



PROCESSO SELETIVO VAGAS RESIDUAIS 2013

UFBA



9

BIOLOGIA BÁSICA

QUÍMICA GERAL

REDAÇÃO

INSTRUÇÕES

Para a realização das provas, você recebeu este Caderno de Questões, uma Folha de Respostas para as Provas I e II e uma Folha de Resposta destinada à Redação.

1. Caderno de Questões

- Verifique se este Caderno de Questões contém as seguintes provas:
Prova I: BIOLOGIA BÁSICA — Questões de 01 a 35
Prova II: QUÍMICA GERAL — Questões de 36 a 70
Prova de REDAÇÃO
- Qualquer irregularidade constatada neste Caderno de Questões deve ser imediatamente comunicada ao fiscal de sala.
- Nas Provas I e II, você encontra apenas um tipo de questão: objetiva de proposição simples. Identifique a resposta correta, marcando na coluna correspondente da Folha de Respostas:

V, se a proposição é verdadeira;

F, se a proposição é falsa.

ATENÇÃO: Antes de fazer a marcação, avalie cuidadosamente sua resposta.

LEMBRE-SE:

- A resposta correta vale 1 (um), isto é, você **ganha** 1 (um) ponto.
- A resposta errada vale -0,5 (menos meio ponto), isto é, você **não ganha** o ponto e ainda **tem descontada**, em outra questão que você acertou, essa fração do ponto.
- A ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero). Você **não ganha nem perde nada**.

2. Folha de Respostas

- A Folha de Respostas das Provas I e II e a Folha de Resposta da Redação são pré-identificadas. Confira os dados registrados nos cabeçalhos e assine-os com caneta esferográfica de **TINTA PRETA**, sem ultrapassar o espaço próprio.
- **NÃO AMASSE, NÃO DOBRE, NÃO SUJE, NÃO RASURE** ESSAS FOLHAS DE RESPOSTAS.
- Na Folha de Respostas destinada às Provas I e II, a marcação da resposta deve ser feita preenchendo-se o espaço correspondente com caneta esferográfica de **TINTA PRETA**. Não ultrapasse o espaço reservado para esse fim.

Exemplo de Marcação
na folha de Respostas

01	<input type="checkbox"/>	F
02	<input checked="" type="checkbox"/>	V
03	<input checked="" type="checkbox"/>	V
04	<input type="checkbox"/>	F
05	<input checked="" type="checkbox"/>	V

- O tempo disponível para a realização das provas e o preenchimento das Folhas de Respostas é de 4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos.
-

ESTAS PROVAS DEVEM SER RESPONDIDAS PELOS CANDIDATOS AO SEGUINTE CURSO:

- LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS

PROVA I — BIOLOGIA BÁSICA

QUESTÕES de 01 a 35

INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **01** a **35**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

V, se a proposição é verdadeira;

F, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um ponto); a resposta errada vale -0,5 (*menos* meio ponto); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

QUESTÕES de 01 a 05

A terra tem uma história longa e dramática. Desde sua origem, a história geológica do planeta sempre foi poderosamente dinâmica. Episódios especiais de drásticas mudanças ambientais deixaram marcas nas camadas de solo [...] e justificaram a nomenclatura das subdivisões geológicas que contam o fluir dessas modificações [...] O termo Antropoceno está sendo ampla, mas informalmente utilizado em artigos científicos, em expressões artísticas e em revistas de grande circulação para designar um tempo em que o planeta se encontra submetido a uma enorme influência humana. (MARTINI; RIBEIRO, 2013, p. 70-71).

Tomando como referência as discussões sobre a ação antrópica e suas repercussões sobre o planeta, pode-se afirmar:

Questão 01

A aceitação do Antropoceno pela comunidade científica implicaria o reconhecimento do final do Holoceno.

Questão 02

Alterações em ciclos biogeoquímicos e aumento em grande escala de contaminação radioativa exemplificam os efeitos da ação antrópica que justificariam a inclusão do Antropoceno na escala geológica.

Questão 03

A ação de uma única espécie – a humana – na história geológica do planeta é suficiente para anular a interdependência da vida e o seu contexto geológico.

Questão 04

Entre os grandes eventos de extinção da história da Terra, a perda da biodiversidade em resposta à ação humana figura como um marco do Antropoceno.

Questão 05

A conhecida resiliência do planeta Terra é uma garantia da sobrevivência da espécie humana na história da vida.

QUESTÕES de 06 a 09

A vida orgânica se formou abaixo das ondas/ nasceu e procriou em cavernas peroladas do oceano/ movia-se na lama ou através da massa aquosa/e à medida que floresciam sucessivas gerações/ adquiriram novos poderes e membros maiores/ tornaram-se incontáveis os grupos de vegetação/ e os reinos de seres que respiravam e possuíam nadadeiras, patas e asas. (DARWIN, Erasmus, 1802).

Com base na análise do texto apresentado e nos conhecimentos atuais sobre a origem da vida e a teoria da evolução, pode-se afirmar:

Questão 06

A vida na Terra tem uma ancestralidade comum, originada em processos de evolução molecular pré-biótica que favoreceram a formação de moléculas informacionais e catalíticas.

Questão 07

A diversidade de formas vivas depende da ocorrência de mutações, propriedade inerente à molécula da hereditariedade.

Questão 08

A capacidade de converter energia luminosa em energia química foi a primeira aquisição evolutiva relacionada à bioenergética celular, liberando as primeiras formas de vida da dependência do meio ambiente.

Questão 09

O florescimento de novas formas vivas com “novas forças e maiores extremidades” foi condicionado à organização celular eucariótica, na dependência de genomas que se tornavam mais complexos.

QUESTÕES de 10 a 13

Há cerca de 250 milhões de anos criaturas marinhas começaram a se diversificar aceleradamente, até o chamado “evento de extinção do Permiano” que eliminou mais de 90% das espécies oceânicas, encerrando a era Paleozóica. A perda de vidas foi avassaladora; mas a mudança já despontava no horizonte [...] O registro fóssil mostra que ao longo das eras Mesozoica e Cenozoica a vida marinha se diversificou amplamente. Para explicar esse fenômeno, pesquisadores se voltaram para diversos fatores, entre os quais a disponibilidade de alimentos. Como se constatou, o aumento da quantidade e do teor de nutrientes de organismos que integram o fitoplâncton acompanhou o nascimento de novas formas de vida. Os pesquisadores sugerem que a evolução desses minúsculos organismos estimulou o aumento da fauna marinha moderna. (MARTIN; QUIGG, 2013, p. 32-34).

O texto aborda eventos relacionados à evolução da vida na Terra, sobre os quais se pode afirmar:

Questão 10

A grande extinção do Permiano caracteriza um fenômeno dissociado dos processos que se articulam na evolução da vida.

Questão 11

A maior contribuição do registro fóssil para a compreensão da história da vida é a possibilidade de restauração de formas de vida extintas.

Questão 12

A condição de fotossintetizantes caracteriza os organismos do fitoplancton como autótrofos, base da cadeia alimentar dos oceanos.

Questão 13

O fitoplâncton, em sua grande diversidade de formas vivas, exclui os organismos procarióticos.

QUESTÕES de 14 a 16

A transmissão materno-infantil do HIV pode ocorrer no útero, durante a gestação, no parto normal ou no pós-parto. Assim, as recomendações para as mães infectadas são o tratamento com antirretrovirais durante a gestação, parto cesariano e a utilização de fórmulas especiais para a alimentação do bebê. (RIBEIRO, 2013, p. 47).

Considerando aspectos reprodutivos e de desenvolvimento na espécie humana, pode-se afirmar:

Questão 14

A contaminação pelo HIV durante a gestação ocorre em razão da mistura do sangue materno com o sangue fetal, no ambiente uterino.

Questão 15

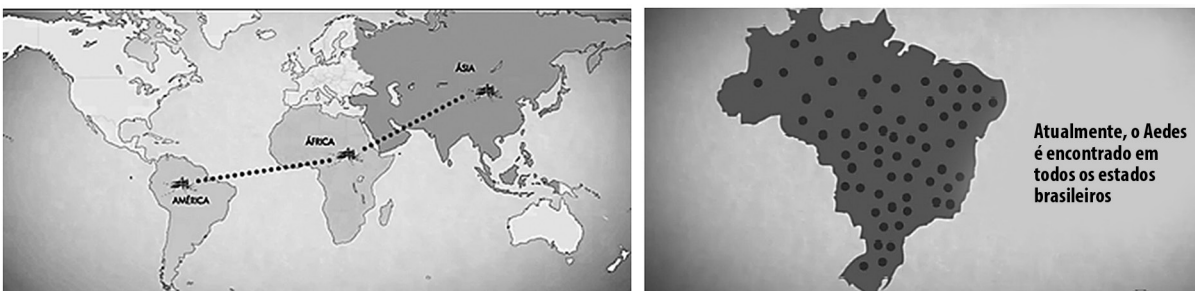
A alimentação do bebê com leite artificial se justifica em virtude da ausência de anticorpos no leite materno.

Questão 16

Os modos de transmissão referidos no texto excluem a hipótese de anormalidade cariotípica no recém-nascido em relação à doença.

QUESTÕES de 17 a 19

Doenças, como a dengue, que podem assumir proporções epidêmicas são alvo de preocupação dos governos e da comunidade científica. Nesse sentido, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) lançou uma série de vídeo-aulas para ensinar sobre a doença e o seu mosquito transmissor, o *Aedes aegypti*. As aulas abordam desde a história evolutiva das espécies envolvidas, passando pelo controle, detecção e tratamento da patologia, como exemplificado pela dengue. Alguns aspectos associados à doença estão representados nas figuras.



Uma abordagem eco-evo da dengue envolve atitudes de cidadania e conhecimentos interdisciplinares, sobre os quais pode-se afirmar:

Questão 17

A África é considerada o centro de dispersão do vetor da dengue, doença viral que já atinge os continentes americano e asiático.

Questão 18

A expansão da doença no Brasil reflete o grande poder de adaptação do vírus da dengue a diferentes espécies de insetos.

Questão 19

As populações de *Aedes aegypti* no Brasil devem apresentar constituições genéticas caracterizadas pela presença dos mesmos alelos ocorrendo em igual frequência.

QUESTÕES de 20 a 24

Em 2013, duas grandes descobertas na genética estão sendo comemoradas – “Sessenta anos do DNA” e “Cem anos da teoria cromossômica da hereditariedade”. A relação da trissomia do 21 com a síndrome de Down e a recém-divulgada conquista de inativação desse cromossomo pela introdução do gene XIST, associados ao “silenciamento” de um dos cromossomos X em fêmeas de mamíferos, exemplificam repercussões dessas descobertas.

Considerando conhecimentos relacionados à história científica dessas descobertas e suas repercussões, pode-se afirmar:

Questão 20

A estrutura da molécula de DNA em duas cadeias polinucleotídicas antiparalelas, associadas por pontes de hidrogênio entre nucleotídeos específicos, explica a hereditariedade em nível molecular.

Questão 21

A ocorrência de um cromossomo a mais nas células de um indivíduo com a síndrome de Down decorre de não disjunção cromossômica na meiose I ou na meiose II.

Questão 22

O conceito de gene emergiu a partir dos estudos de Watson e Crick, exemplificando uma história marcada pelo consenso em relação à unidade da informação genética.

Questão 23

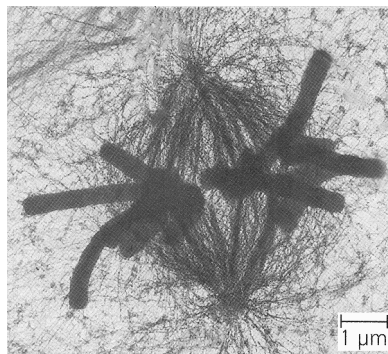
As investigações de Morgan e sua equipe com *Drosophila melanogaster*, ao evidenciar a localização dos genes nos cromossomos, deram suporte aos princípios da hereditariedade postulados por Mendel em seus experimentos.

Questão 24

A expressão de um gene, como o XIST, em um outro contexto molecular, revela a ausência de sequências reguladoras no genoma eucariótico.

QUESTÕES de 25 a 28

A figura a seguir reproduz uma fotomicrografia de uma célula em determinada fase do ciclo celular.



A partir da análise da figura, pode-se afirmar:

Questão 25

O posicionamento e o grau de compactação dos cromossomos na figura revelam o estágio de metáfase associada à indisponibilidade momentânea de transcrição do material genético.

Questão 26

Na fase da divisão imediatamente anterior à ilustrada, os cromossomos passam pelo processo de replicação do material genético para distribuição às células-filhas.

Questão 27

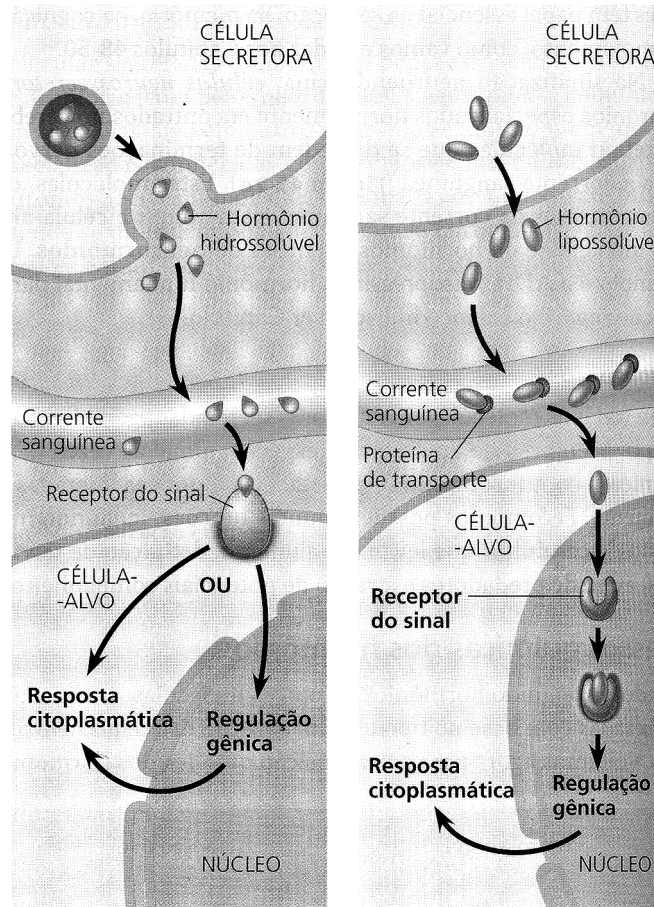
A base estrutural do fuso mitótico é uma proteína de baixo peso molecular, em organização dimérica, que passa por uma dinâmica de montagem e desmontagem durante a vida da célula.

Questão 28

O comportamento dos cromossomos durante o processo de divisão independe da participação de elementos do citoesqueleto.

QUESTÕES de 29 a 32

As funções de integração orgânica são em parte solucionadas pela ação de substâncias de alta especificidade, produzidas por células especiais do próprio organismo. Um esquema representativo da dinâmica desse sistema é apresentado na ilustração a seguir.



A análise da figura permite afirmar:

Questão 29

O trânsito do hormônio para o interior das células-alvo é diretamente mediado pela membrana plasmática em razão de sua natureza química e organização molecular.

Questão 30

O reconhecimento da substância reguladora pela célula-alvo pode se dar pela sua associação com uma proteína integral de membrana, que interage de modo dinâmico com outros elementos do mosaico fluido.

Questão 31

A resposta celular à ação de hormônios lipossolúveis se restringe a interações moleculares que se iniciam ao nível do citoplasma.

Questão 32

A regulação hormonal se limita a ações fisiológicas que ocorrem a curta distância das células secretoras.

QUESTÕES de 33 a 35

Por trás das diferentes formas de comportamento animal, existe um mecanismo fundamental comum entre elas. Voar, nadar, comer e rastejar exigem atividades de músculos em resposta a estímulos nervosos. (CAMPBELL, 2010, p. 1005).

Considerando as características de uma célula do músculo estriado, pode-se afirmar:

Questão 33

A fibra muscular se caracteriza por um arranjo molecular que envolve proteínas filamentosas e contráteis, que atuam com consumo de ATP.

Questão 34

A multicelularidade, acompanhada necessariamente pela diferenciação celular, contextualiza a função especializada da fibra muscular.

Questão 35

As unidades de contração, os sarcômeros, são constituídas de actina, como proteína motora, e de miosina, como filamento intermediário.

PROVA II — QUÍMICA GERAL

QUESTÕES de 36 a 70

INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **36 a 70**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

V, se a proposição é verdadeira;

F, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um ponto); a resposta errada vale -0,5 (*menos* meio ponto); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

QUESTÕES de 36 a 44

Tabela 1 - Momentos dipolares

Molécula	Fórmula	Momento dipolar (D)
dióxido de enxofre	SO ₂	1,63
hexafluoreto de enxofre	SF ₆	0
fosfina	PH ₃	0,58
tricloreto de boro	BCl ₃	0

As propriedades físico-químicas das substâncias são afetadas pelas interações intra e intermoleculares.

Com base nos conhecimentos de química e nos dados da tabela, é correto afirmar:

Questão 36

O SO₂ é uma molécula apolar, pois possui geometria linear.

Questão 37

A geometria da molécula do SF₆ é octaédrica.

Questão 38

Com base na VSPER, pode-se justificar por que o ângulo das ligações P–H na fosfina, PH₃, é próximo de 90°, enquanto o ângulo das ligações N–H na amônia, NH₃, é aproximadamente 107°.

Questão 39

A hibridização dos orbitais do átomo de boro na molécula de BCl₃ é do tipo sp³.

RASCUNHO

Questão 40

As moléculas 1,2-cis-dicloroeteno, 1,2-trans-dicloroeteno, cloretoeno apresentam ponto de ebulição em ordem crescente.

Questão 41

O tolueno ($C_6H_5CH_3$), o benzaldeído (C_6H_5CHO) e o metilenodiol ($CH_2(OH)_2$) são, respectivamente, insolúvel, parcialmente solúvel e solúvel em água.

Questão 42

As moléculas de CH_4 e CCl_4 possuem momento dipolar permanente.

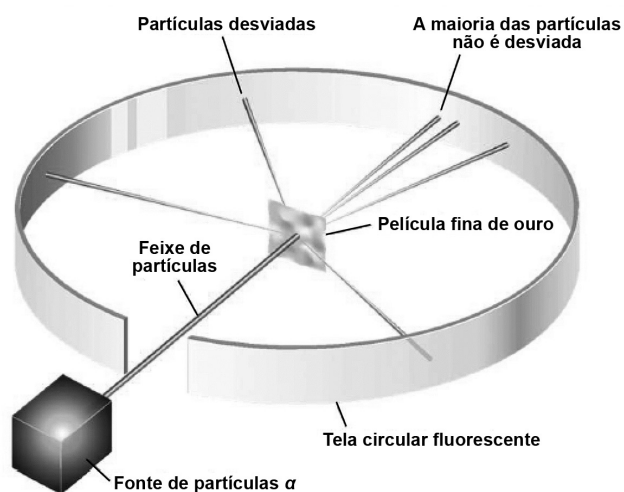
Questão 43

Todo composto apolar possui ligações intramoleculares apolares.

Questão 44

A entalpia normal de vaporização do metanol é maior que a do metano.

QUESTÕES de 45 a 53



Experimento de Rutherford

O teste de chamas é um experimento realizado principalmente ao se estudar o conceito do modelo atômico de Rutherford-Böhr.

Com base nos conhecimentos sobre estrutura atômica e propriedades periódicas, é correto afirmar:

RASCUNHO

Questão 45

Isótopos são átomos com o mesmo número de massa.

Questão 46

A carga nuclear efetiva Z_{ef} experimentada pelo elétron é sempre maior que a carga nuclear nominal.

Questão 47

As experiências de Rutherford mostraram que o tamanho do núcleo de um átomo é muito pequeno em relação ao tamanho do átomo.

Questão 48

De acordo com Böhr, o elétron passa de uma órbita mais externa para uma mais interna quando recebe energia.

Questão 49

No processo de ionização, um átomo neutro recebe um elétron, liberando energia.

Questão 50

A distribuição eletrônica do átomo do tungstênio apresenta elétrons mais energéticos no subnível 5d e elétrons mais externos no subnível 6s.

Questão 51

A eletroafinidade do átomo de potássio é maior que a do átomo de cloro.

Questão 52

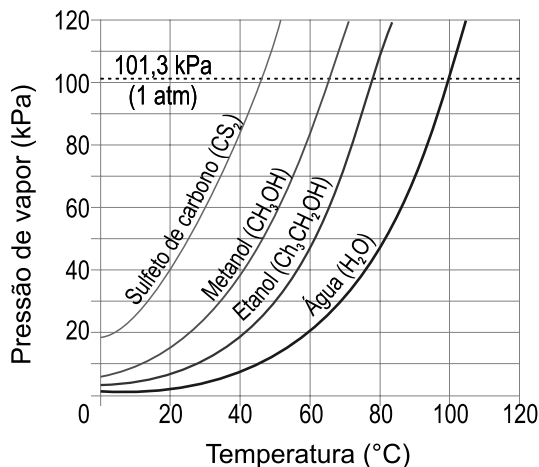
O raio atômico do flúor é maior que o do lítio.

Questão 53

Os raios iônicos variam da sequência $Na^+ > Mg^{2+} > Al^{3+}$.

RASCUNHO

QUESTÕES de 54 a 63



A pressão de vapor é uma importante propriedade físico-química das substâncias e das soluções. Com base nos dados fornecidos e nos conhecimentos de química, é correto afirmar:

Questão 54

A temperatura de ebulição de uma substância submetida a vácuo aumenta.

Questão 55

Da análise do gráfico, conclui-se que, a 40°C , a substância mais volátil é o CS_2 .

Questão 56

O diagrama de pressão de vapor indica que a temperatura de ebulição da água a 20kPa é 60°C .

Questão 57

As forças intermoleculares do CS_2 são mais fracas que as do etanol.

Questão 58

A pressão de vapor do etanol a 25°C é maior que a pressão de vapor da água na mesma temperatura, devido à ação de forças intermoleculares mais fracas.

Questão 59

A pressão de vapor do metanol líquido aumenta com um maior volume do recipiente que o contém, matendo-se a mesma temperatura.

RASCUNHO

Questão 60

As soluções são sistemas monocomponentes e em estado líquido.

Questão 61

Todo processo de dissolução endotérmico não é espontâneo.

Questão 62

Uma solução preparada, dissolvendo em água 4g de hidróxido de sódio em um balão volumétrico de 500mL, possui concentração 0,2mol/L.

Questão 63

Deve-se diluir, em um balão volumétrico de 1L, 5mL de uma solução aquosa de ácido clorídrico 1mol/L para se obter uma solução 0,5mol/L.

QUESTÕES de 64 a 69



Considere as duas reações no estado gasoso e os dados termodinâmicos a 298K.

Dados termodinâmicos:

$$\Delta H^\circ_f \text{H}_2\text{O(g)} = -241,82\text{kJmol}^{-1}$$

$$S^\circ \text{H}_2\text{O(g)} = 188,83\text{JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$$

$$S^\circ \text{CO(g)} = 197,65\text{JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$$

$$S^\circ \text{CO}_2\text{(g)} = 213,74\text{JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$$

$$S^\circ \text{H}_2\text{(g)} = 130,68\text{JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$$

$$S^\circ \text{O}_2\text{(g)} = 205,14\text{JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$$

Com base nestes dados e nos conhecimentos de química, é correto afirmar:

RASCUNHO

Questão 64

A variação de entalpia para a reação II, no sentido direto, a 298K, é $-41\,180\text{Jmol}^{-1}$.

Questão 65

Como as ordens de reação estão sempre de acordo com sua estequiometria, a lei cinética da reação II é $v = k[\text{CO}]\cdot[\text{H}_2\text{O}]$.

Questão 66

A constante de equilíbrio para a reação II, a 298K, é $1,05\cdot 10^{-5}$.

Questão 67

Uma diminuição de pressão favorece a formação de CO_2 na reação I.

Questão 68

A adição de um catalisador na reação II, em equilíbrio, favorece o rendimento em H_2 .

Questão 69

A reação I é mais espontânea que a reação II.

Questão 70

Reações no estado gasoso com $\Delta n > 0$ apresentam $\Delta S > 0$.

RASCUNHO

Tabela Periódica

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

1 1A	2 2A	Elementos de transição										18 8A					
1 H 1 HIDROGÊNIO	2 He 4 HELIO	3 Li 7 LÍTIO	4 Be 9 BERILIO	5 B 11 BORO	6 C 12 CARBONO	7 N 14 NITROGÊNIO	8 O 16 OXIGÊNIO	9 F 19 FLUOR	10 Ne 20 NEÔNIO	11 Na 23 SÓDIO	12 Mg 24 MAGNÉSIO	13 Al 27 ALUMÍNIO	14 Si 28 SILÍCIO	15 P 31 FÓSFORO	16 S 32 ENXOFRE	17 Cl 35 CLORO	18 Ar 40 ARGÔNIO
3 K 39 POTÁSSIO	4 Ca 40 CÁLCIO	5 Sc 45 ESCÂNDIO	6 Ti 48 TITÂNIO	7 V 51 VANÁDIO	8 Cr 52 CROMO	9 Mn 55 MANGANÊS	10 Fe 56 FERRO	11 Co 59 COBALTO	12 Ni 59 NÍQUEL	13 Cu 64 COBRE	14 Zn 65 ZINCO	15 Ga 70 GERMÂNIO	16 Ge 73 SELÊNIO	17 As 75 ARSENÍO	18 Se 79 SÉLENIO	19 Br 80 BROMO	20 Kr 84 CRÍPTONIO
4 Rb 85 RUBÍDIO	5 Sr 88 ESTRÔNCIO	6 Y 89 ÍTRIO	7 Zr 91 ZIRCONÍO	8 Nb 93 NÍBÉIO	9 Mo 96 MOLIBDÊNIO	10 Tc 98 TECNÉCIO	11 Ru 101 RÚTENIO	12 Rh 101 RÓDIO	13 Pd 106 PALÁDIO	14 Ag 108 PRATA	15 Cd 112 CÁDMIO	16 In 115 ESTANHO	17 Sn 119 ESTANHO	18 Sb 122 ANTIMÔNIO	19 Te 128 TELÚRIO	20 I 127 IODO	21 Xe 131 XENÔNIO
5 Cs 133 CÉSIO	6 Ba 137 BÁRIO	7 La 139 LANTÂNIO	8 Lu 175 LUTÉCIO	9 Hf 179 HÁFNIO	10 Ta 181 TÂNTALO	11 Re 186 RÊNIO	12 Os 190 OSMÍO	13 Ir 193 ÍRIDIO	14 Pt 195 PLATINA	15 Au 197 OURA	16 Hg 201 MERCÚRIO	17 Tl 204 TÁLIO	18 Pb 207 CHUMBO	19 Bi 209 BISMUTO	20 Po 210 PÓLONIO	21 At 210 ASTATO	22 Rn 222 RÁDONIO
6 Fr 223 FRÂNCIO	7 Ra 226 RÁDIO	8 Ac 227 ACTÍNIO	9 Th 232 TÓRIO	10 Pa 231 PROTÁCTÍNIO	11 U 238 URÂNIO	12 Np 237 NEPTÚNIO	13 Pu 244 PLUTÓNIO	14 Am 243 AMÉRICIO	15 Cm 247 CÚRMIO	16 Bk 247 BERKÉLIO	17 Cf 251 CALIFÓRNIO	18 Es 252 EINSTEÍNIO	19 Fm 257 FERMÍO	20 Md 258 MÉNDELÉVIO	21 No 259 NOBELÍO	22 Lr 260 LUTÉTIO	23 Yb 173 ÍTRIO

Série dos lantanídeos

57 La 139 LANTÂNIO	58 Ce 140 CÉRIO	59 Pr 141 PRASEODÍMIO	60 Nd 144 NEODÍMIO	61 Pm 145 PROMÉCIO	62 Sm 150 SAMÁRIO	63 Eu 152 EUROPIO	64 Gd 157 GADOLÍNIO	65 Tb 159 TÉRBIO	66 Dy 163 DISPRÓSIO	67 Ho 165 HÓLMIO	68 Er 167 ÉRBITO	69 Tm 169 TÚLIO	70 Yb 173 ÍTRIO
-----------------------------	--------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------------------	---------------------------	--------------------------	--------------------------

Série dos actínídeos

89 Ac 227 ACTÍNIO	90 Th 232 TÓRIO	91 Pa 231 PROTÁCTÍNIO	92 U 238 URÂNIO	93 Np 237 NEPTÚNIO	94 Pu 244 PLUTÓNIO	95 Am 243 AMÉRICIO	96 Cm 247 CÚRMIO	97 Bk 247 BERKÉLIO	98 Cf 251 CALIFÓRNIO	99 Es 252 EINSTEÍNIO	100 Fm 257 FERMÍO	101 Md 258 MÉNDELÉVIO	102 No 259 NOBELÍO
----------------------------	--------------------------	--------------------------------	--------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	---------------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------------	--------------------------------	-----------------------------

R = 0,082 atm.L.mol⁻¹.K⁻¹

F = 96500 C

Constante de Avogadro = 6,02.10²³

L = litro

mL = mililitro

Kw = 1,0.10⁻¹⁴ (a 25°C)

MM_{ar} = 28,9g.mol⁻¹

1pm ⇒ 1,0.10⁻¹² m

OBSERVAÇÕES:

- Valores de massa atômica aproximados com a finalidade de serem utilizados em cálculos.
- Os parênteses indicam a massa atômica do isótopo mais estável.
- Fonte: IUPAC Periodic Table of the Elements (dezembro de 2006).

PROVA DE REDAÇÃO

INSTRUÇÕES:

- Escreva sua Redação com caneta de tinta AZUL ou PRETA, de forma clara e legível.
- Caso utilize letra de imprensa, destaque as iniciais maiúsculas.
- O rascunho deve ser feito no local apropriado do Caderno de Questões.
- Na Folha de Resposta, utilize apenas o espaço a ela destinado.
- Será atribuída a pontuação ZERO à Redação que
 - se afastar do tema proposto;
 - for apresentada em forma de verso;
 - for assinada fora do local apropriado;
 - apresentar qualquer sinal que, de alguma forma, possibilite a identificação do candidato;
 - for escrita a lápis, em parte ou na sua totalidade;
 - apresentar texto incompreensível ou letra ilegível.

Os textos a seguir devem servir como ponto de partida para a sua Redação.

Em quase tudo quanto é canto do mundo vão surgindo movimentos políticos e sociais. As redes como plataformas de lançamento de signos a partir da troca de experiências, sensações, percepções. As pessoas, afastadas pelas distâncias e pelo modo de vida metropolitanos, encontram um espaço, uma ágora cibernética e começam a partilhar suas decepções e indignações diárias.

É claro que esses movimentos são muito diferentes entre si, respondendo às situações concretas dos lugares onde acontecem. Não há nada, no Brasil, que se aproxime do processo de islamização que angustia os democratas na Turquia. [...]

A mobilização nas redes é sempre maior do que se pode medir nas ruas. Por uma razão simples: nem todos que se deixam afetar e mobilizar, no circuito das redes, colocam os pés nas ruas. Para mil pessoas nas ruas, temos pelo menos três mil pessoas nas redes – e esse talvez seja um cálculo conservador. De outra parte, a rua é sempre mais densa e mais intensa do que a rede.

O espaço virtual é o não-lugar (a utopia) do discurso. E a rua é o lugar do coração batendo, do sangue circulando, da respiração percebida, da emoção. No primeiro, predominam signos. No segundo, pessoas. [...]

Mas não vamos perder de vista o seguinte. Não são as redes que produzem os movimentos. São as condições objetivas e subjetivas das vidas de todos nós que estão na base de tudo.

RISÉRIO, Antonio. Entre as redes e as ruas. **A Tarde**. Salvador, Bahia, 20 jul. 2013. p. A2.

PROPOSTA

Considere as ideias do fragmento em evidência e produza um texto *dissertativo-argumentativo* sobre o seguinte tema:

“São as condições objetivas e subjetivas das vidas de todos nós que estão na base de tudo.”

- Selecione, organize e relacione argumentos, fatos e opiniões que deem coerência à sua Redação.

RASCUNHO

REFERÊNCIAS

Questões de 01 a 05

MARTINI, B.; RIBEIRO, C. G. A controvérsia desafiadora do Antropoceno. **Scientific American Brasil**, n. 134, São Paulo: Duetto Editorial, jul. 2013. Adaptado.

Questões de 06 a 09

DARWIN, Erasmus, *The Temple of Nature*, 1802.

Questões de 10 a 13

MARTIN, R.; QUIGG, A. Organismos minúsculos que dominavam os mares primordiais. **Scientific American Brasil**, n. 134, São Paulo: Duetto Editorial, jul. 2013. Adaptado.

Questões de 14 a 16

RIBEIRO, V. De mãe para filho. **Ciência Hoje**, v. 51, n. 304, São Paulo: SBPC, Jun. 2013. Adaptado.

Questões de 33 a 35

CAMPBELL, N.; REECE, J. B. **Biologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Fontes das ilustrações

Questões de 17 a 19

Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/alo-professor/intervalo/2013/06/assunto-de-aula>>. Acesso em: 17 jul. 2013.

Questões de 25 a 28

CAMPBELL, N.; REECE, J. B. **Op. cit.** p. 234.

Questões de 29 a 32

_____. _____. p. 978.

Questões de 36 a 44

GRAY, H. B.; HAIGHT (JR), G. P. *Princípios Básicos de Química*, 2ª ed., cap. 11, p. 61, 2003. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=SwFsXNChbmAC&pg=SA11-PA61&dq=momento+dipolar+d+SO2&hl=en&sa=X&ei=kOHZUePvLcq_0gGf5YDgCw&ved=0CDMQ6AEwATgK#v=onepage&q=momento%20dipolar%20de%20SO2&f=false>. Acesso em: 13 jun. 2013.

Questões de 45 a 53

Experimento de Rutherford. Disponível em: <<http://www.ceset.unicamp.br/~marcos/TT%20303%20A/Introdu%E7%E3o%20E0%20Estrutura%20A%F4mica.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2013.

Questões de 54 a 63

Disponível em: <<http://quimicasemsegredos.com/Propriedades-Coligativas.php>>. Acesso em: 18 jun. 2013.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PROGRAD

SSOA - Rua Dr. Augusto Viana, 33 – Canela

Cep. 40110-060 – Salvador/BA

Telefax (71) 3283-7820 – E-mail: ssoa@ufba.br

Site: www.vagasresiduais.ufba.br

Direitos autorais reservados. Proibida a reprodução,
ainda que parcial, sem autorização prévia da
Universidade Federal da Bahia - UFBA