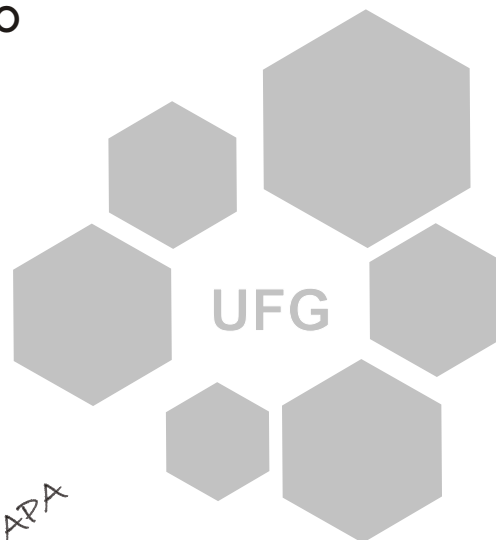




TIPO 1

PRIMEIRA ETAPA
18/11/07

PROVA	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 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 assinalada na prova.
3. O cartão-resposta será distribuído às 16h30min. Ele é personalizado e não haverá substituição, em caso de erro. Ao recebê-lo, verifique se seus dados estão impressos corretamente; em caso contrário, notifique ao aplicador de prova.
4. O tempo de duração das provas é de cinco horas, já incluídos 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 18 horas.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS
(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

1	2	18
1	2	
3	4	
11	12	
3	4	
19	20	
37	38	
55	56	
83	84	
132	137	
87	88	
2	3	13
6	7	14
13	14	15
29	30	31
47	48	49
72	73	74
89	90	91
103	104	105
138	140	142
178	180	183
208	209	210
223	226	228
238	244	251
261	262	263
264	265	266
271	272	273
285	286	287
293	294	295
301	302	303
309	310	311
315	316	317
321	322	323
327	328	329
331	332	333
337	338	339
345	346	347
353	354	355
361	362	363
367	368	369
373	374	375
379	380	381
385	386	387
391	392	393
397	398	399
401	402	403
407	408	409
415	416	417
423	424	425
431	432	433
437	438	439
443	444	445
449	450	451
455	456	457
461	462	463
467	468	469
475	476	477
481	482	483
487	488	489
493	494	495
499	500	501
505	506	507
511	512	513
517	518	519
523	524	525
529	530	531
535	536	537
541	542	543
547	548	549
553	554	555
559	560	561
565	566	567
571	572	573
577	578	579
583	584	585
589	590	591
595	596	597
601	602	603
607	608	609
613	614	615
619	620	621
625	626	627
631	632	633
637	638	639
643	644	645
649	650	651
655	656	657
661	662	663
667	668	669
673	674	675
679	680	681
685	686	687
691	692	693
697	698	699
703	704	705
709	710	711
715	716	717
721	722	723
727	728	729
733	734	735
739	740	741
745	746	747
751	752	753
757	758	759
763	764	765
769	770	771
775	776	777
781	782	783
787	788	789
793	794	795
799	800	801
805	806	807
811	812	813
817	818	819
823	824	825
829	830	831
835	836	837
841	842	843
847	848	849
853	854	855
859	860	861
865	866	867
871	872	873
877	878	879
883	884	885
889	890	891
895	896	897
901	902	903
907	908	909
913	914	915
919	920	921
925	926	927
931	932	933
937	938	939
943	944	945
949	950	951
955	956	957
961	962	963
967	968	969
973	974	975
979	980	981
985	986	987
991	992	993
997	998	999
1003	1004	1005
1009	1010	1011
1015	1016	1017
1021	1022	1023
1027	1028	1029
1033	1034	1035
1039	1040	1041
1045	1046	1047
1051	1052	1053
1057	1058	1059
1063	1064	1065
1069	1070	1071
1075	1076	1077
1081	1082	1083
1087	1088	1089
1093	1094	1095
1099	1100	1101
1105	1106	1107
1111	1112	1113
1117	1118	1119
1123	1124	1125
1129	1130	1131
1135	1136	1137
1141	1142	1143
1147	1148	1149
1153	1154	1155
1159	1160	1161
1165	1166	1167
1171	1172	1173
1177	1178	1179
1183	1184	1185
1189	1190	1191
1195	1196	1197
1201	1202	1203
1207	1208	1209
1213	1214	1215
1219	1220	1221
1225	1226	1227
1231	1232	1233
1237	1238	1239
1243	1244	1245
1249	1250	1251
1255	1256	1257
1261	1262	1263
1267	1268	1269
1273	1274	1275
1279	1280	1281
1285	1286	1287
1291	1292	1293
1297	1298	1299
1303	1304	1305
1309	1310	1311
1315	1316	1317
1321	1322	1323
1327	1328	1329
1333	1334	1335
1339	1340	1341
1345	1346	1347
1351	1352	1353
1357	1358	1359
1363	1364	1365
1369	1370	1371
1375	1376	1377
1381	1382	1383
1387	1388	1389
1393	1394	1395
1399	1400	1401
1405	1406	1407
1411	1412	1413
1417	1418	1419
1423	1424	1425
1429	1430	1431
1435	1436	1437
1441	1442	1443
1447	1448	1449
1453	1454	1455
1459	1460	1461
1465	1466	1467
1471	1472	1473
1477	1478	1479
1483	1484	1485
1489	1490	1491
1495	1496	1497
1501	1502	1503
1507	1508	1509
1513	1514	1515
1519	1520	1521
1525	1526	1527
1531	1532	1533
1537	1538	1539
1543	1544	1545
1549	1550	1551
1555	1556	1557
1561	1562	1563
1567	1568	1569
1573	1574	1575
1579	1580	1581
1585	1586	1587
1591	1592	1593
1597	1598	1599
1603	1604	1605
1609	1610	1611
1615	1616	1617
1621	1622	1623
1627	1628	1629
1633	1634	1635
1639	1640	1641
1645	1646	1647
1651	1652	1653
1657	1658	1659
1663	1664	1665
1669	1670	1671
1675	1676	1677
1681	1682	1683
1687	1688	1689
1693	1694	1695
1699	1700	1701
1705	1706	1707
1711	1712	1713
1717	1718	1719
1723	1724	1725
1729	1730	1731
1735	1736	1737
1741	1742	1743
1747	1748	1749
1753	1754	1755
1759	1760	1761
1765	1766	1767
1771	1772	1773
1777	1778	1779
1783	1784	1785
1789	1790	1791
1795	1796	1797
1801	1802	1803
1807	1808	1809
1813	1814	1815
1819	1820	1821
1825	1826	1827
1831	1832	1833
1837	1838	1839
1843	1844	1845
1849	1850	1851
1855	1856	1857
1861	1862	1863
1867	1868	1869
1873	1874	1875
1879	1880	1881
1885	1886	1887
1891	1892	1893
1897	1898	1899
1903	1904	1905
1909	1910	1911
1915	1916	1917
1921	1922	1923
1927	1928	1929
1933	1934	1935
1939	1940	1941
1945	1946	1947
1951	1952	1953
1957	1958	1959
1963	1964	1965
1969	1970	1971
1975	1976	1977
1981	1982	1983
1987	1988	1989
1993	1994	1995
1999	2000	2001
2005	2006	2007
2011	2012	2013
2017	2018	2019
2023	2024	2025
2029	2030	2031
2035	2036	2037
2041	2042	2043
2047	2048	2049
2053	2054	2055
2059	2060	2061
2065	2066	2067
2071	2072	2073
2077	2078	2079
2083	2084	2085
2089	2090	2091
2095	2096	2097
2101	2102	2103
2107	2108	2109
2113	2114	2115
2119	2120	2121
2125	2126	2127
2131	2132	2133
2137	2138	2139
2143	2144	2145
2149	2150	2151
2155	2156	2157
2161	2162	2163
2167	2168	2169
2173	2174	2175
2179	2180	2181
2185	2186	2187
2191	2192	2193
2197	2198	2199
2203	2204	2205
2209	2210	2211
2215	2216	2217
2221	2222	2223
2227	2228	2229
2233	2234	2235
2239	2240	2241
2245	2246	2247
2251	2252	2253
2257	2258	2259
2263	2264	2265
2269	2270	2271
2275	2276	2277
2281	2282	2283
2287	2288	2289
2293	2294	2295
2299	2300	2301
2305	2306	2307
2311	2312	2313
2317	2318	2319
2323	2324	2325
2329	2330	2331
2335	2336	2337
2341	2342	2343
2347	2348	2349
2353	2354	2355
2359	2360	2361
2365	2366	2367
2371	2372	2373
2377	2378	2379
2383	2384	2385
2389	2390	2391
2395	2396	2397
2401	2402	2403
2407	2408	2409
2413	2414	2415
2419	2420	2421
2425	2426	2427
2431	2432	2433
2437	2438	2439
2443	2444	2445
2449	2450	2451
2455	2456	2457
2461	2462	2463
2467	2468	2469
2473	2474	2475
2479	2480	2481
2485	2486	2487
2491	2492	2493
2497	2498	2499
2503	2504	2505
2509	2510	2511
2515	2516	2517
2521	2522	2523
2527	2528	2529
2533	2534	2535
2539	2540	2541
2545	2546	2547
2551	2552	2553
2557	2558	2559
2563	2564	2565
2569	2570	2571
2575	2576	2577
2581	2582	2583
2587	2588	2589
2593	2594	2595
2599	2600	2601
2605	2606	2607
2611	2612	2613
2617		

LÍNGUA PORTUGUESA

— QUESTÃO 01 —

Observe a fotografia a seguir.

EDUCAR É AMAR A DOBRAR



CARVALHO, José Manuel. Disponível em: <www.1000imagens.com> Acesso em: 3 out. 2007.

Considerando-se as formas retratadas e a circunstância que elas representam, o título da foto sugere que educar é

- (A) viver momentos de descontração.
- (B) compartilhar experiências.
- (C) construir um ambiente seguro.
- (D) alcançar a condição do outro.
- (E) transmitir ensinamentos adequados.

— RASCUNHO —

Leia o texto abaixo para responder às questões de 02 a 05.

Aprenda a falar difícil

Em minha empresa, parece que o povo, do gerente para cima, fala outro idioma. Por que as pessoas ficam inventando expressões estranhas ou usando palavras estrangeiras, quando é muito mais fácil falar português?

Lélio, São Caetano, SP

Para impressionar, Lélio. As pessoas que complicam o vocabulário fazem isso com dois propósitos bem claros. O primeiro é financeiro. “Falar abobrinha” pode ser sinônimo de “Verbalizar cucurbitáceas”, mas a segunda turma, via de regra, ganha mais. Você mesmo confirmou isso, ao dizer: “de gerente para cima”. O segundo motivo é se proteger. Através dos tempos, cada profissão foi desenvolvendo sua maneira particular de se expressar. Economista fala diferente de advogado, que fala diferente de engenheiro, que fala diferente de psicólogo, e todos eles falam diferente de nós.

Quanto mais complicado uma pessoa fala, mais fácil ela poderá depois explicar: “Não foi bem isso que eu disse”. Na prática, a coisa funciona assim. Se você tiver uma pergunta – qualquer pergunta – e consultar alguém de Marketing, ouvirá como resposta que é preciso “fazer um *brainstorming* e extrapolar os dados”. Alguém de Recursos Humanos dirá que, “enquanto seres funcionais, temos de vivenciar parâmetros holísticos”. Um engenheiro opinaria que a coisa se deve a fatores inerciais de natureza não-técnica”. E uma pessoa de Sistemas diria que a empresa está “num processo de reformulação de conteúdo”. E assim por diante.

Essa foi uma grande lição que aprendi na vida corporativa. Quando tinha alguma dúvida, perguntava a um Diretor. E aprendia uma palavra nova. Aí, ia me informar com o Seu Anísio da Portaria. Porque ele era o único capaz de me explicar direitinho a situação. “É, vem chumbo grosso por aí”.

Portanto, Lélio, e para bem de sua carreira, sugiro que você comece a aprender esses “idiomas estranhos”. Falando de maneira simples, e sendo entendido por todos, você chegará, no máximo, a Supervisor. Adotando uma verbalização direcional intrínseca, poderá chegar a Diretor.

GEHRINGER, Max. Sua carreira. *Época*, São Paulo: Editora Globo, n. 411, 3 abr. 2006, p. 67.

— QUESTÃO 02 —

Na pergunta do leitor, há uma concepção de língua portuguesa que

- (A) rejeita as variações de caráter técnico-profissional, por considerá-las desnecessárias.
- (B) defende o uso da língua padrão nas atividades profissionais, por sugerir mais *status*.
- (C) expressa um preconceito com o falar coloquial, por relacioná-lo às classes populares.
- (D) incorpora o uso de palavras estrangeiras como necessário à comunicação.
- (E) considera as mudanças de estilo uma consequência inevitável das diferentes personalidades.

— QUESTÃO 03 —

O conselho para que Lélío “adote uma verbalização direcional intrínseca” pode ser parafraseado por:

- (A) assuma uma linguagem objetiva.
- (B) prefira uma retórica rebuscada.
- (C) use um jargão adequado.
- (D) escolha uma comunicação atraente.
- (E) utilize uma fala despojada.

— QUESTÃO 04 —

Na elaboração da resposta, o consultor Max Gehringer sugere que

- (A) o profissional deve manter em situações discursivas informais a mesma linguagem própria da área na qual atua.
- (B) diferentes enunciados têm um mesmo significado e sua expressão independe das características da profissão.
- (C) uma mesma informação pode ser veiculada por enunciados diferentes, dependendo do papel social exercido pelo locutor.
- (D) os funcionários de uma empresa devem ser prolixos em todas as situações que envolvam comunicação com clientes.
- (E) um mesmo enunciado pode desencadear diferentes reações no interlocutor quando proferido em espaço de trabalho.

— QUESTÃO 05 —

Resumindo-se os motivos apresentados no texto para explicar a complicação do vocabulário, “falar difícil” funciona como

- (A) marca de poder aquisitivo e mecanismo de autopreservação profissional.
- (B) maneira de separar funcionários e patrões e tática de garantia da produtividade.
- (C) meio para aumentar lucros e artimanha para impedir as idéias dos concorrentes.
- (D) garantia de competência técnica e recurso para valorizar os ouvintes.
- (E) indicador da competição entre funcionários e instrumento de aproximação dos clientes.

Leia o texto abaixo para responder às questões 06 e 07.

A diferença entre conservadores e liberais está aqui

Cientistas acreditam ter descoberto que a diferença entre conservadores e liberais não é apenas filosófica, mas física. O psicólogo americano David Amodio, da Universidade de Nova York, descobriu que o cérebro de liberais e conservadores funciona de maneira diferente até quando eles precisam decidir sobre questões rotineiras, como mudar o trajeto do trabalho para casa. Nos testes com voluntários, o pesquisador constatou que a área do cérebro responsável pelo monitoramento de conflitos (o córtex cingulado anterior) é mais ativa nas pessoas que se

dizem liberais. “Os liberais são mais sensíveis a situações em que precisam reagir rapidamente, de maneira inesperada”, disse Amodio a *ÉPOCA*. Essa talvez seja a explicação biológica para a suposta flexibilidade dos liberais.

Marcela Buscato



BUSCATO, Marcela. *Época*. São Paulo: Editora Globo, n. 487, set. 2007. p. 17.

— QUESTÃO 06 —

Que diferença física os cientistas acreditam ter descoberto entre conservadores e liberais?

- (A) A maior atividade do córtex cingulado anterior no cérebro dos liberais.
- (B) A flexibilidade biológica dos liberais diante da rigidez dos conservadores.
- (C) A diferente localização no cérebro das áreas responsáveis pelo monitoramento de conflitos.
- (D) O ponto de sensibilidade nervosa observada no cérebro dos conservadores.
- (E) O formato da área responsável pelo gerenciamento de situações rotineiras no cérebro dos liberais.

— QUESTÃO 07 —

A referência espacial sugerida no título é recuperada com base

- (A) na posição enunciativa do leitor.
- (B) nas informações não-verbais.
- (C) no conteúdo do texto.
- (D) nas expressões indicadoras de lugar.
- (E) no espaço de circulação do texto.

Leia os textos a seguir para responder às questões de 08 a 10.

Quer tomar bomba?

Quer tomar bomba? Pode aplicar
Mas eu não garanto se vai inchar
Efeito estufa, ação, reação
Estria no corpo, aí, vai, vacilão
Deca, winstrol, durateston, textex
A fórmula mágica pra você ficar mais sexy
Mulher, dinheiro, oportunidade
Um ciclo de winstrol e você é celebridade
Barriga estilo tanque, pura definição
Duas horas de tensão, não vacila, vai pro chão
Três, quatro, quanto mais repetição
Vai perder muito mais rápido
Então, vem, sente a pressão

MAG. Quer tomar bomba? Disponível em: <www.vagalume.com.br>
Acesso em: 2 out. 2007. [Adaptado].

Canção

Dá-me pétalas de rosa
Dessa boca pequenina:
Vem com teu riso, formosa!
Vem com teu beijo, divina!

Transforma num paraíso
O inferno do meu desejo...
Formosa, vem com teu riso!
Divina, vem com teu beijo!

Oh! tu, que tomas radiosa
Minh'alma, que a dor domina,
Só com teu riso, formosa,
Só com teu beijo, divina!

Tenho frio, e não diviso
Luz na treva em que me vejo:
Dá-me o clarão do teu riso!
Dá-me o fogo do teu beijo!

BILAC, Olavo. *Melhores poemas*. Seleção de Marisa Lajolo. São Paulo: Global, 2003. p. 70. (Coleção Melhores poemas).

— QUESTÃO 08 —

No rap “Quer tomar bomba?”, a associação do uso de “medicamentos” ao exercício físico sugere o seguinte dilema:

- (A) O culto à beleza física *versus* o cultivo da beleza interior.
- (B) O zelo com a saúde mental *versus* a preocupação com a saúde corporal.
- (C) A obtenção de resultados pela força de vontade *versus* o recurso à medicina desportiva.
- (D) A manutenção da juventude *versus* a aceitação do envelhecimento.
- (E) O cuidado consigo mesmo *versus* o desejo de ser atraente ao outro.

— QUESTÃO 09 —

No poema “Canção”, um dos recursos lingüísticos utilizados para expressar a dependência do poeta em relação à mulher amada é

- (A) a recuperação da voz feminina pela citação direta e explícita.
- (B) a oposição semântica entre termos dos universos da razão e da espiritualidade.
- (C) a construção da antítese mediante o encadeamento de orações coordenadas.
- (D) a alternância das formas verbais nos modos indicativo e imperativo.
- (E) a seqüência sonora indicativa da melancolia causada pela distância entre eles.

— QUESTÃO 10 —

Os textos “Quer tomar bomba?” e “Canção” pertencem a gêneros discursivos diferentes. Contudo, apresentam semelhanças quanto à constituição enunciativa, pois em ambos observa-se

- (A) o desprezo do locutor em relação aos questionamentos do interlocutor.
- (B) a ocorrência da interação por meio da evocação do interlocutor.
- (C) o apagamento do interlocutor marcado pela diminuição gradual de suas falas.
- (D) a instauração de uma voz mediadora das falas dos interlocutores.
- (E) o confronto de pontos de vista caracterizado pela sobreposição de vozes.

— RASCUNHO —

LITERATURA BRASILEIRA

— QUESTÃO 11 —

Leia o fragmento do poema “Ofertas de Aninha (Aos moços)”, de Cora Coralina.

Eu sou aquela mulher
a quem o tempo
muito ensinou.
Ensinou a amar a vida.
Não desistir da luta.
Recomeçar na derrota.
Renunciar a palavras e pensamentos negativos.
Acreditar nos valores humanos.
Ser otimista.

[...]

Acredito nos moços.
Exalto sua confiança,
generosidade e idealismo.
Creio nos milagres da ciência
e na descoberta de uma profilaxia
futura dos erros e violências
do presente.

Aprendi que mais vale lutar
do que recolher dinheiro fácil.
Antes acreditar do que duvidar.

CORALINA, Cora. *Melhores poemas*. Seleção de Darcy França Denófrío. São Paulo: Global, 2004. p. 132-133. (Coleção Melhores poemas).

Somam-se a esse texto poético outros poemas, tais como “Lembranças de Aninha (Colhe dos velhos plantadores)”, “Normas de educação”, “Pai e filho”, “Cora Coralina, quem é você?” e “Mestra Silvina”, que são unidos por uma temática central que trata da

- (A) condição intergeracional que funciona como base para a educação humana.
- (B) situação física precária que exemplifica o universo escolar da Cidade de Goiás.
- (C) idealização dos professores antigos que valorizavam a pedagogia humanista.
- (D) crença nos avanços da ciência que cumpre o papel de gerar bem-estar social.
- (E) arte literária engajada que deve ser usada como instrumento de ensino formal.

— QUESTÃO 12 —

Leia o soneto abaixo.

XXXI

Longe de ti, se escuto, porventura,
Teu nome, que uma boca indiferente
Entre outros nomes de mulher murmura,
Sobe-me o pranto aos olhos, de repente...

Tal aquele, que, mísero, a tortura
Sofre de amargo exílio, e tristemente
A linguagem natal, maviosa e pura,
Ouve falada por estranha gente...

Porque teu nome é para mim o nome
De uma pátria distante e idolatrada,
Cuja saudade ardente me consome:

E ouvi-lo é ver a eterna primavera
E a eterna luz da terra abençoada,
Onde, entre flores, teu amor me espera.

BILAC, Olavo. *Melhores poemas*. Seleção de Marisa Lajolo. São Paulo: Global, 2003. p. 54. (Coleção Melhores poemas).

Olavo Bilac, mais conhecido como poeta parnasiano, expressa traços românticos em sua obra. No soneto apresentado observa-se o seguinte traço romântico:

- (A) objetividade do eu lírico.
- (B) predominância de descrição.
- (C) utilização de universo mitológico.
- (D) erudição do vocabulário.
- (E) idealização do tema amoroso.

— QUESTÃO 13 —

Os contos de *O leopardo é um animal delicado*, de Marina Colasanti, permitem a reconfiguração de concepções ideológicas cristalizadas ao focalizar as relações entre homens e mulheres sob diferentes nuanças. O conto em que é apresentada uma abordagem diferenciada dessa relação é

- (A) “Não há nada no bosque” – o cotidiano do lar é afetado por uma ameaça externa.
- (B) “Um dia, afinal” – o desgaste do relacionamento é fator de estranhamento do cônjuge.
- (C) “É a alma, não é?” – o casamento é entendido pela esposa como aprisionamento.
- (D) “As regras do jogo” – o acontecimento real é substituído pela aventura virtual.
- (E) “Como se pode amar” – a experiência amorosa é encaminhada para uma situação trágica.

— QUESTÃO 14 —

A modernidade do romance brasileiro já se faz notar na segunda fase da obra de Machado de Assis, antecipando essa tendência na literatura brasileira. Em *Memorial de Aires*, uma marca dessa modernidade é

- (A) a presença recorrente do pano de fundo histórico.
- (B) a crítica social aos diversos desmandos políticos.
- (C) o retrato incisivo do cotidiano artificial burguês.
- (D) o comentário metalingüístico sobre fatos relatados.
- (E) a expressão rigorosa de ideologias antagônicas.

— QUESTÃO 15 —

A característica apresentada pela obra *Memorial do fim*, de Haroldo Maranhão, que a enquadra em uma das tendências do romance brasileiro contemporâneo, é a

- (A) predominância de uma voz narrativa determinante na condução do relato.
- (B) representação de grupos sociais marginalizados em uma sociedade consumista.
- (C) presença do tema da violência oriunda de uma formação social autoritária.
- (D) releitura da tradição literária com a livre representação da vida cultural brasileira.
- (E) prevalência do cenário urbano com o retrato da metrópole moderna.

— QUESTÃO 16 —

As narrativas *O fantasma de Luis Buñel*, de Maria José Silveira, *Memorial de Aires*, de Machado de Assis, e *Memorial do fim*, de Haroldo Maranhão, usam formas extraliterárias, tais como o diário, o jornal, a carta, o bilhete e o roteiro. A presença desses recursos estilísticos propicia

- (A) criar o efeito do real no texto literário.
- (B) ressaltar a relevância cultural dos enredos.
- (C) fortalecer o empenho ideológico dos textos.
- (D) inserir a literatura no âmbito vanguardista.
- (E) valorizar o caráter informativo das obras.

— QUESTÃO 17 —

Leia os poemas de Cora Coralina e Olavo Bilac.

RIO VERMELHO

IV

Água – pedra.
Eternidades irmanadas.
Tumulto – torrente.
Estática – silenciosa.
O paciente deslizar,
o chorinho a lacrimar
sutil, dúctil
na pedra, na terra.
Duas perenidades –
sobreviventes
no tempo.
Lado a lado – conviventes,
diferentes, juntas, separadas.
Coniventes.

Meu Rio Vermelho.

CORALINA, Cora. *Melhores poemas*. Seleção de Darcy França Denófrío. São Paulo: Global, 2004. p. 319. (Coleção Melhores poemas).

Vocabulário:

dúctil: dócil

RIO ABAIXO

Treme o rio, a rolar, de vaga em vaga...
Quase noite. Ao sabor do curso lento
Da água, que as margens em redor alaga,
Seguimos. Curva os bambuais o vento.
Vivo há pouco, de púrpura, sangrento,
Desmaia agora o ocaso. A noite apaga
A derradeira luz do firmamento...
Rola o rio, a tremer, de vaga em vaga.
Um silêncio tristíssimo por tudo
Se espalha. Mas a lua lentamente
Surge na fímbria do horizonte mudo:
E o seu reflexo pálido, embebido
Como um gládio de prata na corrente,
Rasga o seio do rio adormecido.

BILAC, Olavo. *Melhores poemas*. Seleção de Marisa Lajolo. São Paulo: Global, 2003. p. 71. (Coleção Melhores poemas).

Vocabulário:

ocaso: pôr-do-sol

fímbria: orla, borda

gládio: espada

Tanto Cora Coralina, em “Rio vermelho”, quanto Olavo Bilac, em “Rio abaixo”, poetizam assuntos semelhantes. Os dois poemas, entretanto, diferenciam-se, respectivamente, por

- (A) linguagem coloquial do primeiro e linguagem anacrônica do segundo.
- (B) caráter contido do primeiro e caráter intenso do segundo.
- (C) tonalidade satírica do primeiro e tonalidade avaliativa do segundo.
- (D) ênfase narrativista do primeiro e ênfase descritivista do segundo.
- (E) registro regionalista do primeiro e registro universalista do segundo.

— QUESTÃO 18 —

A composição narrativa em *Memorial de Aires*, de Machado de Assis, e em *Memorial do fim*, de Haroldo Maranhão, caracteriza-se pela fragmentação do relato. Essa organização é ocasionada

- (A) pelo encadeamento ordenado do tempo.
- (B) pelo retrato tipificado do personagem.
- (C) pelo centramento estrutural do enredo.
- (D) pela articulação subjetiva do narrador.
- (E) pela configuração realista do cenário.

— QUESTÃO 19 —

Maria José Silveira, no romance *O fantasma de Luís Buñel*, com o objetivo de reproduzir o funcionamento da memória,

- (A) emprega o *flash-back* com múltiplos narradores, relacionando-os ao longo do enredo.
- (B) explora o momento da enunciação, considerando a ótica dos narradores.
- (C) apresenta os fatos em ordem cronológica, combinando o olhar dos narradores.
- (D) mescla o passado com o presente, prevendo o futuro dos personagens.
- (E) evoca os eventos distantes, desconectando-os do presente de cada narrador.

— QUESTÃO 20 —

Leia os seguintes fragmentos do romance *Memorial de Aires*, de Machado de Assis.

13 de maio

Enfim, lei. Nunca fui, nem o cargo me consentia ser propagandista da abolição, mas confesso que senti grande prazer quando soube da votação final do Senado e da sanção da Regente. Estava na Rua do Ouvidor, onde a agitação era grande e a alegria geral.

[...]

Ainda bem que acabamos com isto. Era tempo. Embora queimemos todas as leis, decretos e avisos, não poderemos acabar com os atos particulares, escrituras e inventários, nem apagar a instituição da História, ou até da Poesia.

ASSIS, Machado de. *Memorial de Aires*. São Paulo: Ática, 2007. p. 38-39. (Série Bom livro).

Os fragmentos acima retratam um episódio decisivo da história brasileira, a Abolição da escravidão. Na ótica do narrador desse romance, tal acontecimento é observado como

- (A) uma circunstância de forte participação popular no país.
- (B) uma ocasião de correção do passado de intensa violência.
- (C) uma oportunidade de superação dos resíduos conservadores.
- (D) um momento de concessão política das elites brasileiras.
- (E) um evento de revelação das contradições nacionais.

— RASCUNHO —

MATEMÁTICA

— QUESTÃO 21 —

A tabela abaixo mostra uma pesquisa de intenção de investimentos em Goiás, no período de 2007 a 2010, nos setores industrial e de serviços.

Atividades	Montante (R\$ 1.000)	(%)	Projetos
Álcool/açúcar	9.121.223	42,14	74
Atividade mineral e beneficiamento	4.313.377	19,93	42
Alimentos e bebidas	2.281.764	10,54	197
Biodiesel	687.693	3,18	15
Comércio atacadista e varejista	356.406	1,65	167
Higiene, beleza e limpeza	174.254	0,81	37
Insumos agropecuários	129.813	0,60	26
Outros	4.580.459	21,15	551
Total	21.644.989	100	1109

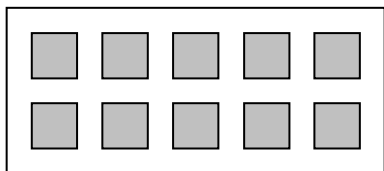
O POPULAR, Goiânia, 14 set. 2007, p. 13. [Adaptado].

De acordo com os dados apresentados nesta tabela,

- (A) os investimentos em biodiesel e comércio atacadista e varejista, juntos, serão inferiores a 1 bilhão de reais.
- (B) o número de projetos em higiene, beleza e limpeza é o dobro do número de projetos em álcool/açúcar.
- (C) a intenção de investimentos em atividades mineral e beneficiamento representa menos de 20% do valor dos investimentos previstos em álcool/açúcar.
- (D) o número de projetos em alimentos e bebidas representa 10,54% do total de projetos.
- (E) o número de projetos em álcool/açúcar é inferior a 7% do número total de projetos.

— QUESTÃO 22 —

Deseja-se pintar duas fileiras de cinco quadrados num muro retangular de 5 metros de comprimento por 2,2 metros de altura, conforme a figura abaixo.



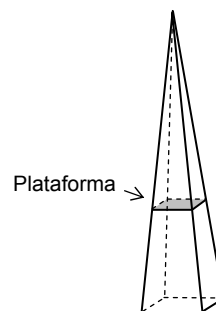
Os lados dos quadrados serão paralelos às laterais do muro e as distâncias entre os quadrados e entre cada quadrado e a borda do muro serão todas iguais. Nessas condições, a medida do lado de cada quadrado, em metros, será:

- (A) 0,52
- (B) 0,60
- (C) 0,64
- (D) 0,72
- (E) 0,80

— QUESTÃO 23 —

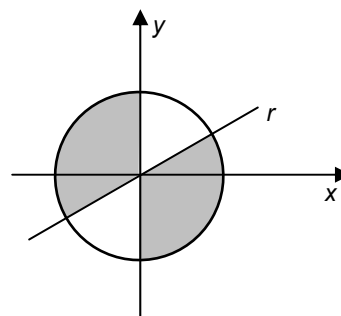
A figura abaixo representa uma torre, na forma de uma pirâmide regular de base quadrada, na qual foi construída uma plataforma, a 60 metros de altura, paralela à base. Se os lados da base e da plataforma medem, respectivamente, 18 e 10 metros, a altura da torre, em metros, é:

- (A) 75
- (B) 90
- (C) 120
- (D) 135
- (E) 145



— QUESTÃO 24 —

Observe a figura abaixo.



Para que, na figura apresentada, a área da região sombreada seja o dobro da área da região não sombreada, a equação cartesiana da reta r deve ser:

- (A) $y = \frac{\sqrt{3}}{3} x$
- (B) $y = \frac{\sqrt{2}}{2} x$
- (C) $y = \frac{1}{2} x$
- (D) $y = \frac{\sqrt{3}}{2} x$
- (E) $y = \frac{1}{3} x$

— QUESTÃO 25 —

De acordo com diagnóstico do Banco Central a respeito de meios de pagamento de varejo no Brasil, no ano de 2006, constata-se que 24% dos pagamentos foram feitos com cheque e 46%, com cartão. O valor médio desses pagamentos foi de R\$ 623,00 para os cheques e de R\$ 65,00 para os cartões. O valor médio, quando se consideram todos os pagamentos efetuados com cheque e cartão, é, aproximadamente,

- (A) R\$ 179,00. (D) R\$ 302,00.
 (B) R\$ 240,00. (E) R\$ 344,00.
 (C) R\$ 256,00.

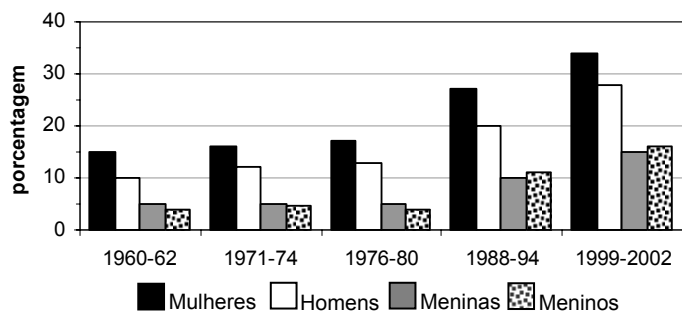
— QUESTÃO 26 —

Para se produzir 40 toneladas de concreto gasta-se o total de R\$ 2.040,00 com areia, brita e cimento. Sabe-se que 15% da massa final do concreto é constituída de água e que o custo, por tonelada, de areia é R\$ 60,00, de brita, é R\$ 30,00 e de cimento, é R\$ 150,00. Qual é a razão entre as quantidades, em toneladas, de cimento e brita utilizadas na produção desse concreto?

- (A) $1/2$ (D) $2/3$
 (B) $1/3$ (E) $2/5$
 (C) $1/5$

— QUESTÃO 27 —

O gráfico abaixo mostra a prevalência de obesidade da população dos EUA, na faixa etária de 20 a 74 anos, para mulheres e homens, e de 12 a 19 anos, para meninas e meninos.



FONTE: SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL. São Paulo, jun. 2005, n. 38, p. 46.

De acordo com os dados apresentados neste gráfico,

- (A) de 1960 a 2002, em média, 30% dos homens estavam obesos.
 (B) a porcentagem de meninas obesas, no período 1999-2002, era o dobro da porcentagem de meninas obesas no período 1988-1994.
 (C) no período 1999-2002, mais de 20% dos meninos estavam obesos.
 (D) no período 1999-2002, mais de 50% da população pesquisada estava obesa.
 (E) a porcentagem de mulheres obesas no período 1988-1994 era superior à porcentagem de mulheres obesas no período 1976-1980.

— QUESTÃO 28 —

A lei de resfriamento de Newton estabelece para dois corpos, A e B , com temperatura inicial de 80°C e 160°C , respectivamente, imersos num meio com temperatura constante de 30°C , que as temperaturas dos corpos, após um tempo t , serão dadas pelas funções

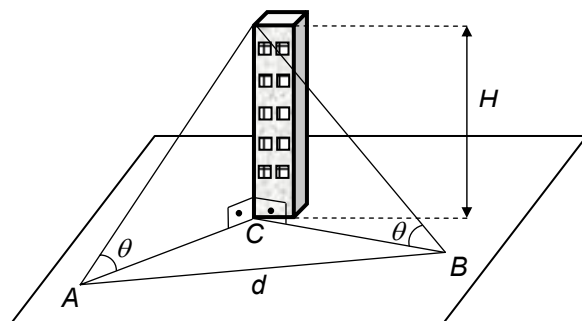
$$T_A = 30 + 50 \times 10^{-kt} \quad \text{e} \quad T_B = 30 + 130 \times 10^{-2kt}$$

onde k é uma constante. Qual será o tempo decorrido até que os corpos tenham temperaturas iguais?

- (A) $(1/k)\log 5$
 (B) $(2/k)\log \frac{18}{5}$
 (C) $(1/k)\log \frac{13}{5}$
 (D) $(2/k)\log \frac{5}{2}$
 (E) $(1/k)\log \frac{2}{5}$

— QUESTÃO 29 —

Dois observadores, situados nos pontos A e B , a uma distância d um do outro, como mostra a figura abaixo, avistam um mesmo ponto no topo de um prédio de altura H , sob um mesmo ângulo θ com a horizontal.

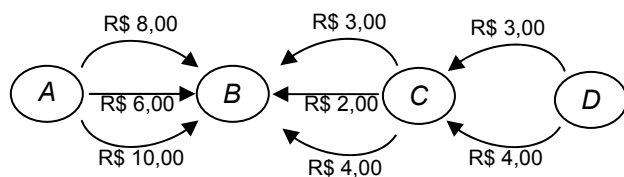


Sabendo que o ângulo $\widehat{ABC}$ também mede θ e desconsiderando a altura dos observadores, a altura H do prédio é dada pela expressão:

- (A) $H = \frac{d}{2} \operatorname{sen}\left(\frac{\theta}{2}\right) \cos \theta$
 (B) $H = d \cos \theta \operatorname{sen} \theta$
 (C) $H = \frac{d}{2} \operatorname{tg} \theta \operatorname{sen} \theta$
 (D) $H = \frac{d}{2} \operatorname{tg} \theta \sec \theta$
 (E) $H = d \operatorname{sen}\left(\frac{\theta}{2}\right) \sec \theta$

— QUESTÃO 30 —

A figura abaixo mostra os diversos caminhos que podem ser percorridos entre as cidades A , B , C e D e os valores dos pedágios desses percursos.



Dois carros partem das cidades A e D , respectivamente, e se encontram na cidade B . Sabendo-se que eles escolhem os caminhos ao acaso, a probabilidade de que ambos gastem a mesma quantia com os pedágios é:

- (A) $1/18$
- (B) $1/9$
- (C) $1/6$
- (D) $1/2$
- (E) $2/3$

— RASCUNHO —

— RASCUNHO —

BIOLOGIA

— QUESTÃO 31 —

Leia o texto abaixo.

As três décadas de estudos sobre os alimentos, o metabolismo humano e a fisiologia do esporte mostram que as dietas radicais não funcionam. Na busca do corpo saudável e esbelto, a melhor dieta é a do bom senso. Uma das dietas mundialmente conhecidas proíbe o consumo de leite e derivados e limita muito o consumo de proteínas. Essas restrições levam à carência de minerais, especialmente o cálcio e ferro.

VEJA, São Paulo, mar. 2007, n. 11, p. 62. [Adaptado].

Um indivíduo adulto que adotou essa dieta por um período prolongado pode apresentar

- (A) hemorragia e escorbuto.
- (B) cegueira noturna e xeroftalmia.
- (C) beribéri e pelagra.
- (D) bócio endêmico e câibras.
- (E) osteoporose e anemia.

— QUESTÃO 32 —

O ciclo celular pode ser interrompido em determinadas fases para evitar a produção de células com erro no DNA. A ausência de controle da divisão celular relaciona-se diretamente com o desenvolvimento de neoplasia (câncer). Um exemplo de controle do ciclo celular é a interrupção em G_1 pela proteína p53, quando uma lesão no DNA é detectada. O que ocorre com uma célula quando essa proteína é ativada?

- (A) Permanece em G_0 .
- (B) Interrompe a síntese de DNA.
- (C) Duplica os cromossomos.
- (D) Torna-se poliploide.
- (E) Passa para a fase S.

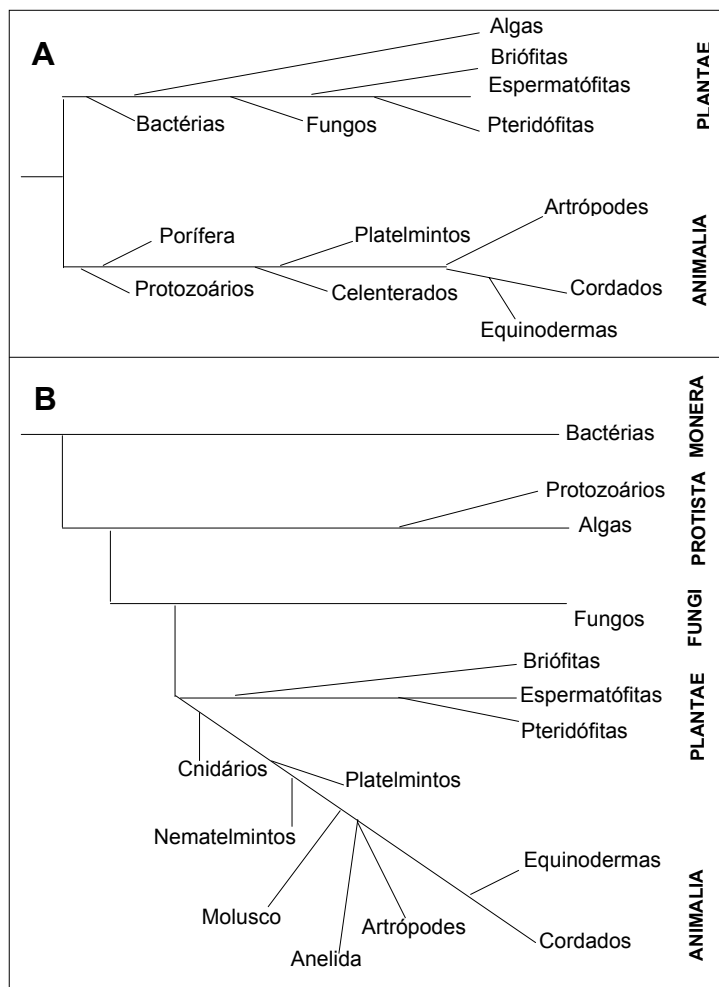
— QUESTÃO 33 —

Luz solar, rios, oceanos, rochas, microrganismo, plantas e animais inter-relacionam-se pelo fluxo de energia no planeta. As plantas iniciam esse fluxo por meio da fotossíntese. Para que esse processo ocorra é necessário que o

- (A) gás carbônico se difunda para a folha através dos poros estomáticos.
- (B) hidrogênio seja absorvido pela folha contra o gradiente de concentração.
- (C) oxigênio se difunda para a planta através dos poros estomáticos e das lenticelas.
- (D) vapor de água entre nas plantas através dos poros estomáticos.
- (E) nitrogênio circule das folhas para raízes através do floema.

— QUESTÃO 34 —

Analise os cladogramas abaixo que ilustram dois sistemas de classificação: sistema A, no qual os seres vivos são classificados em dois reinos, e sistema B, no qual os seres vivos são classificados em cinco reinos.

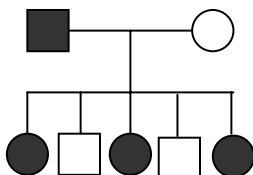


A análise dos cladogramas A e B permite concluir que,

- (A) pelo sistema A, as diatomáceas e as amebas são classificados no reino Plantae e, pelo sistema B, no reino Monera.
- (B) por ambos sistemas, os musgos são ancestrais das clorofíceas e das rodofíceas.
- (C) por ambos sistemas, as estrelas-do-mar são ancestrais das tênias e das aranhas.
- (D) pelo sistema A, as leveduras, o fermento biológico, são classificadas no reino Plantae e, pelo sistema B, no reino Fungi.
- (E) por ambos sistemas, os peixes e as planárias são ancestrais de águas-vivas e de corais.

— QUESTÃO 35 —

Analise o heredograma abaixo que representa uma família que tem pessoas portadoras de uma anomalia hereditária.



O tipo de herança que determina essa anomalia é

- (A) autossômica recessiva.
- (B) autossômica dominante.
- (C) dominante ligada ao cromossomo X.
- (D) recessiva ligada ao cromossomo Y.
- (E) recessiva ligada ao cromossomo X.

— QUESTÃO 36 —

Leia a tirinha.



DAVIES, J. *Garfield de dieta*. Porto Alegre: L&PM, 2006. p. 67. [Adaptado].

Na relação apresentada na tirinha, o parasita e o hospedeiro são, respectivamente,

- (A) aracnídeo e cetáceo.
- (B) ápode e bípede.
- (C) herbívoro e frugívoro.
- (D) ametábolo e hemimetábolo.
- (E) ectotérmico e endotérmico.

— QUESTÃO 37 —

Uma rocha vulcânica, ao longo do tempo, pode ser colonizada por microrganismos que alteram sua composição, criando assim condições para a instalação de outros seres vivos nesse ambiente. Esse processo é um exemplo de

- (A) pirâmide ecológica.
- (B) sucessão ecológica.
- (C) nicho ecológico.
- (D) potencial biótico.
- (E) resistência ambiental.

— QUESTÃO 38 —

Leia o texto.

Mutirão de cirurgia de catarata foi prorrogado pela SESAB

Estatísticas do Ministério da Saúde indicam que a cada ano, no Brasil, são registrados em torno de 120 mil novos casos de catarata, condição que pode levar à cegueira, mas é reversível mediante cirurgia. A doença afeta o cristalino, provocando dificuldades de visão, mas, na maioria dos casos, avança de forma lenta.

Disponível em: <<http://www.saude.ba.gov.br/noticias>> Acesso em: 11 set. 2007.

Uma pessoa submetida a essa cirurgia tem o cristalino substituído por uma outra lente intraocular que permite

- (A) regular a quantidade de luz que incide sobre o globo ocular.
- (B) responder aos estímulos luminosos de baixa e alta intensidades.
- (C) convergir os raios de luz, possibilitando a formação da imagem na retina.
- (D) lubrificar o globo ocular devido à produção de fluido lacrimal.
- (E) promover barreira física externa de proteção ao globo ocular.

— QUESTÃO 39 —

Leia o texto abaixo.

O metanol é utilizado como um solvente orgânico industrial, como combustível alternativo e está disponível comercialmente em uma ampla variedade de produtos.

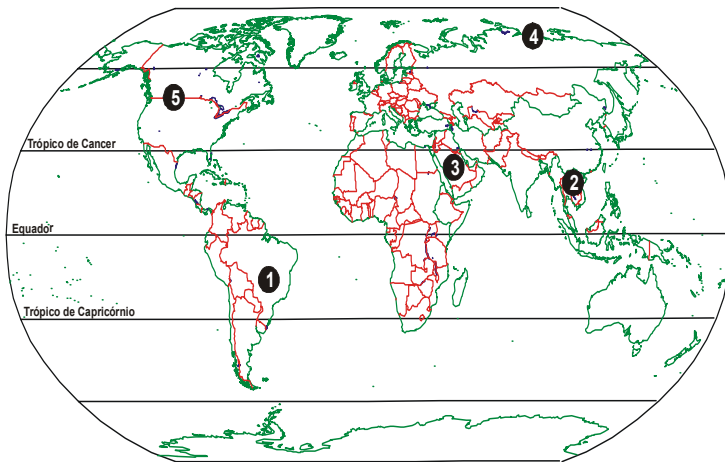
O envenenamento por metanol, através da metabolização celular, promove toxicidade severa sobre o sistema nervoso e constitui um problema de saúde em todo o mundo. Uma estratégia imediata para conter a intoxicação é a administração, via oral, de bebida alcoólica (etanol).

Essa estratégia é recomendada porque

- (A) o etanol e o metanol competem pela mesma enzima de metabolização.
- (B) a interação do metanol com a enzima de metabolização forma um complexo enzima-substrato.
- (C) a metabolização do etanol desacelera o funcionamento do sistema nervoso.
- (D) o etanol é metabolizado dentro da célula no compartimento citosólico.
- (E) a energia de ativação utilizada na metabolização do metanol aumenta.

— QUESTÃO 40 —

Analise o mapa abaixo e as características descritas a seguir.



- I. Baixíssima biodiversidade; baixas temperaturas o ano todo; umidade moderada.
- II. Alta biodiversidade endêmica; temperatura alta a moderada; umidade sazonal.
- III. Altíssima biodiversidade; temperatura e umidade altas o ano todo.

Dentre os biomas 1, 2, 3, 4 e 5 indicados no mapa, quais são os que correspondem, respectivamente, às características I, II e III?

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

— RASCUNHO —

— RASCUNHO —

FÍSICA

— QUESTÃO 41 —

O jogo de *squash* resume-se basicamente em arremessar com uma raquete a bola contra uma parede e rebatê-la novamente após cada colisão. Se após o saque a bola chocar-se perpendicularmente contra a parede e voltar na mesma direção, o impulso da força exercida pela parede sobre a bola será

- (A) igual a zero, pois a energia cinética da bola se conserva quando o choque é perfeitamente elástico.
- (B) diretamente proporcional à soma dos módulos das velocidades antes e após a colisão com a parede.
- (C) igual ao produto da massa pela velocidade de retorno da bola.
- (D) igual à soma vetorial das quantidades de movimento antes e depois do choque com a parede.
- (E) igual ao impulso da raquete na bola.

— QUESTÃO 42 —

Considere que a Estação Espacial Internacional, de massa M , descreve uma órbita elíptica estável em torno da Terra, com um período de revolução T e raio médio R da órbita. Nesse movimento,

- (A) o período depende de sua massa.
- (B) a razão entre o cubo do seu período e o quadrado do raio médio da órbita é uma constante de movimento.
- (C) o módulo de sua velocidade é constante em sua órbita.
- (D) a energia mecânica total deve ser positiva.
- (E) a energia cinética é máxima no perigeu.

— QUESTÃO 43 —

A pista principal do aeroporto de Congonhas em São Paulo media 1.940 m de comprimento no dia do acidente aéreo com o Airbus 320 da TAM, cuja velocidade tanto para pouso quanto para decolagem é 259.2 km/h. Após percorrer 1.240 m da pista o piloto verificou que a velocidade da aeronave era de 187.2 km/h. Mantida esta desaceleração, a que distância do fim da pista o piloto deveria arremeter a aeronave, com aceleração máxima de 4 m/s^2 , para evitar o acidente?

- (A) 312 m
- (B) 390 m
- (C) 388 m
- (D) 648 m
- (E) 700 m

— QUESTÃO 44 —

Num piquenique, com a finalidade de se obter água gelada, misturou-se num garrafão térmico, de capacidade térmica desprezível, 2 kg de gelo picado a 0°C e 3 kg de água que estavam em garrafas ao ar livre, à temperatura ambiente de 40°C . Desprezando-se a troca de calor com o meio externo e conhecidos o calor latente de fusão do gelo (80 cal/g) e o calor específico da água ($1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$), a massa de água gelada disponível para se beber, em kg, depois de estabelecido o equilíbrio térmico, é igual a

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

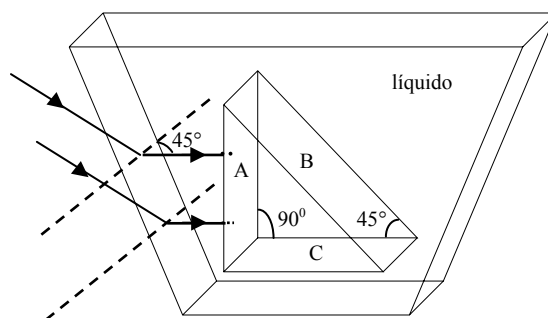
— QUESTÃO 45 —

Os morcegos são mamíferos voadores que dispõem de um mecanismo denominado biosonar ou ecolocalizador que permite ações de captura de insetos ou o desvio de obstáculos. Para isso, ele emite um ultra-som a uma distância de 5 m do objeto com uma frequência de 100 kHz e comprimento de onda de $3,5 \times 10^{-3} \text{ m}$. Dessa forma, o tempo de persistência acústica (permanência da sensação auditiva) desses mamíferos voadores é, aproximadamente,

- (A) 0,01 s.
- (B) 0,02 s.
- (C) 0,03 s.
- (D) 0,10 s.
- (E) 0,30 s.

— QUESTÃO 46 —

Com a finalidade de obter um efeito visual, através da propagação da luz em meios homogêneos, colocou-se dentro de um aquário um prisma triangular feito de vidro *crown*, conforme mostra a figura abaixo.



Um feixe de luz violeta, após refratar-se na parede do aquário, incidiu perpendicularmente sobre a face A do prisma, atingindo a face B.

Com base nesses dados e conhecidos os índices de refração do prisma e do líquido, respectivamente, 1,52 e 1,33, conclui-se que o efeito obtido foi um feixe de luz emergindo da face

- (A) B, por causa da refração em B.
- (B) C, por causa da reflexão total em B.
- (C) B, por causa da reflexão total em B e C.
- (D) C, por causa da reflexão em B seguida de refração em C.
- (E) A, por causa das reflexões em B e C e refração em A.

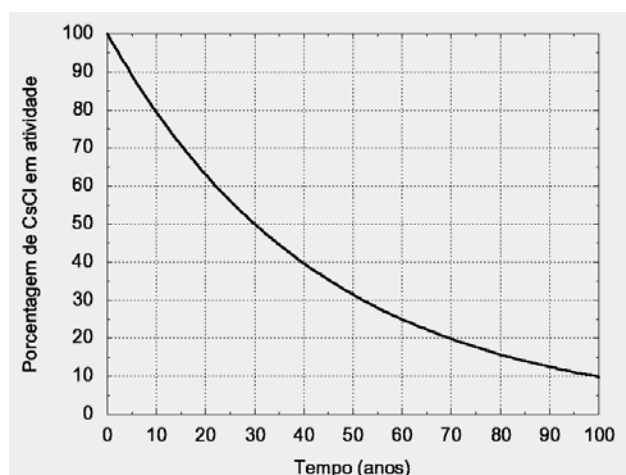
— QUESTÃO 47 —

Um aparelho elétrico apresenta as seguintes condições de uso: 120 V, 50 Hz e 2400 W. Ao ser utilizado pela primeira vez, foi ligado em 240 V, ignorando-se suas especificações. Esse aparelho “queimou” porque a

- (A) corrente da rede era contínua.
- (B) potência dissipada pelo aparelho foi 4800 W.
- (C) resistência do aparelho duplicou.
- (D) frequência do aparelho duplicou.
- (E) corrente que entrou no aparelho foi de 40 A.

— QUESTÃO 48 —

Em 2007, completou-se 20 anos do acidente radiológico com o cério 137 em Goiânia. No ano do acidente, 20 g de cloreto de cério 137, por total desconhecimento do conteúdo e de suas consequências, foram liberados a céu aberto, provocando um dos maiores acidentes radiológicos de que se tem notícia. Após a tragédia, o dejetivo radioativo foi armazenado num local próximo à cidade de Abadia de Goiás. O gráfico a seguir mostra a curva de decaimento radioativo do cério.



A partir do ano de 2007 e com base nos dados fornecidos, a quantidade em gramas do sal $^{137}\text{CsCl}$ nos resíduos, após o tempo equivalente a uma meia-vida do cério 137, será, aproximadamente,

- (A) 5,0.
- (B) 6,4.
- (C) 8,0.
- (D) 10,0.
- (E) 12,8.

— QUESTÃO 49 —

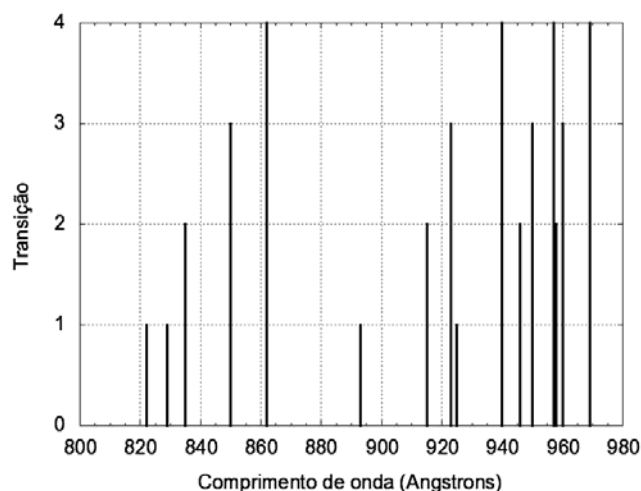
As ondas eletromagnéticas geradas pela fonte de um forno de microondas têm uma frequência bem característica, e, ao serem refletidas pelas paredes internas do forno, criam um ambiente de ondas estacionárias. O cozimento (ou esquentamento) ocorre devido ao fato de as moléculas constituintes do alimento, sendo a de água a principal delas, absorverem energia dessas ondas e passarem a vibrar com a mesma frequência das ondas emitidas pelo tubo gerador do forno. O fenômeno físico que explica o funcionamento do forno de microondas é a

- (A) ressonância.
- (B) interferência.

- (C) difração.
- (D) polarização.
- (E) absorção.

— QUESTÃO 50 —

A análise da espectroscopia de emissão da radiação de um planeta tem seu espectro de emissão (transições eletrônicas, dos elétrons em níveis mais excitados para os de mais baixa energia) ilustrado na figura abaixo, na qual as linhas espectrais das quatro primeiras transições estão em ordem crescente de tamanho para cada elemento presente na amostra.



A tabela a seguir fornece a energia das transições de alguns elementos químicos na região pelo espectro, em termos de comprimentos de onda.

Elemento	λ (Å) das transições atômicas			
	1ª	2ª	3ª	4ª
Au	925,72	946,03	950,39	957,78
Ga	829,60	958,67	960,57	969,19
Ge	822,97	835,08	850,50	862,23
H	926,25	930,75	937,80	949,74
Hg	893,08	915,83	923,39	940,80
Sb	691,20	764,43	814,85	849,39
Se	828,50	832,70	906,60	912,90
Si	805,10	820,52	843,72	845,78
Sn	899,92	917,40	935,63	945,83

FONTE: LIDE, David R. Handbook of Chemistry and Physics. 76th Ed. New York: CRC Press, 1995.

Com base no espectro de emissão e nos dados da tabela, conclui-se que esse planeta contém os seguintes elementos:

- (A) H, Ge, Sb e Sn.
- (B) H, Se, Si e Sn.
- (C) Au, Ga, Se e Sb.
- (D) Au, Ga, Ge e Hg.
- (E) H, Sb, Si e Hg.

GEOGRAFIA**— QUESTÃO 51 —**

A massificação da cultura reforçada pelo crescimento das metrópoles é um fenômeno importante do espaço contemporâneo. No mundo atual, essa massificação tem a função de

- (A) absorver os símbolos e os signos dos migrantes rurais.
- (B) desenvolver valores consumistas na economia de mercado.
- (C) inibir a ação cultural dos movimentos sociais urbanos.
- (D) oferecer entretenimento à população de baixa renda.
- (E) estimular a rebeldia no interior da sociedade urbana moderna.

— QUESTÃO 52 —

Os movimentos sociais contemporâneos são complexos, por confrontarem a estrutura social vigente. Por isso, necessitam compor forças organizando-se em rede. Nesse contexto, a rede atua como

- (A) instrumento de solidariedade política entre grupos que questionam as desigualdades da globalização.
- (B) elemento de análise dos grupos que sugere os caminhos para atingir as mudanças.
- (C) meio de fortalecer uma ação questionadora organizada para formar uma consciência de cidadania.
- (D) forma de criação de parcerias internacionais para potencializar a intervenção política.
- (E) mecanismo de suporte financeiro de organizações que controlam as políticas dos lugares.

— QUESTÃO 53 —

Uma das discussões políticas que se destaca atualmente, pelo seu caráter inovador e por afetar valores conservadores, diz respeito à adoção de medidas compensatórias para grupos étnicos discriminados historicamente na população brasileira. Os defensores dessas políticas argumentam que elas se justificam por

- (A) incorporar ao mercado de trabalho grupos que são vítimas de preconceito.
- (B) facilitar a incorporação de grupos discriminados ao mercado consumidor.
- (C) reservar postos de trabalhos para grupos étnicos estigmatizados socialmente.
- (D) garantir às minorias direitos que lhes são negados constitucionalmente.
- (E) possibilitar, através de políticas de quotas, o acesso a profissões que facilitem a ascensão social.

— QUESTÃO 54 —

O território brasileiro é expressão da articulação entre os diferentes lugares que o constituem. Desse ponto de vista, Brasília e seu entorno se situam atualmente como

- (A) uma região marcada por sua influência econômico-cultural em escala nacional.
- (B) um ponto de definição entre a economia litorânea e a economia do sertão.
- (C) uma concentração demográfica que representa a nova divisão regional do trabalho.
- (D) uma centralidade marcada pela relação com cidades de economia emergente.
- (E) um importante pólo logístico para o setor terciário da economia.

— QUESTÃO 55 —

Um fator determinante do processo de uso e ocupação do território goiano é a demanda do mercado por produtos agropecuários e seus derivados. Atualmente, verifica-se o aumento da instalação de unidades agroindustriais e da área cultivada de

- (A) pastagens para criação de gado destinado à produção de leite e derivados.
- (B) soja para a produção do biodiesel.
- (C) algodão para produção de sementes e fibras.
- (D) pastagens para criação de gado destinado à produção de carne e derivados.
- (E) cana-de-açúcar para a produção do etanol.

— QUESTÃO 56 —

Os divisores d'água constituem uma importante referência para a delimitação de uma bacia hidrográfica. Ao utilizar como parâmetro a distribuição das bacias hidrográficas brasileiras, nota-se que os rios formadores das bacias amazônica e tocantins-araguaia são originários de três divisores d'água principais. Esses divisores são os seguintes:

- (A) Cordilheira dos Andes, Planalto das Guianas e Planalto Brasileiro
- (B) Serra do Espinhaço, Serra Geral e Chapada Diamantina
- (C) Planalto da Borborema, Planalto Meridional e Serra da Mantiqueira
- (D) Serra da Canastra, Planalto Meridional e Planalto Atlântico
- (E) Planalto Atlântico, Planalto da Borborema e Serra do Espinhaço

— QUESTÃO 57 —

Considere a seguinte situação:

Em fevereiro de 2007, após vários dias chuvosos, na região Sudeste do Brasil, ocorreram diversos processos relativos a movimentos de massa. O bairro "Paraíso" foi um dos lugares com maior número de vítimas, entre fatais e feridos. Esse bairro localiza-se numa área desprovida de vegetação, com declividade acentuada, vertentes longas e retílineas, solos pouco profundos e grande densidade de construções civis. Num período de curta duração, observou-se uma significativa diferença entre o solo que foi movimentado juntamente com os destroços das casas e o material que permaneceu no local.

Tendo por referência as características físico-naturais da área e a forma de uso e ocupação do solo, verifica-se que o movimento de massa responsável pelo fenômeno expresso no texto refere-se ao

- (A) assoreamento.
- (B) desmoronamento.
- (C) rastejamento.
- (D) escorregamento.
- (E) solapamento.

— QUESTÃO 58 —

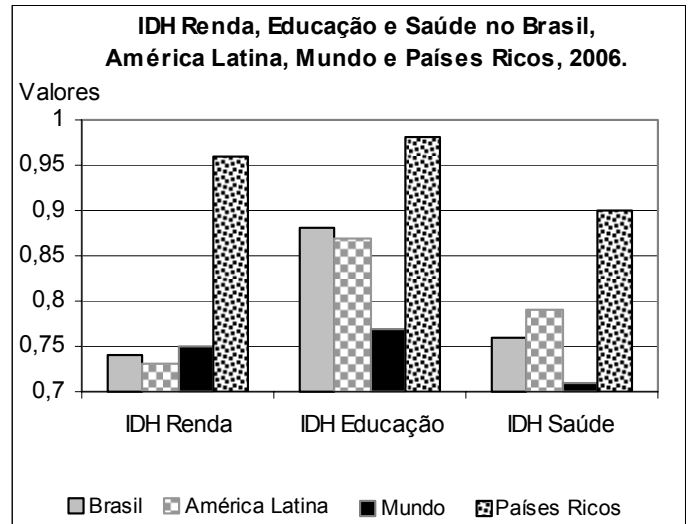
Para atingir o objetivo de ler e interpretar mapas, o leitor necessita de identificar e analisar os elementos de representação cartográfica. Dentre esses, a escala cumpre um papel importante, visto que é a partir dela que se tem

- (A) a localização de um fenômeno na superfície terrestre.
- (B) a apresentação da superfície esférica no plano.
- (C) os diferentes fusos horários no globo.
- (D) a identificação dos diferentes hemisférios terrestres.
- (E) o nível de detalhe das informações representadas.

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 59 —

Observe o gráfico a seguir.



Disponível em: <<http://www.pnud.org.br>> Acesso em: 20 set. 2007.

O índice de desenvolvimento humano (IDH) sintetiza indicadores como renda, saúde e educação, com o objetivo de aferir a qualidade de vida da população de um determinado lugar. Tendo por referência a leitura e interpretação do gráfico, verifica-se que o IDH relativo à saúde no Brasil é

- (A) menor do que o IDH renda e maior do que o IDH educação do Brasil, o qual tem IDH de, aproximadamente, 0,88.
- (B) menor do que o do mundo e maior do que o da América Latina, cujo IDH é de, aproximadamente, 0,79.
- (C) maior do que o da América Latina e menor do que o do mundo, o qual tem IDH de, aproximadamente, 0,71.
- (D) maior do que o do mundo e menor do que o dos países ricos, cujo IDH é de, aproximadamente, 0,9.
- (E) maior do que o IDH renda dos países ricos e do que o IDH educação do mundo, o qual tem IDH de, aproximadamente, 0,77.

— QUESTÃO 60 —

A China é o país mais populoso do mundo, tem a terceira maior área de extensão territorial e destaca-se devido ao seu acelerado crescimento econômico, fato que renova a disputa pelo poder entre as grandes potências mundiais. O papel geopolítico da China atualmente é o de

- (A) substituir a Rússia na luta pela hegemonia política no pós-Guerra Fria.
- (B) retomar a disputa nuclear enfrentando a força da Coreia do Norte.
- (C) estabelecer apoio às organizações socialistas em Cuba e na América Latina.
- (D) disputar com os EUA a liderança pelo controle dos mercados mundiais.
- (E) competir com o Japão pelo domínio geopolítico do Leste Asiático.

HISTÓRIA

— QUESTÃO 61 —

Observe a imagem.



Osíris. Disponível em: <www.akenatonjh.com.br>. Acesso em: 21 set. 2007.

A pintura egípcia pode ser caracterizada como uma arte que

- (A) definiu os valores passageiros e transitórios como forma de representação privilegiada.
- (B) concebeu as imagens como modelo de conduta, utilizando-as em rituais profanos.
- (C) adornou os palácios como forma de representação pública do poder político.
- (D) valorizou a originalidade na criação artística como possibilidade de experimentação de novos estilos.
- (E) elegeu os valores eternos, presentes nos monumentos funerários, como objeto de representação.

— QUESTÃO 62 —

Leia o texto.

“Somos anões carregados nos ombros de gigantes. Assim vemos mais, e vemos mais longe do que eles, não porque nossa visão seja mais aguda ou nossa estatura mais elevada, mas porque eles nos carregam no alto e nos levantam acima de sua altura gigantesca”.

LE GOFF, Jacques. *Os intelectuais na Idade Média*. Rio de Janeiro: José Olímpio, 2003. p. 36.

As Universidades nasceram no Ocidente, nos séculos XII e XIII, no cenário do renascimento urbano, ligadas ao desenvolvimento da escolástica e sob o peso da contribuição greco-árabe. O texto apresentado acima é uma citação do mestre Bernard, professor do principal centro científico do século XII, a Escola de Chartres, e expressa uma nova concepção do que é a ciência e o conhecimento. Nesse período, conhecer significava

- (A) produzir um saber singular, que se diferenciava da tradição clássica.
- (B) desenvolver a tradição por meio do comentário dos textos herdados da cultura antiga.

- (C) utilizar instrumentos científicos, que permitissem alcançar a verdade.
- (D) observar os fenômenos naturais para encontrar as leis que regiam seu funcionamento.
- (E) cultivar o espírito racional por meio da refutação da autoridade dos textos teológicos.

— QUESTÃO 63 —

Leia o texto.

Colombo fala dos homens que vê unicamente porque estes, afinal, também fazem parte da paisagem. Suas menções aos habitantes das ilhas aparecem sempre no meio de anotações sobre a Natureza, em algum lugar entre os pássaros e as árvores.

TODOROV, Tzvetan. *A conquista da América: a questão do outro*. São Paulo: Martins Fontes, 1993. p. 33.

A passagem acima ressalta que a atitude de Colombo decorre de seu olhar em relação ao outro. Essa posição, expressa nas crônicas da Conquista, pode ser traduzida pela

- (A) interpretação positiva do outro, associando-a à preservação da Natureza.
- (B) identificação com o outro, possibilitando uma atitude de reconhecimento e inclusão.
- (C) universalização dos valores ocidentais, hierarquizando as formas de relação com o outro.
- (D) compreensão do universo de significações do outro, permitindo suas manifestações religiosas.
- (E) desnaturalização da cultura do outro, valorizando seu código lingüístico.

— QUESTÃO 64 —

Leia o fragmento.

O ingresso das sociedades ocidentais na cultura escrita foi uma das principais evoluções da era moderna.

CHARTIER, Roger. As práticas de escrita. In: *História da vida privada no Ocidente*. São Paulo: Companhia das Letras, 2006. p. 114. [Adaptado].

O fragmento acima menciona uma transformação nas sociedades ocidentais. Progressivamente, a partir do início da Idade Moderna, observa-se a disseminação da cultura escrita. No século XVI, essa transformação se expressa por meio

- (A) das novas formas de devoção que afirmam a importância das relações pessoais e diretas do fiel com a Bíblia.
- (B) do processo inicial de escolarização das sociedades graças à ampliação de estabelecimentos de ensino.
- (C) da disseminação do uso de diários íntimos e da troca de correspondências.
- (D) da criação e multiplicação de jornais diários e da difusão de sua leitura.
- (E) do crescimento do número de monastérios, lugar onde os textos manuscritos eram reproduzidos pelos copistas.

— QUESTÃO 65 —

Observe e compare as duas imagens.



VELÁZQUEZ, Diego. *Las Meninas*, 1656. Museu do Prado, Madri.



PICASSO, Pablo. *Las Meninas*, 1957. Museu Picasso, Barcelona.

Os quadros acima tratam do mesmo tema, embora pertençam a dois momentos distintos da história da arte. O confronto entre as imagens revela um traço fundamental da pintura moderna, que se caracteriza pela

- (A) tentativa de compor o espaço pictórico com base nas figuras naturais.
- (B) ruptura com o princípio de imitação característico das artes visuais no Ocidente.
- (C) continuidade da preocupação com a nitidez das figuras representadas.
- (D) secularização dos temas e dos objetos figurados com base na assimilação de técnicas do Oriente.
- (E) busca em fundar a representação na evidência dos objetos.

— QUESTÃO 66 —

Leia os fragmentos a seguir.

Não corram tanto ou pensarão que estamos fugindo!

REVISTA DE HISTÓRIA DA BIBLIOTECA NACIONAL. Rio de Janeiro, ano 1, n. 1, jul. 2005, p. 24.

Preferindo abandonar a Europa, D. João procedeu com exato conhecimento de si mesmo. Sabendo-se incapaz de heroísmo, escolheu a solução pacífica de encabeçar o êxodo e procurar no morno torpor dos trópicos a tranqüilidade ou o ócio para que nasceu.

MONTEIRO, Tobias. *História do Império: a elaboração da Independência*. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 1981. p. 55. [Adaptado].

O embarque da família real para o Brasil, em 1807, deu origem a contraditórias narrativas. A frase acima, atribuída à rainha D. Maria I, tornou-se popular, passando a constituir uma versão narrativa ainda vigorosa. Nos anos de 1920, os estudos sobre a Independência refizeram o percurso do embarque, assegurando uma interpretação republicana sobre esse acontecimento, tal como exemplificado no trecho do jornalista e historiador Tobias Monteiro. Sobre essa versão narrativa em torno do embarque, pode-se dizer que pretendia

- (A) conquistar a simpatia da Inglaterra, ressaltando a importância do apoio inglês no traslado da corte portuguesa para o Brasil.
- (B) associar a figura do rei ao pragmatismo político, demonstrando que o deslocamento da corte era um ato de enfrentamento a Napoleão.
- (C) ridicularizar o ato do embarque, agregando à interpretação desse acontecimento os elementos de tragédia, comicidade e ironia.
- (D) culpabilizar a rainha pela decisão do embarque, afirmando-lhe o estado de demência lamentado por seus súditos.
- (E) explicar o financiamento do ócio real por parte da colônia, comprovando que o embarque fora uma estratégia articulada pelo rei.

— QUESTÃO 67 —

Leia os textos a seguir.

Vento do mar e o meu rosto no sol a queimar, queimar
Calçada cheia de gente a passar e a me ver passar

(NETO, Ismael; MARIA, Antônio. *Valsa de uma cidade*, 1954)

Ah! Se ela soubesse que quando ela passa
o mundo inteirinho se enche de graça
e fica mais lindo por causa do amor.

(JOBIM, Tom; MORAES, Vinícius, *Garota de Ipanema*, 1962)

As composições acima podem ser vistas como parte de um conjunto de transformações ocorridas entre os anos de 1950 e 1960, na sociedade brasileira. O novo elemento que elas expressam se relaciona

- (A) à afirmação da mulher como sujeito no espaço público.
- (B) ao surgimento de um distinto modo de vida, vinculado à experiência urbana.
- (C) ao nascimento de uma experiência cotidiana, ligada ao fim da sociedade industrial.
- (D) à preocupação com a saúde e com a qualidade de vida nas metrópoles.
- (E) à inversão do movimento de ocupação do território brasileiro, em direção ao litoral.

— QUESTÃO 68 —

No decorrer do século XX, a China vivenciou diferentes experiências econômicas. Da Revolução Chinesa, de 1949, à China contemporânea, essas experiências podem ser representadas

- (A) pela radicalização do processo de isolamento econômico.
- (B) pela continuidade da política de valorização da economia agrária.
- (C) pelo distanciamento dos ideais econômicos coletivistas, defendidos pelo socialismo ortodoxo.
- (D) pela formação de blocos econômicos transnacionais, sob sua liderança.
- (E) pelo incentivo à aproximação dos mercados orientais para fortalecer a região diante do Ocidente.

— QUESTÃO 69 —

Nos anos de 1990, na América Latina, abandona-se a idéia clássica de revolução, sem que isso signifique o desaparecimento da luta armada, como é o caso do Exército Zapatista de Libertação Nacional (EZLN). Nesse contexto, as novas ações dos movimentos sociais relacionam-se à

- (A) deflagração de golpes militares, considerando a necessidade de conciliação nacional.
- (B) implementação de reformas políticas, visando à modernização do Estado.

- (C) demanda por um governo central forte, legitimando as políticas assistencialistas.
- (D) implantação de um modelo socialista, objetivando a integração continental.
- (E) utilização de estratégias de desgaste político, dispensando a tomada do poder do Estado.

— QUESTÃO 70 —

Leia o poema a seguir.

Evém a Bandeira dos Polistas...
num tropel soturno.
Rasgando as lavras
ensacando ouro,
encadeiam Vila Boa
nos morros vestidos
de pau-d'arco.
Foi quando a perdida gente
riscou o roteiro incerto
do velho Bandeirante.
E Bartolomeu Bueno,
num passe de magia
histórica,
tira Goyaz de um prato de aguardente
e ficou sendo o Anhangüera.

CORALINA, Cora. Anhangüera. *Melhores poemas*. Seleção de Darcy França Denófrío. São Paulo: Global, 2004. p. 84-86. (Coleção Melhores poemas). [Adaptado].

A produção de identidades pode levar à busca de mitos fundadores. O poema de Cora Coralina expressa a relação entre um símbolo mítico e a identidade goiana, ao destacar que

- (A) o imaginário goiano rejeitou a figura do bandeirante, considerando o caráter usurpador presente na descoberta do ouro.
- (B) a chegada dos bandeirantes foi considerada o acontecimento que simbolizou o abandono da identidade rural na capitania.
- (C) a utilização do ardil da aguardente forjou a narrativa de receptividade entre a “perdida gente” e os bandeirantes paulistas.
- (D) a descoberta do ouro concedeu importância à figura do bandeirante como emblema da inserção de Goiás no cenário nacional.
- (E) as bandeiras, como estratégia político-militar portuguesa, objetivavam simbolizar o poder metropolitano na região.

QUÍMICA

— QUESTÃO 71 —

Os veículos abastecidos com gás natural veicular (GNV) possuem um cilindro para armazenar o gás, cujo volume, quando cheio d'água, é de 30,0 L. Quando cheio de gás, a 27 °C, a pressão interna desse cilindro é de 200 atm. Considere a composição do gás apresentada na tabela a seguir e os valores da constante universal dos gases.

Composição do GNV	
substância	% molar
metano	88,0
etano	9,0
propano	0,4
nitrogênio	1,2
outros	1,4

Constante Universal dos Gases (R)

$$8,20578 \times 10^{-2} \text{ L atm K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$$

$$8,3145 \text{ L kPa K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$$

$$62,3693 \text{ L mmHg K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$$

Qual a massa, em quilogramas, de dióxido de carbono produzida quando todo GNV contido num cilindro com as características apresentadas acima for utilizado por um veículo?

- (A) $2,44 \times 10^2$
 (B) $1,28 \times 10^2$
 (C) 11,50
 (D) 10,70
 (E) 9,40

— QUESTÃO 72 —

Uma fonte radioativa, como o cézio 137, que resultou num acidente em Goiânia, em 1987, é prejudicial à saúde humana porque

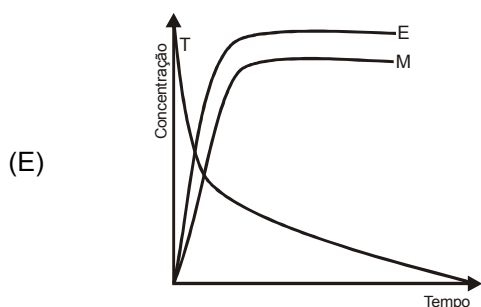
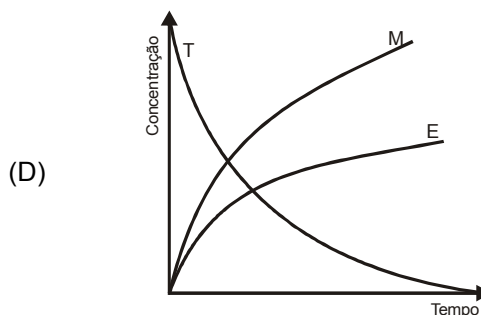
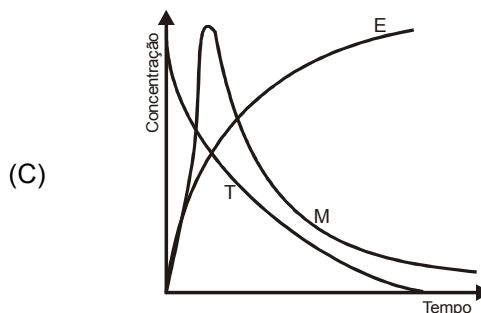
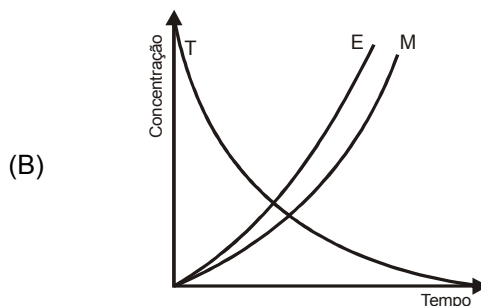
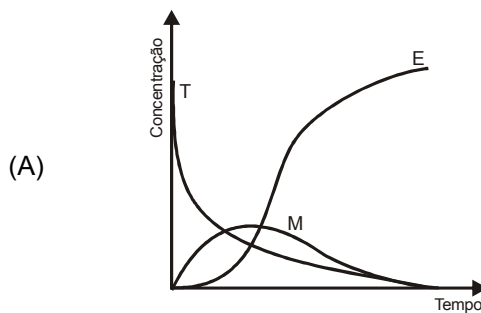
- (A) a intensidade da energia emitida não depende da distância do organismo à fonte.
 (B) a energia eletromagnética liberada pela fonte radioativa interage com as células, rompendo ligações químicas.
 (C) o sal solúvel desse elemento apresenta alta pressão de vapor, causando danos ao organismo.
 (D) a energia liberada violentamente sobre o organismo decorre do tempo de meia-vida, que é de alguns segundos.
 (E) a radiação eletromagnética liberada permanece no organismo por um período de meia-vida completo.

— QUESTÃO 73 —

“A transesterificação de triglicerídeos (T) (óleo vegetal) não ocorre em uma única etapa. Em geral, os triglicerídeos transformam-se rapidamente em diglicerídeos e monoglicerídeos (M). Entretanto, a conversão do monoglicerídeo em éster (E) metílico, ou etílico (biodiesel), constitui uma etapa lenta.”

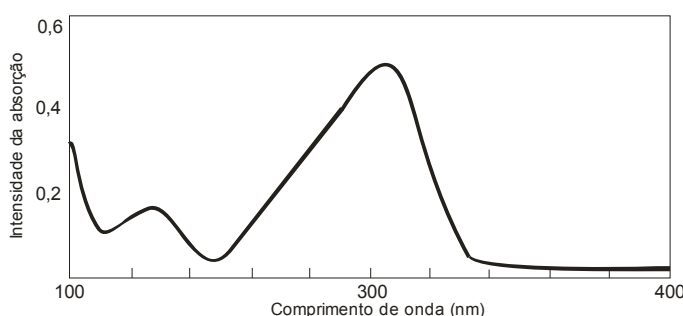
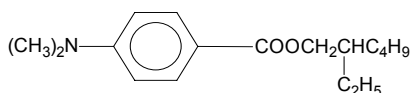
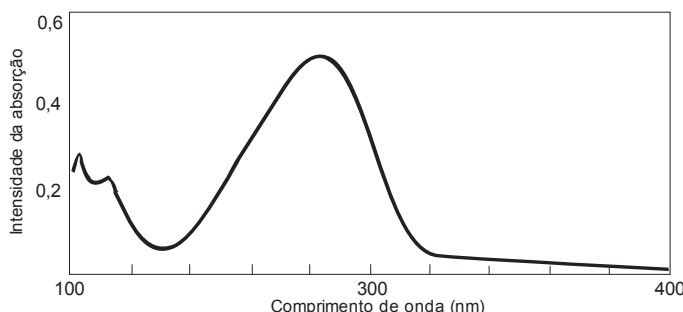
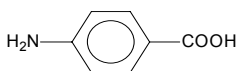
QUÍMICA NOVA, 2007, 30(5), 1374-1380.

De acordo com o texto, o gráfico que representa o perfil cinético da transesterificação de um triglicerídeo é:



— QUESTÃO 74 —

Protetores solares possuem, em sua composição, moléculas orgânicas que absorvem a radiação eletromagnética. Observe os espectros de absorção de energia de duas substâncias químicas presentes em protetores solares e as suas respectivas estruturas químicas.



Para essas substâncias e seus espectros de absorção de energia, os grupos substituintes,

- (A) doadores de elétrons ao anel aromático, não influenciam a região de absorção.
- (B) em posição orto, deslocam o máximo de absorção para comprimentos de onda maiores.
- (C) no anel aromático, determinam os máximos de absorção de energia das substâncias.
- (D) ativantes do anel aromático, causam um efeito que é compensado pelo efeito de grupos desativantes, não havendo absorção de energia.
- (E) com maior grau de ramificação, causam deslocamento do máximo de absorção para comprimentos de onda menores.

— QUESTÃO 75 —

A água do mar possui alta concentração de sais. Quando evaporada gradualmente, os sais presentes precipitam na seguinte ordem: carbonato de cálcio ($0,12 \text{ g L}^{-1}$); sulfato de cálcio hidratado ($1,75 \text{ g L}^{-1}$); cloreto de sódio ($29,7 \text{ g L}^{-1}$); sulfato de magnésio ($2,48 \text{ g L}^{-1}$); cloreto de magnésio ($3,32 \text{ g L}^{-1}$) e brometo de sódio ($0,55 \text{ g L}^{-1}$). Nessas condições, o valor do produto de solubilidade

- (A) do MgSO_4 é $2,48 \text{ g L}^{-1}$.
- (B) do NaBr é maior do que o do $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$.
- (C) dos sais diminui, de acordo com a ordem apresentada.
- (D) dos sais diminui, com a evaporação gradual.
- (E) dos sais é igual, no momento da precipitação.

— QUESTÃO 76 —

O tratamento de água para o consumo humano envolve, dentre as várias etapas, uma na qual é utilizado um oxidante forte para destruir matéria orgânica presente na água. O oxidante mais utilizado para esse processo é o cloro. A substância que pode substituir o cloro, como oxidante, é a seguinte:

- (A) SO_3
- (B) SO_2
- (C) NO_2
- (D) O_3
- (E) N_3^-

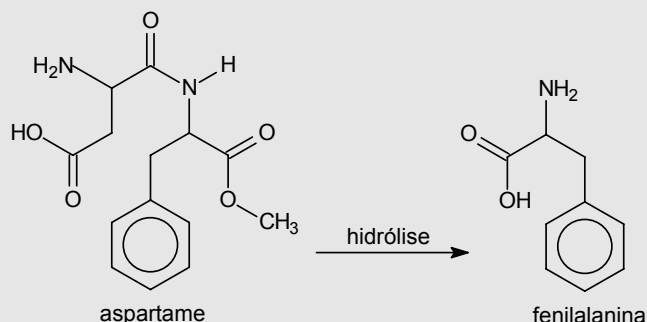
— QUESTÃO 77 —

Um dos processos de obtenção do cobre a partir da calcopirita, um sulfeto misto de ferro e cobre, é o pirometalúrgico. Numa determinada etapa desse processo, o minério é aquecido ao ar, para produzir dois mols de sulfeto de cobre (II), juntamente com dois mols de óxido de ferro (II) e dois mols de dióxido de enxofre gasoso. Essa reação química pode ser representada pela seguinte equação:

- (A) $\text{CuFeS}_2 (\text{s}) + 3 \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow \text{Cu} (\text{s}) + 2 \text{FeO} (\text{s}) + 2 \text{SO}_2 (\text{g})$
- (B) $\text{FeS} (\text{s}) + \text{CuS} (\text{s}) + 3 \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow \text{CuS} (\text{s}) + 2 \text{FeO} (\text{s}) + 2 \text{SO}_2 (\text{g})$
- (C) $2 \text{CuFeS}_2 (\text{s}) + 3 \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow \text{CuS} (\text{s}) + 2 \text{FeO} (\text{s}) + 2 \text{SO}_2 (\text{g})$
- (D) $2 \text{CuFeS}_2 (\text{s}) + 3 \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow 2 \text{CuS} (\text{s}) + 2 \text{FeO} (\text{s}) + 2 \text{SO}_2 (\text{g})$
- (E) $\text{FeS} (\text{s}) + \text{CuS} (\text{s}) + 3 \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow 2 \text{CuS} (\text{s}) + 2 \text{FeO} (\text{s}) + 2 \text{SO}_2 (\text{g})$

Leia o texto a seguir e responda às questões 78 e 79.

O aspartame é utilizado como edulcorante em alimentos dietéticos. Assim que ingerido, ele é convertido em fenil-alanina, um aminoácido, através de uma reação de hidrólise, conforme equação química a seguir:



No organismo humano, o excesso desse aminoácido é metabolizado, inicialmente, pela enzima fenil-alanina-hidroxilase, que realiza uma hidroxilação na posição *para* do anel aromático produzindo outro aminoácido, a tirosina. Pessoas portadoras de uma herança autossômica recessiva para o gene que codifica tal enzima não conseguem realizar essa etapa do metabolismo e, portanto, não podem ingerir alimentos que contenham fenil-alanina, ou seu precursor, em grandes quantidades. Essa falha no metabolismo é conhecida como fenilcetonúria e seus portadores como fenilcetonúricos.

— QUESTÃO 78 —

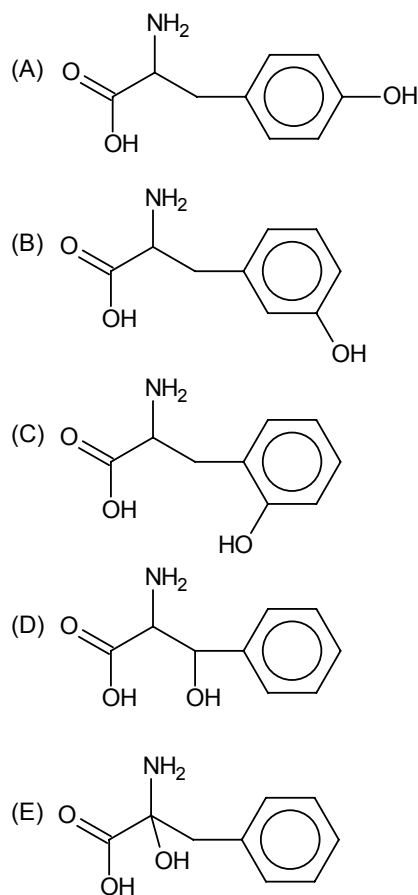
De acordo com os dados apresentados, a hidrólise do aspartame ocorre nas ligações que caracterizam os seguintes grupos funcionais:

- (A) amina e éster.
- (B) amina e éter.
- (C) amida e éster.
- (D) amida e ácido carboxílico.
- (E) amina e ácido carboxílico.

— RASCUNHO —

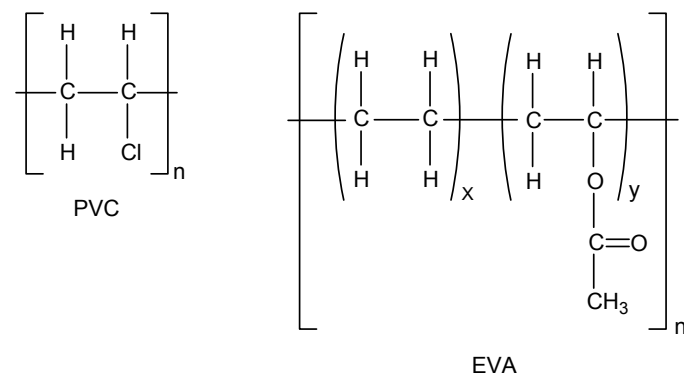
— QUESTÃO 79 —

A fórmula estrutural plana da substância que os fenilcetonúricos não conseguem produzir é a seguinte:



— QUESTÃO 80 —

Copolímeros de etileno com acetato de vinila (EVA) são miscíveis com policloreto de vinila (PVC). Essa mistura é empregada em solados, mangueiras e no isolamento de cabos elétricos. A estrutura desses materiais é representada a seguir:



A miscibilidade do copolímero EVA com o PVC pode ser explicada

- (A) pelo caráter polar do acetato de vinila.
- (B) pelo baixo grau de ramificação do copolímero EVA.
- (C) pela formação de pontes de hidrogênio.
- (D) pela similaridade estrutural dos polímeros.
- (E) pela diferença no grau de polimerização.

ESPAÑHOL

Lea el texto abajo y responda a las cuestiones, desde la 81 hasta la 83.

LA VOZ DE GALICIA

REQUISITOS Los extranjeros de fuera de la UE [Unión Europea] tendrán que saber inglés para trabajar en el Reino Unido

Los trabajadores cualificados no comunitarios deberán acreditar que conocen el idioma.

Todos los trabajadores cualificados de países no pertenecientes a la Unión Europea tendrán que saber inglés para poder acceder al mercado laboral de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, según informa la BBC. El primer ministro británico, Gordon Brown, se dispone a anunciar esa medida el próximo lunes en el congreso sindical anual que se celebrará en Brighton (al sur de Inglaterra).

El gobierno calcula que 35.000 de los 95.000 trabajadores cualificados extranjeros no provenientes de la UE que el año pasado accedieron a las islas no tenían un nivel adecuado de inglés.

Actualmente, las autoridades británicas dividen a esa fuerza de trabajo en tres grupos: los muy cualificados, los cualificados y los poco cualificados. Desde el pasado diciembre, el Reino Unido exigía sólo a los muy cualificados una notable destreza en el dominio de la lengua inglesa, requerimiento que a partir de ahora se aplicará a los tres grupos.

Para probar su competencia con el idioma, los interesados tendrán que, bien haber aprobado un examen de inglés reconocido internacionalmente, bien haber cursado estudios en el Reino Unido.

Entre las excepciones de la regla figuran los futbolistas foráneos que fichan por equipos de la División de Honor de Inglaterra.

En declaraciones a la BBC, la ministra británica del Interior, Jacqui Smith, manifestó que la medida permitirá que los inmigrantes «se integren más rápidamente».

Menos entusiasta se mostró el director general de las Cámaras de Comercio Británicas, David Frost, al remarcar que los inmigrantes han contribuido en los últimos años a «un crecimiento continuo de la economía con una ética laboral y un nivel de cualificación que los británicos no tienen».

«Por supuesto, saber el idioma es importante, pero me preocuparía si eso significa que quienes quieren trabajar y ayudar a nuestra economía no pueden acceder a nuestro país y llevan su conocimiento y talento a otro sitio», agregó Frost.

Desde el Partido Conservador, primero de la oposición, el portavoz de Inmigración, Damian Green, calificó la iniciativa de «medida menor a menos que conlleve un recorte en el número de personas que vienen aquí».

— QUESTÃO 81 —

Según el texto, la medida que anunciará el primer ministro británico pretende

- (A) subrayar lo conveniente de la entrada de un mayor número de clandestinos.
- (B) incrementar el uso del inglés en la región norte de la Unión Europea.
- (C) asegurar la competencia lingüística de los trabajadores cualificados.
- (D) legalizar las academias para los obreros foráneos no comunitarios.
- (E) forzar la adopción para el comercio del lenguaje de la Gran Bretaña.

— QUESTÃO 82 —

Tras la nueva medida, los que quieran demostrar sus destrezas para comunicarse en inglés tendrán que acreditar su

- (A) formación deportiva.
- (B) capacidad para charlar.
- (C) naturalización en la isla.
- (D) conocimiento del idioma.
- (E) pertenencia a Europa.

— QUESTÃO 83 —

El director general de las Cámaras de Comercio Británicas ha destacado que los inmigrantes se

- (A) diluyeron rápidamente en la sociedad inglesa.
- (B) desplazaron a otro país con menos restricción.
- (C) distinguieron en el trabajo por su actitud ética.
- (D) asustaron con los recortes de la cuota marcada.
- (E) pusieron a aprender lenguas tras el decreto.

— RASCUNHO —

Lea el siguiente texto y conteste las preguntas desde la 84 hasta la 86.

El síndrome Lord Jim

París de la Francia, a media tarde. Café con espejos art déco y graves camareros con largos delantales, de esos que hablan de usted a clientes que usan con ellos el mismo tratamiento. Estás allí sentado, un café en la mesa y un libro en las manos, entre gente que se trata con respeto y dice buenos días y por favor aunque no se conozca. Estás, como digo, relajado y feliz por hallarte a centenares de kilómetros del proceso de paz sin vencedores ni vencidos, del último pelotazo ladrillero, del sexismo lingüístico, de la nación plurinacional y de la demagogia galopante. Y de pronto, a tu espalda, suena una voz de idioma y tono de grosería inconfundible, dirigiéndose al camarero: «Oye, ¿hablas español?». Y mientras por el rabillo del ojo ves al camarero pasar de largo, sin hacer caso al interpelador, cierras el libro y te dices, amargo, que, como al Lord Jim de Conrad, los fantasmas del pasado te persiguen hasta cualquier puerto donde recales, por lejos que vayas. Y que la ordinareiz maldita de ciertos compatriotas, o como se llamen ahora, no se borra ni con lejía.

Lo malo no es sólo eso, sino que hasta la gente educada que viene de afuera pierde las maneras en contacto con nuestra grosera realidad nacional. Hace cosa de medio año me llamaba mucho la atención una cajera, inmigrante hispanoamericana, que era de una amabilidad extrema, y todo lo decía trufado de «por favor» y «gracias», incluido un delicioso «¿me regala su firma?» al entregar la factura, o te despedía diciendo «que usted lo pase bien». Me pregunté, al observarla, cuánto iba a durar aquello. Y les juro que sólo seis meses después – harta, supongo, de hacer la panoli – no dice ya ni buenos días, trata a los clientes como a perros y entrega la factura como si se contuviera para no arrojarla a la cara. Es, al fin –enhorabuena–, una española más. Una inmigrante perfectamente integrada.

PÉREZ-REVERTE, Arturo. *La Nación Revista*. Buenos Aires, 25 fev. 2007. Firmas. [Adaptado].

— QUESTÃO 84 —

El autor del texto, mientras está en un café parisino, disfruta de la

- (A) distancia ante las discusiones agobiantes de la cotidianidad.
- (B) servidumbre con la que los camareros tratan a los clientes.
- (C) compañía proporcionada por sus compatriotas en el local.
- (D) educación que prima entre los turistas que hablan castellano.
- (E) profundidad de las noticias vertidas en los periódicos.

— QUESTÃO 85 —

El síndrome Lord Jim, en el uso que le da el autor del texto, consiste en la imposibilidad de alejarse

- (A) de lo aprendido en los cafés por quien viaja.
- (B) de los errores cometidos por uno mismo.
- (C) del escalofrío provocado por los tebeos.
- (D) de la grosería asumida por ciertos españoles.
- (E) de las conjeturas hechas por gente ordinaria.

— QUESTÃO 86 —

Para el autor, lo peor de las malas maneras es que éstas se

- (A) pegan a las personas amables.
- (B) exigen a los trabajadores de fuera.
- (C) asocian al consumismo actual.
- (D) deben a la crisis de los mercados.
- (E) vinculan a lo políticamente correcto.

— QUESTÃO 87 —

Lea el siguiente texto.

TURQUÍA EN AMBOS LADOS DEL ESPEJO

El castillo blanco, la última novela de Pamuk, narra las aventuras de un científico veneciano del S. XVII que es adquirido como esclavo por un astrónomo turco. Pero esclavo y amo guardan entre sí un notable parecido físico y empiezan a confundir sus historias. En una de las escenas, los dos personajes se miran juntos en el espejo y no consiguen discernir quién es quién.



La palabra clave para el reconocimiento europeo de los turcos es “energía”. Conforme la política internacional se hace más dependiente del petróleo, el gas y el uranio, aumenta el interés en Turquía como umbral entre los yacimientos asiáticos y los sedientos consumidores europeos. Ocupada como está en ser una cofradía cristiana, la UE no parece considerar siquiera ese aspecto. En cierto modo, Turquía siempre será un espejo con dos caras, como el de la novela de Pamuk. Si la UE no reconoce su propia imagen en ese espejo, podría descubrir, cuando ya sea tarde, que el cristal se ha vuelto transparente, y que Turquía está del otro lado.

RONCAGLIOLO, Santiago. *El País*. Madrid, 30 ago. 2007. Opinión. [Adaptado].

En el debate geopolítico reflejado en el artículo, la esencia para comprender la integración de Turquía en la Unión Europea (UE) radica en la

- (A) marginación de las etnias indoeuropeas asentadas en Turquía.
- (B) necesidad occidental de acceder a los combustibles asiáticos.
- (C) apertura ecuménica del cristianismo hacia la fe islámica.
- (D) toma desde el norte del Mediterráneo del territorio levantino.
- (E) compra de fuentes de energía alternativas no contaminantes.

Lea las siguientes viñetas y responda a las preguntas, de la 88 a la 90.



EL JUEVES. Barcelona, set. 2007. La tira de oro.

QUESTÃO 88

En el tono de la exposición de problemas hecha en cada una de las viñetas, se nota un ánimo de subrayar

- (A) los valores enfrentados entre las partes implicadas.
- (B) la mala disposición demostrada por la industria de coches.
- (C) las actitudes dialogantes fomentadas desde la autoridad.
- (D) el desaliento por los choques registrados en las carreteras.
- (E) lo perjudicial en la colocación de avisos para los motoristas.

QUESTÃO 89

El conductor del utilitario, al dirigirse al guardia civil – el agente –, demuestra una

- (A) falta de respeto hacia la madre del policía.
- (B) gana por no quedarse sin la sobremesa.
- (C) indiferencia ante la pena por sus chulerías.
- (D) recepción cordial ante la multa impuesta.
- (E) desidia debida al cansancio de manejar.

QUESTÃO 90

En relación con el titular general, la viñeta del radar pone de relieve que el uso de éste encierra

- (A) efecto contraproducente.
- (B) propaganda hilarante.
- (C) jocosidad dañina.
- (D) corrupción autonómica.
- (E) interés espurio.

RASCUNHO

INGLÊS

— QUESTÃO 81 —

Read the cartoon.



SCHULZ, C. M. *Try it again, Charlie Brown*. Greenwich: Fawcett Crest Book, 1976.

Charlie Brown's anger is firstly showed in his

- (A) eyes. (D) words.
(B) shout. (E) hand-writing.
(C) cry.

Leia o seguinte texto sobre *gênero* e responda às questões de 82 a 84.

Since the 1950s, the term *gender* has been increasingly used to distinguish a social role (gender role) and/or personal identity (gender identity) from biological sex. Sexologist John Money wrote in 1955, "the term *gender role* is used to signify all those things that a person says or does to disclose himself or herself as having the status of boy or man, girl or woman, respectively. Elements of such a role include clothing, speech patterns, movement and other factors not solely limited to biological sex.

Many societies categorize all individuals as either male or female – however, this is not universal. Some societies recognize a third gender – for instance, the Two-Spirit people of some indigenous American peoples, and hijras of India and Pakistan – or even a fourth or fifth. Such categories may be an intermediate state between male and female, a state of sexlessness, or a distinct gender not dependent on male and female gender roles. Joan Roughgarden argues that in some non-human animal species, there can also be said to be more than two genders, in that there might be multiple templates for behavior available to individual organisms with a given biological sex.

There is debate over to what extent gender is a social construct and to what extent it is a biological construct. One point of view in the debate is social constructionism, which suggests that gender is entirely a social construct. Contrary to social constructionism is essentialism, which suggests that it is entirely a biological construct. Others' opinions on the subject lie somewhere in between.

Disponível em: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Gender>>. Acesso em: 12 set. 2007. [Adaptado].

Vocabulary:

disclose: mostrar
templates: padrões

— QUESTÃO 82 —

In the first paragraph, gender role is defined as distinct from biological sex. Which of the following statements refers to biological sex rather than gender role?

- (A) "Women take care of their children".
(B) "Women support their families".
(C) "Women discuss relationships".
(D) "Women can become pregnant".
(E) "Women wear dresses and skirts".

— QUESTÃO 83 —

O objetivo do segundo parágrafo é evidenciar que

- (A) os indivíduos são categorizados como homem ou mulher conforme as crenças religiosas de cada grupo social.
(B) os papéis de gênero se diferem do sexo biológico na espécie humana e em algumas espécies animais não-humanas.
(C) os estágios intermediários entre masculino e feminino são considerados uma fusão de ambos os sexos.
(D) a sexualidade e o comportamento de um indivíduo em diferentes sociedades são determinados pelo sexo biológico.
(E) em algumas espécies animais não-humanas há exemplos de indivíduos que sofrem mutação sexual.

— QUESTÃO 84 —

Com base nos conceitos discutidos no terceiro parágrafo do texto, o construto *gênero* expresso na frase de Simone de Beauvoir, "One is not born a woman, one becomes one", é

- (A) social. (D) universal.
(B) filosófico. (E) biológico.
(C) essencialista.

Leia as seguintes placas e responda às questões 85 e 86.



Disponível em: <<http://images.google.com.br>>. Acesso em: 12 set. 2007.

Vocabulary:

crunch: trituração
crushed: prensados
retrieve: recuperar

— QUESTÃO 85 —

Os dois textos têm em comum o fato de expressarem

- (A) uma ameaça.
- (B) um apelo.
- (C) uma promessa.
- (D) um conselho.
- (E) uma ordem.

— QUESTÃO 86 —

A segunda placa se difere da primeira porque

- (A) apresenta como característica principal o humor sarcástico.
- (B) permite uma inferência precisa do estabelecimento onde está colocada.
- (C) se dirige a um interlocutor de uma determinada faixa etária.
- (D) orienta a respeito de um comportamento animal específico.
- (E) emprega uma linguagem mais objetiva, direta e formal.

Leia o seguinte trecho de um diálogo entre os irmãos Biff e Happy, personagens da peça *Death of a Salesman*, de Arthur Miller, e responda às questões 87 e 88.

BIFF: I'm thirty-four years old, I oughta be makin' my future. That's when I come running home. And now, I get here, and I don't know what to do with myself. [After a pause] I've always made a point of not wasting my life, and everytime I come back here I know that all I've done is to waste my life.
 HAPPY: You're a poet, you know that, Biff? You're a — you're an idealist!
 BIFF: No, I'm mixed up very bad. Maybe I oughta get married. Maybe I oughta get stuck into something. Maybe that's my trouble. I'm like a boy. I'm not married, I'm not in business, I just — I'm like a boy. Are you content, Hap? You're a success, aren't you? Are you content?
 HAPPY: Hell, no!
 BIFF: Why? You're making money, aren't you?
 HAPPY: [moving about with energy, expressiveness]: All I can do now is wait for the merchandise manager to die.

MILLER, A. *Death of a Salesman*. London: Penguin, 1962. p. 16-17.

— QUESTÃO 87 —

Biff is emotionally confused between the opposite ideas of making his future or wasting his life. The discussion between the brothers shows that Biff can waste his life if he

- (A) comes home.
- (B) is realistic.
- (C) keeps single.
- (D) is in business.
- (E) makes money.

— QUESTÃO 88 —

O conflito de Biff aparece bem marcado no texto em decorrência do uso de

- (A) coloquialismo.
- (B) descrição.
- (C) comparação.
- (D) exclamação.
- (E) repetição.

— QUESTÃO 89 —

Leia o excerto do sítio *Guardian Jobs*.

	Upload your CV The fast and easy way to let employers come to you	Advertise with us
	Tell us what you want and we'll send you the latest matching jobs	Recruiters <u>Advertise your job now</u> Set up an online account and begin recruiting today
	Receive the latest jobs automatically through a web feed	Speak to one of our specialists to improve your recruitment
Contact us.		

Disponível em: <<http://jobs.guardian.co.uk>> Acesso em: 17 set. 2007. [Adaptado].

Os serviços desse sítio

- (A) selecionam os currículos mais simplificados.
- (B) contratam profissionais da área de publicidade.
- (C) destacam os melhores anúncios de emprego.
- (D) destinam-se a desempregados e empregadores.
- (E) favorecem o ramo de gêneros alimentícios.

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 90 —

Read the cartoon.



SANSOM, C. The born loser. *SPEAK UP*, São Paulo, Peixes, Jun., p. 48, 2007.

Scientists think that the cause of ageing is oxygen. Which of the statements in the sequence below emphasizes ageing according to what is mentioned in the cartoon?

- (A) Part of the oxygen we breathe does not convert proteins into energy.
- (B) The remaining oxygen which does not produce energy is converted into free radicals.
- (C) Free radicals destroy molecules which can cause damage and produce wrinkles.
- (D) Free radicals can also result in conditions such as Alzheimer's Disease.
- (E) Hormones are not available to neutralize free radicals yet.

— RASCUNHO —

— RASCUNHO —

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO DE SELEÇÃO

PROCESSO SELETIVO/2008

GABARITO OFICIAL DAS PROVAS DA PRIMEIRA ETAPA – 23/11/07

TIPO 1			
01	D	41	B
02	A	42	E
03	C	43	C
04	C	44	D
05	A	45	C
06	A	46	A
07	B	47	E
08	E	48	B
09	D	49	A
10	B	50	D
11	A	51	B
12	E	52	A
13	E	53	E
14	D	54	C
15	D	55	E
16	A	56	A
17	B	57	D
18	D	58	E
19	A	59	D
20	E	60	D
21	E	61	E
22	B	62	B
23	D	63	C
24	A	64	A
25	C	65	B
26	B	66	C
27	E	67	B
28	C	68	C
29	D	69	E
30	C	70	D
31	E	71	C
32	B	72	B
33	A	73	A
34	D	74	C
35	C	75	B
36	E	76	D
37	B	77	D
38	C	78	C
39	A	79	A
40	D	80	A

TIPO 2			
01	B	41	A
02	D	42	B
03	E	43	C
04	B	44	B
05	C	45	C
06	E	46	B
07	A	47	D
08	A	48	D
09	B	49	E
10	B	50	A
11	C	51	A
12	B	52	D
13	A	53	C
14	E	54	A
15	E	55	E
16	C	56	B
17	D	57	B
18	B	58	B
19	D	59	C
20	A	60	C
21	C	61	C
22	D	62	D
23	B	63	A
24	E	64	B
25	C	65	E
26	D	66	B
27	A	67	C
28	A	68	D
29	B	69	A
30	C	70	E
31	D	71	C
32	C	72	E
33	E	73	C
34	B	74	B
35	A	75	A
36	C	76	B
37	D	77	A
38	E	78	B
39	B	79	A
40	D	80	D

TIPO 3			
01	E	41	E
02	B	42	A
03	D	43	C
04	A	44	D
05	D	45	C
06	B	46	E
07	C	47	A
08	C	48	B
09	D	49	D
10	B	50	B
11	D	51	C
12	C	52	B
13	B	53	A
14	A	54	D
15	B	55	E
16	D	56	D
17	E	57	C
18	A	58	E
19	E	59	B
20	C	60	D
21	A	61	A
22	B	62	E
23	D	63	B
24	A	64	D
25	C	65	A
26	B	66	D
27	D	67	E
28	E	68	B
29	E	69	C
30	C	70	C
31	B	71	C
32	D	72	A
33	C	73	D
34	E	74	E
35	A	75	C
36	A	76	A
37	E	77	B
38	B	78	C
39	C	79	A
40	D	80	B

TIPO 4			
01	A	41	A
02	C	42	E
03	B	43	D
04	D	44	B
05	B	45	C
06	C	46	B
07	E	47	D
08	D	48	D
09	D	49	E
10	B	50	A
11	E	51	E
12	D	52	C
13	C	53	D
14	B	54	B
15	A	55	E
16	B	56	C
17	A	57	A
18	E	58	E
19	C	59	A
20	D	60	D
21	B	61	B
22	D	62	A
23	B	63	E
24	B	64	C
25	C	65	C
26	D	66	E
27	A	67	D
28	E	68	A
29	A	69	B
30	C	70	D
31	C	71	C
32	E	72	D
33	B	73	B
34	C	74	A
35	B	75	D
36	D	76	C
37	A	77	E
38	A	78	B
39	E	79	A
40	D	80	E

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO DE SELEÇÃO

PROCESSO SELETIVO/2008

GABARITO OFICIAL DAS PROVAS DA PRIMEIRA ETAPA – 23/11/07

ESPAÑHOL										
TIPO 1										
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
C	D	C	A	D	A	B	A	C	E	
TIPO 2										
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
E	B	D	C	A	E	D	C	A	B	
TIPO 3										
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
D	A	B	D	E	C	A	B	E	C	
TIPO 4										
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
A	C	E	B	C	B	E	D	A	D	

INGLÊS										
TIPO 1										
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
E	D	B	A	A	B	C	E	D	C	
TIPO 2										
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
A	B	E	D	D	E	C	A	B	C	
TIPO 3										
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
B	A	D	E	B	D	C	E	A	C	
TIPO 4										
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
D	B	A	B	E	A	C	D	E	C	

FRANÇÊS										
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
E	A	D	C	D	E	C	B	D	C	