



VESTIBULAR / 2017

20 / NOVEMBRO / 2016

MEDICINA • PROVA **A**

Candidato: _____ Inscrição: _____
Opção de Língua Estrangeira: (**1**) *Inglês* (**2**) *Espanhol*

Assinatura do Candidato

INSTRUÇÕES

- 1) Esta prova é individual. Não podem ser utilizados dicionários, calculadoras, réguas, compassos, tabelas ou quaisquer outros materiais de consulta.
- 2) A duração da prova será de 4h (quatro horas), incluindo a transcrição da redação, a resolução da prova e o preenchimento da folha de respostas.
- 3) Para a resolução da questão de redação, você poderá utilizar o espaço destinado ao rascunho, constante deste caderno de prova. Ao terminar, transcreva o texto, em sua forma definitiva, à caneta, para a folha de redação.
- 4) A interpretação das questões faz parte da prova. Não podem ser feitas perguntas sobre elas.
- 5) Em cada questão, há somente uma resposta correta.
- 6) Ao receber a folha de respostas e a folha de redação, confirme se os dados nelas constantes estão corretos. Em seguida, assine no local indicado.
- 7) Assine a folha de respostas e preencha-a cuidadosamente com caneta esferográfica, tinta azul-escura ou preta, ponta média. Preencha assim: **■**
- 8) Assinale o modelo de prova (A) ou (B), na folha de respostas e na ficha de identificação.
- 9) Assine a folha de redação somente no local indicado.
- 10) Assinale a sua opção de língua estrangeira (1) Inglês ou (2) Espanhol, na folha de respostas, na ficha de identificação e na capa deste caderno de prova.
- 11) Lembre-se de que não pode haver rasura ou ser usado corretivo na folha de respostas nem na folha de redação.
- 12) Entregue ao fiscal o caderno de prova, a folha de respostas, a folha de redação e a ficha de identificação, antes de deixar a sala de provas.
- 13) Será eliminado o candidato que sair do local de prova antes de haver decorrido 2h (duas horas) do início da mesma.
- 14) Os dois últimos candidatos de cada sala deverão sair simultaneamente e assinar a ata de sala.

Redação

O MÉDICO E O COMPUTADOR

A Microsoft está usando o seu conhecimento em sistemas de tecnologia da informação para avançar o estudo do câncer e de seus tratamentos. O pioneirismo pode ajudar a empresa a se posicionar à frente da concorrência no futuro mundo da computação.

Os mundos da computação e da medicina parecem bastante distantes entre si. Executivos de tecnologia, envolvidos com os seus processadores, servidores, softwares e aplicativos de celular, em nada se parecem com médicos, que ainda são lembrados pela figura do profissional vestido de jaleco branco, carregando um estetoscópio e bisturis. Mas esses dois profissionais e o conhecimento que acumulam podem ter mais similaridades do que o imaginado. Aos poucos, os dois mundos estão se aproximando e podem combinar conhecimentos. Se depender da Microsoft, essa realidade vai chegar antes do esperado.

A empresa divulgou que está se dedicando a jogar luzes em uma das doenças que mais preocupam médicos e pacientes, e que afeta cada vez mais famílias de todo o mundo. Equipes de cientistas da companhia estão se dedicando ao que chamam de "solucionar" o câncer. O uso do verbo é importante. A Microsoft não pretende "curar" a doença, mas dar subsídios para os médicos entenderem melhor como a imensa quantidade de variações de tumores se comporta e escolher o tratamento adequado. O objetivo, explica a companhia, é trazer uma abordagem computacional ao problema: fazer a programação de dados biológicos como se fosse um software.

Isso significa utilizar a lógica dos zeros e uns da linguagem binária para encontrar soluções no mundo das letras A, T, G e C que representam as bases nitrogenadas do DNA. "Se olharmos para a combinação de coisas que a Microsoft realiza bem, faz todo sentido para a empresa estar nesse setor", disse, em comunicado da empresa, Andrew Phillips, o chefe do grupo de pesquisas de computação biológica da Microsoft, em Cambridge, no Reino Unido. São várias as abordagens possíveis. Uma delas, mais distante, é criar um minicomputador molecular que vai ficar dentro de uma célula e monitorar as doenças em desenvolvimento. Qualquer alteração perigosa pode ser combatida prontamente.

A segunda solução envolve a análise de dados, adotando máquinas com sistemas de inteligência artificial para interpretar informações novas disponíveis sobre a reprodução celular. Outra abordagem prevê o uso de processos como o desenvolvimento de linguagens de programação e modelos de checagem comuns nos computadores para ler e alterar processos biológicos. "Nós construímos o computador. Sabemos como ele funciona. Não construímos a célula, e muito do seu complexo funcionamento interno ainda é um mistério para nós", diz Phillips. "Então, precisamos entender como a célula computa, para poder programá-la. Vamos poder, dessa forma, desenvolver métodos e software para analisar e programar células."

Todas essas utilizações representam um grande avanço em relação às formas de se tratar o câncer num passado não muito distante. Há apenas uma década, os médicos escolhiam os seus tratamentos de acordo com o tecido afetado. Um tumor cerebral merecia um tratamento diferente de um câncer de pulmão, por exemplo. Hoje, os biólogos e a indústria

de medicamentos defendem que é mais importante atacar o câncer de acordo com o seu comportamento genômico, e entender o que deu errado na reprodução dos genes. Para descobrir isso, a tecnologia não é tão diferente de um software que identifica objetos em uma foto.

Só é mais complexa, exigindo organizar milhões de peças de informação. **A Microsoft, inclusive, fez uma parceria com a farmacêutica AstraZeneca para entender a relação entre a aplicação de remédios e a resistência de pacientes em casos de leucemia mieloide**, que pode servir de aprendizado para outras aplicações de medicamentos. A estratégia de se aproximar da biologia faz parte do plano de Satya Nadella, o CEO da Microsoft desde 2014, que acredita que a empresa de US\$ 85 bilhões de faturamento precisa se preparar para um futuro além da dependência dos softwares Windows e Office.

A relação entre computação e biologia chamou a atenção da comunidade acadêmica quando pesquisadores da Universidade de Stanford na Califórnia apresentaram em 2012 o primeiro modelo computacional completo de um organismo, do parasita *Mycoplasma genitalium*. Ele resolvia um grande problema da genética. A quantidade massiva de dados não podia ser entendida sem que fosse concentrada num único sistema. Mas, mesmo antes disso, a Microsoft já percebia similaridades entre os dois mundos.

Ainda na época do cofundador Bill Gates como presidente do conselho, na década passada, a companhia já aplicava os aprendizados no combate aos spams que infestavam as caixas de email das pessoas, na época, para prever as mutações que o vírus HIV podia sofrer. No futuro, todo esse conhecimento deve mudar não só a medicina, mas também a computação. Algumas previsões de futurólogos imaginam que os computadores das próximas décadas não serão baseados no silício, mas em material orgânico. E até mesmo o DNA pode ser utilizado como a base de um novo método de armazenagem de dados, no lugar do hardware atual. Chegar lá logo pode salvar muitas pessoas e também a própria Microsoft.

<http://www.istoedinheiro.com.br/noticias/mercado-digital/20160927/medico-computador/416137>. Acesso em 30.09.2016

A partir da leitura do texto acima, produza um texto argumentativo entre 20 e 30 linhas abordando a relação entre o médico atual e a tecnologia.

– **Seu texto deverá demonstrar um posicionamento pessoal a respeito do tema.**

– **Utilize exemplos e argumentos do texto para referendar a sua opinião.**

ATENÇÃO.

– **Utilize, para rascunho, o espaço a seguir e após concluir seu texto, transcreva-o de forma definitiva para a Folha de Redação.**

– **Não assine ou se identifique em sua redação, além do local indicado.**

01. _____
02. _____
03. _____
04. _____
05. _____
06. _____
07. _____
08. _____
09. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____

Língua Portuguesa

QUESTÃO 01

Analise o poema de Mário Quintana, dado a seguir.

Se as coisas são inatingíveis... ora!
 Não é motivo para não querê-las...
 Que tristes os caminhos, se não fora
 A presença distante das estrelas!
 (Mário Quintana).

Com relação à abordagem temática e poética, identifica-se:

- A) a defesa das utopias, entendidas como caminho para se atingir um espaço ideal, harmônico, onde a felicidade se faça possível.
- B) a tradução poética para o ditado popular: "água mole em pedra dura tanto bate até que fura".
- C) a ideia de superação do eu poético, enfocada por meio da comparação poética entre os problemas postos pela realidade e a dificuldade de alcançar as estrelas.
- D) a defesa da continuidade, característica humana que, historicamente, tem levado a evoluções e conquistas, até mesmo espaciais.
- E) a ausência de limites dos desejos dos seres humanos enfocada ironicamente por meio da alusão a um caminho que leve às estrelas.

QUESTÃO 02

Leia atentamente o texto a seguir, retirado da revista Viver Bem, de janeiro de 2016.

Considere as marcações (I), (II), (III) como delimitações do texto a serem analisadas quanto à utilização dos elementos linguísticos.

(I) Quando falamos sobre laser, eles estão presentes em uma série de procedimentos e tratamentos preconizados no dia-à-dia do consultório oftalmológico. Porém um novo tipo de laser - com tecnologia e aplicações variadas daquelas hoje usadas corriqueiramente está trazendo um salto na evolução de procedimentos oftalmológicos em todo o mundo. **(II)** Atualmente o Femtosecond laser já tem várias aplicabilidades na medicina e principalmente na oftalmologia, por ser uma região muito delicada, pequena e sem dúvida importante. Utilizamos esse laser em diversos procedimentos, como cirurgias refrativas, ou seja, para o tratamento de erros refrativos (miopia, astigmatismo, hipermetropia e na presbiopia), a fim de oferecer uma boa visão, sem a necessidade dos óculos.

(III) Na técnica LASIK, o tratamento cirúrgico dos erros refrativos é realizado nas camadas intermediárias da córnea, sendo a camada superficial preservada na forma de uma lentícula (FLAP) que será recolocada imediatamente após a aplicação do laser do tratamento refracional.

Assinale a alternativa que contém o(s) trecho(s) com inadequação(ões) prejudicial(is) à coesão do texto.

- A) Apenas II.
- B) Apenas I.
- C) Apenas III.
- D) I e II.
- E) II e III.

QUESTÃO 03

No texto da questão anterior, identificam-se, além de problemas de estruturação, ocorrências gramaticais inadequadas, segundo a norma padrão. As mesmas estão presentes em:

- A) A proporção que os anos passam mais ansiosamente aguardo o fim de semana para poder dispor do tempo da forma que mais me apraz.
- B) Da lua-de-mel as bodas de ouro é preciso muita tolerância, muita paciência muito amor no relacionamento do casal.
- C) Haviam tantos pássaros aportando na ilhota ao entardecer – que paisagem! que as muitas árvores pareciam insuficientes para acomodá-los.
- D) Depois que me rendi a tecnologia e adquiri um GPS - que me oferece localização e tempo de percurso perfeitos – sinto-me um semideus das estradas.
- E) A amizade é decorrência de um impulso responsável, por sentimentos agradáveis ou penosos em relação a outra pessoa.

QUESTÃO 04

Analise com atenção o texto a seguir.

Palavras como “fósforo”, “caligrafia” e “democracia” são exemplos de como a Grécia está incorporada **ao nosso cotidiano (1)**. Pensemos nos termos “psicólogo” e “psicanálise”. Eles têm como raiz a palavra psiqué (...), cuja significação em Homero faz referência **àquilo que sai da pessoa na hora da morte para descer ao Hades (2)** (...). Mais tarde, na filosofia pitagórica e platônica, o estatuto da psiqué sofre importante alteração: ela é o homem “em seu íntimo”, aquilo que continua a existir após a morte e segue um ciclo de reencarnações.

Na medida em que (3) a psicologia é o estudo do psiquismo, o psicólogo é aquele que procura dar ao paciente os mecanismos para sua compreensão **a fim de lhe (4)** possibilitar a harmonia consigo e com seu contexto social. (...) o psicólogo e o psicanalista carregam sobre sua atividade o legado grego **que (5)** faz saber que o pensar é, ao mesmo tempo, nosso **mais (6)** doloroso e mais confiável aliado para o conhecimento do que **realmente (7)** somos e do que faremos com tal conhecer (Mente, Cérebro e Filosofia, nº 1).

Considere os elementos destacados e numerados no texto para analisar as ocorrências sintáticas e assinalar a alternativa correta.

- A) (1) e (2) exercem funções sintáticas diferentes.
- B) (3) pode ser substituído, sem prejuízo de sentido por “à medida que”.
- C) (4) deve ser substituído por afim de.
- D) (5) não exerce nenhuma função sintática.
- E) (6) e (7) pertencem à mesma classe gramatical.

QUESTÃO 05

Identifique a alternativa adequadamente redigida, sem ocorrência de vício de linguagem.

- A) “Se é para o bem de todos e felicidade geral da Nação, estou pronto! Digam ao povo que fico” (D. Pedro I).
- B) Aguarde só mais um instante para que eu possa estar lhe oferecendo uma resposta correta.
- C) “O Senhor Ricardo há de nos desculpar, disse a velha senhora, a pobreza do nosso jantar. Eu lhe quis fazer um frango com petit-pois, mas Policarpo não deixou” (Lima Barreto).
- D) Uma pessoa começa a viver quando ela pode viver fora de si mesma (Albert Einstein).
- E) “Móveis por estes preços não vão durar nada” (Propaganda da Ricardo Eletro).

QUESTÃO 06

Assinale a alternativa que esteja integralmente de acordo com a norma padrão.

- A) Academias podem ser ambientes muito agressivos, as pessoas fazem atividades que não gostam ou não entendem como aquele exercício vai mudar a vida delas (Viver Bem, jan. 2016).
- B) Embora ainda não sejam acessórios essenciais para a prática de exercícios físicos, o potencial de evolução que os dispositivos tecnológicos carregam fazem com que eles sejam as grandes apostas para quem quer melhorar o desempenho em esportes (Viver Bem, jan. 2016).
- C) O treinamento com peso corporal é uma tendência enorme, principalmente pela questão funcional, quando você está sedentário, o seu nível de força está muito baixo, e seu próprio peso consegue te estimular por muito tempo (Viver Bem, jan. 2016).
- D) Me parece, com o respeito devido a tão grande autoridade, que houve engano nessa asserção (José de Alencar).
- E) Neta de Lampião e Maria Bonita, a jornalista Vera Ferreira (...) é, sem dúvida, uma das pessoas que melhor conhecem a verdade a respeito daqueles temidos heróis bandoleiros, que (...) traduzem a realidade brasileira de ontem e de hoje (Planeta on line).

QUESTÃO 07

Assinale a alternativa em que se identificam, respectivamente, as figuras de linguagem presentes nos textos dados a seguir.

- 1) A lei de ouro do comportamento é a tolerância mútua, já que nunca pensaremos todos da mesma maneira, já que nunca veremos senão uma parte da verdade e sob ângulos diversos. (Gandhi)
 - 2) Se Pedro Segundo/ Vier aqui/ Com história/ Eu boto ele na cadeia. (Oswald de Andrade)
 - 3) ... E os meus passos, quem é que pode ouvi-los? (Mário Quintana)
 - 4) Na noite alta, como sobre um muro,/ As estrelinhas cantam como grilos... (Mário Quintana).
 - 5) "Trabalhava ao piano, não só Chopin como ainda os estudos de Czerny." (Murilo Mendes)
- A) Hipérbole, ironia, catacrese, metonímia, anacoluto.
B) Antítese, solecismo, elipse, assíndeto, perífrase.
C) Anáfora, polissemia, pleonasma, sinestesia, metonímia.
D) Pleonasma, metonímia, ironia, catacrese, hipérbole.
E) Elipse, perífrase, solecismo, hipérbole, anacoluto.

Literatura Brasileira

QUESTÃO 08

Assinale a alternativa correta quanto ao excerto de **A última quimera** a seguir.

Esther. Como estará ela? Tiro do bolso o fósforo e acendo meu cigarro. Fumando caminho na rua pensando nela, Esther viúva, vestida de preto, com um véu transparente negro, luvas escondendo suas mãos delicadas. Mulher de uma beleza angelical, olhos escuros, em amêndoas, palidez de magnólia, sobranceiras grossas, cintura de princesa vinda do reino de Catai ou Samarcanda, seios eretos, que não precisam de espartilho, como de uma adolescente. Esther é novamente uma mulher livre. Ao pensar nisso me sinto sem ar. Percebo que estou no Passeio Público e saio em busca de um banco para sentar-me e me refazer.

- A) Trata-se de trecho do livro de Cruz e Sousa, em epítáfio ao amigo Augusto dos Anjos, que dá título à obra Versos íntimos, na qual é narrada a paixão do narrador por Esther.
- B) A obra A última quimera, de Augusto dos Anjos, baseia-se no poema de Alphonsus de Guimaraens sobre a vida de Esther, esposa do poeta, descrita no excerto.
- C) Ana Miranda narra a vida de Augusto dos Anjos na obra A última quimera, cujo título é retirado do poema Versos íntimos, retomado no trecho sobre a esposa do poeta.
- D) Em Versos íntimos, o poeta Augusto dos Anjos narra a história de uma tísica, Ana Miranda, amiga de Olavo Bilac, cujo pseudônimo é Esther.
- E) A amizade de Augusto dos Anjos e Olavo Bilac e a paixão deste por Esther, esposa daquele, são contadas por um amigo de infância em A última quimera.

QUESTÃO 09

Leia atentamente as assertivas em relação ao Romantismo no Brasil.

- I) Contrapunha-se ao racionalismo do período neoclássico, centrando-se no indivíduo, retratando dramas pessoais como tragédias de amor, ideias utópicas, desejos de escapismo e amores platônicos ou impossíveis, sendo, portanto, uma arte marcada pelo lirismo, subjetividade, emoção e valorização do “eu”.
- II) Corresponde a um período histórico marcado por um sentimento nacionalista, em especial pelo fato da Independência, proclamada em 1822. Por isso, exaltava a Pátria, resgatando elementos da história do país, trazendo à tona o indianismo e os elementos da flora e fauna brasileiros, ao mesmo tempo em que ideias abolicionistas e republicanas traduziam o desejo de libertação do Império.
- III) Movimento literário nascido na França, reagia contra tudo que representasse o materialismo e racionalismo, pregando o subjetivismo, o misticismo e a sugestão sensorial. Buscava uma linguagem que, ao contrário dos realistas, não retratasse a realidade de forma óbvia, utilizando símbolos, recursos sonoros e cromáticos.
- IV) Estética de caráter individualista, portanto afastada de questões sociais, é marcada pela musicalidade e utilização de recursos literários como a aliteração e a assonância. Produziu obras que se baseiam na intuição e no sonho, descartando a lógica e a razão, a fim de explorar o subentendido em detrimento da pura descrição ou nomenclatura.

Estão corretas:

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

QUESTÃO 10

Leia atentamente as assertivas sobre a obra **Incidente em Antares**.

- I) O romance é dividido em duas partes: Antares e o incidente. Na primeira, tem-se a história de uma cidade no interior do Rio Grande do Sul. Na segunda, conta-se a disputa entre duas famílias: os Vacariano e os Campolargo, e a luta contra os operários em greve geral, a qual levou o governo a desistir do golpe civil-militar de 1964.

II) Obra de Érico Veríssimo, insere-se na vertente da literatura regionalista de temática social. Narra a greve geral na cidade de Antares, iniciada pelos operários das indústrias da região e à qual os funcionários do cemitério aderem, deixando sem enterro os corpos de sete mortos. Estes denunciam as ironias e mazelas sociais e as atrocidades do mando local, numa metáfora à situação do país em 1970.

III) A primeira parte do livro faz a crônica de costumes do Rio Grande do Sul, nos moldes do romance histórico tradicional, com os fatos verídicos servindo de fundo para a ação ficcional. A segunda parte envereda pelo realismo fantástico, ao relatar o episódio dos mortos que, insepultos, vingam-se, apontando a podridão moral da sociedade. Entre a primeira e a segunda parte – realista e fantástica – não há ruptura, mas um estreito laço; afinal a realidade pode ser tão ou mais absurda que uma delirante narrativa.

IV) A obra busca refletir e analisar criticamente a realidade social e econômica brasileira. É carregada de denúncias, mostrando as relações do indivíduo com o mundo e destacando, por meio do regionalismo, os problemas dos trabalhadores e a miséria. Tais características a enquadram na segunda geração modernista, à qual o autor pertence originalmente, embora tenha sido escrita nos anos 70.

V) O romance narra, na primeira parte, a disputa entre duas poderosas famílias e, na segunda, uma greve geral em Antares à qual até os coveiros aderem, impedindo o enterro dos mortos. Entre eles Quitéria Campolargo, a matriarca da cidade, que junto aos outros seis cadáveres, resolve reivindicar o direito de ser sepultada, pois morreram vítimas de tortura, em meio à corrupção e ao mandonismo do golpe de 64.

Estão corretas:

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

Biologia

QUESTÃO 11

O fígado está envolvido na desintoxicação de muitas drogas e compostos tóxicos. Assinale qual das seguintes estruturas está envolvida principalmente neste processo de desintoxicação e, portanto, abundante em células do fígado.

- A) Retículo endoplasmático rugoso.
- B) Retículo endoplasmático liso.
- C) Aparelho de Golgi.
- D) Envelope nuclear.
- E) Vesículas de transporte.

QUESTÃO 12

Uma determinada célula tem as seguintes estruturas: enzimas, DNA, ribossomos, membrana plasmática e mitocôndrias. Portanto, a célula em questão pode ser:

- A) de uma bactéria.
- B) de um animal, mas não de uma planta.
- C) de uma planta, mas não de um animal.
- D) de uma planta ou de um animal.
- E) de qualquer tipo de organismo.

QUESTÃO 13

Uma mulher, que tem sangue tipo A positivo, tem uma filha tipo O positivo e um filho tipo B negativo. Sabe-se que Rh positivo é uma característica que mostra dominância simples sobre Rh negativo e é designada pelos alelos R e r, respectivamente. Assinale qual das alternativas seguintes traz o genótipo provável da mãe.

- A) $I^A i R r$
- B) $I^A I^A R R$
- C) $I^A I^A R r$
- D) $I^A i r r$
- E) $I^A i R R$

QUESTÃO 14

Assinale a alternativa que preenche corretamente a frase a seguir.

O oxigênio consumido durante a respiração celular está envolvido diretamente com _____

- A) a glicólise
- B) o recebimento de elétrons no final da cadeia respiratória
- C) o ciclo de Krebs
- D) a oxidação do piruvato em acetil-CoA
- E) a fosforilação de ADP para formar ATP

QUESTÃO 15

Além da membrana plasmática na superfície externa, a célula eucariótica possui membranas internas arranjadas de forma elaborada que dividem a célula em compartimentos, as organelas. Sobre essas estruturas, considere as afirmativas a seguir.

- I) Lisossomos participam de processos metabólicos diversos como síntese de lipídeos, metabolismo de carboidratos, desintoxicação de drogas e venenos e armazenamento de íons cálcio.
- II) O retículo endoplasmático rugoso, além de produzir proteínas secretórias, é uma organela especializada na síntese de membranas para a célula.
- III) O aparelho de Golgi é uma organela especializada na transferência dos produtos de retículo endoplasmático, sem função de síntese.
- IV) Vacúolos, grandes vesículas derivadas do retículo endoplasmático e do aparelho de Golgi, realizam diversas funções em diferentes tipos de células.

Estão corretas:

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

QUESTÃO 16

Em 1837, Darwin vislumbrou a história da vida como uma árvore, com muitos ramos que saíam de um tronco comum para as pontas de novos galhos. Sobre as teorias evolutivas, assinale a alternativa correta.

- A) Darwin elaborou a Teoria Sintética da Evolução ao atribuir à seleção natural o principal mecanismo de evolução dos seres vivos.
- B) Lamarck, na tentativa de explicar a modificação dos seres vivos, foi o autor da lei do uso e do desuso e também da lei da transferência dos caracteres adquiridos.
- C) A presença de órgãos homólogos em diferentes espécies constitui evidência de que essas espécies evoluíram a partir de um ancestral comum, ou seja, de que houve divergência evolutiva ou radiação adaptativa.
- D) A teoria ortogenética atribui importante papel evolutivo à seleção natural baseada fundamentalmente em registros fósseis.
- E) Anagênese, processo pelo qual uma espécie sofre sucessivas alterações, explica a imensa diversidade de espécie dos seres vivos.

QUESTÃO 17

Tanto os animais quanto as plantas utilizam sinais químicos chamados de hormônios para a sinalização a distância. Os hormônios variam consideravelmente em tamanho e tipo moleculares, assim como os reguladores locais. Sobre hormônios vegetais e animais, considere as afirmativas a seguir.

- I) As giberelinas, hormônios vegetais, promovem o amadurecimento de muitos tipos de frutos e auxiliam na regulação do crescimento.
- II) A ocitocina, um hormônio da tireoide, em mamíferos tem como função principal controlar a secreção de leite pelas glândulas mamárias.
- III) A melatonina, hormônio que afeta a pigmentação da pele em vários vertebrados, participa na regulação dos ritmos biológicos.
- IV) A auxina estimula o alongamento do caule, promove a formação de raízes laterais e regula o desenvolvimento de frutos.
- V) O paratormônio (PTH), produzido pelo pâncreas, estimula e mantém os processos metabólicos.

Estão corretas apenas:

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

QUESTÃO 18

Os genes podem existir em dois ou mais estados alélicos e cada alelo pode ter um efeito diferente no fenótipo. Sobre esse tema, considere as afirmativas abaixo.

- I) Quando o fenótipo do heterozigoto é mediano aos fenótipos dos dois homozigotos, o alelo parcialmente dominante é considerado como semidominante.
- II) Quando dois alelos parecem contribuir igualmente para o fenótipo dos heterozigotos eles são chamados de co-dominantes.
- III) Alelos múltiplos referem-se a genes que possuem mais de dois estados alélicos e um exemplo de alelos múltiplos na espécie humana é a calvície.
- IV) Quando um gene pode influenciar vários aspectos no fenótipo, ele é chamado de pleiotrópico e um exemplo é o gene para a fenilcetonúria em seres humanos.
- V) O sistema de tipagem sanguínea ABO diz respeito a alelos não funcionais ou hipomórficos.

Estão corretas apenas:

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

Física

QUESTÃO 19

As leis de Newton estabelecem os princípios básicos da mecânica clássica. Sobre estas leis, considere as afirmações a seguir.

- I) Quanto maior a massa de um corpo, maior é a inércia.
- II) Um corpo só permanece em movimento se uma força atuar continuamente sobre ele.
- III) Se a massa de um corpo é constante, a aceleração que ele adquire é diretamente proporcional à força resultante.
- IV) A força centrífuga empurra um corpo para fora de uma trajetória circular e constitui-se na reação à força centrípeta em qualquer referencial que se considere.

Está correto apenas o que se afirma em:

- A) I.
- B) I e III.
- C) III.
- D) I, III e IV.
- E) III e IV.

QUESTÃO 20

O estudo do choque mecânico entre partículas materiais explica diversos fenômenos físicos, entre eles o equilíbrio térmico que pode se estabelecer entre massas de gases de temperaturas diferentes que troquem quantidades de calor. Admita que um choque frontal perfeitamente elástico ocorra entre duas partículas A e B, de massas iguais, que se movimentem na mesma direção, mas em sentidos opostos com velocidade respectivamente iguais a $V_A = 6,0 \text{ m/s}$ e $V_B = 2,0 \text{ m/s}$. Baseando-se nestas informações, considere as afirmações a seguir.

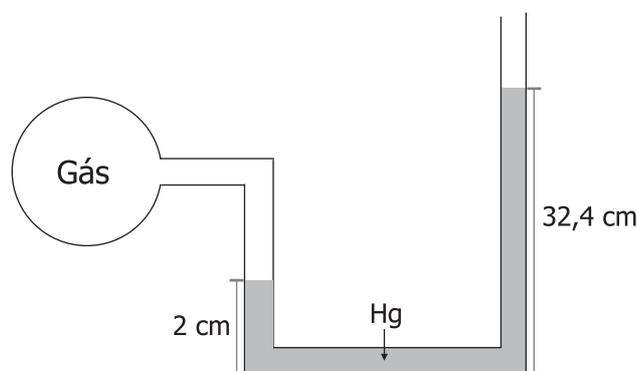
- I) Neste choque ocorre conservação de quantidade de movimento.
- II) Neste choque não ocorre conservação de energia cinética.
- III) O módulo da velocidade da partícula B depois do choque é $6,0 \text{ m/s}$.
- IV) O sentido da velocidade da partícula A inverte-se depois do choque, mas o módulo de sua velocidade permanece o mesmo.

Está correto apenas o que se afirma em:

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

QUESTÃO 21

Na figura está representado um manômetro de mercúrio de tubo aberto que é utilizado para medir a pressão de um gás contido num recipiente. A pressão atmosférica local é de $1,0 \text{ atm}$, que corresponde a 760 mm Hg . Considerando os valores apresentados na figura, podemos concluir que a pressão exercida pelo gás, em atm, é igual a:



- A) 1,2.
- B) 1,3.
- C) 1,4.
- D) 1,5.
- E) 1,6.

QUESTÃO 22

A massa de gelo de 1 kg a 0°C foi colocada no interior de um forno de microondas de potência 1000 W que ficou ligado durante 6 minutos . Depois desse tempo foi observado que o gelo sofreu fusão passando ao estado líquido. Admitindo que toda a energia fornecida pelo forno foi absorvida pela massa e considerando 1 cal aproximadamente igual a 4 J , o calor latente de fusão do gelo 80 cal/g e o calor específico da água $1 \text{ cal/g } ^\circ\text{C}$, a temperatura da água, em $^\circ\text{C}$, chegou ao valor de:

- A) 8.
- B) 6.
- C) 5.
- D) 11.
- E) 10.

QUESTÃO 23

Certa máquina térmica trabalha em ciclos com rendimento de 40%. Se a duração de cada ciclo é de 1,0 décimo de segundo e a potência média fornecida pela máquina é de 50 kW, a quantidade de calor, em joules, recebida pela máquina é:

- A) 10000.
- B) 8450.
- C) 12500.
- D) 9600.
- E) 11600.

QUESTÃO 24

A decomposição ou dispersão da luz branca ao atravessar um prisma óptico ocorre fundamentalmente devido a um fenômeno físico. Esse fenômeno é a:

- A) refração.
- B) interferência.
- C) polarização.
- D) reflexão.
- E) difração.

QUESTÃO 25

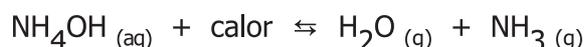
Uma partícula de forma esférica, com carga elétrica representada por q e massa m desconhecida, é colocada em repouso num local em que fica sujeita apenas ao campo gravitacional e a um campo elétrico uniforme de intensidade E dirigido na vertical para baixo. A partícula é solta de uma altura h , chegando ao solo com velocidade $v = 3.(g.h)^{1/2}$. A equação que permite calcular a massa m em termos de E , de q e de g (aceleração da gravidade) é:

- A) $m = E q / 2,5g$.
- B) $m = E g / 2,5q$.
- C) $m = E g / 2q$.
- D) $m = E q / 3g$.
- E) $m = E q / 3,5g$.

Química

QUESTÃO 26

Muito recentemente (09/2016) uma invenção de um britânico de apenas 22 anos, William Broadway, chamada de isobar, chamou a atenção da OMS por sua capacidade de manter refrigeração constante entre 2 °C e 8 °C dentro do recipiente (isobar) por até 30 dias. Dentre as possíveis aplicações está o transporte de vacinas, que, desta forma, poderiam salvar aproximadamente 1 milhão de vidas por ano. A reação envolvida no processo é descrita abaixo.



A respeito desta reação são feitas as afirmações a seguir.

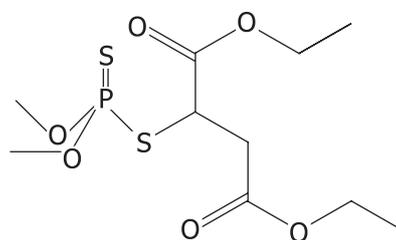
- I) Pela equação acima o processo de formação da amônia é endotérmico.
- II) Segundo a teoria de Arrhenius, a amônia é uma base forte, onde $K_b = \frac{[\text{H}_2\text{O}][\text{NH}_3]}{[\text{NH}_4\text{OH}]}$.
- III) A energia dos reagentes é menor que a energia dos produtos.
- IV) Esta reação apresenta $\Delta H < 0$.

Estão corretas:

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

QUESTÃO 27

A lei 13.301/2016 dispõe sobre a adoção de medidas de vigilância em saúde diante de situações de iminente perigo à saúde pública pela presença do mosquito transmissor do vírus da dengue, do vírus chikungunya e do vírus da zika. Em seu artigo 1º, §3º, a lei prevê a pulverização de substâncias químicas, por aeronaves, para conter doenças causadas pelo mosquito *Aedes Aegypti*. Este item da lei está sendo contestado no STF pela Procuradoria Geral da República por haver perigo de danos imediatos aos ecossistemas e risco de intoxicação humana, podendo causar dores de cabeça, náuseas, dificuldades respiratórias e alergias na pele. No Brasil, o inseticida utilizado neste processo, conhecido como fumacê, é o malathion, cuja fórmula é apresentada abaixo.



A respeito desta estrutura assinale a alternativa correta.

- A) O composto apresenta um carbono assimétrico e a função éster em sua estrutura.
- B) Sua fórmula molecular é $\text{C}_{10}\text{H}_{19}\text{O}_6\text{PS}_2$, e o composto apresenta dois carbonos assimétricos em sua estrutura.
- C) O composto possui 3 ligações pi, 18 ligações sigma, e apresenta a função éter em sua estrutura.
- D) O composto possui ligações químicas polares e apolares, e apresenta a função ácido carboxílico em sua estrutura.
- E) Os elementos carbono e fósforo pertencem ao mesmo grupo da tabela periódica, e o composto apresenta isomeria trans.

QUESTÃO 28

Recentemente, em setembro de 2016, a Coreia do Norte informou ter realizado com sucesso seu quinto teste nuclear desde 2006, causando preocupação à comunidade internacional e manifestações de diversos países. Nos dois primeiros testes acredita-se que foi usado Plutônio como matéria prima. No terceiro teste não se sabe ainda se foi usado Plutônio ou Urânio como matéria prima. No quarto teste a Coreia do Norte alega ter desenvolvido uma bomba a base de Hidrogênio que é mais poderosa e usa a fusão de átomos para liberar enormes quantidades de energia. As bombas atômicas, por sua vez, usam a fissão nuclear, ou seja, a divisão de átomos. Ainda não se sabe detalhes sobre o quinto teste. Assinale a alternativa correta.

- A) Na reação de fissão ${}_{92}^{235}\text{U} + {}_0^1\text{n} \rightarrow {}_{56}^{140}\text{Ba} + {}_{36}^{93}\text{Kr} + {}_0^1\text{n}$, são necessários 2 nêutrons nos produtos para balancear a equação.
- B) Conforme a equação ${}_{92}^{238}\text{U} + {}_0^1\text{n} \rightarrow {}_{92}^{239}\text{U} \xrightarrow{?} {}_{93}^{239}\text{Np} \xrightarrow{?} {}_{94}^{239}\text{Pu}$, a geração do Plutônio-239 a partir do Urânio-238 envolve a emissão de duas partículas alfa.
- C) Supõem-se que as bombas de hidrogênio produzam ${}^2_1\text{H}$, ${}^3_1\text{H}$, ${}^4_2\text{He}$ e ${}^3_2\text{He}$, em que se pode constatar a existência de não mais que um par de isóbaros, dois pares de isótopos, e um par de isótonos.
- D) Um composto que apresente meia vida de 15 anos levará 30 anos para deixar de ser radioativo.
- E) Dada a sequência de decaimento ${}_{92}^{238}\text{U} \rightarrow \rightarrow \rightarrow {}_{86}^{222}\text{Rn} \xrightarrow{\alpha} E_1 \xrightarrow{\alpha} E_2 \xrightarrow{\beta} E_3$, os símbolos E_1 , E_2 , e E_3 apresentam número de nêutrons igual a 134, 132 e 131, respectivamente.

QUESTÃO 29

Considere as equações químicas a seguir.

- I) $\text{N}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{NO}_{(g)} \quad \Delta H^{\circ}_1 = +181 \text{ kJ}$
- II) $2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{NO}_{2(g)} \quad \Delta H^{\circ}_2 = -113 \text{ kJ}$
- III) $\text{NO}_{2(g)} \rightarrow \text{NO}_{(g)} + \text{O}\bullet_{(g)} \quad \Delta H^{\circ}_3 = +304 \text{ kJ}$

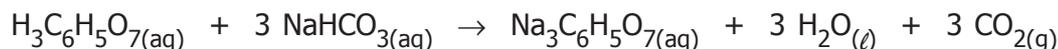
Os óxidos de nitrogênio são os principais componentes das névoas fotoquímicas, um fenômeno de poluição que ocorre nos grandes centros urbanos. Um desses componentes, o monóxido de nitrogênio, $\text{NO}_{(g)}$, é resultante da combustão interna nos motores de automóveis, conforme é representado na equação química (I). No ar, o monóxido de nitrogênio, em condições favoráveis de temperatura, é rapidamente oxidado a dióxido de nitrogênio, $\text{NO}_{2(g)}$, como mostra a equação química (II). A fotodissociação de $\text{NO}_{2(g)}$, na presença da luz solar, produz átomos livres de oxigênio, $\text{O}\bullet_{(g)}$, e $\text{NO}_{(g)}$, como mostra a equação química (III), e esses átomos podem reagir, na baixa atmosfera, com oxigênio molecular e formar ozônio, $\text{O}_{3(g)}$, um dos constituintes da névoa fotoquímica, extremamente tóxico e reativo.

Com base na análise dessas informações e das equações químicas I, II e III, a entalpia do oxigênio atômico, ($\text{H}^{\circ}_{\text{O}\bullet}$), representado na equação III é igual a:

- A) +338 kJ/mol.
- B) +372 kJ/mol.
- C) +247,5 kJ/mol.
- D) +147 kJ/mol.
- E) +270 kJ/mol.

QUESTÃO 30

Os antiácidos efervescentes contêm em sua formulação o ácido cítrico ($\text{H}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7$) e o bicarbonato de sódio (NaHCO_3), os quais, à medida que o comprimido se dissolve em água, reagem entre si segundo a equação:



A liberação de gás carbônico explica a efervescência (evolução de CO_2) observada quando se dissolve um destes antiácidos. Com base nestas informações, é correto afirmar que:

- A) a efervescência será mais intensa se houver pedras de gelo na água.
- B) um comprimido triturado de antiácido se dissolverá mais lentamente do que um comprimido inteiro.
- C) a efervescência será menos intensa se a água estiver quente.
- D) os componentes do antiácido em estado sólido reagem mais rapidamente do que em solução aquosa.
- E) a temperatura tem papel essencial na velocidade de dissolução do comprimido.

QUESTÃO 31

O soro fisiológico é uma solução aquosa de NaCl e é isotônica com o sangue.

Considerando que:

- a pressão osmótica do sangue, a 37°C , é igual a $7,63 \text{ atm}$;
- o cloreto de sódio encontra-se 100% dissociado e sua massa molar é igual a $58,5 \text{ g mol}^{-1}$;
- a solução de cloreto de sódio apresenta comportamento ideal;
- a constante dos gases (R) é igual $0,082 \text{ atm L K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$.

Assinale a massa de NaCl necessária para preparar 250 mL do soro fisiológico.

- A) 0,15 g
- B) 0,3 g
- C) 1,1 g
- D) 2,2 g
- E) 4,4 g

QUESTÃO 32

Dados os números atômicos: $\text{H} = 1$, $\text{Na} = 11$ e $\text{S} = 16$, com relação às espécies NaH e H_2S , assinale a alternativa correta.

- A) O NaH é um composto molecular, enquanto o H_2S é um composto iônico.
- B) A temperatura de fusão do NaH é maior que a do H_2S .
- C) A geometria do NaH é angular, enquanto a do H_2S é linear.
- D) O estado de oxidação do hidrogênio nos dois compostos é +1.
- E) Ambos reagem com água liberando íons H_3O^+ .

QUESTÃO 33

Um aumento recente de casos de crianças que engolem baterias circulares e pequenas, usadas em muitos aparelhos eletrônicos e brinquedos, também conhecidas como bateria ou pilha botão, vem chamando a atenção da comunidade médica. Quando a mucosa do esôfago envolve a bateria, isso cria um circuito elétrico e a bateria começa a funcionar. A produção de energia destas pilhas baseia-se na reação $Zn + Ag_2O \rightarrow ZnO + 2Ag$.

A respeito desta reação, analise as afirmações a seguir.

- I) A oxidação do Zn ocorre no ânodo.
- II) Cada íon prata perde 2 elétrons no cátodo.
- III) O óxido de prata atua como agente oxidante.
- IV) A semi-reação do zinco deve apresentar maior potencial de redução.

Estão corretas apenas:

- A) I e II.
- B) I e III.
- C) III e IV.
- D) II e III.
- E) I e IV.

Matemática

QUESTÃO 34

A Tabela 1 apresenta a quantidade, em mg, de cálcio (Ca), ferro (Fe) e zinco (Zn) nos suplementos alimentares S1, S2 e S3. Considere-se que a quantidade mínima de ingestão diária recomendada (IDR) para um grupo de pessoas é dada pela Tabela 2.

COMPONENTE (mg)	SUPLEMENTO		
	S1	S2	S3
Ca	457	84	325
Fe	2,4	5,98	3,9
Zn	4,8	4,3	3,2

Tabela 1

COMPONENTE	IDR (mg)
Ca	1300
Fe	18
Zn	11

Tabela 2

Ingerindo duas porções de S1, uma porção de S2 e uma porção de S3, pode-se afirmar que:

- A) apenas a quantidade diária mínima de cálcio é atingida.
- B) apenas a quantidade diária mínima de ferro é atingida.
- C) apenas a quantidade diária mínima de zinco é atingida.
- D) as quantidades diárias mínimas de cálcio e de zinco são atingidas.
- E) as quantidades diárias mínimas de cálcio e de ferro são atingidas.

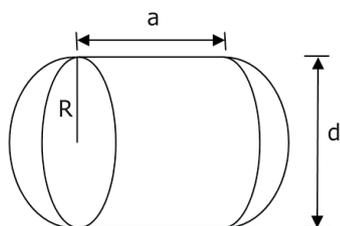
QUESTÃO 35

Um hospital decidiu mudar a cor dos jalecos utilizados pelos profissionais de acordo com a especialidade: médico, enfermeiro e técnico em enfermagem. Considerando que foram disponibilizadas 10 cores, assinale de quantas formas podem ser feitas as escolhas.

- A) 720.
- B) 120.
- C) 180.
- D) 240.
- E) 360.

QUESTÃO 36

A figura representa um tanque em formato de cápsula. A parte central é cilíndrica e cada extremidade uma semi-esfera. Sabendo que $R = 2$ m (raio da semi-esfera), $a = 10$ m (comprimento da parte cilíndrica) e $d = 2R$, a capacidade do tanque é, em m^3 , igual a:



- A) $\frac{308}{3} \pi$.
- B) $\frac{112}{3} \pi$.
- C) $\frac{152}{3} \pi$.
- D) 172π .
- E) 86π .

QUESTÃO 37

Sabendo-se que a soma dos três primeiros termos de uma progressão aritmética crescente de termos positivos vale 21 e que a soma dos seus quadrados é 165, assinale a razão desta progressão aritmética.

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

QUESTÃO 38

O conjunto de todos os valores de x para os quais $f(x)$ assume um valor real em

$$f(x) = \sqrt{\frac{1}{\log_{\frac{1}{2}}(\log_{\frac{1}{2}}x)}} \text{ é:}$$

- A) $\{x \in \mathbb{R} / \frac{1}{2} < x < 1\}$.
- B) $\{x \in \mathbb{R} / 0 < x \leq \frac{1}{2}\}$.
- C) $\{x \in \mathbb{R} / x \geq 1\}$.
- D) $\{x \in \mathbb{R} / x \leq \frac{1}{2} \text{ ou } x > 1\}$.
- E) $\{x \in \mathbb{R} / x \geq 0\}$.

QUESTÃO 39

Considere a equação exponencial a seguir.

$$\frac{7^{x^2 - 7x + 13}}{343} = 1$$

Assinale a alternativa que apresenta o conjunto solução da equação.

- A) $\{-2, -5\}$
- B) $\{-3, -7\}$
- C) $\{2, 5\}$
- D) $\{3, 7\}$
- E) $\{1, 3\}$

Geografia

QUESTÃO 40

Para um barco situado em uma longitude onde o fuso horário tem 8 horas adiantadas em relação à hora do meridiano de Origem e no trópico de Câncer, somente podemos afirmar que:

- A) as suas coordenadas geográficas serão 23°27' Lat S e 120 Long O e, ao se deslocar para o sul, ficará mais próximo do Círculo Antártico.
- B) as suas coordenadas geográficas indicarão que ele estará mais próximo do trópico de Capricórnio do que da linha do Equador.
- C) as suas coordenadas o mostram mais próximo do fuso horário de Brasília do que da Hora da Europa Central, em Hamburgo na Alemanha.
- D) as suas coordenadas geográficas não podem ser determinadas, pois faltam informações essenciais para sabermos sua latitude.
- E) as suas coordenadas geográficas serão 23°27' Lat N e 120° Long L e, ao se deslocar para o norte, ficará mais próximo do Círculo Ártico.

QUESTÃO 41

A análise do comportamento demográfico de um país está sempre ligada ao processo econômico e sofre forte influência do seu estágio de desenvolvimento (considerando a relação economia-qualidade de vida). Para isso foi criado o Modelo de Transição Demográfica, que separa os países em várias fases para explicar os ritmos de crescimento e envelhecimento da população. A respeito dessas fases, assinale a alternativa correta.

- A) Se um país já tiver deixado a Segunda Fase significa que entrou na fase de transição demográfica onde a população migra para as cidades, com a consequente queda da natalidade.
- B) Uma nação em que ocorre regressão ou estagnação demográfica tem a população formada principalmente de jovens (entre 0 e 14 anos) com baixa expectativa de vida, como encontrado nos países da Ásia.
- C) Países de industrialização tardia fizeram a sua transição rural-urbana de maneira planejada, a partir do modelo norte-americano. Com isso, hoje estão na Quarta Fase, a do equilíbrio demográfico.

- D) O Brasil encontra-se em plena Segunda Fase com a forte diminuição das taxas de mortalidade e respectivo aumento da esperança de vida, mas não há aplicação de métodos contraceptivos em larga escala.
- E) Apenas os países que se encontram na Primeira Fase registram alta natalidade e elevada expectativa de vida, com a maior parte da população vivendo em cidades, exercendo empregos tipicamente urbanos.

QUESTÃO 42

Na esteira do atual processo de globalização econômica, a dominação tecnológica, a expansão dos produtos financeiros e o desenvolvimento dos meios de circulação caracterizam as relações entre os países do mundo moderno desde o final da Guerra Fria. A esse respeito somente podemos afirmar que:

- A) países "em desenvolvimento" são pobres e aqueles que, em função do forte investimento em tecnologias próprias, devem atingir logo o patamar de renda e bem estar social dos países ricos.
- B) os blocos comerciais atuais não tem mais utilidade prática, pois a globalização trouxe quase ilimitado processo de livre comércio entre os países independente do grau de riqueza.
- C) a agricultura familiar e orgânica é fruto da ampliação das redes sociais de comunicação e tecnologia, e hoje já ocupa a maioria das terras destinadas ao cultivo.
- D) os países subdesenvolvidos acabam presos em uma condição de subdesenvolvimento, pois dependem de tecnologia e capital externos para gerir a sua economia.
- E) o setor industrial emprega a maioria dos trabalhadores principalmente na Europa e Estados Unidos, pois a globalização necessita de maior produção de bens de consumo.

História

QUESTÃO 43

Em junho do corrente ano, a revista VEJA (Edição nº 2481), em meio a um acalorado debate, indicou a obra *Estupro*, da canadense Sylvana Tomaselli, que sinalizou que, apesar de pouco divulgado, o estupro, coletivo ou não, sempre existiu. Para ilustrar, a historiadora indicou o lendário episódio *Rapto das Sabinas*, supostamente ocorrido logo após a fundação de Roma. Dada a escassez de mulheres na cidade, Rômulo tentou convencer seus vizinhos, os sabinos, a entregarem suas filhas para que se casassem com os latinos, mas diante da negativa deles, optou por um outro tipo de abordagem. Convidou-os para um festival em honra a Netuno e quando os festejos corriam à solta, a um sinal seu, os soldados se lançaram sobre as moças sabinas e as raptaram. No entanto, as ordens expressas de Rômulo eram que não se deitassem com elas, antes que o casamento fosse celebrado no dia seguinte. Dessas uniões acabaram por nascer filhos e a paz foi estabelecida entre eles. No entanto, se um acordo não fosse selado, haveria uma importante questão a resolver: naquele período e por um longo tempo, o rapto era considerado crime sim, mas não contra as mulheres, contra os homens. Assinale a explicação correta para tal fato.

- A) As mulheres só podiam comparecer perante os juízes para denunciar seus próprios maridos quando sofriam excessivos maus tratos.
- B) As mulheres eram consideradas propriedade do *pater familias*, por isso, o rapto lesava a posse do homem, pai ou marido.
- C) Quando raptadas, as mulheres eram desenraizadas de suas famílias e consideradas mortas, pois o rapto era tido como desonra.
- D) As mulheres, os escravos, e as crianças, com escasso *status* jurídico, tinham direito a reclamar apenas casos de furtos de objetos pessoais.
- E) As mulheres, apesar de cantadas em versos, eram menosprezadas socialmente, nunca representando algo que pudesse causar prejuízo aos homens.

QUESTÃO 44

Durante a década de 1930, o governo estatal realizou algumas ações políticas no sentido de preservar os direitos das populações indígenas, assegurando a posse de seus territórios e criando o Serviço de Proteção ao Índio (SPI) que entre outros objetivos, visava a integração e a "nacionalização" dos povos nativos, através de práticas educativas, com destaque para o ensino de agricultura. Durante o Estado Novo, esta política foi fortalecida por um discurso que ressaltava que os indígenas eram as "verdadeiras raízes" brasileiras. Em paralelo, no entanto, adotou uma política de expansão interna, uma vez que, por volta de 90% da população brasileira ocupava apenas um terço das terras brasileiras. Acerca dessa "marcha brasileira para o oeste" é correto afirmar que:

- I) incentivou a migração interna, subsidiando parte das despesas do deslocamento, a fim de diminuir os vazios demográficos.
- II) criou colônias agrícolas, para ampliar as ofertas internas e reforçar as exportações.
- III) promoveu alianças de ajuda mútua entre migrantes e comunidades indígenas.
- IV) instituiu a Expedição Roncador Xingu, para alcançar regiões desconhecidas e inexploradas do interior do país.

Estão corretas:

- A) somente I e II.
- B) somente II e III.
- C) somente II e IV.
- D) somente III e IV.
- E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 45

Em 1943, um golpe desferido pelo Grupo de Oficiais Unidos, afastou do governo argentino Ramon Castillo e a elite fundiária, que mantinha a economia sob forte influência estrangeira. Logo depois, o coronel Juan Domingues Perón, Secretário do Trabalho e da Segurança Social tornou-se vice presidente, com apoio do movimento sindical, em resposta ao desenvolvimento de uma política ativa de proteção aos trabalhadores e aposentados. No final de 1945, uma conspiração da Marinha o retirou do governo para colocá-lo na prisão, mas foi libertado, dias depois, graças à mobilização popular, encorajada por seus seguidores do Exército, da Igreja, da política e dos sindicalistas. Fortalecida numericamente em razão da industrialização do período da guerra, a classe operária adquirira notável importância eleitoral, uma vez que a migração interna substituíra a vinda de imigrantes estrangeiros. Assim, nas eleições presidenciais de 1946, a vitória peronista marcou o início de uma nova era – a do justicialismo, doutrina populista de cunho nacionalista inspirada no nazi fascismo e apresentada como uma “terceira posição” entre o comunismo e o capitalismo, que se caracterizou por:

- I) política social paternalista, administrada por Eva Perón, um misto de “fada madrinha” dos humildes (os “descamisados”) e portavoz das reivindicações das classes trabalhadoras.
- II) ampliação do controle do Estado sobre a economia, além da nacionalização de serviços públicos como ferrovias, gás, telefones e transportes urbanos.
- III) liquidação da oposição, estabelecendo o unipartidarismo e estatização dos meios de comunicação.

Está(ão) correta(s):

- A) somente II.
- B) somente I e II.
- C) somente I e III.
- D) somente II e III.
- E) I, II e III.

Língua Estrangeira

ATENÇÃO. Assinale na capa deste caderno de prova, na folha de respostas e na sua ficha de identificação, a sua opção de língua estrangeira (Inglês ou Espanhol).

INGLÊS

O TEXTO ABAIXO REFERE-SE ÀS QUESTÕES DE 46 A 50.

The Results Are In: Work Email Is Ruining Your Mental Health

by KELSEY CLARK - August 5, 2016

With the rise of smartphones and mobile email, the line between work and play has gotten increasingly blurred. Scientists are beginning to look into the psychological side effects of this “always on” mentality, and unsurprisingly, the results aren’t good. According to a new study from three college professors, led by Liuba Belkin from Lehigh University, checking email after work hours - one of the many behaviors associated with this mentality - is connected to feelings of emotional exhaustion.

The trio analyzed data from 297 working adults, looking specifically at the role of “organizational expectations regarding off hour emailing” and mental health. Here, they found that checking work email after leaving the office “negatively impacts employee emotional states, leading to burnout and diminished work-family balance,” reads a news release on the Lehigh University website.

This study is reportedly the first to statistically identify after-hours emailing as a primary stressor in the lives of many working Americans. “Email is notoriously known to be the impediment of the recovery process,” said the authors. “Its accessibility contributes to experience of work overload since it allows employees to engage in work as if they never left the workspace, and at the same time, inhibits their ability to psychologically detach from work-related issues via continuous connectivity.” Given the new data, it could be worth following in France’s footsteps and instating a labor reform law defending “the right to disconnect.”

FONTE: <http://www.mydomaine.com/work-email-mental-health>. Em: 23/08/2016

QUESTÃO 46

Blurred in [...] has gotten increasingly blurred; and **overload** in [...] work overload [...], can be best replaced by:

- A) indistinct – too many.
- B) small – deluge.
- C) unclear – excess.
- D) defined – abundance.
- E) hazy – enough.

QUESTÃO 47

According to the text, checking work email after leaving the office:

- A) causes family problems.
- B) happens mostly in America.
- C) is prohibited in France.
- D) may contribute to psychological side effects.
- E) inhibits a continuous connectivity.

QUESTÃO 48

Burnout in [...] leading to burnout [...], can be best replaced by:

- A) exhaustion.
- B) problem.
- C) destruction.
- D) injury.
- E) damage.

QUESTÃO 49

According to the text, it is correct to say that:

- A) the three college professors conducted the study in Lehigh University.
- B) checking email after work hours is connected to emotional exhaustion.
- C) the study is the only one about emailing as a stressor in the lives of many working Americans.
- D) email is an impediment of good health.
- E) the law instating the right to disconnect is the solution.

QUESTÃO 50

Its in ***Its accessibility contributes to [...]*** refers to:

- A) the study.
- B) the impediment.
- C) the recovery process.
- D) work.
- E) email.

ESPAÑHOL

TEXTO DE REFERÊNCIA PARA AS QUESTÕES 46, 47, 48 E 49.

RECUPERAR NUESTRO PASADO

Inventario realizado por el Ministerio de Cultura señala que se pudo salvar del fuego la mayor parte de los lienzos de la iglesia de San Sebastián.

Un total de veinticuatro lienzos al óleo se perdieron por completo en el incendio del templo colonial de San Sebastián de la ciudad del Cusco y 109 se salvaron, revela un informe de la Dirección Desconcentrada de Cultura del Cusco (DDCC).

El especialista Henry Samanez del Castillo, del Área de Defensa del Patrimonio Cultural, informó a la agencia Andina que entre las obras calcinadas figuran dos cuadros de la serie 'El martirio de San Sebastián' y cuatro del 'Hogar de Nazaret', del artista indígena Diego Quispe Tito.

Restauración

De cinco lunetos o dípticos de 'La vida de San Juan Bautista' solo uno pudo salvarse, por la técnica que se utilizó al forrar la pintura, pues con el calor se deslizó. Según Samanez del Castillo, es posible su restauración.

También se perdió el altar mayor en pan de oro. En el informe aún falta incluir la pérdida de esculturas; el templo contaba con un total de 35, entre ellas las de San Sebastián, la más grande hecha en Cusco, y una pequeña, supuestamente de origen español. Se salvaron las esculturas de las naves laterales.

El especialista sostuvo que se han perdido obras de arte en las que Quispe Tito impuso la técnica con la que empezó la Escuela Cusqueña de arte, ya que dominó estilos de manierismo barroco y hasta influencia flamenca.

Aseveró que la recuperación de estas obras de arte será "titánica", dada la complejidad, sobre todo en el último díptico y en la obra 'La adoración de los pastores'.

Se señaló que es muy probable que se trasladen a los talleres de Tipón en la casona del marqués de Valleumbroso.

24 lienzos de la escuela cusqueña se perdieron en incendio.

Disponibile en <http://www.elperuano.com.pe/noticia-recuperar-nuestro-pasado-45955.aspx>.

Accedido en 26/09/2016.

QUESTÃO 46

Sobre el título del reportaje: “**Recuperar nuestro pasado**”, podemos concluir que él se refiere:

- A) a una nueva técnica de restauración que forra la pintura a través del calor.
- B) a los lienzos de la iglesia de San Sebastián.
- C) a un intento de salvar las obras atingidas por un incendio.
- D) a un informe de la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco.
- E) a 24 lienzos que ya se han perdido.

QUESTÃO 47

Entre uno de los puntos relatados por el texto, encontramos:

- A) las circunstancias de un incendio que ocurrió en el templo colonial de San Sebastián.
- B) las declaraciones de algunos especialistas sobre el incendio.
- C) una técnica muy moderna de restauración.
- D) un inventario de lo que fue posible salvar durante un incendio y de lo que se perdió.
- E) la importancia de la restauración de las obras de arte.

QUESTÃO 48

En la frase: “24 **lienzos** de la escuela cusqueña se perdieron en incendio.” La palabra destacada puede ser mejor traducida por:

- A) pinturas.
- B) esculturas.
- C) obras barrocas.
- D) registros.
- E) categorías.

QUESTÃO 49

Sobre las obras de arte descritas en el texto, se puede afirmar que:

- A) todas forman parte de la Escuela Cusqueña, de Cusco.
- B) había diferente tipos de obras de arte.
- C) las obras permanecerán en la iglesia.
- D) 35 esculturas fueron atingidas.
- E) son obras titánicas.

QUESTÃO 50

Lea el texto.

No olvides vacunar a tu hijo, es primordial para su vida

Un grupo importante de enfermedades son las prevenibles, aquellas que podemos controlar con inmunización (vacunas) o la prevención, aliada indiscutible de la salud.

Lo primero que hay que decir sobre las vacunas es que ofrecen protección contra muchas enfermedades graves. Sin embargo, para obtener ese beneficio, es preciso completar el esquema con las dosis recomendadas.

Cuando un niño se enfrenta por primera vez a un virus o bacteria, su organismo reacciona fabricando anticuerpos defensivos y a partir de ello, “el sistema inmunológico conservará la memoria del encuentro con el germen invasor, y los anticuerpos defensivos se pondrán en acción cuando el individuo vuelva a estar en contacto con el mismo virus o bacteria”.

Gracias a esa memoria defensiva, el organismo puede rechazar cada nuevo ataque de un germen sin volverse a enfermar, especialmente sobre los 5 años, cuando los niños ingresan al colegio, y se exponen a más y nuevos agentes infecciosos y a un mayor riesgo de enfermarse.

Disponível em: <http://www.abcdelbebe.com/etapa/bebe/6-a-12-meses/salud/la-importancia-de-vacunar-a-los-hijos-para-atacar-enfermedades>. Accedido: 25/09/2016

De acuerdo con la información que se presenta en el cuarto y último párrafo “Gracias a esa memoria defensiva, el organismo puede rechazar cada nuevo ataque de un germen sin volverse a enfermar, **especialmente sobre los 5 años...**”

La frase destacada significa que:

- A) el organismo puede rechazar cada nuevo ataque de un germen sin volverse a enfermar, especialmente durante 5 años.
- B) el organismo puede rechazar cada nuevo ataque de un germen sin volverse a enfermar, especialmente después de transcurridos cinco años.
- C) el organismo puede rechazar cada nuevo ataque de un germen sin volverse a enfermar, especialmente en niños desde los 5 años.
- D) el organismo puede rechazar cada nuevo ataque de un germen sin volverse a enfermar, especialmente antes de los 5 años.
- E) el organismo puede rechazar cada nuevo ataque de un germen sin volverse a enfermar, alrededor a los 5 años.