

De acordo com o comando a que cada um dos itens a seguir se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção da sua prova objetiva.

PROVA OBJETIVA

1 Public health promotes and protects the health of people and the communities where they live, learn, work and play.

4 While a doctor treats people who are sick, those of us working in public health try to prevent people from getting sick or injured in the first place. We also promote wellness by encouraging healthy behaviours.

7 From conducting scientific research to educating about health, people in the field of public health work to assure the conditions in which people can be healthy. That can mean vaccinating children and adults to prevent the spread of disease. Or teaching people about the risks of alcohol and tobacco. Public health sets safety standards to protect workers and develops school nutrition programs to ensure kids have access to healthy food.

16 Public health works to track disease outbreaks, prevent injuries and shed light on why some of us are more likely to suffer from poor health than others. The many facets of public health include speaking out for laws that promote smoke-free indoor air and seatbelts, spreading the word about ways to stay healthy and giving science-based solutions to problems.

Internet: <www.apha.org> (adapted).

Judge the items below, on the ideas of the text and on the words used in it.

- 1 People working in public health carry out the same kind of work as doctors do.
- 2 People working in public health always succeed in making people to give up smoking.
- 3 One of the focus of public health workers is the illness at its early stages.
- 4 The verb “ensure” (ℓ.14) means **make certain that something happens**.
- 5 People involved with public health are in charge of curing illnesses.

Telemedicine helps to bridge gaps between remote areas and large hospitals, links patients with specialists across the globe.

Friday at 9 a.m. Daniel Martinez, one of the three coordinators of the Doctors Without Borders / Médecins Sans Frontières (MSF) telemedicine service, receives an alert on his cell phone: the organization’s team in Shabunda, Democratic Republic of Congo, has a question about a pediatric case they are treating — a five-day-old baby named Mohamed that they suspect has tetanus. Immediately, Martinez forwards the question to one of the system’s and 280 experts around the world, both MSF and external doctors, won’t take long to answer.

This is one of more than 3,000 cases that has been treated using MSF’s telemedicine service since it started in 2010. During these six years, the use of the telemedicine platform — a software that allows MSF staff to manage remote medical consultations with maximum confidentiality — has not stopped growing.

Internet: <reliefweb.int> (adapted).

Based on the text, judge the following items.

- 6 Remote medical consultations lasted for six years.
- 7 Telemedicine is a service of communication between distant areas and big hospitals.
- 8 Daniel Martinez is the only coordinator of the Doctors Without Borders / Médecins Sans Frontières (MSF).
- 9 Mohamed was already being treated by MSF.
- 10 It can be inferred that doctors often take long to answer telemedicine calls.



Museu do Amanhã.

Julgue os itens a seguir a respeito de manifestações artísticas.

- 11 O Museu do Amanhã, localizado no Rio de Janeiro, é um projeto arquitetônico de Oscar Niemeyer.
- 12 A literatura de cordel caracteriza-se por ser inteiramente escrita em prosa e ter sua origem na região Sul do Brasil.
- 13 O roteiro do filme brasileiro *Nise — o coração da loucura*, dirigido por Roberto Berliner, é baseado na atuação da médica psiquiatra Nise da Silveira. Uma das pioneiras da terapia ocupacional no Brasil, ela implantou um tratamento mais humanizado no Hospital Psiquiátrico Engenho de Dentro.
- 14 O Grupo Corpo, companhia de dança que alia o balé clássico à dança contemporânea, busca representar a cultura latino-americana, expondo ao público danças típicas de diversos países.
- 15 O gênero musical chamado choro, ou chorinho, teve como origens estilísticas o lundu, ritmo de inspiração africana à base de percussão, misturado a gêneros europeus da música de dança de salão, como a valsa, quadrilha, mazurca, modinha, e, principalmente, a polca.

1 “Eu sou um fotógrafo andarilho”. É assim que Araquém Alcântara resume suas quatro décadas e meia de carreira como um dos precursores da fotografia de natureza no Brasil, apresentando um país de sertanejos, índios, pescadores e quilombolas. Aos sessenta e cinco anos de idade, o catarinense de Florianópolis parece um garoto quando fala de seu mais novo projeto: o livro **Mais Médicos**.

4 “Fui a lugares em que nunca tinha ido um médico. Fotografei pessoas que nunca tinham sido atendidas, lugares que não podem mais continuar sem a presença do Estado”, diz ele, que percorreu vinte estados e mais de quarenta municípios durante cerca de um ano.

7 Em sua vasta produção, há quarenta e sete publicações sobre temas ambientais, das quais resultaram trinta e dois prêmios nacionais, cinco internacionais e setenta e cinco exposições individuais.

16 Internet: <www.brasil.gov.br> (com adaptações).

Considerando as ideias e as estruturas linguísticas do texto apresentado, julgue os itens de 16 a 20.

- 16 Depreende-se das informações do texto que Araquém Alcântara, ao focalizar em seu trabalho a situação de populações desassistidas quanto à saúde, ficou desestimulado na sua carreira de fotógrafo.

- 17 A substituição de ‘em que’ (ℓ.8) por **aos quais** prejudicaria a correção gramatical do período.
- 18 Na linha 9, o segmento ‘que nunca tinham sido atendidas’ tem natureza restritiva em relação ao seu antecedente: ‘pessoas’.
- 19 A correção gramatical do período seria prejudicada caso se substituísse “há” (ℓ.13) por **constam**.
- 20 A vírgula empregada após o vocábulo “idade” (ℓ.5) isola adjunto adverbial antecipado em relação à oração principal.

1 Adriana Melo é médica de gestações de alto risco na maternidade pública de Campina Grande, que atende a todos os municípios do sertão da Paraíba. Não é pouca coisa, mas ela se destacou por outro motivo: foi a primeira a apresentar provas da relação entre o vírus da zika e os numerosos casos de microcefalia na região, em novembro de 2015.

4 Embora Adriana tenha levado pouco tempo para achar uma solução para o enigma que intrigava as autoridades de saúde do Nordeste desde agosto daquele ano, passaram-se meses até que ela conseguisse ser ouvida. Nesse período, conviveu com reprovações de colegas e foi tachada de arrogante e alarmista.

7 Ainda faltam mais pesquisas para comprovar a relação entre o vírus e a malformação, mas, ao anunciar estado de emergência mundial, em fevereiro de 2016, a Organização Mundial da Saúde (OMS) usou a descoberta de Adriana Melo.

10 Internet: <noticias.uol.com.br> (com adaptações).

Com relação às ideias e às estruturas linguísticas do texto acima, julgue os itens seguintes.

- 21 Ocorreria alteração de sentido caso o primeiro período do texto fosse reescrito da seguinte forma: Adriana Melo, que atende a todos os municípios do sertão da Paraíba, é médica de gestações de alto risco na maternidade pública de Campina Grande.
- 22 Dada sua natureza adverbial, o termo “em fevereiro de 2016” (ℓ.15) poderia ser deslocado, sem prejuízo para os sentidos do texto, tanto para o início quanto para o fim do período, desde que fossem realizadas as devidas alterações referentes à pontuação e ao emprego de iniciais maiúsculas e minúsculas.
- 23 Em “para comprovar” (ℓ.13), a preposição “para” expressa o sentido de finalidade e estaria gramaticalmente correta a sua substituição por **com o objetivo de**.
- 24 Sem prejuízo da correção gramatical do período e do seu sentido original, a conjunção “mas” (ℓ.14) poderia ser substituída por qualquer um dos seguintes termos: **entretanto**, **no entanto**, **contudo**, **porém**.
- 25 As autoridades de saúde do Nordeste são responsáveis pela descoberta de que o vírus da zika estava associado à ocorrência de microcefalia.

1 O Centro de Controle e Prevenção de Doenças
Transmissíveis (CDC) dos Estados Unidos da América
anunciou, por meio de artigo, a confirmação da relação entre
4 o vírus da zika e a ocorrência de microcefalia em bebês cujas
mães foram infectadas pelo vírus. O estudo realizou uma
revisão rigorosa das evidências já existentes e concluiu que o
7 vírus da zika é a causa da microcefalia e de outros danos
cerebrais identificados em fetos.

Para embasar o estudo norte-americano, foram
10 analisadas pesquisas da comunidade médica e científica de
diversos países, entre eles o Brasil, que é pioneiro no estudo
do vírus da zika associado à microcefalia. O anúncio é
13 importante para validar cientificamente as descobertas feitas
no Brasil pela médica paraibana Adriana Melo.

A relação entre o vírus da zika e a microcefalia já
16 havia sido reconhecida e anunciada pelo governo brasileiro em
novembro de 2015, assim que o vírus foi identificado em
amostras de sangue e tecidos de um bebê com microcefalia e
19 também no líquido amniótico de duas gestantes.

Internet: <www.brasil.gov.br> (com adaptações).

A respeito das ideias e das estruturas linguísticas do texto, julgue os
itens subsequentes.

- 26 A correção gramatical do texto seria mantida caso o trecho
“associado à microcefalia” (l.12) fosse substituído por
associado à microcefalias.
- 27 Mantêm-se as relações sintáticas do período ao se substituir
“assim que” (l.17) por **quando**.
- 28 Sem prejuízo para a correção gramatical do texto, o trecho
“assim que o vírus foi identificado em amostras” (l. 17 e 18)
poderia ser reescrito da seguinte forma: assim que se
identificou o vírus em amostras.
- 29 Depreende-se das informações do texto que o reconhecimento
pelo CDC norte-americano das descobertas feitas pelo Brasil
no que se refere à associação entre o vírus da zika e a
microcefalia é irrelevante cientificamente, visto que é posterior
ao anúncio brasileiro.
- 30 A palavra “evidências” (l.6) é empregada no texto com o
sentido de **provas**.
- 31 O termo “pesquisas da comunidade médica e científica de
diversos países” (l. 10 e 11) exerce a função de complemento
da locução verbal “foram analisadas” (l. 9 e 10), empregada,
no texto, na voz ativa.

Temas e Voltas

Em brigas não tomo parte,
A morros não subo não:
Que se nunca tive enfarte,
Só tenho meio pulmão.

No amor ainda tomo parte,
Mas não me esbaldo, isso não:
Que se nunca tive enfarte,
Só tenho meio pulmão.

De Eros a arriscada arte
Sempre usei com discrição:
Que se nunca tive enfarte,
Só tenho meio pulmão.

Bem que desejara amar-te
Sem medida nem razão.
Mas qual! Se não tive enfarte,
Só tenho meio pulmão.

Manuel Bandeira. **Mafuá do Malungo**.
São Paulo: Global, 2015.

A respeito do poema **Temas e Voltas**, de Manuel Bandeira,
publicado em **Mafuá do Malungo**, em 1948, julgue os itens
a seguir.

- 32 Na primeira estrofe, verifica-se que a poesia de Manuel
Bandeira recusa o verso simples e a linguagem informal,
o que se assume como a marca específica da modernidade
de sua escrita.
- 33 A repetição do verso “Só tenho meio pulmão”, além de marcar
o ritmo do texto, aproxima o poema, pelo tema escolhido e pela
forma empregada, da poesia neoclássica árcade.
- 34 A relação estabelecida no poema entre as condições cardíaca
e respiratória do sujeito lírico confere ao texto tom irônico,
observado no modo como ele lida com o amor e a proximidade
da morte.

(...) reviu todas as suas notas de escravos fugidos. As gratificações pela maior parte eram promessas; algumas traziam a soma escrita e escassa. Uma, porém, subia a cem mil réis. Tratava-se de uma mulata; vinham indicações de gesto e de vestido. (...)

Chegou ao fim do beco e, indo a dobrar à direita, na direção do Largo da Ajuda, viu do lado oposto um vulto de mulher; era a mulata fugida. (...)

Cândido Neves (...) atravessou a rua, até ao ponto em que pudesse pegar a mulher sem dar alarma. No extremo da rua, quando ela ia a descer a de S. José, Cândido Neves aproximou-se dela. Era a mesma, era a mulata fujona. — Arminda! bradou, conforme a nomeava o anúncio.

Arminda voltou-se sem cuidar malícia. Foi só quando ele, tendo tirado o pedaço de corda da algibeira, pegou dos braços da escrava, que ela compreendeu e quis fugir. Era já impossível. Cândido Neves, com as mãos robustas, atava-lhe os pulsos e dizia que andasse. A escrava quis gritar, parece que chegou a soltar alguma voz mais alta que de costume, mas entendeu logo que ninguém viria libertá-la, ao contrário. Pediu então que a soltasse pelo amor de Deus.

— Estou grávida, meu senhor! exclamou. Se Vossa Senhoria tem algum filho, peço-lhe por amor dele que me solte; eu serei tua escrava, vou servi-lo pelo tempo que quiser. Me solte, meu senhor moço! — Siga! repetiu Cândido Neves. — Me solte! — Não quero demoras; siga! (...)

— Aqui está a fujona, disse Cândido Neves. — É ela mesma. — Meu senhor! — Anda, entra...

Arminda caiu no corredor. Ali mesmo o senhor da escrava abriu a carteira e tirou os cem mil réis de gratificação. Cândido Neves guardou as duas notas de cinquenta mil réis, enquanto o senhor novamente dizia à escrava que entrasse. No chão, onde jazia, levada do medo e da dor, e após algum tempo de luta a escrava abortou.

Machado de Assis. *Pai contra Mãe*. Internet: <www.dominiopublico.gov.br>.

Tendo como referência o fragmento acima, do conto **Pai contra Mãe**, de Machado de Assis, julgue os seguintes itens.

- 35 Arminda é apresentada pelo narrador como uma mulher que acredita poder escapar da escravidão, não se resignando facilmente à condição que lhe foi imposta, o que é evidenciado no trecho em que Cândido Neves se aproxima para rendê-la.
- 36 Na narrativa, revela-se, por meio do encadeamento dos eventos e da seleção vocabular, um posicionamento do narrador contrário à violência cometida contra Arminda, o que pode ser percebido no trecho em que é revelada a gravidez da escrava, como recurso de apelo sentimental.
- 37 O tratamento literário dos complexos arranjos da sociedade brasileira, que é o eixo principal da literatura realista de Machado de Assis, não é adotado no conto, que reforça a idealização dos personagens por meio do seu heroísmo.
- 38 A distância histórica do texto em relação à contemporaneidade é evidenciada pela representação de práticas presentes no Brasil no século XIX, como, por exemplo, a menção ao resgate premiado de escravos fugitivos.

Depois de Agosto

- 1 Naquela manhã de agosto, era tarde demais. Foi a primeira coisa que ele pensou ao cruzar os portões do hospital apoiado náufrago nos ombros dos dois amigos. Anjos da
- 4 guarda, um de cada lado. Enumerou: tarde demais para a alegria, tarde demais para o amor, para a saúde, para a própria vida, repetia e repetia para dentro sem dizer nada, tentando não
- 7 olhar os reflexos do sol cinza nos túmulos do outro lado da avenida Dr. Arnaldo. Tentando não ver os túmulos, mas sim a vida louca dos túneis e viadutos desaguando na Paulista,
- 10 experimentava um riso novo. Pé ante pé, um pouco para não assustar os amigos, um pouco porque não deixava de ser engraçado estar de volta à vertigem metálica daquela cidade à
- 13 qual, há mais de mês, deixara de pertencer. Vamos comer *sushi* num japonês que você gosta, disse a moça do lado esquerdo. E ele riu. Depois vamos ao cinema ver o Tom Hanks, que você
- 16 adora, disse o rapaz do lado direito. E ele tornou a rir. Riram os três, um tanto sem graça, porque a partir daquela manhã de agosto, embora os três e todos os outros que já sabiam ou
- 19 viriam a saber, pois ele tinha o orgulho de nada esconder, tentassem suaves disfarçar, todos sabiam que ele sabia que tinha ficado tarde demais. Para a alegria, repetia, a saúde, a
- 22 própria vida. Sobretudo para o amor, suspirava. Discreto, pudico, conformado. Nunca mais. O amor era o que mais doía, e de todas as tantas dores, essa a única que jamais confessaria.

Caio Fernando Abreu. *Ovelhas Negras*. Porto Alegre: Sulina, 1995.

A respeito do fragmento do conto **Depois de Agosto**, de Caio Fernando Abreu, julgue os itens a seguir.

- 39 A expressão “tarde demais”, repetida ao longo do texto, revela a resignação com a doença, por parte dos amigos do doente, encontrando eco no termo “Nunca mais” (l.23), dito pela moça.
- 40 O termo “náufrago” (l.3) empregado para descrever o personagem, além de sugerir que ele não conseguiu escapar de um desastre, revela sua expectativa de superação do problema de saúde enfrentado.
- 41 No texto, o conflito entre a convalescença e a morte encontra-se condensado, entre outras imagens, naquela que situa o cemitério no lado da avenida oposto ao do hospital.

O pulso

Reumatismo raquitismo cistite disritmia
Hérnia pediculose tétano hipocrisia
Brucelose febre tifoide arteriosclerose miopia
Catapora culpa cárie cáimbra lepra afasia
O pulso ainda pulsa
O corpo ainda é pouco

Arnaldo Antunes, Tony Belloto e Marcelo Fromer. *O pulso*. Titãs, WEA, 1989.

Com relação ao fragmento da letra da canção **O pulso**, da banda de rock Titãs, julgue os itens que se seguem.

- 42 A referência a atitudes e sentimentos em meio às doenças listadas nos quatro versos iniciais está em conformidade com a ideia de que o corpo não é suficiente para abrigar os males que acometem o ser humano.
- 43 A enumeração das doenças nos quatro versos iniciais do fragmento é apresentada de maneira gradativa, conforme a gravidade de cada uma delas, de modo a construir uma narrativa sobre o estado de saúde de uma pessoa.

Ao longo de sua trajetória milenar, a humanidade tem-se defrontado com múltiplas formas de doenças. Os mais diversos tipos de surtos, epidemias e endemias, não raro, produzem efeitos devastadores para os seres humanos e para a própria natureza. Com relação a esse tema, julgue os próximos itens.

- 44 No Brasil do início do século XX, o governo Rodrigues Alves empreendeu verdadeira batalha para sanear a então capital da República, o Rio de Janeiro, trabalho em que se notabilizaram Pereira Passos, refazendo o aspecto urbano da cidade, e Osvaldo Cruz, em seu trabalho contra a febre amarela.
- 45 Durante a Baixa Idade Média, havia nas cidades europeias péssimas condições sanitárias resultantes de determinados hábitos trazidos do campo, como a criação de animais na rua, esgoto a céu aberto e ruas muito estreitas e com pouca ventilação natural; somados a uma alimentação pobre em nutrientes, tais fatores constituíram fonte geradora de muitas doenças e de baixa expectativa de vida da população.
- 46 As Grandes Navegações, responsáveis pela Era dos Descobrimentos — da qual a América seria exemplo notável —, tiveram êxito pelos progressos técnicos que possibilitaram a navegação em mar aberto por largas distâncias, além da melhoria das condições sanitárias e de conforto das embarcações, com preservação da saúde e da vida dos marinheiros.
- 47 A primeira fase da Revolução Industrial foi marcada pela exploração do trabalho feminino e infantil em larga escala e pelas condições insalubres que caracterizavam o cotidiano das fábricas e expunham os trabalhadores a doenças, especialmente a tuberculose, situação que se agravava ante a quase total inexistência de uma legislação trabalhista capaz de assegurar aos profissionais melhores condições de trabalho.

O mundo contemporâneo é visto, em geral, de forma contraditória: para alguns, o século XX foi uma realidade sombria; para outros, uma época luminosa. Ambas as visões contêm parte da verdade, dependendo da perspectiva utilizada para a análise. A respeito da contemporaneidade, julgue os itens subsequentes.

- 48 No Brasil contemporâneo, podem ser apontados como expressivas vitórias determinados avanços na área da saúde, tais como a erradicação da paralisia infantil — resultado do programa de vacinação em massa; a quebra de patentes, que permite a fabricação de medicamentos genéricos; e a política pública de tratamento de portadores do vírus HIV.
- 49 Duas guerras mundiais, conflitos generalizados, regimes totalitários de esquerda e de direita, genocídios e atrocidades como o Holocausto são exemplos de acontecimentos do século XX que o caracterizam como um século sombrio.
- 50 O desenvolvimento da ciência e as consequentes inovações tecnológicas expandiram o sistema produtivo de maneira extraordinária; seus efeitos, no entanto, não atingiram setores vitais para as sociedades como a medicina e a educação.

No contexto da expansão mercantilista que caracterizou a Idade Moderna, o Brasil conquistou sua emancipação política na segunda década do século XIX, em um momento fortemente influenciado pela conjuntura europeia. No que concerne ao período colonial, ao processo de independência e de consolidação do Estado nacional brasileiro, julgue os itens a seguir.

- 51 Com a implantação da República, prometia-se modernizar o país; no entanto, a experiência republicana até 1930 demonstrou o contrário ao preservar estruturas que mantinham o país atrasado e dominado, econômica, social e politicamente, pelas oligarquias.
- 52 A partir da Era Vargas e da Segunda Guerra Mundial, o Brasil modificou-se profunda e rapidamente: deixou de ser o velho país agrário, essencialmente ruralizado, passando a caracterizar-se pela crescente urbanização, marcada pelo planejamento e pela ocupação ordenada do espaço urbano.
- 53 A escravidão africana instituída no Brasil desde o século XVI distinguiu-se do tipo de trabalho compulsório utilizado na América do Norte e na Hispânica: na economia açucareira nordestina, por exemplo, o escravo era considerado membro da família do proprietário, razão pela qual era bem alimentado e não sofria agressão física.
- 54 A Independência do Brasil foi, antes de tudo, fruto de ação popular: nas cidades e nos campos, as pessoas comuns se mobilizavam para assegurar a emancipação do país, diferentemente da apatia das elites econômicas e políticas que, em conjunto, defendiam a continuidade do *status* de colônia com o qual obtinham ganhos.
- 55 Irmanados no ideal escravocrata, os políticos rechaçavam por completo a ideia de acabar com o trabalho escravo; a sociedade, por sua vez, embora alfabetizada em grande número, omitia-se em relação ao debate em torno da questão da escravidão. Esse cenário justifica o impacto quase nulo do movimento abolicionista no processo de abolição.

A respeito da dengue, julgue os seguintes itens.

- 56 O macho e a fêmea do mosquito *Aedes aegypti* são os vetores da dengue, doença cujo risco de contaminação em locais com elevado número de pessoas é agravado, em consequência da transmissão da enfermidade de pessoa para pessoa.
- 57 Nas cidades dos países tropicais, há relação direta entre chuvas e aumento do número de vetores da dengue.



O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) mede, de forma resumida, o progresso das sociedades, a longo prazo, em três dimensões básicas: renda, educação e saúde. O objetivo da criação do IDH foi o de oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o produto interno bruto (PIB) *per capita*, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento.

Internet: <www.pnud.org.br> (com adaptações).

Tendo como referência o fragmento de texto e a charge acima e considerando os múltiplos aspectos a eles relacionados, julgue os itens subsequentes.

- 58 O conhecimento é um importante instrumento nas políticas de saúde pública; por isso, o investimento em educação, em seus distintos níveis, tende a melhorar os indicadores de saúde pública.
- 59 Apesar do avanço social do Brasil nas últimas décadas, a desigualdade ainda existente no país afeta as dimensões utilizadas para o cálculo do IDH e é um parâmetro que interfere no valor desse índice.
- 60 De acordo com a escala de classificação do IDH adotada, quanto mais baixo for o índice, piores serão as condições de vida da população e, quanto mais próximo for de 1,0, mais elevada será a qualidade de vida da população em geral.
- 61 País com elevado IDH apresenta homogeneidade nas condições de vida de sua população.

O envelhecimento da população é uma tendência tão evidente que até mesmo os critérios do IBGE tiveram de ser alterados. Em 1960, todas as pessoas com setenta anos de idade ou mais eram colocadas na mesma categoria. Já nas pirâmides etárias de 2000 a 2010, as faixas foram separadas a partir dos setenta anos, com intervalos de cinco em cinco anos, até os cem anos de idade. A maioria da população brasileira ainda é constituída de jovens e adultos, que ocupam elevado percentual no mercado de trabalho, mas é preciso que o país se prepare para o envelhecimento da população.

Internet: <www.g1.globo.com> (com adaptações).

Tendo como referência inicial o texto acima, julgue os itens que se seguem.

- 62 O aumento percentual de idosos em relação à população brasileira economicamente ativa provoca desequilíbrios no sistema público de previdência social, com a diminuição do número de trabalhadores ativos que garantam a arrecadação previdenciária repassada aos aposentados.
- 63 A taxa de crescimento demográfico verificada em uma população em determinado período corresponde à diferença entre nascimentos e óbitos dentro de determinada faixa etária. Esse número pode ser positivo, se a quantidade de nascimentos ultrapassar a de óbitos, ou negativo, se a incidência de mortes for maior que a de nascimentos.
- 64 Um dos parâmetros responsáveis pela mudança na pirâmide etária é a queda da taxa de fecundidade.

Por apresentarem extensa área construída, portanto desmatada e impermeabilizada, as metrópoles são ambientes favoráveis à ocorrência da inversão térmica. Grandes quantidades de calor são absorvidas durante o dia e irradiadas ao longo da noite. Ocorrem também altas concentrações de poluentes emitidos por várias fontes, o que agrava bastante o problema da poluição em baixos extratos da atmosfera.

Considerando o texto acima, julgue os itens subsecutivos, a respeito dos diversos fenômenos climáticos que ocorrem nas grandes cidades.

- 65 As ilhas de calor resultam da elevação das temperaturas máximas nas zonas periféricas dos grandes centros urbanos, devido à proliferação de materiais combustíveis eliminados pelos polos industriais.
- 66 O fenômeno de inversão térmica costuma acontecer por volta do meio-dia nos meses de verão, sendo acompanhado de um pico de temperatura tanto no solo quanto no ar.
- 67 A desertificação, que dá origem a diversos problemas socioeconômicos, é caracterizada por um processo de intensificação das áreas secas, com impactos em especial nas zonas áridas, semiáridas e subúmidas secas.

No filme **Branco sai preto fica**, do diretor Adirley Queirós, duas vidas ficaram marcadas após um tiroteio em um baile de *black music*: a de um homem que ficou paraplégico, e a de outro, que amputou uma perna. Muito tempo depois, eles resolveram processar o Estado. Trinta anos após o incidente, certo homem veio do futuro para investigar o ocorrido na noite do tiroteio e recolher provas para esse processo. O título do filme remete a uma frase verídica, dita por um policial ao invadir um baile em Ceilândia em 1986, em uma ação que deixou muitos feridos: os brancos puderam ir embora, os pretos tiveram de ficar para apanhar.

Considerando o texto apresentado e os múltiplos aspectos por ele suscitados, julgue os seguintes itens.

- 68 A atitude dos dois feridos no tiroteio de buscar reparações pelo dano sofrido é contrária à filosofia de Nietzsche, segundo a qual somente o respeito à hierarquia e às ações impostas por Deus aos homens permitirá a passagem do homem ao super-homem e a conquista da “transvaloração de todos os valores”.
- 69 O filme mencionado concretiza um aspecto do conceito de estado de natureza usado por Hobbes, que reflete sobre situações em que reina o medo, principalmente o medo da morte violenta provocada pela aplicação da lei do mais forte, lei que gera uma guerra de todos contra todos, o que é sintetizado pela fórmula “O homem é o lobo do homem”.

O seriado televisivo **Dr. House** ficou conhecido graças a seu personagem principal, que é bastante cético quanto às virtudes humanas e não pensa duas vezes para se valer da mentira a fim de conseguir de seus pacientes alguma posição favorável ao tratamento prescrito. Dr. House é famoso por frases como “Todo mundo mente” e “Tudo é racional”. Essa última frase pode ser associada a uma assertiva bastante repetida pelo personagem central da série **NCIS**, o agente Gibbs, segundo o qual “Não há coincidências”, diretriz por ele assumida antes de investigar algo que, por parecer coincidência, leva-o a colocar a equipe em busca de evidências factuais que desmintam essa possibilidade. Por esse caminho, tanto o Dr. House quanto o agente Gibbs recusam-se a aceitar um fato como mero fruto do acaso, e ambos os seriados mostram os esforços de suas respectivas equipes de buscar fatos com evidências que racionalmente expliquem um fenômeno que, aparentemente ou em um primeiro momento, não tem explicações ou é fruto do mero acaso.

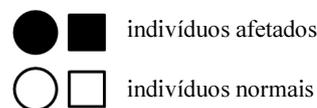
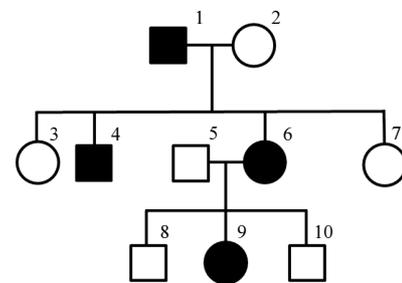
A partir das informações apresentadas no texto acima, julgue os itens de 70 a 72, relativos a ideias filosóficas de pensadores.

- 70 Em busca de um conhecimento acerca de algo sobre o qual não pare racionalmente a menor dúvida, Descartes criou um modo de exame conhecido como dúvida metódica, caminho pelo qual ele chegou à primeira verdade, a de que “Penso; logo, existo.”.
- 71 As ideias de que a origem do que se conhece dos fenômenos naturais é aquilo que é apresentado aos sentidos — defendidas tanto por Hume quanto por Kant — estariam em harmonia com as posturas do agente Gibbs e do Dr. House de procurarem evidências nos fatos em busca de uma explicação para os problemas que enfrentam.

- 72 Tanto os atentados terroristas movidos pelo fervor fundamentalista islâmico quanto a recusa de alguns cristãos de aceitar transfusão de sangue são, segundo a tradição filosófica herdeira do Iluminismo, ações condenáveis porque os dogmas da religião podem ser criticados pela filosofia.

Acerca do HIV, julgue os itens a seguir.

- 73 Durante o processo de infecção pelo HIV, o envelope viral interage com proteínas receptoras encontradas na membrana celular, como a proteína CD4, que é expressa em várias células do sistema imunológico, exceto em linfócitos e macrófagos.
- 74 Diferentemente do vírus da gripe, o HIV é um vírus não envelopado, com material genético composto por DNA e RNA.
- 75 Ao infectar uma célula, o HIV libera no citoplasma dessa célula seu material genético, o DNA, que é rapidamente incorporado ao DNA da célula hospedeira.



Google Images (com adaptações).

A doença de Huntington é uma patologia neurodegenerativa caracterizada pela perda prematura de neurônios específicos, principalmente do gânglio basal. Pacientes com essa doença tendem a manifestar redução gradativa do controle motor e de funções cognitivas.

Considerando as informações e o heredograma acima, que ilustra uma família afetada pela doença de Huntington, julgue os itens seguintes, acerca dos aspectos genéticos relacionados a essa doença.

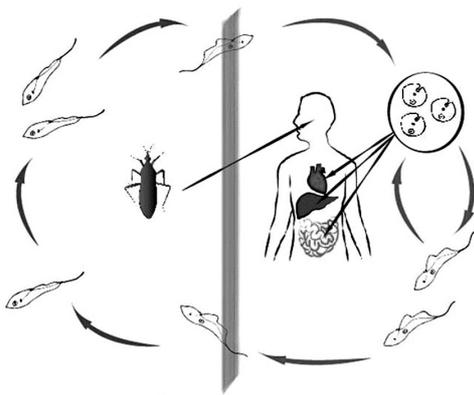
- 76 Caso o indivíduo 10 se case com uma mulher normal, a probabilidade de os filhos desse casal serem acometidos pela doença de Huntington é zero.
- 77 No casamento entre os indivíduos 5 e 6, a probabilidade de serem gerados filhos homocigotos dominantes é de 50%.
- 78 A partir dos cruzamentos ilustrados no heredograma, é correto concluir que o padrão de herança da doença de Huntington é do tipo dominante autossômico.

Um novo tratamento no combate à aterosclerose, principal causa de doenças vasculares no mundo, foi proposto em um artigo publicado na revista especializada *Science Translational Medicine*, que descreve uma terapia na qual são utilizadas nanoesferas “inteligentes” projetadas para serem introduzidas diretamente no local da lesão vascular e agirem no tecido danificado por até cinco dias. Em testes com ratos de laboratório, os resultados do método mostraram melhoras visíveis em apenas cinco semanas de tratamento. A aterosclerose é causada pelo acúmulo de gordura no sangue, que lesiona a parede interna das artérias ocasionando uma resposta exacerbada do sistema imunológico. As células produzidas para proteger o corpo se infiltram nas lesões arteriais, onde passam a armazenar o colesterol na forma de placas. Em vez de cicatrizar a lesão e liberar o fluxo na artéria, essas células endurecem o revestimento dos vasos sanguíneos, uma condição que pode causar hipertensão e até mesmo levar ao rompimento das artérias.

Internet: <www.correiobraziliense.com.br> (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial, julgue os itens subsequentes, relativos a características e propriedades do colesterol.

- 79** No sangue humano, o colesterol é transportado associado a lipoproteínas plasmáticas, como as LDL (*low density lipoprotein*), que são responsáveis pela deposição do excesso de colesterol nos vasos sanguíneos.
- 80** O colesterol, embora responsável pelo desenvolvimento da aterosclerose, é o precursor de vários compostos de importância fisiológica, como a testosterona, o estrógeno e os sais biliares.
- 81** Na aterosclerose, ocorre a deposição de placas de colesterol, um aminoácido essencial de alto valor energético para a célula.



A figura apresentada ilustra o ciclo de vida do protozoário agente etiológico de uma parasitose de grande importância médica no Brasil, principalmente na região Norte. Com relação ao inseto vetor e ao parasita relacionado a essa doença, julgue os itens de **82** a **84**.

- 82** O inseto vetor que constitui o ciclo de vida do protozoário em questão pertence ao gênero *Anopheles*, ocorrendo a transmissão do parasita por meio da picada das fêmeas de mosquitos vetores durante o hematofagismo.

- 83** A principal forma de transmissão do agente etiológico da referida parasitose requer a participação do inseto vetor; portanto, não há risco de essa doença ser transmitida da mãe para o filho durante a gravidez.
- 84** O parasita causador dessa grave enfermidade pertence ao reino *Protista* e se caracteriza por ser um organismo unicelular e heterótrofo.

Juntamente com o cérebro, o olho, receptor dos raios luminosos enviados pelos objetos, forma, processa e registra as imagens do mundo exterior. A luz proveniente dos objetos penetra no olho pela pupila, atravessa os meios transparentes (córnea e cristalino, que atuam como lentes) e projeta a imagem sobre a retina, cujas células fotossensíveis transformam o estímulo luminoso em impulso nervoso, que é transmitido ao cérebro em seguida.

Considerando o texto apresentado e os múltiplos aspectos a ele relacionados, julgue os próximos itens.

- 85** Indivíduo com hipermetropia que opte por usar lentes de contato para enxergar melhor os objetos próximos a ele deve utilizar lentes convergentes.
- 86** Para uma visão nítida, o foco do sistema de lentes do olho humano deve ser localizado sempre na retina.

A temperatura corporal de um adulto de 70 kg de massa corporal, que apresentou quadro febril, elevou-se de 36,5 °C para 40 °C. Nessa situação, sabendo que o calor específico da água é de 1 cal/g · °C, e considerando que a massa corporal de um ser humano adulto seja composta basicamente de 60% de água, julgue os itens que se seguem.

- 87** Em consequência da elevação de temperatura pelo quadro febril, a variação da energia térmica da água contida no corpo do adulto em questão é superior 150 kcal.
- 88** A evaporação do suor produzido por um adulto no estado febril atua como regulador térmico do corpo.
- 89** A variação entre as duas temperaturas citadas, se aferida por um termômetro graduado na escala Fahrenheit, seria superior a 6 °F.



RASCUNHO

Em algumas condições, o músculo cardíaco apresenta contração deficiente na propulsão do sangue. Essa arritmia, chamada fibrilação, pode ser letal se não for interrompida a tempo. Uma intervenção adotada envolve o uso de um desfibrilador, equipamento eletrônico utilizado para, diretamente ou por meio de eletrodos, aplicar no paciente descargas elétricas, graduadas de acordo com a necessidade para a reversão do caso.

Considerando que os eletrodos de um desfibrilador sejam os terminais de um capacitor de $70 \mu\text{F}$, com carga de 7 C , e que toda a energia elétrica utilizada no processo de desfibrilação seja armazenada no capacitor e, em seguida, aplicada diretamente no paciente, julgue os itens a seguir.

- 90 Caso a carga do capacitor seja dobrada e sua capacitância seja mantida, a energia nele armazenada será duplicada.
- 91 A tensão elétrica nos terminais desse desfibrilador é de 100.000 V .
- 92 O referido desfibrilador é capaz de armazenar 350 kJ de energia.

Ultrassonografia é uma técnica médica, não invasiva, utilizada para reproduzir imagens, observadas em tempo real, dos órgãos internos, dos tecidos, da rede vascular e do fluxo sanguíneo. Ao se colocar o aparelho produtor e receptor de ondas ultrassônicas sobre a pele do paciente, a onda ultrassônica viaja através do tecido mole, atinge o alvo e é refletida de volta para o aparelho, o que permite a produção das imagens.

Considerando que a velocidade das ondas ultrassônicas nos tecidos moles do corpo humano seja de 1.500 m/s e que o aparelho de ultrassonografia opere com frequência de 6 MHz , julgue os itens subsequentes.

- 93 Ocorre ressonância quando se transfere para um sistema oscilante energia com frequência diferente da sua frequência natural e o sistema absorve integralmente a energia transferida, independentemente das forças de atrito que o meio possa oferecer ao deslocamento da onda.
- 94 O equipamento de ultrassonografia mencionado opera com comprimento de onda igual a um quarto de milímetro.
- 95 Se a distância entre o alvo e o referido aparelho ultrassônico for de 15 cm , o tempo decorrido entre a emissão e a detecção do eco das ondas ultrassônicas será de $0,1$ milissegundo.
- 96 A técnica de ultrassonografia baseia-se no fato de as ondas ultrassônicas poderem ser polarizadas.

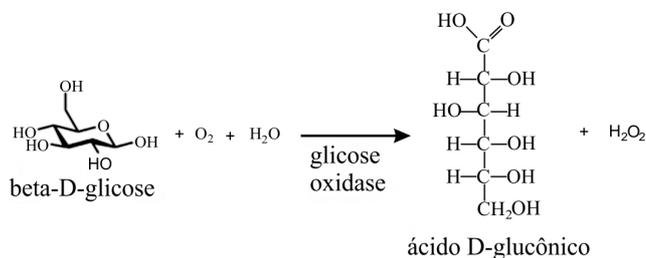
RASCUNHO

O gluconato de cálcio é um sal orgânico utilizado para o tratamento da hipercaliemia, que é caracterizada por uma concentração de potássio no sangue superior a 5,5 mmol/L. O gluconato de cálcio deriva da neutralização de dois *mols* do ácido glucônico com um mol de hidróxido de cálcio. O ácido glucônico apresenta constante de ionização ácida igual a $2,0 \times 10^{-4}$ e ponto de fusão normal igual a 120 °C.

A partir dessas informações, julgue os itens que se seguem, considerando que as soluções apresentem comportamento ideal.

- 97 A primeira energia de ionização do potássio é maior do que a do cálcio.
- 98 Se a concentração de saturação de uma solução aquosa de gluconato de cálcio for igual a 0,07 mol/L, a constante do produto de solubilidade (K_{ps}) desse sal será superior a 0,04.
- 99 Um paciente cuja concentração de potássio no sangue seja de 0,30 g/L apresenta estado de hipercaliemia.
- 100 O ácido glucônico é sólido nas condições normais de temperatura e pressão.
- 101 A quantidade de nêutrons nos núcleos do isótopo K-39 e do isótopo Ca-40 é a mesma.
- 102 Os cátions Ca^{2+} e K^{+} apresentam, em seus estados fundamentais de energia, a mesma configuração eletrônica: $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6$.

O ácido D-gluconico pode ser formado a partir da reação da beta-D-glicose catalisada pela enzima glicose-oxidase, conforme a reação a seguir.



Com base nas informações apresentadas, julgue os itens subsequentes.

- 103 No peróxido de hidrogênio, um dos produtos da referida reação, o ângulo entre as ligações que cada átomo de oxigênio estabelece com os átomos de hidrogênio e oxigênio adjacentes é de 180 °C.
- 104 O ácido D-gluconico apresenta cinco átomos de carbono quirais.
- 105 A solubilidade do ácido D-gluconico é maior em água que em solventes orgânicos apolares.
- 106 As moléculas de beta-D-glicose e de ácido D-gluconico são isômeros de função.
- 107 A glicose oxidase, por aumentar a energia de ativação do sistema reacional, torna mais rápida a conversão de beta-D-glicose em ácido D-gluconico.
- 108 A combustão completa de um mol de ácido D-gluconico forma seis *mols* de CO_2 e seis de H_2O .

Uma pesquisa realizada no hospital Santa Clara Valley Medical Center, nos EUA, demonstrou que a higiene dos profissionais da Saúde está longe do ideal. De acordo com o estudo, realizado com funcionários do próprio hospital, se os médicos notassem que ninguém estava reparando em sua higiene, eles tendiam a lavar as mãos com muito menos cuidado. Para chegar a esses resultados, os pesquisadores utilizaram 17 enfermeiros: dois deles eram conhecidos pela equipe local, os outros 15 os médicos nunca haviam visto. O desfecho foi impressionante. Quando encontravam os enfermeiros desconhecidos, os médicos atendiam só 22% dos pacientes de acordo com o protocolo de saúde recomendado; ao ver os enfermeiros conhecidos, por outro lado, o número subia para 57%. No Brasil, estima-se que os médicos lavem as mãos na metade das situações necessárias, o que é alarmante, visto que a não higienização correta de mãos aumenta as chances de infecções hospitalares — estas, responsáveis por cerca de 100 mil mortes anuais no Brasil.

Internet: <super.abril.com.br> (com adaptações).

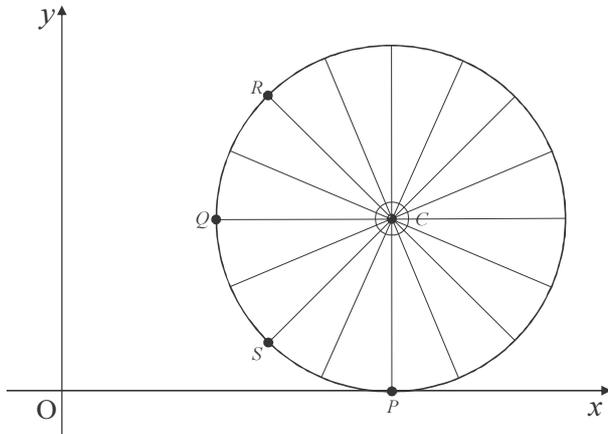
A partir das informações apresentadas, julgue os itens a seguir.

- 109** Suponha que seja feita, a partir de 2016, uma campanha no hospital para melhorar a higienização das mãos, de modo que a quantidade de óbitos anuais devidos à falta de higienização seja dada pelo menor valor inteiro da função $O(t) = 100.000e^{k(2016-t)}$, em que $t \geq 2016$ é o número do ano considerado e $k = \frac{\ln 4}{34}$. Nessa situação, a quantidade de óbitos em 2050 será reduzida para 25% da quantidade em 2016.
- 110** Se a taxa de atendimento de pacientes segundo o protocolo de saúde recomendado aumentar diariamente de acordo com uma progressão aritmética de razão 0,25% e valor inicial igual a 22%, então, depois de 120 dias, essa taxa será inferior a 50%.
- 111** Suponha que os 17 enfermeiros possam ser divididos em grupos por faixas etárias, de modo que se satisfaçam as seguintes relações:
- a quantidade dos enfermeiros com idade inferior a 22 anos era igual à metade da quantidade daqueles com idade superior a 24 anos;
 - a quantidade dos profissionais com idade igual ou superior a 22 anos e igual ou inferior a 24 anos era duas unidades a mais que a quantidade daqueles com idade superior a 24 anos.
- Nessa situação, mais de 50% dos enfermeiros que participaram da pesquisa tinham idade igual ou superior a 22 anos e igual ou inferior a 24 anos.
- 112** Se 2 pessoas do grupo de enfermeiros utilizados na pesquisa tivessem sido selecionadas ao acaso, então a probabilidade de pelo menos uma delas ser conhecida da equipe de médicos teria sido superior a 0,2.
- 113** Considere que o grupo de enfermeiros tenha sido constituído de 10 mulheres e 7 homens. Nessa situação, a quantidade de formas diferentes de constituir uma equipe com 8 membros, sendo 5 mulheres e 3 homens, é superior a 8.000.

RASCUNHO

A respeito de volume do cilindro e de função do segundo grau, julgue os próximos itens, assumindo 3,14 como o valor de π .

- 114 O conjunto solução de $-x^2 + 24x - 99 > 20$ contém o intervalo $[9, 15]$.
- 115 O volume de um cilindro circular reto com altura de 1 m e raio da base de 2 m é inferior a 10.000 litros.



A figura apresentada ilustra, em um sistema ortogonal cartesiano xOy , uma roda de bicicleta representada por uma circunferência com diâmetro de 66 cm e centro no ponto C . Os 16 segmentos de retas que passam pelo ponto C representam os raios da roda e dividem o círculo em 16 partes iguais (de mesma área). A unidade de medida em ambos os eixos é o centímetro, e o eixo Ox é tangente à circunferência no ponto $P(60, 0)$.

A partir dessas informações, julgue os itens a seguir.

- 116 A equação da circunferência que representa a roda da bicicleta é $(x - 60)^2 + (y - 33)^2 = 66^2$.
- 117 A medida do ângulo interno do vértice Q do triângulo CQS é superior a 70° .
- 118 A reta que passa pelo ponto R e pelo centro C intercepta o eixo Ox em um ponto cuja abscissa é inferior a 100 cm.
- 119 Considere que uma pessoa se desloque, de carro ou de bicicleta, do local onde reside até onde trabalha e que as distâncias a serem percorridas C e B , em km, em função do tempo t , em h, sejam expressas, respectivamente, por $C(t) = 30 - 60t$ e $B(t) = 30 - 20t$. Nessa situação, a diferença entre o tempo para esse indivíduo fazer o referido percurso de carro e o de bicicleta é inferior a 50 min.
- 120 Considere que a frequência cardíaca de um ciclista, em batimentos por minuto (bpm), tenha sido medida em um dia e que seu valor seja expresso pela função $f(x) = 110 + 30 \operatorname{sen} \frac{\pi(x-9)}{6}$, em que $6 \leq x \leq 21$ corresponde à hora do dia. Nessa situação, o primeiro instante do dia, no intervalo de tempo da medição, em que a frequência cardíaca do ciclista ficou igual a 125 bpm foi 11 h.