



Resposta Questão 13A

Exame Modalidade A – 2017

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO (Preencher em letra de forma)

Nome: _____

Data do nascimento: ____/____/____

Escola: _____

Fone: _____ Cidade: _____

 Assinatura

Instruções:

- 1 – Esta prova contém 15 questões, sendo 12 questões de múltipla escolha e 3 questões abertas.
- 2 – Antes de iniciar a prova, confira se todas as folhas estão presentes. Caso haja algum problema, solicite a substituição.
- 3 – **As filhas Respostas 1 e 2 você entregará ao aplicador ao final da prova.**
- 4 – Responda as questões de 1 a 12 na tabela de respostas. As questões abertas (13 e 15) devem ser respondidas no espaço indicado para respostas.
- 5 – O tempo de duração da prova é de 3h.
- 6 – Não será permitido o uso de calculadoras.
- 7 – Preencha os dados (nome e escola) na primeira folha do arquivo de respostas.

TABELA de Respostas

Questões de 1 a 12

Questão (Marque apenas uma alternativa por Questão)				
01	A	B	C	D
02	A	B	C	D
03	A	B	C	D
04	A	B	C	D
05	A	B	C	D
06	A	B	C	D
07	A	B	C	D
08	A	B	C	D
09	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D

Nome: _____

Colégio: _____

Resposta Questão 14A

Resposta Questão 15A



Exame Modalidade A - 2017

Questão 01

Considerando as informações apresentadas no quadro abaixo, indique qual das afirmativas é verdadeira.

	Átomo ou íon		
	X	Y	Z
Número de elétrons	26	18	10
Número de prótons	26	16	12
Número de nêutrons	30	16	12

- a) a espécie **Z** está localizada no grupo 2 da Tabela Periódica e quando interage com íons fluoreto forma um composto iônico de fórmula unitária **ZF**.
- b) a espécie **X** está localizada na série dos elementos de transição e para formar um cátion divalente precisa receber dois elétrons.
- c) a espécie **Y** está localizada no grupo 16 da Tabela Periódica e quando interage com íons cálcio forma um composto iônico de fórmula unitária **CaY₂**.
- d) a espécie **Y** pode interagir com a espécie **Z** e formar um composto iônico de fórmula unitária **ZY** mesmo estando em diferentes grupos da Tabela Periódica.

Questão 02

Uma forma geral de classificação de sólidos está baseada na avaliação do tipo de interação que ocorre entre as partículas formadoras dessas espécies. Sendo assim, o cloreto de sódio (constituído por íons) pode ser classificado como um sólido iônico. Considere as seguintes substâncias: cobre, carbonato de cálcio, amônia e óxido de silício (IV). Pode-se afirmar que essas substâncias no estado sólido podem ser classificadas, respectivamente, como:

- a) iônico, covalente, molecular e metálico.
- b) iônico, molecular, covalente e metálico.
- c) metálico, iônico, molecular e covalente.
- d) metálico, covalente, molecular e iônico

Questão 03

Atmosfera é o nome dado à camada gasosa que envolve os planetas. No caso da atmosfera terrestre ela é composta por vários gases que ficam retidos principalmente por causa da força da gravidade. O nitrogênio e o oxigênio juntos, somam cerca de 99% dos gases que compõem a atmosfera terrestre. Além disso, na atmosfera existem outros gases, como os óxidos de nitrogênio (NO_x). Entretanto, em função da ação antrópica no ambiente, alguns dos gases que existem em menor quantidade se tornaram uma preocupação atual, pois se sabe que:

- a) o O₃ está relacionado à radiação ultravioleta, o CH₄ e o CO₂, ao efeito estufa e os NO_x, à chuva ácida.
- b) o CH₄ está relacionado à radiação ultravioleta, o O₃ e o CO₂, ao efeito estufa e os NO_x, à chuva ácida.
- c) os NO_x estão relacionados ao efeito estufa, o CH₄ e o CO₂, à radiação ultravioleta e o O₃, à chuva ácida.
- d) o CH₄ e o CO₂ estão relacionados à radiação ultravioleta, o O₃, à chuva ácida e os NO_x, ao efeito estufa.

Questão 04

A estruvita é um mineral constituído principalmente pela substância: fosfato de amônio e magnésio hexa-hidratado. Neste sal, podemos encontrar os seguintes elementos químicos:

- a) oxigênio, N, hidrogênio e Mn.
- b) fósforo, H, oxigênio e Mn.
- c) oxigênio, C, hidrogênio e Mg.
- d) fósforo, N, hidrogênio e Mg.

Questão 05

O modelo do átomo com a presença de um núcleo existe há pouco mais 100 anos. Ele foi proposto originalmente por Ernest Rutherford e seus colaboradores, em 1911. Sobre o modelo do átomo proposto por Rutherford, considere as seguintes proposições:

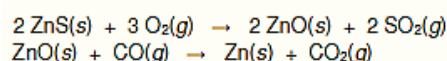
- I. O átomo seria semelhante ao Sistema Solar: o núcleo, carregado positivamente, estaria no centro como o sol, e os elétrons, com carga negativa, estariam girando em órbitas circulares ao seu redor, como os planetas.
- II. Rutherford propôs a existência de um núcleo para o átomo.
- III. Em seus experimentos, Rutherford obteve evidências de que o núcleo é muito pequeno em relação ao tamanho total do átomo, e que nele se concentra praticamente toda a massa atômica.
- IV. O experimento que corroborou o modelo do átomo de Rutherford só pode ser realizado com folhas de ouro, pois esse elemento possui o raio atômico com o maior valor conhecido.

Considerando as proposições apresentadas, assinale a afirmativa correta:

- a) Apenas as proposições I e IV são corretas.
- b) Apenas as proposições I e III são corretas.
- c) Apenas as proposições II e III são corretas.
- d) Apenas as proposições II e IV são corretas.

Questão 06

Na metalurgia a obtenção do zinco a partir da blenda, um minério constituído de sulfeto de zinco, ocorre por meio de duas reações, representadas abaixo:



Qual quantidade de zinco a 90% (m/m) pode ser obtida a partir de 243,75 toneladas do minério blenda, a 80% (m/m)?

- a) 147,15 toneladas.
- b) 130,80 toneladas.
- c) 117,72 toneladas.
- d) 163,50 toneladas

Questão 07

Considere o seguinte trecho: "A excitação dos elétrons de certas substâncias está relacionada à emissão de luz por fluorescência ou por fosforescência. Essas substâncias são usadas no revestimento interno dos tubos de vidro das lâmpadas chamadas fluorescentes, ou adicionadas a plásticos usados na confecção de interruptores e tomadas elétricas." (adaptado de TOLENTINO, M.; ROCHA-FILHO, R. C. O átomo e a tecnologia. *Química Nova na Escola*. n. 3, p. 4-7, 1996).

Dentre os modelos para o átomo, pode-se afirmar que aquele que melhor se relaciona a esse trecho é o de:

- a) Dalton.
- b) Thomson.
- c) Rutherford.
- d) Bohr.

Questão 08

Os vasos de argila têm como constituinte principal o silicato de alumínio hidratado. Em relação aos elementos alumínio e silício, analise as seguintes afirmativas:

- I. ambos são classificados como metais;

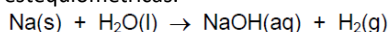
- II. o alumínio possui três elétrons no nível de valência;
 III. o raio atômico do silício é menor que o do alumínio.

Estão corretas:

- a) I e II.
 b) I e III.
c) II e III.
 d) I, II e III.

Questão 09

A equação química, não balanceada, a seguir representa uma reação química. Como tal, pode ser interpretada de várias maneiras. Por exemplo, pode-se considerar que há apenas uma unidade de cada espécie envolvida ou que a quantidade de matéria é proporcional aos coeficientes estequiométricos. Considere que a equação química a seguir seja balanceada com os menores coeficientes inteiros e que os reagentes foram adicionados em quantidades estequiométricas.

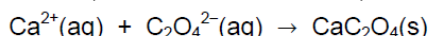


Para se obter $6,0 \times 10^{23}$ moléculas de hidrogênio, qual é o número total de átomos envolvidos na reação representada?

- a) $2,40 \times 10^{24}$.
b) $4,80 \times 10^{24}$.
 c) $5,40 \times 10^{24}$.
 d) $9,60 \times 10^{24}$.

Questão 10

As popularmente conhecidas “pedras nos rins” são constituídas por sais pouco solúveis em água. Dentre eles destaca-se o oxalato de cálcio, o qual é formado conforme representado a seguir:



O número de oxidação do carbono no oxalato de cálcio é:

- a) 3+**
 b) 4+
 c) 5+
 d) 6+

Questão 11

O acetileno é um gás muito utilizado como combustível para produção de chamas de altas temperaturas (aproximadamente 3000 °C) quando associado ao oxigênio. Considerando a queima completa do acetileno gasoso (C_2H_2), qual é a quantidade de matéria desta substância necessária para fornecer 315 g de água?

- a) 43,8 mol
 b) 3,50 mol
c) 17,5 mol
 d) 7,00 mol

Questão 12

A sílica (SiO_2) é um cristal covalente, sendo o principal componente da areia e a matéria prima básica para fabricação de vidros. Considere as afirmativas abaixo sobre as características de um cristal covalente:

- I – Possui alta temperatura de fusão e ebulição sendo formado por compostos moleculares de íons diferentes.
 II – Possui alta temperatura de fusão e ebulição sendo formado por moléculas diatômicas de elementos diferentes.
 III – Possui alta temperatura de fusão e ebulição sendo formado por uma rede constituída por um elemento ou por diferentes elementos.

São **CORRETAS** as afirmativas:

- a) I e II
 b) I e III
 c) II

d) III

Questões Discursivas

Questão 13

No quadro a seguir são descritas as observações obtidas quando diferentes experimentos são realizados.

Experimento	Observação
1	Ao se misturar cloreto de sódio sólido a uma mistura homogênea de cloreto de cálcio e água, todo o sólido se dissolve e forma-se uma mistura homogênea.
2	Ao se misturar limalhas de zinco a uma mistura homogênea de cloreto de hidrogênio e água, há liberação de um gás e forma-se uma mistura homogênea.
3	Ao se misturar 50,0 mL de água líquida com 50,0 mL de etanol ($\text{H}_3\text{CCH}_2\text{OH}$), à temperatura de 25 °C, forma-se uma solução homogênea com volume inferior a 100,0 mL.
4	Ao se aquecer 15 g de carbonato de cálcio sólido são formados 6,7 g de um sólido branco e um gás é liberado.

Tendo como referência as observações descritas, responda:

- a) Indique qual(is) experimento(s) é(são) classificado(s) como um fenômeno químico.
 b) Escreva uma equação química balanceada que represente cada um dos experimentos escolhidos como fenômeno químico.
 c) Justifique porque a mistura formada no experimento 3 apresenta um volume menor que 100,0 mL.
 d) O carbonato de cálcio usado no experimento 4 é uma substância pura? Justifique sua resposta.

Questão 14

No quadro abaixo são apresentadas informações sobre diferentes substâncias químicas. Utilize-as para responder as questões propostas.

Substância	Fórmula
Barita	BaSO_4
Gás hilariante	N_2O
Gelo seco	CO_2
Cal viva	CaO

- a) Escreva o nome químico para cada substância e classifique-a como covalente, iônica ou molecular.
 b) Considere que as três primeiras substâncias do quadro estejam no estado sólido, indique o tipo de interação intermolecular ou ligação química existente entre as partículas de cada sólido. Por exemplo, para a cal viva, a resposta seria: CaO , ligação iônica.
 c) Escreva a estrutura de Lewis para o N_2O , sabendo que a conectividade entre os átomos nesta molécula é: nitrogênio ligado ao nitrogênio que está ligado ao oxigênio. Indique a geometria da molécula.

Questão 15

Um sal inorgânico contém os elementos cobre, nitrogênio e oxigênio. A análise elementar revelou que o percentual de nitrogênio é igual a 18,4% e que a porcentagem do metal de transição é 2/3 do valor percentual de ametais presentes no composto. Determine a fórmula do sal e dê o seu nome.

Constantes fundamentais da Física

NOME DA CONSTANTE	VALOR	NOME DA CONSTANTE	VALOR
Carga elétrica elementar (e)	$1,62 \times 10^{-19} \text{ C}$	Número de Avogadro (N_A)	$6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
Constante de Faraday (F)	$9,65 \times 10^4 \text{ C.mol}^{-1}$	Unidade de massa atômica (u)	$1,66 \times 10^{-27} \text{ kg}$
Constante de Planck (h)	$6,63 \times 10^{-34} \text{ J.s}$	Elétron-volt (eV)	$1,60 \times 10^{-19} \text{ J}$
Volume molar nas CNTP	$22,71 \text{ L.mol}^{-1}$	Massa do elétron (m_e)	$9,11 \times 10^{-31} \text{ kg}$
Constante dos gases (R)	$8,31 \text{ J.K}^{-1}.\text{mol}^{-1} = 0,082 \text{ atm.L.mol}^{-1}.\text{K}^{-1}$	Massa do nêutron (m_n); massa do próton (m_p)	$1,67 \times 10^{-27} \text{ kg}$

Tabela periódica dos elementos químicos

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	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------