



VESTIBULAR 2018.2

UNIVERSIDADE SEVERINO SOMBRA - USS

PROVA OBJETIVA
PROVA DE REDAÇÃO

27/05/2018

Este caderno, com 36 páginas numeradas, contém 60 questões objetivas das seguintes áreas: Linguagens; Matemática; Ciências da Natureza; Ciências Humanas. A proposta de tema para a prova de Redação está na página 7 e a Classificação Periódica dos Elementos, na página 35. Além deste caderno, você está recebendo, também, uma Folha de Redação, para desenvolver o tema proposto, e um Cartão de Respostas.

Observe as seguintes instruções, antes de iniciar a prova:

- Após a autorização para abrir este caderno, verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. **Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.**
- Verifique, no Cartão de Respostas, se seu nome, número do CPF, número do documento de identidade, data de nascimento, número de inscrição e opção de língua estrangeira estão corretos. **Se houver erro, notifique o fiscal.**
- As questões de números 16 a 20, da área de Linguagens, deverão ser respondidas de acordo com sua opção de língua estrangeira: Espanhol ou Inglês.
- Use apenas caneta de corpo transparente, preta ou azul, para escrever a redação, assinar o cartão e marcar suas respostas, cobrindo totalmente o espaço que corresponde à letra da alternativa que melhor responde a cada questão.
- Além de sua assinatura, da transcrição da frase e da marcação das respostas, nada mais deve ser escrito ou registrado no cartão, que não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado.
- Não assine a Folha de Redação, nem escreva nela seu nome.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Redação e o Cartão de Respostas.

INFORMAÇÕES GERAIS

O tempo disponível para fazer as provas é de quatro horas e trinta minutos. Nada mais poderá ser registrado após esse tempo.

É vedada ao candidato a possibilidade de copiar suas respostas.

Nas salas de prova, não será permitido aos candidatos portar arma de fogo, fumar, usar relógio ou boné de qualquer tipo e utilizar lápis, lapiseiras, borrachas, corretores ortográficos líquidos ou similares.

Será eliminado do Vestibular USS o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer instrumento de cálculo e/ou qualquer meio de obtenção de informações, eletrônicos ou não, tais como calculadoras, agendas, computadores, rádios, telefones, *smartphones*, *tablets*, receptores, livros e anotações manuscritas ou impressas.

Será também eliminado o candidato que se ausentar da sala levando consigo qualquer material de prova.

BOA PROVA!

NO FRAGMENTO DE TEXTO A SEGUIR, PARTE INICIAL DE UM CONTO DA ESCRITORA CLARICE LISPECTOR, O NARRADOR OBSERVA UMA CRIANÇA.

TEXTO 1

MENINO A BICO DE PENA

- Como conhecer jamais o menino? Para conhecê-lo tenho que esperar que ele se deteriore, e só então ele estará ao meu alcance. Lá está ele, um ponto no infinito. Ninguém conhecerá o hoje dele. Nem ele próprio. Quanto a mim, olho, e é inútil: não consigo entender coisa apenas atual, totalmente atual. O que conheço dele é a sua situação: o menino é aquele em quem acabaram de nascer os primeiros dentes e é o mesmo que será médico ou carpinteiro. Enquanto isso – lá está ele sentado no chão, de um real que tenho de chamar de vegetativo para poder entender. Trinta mil desses meninos sentados no chão, teriam eles a chance de construir um mundo outro, um que levasse em conta a memória da atualidade absoluta a que um dia já pertencemos? A união faria a força. Lá está ele sentado, iniciando tudo de novo mas, para a própria proteção futura dele, sem nenhuma chance verdadeira de realmente iniciar.
- 5 Não sei como desenhar o menino. Sei que é impossível desenhá-lo a carvão, pois até o bico de pena mancha o papel para além da finíssima linha de extrema atualidade em que ele vive. Um dia o domesticaremos em humano, e poderemos desenhá-lo. Pois assim fizemos conosco e com Deus. O próprio menino ajudará sua domesticação: ele é esforçado e coopera. Coopera sem saber que essa ajuda que lhe pedimos é para o seu autossacrifício. Ultimamente ele até tem treinado muito. E assim
- 15 continuará progredindo até que, pouco a pouco – pela bondade necessária com que nos salvamos –, ele passará do tempo atual ao tempo cotidiano, da meditação à expressão, da existência à vida. (...)
- Da cozinha a mãe se certifica: você está quietinho aí? Chamado ao trabalho, o menino ergue-se com dificuldade. Cambaleia sobre as pernas, com a atenção inteira para dentro: todo o seu equilíbrio é interno. Conseguido isso, agora a inteira atenção para fora: ele observa o que o ato de se erguer provocou.
- 20 Pois levantar-se teve consequências e consequências: o chão move-se incerto, uma cadeira o supera, a parede o delimita. E na parede tem o retrato de O menino. É difícil olhar para o retrato alto sem apoiar-se num móvel, isso ele ainda não treinou. Mas eis que sua própria dificuldade lhe serve de apoio: o que o mantém de pé é exatamente prender a atenção ao retrato alto, olhar para cima lhe serve de guindaste. Mas ele comete um erro: pestaneja. Ter pestanejado desliga-o por uma fração de segundo do retrato
- 25 que o sustentava. O equilíbrio se desfaz – num único gesto total, ele cai sentado. (...)

CLARICE LISPECTOR
Felicidade clandestina. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.

QUESTÃO 01

Bico de pena é um tipo de caneta, utilizada na realização de desenhos, que permite a alternância de traçado entre linhas finas e grossas.

O uso dessa expressão no texto enfatiza certa condição do narrador ao descrever o menino. Essa condição pode ser enunciada como:

- (A) dificuldade no relato de uma experiência
- (B) cuidado em relação ao julgamento do leitor
- (C) hesitação acerca da revelação de um segredo
- (D) incerteza sobre a veracidade dos acontecimentos

QUESTÃO | 02

Como conhecer jamais o menino? Para conhecê-lo tenho que esperar que ele se deteriore, e só então ele estará ao meu alcance. (ℓ. 1-2)

Na citação, entre a pergunta inicial do narrador e a declaração que a segue, identifica-se a seguinte relação de sentido:

- (A) temporal
- (B) explicativa
- (C) concessiva
- (D) proporcional

QUESTÃO | 03

No texto, uma palavra que possui a função de nomear está sublinhada em:

- (A) e só então ele estará ao meu alcance. (ℓ. 1-2)
- (B) Ninguém conhecerá o hoje dele. (ℓ. 2)
- (C) não consigo entender coisa apenas atual, (ℓ. 3)
- (D) Enquanto isso – lá está ele sentado no chão, (ℓ. 5)

QUESTÃO | 04

O uso dos dois-pontos introduz uma reformulação do que foi expresso anteriormente em:

- (A) O que conheço dele é a sua situação: o menino é aquele em quem acabaram de nascer os primeiros dentes (ℓ. 3-4)
- (B) O próprio menino ajudará sua domesticação: ele é esforçado e coopera. (ℓ. 12-13)
- (C) Cambaleia sobre as pernas, com a atenção inteira para dentro: todo o seu equilíbrio é interno. (ℓ. 18)
- (D) Pois levantar-se teve consequências e consequências: o chão move-se incerto, uma cadeira o supera, a parede o delimita. (ℓ. 20-21)

QUESTÃO | 05

Lá está ele sentado, iniciando tudo de novo mas, para a própria proteção futura dele, sem nenhuma chance verdadeira de realmente iniciar. (ℓ. 8-9)

A frase citada sintetiza ideias, expostas no primeiro parágrafo, que aludem a certa dimensão da vida humana. Essa dimensão pode ser definida como:

- (A) moral
- (B) histórica
- (C) psíquica
- (D) intelectual

TEXTO 2

PEQUENAS E GRANDES ESCOLHAS

Certa vez, Freud declarou que haveria menos chance de erro nas grandes escolhas feitas por impulso. A sugestão parece imprudente, mas ele sabia que as razões que mais pesam nas grandes escolhas da vida são inconscientes, e o impulso obedece a essas razões. No caso das escolhas profissionais, as motivações inconscientes são decisivas. Elas determinam não só a escolha mais “acertada”, do ponto de vista da compatibilidade com a profissão, como são também responsáveis, pelo menos em parte, por aquilo que chamamos de talento.

- Tudo isso se decide na infância, por mecanismos que chamamos de identificações. Toda criança que começa a desgrudar da primeira relação intensa com seus pais leva na bagagem de sua pequena independência alguns traços da personalidade deles. A identificação é esse “resto de saudades” que acompanha cada separação amorosa: “já que não posso ter essa pessoa por inteiro, carrego um pouquinho dela dentro de mim”. Apesar de parecer um processo de imitação, não é: os caminhos das identificações acompanham muito mais os desejos não realizados dos pais do que aqueles que eles seguiram na vida. Assim acontece que uma criança possa revelar grande interesse por uma profissão com que o avô sonhou, mas nunca exerceu. Ou um talento que a mãe não levou adiante ressurge com toda a força em um dos filhos. Não são os genes que transmitem essas vocações – pelo menos, não só. É o “faro” da criança para detectar os objetos, explícitos ou recalcados, do desejo dos pais.

- Junto com as identificações formam-se os ideais. A escolha profissional tem muito a ver com o campo de ideais que a pessoa valoriza. Dificilmente alguém consegue se entregar profissionalmente a uma prática que não represente, ao menos indiretamente, os valores em que ela acredita. Tudo isso tem a ver, é claro, com a almejada satisfação na vida profissional. Mas não vamos nos iludir. Satisfação no trabalho não significa necessariamente prazer em trabalhar. O trabalho não é fonte de prazer: é fonte de sentido. Ele nos ajuda a dar sentido à vida. Só que o sentido da vida profissional não vem *prêt-à-porter*¹. Ele é o efeito, e não a premissa, dos anos de prática de uma profissão.

- Em uma conjuntura em que se acredita em prazeres instantâneos, resultados imediatos e felicidade *delivery*², é bom lembrar que a construção de sentido requer tempo e persistência.

MARIA RITA KELH

Adaptado de <http://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/5108.pdf>, 11/04/2018.¹ pronta para vestir² entregue em domicílio

QUESTÃO | 06

Elas determinam não só a escolha mais “acertada”, (l. 4)

Nesse trecho, por meio das aspas, a autora expressa o seguinte valor em relação à escolha da palavra sublinhada:

- (A) imprecisão
- (B) incoerência
- (C) indagação
- (D) ironia

QUESTÃO | 07

No segundo parágrafo, a autora emprega o seguinte recurso para desenvolver seu ponto de vista acerca dos processos de identificação:

- (A) relação de causalidade
- (B) comprovação de fonte
- (C) construção de definição
- (D) argumento de autoridade

QUESTÃO | 08

Um exemplo de modalização da linguagem é observado pela utilização da seguinte expressão sublinhada:

- (A) Certa vez, Freud declarou que haveria menos chance de erro nas grandes escolhas feitas por impulso. (ℓ. 1)
- (B) uma criança possa revelar grande interesse por uma profissão com que o avô sonhou, mas nunca exerceu. (ℓ. 13-14)
- (C) Não são os genes que transmitem essas vocações – pelo menos, não só. (ℓ. 15)
- (D) Tudo isso tem a ver, é claro, com a almejada satisfação na vida profissional. (ℓ. 19-20)

QUESTÃO | 09

A identificação é este “resto de saudades” que acompanha cada separação amorosa: “já que não posso ter essa pessoa por inteiro, carrego um pouquinho dela dentro de mim”. (ℓ. 9-10)

A afirmação que a autora faz antes dos dois-pontos, explicada no trecho sublinhado, está relacionada com o sentimento de:

- (A) euforia
- (B) empatia
- (C) simplicidade
- (D) ingenuidade

QUESTÃO | 10

O uso da palavra “não” para refutar um ponto de vista alternativo acerca do tema está presente em:

- (A) os caminhos das identificações acompanham muito mais os desejos não realizados dos pais (ℓ. 11-12)
- (B) Ou um talento que a mãe não levou adiante ressurge com toda a força em um dos filhos. (ℓ. 14-15)
- (C) uma prática que não represente, pelo menos indiretamente, os valores em que ela acredita. (ℓ. 18-19)
- (D) Satisfação no trabalho não significa necessariamente prazer em trabalhar. (ℓ. 20-21)

QUESTÃO 11

O trecho em que a palavra “se” indica ideia de reflexividade da ação verbal é:

- (A) Tudo isso se decide na infância, por mecanismos que chamamos de identificações. (ℓ. 7)
- (B) Junto com as identificações formam-se os ideais. (ℓ. 17)
- (C) Dificilmente alguém consegue se entregar profissionalmente a uma prática (ℓ. 18-19)
- (D) Em uma conjuntura em que se acredita em prazeres instantâneos, (ℓ. 24)

QUESTÃO 12

A autora emprega dois estrangeirismos no texto, *prêt-à-porter* e *delivery*, que produzem o seguinte efeito de sentido no debate sobre escolhas profissionais:

- (A) indicação de temática universal
- (B) adesão aos jovens consumidores
- (C) renovação de sentidos estabelecidos
- (D) vinculação ao contexto contemporâneo

QUESTÃO 13

é bom lembrar que a construção de sentido requer tempo e persistência. (ℓ. 25)

A expressão sublinhada associa à declaração final da autora valor de:

- (A) injunção
- (B) restrição
- (C) dedução
- (D) condição

TEXTO 3



ALEXANDRE BECK

Adaptado de vidadeleiturista.blogspot.com.br, 25/08/2017.

QUESTÃO | 14

Por mais que a gente caminhe, nunca iremos alcançar! (2º quadrinho)

A expressão sublinhada acima introduz um valor semântico que também está presente no seguinte trecho:

- (A) Para conhecê-lo tenho que esperar que ele se deteriore, (texto 1, ℓ. 1)
- (B) Pois levantar-se teve consequências e consequências: (texto 1, ℓ. 20)
- (C) Apesar de parecer um processo de imitação, não é: (texto 2, ℓ. 11)
- (D) Só que o sentido da vida profissional não vem *prêt-à-porter*. (texto 2, ℓ. 22)

QUESTÃO | 15

Ao responder o que é utopia, no segundo quadrinho, o pai utiliza o seguinte recurso de linguagem:

- (A) metáfora
- (B) metonímia
- (C) eufemismo
- (D) comparação

PROPOSTA DE REDAÇÃO

Os textos da prova nos possibilitam refletir sobre os processos de amadurecimento e, conseqüentemente, sobre as diferentes influências que podem atravessar as escolhas ao longo da vida, incluindo as profissionais. Podemos escolher nossas profissões motivados tanto por razões internas quanto externas.

A partir das leituras propostas e de suas reflexões pessoais, elabore um texto dissertativo-argumentativo, **posicionando-se acerca do peso das diferentes razões que motivam uma escolha profissional**.

Seu texto deve respeitar os seguintes itens:

- conter título;
- ter entre 20 e 30 linhas;
- apresentar estrutura argumentativa completa;
- atender à norma-padrão da língua portuguesa.

BRASIL. FIEBRE AMARILLA. EN UN AÑO MISMA CANTIDAD DE CASOS QUE EN 30

El desprendimiento de lodo en Minas Gerais de la represa de Fundão generó un desequilibrio ambiental que multiplicó al mosquito trasmisor de la Fiebre Amarilla. El emprendimiento pertenece a la minera Samarco y es controlado por las empresas BHP Billiton y Vale SA. Al día de hoy no han indemnizado a los damnificados.

- 5 Semanalmente el Ministerio de Salud actualiza los números del brote de la fiebre amarilla. De 1 de julio de 2017 a 6 de febrero de 2018, ya fueron 353 casos confirmados en el país con 98 muertes. Creciendo exponencialmente semana a semana, muchas personas intentan entender cómo una enfermedad radicada en los grandes centros urbanos desde 1942 sigue haciendo nuevas víctimas en las capitales.

Para Thiago Henrique Silva, médico de familia y comunidad y miembro de la Red Nacional de Médicos y

- 10 Médicos Populares, uno de los principales factores que pesan en esta matemática triste que victimiza a tantas personas y alarma a todos los brasileños es la tragedia de Mariana, en Minas Gerais, en noviembre de 2015, cuando 55 millones de m³ de lodo se filtraron de la represa de Fundão.

Aunque no es el único motivo que pueda haber contribuido a los casos que se extendieron hacia el país, Henrique destaca el hecho de que la región ya sufría grandes sacudidas ambientales provocadas por la

- 15 minería. Vale recordar que el desastre sigue impune hasta los días de hoy.

La ruptura de la represa del Fundão, caracterizada por expertos como el mayor desastre ambiental del país, alteró profundamente los ecosistemas a lo largo de la cuenca del río Doce, además de matar a 19 personas y alcanzar más de 23 mil familias.

El médico afirma que el lodo de Samarco desequilibró una gran área en las márgenes de lo que antes era un río lleno de vida. Los predadores naturales del mosquito transmisor de la fiebre amarilla habrían sido extinguidos, ayudando a aumentar la reproducción de estos insectos.

- 20 La mortalidad de la fiebre amarilla puede llegar al 50%, es decir, puede matar a la mitad de las personas que contraen el virus.

La teoría del médico es también defendida por miembros de la comunidad científica como el profesor de la Universidad de São Paulo (USP) Eduardo Massad, que también enseña en la London School of Hygiene and Tropical Medicine, en el Reino Unido.

- 25 De acuerdo con datos del Ministerio de Salud, en un año – de enero de 2017 a enero de 2018 – hubo un volumen de casos comparable al registrado en un período de 30 años, o sea, algo muy grave ocurrió. Para el médico Thiago Henrique, el crimen de Mariana explica este brote.

Adaptado de resumenlatinoamericano.org, 02/12/2017.

QUESTÃO | 16

El titular de la noticia presenta una estrategia lingüística fundamental para demostrar la gravedad de los hechos presentados. Tal estrategia es:

- (A) comparación de datos
- (B) contraposición de ideas
- (C) ejemplificación de hechos
- (D) generalización de resultados

QUESTÃO | 17

Aunque sea una noticia, el autor del texto construye un punto de vista sobre un determinado hecho. Para respaldar su perspectiva, él se utiliza de los siguientes recursos:

- (A) relaciones de causa y consecuencia; datos cuantitativos; argumentos de autoridad
- (B) analogías; argumentos de autoridad; relaciones de causa y consecuencia
- (C) datos cuantitativos; analogías; relaciones de causa y consecuencia
- (D) argumentos de autoridad; analogías; datos cuantitativos

QUESTÃO | 18

Según el texto, los hechos de la tragedia de Mariana y el brote de fiebre amarilla se vinculan en función de la:

- (A) muerte de las víctimas de la tragedia
- (B) contaminación del suelo de la región
- (C) contaminación de los ríos de Mariana
- (D) extinción de los predadores del mosquito

QUESTÃO | 19

Este texto se puede clasificar como una noticia. De ese modo, presenta fragmentos narrativos tales como el que se encuentra en la opción:

- (A) “uno de los principales factores que pesan en esta matemática triste que victimiza a tantas personas y alarma a todos los brasileños es la tragedia de Mariana” (ℓ. 10-11)
- (B) “Henrique destaca el hecho de que la región ya sufría grandes sacudidas ambientales provocadas por la minería.” (ℓ. 14-15)
- (C) “el lodo de Samarco desequilibró una gran área en las márgenes de lo que antes era un río lleno de vida.” (ℓ. 19-20)
- (D) “La mortalidad de la fiebre amarilla puede llegar al 50%, es decir, puede matar a la mitad de las personas que contraen el virus.” (ℓ. 22-23)

QUESTÃO | 20

Los conectivos son palabras que, en un texto, sirven para establecer conexiones entre palabras u oraciones y explicitar relaciones semánticas que se establecen entre ellas. Señala la opción que corresponde a la relación semántica que el conectivo explicita en el texto.

- (A) “Aunque no es el único motivo que pueda haber contribuido a los casos que se extendieron hacia el país, Henrique destaca el hecho de que la región ya sufría” (ℓ. 13-14) - **contraposición**
- (B) “alteró profundamente los ecosistemas a lo largo de la cuenca del río Doce, además de matar a 19 personas y alcanzar más de 23 mil familias.” (ℓ. 17-18) - **concesión**
- (C) “La mortalidad de la fiebre amarilla puede llegar al 50%, es decir, puede matar a la mitad de las personas que contraen el virus.” (ℓ. 22-23) – **adición**
- (D) “hubo un volumen de casos comparable al registrado en un período de 30 años, o sea, algo muy grave ocurrió” (ℓ. 27-28) - **explicación**

YELLOW FEVER VACCINE

The 17D vaccine, which is based on a live, attenuated viral strain, is the only commercially available yellow fever vaccine. It is given as a single subcutaneous (or intramuscular) injection. Yellow fever vaccine is highly effective (approaching 100%). All individuals aged 9 months or older and living in countries or areas at risk should receive yellow fever vaccine.

- 5 With the exception of very rare cases of vaccine-associated neurotropic and viscerotropic disease (see below), the 17D vaccine is generally considered to be safe. Contraindications include severe hypersensitivity to egg antigens and severe immunodeficiency. [...] Noting that yellow fever vaccine is a live vaccine, a risk-benefit assessment should be undertaken for all pregnant and lactating women. In areas where YF¹ is endemic, or during outbreaks, the benefits of YF vaccination are likely to far outweigh the risk of potential transmission of vaccine virus to the fetus or infant. Pregnant women and nursing mothers should be counselled on the potential benefits and risks of vaccination so that they may make an informed decision about vaccination. Lactating women should be advised that the benefits of breastfeeding far outweigh alternatives. Vaccination is recommended, if indicated, for pregnant or breastfeeding women travelling to endemic areas when such travel cannot be avoided or postponed.
- 10
- 15 The YF vaccine is contraindicated in infants under 6 months of age and is not recommended for those aged 6–8 months, except during epidemics when the risk of YF transmission may be very high.

Viscerotropic disease: Vaccine-associated viscerotropic disease is a recently described adverse event that on very rare occasions has occurred after the first immunization with the yellow fever 17D vaccine. Onset is within 10 days of vaccination and the pathological process is characterized by severe multi-organ failure and an overall case–fatality rate in excess of 60%. Known risk factors include a history of thymus disease (e.g. thymoma or thymectomy) and age ≥60 years. [...]

Neurotropic disease: Increased incidence of vaccine-associated neurotropic disease (e.g. meningoencephalitis, acute disseminated encephalomyelitis and Guillain–Barré syndrome) has been reported in infants under 6 months of age and in vaccine recipients aged 60 years and older. [...]

- 25 Yellow fever vaccination is required for travellers to certain countries and is recommended for all travellers to countries or areas with risk of yellow fever transmission [...] While yellow fever vaccination should be encouraged as a key prevention strategy, it is important to screen travel itineraries and carefully evaluate the potential risk of systemic illness after yellow fever vaccination. Great care should be exercised not to prescribe yellow fever vaccination to individuals who are not at risk of exposure to infection, based on an accurate assessment of the travel itinerary. Although vaccination is generally not recommended for travellers going to areas where the risk of exposure is low, any risk (e.g. as a result of prolonged travel or heavy exposure to mosquito bites) should be weighed against individual risk factors for vaccine-associated adverse events (e.g. altered immune status).
- 30

Adaptado de who.int/ith/vaccines/yf/en/, 11/03/2018.

¹ YF - yellow fever

QUESTÃO | 16

As far as age is concerned, there are some precautions about taking the yellow fever vaccine.

The recommendation prescribed in the text is the following:

- (A) Recipients aged 60 years and older should take the vaccine to avoid thymus disease
- (B) Children aged 9 months or older should avoid the vaccine in areas of average risk
- (C) Infants aged 6-8 months should take the vaccine during epidemics
- (D) Travellers to any foreign countries should disregard the age factor

QUESTÃO | 17

The end of the second paragraph focuses on the benefits and constraints of the 17D vaccine to pregnant and lactating women.

In relation to these cases, the text claims that (future) mothers

- (A) should avoid travelling to endemic countries
- (B) can only take the vaccine if their doctors ask them to
- (C) must consider the vaccine more important than breastfeeding
- (D) have to consult the Medicine Council before taking the vaccine

QUESTÃO | 18

Great care should be exercised not to prescribe... (ℓ. 28-29)

The fragment below that contains an expression with the same semantic meaning of should in the sentence above is the following:

- (A) "the benefits of the YF vaccination are likely to far outweigh the risk" (ℓ. 09-10)
- (B) "vaccination is required for travelers to certain countries" (ℓ. 25)
- (C) "when the risk of YFV transmission may be very high." (ℓ. 16)
- (D) "vaccination [...] is recommended for all travelers" (ℓ. 25-26)

QUESTÃO | 19

It is important to screen travel itineraries and carefully evaluate the potential risk of systemic illness after yellow fever vaccination. (ℓ. 27-28)

The fragment above implies that the travel itineraries have to be

- (A) reported
- (B) prevented
- (C) prescribed
- (D) considered

QUESTÃO | 20

The text presents typical characteristics of the 17D vaccine.

One of these characteristics is the following:

- (A) It is considered 100% effective and 60% safe
- (B) It presents a few contraindications, including egg allergy
- (C) It is recommended to travelers, even at low risks of infection
- (D) It consists of a governmental policy and so it is free of charge

QUESTÃO | 21

A expressão $2^{-1} + (\sqrt[3]{4})^{-1,5}$ representa um número racional **n**.

O valor de **n** é igual a:

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

QUESTÃO | 22

O imposto predial e territorial urbano de um dado imóvel, com um desconto de 7%, foi R\$ 4.505,85.

Para determinar o valor desse imposto sem o desconto, em reais, basta multiplicar R\$ 4.505,85 pelo seguinte fator:

- (A) $\frac{100}{93}$
- (B) $\frac{100}{7}$
- (C) $\frac{93}{7}$
- (D) $\frac{7}{100}$

QUESTÃO | 23

Uma empresa de aviação possui um total de 80 aeronaves de diferentes modelos, conforme indica a tabela abaixo.

MODELOS	UNIDADES DE CADA MODELO
767	36
787-8	10
787-9	14
777	10
767- F	8
777-F	2

Ao selecionar uma dessas aeronaves ao acaso, a probabilidade do modelo 787-8 ou do 787-9 ser escolhido é de:

- (A) 20%
- (B) 25%
- (C) 30%
- (D) 35%

QUESTÃO 24

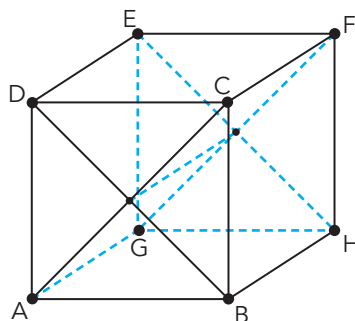
Os pares ordenados $A(55, 113)$ e $B(57, 117)$ representam pontos que pertencem ao gráfico da função afim definida por $f(x) = ax + b$.

O valor de a é:

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

QUESTÃO 25

Uma peça cúbica de madeira é dividida em 4 partes iguais por dois cortes planos ACFG e BHED, conforme a figura a seguir.



Cada uma dessas partes define um prisma triangular.

A razão entre a superfície total de um desses prismas e a superfície total da peça cúbica será:

- (A) $\frac{1}{4}$
- (B) $\frac{\sqrt{2}}{6} + \frac{1}{2}$
- (C) $\frac{1}{6}$
- (D) $\frac{1}{4} + \frac{\sqrt{2}}{6}$

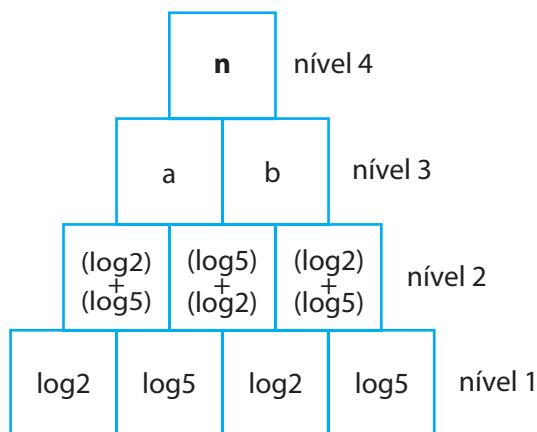
QUESTÃO 26

Admita que $\hat{\alpha}$ e $\hat{\beta}$ sejam as medidas, em graus, de dois ângulos agudos de um mesmo triângulo retângulo. O valor de $(\sin \hat{\alpha})^2 + (\sin \hat{\beta})^2$ é igual a:

- (A) $\cos 90^\circ$
- (B) $\cos 60^\circ$
- (C) $\cos 30^\circ$
- (D) $\cos 0^\circ$

QUESTÃO 27

A figura abaixo é formada por 10 quadrados que contêm um número real cada, dispostos em quatro níveis.



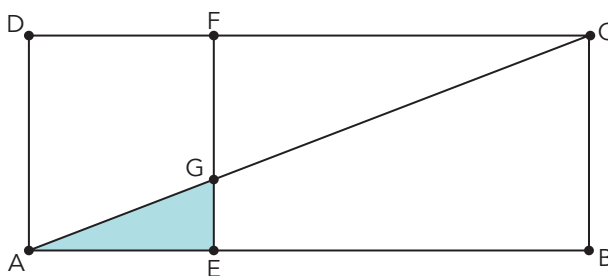
A partir do nível 2, o número em cada quadrado é obtido pela soma dos números representados nos dois quadrados que estão imediatamente abaixo dele:

Como $n = a + b$, o valor de n é igual a:

- (A) 4
- (B) 5
- (C) 7
- (D) 10

QUESTÃO 28

Um terreno retangular ABCD de 630 m^2 foi dividido pelos segmentos EF e AC em quatro partes, sendo duas triangulares e duas quadrangulares, conforme representa a figura abaixo.



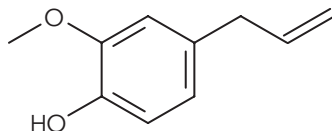
Sabe-se que $EF \parallel AD$, $\overline{FC} = 2\overline{FD}$ e que EF intersecta AC no ponto G.

A área do triângulo AEG, em m^2 , é igual a:

- (A) 30
- (B) 35
- (C) 40
- (D) 45

QUESTÃO | 29

O composto representado pela fórmula estrutural a seguir é extraído do cravo da índia e empregado como anestésico e antisséptico.



Dentre as funções orgânicas presentes nessa molécula, aquela que apresenta caráter ácido é nomeada:

- (A) éter
- (B) fenol
- (C) álcool
- (D) cetona

QUESTÃO | 30

Um calorímetro de capacidade térmica desprezível contém 80 g de água à temperatura de 20° C. Introduz-se no calorímetro uma pedra de gelo de 20 g à temperatura de -40° C. A tabela a seguir apresenta calor latente de fusão do gelo (L) e os calores específicos da água (c_a) e do gelo (c_g):

L	80 cal/g
c_a	1 cal/g°C
c_g	0,5 cal/g°C

Alcançado o equilíbrio térmico a 0° C, a massa de água no interior do calorímetro, em gramas, será de:

- (A) 85
- (B) 90
- (C) 95
- (D) 100

QUESTÃO | 31

Dispõe-se de uma solução aquosa A de glicose, $C_6H_{12}O_6$, na concentração de $0,5 \text{ mol.L}^{-1}$. Determinado volume dessa solução é utilizado para a preparação de 500 mL de uma solução B, com concentração igual a $9,0 \text{ g.L}^{-1}$.

O volume, em mililitros, da solução A a ser utilizado para produção da solução B corresponde a:

- (A) 25
- (B) 50
- (C) 75
- (D) 100

QUESTÃO | 32

Anfíbios como sapos, rãs e pererecas apresentam características morfológicas que os tornam mais vulneráveis aos efeitos da contaminação em ambientes aquáticos e no ar. Uma dessas características explica tanto o declínio populacional desses animais em ambientes poluídos quanto o uso desses anfíbios como bioindicadores.

Essa característica que torna os anfíbios mais suscetíveis à poluição ambiental é:

- (A) sangue frio
- (B) respiração cutânea
- (C) ciclo reprodutivo curto
- (D) coração com três cavidades

QUESTÃO | 33

Uma das consequências do uso, indiscriminado e sem recomendação médica, de antibióticos pela população é o surgimento de superbactérias, resistentes até mesmo aos mais recentes medicamentos sintéticos desenvolvidos pela indústria farmacêutica.

Essas superbactérias surgem por meio do seguinte mecanismo:

- (A) convergência adaptativa
- (B) especiação simpátrica
- (C) mutação dirigida
- (D) seleção artificial

QUESTÃO | 34

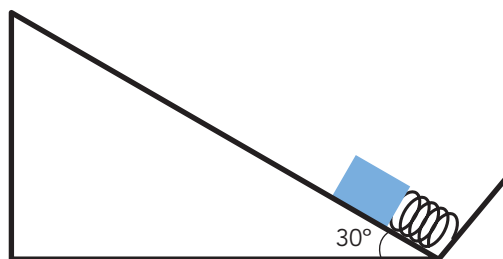
Uma partícula com carga positiva e massa m é abandonada a uma determinada altura no interior de uma câmara onde a resistência do ar é desprezível. No momento imediato ao abandono, é gerado um campo elétrico no interior da câmara para equilibrar a força gravitacional e para impedir a queda dessa partícula, mantendo-a estática no ar.

Nesse caso, o sentido do campo elétrico gerado é:

- (A) da direita para esquerda
- (B) da esquerda para direita
- (C) de baixo para cima
- (D) de cima para baixo

QUESTÃO | 35

Uma caixa com massa igual a 5,0 kg é mantida em contato com uma mola na base de um plano inclinado sem atrito. O plano inclinado forma um ângulo de 30° com a horizontal, conforme representado na imagem abaixo.



A caixa é pressionada contra a mola, comprimindo-a em 10 cm a partir de seu estado de equilíbrio. Logo em seguida, é solta. Após ser solta, a caixa sobe ao longo do plano inclinado.

Considere que o coeficiente elástico da mola é de 4000 N/m e que a aceleração local da gravidade é de 10 m/s^2 .

A distância, em centímetros, de subida percorrida pela caixa no plano inclinado é igual a:

- (A) 80
- (B) 60
- (C) 40
- (D) 20

QUESTÃO | 36

O carbono, elemento fundamental na constituição das moléculas orgânicas, é retirado e devolvido para a atmosfera pela ação de seres vivos de diferentes níveis tróficos.

Os organismos responsáveis pela retirada do carbono da atmosfera e pela transformação desse elemento químico em forma orgânica são denominados:

- (A) decompositores
- (B) consumidores
- (C) predadores
- (D) produtores

QUESTÃO | 37

Um bloco com massa de 1,0 kg desliza por uma superfície plana sem atrito, em um movimento retilíneo uniforme, com velocidade de 3 m/s.

Em um determinado instante, uma força **F**, na mesma direção e no mesmo sentido do movimento, realiza, por um certo intervalo de tempo, um trabalho de 8 J sobre o bloco, aumentando sua velocidade.

Após a ação da força, o tempo necessário para o bloco percorrer uma distância de 100 metros, em segundos, corresponde a:

- (A) 5
- (B) 10
- (C) 15
- (D) 20

QUESTÃO | 38

Compostos contendo um determinado metal de transição são empregados em medicamentos para controle da glicose no sangue. Esse metal apresenta as seguintes características:

- . subnível mais energético $3d^3$ no estado fundamental;
- . menor raio atômico em relação ao seu grupo na tabela de classificação periódica.

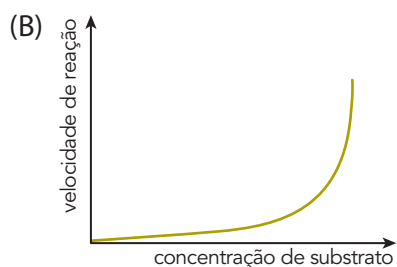
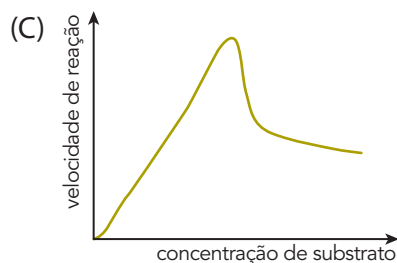
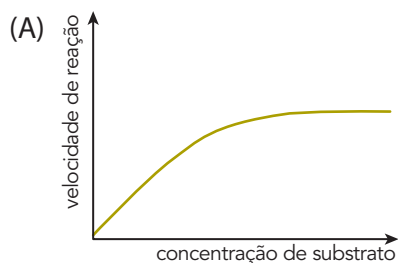
O símbolo químico desse metal é:

- (A) V
- (B) W
- (C) Sc
- (D) Db

QUESTÃO | 39

De acordo com o substrato, as enzimas atuam de forma específica como catalisadores biológicos, acelerando as reações químicas celulares. A variação na concentração de substrato é um dos principais fatores que alteram a velocidade das reações enzimáticas durante o metabolismo celular.

A relação entre a concentração de substrato e a velocidade de reação de determinada enzima é representada pelo seguinte gráfico:



QUESTÃO | 40

O principal componente do gesso, empregado na imobilização de fraturas, é um sal obtido através da reação química de neutralização total entre o ácido sulfúrico e o hidróxido de cálcio.

A fórmula química desse sal corresponde a:

- (A) CaSO_4
- (B) CaSO_3
- (C) Ca_2SO_4
- (D) $\text{Ca}(\text{SO}_3)_2$

QUESTÃO | 41

Em um experimento com células bacterianas, foram realizadas as seguintes etapas:

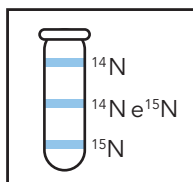
I. Crescimento das células em meio cujas bases nitrogenadas para incorporação ao DNA são formadas exclusivamente pelo isótopo pesado do nitrogênio, ^{15}N .

II. Transferência das bactérias para novo meio nutritivo contendo apenas bases nitrogenadas com o isótopo leve do nitrogênio, ^{14}N .

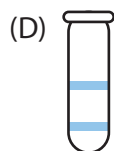
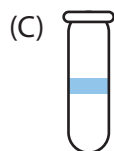
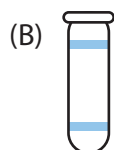
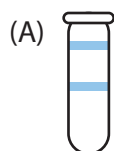
III. Manutenção das células nas condições da etapa II por duas gerações.

IV. Isolamento e centrifugação do DNA das células obtidas ao final da etapa III.

Considere que a imagem abaixo representa a disposição de moléculas de DNA, em tubo de ensaio, ao final da centrifugação, de acordo com a presença de bases nitrogenadas contendo ^{14}N , ^{15}N ou ^{14}N e ^{15}N .



Com base nessas informações, a disposição das moléculas de DNA bacteriano observado após a centrifugação da etapa IV é:



QUESTÃO | 42

Álcoois de cadeia carbônica curta são extremamente solúveis em água. Essa alta solubilidade decorre da interação entre as moléculas de álcool e de água.

Nesse caso, o tipo de interação intermolecular é denominado ligação:

- (A) iônica
- (B) covalente
- (C) de hidrogênio
- (D) dipolo-induzido

QUESTÃO | 43

Paredes de barragens são mais espessas na parte inferior, pois suportam pressão mais elevada.

Admita uma barragem de base a 10 m de profundidade, contendo um fluido homogêneo que permite uma pedra de gelo flutuar com 50% de seu volume submerso.

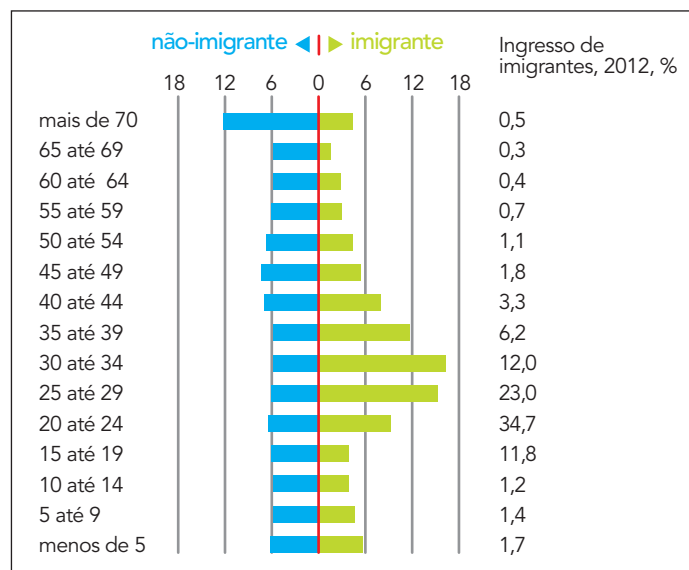
Considere a densidade do gelo igual a 900 kg/m^3 , a pressão atmosférica igual a 10^5 Pa e a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 .

A pressão suportada na base dessa barragem, em Pascal, equivalerá a:

- (A) 150.000
- (B) 180.000
- (C) 250.000
- (D) 280.000

QUESTÃO 44

IMIGRANTES E NÃO IMIGRANTES NO REINO UNIDO (Percentuais por faixa etária)



Adaptado de The Economist, 17/01/2015.

Os fluxos migratórios geram numerosas consequências demográficas, econômicas e culturais.

No Reino Unido, a imigração na atual década traz como impacto demográfico:

- (A) decréscimo da taxa de natalidade geral
- (B) expansão da população em idade ativa
- (C) diminuição do alunado no ensino básico
- (D) elevação do índice de expectativa de vida

QUESTÃO 45

O Rio de Janeiro abriga 53% da população da Região Metropolitana, mas tem 74% dos empregos. São Paulo tem 57% da população da sua Região Metropolitana e 69% dos empregos. Em Belo Horizonte, 52% da população da Região Metropolitana estão na capital, que concentra 70% dos postos de trabalho.

Adaptado de O GLOBO, 26/11/2017.

A situação apresentada na reportagem, comum a muitas áreas metropolitanas brasileiras, traz para a dinâmica socioeconômica nesses espaços o seguinte resultado:

- (A) ampliação dos fluxos pendulares
- (B) diminuição da atividade comercial
- (C) redução das migrações intermunicipais
- (D) intensificação da industrialização periférica

QUESTÃO | 46



portugalpost, 29/06/2014.

A partir da fotografia, a característica que diferencia a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) das guerras anteriores é:

- (A) utilização de armas químicas
- (B) exploração do trabalho juvenil
- (C) convocação da população civil
- (D) detonação de artefatos nucleares

QUESTÃO | 47

O presidente Donald Trump anunciou que imporá uma sobretaxa de 25% para a importação de aço e de 10% para o alumínio comprado de vários países. Para isso, invocará a segurança nacional e a revitalização da indústria nacional.

O setor siderúrgico emprega 385.000 pessoas nos EUA. Eram quase 640.000 assalariados em 2000. Durante a campanha que o elegeu, Trump concentrou a busca por votos em localidades do velho cinturão industrial mais afetadas pela destruição de empregos e acusou a China de vender aço abaixo do preço de mercado.

Adaptado de brasil.elpais.com/brasil, 01/03/2018.

A medida adotada pelo presidente dos EUA está alinhada com a prática econômica indicada em:

- (A) retração da intervenção estatal
- (B) aceleração da liberalização tarifária
- (C) eliminação do populismo comercial
- (D) promoção do protecionismo alfandegário

QUESTÃO 48

Eu venho de campos, subúrbios e vilas,
sonhando e cantando, chorando nas filas,
seguindo a corrente sem participar.
Me falta a semente do ler e contar.
Eu sou brasileiro, anseio um lugar,

suplico que parem, pra ouvir meu cantar.
Você também é responsável,
então me ensine a escrever,
eu tenho a minha mão domável,
eu sinto a sede do saber.

Dom e Ravel. *Você também é responsável*, 1969.

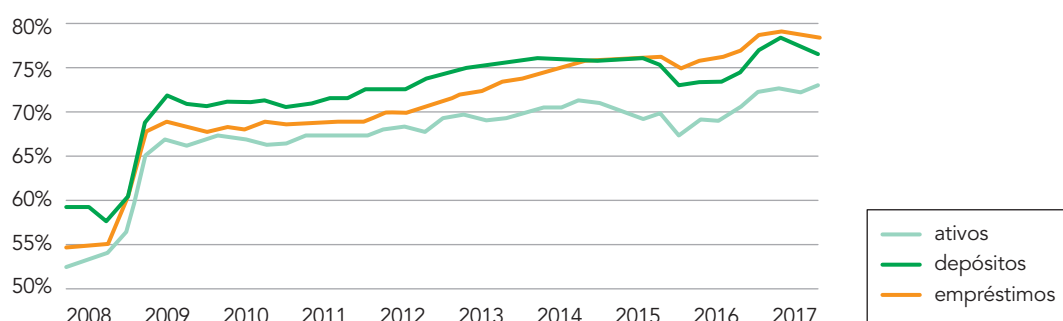
A canção foi utilizada como trilha sonora nas propagandas do Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL), programa da década de 1970.

O conteúdo ideológico presente nessa canção está indicado em:

- (A) apoio à repressão pela crítica à luta armada
- (B) acesso à educação sem questionamento da ordem vigente
- (C) rejeição ao autoritarismo com ampliação da representação política
- (D) combate ao desemprego pela consolidação do milagre econômico

QUESTÃO 49

PARTICIPAÇÃO DOS QUATRO MAIORES BANCOS NO SETOR FINANCEIRO DO BRASIL (2008-2017)



nexojornal.com.br, 18/10/2017.

O processo observado no gráfico trouxe como consequência econômica a:

- (A) redução do número de agências nas áreas metropolitanas
- (B) ampliação da influência estrangeira na política monetária
- (C) manutenção de juros elevados nas operações de crédito
- (D) estabilização da emissão de títulos no mercado de capitais

QUESTÃO | 50

O Real Madrid, maior campeão da Champions League e um dos clubes mais poderosos do mundo, tem um vazio em sua história. Para muito além dos títulos, dos ídolos e dos gols, o gigante europeu esconde qualquer referência a um homem que tentou mudar o destino do clube e da própria Espanha. No *site* oficial, a lista de presidentes dá um salto: de Rafael Sánchez-Guerra, mandatário em 1935-36, para Adolfo Meléndez, 1939-40. Entre ambos, existe um vácuo que o museu do clube também não mostra.

O período equivale ao da Guerra Civil Espanhola, quando houve dois presidentes no clube. O primeiro, mais conhecido, foi Juan José Vallejo. O segundo, sobre o qual há poucas referências, é Antonio Ortega Gutiérrez, um coronel do exército, filiado ao partido comunista e defensor da democrática Segunda República Espanhola, que durou entre 1931 e 1939.

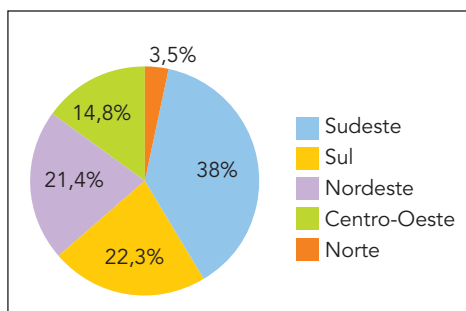
Adaptado de esporte.uol.com.br, 18/02/2018.

A omissão identificada se deve ao seguinte processo histórico:

- (A) instalação do regime fascista
- (B) derrocada do governo franquista
- (C) promoção da ideologia bolchevique
- (D) desagregação da ditadura proletária

QUESTÃO | 51

PERCENTUAL DE TERRAS IRRIGADAS POR MACRORREGIÕES BRASILEIRAS



Adaptado de Mundo Pangea, abril/2017.

A irrigação é uma técnica muito importante para assegurar a produtividade no campo e constitui o principal uso da água doce do planeta.

O uso dessa técnica nas três regiões brasileiras onde ela está mais presente tem como principal explicação:

- (A) padrão de fertilidade do solo
- (B) perfil de declividade do relevo
- (C) índice de pluviosidade do clima
- (D) nível de capitalização da agricultura

QUESTÃO | 52

PAÍSES COM MAIOR PROPORÇÃO DE MORTES ATRIBUÍVEIS À POLUIÇÃO (em % dos óbitos de 2015)

1º	Bangladesh	26,57%
2º	Somália	26,49%
3º	Chade	25,55%
4º	Nigéria	24,86%
5º	Índia	24,45%
6º	Nepal	23,75%
7º	Sudão do Sul	23,23%
8º	Eritreia	23,03%
9º	Madagascar	22,28%
10º	Paquistão	21,93%

O Globo, 20/10/2017.

A poluição ambiental foi responsável por cerca de 9 milhões de mortes no ano de 2015, ou seja, uma morte para cada seis mortes naquele ano.

Considerando-se o perfil socioeconômico de cada nação, a principal explicação para a composição da lista dos países mais afetados por esse tipo de letalidade decorre do seguinte problema ambiental:

- (A) excesso de rejeitos industriais
- (B) utilização de defensivos agrícolas
- (C) vazamento de material radioativo
- (D) precariedade de saneamento básico

QUESTÃO | 53

A imposição oficial de Duque de Caxias como Patrono do Exército, em 1923, deu início ao declínio do culto ao general Osório. Durante a década de 1930, prosseguiram as comemorações da Batalha de Tuiuti na forma usual, com Osório no centro das atenções. Mas, na década seguinte, Osório já aparece, na prática, “rebaixado” da posição de maior soldado brasileiro para a posição subordinada, embora ainda honrosa, de patrono de uma das Armas do Exército, a Cavalaria.

Adaptado de CASTRO, Celso. *A invenção do Exército brasileiro*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002.

A crescente valorização da figura do Duque de Caxias, em substituição ao general Osório, no período abordado, está relacionada ao esforço para superar a seguinte conjuntura interna ao Exército brasileiro:

- (A) hierarquização estimulada pelo autoritarismo
- (B) fragmentação provocada pelo socialismo
- (C) divisão ampliada pelo tenentismo
- (D) adesão inspirada pelo nazifascismo

QUESTÃO | 54

Doenças não dizem respeito apenas à medicina e podem se tornar instrumentos políticos. Em 1904, o Rio de Janeiro viveu a explosão de casos de varíola, o que levou o sanitarista Oswaldo Cruz a levar a cabo uma campanha de vacinação em massa da população.

Todas as pessoas deviam ser vacinadas e os políticos da época sabiam disso. Rui Barbosa, um homem culto e que certamente sabia a importância da vacinação, chegou a fazer inflamados discursos, incitando o povo a se revoltar contra a vacina, alegando que, em vez de prevenir, ela traria mais doenças. Afirmando que a vacinação obrigatória era um desrespeito à privacidade dos cidadãos, políticos de oposição criaram a Liga Contra a Vacinação e incitaram o povo a agredir os agentes de saúde.

Adaptado de FAVARETTO, José Arnaldo. Oswaldo Cruz, Medicina e Política. In: Mundo Pangea, março, 2017.

O autor do texto aborda a interferência dos interesses políticos sobre o sanitarismo que presidiu grande parte das ações públicas nas reformas urbanas cariocas do início do século XX.

Os argumentos de oposição à vacinação estavam fundamentados na doutrina denominada:

- (A) Totalitarismo
- (B) Trabalhismo
- (C) Liberalismo
- (D) Socialismo

QUESTÃO | 55

Nenhum outro lugar da Europa vive sob ameaça mais grave do que a Holanda, na beira do continente. Boa parte das terras holandesas fica abaixo do nível do mar, e elas estão afundando lentamente. Agora, a mudança do clima traz a perspectiva de marés cada vez mais altas e tempestades mais ferozes. Na mentalidade holandesa, a mudança do clima não é hipotética e não representa um peso para a economia, mas, sim, uma oportunidade. A essência do conceito é viver com a água, em vez de lutar para derrotá-la. A resiliência ambiental e a resiliência social deveriam caminhar de mãos dadas, acreditam as autoridades holandesas, melhorando bairros, expandindo as ações para os momentos de catástrofe.

Adaptado de folha.uol.com.br, 18/06/2017.

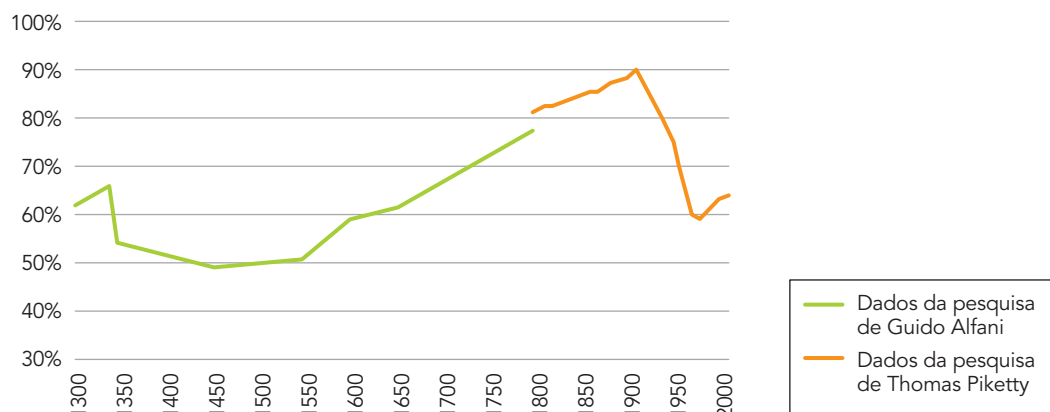
Diante das mudanças climáticas descritas na reportagem, as autoridades holandesas buscam soluções baseadas nos conceitos apresentados.

Em conformidade com tais conceitos, uma iniciativa para lidar com o problema é:

- (A) eliminar gases do efeito estufa
- (B) utilizar barreiras biológicas naturais
- (C) desocupar cidades industriais obsoletas
- (D) construir reservatórios de captação hídrica

QUESTÃO | 56

PERCENTUAL DA RIQUEZA DOS 10% MAIS RICOS DA EUROPA OCIDENTAL



Adaptado de vox.com, 23/01/2017.

No gráfico, o período de queda mais acentuada da concentração da riqueza está correlacionado com um modelo produtivo e uma forma de organização da vida coletiva apresentados em:

- (A) Fordismo – Estado de Bem-Estar Social
- (B) Toyotismo – Estratégia de alianças comerciais
- (C) Comunismo – Pacto de Conciliação de Classes
- (D) Taylorismo – Política de autogestão de empresas

QUESTÃO | 57

Uma das principais características do início de uma luta por direitos do trabalho no Brasil foi a necessidade de enfrentar a dura herança de um passado escravista, que marcou profundamente toda a sociedade, nas suas formas de tratar e pensar os trabalhadores. Na virada do século XIX para o XX, produzir uma identidade positiva para o trabalhador e dar valor ao ato de trabalhar exigiam um esforço muito grande.

Adaptado de GOMES, Angela. *Cidadania e direitos sociais*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002.

A dificuldade identificada pela autora é explicada pela seguinte característica da classe trabalhadora brasileira naquele período:

- (A) origem imigrante
- (B) diversidade étnica
- (C) radicalismo sindical
- (D) influência anarquista

QUESTÃO | 58

NO FILME “SNOWDEN: HERÓI OU TRAIADOR?”, DO DIRETOR OLIVER STONE, É CONTADA A TRAJETÓRIA DO EX-FUNCIONÁRIO DO GOVERNO DOS EUA QUE VAZOU DADOS CONSIDERADOS SIGILOSOS.



A trama do filme até gira em torno do homem que busca servir seu país. Mas o plano de fundo é a reação dos EUA aos ataques terroristas de 11 de setembro de 2001. A partir de ordens judiciais de um tribunal secreto, o governo norte-americano infla atribuições para atuar na frente contra o terrorismo, mas, de quebra, passa a espionar os próprios cidadãos. E é quando esse plano de fundo engole os princípios éticos de Snowden que a história ganha fôlego. O filme tem o mérito de mostrar claramente a extensão desse conflito.

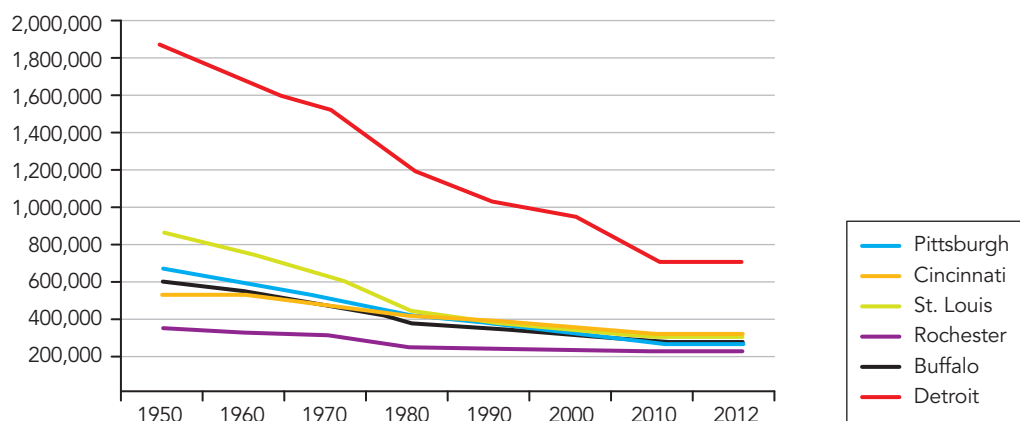
adorocinema.com, 19/03/2018.

Segundo a resenha, o conflito retratado no filme representa, prioritariamente, o embate entre:

- (A) avanço tecnológico X soberania estatal
- (B) censura digital X liberdade de expressão
- (C) segurança nacional X direito à privacidade
- (D) patriotismo conservador X pacifismo idealista

QUESTÃO | 59

POPULAÇÃO DE DETROIT E DE OUTRAS GRANDES CIDADES DO NORDESTE DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA (1950-2012)



urbanscale.com, 12/02/2018.

Até a década de 1950, o nordeste dos Estados Unidos era o coração econômico do país, abrigando quase metade da população nacional. A partir desse período, o gráfico indica uma mudança nesse quadro.

Essa mudança na demografia regional é explicada pelo seguinte processo socioeconômico:

- (A) êxodo industrial, causado pela busca de baixos custos de produção
- (B) crise financeira, originada pelo declínio da capitalização dos bancos locais
- (C) violência urbana, ocasionada pela falência dos poderes públicos municipais
- (D) terciário hipertrofiado, provocado pela ampliação de atividades comerciais informais

QUESTÃO | 60

ALCANCE DE MÍSSEIS NORTE-COREANOS A PARTIR DO TERRITÓRIO DO PAÍS



BBC, 21/03/2016.

O desenvolvimento aeroespacial norte-coreano e o seu arsenal nuclear são considerados por muitos analistas como um risco à estabilidade da região.

O alcance do míssil denominado Musudan, indicado pelo número 3, está representado por uma distância de 40 mm no mapa.

Considerando que a escala cartográfica usada é de 1:100.000.000, a distância real correspondente ao alcance desse míssil, em quilômetros, é de:

- (A) 2.500
- (B) 4.000
- (C) 25.000
- (D) 40.000

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(Adaptado da IUPAC - 2016)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
I A																	VIII A	
1 H 1																	2 He 4	
II A												III A	IV A	V A	VI A	VII A		
3 Li 7	4 Be 9											5 B 11	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20	
11 Na 23	12 Mg 24	III B	IV B	V B	VI B	VII B	VIII B		IB	II B	13 Al 27	14 Si 28	15 P 31	16 S 32	17 Cl 35,5	18 Ar 40		
19 K 39	20 Ca 40	21 Sc 45	22 Ti 48	23 V 51	24 Cr 52	25 Mn 55	26 Fe 56	27 Co 59	28 Ni 58,5	29 Cu 63,5	30 Zn 65,5	31 Ga 70	32 Ge 72,5	33 As 75	34 Se 79	35 Br 80	36 Kr 84	
37 Rb 85,5	38 Sr 87,5	39 Y 89	40 Zr 91	41 Nb 93	42 Mo 96	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106,5	47 Ag 108	48 Cd 112,5	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 127,5	53 I 127	54 Xe 131	
55 Cs 133	56 Ba 137	lanthanídeos		72 Hf 178,5	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 200,5	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	actinídeos		104 Rf (261)	105 Db 262	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (268)	110 Ds (281)	111 Rg (280)	112 Cn (285)	113 Uut (286)	114 Fl (289)	115 Uup (289)	116 Lv (293)	117 Uus (294)	118 Uuo (294)

NÚMERO ATÔMICO	ELETRONE- GATIVIDADE
SÍMBOLO	
MASSA ATÔMICA APROXIMADA	

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 162,5	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
89 Ac 227	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np 237	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)

Ordem crescente de energia dos subníveis: 1s 2s 2p 3s 3p 4s 3d 4p 5s 4d 5p 6s 4f 5d 6p 7s 5f 6d 7p

Constante dos gases ideais: $R = 0,08 \text{ atm.L.mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

