

TRANSFERÊNCIA 2013.1

	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

SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

ANTES DE COMEÇAR A FAZER AS PROVAS:

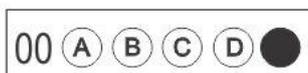
- Verifique se este caderno de prova contém 40 (quarenta) questões - sequencialmente enumeradas de 1 a 40.
- Caso haja algum problema, impreterivelmente em até 15 minutos do início da prova, solicite ao aplicador a substituição deste caderno.

AO RECEBER A FOLHA DE RESPOSTAS

- Confira seu nome e número de inscrição;
- Assine à CANETA no espaço indicado.

AO TRANSFERIR AS RESPOSTAS PARA A FOLHA DE RESPOSTAS DEFINITIVA:

- 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 deve 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 é 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:

TRÊS HORAS E TRINTA MINUTOS

Nome:

R.G.:

PROVA DE LINGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo para responder as questões **01** e **02**.

Darwinismo na cozinha

O evolucionismo também se aplica à culinária. Alguns utensílios se mantêm em uso há milhares de anos, enquanto outros se perderam no tempo.

Embora tenhamos o hábito de dar mais atenção à tecnologia que guardamos em nossos escritórios, quartos e até em nossos bolsos, não há cômodo numa casa moderna que supere a cozinha quando o assunto é quantidade de acessórios a nossa disposição. Mesmo o mais amador dos cozinheiros dispõe de utensílios para executar diversas tarefas culinárias: das mais nobres, como preservar os nutrientes dos alimentos, às mais triviais, como esmagar um limão para preparar uma caipirinha. Se o dono da casa for uma aspirante a chef, a diversidade de utensílios é ainda maior, assim como a paixão por novidades. Nas cozinhas modernas, é comum ver tecnologias como o cooktop, um fogão moderno que combina o gás com um sistema de indução eletromagnética de calor. Para pratos requintados, a moda é usar o Pacojet, um processador potente que transforma alimentos congelados em cremes. Se o micro-ondas é banal demais para o cozinheiro, ele pode recorrer ao sous vide, um método em que o alimento é selado a vácuo e cozido numa máquina a temperaturas baixas, para manter sua integridade e sabor.

O curioso convívio entre objetos milenares e invenções atuais em nossas gavetas e armários inspirou a historiadora inglesa Bee Wilson a escrever o livro *Consider the fork* (Observe o garfo), recém-lançado nos Estados Unidos, breve tratado sobre a origem e o destino dos utensílios culinários, da Pré-História à atualidade. Mais do que transformar ingredientes duros e crus em algo comestível, eles são responsáveis por moldar a maneira como comemos. As regras de etiqueta à mesa, a textura da comida e as receitas da moda são determinadas pela qualidade e variedade de acessórios.

Especialista em história da gastronomia, Bee reúne dezenas de exemplos para esboçar uma teoria da seleção natural aplicadas aos utensílios de cozinha. Entre os animais, as espécies menos aptas a sobreviver e a disseminar seus genes perdem espaço e tendem a se extinguir, dando espaço às mais fortes. No darwinismo gastronômico, impera a lei do mais útil. “Os utensílios de cozinha são capazes de mudar o gosto, a textura, o valor nutritivo e cultural dos alimentos”, afirma Bee. “Se alguns deles deixam de existir, é porque perderam sua utilidade ou porque algo mais moderno os substituiu”.

SPINACÉ, Natália. Darwinismo na cozinha. *Época*, 26 nov. 2012, nº 758, p. 88-89. (Adaptado)

QUESTÃO 01

Em relação ao texto, a assertiva que evidencia a temática do texto encontra-se expressa em:

- Com o considerável aumento de pessoas interessadas em gastronomia requintada, há uma crescente oferta por utensílios que facilitem a vida na cozinha.
- Com a utilização do conceito darwiniano, a autora estabelece comparação entre evolução natural dos animais com a evolução dos utensílios de cozinha.
- Com o crescente mercado culinário no Brasil, há, por parte dos fabricantes, constantes modernizações dos itens de cozinha.
- Com a necessidade de as pessoas alimentarem-se de forma mais saudável e equilibrada, o público consumidor busca cada vez mais utensílio que preservem o sabor e integridade dos alimentos.

- Com a aparente crise de alimentos mundial, as indústrias de alimentícias estão em busca de melhores formas para se prepararem os alimentos.

QUESTÃO 02

Com base no texto, considere as afirmativas a seguir:

- No excerto (L23) “eles são responsáveis por moldar a maneira como comemos”, o pronome pessoal em destaque faz referência à ‘utensílios culinários’.
- No trecho (L31) “Entre os animais, as espécies menos aptas a sobreviver e a disseminar seus genes perdem espaço e tendem a se extinguir, dando espaço às mais fortes” o termo em destaque remete à ‘teoria da seleção natural’.
- No excerto (L15-16) “um método em que o alimento é selado a vácuo”, o termo em destaque funciona como preposição e, por isso, deve ser empregado com a crase.
- No trecho (L22) “Mais do que transformar”, o termo em destaque poderia ser suprimido, sem prejuízo à compreensão semântica do texto.

Assinale a alternativa CORRETA:

- Somente a afirmativa I.
- Somente as afirmativas II e III.
- Somente as afirmativas II e IV.
- Somente as afirmativas I e IV.
- Somente as afirmativas III e IV.

Leia o texto a seguir para responder as questões **03** e **04**.

Menino, venha pra dentro, olhe o sereno! Vá lavar essa mão. Já escovou os dentes? Tome a bênção a seu pai. Já pra cama! Onde é que aprendeu isso, menino? Coisa mais feia. Tome modos. Hoje você fica sem sobremesa. Onde é que você estava? Agora chega, menino, tenha santa paciência. De quem você gosta mais, do papai ou da mamãe? Isso, assim que eu gosto: menino educado, obediente. Está vendo? É só a gente falar. Desça daí, menino! Me prega cada susto... Pare com isso! Jogue isso fora. Uma boa surra dava jeito nisso. Que é que você andou arranjando? Quem lhe ensinou esses modos? Passe pra dentro. Isso não é gente para ficar andando com você. Avise a seu pai que o jantar está na mesa. Você prometeu, tem de cumprir. Que é que você vai ser quando crescer? Não, chega: você já repetiu duas vezes. Por que você está quieto aí? Alguma você está tramando... Não ande descalço, já disse! Vá calçar o sapato. Já tomou o remédio? Tem de comer tudo: você acaba virando um palito. Quantas vezes já lhe disse para não mexer aqui? Esse barulho, menino! Seu pai está dormindo. Pare com essa correria dentro de casa, vá brincar lá fora. Você vai acabar caindo daí. Peça licença a seu pai primeiro. Isso é maneira de responder a sua irmã? Se não fizer, fica de castigo. Segure o garfo direito. Ponha a camisa pra dentro da calça. Fica perguntando, tudo você quer saber! Isso é conversa de gente grande. Depois eu dou. Depois eu deixo. Depois eu levo. Depois eu conto. Agora deixa seu pai descansar - ele está cansado, trabalhou o dia todo. Você precisa ser muito bonzinho com ele, meu filho. Ele gosta tanto de você. Tudo que ele faz é para o seu bem. Olhe aí, vestiu essa roupa agorinha mesmo, já está toda suja. Fez seus deveres? Você vai chegar atrasado. Chora não, filhinho, mamãe está aqui com você. Nosso Senhor não vai deixar doer mais. Quando você for grande, você também vai poder. Já disse que não, e não, e não! Ah, é assim? Pois você vai ver só quando seu pai chegar. Não fale de boca cheia. Junte a comida no meio do prato. Por causa disso é preciso gritar? Seja homem. Você ainda é muito pequeno para saber essas coisas. Mamãe tem muito orgulho de você. Cale essa boca! Você precisa cortar esse cabelo.

Sorvete não pode, você está resfriado. Não sei como você tem coragem de fazer assim com sua mãe. Se você comer agora, depois não janta. Assim você se machuca. Deixa de fita. Um menino desse tamanho, que é que os outros não de dizer? Você queria que fizessem o mesmo com você? Continua assim que eu lhe dou umas palmadas. Pensa que a gente tem dinheiro para jogar fora? Tome juízo, menino. Ganhou agora mesmo e já acabou de quebrar. Que é que você vai querer no dia de seus anos? Agora não, que eu tenho o que fazer. Não fique triste não, depois mamãe dá outro. Você teve saudades de mim? Vou contar só mais uma, que está na hora de dormir. Agora dorme, filhinho. Dê um beijo aqui - Papai do Céu lhe abençoe. Este menino, meu Deus...

SABINO, FERNANDO. Elenco de Cronistas Modernos. 8 ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1984, p. 34-40. (Adaptado)

QUESTÃO 03

Quanto à compreensão global do texto, a ideia INCORRETA encontra-se expressa em:

- (A) A crônica evidencia o cotidiano infantil, ratificado pelo excerto: "Onde é que aprendeu isso, menino? Coisa mais feia. Tome modos. Hoje você fica sem sobremesa. Onde é que você estava? Agora chega, menino, tenha santa paciência".
- (B) Os diálogos comprovam o jogo de antíteses presentes na figura materna, expressas em: "De quem você gosta mais, do papai ou da mamãe? Isso, assim que eu gosto: menino educado, obediente. Está vendo? É só a gente falar. Desça daí, menino".
- (C) A figura paterna atua hierarquicamente no texto, pois há uma relação de subserviência da mãe e do menino em relação ao pai, evidenciada por "Agora deixa seu pai descansar - ele está cansado, trabalhou o dia todo. Você precisa ser muito bonzinho com ele, meu filho".
- (D) Os diálogos da mãe para com o menino fornecem a relação de passagem temporal, evidente no trecho: "Depois eu deixo. Depois eu levo. Depois eu conto".
- (E) O termo 'menino' é apresentado como vocativo para denotar um chamamento ou ordem, evidente em: "Menino, venha pra dentro, olhe o sereno! Vá lavar essa mão. Já escovou os dentes? Tome a bênção a seu pai. Já pra cama".

QUESTÃO 04

Em relação à modalidade discursiva utilizada pelo autor, pode-se afirmar que há predominância de:

- (A) Discurso indireto, com narrador onisciente.
- (B) Discurso indireto, com mudança de turno ao longo do texto.
- (C) Discurso direto, evidenciado pela utilização do tempo verbal Imperativo.
- (D) Discurso direto, com turnos intercalados pelas falas do narrador, do menino e da mãe.
- (E) Discurso indireto livre, com narrativa dinâmica e inserção da fala do 'menino' de forma sutil.

Leia o texto a seguir para responder as questões 05 e 06.

A exumação de um cadáver

Quando parecia sepultada e descansando de uma vida maldita, exuma-se a ideia de que o estado deve regular a oferta de cursos superiores privados. Ou seja, impedir que os incautos proprietários de faculdades invistam errado, pois o MEC sabe onde está o mercado para advogados ou médicos. Pensemos: quem sabe de mercado, o dono da faculdade que arrisca sua empresa ou um funcionário do MEC, pontificando sob o manto da impunidade - e sabe-se lá com que agenda latente? Em Brasília, o representante de uma associação médica

declarou: "Não há mais mercado para médicos, assim mostram os indicadores da OMS". Ironia do destino, nesse evento, falou antes dele Jarbas Passarinho. Narrou que, em sua gestão como ministro da Educação (1970), foi procurado pela mesma associação, ouvindo idêntica afirmativa. Desde então, o número de faculdades de medicina cresceu quatro vezes. O mercado deveria estar ainda mais saturado, pois a população cresceu muito menos. Contudo, não há estatística sugerindo saturação dos mercados. Pelo contrário, a carreira é recordista de candidatos por vaga. Se novas faculdades fossem para onde há poucos doutores por habitante, não existiriam os grandes centros médicos. E as escolas localizadas em regiões pobres formariam profissionais de qualidade ainda pior (o papel de andar na contramão do mercado é para o ensino público). Como definir se um mercado está saturado? Pela teoria econômica, será o caso se os salários dos graduados não são comensuráveis com os custos de estudar ou, no limite, se eles estão desempregados. Segundo as pesquisas, quatro anos de faculdade dobram os salários e não há desemprego significativo nesse nível. No passado, esperava-se que os profissionais fossem para empregos cujo nome se assemelhava ao do curso. Hoje, tal como nos países ricos, ocorre a "desprofissionalização" dos diplomas. Exercem a profissão menos de 20% dos advogados, 10% dos economistas e 5% dos filósofos. Haveria que cortar 95% das matrículas em filosofia? Não, pois os quatro anos de graduação se converteram, para a maioria, em uma educação "genérica", que prepara para exercer ocupações meio indefinidas. Nada errado.

Os lobbies médicos disfarçam a retransição na abertura de cursos como proteção da qualidade. Pura falácia, mal escondendo um conluio entre governo e corporativismo. Em vez de definir a geografia da demanda, o certo é impor padrões de qualidade rígidos aos novos cursos. E, sem apertar o cerco aos cursos e profissionais ruins que aí estão, adia-se para a próxima geração um atendimento correto. Ou seja, fechar a torneira dos novos cursos é apenas garantir o monopólio dos velhos, livres da concorrência de intrusos. A boa solução é conhecida de todos e temida pelos menos confiantes na sua competência: filtrar pelo Enade. E também por exames de ordem para médicos - como fazem os advogados. Assim se faz nos Estados Unidos e nessa direção caminha o estado de São Paulo.

A prova da OAB é uma bela solução. Formam-se muitos bacharéis em direito. Alguns vão vender terrenos, outros trabalharão na empresa do pai. Os melhores passam nas provas da ordem, assegurando um nível mínimo de competência nas cortes de Justiça. Todos ganham. Curiosamente, há na OAB quem não abençoa o seu belo sistema e quer fazer a mesma besteira das associações médicas: restringir a criação de cursos, decretando onde não há demanda. No mundo real, quem acha a demanda são os novos advogados e médicos, não os governos e lobbies. Se fossem piores os mercados nas regiões pobres, mesmo os profissionais que lá se formassem tampouco ficariam. Para melhorar a qualidade dos cursos, há o Enade e outras provas, em paralelo a um acompanhamento rigoroso do MEC. A retransição para a abertura de faculdades - como ocorre hoje no ensino a distância - em nada beneficia a qualidade, embora impeça a saudável concorrência entre os cursos. Não passa de uma ação visando a beneficiar financeiramente quem já entrou, sejam faculdades, sejam profissionais. Protege o interesse deles e não da sociedade.

CASTRO, Claudio Moura. A exumação de um cadáver. Veja, nº 14, 3 de abril, 2013, p. 20. (Adaptado)

QUESTÃO 05

Em relação aos recursos semânticos e elementos persuasivos do texto, assinale a assertiva que traduz a opinião do autor.

- (A) O autor defende maior rigor por parte do Mec na criação e manutenção de novos cursos, principalmente medicina e direito.
- (B) Os cursos universitários no Brasil cresceram significativamente desde a década de 70, fazendo com que o mercado de trabalho ficasse saturado, principalmente nas áreas de medicina e direito.
- (C) Os cursos de direito e medicina estão formando profissionais mal preparados para atuarem em grandes centros de medicina.
- (D) A educação no Brasil tornou-se genérica, posto que apenas 20% dos advogados, 10% dos economistas e 5% dos filósofos atuam em suas respectivas áreas.
- (E) A criação e manutenção de novos cursos não devem ser retraídas. Indica-se a filtragem desses profissionais por meio de exames de ordem, a exemplo da OAB.

QUESTÃO 06

Em "Quando parecia sepultada e descansando de uma vida maldita, **exuma-se** a ideia de que o estado deve regular a oferta de cursos superiores privados. Ou seja, impedir que os **incautos** proprietários de faculdades invistam errado, pois o MEC sabe onde está o mercado para advogados ou médicos. Pensemos: quem sabe de mercado, o dono da faculdade que arrisca sua empresa ou um funcionário do MEC, **pontificando** sob o manto da impunidade - e sabe-se lá com que agenda **latente**?" os termos em destaque podem ser substituídos sem alterar o entendimento do texto, respectivamente por:

- (A) Rememora-se; ingênuos; ensinando; oculta.
- (B) Cria-se; prudentes; profetizando; evidente.
- (C) Inova-se; simples; agourando; ocupada.
- (D) Inventar-se; criteriosos; renegando; explícita.
- (E) Institui-se; tolos; repudiando; real.

PROVA DE LINGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

Is Brazil ready to host the 2014 World Cup?

Fifa Secretary General Jerome Valcke recently declared that preparations for the 2014 World Cup in Brazil were moving forward on cruise control.

But he is well aware that it has been a bumpy ride.

Indeed, only a few months ago, Mr Valcke set off a diplomatic incident when he said that Brazil needed "a kicked up the backside" to speed things up.

Brazilians are notoriously sensitive about criticism from outsiders. But even if the choice of words was unwise, then there is widespread agreement amongst Brazilians about the sentiment behind them.

Available at <http://www.bbc.co.uk/news/world-radio-and-tv-19705712>
(Excerpt)

QUESTÃO 07

A expressão idiomática "kick up the backside" pode ser substituída pela expressão sinônima de

- (A) kick up a fuss.
- (B) kick up a notch.
- (C) kick up your heels.
- (D) kick up the arse.
- (E) kick up the bucket.

QUESTÃO 08

No texto, o marcador discursivo "even if" expressa

- (A) comparação.

- (B) Contraste.
- (C) Sequência.
- (D) Repetição.
- (E) Condição.

Pope Francis in plea for poor as inauguration Mass held

Pope Francis has inaugurated his papacy at a Mass in Rome, calling on global leaders and all the people of the world to defend the poor and the weak. Up to 200,000 people attended the Mass in St Peter's Square. His homily focused on protection - of the environment, children, the elderly and those in need, who he said were "often the last we think about".

Francis was elected by a conclave of cardinals last week to take over from Benedict XVI. Benedict became the first pontiff in 600 years to abdicate last month. Citing his age, 85, he said he could no longer continue in the post.

Pope Francis, formerly Argentine Cardinal Jorge Mario Bergoglio and now the first pontiff from the Americas, has since his election called for a "Church for the poor" and has struck an informal and spontaneous tone. His chosen name, Francis, honours St Francis of Assisi, the 13th-Century son of an aristocrat who spurned a life of luxury to live with and for the poor.

Pope Francis' homily at the Mass began by focusing on Joseph and his role as protector - of Mary, Jesus and the Church. Francis, 76, expanded the image, referring to Francis of Assisi and saying that the role of protector was not just a Christian one.

He said: "It means protecting all creation, the beauty of the created world... It means respecting each of God's creatures and respecting the environment in which we live.

"It means protecting people, showing loving concern for each and every person, especially children, the elderly, those in need, who are often the last we think about."

Francis called on "all those who have positions of responsibility in economic, political and social life" to be protectors of creation.

"To protect creation, to protect every man and every woman, to look upon them with tenderness and love, is to open up a horizon of hope," Francis said.

Without care for the environment and fellow humans, "the way is opened to destruction and hearts are hardened", he said.

"Let us not allow omens of destruction and death to accompany the advance of this world."

Francis said the pope himself must be inspired by the lowly - "the poorest, the weakest, the least important, those who Matthew lists in the final judgment on love: the hungry, the thirsty, the stranger, the naked, the sick, those in prison".

By James Robbins, 19 March 2013

Available at <http://www.bbc.co.uk/news/world-europe-21839069>

QUESTÃO 09

Mark TRUE or FALSE according to the text:

- I. It was with a call for the protection of the poorest and the weakest in society that Pope Francis was officially inaugurated;
- II. Hundreds of thousands of people participated in the inaugural Mass of Pope Francis;
- III. Pope Francis's sermon was focused on protection of those who are the most privileged in society;
- IV. Since his election, Pope Francis has insisted on a very inaccurate and unnatural tone;
- V. Pope Francis warned of the consequences if people do not look after one another.

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

A green scene sparks our creativity

A quick glimpse of the color green appears to get a person's creative juices flowing, suggests a new study.

German researchers found that when people glanced at the color green for two seconds before doing a creative task, it boosted their creative output compared to briefly looking at other colors, including white, grey, red, and blue.

In the study, which is published in the journal *Personality and Social Psychology Bulletin*, scientists gave 69 men and women two minutes to write down as many uses as possible for a tin can. Then a coder rated each idea for its creativity and cleverness.

Before beginning the creativity test, half were shown a green rectangle and the other half saw a white rectangle.

Participants who saw green before the task produced more creative ideas than those who saw white. The "green effect" as the researchers dubbed it, was also observed in creativity challenges that pitted the color against those seeing a quick flash of grey, red, or blue.

Does seeing green fuel creativity because it reminds starving artists, musicians, and writers of cash and the need to pay their bills, so the wheels in their head start turning?

That's not how study author Dr. Stephanie Lichtenfeld explains it. She suggests the link between green and creativity is that it's a signal of growth. Not only physical growth as in growing plants, but also psychological growth.

"Green may serve as a cue that evokes the motivation to strive for improvement and task mastery, which in turn may facilitate growth," says Lichtenfeld, an assistant professor of psychology at Ludwig-Maximilians-University in Munich, Germany.

So, if a writer has writer's block should that person fix their eyes on something green for a few seconds, and then get back to work? "The effect seems to be subtle," points out Lichtenfeld. The intentional use of green as a means of being creative remains an open question, she explains.

The green shown in the experiments matched the shade seen in nature, in growing plants or in a meadow. Since this was the first study to find a link between green and creativity, it's unclear whether lime green or blue-green, for instance, may also fuel inventiveness. And it's not yet known if seeing green for a longer time than two seconds makes the creativity boost stronger or weaker.

For now, studies have shown that other colors have been linked with psychological function. Red has been suggestive of romance, caution, and anger, while blue has been connected with calmness.

Perhaps a quick flash of green reminds the brain to "go" or suggests success in our minds.

"Even very subtle stimuli, such as color, can influence our motivation, cognition, and behavior," says Lichtenfeld.

By **Cari Nierenberg**, 28 March 2012

Available at http://bodyodd.nbcnews.com/_news/2012/03/28/10887910-a-green-scene-sparks-our-creativity?lite

QUESTÃO 10

After reading the text, it is possible to say that:

- I. A new study suggests that the color green has a positive impact on a person's creativity;
- II. Researchers found that looking at the color green for two seconds before doing a creative task, helps to reduce the creative output;
- III. Dr. Stephanie Lichtenfeld suggests that the link between green and creativity is just a signal of physical growth;
- IV. Studies have shown that only the color green has been related to psychological function;

V. Dr. Lichtenfeld believes that our motivation, cognition and behavior can only be influenced by noxious and powerful stimuli.

- (A) Only I and II are correct.
- (B) Only II, III and IV are correct.
- (C) Only I is correct.
- (D) All the alternatives are correct.
- (E) All the alternatives are incorrect.

PROVA DE MATEMÁTICA

QUESTÃO 11

Uma escada encontra-se apoiada em uma parede formando um ângulo de 45° . Em um instante inesperado a escada se desliza $(8 - 5\sqrt{2})$ metros no sentido contrário à parede. Determine o comprimento da escada em metros, se ela faz um ângulo de 53° com a parede.

- (A) 8
- (B) $\frac{5\sqrt{2}}{7}$
- (C) 10
- (E) $\frac{7\sqrt{2}}{5}$
- (D) 12

QUESTÃO 12

A empresa CYBER2050 fabrica componentes eletrônicos, e a tendência de produção deve manter-se pelo menos nas seguintes três décadas. A empresa produz somente dois tipos de chips que apresentam a seguinte tabela de dados:

ANO	2009	2010	2011	2012
Chip Y	49,000	52,000	55,000	58,000
Chip X	15,000	20,000	25,000	30,000

Em que ano a produção dos chips Y representará o 50% da produção total de chips da empresa?

- (A) 2026
- (B) 2027
- (C) 2028
- (D) 2029
- (E) 2030

QUESTÃO 13

Determine o produto de todos os valores reais distintos que pode assumir α na seguinte expressão:

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} - \alpha \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix}$$

Sabe-se que $x_1 \neq 0$, $x_2 \neq 0$

- (A) -3
- (B) -1
- (C) 0
- (D) 1
- (E) 3

QUESTÃO 14

Jorginho ganhou da sua mãe um brinquedo de plástico com números inteiros que vão de 1 até 9. A mãe pede para ele formar números de três algarismos.

Se ele consegue formar um número em 30 segundos, quanto tempo Jorginho demora para formar todos os números diferentes de três algarismos usando esses nove números do seu brinquedo?

- (A) 25h12min.
- (B) 16h48min.
- (C) 15h6min.
- (D) 4h12min.
- (E) 2h30min.

QUESTÃO 15

Meu avô que nasceu na primeira metade do século 20 afirma que no ano x^2 tinha $\frac{x}{4}$ anos. Determine a idade que tinha no ano 2012.

- (A) 83
- (B) 86
- (C) 88
- (D) 90
- (E) 92

PROVA DE FÍSICA**QUESTÃO 16**

Um pêndulo feito de barbante com um corpo de metal maciço preso na extremidade inferior está em movimento harmônico simples. De repente, aparecem linhas de indução magnética, perpendiculares ao movimento do pendulo, provenientes de dois polos magnéticos opostos. Sendo assim, o que irá ocorrer com o corpo metálico:

- (A) Será atraído para o pólo sul.
- (B) Terá uma amplitude maior de oscilação devido às forças de atração e repulsão do campo magnético.
- (C) Será freado devido às correntes parasitas induzidas no corpo metálico.
- (D) Terá o mesmo movimento, pois não será atraído por nenhum pólo.
- (E) Passará a oscilar na direção do campo magnético.

QUESTÃO 17

É seguro, durante uma descarga atmosférica, permanecer dentro de um veículo. Isso se deve:

- (A) A isolamento dos pneus que são de borracha.
- (B) A superfície metálica fechada do automóvel que tem campo elétrico interno nulo, portanto as cargas livres se distribuem uniformemente na superfície.
- (C) Lei de Lenz, pois a corrente de descarga cria um campo magnético, que irá criar correntes opostas à descarga.
- (D) Lei de Faraday, pois a descarga atmosférica cria um campo magnético, que por sua vez, induz um campo elétrico que se opõe à descarga atmosférica.
- (E) O veículo não possuir pontas, assim não atrai raios.

QUESTÃO 18

Um garoto na praia ficou sentado na areia, segurando os óculos de seus pais, enquanto eles tomavam banho no mar. Para passar o tempo, ele resolveu brincar com os óculos que possuíam lentes polaróides. Ao colocar a lente de um dos óculos

de frente a lente do outro e olhando simultaneamente por elas, notou que ao girar uma delas, em determinados momentos, não era possível observar nada através delas. Este fenômeno se deve ao fato de:

- (A) A lente polaróide refrata a luz que passa por ela.
- (B) A lente polaróide reflete a luz que incide sobre ela.
- (C) A lente polaróide desvia a direção da luz ao passar por ela.
- (D) A lente polaróide restringe a vibração do vetor campo elétrico da luz numa única direção.
- (E) A lente polaróide permite a vibração do vetor campo magnético da luz em todas as direções.

QUESTÃO 19

Em um aquário na vitrine de uma loja que comercializava animais para estimação, existia uma variedade de peixes, onde a maioria se encontrava em movimento. Mas entre todos os animais, um deles estava em repouso a uma profundidade h igual a 20,0 cm da superfície. Sendo a densidade da água (ρ_a) igual a 1,0 g/ml, para que o peixe fique nesta posição sem realizar esforço é necessário que:

- (A) Que a pressão da água aumente com a profundidade.
- (B) Que a densidade do peixe se assemelhe com a da água.
- (C) Exista uma força de empuxo qualquer atuando sobre o peixe.
- (D) O volume de água deslocado pelo peixe seja igual ao seu volume.
- (E) Que a água exerça uma pressão sobre toda a superfície do peixe.

QUESTÃO 20

Após a I Revolução Industrial, a busca em desenvolver máquinas térmicas mais eficientes se tornou importante para o desenvolvimento industrial. Neste cenário surge o ciclo Otto e o ciclo Diesel que foram mais eficientes que a máquina a vapor. Uma máquina térmica dizemos que é mais eficiente quando:

- (A) É capaz de gerar maior potência.
- (B) É capaz de funcionar por um grande período de tempo.
- (C) É capaz de transformar todo o calor recebido em trabalho.
- (D) É capaz de transformar a maior quantidade de calor recebido em trabalho.
- (E) É capaz de realizar trabalho sobre um corpo e retirar quantidade equivalente de calor.

PROVA DE HISTÓRIA**QUESTÃO 21**

Sobre o processo de consolidação do capitalismo, assinale o conjunto de alternativas **INCORRETAS**:

- I – A crise econômica de 1929 trouxe novas condições para a população mundial, baseou-se no colapso econômico causado pela superprodução, pelo superfaturamento, pela impossibilidade da capacidade de continuar o consumo. Todas estas ações acarretou uma enorme especulação financeira;
- II – O “Cartismo” representou uma nova concepção política por parte dos grandes industriais que desejavam maior representação nos parlamentos. Esta participação influenciou na construção de leis que privilegiavam os seus interesses;
- III – Após a Primeira Guerra Mundial Alemanha, Itália e a União Soviética destacaram-se por apresentarem o regime de governo totalitarista. Este sistema político impôs às suas populações uma noção de nacionalismo, mas, que, na verdade representavam um sistema governo altamente ditatorial;
- IV – Com o processo de industrialização ocorrido na segunda metade do século XIX e, acelerado pela larga utilização de mão

de obra, a ideia de trabalhador ou operário assalariado distingue-se da noção que antes existia. O trabalhador assalariado não irá apresentar-se mais como miserável e não terá a sua condição humana associada a desagregação, por sua vez, apresentava-se apenas por ser pobre sem condições de alterar a sua condição social;

V – Em contraposição ao liberalismo surgiu na Europa o pensamento socialista e anarquista. Estes movimentos buscavam uma nova concepção política, social e econômica;

VI – Ao longo das discussões sobre o capitalismo, Marx descrevia que para se conseguir a mais-valia é necessário a obtenção de sua força de trabalho, somente com a sua dedicação se conseguira o lucro, portanto, quanto mais o trabalhador executar suas funções, maior será a lucratividade do capitalista.

- (A) I, III e IV.
- (B) III, IV e VI.
- (C) I, II e IV.
- (D) III, IV e VI.
- (E) II, V e VI.

QUESTÃO 22

O processo de industrialização brasileiro iniciou timidamente nas primeiras décadas do século passado e o trabalho feminino foi amplamente utilizado principalmente no trabalho fabril, mesmo assim, o olhar para a mulher no Brasil ainda restringia-se ao estar voltada para as atividades do lar. A sua participação efetiva no cenário político nacional foi consolidada pelo voto. O poder votar sem restrições e com obrigatoriedade pela mulher somente veio a ocorrer com a Constituição de:

- (A) 1930.
- (B) 1934.
- (C) 1946.
- (D) 1969.
- (E) 1988.

QUESTÃO 23

A história do estado do Tocantins foi marcada por sucessivas tentativas de emancipação política, configurando-se ao longo de vários anos um sentimento de identidade por parte da população local. Destacamos o seguinte texto para a sua análise:

“Para facilitar a administração, a aplicação da justiça e, principalmente, incentivar o povoamento e o desenvolvimento da navegação dos rios Tocantins e Araguaia, o Alvará de 18 de março de 1809 dividiu a Capitania de Goiás em duas comarcas (regiões): a Comarca do Sul e a Comarca do Norte. Esta recebeu o nome de Comarca de São João das Duas Barras, assim como chamaria a vila que, na confluência do Araguaia no Tocantins se mandaria criar com este mesmo nome para ser sua sede. Para nela servir foi nomeado o desembargador Joaquim Theotônio Segurado como seu ouvidor.

A nova comarca compreendia os julgados de Porto Real, Natividade, Conceição, Arraias, São Félix, Cavalcante, Traíras e Flores. O arraial do Carmo, que já tinha sido cabeça de julgado, perde essa condição que foi transferida para Porto Real, ponto que começava a prosperar com a navegação do Tocantins. Enquanto não se fundava a vila de São João das Duas Barras, Natividade seria a sede da ouvidoria. A função primeira de Theotônio Segurado era designar o local onde deveria ser fundada essa vila.

Alegando a distância e a descentralização em relação aos julgados mais povoados, o ouvidor e o povo do norte solicitaram a D. João autorização para a construção da sede da comarca em outro local. No lugar escolhido por Segurado, o alvará de 25 de

janeiro de 1814 autorizava a construção da sede na confluência dos rios Palma e Paranã, a vila de Palma, hoje a cidade de Paranã.

A vila de São João das Duas Barras recebeu o título de vila, mas nunca chegou a ser construída. Theotônio Segurado, administrador da Comarca do Norte, muito trabalhou para o desenvolvimento da navegação do Tocantins e o incremento do comércio com o Pará. Assumiu posição de liderança como grande defensor dos interesses regionais e, tão logo se mostrou oportuno, não hesitou em reivindicar legalmente a autonomia político-administrativa da região.”

Disponível em: <http://cultura.to.gov.br/conteúdo.php?id=92>

Assinale a alternativa que corresponda ao dia da criação da Comarca do Norte. Esta data é considerada pela lei estadual nº 960 de 17 de março de 1998 como o “Dia da Autonomia”, pois, estabelece o marco inicial da luta pela emancipação.

- (A) 05 de outubro.
- (B) 01 de janeiro.
- (C) 08 de setembro.
- (D) 28 de outubro.
- (E) 18 de março.

QUESTÃO 24

Sistema pelo qual o absolutismo e a política mercantilista se sustentavam e que representava a junção dos interesses dos senhores feudais em torno de um ideal comum, que determinavam uma nobreza mais sólida voltada para o mercantilismo, uma sociedade estamental e a garantia da economia colonial. Este sistema de governo baseava-se na centralização do poder real e da garantia da desigualdade social.

- (A) Antigo Regime.
- (B) Feudalismo.
- (C) Monarquismo.
- (D) Imperialismo.
- (E) Revolução Francesa.

QUESTÃO 25

O último presidente do Regime Militar no Brasil foi:

- (A) Ernesto Geisel.
- (B) Artur da Costa e Silva.
- (C) Emílio Garrastazu Médici.
- (D) João Baptista de Oliveira Figueiredo.
- (E) Humberto de Alencar Castelo Branco.

PROVA DE GEOGRAFIA

QUESTÃO 26

“As cidades milionárias, que eram duas em 1960 (São Paulo e Rio de Janeiro) são cinco em 1970, dez em 1980 e doze em 1991. Esses números ganham maior significação se lembrarmos que, em 1872, a soma da população das dez maiores cidades brasileiras não chegava a um milhão de habitantes, reunindo apenas 815 729, ou seja, esta é a nova realidade da macrourbanização ou da metropolização [...] As atuais regiões metropolitanas têm como pontos comuns dois elementos essenciais: a) são formadas por mais de um município [...] b) são objeto de programas especiais”.

(SANTOS, M. Urbanização Brasileira. São Paulo, Hucitec, 2005)

Utilizando o texto como referência, aponte a alternativa CORRETA:

- (A) O processo de metropolização no Brasil se restringe à região metropolitana, ou seja, diz respeito apenas à Região Metropolitana, confinando-se às suas fronteiras.
- (B) A intensificação da urbanização que ocorreu desde 1950 no Brasil, tem sido acompanhada por um processo de metropolização, isto é, concentração demográfica nas metrópoles e formação de regiões metropolitanas.
- (C) A aceleração da urbanização do Brasil se caracteriza por um processo de metropolização, em que subordina a cidade ao campo.
- (D) A fenômeno da urbanização e da metropolização no Brasil intensificado na década de 1950 permite considerar que ocorreu de forma elevada, porém ficou restrita à região Centro-oeste.
- (E) O processo de urbanização acelerou-se no Brasil, a partir da década de 1950, em função exclusiva do aumento considerável da venda de agrotóxicos e na comercialização de máquinas agrícolas para o campo.

QUESTÃO 27

Leia com Atenção:

Esta floresta é conhecida como “Floresta pluvial subtropical, nativa no Brasil, com espécies vegetais adaptadas à clima de temperaturas moderadas a baixas, solos férteis e índice pluviométrico superiores a 1.000 mm anuais. [...] Nesse bioma é comum a ocorrência de grande variedade de espécies valorizadas pela indústria madeireira”.(SENE, E. de; MOREIRA, J. Carlos, Geografia Geral do Brasil, vol. 1, espaço geográfico e globalização, 2010.)

Identifique a qual formação vegetal caracteriza esse texto:

- (A) Mata Atlântica.
 (B) Mata dos Cocais.
 (C) Caatinga.
 (D) Mata de Araucárias.
 (E) Campos Naturais.

QUESTÃO 28

A formação de grandes cadeias orogênicas ocorreu no início do período Terciário (final da era Mesozoica e início da Cenozoica). A origem das grandes cadeias de montanhas da Terra, como o Himalaia, o Andes, Cadeias Rochosas se deve a:

- (A) Falhamentos.
 (B) Vulcanismo.
 (C) Dobramentos.
 (D) Acumulação de sedimentos.
 (E) Formação de fossas tectônicas.

QUESTÃO 29

“Nas últimas décadas, a questão migratória no Brasil deixou de concentrar-se apenas no clássico movimento rural-urbano que, nos anos 50 e 60, preocupou e mobilizou a maior parte dos estudos. As migrações inter-regional, intra-regional, internacional e a mobilidade pendular (commuting) e a sazonal são cada vez mais reconhecidas como faces distintas desse fenômeno demográfico que aflora e ganha importância qualitativa e quantitativa em função das modificações ocorridas nas dimensões econômica, social e política em nível nacional e internacional”.

JOSÉ MARCOS PINTO DA CUNHA. Migração e urbanização no Brasil - Alguns desafios metodológicos para análise, SÃO PAULO EM PERSPECTIVA, v. 19, n. 4, p. 3-20, out./dez. 2005.

O deslocamento ou movimento de ida e volta dos trabalhadores de sua residência até o local de trabalho, geralmente localizado longe da moradia, caracteriza:

- (A) Emigração.

- (B) Transumância.
 (C) Migração pendular.
 (D) Migração rural-urbana.
 (E) Migração inter-regional.

QUESTÃO 30

Um dos aspectos mais importantes da nova ordem mundial é a globalização [...] A globalização está associada a uma rápida aceleração do tempo e um encolhimento do espaço. Tudo muda mais rapidamente hoje em dia. A esse respeito analise as informações abaixo:

- I - Favoreceu a expansão das empresas multinacionais;
 II - Possibilitou a redução entre as diferenças econômicas entre os países no mundo;
 III- Houve um enorme desenvolvimento nos meios de transporte e de comunicações;
 IV - Difundiu economias como também ampliou a possibilidade de conhecimento de culturas diversas;
 V - Deu visibilidade às minorias e acabou com a xenofobia e os conflitos étnicos e religiosos em todo o planeta.

Assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Apenas a III é verdadeira.
 (B) Apenas II, IV e V são verdadeiras.
 (C) Apenas I, IV e V são verdadeiras.
 (D) Apenas II, III e V são verdadeiras.
 (E) Apenas I, III e IV são verdadeiras.

PROVA DE BIOLOGIA

QUESTÃO 31

A penetração de um vírus na célula hospedeira pode ocorrer de três formas distintas:

- I – Pela injeção do seu ácido nucleico na célula hospedeira, ficando seu capsídeo fora da mesma;
 II – Pela fusão do envelope viral com a membrana plasmática da célula hospedeira, com a entrada do nucleocapsídeo;
 III – Por endocitose, com a formação de uma bolsa membranosa contendo o vírus.

Num momento seguinte, ocorrerá a participação dos lisossomos celulares:

- (A) em I e II.
 (B) em II e III.
 (C) em I, II e III.
 (D) apenas em II.
 (E) apenas em III.

QUESTÃO 32

São características das eubactérias, dos fungos e dos protozoários, respectivamente:

- (A) Ausência de núcleo organizado; presença de parede celular; presença de vacúolo.
 (B) Ausência de parede celular; ausência de núcleo organizado; locomoção através de flagelos.
 (C) Ausência de cromossomos; presença de dois ou mais cromossomos; cromossomo único.
 (D) Presença de mitocôndrias; presença de cloroplastos; presença de ribossomos.
 (E) Presença de ribossomos; presença de cloroplastos; presença de mitocôndrias.

QUESTÃO 33

A tabela a seguir representa as diferentes características do sistema digestório, do sistema de transporte corporal e da

respiração nos Filos Platyhelminthes, Nematelminthes e Mollusca. Assinale a alternativa que representa CORRETAMENTE os números 1, 2, 3, 4, 5 e 6.

Filos	Sistema digestório	Sistema de transporte	Respiração
Platyhelminthes	1	Difusão	5
Nematelminthes	Completo	3	Cutânea
Mollusca	2	4	6

- (A) Incompleto; incompleto; difusão; difusão; branquial; cutânea.
 (B) Incompleto; completo; difusão; circulação; cutânea; branquial.
 (C) Ausente; completo; circulação; circulação; cutânea; branquial.
 (D) Ausente; completo; circulação; difusão; branquial; branquial.
 (E) Incompleto; incompleto; difusão; circulação; cutânea; branquial.

QUESTÃO 34

Marque a alternativa que está INCORRETA com relação à célula do sistema imune e sua função:

- (A) Linfócitos T citotóxicos ou CD8 são os principais responsáveis pela rejeição de órgãos transplantados.
 (B) Macrófagos são células que ingerem por fagocitose microrganismos, restos de células mortas e resíduos celulares.
 (C) Linfócitos B são especializados em reconhecer e matar células corporais alteradas, impedindo-as de se multiplicar.
 (D) Linfócitos T auxiliares recebem informações dos macrófagos sobre a presença de antígenos e estimulam os linfócitos B e os linfócitos T citotóxicos.
 (E) Linfócitos NK (Natural Killer) lisam células estranhas, como células tumorais, ou infectadas por vírus sem que estas expressem algum antígeno ativador da resposta imune específica.

QUESTÃO 35

Marque a alternativa que CORRETAMENTE identifica os eventos da meiose.

- Ocorre a sinapse cromossômica, ou seja, o emparelhamento dos cromossomos homólogos;
- Ocorrem quebras nas cromátides homólogas levando à troca de pedaços entre os cromossomos homólogos;
- Cada cromossomo de um par de homólogos é puxado para um dos polos da célula;
- As cromátides irmãs são separadas e puxadas para os polos da célula.

- (A) 1- Leptóteno; 2- Diplóteno; 3- Metáfase II; 4- Telófase II.
 (B) 1- Metáfase I; 2- Diacinese; 3- Anáfase II; 4- Anáfase I.
 (C) 1- Metáfase II; 2- Zigóteno; 3- Anáfase I; 4- Anáfase II.
 (D) 1- Zigóteno; 2- Paquíteno; 3- Anáfase I; 4- Anáfase II.
 (E) 1- Diplóteno; 2- Zigóteno; 3- Metáfase; 4- Telófase I.

PROVA DE QUÍMICA

QUESTÃO 36

Considere dois recipientes idênticos, na mesma temperatura, ambos contendo a mesma quantidade de moléculas de gás, sendo em um hélio e no outro oxigênio. Qual das afirmações a seguir está CORRETA?

- (A) A pressão nos dois recipientes é a mesma.
 (B) A massa de gás nos dois recipientes é igual.
 (C) Ambos os recipientes contém o mesmo número de átomo.
 (D) A pressão no recipiente que contém oxigênio é oito vezes maior do que a pressão no recipiente que contém hélio.

- (E) A massa gasosa no recipiente que contém hélio é oito vezes maior do que a massa gasosa no recipiente que contém oxigênio.

QUESTÃO 37

Uma maneira de proteger peças de ferro da corrosão é a eletrodeposição de uma camada de cromo metálico sobre elas a partir de soluções ácidas de óxido de cromo, CrO₃. Suponha que se deseja realizar a cromagem de um pára-choque de carro, utilizando uma solução eletrolítica de CrO₃, pela aplicação de uma corrente elétrica de 965A. Sendo a área do pára-choque de 0,50m² e deseja-se obter a espessura do depósito de 0,20mm, o tempo, em horas, necessário para cobrir toda a peça na espessura desejada é:

(Dados: densidade do cromo = 7,8g/cm³; massa molar do cromo = 52g/mol; constante de Faraday = 96500C/mol).

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

QUESTÃO 38

Com relação à tabela dos elementos químicos e suas propriedades periódicas é INCORRETO afirmar:

- (A) Num grupo, o raio atômico aumenta de cima para baixo porque há um aumento do número de camadas ocupadas por elétrons.
 (B) Num período, o raio atômico aumenta da direita para a esquerda, porque, para um mesmo número de camadas ocupadas, os elementos situados à esquerda possuem uma carga nuclear menor.
 (C) Num período ou num grupo, a energia de ionização será tanto maior quanto menor for o raio atômico.
 (D) Afinidade eletrônica ou eletroafinidade de um átomo é a quantidade de energia absorvida quando um átomo gasoso, isolado e no seu estado fundamental recebe um elétron.
 (E) Energia de ionização é a energia mínima necessária para retirar um elétron de um átomo que se encontra no estado fundamental, gasoso e isolado.

QUESTÃO 39

Os principais produtos liberados na combustão da matéria orgânica são dióxido de carbono e água. Considere a combustão completa de 5,75 litros de etanol puro (C₂H₆O) liberando somente dióxido de carbono (CO₂) e água (H₂O) como produtos. Sendo a sua densidade 0,80 g/mL, a massa, em quilogramas, de dióxido de carbono e de água liberada é, respectivamente: (massas atômicas: C = 12; O = 16; H = 1)

- (A) 4,6 e 1,8
 (B) 8,8 e 5,4
 (C) 4,4 e 3,6
 (D) 3,2 e 1,6
 (E) 9,0 e 6,4

QUESTÃO 40

Considere as seguintes afirmações:

- I – O biodiesel pode ser produzido pela reação de ésteres de ácidos graxos com álcool, na presença de um catalisador, gerando outros ésteres e glicerol, um processo chamado transesterificação;
 II – O etanol, produzido a partir da cana-de-açúcar, baseia-se na fermentação da sacarose, formando o álcool e liberando gás carbônico;

III – O gás metano pode ser produzido da decomposição da matéria orgânica pela ação de bactérias em condições anaeróbicas;

IV – O carvão vegetal é produzido pela combustão parcial da madeira, um processo denominado carbonização.

Estão CORRETAS:

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