

Transferência Interna e Facultativa 2015.1

	Questões		Questões
Língua Portuguesa	01 a 06	História	21 a 25
Língua Estrangeira (Inglês)	07 a 10	Geografia	26 a 30
Matemática	11 a 15	Biologia	31 a 35
Física	16 a 20	Química	36 a 40



ATENÇÃO: transcreva no espaço apropriado do seu CARTÃO-RESPOSTA, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a frase a seguir:

A educação é um dos pilares para o crescimento de uma sociedade.

SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

ANTES DE COMEÇAR A FAZER AS PROVAS:

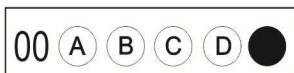
- Verifique se este caderno de provas contém 40 (quarenta) questões, sequencialmente numeradas de 1 a 40.
- Caso haja algum problema, solicite ao aplicador a substituição deste caderno, impreterivelmente até 15 minutos após o início da prova.

AO RECEBER A FOLHA DE RESPOSTAS (GABARITO):

- Confira seus dados e, havendo erro, solicite ao aplicador a devida correção na Ata da Sala.
- Assine à CANETA (preta ou azul) no espaço indicado.

AO TRANSFERIR A MARCAÇÃO DAS ALTERNATIVAS PARA A FOLHA DE RESPOSTAS DEFINITIVA (GABARITO):

- Use somente caneta azul ou preta e aplique traços firmes dentro da área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme modelo:



- sua resposta NÃO será computada se houver marcação de mais de uma alternativa.
- a folha de respostas não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

ATENÇÃO:

Ao término da prova, você poderá levar consigo o Gabarito Rascunho.

AO TERMINAR AS PROVAS, você deverá chamar a atenção do aplicador levantando o braço. Ele irá até você para recolher sua FOLHA DE RESPOSTAS e este CADERNO DE PROVAS.

Os TRÊS ÚLTIMOS CANDIDATOS de cada sala só poderão sair JUNTOS, após assinarem a ata de sala.

Recolha seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que sair da sala e até sair do prédio, continuam válidas as proibições sobre o uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como não lhe será mais permitido o uso dos sanitários.

Terá suas provas anuladas e será automaticamente eliminado do processo seletivo, o candidato que durante a sua realização for surpreendido portando (mesmo que desligado) quaisquer aparelhos eletrônicos, tais como bip, telefone celular, relógio de qualquer espécie, walkman, agenda eletrônica, notebook, palmtop, ipod, ipad, tablet, pen drive, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica, chaves integradas com dispositivos eletrônicos, controle de alarme de carro e moto, controle de portão eletrônico etc., bem como quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc., e ainda lápis, lapiseira/grafite, borracha, caneta em material não-transparente, óculos de sol (exceto com comprovação de prescrição médica), qualquer tipo de carteira ou bolsa e armas.

Duração total destas provas, incluindo o preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS(GABARITO):

TRÊS HORAS E TRINTA MINUTOS

Nome:

R.G.:

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder as **QUESTÕES 01, 02, 03, 04, 05 e 06.**

O orgulho do fracasso

Língua, religião e alta cultura são os únicos componentes de uma nação que podem sobreviver quando ela chega ao término da sua duração histórica. São os valores universais, que, por servirem a toda a humanidade e não somente ao povo em que se originaram, justificam que ele seja lembrado e admirado por outros povos. A economia e as instituições são apenas o suporte, local e temporário, de que a nação se utiliza para seguir vivendo enquanto gera os símbolos nos quais sua imagem permanecerá quando ela própria já não existir. [...]

Por isso, **esses elementos**, os mais distantes de todo interesse econômico, são as únicas garantias do êxito no campo material e prático. Todo povo se esforça para dominar o ambiente material. Se só alguns alcançam o sucesso, a diferença, como demonstrou Thomas Sowell em *Conquests and Cultures* [Conquistas e Culturas], reside principalmente no "capital cultural", na capacidade intelectual acumulada que a mera luta pela vida não dá, que só se desenvolve na prática da língua, da religião e da alta cultura.

Nenhum povo ascendeu ao primado econômico e político para somente depois se dedicar a interesses superiores. O inverso é que é verdadeiro: a afirmação das capacidades nacionais naqueles três domínios antecede a realizações político-econômicas.

A França foi o centro cultural da Europa muito antes das pompas de Luís XIV. Os ingleses, antes de se apoderarem dos sete mares, foram os supremos fornecedores de santos e eruditos para a Igreja. A Alemanha foi o foco irradiador da Reforma e em seguida o centro intelectual do mundo — com Kant, Hegel e Schelling — antes mesmo de se constituir como nação. Os EUA tinham três séculos de religião devota e de valiosa cultura literária e filosófica antes de se lançar à aventura industrial que os elevou ao cume da prosperidade. Os escandinavos tiveram santos, filósofos e poetas antes do carvão e do aço. O poder islâmico, então, foi de alto a baixo criatura da religião — religião que seria inconcebível se não tivesse encontrado, como legado da tradição poética, a língua poderosa e sutil em que se registraram os versículos do Corão. E não é nada alheio ao destino de espanhóis e portugueses, rapidamente afastados do centro para a periferia da História, o fato de terem alcançado o sucesso e a riqueza da noite para o dia, sem possuir uma força de iniciativa intelectual equiparável ao poder material conquistado.

A experiência dos milênios, **no entanto**, pode ser obscurecida até se tornar invisível e inconcebível. Basta que um povo de mentalidade estreita seja confirmado na sua ilusão materialista por uma filosofia mesquinha que tudo explique pelas causas econômicas. Acreditando que precisa resolver seus problemas materiais antes de cuidar do espírito, esse povo permanecerá espiritualmente rasteiro e nunca se tornará inteligente o bastante para acumular o capital cultural necessário à solução daqueles problemas.

O pragmatismo grosso, a superficialidade da experiência religiosa, o desprezo pelo conhecimento, a redução das atividades do espírito ao mínimo necessário para a conquista do emprego (inclusive universitário), a subordinação da inteligência aos interesses partidários, tais são as causas estruturais e constantes do fracasso desse povo. Todas as demais explicações alegadas — a exploração estrangeira, a composição racial da população, o latifúndio, a índole autoritária ou rebelde dos brasileiros, os impostos ou a sonegação deles, a corrupção e mil e um erros que as oposições imputam aos governos presentes e estes aos governos passados — são apenas subterfúgios com que uma

intelectualidade provinciana e acanhada foge a um confronto com a sua própria parcela de culpa no estado de coisas e evita dizer a um **povo pueril** a verdade que o tornaria adulto: que a língua, a religião e a alta cultura vêm primeiro, a prosperidade depois.

As escolhas, dizia L. Szondi, fazem o destino. Escolhendo o imediato e o material acima de tudo, o povo brasileiro embotou sua inteligência, estreitou seu horizonte de consciência e condenou-se à ruína perpétua.

O desespero e a frustração causados pela longa sucessão de derrotas na luta contra males econômicos refratários a todo tratamento chegaram, nos últimos anos, ao ponto de fusão em que a soma de estímulos negativos produz, **pavlovianamente**, a inversão masoquista dos reflexos: a indolência intelectual de que nos envergonhávamos foi assumida como um mérito excelso, quase religioso, tradução do amor evangélico aos pobres no quadro da luta de classes. Não podendo conquistar o sucesso, instituímos o ufanismo do fracasso. Depois disso, que nos resta, senão abdicarmos de existir como nação e nos conformarmos com a condição de entreposto da ONU?

Fonte: CARVALHO, Olavo de. In: **O mínimo que você precisa saber para não ser um idiota**. 5.ed. Rio de Janeiro, Record, 2013, p. 65-66. (texto adaptado)

QUESTÃO 01

De acordo com o texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) O principal fator de fracasso de uma nação é a corrupção. Alemanha e Estados Unidos são exemplos de potências mundiais, uma vez que possuem baixos índices de corrupção.
- (B) Um país só será lembrado pelo seu capital cultural, que engloba conceitos de língua, de religião e de alta cultura. Por meio de tais elementos acumulados, poder-se-á resolver os problemas políticos e econômicos de uma nação.
- (C) A prosperidade de um país é medida por sua economia, principalmente pela condição de entreposto da ONU, o que dá ao Brasil uma posição política privilegiada frente a outros países.
- (D) O Brasil possui os requisitos culturais de língua, de religião e de alta cultura que o fazem uma grande potência, sobretudo nos campos político e econômico.
- (E) A constante luta de um povo por sua sobrevivência e o combate aos males econômicos são elementos responsáveis por perpetuar a memória de uma nação, mesmo quando ela própria já não mais existir.

QUESTÃO 02

Marque a alternativa **CORRETA** sobre a interpretação do **4º (quarto)** parágrafo.

- (A) Espanha e Portugal não possuíam poder material para a manutenção de suas conquistas.
- (B) Os islâmicos seguem uma religião inconcebível para o modelo de cultura atual, principalmente, pelas palavras expressas no Corão.
- (C) Alemanha e França são os centros culturais mais importantes do mundo, pois possuem autores como: Kant, Hegel e Schelling.
- (D) As grandes potências, antes de possuírem uma economia sólida, pautaram-se em valores religiosos, linguísticos e culturais.
- (E) Estados Unidos tem forte economia, pois dispensaram a religião e a cultura literária.

QUESTÃO 03

De acordo com o texto, assinale a alternativa **CORRETA** quanto aos três itens: religião, língua e alta cultura.

- (A) Língua e alta cultura, ao contrário da religião, não são valores primordiais para o progresso de uma nação.
- (B) A religião não se configura como um valor universal, pois não serve a toda humanidade, mas sim a um grupo específico de pessoas.
- (C) A economia é um fator crucial para a constituição de um povo, e não a sua língua.
- (D) Os três itens são antagônicos, uma vez que a língua não depende de uma alta cultura e a religião é dispensável.
- (E) Alta cultura, língua e religião são interdependentes, visto que tais elementos estão diretamente ligados à importância de uma nação.

QUESTÃO 04

A expressão “alta cultura” faz referência:

- (A) às atividades econômicas de dado país.
- (B) às tradições culturais de valores universais, acumuladas e transmitidas pelos povos.
- (C) ao conjuntos de conceitos morais, éticos, econômicos e políticos de uma nação.
- (D) aos poderes intelectuais e econômicos vinculados à ONU.
- (E) às características próprias de um povo, sendo restritas a ele, não servindo a toda a humanidade.

QUESTÃO 05

Analise as assertivas

- I. ‘esses elementos’ (2º parágrafo) retomam os termos ‘língua, religião e alta cultura’ (1º parágrafo);
- II. ‘no entanto’ (5º parágrafo) pode ser substituído por ‘mas’ sem prejuízo ao entendimento da oração;
- III. ‘pavlovianamente’ (8º parágrafo) é um termo utilizado pelo autor para ser referir a Pavlov, psicólogo russo;
- IV. ‘povo pueril’ (6º parágrafo) pode ser substituído por ‘povo amadurecido’.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente as assertivas I e II estão corretas.
- (B) Somente as assertivas II e III estão corretas.
- (C) Somente as assertivas I e III estão corretas.
- (D) Somente as assertivas III e IV estão corretas.
- (E) Todas as assertivas estão corretas.

QUESTÃO 06

Há a utilização, nos parágrafos 4º e 6º, dos sinais (—). Assinale a alternativa **CORRETA** quanto a esses recursos gramaticais presentes no texto.

- (A) O emprego dos sinais faz com que a oração, presente entre eles, tenha a função de aposto, demarca-se a explicação do conteúdo, podendo ser substituídos por parênteses.
- (B) Os sinais configuram-se como recursos argumentativos que indicam discursos direto e indireto.
- (C) A utilização dos sinais objetiva fazer com que a oração, presente entre eles, destaque o pensamento do autor e da maioria dos leitores; os sinais devem ser substituídos por aspas duplas.
- (D) O emprego dos sinais denota a ironia do autor, no entanto, sintaticamente são utilizados de modo inadequado, podendo ser substituídos por parênteses.
- (E) A utilização dos sinais evidencia frases que expõem a opinião de leitores a respeito da temática.

PROVA DE LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

Read the text below to answer **QUESTIONS 07, 08, 09 and 10.**

Laser procedure can turn brown eyes blue By Peter Shadbolt, for CNN

From the piercing blue eyes of Paul Newman to the steely gaze of Daniel Craig, blue eyes have always been a measure of attractiveness.

But exactly why they make hearts throb and catapult 5 actors and models to stardom is a point of conjecture.

Theories range from evolutionary psychologists who say that blue-eyed women in Palaeolithic societies had a better chance of standing out in the crowd, others posit that pupil dilation – a signifier of attraction – is easier to 10 see in lighter eyes.

Either way, just 17% of the world's population has blue eyes.

For the majority of the world's population – an estimated 80% – those elusive movie star eyes can 15 usually only be obtained with the aid of colored contact lenses. But today there's a medical procedure that can permanently turn your brown eyes blue.

Pioneered by Stroma Medical, the laser procedure works by eliminating the brown melanin that's present in 20 the anterior layers of the iris.

"The fundamental principle is that under every brown eye is a blue eye," Dr Gregg Homer told CNN, adding that there is no actual blue pigmentation in the eye.

"The only difference between a brown eye and a blue 25 eye is this very thin layer of pigment on the surface.

The company says it has developed a laser treatment that disrupts the layer of pigment, causing the body to begin removing the tissue naturally. While the procedure takes all of 20 seconds, the blue eyes lurking underneath 30 do not emerge for several weeks.

He said that Stroma Medical wanted to develop a procedure that was safer, cheaper and more convenient than any of the alternatives on the market.

While it has yet to get the green light from regulatory 35 bodies in the United States, the company's medical board has said that preliminary studies show the surgery is safe.

So far, just 17 patients in Mexico and 20 in Costa Rica have undergone the treatment.

"It's difficult to work out a way to injure someone with 40 this laser because the energy is so low," he said.

The laser treats only the iris and does not enter the pupil or treat any portion of the inside of the eye where the nerves affecting the vision are located.

The company is still in the fundraising stage but hopes 45 to have completed clinical trials within several years.

QUESTÃO 07

According to the text, judge the following statements as true (T) or false (F).

- I. There are just speculations about the reason blue eyes are so attractive.
- II. In Palaeolithic societies only blue-eyed women could stand out in the crowd.
- III. Colored contact lenses can turn brown eyes into blue forever.
- IV. Stroma Medical can turn brown eyes into blue eyes through a laser procedure.
- V. There are more brown eyed people in the world than blue eyed.

Choose the **CORRECT** alternative.

- (A) T, F, F, T, T
- (B) F, T, F, F, T
- (C) F, T, T, F, F
- (D) T, T, F, T, T
- (E) T, T, T, F, F

QUESTÃO 08

Mark the **CORRECT** alternative, according to the text.

- (A) The blue color of the eye emerges just after the use of the laser.
- (B) Around 80% of movie star eyes are colored contact lenses effect.
- (C) In line 01, "piercing blue eyes" means intense and penetrating blue-eyes.
- (D) The medical procedure affects the pupil because it touches the nerves.
- (E) There are many differences between a brown eye and a blue eye.

QUESTÃO 09

Mark the **INCORRECT** alternative, according to the text.

- (A) The company is not in regular situation to make the surgery yet.
- (B) Nobody in the United States has submitted to the treatment.
- (C) Stroma Medical guarantees it has completed all clinical trials.
- (D) The undergone patients made part of the experimental process.
- (E) Attraction is easier to see in lighter eyes.

QUESTÃO 10

According to the text, it is **CORRECT** to say that when Homer says "It's difficult to work out a way to injure someone with this laser because the energy is so low", he means:

- (A) As the laser energy is not intense, it is easy to know it is safe.
- (B) There is no way to know if the procedure can hurt or not someone's eyes.
- (C) The company believes the treatment fatally damages people's vision.
- (D) It's hard to develop a way to hurt someone because the laser energy is too low.
- (E) It's hard to help someone, as its energy is so low.

PROVA DE MATEMÁTICA

QUESTÃO 11

Quantos são os anagramas que se pode formar a partir das letras da palavra **TOCANTINS**?

- (A) 181.440
- (B) 90.720
- (C) 50.230
- (D) 40.320
- (E) 22.680

QUESTÃO 12

No conjunto dos números reais \mathcal{R} , a equação $|2x - 1| = x - 2$ admite:

- (A) apenas uma solução
- (B) duas soluções
- (C) três soluções
- (D) infinitas soluções
- (E) nenhuma solução

QUESTÃO 13

A soma de três números que formam uma progressão geométrica crescente é 19. Sabendo que, se subtrair "1" (uma unidade) ao primeiro número, sem alterar os outros dois, eles passam a constituir uma progressão aritmética, então o primeiro número dessa progressão geométrica crescente é:

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5
- (E) 6

QUESTÃO 14

Uma caixa contém 40 bolas numeradas de um a quarenta, em que todas têm a mesma probabilidade de serem escolhidas ao acaso. Qual a probabilidade de se retirar uma bola que possui um número múltiplo de 6?

- (A) $\frac{1}{20}$
- (B) $\frac{1}{10}$
- (C) $\frac{3}{20}$
- (D) $\frac{3}{4}$
- (E) $\frac{5}{6}$

QUESTÃO 15

Maria tem o sonho de comprar uma motocicleta que custa R\$ 4.200,00. Ela possui atualmente a décima parte desse valor. Se ela aplicar o capital de que dispõe a uma taxa de 3% a.m. em regime de capitalização composta mensal e supondo não haver alteração no preço da motocicleta (Dado: $\log 1,03 = 0,013$), podemos afirmar que:

- (A) ela conseguirá comprar a motocicleta em exatamente 5 anos, 4 meses e 12 dias.
- (B) ela nunca conseguirá comprar a motocicleta, pois levaria mais que uma geração para adquirir esse montante.
- (C) em menos de 4 anos ela conseguirá realizar o seu sonho, pois a taxa de aplicação faz o montante triplicar a cada ano.
- (D) será necessário mais de 6 anos e menos de 7 anos para ela realizar seu sonho.
- (E) será necessário mais de 12 anos para ela conseguir realizar seu sonho.

PROVA DE FÍSICA**QUESTÃO 16**

Na borda de uma ponte, a 20 m de altura de um rio, uma criança deixa uma pedra cair. Sabendo que a velocidade do som é 320 m/s e a aceleração local da gravidade é 10 m/s^2 , o tempo para que a criança escute o som da pedra atingindo a água do rio será aproximadamente:

- (A) 1,16 s
- (B) 2,06 s
- (C) 3,20 s
- (D) 4,60 s
- (E) 5,10 s

QUESTÃO 17

Uma usina termoeletrica possui uma caldeira que opera a 700 K (fonte quente) e que fornece vapor, correspondente a 1.000 kcal por segundo, para uma turbina. Após o vapor passar pela turbina, 600 kcal por segundo são cedidos ao condensador (fonte fria), que se encontra a 293 K. Sabendo que $1 \text{ cal} = 4 \text{ J}$, a potência produzida por essa turbina em kW será de:

- (A) 800
- (B) 1200
- (C) 1600
- (D) 2000
- (E) 2400

QUESTÃO 18

Um objeto sólido flutua em óleo com $\frac{1}{6}$ do volume do seu corpo imerso, enquanto que na água, o mesmo objeto flutua com $\frac{1}{9}$ de seu volume imerso. Portanto, a razão entre a densidade do óleo e a densidade da água será de aproximadamente:

- (A) 0,60
- (B) 0,67
- (C) 0,72
- (D) 0,76
- (E) 0,82

Rascunho

QUESTÃO 19

Um carro que trafegava em uma estrada durante uma tempestade é atingido por um raio. Com relação aos ocupantes do veículo é **CORRETO** afirmar que:

- (A) sofrerão choque elétrico, pois a carroceria do carro é constituída de um bom material condutor.
- (B) somente o motorista sofrerá choque elétrico, por estar em contato com o volante do veículo.
- (C) sofrerão choque elétrico, pois as cargas elétricas serão distribuídas em todo o interior do veículo.
- (D) não sofrerão nenhum choque elétrico, devido aos pneus serem constituídos de material isolante, garantindo o isolamento elétrico do carro.
- (E) não sofrerão nenhum choque elétrico, pois a carroceria do carro é formada de material condutor, de modo que a eletrização ocorre apenas em sua superfície externa.

QUESTÃO 20

Um raio de luz monocromática se propaga de um meio A para um meio B, formando com a normal à superfície de separação ângulos de 30° e 45° , respectivamente. O meio B é o ar que possui índice de refração igual a 1, onde a luz se propaga com velocidade de $3,0 \times 10^8$ m/s. Portanto, a velocidade de propagação da luz no meio A será de: (dados: $\text{sen } 30^\circ = 1/2$; $\text{sen } 45^\circ = \sqrt{2}/2$).

- (A) $1,8 \times 10^8$ m/s
- (B) $2,0 \times 10^8$ m/s
- (C) $\sqrt{2} \times 10^8$ m/s
- (D) $1,5\sqrt{2} \times 10^8$ m/s
- (E) $3,0\sqrt{2} \times 10^8$ m/s

Rascunho

PROVA DE HISTÓRIA**QUESTÃO 21**

Durante o Feudalismo, o Feudo era a base da organização econômica e social. É **CORRETO** afirmar que o Feudo era:

- (A) terra de uso comum a todos os servos, com distribuição igualitária.
- (B) conjunto de pequenas propriedades para mercado externo.
- (C) unidade produtora autossuficiente de produção e consumo.
- (D) grande propriedade de terra reservada para a monocultura.
- (E) extensão de terra de propriedade do *Vassalo* para consumo próprio e externo.

QUESTÃO 22

No início do século XIX, na Inglaterra, com o advento da Revolução Industrial, ocorreu um movimento contrário à mecanização do trabalho que se caracterizou pela quebra de máquinas. Este movimento ficou conhecido como:

- (A) Ludismo
- (B) Cartismo
- (C) Marxismo
- (D) Macartismo
- (E) Sindicalismo

QUESTÃO 23

Nas primeiras décadas do século XX, foi colocado em prática um sistema de produção industrial baseado na fabricação em larga escala, na especialização do trabalho e na linha de montagem, em especial na indústria automobilística. O sistema de produção citado era o:

- (A) Fordismo
- (B) Escalismo
- (C) Taylorismo
- (D) Capitalismo
- (E) Padronismo

QUESTÃO 24

O movimento símbolo da redemocratização no Brasil, nos anos 80 do século XX, foi chamado de:

- (A) Black Bloc
- (B) Diretas Já
- (C) Caras Pintadas
- (D) Marcha da Família
- (E) Operação Voto Seguro

QUESTÃO 25

Em relação ao primeiro Governo FHC (Fernando Henrique Cardoso), considere as seguintes afirmativas:

- I. Economia baseada em uma perspectiva neoliberal.
- II. Crescimento das importações de produtos estrangeiros.
- III. Privatização de diversas estatais, particularmente nos ramos das telecomunicações, energia e siderurgia.
- IV. Lançamento do Plano Real objetivando a estabilização econômica.

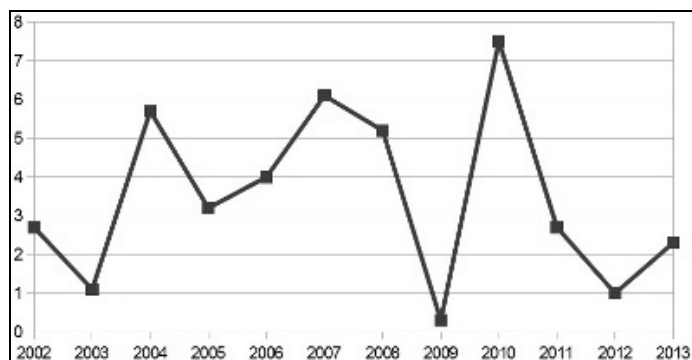
Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as alternativas I e II estão corretas.
- (B) Apenas as alternativas II e III estão corretas.
- (C) Apenas as alternativas I, II e IV estão corretas.
- (D) Apenas as alternativas I, II e III estão corretas.
- (E) Apenas as alternativas II, III e IV estão corretas.

PROVA DE GEOGRAFIA

QUESTÃO 26

Varição de crescimento do Produto Interno Bruto do Brasil entre 2002 e 2013 (PIB em % de taxas de crescimento).



Fonte: IBGE. Disponível em www.ibge.gov.br Acesso em 03 de março de 2015.

Sobre as taxas de crescimento do Produto Interno Bruto brasileiro apresentadas no gráfico, considere as afirmativas a seguir:

- I. Em 2009 o Brasil registrou crescimento abaixo de 1%, entretanto, no ano subsequente a taxa de crescimento foi superior a 7%.
- II. As crises externas na Rússia e Ucrânia refletiram no baixo desempenho do PIB em 2012.
- III. O PIB do Brasil é frequentemente comparado ao dos demais países da América Latina, sobretudo porque o país apresentou um crescimento superior à média da região em 2013.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas a afirmativa I está correta.
- (B) Apenas a afirmativa II está correta.
- (C) Apenas a afirmativa III está correta.
- (D) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (E) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.

QUESTÃO 27

Leia as afirmativas abaixo sobre a hidrografia brasileira.

- I. É a maior bacia hidrográfica totalmente brasileira e é a segunda em produção de energia do Brasil.
- II. O relevo ao longo da bacia é considerado monótono, com altitudes variando entre 200m e 500m em média, exceto nas nascentes, onde chega a mais de 1.000m.
- III. A região desta bacia hidrográfica vem sofrendo problemas ambientais gerados pela exploração mineral e aumento das atividades agrícolas.
- IV. A configuração da bacia é alongada no sentido longitudinal Sul-Norte, seguindo os dois eixos fluviais, que se unem no extremo norte da bacia e deságuam na Baía da Ilha de Marajó.

É **CORRETO** afirmar que estas características referem-se à Bacia do:

- (A) Paraná
- (B) Paraguai
- (C) Amazonas
- (D) São Francisco
- (E) Tocantins-Araguaia

QUESTÃO 28

Sobre a questão urbana brasileira é **CORRETO** afirmar.

- (A) A urbanização tem se intensificado no Brasil nos últimos anos em todas as metrópoles, embora com ritmos diferentes.
- (B) A grande dimensão territorial da região Norte contribuiu para que as cidades da região não apresentem características de metrópoles regionais.
- (C) O processo de intensa urbanização, vivido no Brasil na década de 1980, produziu cidades globais, cuja concentração no Brasil está restrita à região Sudeste.
- (D) A intensa urbanização no Brasil, acrescida de robusto processo de industrialização contribuiu para a redução dos indicadores de pobreza das grandes metrópoles.
- (E) As metrópoles brasileiras são aglomerações maiores do que as dos países europeus e asiáticos, e, este fato é justificado pela excessiva fragmentação de municípios.

QUESTÃO 29

É **CORRETO** afirmar que a incorporação de tecnologias avançadas pela agricultura modificou a produção rural e o cenário agrário brasileiro, uma vez que:

- (A) possibilitou a descentralização fundiária em todas as regiões do Brasil.
- (B) criou um sistema interligado de troca entre produtores e o mercado atacadista.
- (C) ampliou o quantitativo de trabalhadores braçais nas grandes propriedades.
- (D) dilatou a lucratividade advinda das *commodities* agrícolas como a soja, o trigo e o algodão.
- (E) permitiu o acesso de todos os produtores a maquinários e insumos necessários à produção.

QUESTÃO 30

Sobre a globalização e a migração internacional é **CORRETO** afirmar.

- (A) A reestruturação produtiva, também conhecida como produção flexível, trouxe aos países pobres oportunidades de inserção na economia mundial e espaço nas decisões econômicas.
- (B) O processo de globalização tende a beneficiar a maior circulação de produtos do que a de pessoas uma vez que as fronteiras se tornaram flexíveis para os produtos, mas não para a população.
- (C) A contemporaneidade é marcada pela cooperação entre as nações e a planificação da integração mundial com a abertura das fronteiras entre os países e a melhoria das condições de vida da população.
- (D) A globalização é sinônimo de inclusão para os grupos sociais que, não conseguindo inserir-se no mercado de trabalho de seus países de origem, buscam oportunidades nos centros hegemônicos.
- (E) O capitalismo no século XXI é caracterizado pela expansão mundial e a busca pela globalização de produtos, serviços e população. O trânsito de pessoas entre os países já é realidade na sociedade global.

PROVA DE BIOLOGIA

QUESTÃO 31

Complete corretamente as lacunas e marque a alternativa **CORRETA**.

O gene é a unidade molecular da hereditariedade nos organismos. É utilizado pela comunidade científica para definir as regiões do DNA e do RNA que codificam polipeptídeos. Na espécie humana, há a herança _____ na qual os genes ligados a ela _____. Uma característica advinda da ação dessa herança é _____.

As palavras que completam corretamente os espaços são, respectivamente:

- (A) pleiotrópica; são mutantes; o daltonismo.
- (B) ligada ao sexo; têm defeitos na divisão celular; a hemofilia.
- (C) poligênica; têm efeito acumulativo; a cor de pele.
- (D) holândrica; agem independentemente; a quantidade de pelos no corpo.
- (E) restrita ao sexo; não têm a base nitrogenada timina; o daltonismo.

QUESTÃO 32

Os lipídios são biomoléculas orgânicas compostas principalmente por moléculas de hidrogênio, oxigênio e carbono. Fazem parte ainda da composição dos lipídios, outros elementos como, por exemplo, o fósforo. Possuem funções básicas nos organismos tais como: fornecimento de energia para as células; alguns tipos participam da composição das membranas celulares; atuam como isolantes térmicos nos animais endotérmicos e facilitam determinadas reações químicas que ocorrem no organismo dos seres vivos.

Sobre lipídios, marque a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Glicerídeos, cerídeos e fosfolipídeos são classes de lipídios com características pouco solúveis em água.
- (B) Grande parte do colesterol é transportada no sangue através da LDL (Lipoproteína de Baixa Densidade). Uma parte dela é excretada no fígado e a outra serve para síntese de membranas celulares.
- (C) O colesterol é precursor das vitaminas do complexo B, sendo estas lipossolúveis, importantes no metabolismo celular.
- (D) Hormônios sexuais como a progesterona e a testosterona têm como precursores de sua síntese endógena os lipídios esteroides.
- (E) A bainha de mielina, responsável pela condução saltatória do impulso nervoso, possui em sua composição esfingolipídios.

QUESTÃO 33

Presente especialmente na África, o caracol *Achatina fulica* foi introduzido ilegalmente no Brasil, inicialmente no estado do Paraná, na década de 1980, como alternativa econômica ao escargot (*Helix aspersa*) em uma feira agropecuária. Como a atividade não se mostrou lucrativa, os criadouros fecharam. Os animais foram descartados vivos e se multiplicaram rapidamente, invadindo vários tipos de ecossistema.

Disponível em <<http://www.mundoeducacao.com/biologia/caramujo-africano-gigante.htm>> Acesso em 13 de março de 2015 (Texto Adaptado).

Por ser uma espécie exótica ao ecossistema inserido, o *Achatina fulica* desequilibra a dinâmica ecológica pois:

- (A) não tem capacidade de se adaptar aos mais diversos climas e habitats, logo se torna uma biomassa não-degradável pelas bactérias locais.
- (B) não possui nicho ecológico e por isso não consegue se reproduzir e manter sua espécie.
- (C) consegue desenvolver ácidos em sua epiderme que irão matar o ecossistema local.
- (D) não tem resistência ambiental inata do meio, logo se multiplicará e predrá mais irrestritamente.
- (E) terá predadores e vermes perseguindo-o, tornando hostil sua existência naquele ambiente.

QUESTÃO 34

No início do século XX, foi iniciada uma campanha de vacinação nos habitantes do Rio de Janeiro, que obrigava as pessoas a serem vacinadas (os funcionários responsáveis pelo serviço tinham que vacinar as pessoas mesmo que elas não quisessem). Entretanto por desconhecimento da população e também violência por parte de quem aplicava as vacinas, a população revoltou-se, dando início ao episódio da história brasileira que ficou conhecido como Revolta da Vacina.

Disponível em: <<http://www.infoescola.com/historia/revolta-da-vacina/>> Acesso em: 13 de março de 2015. (Texto Adaptado).

Sobre as vacinas, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) O organismo que recebe a vacina irá produzir antígenos que irão combater os anticorpos da vacina, gerando uma resposta imunitária.
- (B) A vacina é um composto de agentes etiológicos vivos e fortalecidos, que vão ativar linfócitos para combatê-los.
- (C) As campanhas de vacinação contra a gripe e a dengue são eficazes em ajudar a população a se prevenir dessas patologias.
- (D) A vacina é uma forma de imunização ativa.
- (E) A vacinação é uma forma eficiente de prevenir apenas doenças infecciosas bacterianas.

QUESTÃO 35



Disponível em <<http://olhares.uol.com.br/a-abelha-e-a-flor-foto5545380.html>> Acesso em: 13 de março de 2015.

Os seres vivos se relacionam com outros, tanto da mesma espécie (relações intraespecíficas) quanto de espécies distintas (relações interespecíficas). Estas podem ser harmônicas, quando não há prejuízo para nenhum dos indivíduos envolvidos; ou desarmônicas, quando pelo menos um se prejudica.

Na figura acima, observa-se dois eucariotas desenvolvendo uma relação ecológica harmônica.

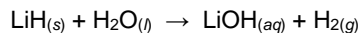
O filo da planta representada, uma característica exclusiva desse filo e a relação desenvolvida entre o animal e a planta são, respectivamente?

- (A) Plantae; presença de flores; protocooperação
- (B) Gimnosperma; presença de flores; comensalismo
- (C) Angiosperma; presença de frutos; mutualismo
- (D) Plantae; presença de flores; mutualismo
- (E) Angiosperma; presença de semente; protocooperação

PROVA DE QUÍMICA

QUESTÃO 36

O hidreto de lítio reage com água de acordo com a equação:



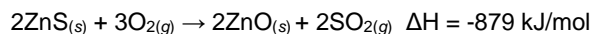
Essa reação foi usada durante a segunda guerra mundial pelos pilotos das forças aliadas. Na hipótese de uma aterrissagem forçada no mar, o LiH reagiria com a água, enchendo os coletes e botes salva-vidas com hidrogênio gasoso. Pode-se afirmar que a quantidade (em gramas) de LiH necessária para encher um colete salva-vidas de 4,1 L a 0,97 atm e a 12°C é:

Dados: massas atômicas (g/mol): Li = 7,00; H = 1,00; R = 0,0821 L . atm/mol.K

- (A) 1,0 g
- (B) 1,6 g
- (C) 2,1 g
- (D) 3,2 g
- (E) 4,5 g

QUESTÃO 37

Uma das etapas na recuperação industrial do zinco, a partir do minério de sulfeto de zinco é a ustulação, isto é, a conversão de ZnS em ZnO por aquecimento:



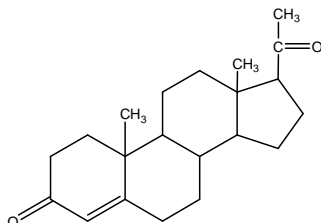
O calor liberado (em kJ) por grama de ZnS é:

Dados: massa atômica (g/mol) Zn = 65; S = 32; O = 16

- (A) - 4,5 kJ
- (B) - 6,5 kJ
- (C) - 8,0 kJ
- (D) - 10 kJ
- (E) - 12 kJ

QUESTÃO 38

A progesterona é um hormônio responsável pelas características sexuais femininas. Considerando a estrutura da progesterona abaixo, pode-se afirmar que os números de átomos de carbono hibridizados em sp^2 e sp^3 são, respectivamente:



- (A) 5 e 16
- (B) 3 e 19
- (C) 2 e 19
- (D) 4 e 17
- (E) 1 e 20

QUESTÃO 39

Uma solução foi preparada adicionando-se 6,85 g de um carboidrato em 100 g de água. A solução resultante possui uma pressão osmótica de 4,61 atm e uma densidade de 1,024 g/mL a 20°C. A massa molar do carboidrato (em g/mol) é:

- (A) 250
- (B) 280
- (C) 300
- (D) 323
- (E) 343

QUESTÃO 40

Uma amostra de 50 mL de vinagre comercial, a qual contém ácido acético (CH_3COOH) como um componente importante, é titulada com uma solução 1,0 M de NaOH. Ao final da titulação, foram gastos 5,75 mL da base.

A concentração (em mol/L) de ácido acético presente no vinagre é:

- (A) 0,1
- (B) 0,2
- (C) 0,3
- (D) 0,4
- (E) 0,5

Rascunho