

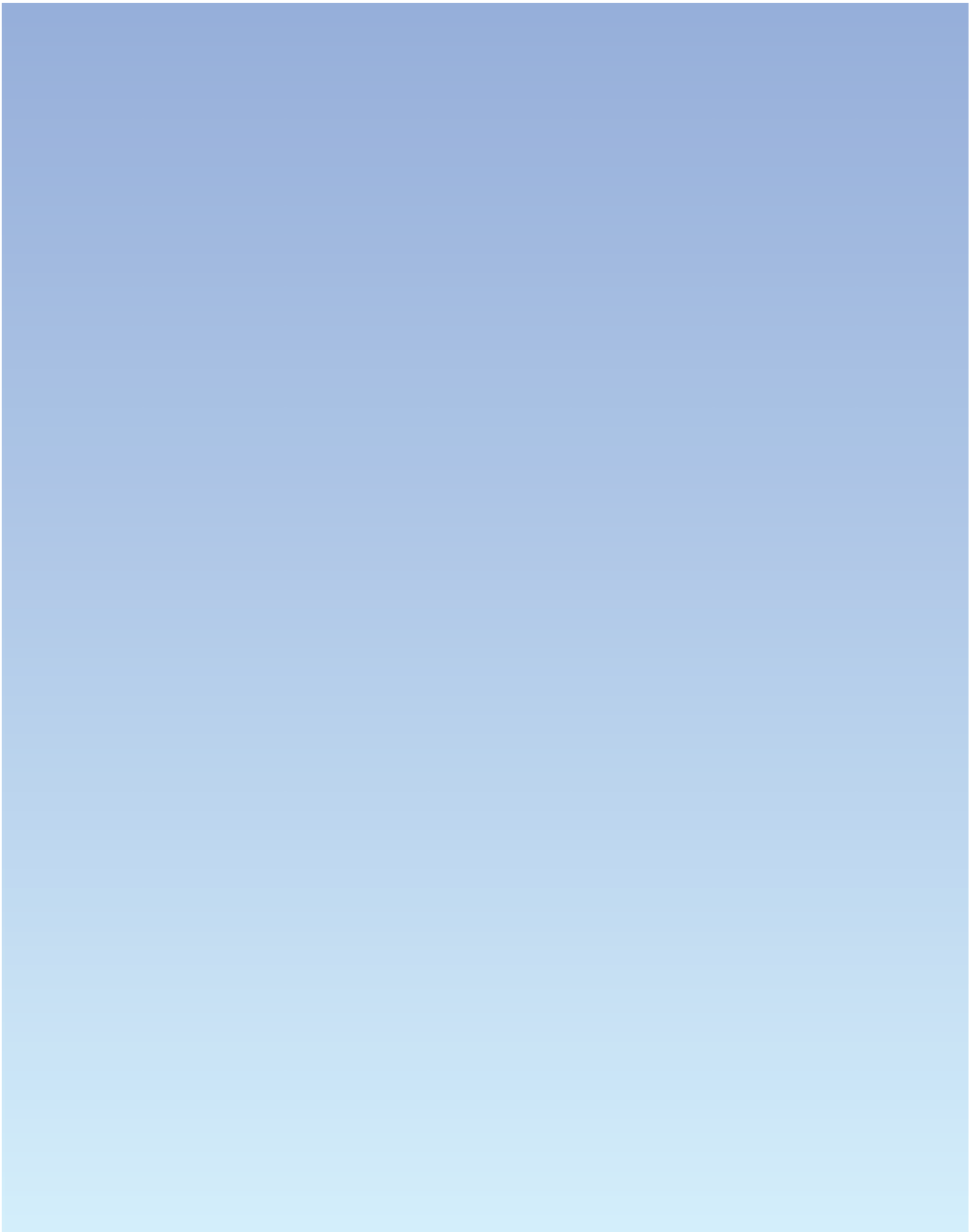


Vestibular 2016



Nome: _____

Bloco: _____ Sala: _____ Lugar: _____





INSTRUÇÕES

Este caderno de questões é composto por 16 páginas e contém:

- 25 (vinte e cinco) questões objetivas de múltipla escolha com 5 alternativas. Em cada questão há apenas uma alternativa correta. Responda às questões objetivas na folha ótica entregue pelo fiscal.
- 1 (uma) redação com duas propostas. Escolha UMA delas para redigir o seu texto na folha anexa à folha ótica.

Para realizar a prova mantenha sobre a carteira documento de identidade com foto e válido, comprovante de inscrição, lápis preto e caneta.

Mantenha no chão celular e outros aparelhos eletrônicos desligados, dentro do envelope designado para esse fim. Bolsas, sacolas e demais materiais devem permanecer no chão, sem uso, durante o exame. **NÃO UTILIZE O CELULAR EM HIPÓTESE ALGUMA.**

Não será permitido usar boné, óculos de sol, portar arma, relógio, calculadora, assim como telefone celular, *pager*, similar ou quaisquer outros materiais que a UNICESUMAR julgar inconvenientes.

A duração da prova é de 3 (três) horas e o tempo de permanência mínima em sala é de 2 (duas) horas a partir de seu início.

Boa prova!

Águas de Marte

Editorial

Jornal Agora, 04/10/2015

O anúncio feito pela Nasa, a agência espacial americana, na segunda-feira passada, mexeu com a imaginação de muita gente.

Não é para menos. Os cientistas descobriram que todos os verões, milhões de litros de água salgada escorrem do alto de montanhas no planeta Marte.

A água, é bom lembrar, é uma das condições básicas para que a vida surja e se mantenha. Com a descoberta, aumentam as chances de se encontrar algum tipo de organismo no planeta vermelho.

A novidade também mostra que a existência de água em estado líquido não é coisa do passado marciano.

Desde os anos 1960, várias missões estudaram o planeta.

Descobriu-se que, há bilhões de anos, a superfície de Marte era formada por oceanos e lagos. Esse ambiente não era muito diferente do da Terra.

Muitos cientistas acreditam que algum tipo de vida, bactérias, por exemplo, possa ter surgido nessa época.

E, se ainda há água em Marte, algo pode ter sobrevivido até hoje.

Mas é bom segurar a empolgação, por enquanto. Deve demorar ainda um tempo para investigar isso. A Nasa tem atualmente dois jipes-robôs no planeta vermelho e deve lançar outro em 2020.

Mas nenhum deles passou por um processo de esterilização completa, muito caro e difícil. Por isso, não podem chegar perto das águas marcianas.

O líquido de lá, além disso, é muito salgado, mais do que em qualquer lugar da Terra. Muitos cientistas acham que nada sobreviveria nesse ambiente.

Todos concordam, porém, que Marte deixou de ser apenas um deserto ressecado.

Disponível em:

<http://www.pressreader.com/brazil/agora/20151004/281676843729775/TextView>. Acesso em: 13 out.2015

QUESTÃO 1

De acordo com o texto, os pesquisadores consideram que haja algo com vida em Marte e citam como exemplo

- (A) os marcianos.
- (B) as bactérias.
- (C) os terráqueos.
- (D) os cientistas.
- (E) os jipes-robôs.

QUESTÃO 2

Em duas ocorrências, no texto, a palavra *terra* está grafada com letra maiúscula por se tratar de

- (A) indicação da missão norte-americana.
- (B) nome do planeta.
- (C) uma forma de assinalar a diferença entre os planetas.
- (D) uma forma de registrar a altíssima salinidade encontrada no planeta.
- (E) uma forma de chamar a atenção do leitor.

QUESTÃO 3

A que se refere a palavra grifada neste trecho: “Mas é bom segurar a empolgação, por enquanto. Deve demorar ainda um tempo para investigar isso.”?

- (A) Algum tipo de empolgação.
- (B) Existência de água líquida.
- (C) Possibilidade de algum tipo de vida.
- (D) Presença de jipes-robôs.
- (E) Falta de tempo para investigar a vida em Marte.

QUESTÃO 4

Jacinto, também chamado de “O Príncipe da Grã-Ventura”, é o protagonista do romance **A Cidade e as Serras**, de Eça de Queirós. De acordo com a obra, do personagem em questão também se pode dizer que

- (A) morava em Paris, em um palácio na avenida dos Campos Elíseos, luxuoso e moderno, frequentado por poderosos da nobreza e da aristocracia europeia, como o grupo das elegantes e frívolas senhoras parisienses.
- (B) seguia uma orientação tecnicista e mecanizada como penhor para alcançar a felicidade e dela não arredou pé, apesar da argumentação contrária do amigo Zé Fernandes.
- (C) nasceu e viveu na França, mas, embora pertencesse a uma família de origem portuguesa residente em Paris, não manteve, durante toda a vida, nenhum vínculo com pessoas oriundas de Portugal.
- (D) vivia em Lisboa, em um palacete português, frequentado por um bispo e personalidades locais como algumas vizinhas provincianas e esforçava-se por ser absolutamente moderno.
- (E) encontrou a suma felicidade porque era um homem de seu tempo, rodeado de extrema civilização, animado e pleno de satisfação, e via o campo apenas como um lugar turístico e exótico.

QUESTÃO 5

Entre os personagens que comparecem na trama de **Memórias Póstumas de Brás Cubas**, romance de Machado de Assis, está Quincas Borba. Dele se pode afirmar que

- (A) era apenas um mendigo que, em encontro fortuito com Brás Cubas, no passeio público, roubou o relógio e desaparece sem notícias.
- (B) tornou-se herdeiro de terras e de bens deixados por um tio em Barbacena, viveu na abundância e acabou morrendo famoso como inventor.
- (C) era tão somente um andarilho que perambulava pelas ruas do Rio de Janeiro, dormia na porta das igrejas e tornou-se inimigo de Brás Cubas, que desacreditava de suas teorias.
- (D) era também um filósofo, que acabou seus dias na demência, criador e divulgador do Humanitismo, considerado o princípio das coisas e espécie de teoria de valorização da vida.
- (E) foi um agente promotor do sucesso do emplasto, inventado por Brás Cubas e, por isso, tornou-se seu amigo e conselheiro.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 6

O esquema seguinte apresenta o algoritmo da multiplicação de dois números inteiros que tiveram alguns de seus algarismos substituídos pelas letras X, Y, Z e T

$$\begin{array}{r} 2X03 \\ Y2 \\ \hline 4806 \\ 14Z1T \\ \hline 148986 \end{array}$$

Para que essa multiplicação seja corretamente reconstituída, os algarismos X, Y, Z e T devem ser tais que:

- (A) $Y < T < X < Z$
- (B) $X + Y + Z + T < 20$
- (C) $X + Y = Z + T$
- (D) $X - T = Z - Y$
- (E) $X \cdot Y = 2 \cdot (Z + T)$

QUESTÃO 7

Três elevadores de um edifício comercial transportaram certa manhã o total de 326 pessoas. Sabendo que o primeiro transportou 50 pessoas a menos que o segundo e este, 35 pessoas a mais que o terceiro, o número de pessoas transportadas pelo segundo elevador é:

- (A) 102
- (B) 112
- (C) 127
- (D) 137
- (E) 142

QUESTÃO 8

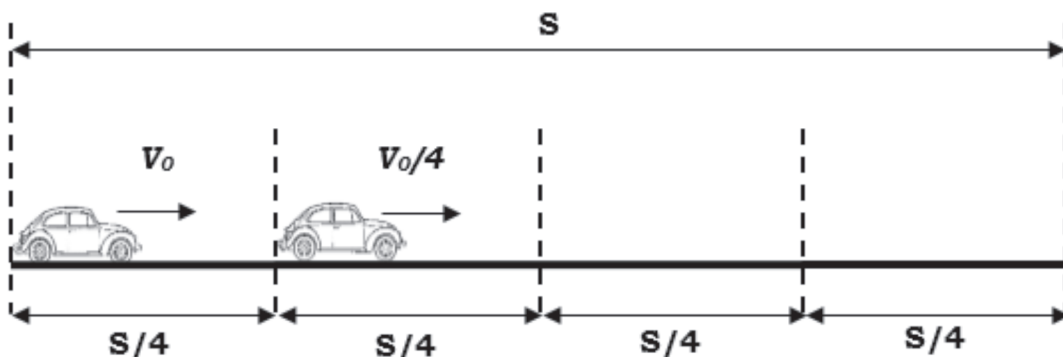
A piscina de certo hotel tem a forma de um prisma hexagonal regular cujas medidas da altura e da aresta da base são $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ e 4 m, respectivamente. Estando a piscina vazia, quantos litros de água devem ser colocados em seu interior de modo a preencher $\frac{3}{5}$ de sua capacidade?

- (A) 28 800
- (B) 30 600
- (C) 32 600
- (D) 42 800
- (E) 48 000

FÍSICA

QUESTÃO 9

Um móvel percorre uma trajetória de tal modo que cada quarto dessa trajetória é percorrido com uma velocidade constante e dada por um quarto da velocidade do quarto anterior da trajetória. Sendo o primeiro quarto percorrido com velocidade constante e de módulo igual a v_0 , a expressão algébrica que corresponde ao cálculo da velocidade média total é dada por:



- (A) $\frac{85 \cdot d}{v_0}$
- (B) $\frac{85 \cdot d}{4 \cdot v_0}$
- (C) $\frac{4}{85 \cdot v_0}$
- (D) $\frac{4 \cdot v_0}{85}$
- (E) $\frac{85 \cdot v_0}{4}$

QUESTÃO 10

Na Terra, onde a aceleração da gravidade ao nível do mar é de aproximadamente 10 m/s^2 , quando observamos um cubo de gelo de aresta a , mergulhado num copo com água, notamos que 90% do volume do cubo ($0,9 \cdot a^3$) fica submerso quando em equilíbrio. Se esse mesmo experimento fosse repetido em Vênus, cuja aceleração da gravidade na superfície é 90% da aceleração da gravidade da Terra, iríamos observar, após o equilíbrio, que a porção do cubo de gelo submersa na água seria

- (A) correspondente a 81% do volume do cubo ($0,81 \cdot a^3$).
- (B) correspondente a 8,1% do volume do cubo ($0,081 \cdot a^3$).
- (C) correspondente a 30% do volume do cubo ($0,3 \cdot a^3$).
- (D) total, pois o cubo de gelo estaria no fundo do copo.
- (E) a mesma, pois a porção do cubo de gelo que fica submersa é igual à densidade do gelo em relação à da água e, portanto, não depende do valor da aceleração da gravidade no local do experimento.

QUÍMICA

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS (com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

GRUPO PERÍODO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	1A	2A	3B	4B	5B	6B	7B	8B	8B	10	1B	2B	3A	4A	5A	6A	7A	0
1	1 H 1,01 HIDROGÊNIO																	2 He 4,00 HÉLIO
2	3 Li 6,94 LÍTIO	4 Be 9,01 BERÍLIO	Elementos de transição									5 B 10,8 BORO	6 C 12,0 CARBONO	7 N 14,0 NITROGÊNIO	8 O 16,0 OXIGÊNIO	9 F 19,0 FLUOR	10 Ne 20,2 NEÔNIO	
3	11 Na 23,0 SÓDIO	12 Mg 24,3 MAGNÉSIO										13 Al 27,0 ALUMÍNIO	14 Si 28,1 SILÍCIO	15 P 31,0 FÓSFORO	16 S 32,1 ENXOFRE	17 Cl 35,5 CLORO	18 Ar 39,9 ARGÔNIO	
4	19 K 39,1 POTÁSSIO	20 Ca 40,1 CÁLCIO	21 Sc 45,0 ESCÂNDIO	22 Ti 47,9 TÍTÂNIO	23 V 50,9 VANÁDIO	24 Cr 52,0 CROMO	25 Mn 54,9 MANGANÊS	26 Fe 55,8 FERRO	27 Co 58,9 COBALTO	28 Ni 58,7 NÍQUEL	29 Cu 63,5 COBRE	30 Zn 65,4 ZINCO	31 Ga 69,7 GÁLIO	32 Ge 72,6 GERMÂNIO	33 As 74,9 ARSENÍO	34 Se 79,0 SELÊNIO	35 Br 79,9 BROMO	36 Kr 83,8 CRÍPTÔNIO
5	37 Rb 85,5 RUBÍDIO	38 Sr 87,6 ESTRÔNCIO	39 Y 88,9 ÍTRIO	40 Zr 91,2 ZIRCONÍO	41 Nb 92,9 NÍOBIO	42 Mo 95,9 MOLIBDÊNIO	43 Tc 98,9 TECNÉCIO	44 Ru 101 RUTÊNIO	45 Rh 103 RÓDIO	46 Pd 106 PALÁDIO	47 Ag 108 PRATA	48 Cd 112 CADMIO	49 In 115 ÍNDIO	50 Sn 119 ESTANHO	51 Sb 122 ANTIMÔNIO	52 Te 128 TELÚRIO	53 I 127 IODO	54 Xe 131 XENÔNIO
6	55 Cs 133 CÉSIO	56 Ba 137 BÁRIO	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 178 HAFNÍO	73 Ta 181 TÂNTALO	74 W 184 TUNGSTÊNIO	75 Re 186 RÊNIO	76 Os 190 ÓSMIO	77 Ir 192 IRÍDIO	78 Pt 195 PLATINA	79 Au 197 OURO	80 Hg 201 MERCÚRIO	81 Tl 204 TÁLIO	82 Pb 207 CHUMBO	83 Bi 209 BISMUTO	84 Po (209) POLÔNIO	85 At (210) ÁSTATO	86 Rn (222) RADÔNIO
7	87 Fr (223) FRÂNCIO	88 Ra (226) RÁDIO	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf (261) RUTHERFÓRDIO	105 Db (262) DÚBNIÓ	106 Sg (263) SEABÓRGIO	107 Bh (262) BOHRIÓ	108 Hs (265) HÁSSIO	109 Mt (266) METÊNIO	110 Jun (269) UNUNILÓ	111 Juu (272) UNUNILÓ							

número do elemento	Número Atômico
	símbolo
número do período	massa atômica (com 3 algarismos significativos) referida ao isótopo ¹² C (¹) = n° de massa do isótopo mais estável

Série dos Lantanídeos

57 La 139 LANTÂNIO	58 Ce 140 CÉRIO	59 Pr 141 PRASEODÍMIO	60 Nd 144 NÉODÍMIO	61 Pm (145) PROMÉCIO	62 Sm 150 SAMÁRIO	63 Eu 152 EURÓPIO	64 Gd 157 GADOLÍNIO	65 Tb 159 TÉRBIO	66 Dy 163 DISPRÓSIO	67 Ho 165 HÓLMIO	68 Er 167 ÉRBIO	69 Tm 169 TULÍO	70 Yb 173 ÍTERBIO	71 Lu 175 LUTÉCIO
-----------------------------	--------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------------------	--------------------------	--------------------------	----------------------------	----------------------------

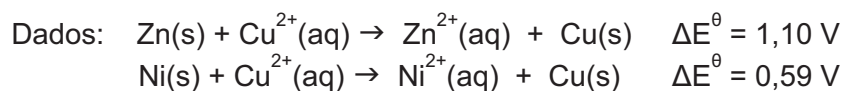
Série dos Actinídeos

89 Ac (227) ACTÍNIO	90 Th 232 TÓRIO	91 Pa 231 PROTACTÍNIO	92 U 238 URÂNIO	93 Np (237) NEPTÚNIO	94 Pu (244) PLUTÔNIO	95 Am (243) AMÉRICIO	96 Cm (247) CÚRIO	97 Bk (247) BERQUÉLIO	98 Cf (251) CALIFÓRNIO	99 Es (252) EINSTEÍNIO	100 Fm (257) FERMÍO	101 Md (258) MENDELÉVIO	102 No (259) NOBÉLIO	103 Lr (260) LAURÊNCIO
------------------------------	--------------------------	--------------------------------	--------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------------	--------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

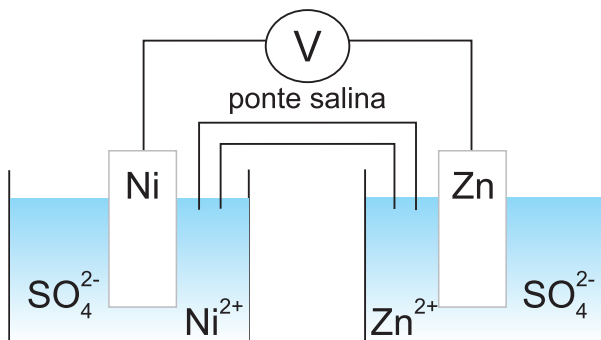
Abreviaturas:

(s) = sólido; (l) = líquido; (g) = gás; [A] = concentração de A em mol.L⁻¹
(aq) = aquoso; (conc) = concentrado. R = 0,082 atm.L.mol⁻¹.K⁻¹

QUESTÃO 11



Uma pilha foi montada segundo o esquema representado na figura a seguir. A concentração de cada solução é de 1 mol.L⁻¹.



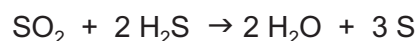
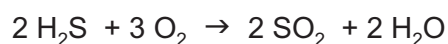
Sobre essa pilha é possível afirmar que

- (A) os elétrons fluem da placa de níquel para a placa de zinco e a ddp é de 1,69 V.
 (B) os elétrons fluem da placa de níquel para a placa de zinco e a ddp é de 0,51 V.
 (C) os elétrons fluem da placa de zinco para a placa de níquel e a ddp é de 1,69 V.
 (D) os elétrons fluem da placa de zinco para a placa de níquel e a ddp é de 0,51 V.
 (E) não há fluxo de elétrons entre as placas porque o zinco e o níquel são mais reativos do que o cobre.

QUESTÃO 12

O gás sulfídrico é muito tóxico, com odor extremamente desagradável. Essa substância pode ser gerada em diversos processos industriais que envolvam sulfetos inorgânicos, petróleo ou carvão.

Uma maneira de evitar o lançamento de gás sulfídrico para atmosfera é oxidá-lo a enxofre elementar, processo que envolve duas etapas. Na primeira, parte do gás sulfídrico é oxidado na presença de gás oxigênio, formando o dióxido de enxofre. Na segunda etapa, o dióxido de enxofre produzido reage com mais gás sulfídrico, com formação do enxofre elementar. As duas etapas estão representadas nas equações a seguir:

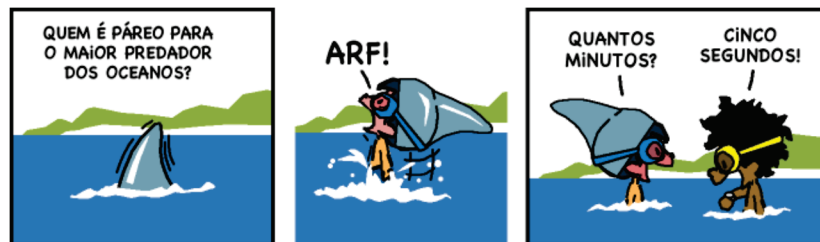


Considerando o rendimento de cada etapa do processo de 100%, a partir de 102 kg de gás sulfídrico ocorrerá

- (A) o consumo de 96 kg de gás oxigênio e a produção de 96 kg de enxofre elementar.
- (B) o consumo de 144 kg de gás oxigênio e a produção de 96 kg de enxofre elementar.
- (C) o consumo de 32 kg de gás oxigênio e a produção de 32 kg de enxofre elementar.
- (D) o consumo de 48 kg de gás oxigênio e a produção de 144 kg de enxofre elementar.
- (E) o consumo de 48 kg de gás oxigênio e a produção de 96 kg de enxofre elementar.

BIOLOGIA

QUESTÃO 13



Fonte: <http://tirasarmandinho.tumblr.com/>

O maior predador dos oceanos, que Armandinho tenta imitar, é um animal

- (A) ectotérmico, sem bexiga natatória e de esqueleto cartilaginoso.
- (B) vivíparo, com opérculo e fendas branquiais.
- (C) de esqueleto ósseo, com nadadeira tipo homocerca e escamas placoides.
- (D) de fecundação externa, com bexiga natatória e prega espiral no intestino.
- (E) de esqueleto cartilaginoso, ovíparo e com bexiga natatória.

QUESTÃO 14

Vegano é o nome dado à pessoa cuja dieta é isenta de qualquer alimento de origem animal, como carne, laticínios, ovo e mel. Pode-se dizer, pois, que os praticantes do veganismo, em uma cadeia alimentar, seriam classificados como

- (A) produtores.
- (B) consumidores primários.
- (C) consumidores secundários.
- (D) consumidores terciários.
- (E) autótrofos.

HISTÓRIA

QUESTÃO 15

“Logo no início da Guerra do Peloponeso, a cidade de Mitilene revoltou-se contra Atenas. A rebelião foi esmagada e a Assembleia ateniense decidiu usar os mitilenos como exemplo, condenando toda a população do sexo masculino à morte. Imediatamente começou uma mudança violenta de opinião; no dia seguinte, a questão foi reaberta, em outra sessão da Assembleia, e a decisão foi revogada.”

M. I. Finley. *Democracia antiga e moderna*. Rio de Janeiro: Graal, 1988, p. 71. Adaptado.

O episódio relatado no texto pode ser explicado a partir do reconhecimento de que

- (A) o direito à discordância e à rebelião era um elemento central na lógica democrática da Assembleia, daí a percepção de que a primeira decisão era equivocada.
- (B) a presença de milhares de cidadãos nas sessões da Assembleia e a capacidade retórica de alguns deles podiam produzir mudanças rápidas nas decisões antes tomadas.
- (C) o caráter democrático do regime ateniense valorizava a vida acima de todas as outras coisas e proibia a aplicação da pena de morte, daí a mudança rápida de decisão da Assembleia.
- (D) o prevalecimento de líderes oligárquicos na Assembleia muitas vezes determinava a tomada de decisões radicais, que depois eram alteradas pelo Conselho dos Anciãos.
- (E) a fragilidade militar de Atenas impedia a realização de ações guerreiras amplas e drásticas, daí o reconhecimento da inviabilidade prática da primeira decisão da Assembleia.

QUESTÃO 16

“A boa qualidade das terras do Nordeste brasileiro para a lavoura altamente lucrativa da cana-de-açúcar fez com que essas terras se tornassem o cenário onde, por muito tempo, se elaboraria em seus traços mais nítidos o tipo de organização agrária mais tarde característico das colônias europeias situadas na zona tórrida.”

Sérgio Buarque de Holanda. *Raízes do Brasil*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1987, p. 17.

“O tipo de organização” mencionado no texto incluiu, entre outros fatores, a

- (A) escravização dos indígenas e a ausência de controle político direto pela metrópole.
- (B) agricultura de subsistência e a comercialização imediata do excedente da produção.
- (C) colonização de povoamento e o extrativismo mineral.
- (D) prioridade ao mercado interno e importação de insumos agrícolas.
- (E) grande propriedade rural e a mão de obra escrava.

QUESTÃO 17

“O período que se abre a partir de 1870 na história do capitalismo se caracterizou pelo acirramento cada vez maior das disputas entre as potências imperialistas. Uma das principais armas nessas disputas eram as inversões de capitais dos países industrializados nos países não desenvolvidos. Duas finalidades perseguiam essas inversões: taxas de lucro mais elevadas e o domínio dos mercados internos das economias coloniais.”

Boris Fausto (org.). *História geral da civilização brasileira. O Brasil republicano*. Tomo III, volume 8. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006, p. 396. Adaptado.

Os investimentos mencionados no texto podem ser exemplificados, no caso

- (A) da Inglaterra, pelos empréstimos a governos de países sul-americanos e pela presença de subsidiárias na África e na Ásia.
- (B) dos Estados Unidos, pela ação imperialista em toda a América Latina e pelas intervenções militares no Paquistão e Afeganistão.

(C) da Itália, pela atuação dos banqueiros nas finanças europeias e pela emigração para a América do Norte.

(D) da França, pelos investimentos industriais em áreas do Sul e Sudeste da Ásia e pela hegemonia comercial no Caribe.

(E) da Holanda, pelo avanço da frota naval em direção do litoral africano e pela hegemonia no mercado internacional do açúcar.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 18

Leia:

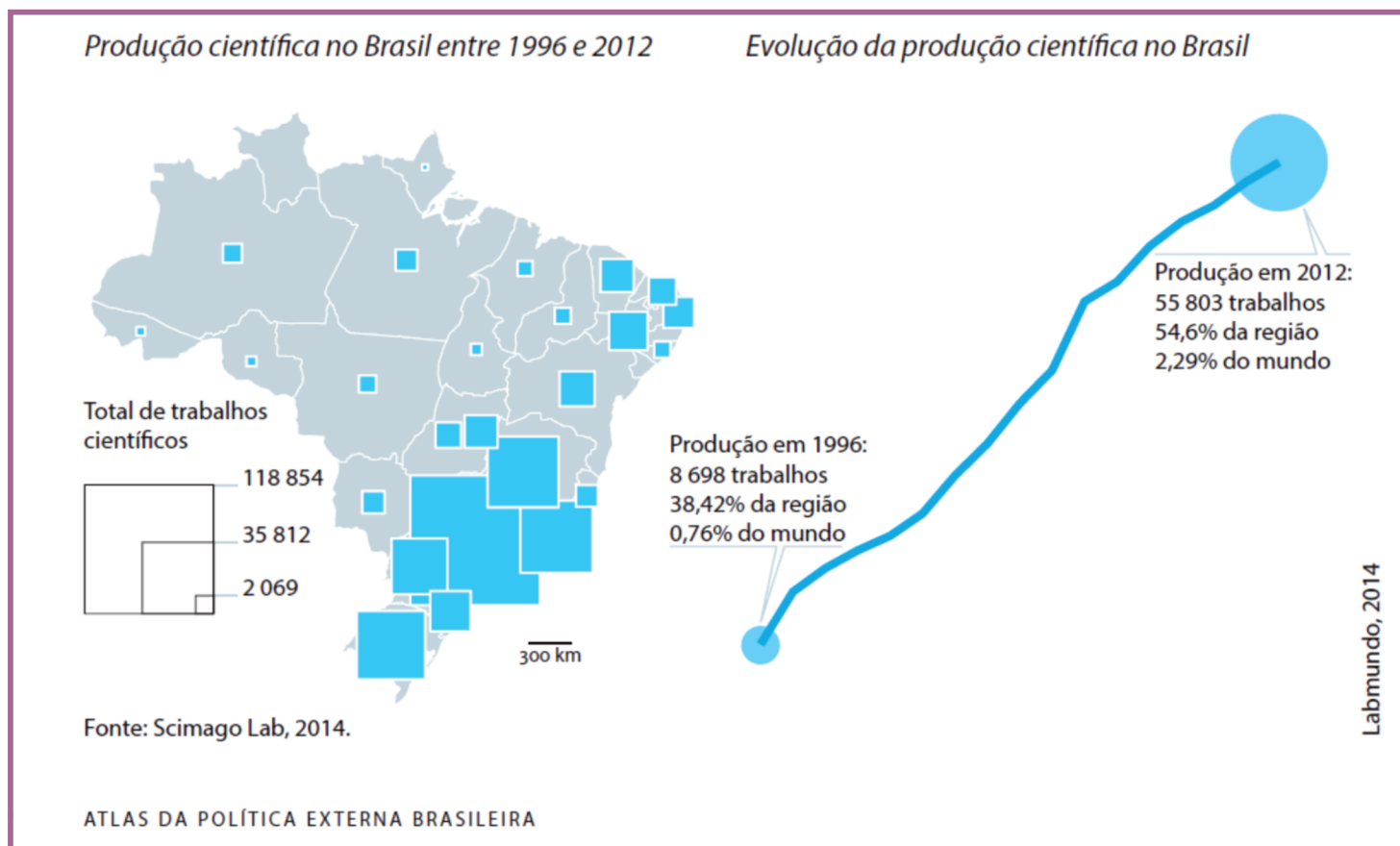
“A ideia determinista de que podem existir “fronteiras naturais” [que impeçam a produção de espaços humanos] é um mito, mas é também ingênuo supor que as declividades e as passagens elevadas não tenham efeito sobre as geografias das sociedades. Os contextos montanhosos têm um duplo efeito: eles alongam as distâncias e multiplicam os micro-lugares.”

(Christian Grataloup. *Introduction à la géohistoire*. {Introdução à geohistória} Paris: Armand Colin, 2015. p. 44)

Tendo em consideração o que o autor tratou, deve-se admitir que

- (A) a produção de espaços humanos em áreas montanhosas é inviável, por isso não podemos falar em grupos sociais montanheses.
- (B) o afastamento existente entre os países andinos e o Brasil se deve às dificuldades de relações entre povos de terras baixas e os de zonas montanhosas.
- (C) os povos em zonas montanhosas podem padecer de certo isolamento; no entanto, isso sempre lhes serviu para se protegerem de invasões, como no caso dos povos do Himalaia.
- (D) o processo de modernização vigente no mundo atual produziu esvaziamento demográfico nas zonas montanhosas, pois ele é incompatível com as formas de vida tradicional dos montanheses.
- (E) pelo seu papel em relação à distância, as zonas montanhosas podem efetivamente desempenhar um papel de certo afastamento entre grupos sociais, especialmente no passado.

QUESTÃO 19



(Carlos R. S. Milani ... [et. al.]. *Atlas da política externa brasileira*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO ; Rio de Janeiro: EDUERJ, 2014. p. 78)

Sobre a produção científica no Brasil, é correto afirmar que

- (A) a produção científica mais numerosa no Sudeste e no Sul se explica pela maior concentração de entidades privadas dedicadas à pesquisa nessas regiões.
- (B) no período coberto pelo mapa e pelo gráfico, o crescimento significativo das pesquisas se deveu à multiplicação de entidades privadas de pesquisa no Norte e no Nordeste do país.
- (C) esse desequilíbrio regional na produção científica não corresponde a uma desigualdade do sistema universitário, pois este apresenta, a princípio, a mesma qualidade nas várias regiões.
- (D) em crescimento notório, a produção científica brasileira está bastante concentrada nas regiões Sudeste e Sul, onde se localizam as principais universidades públicas do país.
- (E) há uma relação direta entre a desigualdade regional demográfica e a desigualdade na produção científica, pois onde há mais gente, maior é a produção científica.

QUESTÃO 20

Leia:

"Na aparência, a pequena plantação de 2,2 hectares de eucaliptos, numa fazenda do município de Angatuba (SP), não tem nada de incomum. Mas, as diferenças existem e estão nas células dessas árvores que receberam a inserção de um gene de outra espécie, a *Arabidopsis thaliana*, uma planta modelo usada em experimentos genéticos. Com a alteração, elas se tornam capazes de produzir 20% mais madeira em relação aos congêneres *Eucalyptus*."

(Evanildo da Silveira. Mais celulose por centímetro quadrado. São Paulo: Pesquisa Fapesp, fevereiro de 2013. p. 57)

O texto se refere à tecnologia dos transgênicos ligada às práticas agrícolas. Tendo como referência essa questão e as práticas agrícolas no Brasil, pode ser dito que

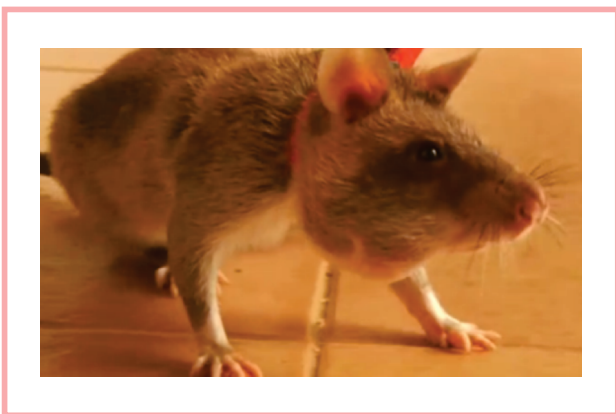
- (A) as plantas transgênicas continuam sendo alvo de pesquisa e estão sendo progressivamente utilizadas, especialmente nos chamados agronegócios.
- (B) as plantas transgênicas estão incluídas apenas periféricamente nas nossas práticas agrícolas, concentrando-se na produção de celulose para indústrias de papel.
- (C) a legislação brasileira é rigorosa e contra o uso de plantas transgênicas na agricultura brasileira de alimentos.
- (D) o uso de plantas transgênicas é menos contestado no Brasil, pois os ambientalistas se convenceram dos benefícios da transgenia para aplacar as situações de fome.
- (E) há uma demanda crescente dos pequenos produtores agrícolas por plantas transgênicas em vista de sua imagem positiva para a saúde humana.

Leia o texto para responder às questões de 21 a 23.

Cambodia uses 'life-saving' rats to sniff out deadly landmines

<http://www.reuters.com/article/2015/07/13/us-cambodia-mining-rats-idUSKCN0PN1CL20150713>. Acessado em 16/09/2015. Adaptado para fins educacionais.

- 1 Pit, only two and with just one eye, needed only 11 minutes before he detected a deadly mine buried in a Cambodian field, work that humans with metal detectors could have taken up to five days to investigate. But Pit is not human. He is part of a team of elite rats, imported from Africa, that Cambodia is training to sniff out landmines that still dot the countryside after decades of conflict.



- 2 "Under a clear sky, he would have been quicker", said Hul Sokheng, a veteran Cambodian deminer, who oversees training of 12 handlers on how to work with 15 large rats to clear Cambodia's farmland and rural villages of bombs. "These are life-saving rats", he said under rainy skies. They have been trained since they were 4 weeks old.
- 3 Pit is able to smell highly explosive TNT inside landmines, watched over by two handlers who tie him up to a rope as the one-eyed rat searches through the grass. At the training field, Pit sniffed TNT scented objects, stopped, dug a little, and was rewarded by his handler with banana. "He knows his duty: search", said Hul Sokheng.
- 4 Their work could prove vital in a country where unexploded devices, including mines and unexploded shells, have killed nearly 20,000 Cambodians and wounded about 44,000 since 1979, according to the Cambodian government.

QUESTÃO 21

De acordo com o texto,

- (A) Pit e os outros ratos são treinados para substituir os humanos.
- (B) Pit e os outros ratos são um time de elite importado do Camboja.
- (C) Pit trabalha mais rápido com tempo bom.
- (D) Pit e os outros ratos já salvaram a vida de quase 20.000 Cambojanos.
- (E) Pit e os outros ratos sabem que vão comer bananas.

QUESTÃO 22

Assinale a alternativa que fornece a informação correta contida no texto.

- (A) Pit é um rato de dois anos de idade, que tem um olho só e faz parte de um time de ratos de elite trazidos do Camboja.
- (B) Pit e seus amigos ratos têm dois anos de idade, têm um olho só e fazem parte de um time de ratos de elite trazidos do Camboja.
- (C) Hul Sokheng é um veterano desativador de minas Cambojano que supervisiona o treinamento dos 12 condutores.
- (D) Hul Sokheng chama os 12 ratos grandes de "ratos salva-vidas".
- (E) Pit procura pelas minas sem cordas nem amarras, conduzido apenas pelo comando de fala do condutor.

QUESTÃO 23

Depreende-se da leitura do parágrafo 2 que, no momento da entrevista dada por Hul Sokheng,

- (A) ventava muito.
- (B) Pit estava com frio.
- (C) o céu estava claro.
- (D) chovia.
- (E) Pit dormia.

SOCIOLOGIA

QUESTÃO 24

Considere as seguintes charges de autoria de Laerte Coutinho:

Charge 1:



fonte: www.uol.com.br/laerte

Charge 2:



fonte: www.uol.com.br/laerte

Pode-se afirmar que as imagens fazem referência, respectivamente, aos conceitos de

(A) “existencialismo” de Jean-Paul Sartre e “luta de classes” de Karl Marx.

(B) “existencialismo” de Auguste Comte e “luta de classes” de Karl Marx.

(C) “positivismo” de Auguste Comte e “luta de classes” de Friedrich Engels.

(D) “positivismo” de Karl Marx e “luta de classes” de Friedrich Engels.

(E) “positivismo” de Jean-Paul Sartre e “luta de classes” de Friedrich Engels.

QUESTÃO 25

Ao garantir, em seu artigo quinto, o direito a vida, igualdade, liberdade e privacidade, a Constituição promulgada em 1988 incluiu em seu texto pontos relativos ao estabelecimento de Direitos Humanos no Brasil. Acerca desse tema, pode-se afirmar que

(A) não vigora, entre os brasileiros e entre os agentes do Estado, uma nítida compreensão sobre a universalidade e a indivisibilidade dos Direitos Humanos.

(B) a liberdade de imprensa não é respeitada, uma vez que o governo federal sistematicamente interfere nas pautas jornalísticas dos grandes veículos de mídia.

(C) ao praticar um crime hediondo, o cidadão brasileiro perde as prerrogativas legais que lhe garantem ser assistido pelos Direitos Humanos.

(D) as corporações policiais, por serem independentes da ação corrupta dos políticos, são os maiores agentes de promoção dos Direitos Humanos no Brasil.

(E) diferentemente do que ocorria no passado, características étnicas não representam entraves ao acesso do cidadão brasileiro aos seus direitos.

REDAÇÃO

Selecione uma das propostas a seguir para escrever a sua redação.

PROPOSTA A

O que (não) fazer no Dia do Índio

Na data em homenagem aos primeiros habitantes do Brasil, uma série de estereótipos e preconceitos costuma invadir a sala de aula. Saiba como evitá-los e confira algumas propostas de especialistas sobre quais conteúdos trabalhar



O Dia do Índio é comemorado em 19 de abril no Brasil para lembrar a data histórica de 1940, quando se deu o Primeiro Congresso Indigenista Interamericano. O evento quase fracassou nos dias de abertura, mas teve sucesso no dia 19, assim que as lideranças indígenas deixaram a desconfiança e o medo de lado e apareceram para discutir seus direitos, em um encontro marcante.



Por ocasião da data, é comum encontrar nas escolas comemorações com fantasias, crianças pintadas, música e atividades culturais. No entanto,



especialistas questionam a maneira como algumas dessas práticas são conduzidas e afirmam que, além de reproduzir antigos preconceitos e estereótipos, não geram aprendizagem alguma. "O indígena trabalhado em sala de aula hoje é, muitas vezes, aquele indígena de 1500 e parece que ele só se mantém índio se permanecer daquele modo. É preciso mostrar que o índio é contemporâneo e tem os mesmos

direitos que muitos de nós, 'brancos'", diz a coordenadora de Educação Indígena no Acre, Maria do Socorro de Oliveira.

Disponível em: <http://gestaoescolar.abril.com.br/aprendizagem/nao-fazer-dia-indio-cultural-indigena-624334.shtml>. Acesso em: set./2015. Adaptado.

PROPOSTA A - A matéria acima expõe alguns aspectos sobre como a cultura indígena é tratada nas escolas e a forma como ela é recebida pelos «brancos». Com base nessa exposição e nos conhecimentos adquiridos ao longo da sua vida escolar, construa um texto dissertativo-argumentativo concordando ou não com as ideias apresentadas. Dê um título ao seu texto.

Seu trabalho será avaliado de acordo com os seguintes critérios: espírito crítico, adequação do texto ao desenvolvimento do tema, estrutura textual compatível com o tipo de texto proposto e emprego da modalidade escrita formal da língua portuguesa.

Importante: redija seu texto a tinta, no espaço a ele destinado. O rascunho não será considerado. Será desclassificado o candidato que tirar zero na redação.

PROPOSTA B

Selfies indígenas no Senado

Como parte da Semana de Mobilização Nacional Indígena, o Senado realizou no dia 19/04/2015 uma sessão para homenagear os índios brasileiros. Dias antes, cerca de 1,5 mil índios realizaram uma vigília no gramado da Esplanada dos Ministérios para protestar contra a PEC 215 que dá ao Congresso o poder de demarcar terras indígenas.

Metro Jornal, 17 de abril de 2015, p.10.

Leitor fala

Índio

Também circulou na internet a foto da matéria “Selfies indígenas no Senado”, publicada no Metro Jornal de sexta-feira. As pessoas acham que, por usufruírem de medidas que preservam sua cultura, os índios estão proibidos de participar do século XXI. Se fosse assim, os descendentes de colonizadores deveriam continuar seguindo fielmente o estilo de vida de seus ancestrais, oprimindo e subjugando povos e culturas. Ops. Eles ainda fazem isso.

JANAÍNA (...)

Metro Jornal, 22 de abril de 2015, p.28. Adaptado



PROPOSTA B - Após a leitura da mensagem da leitora do jornal, escreva uma carta ao índio do *selfie* expondo os motivos pelos quais algumas ações do seu povo causam tanto estranhamento nos «brancos». Dê um nome ao índio e use um nome fictício para assinar a sua carta.

Seu trabalho será avaliado de acordo com os seguintes critérios: espírito crítico, adequação do texto ao desenvolvimento do tema, estrutura textual compatível com o gênero textual proposto e emprego da modalidade escrita formal da língua portuguesa.

Importante: redija seu texto a tinta, no espaço a ele destinado. O rascunho não será considerado. Será desclassificado o candidato que tirar zero na redação.



PUC-SP

COORDENADORIA DE VESTIBULARES E CONCURSOS

CORTE AQUI - PARA USO DO CANDIDATO

UNICESUMAR • VESTIBULAR 2016

1	<input type="text"/>	6	<input type="text"/>	11	<input type="text"/>	16	<input type="text"/>	21	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	7	<input type="text"/>	12	<input type="text"/>	17	<input type="text"/>	22	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	8	<input type="text"/>	13	<input type="text"/>	18	<input type="text"/>	23	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	9	<input type="text"/>	14	<input type="text"/>	19	<input type="text"/>	24	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	10	<input type="text"/>	15	<input type="text"/>	20	<input type="text"/>	25	<input type="text"/>