



Prova 3 – Química

QUESTÕES OBJETIVAS

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, conforme o que consta 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 Provas antes do sinal, às 9 horas.**
4. Após o sinal, confira se este caderno contém 20 questões objetivas e/ou qualquer tipo de defeito. Qualquer problema, avise, imediatamente, o fiscal.
5. O tempo mínimo de permanência na sala é de 2 horas e 30 minutos após o início da resolução da prova.
6. No tempo destinado a esta prova (4 horas), está incluso o de preenchimento da Folha de Respostas.
7. Transcreva as respostas deste caderno para a Folha de Respostas. A resposta correta 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 alternativas 01 e 08).
8. Se desejar, transcreva as respostas deste caderno no Rascunho para Anotação das Respostas, constante abaixo, e destaque-o, para retirá-lo hoje, nesta sala, no horário das 13h15min às 13h30min, mediante apresentação do documento original de identificação do candidato. Após esse período, não haverá devolução.
9. Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Respostas e o Rascunho para Anotação das Respostas.

09	13
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Corte na linha pontilhada.

RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS – PROVA 3 – INVERNO 2013

Nº DE ORDEM:

NOME:

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Questão 01

O cianeto de hidrogênio (HCN) é um ácido fraco em meio aquoso e possui grau de ionização desprezível em relação ao número de moléculas não ionizadas. Sabendo-se que, a 25 °C, o HCN apresenta $K_a = 6,4 \times 10^{-10}$, assinale o que for **correto**.

Dado: $\sqrt{6,4} = 2,53$.

- 01) Duas soluções de concentrações de $\text{HCN}_{(\text{aq})}$ iguais a 0,1 mol/L e 1,0 mol/L, ambas a 25 °C, possuem o mesmo valor do grau de ionização.
- 02) Uma solução aquosa de ácido cianídrico a 0,1 mol/L apresenta grau de ionização igual a $8 \times 10^{-2} \%$.
- 04) Se forem adicionadas pequenas quantidades de KCN sólido a qualquer solução de $\text{HCN}_{(\text{aq})}$ a 25 °C, o valor do K_a permanece aproximadamente constante.
- 08) A cada 100.000 moléculas de HCN em solução aquosa a 25 °C, com concentração 0,01 mol/L, 25 moléculas estarão ionizadas.
- 16) Para ácidos fracos em meio aquoso, o K_a é numericamente igual ao grau de ionização, porém com sinal algébrico contrário.

Questão 02

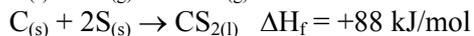
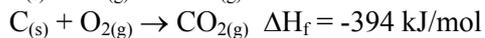
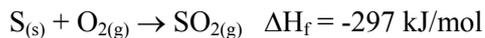
Catalisadores e inibidores são substâncias específicas que atuam sobre determinada reação, modificando a energia necessária para que os reagentes atinjam o estado ativado; portanto alteram a velocidade de uma reação. Outras substâncias importantes no estudo cinético são os promotores e os venenos. A reação genérica I, em determinadas condições de temperatura, de pressão e de concentração de reagentes e de produtos, ocorre com uma velocidade de 5 mol/L.s. Nas mesmas condições, mas na presença das substâncias **A**, **B**, **C** e **D**, a velocidade da reação se modifica, conforme as reações II, III, IV e V. Com base nessas informações, assinale o que for **correto**. Considere que cada reação pode ter apenas uma substância como catalisador.



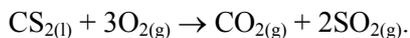
- 01) A substância **A** é um inibidor da reação.
- 02) A substância **C** é um promotor para o catalisador **A**.
- 04) A substância **D** é um veneno para o catalisador **A**.
- 08) Na presença apenas da substância **C**, a velocidade da reação deve ser entre 8 e 12 mol/L.s.
- 16) A ação conservante de certas substâncias adicionadas a produtos perecíveis, como alimentos ou bebidas, pode estar relacionada à ação de inibidores.

Questão 03

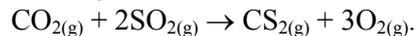
Considere as reações termoquímicas abaixo (a 25 °C e 1 atm) e assinale o que for **correto**.



01) A variação de entalpia para a reação abaixo é igual a -1076 kJ/mol:



02) A energia envolvida na reação abaixo é exotérmica:



04) A reação de formação de um mol de $CO_{2(g)}$ libera maior quantidade de energia do que a reação de formação de um mol de $SO_{2(g)}$.

08) A energia envolvida na reação de formação de 2 mols de $CO_{2(s)}$, a partir de carvão e de oxigênio, é 788 kJ/mol.

16) A reação de formação do $CS_{2(l)}$, a partir de carvão e de enxofre, é endotérmica.

Questão 04

Assinale o que for **correto**.

01) Uma solução aquosa de ácido nítrico é uma solução eletrolítica.

02) Uma solução é composta de uma fase dispersante, chamada de soluto, e de uma fase dispersa, chamada de solvente.

04) A água pura pode entrar em ebulição a 60 °C.

08) A pressão de vapor de 50 litros de metanol, contido em um recipiente fechado com capacidade de 100 litros, a 25 °C, é maior do que a pressão de vapor de 25 litros de metanol, contido em um recipiente fechado de capacidade de 75 litros, a 25 °C.

16) O álcool líquido com título em volume até 54% (ou 54° GL), cuja comercialização em supermercados é permitida atualmente, apresenta 64° INPM (título em massa).

Dados: densidade do álcool = 0,8 g/mL e da água = 1,0 g/mL.

Questão 05

Assinale o que for **correto**.

01) Reações do tipo $AB + CD \rightarrow AD + CB$ podem ser caracterizadas como reações de dupla troca.

02) O número de oxidação mais comum do hidrogênio em seus compostos é +1, porém existem também os hidretos metálicos nos quais o Nox do hidrogênio é -1.

04) A massa de NO liberada pela reação de 378 g de Cu com excesso de ácido é de 180 g, na seguinte reação:
 $3Cu + 8HNO_3 \rightarrow 3Cu(NO_3)_2 + 2NO + 4H_2O$.

08) O número de oxidação do átomo de fósforo no $Ca_3(PO_4)_2$ é igual a +10.

16) Os coeficientes estequiométricos **a**, **b** e **c**, em menores números inteiros, da reação
 $aH_2O_2 \rightarrow bH_2O + cO_2$, são 1, 1 e 2, respectivamente.

Questão 06

Assinale o que for **correto**.

- 01) As fórmulas dos óxidos de ferro III e de ferro II são Fe_2O_3 e FeO , respectivamente.
- 02) O BaO é um óxido, e o BaO_2 é um peróxido.
- 04) O CaO não é extraído diretamente da natureza; ele é produzido a partir da decomposição térmica do calcário, cuja fórmula é CaCO_3 .
- 08) No dióxido de enxofre, existem apenas ligações covalentes polares.
- 16) O monóxido de manganês é um óxido ácido, e o trióxido de manganês é um óxido básico.

Questão 07

Considerando que os gases mencionados abaixo comportam-se como gases ideais, assinale o que for **correto**.

Dado: $R = 0,082 \text{ atm.L.mol}^{-1}\text{K}^{-1}$.

- 01) A densidade absoluta de um gás é inversamente proporcional à temperatura em que se encontra esse gás.
- 02) A pressão parcial exercida por um gás é diretamente proporcional à massa molar desse gás.
- 04) O volume ocupado por 22 g de $\text{CO}_{2(g)}$ a uma temperatura de 35°C e 0,5 atm de pressão é, aproximadamente, 25,25 litros.
- 08) Uma transformação isotérmica de um determinado gás ocorre à temperatura constante, e as variações de volume são inversamente proporcionais às variações de pressão.
- 16) Em uma transformação isocórica de um determinado gás, um resfriamento provoca uma diminuição da energia cinética média das moléculas desse gás.

Questão 08

Assinale o que for **correto**.

- 01) Uma substância formada pela ligação química entre um elemento da família 2 com um elemento da família 17 deve ser uma substância molecular.
- 02) As substâncias iônicas possuem elevados pontos de fusão e de ebulição.
- 04) Em uma liga metálica de Na e K, podem ser encontradas ligações metálicas entre átomos do mesmo elemento e ligações covalentes entre Na e K.
- 08) No íon NO_3^- , existem quatro ligações covalentes.
- 16) Na molécula de NH_4Cl , podem ser encontradas ligações dos tipos iônica e covalente.

Questão 09

Assinale o que for **correto**.

- 01) A escala de massas atômicas é baseada no isótopo mais comum do carbono, com número de massa igual a 12, ao qual foi atribuída a massa de 12 u.
- 02) A massa atômica do magnésio é metade da massa atômica do titânio, que, por sua vez, é 48 vezes maior do que a massa de $\frac{1}{12}$ do $^{12}_6\text{C}$.
- 04) Em 1 mol de iodo molecular, existem 2 mols de átomos de iodo.
- 08) O volume atômico de um dado elemento corresponde ao volume ocupado por um átomo desse elemento.
- 16) O volume molar de um gás é o volume ocupado por um mol desse gás a uma dada pressão e a uma dada temperatura.

Questão 10

Assinale o que for **correto**.

- 01) Os estados físicos apresentados pela matéria também podem ser chamados de estados de agregação ou de fases de agregação.
- 02) As características macroscópicas do estado sólido são as seguintes: possuir forma própria e volume variável; não sofrer compressão; não se mover espontaneamente; poder escorrer.
- 04) A passagem direta do estado de vapor para o estado sólido é chamada de sublimação.
- 08) O estado líquido, quando analisado microscopicamente e comparado com o estado gasoso, apresenta partículas com maior organização e com forças de atração mais intensas.
- 16) Fusão, vaporização e sublimação são mudanças de estado que ocorrem endotermicamente ou exotermicamente.

Questão 11

A respeito dos compostos orgânicos a seguir, assinale o que for **correto**.

- (A) hexanol
(B) metóxi-pentano
(C) hexano
(D) 2,2-dimetilbutano
(E) 1-cloro-pentano
(F) cicloexanol

- 01) Não é possível separar os compostos (C) e (D) por destilação fracionada, pois eles têm o mesmo ponto de ebulição.
- 02) Apenas dois dos compostos listados podem formar ligações de hidrogênio com a água.
- 04) Quando se efetua a destilação fracionada de uma mistura dos compostos listados, o hexanol é destilado por último.
- 08) O composto (E) é bastante solúvel em água, pois possui um átomo eletronegativo em sua estrutura.
- 16) As interações intermoleculares que podem ocorrer no composto (B) são dipolo-dipolo e van der Waals.

Questão 12

O 1,3,5,7-ciclooctatetraeno, também conhecido como [8]-anuleno, não é um composto aromático, diferentemente do benzeno. A respeito dessas informações, assinale o que for **correto**.

- 01) O [8]-anuleno obedece à regra de Huckel.
- 02) O [8]-anuleno descora uma solução de Br₂ em CCl₄.
- 04) O benzeno é mais estável do que o [8]-anuleno, devido aos elétrons das ligações duplas do benzeno estarem deslocalizados.
- 08) O comprimento das ligações entre dois átomos de carbono no [8]-anuleno é igual ao comprimento das ligações entre dois átomos de carbono no benzeno.
- 16) Todos os compostos aromáticos derivados do benzeno são tóxicos.

Questão 13

A respeito dos compostos orgânicos a seguir, assinale o que for **correto**.

- (A) etanol
- (B) propan-2-ol
- (C) 2-metil-butan-2-ol

- 01) Somente dois dos compostos listados sofrem oxidação com dicromato de potássio em meio ácido.
- 02) Somente um dos compostos listados pode ser obtido a partir da fermentação alcoólica da glicose.
- 04) A desidratação intramolecular do composto (A) gera dois produtos orgânicos diferentes.
- 08) O composto (C) pode ser obtido a partir da hidratação do 2-metil-but-2-eno na presença de ácido sulfúrico.
- 16) O composto (B) pode ser obtido a partir da redução da propan-2-ona.

Questão 14

Assinale o que for **correto**.

- 01) O etanoato de etila apresenta cadeia linear, homogênea e insaturada.
- 02) Fenóis são compostos que possuem um grupo OH ligado a um átomo de carbono sp³.
- 04) Hidrocarbonetos são compostos formados exclusivamente por átomos de carbono e de hidrogênio.
- 08) O cloreto de etilmagnésio, CH₃CH₂MgCl, é um composto organometálico.
- 16) A etil-fenil-amina é uma amina secundária.

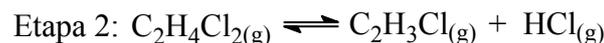
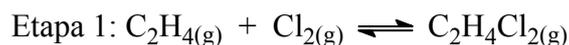
Questão 15

Verifica-se, pela análise elementar de um composto orgânico desconhecido, que ele contém 69,8% de carbono, 11,6% de hidrogênio e 18,6% de oxigênio. Com base nessas informações, assinale o que for **correto**.

- 01) A fórmula mínima do composto é $C_5H_{10}O$.
 02) Se a fórmula molecular é igual à fórmula mínima, o composto pode ser um ácido carboxílico.
 04) Se a fórmula molecular é igual à fórmula mínima, o composto pode ser o pent-3-en-2-ol.
 08) Se a massa molar é 86 g/mol, o composto pode ser a pentan-3-ona.
 16) O composto pode ser uma amida.

Questão 16

O policloreto de vinila (PVC) é um dos mais importantes polímeros comerciais. O PVC é preparado pela polimerização do cloreto de vinila (C_2H_3Cl), que, por sua vez, é sintetizado em um processo de duas etapas que envolvem os seguintes equilíbrios:



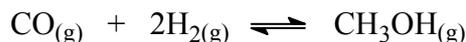
A partir dessas informações, assinale o que for **correto**.

- 01) O produto da etapa 1 é o 1,2-dicloroetano.
 02) Na etapa 1, ocorre uma reação de adição de halogênios a alcenos.
 04) O PVC é um polímero de adição utilizado na fabricação de tubos para encanamentos.
 08) Para aumentar a produção do cloreto de vinila, a indústria deve realizar a reação descrita na etapa 2 em reatores a altas pressões.
 16) O cloreto de vinila é uma molécula linear.

Questão 17

Uma mistura de 2,0 mols de $CO_{(g)}$ e 4,0 mols de $H_{2(g)}$ é colocada em um recipiente fechado de 2,0 L a certa temperatura.

Quando a reação



atinge o equilíbrio, 1,0 mol de $CH_3OH_{(g)}$ é produzido.

A partir dessas informações, assinale o que for **correto**.

- 01) No equilíbrio, as concentrações de $CO_{(g)}$ e de $H_{2(g)}$ são 1 mol/L e 2 mol/L, respectivamente.
 02) A constante de equilíbrio (K_c) para a reação, nessas condições, é igual a $1 \text{ mol}^{-2}L^2$.
 04) No equilíbrio, a velocidade da reação direta é igual a zero.
 08) Quando 2,0 mols de $CO_{(g)}$ são adicionados ao sistema em equilíbrio, ocorre uma mudança na constante de equilíbrio para $2 \text{ mol}^{-2}L^2$.
 16) Para a reação acima, o valor da constante de equilíbrio em termos da pressão (K_p) é diferente do valor da constante de equilíbrio (K_c).

Questão 18

Assinale o que for **correto**.

- 01) A isomeria cis-trans pode ocorrer tanto em compostos orgânicos que apresentam somente ligações duplas e simples quanto em compostos orgânicos que apresentam somente ligações triplas e simples.
- 02) Uma solução contendo dois enantiômeros, na mesma concentração, não desvia o plano da luz polarizada.
- 04) Os isômeros geométricos possuem propriedades físicas e químicas iguais.
- 08) O ponto de ebulição do (+)-2-metil-butan-1-ol é 128 °C, logo o ponto de ebulição do (-)-2-metil-butan-1-ol também é 128 °C.
- 16) A isomeria espacial divide-se em três: geométrica, cis-trans e tautomeria.

Questão 19

Assinale o que for **correto**.

- 01) Quando se forma um cátion a partir de um átomo isolado no estado neutro, os elétrons perdidos são sempre aqueles que estão no subnível de maior energia.
- 02) Massa atômica e calor específico são exemplos de propriedades aperiódicas.
- 04) O período em que o elemento químico está situado indica o seu número de camadas eletrônicas.
- 08) O lítio tem a maior energia de ionização dos metais alcalinos.
- 16) Um átomo cujo número atômico é igual a vinte tem dois elétrons desemparelhados na camada de valência.

Questão 20

De acordo com o modelo atômico de Niels Bohr ou suas aplicações na explicação de fenômenos relacionados à emissão e à absorção de luz pela matéria, assinale o que for **correto**.

- 01) Quando absorve luz ultravioleta, um elétron, em um átomo, pode passar de um nível para outro de maior energia.
- 02) O átomo é formado por uma esfera de carga elétrica positiva, possuindo elétrons incrustados em sua superfície.
- 04) O elétron, movendo-se em uma órbita estacionária, pode emitir ou absorver energia, dependendo das características do átomo.
- 08) A cor observada na queima de fogos de artifício é resultado da emissão de radiação infravermelha por moléculas inorgânicas.
- 16) Alguns interruptores de luz brilham no escuro, porque são feitos de materiais que absorvem radiação e emitem de volta luz visível.

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	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--