

CADERNO DE QUESTÕES

2º DIA

04/02/2013

GRUPO 2

Biologia

Química

Redação

SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Quando for permitido abrir o caderno, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Caso contenha defeito, solicite ao aplicador a sua troca.
2. Este caderno contém as provas de Biologia, com 6 questões, de Química, com 6 questões, e a prova de Redação. Utilize apenas os espaços em branco deste caderno para rascunho.
3. Verifique se os seus dados constantes na parte inferior da capa dos cadernos de respostas estão corretos. Caso contenham erros, notifique-os ao aplicador de prova.
4. As questões deverão ser respondidas com caneta esferográfica de tinta preta fabricada em material transparente nos cadernos de respostas de cada prova. Na prova de Química, não basta colocar a resposta final com caneta – é preciso que você demonstre o desenvolvimento do raciocínio que o conduziu à resposta. Resoluções a lápis **NÃO** serão corrigidas e terão pontuação zero.
5. Respostas elaboradas no verso e nos espaços que contenham a instrução “NÃO UTILIZAR ESTE ESPAÇO” não serão consideradas na correção.
6. Questões respondidas fora do local adequado, ou seja, no local destinado a outra questão, mesmo que identificadas a troca, **NÃO** serão corrigidas e terão pontuação ZERO.
7. Os cadernos de respostas serão despersonalizados antes da correção. Para a banca corretora, você será um candidato anônimo. Desenhos, recados, orações ou mensagens, inclusive religiosas, nome, apelido, pseudônimo ou rubrica escritos na folha de respostas são considerados elementos de identificação. Se houver alguma ocorrência de caso como os mencionados anteriormente, sua prova será desconsiderada e atribuir-se-lhe-á pontuação ZERO.
8. A tabela periódica dos elementos químicos está disponível, para consulta, na segunda capa deste caderno.
9. As provas terão duração de cinco horas, já incluídos nesse tempo a coleta de impressão digital e o preenchimento dos cadernos de respostas.
10. Você só poderá se retirar definitivamente da sala e do prédio a partir das 17h30min.
11. AO TERMINAR, DEVOLVA OS CADERNOS DE RESPOSTAS AO APLICADOR DE PROVA.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

1	1	18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	H 1,008	2	17										2	He 4,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2	Li 6,94	Be 9,01											9	F 19,0	16	O 16,0	35,5	Cl 35,5	36	Ar 39,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
3	Na 23,0	Mg 24,3											13	B 10,8	14	C 12,0	15	N 14,0	16	S 32,1	17	P 31,0	32,1	Se 78,9	53	I 126,9	126,9	Xe 131,3	86	Rn (222)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4	K 39,1	Ca 40,1											31	Ga 69,7	32	Ge 72,6	33	As 74,9	34	Se 78,9	35	Br 79,9	83,8	Kr 83,8	54	Sb 121,8	121,8	Te 127,6	84	Po 209	(210)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
5	Rb 85,5	Sr 87,6											49	In 114,8	50	Sn 118,7	51	Sb 121,8	52	Te 127,6	83	Bi 209,0	209,0	Pb 207,2	207,2	Tl 204,4	204,4	Hg 200,6	197,0	Au 197,0	195,1	Pt 195,1	192,2	Ir 192,2	108	Os 190,2	107	Re 186,2	183,8	W 183,8	106	Sg (263)	(263)	Db (262)	(262)	Rf (261)	(261)	Y 88,9	88,9	Zr 91,2	91,2	Nb 92,9	92,9	Mo 95,9	95,9	Tc 98,9	98,9	Ru 101,1	101,1	Rh 102,9	102,9	Pd 106,4	106,4	Ag 107,9	107,9	Cd 112,4	112,4	In 114,8	114,8	Sn 118,7	118,7	Sb 121,8	121,8	Te 127,6	127,6	Se 78,9	78,9	As 74,9	74,9	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10,8	Al 27,0	27,0	Si 28,1	28,1	P 31,0	31,0	S 32,1	32,1	Cl 35,5	35,5	Br 79,9	79,9	Kr 83,8	83,8	Ar 39,9	39,9	Ne 20,2	20,2	F 19,0	19,0	O 16,0	16,0	N 14,0	14,0	C 12,0	12,0	B 10,8	10

Série dos Lantanídeos

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

Série dos Actinídios

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

Z	Símbolo	A
---	---------	---

BIOLOGIA**— QUESTÃO 1 —**

“A floresta Amazônica é o pulmão do mundo”. Esta frase tem sido utilizada no sentido de que esse bioma é fonte de grande quantidade de oxigênio liberado para a atmosfera. Entretanto, é preciso lembrar que esta floresta sofreu alterações frequentes durante o processo de sucessão ecológica por milhares de anos, atingindo o estágio de clímax.

- a) Considerando-se o exposto, explique as características que permitem considerar esta floresta como clímax. **(3,0 pontos)**
- b) Do ponto vista fisiológico, considerando-se a função do pulmão dos animais terrestres, por que o termo “pulmão” está equivocadamente empregado no enunciado “A Amazônia é o pulmão do mundo”? **(2,0 pontos)**

— QUESTÃO 2 —

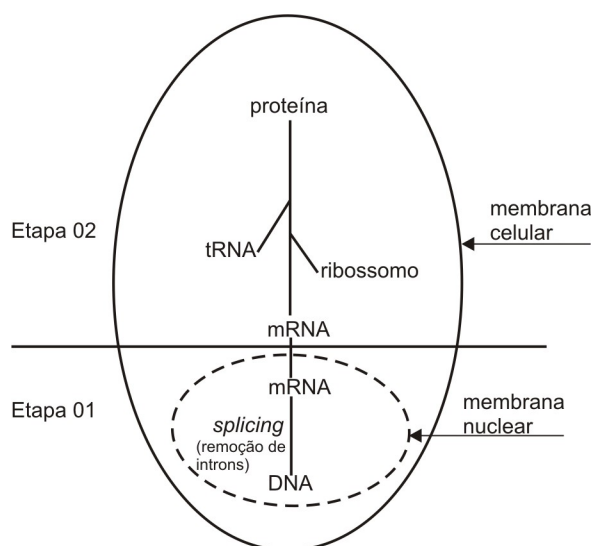
A Amazônia é uma floresta distribuída em diversos tipos de ecossistemas, desde florestas fechadas de terra firme, que abrigam várias espécies epífitas, até várzeas ribeirinhas, campo, igarapés e manguezais. Essa dimensão de distribuição das espécies vegetais é possível por causa de estruturas e de órgãos adaptados às condições específicas de cada ecossistema. Considerando-se o assunto, explique as adaptações do sistema radicular de epífitas e das plantas de manguezais no que se refere à captação de água e oxigênio, respectivamente. **(5,0 pontos)**

— QUESTÃO 3 —

Os mamíferos surgiram a partir da evolução de um grupo de répteis primitivos entre 245 e 208 milhões de anos atrás. Atualmente, ocupam os mais diversos ambientes e estão distribuídos em três grupos: prototérios, metatérios e eutérios. Com base no desenvolvimento embrionário, explique a diferença entre esses três grupos, citando exemplo de cada grupo. **(5,0 pontos)**

— QUESTÃO 4 —

A figura a seguir esquematiza as duas etapas envolvidas no processo de síntese proteica em um linfócito B.



Com base nestas informações, responda:

- a) Como se denominam as etapas 01 e 02, respectivamente? **(1,0 ponto)**
- b) Após uma imunização ativa, como ocorre a ação do produto final desse processo? **(4,0 pontos)**

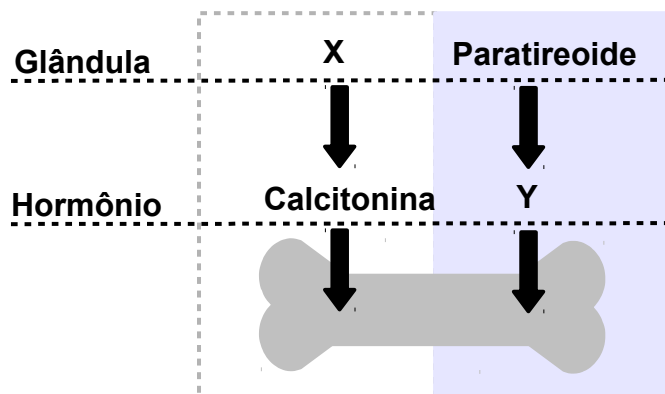
Leia o texto a seguir para responder às questões 5 e 6.

Em uma pesquisa, com 2.270 mulheres com idade entre 49 e 69 anos, realizada pela Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia, foi observado que 19% delas sofriam de osteoporose. Essa doença pode ser prevenida e tratada. Uma das medidas de profilaxia e tratamento é o uso de vitamina D.

Disponível em: <[http:// revistaescola.abril.com.br/ensino-medio/licao-chacao-lhar-esqueleto-estudantes-431291.shtml](http://revistaescola.abril.com.br/ensino-medio/licao-chacao-lhar-esqueleto-estudantes-431291.shtml)>. Acesso em: 8 out. 2012. (Adaptado).

— QUESTÃO 5 —

Essa doença está diretamente associada ao metabolismo ósseo, ilustrado no esquema a seguir.



Tendo em vista o exposto, responda:

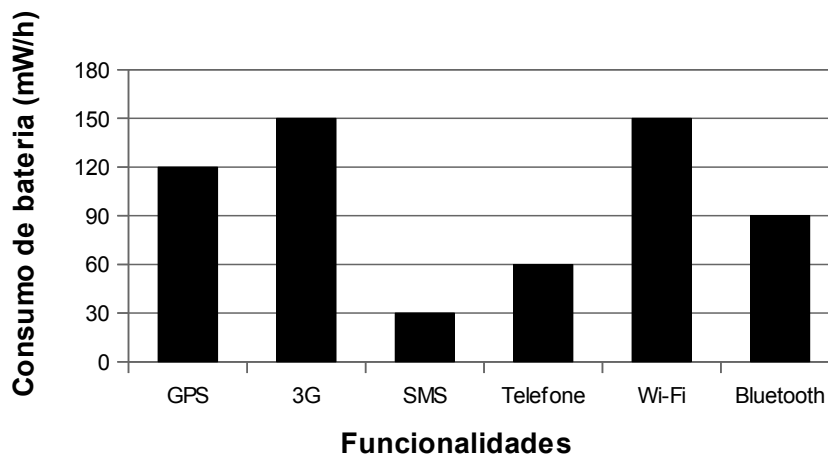
- a) Como são denominados a glândula X e o hormônio Y, respectivamente? (1,0 ponto)
- b) Explique duas funções da calcitonina no organismo humano. (4,0 pontos)

— QUESTÃO 6 —

Explique como se dá a ação da vitamina citada no texto na profilaxia da osteoporose. (5,0 pontos)

QUÍMICA**— QUESTÃO 7 —**

As baterias recarregáveis de íons lítio são utilizadas nos aparelhos celulares modernos, por apresentarem uma capacidade de centenas de ciclos de carga e descarga. O potencial da célula de uma bateria de lítio é de 3,7 V e apresenta capacidade de carga de 1500 mAh. Essas características permitem a inclusão de várias funcionalidades tecnológicas nos celulares, como GPS, bluetooth, 3G, Wi-Fi, SMS, além da função de telefone. O gráfico a seguir apresenta o consumo estimado de bateria para uso de cada uma dessas funcionalidades.



Com base nas informações fornecidas,

- calcule o número de mol de elétrons envolvidos na descarga total da bateria. Considere a carga do elétron igual a $1,6 \times 10^{-19}$ e o número de Avogadro igual a 6×10^{23} ; **(2,0 pontos)**
- supondo-se que todas as funcionalidades representadas no gráfico estejam ativadas simultaneamente no celular, calcule o tempo de vida aproximado de um ciclo de carga da bateria. **(3,0 pontos)**

— QUESTÃO 8 —

Na despensa de uma casa, há quatro potes no armário com seus respectivos conteúdos, conforme descrito na tabela a seguir.

POTE	CONTEÚDO
A	Solução de ácido clorídrico
B	Bicarbonato de sódio sólido
C	Solução de ácido etanoico
D	Bicarbonato de sódio sólido

Suponha que sejam misturados os conteúdos de dois desse quatro potes. Nesse sentido,

- qual seria a probabilidade de se formar gás carbônico na primeira tentativa, caso não se conhecesse o conteúdo de cada pote? **(3,0 pontos)**
- escreva as equações balanceadas de formação de gás carbônico possíveis a partir do conteúdo dos quatro potes. **(2,0 pontos)**

— QUESTÃO 9 —

O diagnóstico de doenças tropicais pode ser realizado por meio do uso de biossensores. Esses dispositivos monitoram a reação entre antígenos e anticorpos, que normalmente resultam na formação de um complexo colorido. A tabela a seguir apresenta as concentrações do complexo AB formado em função do tempo em uma reação entre um antígeno A e um anticorpo B na proporção estequiométrica de 1:1.

Tempo (s)	0	5	10	15	20
[AB] ($\times 10^{-6}$ mol/L)	0	40	65	80	87

A partir dos dados apresentados,

- esboce o gráfico que represente a cinética de formação do complexo AB colorido; (2,0 pontos)
- calcule a velocidade média da reação. (3,0 pontos)

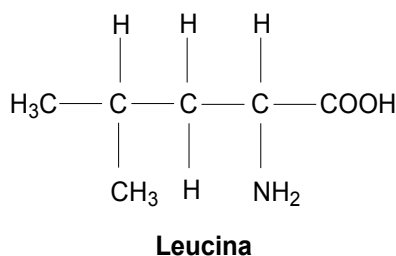
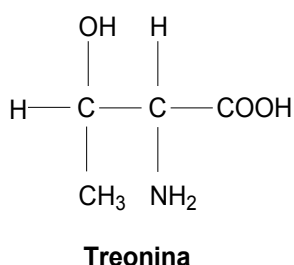
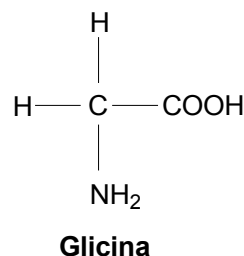
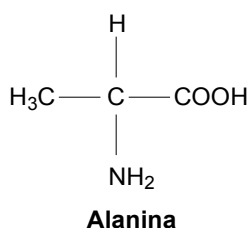
— QUESTÃO 10 —

Os compostos químicos são formados por ligações entre diferentes elementos químicos. Considerando-se somente os elementos Na, Cl, C, H e O,

- cite pelo menos três exemplos de compostos formados por combinações entre os elementos citados que apresentam alta solubilidade e condutividade elétrica em solução aquosa (pode-se usar o mesmo elemento mais de uma vez); (3,0 pontos)
- organize-os em ordem decrescente de raio atômico e justifique essa organização. (2,0 pontos)

— QUESTÃO 11 —

Os aminoácidos são espécies anfóteras que apresentam grupos amina e carboxila em suas estruturas químicas. A reação entre um grupo amina de um aminoácido e o grupo carboxila de outro aminoácido ocorre por meio de uma ligação denominada peptídica, resultando na formação de um peptídeo. Analise as estruturas dos aminoácidos alanina, glicina, treonina e leucina, que estão apresentadas a seguir.

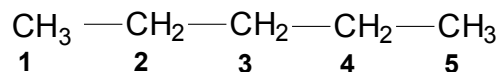


Considerando-se as estruturas químicas apresentadas,

- represente a estrutura planar de um peptídeo formado pela reação entre alanina e glicina; (2,0 pontos)
- represente a estrutura planar do peptídeo formado na reação entre treonina e leucina e indique o número de carbonos quirais presentes. (3,0 pontos)

— QUESTÃO 12 —

A estrutura apresentada a seguir ilustra a molécula do *n*-pentano.



Quando essa molécula é exposta a uma radiação ionizante, as ligações carbono-carbono são rompidas, gerando fragmentos de hidrocarbonetos.

Com base no exposto, responda:

- a) Considerando-se o rompimento das ligações entre os carbonos **1** e **2** e entre os carbonos **2** e **3**, escreva os fragmentos gerados e suas respectivas massas. (3,0 pontos)
- b) Escreva as fórmulas estruturais planas de dois isômeros da molécula do *n*-pentano. (2,0 pontos)

— RASCUNHO —

REDAÇÃO**Instruções**

Você deve desenvolver seu texto em um dos gêneros apresentados nas propostas de redação. O tema é único para as três propostas. O texto deve ser redigido em prosa. A fuga do tema ou cópia da coletânea anula a redação. A leitura da coletânea é obrigatória. Ao utilizá-la, você não deve copiar trechos ou frases. Quando for necessária, a transcrição deve estar a serviço do seu texto. Independentemente do gênero escolhido, o seu texto **NÃO** deve ser assinado.

Tema

A busca pela juventude eterna: solução ou agravamento do conflito entre gerações?

Coletânea

1.



Disponível em: <www.chatadegalocha/tag/dia_das_mães/>. Acesso em: 5 nov. 2012.

2. Eu vos abraço, milhões

Moacyr Scliar

De uma coisa posso me orgulhar, caro neto: poucos chegam, como eu, a uma idade tão avançada, àquela idade que as pessoas costumam chamar de provecta. Mais: poucos mantêm tamanha lucidez. Não estou falando só em raciocinar, em pensar; estou falando em lembrar. Coisa importante lembrar. Aquela coisa de “recordar é viver” não passa, naturalmente, de um lugar-comum que jovens como você considerariam até algo meio burro: se a gente se dedica a recordar, quanto tempo sobra para a vida propriamente dita? A vida, que, para vocês, transcorre principalmente no mundo exterior, no relacionamento com os outros? Esse cálculo precisa levar em conta a expectativa de vida, precisa quantificar (como?) prazeres e emoções. É difícil de fazer, exige uma contabilidade especial que não está ao alcance nem mesmo das pessoas vividas e supostamente sábias. Que eu saiba, não há nenhum programa de computador que possa ajudar – e, mesmo que houvesse, eu não saberia usá-lo, sou avesso a essas coisas. Vejo-me diante de uma espinhosa tarefa: combinar muito bem a vivência interior, representada sobretudo pela recordação e pela reflexão, com a vivência exterior, inevitavelmente limitada pela solidão, pela incapacidade física, pelo fato de que tenho mais amigos entre os mortos do que entre os vivos.

Não sei. Só sei que recordar é bom, e é das poucas possibilidades que me restam, de modo que recordo. É uma espécie de exercício emocional, é um estímulo para os meus cansados neurônios, mas é sobretudo um prazer. Um prazer melancólico, decerto, mas um prazer, sim, resultante da facilidade com que evoco pessoas, acontecimentos, lugares, uma facilidade que às vezes surpreende a mim próprio. Para alguns, mesmo não muito velhos, o rio da memória é um curso de água barrenta que flui, lento e ominoso, trazendo destroços, detritos, cadáveres, restos disso ou daquilo; para mim, não: é uma vigorosa corrente de água límpida e fresca. Dos barquinhos que nela alegres navegam, lembranças, às vezes melancólicas, mas em geral risosas, acenam-me, gentis, amistosas. [...]

Considero-te especial, mesmo que nossos encontros tenham sido raros, ou talvez exatamente por causa disso. Vimo-nos cinco ou seis vezes, não mais, e sempre rapidamente. Eu sabia que isso iria acontecer: quando teu pai, jovem médico, foi para os Estados Unidos, tive o pressentimento de que não mais voltaria. Dito e feito: fez uma carreira bem-sucedida, casou com uma colega médica, tornou-se tão americano que até fala com sotaque. Só retornava esporadicamente e por curtos períodos. Alegava que tinha compromissos, mas o fato é que aparentemente não se sentia muito bem aqui. Por quê, não sei, e nunca lhe perguntei. As relações entre pais e filhos muitas vezes estão envoltas em bruma misteriosa, na qual realidade e fantasia se misturam. Eu mesmo pouco posso te dizer de minha mãe (com quem, no entanto, convivi bastante e numa fase difícil de minha vida), e menos ainda de meu pai. Espero que entre nós seja diferente, e a carta que me mandaste reforça essa expectativa. Aliás, parabéns pelo teu português. Teu pai se preocupou em te manter ligado às tuas raízes brasileiras, coisa que sempre admirei.

Numa carta (que gostarias fosse um e-mail, mas, como te disse, não sei usar essas coisas) tu me perguntas se sou feliz. Uma indagação casual, uma curiosidade, ou o resultado de uma inquietude de neto? Prefiro acreditar nessa última possibilidade: afinal, e, como já disseste mais de uma vez, estás em busca de tuas origens e queres saber tudo sobre mim. Talvez estejas, na verdade, te indagando se tu próprio és, ou podes ser, feliz, se a felicidade está embutida no genoma que te leguei.

SCLIAR, M. *Eu vos abraço, milhões*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. p. 7-10. (Adaptado).

3. Adolescência é coisa do cérebro e não dos hormônios

Suzana Herculano-Houzel

As mudanças necessárias no córtex cerebral para lidar de modo adulto com os novos impulsos adolescentes levam cerca de dez anos para acontecer. Atenção, linguagem, memória e raciocínio abstrato são processos até que rapidamente aprimorados, em torno dos 14 anos, e postos à prova com o interesse súbito por política, filosofia e religião. Por outro lado, a capacidade de se colocar no lugar dos outros e de antecipar as consequências dos próprios atos, bases para as boas decisões e para a vida em sociedade, só chega bem mais tarde, por volta dos 18 anos, à força de mudanças no cérebro e de muita experiência. Só o tempo não basta: tornar-se independente e responsável requer aprender a tomar boas decisões, e isso só se aprende... tomando decisões. Se tudo der certo, o resultado desse período de ampla remodelagem guiada pelas experiências do aprendizado social, sexual, cultural e intelectual é o que todo pai e mãe anseiam para seus filhos: que se tornem independentes, responsáveis e bem inseridos socialmente.

Adolescentes, portanto, fazem o que podem com o cérebro que têm – e é bom que seja assim. Nosso dever é ajudá-los oferecendo informações, alternativas, e também o direito de errar de vez em quando.

Disponível em: <www2.uol.com.br/vivermente/artigos/adolescencia_e_coisa_do_cerebro.html>. Acesso em: 12 nov. 2012.

4. Não quero ser grande

Frank Furedi

Os alarmes começaram a tocar alguns anos atrás. Eu estava mostrando a um amigo o câmpus em que leciono quando topamos com um grupo de universitários absortos, num bar, assistindo aos "Teletubbies". Normalmente, a visão de um grupo de estudantes de 18 a 21 anos curtindo um programa feito para crianças que ainda estão aprendendo a andar não teria tido grande impacto sobre minha imaginação.

Mas nem todos os jovens de 20 anos curtem "Teletubbies" – na realidade, muitos dos estudantes de hoje parecem preferir os personagens favoritos das crianças de idade pré-escolar um pouco mais avançada, "The Tweenies". No entanto, quando reclamo do fascínio manifestado por jovens adultos pela televisão feita para a primeira infância, John Russell, 28 anos, me olha como se eu fosse um caso perdido. Advogado bem pago, John diz que não se interessa em fazer "coisas de adulto". Ele adora seu PlayStation e gasta uma parte considerável de sua renda com brinquedos de alta tecnologia.

A celebração da imaturidade é reafirmada constantemente pela mídia. Atores de meia-idade vivem à procura de papéis que lhes permitam manifestar seu lado juvenil. John Travolta quase se esborrachou para ser um doce-de-coco em "Olhe Quem Está Falando", e Robin Williams mostrou ser adorável no papel de Peter Pan em "Hook". Tom Hanks é sempre bonitinho – uma criança presa dentro do corpo de um adulto em "Quero Ser Grande" e, depois, como "Forrest Gump", o menino-homem que personifica a nova virtude do infantilismo psicológico. Peter Pan, o garoto que não queria crescer, teria poucas razões para fugir de casa se vivesse em Londres, Nova York ou Tóquio hoje.

A ausência de uma palavra prontamente reconhecida para descrever esses adultos infantilizados demonstra o mal-estar com que esse fenômeno é saudado. Para descrever esse segmento do mercado, publicitários e fabricantes de brinquedos cunharam o termo "kidult" ("criançadulto"). Outro termo às vezes usado para descrever essas pessoas na faixa dos 20 aos 35 anos é "adultescente", normalmente definido como alguém que se nega a se assentar e a assumir compromissos na vida, uma pessoa que preferiria chegar à meia-idade ainda fazendo farra.

É importante não confundir adultescentes com as pessoas descritas como estando na "meia juventude". Estas se encontram uma geração à frente dos adultescentes. São pessoas de 35 a 45 anos que se veem como estando na vanguarda da cultura jovem; elas passam por uma fase conhecida como "mediascência" ("middlescence"), um estado de espírito que resiste ferozmente a tudo o que costuma acompanhar a chegada da meia-idade. Uma razão pela qual palavras como kidult e adultescente não entraram na linguagem do dia a dia é que a sociedade não sabe como lidar com a gradativa erosão da linha divisória entre infância e idade adulta. A sociedade já aceitou a ideia de que as pessoas só se tornam adultas quando estão no final da casa dos 30 anos. Em consequência, a adolescência foi estendida para a casa dos 20 anos. É interessante observar que a Sociedade de Medicina Adolescente, uma organização médica americana, afirma em seu site que cuida de pessoas "dos 10 aos 26 anos de idade".

Disponível em: <<http://feeds.folha.uol.com.br/fsp/maio/fs25072004.htm>>. Acesso em: 12 nov. 2012. (Adaptado).

5. Tartarugas, bolcheviques e o culto à juventude

Nelson Ascher

A longevidade, que, por alguma razão misteriosa, era apanágio de povos montanheseiros como os do Cáucaso ou os dos Andes, beneficia ou (em termos pessimistas) amaldiçoa mais e mais indivíduos, se bem que desproporcionalmente do sexo feminino: apenas um em cada quatro ou cinco cidadãos centenários é homem. (Eis como as más línguas explicam tal distorção: por que os maridos morrem antes das mulheres? Porque querem.)

Há algo, porém, que a expectativa prolongada de vida ajuda a explicar: trata-se, paradoxalmente, do culto à juventude. Quando havia poucos idosos, era a eles que a tribo ou a comunidade recorria para se informar sobre acontecimentos do passado ou aprender com sua experiência acumulada. A trivialização do envelhecimento deslocou a atenção de suas benesses para suas desvantagens, e isso tanto graças à nostalgia que a meia-idade sente pela adolescência quanto aos efeitos deletérios da contracultura dos anos 60, que, com suas raízes no "bom selvagem" de Jean-Jacques Rousseau, contrapôs aos compromissos pretensamente cínicos da vida adulta as virtudes de uma pseudo-inocência juvenil. Muitos dos que acham que a melhor época da vida vai dos 18 e meio aos 19 anos de idade estão hoje em dia condenados a amargar mais umas seis terríveis décadas.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/ilustrad/fq1108200315.htm>>. Acesso em: 12 nov. 2012.

6. A teenagização da cultura ocidental

Maria Rita Kelh

"O Brasil de 1920 era uma paisagem de velhos", escreveu Nelson Rodrigues em uma crônica sobre sua infância na rua Alegre. "Os moços não tinham função, nem destino. A época não suportava a mocidade". O escritor estava se referindo aos sinais de respeitabilidade e seriedade que todo moço tinha pressa em ostentar. Um homem de 25 anos já portava o bigode, a roupa escura e o guarda-chuva necessário para identificá-lo entre os homens de 50, e não entre os rapazes de 18. Já um futuro escritor do ano 2030, quando escrever sobre a infância nos anos 90, poderá afirmar: "No meu tempo, todo mundo era jovem".

Ser jovem virou slogan, virou clichê publicitário, virou imperativo categórico – condição para se pertencer a uma certa elite atualizada e vitoriosa. Ao mesmo tempo, a "juventude" se revelava um poderosíssimo exército de consumidores, livres dos freios morais e religiosos que regulavam a relação do corpo com os prazeres, e desligados de qualquer discurso tradicional que pudesse fornecer critérios quanto ao valor e à consistência, digamos, existencial, de uma enxurrada de mercadorias tornadas, da noite para o dia, essenciais para a nossa felicidade.

O que importa agora é pensar os efeitos disto que estamos chamando de "teenagização" da cultura ocidental. O primeiro que me ocorre é o seguinte: todo adulto (biologicamente falando, digo, sem querer ofender ninguém) sente uma certa má consciência diante de sua experiência de vida. Se a regra é viver com a disponibilidade, a esperança e os anseios de quem tem 13, 15 ou 17 anos, que fazer da seletividade, da desconfiância e até mesmo da consolidação de um certo perfil existencial mais definido, inevitáveis para quem viveu 40 ou 50 anos?

O adulto que se espelha em ideais teen se sente desconfortável ante a responsabilidade de tirar suas conclusões sobre a vida e passá-las a seus descendentes. Isso significa que a vaga de "adulto", na nossa cultura, está desocupada. Ninguém quer estar "do lado de lá", o lado careta, do conflito de gerações, de modo que o tal conflito, bem ou mal, se dissipou. Mães e pais dançam rock, funk e reggae como seus filhos, fazem comentários cúmplices sobre sexo e drogas, frequentemente posicionam-se do lado da transgressão nos conflitos com a escola e com as instituições.

Esta liberdade cobra seu preço em desamparo: os adolescentes parecem viver num mundo cujas regras são feitas por eles e para eles, já que os próprios pais e educadores estão comprometidos com uma leveza e uma "nonchalance" jovem. Não que os pais "de antigamente" soubessem como os filhos deveriam enfrentar a vida, mas pensavam que sabiam, e isso era suficiente para delinear um horizonte, constituir um código de referência – ainda que fosse para ser desobedecido. Quando os pais dizem: "Sei lá, cara, faz o que você estiver a fim", a rede de proteção imaginária constituída pelo o que o Outro sabe se desfaz, e a própria experiência perde significação. E, como nenhum lugar de produção de discurso fica vazio muito tempo sem que algum aventureiro lance mão, atenção!, o Estado autoritário, puro e simples, pode vir fazer as vezes dos adultos que se pretendem teen. Neste caso, em vez da elaboração da experiência, teremos "razões de Estado" (ou pior, razões do Banco Mundial) ditando o que fazer de nossas vidas.

A desvalorização da experiência esvazia o sentido da vida. Não falo da experiência como argumento de autoridade – "eu sei porque vivi". Sobretudo numa cultura plástica e veloz como a contemporânea, pouco podemos ensinar aos outros partindo da nossa experiência. No máximo, que a alteridade existe. Mas a experiência, assim como a memória, produz consistência subjetiva. Eu sou o que vivi. Descartado o passado, em nome de uma eterna juventude, produz-se um vazio difícil de suportar.

Parece contraditório supor que uma cultura teen possa ser depressiva, sobretudo quando se aposta no império das sensações – adrenalina, orgasmo, cocaína – para agitar a moçada. Mas às vezes me preocupa, desligados a tevê e o walk-man, este enorme silêncio à nossa volta.

Nonchalance: ing.: n. 1. diferença, desinteresse (Michaelis Moderno). fr.: nf. 1. desmazelo, displicência, descuido. 2. apatia. (Michaelis Escolar).

Disponível em: <www.mariaritakehl.psc.br/PDF/ateenagizacaodaculturaocidental.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2012. (Adaptado).

7.



Disponível em: <chirtamjr.blogspot.com>. Acesso em: 5 nov. 2012.

Propostas de redação

A – Manifesto

O *manifesto* é um gênero utilizado para declarar publicamente razões que justifiquem certos atos ou em que se fundamentem certos direitos. Com o objetivo de impactar a opinião pública, esse gênero apresenta tanto características expositivo-argumentativas, visando ao convencimento, quanto características persuasivas de apelo emocional, acentuando uma polêmica já existente. Você ficou responsável pela redação de um manifesto de repúdio, no qual deve se posicionar contra:

- a) as atitudes de adultos que, na busca pela eterna juventude, evitam assumir diversos compromissos em sua vida familiar, profissional, amorosa etc.;

OU

- b) a condenação dos adultos que procuram se manter jovens, por você considerar que esse comportamento pode favorecer a solução dos conflitos entre gerações.

O manifesto, assinado por um grupo de jovens, será publicado em um jornal de grande circulação nacional.

Atendendo à alternativa (a) ou (b), escreva o manifesto direcionado à sociedade brasileira, expondo as razões do repúdio, discutindo as consequências negativas ou positivas desencadeadas pelo comportamento infantil dos adultos e as transformações que tais atitudes vêm impondo às relações entre as diferentes gerações. Para persuadir os leitores a aderirem às ideias do grupo, utilize estratégias de convencimento que apelem para a reflexão acerca dos problemas relacionados à busca pela juventude eterna.

B – Carta pessoal

A *carta pessoal* é um gênero utilizado para comunicar notícias ou assuntos de interesse comum, de forma detalhada, a familiares ou amigos. Quanto à interlocução, esse tipo de carta, cujo conteúdo gira em torno de temas pessoais, geralmente, é escrito em estilo simples, pois a interação se dá entre pessoas que se conhecem ou são parentes próximos.

No texto 2, de Moacir Sclyar, o narrador-personagem faz referência a uma carta que recebeu de seu neto. Escreva uma carta pessoal em que o locutor seja o neto a quem o narrador-personagem do texto se refere. O neto deve escrever ao avô, em resposta à carta recebida, expressando sua visão sobre o relacionamento entre jovens e adultos (pais e filhos, avós e netos etc.). A carta deve discutir os efeitos positivos ou negativos da constante busca pela juventude na atualidade e apresentar reflexões acerca da consequente possibilidade de solução ou de agravamento dos conflitos entre gerações.

Apesar de a carta pessoal geralmente estabelecer a interação entre pessoas mais próximas, sua carta não deve ser escrita em registro coloquial, dado o distanciamento entre o neto e o avô, conforme relatado pelo narrador-personagem do texto de Sclyar.

C – Conto de ficção científica

O gênero *conto de ficção científica* mantém certas características de outros contos literários. Trata-se de uma narrativa curta que apresenta narrador, personagens, enredo, tempo e espaço. O conto constrói uma história focada em conflito único e apresenta o desenvolvimento e a resolução desse conflito. A ficção científica lida principalmente com o impacto da ciência sobre a sociedade ou sobre o indivíduo. Como gênero literário, o conto de ficção científica apresenta histórias fictícias e fantásticas, mas cuja fantasia propõe-se a ser plausível, quer em uma época e local distantes, quer mesmo no aqui e agora. Há uma tentativa de convencer o público leitor de que as ideias que ele apresenta podem não ser possíveis, mas poderiam ser, valendo-se de uma explicação científica ou pelo menos racional.

Escreva um conto de ficção científica, no qual você seja narrador-personagem, um cientista que descobre uma fórmula para eternizar a juventude.

Imagine que esse cientista encontre uma maneira de fazer com que um grupo de pessoas utilize a fórmula por ele produzida. Conte como isso ocorreu e os resultados obtidos com a experiência. O texto deve apresentar um conflito que envolva ideias e valores sobre as consequências da conquista da juventude eterna. Por meio das ações e dos diálogos, discuta as atitudes das personagens envolvidas na situação e a relação entre a busca pela eterna juventude e a solução ou o agravamento dos conflitos entre gerações. A trama deve basear-se em explicações científicas ou racionais que assegurem plausibilidade à fantasia construída no conto.

RASCUNHO DA FOLHA DE REDAÇÃO

[illegible]

RESPOSTAS ESPERADAS OFICIAIS GRUPO 2

Língua Portuguesa

Literatura Brasileira

Física

Matemática

Biologia

Química

Redação

O Centro de Seleção da Universidade Federal de Goiás divulga as **respostas esperadas oficiais** das questões das provas de *Língua Portuguesa, Literatura Brasileira, Física, Matemática, Biologia, Química* e os critérios de correção da prova de Redação da segunda etapa do Processo Seletivo 2013-1. Essas respostas foram utilizadas como referência no processo de correção. Foram também consideradas corretas outras respostas que se encaixem no conjunto de ideias que correspondam às expectativas das bancas quanto à abrangência e à abordagem do conhecimento, bem como à elaboração do texto. Respostas parciais também foram aceitas, sendo que a pontuação a elas atribuída considerou os diferentes níveis de acerto.

LÍNGUA PORTUGUESA

— QUESTÃO 1 —

- a) O sentimento que move Rita é a paixão. (1,0 ponto)
- b) A referenciação é promovida, primeiramente, pela caracterização do sentimento de Rita Baiana como algo que lhe tira o sossego, enlouquece, aprisiona etc., para, em um segundo momento, ela dizer de que sentimento se trata e identificá-lo como sendo a paixão. (2,0 pontos)
- c) O modo de progressão das ideias provoca expectativa no leitor, envolvendo-o na atmosfera de inquietude da personagem, despertando seu interesse pela revelação do motivo dessa inquietude e prendendo sua atenção até o final da letra de canção. (2,0 pontos)

— QUESTÃO 2 —

No Texto 1, letra de canção, percebe-se a presença de um narrador-personagem que dialoga com seu interlocutor, fazendo uma autodescrição de sentimentos. Os pronomes de primeira e de segunda pessoas do singular e os verbos em primeira pessoa são marcas enunciativas que remetem à própria personagem Rita Baiana.

No Texto 2, quadrinho, o narrador é onisciente (ou observador). É a terceira pessoa que conta o que vê, mas não participa da cena. Termos como “naquela” e o verbo em terceira pessoa marcam esse tipo de narrador. (5,0 pontos)

— QUESTÃO 3 —

- a) A fusão de vozes produz o efeito de veracidade na descrição de Rita a partir do olhar de Jerônimo. Esse efeito é produzido porque essa fusão aproxima ao máximo a descrição das impressões de Jerônimo. O narrador demonstra saber o que se passa no interior desta personagem. O uso da terceira pessoa para se referir a Jerônimo, como em “havia muito tempo em torno do corpo dele”, deixa claro que se trata da voz do narrador e não da fala de Jerônimo em discurso direto. (3,0 pontos)
- b) No Texto 2, o conteúdo é estruturado a partir da conjugação das linguagens verbal e não verbal: a voz do narrador é corroborada pela imagem de Rita Baiana, mostrada como uma mulher exuberante, sensual, alegre etc. (2,0 pontos)

— QUESTÃO 4 —

A expressão “fosforescência afrodisíaca” caracteriza Rita Baiana como uma mulher iluminada, que irradia luz, e emana uma sensualidade que provoca o desejo sexual de Jerônimo. (5,0 pontos)

— QUESTÃO 5 —

O termo setentrional diz respeito a uma localidade ou ponto localizado ao norte de um referente. No caso do romance, pode se referir à origem portuguesa de Jerônimo, pois Portugal está localizado no hemisfério Norte, mas pode também dizer respeito à origem de Rita Baiana, que nasceu na região nordeste, região que na época era conhecida como “norte”. Rita é a personificação da mulher e da

cultura brasileiras, na perspectiva do português que para aqui migrou no século XIX, e que, ao se envolver com Rita, reveste-se de brasilidade.

(5,0 pontos)

LITERATURA BRASILEIRA**— QUESTÃO 6 —**

- a) Ela se manifesta por meio das várias metamorfoses/transformações de Teleco em animais. (2,0 pontos)

- b) Teleco pretendia conquistar a aceitação das pessoas.

OU

Teleco pretendia agradar/divertir as pessoas.

OU

Teleco pretendia ser amado pelas pessoas. (3,0 pontos)

— QUESTÃO 7 —

- a) Os desfechos dessas personagens no romance se diferenciam pela ascensão social e econômica de João Romão e a decadência moral de Jerônimo. (2,0 pontos)

- b) A teoria do evolucionismo/da evolução das espécies, formulada por Darwin, justifica a trajetória de João Romão; a teoria do determinismo, formulada por Taine, justifica a trajetória de Jerônimo. (3,0 pontos)

— QUESTÃO 8 —

- a) O recurso de intertextualidade utilizado é o da citação do título do poema. (2,0 pontos)

- b) Ambos veem a morte como uma escapatória/saída da vida/existência. (3,0 pontos)

— QUESTÃO 9 —

- a) O acontecimento que motiva Valdo a recompor suas memórias é o recebimento de uma carta enviada por seu neto. (2,0 pontos)

- b) A história relativa ao contexto político brasileiro no século XX, que acaba se fundindo ao relato das memórias de Valdo, é a do Partido Comunista Brasileiro. (3,0 pontos)

— QUESTÃO 10 —

- a) A crítica política feita pelo eu lírico no poema refere-se à destruição causada pelo interesse econômico do capitalismo norte-americano.

OU

A crítica política feita pelo eu lírico no poema refere-se à exploração própria do sistema capitalista, exemplificada no poderio econômico dos Estados Unidos da América. (3,0 pontos)

- b) Os dois recursos expressivos da liberdade formal explorados no poemas são os versos livres/sem métrica e os versos brancos/sem rima. (2,0 pontos)

FÍSICA**— QUESTÃO 1 —**

a) Da lei de Snell tem-se que: $n_p \cdot \sin \theta_p = n_l \cdot \sin \theta_l \rightarrow n_l = n_p \cdot \frac{\sin 45^\circ}{\sin \theta_l}$.

Da figura tem-se que: $\sin \theta_l = \frac{x}{\sqrt{x^2 + h^2}} = \frac{4}{\sqrt{16+2}} = \frac{4}{\sqrt{18}}$, logo obtém-se que $n_l = 1,6 \cdot \frac{\sqrt{2}/2}{4/\sqrt{18}} = 1,2$. (2,0 pontos)

b) De acordo com a figura, o valor máximo da escala graduada é dado por: $x = \frac{L\sqrt{2}}{2} + h = 7\sqrt{2}$, logo tem-se $\sin \theta_l = \frac{x}{\sqrt{x^2 + h^2}} = \frac{7\sqrt{2}}{\sqrt{98+2}} = \frac{7\sqrt{2}}{10}$. Sendo assim, o menor índice de refração a ser medido é dado por: $n_l = n_p \cdot \frac{\sin 45^\circ}{\sin \theta_l} \rightarrow n_l = 1,14$. (3,0 pontos)

Obs.: foram pontuadas soluções parcialmente corretas e outras soluções fisicamente consistentes.

— QUESTÃO 2 —

a) O volume (V) de água que sai do tubo é dado pela vazão (φ) vezes o tempo (t):

$$V = \varphi \cdot \Delta t \rightarrow \pi R^2 \cdot h(t) = \varphi \cdot \Delta t \rightarrow \frac{h(t)}{\Delta t} = v = \frac{\varphi}{\pi \cdot \left(\frac{D}{2}\right)^2} \text{ logo } v = \frac{3 \cdot 10^{-3}}{3 \cdot \left(\frac{0,20}{2}\right)^2} = 0,1 \text{ m/s} \quad (2,0 \text{ pontos})$$

b) O comprimento no primeiro máximo é de $L_1 = \frac{n v_{som}}{4f}$ enquanto o do segundo é $L_2 = \frac{(n+2) v_{som}}{4f}$

Portanto, a diferença é de:

$$L_2 - L_1 = \frac{(n+2) v_{som}}{4f} - \frac{(n) v_{som}}{4f} = \frac{v_{som}}{2f} \rightarrow f = \frac{v_{som}}{2 \cdot v \cdot t} = \frac{340}{2 \cdot 0,1 \cdot 4} = 425 \text{ Hz} \quad (3,0 \text{ pontos})$$

Obs.: foram pontuadas soluções parcialmente corretas e outras soluções fisicamente consistentes.

— QUESTÃO 3 —

a) A energia armazenada no capacitor é: $E = \frac{CV^2}{2} = \frac{300 \times 10^{-12} \cdot (30 \times 10^3)^2}{2} = 0,135 \text{ J}$

Por sua vez, a carga elétrica é $Q = CV = 300 \times 10^{-12} \cdot 30 \times 10^3$, logo $Q = 9 \times 10^{-6} \text{ C}$ (2,0 pontos)

b) A corrente elétrica é dada por: $i = \frac{Q}{\Delta t} = \frac{9 \times 10^{-6}}{10 \times 10^{-6}} = 0,9 \text{ A}$

Por sua vez, a resistividade do ar pode ser obtida de $R = \frac{\rho l}{A}$, sendo $R = \frac{U}{i}$, finalmente:

$$\rho = \frac{U}{i} \cdot \frac{A}{l} = \frac{30 \times 10^3}{0,9} \cdot \frac{(3 \cdot 100 \times 10^{-6})^2}{1 \times 10^{-2}} = 0,1 \text{ } \Omega \cdot \text{m} \quad (3,0 \text{ pontos})$$

Obs.: foram pontuadas soluções parcialmente corretas e outras soluções fisicamente consistentes.

MATEMÁTICA**— QUESTÃO 14 —**

Considerando-se a informação do enunciado, de que o percentual atacado pelo fungo ao fim de cada semana cresce em PG, e denotando por q_A e q_B as razões dessas progressões nos experimentos **A** e **B**, respectivamente, tem-se, para as porcentagens no experimento **A**,

$$6q_A^4 = 24 \Rightarrow q_A^4 = 4 \Rightarrow q_A = \sqrt[4]{4} = \sqrt{2}$$

uma vez que $q_A > 0$.

No caso do experimento **B**,

$$11q_B^6 = 85 \Rightarrow q_B^6 = \frac{85}{11}$$

Para comparar q_A e q_B , é suficiente notar que

$$q_A^6 = 8 = \frac{88}{11} > \frac{85}{11} = q_B^6$$

Logo, $q_A > q_B$ e a propagação do fungo é mais rápida no experimento **A**.

(5,0 pontos)

— QUESTÃO 15 —

Tem-se que $P_{AA} + P_{aa} + P_{Aa} = 100\%$ e, pelo gráfico triangular apresentado, considerando-se as subdivisões dos lados do triângulo em dez partes iguais, observa-se que P_{AA} , P_{aa} e P_{Aa} estão nas seguintes proporções:

$$P_{AA} = 50\%, \quad P_{aa} = 10\% \quad P_{Aa} = 40\%$$

Então, a porcentagem de homozigotos é $P_{AA} + P_{aa} = 60\%$ e, como a população é de 12000 indivíduos,

$$\frac{12000 \times 60}{100} = 7200$$

Portanto, a quantidade de indivíduos homozigotos é de 7200.

(5,0 pontos)

— QUESTÃO 16 —

a) Como $N = 1000$, $p_9 = 230$ e $p_{10} = 405$, tem-se, pela equação dada no enunciado,

$$405 - 230 = \alpha \cdot 230 \cdot (1000 - 230) \Rightarrow \alpha = \frac{175}{230 \cdot 770} = \frac{7 \cdot 25}{23 \cdot 11 \cdot 7 \cdot 100} = \frac{1}{23 \cdot 11 \cdot 4} = \frac{1}{1012} < \frac{1}{1000}$$

Assim, o valor de α que melhor se ajusta aos dados é menor que 0,001.

OU

Como $N = 1000$, $p_9 = 230$, considerando-se $\alpha = 0,001$, obtém-se

$$p_{10} - 230 = 0,001 \cdot 230 \cdot (1000 - 230) = 177,1 \Rightarrow p_{10} = 407,1$$

que é maior que o valor dado, de 405. Portanto, o valor de α que melhor se ajusta aos dados é menor que 0,001.

(2,0 pontos)

b) De acordo com o modelo, o aumento no número de pessoas infectadas na semana s é

$$\alpha p_{s-1}(N - p_{s-1})$$

que é uma função quadrática do número de pessoas infectadas até a semana anterior. Esta função, cujo gráfico é uma parábola com a concavidade voltada para baixo, possui raízes em zero e N , assumindo seu valor máximo quando $p_{s-1} = N/2$.

Assim, quanto mais próximo de 500 estiver o número de portadores do vírus em uma semana, maior vai ser o aumento na semana seguinte.

Segundo o enunciado $p_{10} = 405$ e aplicando o modelo, com $\alpha = 1/1000$, obtém-se

$$p_{11} = 405 + \frac{405}{1000}(1000 - 405) \approx 646$$

Como o número de portadores sempre aumenta, conclui-se que o mais próximo de 500 é p_{10} , o que significa que, na 11ª semana, ocorrerá o aumento mais expressivo no número de pessoas infectadas.
(3,0 pontos)

BIOLOGIA**— QUESTÃO 1 —**

- a) Uma floresta clímax caracteriza-se pela estabilidade ou maturidade de seus ecossistemas, quando poucas alterações ocorrem ao longo do tempo, e, quando estas ocorrem, a recuperação é rápida, a diversidade biológica permanece praticamente constante. Nesse estágio, de modo geral, os fatores físicos, como o clima, têm pequena influência na homeostase, enquanto o estado de equilíbrio dinâmico dos ecossistemas é mantido constante ao longo do tempo. A produção de biomassa pela fotossíntese se equipara ao consumo desta pela respiração, ou seja a produção é equivalente ao consumo sendo portanto, a produtividade líquida próxima a zero. A disponibilização de oxigênio para outros biomas é praticamente nula. (3,0 pontos)
- b) O termo “pulmão” está empregado de modo incorreto, pois esse órgão realiza troca gasosa contrária à ideia estabelecida pela frase, ou seja, durante a atividade pulmonar, ocorre inspiração de oxigênio para o pulmão e expiração de gás carbônico, enquanto durante a fotossíntese ocorre absorção de gás carbônico e liberação de oxigênio. (2,0 pontos)

— QUESTÃO 2 —

Nas plantas epífitas o sistema radicular não está em contato com o solo portanto, para a absorção de água, a raiz dessas plantas desenvolveram um tecido especializado que lhes permite reter (absorver) o vapor de água (umidade) presente na atmosfera. Nas plantas de manguezais a maior proporção do sistema radicular fica imerso no solo alagado, pobre em oxigênio portanto, para absorver o oxigênio diretamente da atmosfera, essas plantas desenvolveram raízes aéreas denominadas de pneumatóforos, que possuem poros (pneumatódios) para entrada do oxigênio e parênquima do tipo aerênquima para armazenamento desse gás. (5,0 pontos)

— QUESTÃO 3 —

Os animais prototérios apresentam o desenvolvimento embrionário fora do corpo materno, sendo gerados em ovos, como é o caso do ornitorrinco. Já os animais metatérios apresentam o início do desenvolvimento embrionário no interior do útero, e o estágio final desse desenvolvimento ocorre no marsúpio, como é o caso do canguru, ou nas pregas da pele das mães, como nos gambás/cuícas. Por outro lado, os animais eutérios apresentam todo o desenvolvimento embrionário no útero, ligados à parede uterina por meio da placenta, como é o caso do homem. (5,0 pontos)

— QUESTÃO 4 —

- a) Etapa 01: transcrição; etapa 02: tradução. (1,0 ponto)
- b) A imunização ativa estimula os linfócitos B à produção de anticorpos (produto final), moléculas proteicas capazes de se ligarem ao antígeno, inativando-o e tornando-o mais fácil de ser fagocitado por macrófagos, neutrófilos e eosinófilos (células de defesa). (4,0 pontos)

— QUESTÃO 5 —

- a) X: tireoide; Y: paratormônio. (1,0 ponto)
- b) A calcitonina promove a deposição de cálcio nos ossos, estimulando a ação dos osteoblastos e diminuindo a ação dos osteoclastos, retirando este íon da corrente sanguínea quando há um quadro de hipercalcemia. (4,0 pontos)

— QUESTÃO 6 —

A ação da vitamina D ou calciferol ou seus derivados na profilaxia da osteoporose é aumentar a absorção intestinal de cálcio; aumentar a concentração sanguínea de cálcio; e aumentar a deposição desse mineral nos ossos devido ao estímulo na produção de matriz óssea. (5,0 pontos)

QUÍMICA

— QUESTÃO 7 —

- a) Sabendo-se que a célula funciona com capacidade total de 1500 mAh, a quantidade de carga pode ser calculada como $Q = i \times t$. Logo, $Q = 1,5 \text{ A} \times 3600 \text{ s} = 5,4 \times 10^3 \text{ C}$. Sabendo-se que $Q = n \times e$, tem-se que $n = Q/e$. Portanto, $n = 5,4 \times 10^3 \text{ C} / 1,6 \times 10^{-19} = 3,4 \times 10^{22}$ **elétrons**. Dividindo-se pelo número de Avogadro (6×10^{23}), teremos **0,057 mol de elétrons**. (2,0 pontos)

- b) Primeiramente, deve-se calcular a potência máxima da bateria por meio da relação $P = U \times i$.

Usando-se os valores fornecidos, $P = 3,7 \text{ V} \times 1,5 \text{ A} = 5,55 \text{ W}$.

De acordo com as informações do gráfico, ativação de todas as atividades consumirá um total de 600 mW/h.

Logo, se a potência total é de 5,55 W, o tempo necessário para descarregar completamente a bateria será de **9,25h** (considerando o consumo de 0,600 W/h).

Cálculos utilizando corrente ao invés de tensão também foram considerados. (3,0 pontos)

— QUESTÃO 8 —

- a) Serão 6 possibilidades possíveis de mistura dos potes.

1) A + B 2) A + C 3) A + D 4) B + C 5) B + D 6) C + D

Assim, há 4 chances possíveis de se misturar dois potes e produzir o gás carbônico, sendo as possibilidades 1, 3, 4 e 6. Em duas delas não serão possíveis a formação do gás carbônico, sendo as possibilidades 2 e 5.

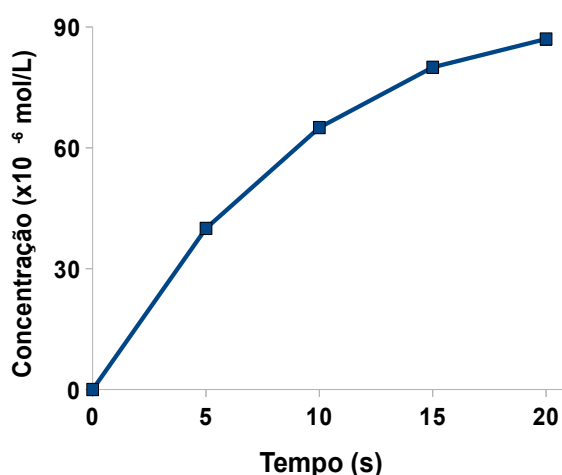
Logo, serão quatro chances possíveis em seis chances. $4/6 = 2/3$. Aproximadamente, há 66% de chance de se acertar na primeira tentativa. (3,0 pontos)

- b) $\text{HCl(aq)} + \text{NaHCO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O(l)} + \text{Na}^+(\text{aq}) + \text{Cl}^-(\text{aq})$

$\text{CH}_3\text{COOH(aq)} + \text{NaHCO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O(l)} + \text{CH}_3\text{COO}^-(\text{aq}) + \text{Na}^+(\text{aq})$ (2,0 pontos)

— QUESTÃO 9 —

- a) O gráfico que representa a cinética de formação do complexo AB colorido é:



(2,0 pontos)

- b) A velocidade média da reação é calculada pela razão entre a variação da concentração e a variação de tempo. Portanto,

$$v = [(87 - 0) \times 10^{-6} \text{ mol/L}] / [(20 - 0) \text{ s}]$$

$$v = 4,35 \times 10^{-6} \text{ (mol/L.s)}$$

A média das velocidades instantâneas também foi considerada correta.

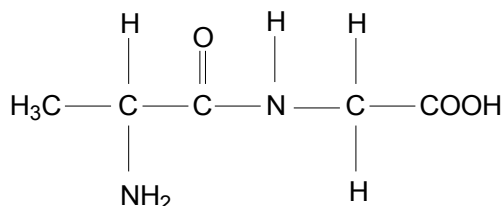
(3,0 pontos)

— QUESTÃO 10 —

- a) Os compostos NaCl, HCl, CH₃COOH e NaOH são alguns exemplos formados a partir de combinações entre os elementos citados que apresentam solubilidade e condutividade elétrica em solução aquosa. (3,0 pontos)
- b) Na > Cl > C > O > H. O raio atômico aumenta de acordo com a quantidade de camadas eletrônicas. No mesmo nível da tabela periódica, ou seja, quando os átomos tem a mesma quantidade de níveis eletrônicos, considera-se que o aumento do número de prótons aumenta a atração sofrida pelos elétrons de valência, reduzindo o raio atômico. (2,0 pontos)

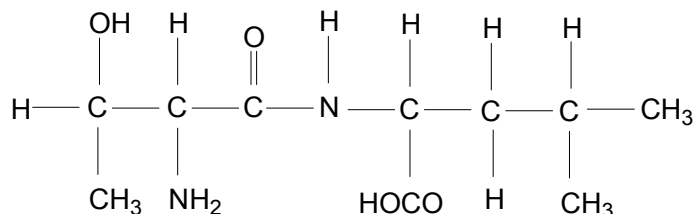
— QUESTÃO 11 —

- a) A estrutura planar do peptídeo formado pela reação entre alanina e glicina é:



(2,0 pontos)

- b) O produto da reação entre treonina e leucina apresenta a seguinte estrutura:



A estrutura acima possui três carbonos quirais.

Nos itens (a) e (b), reações utilizando os grupos carboxila e amina apresentadas nas estruturas para formar a ligação peptídica também foram consideradas, assim como estruturas cíclicas.

(3,0 pontos)

— QUESTÃO 12 —

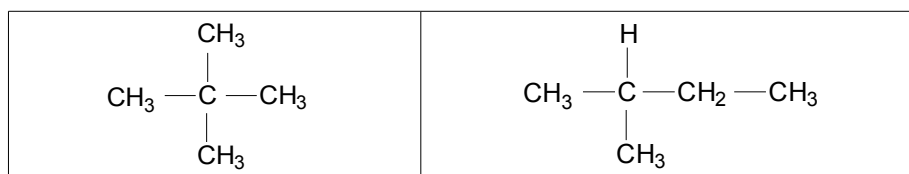
- a) Considerando-se o rompimento simultâneo ou sequencial das ligações entre os carbonos **1** e **2** e entre os carbonos **2** e **3**, os fragmentos gerados e suas respectivas massas são:

b)

CH ₂	14
CH ₃	15
CH ₃ CH ₂	29
CH ₃ CH ₂ CH ₂	43
CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂	57

(3,0 pontos)

- c) Existem dois possíveis isômeros para a molécula do *n*-pentano, que são:



Os dois isômeros apresentam fórmula molecular igual a C₅H₁₂.

(2,0 pontos)

CRITÉRIOS DE CORREÇÃO DA PROVA DE REDAÇÃO**I – ADEQUAÇÃO**

- A- ao tema = **0 a 8 pontos**
 B- à leitura da coletânea = **0 a 8 pontos**
 C- ao gênero textual = **0 a 8 pontos**
 D- à modalidade = **0 a 8 pontos**

II – COESÃO – COERÊNCIA = 0 a 8 pontos**I – ADEQUAÇÃO****A- Adequação ao tema**

Desempenho	Critério	Pontos
Nulo	Fuga do tema (anula a redação).	0
Fraco	- Mínima articulação das ideias em relação ao desenvolvimento do tema, segundo a proposta escolhida. - Uso inadequado das informações textuais ou extratextuais.	2
Regular	- Articulação limitada das ideias em relação ao desenvolvimento do tema, segundo a proposta escolhida. - Indícios de autoria. - Uso limitado das informações textuais ou extratextuais.	4
Bom	- Considerações satisfatórias: exploração de algumas possibilidades de ideias entre as várias que o tema favorece, segundo a proposta escolhida. - Uso satisfatório das informações textuais e/ou extratextuais. - Evidência de autoria (capacidade de organizar e mobilizar diferentes vozes e pontos de vista na construção do texto).	6
Ótimo	- Reflexões que levem à exploração das variadas possibilidades de ideias que o tema favorece, segundo a proposta escolhida. - Uso crítico das informações textuais e extratextuais. - Extrapolação do recorte temático. - Excelência no trabalho de autoria (capacidade de organizar e mobilizar diferentes vozes e pontos de vista na construção do texto).	8

B- Adequação à leitura da coletânea

Desempenho	Critério	Pontos
Nulo	- Cópia da coletânea (anula a redação). - Desconsideração da coletânea.	0
Fraco	- Uso mínimo e/ou inadequado das informações da coletânea. - Emprego excessivo de elementos transcritos da coletânea.	2
Regular	- Uso limitado das informações da coletânea (parcial e superficial). - Uso de transcrição e/ou de paráfrases que comprometam o desenvolvimento do projeto de texto. - Leitura ingênua (não identificação de pontos de vista presentes na coletânea).	4
Bom	- Uso apropriado das informações da coletânea. - Percepção de pressupostos e subentendidos. - Citação direta e indireta (paráfrase) consistente com o projeto de texto. - Leitura que demonstre a identificação de pontos de vista presentes na coletânea. - Indícios de intertextualidade.	6
Ótimo	- Extrapolação da coletânea: relação entre as informações da coletânea e outras fontes de referência (intertextualidade e interdiscursividade). - Uso de citação direta e indireta (paráfrase) de modo a valorizar o projeto de texto. - Percepção e exploração de pressupostos e subentendidos. - Leitura crítica (relação entre informações e pontos de vista).	8

C- Adequação ao gênero textual**Manifesto**

Desempenho	Critério	Pontos
Nulo	O texto não corresponde a um manifesto.	0
Fraco	- Ausência de projeto de texto. - Listagem de comentários sem articulação entre si. - Ausência das marcas de argumentação, de recursos persuasivos e de sustentação do ponto de vista. - Afirmações sem sustentação lógica ou factual. - Ausência de mobilização dos aspectos enunciativos: suporte (divulgação do manifesto); papel do locutor e do interlocutor.	2
Regular	- Indício de projeto de texto. - Articulação em torno de uma ideia central. - Afirmações convergentes com sustentação lógica ou factual. - Uso limitado dos recursos argumentativos e persuasivos (citação, ironia, exemplificação, negação, comparação etc.) e de sustentação do ponto de vista. - Mobilização regular dos aspectos enunciativos: suporte (divulgação do manifesto); papel do locutor e do interlocutor.	4
Bom	- Projeto de texto definido. - Apresentação e sustentação de diferentes pontos de vista. - Afirmações convergentes e divergentes com sustentação lógica ou factual. - Uso adequado dos recursos argumentativos e persuasivos (citação, ironia, exemplificação, negação, comparação, depoimentos, dados, retrospectivas históricas etc.), a serviço do projeto de texto. - Mobilização satisfatória dos aspectos enunciativos: suporte (divulgação do manifesto); papel do locutor e do interlocutor.	6
Ótimo	- Projeto de texto consciente. - Discussão e reflexão sobre diferentes pontos de vista. - Uso crítico dos argumentos e contra-argumentos a serviço do projeto de texto. - Exploração consciente dos recursos argumentativos e persuasivos (citação, ironia, exemplificação, negação, comparação, depoimentos, dados, retrospectivas históricas etc.), com vistas ao enriquecimento do projeto de texto. - Mobilização excelente dos aspectos enunciativos: suporte (divulgação do manifesto); papel do locutor e do interlocutor.	8

Carta pessoal

Desempenho	Critério	Pontos
Nulo	O texto não corresponde a uma carta pessoal.	0
Fraco	- Ausência de projeto de texto. - Listagem de comentários sem articulação entre si. - Uso precário de marcas de interlocução.	2
Regular	- Indício de projeto de texto. - Articulação em torno de uma ideia central. - Uso limitado de marcas de interlocução. - Uso limitado de recursos argumentativos e persuasivos. - Recuperação limitada dos fatos motivadores da elaboração da carta (opiniões a respeito do tema).	4
Bom	- Projeto de texto definido. - Apresentação e sustentação de diferentes pontos de vista. - Uso apropriado de marcas de interlocução. - Uso apropriado de recursos argumentativos e persuasivos. - Recuperação apropriada dos fatos motivadores da elaboração da carta (opiniões a respeito do tema).	6
Ótimo	- Projeto de texto consciente. - Discussão ou reflexão sobre diferentes pontos de vista. - Uso de marcas de interlocução que contribuem para a construção do efeito de sentido pretendido. - Uso crítico dos argumentos e contra-argumentos a serviço do projeto de texto. - Recuperação evidente dos fatos motivadores da elaboração da carta (opiniões a respeito do tema) como recurso consciente de persuasão.	8

Conto de ficção científica

Desempenho	Critério	Pontos
Nulo	O texto não corresponde a um conto de ficção científica.	0
Fraco	- Ausência de projeto de texto. - Ausência da relação entre a fantasia e a explicação científica/racional. - Relato fragmentado de fatos. - Uso precário de elementos constitutivos das sequências descritivas, narrativas e explicativas. - Não mobilização das diferentes vozes enunciativas (narrador, personagens) em discursos direto e indireto.	2
Regular	- Indícios de projeto de texto. - Presença de uma linha narrativa tênue que evidencie indícios de estabelecimento de um conflito. - Estabelecimento inadequado da relação entre a fantasia e a explicação científica/racional. - Indícios de elementos constitutivos das sequências descritivas, narrativas e explicativas (operação com narrador, personagens, situações, tempo, espaço etc.), produzindo precariamente o efeito de plausibilidade da fantasia na trama. - Mobilização limitada das diferentes vozes enunciativas (narrador, personagens) em discursos direto e indireto. - Indícios de progressão temporal entre os acontecimentos relatados.	4
Bom	- Projeto de texto definido. - Presença de uma linha narrativa que evidencie o estabelecimento de um conflito. - Estabelecimento satisfatório da relação entre a fantasia e a explicação científica/racional. - Presença de elementos constitutivos das sequências descritivas, narrativas e explicativas (operação com narrador, personagens, figuratividade, situações, tempo, espaço etc.), para produzir o efeito de plausibilidade da fantasia na trama.	6

	- Mobilização apropriada das diferentes vozes enunciativas (narrador, personagens) em discursos direto e indireto. - Marcas de progressão temporal entre os acontecimentos relatados.	
Ótimo	- Projeto de texto consciente. - A linha narrativa evidencia um desenvolvimento consciente do conflito, movendo toda a trama da história. - Estabelecimento excelente da relação entre a fantasia e a explicação científica/racional. - Trabalho consciente com elementos constitutivos das sequências descritivas, narrativas e explicativas (operação com narrador, personagens, figuratividade, situações, tempo, espaço etc.), para produzir o efeito de plausibilidade da fantasia na trama. - Extrapolação na mobilização das diferentes vozes enunciativas (narrador, personagens) em discursos direto e indireto. - Organização evidente da progressão temporal, indicando posterioridade, concomitância e anterioridade entre os episódios relatados.	8

D- Adequação à modalidade

Desempenho	Critério	Pontos
Nulo	- Problemas generalizados e recorrentes de fenômenos relativos aos domínios morfológico, sintático e semântico, e não observância à convenção ortográfica. - Uso de linguagem iconográfica.	0
Fraco	- Desvios recorrentes no uso dos recursos linguísticos (domínios morfológico, sintático e semântico e de convenção ortográfica). - Predominância indevida da oralidade. - Uso inapropriado ao gênero escolhido de recursos iconográficos, tabelas, gráficos etc.	2
Regular	- Desvios esporádicos no uso dos recursos linguísticos (domínios morfológico, sintático e semântico e de convenção ortográfica). - Interferência indevida da oralidade na escrita. - Inadequação da linguagem na construção do texto no gênero escolhido.	4
Bom	- Uso satisfatório dos recursos linguísticos (domínios morfológico, sintático e semântico e de convenção ortográfica). - Uso adequado das estruturas da oralidade na escrita. - Adequação da linguagem na construção do texto no gênero escolhido.	6
Ótimo	- Uso excelente dos recursos linguísticos (domínios morfológico, sintático e semântico, e a observância à convenção ortográfica), demonstrando competência no uso da modalidade escrita. - Exploração dos níveis de linguagem a serviço do projeto de texto. - Uso consciente da linguagem para valorizar a construção textual conforme o gênero escolhido.	8

II – COESÃO – COERÊNCIA

Desempenho	Critério	Pontos
Nulo	Texto caótico (sem organização, sem sentido etc.)	0
Fraco	- Texto com problemas recorrentes de predicação, de construção frasal, de paragrafação e de escolha lexical, constituindo uma sequência de frases desarticuladas. - Uso inapropriado da pontuação e dos elementos de articulação textual. - Problemas lógico-semânticos: tautologia, contradição, ambiguidade.	2
Regular	- Texto com problemas acidentais de predicação, de construção frasal, de paragrafação e de escolha lexical. - Uso assistemático da pontuação e dos elementos de articulação textual. - Problemas lógico-semânticos não recorrentes como tautologia, contradição, generalização indevida, ambiguidade não-intencional. - Uso de linguagem inadequada à pessoa do locutor e/ou do interlocutor.	4
Bom	- Texto que evidencia domínio dos processos de predicação, de construção frasal, de paragrafação e de escolha lexical. - Uso apropriado do sistema de pontuação e dos elementos de articulação textual.	6

	• Uso apropriado de recursos lógico-semânticos: inferência, ambiguidade intencional, referências compartilhadas, generalização pertinente etc. • Uso de linguagem adequada à pessoa do locutor e/ou do interlocutor.	
Ótimo	• Texto que revela excelente domínio dos processos de predicação, de construção frasal, de paragrafação e de escolha lexical. • Uso figurativo-estilístico das variedades linguísticas. • Domínio do sistema de pontuação e dos elementos de articulação textual. • Uso consciente de recursos lógico-semânticos: inferência, ambiguidade intencional, referências compartilhadas, generalização pertinente etc. • Uso de linguagem adequada à pessoa do locutor e/ou do interlocutor, de modo a valorizar o tipo de interação estabelecida.	8