



# PROCESSO SELETIVO 2014-2

**SEGUNDO DIA**

**SEGUNDA FASE**

08 de junho de 2014

Início às 13h30min com duração de 5h

**Provas:** *Filosofia, Língua Portuguesa, Literatura, Matemática, Química e Sociologia*

**SÓ ABRA ESTE CADERNO DE QUESTÕES QUANDO AUTORIZADO**

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO

Neste caderno há **24 questões** discursivas que deverão ser respondidas em suas respectivas folhas de respostas.

1. As questões discursivas visam avaliar a capacidade de o candidato:
  - Produzir, relacionar, integrar e expressar ideias a partir de uma situação e(ou) de um tema proposto;
  - Analisar a interdependência de fatos, fenômenos e elementos de um conjunto, evidenciando a natureza dessas questões.
2. Os rascunhos de questões ou da redação não serão levados em consideração. Só será considerado o que for escrito no espaço reservado à resolução da questão, nas folhas distribuídas especificamente para esse fim.
3. Os rascunhos podem ser feitos nos espaços em branco existentes após os enunciados de cada questão. Além das folhas de respostas e rascunhos já mencionados, papel algum poderá ser utilizado.
4. Escreva com a máxima legibilidade. Durante a correção, o julgamento será feito de forma desfavorável ao candidato em caso de dúvida quanto à grafia de qualquer palavra ou sinal.
5. O preenchimento correto das folhas de respostas é de responsabilidade do candidato. Não haverá substituição dessas folhas.
6. É de responsabilidade do candidato a entrega de suas Folhas de Respostas.
7. **O candidato que for flagrado portando quaisquer aparelhos eletrônicos, mesmo desligados – inclusive telefone celular – terá a sua prova anulada. Não leve esses aparelhos eletrônicos para o banheiro, pois o porte desses, nessa situação, também ocasionará a anulação da prova.**

# CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

1																		18																	
1																		2																	
<b>H</b>																		<b>He</b>																	
1,01																		4,00																	
2																13		14	15	16	17	18													
3		4															5	6	7	8	9	10	11	12											
<b>Li</b>		<b>Be</b>															<b>B</b>	<b>C</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>F</b>	<b>Ne</b>													
6,94		9,01															10,8	12,0	14,0	16,0	19,0	20,2													
11		12															13	14	15	16	17	18													
<b>Na</b>		<b>Mg</b>															<b>Al</b>	<b>Si</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>Cl</b>	<b>Ar</b>													
23,0		24,3															27,0	28,1	31,0	32,1	35,5	39,9													
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36																		
<b>K</b>	<b>Ca</b>	<b>Sc</b>	<b>Ti</b>	<b>V</b>	<b>Cr</b>	<b>Mn</b>	<b>Fe</b>	<b>Co</b>	<b>Ni</b>	<b>Cu</b>	<b>Zn</b>	<b>Ga</b>	<b>Ge</b>	<b>As</b>	<b>Se</b>	<b>Br</b>	<b>Kr</b>																		
39,1	40,1	45,0	47,9	50,9	52,0	54,9	55,8	58,9	58,7	63,5	65,4	69,7	72,6	74,9	79,0	79,9	83,8																		
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54																		
<b>Rb</b>	<b>Sr</b>	<b>Y</b>	<b>Zr</b>	<b>Nb</b>	<b>Mo</b>	<b>Tc</b>	<b>Ru</b>	<b>Rh</b>	<b>Pd</b>	<b>Ag</b>	<b>Cd</b>	<b>In</b>	<b>Sn</b>	<b>Sb</b>	<b>Te</b>	<b>I</b>	<b>Xe</b>																		
85,5	87,6	88,9	91,2	92,9	96	(99)	101	103	106	108	112	115	119	122	128	127	131																		
55	56	57-71 Série dos Lanta- nídeos	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86																		
<b>Cs</b>	<b>Ba</b>	<b>Hf</b>	<b>Ta</b>	<b>W</b>	<b>Re</b>	<b>Os</b>	<b>Ir</b>	<b>Pt</b>	<b>Au</b>	<b>Hg</b>	<b>Tl</b>	<b>Pb</b>	<b>Bi</b>	<b>Po</b>	<b>At</b>	<b>Rn</b>																			
133	137	179	181	184	186	190	192	195	197	201	204	207	209	(210)	(210)	(222)																			
87	88	89-103 Série dos Actini- deos	104	105	106	107	108	109	110	*111	*112		*114		*116																				
<b>Fr</b>	<b>Ra</b>	<b>Rf</b>	<b>Db</b>	<b>Sg</b>	<b>Bh</b>	<b>Hs</b>	<b>Mt</b>	<b>Uun</b>	<b>Uuu</b>	<b>Uub</b>		<b>Uuq</b>		<b>Uuh</b>																					
223	(226)	(261)	(262)	263	264	265	268	269	272	274		(289)		(292)																					

Série dos Lantanídeos

\* ELEMENTOS AINDA NÃO OFICIALIZADOS IUPAC

Número Atômico	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
	<b>La</b>	<b>Ce</b>	<b>Pr</b>	<b>Nd</b>	<b>Pm</b>	<b>Sm</b>	<b>Eu</b>	<b>Gd</b>	<b>Tb</b>	<b>Dy</b>	<b>Ho</b>	<b>Er</b>	<b>Tm</b>	<b>Yb</b>	<b>Lu</b>
	139	140	141	144	(147)	150	152	157	159	163	165	167	169	173	175
SÍMBOLOS	Série dos Actinídeos														
	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
	<b>Ac</b>	<b>Th</b>	<b>Pa</b>	<b>U</b>	<b>Np</b>	<b>Pu</b>	<b>Am</b>	<b>Cm</b>	<b>Bk</b>	<b>Cf</b>	<b>Es</b>	<b>Fm</b>	<b>Md</b>	<b>No</b>	<b>Lr</b>
Massa atômica	(227)	232	(231)	238	(237)	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(254)	(253)	(256)	(253)	(257)

# FILOSOFIA

## PRIMEIRA QUESTÃO

E, como a multidão de leis fornece amiúde escusas aos vícios, de modo que um Estado é bem melhor dirigido quando, tendo embora muito poucas, são estritamente cumpridas; assim, em vez desse grande número de preceitos de que se compõe a Lógica, julguei que me bastariam os [...] seguintes, desde que tomasse a firme e constante resolução de não deixar uma só vez de observá-los

DESCARTES. *Discurso do Método*. São Paulo: Abril, 2006, p. 77-78.

Com base no texto acima e em seus conhecimentos sobre a filosofia de Descartes, explique

- A) qual é o papel desempenhado pelo método no conhecimento;
- B) cada um dos preceitos do método de Descartes.

## SEGUNDA QUESTÃO

Thomas Hobbes afirma que há três espécies de governo: a monarquia, a aristocracia e a democracia ou governo popular. No entanto, parece defender uma dessas formas:

De onde se segue que, quanto mais intimamente unidos estiverem o interesse público e o interesse pessoal, mais se beneficiará o interesse público. Ora, na monarquia o interesse pessoal é o mesmo que o interesse público. A riqueza, o poder e a honra de um monarca provêm unicamente da riqueza, da força e da reputação de seus súditos. Porque nenhum rei pode ser rico ou glorioso, ou pode ter segurança, se acaso seus súditos forem pobres, ou desprezíveis, ou demasiado fracos, por carência ou dissensão, para manter uma guerra contra seus inimigos.

HOBBS, T. *Leviatã ou matéria, forma e poder de um estado eclesiástico e civil*. Trad. João P. Monteiro e Maria B. N. da Silva. *Coleção Os Pensadores*. São Paulo: Abril Cultural, 1988, p. 115.

Com base no texto acima e em seus conhecimentos sobre a filosofia de Hobbes, faça o que se pede.

- A) Explique o que é o soberano para Hobbes e sua relação com o governo e com os súditos.
- B) Quais são os argumentos de Hobbes a favor da monarquia?

### TERCEIRA QUESTÃO

[...] na produção social da vida, os homens contraem relações determinadas, necessárias e independentes de sua vontade, relações de produção estas que correspondem a uma etapa determinada de desenvolvimento das forças produtivas materiais. A totalidade dessas relações de produção forma a estrutura econômica da sociedade, a base real sobre a qual se levanta uma superestrutura jurídica e política, e à qual correspondem formas sociais determinadas de consciência.

MARX, Karl. Prefácio à Para a Crítica da Economia Política. In: *Os Pensadores*. São Paulo: Abril, 1996, p. 52.

- A) Para Marx, estas relações de produção são responsáveis também, em certos momentos, por desestabilizar a estrutura econômica com crises e revolução social. Quando isso ocorre?
- B) Marx afirma ainda que as relações burguesas (capitalistas) de produção põem fim à pré-história da sociedade humana. Em que se baseia essa afirmação de Marx?

### QUARTA QUESTÃO

Mas se verdadeiramente a existência precede a essência, o homem é responsável por aquilo que é. [...] E, quando dizemos que o homem é responsável por si próprio, não queremos dizer que o homem é responsável pela sua restrita individualidade, mas que é responsável por todos os homens. [...] Assim, a nossa responsabilidade é muito maior do que poderíamos supor, porque ela envolve toda a humanidade.

SARTRE, Jean-Paul. *O existencialismo é um humanismo*. Trad. Vergílio Ferreira. Lisboa: Presença, 1970.

Com base no excerto acima, responda.

- A) Por que, para Sartre, no caso dos seres humanos, a existência precede a essência?
- B) Qual é a relação que Sartre estabelece entre a individualidade e a responsabilidade?

# LÍNGUA PORTUGUESA

## PRIMEIRA QUESTÃO

### Solução urbana

No tempo de Jack, o Estripador, uma época difícil para Londres, também vivia na capital britânica um afável estenógrafo chamado Ebenezer Howard – e ele merece ser lembrado porque acabou tendo um impacto significativo e duradouro no modo como pensamos as cidades.

Calvo, com bigode farto que lhe cobria a boca e óculos de armação metálica, Howard tinha o ar distraído de um sonhador. E não estava nada contente com seu trabalho, que era o de transcrever discursos parlamentares. Sua inquietação levou-o a investigar o espiritismo, aprender o esperanto, língua que acabara de ser criada, e inventar uma máquina de taquigrafia. Além disso, sonhava com imóveis. Em carta de 1885 à esposa, ele afirma que o melhor para a família deles seria uma casa com “um jardim muito agradável e talvez até uma quadra de tênis”. Após gerar quatro filhos ao longo de seis anos enquanto morava em uma apertada casa alugada, Howard concebeu um plano para despovoar Londres.

Na década de 1880, Londres, que passava por um surto de crescimento, estava repleta de gente bem mais desesperada que Howard. Jack, o estripador, escolhia suas vítimas em cortiços nos quais as condições de vida eram medonhas. Tais cortiços eram conhecidos na época vitoriana como “viveiros”, ou colônias de reprodução de animais.

O planejamento urbano no século 20 teve como base essa percepção negativa, herdada do século anterior. E curiosamente, ele começou com Ebenezer Howard. Em um livreto que publicou em 1898, o estenógrafo decidiu expor suas sugestões de como deveria viver a humanidade – apresentando uma concepção mais atraente com base na qual, meio século depois, o americano Lewis Mumford, um importante crítico de arquitetura, considerou ter sido Howard quem lançou “os fundamentos de um novo ciclo da civilização urbana”. Para Howard, era preciso interromper a onda de crescimento urbano, incentivando as pessoas a sair das metrópoles cancerosas e se mudar para novas e autônomas “cidades-jardins”.

Howard estava certo a respeito do desejo humano de se viver em condições menos apinhadas, mas se equivocou quanto ao futuro das cidades: no fim, o que prevaleceu por todo o planeta foi mesmo a onda de urbanização, mas vista com bons olhos.

KUNZIG, Robert. Solução urbana. *National Geographic Brasil*. São Paulo: Editora Abril. Edição Especial Cidades inteligentes (159-A), fev., 2014. p. 32-51. (Fragmento adaptado)

O texto apresentado é uma reportagem cujo tema central é a ascensão das cidades. Trata-se, portanto, de um texto de natureza predominantemente expositiva. Entretanto, conforme é possível observar, há um grande número de sequências textuais narrativas e descritivas.

Considerando esse fato,

- A) transcreva do texto uma sequência textual narrativa e uma sequência textual descritiva, explicando o que caracteriza cada uma delas.
- B) explique qual é a função da presença maciça de sequências textuais narrativas em um texto de natureza expositiva.

## SEGUNDA QUESTÃO

São muitas as dúvidas que pairam na cabeça de quem não foi aceito logo na entrevista de emprego. Segundo a *coaching* de carreira, Roseli Almeida Castanho, os profissionais podem perder tempo demais preocupados com o motivo pelo qual não conseguiram a aprovação, e então, acabam deixando de focar na solução para mudar o que realmente está dando errado.

A *coaching* Roseli indicou 4 atitudes que ajudam os profissionais a superarem a dificuldade de seguirem adiante depois de receberem uma resposta negativa na entrevista:

1. Aja, não reaja: se você participou de um processo seletivo há algum tempo, mas não recebeu uma resposta agradável, não desista, nem fique triste. Mande o máximo de currículos possíveis, fale com amigos, inscreva-se em sites de emprego.
2. Lembre-se de que a perspectiva é subjetiva: você pode ter certeza de que mandou bem, mas não conseguiu ser chamado porque quem fez a entrevista não foi com a sua cara. Sim, a pessoa pode não ter ido mesmo! Isso faz parte do ato de contratar, muitas vezes vai além de qualificações ou experiências profissionais, existem vários perfis de recrutadores, cada um lida com seu processo seletivo da forma que o contratante delimita.
3. Seja realista: tente reconhecer o motivo pelo qual recebeu o “não”: se a vaga exigia experiências ou qualificações além do que você poderia oferecer, se o papo com o recrutador não foi muito bom, se você cometeu uma gafe. A empatia leva as pessoas a enxergarem de forma mais ampla o papel das outras.
4. Aprenda com seus erros: Não é válido colocar a culpa nos outros sempre. Se você já participou de um número grande de processos seletivos e até agora não foi contratado, algo na sua postura desagradou os recrutadores. Reveja seu objetivo profissional, reformule seu currículo, treine mais o seu vocabulário.

Disponível em: <<http://msn.catho.com.br>>. Acesso: 10 mar. 2014 (adaptado).

- A) O produtor do texto apresentado recorre, insistentemente, ao uso de formas verbais no imperativo. Explique o que caracteriza esse modo verbal e transcreva cinco enunciados em que há ocorrência de verbos na forma imperativa.
- B) Para justificar essa escolha do produtor, relacione o objetivo central do texto à predominância de formas verbais no imperativo.

### TERCEIRA QUESTÃO

Leia, abaixo, um trecho da entrevista do chef argentino Francis Mallmann.

Os jovens chefs buscam o caminho mais curto para o pódio. Inventam uma espuma e acham que todo mundo vai cair de joelhos. Eles não têm paciência para as etapas que qualquer um precisa percorrer para adquirir a técnica e ir lapidando o talento e os sentidos. Sim, porque para ter o olfato e o paladar depurados e a mão certa é preciso repetir o preparo de um prato, eu diria, umas 3000 mil vezes. É chato, maçante, mas, sem isso, não dá pra chegar à maturidade. Pois o que mais se vê por aí é justamente o contrário: o jovem passa dez dias na Tailândia, visita o mercado local, experimenta um prato aqui, outro ali, e abre um restaurante tailandês. Não tem jeito de ser um bom restaurante.

LEME, Álvaro. Na fogueira das vaidades. Entrevista com Francis Mallmann. *Veja*. São Paulo: Editora Abril. Ano 46, n. 43, Edição 2344, 23 out., 2013. p. 108-109. (Fragmento)

A fala do chef, reproduzida acima, apresenta expressões e modos de dizer que são típicos do uso da língua portuguesa em um registro mais informal. Com base nessa informação,

- A) transcreva dois trechos da fala do chef que são típicos de um registro mais informal do uso da língua portuguesa.
- B) relacione a presença de marcas de um registro mais informal do uso da língua portuguesa, na fala do chef argentino, com o fato de se tratar de uma entrevista.

## QUARTA QUESTÃO

### O preço da fama

Embora trivializar e personalizar questões sérias seja um esporte nacional, raramente um assunto foi abordado com tanto alarido e inadequação quanto a recente assim chamada “guerra das biografias”. Biografados e biografáveis reclamaram o direito à privacidade, à correção das informações publicadas sobre eles e à participação no lucro das vendas dos livros dos quais sejam personagens centrais. Fossem essas as divergências, o assunto poderia ser dado por encerrado. As leis brasileiras valem igualmente para famosos e anônimos, para artistas e seus admiradores, para biógrafos e biografados. Quem se sentir ferido em seus direitos constitucionais à privacidade tem ampla possibilidade de defesa na Justiça.

Uma reportagem dessa edição de VEJA procura colocar o tema em contexto mais amplo e profundo. Ela mostra que, cessada a fervura das declarações contra e a favor das posições em disputa, o que sobra no fundo da panela é a grave questão institucional do controle da informação pela volta da censura prévia, um dos mais odiosos instrumentos das ditaduras. Não foi censurando, criando barreiras para o livre fluxo das informações que a civilização se estabeleceu. O movimento libertário vai na direção exatamente oposta. As sociedades abertas começaram a nascer no instante em que as pessoas conquistaram o direito de dizer, sem medo do cadafalso ou do calabouço, que o rei estava nu.

Ninguém que tenha algo valioso a perder, seja uma história de vida, uma reputação ou uma obra artística, está a salvo de se tornar alvo de biografias sensacionalistas motivadas por vingança, inveja ou dinheiro fácil. Isso se sabe e, dada a natureza oblíqua de certos espíritos, é inevitável. As leis brasileiras em vigor são mais do que eficientes para abreviar a carreira dos aproveitadores. A privacidade de um homem acaba onde começa o interesse público. A privacidade de um artista que vive da exposição de seu talento diante das plateias termina onde sua vida e obra se confundem.

DA EDIÇÃO. Carta ao leitor. O preço da fama. Carta ao leitor. *Veja*. São Paulo: Editora Abril. Ano 46, nº. 43, Edição 2344, 23 out., 2013. p. 12. (Fragmento adaptado)

Com base na leitura do texto, faça o que se pede.

- A) Relacione o título “O preço da fama” com o tema abordado no texto e a posição da revista frente ao tema.
- B) Apresente dois objetivos do texto, considerando a função do gênero textual “carta ao leitor” em uma revista. Justifique sua resposta.

# LITERATURA

## PRIMEIRA QUESTÃO

Embora *Clara dos Anjos* e *Anjo Negro* sejam obras que foram finalizadas por seus autores em épocas diferentes, o primeiro em 1922 e o segundo em 1946, tanto a personagem Clara dos Anjos como Ismael viveram suas histórias no mesmo cenário: um Brasil intolerante e de exclusão.

- A) A partir da consideração feita acima, disserte sobre o modo como cada um desses dois personagens lidaram com o fato de serem afrodescendentes em uma sociedade preconceituosa.
- B) Como Ismael, sendo negro, lidou com o fato de seu irmão de criação, Elias, ser branco?

## SEGUNDA QUESTÃO

Soneto

Soneto! Mal de ti falem perversos  
que eu te amo e te ergo no ar como uma taça.  
Canta dentro de ti a ave da graça  
na gaiola dos teus quatorze versos.

Quantos sonhos de amor jazem imersos  
Em ti que és dor, temor, glória e desgraça?  
Foste a expressão sentimental da raça  
de um povo que viveu fazendo versos.

Teu lirismo é a nostálgica tristeza  
dessa saudade atávica e fagueira  
que no fundo da raça nos verteu

a primeira guitarra portuguesa  
gemendo numa praia brasileira  
naquela noite em que o Brasil nasceu...

PICCHIA, Menotti Del. Soneto. In: GRUNEWALD, José Lino. (org.). *Grandes sonetos da nossa língua*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1987.

Com base na leitura do poema, faça o que se pede.

- A) Menotti Del Picchia homenageia uma das formas poéticas mais famosas de elaborar uma poesia: o soneto. Diante dessa observação, explique por que os dois últimos versos da primeira estrofe, são metapoéticos.
- B) “Foste a expressão sentimental da raça/de um povo que viveu fazendo versos”. Comente esses versos, relacionando-os com o título do poema.

### TERCEIRA QUESTÃO

Tira a barca da barreira,  
deixa Maria passar:  
Maria é feiticeira,  
ela passa sem molhar.  
(Cantiga de treinar papagaios.)

(ROSA, Guimarães. Minha gente. In: *Sagarana*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. p. 209).

A quadra acima é a epígrafe do conto “Minha gente”, de Guimarães Rosa. A partir dessa epígrafe, e da leitura do conto,

- A) comente como a epígrafe antecipa a caracterização das personagens femininas do conto.
- B) relate dois outros episódios em que os cantos dos pássaros se relacionam com os acontecimentos da narrativa.

### QUARTA QUESTÃO

Mariana Colasanti, na orelha de *Felicidade clandestina*, cita um comentário de Clarice Lispector sobre a questão dos gêneros neste livro: “Vamos falar a verdade: isto aqui não é crônica coisa nenhuma. Isto é apenas. Não entra em gêneros. Gêneros não me interessam.”

LISPECTOR, Clarice. *Felicidade Clandestina*. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.

Sobre a questão acima levantada, faça o que se pede.

- A) Explique os procedimentos narrativos que fazem com que os textos de *Felicidade clandestina* não se limitem às configurações tradicionais dos gêneros literários e sejam definidos pela autora por uma denominação genérica: “Isto é apenas”.
- B) Comente um dos textos do livro em que esta problemática é apontada, justificando sua resposta.

# MATEMÁTICA

## PRIMEIRA QUESTÃO

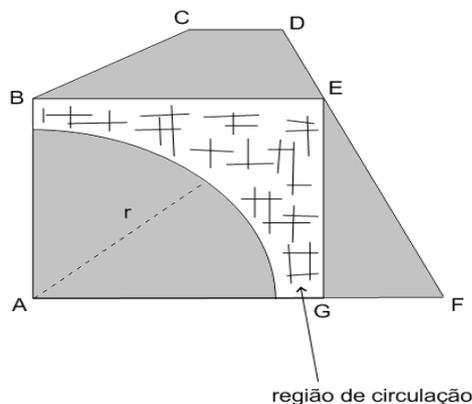
Em um hipermercado, o salário mensal de um repositor de mercadorias corresponde a 50% do salário de um supervisor, enquanto o salário de um caixa é R\$ 600,00 inferior ao salário do supervisor. Sabe-se que o hipermercado possui 2 supervisores, 20 caixas e 38 repositores, gastando mensalmente R\$ 86.400,00 com o pagamento dos salários desses funcionários.

Elabore e execute uma resolução de maneira a determinar:

- A) O salário mensal, em reais, do repositor de mercadorias.
- B) Qual deveria ser o salário mensal, em reais, do repositor para que a média salarial dos salários de um repositor, um supervisor e um caixa seja elevada em R\$100,00, sem que haja alterações nos salários do caixa ou do supervisor.

## SEGUNDA QUESTÃO

A figura (ilustrativa e sem escalas) que segue corresponde à vista superior do trecho de uma praça. Nela se destacam uma região de circulação de pedestres e uma região sombreada, a ser gramada, composta por três partes e limitada por segmentos de reta e um setor circular de raio  $r$ , conforme indicado.



Sabe-se que  $ABEG$  é um quadrado de lado  $L$  m, com  $L > 7$ ,  $EF = 13$  m,  $DE = 5,2$  m,  $AF = 17$  m,  $CD = 3$  m,  $\overline{CD}$  é paralelo a  $\overline{AF}$ , a área do setor circular é igual à metade da área de  $ABEG$  e  $D$ ,  $E$  e  $F$  são colineares.

Nessas condições, elabore e execute um plano de resolução de maneira a determinar:

- A) O valor de  $L$  (em metros).
- B) A área de toda a região sombreada (em  $m^2$ ).

### TERCEIRA QUESTÃO

Numa região plana mapeada num sistema de coordenadas  $xOy$ , em que a unidade de medida nos eixos  $x$  e  $y$  é de 10 km, existem duas torres de telefonia  $T_1$  e  $T_2$ . Suas áreas de cobertura são dadas, respectivamente, pelos pontos dos círculos delimitados pelas circunferências  $\lambda_1$  de centro  $(0,0)$  e  $\lambda_2$  de centro  $(4\sqrt{3},0)$ , sendo que as torres se localizam em seus centros. Duas cidades A e B localizadas na interseção das duas circunferências possuem coordenadas  $(2\sqrt{3},2)$  e  $(2\sqrt{3},-2)$ , respectivamente.

Nessas condições, elabore e execute um plano de resolução de maneira a determinar:

- A) As distâncias da cidade A às torres  $T_1$  e  $T_2$ .
- B) A área, em  $\text{km}^2$ , da região de cobertura comum das duas torres (interseção dos círculos).

### QUARTA QUESTÃO

Um grupo de amigos joga futebol *society* toda quarta-feira e estipulou as seguintes regras para a realização dos jogos:

1. Se comparecer um número ímpar de amigos, inicialmente um deles será escolhido aleatoriamente para árbitro da partida. Quando comparecer um número par de amigos não haverá árbitro e a arbitragem será feita pelo consenso comum de todos.
2. Para compor as equipes será feita a divisão do grupo em duas equipes com o mesmo número de jogadores.
3. As equipes jogarão com uniformes, uma com camisas azuis, e outra com camisas amarelas.
4. Cada equipe deve eleger aleatoriamente o seu goleiro.

Em uma quarta-feira, compareceram 11 amigos, dentre eles Zé Maria.

- A) Para essa partida de futebol *society*, quantas são as maneiras distintas de compor as equipes?
- B) Qual é a probabilidade de Zé Maria ser o goleiro da equipe de camisas azuis?

# QUÍMICA

## PRIMEIRA QUESTÃO

O propeno é um hidrocarboneto produzido durante o craqueamento do petróleo, constituindo-se uma das matérias primas mais relevantes da indústria petroquímica. Esta substância reage com o HI, podendo gerar dois produtos.

Sobre essa reação, faça o que se pede.

- A) Apresente o nome de dois possíveis produtos da reação entre o propeno e o HI.
- B) Indique qual dos produtos se forma predominantemente.
- C) A partir das teorias da química, explique o porquê da predominância de um produto sobre o outro.

## SEGUNDA QUESTÃO

Óleos de frituras podem ser utilizados para produção de biodieseis que são resultado de reações de transesterificação – processo de obtenção de um éster a partir de outro éster com álcool e em presença de catalisadores. Por meio dessas reações, é possível obter a glicerina, que possui alto valor agregado.

Sobre essas reações, faça o que se pede.

- A) Explique a função do catalisador na reação de transesterificação.
- B) Apresente duas vantagens ambientais da produção dos biodieseis.
- C) Escreva genericamente uma equação de transesterificação de um éster com álcool na presença de catalisador ácido.
- D) Apresente uma possível utilização da glicerina que possa ser relacionada às suas propriedades químicas.

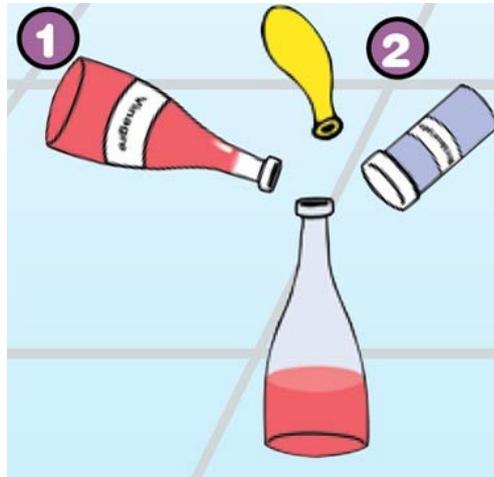
## TERCEIRA QUESTÃO

No preparo da maionese (alimento caseiro) utiliza-se azeite, vinagre e ovo. Este último é adicionado à mistura de azeite e vinagre e, após agitação, produz-se a maionese, cuja aparência é homogênea.

Sobre o processo químico de preparação da maionese, faça o que se pede.

- A) Descreva o que ocorre quando o vinagre e o azeite são colocados no recipiente.
- B) Explique o papel químico do ovo no preparo da maionese.
- C) Analise o sistema que se forma ao final do preparo da maionese. Justifique sua resposta.

### QUARTA QUESTÃO



Disponível em: <<http://www.topgameskids.com.br/artigos-view/40-balao-magico.html>>. Acesso: 20 fev. 2014

A ilustração acima representa uma experiência realizada em aulas de ciências. O frasco **01** contém vinagre (solução aquosa de ácido acético,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ), e o frasco **02**, sal de bicarbonato de sódio ( $\text{NaHCO}_3$ ). Após o bicarbonato ter sido adicionado no frasco, seguido do vinagre, o professor encaixou – imediatamente – a bexiga na boca da garrafa.

Sobre esse experimento, responda ao que se pede:

- A) Explique quimicamente o que acontecerá no frasco quando o vinagre e o bicarbonato forem colocados em contato.
- B) Explique o que acontece com a bexiga encaixada na garrafa.
- C) Equacione a reação que ocorre no frasco.
- D) Proponha uma experiência para identificar a substância presente no balão após a reação entre o bicarbonato e o vinagre.

# **SOCIOLOGIA**

## **PRIMEIRA QUESTÃO**

Antes que a Sociologia trouxesse a luz o caráter irremediavelmente social do Homem e de seu comportamento, muitos hábitos e costumes foram associados a processos naturais. O sangue azul da nobreza européia, a indolência do mulato, a preguiça dos índios, a inferioridade de negros, a superioridade masculina em relação a mulher etc. foram por muito tempo discursos que se apoiaram em pressupostos biológicos e geográficos, como raça, clima e meio. A isso se deu o nome de determinismo biológico e geográfico, e contra ele a Sociologia cunhou o termo Cultura.

- A) Explique duas relações do conceito de Cultura com a desnaturalização dos costumes.
- B) Indique três elementos para a desnaturalização do discurso homofóbico.

## **SEGUNDA QUESTÃO**

Em visita ao sítio do Guia do Estudante pode-se encontrar uma breve reflexão sobre os primeiros passos do neoliberalismo na Inglaterra e seus impactos sobre o movimento operário. Nele se lê que:

A derrota fragorosa da greve das minas de carvão em 1985, na Inglaterra, representou uma virada histórica. Até aquele momento o poderoso sindicato dos mineiros impunha medo aos empresários e ao governo e tinha grande influência sobre os políticos e os partidos (um dos motivos era o papel histórico dos mineiros na conquista de uma legislação trabalhista que acabasse com as péssimas condições de trabalho no século 19). No entanto, agora eles tinham um, digo, uma opositora à altura: a primeira-ministra Margaret Thatcher, a Dama de Ferro do liberalismo.

Disponível em: <<http://guiadoestudante.abril.com.br/aventuras-historia/greve-ferro-carvao-434346.shtml>>. Acesso: 25 mar. 2014

O neoliberalismo trouxe inúmeras consequências ao movimento operário. Utilize-se de seus conhecimentos para

- A) apontar duas características do neoliberalismo;
- B) apresentar três consequências para o movimento operário.

### TERCEIRA QUESTÃO

[...] a organização do mundo social abre determinadas oportunidades e fecha outras, restringido alguns aspectos da nossa liberdade, ao mesmo tempo em que nos possibilita fazer determinadas escolhas. Por meio do exame de forças sociais poderosas, a Sociologia nos possibilita enxergar as causas que molda e estruturam nossas vidas, revelando nossas capacidades e limitações.

BRYM, Robert e outros. *Sociologia: sua bússola para um novo mundo*. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

É correto afirmar que todo problema social pode ser um problema sociológico, mas nem todo problema sociológico é um problema social. Em vista disso, faça o que se pede.

- A) Qual a diferenciação entre problema social e problema sociológico? Comente duas características que os diferenciam.
- B) Comente e caracterize três problemas sociológicos do Brasil.

### QUARTA QUESTÃO

Em um de seus escritos, o sociólogo brasileiro Florestan Fernandes afirmou que o negro no Brasil tem de superar duas barreiras: a de classe e da cor. Por meio disso, ele realizava não apenas uma crítica à fábula da democracia racial, como colocava o problema racial em relação ao problema da sociedade de classes.

Com base nisso, faça o que se pede.

- A) Apresente e explique três críticas ao mito da democracia racial brasileira.
- B) Relacione dois elementos do sistema de classes com o sistema de raça.

RAISELUNHO



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

**PROGRAD** - Pró-Reitoria de Graduação  
**DIRPS** - Diretoria de Processos Seletivos  
[www.ingresso.ufu.br](http://www.ingresso.ufu.br)