



1º SIMULADO FICSAE VESTIBULAR MEDICINA



TÓPICOS

1-PROVA I- CONHECIMENTOS GERAIS

2-GABARITO- PROVA I

3-PROVA II- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

4-RESOLUÇÃO- PROVA II



SIMULADO ABERTO – ALBERT EINSTEIN



SIMULADO | Administração, Enfermagem,
Engenharia Biomédica, Fisioterapia, Medicina, Nutrição e Odontologia

001. PROVA I

- Assine com caneta de tinta preta a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 50 questões objetivas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta preta.
- As provas terão duração total de 5h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3 h, contadas a partir do início da prova.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e os Cadernos de Questões.

Nome do candidato _____

QUESTÃO 01

(Famerp-Vunesp) — Examine a tira de André Dahmer.



(Malvados, 2019.)

Para obter seu efeito de humor, a tira explora a ambiguidade do termo:

- (A) "abrem".
- (B) "jovem".
- (C) "Coisas".
- (D) "Livros".
- (E) "motos".

Texto para as próximas 3 questões:

Considere a crônica "Iniciativa", de Carlos Drummond de Andrade.

É sina de minha amiga penar pela sorte do próximo, se bem que seja um penar jubiloso. Explico-me. Todo sofrimento alheio a preocupa, e acende nela o facho da ação, que a torna feliz. Não distingue entre gente e bicho, quando tem de agir, mas como há inúmeras sociedades (com verbas) para o bem dos homens, e uma só, sem recursos, para o bem dos animais, é nesta última que gosta de militar. Os problemas aparecem-lhe em cardume, e parece que a escolhem de preferência a outras criaturas de menor sensibilidade e iniciativa. Os cães postam-se no seu caminho, e:

— Dona, me leva — murmuram-lhe os olhos surrados pela vida mas sempre meigos.

Outro dia o cão vinha pela rua, mancando, amarrado a um barbante e puxado por um bêbado pobre, mas tão bêbado como qualquer outro. Com o aperto do laço, o infeliz punha a alma pela boca. E o bêbado resmungava ameaças confusas. Minha amiga aproximou-se, com jeito.

- Não faça assim com o pobrezinho, que ele sufoca.
 - Faço o que eu quero, ele é meu.
 - Mas é proibido maltratar os animais.
 - Eu não vou maltratar. Vou matar com duas navalhas.
- Minha amiga pulou como Ademar Ferreira da Silva¹:
- Me dá esse cachorro.
 - Dar, não dou, mas vendo.

Dez cruzeiros selaram o negócio, e, livre do barbante, o cachorro embarcou no carro de minha amiga. Felizmente, anoitecia — e ela penetrou no apartamento, sem impugnação do porteiro. Que prodígios não faz para amortecer o latido dos hóspedes, lá dentro! (Uma vez, ante a reclamação do vizinho, explicou que era disco de jazz.)

Já havia três cães instalados, não cabia mais. Tratou do bicho, chamou-lhe veterinário, curou-lhe a pata, deu-lhe vitamina e carinho. Só depois começou a providenciar uma casa de confiança para ele. Seu método consiste numa conversa mole com a pessoa: tem cachorro em casa? Por que não tem mais? Fugiu? Morreu de velho? (Se o cão fugiu, o dono não presta.) Conforme a ficha da pessoa, minha amiga lhe oferece o animal, ou não, e passa adiante.

Desta vez o escolhido foi José, contínuo de autarquia (não carece ser rico, mas bom, paciente, bem-humorado). José tem crianças, espaço cercado e vocação para dedicar-se. Minha amiga ofereceu-se para levar o cachorro ao longe subúrbio, José disse que não precisava, ela insistiu, ele idem. Afinal foram juntos, o carro subiu ladeira, desceu ladeira, e no alto do morro desvendou-se a triste casa de José, que não era casa cercada, era um corredor de cabeça de porco², com cinco crianças, mulher e sogra de José empilhadas.

Minha amiga compreendeu. José era mais pobre do que o cachorro e sem um mínimo de dinheiro não se compra ar livre e espaço para brincar. Seria cruel dizer a José: "Volto com o cachorro". Felizmente o animal salvou a situação, tentando morder um dos garotos que lhe fizera festa. Minha amiga iluminou-se: "Está vendo, José? Ele não se acostuma. Vou te trazer outro, novinho". José, desolado, aquiesceu. Minha amiga saiu voando para a cidade, entrou numa dessas casas onde se martirizam animais à venda, e resgatou o menor dos cachorrinhos recém-nascidos, que já penava numa jaula sem água e alimento, a um sol de fogo. "Para este, qualquer coisa é negócio, e melhora a vida." Levou-o rápido, para José, que o recebeu de alma embandeirada.

Agora, minha amiga tem dois problemas: arranjar um dono para o cachorro do bêbado, e dar um jeito nos cinco filhos de José. Mas resolve, não tenham dúvida.

(70 historinhas, 2016.)

¹ Ademar Ferreira da Silva: atleta brasileiro, primeiro bicampeão olímpico do país; conquistou as medalhas de ouro no salto triplo nos Jogos de Helsinque 1952 e de Melbourne 1956.

² cabeça de porco: cortiço.

QUESTÃO 02

(Famerp-Vunesp) — Constitui exemplo de interação do narrador com o seu leitor o trecho:

- (A) "Mas resolve, não tenham dúvida." (14º parágrafo)
- (B) "Minha amiga compreendeu." (13º parágrafo)
- (C) "Que prodígios não faz para amortecer o latido dos hóspedes, lá dentro!" (11º parágrafo)
- (D) "(Se o cão fugiu, o dono não presta.)" (11º parágrafo)
- (E) "Com o aperto do laço, o infeliz punha a alma pela boca." (3º parágrafo)

QUESTÃO 03

(Famerp-Vunesp) — Verifica-se um aparente paradoxo entre os termos que compõem a expressão

- (A) "sofrimento alheio" (1º parágrafo).
- (B) "olhos surrados" (2º parágrafo).
- (C) "penar jubiloso" (1º parágrafo).
- (D) "conversa mole" (11º parágrafo).
- (E) "ameaças confusas" (3º parágrafo).

QUESTÃO 04

(Famerp-Vunesp) — O narrador recorre à personificação no trecho:

- (A) "Outro dia o cão vinha pela rua, mancando, amarrado a um barbante e puxado por um bêbado pobre, mas tão bêbado como qualquer outro." (3º parágrafo)
- (B) "Tratou do bicho, chamou-lhe veterinário, curou-lhe a pata, deu-lhe vitamina e carinho." (11º parágrafo)
- (C) "Agora, minha amiga tem dois problemas: arranjar um dono para o cachorro do bêbado, e dar um jeito nos cinco filhos de José." (14º parágrafo)
- (D) "— Dona, me leva — murmuram-lhe os olhos surrados pela vida mas sempre meigos." (2º parágrafo)
- (E) "Não distingue entre gente e bicho, quando tem de agir, mas como há inúmeras sociedades (com verbas) para o bem dos homens, e uma só, sem recursos, para o bem dos animais, é nesta última que gosta de militar." (1º parágrafo)

QUESTÃO 05

(Famerp-Vunesp) —

Para esse movimento, o Homem só pode pretender compreender e explicar a realidade, partindo da observação direta e, se possível, também da experimentação, isto é, só pode pretender conhecê-la por via do conhecimento científico; e todo e qualquer objeto ou fato que se pretenda conhecer exatamente tem de ser submetido a rigoroso exame crítico, pois o espírito crítico é essencial ao conhecimento exato.

(Antônio Soares Amora. *História da literatura brasileira*, 1965. Adaptado.)

O texto refere-se ao movimento

- (A) árcade.
- (B) modernista.
- (C) realista.
- (D) romântico.
- (E) simbolista.

Leia a crônica "O pistolão", de Lima Barreto, para responder à(s) questão(ões).

Quando o dr. Café foi nomeado diretor do Serviço de Construção de Albergues e Hospedarias, anunciou aos quatro ventos que não atenderia a pistolões.

Sabe toda a gente em que consiste o pistolão ou o cartucho. É uma carta ou cartão de pessoa influente, de amigo ou amiga, de cheffão político que faz as altas autoridades torcerem a justiça e o direito.

Café tinha anunciado que não atenderia absolutamente aos tais "cartuchos"; que ia decidir por si todos os casos e questões.

Firme em tal propósito, ele se trancara no gabinete e lia os regulamentos que inteiramente desconhecia, sobretudo os da sua repartição.

Naquele dia, o doutor teve notícia de que um moço o procurava.

Deu ordem a um contínuo que o fizesse entrar.

— Que deseja?

— Vossa excelência há de perdoar-me o incômodo. Eu desejava ser nomeado porteiro do albergue da ilha do Governador.

— Há albergue lá?

— Há sim, senhor.

Café pensou um tempo e disse com rapidez:

— Não conheço bem o senhor. Quem me garante a sua idoneidade para o cargo?

— Vossa excelência disse que não admitia empenhos...

— É verdade...

— Mas saberá vossa excelência que eu...

— É... O senhor deve fazer-se recomendar.

— Tenho mesmo já a recomendação.

— De quem é?

— Do senador Xisto.

— Deixe-me ver.

Café leu a carta e lembrou-se de que esse senador tinha concorrido muito para a nomeação dele.

Leu e respondeu:

— Pode ir. Amanhã estará nomeado.

(*Sátiras e outras subversões*, 2016.)

QUESTÃO 06

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — Verifica-se expressão empregada em sentido figurado no seguinte trecho:

- (A) "anunciou aos quatro ventos que não atenderia" (1º parágrafo)
- (B) "ia decidir por si todos os casos e questões" (3º parágrafo)
- (C) "o doutor teve notícia de que um moço o procurava" (5º parágrafo)
- (D) "Vossa excelência há de perdoar-me o incômodo" (8º parágrafo)
- (E) "O senhor deve fazer-se recomendar" (16º parágrafo)

QUESTÃO 07

(Famerp-Vunesp) — Considere a tirinha Garfield, de Jim Davis.



(www.folha.uol.com.br)

O pronome “este”, no terceiro quadrinho,

- (A) refere-se ao presente do personagem, em que não há diversão.
- (B) retoma o sentido das palavras “o mundo”.
- (C) refere-se ao período em que o mundo diverte o personagem.
- (D) aponta para um momento em que o desejo do personagem se realizaria.
- (E) retoma o sentido da frase “o mundo existe para me divertir”.

Leia o texto de Luiz Eduardo Soares para responder à questão a seguir.

Logo depois que assumi a Secretaria Nacional de Segurança, em 2003, recebi, por vias transversas, uma mensagem de Luciano, da Rocinha. Ele desejava deixar a vida de traficante e viajar para longe. Tinha chegado à conclusão de que seu caminho era a perdição: morreria cedo, de modo cruel, em mãos inimigas. Queria começar de novo e pedia uma chance. Tratara com respeito a comunidade, que era, afinal de contas, sua família. A violência, ele a usara apenas na medida necessária à proteção de seus negócios. Esse era seu ponto de vista, sem dúvida demasiado edulcorado. Não obstante a possível autoidealização, o fato é que explicitá-la, naquele contexto, não deixava de ser significativo, indicando a valorização positiva do lado certo da vida. Era um negociante clandestino, dizia, não um criminoso selvagem: alguns traziam uísque do Paraguai; ele vendia outras drogas. Reivindicava uma diferença importante, no mundo do crime carioca.

(Cabeça de porco, 2005.)

QUESTÃO 08

(Famerp-Vunesp) — A forma verbal no pretérito mais-que-perfeito, que indica uma ação, anterior a outra, ambas ocorridas no passado, está sublinhada em:

- (A) “morreria cedo, de modo cruel, em mãos inimigas”.
- (B) “Ele desejava deixar a vida de traficante”.
- (C) “Esse era seu ponto de vista”.
- (D) “recebi, por vias transversas, uma mensagem de Luciano, da Rocinha”.
- (E) “Tratara com respeito a comunidade”.

Leia o trecho inicial do conto “O cobrador”, de Rubem Fonseca.

Na porta da rua uma dentadura grande, embaixo escrito Dr. Carvalho, Dentista. Na sala de espera vazia uma placa, *Espere o Doutor, ele está atendendo um cliente*. Esperei meia hora, o dente doendo, a porta abriu e surgiu uma mulher acompanhada de um sujeito grande, uns quarenta anos, de jaleco branco.

Entrei no gabinete, sentei na cadeira, o dentista botou um guardanapo de papel no meu pescoço. Abri a boca e disse que o meu dente de trás estava doendo muito. Ele olhou com um espelhinho e perguntou como é que eu tinha deixado os meus dentes ficarem naquele estado.

Só rindo. Esses caras são engraçados.

Vou ter que arrancar, ele disse, o senhor já tem poucos dentes e se não fizer um tratamento rápido vai perder todos os outros, inclusive estes aqui – e deu uma pancada estridente nos meus dentes da frente.

Uma injeção de anestesia na gengiva. Mostrou o dente na ponta do boticão: A raiz está podre, vê?, disse com pouco caso. São quatrocentos cruzeiros.

Só rindo. Não tem não, meu chapa, eu disse.

Não tem não o quê?

Não tem quatrocentos cruzeiros. Fui andando em direção à porta.

Ele bloqueou a porta com o corpo. É melhor pagar, disse. Era um homem grande [...]. E meu físico franzino encoraja as pessoas. Odeio dentistas, comerciantes, advogados, industriais, funcionários, médicos, executivos, essa canalha inteira. Todos eles estão me devendo muito. Abri o blusão, tirei o 38 [...]. Ele ficou branco, recuou. Apondo o revólver para o peito dele comeci a aliviar o meu coração: tirei as gavetas dos armários, joguei tudo no chão, chutei os vidrinhos todos como se fossem balas, eles pipocavam e explodiam na parede. Arrebentar os cuspidores e motores foi mais difícil, cheguei a machucar as mãos e os pés. O dentista me olhava, várias vezes deve ter pensado em pular em cima de mim, eu queria muito que ele fizesse isso para dar um tiro naquela barriga grande [...].

Eu não pago mais nada, cansei de pagar!, gritei para ele, agora eu só cobro!

(O melhor de Rubem Fonseca, 2015.)

QUESTÃO 09

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — O trecho “Só rindo. Esses caras são engraçados” (3º parágrafo) sugere que o narrador considera a pergunta do dentista

- (A) irrelevante.
- (B) dissimulada.
- (C) ambígua.
- (D) ofensiva.
- (E) divertida.

Leia o poema de Fernando Pessoa para responder à questão a seguir.

As rosas amo dos jardins de Adônis¹,
Essas volucres² amo, Lídia, rosas,
Que em o dia em que nascem,
Em esse dia morrem.
A luz para elas é eterna, porque
Nascem nascido já o sol, e acabam
Antes que Apolo³ deixe
O seu curso visível.
Assim façamos nossa vida um dia,
Inscientes⁴, Lídia, voluntariamente
Que há noite antes e após
O pouco que duramos.

(Obra poética, 1997.)

¹ Adônis: na mitologia grega, um jovem de notável beleza, o favorito da deusa Afrodite.

² volucre: efêmero, transitório.

³ Apolo: na mitologia grega, o deus do Sol.

⁴ insciente: não ciente, ignorante.

QUESTÃO 10

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — No poema, o eu lírico aspira à

- (A) beleza das rosas.
- (B) inconsciência das rosas.
- (C) imortalidade dos deuses.
- (D) transitoriedade da luz.
- (E) indiferença dos deuses.

QUESTÃO 11

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — Examine o cartum de Leo Cullum, publicado no Instagram da revista *The New Yorker* em 20.01.2020.



*"You'll be awake during the entire procedure.
The anesthesiologist is on vacation."*

Depreende-se do cartum que

- (A) a cirurgia será realizada apesar da ausência do anestesista.
- (B) a cirurgia será adiada em razão da ausência do anestesista.
- (C) o médico cirurgião desconfia da competência do anestesista.
- (D) o paciente pretende dispensar o anestesista para diminuir o preço da cirurgia.
- (E) o médico cirurgião pretende dispensar o anestesista para aumentar seu lucro.

Texto para as próximas 4 questões:

Read the two letters to the editor, referring to the article "Covid lockdown rules more divisive than Brexit, survey finds".

Your article about the survey on the population's views on covid-19 policy was very interesting (Covid lockdown rules more divisive than Brexit, survey finds, 11 Sep). It seems to focus on the judgments made by people of other people's actions.

The survey appears to demonstrate more hatred and division, but I would question that. I think it could be demonstrating that there is more confusion and anxiety, which has voiced itself in the language of hostility. Maybe this was increased by the type of questions asked, but I don't know how those questions were phrased.

The reason for writing is to ask that we try to calm troubled waters rather than fan them by highlighting division and anger. Our population did an amazing thing in the early months of 2020 by staying away from each other to stop the transmission of a deadly virus for the vulnerable members of our society. We need to feel proud of that.

Barbara Mark

Ludlow, Shropshire, UK

Robert Booth's article reminds us how divided a society Britain has become, and how, for a brief period, the "all in this together" logic of the pandemic united us. My research on public generosity to foodbanks and other charities shows an unprecedented surge in donations at the beginning of the lockdown. Sadly, goodwill closely followed infection rates. Donations are back at the pre-coronavirus level. Poverty and unemployment have continued to increase and will rise further as the recession, Brexit and the austerity programme we face next year bite.

How do we move from a divided country to a stronger sense of community? A start would be a government that recognises the contribution that relatively low-paid workers in shops, cafes, care homes, nurseries and hospitals make to our society and raise the so-called living wage to real living wage levels. It could go on to promote fair taxes and enrol an army of tax inspectors to make sure City fat cats pay their share.

Peter Taylor-Gooby

Professor of social policy, University of Kent, UK

(www.theguardian.com, 13.09.2020. Adapted.)

QUESTÃO 12

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — As far as Britain is concerned, both letters to the editor

- (A) allude to the population's attitudes which made a difference in early 2020.
- (B) ask people to calm down and stop judging each other's attitudes.
- (C) suggest a national movement to promote greater unity between the people.
- (D) criticize some of the government's proposals during the difficult pandemic times.
- (E) encourage the philanthropy aimed at the poor and needy.

QUESTÃO 13

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — In her letter, Barbara Mark

- (A) regrets the fact the British society has become so deeply marked by ruptures and divergences.
- (B) blames people's judgement of other people's actions for the division the Britain population faces nowadays.
- (C) appeals to people's good heart by telling them to care for the more vulnerable members of society.
- (D) suspects the results of a survey on the general public's thoughts about covid-19 policy in the country.
- (E) congratulates the British people, who followed lockdown rules and generously helped those in need.

QUESTÃO 14

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — The following statement is an explicit opinion by the writer of the second letter:

- (A) Britain is steadily going back to the dissenting society it used to be before covid-19 came up.
- (B) donations and other types of assistance reached unparalleled levels in England in earlier 2020.
- (C) the "all in this together" spirit is what rescued Britain from despair at the onset of the pandemic.
- (D) promoting fair taxes would be the most reasonable answer to the problem of low-paid workers.
- (E) the government must play its part if the country is to assume a more robust sense of solidarity.

QUESTÃO 15

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — In the context of the first paragraph of the second letter, the statement "goodwill closely followed infection rates" means that, in Britain this year,

- (A) charity programs have worked very closely to society to help identify infection cases.
- (B) foodbanks and charities have faced a battle for donations since the very first infection cases.
- (C) generosity has been restricted to the periods of greater dissemination of the disease.
- (D) the population's goodwill has been evidently present in these times of extended difficulty.
- (E) as the pace of infection by covid-19 declined, so did the contributions to those in need.

QUESTÃO 16

Como a maior parte das comunidades tradicionais africanas eram sociedades ágrafas, a palavra falada era uma das formas que homens e mulheres tinham de se conectar com o mundo divino e sobrenatural, era o elo entre o passado, o presente e o futuro.

(Ynaê Lopes dos Santos. *História da África e do Brasil afrodescendente*, 2017.)

Ao abordar aspectos das sociedades africanas antigas, o excerto destaca

- (A) os mecanismos de preservação e transmissão de tradições e costumes locais.
- (B) a fragilidade cultural provocada pela persistência de preconceitos e formas de comunicação arcaicas.
- (C) o subdesenvolvimento local provocado pela carência de formas articuladas de linguagem e de arte.
- (D) as estratégias de organização política e econômica das comunidades locais.
- (E) a importância da ação catequizadora e educadora dos missionários europeus.

QUESTÃO 17

Numa primeira aproximação, o sistema colonial apresenta-se-nos como o conjunto das relações entre as metrópoles e suas respectivas colônias, num dado período da história da colonização.

(Fernando A. Novais.
Portugal e Brasil na crise do Antigo Sistema Colonial (1777-1808), 2019.)

O “conjunto das relações” mencionado no excerto abrangia

- (A) o equilíbrio contínuo da balança comercial entre colônia e metrópole, que assegurava a isonomia nas relações comerciais.
- (B) o instrumento do exclusivo metropolitano do comércio, que regulava as trocas de mercadorias entre colônia e metrópole.
- (C) o estabelecimento de domínio político da colônia sobre a metrópole, que caracterizava o vínculo imperialista.
- (D) o prevalecimento de formas assalariadas de trabalho, que permitiam a ampliação do mercado consumidor colonial.
- (E) o predomínio de princípios e ideias liberais, que articulavam a política econômica mercantilista.

QUESTÃO 18

O Império Romano, após a profunda crise do século III, tentou a sobrevivência através do estabelecimento de novas estruturas, que não impediram (e algumas até mesmo aceleraram) sua decadência, mas que permaneceriam vigentes por séculos. Foi o caso, por exemplo, do caráter sagrado da monarquia, da aceitação de germanos no exército imperial, da petrificação da hierarquia social, do crescente fiscalismo sobre o campo, do desenvolvimento de uma nova espiritualidade.

(Hilário Franco Junior. *A Idade Média: nascimento do Ocidente*, 1988.)

O texto apresenta alguns elementos que se aprofundaram nos dois séculos seguintes e caracterizaram a transição entre

- (A) a Alta Idade Média e a Baixa Idade Média, marcada, entre outros elementos, pela penetração de povos estrangeiros nos domínios do Império Romano e pela militarização do cotidiano.
- (B) a Idade Média e a Idade Moderna, marcada, entre outros elementos, pela centralização do poder político nas mãos dos reis e as severas limitações na mobilidade social.
- (C) a Antiguidade e a Idade Média, marcada, entre outros elementos, pela negação do caráter divino do imperador e pela transformação do cristianismo em religião do Estado.
- (D) o Império Romano do Ocidente e o Islã, marcada, entre outros elementos, pela feudalização e pelo aumento da tributação sobre a produção agrícola.
- (E) o Mundo Antigo e o Mundo Moderno, marcada, entre outros elementos, pelo desaparecimento dos grandes impérios e a consolidação dos Estados nacionais europeus.

QUESTÃO 19

Análise a charge de Ziraldo. Publicada durante o governo de João Figueiredo (1979-1985), ela retrata o então presidente à esquerda e um jornalista à direita.



(<https://www.gazetadopovo.com.br>)

A charge ironiza

- (A) o clima de incerteza econômica e política por que o país passava no último governo do regime militar.
- (B) a contradição entre o esforço de redemocratização e a continuidade da censura prévia à atuação da imprensa.
- (C) a atitude despreocupada do presidente no momento em que o país estava imerso na miséria e guerra civil.
- (D) a dificuldade de a imprensa compreender os problemas políticos e econômicos que o país enfrentava após o golpe militar.
- (E) a rapidez do processo de redemocratização nacional durante o primeiro governo eleito por via direta após o regime militar.

QUESTÃO 20

Nessa primeira metade do século [XIX], as atividades urbanas haviam perdido qualquer vínculo com o tempo da natureza; de há muito se encontram subordinadas ao tempo abstrato, ao dia implacavelmente dividido em 24 horas.

(Maria Stella Martins Bresciani. *Londres e Paris no século XIX: o espetáculo da pobreza*, 1982.)

A mudança assinalada no excerto associa-se

- (A) ao declínio da influência social das religiões e ao surgimento do capitalismo.
- (B) à ética protestante do trabalho e ao aumento do consumismo.
- (C) ao êxodo rural e à dinâmica da globalização econômica.
- (D) ao nascimento das fábricas e ao processo de metropolização.
- (E) à noção liberal do tempo útil e à busca do sucesso profissional.

QUESTÃO 21

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — Analise a imagem



(www.folha.uol.com.br)

O evento geomorfológico retratado na imagem foi desencadeado por um _____ índice de chuva sazonal, que _____ o solo e criou um ambiente geológico instável, propício à ocorrência de um _____.

As lacunas do texto devem ser preenchidas por:

- (A) baixo – impermeabilizou – assoreamento.
- (B) baixo – impermeabilizou – diastrofismo.
- (C) alto – encharcou – terraceamento.
- (D) alto – saturou – soerguimento.
- (E) alto – saturou – deslizamento.

QUESTÃO 22

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) —

Ao traçarem as origens do conceito de desenvolvimento sustentável, vários autores enfatizam sua utilização, a partir de meados da década de 1980, associando-o a uma mudança de enfoque na definição da problemática ambiental, de visões eminentemente preservacionistas dos anos de 1960 e 1970 para uma visão que relaciona o crescimento econômico à preocupação ambiental.

(Heloísa S. M. Costa. "Meio ambiente e desenvolvimento, um convite à leitura". In: Cássio Eduardo V. Hissa (org.). Saberes ambientais, 2018.)

Coerente ao novo enfoque sobre a problemática ambiental, o desenvolvimento sustentável

- (A) dialoga com a transgenia dos recursos naturais, que vislumbra a possibilidade de preservação ambiental no desenvolvimento tecnológico.
- (B) nega a possibilidade de a relação sociedade-natureza inaugurar novas formas de apropriação do meio ambiente, ampliando a reprodução do capital.
- (C) legitima o desenvolvimento capitalista pautado na rápida e constante transformação de matérias-primas, aumentando a produtividade.
- (D) destaca a preservação de ecossistemas diante do caráter predatório do sistema capitalista, de modo a salvaguardar a fauna e a flora integralmente.
- (E) responde ao interesse de se manter a produção, a circulação e o consumo de bens sem comprometer os recursos para futuras gerações.

QUESTÃO 23

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — Analise o mapa e leia o excerto.



Hoje, eles formam uma comunidade unida por raça, cultura e linguagem, ainda que não tenham um dialeto padrão. Eles têm diversas religiões e credos, mas a maioria é muçulmana sunita.

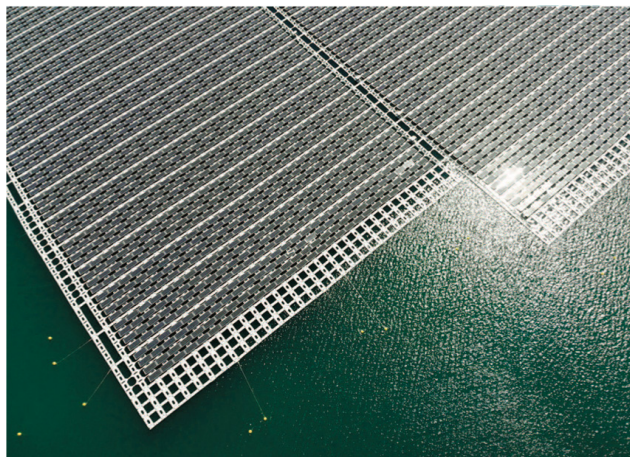
(www.bbc.com. Adaptado.)

A área destacada no mapa e as características apresentadas no excerto correspondem

- (A) à ocupação chechena.
- (B) à população palestina.
- (C) à nação tibetana.
- (D) ao povo curdo.
- (E) ao aldeamento basco.

QUESTÃO 24

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) —



A geração elétrica não é o único benefício proporcionado pelos chamados sistemas fotovoltaicos flutuantes. Eles também são capazes de reduzir a evaporação dos reservatórios de água, tornando-se um reforço hídrico para localidades que não têm solidez no abastecimento, como a região do semiárido brasileiro.

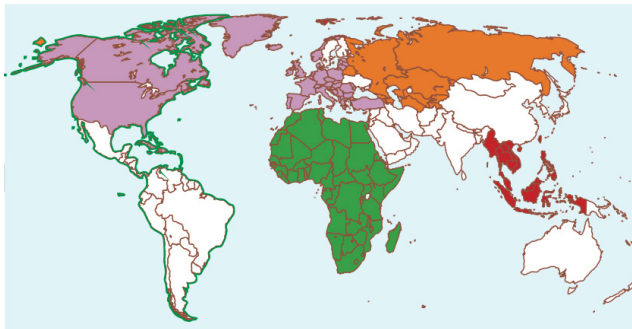
(Domingos Zapparoli. "Usinas solares flutuantes". Revista Pesquisa Fapesp, fev. 2023. Adaptado.)

A implantação do sistema tratado no excerto proporciona

- (A) o aumento na participação de fontes renováveis na matriz elétrica brasileira, bem como a menor insegurança hídrica em regiões de escassez.
- (B) a inédita exportação de energia elétrica brasileira excedente aos países vizinhos, bem como a redução no número de rios perenes em regiões de escassez.
- (C) a autossuficiência brasileira em sua matriz elétrica, bem como menores gastos com a reposição de recursos hídricos nas áreas geradoras de energia.
- (D) a ampliação da matriz energética brasileira no mundo, bem como o menor desperdício de água em regiões de menor oferta natural desse recurso.
- (E) o predomínio de fontes renováveis de energia na matriz elétrica brasileira, bem como a redução no consumo de água em áreas de baixa precipitação.

QUESTÃO 25

(Unesp-Vunesp) — Examine o mapa.



(Maria Elena R. Simielli. *Geoatlas*, 2019. Adaptado.)

O mapa apresenta uma regionalização do espaço mundial baseada em organizações

- (A) ambientais.
- (B) geopolíticas.
- (C) comerciais.
- (D) industriais.
- (E) econômicas.

QUESTÃO 26

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) —

Duas espécies de raposas do Brasil, separadas há milhares de anos pela mata atlântica, estão cruzando entre si e produzindo filhotes híbridos, talvez porque a derrubada da maior parte da floresta tenha eliminado a principal barreira que existia entre elas. As raposas são a raposinha-do-campo (*Lycalopex vetulus*), típica do cerrado, e o graxaim-do-campo (*Lycalopex gymnocercus*), natural dos pampas gaúchos. Pesquisadores fizeram a primeira confirmação desse cruzamento ao analisarem dois animais classificados morfológicamente como *L. vetulus*, mas que apresentavam DNA mitocondrial de *L. gymnocercus*. A pesquisa prosseguiu analisando-se também o DNA nuclear das células de outros animais coletados. Seis raposinhas-do-campo tinham características de híbridos, inclusive a segunda geração (ou seja, netos do cruzamento original entre as duas espécies). Cinco delas tinham o DNA mitocondrial de graxaim e uma delas apresentou sinais de hibridização apenas no DNA nuclear.

(Folha de S.Paulo, 05.04.2017. Adaptado.)

Com base em conhecimentos sobre os mecanismos evolutivos e especiação, conclui-se que as duas espécies de raposas

- (A) passaram por um processo de convergência adaptativa que as levou ao isolamento reprodutivo e à especiação.
- (B) originaram-se de um grupo ancestral, mas o isolamento geográfico não as levou ao isolamento reprodutivo.
- (C) possuem isolamento reprodutivo pré-zigótico, mas não isolamento reprodutivo pós-zigótico.
- (D) passaram por um processo de especiação simpátrica durante o qual perderam o isolamento reprodutivo.
- (E) originaram-se por seleção artificial e por isso mantiveram suas características reprodutivas.

QUESTÃO 27

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — Leia a tirinha.

NÍQUEL NÁUSEA - Fernando Gonsales

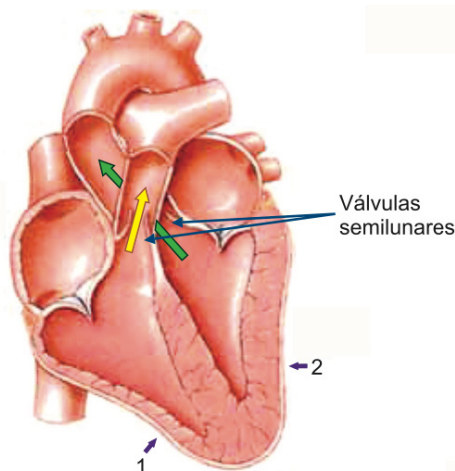


A tirinha ilustra, de forma humorada, uma clássica interação interespecífica entre certas espécies de aves e crocodilos. Esse mesmo tipo de interação ecológica ocorre entre

- (A) a pomba e os piolhos.
- (B) a anêmona-do-mar e o caranguejo-eremita.
- (C) o cupim e os protozoários que produzem celulase.
- (D) o veado e o lobo.
- (E) o rato e a águaia.

QUESTÃO 28

(Famerp-Vunesp) — A figura ilustra o coração humano.



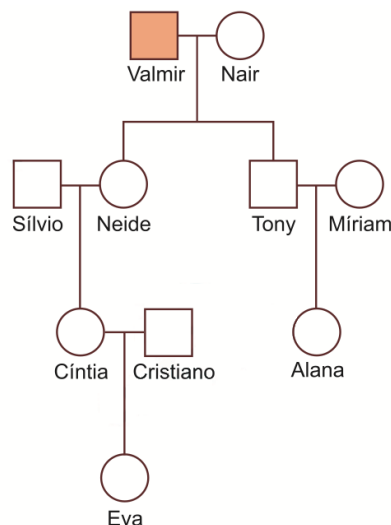
(Cleveland P. Hickman *et al.*
Princípios integrados de zoologia, 2010. Adaptado.)

A sístole indicada pelas setas 1 e 2 está ocorrendo nos

- (A) ventrículos, e promove a redução da pressão das artérias aorta e pulmonares.
- (B) átrios, e promove o aumento da pressão das artérias aorta e pulmonares.
- (C) átrios, e promove o aumento da pressão das veias cavas e pulmonares.
- (D) ventrículos, e promove a redução da pressão das artérias cavas e pulmonares.
- (E) ventrículos, e promove o aumento da pressão das artérias aorta e pulmonares.

QUESTÃO 29

(Famerp-Vunesp) — Na genealogia a seguir, Valmir apresenta uma doença rara determinada por um alelo cuja herança é ligada ao sexo.



As probabilidades de Cíntia, Alana e Eva serem portadoras do mesmo alelo que determina a doença de Valmir são, respectivamente,

- (A) 25%, 0% e 50%.
- (B) 12,5%, 25% e 50%.
- (C) 50%, 0% e 25%.
- (D) 50%, 50% e 25%.
- (E) 25%, 25% e 12,5%.

QUESTÃO 30

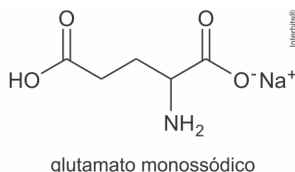
(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — Um biólogo identificou a sequência das 369 bases nitrogenadas de uma molécula de RNA mensageiro (RNAm) maduro e funcional, transcrito a partir de um gene que apresentava íntrons e éxons. De acordo com essas informações, é possível concluir que o segmento de DNA a partir do qual o RNAm foi transcrito tem _____ número de bases que aquele que tem o RNAm funcional. Após sua síntese, esse RNAm associou-se a um _____, que orientou a síntese de uma cadeia polipeptídica com _____ aminoácidos.

As lacunas do texto devem ser preenchidas por:

- (A) maior – nucléolo – 369.
- (B) maior – ribossomo – 123.
- (C) menor – nucléolo – 369.
- (D) o mesmo – ribossomo – 123.
- (E) o mesmo – nucléolo – 124.

QUESTÃO 31

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — Examine a estrutura do glutamato monossódico, composto utilizado para realçar o sabor de alimentos.



O número de átomos de carbono quiral presente na estrutura do glutamato monossódico é

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

QUESTÃO 32

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — A tabela mostra valores do pH da água líquida em diferentes temperaturas

Temperatura	pH
0	7,47
10	7,27
20	7,08
25	7,00
30	6,92
40	6,77
50	6,63
100	6,14

A análise desses dados permite afirmar que o produto iônico da água, _____ com a elevação da temperatura e que a reação de autoionização da água _____ energia, sendo, portanto, um processo _____.

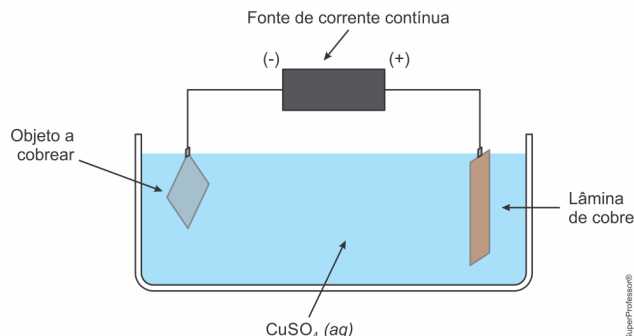
As lacunas do texto devem ser preenchidas por:

- (A) aumenta – absorve – endotérmico.
- (B) aumenta – absorve – exotérmico.
- (C) diminui – libera – exotérmico.
- (D) aumenta – libera – endotérmico.
- (E) diminui – absorve – endotérmico.

QUESTÃO 33

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — Um estudante resolveu cobrir um objeto de aço inoxidável por meio da deposição eletrolítica de uma camada de cobre metálico sobre o objeto. Para isso, montou a cuba eletrolítica ilustrada a seguir e a deixou funcionando durante 80 minutos sob corrente elétrica constante de 200 mA.

Dado: Cu = 63,5.



Considerando que a constante de Faraday (F) é igual a 96 500 C/mol, estima-se que a massa de cobre metálico depositada no objeto de aço inoxidável nesse processo foi, aproximadamente,

- (A) 0,005 g.
- (B) 0,01 g.
- (C) 0,5 g.
- (D) 0,2 g.
- (E) 0,3 g.

QUESTÃO 34

(Famerp-Vunesp) — O lítio é um metal alcalino economicamente importante e bastante versátil. A forma iônica desse elemento químico combinada ao íon carbonato (CO_3^{2-}) forma o carbonato de lítio, composto iônico empregado como medicamento no tratamento do transtorno bipolar.

A fórmula do composto iônico de lítio mencionado no texto e a distribuição eletrônica em níveis e subníveis de energia do íon lítio são:

Dado: Li (Z = 3)

- (A) Li_2CO_3 e $1s^2 2s^1$
- (B) Li_2CO_3 e $1s^2$
- (C) LiCO_3 e $1s^2$
- (D) $\text{Li}(\text{CO}_3)_2$ e $1s^2$
- (E) $\text{Li}(\text{CO}_3)_2$ e $1s^2 2s^1$

QUESTÃO 35

(Famerp-Vunesp) — Um médico prescreve para seu paciente a infusão de 30 mL de uma solução preparada pela diluição de 400 mg de determinado medicamento em 240 mL de soro glicosado a 5% (m/v). As massas do medicamento e de glicose administradas ao paciente são, respectivamente, de

- (A) 0,18 g e 1,2 g.
- (B) 1,8 g e 1,5 g.
- (C) 0,05 g e 1,5 g.
- (D) 0,05 g e 1,2 g.
- (E) 0,5 g e 1,5 g.

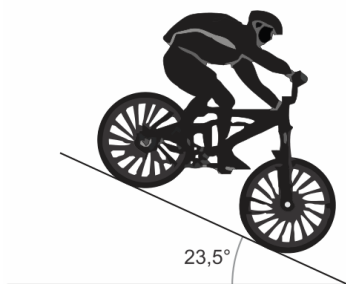
QUESTÃO 36

(Famerp-Vunesp) — O sangue percorre as grandes artérias do corpo humano com velocidade aproximada de 30,00 cm/s, e os vasos capilares com velocidade de 0,05 cm/s. Supondo que o intervalo de tempo para certa massa de sangue ir de uma grande artéria até um vaso capilar seja de 30 s, essa massa de sangue será submetida, nesse deslocamento, a uma aceleração média, em valor absoluto, de aproximadamente

- (A) $0,05 \text{ m/s}^2$.
- (B) $0,01 \text{ m/s}^2$.
- (C) $0,10 \text{ m/s}^2$.
- (D) $0,25 \text{ m/s}^2$.
- (E) $0,50 \text{ m/s}^2$.

QUESTÃO 37

(Famerp-Vunesp) — Ao descer uma ladeira plana e inclinada $23,5^\circ$ em relação à horizontal, um ciclista mantém sua velocidade constante acionando os freios da bicicleta.



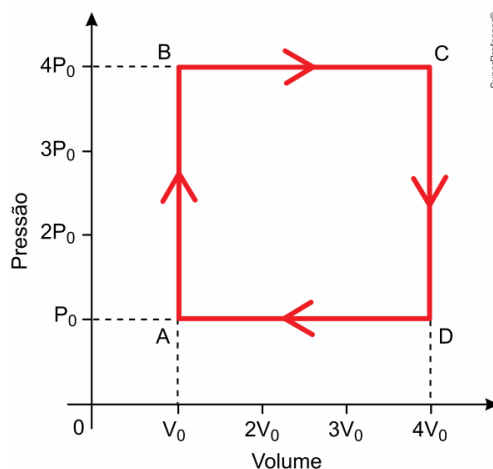
(https://br.pinterest.com. Adaptado.)

Considerando que a massa do ciclista e da bicicleta, juntos, seja 70 kg, que a aceleração gravitacional no local seja 10 m/s^2 , que $\sin 23,5^\circ = 0,40$ e que $\cos 23,5^\circ = 0,92$, a intensidade da resultante das forças de resistência ao movimento que atuam sobre o conjunto ciclista mais bicicleta, na direção paralela ao plano da ladeira, é

- (A) 280 N.
- (B) nula.
- (C) 640 N.
- (D) 760 N.
- (E) 1 750 N.

QUESTÃO 38

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — Determinada massa constante de gás ideal sofre a transformação cíclica ABCDA, representada no diagrama Pressão $\times$ Volume.

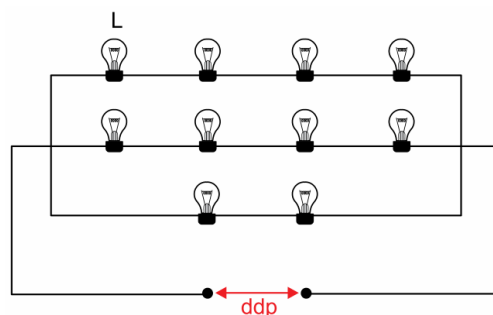


Sendo T a temperatura absoluta desse gás em cada um dos estados indicados no diagrama, afirma-se que

- (A) $T_B = T_C$
- (B) $T_C = T_D$
- (C) $T_B = T_D$
- (D) $T_A = T_C$
- (E) $T_A = T_B$

QUESTÃO 39

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — Em um trecho de uma instalação elétrica, existem dez lâmpadas idênticas associadas como mostra a figura, ligadas com fios de resistências desprezíveis a uma ddp constante. Inicialmente, todas as lâmpadas estão acesas de acordo com suas especificações. Em determinado momento, porém, a lâmpada L, indicada na figura, queima.

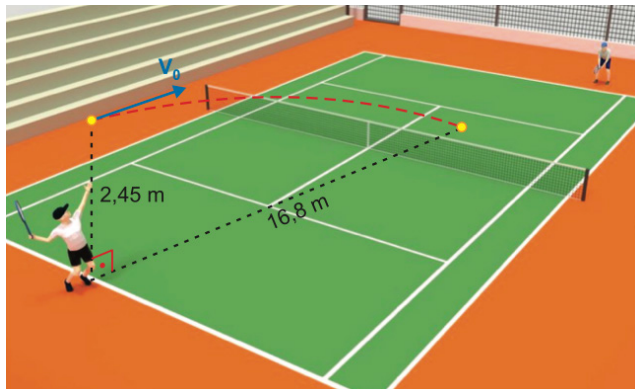


Com a lâmpada L queimada, a potência dissipada pela associação, em relação à situação inicial, sofre uma redução de

- (A) 40%.
- (B) 25%.
- (C) 45%.
- (D) 30%.
- (E) 10%.

QUESTÃO 40

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — Em uma aula de tênis, um aprendiz, quando foi sacar, lançou a bola verticalmente para cima e a golpeou com a raquete exatamente no instante em que ela parou no ponto mais alto, a 2,45 m de altura em relação ao piso da quadra. Imediatamente após esse movimento, a bola partiu com uma velocidade inicial horizontal v_0 e tocou o solo a 16,8 m de distância da vertical que passava pelo ponto de partida.



Adotando-se $g = 10 \text{ m/s}^2$, desprezando-se a resistência do ar e a rotação da bola ao longo de seu trajeto, o módulo de v_0 quando a bola perdeu contato com a raquete foi de

- (A) 20 m/s.
- (B) 24 m/s.
- (C) 22 m/s.
- (D) 28 m/s.
- (E) 26 m/s.

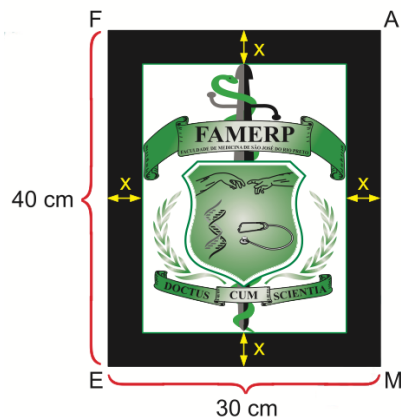
QUESTÃO 41

(Famerp-Vunesp) — Para fazer uma receita culinária são utilizados apenas os ingredientes A e B. Cada 100 g do ingrediente A custa R\$ 4,00 e cada 100 g do ingrediente B custa R\$ 8,00. Usando a proporção correta dos ingredientes, um cozinheiro utilizou um total de 1 kg de ingredientes para fazer essa receita, ao custo de R\$ 56,00. A porcentagem do ingrediente B nessa receita é de

- (A) 45%.
- (B) 32%.
- (C) 40%.
- (D) 50%.
- (E) 66%.

QUESTÃO 42

(Famerp-Vunesp) — A figura indica um quadro retangular FAME que contém o brasão da FAMERP, também em um retângulo. A moldura preta do quadro possui largura constante de x centímetros e ocupa 20% da área total de FAME.



Uma equação cuja menor solução positiva indica corretamente o valor de x é

- (A) $x^2 + 35x - 240 = 0$
- (B) $x^2 - 35x + 240 = 0$
- (C) $x^2 - 35x - 60 = 0$
- (D) $x^2 + 35x - 60 = 0$
- (E) $x^2 - 35x + 60 = 0$

QUESTÃO 43

(Famerp-Vunesp) —

A facilidade com que uma doença se espalha é medida usando o “número de reprodução”, R_0 , isto é, o número médio de pessoas que contraem a doença a partir de uma mesma pessoa infectada. O R_0 para a covid-19 é estimado entre 2 e 3. A gripe comum, em comparação, tem um R_0 de 1,3, enquanto o sarampo, que é muito mais contagioso, tem um R_0 de 18. O valor de R_0 permite calcular a porcentagem mínima de indivíduos imunizados (por terem contraído a doença ou estarem vacinados) necessária para proteger toda a população. Essa condição, conhecida como limiar de imunidade de rebanho, é calculada por $\left(1 - \frac{1}{R_0}\right) \cdot 100$.

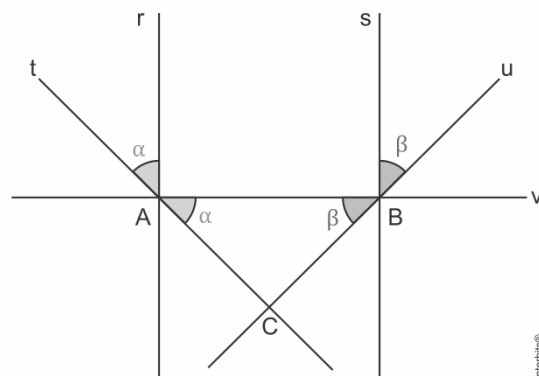
(www.revistaquestaoeciencia.com.br. Adaptado.)

Admita um país em que 88 milhões de seus 160 milhões de habitantes tenham que estar imunes ao vírus SARS-CoV-2 para que seja atingida a imunidade de rebanho em relação à covid-19. Nesse país, o número médio de pessoas que contraem covid-19 de uma mesma pessoa infectada ultrapassa 2 em

- (A) $\frac{2}{9}$
- (B) $\frac{4}{9}$
- (C) $\frac{1}{6}$
- (D) $\frac{1}{4}$
- (E) $\frac{11}{20}$

QUESTÃO 44

(Famerp-Vunesp) — A figura indica cinco retas, dois pares de ângulos congruentes, dois pontos nas intersecções de três retas e um ponto na intersecção de duas retas.

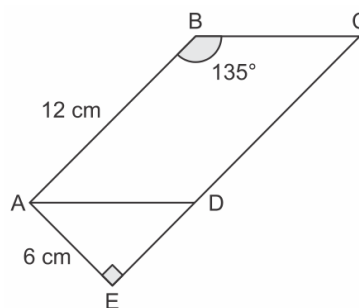


Nas condições da figura, as retas r e s serão paralelas se, e somente se,

- (A) α for igual a β .
- (B) t e u forem perpendiculares em C.
- (C) a medida de $\overline{AC}$ for igual à de $\overline{BC}$.
- (D) α ou β for igual a 45° .
- (E) o triângulo ABC for equilátero.

QUESTÃO 45

(Famerp-Vunesp) — Na figura, ABCD é um paralelogramo e ABCE é um trapézio retângulo, com ângulo reto em E. Sabe-se que o ângulo $\widehat{ABC}$ mede 135° , $AB = 12$ cm e $AE = 6$ cm.

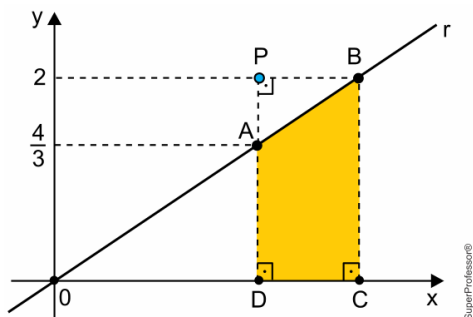


A área do paralelogramo ABCD, em cm^2 , é igual a

- (A) $48\sqrt{2}$
- (B) 78
- (C) $54\sqrt{2}$
- (D) 72
- (E) 60

QUESTÃO 46

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — A reta r passa pela origem $(0, 0)$ do sistema cartesiano de eixos ortogonais e pelos pontos A e B , de ordenadas $\frac{4}{3}$ e 2 , respectivamente. P é um ponto de coordenadas $(x_p, 2)$ e também é colinear aos pontos A e D , como mostra a figura.



Estando $\overline{DC}$ contido no eixo das abscissas, a área do trapézio retângulo $ABCD$, em função de x_p , é igual a

- (A) $\frac{4x_p}{3}$
- (B) $\frac{3x_p}{2}$
- (C) $\frac{5x_p}{6}$
- (D) $\frac{5x_p}{9}$
- (E) $\frac{2x_p}{3}$

QUESTÃO 47

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — Em uma equipe de 15 enfermeiras, apenas 2 têm mais de 20 anos de experiência profissional. Sorteando-se ao acaso 5 enfermeiras para compor um grupo de trabalho, a probabilidade de que nele esteja ao menos uma das duas enfermeiras com mais de 20 anos de experiência é de, aproximadamente,

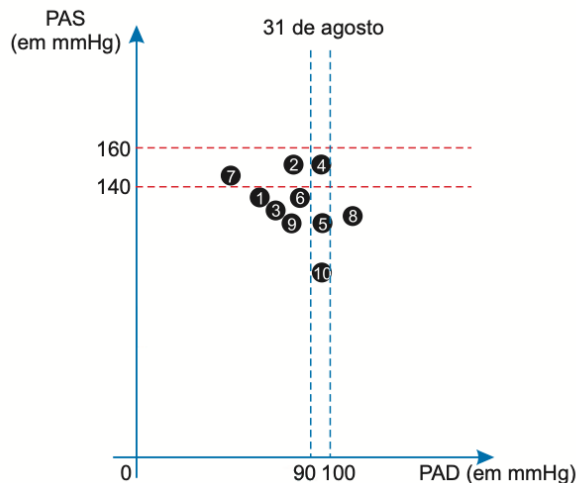
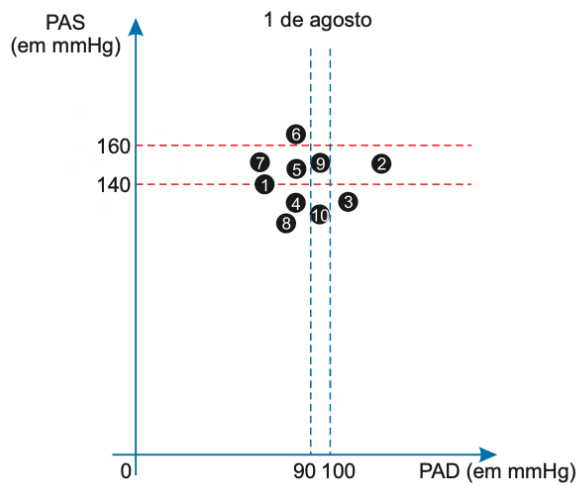
- (A) 57%.
- (B) 55%.
- (C) 52%.
- (D) 48%.
- (E) 46%.

QUESTÃO 48

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — De acordo com os protocolos baseados em evidências para manejo de doenças cardiovasculares da Organização Mundial de Saúde (OMS), o diagnóstico de hipertensão deve ser confirmado, com início do tratamento, se houver registro de:

- em duas consultas, com intervalo de 1 a 4 semanas:
 - pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg nos dois dias e/ou
 - pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg nos dois dias.
- PAS ≥ 160 mmHg e/ou PAD ≥ 100 mmHg em uma consulta.

Dez pacientes tiveram suas pressões arteriais medidas no primeiro e no último dia de agosto, obtendo-se o seguinte registro de dados:

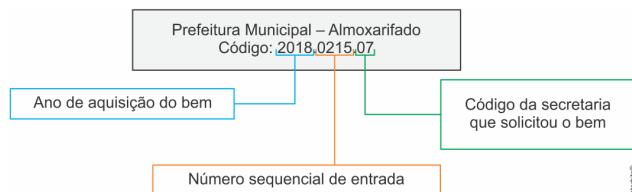


Conforme o protocolo da OMS, entre todos pacientes que receberam indicação de tratamento, a porcentagem que teve indicação de tratamento apenas depois da consulta do dia 31 de agosto foi de

- (A) 50%.
- (B) 80%.
- (C) 70%.
- (D) 60%.
- (E) 40%.

QUESTÃO 49

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — O almoxarifado de uma prefeitura utiliza chapas metálicas para identificar bens materiais adquiridos por uma das 8 secretarias municipais. Nas chapas são gravados códigos com 10 dígitos numéricos, a fim de identificar o bem em questão. O esquema apresenta um exemplo dessas chapas.



Dado que o número sequencial de entrada é composto por 4 dígitos e iniciado em 0001 para cada uma das secretarias, o sistema de codificação permite a essa prefeitura, considerando as 8 secretarias, ao longo de um ano, a codificação de, no máximo,

- (A) 8 000 bens.
- (B) 7 992 bens.
- (C) 80 000 bens.
- (D) 989 901 bens.
- (E) 79 992 bens.

QUESTÃO 50

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) — O número de mortes em nível global no ano de 2016 foi de, aproximadamente, 158 milhões de pessoas. Estima-se que 31% dessas mortes foram causadas por doenças cardiovasculares, sendo que três quartos delas ocorreram em países de baixa e média renda e as demais nos países de alta renda. Na situação descrita de 2016, o número aproximado de mortes causadas por doenças cardiovasculares nos países de alta renda foi de

- (A) 27 milhões e 255 mil.
- (B) 36 milhões e 735 mil.
- (C) 20 milhões e 387 mil.
- (D) 12 milhões e 245 mil.
- (E) 9 milhões e 480 mil.



SIMULADO ABERTO – ALBERT EINSTEIN

001. PROVA I

RESPOSTAS

QUESTÃO 1: A

QUESTÃO 2: A

QUESTÃO 3: C

QUESTÃO 4: D

QUESTÃO 5: C

QUESTÃO 6: A

QUESTÃO 7: A

QUESTÃO 8: E

QUESTÃO 9: A

QUESTÃO 10: B

QUESTÃO 11: A

QUESTÃO 12: A

QUESTÃO 13: D

QUESTÃO 14: E

QUESTÃO 15: E

QUESTÃO 16: A

QUESTÃO 17: B

QUESTÃO 18: C

QUESTÃO 19: A

QUESTÃO 20: D

QUESTÃO 21: E

QUESTÃO 22: E

QUESTÃO 23: D

QUESTÃO 24: A

QUESTÃO 25: B

QUESTÃO 26: B

QUESTÃO 27: B

QUESTÃO 28: E

QUESTÃO 29: C

QUESTÃO 30: B

QUESTÃO 31: E

QUESTÃO 32: A

QUESTÃO 33: E

QUESTÃO 34: B

QUESTÃO 35: C

QUESTÃO 36: B

QUESTÃO 37: A

QUESTÃO 38: C

QUESTÃO 39: B

QUESTÃO 40: B

QUESTÃO 41: C

QUESTÃO 42: E

QUESTÃO 43: A

QUESTÃO 44: B

QUESTÃO 45: D

QUESTÃO 46: C

QUESTÃO 47: A

QUESTÃO 48: A

QUESTÃO 49: E

QUESTÃO 50: D



SIMULADO ABERTO – ALBERT EINSTEIN



SIMULADO | Administração, Enfermagem,
Engenharia Biomédica, Fisioterapia, Medicina, Nutrição e Odontologia

002. PROVA II

- Nesta prova, utilize caneta de tinta preta.
- Assine apenas no local indicado. Será atribuída nota zero à questão que apresentar nome, rubrica, assinatura, sinal, iniciais ou marcas que permitam a identificação do candidato.
- Esta prova contém 5 questões discursivas e uma proposta de redação.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição.
- A resolução e a resposta de cada questão devem ser apresentadas no espaço correspondente. Não serão consideradas respostas sem as suas resoluções, nem as apresentadas fora do local indicado.
- As provas terão duração total de 5 h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3 h, contadas a partir do início da prova.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e os Cadernos de Questões.

Nome do candidato _____

QUESTÃO 01

(Famerp-Vunesp) — Quando os médicos querem testar o reflexo patelar de uma pessoa, dão uma leve batida com um martelinho de borracha no joelho dela. Em uma pessoa saudável, espera-se um movimento rápido da perna como resposta.

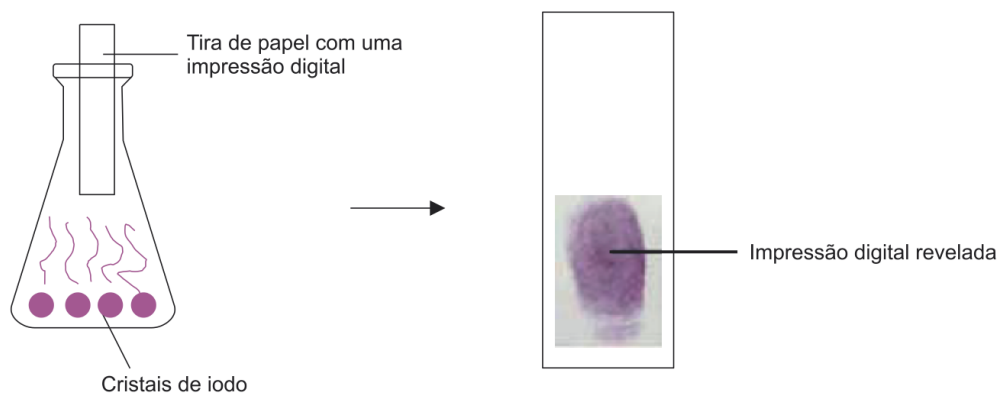
- a) Quais são os dois tipos de neurônios do arco-reflexo que possibilitam o reflexo patelar?
- b) Considerando os órgãos do sistema nervoso, por que a resposta reflexa é rápida e ocorre de forma involuntária?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

QUESTÃO 02

(FMJ) — Vapores de iodo (I_2) formados pelo aquecimento de cristais de iodo sólido podem se dissolver em secreções gordurosas deixadas em certas superfícies, permitindo a revelação de impressões digitais, conforme a figura.



(www.theforensicteacher.com. Adaptado.)

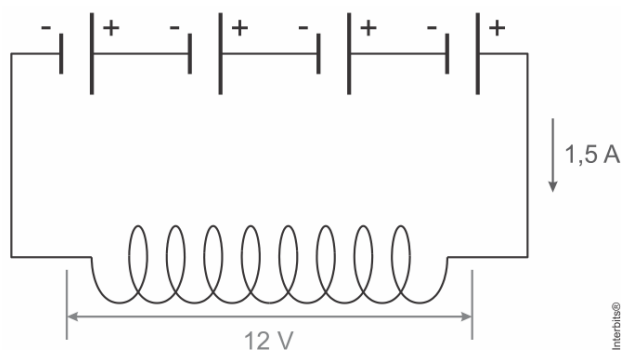
- a) Qual o nome da mudança de estado que ocorre com o iodo no processo de revelação de impressões digitais? Que tipo de interação intermolecular é rompida durante essa mudança de estado?
- b) Classifique a molécula de iodo em relação à sua polaridade. Por que o iodo na forma gasosa consegue se dissolver em secreções gordurosas?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

QUESTÃO 03

(Famerp-Vunesp) — Quatro baterias ideais e idênticas são associadas em série e ligadas a um condutor de comprimento 2,0 m e área da secção transversal $1,2 \cdot 10^{-7} \text{ m}^2$, enrolado em forma de espiral, como mostra a figura.



Nesse circuito, a diferença de potencial que se estabelece entre as extremidades do condutor é de 12 V e a intensidade da corrente elétrica que o atravessa é de 1,5 A.

- Determine a força eletromotriz de cada bateria, em volts, e a intensidade da corrente elétrica que a atravessa, em ampères.
- Calcule a resistência elétrica do condutor, em ohms, e a resistividade do material que o constitui, em $\Omega \cdot \text{m}$.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

TRANSPLANTE (ENXERTO) DE PELE

No fim da década de 1920, iniciou-se uma técnica que revolucionou a medicina: o **transplante (enxerto) de pele**, o maior órgão humano, utilizado para cobrir partes do corpo que perderam substância cutânea devido a **lesões, queimaduras, feridas cirúrgicas ou câncer de pele**.

A **doação de pele** é feita mediante autorização familiar após a morte encefálica ou parada cardiorrespiratória do doador. Geralmente a porção de pele retirada é oriunda de áreas bastante escondidas do corpo que não provocam deformidades. A pele doada pode ser armazenada por até dois anos, desde que conservada em glicerol.

A **cirurgia de enxerto de pele** consiste em um pedaço de pele retirado de uma área (doadora) e **transferida** à outra (receptora). A retirada do enxerto pode ser feita, entre outras maneiras, com o uso do **Dermátomo Elétrico**, nome dado ao equipamento para corte da pele a ser utilizada em um transplante.



O Dermátomo elétrico D80 (figura ao lado) foi desenvolvido para uso geral. Ele efetua cortes com uma largura máxima de 80 mm e que pode ser reduzida para 65,50 e 35 por meio de grampos de redução de largura. O aparelho conta com uma poderosa bateria de Li-Ion de 2 400 mAh podendo ser utilizada por 75 minutos, em média, sem parar.

A espessura do enxerto é variável e ajustada por meio de uma alavanca. A alavanca é fixada em posições correspondentes com incrementos de espessura de aproximadamente 0,1 mm.

Na Medicina, estudos Matemáticos, especificamente na Fisiologia, especialistas desenvolveram equações (fórmulas) matemáticas responsáveis por determinar a área da superfície do corpo humano. O Dr. Mosteller desenvolveu uma fórmula prática para determinar a área da superfície do corpo de uma pessoa:

$$A_{Sh} = \sqrt{\frac{H \text{ (cm)} \cdot M \text{ (kg)}}{3\,600}}$$

Sendo A_{Sh} a área da superfície, em m^2 , do corpo humano; H sua altura em centímetros e M a sua massa em kg.

Utilize as informações do texto e faça o que se pede. Justifique suas respostas com os cálculos correspondentes.

- Admita que um homem adulto medindo 1,80 m de altura e com 80 kg sofra uma queimadura de 3º grau em 20% de seu corpo e que necessite de um transplante (enxerto) de pele em toda a extensão da queimadura. Qual será a área, em m^2 , transplantada?
- Com base nos dados do Dermátomo elétrico D80 citado no texto, determine, em ampères, o número inteiro mais próximo que corresponda à corrente elétrica aproximada consumida pelo aparelho quando utilizado sem parar.

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

(Albert Einstein – Medicina-Vunesp) —

Fire, ice...and hope

As I write this article, Hurricane Sally is battering communities in the southern United States. At one point this year there were at least seven tropical systems whirling across the Atlantic.

In Antarctica, ocean warming is threatening the Thwaites glaciers, which already account for 5 percent of the global sea level rise. At the opposite pole, a colossal island of ice has broken free from the Arctic's largest-remaining ice shelf in northeast Greenland.

Meanwhile, record-breaking fires are raging in Western U.S. And a blaze is now threatening one of the most biodiverse ecosystems on the planet – the remote Pantanal wetlands in Brazil. Speaking of the loss of biodiversity, in 2010 in Nagoya, Japan, the United Nations Convention on Biological Diversity set 20 targets to stem the tide of loss. None of them have been fully met.

"We are facing a crisis, and one that has consequences for us all," says Sir David Attenborough, a prominent British naturalist. Back in the 1970s he was filmed sitting with a band of gorillas, one of them – Poppy – trying to take his shoes off as he spoke to the camera. "It was an experience that stayed with me," Attenborough says. "But it was tinged with sadness, as I thought I might be seeing some of the last of their kind".

But we learn that, in fact, the gorillas are now thriving. From about 250 when Attenborough visited to more than 1,000 in the wild today, it is an example of what is possible.

(www.aljazeera.com, 17.09.2020. Adapted.)

Answer the following questions, in **Portuguese**. Be concise and direct, and do not repeat the question in your answer.

- a) What are the situations described in the first three paragraphs an example of? Choose one of the places named, and identify the situation it has faced.
- b) The statement "it is an example of what is possible" concludes the text. Which example is it referring to? And what is, in fact, possible?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

REDAÇÃO

TEXTO 1

Os gastos militares globais atingiram um marco histórico em 2023, registrando o maior aumento percentual desde 2009, de acordo com o Instituto Internacional de Pesquisa para a Paz de Estocolmo (SIPRI). Com um aumento de 6,8%, os gastos com defesa totalizaram US\$ 2,4 trilhões [R\$ 12 trilhões] impulsionados por conflitos em andamento e crescentes tensões geopolíticas em várias regiões do mundo. Por outro lado, 735 milhões de pessoas em todo o mundo estão enfrentando a fome, um número muito maior do que antes da pandemia de Covid-19 e que ameaça o progresso em direção a uma meta global de acabar com a fome até 2030, disse a Organização das Nações Unidas (ONU). Em vez disso, a avaliação projeta que 600 milhões de pessoas estarão subnutridas em 2030. [...]

Fonte: <https://midianinja.org/com-a-pobreza-chegando-a-mais-paises-gasto-militar-aumenta-no-mundo-e-chega-a-r-124-trilhoes/>. (adaptado). Acesso em: 02 ago. 2024.

TEXTO 2

Com o equivalente a apenas 2,9% (ou US\$ 35,7 bilhões) dos recursos gastos em ações militares, ao longo de um ano, juntos, os países do G7 poderiam ajudar a acabar com a fome no mundo e a resolver a crise da dívida no Sul Global, revela uma nova análise da Oxfam divulgada na reunião do Grupo dos Sete, em Borgo Egnazia, Itália. [...]

Segundo a agência das Nações Unidas para a Alimentação (FAO), uma em cada dez pessoas em todo o mundo não tinha comida suficiente para comer no ano passado e 281,6 milhões de pessoas sofriam de extrema insegurança alimentar. Essa situação é vivida em países como a Somália, Guatemala, Iêmen, Quênia e, mais recentemente em Gaza, causada pelo contínuo ataque e cerco de Israel ao enclave. [...]

O G7 acontece na sequência da proposta do Brasil que, sob a presidência do G20, defendeu a tributação dos super-ricos de modo global. A Oxfam estima que impostos mais elevados e mais justos sobre milionários e multimilionários nos países do G7 poderiam arrecadar mais de US\$ 1 trilhão por ano. O G7 é o lar de 1.211 bilionários (cerca de 45% dos bilionários do mundo) com uma riqueza combinada de US\$ 8 trilhões. A sua riqueza cresceu em termos reais 74% durante a última década.

“Falar sobre taxar os super-ricos pela primeira vez em seus 50 anos de história foi o pequeno fio de esperança em uma grande nuvem de fracasso do G7 para as pessoas que vivem na pobreza”, disse Max Lawson, Chefe de Política de Desigualdade da Oxfam International.

Fonte: <https://istoedinheiro.com.br/menos-de-3-dos-gastos-militares-do-g7-dariam-para-acabar-com-a-fome-global-diz-oxfam/#:~:text=Com%20o%20equivalente%20a%20apenas,dos%20Sete%2C%20em%20Borgo%20Egnazia%2C> (adaptado). Acesso em: 02 ago. 2024

TEXTO 3

O professor Pedro Feliú Ribeiro, do Instituto de Relações Internacionais (IRI) da USP, comenta que o levantamento consolida uma tendência: “Nada de novo no front. Gasto militar é importante para várias nações do ponto de vista de defesa e de economia. Estamos muito longe de eliminar a necessidade de Forças Armadas e acabar com a corrida armamentista. Segundo dados do Sipri, gastos militares passaram a representar de 2,2% do PIB dos países em 2019 para 2,4% em 2020, segundo uma média global, o que confirma as tendências explicitadas pelo professor Feliú. [...]

A professora Elizabeth de Almeida Meirelles, da Faculdade de Direito da USP, conta o histórico por trás da preocupação com gastos militares: “Os gastos militares, a preocupação com a defesa e a possibilidade de ataques é parte de uma tradição que remonta uma realidade ao período de formação dos Estados Nacionais, quase 350 anos atrás. Vemos que até o século 20 nós tínhamos conflitos armados que justificavam essa preocupação dos países com a sua defesa, como a Primeira e a Segunda Guerra Mundial”.

Ela acrescenta que, na atualidade, surge um novo ingrediente, que é o fator comercial, o qual pode ser associado à formação de órgãos internacionais como a Organização das Nações Unidas. “Efetivamente, ao longo especialmente da segunda metade do século 20, a preocupação tornou-se de caráter econômico comercial, a competição entre os Estados passou a ser uma competição de caráter comercial e econômico. Ou seja, dentro de uma sociedade urbanizada na visão capitalista, as competições em matéria comercial eram importantes, o que justifica o nascimento de um conjunto de organizações de integração regional e também intrarregional, mas nada disso, embora tudo isso ocupe um espaço importante, pelo menos como eu vejo, reduz a preocupação com a defesa.”

Fonte: <https://jornal.usp.br/atualidades/gasto-militar-e-importante-para-as-naoes-do-ponto-de-vista-de-defesa-e-de-economia/>. (adaptado). Acesso em: 02 ago. 2024

TEXTO 4

Maiores Forças Armadas

Em milhões de soldados



Fonte: Balanço Militar 2024, IISS

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um texto dissertativo-argumentativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

"Aumento da pobreza: consequência inevitável dos gastos militares ou falta de prioridade nas políticas públicas?"

Os rascunhos não serão considerados na correção.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	

NÃO ASSINE ESTA FOLHA



SIMULADO ABERTO – ALBERT EINSTEIN

001. PROVA II

RESOLUÇÕES

QUESTÃO 01

- a) Os dois tipos são: neurônio sensitivo e neurônio motor.
- b) A informação recebida pelo neurônio sensitivo não é transmitida ao encéfalo para ser interpretada. O impulso passa direto pela medula espinal e, em seguida, para o neurônio motor, provocando uma rápida resposta motriz.

QUESTÃO 02

- a) Sublimação.
A interação rompida é dipolo induzido – dipolo induzido.
- b) O iodo é apolar.
O iodo, por ser apolar, dissolve bem em secreções gordurosas porque elas possuem um caráter apolar.

QUESTÃO 03

- a) Como as baterias são idênticas e estão associadas em série, temos: $4\mathcal{E} = 12 \Rightarrow \mathcal{E} = 3V$
E a corrente que atravessa cada bateria é a mesma do circuito (por estarem em série). Portanto: $i = 1,5 A$
- b) Pela 1ª Lei de Ohm:
 $U = Ri \Rightarrow 12 = R \cdot 1,5 \quad \therefore R = 8 \Omega$
Pela 2ª Lei de Ohm:
 $R = \frac{\rho L}{A} \Rightarrow 8 = \frac{\rho \cdot 2}{1,2 \cdot 10^{-7}} \quad \therefore \rho = 4,8 \cdot 10^{-7} \Omega \cdot m$

QUESTÃO 04

- a) Dados: $H = 1,8 m = 180 cm$; $M = 80 kg$.
Sendo 20% a área do corpo atingida pela queimadura, substituindo esses valores na expressão fornecida pelo enunciado, vem:
 $A = 20\% A_{sh} = 0,2 \sqrt{\frac{180 (cm) \cdot 80 (kg)}{3600}} = 0,2 \cdot 2 \Rightarrow A = 0,4 m^2$.
- b) Dados: $Q = 2400 mAh = 2,4 Ah$; $\Delta t = 75 min = \frac{75}{60} h = \frac{5}{4} h$.
Aplicando a definição de corrente elétrica média:
 $i = \frac{Q}{\Delta t} = \frac{2,4 Ah}{5/4 h} = 1,92 A \Rightarrow i \cong 2 A$.

QUESTÃO 05

- a) No primeiro parágrafo, o autor descreve exemplos de desastres ambientais.
[Possíveis opções de escolha de local e situação enfrentadas:] Furacão Sally – sul dos Estados Unidos; incêndios – oeste dos Estados Unidos; Antártida – aquecimento do oceano e ameaça as geleiras Thwaites; incêndios – pantanal brasileiro.
- b) Na afirmação, o exemplo utilizado é o do aumento do número de gorilas considerados os últimos de sua espécie. O autor relaciona esse fato a possibilidade de haver boas mudanças ambientais capazes de reverter a situação atual.