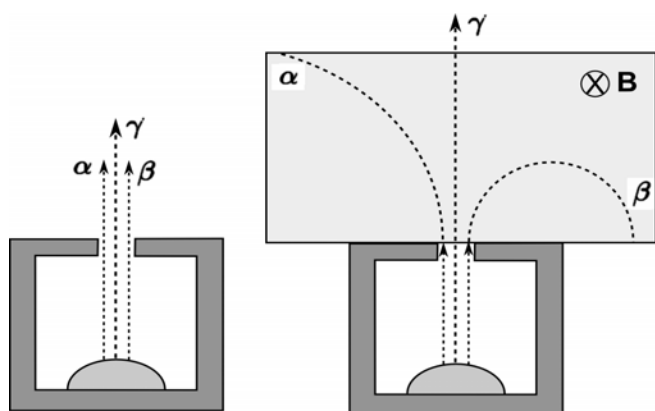
**Figura (a)****Figura (b)**

Considerando o exposto, a razão da corrente em um dos resistores do circuito (a) pela de um resistor de (b) é:

- (A) 4
- (B) 2
- (C) 1
- (D) 1/2
- (E) 1/4

— QUESTÃO 42 —

Uma cavidade em um bloco de chumbo contém uma amostra radioativa do elemento químico bário. A figura (a) ilustra as trajetórias das partículas α , β e γ emitidas após o decaimento radioativo.

**Figura (a)****Figura (b)**

Aplica-se um campo magnético uniforme entrando no plano da folha, conforme ilustrado na figura (b). O comportamento representado pelas trajetórias ocorre porque

- (A) a partícula β tem carga positiva e quantidade de movimento maior que a de α .
- (B) as partículas α e β têm cargas opostas e mesma quantidade de movimento.
- (C) a partícula α tem carga maior e quantidade de movimento menor que a de β .
- (D) a partícula α tem carga positiva e quantidade de movimento maior que a de β .
- (E) a partícula γ tem carga positiva e quantidade de movimento menor que a de β .

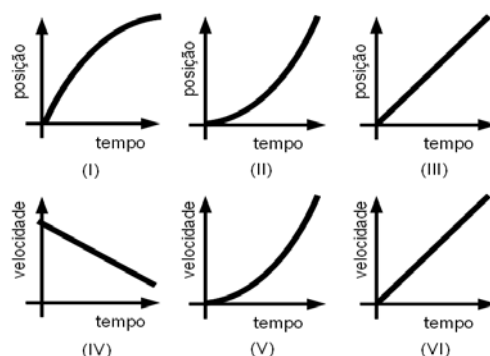
— QUESTÃO 43 —

A Lua sempre apresenta a mesma face quando observada de um ponto qualquer da superfície da Terra. Esse fato, conhecido como acoplamento de maré, ocorre porque

- (A) a Lua não tem movimento de rotação em torno do seu eixo.
- (B) a Lua tem período de rotação igual ao seu período de revolução.
- (C) o período de rotação da Lua é igual ao período de rotação da Terra.
- (D) o período de revolução da Lua é igual ao período de rotação da Terra.
- (E) o período de revolução da Lua é igual ao período de revolução da Terra.

— QUESTÃO 44 —

Ao abrir uma garrafa de refrigerante com gás, muitas bolhas de gás carbônico ali formadas sobem desde o fundo da garrafa com um movimento acelerado. Supondo-se que as bolhas têm o mesmo tamanho e a mesma quantidade de gás durante toda subida e desprezando-se quaisquer perdas de energia por resistência ao movimento. Dos gráficos a seguir



aqueles que representam, respectivamente, a posição e a velocidade das bolhas são:

- (A) I e IV
- (B) I e VI
- (C) II e V
- (D) II e VI
- (E) III e V

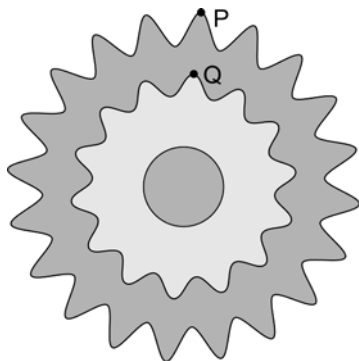
— QUESTÃO 45 —

Um feixe de luz branca, ao atravessar um prisma, decompõe-se em suas componentes monocromáticas por causa do efeito da dispersão. A componente que apresenta maior desvio da direção original é aquela que possui

- (A) maior amplitude.
- (B) menor índice de refração.
- (C) menor comprimento de onda.
- (D) menor frequência.
- (E) maior velocidade.

— QUESTÃO 46 —

A figura abaixo ilustra duas catracas fixas, cujos dentes têm o mesmo passo, da roda traseira de uma bicicleta de marchas que se desloca com velocidade constante, pela ação do ciclista.



Os dentes P e Q estão sempre alinhados e localizados a distâncias R_P e R_Q ($R_P > R_Q$) em relação ao eixo da roda. As grandezas ω , v , α , e a , representam, respectivamente, a velocidade angular, a velocidade tangencial, a aceleração angular e a aceleração centrípeta. As duas grandezas físicas que variam linearmente com o raio e a razão de cada uma delas entre as posições Q e P são:

- (A) v , ω e 0,7
- (B) a , v e 1,4
- (C) α , v e 1,4
- (D) ω , α e 1,4
- (E) v , a e 0,7

— QUESTÃO 47 —

A coloração do céu deve-se à dispersão da luz do Sol pelas partículas que compõem a atmosfera. Observamos que o céu é azul exceto quando o Sol encontra-se na linha do horizonte, no crepúsculo, quando sua cor é avermelhada. Lord Rayleigh mostrou que a intensidade I de luz espalhada é proporcional à quarta potência da frequência ($I \propto f^4$). O comprimento de onda do azul e do vermelho são, respectivamente, da ordem de 400 nm e 720 nm. A razão entre as intensidades dispersadas da luz azul pela da vermelha é de, aproximadamente,

- (A) 10,5
- (B) 3,2
- (C) 1,8
- (D) 0,3
- (E) 0,1

— QUESTÃO 48 —

Um jogador de *hockey* no gelo consegue imprimir uma velocidade de 162 km/h ao *puck* (disco), cuja massa é de 170 g. Considerando-se que o tempo de contato entre o *puck* e o *stick* (o taco) é da ordem de um centésimo de segundo, a força impulsiva média, em newton, é de:

- (A) $2,75 \times 10^4$
- (B) $7,65 \times 10^3$
- (C) $2,75 \times 10^3$

(D) $7,65 \times 10^2$

(E) 7,65

— QUESTÃO 49 —

Um fato pouco frisado é a igualdade numérica entre a carga do elétron e a do próton. Considere uma esfera de zinco de massa 6,54 g na qual a carga do elétron e a do próton diferem entre si por uma parte em um milhão da carga elementar ($|\Delta Q| = 1,0 \times 10^{-6} e$). Nesse caso, o módulo do excesso de carga, em coulomb, é da ordem:

- (A) 2,9
- (B) 0,29
- (C) 0,096
- (D) 0,029
- (E) 0,0096

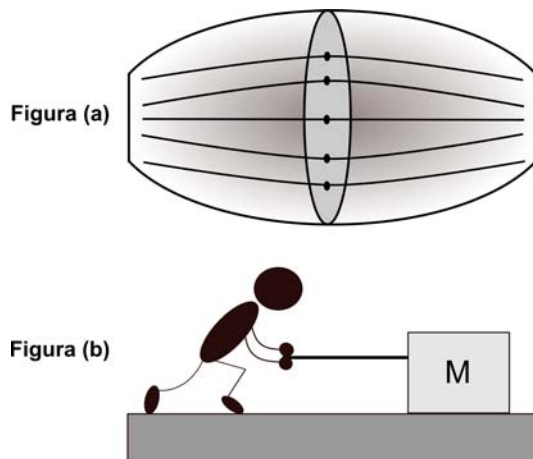
Dados:

Constante de Avogadro: $6,0 \times 10^{23}$

Carga elementar: $e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$

— QUESTÃO 50 —

A força muscular origina-se nas fibras musculares, conforme figura (a), como resultado das interações entre certas proteínas que experimentam mudanças de configuração e proporcionam a contração rápida e voluntária do músculo. A força máxima que um músculo pode exercer depende da sua área da seção reta e vale cerca de 30 N/cm². Considere um operário que movimentar com uma velocidade constante uma caixa de 120 kg sobre uma superfície rugosa, de coeficiente de atrito 0,8, usando os dois braços, conforme ilustrado na figura (b).



Dessa forma, a menor seção reta dos músculos de um dos braços do operário, em cm², e uma das proteínas responsáveis pela contração das miofibrilas são:

- (A) 32 e miosina.
- (B) 32 e actina.
- (C) 20 e miosina.
- (D) 16 e mielina.
- (E) 16 e actina.

Dados:

$g = 10,0 \text{ m/s}^2$

GEOGRAFIA**— QUESTÃO 51 —****BRASIL: FUSOS HORÁRIOS**

FONTE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2009.

O mapa apresenta a abrangência dos três diferentes fusos horários brasileiros, cujos traçados foram estabelecidos a partir do meridiano de Greenwich e das divisões políticas das unidades da Federação. A existência desses fusos horários ocorre por causa da

- (A) situação do Brasil no hemisfério ocidental e da desigual distribuição norte-sul da luz e do calor.
- (B) posição do Trópico de Capricórnio no limite da zona temperada sul e da maior quantidade de horas diurnas no verão.
- (C) localização da maior parte do Brasil no hemisfério sul e da aplicação do horário de verão no Centro-Sul.
- (D) posição do Equador que divide o Brasil em terras do norte e do sul e das diferenças nas durações do dia.
- (E) situação longitudinal do território brasileiro e do movimento da rotação terrestre de oeste para leste em torno do próprio eixo.

— QUESTÃO 52 —

A existência de um grande número de jovens nos espaços urbanos atuais tem sido objeto dos estudos demográficos. É característica das identidades juvenis urbanas a

- (A) inserção em modalidades culturais ligadas ao apelo consumista.
- (B) luta para preservar as culturas do local das influências estrangeiras.
- (C) disposição para organizar projetos nacionais vinculados à ideia de revolução.

- (D) elaboração de alternativas educativas contra o desemprego.
- (E) entrada precoce no mercado de trabalho por pressão familiar.

— QUESTÃO 53 —

Na estrutura espacial de um país, a rede urbana contribui para demonstrar o nível de integração entre os diversos espaços e lugares. Em se tratando das *funções* das metrópoles brasileiras atuais na organização da rede, as suas características são:

- (A) crescimento urbano descontrolado e prevalência dos centros históricos para as funções administrativas.
- (B) conurbação com municípios próximos e integração da gestão com as metrópoles nacionais.
- (C) aumento de frotas de veículos e limitação da expansão urbana.
- (D) intercâmbio com o comércio internacional e criação de centros de inovações tecnológicas.
- (E) formação de novas centralidades e crescimento de funções terciárias.

— QUESTÃO 54 —

Para compreender a ocupação do Cerrado, a partir da década de 1970, é necessário analisar os meios físicos, as variáveis socioeconômicas e as mudanças culturais. No que diz respeito à cultura, o processo de ocupação ocasionou

- (A) extinção dos saberes dos camponeses por causa do aumento da oferta de conhecimentos escolares.
- (B) alteração do modo de vida das populações tradicionais pela modernização do território.
- (C) segregação dos povos indígenas nos espaços urbanos.
- (D) valorização dos símbolos locais em razão da influência da mídia.
- (E) alteração da identidade camponesa em razão da frágil organização política desses produtores.

— QUESTÃO 55 —

Os povos indígenas, desde a colonização do Brasil até hoje, foram vítimas de tipos de violências que conduziram à drástica redução de suas comunidades, na maioria das regiões brasileiras. Atualmente, a maior concentração de população indígena na Amazônia decorre

- (A) da situação de fronteira desses povos com países de população de mesma etnia.
- (B) da ação do movimento ambientalista local articulado com esses povos na defesa de seus territórios.
- (C) da organização política dos índios da região, que foi mais eficiente na defesa de seus territórios.
- (D) do tardio processo de modernização dessa região, o que dificulta a aculturação indígena.
- (E) do fato de seus povos ribeirinhos terem hábitos, costumes e práticas culturais semelhantes.

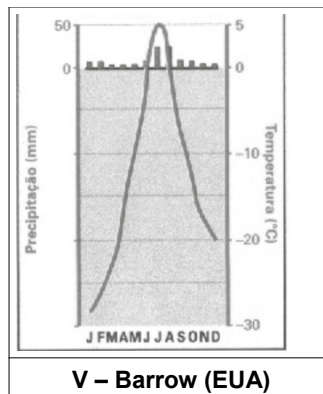
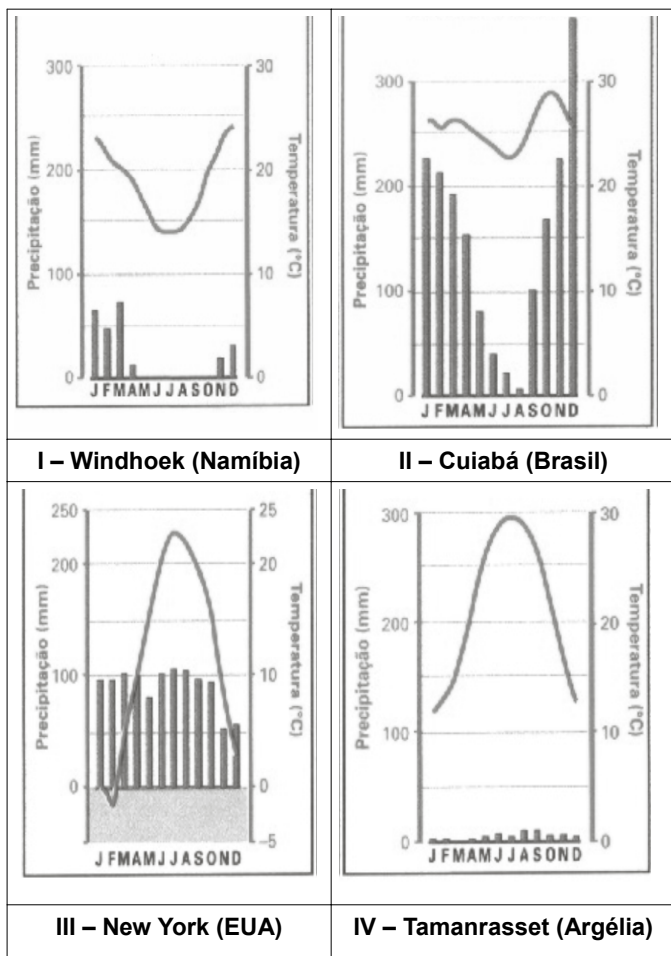
— QUESTÃO 56 —

Segundo análise realizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea, 2009), verifica-se, no período de 2000 a 2008, crescimento na venda de motocicletas bem superior ao de automóveis. Esses dados ajudam a compreender uma das razões do caos urbano por causa do aumento da circulação interna nas cidades gerado pela distância entre os bairros, da necessidade de maior rapidez nos serviços e da precariedade do transporte público. Essa situação é causada pela

- (A) opção de trabalhadores em morar nas periferias para fugir dos transtornos dos centros urbanos.
- (B) ausência de interligação do sistema de transporte coletivo entre os bairros.
- (C) necessidade de locomoção e de atendimento às demandas criadas por sistema de redes e fluxos.
- (D) dificuldade de acesso aos centros comerciais tradicionais e históricos das cidades.
- (E) busca de *status* que esse tipo de veículo representa na cultura urbana.

— QUESTÃO 57 —

Observe os climogramas.



SIMIELLI, Maria Elena. *Geoatlas*. São Paulo: Ática, 2006. (Adaptado).

Os climogramas são gráficos que exibem as médias mensais de temperatura e os totais pluviométricos do clima de um lugar, variando de acordo com a localização geográfica e o hemisfério em que está representado. O climograma que indica as características do clima de uma localidade, situada no hemisfério norte, e cuja pluviosidade é a maior dentre as cinco opções, durante os meses de inverno, é o

- (A) I – que é semi-árido, com pluviosidades mensais abaixo de 10 mm entre julho e agosto.
- (B) II – que é tropical, com pluviosidades mensais abaixo de 100 mm entre maio e agosto.
- (C) III – que é temperado, com pluviosidades mensais acima de 90 mm entre janeiro e março.
- (D) IV – que é desértico, com pluviosidades mensais abaixo de 10 mm entre dezembro e março.
- (E) V – que é polar, com pluviosidades mensais acima de 10 mm entre julho e agosto.

— QUESTÃO 58 —

A água como componente natural essencial à vida no planeta tem se tornado um assunto da política e da gestão dos territórios, o que a insere como objeto de análise a partir da relação entre o seu uso e o meio ambiente. Nessa perspectiva, os problemas advindos da escassez da água decorrem

- (A) do crescimento das atividades agropecuárias para exportação, o que intensifica o uso direto e indireto dos recursos hídricos.
- (B) do desperdício no abastecimento das populações dos países pobres, o que ameaça a qualidade de vida nos países ricos.
- (C) do crescimento vegetativo da população, o que provoca a necessidade do uso racional da água e exige a consciência ambiental individual.
- (D) do aquecimento global, que aumenta a evaporação das águas superficiais e obriga o sistema de engenharia a captar água subterrânea.
- (E) da distribuição desigual das águas fluviais na superfície terrestre, o que provoca crescimento populacional nas áreas de maior disponibilidade.

— QUESTÃO 59 —

Observe o mapa.



SIMIELLI, Maria Elena. *Geoatlas*. São Paulo: Ática, 2006. (Adaptado).

A área destacada no mapa inclui uma das cidades mais violentas do mundo, segundo a ONU. A causa desse problema deve-se à

- (A) mudança recente da política sobre a migração nos Estados Unidos, facilitando o deslocamento de mexicanos.
- (B) concentração de pessoas atraídas pelo sonho de viver nos Estados Unidos em função da facilidade de acesso através daquela fronteira.
- (C) implementação de acordos econômicos entre EUA, México e Canadá, que impulsionaram um forte crescimento industrial e uma enorme desigualdade social.
- (D) intensificação do movimento migratório de trabalhadores estadunidenses em busca de empregos nas “maquiladoras” mexicanas.
- (E) adoção de política socioeconômica do governo mexicano que promoveu concessões de crédito e atraiu a população rural para as cidades.

— QUESTÃO 60 —

O governo brasileiro lançou no final de 2004 o Plano Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), pelo qual introduziu o biodiesel na matriz energética brasileira. Pelos dados da Agência Nacional de Petróleo (ANP, 2009), verifica-se maior concentração de usinas na região Centro-Oeste, o que pode ser explicado pela elevada produção, consolidada e estável, de matérias-primas empregadas na produção de biodiesel, tais como

- (A) mamona e babaçu.
- (B) soja e caroço de algodão.
- (C) pequi e dendê.
- (D) pinhão manso e buriti.
- (E) milho e amendoim.

— RASCUNHO —

HISTÓRIA**— QUESTÃO 61 —**

Leia o texto a seguir.

Origens do regime feudal, diz-se. Onde buscá-las? Alguns responderam em “Roma”. Outros “na Germânia”. As razões dessas miragens são evidentes [...]. Das duas partes, sobretudo, eram empregadas palavras – tais como “benefício” (*beneficium*) para os latinos, “feudo” para os germanos – das quais essas gerações persistiram em se servir, ainda que lhes conferindo, sem se dar conta, um conteúdo quase inteiramente novo. Pois, para o grande desespero dos historiadores, os homens não têm o hábito, a cada vez que mudam o costume, de mudar de vocabulário.

BLOCH, Marc. *Apologia da História ou o ofício do historiador*. Rio de Janeiro: Zahar. p. 58. (Adaptado).

Neste fragmento, Marc Bloch discute de que forma os historiadores lidam com a questão das origens, indicando que a

- (A) origem dos fenômenos históricos deve ser buscada no encadeamento dos acontecimentos, o que confere à História um sentido de continuidade.
- (B) origem é o ponto de partida da mudança que demarca a ruptura com as formas históricas precedentes.
- (C) ideia de origem desconsidera a cronologia, ferramenta metodológica que concede sentido à explicação histórica.
- (D) origem dos fenômenos históricos pode ser encontrada na permanência dos costumes e do uso do vocabulário.
- (E) busca da origem dos fenômenos históricos encobre a relação entre as forças de conservação e de mudança que compõem a vida social.

— QUESTÃO 62 —

As pinturas rupestres são evidências materiais do desenvolvimento intelectual dos seres humanos. Embora tradicionalmente estudadas pela Arqueologia, elas ajudaram a redefinir a concepção de que a História se inicia com a escrita, pois

- (A) expressam uma concepção de tempo marcada pela cronologia.
- (B) funcionam como códices velados de uma comunidade à espera de decifração.
- (C) indicam o predomínio da técnica sobre as forças da natureza.
- (D) atestam as relações entre registros gráficos e mitos de origem.
- (E) registram a supremacia do indivíduo sobre os membros de seu grupo.

— QUESTÃO 63 —

No século XVI, com a ocorrência da Reforma e da Contrarreforma, católicos e protestantes, apesar de manterem o tronco comum no cristianismo, passam a divergir quanto às práticas e às explicações para suas crenças. Considerando as divergências, conclui-se que, em relação à hierarquia religiosa,

- (A) os católicos aceitaram o poder temporal dos Reis, constituindo uma relação de submissão da Igreja em relação ao Estado.
- (B) os católicos negavam a autoridade dos clérigos, indignados com o privilégio que eles tinham como intérpretes das Escrituras.
- (C) os luteranos aceitaram a relação direta entre Deus e o fiel por meio da oração, sem dispensar a figura de um religioso.
- (D) os calvinistas conservaram o ritual litúrgico determinado por Roma, mantendo o culto aos santos e à Virgem Maria.
- (E) os luteranos aboliram os sacramentos do batismo e da eucaristia, rompendo com o ordenamento proposto pelo cristianismo.

— QUESTÃO 64 —

Leia o texto a seguir.

[...] se me representou que, pelas notícias que tinham adquirido com as entradas que haviam feito pelos sertões dessa América, se lhes fazia certo haver neles minas de ouro e prata, e pedras preciosas, cujo descobrimento senão havia intentado pela distância em que ficaram as tais terras, aspereza dos caminhos, e povoações de índios bárbaros que nelas se achavam aldeados; [...] e porque deste descobrimento de minas podiam resultar grandes interesses à minha fazenda, se ofereciam a me irem fazer esse serviço tão particular, à sua custa, não só conquistando com guerra aos gentios bárbaros que se lhes opuserem mas também procurando descobrir os haveres que nas ditas terras esperavam achar, [...] e que fazendo o serviço que se ofereciam esperavam ser-lhes remunerado com as honras e prêmios.

RESPOSTA DE D. JOÃO V ao pedido de licença dos bandeirantes, 14 de fevereiro de 1721. In: PALACÍN, Luís; GARCIA, Ledonias; AMADO, Janaína. *História de Goiás em documentos*. Goiânia: Editora da UFG, 1995. p. 22. (Adaptado).

O documento remete às relações entre o Rei e os súditos, no período colonial no Brasil, estabelecendo que

- (A) a exploração aurífera seria feita com base nos investimentos da Coroa nas expedições.
- (B) os gentios seriam protegidos por meio da proibição de sua escravização.
- (C) o conhecimento da fauna e da flora do sertão seria prioritário para os interesses da Coroa.
- (D) as expedições em áreas distantes e infestadas de gentios seriam excluídas do patrocínio real.
- (E) a recompensa dos bandeirantes estaria assegurada em caso de sucesso da expedição.

— QUESTÃO 65 —

A ocorrência de rebeliões, tais como a Cabanagem (1835-1840), no Pará, a Sabinada (1837-1838), na Bahia, e a Balaiada (1838-1841), no Maranhão, determinou a caracterização da Regência como um período conturbado. Todavia, a ocorrência de rebeliões tão distintas apresenta como aspecto comum a

- (A) reivindicação popular pela abolição da escravatura, tornando inviável o apoio das camadas médias urbanas aos movimentos contra a ordem regencial.
- (B) influência da experiência republicana da América Hispânica, decorrente da proximidade intelectual entre as elites imperiais e os *criollos*.
- (C) tentativa de restabelecer o poder moderador, transferindo-o para a Regência Una como forma de resistir às reformas liberais.
- (D) mobilização das camadas populares pelos segmentos da elite, objetivando o controle do poder nas referidas províncias.
- (E) rejeição ao regime monárquico, revelador da permanência do privilégio concedido ao português desde a Colônia.

— QUESTÃO 66 —

Em janeiro de 1889, o historiador João Ribeiro prenunciava o desaparecimento da única monarquia na América, ao afirmar que “não há espírito, por mais obtuso, que não veja, ao menos dentro de poucos anos, a ruína total da instituição monárquica no Brasil”. A crise política anunciada pelas afirmações do historiador foi resultado

- (A) das aspirações federalistas que unificavam os interesses das províncias influentes e abastadas.
- (B) do confronto institucional entre liberais e conservadores que abandonaram a defesa do regime monárquico.
- (C) do projeto de modernização econômica dos cafeicultores que defendiam a abolição e a imigração.
- (D) do compromisso do monarca com a manutenção da escravidão, prolongada, sob seus auspícios, até 1888.
- (E) da força do Partido Republicano, representado nacionalmente nas províncias.

— QUESTÃO 67 —

Leia o texto a seguir.

Viva o Esporte Proletário!

A necessidade de esporte para a juventude é um fato incontestável. A burguesia se aproveita desse fato para canalizar todos os jovens das fábricas para seus clubes.

Que fazem os jovens nos clubes burgueses?

Defendem as cores desses clubes. Se o clube é de uma fábrica, é o nome e a cor da fábrica que defendem; a burguesia cultiva neles a paixão e a luta contra a juventude de outras empresas [...]

Todo operário *footballer* deve ingressar nos clubes proletários.

O TRABALHADOR GRÁFICO. 25 jun. 1928. Apud DECCA, Maria Auxiliadora Guzzo de. *Indústria, trabalho e cotidiano. Brasil – 1889 a 1930*. São Paulo: Atual, 1991. p. 71. (Adaptado).

O fragmento do jornal conclama a uma prática organizativa própria do movimento anarquista brasileiro, segundo a qual

- (A) o exercício físico seria o meio para o fortalecimento do espírito dos militantes.
- (B) a participação dos cidadãos nos clubes de futebol das fábricas reforçaria a harmonia social.
- (C) a militância política deveria ser exercida em todas as dimensões da vida do trabalhador.
- (D) a aliança proletário-burguesa deveria ser buscada por intermédio das práticas desportivas.
- (E) os militantes deveriam conscientizar os operários de que o futebol é um esporte alienante.

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 68 —

Analise os quadros.



RENOIR, Pierre-Auguste. "As grandes banhistas", 1887. Museu de Arte da Filadélfia. Disponível em: <<http://kavorka.wordpress.com/2008/10/29/as-grandes-banhistas-pierre-auguste-renoir-1887/>>. Acesso em: 15 abr. 2010.



PICASSO, Pablo. "Les Femmes d'Alger (O Version O)", 1907. Museu de Nova Iorque (Moma). Disponível em: <<http://www.filosofar.cat/bloc/?p=1757>>. Acesso em: 15 abr. 2010.

A comparação entre as pinturas de Renoir e Picasso revela uma mudança fundamental na concepção artística, no início do século XX. Essa mudança pode ser identificada na

- (A) ausência de perspectiva, trazendo as figuras representadas para o primeiro plano do quadro.
- (B) desconsideração da forma, resultando em uma estética degenerada dos corpos.
- (C) utilização do sombreado, ampliando a percepção acerca dos detalhes pictóricos.
- (D) recusa na imitação realística das formas, instituindo a representação abstrata das figuras.
- (E) escolha temática das obras artísticas, permeadas pela emoção e pela exploração do universo privado.

— QUESTÃO 69 —

A divisão da Alemanha entre os Aliados, no final da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), expressa a relação entre as disputas políticas e a definição de fronteiras territoriais. Considerando as tensões europeias nessa circunstância, conclui-se que a

- (A) criação da República Democrática Alemã e da República Federal Alemã expôs a força política soviética e norte-americana no Continente Europeu.
- (B) intervenção aliada desejava controlar os desejos expansionistas alemães, sustentados pela permanência da propaganda nazista.
- (C) atuação dos ingleses na partilha das zonas alemãs visava apoiar a presença soviética na região do Leste Europeu.
- (D) constituição das zonas de influência na Alemanha expunha o temor europeu em relação aos interesses nacionalistas que agitavam os Bálcãs.
- (E) zona de influência francesa em território alemão pretendia pôr fim ao revanchismo entre esses países, presente desde o Tratado de Versalhes.

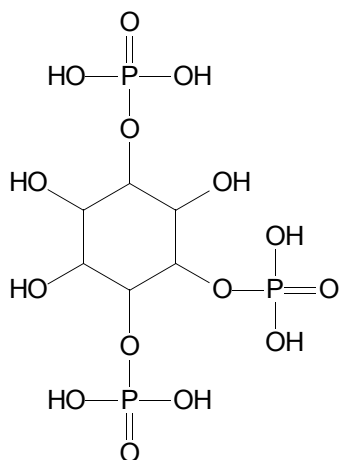
— QUESTÃO 70 —

Em 2010, assiste-se à comemoração dos cem anos de nascimento de Tancredo Neves, personalidade que marcou o processo de transição democrática, na década de 1980, ao definir a estratégia política capaz de superar o impasse do último governo militar, presidido pelo general Figueiredo. Essa estratégia consistia em

- (A) reunir uma frente de partidos, sob a liderança do Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB), exigindo a saída dos militares do poder.
- (B) liderar a campanha das Diretas Já, confiante no fato de que o regime militar seria deposto por meio da pressão social advinda das ruas.
- (C) vencer a primeira eleição direta para presidente do Brasil e convocar uma nova constituinte, visando reordenar as forças políticas da sociedade brasileira.
- (D) concorrer à presidência da República, em uma eleição conduzida por um colégio eleitoral, e, vitorioso, negociar com os representantes do regime militar.
- (E) organizar partidos políticos com ampla participação popular, esperando que a vitória no colégio eleitoral adviesse da atuação desses partidos.

QUÍMICA**— QUESTÃO 71 —**

Um derivado do ácido fítico, o inositol trifosfato, possui a seguinte estrutura:



O número de hidrogênios ácidos, dessa substância, em água, é:

- (A) 9
- (B) 6
- (C) 3
- (D) 2
- (E) 1

— QUESTÃO 72 —

A conferência do clima (COP-15) terminou em 18/12/2009 sem um acordo global para a redução dos gases do efeito estufa. Segundo o jornal *O Popular* (20/12/2009), Goiás produz 4% do total de gases do efeito estufa emitidos pelo Brasil e, desse total, 9% é oriundo da pecuária. O gás emitido por esse setor da economia que tem maior impacto no efeito estufa é o

- (A) NH_3
- (B) CH_4
- (C) N_2O
- (D) CO
- (E) CO_2

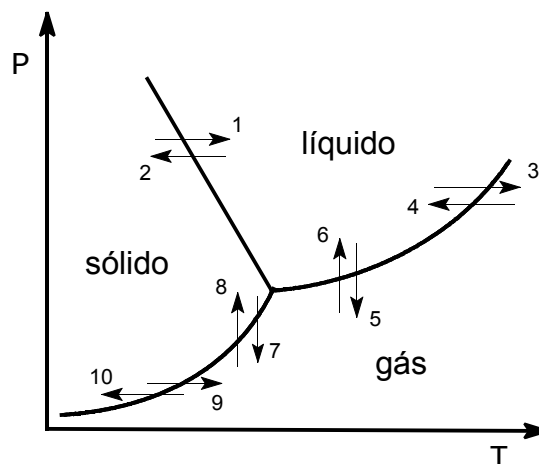
— QUESTÃO 73 —

No processo de lavagem de automóveis utiliza-se uma solução que remove a gordura impregnada. Na composição dessa solução, um dos reagentes envolvidos é o

- (A) acetato de sódio.
- (B) ácido nítrico.
- (C) hidróxido de sódio.
- (D) cloreto de sódio.
- (E) sulfato de bário.

— QUESTÃO 74 —

Alimentos desidratados apresentam maior durabilidade e mantêm a maioria das propriedades nutritivas. Observe o diagrama de fases da água, abaixo, sabendo-se que as setas verticais indicam processos isotérmicos e as horizontais, processos isobáricos.

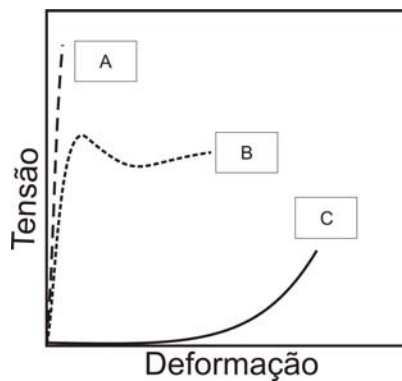


Com base no gráfico, o processo de remoção de água do alimento consiste na sequência das etapas

- (A) 9 e 6
- (B) 2 e 7
- (C) 5 e 10
- (D) 8 e 1
- (E) 3 e 4

— QUESTÃO 75 —

A figura abaixo representa o comportamento obtido por três polímeros.



Com base na análise desse comportamento, o(s) elastômero(s) pode(m) ser representado(s) por

- (A) A
- (B) B
- (C) C
- (D) A e B
- (E) B e C

— QUESTÃO 76 —

A análise química dos mananciais de água de três cidades resultou nos teores de cálcio apresentados na tabela a seguir.

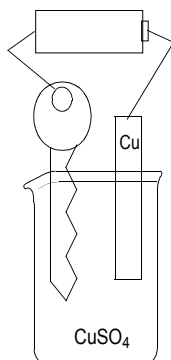
CIDADE	Teor de Ca (g/L de H ₂ O)
A	0,16
B	0,20
C	0,39

Nessa análise, o resultado para água da cidade C avaliou sua maior

- (A) alcalinidade
- (B) acidez
- (C) turbidez
- (D) condutividade
- (E) massa molar

— QUESTÃO 77 —

Uma chave, imersa em uma solução de sulfato de cobre, é conectada a uma placa de cobre por meio de uma pilha comum, como mostra a figura abaixo.

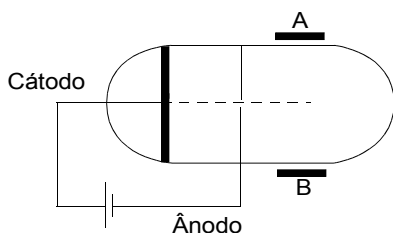


Observa-se que a chave fica amarela por causa da

- (A) redução dos íons Cu²⁺(aq).
- (B) oxidação dos íons Cu²⁺(aq).
- (C) redução do Cu metálico.
- (D) oxidação do metal da chave.
- (E) redução do metal da chave.

— QUESTÃO 78 —

O esquema a seguir representa de modo simplificado o experimento de J. J. Thomson. Um feixe de partículas sai do cátodo, passa através de um orifício no ânodo e sofre a influência das placas metálicas A e B.



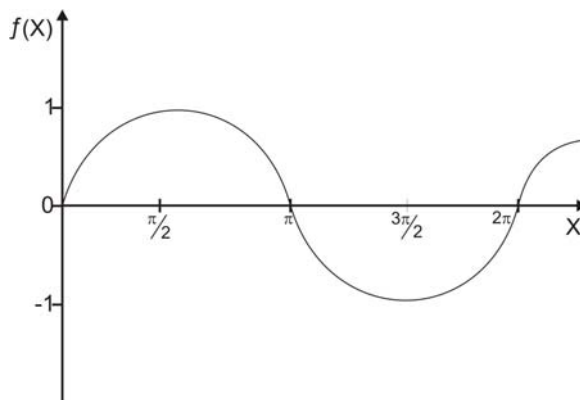
De acordo com esse esquema, o feixe se aproxima de A quando

- (A) as placas A e B forem negativas.
- (B) a placa A for negativa e a B, positiva.

- (C) as placas A e B forem neutras.
- (D) as placas A e B forem positivas.
- (E) a placa A for positiva e a B negativa.

— QUESTÃO 79 —

O movimento de um elétron entre dois núcleos atômicos pode ser representado por uma onda, conforme o gráfico abaixo.

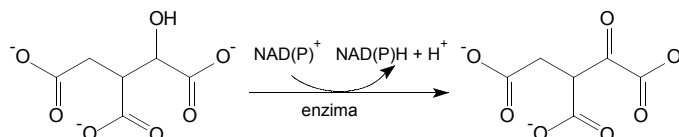


A função que representa esse gráfico é:

- (A) sen²(x)
- (B) cos²(x) + sen(x)
- (C) cos(x) + sen²(x)
- (D) cos(x)
- (E) sen(x)

— QUESTÃO 80 —

Uma das etapas envolvidas no ciclo do ácido cítrico é a transformação do isocitrato, conforme o esquema a seguir.



A enzima envolvida nessa reação realiza um processo de

- (A) descarboxilação
- (B) redução
- (C) oxidação
- (D) neutralização
- (E) isomerização

ESPANHOL

Leia o texto que segue. As questões de **81** a **84** referem-se a ele.

GLORIA O MUERTE

El recuerdo de Roma lleva consigo la idea de civilización. Acueductos, calzadas, mercados, termas... forman parte de la herencia de este pueblo, eminentemente práctico, cuyo legado cultural pervive en el derecho o la lengua. Pero los romanos, que conquistaron el mundo con su política de expansión y lo retuvieron con una modélica organización administrativa, se distinguieron también por su particular manera de entender el ocio.

Las luchas de gladiadores en las arenas de los anfiteatros fueron durante varios siglos el gran entretenimiento de masas. *Gloria o muerte* era el lema. Estos hombres, prisioneros de las legiones, delincuentes, esclavos o condenados a muerte, eran sometidos a un duro entrenamiento en escuelas especiales para conseguir el mejor espectáculo. Allí se les preparaba para el combate al límite.

Aquella diversión sangrienta fue instrumentalizada por el poder para acallar revueltas sociales. Los patricios y, más adelante, los propios césares organizaban estos combates para atraerse el favor de la plebe: "pan y circo", como los definió el poeta Juvenal. La crisis económica, la escasez de esclavos y la difusión del cristianismo acabarían en el siglo V con aquel espectáculo tan cruel como excitante, que constituyó la otra cara de Roma.

MARGARIT, Isabel. Gloria o muerte. *Historia y vida*. Barcelona, n. 479, 2008. (Adaptado).

— QUESTÃO 81 —

Al referirse a lo que los romanos dejaron a sus sucesores, la autora destaca la

- (A) calidad gramatical del derecho.
- (B) utilidad de las construcciones.
- (C) organización de los herederos.
- (D) ridiculez de la juerga circense.
- (E) decadencia de lo legado.

— QUESTÃO 82 —

En Roma, la lucha de gladiadores en los anfiteatros fue un

- (A) ejercicio despreciado por los poderosos.
- (B) espectáculo prohibitivo para la gentuza.
- (C) ensayo de combate negado al plebeyo.
- (D) escarnio dirigido contra las autoridades.
- (E) entretenimiento reñido con el cristianismo.

— QUESTÃO 83 —

Con la definición "pan y circo", aplicada a la estrategia del poder, el poeta Juvenal resaltó un modo de

- (A) corromper a los patricios.
- (B) coaptar a los intelectuales.
- (C) cobrar pagos al emperador.
- (D) contentar a las masas.
- (E) coimear a las legiones.

— QUESTÃO 84 —

Las caras distintivas de Roma señaladas por la autora son la

- (A) civilización y el ocio.
- (B) religiosidad y la dieta.
- (C) literatura y las legiones.
- (D) crisis y los esclavos.
- (E) ira y lo banal.

Leia o texto que segue. As questões de **85** a **87** referem-se a ele.

UNA BROMA PARA EVITA

En 1947 Eva Perón visitó España representando a su República. Su *tour* por la península incluyó una visita a la Capilla Real de Granada, donde contempló los sepulcros de los Reyes Católicos. Tras observar que la cabeza esculpida de la Reina estaba algo más hundida que la del Rey, sus acompañantes le gastaron una broma: "Es que la Reina era más inteligente que su esposo y por eso su cabeza pesaba más". Todos esperaban que Evita celebrara el chiste con una sonrisa, pero ésta adoptó una expresión seria y dijo: "No les quepa la menor duda. En todas las parejas es así".



DANGAZO, Gloria. Una broma para Evita. *Historia y vida*. Barcelona, n. 479, 2008. (Adaptado).

— QUESTÃO 85 —

Durante su excursión, la Sra. Perón observó que la

- (A) Reina enterrada en Granada era, en escultura, más chica que su consorte.
- (B) cabeza esculpida del Rey Católico estaba más alta que la de su esposa.
- (C) monarquía católica que le presentaron había sido desprestigiada por los republicanos.
- (D) sociedad española la componían hombres listos que solían ser pesados.
- (E) mujer chistosa era excluida de los círculos de hombres que gastaban bromas.

— QUESTÃO 86 —

Iniciando su réplica con la expresión “No les quepa la menor duda”, Eva Perón recalca su

- (A) reação contra la realeza.
- (B) talante ajeno a la política.
- (C) capacidade de poder surpreender.
- (D) tendência a reír las gracias.
- (E) gosto por las bromas machistas.

— QUESTÃO 87 —

El chiste mencionado en el texto se lo

- (A) soltaban en Buenos Aires al turista.
- (B) inventaron los Reyes de Granada.
- (C) espetaban entre sí los argentinos.
- (D) contaron a la representante argentina.
- (E) decían a las solteras incrédulas.

Leia os textos que seguem. As questões de 88 a 90 referem-se a eles.

BEIRUTE 1975

Não é aqui que eu vivia?
E ela calada,
a Esfinge.

Não há pedra sobre pedra!
E ela calada,
a Esfinge.

Aqui foi Tróia? Foi Tebas?
E ela calada,
a Esfinge.

Galgo o seu ombro de treva.
E ela calada,
a Esfinge.

Aponto o mundo que rola.
E ela calada,
a Esfinge.

Traduzo a vida em enigmas.
E ela calada,
a Esfinge.

Meu ser, minha alma complico.
E ela calada, a Esfinge.

Por quê?... Que eu mesmo responda?
E ela calada,
a Esfinge.

Então não temos mais jeito?
E ela calada,
a Esfinge.

O que fizemos do mundo?
E ela calada,
a Esfinge.

E de nós, o que fizemos?
E ela calada,
a Esfinge.

SOUSA, Afonso Felix de. *Nova antologia poética*. Goiânia: Cegraf/UFG, 1991. p. 179–80.

REPORTAJE: LOS AÑOS DE GUERRA CIVIL EN LÍBANO

Beirut, 13 de abril de 1975.

Más de 300 muertos y 1.500 edificios destruidos en la primera explosión de violencia de un conflicto inacabado.

“Casi se puede decir que la guerra empezó porque un conductor no respetó una dirección prohibida”, bromeaba un testigo presencial al recordar aquel domingo 13 de abril de 1975, generalmente considerado como el primer día de la Guerra Civil que asoló al Líbano. Pero en aquella tensa primavera, salpicada de incidentes, hacer caso omiso en Beirut de un control callejero de un partido adverso – como hizo el automóvil con la matrícula camuflada en el que viajaban palestinos al saltarse las barreras colocadas en la calzada por los *kataeb* (falangistas), atropellando a uno de sus miembros – podía ser el detonante de la contienda.

Los muchachos falangistas que cerraban al tráfico una calle del barrio cristiano de Ain Rumane, donde se inauguraba una iglesia maronita, no tardaron en responder a la provocación. Horas más tarde abrieron fuego contra un autobús con palestinos, que regresaban de una ceremonia de homenaje a tres de sus mártires muertos en un ataque contra Israel.

A la mañana siguiente, 14 de abril, tras una noche de enfrentamientos con armas de todos los calibres, Beirut ofrecía el mismo espectáculo de desolación con el que amanecería tantas otras veces en esta última década. Calles desiertas sumidas en un silencio sepulcral, sólo resquebrajado por la sirenas de las ambulancias; comercios cerrados o saqueados y esos ojos de sueño y rostros de miedo de los escasos transeúntes que se atrevieron a salir de sus casas en busca de una panadería abierta.

BEIRUT, 13 DE ABRIL DE 1975. Disponível em: <<http://www.elpais.es>>. Acesso em: 14 out. 2009. (Adaptado).

— QUESTÃO 88 —

La Esfinge, como figura, se asocia a la reserva o al enigma; en el poema, el autor escribe que ella no lo auxilia a comprender. Toda la desorientación sentida por el autor de los versos es expresada bajo el título Beirut 1975. Teniendo en cuenta lo expuesto en el artículo Beirut, 13 de abril de 1975, ¿cuál es la causa por la que el poeta dice “No há pedra sobre pedra!”?

- (A) El tráfico temerario en las carreteras que atraviesan la capital del Líbano.
- (B) La crisis económica que se sentía en Beirut al principio de los años 70.
- (C) Las centenas de muertos habidas el primer día de la Guerra Civil.
- (D) Lo difícil que resultaba construir con una mano de obra enfrentada.
- (E) Los inmuebles destrozados durante el estallido del conflicto.

— QUESTÃO 89 —

El comentario bromista con el que empieza el reportaje hace alusión a un

- (A) altercado entre libaneses cristianos y libaneses musulmanes en la capital del Líbano.
- (B) ametrallamiento de un colectivo cargado de falangistas palestinos.
- (C) ataque terrestre contra los barrios palestinos que fue conducido por Israel.
- (D) atropello provocado por un auto que se saltó una barrera de los cristianos.
- (E) avance en dirección contraria de las tropas enemigas de los árabes.

— QUESTÃO 90 —

En Beirut, según el reportaje, en la mañana del 14 de abril de 1975 se

- (A) presentaban las imágenes que serían recurrentes en un periodo conturbado.
- (B) veía a las muchedumbres aglomerándose en las panaderías.
- (C) oían los cláxones de los coches que se dirigían al frente.
- (D) observaba tensión en los rostros de las gentes con ganas de luchar.
- (E) deducía que los libaneses estaban desolados al saberse invadidos.

— RASCUNHO —

INGLÊS

As questões de 81 a 83 se referem aos textos abaixo.

This is a scene from the 1964 musical film *My Fair Lady*, which was directed by George Cukor and starred by Audrey Hepburn and Rex Harrison. The scene shows flower girl Eliza Doolittle and her street friends singing the song "Wouldn't It Be Lovely?".



Disponível em: <<http://maris1230.multiply.com/video/item/114>>. Acesso em: 14 out. 2009.

Wouldn't It Be Lovely?

Alan Jay Lerner and Frederick Loewe

[...]

All I want is a room somewhere,
Far away from the cold night air.

With one enormous chair,
Aow, wouldn't it be lovely?

Lots of choc'lates for me to eat,
Lots of coal makin' lots of 'eat.

Warm face, warm 'ands, warm feet,
Aow, wouldn't it be lovely?

Aow, so lovely sittin' abso-bloomin'-lutely still.

I would never budge 'till spring
Crept over me windowsill.

Someone's 'ead restin' on my knee,
Warm an' tender as 'e can be. 'ho takes good care of
me,

Aow, wouldn't it be lovely?
Lovely, lovely, lovely, lovely

Disponível em: <<http://ajisabaki.com/music/mountain/mfl/index.htm>>. Acesso em: 14 out. 2009.

Glossary:

coal: carvão

still: quieta

budge: mover-me

crept over: penetrasse

windowsill: parapeito da janela

QUESTÃO 81

Com base no texto inicial, depreende-se que a personagem do filme

- (A) canta profissionalmente.
- (B) vive às custas de amigos.
- (C) vende flores nas ruas.
- (D) tem amigos cantores.
- (E) cuida de jardins.

QUESTÃO 82

Based on the lyrics, we can say that the scene shows Eliza Doolittle contemplating a

- (A) trip to a beautiful countryside.
- (B) warm home and a nice partner.
- (C) good restaurant with lots of desserts.
- (D) well-paid job in a comfortable shop.
- (E) company to go out with in the evenings.

QUESTÃO 83

A letra da música traz características do dialeto londrino *Cockney*, utilizado pela classe trabalhadora de *East End*: *loverly* em vez de *lovely*, *'eat* em vez de *heat*, *'ands* em vez de *hands*, *'ead* em vez de *head* etc. Tais características evidenciam uma particularidade da

- (A) pronúncia
- (B) pontuação
- (C) acentuação
- (D) sintaxe
- (E) significação

QUESTÃO 84

Read the fragment of the poem "Toada do enjeitado".

Não ter pai, não ter parentes.
Já no tempo de eu menino
aloitava com o destino
vivendo aqui e acolá
em trabalhos e canseiras,
e não tenho um bem-querer
que me cuide – ninguém!
Não por falta de eu tentar.

SOUZA, A. F. de. *Nova antologia poética*. Goiânia: Cegraf/ UFG, 1991. p. 72.

The fragments of the poem and the song lyrics "Wouldn't It Be Lovely?" have in common the

- (A) use of metaphors.
- (B) pessimistic tone.
- (C) rhyming scheme.
- (D) narrative characteristics.
- (E) allusion to solitude.

— QUESTÃO 85 —

Leia o cartum a seguir.



Disponível em:
<<https://www.homeschool-life.com/fl/gchsa/website/adjective%20cartoon.jpg>>.
Acesso em: 16 mar. 2010.

The teacher could not explain what an adjective is because the students

- (A) were finishing an activity.
- (B) did not know English.
- (C) interrupted her many times.
- (D) heard the bell rang.
- (E) gave her the correct answer.

Leia o texto abaixo e responda às questões de 86 a 90.

Power of Images: Creating the Myths of Our Time

by J. Francis Davis

The history of human social interchange has evolved through three distinct phases: oral, text-based, and now image-centered communication. In oral cultures, learning and tradition were passed on by word of mouth, primarily through storytelling. The invention of writing made it possible to preserve information and literacy traditions beyond the capacity of memory, but the circulation of hand-written books was still limited to an elite few.

With the invention of the printing press, written texts were in effect transferred from the exclusive property of those wealthy enough to afford hand-copied manuscripts to a broad reading public.

A similar revolution began about 150 years ago with the invention of photography. For the first time, visual representation of objects in space could be reproduced on a mass scale. Image communication was born.

It only took about 50 years for this new method of representation to become a major player in the communication of social values in American society. The rise of the advertising industry spurred this change, for advertisers quickly learned that the most effective way to sell products was not through stories or plain-text facts, but through the creation of images that appealed to basic human needs and emotions.

Television cemented the era of image communication, for it tells stories and we watch and listen just like our ancestors who sat mesmerized around campfires.

But television's most important stories are those not verbalized – the stories and myths hidden in its constant flow of images. These images suggest myths – and thus help

construct our world and values – in much the same way that stories did in oral culture.

Once identified, myths are easy to recognize: the good life consists of buying possessions that cost lots of money; leave it to the experts (who are usually white, middle-aged men); your body is not good enough; happiness and satisfaction are available with the next consumer purchase; businesses and corporations are concerned for the public welfare.

Only when we learn to read these myths on a daily basis will we have the power to substitute other motivating ideas and goals of our choosing. Only then can we consciously transcend the Age of Image Communication and stop blindly accepting the myths of the image culture.

Disponível em: <http://medialit.org/reading_room/article80.html>. Acesso em: 13 out. 2009. (Adaptado).

Glossary:

spurred: estimulou

mesmerized: fascinados

— QUESTÃO 86 —

O texto apresenta uma

- (A) descrição de estratégias publicitárias para impor comportamentos.
- (B) reflexão sobre a construção e a veiculação de valores na era da imagem.
- (C) justificativa para a presença em massa das imagens nos meios de comunicação.
- (D) desconstrução dos efeitos históricos das revoluções no campo da cultura.
- (E) análise comparativa de diferentes usos das imagens através dos tempos.

— QUESTÃO 87 —

According to the text, the era of image communication has begun with the rise of

- (A) writing
- (B) the printing press
- (C) photography
- (D) advertising
- (E) television

— QUESTÃO 88 —

Qual ideia depreendida do texto induz a um estilo de vida que pode acelerar o processo de esgotamento dos recursos naturais?

- (A) The image culture has spread North American social values.
- (B) The advertising industry tries to attend basic human needs.
- (C) Television keeps reproducing behaviour myths on a mass scale.
- (D) Happiness and satisfaction means constantly buying possessions.
- (E) Corporations should be concerned with environmental issues.

— QUESTÃO 89 —

The myth *your body is not good enough* could be represented by someone described as

- (A) attractive
- (B) fit
- (C) slim
- (D) out-of-shape
- (E) good-looking

— QUESTÃO 90 —

Ao final do texto, a posição do autor diante do tema é

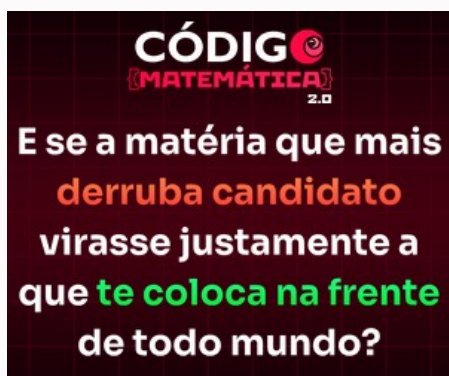
- (A) crítica
- (B) individualista
- (C) ambígua
- (D) preconceituosa
- (E) demagógica

— RASCUNHO —

Cursos que Indicamos

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

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

