



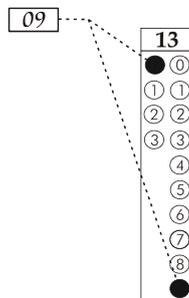
CADERNO DE QUESTÕES - PAS-UEM/2012 - ETAPA 2

Nº DE ORDEM:
NOME DO CANDIDATO:

Nº DE INSCRIÇÃO:

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

1. Confira os campos Nº DE ORDEM, Nº DE INSCRIÇÃO e NOME, que constam na etiqueta fixada em sua carteira.
2. Confira se o número do gabarito deste caderno corresponde ao constante na etiqueta fixada em sua carteira. Se houver divergência, avise, imediatamente, o fiscal.
3. **É proibido folhear o Caderno de Questões antes do sinal, às 14 horas.**
4. Após o sinal, confira se este caderno contém 40 questões objetivas e/ou qualquer tipo de defeito. Qualquer problema, avise, imediatamente, o fiscal.
5. Durante a realização da prova, é proibido o uso de dicionário, de calculadora eletrônica, bem como a consulta a qualquer material adicional. Também é proibido o uso de boné, de relógio, de celulares, de bips, de aparelhos de surdez, de MP3 *player* ou de aparelhos similares.
6. A comunicação ou o trânsito de qualquer material entre os candidatos são proibidos. A comunicação, se necessária, somente poderá ser estabelecida por intermédio dos fiscais.
7. O tempo mínimo de permanência na sala é de 2 horas, após o início da prova.
8. No tempo destinado a esta prova (5 horas), está incluído o de preenchimento da Folha de Respostas.
9. Transcreva as respostas deste caderno para a Folha de Respostas. A resposta será a soma dos números associados às alternativas corretas. Para cada questão, preencha sempre dois alvéolos: um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades, conforme o exemplo ao lado: questão 13, resposta 09 (soma das proposições 01 e 08).
10. Se desejar, transcreva as respostas deste caderno no Rascunho para Anotação das Respostas constante abaixo e destaque-o, para recebê-lo hoje, ao término da prova, no horário das 19h15min às 19h30min, mediante apresentação do documento de identificação. Após esse período, não haverá devolução. O Caderno de Questões não será devolvido.
11. Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Respostas, o Rascunho para Anotação das Respostas e o Caderno Versão Definitiva da Redação.
12. A desobediência a qualquer uma das determinações dos fiscais poderá implicar a anulação da sua prova.
13. São de responsabilidade única do participante a leitura e a conferência de todas as informações contidas no Caderno de Questões e na Folha de Respostas.



Corte na linha pontilhada.

RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS - PAS-UEM/2012 - ETAPA 2

Nº DE ORDEM:

NOME:

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40



UEM – Comissão Central do Vestibular Unificado

GABARITO 1

REDAÇÃO

Texto

Vivendo em voz alta

Cristóvão Tezza

Os melhores temas para escrever aparecem nos momentos em que não faço nada, à espera – mas às vezes imagino se não seria melhor não ter ideia nenhuma, quando o preço é alto. Explico: dia desses me vi com uma ficha na mão, esperando ser atendido num espaço exíguo e cheio de gente. Nada para ler. Sem opção, ouvia conversa alheia. É feio, eu sei. Em situações assim, disfarço como posso, mas ouvidos não são olhos, que podem ser fechados. E o pior é quando os outros querem ser ouvidos, um fenômeno cada vez mais comum na era do celular. Tocou uma gargalhada ao meu lado e um sujeito grande tirou o celular do bolso. Ouviu três segundos e atalhou furioso:

– Mas eu já disse que ela devia mandar o documento pra lá! Expliquei dez vezes. Até mandei um e-mail, mas ela é analfabeta, não sabe ler! Então por favor você reforce o pedido. Não, cara! Não não não! Reforce o pedido, e se ela não...

Aí ele ficava ouvindo um tempão, emitindo resmungos com a cara fechada. Um gesto irritadiço de braço parecia pedir que o outro fizesse silêncio do lado de lá, até que ele cortou, aos gritos:

– Eu já disse que está tudo certo! – seguiu-se um xingamento. – A burra não entendeu! Ela faz questão de não entender nada que...

Tentei me afastar dali, o espaço estreito, absolutamente solidário com a moça que eu nunca vi na vida, mas que com certeza era o lado justo e certo daquela liça eletrônica. Imaginei-a assustada, tímida, trêmula, os olhos marejados diante daquele monstro, certamente promovido à chefia por ser parente do dono da empresa; talvez o nome dela fosse – apurei o ouvido (“A Rosa sempre me apronta dessas!”, o sujeito gritou para todos, sacudindo a mão, o celular enterrado na orelha grande) – Rosa, pobre Rosa. Será que ninguém vai defendê-la, a coitada se matando pra fazer tudo certo e...

– Número quatro! – gritaram do balcão, e o ogro conferiu a ficha, gritando “Sou eu!” tanto para o balcão quanto para o pobre do celular, que ele fechou em seguida, avançando para ser atendido e quase derrubando quem encontrava no caminho. Respirei aliviado. Dei uns três passos adiante, achei uma nesga de lugar no banco e me acomodei, entrando imediatamente em outra sintonia, agora um sussurro irritado, mas perfeitamente público:

– Ah, amorzinho, você sabe que sempre te amei. Para com isso, vai!

Levantei em seguida, quase com saudade do troglodita, e captei outra frequência: “Aguenta aí que faltam só três números para a minha vez!”. Caminhei em outra direção, ouvindo farrapos de conversas. “Não me diga que ela falou isso?!” Enfim no balcão, estou diante de um funcionário armado com o celular: “Cara, tem uma multidão aqui. Faz o seguinte: liga daqui a pouco”.

E eu pensava que era só do cronista o “imprudente ofício de viver em voz alta”, na bela definição de Rubem Braga – que, feliz dele, não conheceu o celular.

(Adaptado de: *Gazeta do Povo on line*. Disponível em: < <http://www.gazetadopovo.com.br/colunistas/conteudo.phtml?id=1085375>. 'Publicado em: 11/01/2011'. Acessado em: 09/07/2012)

FÍSICA – Formulário e Constantes

Fórmulas

$$Q = mc\Delta T$$

$$x(t) = A \cos(\omega t + \phi)$$

$$v(t) = -A \omega \sin(\omega t + \phi)$$

$$n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$$

$$n = \frac{c}{v}$$

$$\omega = \frac{2\pi}{T}$$

$$\omega = 2\pi f$$

$$P = mg$$

$$F = Kx$$

$$\langle v \rangle = \sqrt{\frac{3kT}{m}}$$

$$f = \frac{c}{\lambda}$$

Constantes Físicas

$$G = 6,6 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 / \text{kg}^2$$

$$k = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2 / \text{C}^2$$

$$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Tm} / \text{A}$$

$$c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$$

$$\rho_{\text{água}} = 1,0 \text{ g/cm}^3$$

$$c_{\text{água}} = 1,0 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$$

$$c_{\text{vapor d'água}} = 0,5 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$$

$$L_{F(\text{água})} = 80 \text{ cal/g}$$

$$L_{V(\text{água})} = 540 \text{ cal/g}$$

$$1 \text{ cal} = 4,18 \text{ J}$$

$$R = 0,082 \frac{\text{atm L}}{\text{mol K}}$$

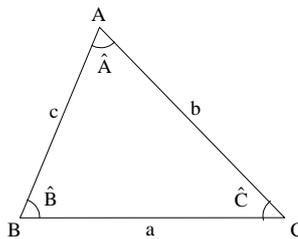
$$1 \text{ atm} = 1,013 \times 10^5 \text{ N/m}^2$$

MATEMÁTICA – Formulário

Trigonometria

$$\sin(x \pm y) = \sin x \cos y \pm \sin y \cos x$$

$$\cos(x \pm y) = \cos x \cos y \mp \sin x \sin y$$



Lei dos senos:

$$\frac{a}{\sin(\hat{A})} = \frac{b}{\sin(\hat{B})} = \frac{c}{\sin(\hat{C})}$$

Lei dos cossenos:

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos(\hat{A})$$

Análise Combinatória

$$P_n = n!$$

$$A_{n,r} = \frac{n!}{(n-r)!}$$

$$C_{n,r} = \frac{n!}{(n-r)! r!}$$

$$(a+b)^n = \sum_{i=0}^n C_{n,i} a^{n-i} b^i$$

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

COM MASSAS ATÔMICAS REFERIDAS AO ISÓTOPO 12 DO CARBONO

1

18

1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57-71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89-103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--

CONHECIMENTOS GERAIS

Questão 01

Segundo afirmação da professora Sheila Silva, a cultura pode ser definida como o “resultado de uma história particular. É tudo o que caracteriza uma população humana. São seus costumes, hábitos, ideias e valores, algo que é transmitido. Existe uma tradição viva e dinâmica que leva uma determinada coletividade a ser diferente de outras; que permite que cada sociedade ou grupo social tenha características diferentes e singulares” (SILVA, S. A. S. Cultura ou culturas: uma contribuição antropológica. In: LORENSETTI, E. et al. *Sociologia*. Curitiba: SEED-PR, 2006, p. 125). Com base nessa definição de cultura, é **correto** afirmar que

- 01) uma civilização pode desenvolver uma cultura avançada, enquanto outras civilizações podem ser consideradas sem cultura.
- 02) para ser considerado culto, o indivíduo deverá se esforçar para aprender línguas estrangeiras, especialmente a língua inglesa.
- 04) todos os seres humanos têm cultura porque partilham das criações cotidianas dos grupos de que fazem parte.
- 08) a cultura é produzida pela coletividade nos desdobramentos de sua história e não apenas pelos intelectuais e artistas em suas bibliotecas e ateliês.
- 16) um povo sem cultura está destinado a ser dominado por aqueles que possuem uma cultura mais elevada.

Questão 02

A respeito da História e da Geografia do Brasil nos séculos XIX e XX, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) O cultivo do café causou profundas modificações na organização do espaço brasileiro. Parte do capital gerado na cafeicultura financiou a incipiente indústria nacional, bem como a construção de ferrovias, portos, equipamentos urbanos como iluminação pública e até as primeiras usinas hidrelétricas.
- 02) O conceito de **arquipélago econômico** foi usado por geógrafos para designar o baixo índice de integração econômica prevalecente entre as regiões brasileiras até o início do século XX. Nessa configuração, as atividades econômicas eram organizadas em torno de polos ou regiões e de seu produto de exportação, a exemplo do açúcar no Nordeste, da extração da borracha no Norte e do café no Sudeste.
- 04) Após a Revolução de 1930, o governo Vargas centralizou as políticas de desenvolvimento brasileiro, implantou a indústria de base e estimulou o empresariado nacional a implantar a indústria de bens de consumo.
- 08) O governo Prudente de Moraes procurou estimular a industrialização brasileira por uma série de medidas que ficou conhecida como **política de substituição de importações**. Segundo esse modelo, o governo buscou criar condições para que diversos setores industriais fossem instalados no país e passassem a produzir mercadorias até então importadas.
- 16) Na divisão regional estabelecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 1990, o Estado de Tocantins, surgido do desmembramento de Goiás, continuou integrando a região Centro-Oeste.

Questão 03

Bacias hidrográficas constituem, em linhas gerais, as terras drenadas por um conjunto de cursos d'água que apresentam importância geomorfológica, ambiental, econômica, social, cultural e religiosa. Refletindo sobre esse conceito, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) Os recursos hídricos e sua apropriação são vistos como um problema geopolítico mundial, particularmente no Oriente Médio.
- 02) A formação de um rio tem relação direta com a distribuição do lençol freático no terreno.
- 04) Bacias hidrográficas situadas no litoral brasileiro são menos poluídas por esgotos doméstico e industrial do que aquelas situadas no interior do continente.
- 08) A bacia hidrográfica Tocantins-Araguaia, em relação à bacia Amazônica, é a que mais sofre impacto decorrente do desmatamento da floresta amazônica.
- 16) A bacia hidrográfica não é a melhor unidade para o manejo dos recursos naturais.

Questão 04

No livro VII, do diálogo intitulado *A República*, do filósofo grego Platão (428-347 a.C.), a personagem Sócrates constrói uma narrativa, que ficou conhecida como a alegoria da caverna, sobre a situação do homem no que diz respeito à educação e à ausência de educação. Nessa alegoria, a passagem do interior para o exterior da caverna simboliza a educação do filósofo que – uma vez liberto das amarras que o prendiam às sombras no interior da caverna, isto é, ao mundo sensível, enganador e ilusório – descobre a luz da verdade, representada pelo sol no exterior da caverna, ou seja, o mundo inteligível. A respeito da filosofia de Platão, assinale o que for **correto**.

- 01) Para Platão, o exercício da filosofia é um problema moral, evidenciado pela conexão apresentada na alegoria da caverna entre a liberdade do homem e o conhecimento da verdade.
- 02) O método dialético, seguido por Platão em seus diálogos, é uma disputa de opiniões particulares em que prevalecem os interlocutores mais persuasivos.
- 04) Platão critica a pedagogia tradicional de seu tempo, baseada no estudo das tradições poéticas de Homero e Hesíodo, pois a arte, sendo imitação da realidade, não é capaz de conduzir ao conhecimento das coisas verdadeiras.
- 08) Na teoria política de Platão, cabe ao filósofo o governo da cidade, pois aquele que se dedica à busca do conhecimento verdadeiro é capaz de agir e de julgar de forma verdadeiramente justa.
- 16) A alegoria da caverna mostra como o saber é ensinado pelo filósofo àqueles que, por si mesmos, não possuem o poder de conhecer as coisas verdadeiras.

Questão 05

O século XIX foi chamado por alguns historiadores de “século das nacionalidades”. Sobre essa questão, assinale o que for **correto**.

- 01) Ocorreram no período diversas rebeliões nacionais contra os grandes impérios supranacionais do Antigo Regime, como a bem-sucedida guerra de independência dos gregos contra o Império Otomano e a malograda insurreição dos poloneses contra o império russo.
- 02) Os movimentos nacionalistas europeus inspiravam-se no liberalismo político e no movimento artístico denominado romantismo.
- 04) O marco inicial do processo de unificação da Itália foi a adoção de uma política aduaneira comum entre as cidades e os principados italianos, o que viabilizou a implementação de uma política de defesa da indústria italiana face à concorrência britânica.
- 08) O processo de unificação da Alemanha teve grande impulso com a ascensão de Guilherme I ao trono da Prússia e com a nomeação de Otto von Bismark para o cargo de primeiro ministro.
- 16) A fundação da I Internacional Operária, também chamada de Associação Internacional dos Trabalhadores, em 1864, é a expressão do movimento das nacionalidades no plano social.

Questão 06

No período colonial, expedições percorriam o interior do Brasil com os objetivos de explorar o território, buscar indígenas para escravizar e encontrar pedras e metais preciosos. A descoberta do ouro e, posteriormente, de diamante provocou uma rápida ocupação das regiões produtoras e impulsionou o desenvolvimento de atividades agropecuárias, comerciais e de serviços, bem como o desenvolvimento urbano nos séculos XVII e XVIII. Considerando esse contexto, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) O ouro era comumente encontrado nos aluviões. Sua exploração já provocava danos ambientais no século XVIII, com a introdução de técnicas como a dragagem com caçambas primitivas e o desvio de córregos. A degradação ambiental foi mais intensa nas planícies aluviais e nos fundos dos rios.
- 02) A criação de gado, no Rio Grande do Sul, no final do século XVII e no início do século XVIII, desenvolveu-se como atividade complementar à mineração.
- 04) A Campanha Gaúcha produzia charque e couro para abastecer a região das minas gerais. O transporte do charque era feito por tropeiros em lombos de burros, e a rota percorrida ficou conhecida como o Caminho de Viamão.
- 08) No Paraná, no século XVI, a atividade de mineração desenvolvida no Primeiro Planalto possibilitou a fundação de Curitiba, Ponta Grossa, Lapa e Castro.
- 16) Além de estimular a interiorização da colonização e um importante surto de urbanização, a mineração também provocou a mudança da capital administrativa da colônia de Salvador para o Rio de Janeiro.

Questão 07

As monarquias absolutistas se consolidaram na Europa entre os séculos XVI e XVIII por meio de instrumentos como a racionalização das instituições burocráticas e o estabelecimento de sistemas jurídicos, baseados no antigo Direito Romano e nas tradições germânicas. Também nessa época surge a filosofia política moderna, que contribuiu para o processo de legitimação das monarquias, ao fundamentar racionalmente o dever dos cidadãos perante o Estado e a concentração de poderes na figura do soberano. Sobre o Estado Absolutista moderno, assinale o que for **correto**.

- 01) O filósofo inglês John Locke formulou a tese de que, no estado de natureza, os homens viviam em permanente estado de guerra, o que gerava insegurança, anarquia e miséria. No seu entendimento, o Estado Absolutista surgiu para fazer cessar essa “guerra de todos contra todos”. Em troca de segurança, os indivíduos teriam aceitado uma espécie de “servidão voluntária” face ao poder real.
- 02) O Estado Absolutista foi consolidado na Inglaterra com a Ascensão de Jorge III, da dinastia de Hanover, no final do século XVI.
- 04) O filósofo inglês Thomas Hobbes (1588-1679), em sua obra *Leviatã* (1651), afirma que todos os indivíduos, em sua condição natural, têm igual poder de realizar o que desejam. Porém esse poder é voluntariamente transferido para o Estado, por meio do contrato social, para o benefício de todos.
- 08) O cardeal Richelieu, espécie de primeiro-ministro de Luiz XIII, deu passos importantes para a consolidação do poder absolutista na França. Entre seus feitos estão: a criação do corpo de intendentess, servidores que ocupavam cargos não vendáveis e que fiscalizavam as províncias; a redução do poder da alta nobreza; a consolidação de um exército permanente e a extinção do poder militar dos protestantes, arrebatando-lhes a fortaleza militar de La Rochelle.
- 16) No Estado Absolutista, o soberano encontra-se submetido às mesmas leis que os demais cidadãos, a fim de restringir o poder do governo central.

Questão 08

O cinema brasileiro passou por diversos momentos no seu desenvolvimento, e a qualidade das produções nacionais pode ser atestada tanto pelo reconhecimento do público como também pelas diversas premiações internacionais. Sobre o cinema brasileiro, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) Chanchadas são comédias musicais desenvolvidas para o cinema, sem grandes pretensões artísticas.
- 02) Na década de 1960, filmes como “O pagador de promessas”, de Anselmo Duarte, e “Terra em transe”, de Glauber Rocha, receberam diversos prêmios no exterior.
- 04) O cinema brasileiro sofreu novo impulso no início da década de 1990, graças à criação da Embrafilme, durante o governo de Fernando Collor de Mello.
- 08) “A Escrava Isaura”, filme de 1976, é uma obra baseada no romance homônimo de Lucélia Santos e recebeu diversos prêmios de cinema por seu conteúdo de crítica social.
- 16) “O Quatrilho”, filme de Fábio Barreto, de 1994, em seu título e enredo, faz alusão ao jogo de cartas e à dança de quadrilha, onde os casais trocam de pares no desenrolar da trama.

Questão 09

Considerando conceitos químicos e a fisiologia dos animais, assinale o que for **correto**.

- 01) Ocorre difusão de oxigênio do ar alveolar para o sangue porque a pressão parcial do gás oxigênio, no interior dos pulmões, é maior do que a dos capilares sanguíneos pulmonares.
- 02) No estômago, o ácido clorídrico favorece a ação da pepsina, enzima que só atua em meio ácido.
- 04) A urina dos mamíferos pode ser considerada uma mistura heterogênea porque, além de água e ureia, contém sais, glicose e aminoácidos dissolvidos.
- 08) Os répteis são animais ectotérmicos porque a manutenção da temperatura corporal envolve reações endotérmicas que liberam grande quantidade de energia dos alimentos.
- 16) A sobrevivência dos peixes cartilaginosos marinhos está relacionada à alta concentração de ureia no sangue, a qual permite a isotonia com o meio externo.

Questão 10

Considerando seus conhecimentos sobre angiospermas, assinale o que for **correto**.

- 01) Deiscência é o processo de abertura da antera que libera os grãos de pólen.
- 02) A parte interna de uma semente, constituída pelo embrião e pelo endosperma, é denominada testa.
- 04) Se uma abelha é capaz de polinizar 50m^2 , no máximo, então, para polinizar uma área 253% maior, serão necessárias, no mínimo, quatro abelhas.
- 08) Supondo que 4 melancias e 30 laranjas contêm juntas 2.300 sementes e que 3 melancias e 250 laranjas contêm juntas 4.000 sementes, então uma laranja contém $\frac{1}{60}$ de sementes em relação ao número de sementes contidas na melancia.
- 16) Para estudar a parte interna de um caule, foi feito um corte transversal e, em seguida, removeu-se um setor circular. Se o setor tem um ângulo de 72° , então ele tem $\frac{2\pi}{5}$ radianos.

Questão 11

Sobre a capacidade de os animais e de os seres humanos conseguirem perceber os estímulos ambientais e responder a eles, assinale o que for **correto**.

- 01) Os animais mamíferos percebem ondas mecânicas, como o som, e ondas eletromagnéticas, como a luz.
- 02) As ondas mecânicas se propagam somente em meios materiais, como a água. Por isso, são percebidas pelos animais marinhos, como os golfinhos.
- 04) Os seres humanos percebem a onda sonora por meio das vibrações do tímpano. Estas chegam ao cérebro em impulsos elétricos conduzidos pelo nervo auditivo.
- 08) Como a luz não se propaga em meios materiais, os animais não conseguem sobreviver em grandes profundidades dos rios e oceanos.
- 16) O fotoenvelhecimento e o câncer de pele são efeitos tardios da luz ultravioleta, que é mais energética do que a luz visível, por ter menor comprimento de onda.

Questão 12

Um estudante emitiu algumas considerações ao observar troncos de árvores caídos em clareiras da mata úmida da encosta da serra do Mar, onde encontrou exemplares de fungos macroscópicos, musgos, samambaias e plântulas com dois cotilédones. Sobre as considerações efetuadas a respeito das características desses organismos, assinale o que for **correto**.

- 01) Os fungos vivem sobre os troncos porque são organismos autotróficos, cujas hifas realizam a fotossíntese.
- 02) Os musgos são classificados no filo *Bryophita*, cujos esporófitos são filamentos que crescem sobre os gametófitos.
- 04) As samambaias são vegetais vasculares, cujas folhas apresentam os soros contendo esporos.
- 08) As plântulas pertencem ao grupo das gimnospermas e, por serem muito jovens, não apresentam tecidos condutores.
- 16) Todos os organismos encontrados se reproduzem sexuadamente.

Questão 13

A técnica de hidroponia refere-se ao cultivo de plantas imersas em soluções nutritivas sem o uso da terra. A alface (*Lactuca sativa*) é uma das plantas comumente cultivadas por hidroponia. Considerando uma solução nutritiva hidropônica, composta por KH_2PO_4 ($26,3\text{ mg.L}^{-1}$), KNO_3 (583 mg.L^{-1}) e $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ (513 mg.L^{-1}), e considerando que essas concentrações geram uma relação adequada de nutrientes necessários ao bom desenvolvimento das plantas de alface, assinale o que for **correto**.

- 01) Em regiões quentes, ocorre a evaporação da água, tornando a solução nutritiva hipotônica e causando murchamento das plantas.
- 02) Os nutrientes K, N, P e S são considerados macronutrientes, bem como o Mg, que é necessário à síntese da clorofila.
- 04) Em hidroponia, a absorção de água se dá por pressão osmótica nos pelos absorventes das raízes, que excedem a capacidade de retenção da água pela solução nutritiva.
- 08) As concentrações em mol.L^{-1} dos componentes da solução nutritiva são 3,86, 17,31 e 1,05, respectivamente.
- 16) Uma solução $0,1\text{ mol.L}^{-1}$ de sal KNO_3 é obtida da neutralização total de 1 L de ácido nítrico $0,1\text{ mol.L}^{-1}$ por 5,6 g de hidróxido de potássio.

Questão 14

São considerados recursos naturais tudo o que se encontra disponibilizado na natureza pelas rochas, pelos solos, pela água, além das coberturas vegetais e dos animais. A apropriação do espaço pelo homem e a utilização dos recursos naturais para a produção de mercadorias podem provocar a degradação do ecossistema e comprometer a qualidade de vida. Tendo em vista essa perspectiva bastante abrangente, no que se refere ao estudo e à compreensão dos recursos naturais, assinale o que for **correto**.

- 01) No Brasil, o conceito de desenvolvimento sustentável é considerado sinônimo de economia verde, que considera apenas a gestão eficiente dos recursos naturais não renováveis.
- 02) A falta de saneamento básico afeta os ambientes aquáticos que são poluídos por esgotos domésticos. A presença de *Escherichia coli* e *Klebsiella*, bactérias conhecidas como coliformes fecais, compromete a qualidade da água, além de causar vários problemas à saúde.
- 04) A rotação e a consorciação de culturas estão baseadas no aproveitamento de compostos nitrogenados, produzidos pelas bactérias fixadoras do nitrogênio atmosférico, em associação com plantas leguminosas, que também favorecem as não leguminosas, como o milho.
- 08) Como forma de garantir a regeneração do ambiente, a agricultura biológica ou orgânica utiliza medidas simples como controle biológico de pragas, aplicação de adubos verdes ou orgânicos e controle da erosão.
- 16) Os incêndios são elementos naturais dos ecossistemas do cerrado. As cinzas funcionam como fontes de nutrientes minerais, absorvidos principalmente pelas plantas do estrato herbáceo-subarbusivo.

Questão 15

O Reino *Animalia* reúne organismos eucarióticos, multicelulares e heterotróficos que apresentam semelhanças e variações na estrutura e nas funções orgânicas. Sobre os animais, assinale o que for **correto**.

- 01) Os artrópodos apresentam exoesqueleto, nos cordados ocorre o endoesqueleto e nos anelídeos o esqueleto é hidrostático.
- 02) Com relação às cavidades corporais, moluscos, artrópodos, equinodermos e cordados são celomados, platelmintos são acelomados e nematódeos são pseudocelomados.
- 04) O sistema circulatório dos animais é aberto, e a hemolinfa circula pelo corpo através das veias e das artérias.
- 08) O sistema digestório dos moluscos, dos artrópodos e dos cordados é completo, comunicando-se com o meio exterior por duas aberturas.
- 16) A respiração dos cordados é pulmonar; nos artrópodos, nos cnidários e nos moluscos, a respiração pode ser traqueal ou branquial.

Questão 16

A azia é caracterizada pela ardência no esôfago e é causada pelo excesso de sucos digestivos no estômago, entre eles o ácido clorídrico. Essa condição é comum entre pessoas estressadas, pessoas que não se alimentam corretamente e gestantes. Medicamentos que contêm hidróxido de alumínio e hidróxido de magnésio, carbonatos e os bicarbonatos são indicados para o alívio de sintomas da azia. Sobre o texto e os conhecimentos sobre funções inorgânicas, assinale o que for **correto**.

- 01) Na reação $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ que se processa entre o ácido estomacal e um tipo de medicamento, estão envolvidos como reagentes um tipo de ácido e um tipo de base de Arrhenius.
- 02) O consumo de refrigerante não é indicado para alívio da azia, pois eles não são capazes de neutralizar a acidez estomacal, uma vez que contêm ácido carbônico (H_2CO_3) em sua composição, fato evidenciado pela liberação de gás carbônico (CO_2) proveniente da decomposição desse ácido.
- 04) Os hidróxidos de alumínio e magnésio estão corretamente associados à redução dos sintomas da azia, pois agem neutralizando o ácido clorídrico presente no estômago.
- 08) O bicarbonato de sódio (NaHCO_3), componente principal dos sais de fruta (nome comum de medicamentos para azia), é obtido a partir da neutralização parcial de um mol de ácido carbônico (H_2CO_3) por um mol de hidróxido de sódio.
- 16) A neutralização total do ácido gástrico por leite de magnésia (hidróxido de magnésio) está corretamente representada pela equação:
 $\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2 \text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$.

Questão 17

Considerando os conjuntos $N = \{1, 2, 3, 4\}$ e $L = \{P, A, S, U, E, M\}$, assinale o que for **correto**.

- 01) Existem 6! anagramas possíveis com as letras do conjunto L que terminam com a letra M .
- 02) A probabilidade de se escolher uma letra do conjunto $N \cup L$ é 0,6.
- 04) Supondo que uma placa de automóvel seja composta por 3 letras seguidas por 4 números, podemos formar 2.880 placas, sem repetição de letras e números, com os elementos de N e L .
- 08) Em um restaurante, existem 4 tipos de saladas, identificadas com os elementos de N , e 6 pratos distintos, identificados com as letras de L . Nesse restaurante, podem-se fazer 24 refeições distintas compostas por uma salada e um prato principal.
- 16) É possível formar, no máximo, 120 senhas de Internet distintas, utilizando as letras e os números de N e L , de maneira que não se repitam caracteres.

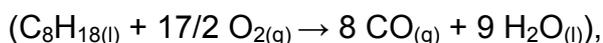
Questão 18

Considerando as relações trigonométricas, assinale o que for **correto**.

- 01) Se $x = 5\pi$, então $\cotg x$ é um número irracional.
- 02) Dado $\cos x = \frac{1}{3}$, então $\frac{\text{cosec}^2 x - 1}{\cotg^2 x + 1} = \frac{1}{9}$.
- 04) As soluções da equação $\text{sen}^2 x - 4 \text{sen} x + 3 = 0$ são da forma $x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi$, com k inteiro.
- 08) Se $\text{sen} x = \frac{3}{5}$ e $0 < x < \pi$, então $2 \cos^2 x + \cos x = 1$.
- 16) Se $\text{sen}(2x) = 1$, então $\text{tg} x + \cotg x = 2$.

Questão 19

A queima incompleta de combustíveis orgânicos leva à formação de monóxido de carbono (CO) em altas concentrações. Esse gás é asfixiante, e sua ação tóxica baseia-se na redução do transporte de O_2 pelo sangue arterial por meio de sua capacidade de ligação competitiva pelos sítios heme da hemoglobina. Estima-se que, nos EUA, cerca de 3.500 pessoas morram todo ano em decorrência da intoxicação por CO. O tratamento primário da intoxicação é feito com máscara de gás oxigênio (O_2) a 100%. Sabendo-se que a respiração humana consome, em média, 40 L de gás O_2 por minuto, à temperatura de 25°C e pressão de 1 atm, e considerando-se os gases descritos nas alternativas como ideais e a transformação incompleta de 1 mol de gasolina (isooctano)



assinale o que for **correto**.

- 01) Um paciente com intoxicação leve, que necessite de um tratamento de 90 minutos de exposição a O_2 a 100%, gastará dois cilindros desse gás, se estes contiverem 9 L de O_2 com pressão interna de 200 atm, à temperatura constante de 25°C .
- 02) O volume de CO produzido na combustão incompleta total de 1 mol de gasolina nas condições normais de temperatura e pressão (CNTP) será de 179 L.
- 04) Os conversores catalíticos dos automóveis aceleram a conversão de gases tóxicos em espécies menos poluentes, como o caso do CO em CO_2 e dos NO_x em N_2 .
- 08) Considerando-se um ambiente completamente fechado, onde ocorra a transformação total de 1 mol de gasolina em CO, em que as condições inicial e final de temperatura sejam as mesmas, pode-se dizer que a pressão final do sistema será superior à pressão inicial.
- 16) Na combustão completa de 1 mol de gasolina, considerando-se 100% de rendimento para o processo, a quantidade de produtos, em mols, é maior do que na combustão incompleta, considerando que ambas as reações ocorrem nas mesmas condições de pressão e temperatura.

Questão 20

Considere as oscilações de um pêndulo simples formado por um fio (inextensível) de comprimento $L=1\text{m}$ e uma massa $m=50\text{g}$ presa à sua extremidade. O sistema oscila 40 vezes em 80 segundos. As oscilações são suficientemente pequenas para considerar o movimento aproximadamente retilíneo e harmônico simples. Desconsidere a resistência do ar e assinale o que for **correto**.

- 01) O período da oscilação é $T=2\text{s}$.
- 02) Se a massa m for duplicada, o período será reduzido pela metade.
- 04) Utilizando os dados fornecidos no enunciado do problema, é possível calcular o valor da aceleração da gravidade como aproximadamente $g=9,86\text{m/s}^2$. (Utilize $\pi=3,14$ e duas casas decimais de precisão.)
- 08) O período de oscilação do pêndulo varia com o quadrado do comprimento L .
- 16) A velocidade da massa m pode ser descrita por um movimento harmônico simples, dada pela equação $v=v_0\text{sen}(\omega t)\cos\phi+v_0\text{sen}\phi\cos(\omega t)$, em que v_0 é a velocidade inicial, ω é a velocidade angular, ϕ é a fase inicial e t é o tempo.

Cerca de 80% da energia consumida no mundo deriva de 3 fontes não renováveis: petróleo, carvão e gás natural. A curto prazo, aparentemente, não temos com o que nos preocupar, mas a diminuição das reservas e o aumento nos custos de extração dos combustíveis fósseis fazem os especialistas ficarem apreensivos. A utilização de biodiesel como combustível evita que as reservas de combustíveis fósseis sejam desperdiçadas, pois o biodiesel é obtido de óleos e gorduras extraídos de plantas e animais, constituindo, dessa forma, uma fonte renovável de obtenção de energia. Comparando-se um tipo de biodiesel (obtido do óleo de mamona) com o óleo diesel (obtido do petróleo) e sabendo que a frota nacional movida a diesel tem meta de utilização, até 2013, de biodiesel B5 (95% de diesel misturado a 5% de biodiesel), assinale o que for **correto**, de acordo com a tabela abaixo.

Combustível	Energia (kcal.kg ⁻¹)	Massa Molar (g.mol ⁻¹)
Biodiesel	- 8.900	290
Diesel	- 11.000	190

- 01) A variação de entalpia desse óleo diesel – 8.741 kJ.mol⁻¹ é, aproximadamente, 19% inferior à variação de entalpia desse biodiesel.
- 02) A queima de 20 kg desse óleo diesel puro libera aproximadamente a mesma energia que 20,2 kg de diesel B5.
- 04) A formação de CO_{2(g)}, a partir desses combustíveis puros, é uma reação endotérmica.
- 08) Estando esse óleo diesel em estado padrão (C₁₆H₃₄), sua entalpia padrão de combustão (ΔH_c^o) é representada pela reação:

$$2 \text{C}_{16}\text{H}_{34} + 49 \text{O}_2 \rightarrow 32 \text{CO}_2 + 34 \text{H}_2\text{O}.$$
- 16) O calor de combustão pode ser utilizado para determinar as entalpias de formação de substâncias que não podem ser sintetizadas diretamente a partir de seus elementos constituintes.

Questão 22

Considerando as matrizes reais

$$A = \begin{bmatrix} m & 2 & 1 \\ 1 & 3 & -1 \\ 0 & n & 0 \end{bmatrix}, X = \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} \text{ e } B = \begin{bmatrix} a \\ b \\ c \end{bmatrix}, \text{ assinale o que}$$

for **correto**.

- 01) O sistema de equações $AX = B$ tem uma única solução, se $m = -1$, $n = 5$ e $a = b = c = 0$.
- 02) Se $m = 0$ e $n = 1$, o sistema $AX = B$ tem uma única solução para cada matriz B .
- 04) O produto das matrizes A e X é comutativo, ou seja, $AX = XA$.
- 08) Se $m = 3$ e $n = 0$, então a matriz A é invertível.
- 16) Se $m = n = 0$ e $a = b = c = 0$, então o conjunto solução do sistema linear $AX = B$ é $S = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 / x = -5y, z = -2y\}$.

Questão 23

Considere dois reservatórios de mesmo volume V e pressão p , com temperaturas T_1 e T_2 , sendo $T_2 > T_1$. O reservatório 1 contém gás hélio, e o reservatório 2 contém gás oxigênio. Considere também que os gases possam ser tratados como gases ideais. Assinale o que for **correto**.

- 01) Independentemente das temperaturas T_1 e T_2 , os gases apresentam a mesma energia cinética média.
- 02) É possível concluir que a velocidade média das moléculas de hélio é menor do que a velocidade média das moléculas de oxigênio.
- 04) O número de mols de oxigênio é menor do que o número de mols de hélio.
- 08) Se o gás hélio sofrer uma transformação isotérmica, a pressão e o volume finais são inversamente proporcionais.
- 16) Se o gás oxigênio sofrer uma transformação isocórica, a pressão e a temperatura finais são inversamente proporcionais.

Questão 24

Considerando dois blocos de massas m_1 e m_2 e capacidades térmicas C_1 e C_2 , assinale o que for **correto**.

- 01) Se os dois blocos são feitos do mesmo material, então C_1 e C_2 são diretamente proporcionais aos números m_1 e m_2 , nessa ordem.
- 02) O calor específico do ferro é $0,11 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$. Portanto são necessários 55 cal de calor para elevar em 1°C a temperatura de um bloco de ferro de massa $m_1 = 500 \text{ g}$.
- 04) Suponhamos que os dois blocos, o primeiro de cobre e o segundo de prata, tenham massas iguais $m_1 = m_2$. Sabendo que o calor específico do cobre é $0,037 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ maior do que o da prata, se fornecermos a mesma quantidade de calor aos dois blocos, o cobre sofrerá maior elevação de temperatura.
- 08) Um bloco de ferro com $m_1 = 700 \text{ g}$ libera calor e diminui sua temperatura de 100°C para 30°C . Sabendo-se que o calor específico do ferro é $0,11 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$, então a quantidade de calor liberada pelo bloco é 539 cal .
- 16) Se a capacidade térmica do bloco é $10 \text{ cal}^\circ\text{C}$ e sua temperatura aumenta de 50°C para 80°C , então esse bloco recebeu uma quantidade de calor menor do que 100 cal .

Um feixe de luz monocromático passa por um bloco de plástico transparente e é refratado para o ar. O ângulo que o feixe faz com a normal à superfície do bloco, quando passa pelo plástico, é θ_1 , e quando refrata para o ar forma um ângulo θ_2 com a normal à superfície. Considere o índice de refração do plástico $n_1 = 2$ e do ar $n_2 = 1$ e assinale o que for **correto**.

- 01) O valor do $\sin \theta_2$, em termos de θ_1 , é $\sin \theta_2 = 2 \sin \theta_1$.
- 02) O ângulo mínimo incidente para que o feixe sofra reflexão interna total no plástico é 30° .
- 04) Assumindo que o feixe de luz no ar seja de comprimento de onda $\lambda_2 = 700 \text{ nm}$ (luz vermelha), no plástico o comprimento de onda é reduzido para $\lambda_1 = 550 \text{ nm}$ (luz verde).
- 08) Quando um feixe de luz é refratado de um meio para outro com índice de refração diferente, tanto o comprimento de onda como a velocidade do feixe são diferentes nos dois meios.
- 16) Quanto maior for o índice de refração do meio, maior é a velocidade com que a luz se propaga nele.

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto

Aristeu quer se casar

Ivan Angelo

5 Entre os encantos de Minas passo a incluir o anúncio do noivo em busca de noiva, Aristeu, dito Aristeu dos Fogões. Sua procura, impressa em um papelucho de 10 por 14 centímetros, não dá sinal de pressa ou inquietação. Foi distribuído com parcimônia na região do mercado da Lagoinha, modesto e degradado, próximo ao centro de Belo Horizonte.

10 Na parte superior do seu comunicado, Aristeu se apresenta, nome e apelido impressos em duas linhas de maiúsculas grandes, ladeados por duas fotografias mínimas, clichês já desmaiados. À direita, seu retrato, que não se pode saber se é recente ou não, mostra um homem maduro, branco, de cabelos pretos, paletó sobre camisa clara, sem gravata. (...)

20 Qualifica-se a seguir, prevenindo os que o leem de que não é um qualquer: "Identifico-me com atestado recente de bons antecedentes e demais documentos". Informa logo a idade, 60 anos, e a religião, evangélica, com a intenção de mostrar que é pessoa de juízo, suponho. Amplia horizontes dizendo-se capaz de dirigir automóveis até profissionalmente: "Habilitado nas categorias AD." Acha importante assinalar que não sucumbiu a dois males da sociedade moderna: "Não tenho vícios. Não tenho dívidas".

35 Pelo que apregoa até aqui, já poderia ser considerado um homem casável. Mas ele ainda não disse tudo, e talvez o principal: que ganha a sua vida. Num misto de anúncio e qualificação pessoal, em letras grandes, destaca: "Faço manutenção em fogões de todas as marcas, atendo em toda BH e toda região metropolitana. Dou garantia". É pouco? Ele diversifica, em letras ainda maiores: "Pinto portões e grades". Sabe que nestes nossos tempos inseguros há portões e grades por toda parte, que se degradam ao relento.

45 Sem pressa, Aristeu não entra logo no assunto casamento, talvez para não pensarem que está ansioso ou coisa assim. Em letras menores e finas, coloca bens à venda, o que poderia ser uma declaração de status, quem sabe algo equivalente a um dote: "Vendo um apto. 3 Q — 55.000 só. A vista. Não troco". (...) E tem mais! Vende

ainda um apartamento de dois quartos, 45.000 reais, "só à vista, não troco". A decidida primeira pessoa do verbo afasta a hipótese de um bico de corretagem. Definitivamente, um bom partido.

55 Afinal, entra no assunto, em maiúsculas fortes: "PROCURO PARA CASAMENTO".

60 Especifica os requisitos da pretendida: "Solteira que nunca teve filho, com idade acima de 55 anos. Não fumante". Reparem. Aristeu não quer uma gostosa nova. Em nenhum momento se refere a beleza, cor, peso. Diz "acima de 55 anos", sem especificar qual é o limite. Sabe que moça nova poderia lhe dar trabalho superior às suas forças, ou traí-lo. Não se ilude, não exige virgindade aos 55 anos, mas que ela não tenha filhos. Sendo ele mesmo um homem sem vícios, não quer fumante em casa. Talvez lhe repugne o cheiro, nos poros, no hálito, nas roupas.

70 As surpresas das suas pretensões vão aumentando: "De preferência, quero esposa que me dê serviços de faxina da casa. Lavo roupas. Lavo vasilhas. Limpo fogão. Dirijo".

75 É o marido perfeito, disposto a fazer todos os serviços da casa? Aristeu dos Fogões tem nova surpresa: "Pretendo receber 01 salário mínimo mensal para exercer todas as funções acima".

80 Que fique bem claro: está disposto a dar moleza para a felizarda, mas não trabalha de graça. Ainda vale chamá-la de felizarda? A julgar pelo papelucho, ele acredita que sim, porque adverte em letras negras maiores: "Favor não me ligarem as demais mulheres".

85 E dá o telefone celular, o endereço e o CEP.

(Texto adaptado. Disponível em: <vejasp.abril.com.br/revista/edicao-2259/aristeu-quer-se-casar>. Acessado em: 30/08/2012)

Questão 26

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** com relação à função textual dos vocábulos no **texto**.

- 01) Em “não sucumbiu a dois males da sociedade moderna: ‘Não tenho vícios. Não tenho dívidas’.” (linhas 28-31), a expressão “dois males” antecipa “vícios” e “dívidas”.
- 02) No trecho “há portões e grades por toda parte, que se degradam ao relento” (linhas 42-44), o pronome relativo “que” retoma somente o vocábulo “grades”.
- 04) Os pronomes possessivos “sua” (linha 3) e “seu” (linha 10) referem-se a Aristeu.
- 08) Em “que ela não tenha filhos” (linhas 69 e 70), o pronome pessoal “ela” substitui “moça nova”.
- 16) O vocábulo “papelucho” (linha 4) está acompanhado pelo artigo indefinido “um” porque se trata de uma informação desconhecida do leitor; porém, quando retomado em “A julgar pelo papelucho” (linhas 85 e 86), está acompanhado pelo artigo definido “o”, inserido na contração pelo (per + o).

Questão 27

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** quanto à pontuação empregada no **texto**.

- 01) Em “Diz ‘acima de 55 anos’” (linha 65), as aspas foram empregadas para indicar que se trata de uma citação e para mostrar que o autor considera inusitado o fato de um homem procurar uma mulher acima de 55 anos para se casar.
- 02) No trecho “Informa logo a idade, 60 anos, e a religião” (linha 23), a expressão “60 anos” está entre vírgulas porque é um adjunto adverbial deslocado.
- 04) Em “mostra um homem maduro, branco, de cabelos pretos, paletó sobre camisa clara, sem gravata” (linhas 16-18), a vírgula é empregada para separar termos que exercem a mesma função sintática na oração.
- 08) Em “Ainda vale chamá-la de felizarda?” (linha 85), o ponto de interrogação indica o fim de uma frase interrogativa direta, colocando em dúvida se a candidata é realmente felizarda, visto que terá que pagar um salário mínimo para Aristeu.
- 16) Em “Afinal, entra no assunto, em maiúsculas fortes: ‘PROCURO PARA CASAMENTO’.” (linhas 58 e 59), os dois pontos foram empregados para introduzir uma enumeração.

Questão 28

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** quanto à concordância verbal e nominal no **texto**.

- 01) Em “nome e apelido impressos” (linhas 11 e 12), caso o vocábulo “apelido” fosse substituído por “profissão”, a concordância ficaria, de acordo com a norma culta, “nome e profissão impressas”.
- 02) Em “Sabe que nestes nossos tempos inseguros há portões e grades por toda parte, que se degradam ao relento.” (linhas 41-44), temos dois casos particulares de concordância verbal: o verbo “haver”, chamado impessoal, é sempre usado na terceira pessoa do singular; enquanto a forma verbal “degradam” concorda com o sujeito “portões e grades”.
- 04) Em “Vendo um apto. 3 Q” (linha 51), se Aristeu tivesse empregado a voz passiva no lugar da voz ativa, a construção ficaria, de acordo com a norma padrão culta, “Vende-se um apartamento”, concordando o verbo com o sujeito “um apartamento”.
- 08) No trecho “As surpresas das suas pretensões vão aumentando” (linhas 74 e 75), se substituirmos “das suas pretensões” por “da sua pretensão”, o verbo ficará no singular.
- 16) No trecho “Pinto portões e grades” (linha 41), se Aristeu tivesse optado por um adjetivo qualificador, ele poderia escrever seu anúncio, de acordo com as regras de concordância nominal, de duas formas: “Pinto portões e grades velhas” ou “Pinto portões e grades velhos”.

Questão 29

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** quanto aos aspectos linguísticos do **texto**.

- 01) Em “um homem sem vícios” (linhas 70 e 71), a expressão “sem vícios” é uma locução adjetiva, formada de preposição mais substantivo, e tem como função qualificar o substantivo “homem”.
- 02) No trecho “mostra um homem **maduro**, branco, de cabelos pretos, paletó sobre camisa clara, sem gravata” (linhas 16-18), o substantivo “maduro” nomeia Aristeu.
- 04) O adjetivo “casável”, na expressão “um homem casável” (linha 33), é utilizado no sentido de que Aristeu é um homem digno de se casar.
- 08) Em “Reparem. Aristeu não quer **uma gostosa nova**.” (linhas 62 e 63), o recurso utilizado pelo autor do texto é o de usar o adjetivo “gostosa” com a função de substantivo.
- 16) Em “está disposto a dar moleza para a felizarda, mas não trabalha de graça. Ainda vale chamá-la de felizarda?” (linhas 83-85), o vocábulo “felizarda” se classifica como adjetivo nas duas ocorrências.

Questão 30

Assinale(s) a(s) alternativa(s) **correta(s)** quanto ao conteúdo do **texto**.

- 01) A expressão “nova surpresa” (linha 80) antecipa e anuncia que Aristeu quer uma esposa que lhe dê serviços de casa para fazer.
- 02) O texto parte do imaginário coletivo de que “um bom partido” (linha 57) é aquele que possui bens à venda.
- 04) Ao empregar o vocábulo “até”, em “capaz de dirigir automóveis até profissionalmente” (linhas 26 e 27), o autor dá maior relevância a uma das qualidades de Aristeu, que é dirigir profissionalmente.
- 08) Em “Favor não me liguem as demais mulheres’.” (linha 88), fica implícito que somente deverá procurar Aristeu a mulher que se enquadrar no perfil descrito por ele.
- 16) De acordo com o autor, a pretendente a se casar com Aristeu é considerada felizarda (linha 84) porque não irá precisar fazer os serviços de faxina da casa.

Questão 31

Assinale a(s) alternativas **correta(s)** quanto aos aspectos sintáticos do **texto**.

- 01) No trecho “**Sem pressa**, Aristeu não entra logo no assunto casamento” (linhas 45 e 46), o elemento em negrito é adjunto adverbial de lugar, exprimindo uma circunstância relativa ao anúncio.
- 02) Em “dizendo-se capaz de dirigir automóveis” (linha 26), a ênclise pronominal se justifica pelo fato de o verbo estar no gerúndio.
- 04) Em “Sabe que moça nova poderia **lhe** dar trabalho superior às suas forças” (linhas 66-68), o pronome oblíquo destacado tem função de objeto direto.
- 08) No trecho “Em nenhum momento se refere a beleza, cor, peso.” (linhas 63-65), não se usa o acento indicativo de crase porque “beleza”, “cor” e “peso” são empregados no sentido genérico, sem a necessidade de anteposição do artigo.
- 16) Em “Ainda vale chamá-la de **felizarda?**” (linha 85), a função sintática do vocábulo em destaque é a de predicativo do sujeito, indicando um atributo da futura esposa de Aristeu.

Questão 32

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** quanto ao uso dos advérbios no **texto**.

- 01) Nas linhas 6 e 7, a expressão “com parcimônia” pode ser substituída pela forma adverbial “pacientemente”, sem prejuízo para o sentido do texto, uma vez que ambas são sinônimas.
- 02) Em “Sem pressa, Aristeu não entra logo no assunto casamento, **talvez** para não pensarem que está ansioso ou coisa assim.” (linhas 45-47), o advérbio em destaque exprime ideia de tempo.
- 04) Em “**Definitivamente**, um bom partido.” (linha 57), o advérbio em negrito modifica a frase e revela uma atitude subjetiva do autor.
- 08) A expressão “na região do mercado da Lagoinha” (linhas 7 e 8) é uma locução adverbial de lugar e indica o local onde Aristeu entregou seu anúncio.
- 16) O advérbio de causa “profissionalmente” (linha 27) está modificando o substantivo “automóveis”.

LITERATURAS EM LÍNGUA PORTUGUESA

Questão 33

Leia atentamente o **texto** abaixo e assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

Cárcere das almas

Ah! Toda a alma num cárcere anda presa,
Soluçando nas trevas, entre as grades
Do calabouço olhando imensidades,
Mares, estrelas, tardes, natureza.

Tudo se reveste de uma igual grandeza
Quando a alma entre grilhões as liberdades
Sonha e sonhando, as imortalidades
Rasga no etéreo Espaço da Pureza.

Ó almas presas, mudas e fechadas
Nas prisões colossais e abandonadas,
Da Dor no calabouço atroz, funéreo!

Nesses silêncios solitários, graves,
Que chaveiro do Céu possui as chaves
Para abrir-vos as portas do Mistério?!

(CRUZ e SOUSA. *Poesias completas*. Rio de Janeiro: Ediouro, São Paulo: Publifolha, 1997. p. 178)

Vocabulário

cárcere: prisão subterrânea; calabouço
calabouço: prisão subterrânea; cárcere
grilhões: corrente que prende os condenados
etéreo: celeste; celestial
colossais: enormes; vastíssimos
funéreo: fúnebre; relativo à morte

- 01) A ênfase nos aspectos musicais do verso e a utilização de sinestésias são recursos exclusivos da poesia simbolista. No Simbolismo, a descrição predomina sobre a sugestão. “Cárcere das almas” descreve prisões subterrâneas e rejeita qualquer tipo de misticismo.
- 02) No poema acima, os substantivos concretos “cárcere”, “grades”, “calabouço”, “grilhões” e “prisões” sugerem que a alma (o espírito) vive aprisionada pelo corpo humano. As maiúsculas usadas em substantivos comuns (“Espaço da Pureza”, “Dor”, “Céu” e “Mistério”) redimensionam o sentido das palavras, ampliando a sua capacidade expressiva.

- 04) Denominado como “Cisne Negro” da literatura brasileira, Cruz e Sousa é o mais importante poeta do Simbolismo. Em “Cárcere das almas”, assim como em toda a sua poesia, aparece um desejo basicamente simbolista: alcançar a liberdade do espírito pela transposição da matéria.
- 08) O soneto “Cárcere das almas” é composto, na sua totalidade, por versos dodecassílabos (alexandrinos) e, na segunda estrofe, mostra claramente a temática de cunho sexual. O verso “Rasga no etéreo Espaço da Pureza” pode comprovar essa ideia.
- 16) A poesia de Cruz e Sousa é centrada na tragicidade da existência e revela também ecos da estética parnasiana, que aparecem na linguagem bem cuidada e no uso do soneto.

Questão 34

Leia atentamente o **texto** abaixo e assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

O Morcego

Meia-noite. Ao meu quarto me recolho.
Meu Deus! E este morcego! E, agora, vede:
Na bruta ardência orgânica da sede,
Morde-me a goela ígneo e escaldante molho.

“Vou mandar levantar outra parede...”
– Digo. Ergo-me a tremer. Fecho o ferrolho
E olho o teto. E vejo-o ainda, igual a um olho,
Circularmente sobre a minha rede!

Pego de um pau. Esforços faço. Chego
A tocá-lo. Minh'alma se concentra.
Que ventre produziu tão feio parto?!

A Consciência Humana é este morcego!
Por mais que a gente faça, à noite, ele entra
Imperceptivelmente em nosso quarto!

(ANJOS, Augusto dos. *Eu e outras poesias*. São Paulo: Martin Claret, 2002)

Vocabulário

ígneo: referente a fogo; da natureza e/ou cor do fogo

- 01) Nos poemas do livro *Eu e outras poesias*, de Augusto dos Anjos, é possível perceber dor e revolta. E embora haja cruzamento de aspectos parnasianos, naturalistas e simbolistas, trata-se de uma poesia original, pelo caráter renovador e surpreendente, não podendo ser enquadrada em nenhum movimento poético.
- 02) O soneto acima, cujos versos são decassílabos, apresenta: rimas graves (*vede / sede*); comparação (*E olho o teto. E vejo-o ainda, igual a um olho,*); metáfora (*A Consciência Humana é este morcego!*); e encadeamento ou *enjambement* (*Pego de um pau. Esforços faço. Chego / A tocá-lo. Minh'alma se concentra*).
- 04) O soneto é estruturado em um único bloco de sentido que se desenvolve em torno do sofrimento do eu-lírico, devido à presença de animais em seu quarto. No texto, fica evidente a sua luta para matar um morcego que insiste em lhe morder o pescoço e que pode transmitir doenças.
- 08) Em "O Morcego", fica evidente o sentimento de angústia existencial. O poema expressa o pessimismo, a desilusão e a indignação do eu-lírico, que podem ser observados em todo o soneto.
- 16) Em "O Morcego", o emprego de verbos no tempo presente e na primeira pessoa do singular ('recolho', 'vou', 'digo', 'fecho', 'olho', 'vejo', 'pego', 'faço', 'chego') revela que o 'eu' constitui o centro do poema. A repetição insistente das consoantes 'm' e 'n' (aliteração) sugere sensações negativas como dor e pessimismo, que estão na base do desejo de evasão da realidade e da ânsia de libertação da matéria.

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) O romance *Senhora*, dividido em quatro partes (preço, quitação, posse e resgate), narra, em terceira pessoa, a história de Aurélia Camargo, apaixonada por Fernando Seixas. Com base no relacionamento amoroso dos dois protagonistas, a narrativa retrata o ambiente urbano do Rio de Janeiro do século XIX e apresenta o amor como forma de redenção e o casamento como meio para vencer diferenças sociais.
- 02) Classificado como romance histórico, *Senhora* reconstrói episódios do Primeiro Reinado e da miscigenação entre brancos e índios. As diversas regiões brasileiras apresentadas no texto compõem um cenário que destaca o mito do "bom selvagem", de Rousseau, reforçando a expressão dos ideais nacionalistas, tão caros para Alencar.
- 04) Em *Senhora*, a emoção sobrepõe-se à razão, e fica evidente a idealização do amor. O casamento de Aurélia e Seixas, entretanto, escapa das convenções românticas, porque é visto como uma transação comercial. Pelo fato de ter-se vendido, Seixas não pode ser classificado como um herói típico do Romantismo.
- 08) Apesar de o romance *Senhora* ser um expoente do Romantismo brasileiro, ele critica a sociedade da época, denunciando o materialismo, a corrupção da elite social e a posição da mulher. Tais críticas aproximam o romance de alguns aspectos da estética realista.
- 16) A narrativa de *Senhora* prima pelo caráter de objetividade. É contrária ao sentimentalismo e avessa a qualquer fundo cristão. O narrador preocupa-se em passar além do caso amoroso e fazer uma análise profunda da psicologia das personagens, revelando suas intenções mais íntimas.

ESPAÑHOL

Texto

MARIO BENEDETTI – BIOGRAFÍA

Alejandro Herrán Bárcena

Mario Benedetti nació el 14 de septiembre de 1920 en Paso de Toros, en Tacuarembó, Uruguay, fruto del matrimonio entre Brenno Benedetti y Matilde Farugia. La economía familiar se vio seriamente afectada por un engaño que sufrió el padre de Mario y así con tan sólo 4 años, la familia se trasladó a Montevideo (no en vano en Montevideo vive más de la mitad de la población de Uruguay, el mayor porcentaje de población que vive en una capital de toda Sudamérica). Este engaño condujo a tiempos difíciles para la familia Benedetti que tuvo que vender multitud de objetos de valor para seguir adelante y que obligó a Brenno a la clandestinidad económica para evitar a los acreedores y en busca del soñado empleo público, un auténtico sueño en el Uruguay de la época en el que el sueldo de un funcionario era inembargable y echarlo era casi una cuestión de Estado[...]

De todas formas, los años de 1950 fueron importantes para Mario Benedetti porque en la plaza San Martín solía a ir a leer (es un lector compulsivo, aunque en esos tiempos se tuviese que conformar con leer compulsivamente libros de ediciones de bolsillo baratísimas, probablemente compradas en Corrientes)[...].

Además por esa época Mario escribía poemas de amor a Luz (que ella nunca contestó). Así, ése sería un período muy importante para él por dos cuestiones. Primero porque consiguió el soñado puesto de funcionario en la contaduría general de la Nación, donde iría ascendiendo poco a poco y que compaginaría con otros "laburos" para completar su sueldo. Por otro lado cayó enfermo de tifus, de hecho fue el primer funcionario en caer enfermo de este modo ("tuve este honor"). [...] Luz fue a visitarle durante su enfermedad y tuvo un proceder no tradicional y hasta diría prohibido y antihigiénico que a él le pareció conmovedor y le robó el corazón para siempre: lo besó en sus labios contagiosos y cuarteados ("hasta el momento yo no había creído que fuese tan tierna, inconsciente y osada"). Así en 1946 se casa con Luz López Alegre su pasión de infancia, que aceptó prontamente su pedido

de casamiento. [...]

Fue en 1949 cuando Mario escribió su primer libro de cuentos *Esta mañana*, ya se empiezan a dibujar los personajes por excelencia benedettianos, varones y mujeres poco interesantes que se meten en amores o desamores tampoco demasiado interesantes. [...]

El golpe de estado le exiliará por multitud de países: Argentina, Cuba, España, aunque seguirá escribiendo desde fuera. No fueron buenos tiempos éstos y entre los múltiples lugares destaca Cuba a la que llegó de la mano de Haydeé Santamaría y donde realizó trabajos agrícolas, además de su colaboración en la Casa de las Américas.

Después de 10 años de exilio (vuelve en marzo del 83) inicia su "desexilio." [...]

Ahora vive a caballo entre Uruguay y España, donde le requerimos constantemente.

Texto adaptado.

(Disponible en:

<http://www.alumnos.unican.es/~uc1531/mario/bio.html>

Accesado el 18/05/2012 a las 14h25min)

Questão 36

Segundo o **texto**, assinale o que for **correto**.

- 01) Mario Benedetti era um leitor compulsivo e, mesmo sem ter acesso a livros caros, não deixou de ler.
- 02) Mario Benedetti também foi poeta e oferecia seus poemas a uma amada que jamais lhe escreveu uma carta de resposta.
- 04) Uruguai, na América do Sul, é o país que tem a maior porcentagem da população vivendo na capital.
- 08) Como Mario Benedetti gosta muito de viagens e de cavalos, sempre que é chamado à Espanha, viaja a cavalo.
- 16) O cargo de funcionário público não foi o único suporte financeiro de que Mario Benedetti precisava para viver.

Questão 37

De acordo com o **texto**, é **correto** afirmar que

- 01) “echar” (linha 20) tem o mesmo significado de “lograr”, “alcançar”.
- 02) “de hecho” (linha 39) tem o mesmo sentido de “sem embargo”, “porém”.
- 04) “porcentaje” (linha 10) é uma palavra feminina, assim como outras palavras terminadas em “aje” em espanhol.
- 08) “había creído” (linha 47) está conjugado no tempo verbal pretérito pluscuamperfecto do indicativo.
- 16) o pronome “le” (linha 59) se refere a Mario Benedetti.

Questão 38

Después de haber leído el **texto**, considere las siguientes asertivas y señale aquella(s) cuya(s) información(es) esté(n) **correcta(s)**.

- 01) “el 14 de septiembre” (líneas 1 y 2): la forma de redactar el numeral de la fecha es “el catorce de septiembre”.
- 02) La forma “primer” (línea 53) es apócope del numeral ordinal “primero”.
- 04) La forma verbal “condujo” (línea 12) está conjugada en la 1ª persona de singular.
- 08) La palabra “Primero” (línea 34) cumple la función de organizador textual diferentemente del numeral ordinal “primer” de “primer funcionario” (líneas 39 y 40).
- 16) “marzo del 83” (línea 68) contiene la forma contractiva formada por preposición “de” más el artículo “el”.

Questão 39

Sobre la vida de Mario Benedetti es **correcto** afirmar que

- 01) la enfermedad lo acercó a Luz, la mujer a quien ofrecía sus poemas nunca contestados.
- 02) el comportamiento de Luz, que era empleada del hospital, sorprendió a Mario cuando él enfermó de cólera.
- 04) los varones y las mujeres de la literatura benedittiana no ofrecen mucho interés ni cuando se meten en amores.
- 08) en Cuba, Benedetti hizo trabajos agrícolas y al mismo tiempo contribuyó con la editorial Casa de las Américas.
- 16) su padre tuvo que vivir en la clandestinidad porque era extranjero en Uruguay.

Questão 40

Señale la(s) alternativa(s) que presente(n) la(s) secuencia(s) de tiempos verbales en pretérito indefinido y pretérito imperfecto de indicativo.

- 01) Nació (línea 1), era (línea 20).
- 02) Tuviese (línea 26), sufrió (línea 6).
- 04) Solía (línea 24), vio (línea 5).
- 08) Sería (línea 32), creído (línea 47).
- 16) Tuvo (línea 42), escribía (línea 30).

FRANÇÊS

Texto

Le Petit Prince

Antoine de Saint-Exupéry

Je crois qu'il profita, pour son évasion, d'une migration d'oiseaux sauvages. Au matin du départ il mit sa planète bien en ordre. Il nettoya soigneusement ses volcans en activité. Il possédait deux volcans en activité. Et c'était bien commode pour faire chauffer le petit déjeuner du matin. Il possédait aussi un volcan éteint. Mais, comme il disait, "On ne sait jamais !" Il nettoya donc également le volcan éteint. S'ils sont bien ramonés, les volcans brûlent doucement et régulièrement, sans éruptions. Les éruptions volcaniques sont comme des feux de cheminée. Évidemment sur notre terre nous sommes beaucoup trop petits pour nettoyer nos volcans. C'est pourquoi ils nous causent des tas de problèmes.

Le petit prince arracha aussi, avec un peu de mélancolie, les dernières pousses de baobabs. Il croyait ne jamais devoir revenir. Mais tous ces travaux familiers lui parurent, ce matin-là, extrêmement doux. Et, quand il arrosa une dernière fois la fleur, et se prépara à la mettre à l'abri sous son globe, il se découvrit l'envie de pleurer.

–Adieu, dit-il à la fleur.
Mais elle ne lui répondit pas.
–Adieu, répéta-t-il.
La fleur toussa. Mais ce n'était pas à cause de son rhume.

–J'ai été sotté, lui dit-elle enfin. Je te demande pardon. Sois heureux.
Il fut surpris par l'absence de reproches. Il restait là tout déconcerté, le globe en l'air. Il ne comprenait pas cette douceur calme.

–Mais oui, je t'aime, lui dit la fleur. Tu n'en as rien su, par ma faute. Cela n'a aucune importance. Mais tu as été aussi sot que moi. Sois heureux... Laisse ce globe tranquille. Je n'en veux plus.

–Mais le vent...
–Je ne suis pas si enrhumée que ça... L'air frais de la nuit me fera du bien. Je suis une fleur.

–Mais les bêtes...
–Il faut bien que je supporte deux ou trois chenilles si je veux connaître les papillons. Il paraît que c'est tellement beau. Sinon qui me rendra visite ? Tu seras loin, toi. Quant aux grosses bêtes, je ne crains rien. J'ai mes griffes.

Et elle montrait naïvement ses quatre épines. Puis elle ajouta:

55 –Ne traîne pas comme ça, c'est agaçant. Tu as décidé de partir. Va-t'en.
Car elle ne voulait pas qu'il la vît pleurer. C'était une fleur tellement orgueilleuse...

(Adaptation du livre *Le Petit Prince*. Antoine de Saint-Exupéry. Col. Folio Junior. Gallimard. 1992. França. p. 34 a 36)

Questão 36

D'après le **texte** indiquez la/les affirmation(s) **correcte(s)**.

- 01) Les volcans dans la planète du petit prince sont plus petits que ceux de notre terre.
- 02) Le petit prince a nettoyé seulement les deux volcans en activité.
- 04) La fleur déclare son amour pour le petit prince.
- 08) La fleur conseille au petit prince de partir voyager tranquillement.
- 16) Quand la fleur parle avec le petit prince elle lui fait un critique ce qui le fait pleurer.

Questão 37

Marquez la/les alternative(s) où les deux phrases ont la même signification.

- 01) "C'est pourquoi ils nous causent des tas de problèmes." (lignes 16 et 17). – C'est pour ça qu'ils nous font beaucoup de problèmes.
- 02) "Et, quand il arrosa une dernière fois la fleur" (lignes 22 et 23). – Et, quand il a mouillé une dernière fois la plante.
- 04) "Il croyait ne jamais devoir revenir." (ligne 20). – Il pensait être nécessaire retourner vite.
- 08) "La fleur toussa. Mais ce n'était pas à cause de son rhume." (lignes 29 et 30). – La fleur a toussi, mais ce n'était pas parce qu'elle était malade.
- 16) "Il paraît que c'est tellement beau." (lignes 47 et 48). – Il semble que c'est beaucoup.

Questão 38

A partir de la lecture du **texte**, cochez la/les affirmation(s) **correcte(s)**.

- 01) Le petit prince allait faire un long voyage.
- 02) Le petit prince n'avait pas l'habitude de travailler.
- 04) Le petit prince se sentait triste.
- 08) La fleur ne se préoccupait pas avec le petit prince.
- 16) La fleur était très malade et avait peur des grands animaux.

Questão 39

Assinale a(s) alternativa(s) em que todas as palavras extraídas do **texto** exprimam o plural.

- 01) Oiseaux (ligne 2); fois (ligne 23); feux (ligne 13).
- 02) Éruptions (ligne 12); travaux (ligne 21); seras (ligne 49).
- 04) Crois (ligne 1); jamais (ligne 9); puis (ligne 53).
- 08) Oiseaux (ligne 2); familiers (ligne 21), travaux (ligne 21).
- 16) Volcans (ligne 4); feux (ligne 13); grosses (ligne 50).

Questão 40

Assinale a(s) alternativa(s) em que a(s) frase(s) exprime(m) o tempo presente do indicativo.

- 01) "Il possédait deux volcans en activité." (linha 5).
- 02) "Tu seras loin, toi." (linha 49).
- 04) "On ne sait jamais !" (linhas 8 e 9).
- 08) "Tu as décidé de partir." (linhas 54 e 55).
- 16) "–Je ne suis pas si enrhumée que ça..." (linha 42).

Texto

Pollution cuts improve heart health – Beijing study

By Emily Selvadurair

The work in the Journal of the American Medical Association involved medical tests on 125 volunteers living in one of the world's most polluted cities.

5 When pollution dipped during the Games, the researchers saw significant signs of better health among the volunteers.

They say this is "biological proof" that pollution can harm the heart.

10 China took major steps to improve Beijing air quality for the 2008 Olympic Games after the International Olympic committee had warned of some events being postponed.

15 China managed to clean up its air that summer by closing factories and allowing cars on the roads only every other day.

20 There were concerns at the time that air quality could prove hazardous to the health of athletes and spectators.

The team at the University of Southern California took blood samples from the healthy volunteers both before and after the Games – when pollution levels were high – as well as during the Games, when the levels were much lower. This was to see if changing levels of air pollution had any effect on heart risk.

30 Specifically, they measured blood pressure and looked for blood markers linked to clotting and inflammation – known risk factors for heart disease.

35 But the researchers stress that their work could not look at long-term consequences, such as actual heart attack or stroke risk.

Amy Thompson of the British Heart Foundation said more research was needed.

40 "This small study found that exposure to higher levels of air pollution made the blood more likely to clot. For someone who already has heart disease, this could possibly trigger a heart attack."

(Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/news/health-18070869>. Acessado em: 16/05/2012)

Questão 36

Concerning the vocabulary in the **text**, it is **correct** to affirm that

- 01) "Medical" (line 2), "volunteers" (line 3), "athletes" (line 20), "spectators" (line 20) and "team" (line 21) are all nouns which refer to people.
- 02) the verb "dip" (dipped) (line 5) means "to go downwards"; the verb "harm" (line 9) means "to damage"; the verb "improve" (line 10) means "to become better"; the verb "postpone" (postponed) (line 14) means "to change to a later date"; and the verb "stress" (line 33) means "to emphasize".
- 04) the synonyms for the adjectives "significant" (line 6) and "hazardous" (line 19) are respectively "important" and "dangerous".
- 08) "better" (line 7), "lower" (line 26) and "higher" (line 39) are all adjectives in the comparative form.
- 16) the irregular verbs "known" (line 31), "found" (line 38), and "made" (line 39) are in the past simple tense.

Questão 37

It is **correct** to affirm according to the **text**.

- 01) The study was carried out in 125 people who lived in Beijing.
- 02) The two measures China took to improve air quality during the Olympic Games were closing factories and prohibiting the use of cars.
- 04) All volunteers had heart problems.
- 08) The study also looked at the relation of air pollution with actual heart attack and stroke risk.
- 16) The study finding was: exposure to high levels of air pollution may clot the blood.

Questão 38

According to the **text** it is **correct** to affirm that

- 01) pollution levels lowered during the 2008 Beijing Olympic Games.
- 02) the International Olympic Committee ignored Beijing's efforts to improve the air quality.
- 04) they were worried about the air quality for the athletes and spectators.
- 08) before, after and during the 2008 Olympic Games the air pollution levels in Beijing were high.
- 16) according to Amy Thompson the study is incomplete.

Questão 39

According to the **text** it is **correct** to affirm that

- 01) the textual type is "news" or "journalistic".
- 02) the study was carried out by Chinese researchers.
- 04) the text reports on a study about the relation of air pollution and the 2008 Olympic Games.
- 08) the study proved that pollution is not good for heart health.
- 16) the study concluded that high levels of air pollution may cause heart attack in healthy people.

Questão 40

Concerning the vocabulary in the **text** it is **correct** to affirm that

- 01) the words "cuts" (in the title), "work" (line 1), and "tests" (line 2) function as verbs in their respective sentences.
- 02) the verbs "living" (line 3) and "being" (line 13) are in the present continuous tense.
- 04) the words "air" in "air quality" (line 11), "air pollution" (line 27), and the word "heart" in "heart disease" (line 32) "heart risk" (lines 27 and 28), and "heart attack" (line 35) work as adjectives in their respective sentences.
- 08) the word "its" (line 15) is a possessive adjective which refers to "China" (line 15), and "their" (line 33) is a possessive adjective which refers to "researchers" (line 33).
- 16) the word "clotting" (line 31) works as a verb in its respective sentence.