Guia do PAS

KIT DE PROVA ANTIGA

CADERNO DA BANCA + MATERIAL DO GUIA

PAS 3 2015

ANO	DIA
2015	1

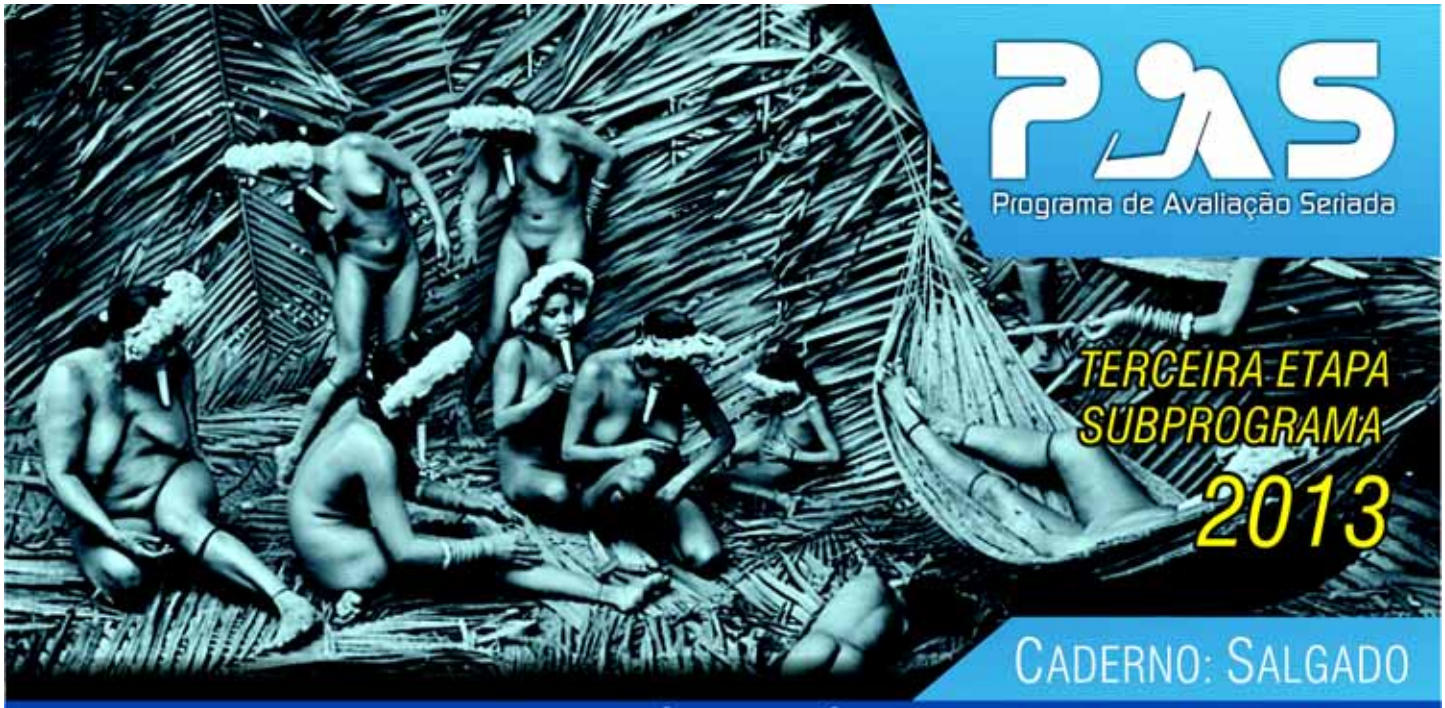
Imprima, resolva com o tempo marcado e corrija com o gabarito oficial que vem no fim deste kit. Depois, anote o motivo de cada erro.

Esta prova e as outras, sempre atualizadas:
https://guiadopas.com.br/provas-antigas/pas-3/2015/1

Aponte a câmera

Estude com o Guia: plano, aulas e questões no mesmo lugar.
guiadopas.com.br

Conhecer



PAS
Programa de Avaliação Seriada

TERCEIRA ETAPA
SUBPROGRAMA
2013

CADERNO: SALGADO

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1 Ao receber este caderno, confira atentamente se o tipo de caderno coincide com o que está registrado no cabeçalho de sua folha de respostas e no rodapé de cada página numerada deste caderno.

2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado de seu Caderno de Respostas, com sua caligrafia usual, a seguinte frase:

A vida tem valores só descobertos com o passar do tempo.

3 Verifique se este caderno contém a prova da Terceira Etapa do Subprograma 2013 do PAS, com todas as opções de **Língua Estrangeira (itens de 1 a 10)**, a prova de **Redação em Língua Portuguesa**, acompanhada de espaço para rascunho, de uso opcional, e, ao final, uma **Classificação Periódica dos Elementos**. Verifique, ainda, se este caderno contém a quantidade de itens indicada em seu Caderno de Respostas. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.

4 No **Caderno de Respostas**, marque as respostas relativas aos itens da **Língua Estrangeira** que corresponde à sua opção.

5 Nos itens do **tipo A**, de acordo com o comando agrupador de cada um deles, marque, 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**. Nos itens do **tipo B**, marque, de acordo com o comando, o algarismo das **CENTENAS** na coluna **C**, o algarismo das **DEZENAS** na coluna **D**, o algarismo das **UNIDADES** na coluna **U**. O algarismo das **CENTENAS**, o das **DEZENAS** e o das **UNIDADES** devem ser obrigatoriamente marcados, mesmo que sejam iguais a zero. Nos itens do **tipo C**, marque a única opção correta de acordo com o respectivo comando. Nos itens do **tipo D**, que são de resposta construída, faça o que se pede em cada um deles, usando o espaço destinado para rascunho, caso deseje. **Escreva as respostas definitivas no Caderno de Respostas**. Nos itens do **tipo D**, em caso de erro, risque, com um traço simples, palavra, frase ou símbolo e, se for o caso, escreva o respectivo substitutivo. Lembre-se: parênteses não podem ser utilizados para essa finalidade.

6 Não deixe de registrar suas respostas no **Caderno de Respostas**, único documento válido para a correção da sua prova.

7 Nos itens do **tipo A** e do **tipo C**, siga a recomendação de não marcar ao acaso, pois, para cada item cuja resposta divirja do gabarito oficial definitivo, será atribuída pontuação negativa, conforme consta em edital.

8 Não utilize qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo Cespe | Cebraspe.

9 Durante as provas, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.

10 Fique atento à duração das provas, que é de **cinco horas**, já incluído o tempo destinado à identificação — feita no decorrer das provas — e à transcrição, para os locais apropriados, das respostas dos itens e do texto definitivo da prova de Redação em Língua Portuguesa.

11 Atenda às determinações constantes nas presentes instruções e no **Caderno de Respostas**, porque o não atendimento a qualquer uma delas poderá implicar a anulação das suas provas.

OBSERVAÇÕES

- Informações relativas ao PAS poderão ser obtidas pelo telefone 0(XX) 61 3448 0100 ou pela internet – www.cespe.unb.br/pas - sac@cebraspe.unb.br.
- É permitida a reprodução desta prova apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

Universidade de Brasília

cespe

Cebraspe
Centro Brasileiro de Pesquisa em Avaliação e Seleção e de Promoção de Eventos

PARTE I – LÍNGUA ESPANHOLA



Las mujeres de la tribu de los Zo'és, 2009. Internet: Google imágenes.

La ciudad más cercana se halla a cientos de kilómetros. Alrededor, selva y más selva. Allí, cerca del río Cuminapanema, en el norte de Brasil, la tribu de los Zo'és permaneció aislada durante siglos. Pasaban las revoluciones, el hombre pisaba la Luna y ellos seguían con su plácida existencia y su "m'berpót", un palo de madera que llevan clavado en el labio inferior. De hecho, solo en los setenta empezaron a cruzarse con el mundo exterior. Ya más tarde, en 2009, los Zo'és recibieron la visita de dos hombres con cámaras y el mismo apellido. El célebre fotógrafo Sebastião Salgado quería retratarlos para su proyecto **Génesis**, declaración de amor a la naturaleza y los lugares todavía intactos de la Tierra. Juliano Ribeiro Salgado, su hijo y también profesional de la fotografía, le acompañaba y filmaba su trabajo. Pero surgió, además, otro génesis. El de un documental que ha costado años, que Juliano codirigió con Wim Wenders: **La Sal de la Tierra**.

De todo ello Salgado extrae una verdad y un realismo que hacen daño, un lirismo tenebroso, el alma de lo que fotografía. Pero también existe el Salgado que se asombra de gozo al descubrir civilizaciones desconocidas que parecen vivir en armonía con su existencia, que después de observar con ocho ojos al intruso que se ha acercado a ellos saben que les va a respetar, que esas fotografías no les van a robar el espíritu.

Internet: <www.cultura.elpais.com> (con adaptaciones).

De acuerdo con el texto, juzgue los ítems siguientes.

1 El fotógrafo Sebastião Salgado fue el primero foráneo a tener contacto con al tribu Zo'és, en el siglo pasado.

2 El documental **La Sal de la Tierra** es más que un registro de la carrera fotográfica de Sebastião Salgado, es una "declaración de amor a la naturaleza y los lugares todavía intactos de la Tierra" (ℓ. 11 e 12).

3 Resquicios naturales y humanos más cercanos a las formas primitivas de la Tierra fueron objeto de trabajo de Sebastião Salgado en el proyecto **Génesis**.

4 Por medio de la expresión "que hacen daño" (ℓ.18), el autor del texto afirma que la fotografía de Salgado provoca maleficios a la tribu Zo'és.

5 La locución "De hecho" (ℓ.7) puede ser sustituida por **Efectivamente**, sin alterar el sentido y la corrección gramatical del texto.



El video **Man** de Steve Cutts está clasificado como una obra de arte, y es una crítica a la historia del hombre en la tierra, muestra el proceso a través del cual el hombre ha devorado y abusado de los animales que habitan el planeta, así mismo del ecosistema. En otra parte también muestra la producción de basura y cómo es que el hombre se sienta en un trono — creyendo tenerlo todo — cuando en realidad ya ha destrozado todo. Muchas de las respuestas al video son sobre la crueldad que hay del ser humano al matar animales para su consumo, algunas personas invitan al público a convertirse en vegetarianos; sin embargo, no es una tarea fácil, y es que el consumo de proteína también es importante.

Así, se puede reflexionar sobre las formas en las que podemos reducir nuestro consumo, por ejemplo: no volverse vegetariano, pero una vez a la semana no consumir carne podría ser a la larga un granito de arena. Otra opción es cuidar el agua y el consumo de luz así como reciclar y evitar tirar todo lo que no nos gusta a la basura sino ver la forma de volver a usar las cosas. Y por supuesto, la más importante es dejar el coche y cambiarlo por transporte público y bicicleta.

Internet: <www.el124.com> (con adaptaciones).

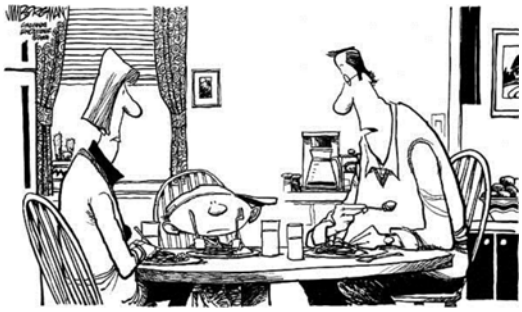
Con relación a las ideas del texto y la imagen anterior, juzgue los ítems subsiguientes.

6 El video presenta al hombre como sensible a las cuestiones ambientales y con total capacidad de mantener una relación sana consigo mismo.

7 La expresión "a la larga" (ℓ.16) puede ser remplazada por **al cabo**, sin alterar el sentido y la corrección gramatical del texto.

8 El autor del texto sugiere acciones que pueden ayudar a reducir el consumo y proteger el medio ambiente.

9 Según el texto, debemos ser vegetarianos para poner fin a la contaminación causada por el ganado y las aves de corral.



Internet: Google imágenes.

10 Considere la viñeta presentada arriba y señale la opción correcta.

- **A** La viñeta muestra la valorización familiar por medio de la Internet.
- **B** Los padres quieren conocer la vida cotidiana escolar del niño a través de su blog.
- **C** La viñeta presenta una crítica a la tecnología por la falta de interacción familiar.
- **D** El niño prefiere hablar con sus padres acerca de su vida en la escuela.

PARTE I – LÍNGUA FRANCESA



Sebastião Salgado (né en 1944), photographié par son fils en plein reportage. (Photo Juliano Ribeiro Salgado).

« Le Sel de la Terre », un grand voyage dans l'œuvre de Salgado

Le Sel de la Terre est un film sur le photographe brésilien Sebastião Salgado, fait par le réalisateur Wim Wenders et le fils de Sebastião, Juliano Ribeiro Salgado. Le film s'ouvre sur les incroyables et très fameuses prises de vue photographiques d'une mine d'or à ciel ouvert au Brésil, montrant une fourmilière de milliers d'hommes, accrochés à des échelles vertigineusement hautes, comme des fourmis sur des brins d'herbe, avec la même détermination, le même grouillement et la même fragilité que les insectes. On verra ensuite défiler tout le travail du photographe à partir des années 1970: des séries sur l'esclavage et l'Amérique du Sud, sur la mort au Rwanda, en Yougoslavie, au Congo. Entre les différentes séries de photos, le film donne des éléments biographiques sur Salgado: naissance dans une famille de petits propriétaires terriens de l'Etat de Minas Gerais, militantisme à São Paulo pendant la dictature, départ pour Paris avec sa femme Lelia, naissance de deux garçons, dont Juliano. Et retour au pays, où Sebastião et sa femme créent la fondation *Instituto Terra* et replantent 2,5 millions d'arbres sur les terres familiales ravagées par la sécheresse. Le film nous fait en partie comprendre les raisons de l'intérêt de Salgado pour la terre, la nature et les pauvres. Malgré tout, le lien entre les deux parties, biographie et photos, est assez lâche, on a un peu l'impression que deux films ont été collés artificiellement.

Natalie Levisalles. Internet: <next.liberation.fr> (texte adapté).

D'après le texte ci-dessus, jugez les propositions suivantes.

1 Le film montre un Sebastião Salgado fatigué de ses déplacements incessants à travers le monde.

2 Selon l'auteur du texte, le film n'arrive pas à bien connecter la vie et l'œuvre du photographe brésilien même s'il montre l'intérêt de Sebastião par les gens, la terre et la nature.

3 Le film expose les fameuses photos de Salgado qui montrent la mine de Serra Pelada et ses milliers de travailleurs, ici comparés à des insectes.

4 Selon le texte, la fondation *Instituto Terra* à été créée par Salgado et sa femme à Paris, où ils ont planté des millions d'arbres.

5 **Le Sel de la Terre** est un film sur la vie et l'œuvre de Sebastião Salgado réalisé par Wim Wenders et Juliano Salgado.

Man

Si vous étiez guilleret, cette vidéo va changer la donne. Elle présente en dessins animés comment l'homme a influé sur la planète. De quoi se remettre en question. Le court-métrage du britannique Steve Cutts est à la fois poétique et drôle, mais, la plupart du temps, il est dérangeant voire déprimant. Publié en décembre 2012, le film d'animation, principalement réalisé en noir et blanc, met en scène un petit personnage représentant les hommes. On suit son voyage à travers le temps et l'évolution de la terre à son contact. Très vite le ton est donné. L'homme, qui porte ironiquement un tee-shirt avec l'expression « welcome », fait de serpents ses bottes et d'une poule son ballon de basket avant de la transformer en viande pannée. Petit à petit, l'atmosphère s'assombrit en même temps que l'état de la planète se dégrade. Quand l'homme se croit maître de l'univers, des extraterrestres débarquent pour le réduire à son tour en cendre. La vidéo compte déjà 8 millions de vues et fait beaucoup réagir puisqu'elle comptabilise plus de 11 milles commentaires. L'auteur de ce mini-film est un jeune britannique qui a d'abord travaillé dans une agence auprès de gros clients comme Coca-Cola ou Google avant de se lancer en tant qu'autonome en 2012. Nul doute qu'avec **Man**, Steve Cutts a montré toute l'étendue de son talent.

Clivia Potot-Delmas, le 28 avril 2014. Internet: <www.gentside.com> (texte adapté).

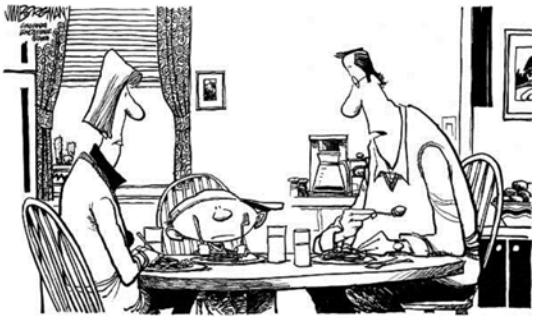
Jugez les propositions suivantes d'après le texte présenté.

6 Dans l'extrait « Nul doute qu'avec **Man** » (ℓ.22), « Nul doute » peut être remplacé par **Sans aucun doute** sans changer le sens ou la syntaxe de la phrase.

7 Le film d'animation de Steve Cutts dénonce la relation d'exploitation de l'homme envers la nature et les autres hommes.

8 Le mini-film éveille chez les spectateurs un sentiment de complicité et d'indulgence envers le petit protagoniste.

9 Steve Cutts est un jeune cinéaste d'origine britannique appartenant au milieu artistique, d'où lui vient sa conscience sociale.



Internet: Google imagem.

10 Considérez le dessin présenté ci-dessus et signalez l'option correcte.

A Le dessin montre comment l'internet encourage la vie en famille.

B Les parents souhaitent lire le quotidien de leur enfant à l'école à travers son cyber-carnet (blogue).

C Le dessin montre l'impact de la technologie dans la communication entre parents et enfants.

D L'enfant préfère raconter directement à ses parents comment se passe sa vie à l'école.

PARTE I – LÍNGUA INGLESA



Sebastião Salgado in a scene from **The Salt of the earth**.

Wenders paints powerful portrait of Salgado in 'Salt'

Wim Wenders remembers the first time he saw Brazilian photographer Sebastiao Salgado's powerful black-and-white images in an art gallery more than 20 years ago. The exhibition included photos from Salgado's 1986 series of mud-covered workers in Brazil's Serra Pelada gold mine, which are now considered among the most iconic images of the 20th century.

"I had no idea who took them. I thought, 'Whoever it is must be not only a great photographer but a great adventurer,'" Wenders says in his new film **The Salt of the Earth**, a documentary ode to Salgado that was nominated for a feature documentary Oscar this year. "What I saw profoundly moved me. One thing I knew about this Salgado: He really cared about people."

Co-directed with Salgado's oldest son, Juliano Ribeiro Salgado, **The Salt of the Earth** is an illuminating documentary portrait of Salgado the artist, husband, father and journalistic witness to some of humanity's most devastating man-made tragedies of the last 40-plus years.

While the documentary is largely reverential and doesn't delve into disputed interpretations of his work, Salgado's career has not been without controversy. Critics Susan Sontag and Ingrid Sischy famously took issue with his tendency to find beauty in anguish, accusing him of aestheticizing suffering for Western consumption.

"He was absolutely devastated by all of that. He didn't understand it," says Juliano.

Wenders' stroke of genius in the film — to have Salgado talk about key photos on camera while he and the audience are viewing them — works because Salgado is an eloquent, even poetic storyteller, prompted by his pictures to remember specific details from sometimes decades-old journeys.

Internet: <www.houstonchronicle.com> (adapted).

Based on the article above, judge the items below.

1 **The Salt of the Earth** includes criticism of Salgado's work by Susan Sontag and Ingrid Sischy.

2 Wim Wenders saw Sebastiao Salgado for the first time in 1986.

3 Sebastiao Salgado's images of Serra Pelada have become representative photographs of the last century.

4 Wenders considers Salgado more of an adventurer than a photographer.

5 **The Salt of the Earth** got an Oscar for best documentary feature.

6 The movie **The Salt of the Earth** documents Salgado's professional and personal life.



Internet:<www.inkulte.com>.

Man: a thought provoking animation about our impact on the world

There is nothing on Earth that has a greater impact on the world than human beings. We have explored every inch of the Earth's surface, traveled outside of our atmosphere and into space, and only really have the depths of the oceans left to conquer. And yet our relationship with the world isn't exactly healthy. We tend to change things, and not usually for the better.

That relationship with the natural world is perfectly summed up in an animation created by London-based freelance artist Steve Cutts called **Man**. The animation shows a man pacing across the world taking what he wants, when he wants it, and enjoying every minute of his destruction. The conclusion is inevitable, with a surprising little twist, and although enjoyable, it should leave us all thinking about the effect we are having on this lovely planet.

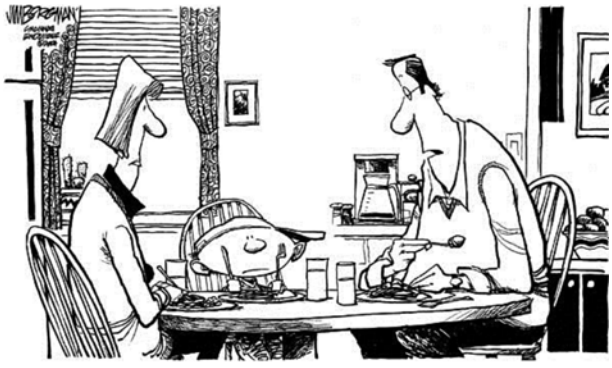
Internet: <www.geek.com > (adapted).

Based on the article above, judge the items below.

7 The animation shows that human beings still have the oceans to explore.

8 **Man** is a perfect summary of the relationship human beings have with our planet.

9 The animation is entertaining, but may also make viewers reflect on important issues.



Internet: Google imagem.

10 In the cartoon caption, 'could' is used to indicate

A a probability.

B a possibility.

C a permission.

D a request.

PARTE II



José Clemente Orozco. **Deuses de um mundo moderno**. 1932-34. Internet: <www.moma.org>.

A obra **Deuses de um mundo moderno**, de José Clemente Orozco (1883-1949), pintor que participou do Muralismo mexicano, aproxima-se do expressionismo. Nela o artista pintou, simbolicamente, fetos nascendo mortos, com chapéu de formandos, saindo de dentro de um esqueleto, que representa o saber morto há muito tempo. No quadro, os doutores do mundo moderno, posicionados no plano de fundo, parecem mortos-vivos.

A partir das obras **Guernica**, de Pablo Picasso, e **Deuses de um mundo moderno**, de Orozco e das informações acima, julgue os itens a seguir.

11 A estrutura da obra de Orozco está inserida na compreensão da composição da imagem no espaço pictórico.

12 **Guernica** tornou-se expressão emblemática da arte do século XX por expor o drama de uma localidade bombardeada pelos nazistas que, ao apoiarem Franco na guerra civil espanhola, testavam sua capacidade bélica para a grande conflagração que não tardaria a acontecer: a Segunda Guerra Mundial.

13 A obra de Orozco está relacionada às mudanças científicas, tecnológicas, religiosas e artísticas ocorridas entre os séculos XIX e XX e expressa forte crítica à sociedade moderna.

Na música brasileira, produziram-se obras que retratam a enorme diversidade cultural do país, como ilustram os exemplos a seguir. Heitor Villa-Lobos escreveu **Bachianas Brasileiras n.º 4** entre 1930 e 1941, utilizando elementos da obra de J. S. Bach e da música popular brasileira. Em 1998, o compositor pernambucano Lenine lançou a canção **A Ponte**, que, em 2004, recebeu nova versão do brasiliense Gog, em uma mistura do *rap* e da música popular brasileira. Em 2009, o grupo Barbatuques apresentou a obra **Cadeirada**, peça musical que utiliza o corpo humano de forma criativa e inusitada.

Com relação aos elementos musicais e textuais das obras citadas, julgue os itens seguintes.

14 A ironia e a crítica à ausência de valores éticos estão presentes no discurso poético de **A Ponte**, de Lenine e do *rapper* Gog.

15 A manipulação da dinâmica e dos diferentes timbres pode ser observada na versão orquestral da ária das **Bachianas Brasileiras n.º 4**, de Villa-Lobos.

16 As estruturas formais de **A Ponte** e de **Cadeirada**, bastante complexas, apresentam várias seções diferentes, nas quais podem ser observadas alterações de melodia e da harmonia.

17 As fontes sonoras utilizadas em **Cadeirada** assemelham-se àquelas que Heitor Villa-Lobos adotou na ária das **Bachianas Brasileiras n.º 4**.

18 **Cadeirada** destaca-se pela melodia e pela harmonia, que refletem a forte influência dos cânticos dos indígenas.

O apanhador de desperdícios

Uso a palavra para compor meus silêncios.
Não gosto das palavras
fatigadas de informar.
Dou mais respeito
às que vivem de barriga no chão
tipo água pedra sapo.
Entendo bem o sotaque das águas
Dou respeito às coisas desimportantes
e aos seres desimportantes.
Prezo insetos mais que aviões.
Prezo a velocidade
das tartarugas mais que a dos mísseis.
Tenho em mim um atraso de nascença.
Eu fui aparelhado
para gostar de passarinhos.
Tenho abundância de ser feliz por isso.
Meu quintal é maior do que o mundo.
Sou um apanhador de desperdícios:
Amo os restos
como as boas moscas.
Queria que a minha voz tivesse um formato de canto.
Porque eu não sou da informática:
eu sou da invencionática.
Só uso a palavra para compor meus silêncios.

Manoel de Barros. **O apanhador de desperdícios**. *In*: Manuel da C. Pinto. **Antologia comentada da poesia brasileira do século XXI**. São Paulo: Publifolha, 2006, p.73-4.

Tendo como referência o poema **O apanhador de desperdícios**, de Manoel de Barros, julgue os próximos itens.

19 A poética construída por Manoel de Barros, dada a presença dos elementos naturais em seus poemas, vincula-se ao Naturalismo literário.

20 Percebe-se na expressão dos sentimentos pelo eu lírico uma postura de superioridade de si mesmo em relação à simplicidade identificada nas coisas e nos seres "desimportantes" (*v*.9) da natureza.

21 O neologismo "invencionática" (*v*.23) é criado a partir de uma analogia com o termo "informática" (*v*.22). Do ponto de vista semântico, as duas palavras se contrapõem, uma vez que a palavra "informática" é ressignificada no poema e se refere às "palavras fatigadas de informar" (*v*. 2 e 3), enquanto "invencionática" relaciona-se com invenção e criação.

22 O eu lírico do poema exprime uma insatisfação profunda com a palavra poética, uma vez que ela, segundo a sua visão, não é produtiva e acaba apenas **compondo silêncios**.

Texto I

Esclarecimento — *Aufklärung* — significa a saída do homem de sua minoridade, pela qual ele próprio é responsável. A minoridade é a incapacidade de se servir de seu próprio entendimento sem a tutela de outro. É a si próprio que se deve atribuir essa minoridade, uma vez que ela não resulta da falta de entendimento, mas da falta de resolução e de coragem necessárias para utilizar seu entendimento sem a tutela de outro. *Sapere aude*! Tem a coragem de te servir de teu próprio entendimento; tal é, portanto, a divisa do esclarecimento.

Immanuel Kant. **Resposta à pergunta: o que é esclarecimento?** Luiz Paulo Rouanet (Trad.). Brasília: Casa das Musas, 2008 (com adaptações).

Texto II

A equação razão = virtude = felicidade diz meramente o seguinte: é preciso imitar Sócrates e estabelecer permanentemente uma luz diurna contra os apetites obscuros — a luz diurna da razão. É preciso ser prudente, claro, luminoso a qualquer preço: toda e qualquer concessão aos instintos, ao inconsciente conduz para baixo. [...] Faz-se ainda necessário indicar o erro que repousava na crença da racionalidade a qualquer preço? Imaginar a possibilidade de escapar da *décadence* através do estabelecimento de uma guerra contra ela já é um modo de iludir a si mesmo criado pelos filósofos e moralistas. O escape está além de suas forças: o que eles escolhem como meio, como salvação, não é senão uma nova expressão da *décadence*. [...] A luz diurna mais cintilante, a racionalidade a qualquer preço, a vida luminosa, fria, precavida, consciente, sem instinto, em contraposição aos instintos não se mostrou efetivamente senão como uma doença, outra doença. Ela não concretizou de forma alguma um retorno à virtude, à saúde, à felicidade. Os instintos precisam ser combatidos, esta é a fórmula da *décadence*. Enquanto a vida está em ascensão, a felicidade é igual aos instintos.

Friedrich Nietzsche. **Crepúsculo dos ídolos**. São Paulo: Hemus, 1976, p. 22-3 (com adaptações).

Tendo como referência inicial os textos acima, de Immanuel Kant e Friedrich Nietzsche, julgue os itens a seguir.

23 Se herói é aquele que afirma seus princípios ainda que isso o leve à aniquilação, é correto concluir que Kant e Nietzsche definem, com suas filosofias, heróis de maneira diversa, porque os princípios que afirmam são diversos: Kant, a razão; Nietzsche, a vida.

24 No texto II, Nietzsche sugere uma definição de dever moral baseada, entre outros aspectos, na felicidade.

25 À luz da filosofia de Nietzsche como um todo e, especialmente, das ideias expressas no texto II, é correto afirmar que o autor sugeriria a coragem de se servir do próprio instinto, e não do próprio entendimento, como faz Kant.

26 Na noção de entendimento que Kant usa para definir o esclarecimento inclui-se a possibilidade do concurso do inconsciente nas ações humanas.

27 Conclui-se das ideias do texto I e do texto II que Nietzsche considera o esclarecimento, como Kant o compreende, decadente.

A dispersão urbana não corresponde apenas ao tradicional *spraw* ou urbanização difusa, que culminou na formação dos subúrbios norte-americanos, o que teria sido resultado, sobretudo, da segregação. Essa dispersão resultou em uma forma incomum da metrópole norte-americana, sendo Los Angeles o melhor exemplo. A dispersão agora vai mais longe, formando uma nova fronteira além dos subúrbios, com a implantação de centros de trabalho e também de residências em locais periféricos. Já o conceito de segregação é um dos mais discutidos na literatura das ciências sociais. Sua origem histórica teria se dado na formação do gueto de Veneza, com a reclusão dos judeus em uma ilhota, com muros e portas, do que resultou o emprego da palavra gueto como sinônimo de área segregada.

Pedro de Almeida Vasconcelos. **Contribuição para o debate sobre processos e formas socioespaciais**. *In*: **A cidade contemporânea: segregação socioespacial**. São Paulo: Contexto, 2013, p. 20-4 (com adaptações).

Tendo como referência o fragmento de texto acima, faça o que se pede nos itens **28** e **29**, que são do **tipo C**.

28 A respeito do espraiamento das grandes cidades brasileiras, assinale a opção correta.

A Os núcleos urbanos são formados sem a subsequente formação de redes de infraestrutura como, por exemplo, as redes de transporte rodoviário e ferroviário e os aeroportos.

B A dispersão urbana se dá, entre outros aspectos, pela fuga dos centros muito valorizados das cidades — onde o preço do terreno tende a ser muito elevado — para outras áreas de menor valorização.

C Novas fronteiras urbanas relacionadas a lazer e entretenimento não se instalam fora dos centros das cidades: o principal motivo são as dificuldades de transporte.

D Os atuais locais de trabalho e de moradias afastados dos principais centros das grandes cidades destinam-se exclusivamente às classes de menor renda.

29 No tocante à produção do espaço e à vida das pessoas nas grandes cidades brasileiras, assinale a opção correta.

A A cidade murada é um fenômeno da Idade Média e pode ser comparada, metaforicamente, aos condomínios de alto padrão existentes nas metrópoles contemporâneas, os quais resultam em autossegregação.

B A ocupação de áreas de risco nas grandes cidades contradiz a lógica da segregação urbana vinculada à valorização da terra.

C Na sociedade urbana brasileira, a segregação é um fenômeno restrito ao século XXI.

D Dispersão e segregação urbanas são fenômenos desconexos, na lógica da produção do espaço das cidades.



Paulo Ito. **Garoto faminto com bola de futebol**. Internet: <www.sbs.com.au>.

Como todo texto, o grafite é portador de significação, que, nesse caso, é dada pela visualidade em que são conjugados recursos da linguagem dos desenhos, do verbal escrito, da pintura, que, juntos, concretizam e incorporam uma identidade de grupo ou de uma cidade ou comunidade, em produções que trazem o cotidiano e os elementos identitários de seus enunciadores, explorando experiências de mundo e de enfrentamento da realidade que se dão nas ruas, aos olhos de todos os que nelas circulam.

A. L. A. Zuin. **O grafite da Vila Madalena: uma abordagem sociossemiótica**. *In*: **Revista Internacional de Folkomunicação**. São Paulo, 2004.

Considerando o grafite de Paulo Ito e o texto acima, julgue os itens seguintes.

30 Todo grafite apresenta três elementos conceituais: espontaneidade, gratuidade e efemeridade.

31 As cores, as linhas e as formas chamativas constituem os únicos destaques no grafite de Paulo Ito.

Psicologia de um vencido

Eu, filho do carbono e do amoníaco,
Monstro de escuridão e rutilância,
Sofro, desde a epigênese da infância,
A influência má dos signos do zodíaco.

Profundissimamente hipocondríaco,
Este ambiente me causa repugnância...
Sobe-me à boca uma ânsia análoga à ânsia
Que se escapa da boca de um cardíaco.

Já o verme — este operário das ruínas —
Que o sangue podre das carnificinas
Come, e à vida em geral declara guerra,

Anda a espreitar meus olhos para roê-los,
E há de deixar-me apenas os cabelos,
Na frialdade inorgânica da terra!

Augusto dos Anjos.

Considerando os aspectos linguísticos e as ideias presentes no poema **Psicologia de um vencido**, de Augusto dos Anjos, julgue os itens que se seguem.

32 Ao empregar no poema um vocabulário de áreas como a química, o eu lírico busca acentuar a dimensão material do ser humano, o qual não passa de uma combinação química, e mostrar que o ser humano é impotente ante a força da morte, caracterizada metaforicamente na figura do verme que declara guerra à vida.

33 Na caracterização do eu lírico (na primeira estrofe) e na caracterização do verme (na terceira estrofe), o poeta valeu-se de paralelismo sintático.

país	parlamentares femininas				total de cadeiras
	2000	2005	2009	2014	
Alemanha	185	191	197	221	598
Angola	35	33	85	81	250
Argentina	69	92	100	95	257
Brasil	30	46	46	51	513
França	63	64	109	150	577
Suécia	150	157	159	157	349
EUA	60	65	73	82	435

Com base na tabela acima, que mostra as quantidades de parlamentares femininas nas câmaras de deputados de diversos países, no período de 2000 a 2014, e as quantidades de cadeiras para deputados em cada uma dessas câmaras, julgue os próximos itens.

34 A média aritmética da sequência de dados apresentados para as parlamentares femininas da Alemanha é superior à soma das médias das sequências de dados apresentados para Brasil, Argentina e Estados Unidos da América (EUA).

35 A mediana dos dados apresentados para as parlamentares femininas da Suécia é igual a 157.

36 Em relação ao número total de cadeiras nas respectivas câmaras de deputados, é correto afirmar que, no ano de 2014, a quantidade de parlamentares femininas de Angola é proporcionalmente superior à da França.

RASCUNHO



Joaquín Torres Garcia. **Norte ao Sul**.
Internet: <www.vitruvius.com.br>.

A relação entre ética, estética e política possibilita reflexões a respeito de valores individuais e coletivos, que orientam as ações das pessoas e de grupos de interesses. As vanguardas europeias do século XX e suas expressões latino-americanas ampliam esse debate ao incorporar aspectos históricos e geográficos em suas produções como acontece, por exemplo, na obra **Norte ao Sul**, do artista uruguaio Joaquín Torres Garcia.

Considerando a obra e o texto apresentados acima e sabendo que o mundo contemporâneo é complexo e multifacetado, julgue os itens de **37** a **42** e faça o que se pede no item **43**, que é do **tipo C**.

37 Ao inverter o mapa da América do Sul, o artista realiza um gesto de representação que contradiz as cartografias convencionais.

38 Com sua obra, o artista pretende mostrar a importância da cartografia no ensino da geografia.

39 A expansão da economia de mercado, a partir das transformações advindas da Revolução Industrial, ampliou e diversificou as áreas de estudos sociológicos, a exemplo da denominada sociologia do desenvolvimento.

40 Dadas as exigências da sociedade contemporânea, sempre à espera de respostas para as mais distintas questões, o sociólogo não tem buscado construir conceitos, mas apenas expressado suas opiniões pessoais em todas as etapas de seu trabalho.

41 A sociologia contemporânea procura afastar-se da discussão de temas polêmicos que dizem respeito a atitudes e comportamentos individuais, como religião, sexualidade e família, atendo-se àqueles temas que interessam mais diretamente ao convívio social e ao cotidiano das coletividades, como criminalidade, drogas e educação.

42 Na sociologia contemporânea, há consenso quanto à explicação dos fenômenos sociais, ou seja, para cada fenômeno há uma teoria sociológica específica, encarregada de esclarecer as razões determinantes para que esses fatos ocorram.

43 A partir da leitura cartográfica nada convencional da obra apresentada, na qual Norte e Sul estão invertidos na configuração da América do Sul, é possível examinar determinadas situações marcantes na história do mundo contemporâneo. Nessa perspectiva, afloram temas importantes como imperialismo, neocolonialismo, desenvolvimento, subdesenvolvimento, globalização e assimetrias, sobretudo econômicas e sociais. Relativamente a esses aspectos vinculados à história contemporânea, assinale a opção correta.

A A expansão imperialista, entre fins do século XIX e princípios do XX, teve pleno êxito na medida em que foi sustentada pela ampla aliança política acertada pelas grandes potências industrializadas da Europa, o que impediu o acirramento de rivalidades que pudessem levar a conflitos.

B O pós-Segunda Guerra Mundial assinalou, de um lado, o franco declínio da velha Europa colonialista, e, de outro, a emergência afro-asiática: ao conquistarem sua independência, as antigas colônias contribuíram significativamente para a nova configuração geopolítica mundial.

C A Conferência de Bandung (1955) foi uma das mais importantes reuniões de Estados que o mundo assistiu durante a vigência do sistema bipolar de poder mundial (Guerra Fria): nela, países do Terceiro Mundo optaram por aliarem-se à União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), rompendo com o bloco ocidental, liderado pelos Estados Unidos da América (EUA).

D Uma característica histórica do processo de ampliação dos mercados mundiais, presente desde a corrida imperialista até o estágio atual da globalização, é a crescente superação da assimetria entre continentes, regiões e povos, o que pode ser comprovado por índices diversos, a exemplo do Produto Interno Bruto (PIB) e do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Química orgânica

Há mulheres altas e mulheres baixas; mulheres bonitas e mulheres feias; mulheres gordas e mulheres magras; mulheres caseiras e mulheres rueiras; mulheres fecundas e mulheres estéreis; mulheres primíparas e mulheres multíparas; mulheres extrovertidas e mulheres inconsúteis; mulheres homófagas e mulheres inapetentes; mulheres suaves e mulheres wagnerianas; mulheres simples e mulheres fatais; — mulheres de toda sorte e toda sorte de mulheres no nosso mundo de homens. Mas, do que pouca gente sabe é que há duas categorias antagônicas de mulheres cujo conhecimento é da maior utilidade, de vez que pode ser determinante na relação desses dois sexos que eu, num dia feliz, chamei de "inimigos inseparáveis". São as mulheres "ácidas" e as mulheres "básicas", qualificação esta tirada à designação coletiva de compostos químicos que, no primeiro caso, são hidrogenados, de sabor azedo; e no segundo, resultam da união dos óxidos com a água e devolvem à tintura do tornassol, previamente avermelhada pelos ácidos, sua primitiva cor azul.

Vinícius de Moraes. **Para viver um grande amor**. Eucanaã Ferraz (Org.). São Paulo: Companhia das Letras, 2010, p.174.

A partir das ideias expressas no texto acima e de seus aspectos linguísticos, julgue os itens de **44** a **50** e assinale a opção correta no item **51**, que é do **tipo C**.

44 Ao afirmar que os compostos básicos "resultam da união dos óxidos com a água" (ℓ. 15 e 16), o autor comete uma impropriedade no que se refere aos processos químicos, uma vez que existem óxidos que, ao reagirem com a água, formam compostos ácidos.

45 O pronome "cujo" (ℓ.10), além de conectar duas orações, substitui, na oração em que ocorre, o termo "de mulheres", servindo como elemento de coesão textual.

46 O emprego das aspas em 'inimigos inseparáveis' (ℓ.12) sinaliza a referência aos sexos feminino e masculino por meio de uma expressão nova, que se opõe à expressão mais comum **amigos inseparáveis**. Em 'ácidas' e 'básicas' (ℓ.13), as aspas marcam a atitude do autor do texto ao empregar essas palavras em um contexto e com um significado diferentes do usual.

47 O texto é construído com fundamento em uma apropriação literária tanto da linguagem quanto de motivos de natureza científica com o objetivo de figurar literariamente duas categorias de mulheres.

48 No texto, o autor enumera características opostas que compõem tipos de mulheres. Segundo sua visão, todos os primeiros termos das oposições correspondem à categoria das mulheres básicas e todos os segundos, à das mulheres ácidas.

49 A teoria de Vinícius de Moraes apoia-se em aspectos sociais e subjetivos das mulheres, sendo a dimensão científica da química utilizada apenas como uma espécie de amparo linguístico para as definições que propõe.

50 Embora seja fruto de uma idealização, o tratamento literário dado pelo autor à mulher se distancia dos modelos românticos de representação feminina, também pautados em forte idealização das personagens.

51

produto	principal componente
vinagre	$CH_3COOH(aq)$
água sanitária	$NaClO(aq)$
sal de cozinha	$NaCl(s)$
amoníaco	$NH_3(aq)$

Alguns dos produtos listados na tabela acima podem ser usados para devolver "à tintura do tornassol, previamente avermelhada pelos ácidos, sua primitiva cor azul" (ℓ. 16 a 18). Esses produtos são

A o sal de cozinha e o vinagre.

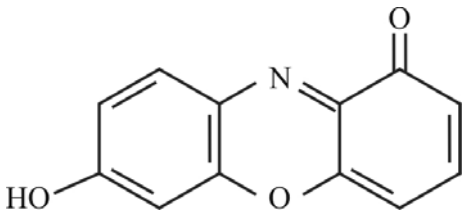
B o vinagre e o amoníaco.

C o amoníaco e a água sanitária.

D a água sanitária e o sal de cozinha.

O tornassol consiste em uma mistura de diversos pigmentos, entre eles, a 7-hidroxifenoxazona. Conforme o pH da solução, predomina a forma protonada (HInd) ou a forma desprotonada (Ind^-) da 7-hidroxifenoxazona, sendo essas duas formas as responsáveis pelas diferentes colorações. A mistura torna-se avermelhada em condições de pH baixo, e azul, em condições de pH elevado. A seguir, são apresentadas a equação que representa o equilíbrio estabelecido, em solução aquosa, e a estrutura química da 7-hidroxifenoxazona.

$$HInd\ (aq) + H_2O \rightleftharpoons H_3O^+\ (aq) + Ind^-\ (aq)$$



Com base nas informações acima, julgue os itens subsequentes.

52 A fórmula molecular da 7-hidroxifenoxazona é $C_{12}H_7NO_3$.

53 A estrutura da molécula da 7-hidroxifenoxazona apresenta as funções fenol e amida.

54 A partir das informações fornecidas, infere-se que a forma protonada da molécula da 7-hidroxifenoxazona (HInd) é a responsável pela coloração azul.

RASCUNHO

Capítulo IV
Dos Direitos Políticos

Art. 14. A soberania popular será exercida pelo sufrágio universal e pelo voto direto e secreto, com valor igual para todos, e, nos termos da lei, mediante:

I. plebiscito;
II. referendo;
III. iniciativa popular.

§1.º O alistamento eleitoral e o voto são:

I. obrigatórios para os maiores de dezoito anos;
II. facultativos para:

a. os analfabetos;
b. os maiores de setenta anos;
c. os maiores de dezesseis e menores de dezoito anos.

§2.º Não podem alistar-se como eleitores os estrangeiros e, durante o período do serviço militar obrigatório, os conscritos.

§3.º São condições de elegibilidade, na forma da lei:

I. a nacionalidade brasileira;
II. o pleno exercício dos direitos políticos;
III. o alistamento eleitoral;
IV. o domicílio eleitoral na circunscrição;
V. a filiação partidária;
VI. a idade mínima de:

a. trinta e cinco anos para presidente e vice-presidente da República e senador;
b. trinta anos para governador e vice-governador de estado e do Distrito Federal;
c. vinte e um anos para deputado federal, deputado estadual ou distrital, prefeito, vice-prefeito e juiz de paz;
d. dezoito anos para vereador.

§4.º São inelegíveis os inalistáveis e os analfabetos.

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

Considerando o trecho acima, extraído da Constituição Federal de 1988 (CF), julgue os itens de **55** a **57** e assinale a opção correta no item **58**, que é do **tipo C**.

55 A Constituição de 1988, elaborada por um Congresso Nacional que acumulou as funções de Assembleia Nacional Constituinte, reflete a acentuada participação de setores diversos da sociedade civil e o grande objetivo de traduzir o sentimento de liberdade, democracia e cidadania de um país que experimentara cerca de duas décadas de regime autoritário.

56 O trecho apresentado, cuja finalidade consiste em informar os cidadãos brasileiros, é predominantemente expositivo.

57 As vírgulas foram empregadas no trecho apresentado para marcar intercalações de termos nas orações enquanto os pontos e vírgulas foram empregados para separar itens que compõem enumerações.

58 Conclui-se do trecho apresentado que

A a satisfação das disposições contidas no §2.º e no §3.º do art. 14 da CF é condição suficiente para a elegibilidade de um cidadão brasileiro.

B o voto para a escolha de representantes políticos é direto, secreto e seu valor é computado de maneira assimétrica entre os cidadãos.

C a idade mínima para elegibilidade em qualquer cargo público é dezoito anos, não havendo idade máxima para elegibilidade.

D uma pessoa com setenta e um anos de idade encontra-se em situação semelhante à de uma pessoa com dezenove anos que é analfabeta, no que se refere ao alistamento eleitoral e ao voto.

Cibercultura é a cultura contemporânea marcada pelas tecnologias digitais. Já se vive a cibercultura. Ela não é o futuro que vai chegar, mas o presente (*home banking*, cartões inteligentes, celulares, *palms*, voto eletrônico, imposto de renda via rede, entre outros). Trata-se assim de escapar, seja de um determinismo técnico, seja de um determinismo social. A cibercultura representa a cultura contemporânea, sendo consequência direta da evolução da cultura técnica moderna.

André Lemos. **Cibercultura: alguns pontos para compreender a nossa época**. *In*: **Olhares sobre a cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003 (com adaptações).

A *festa dhies* é um dia de celebração marcado por um contexto religioso. Em latim, *le dies festus* é o dia 'tocado' de um signo especial. É o dia da demonstração pública pela qual se deseja 'tocar' o espírito do próximo, atrair fortemente sua atenção, mostrar evidência, fazer a celebração triunfar, manifestá-la. Como demonstração pública, a festa possibilita que as pessoas se mostrem para aqueles que desejam olhar, observar evidências e realizar o envolvimento com gente que celebra.

Maria Geralda Almeida. **Sentidos das festas no território patrimonial e turístico**. *In*: **Valor patrimonial e turismo: limiar entre história, território e poder**. São Paulo: Expressão Popular, 2012, p. 158.

A respeito das ideias contidas nos trechos de textos acima e dos múltiplos aspectos a elas relacionados, julgue os próximos itens.

59 Os dois fragmentos de textos se contrapõem na medida em que tratam de signos da modernidade — acerca do advento técnico — e da tradição — a respeito das relações sociais.

60 Sendo o espaço urbano das grandes cidades marcado pelo distanciamento dos que nelas vivem, as festas sacras representam resistências nas grandes cidades brasileiras, por guardarem ainda o caráter proximal e afetivo mencionado no segundo texto.

61 As técnicas e as tecnologias atuais trazem novas maneiras de ser, de pensar e de viver, em que a curta duração das coisas e das relações surge como razão singular.

62 A dimensão técnico-científica e cultural da contemporaneidade é totalizante e universal, apesar das contradições que a acompanham, como o individualismo.

63 A história do século XX é também marcada pela emergência de uma sociedade de massas, representada, entre outros aspectos, pela crescente universalização do acesso à educação, pela expansão das mídias e por uma exuberante indústria do entretenimento, de que seriam exemplos o cinema, a televisão, a música e os esportes.

Não sentia a espingarda, o saco, as pedras miúdas que lhe entravam nas alpercatas, o cheiro de carniças que empestava o caminho. As palavras de sinhá Vitória encantavam-no. Iriam para diante, alcançariam uma terra desconhecida. Fabiano estava contente e acreditava nessa terra, porque não sabia como ela era nem onde era. [...] E andavam para o sul, metidos naquele sonho. Uma cidade grande, cheia de pessoas fortes. Os meninos em escolas, aprendendo coisas difíceis e necessárias. Eles, dois velhinhos, acabando-se como uns cachorros, inúteis, acabando-se como Baleia. Que iriam fazer? Retardaram-se, temerosos. Chegariam a uma terra desconhecida e civilizada, ficariam presos nela. E o sertão continuaria a mandar gente para lá. O sertão mandaria para a cidade homens fortes, brutos, como Fabiano, sinhá Vitória e os dois meninos.

Graciliano Ramos. **Vidas secas**. 102.ª ed., Rio de Janeiro: Record, 2007, cap. 13.

A partir de 1950, verificou-se uma aceleração do movimento migratório no país, fenômeno que se impôs nos decênios seguintes em um nível consideravelmente mais elevado. Tanto as taxas de emigração líquida como as de imigração líquida apresentaram uma evolução positiva. O percentual de brasileiros ausentes dos seus lugares de nascimento foi, em 1960, um pouco mais que o dobro do de 1940, mas quase quadruplicou entre 1940 e 1970.

Milton Santos e Maria L. Silveira. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 10.ª ed., Rio de Janeiro: Record, 2008, p. 212 (com adaptações).

Com relação aos fenômenos citados nos fragmentos de textos acima e aos múltiplos aspectos a eles relacionados, julgue os itens a seguir.

64 O "sertão" mencionado em **Vidas Secas** foi cenário de movimentos revoltosos de variada natureza ao longo da história do Brasil: nos primeiros tempos da República, Canudos chamou a atenção do país, inclusive por sua capacidade de resistência.

65 A partir do período que engloba a Era Vargas e a Segunda Guerra Mundial, o Brasil urbanizou-se celeremente, consequência de uma industrialização que anunciava um novo tempo na história do país, qual seja, a perda da condição multissecular de fonte geradora de poder que cabia ao campo.

66 Nos anos 50 do século XX, especialmente no período governamental de JK, a industrialização do Brasil cresceu, tendo sido adotado, no país, o modelo de desenvolvimento autárquico: ao optar pela utilização de capitais genuinamente nacionais, o país recusava-se a permitir a internacionalização de sua economia.

67 Embora breve, o governo Jânio Quadros teve tempo para iniciar a Política Externa Independente e para tomar determinadas atitudes na área econômica que indicavam forte inclinação de afastar o Brasil do bloco ocidental (pró-Estados Unidos da América), aproximando-o do bloco socialista liderado por Moscou.

68 O processo de valorização da terra por consolidação das frentes pioneiras teve papel importante em vários movimentos migratórios do país.

69 Foi baixa a incidência de conflitos agrários na região Nordeste no século XX, o que se deveu à emigração da população de renda mais baixa, especialmente para a região Sudeste.

70 No Brasil, o aumento do percentual de pessoas ausentes do seu local de nascimento é inversamente proporcional ao crescimento da indústria automobilística nacional.

	quantidade de mulheres por raça (em milhares)				total
renda familiar	**negra**	**parda**	**branca**	**amarela**	
média alta	13	194	230	1	438
média baixa	32	321	232	17	602
baixa	9	116	36	3	164
total	54	631	498	21	1.204

A formação da população do Distrito Federal (DF) é exemplo moderno de movimento migratório. A tabela acima mostra a distribuição da população feminina no DF por raça e renda familiar. Essa população totaliza 1,204 milhão de mulheres. Todos os nomes dessas mulheres estão armazenados em um arquivo em que não há nomes repetidos. Em uma busca aleatória nesse arquivo, a probabilidade de qualquer um desses nomes ser selecionado é a mesma.

A partir das informações acima, julgue o item **71** e faça o que se pede no item **72**, que é do **tipo B**.

71 A probabilidade de uma mulher cujo nome tenha sido selecionado no arquivo pertencer a uma família com renda média baixa é inferior a 0,6.

72 Calcule a probabilidade de se selecionar, no arquivo, o nome de uma mulher que seja parda ou branca e pertença a uma família com renda média alta. Multiplique o resultado por 1.000. Após ter efetuado todos os cálculos solicitados, despreze, para a marcação no **Caderno de Respostas**, a parte fracionária do resultado final obtido, caso exista.

RASCUNHO

O célebre astrofísico Stephen Hawking anunciou recentemente, em Londres, um projeto de US$ 100 milhões para a busca de vida inteligente extraterrestre. A iniciativa, batizada de *Breakthrough Listen*, durará dez anos e fará um levantamento de um milhão das estrelas mais próximas da Terra. Será a tentativa mais poderosa e completa já feita para descobrir sinais de vida fora do planeta. "Acreditamos que a vida surgiu espontaneamente na Terra, portanto, em um universo infinito, deve haver outras ocorrências de vida", disse Hawking.

O projeto deverá investigar uma parte do céu dez vezes maior que a pesquisada até hoje por todos os programas dedicados à busca de vida extraterrestre. Além de fazer um levantamento completo do plano galáctico, a região que contém o centro e as partes mais densas da Via Láctea, o projeto ouvirá mensagens das 100 galáxias mais próximas em 10 bilhões de frequências diferentes.

"Em algum lugar do universo, vida inteligente pode estar observando as nossas luzes, conscientes do que elas significam. Não há questão melhor que essa. É hora de se comprometer a encontrar a resposta sobre a vida fora da Terra. Nós somos inteligentes, nós precisamos saber", afirmou Hawking.

Os cientistas acreditam que, se uma civilização, em uma das mil estrelas mais próximas do Sol, transmitir mensagens com a potência de um radar de aeronave, o novo projeto poderá detectá-las.

Fábio de Castro. **O Estado de S.Paulo**, 20/7/2015. Internet: <ciencia.estadao.com.br> (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência, julgue o item **73** e faça o que se pede nos itens **74** e **75**, que são do **tipo C**.

73 O tempo futuro em algumas orações do texto foi empregado para indicar que o projeto que se anuncia na notícia é ainda uma aposta para o futuro.

74 Assinale a opção correta de acordo com as ideias e os sentidos do texto.

A Conforme Hawking, antes do projeto *Breakthrough Listen* não houve tentativas sérias, pelos cientistas, de buscar responder à pergunta acerca da existência de vida extraterrestre.

B O argumento dos cientistas para propor o empreendimento é baseado na seguinte cadeia de raciocínio: acredita-se que a vida surgiu de forma espontânea na Terra, o universo é vasto; logo, há a possibilidade de a vida ter se desenvolvido em outros lugares do vasto universo.

C O objetivo da iniciativa é o de explorar outras regiões do sistema solar em busca de vida extraterrestre e de mensagens, em variadas frequências.

D Ao caracterizar o projeto como "a tentativa mais poderosa e completa já feita" (ℓ.6), Hawking se refere aos altos investimentos que serão dispensados à sua execução.

75 Assinale a opção correta a respeito da estrutura dos períodos sintáticos do texto.

A A oração "para descobrir sinais de vida fora do planeta" (ℓ.7) expressa a consequência daquilo que é veiculado em "Será a tentativa mais poderosa e completa já feita" (ℓ.6).

B A oração 'portanto, em um universo infinito, deve haver outras ocorrências de vida' (ℓ. 8 e 9) expressa a justificativa da afirmação presente no trecho 'Acreditamos que a vida surgiu espontaneamente na Terra' (ℓ. 7 e 8).

C A ideia expressa na oração "se uma civilização, em uma das mil estrelas mais próximas do Sol, transmitir mensagens com a potência de um radar de aeronave" (ℓ. 24 a 26) corresponde a uma causa hipotética do fato também hipotético descrito na oração "o novo projeto poderá detectá-las" (ℓ. 26 e 27).

D O trecho "Além de fazer um levantamento completo do plano galáctico, a região que contém o centro e as partes mais densas da Via Láctea" (ℓ. 13 a 15) acrescenta uma informação nova ao que é apresentado na oração "o projeto ouvirá mensagens das 100 galáxias mais próximas em 10 bilhões de frequências diferentes" (ℓ. 15 a 17).

A ilha dos Lençóis, no Maranhão, é uma localidade relativamente fechada, que ficou conhecida pela grande população de albinos: cerca de 3% dos moradores, maior frequência mundial (a taxa mundial é de 0,005%). Hoje o número de albinos diminuiu, estando em 1,5%, mas continua alta. A população da ilha foi formada por migrantes portugueses. Todos os indivíduos albinos apresentam o mesmo alelo mutado para um gene específico.

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

A respeito do assunto abordado no texto acima, julgue o item **76** e assinale a opção correta no item **77**, que é do **tipo C**.

76 Como o albinismo na ilha dos Lençóis decorre de um único alelo mutado, infere-se que todos os indivíduos albinos apresentam o mesmo genótipo para o gene específico e que os pais de indivíduos afetados apresentam pelo menos um alelo mutado.

77 O fato de a frequência de indivíduos albinos na população da ilha dos Lençóis ser maior que em outras populações pode ser explicado com base

A no efeito do fundador, um tipo de deriva genética observado quando o número de fundadores é pequeno.

B na seleção sexual, dada a atração dos heterozigotos.

C na seleção natural, sendo o albinismo uma característica que se adaptou melhor ao ambiente, tendo sido selecionada, fato que aumentou sua frequência.

D na transmissão de caracteres adquiridos, observada quando alterações são provocadas no corpo pelo uso e(ou) não uso de caracteres.

A existência de sociedades como a de algumas espécies de abelhas nas quais apenas a rainha é reprodutora é um enigma evolutivo tão antigo quanto a própria teoria da evolução: Charles Darwin considerava esse fato um entrave à sua argumentação. No caso das abelhas, rainhas e operárias não apresentam diferenças genotípicas que expliquem essa diferença em castas, mas sim diferenças no alimento oferecido a cada uma das castas já no estágio larval. Sistemas altamente ordenados cuja maior parte dos participantes é estéril e divide tarefas como o cuidado com os jovens e outras funções essenciais à manutenção da colônia são denominados eussocialidade. Pesquisa concluiu que um aumento na complexidade das redes que interligam os genes está por trás da evolução da eussocialidade. Há alterações nos promotores dos genes das espécies mais sociais que aumentam potencialmente a capacidade desses promotores de se ligarem a produtos produzidos por diversos genes. Esses resultados indicam que há um papel dos genes na eussocialidade, embora não haja uma receita genética única para a socialidade e novas características possam aparecer a cada novo surgimento desse tipo de organização. A complexidade das redes gênicas é um fator que parece ser essencial.

Tendo o texto acima como referência e considerando os múltiplos aspectos a ele relacionados, julgue os itens de **78** a **81** e assinale a opção correta nos itens **82** e **83**, que são do **tipo C**.

78 Darwin concluiu com suas observações que a ocorrência de mutações gênicas é responsável pela mutabilidade das espécies.

79 Infere-se do texto que o entrave enfrentado por Darwin com relação à eussocialidade deve-se à discrepância entre a seleção natural (um modelo evolutivo embasado na seleção de indivíduos com fenótipos mais adequados a certos ambientes) e a seleção com base em genótipos, como a que ocorre em algumas populações de abelhas.

80 Interações do tipo epistasia são exemplos das redes genéticas a que o texto se refere, de modo que o aumento na "complexidade das redes gênicas" (ℓ.21) pode significar o aumento do número de genes com relações epistáticas, em comparação a espécies sem eussocialidade.

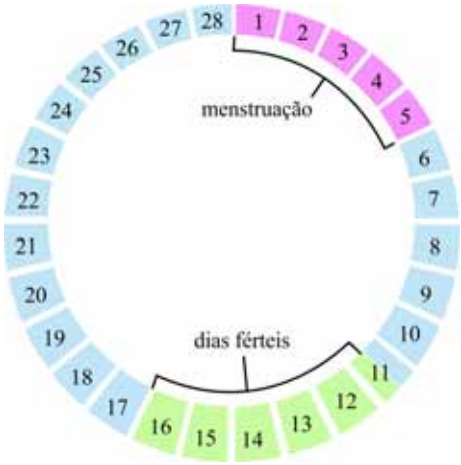
81 De acordo com o texto, a eussocialidade está relacionada a diferentes alelos de um gene específico, o que explica a vantagem evolutiva desse fenótipo.

82 Nas colônias de *Apis mellifera*, as fêmeas são diploides e se dividem em rainha e operárias; os zangões, que são haploides, são produzidos em determinados momentos da vida da colmeia, quando vai ocorrer a reprodução. Nessas colônias, os gametas

- **A** de ambos os sexos são produzidos por meiose.
- **B** de ambos os sexos são produzidos por mitose.
- **C** masculinos são produzidos por meiose, e os femininos, por mitose.
- **D** femininos são produzidos por meiose, e os masculinos, por mitose.

83 Um dos argumentos utilizados para demonstrar a evolução é a observação de traços vestigiais, como, por exemplo, órgãos, genes, comportamentos, uma vez que esses traços indicam parentesco evolutivo entre espécies. Uma situação que exemplifica traço vestigial é

- **A** a ocorrência de órgãos com a mesma função, mas de origem embriológica distinta, como as asas de insetos e de aves.
- **B** a ocorrência de mesmo órgão funcional em espécies distintas, como a do coração em primatas e carnívoros.
- **C** a ocorrência de um mesmo órgão em espécies extintas e atuais, como a cauda em cachorros e lobos extintos.
- **D** a existência de genes de olfato que não são transcritos em humanos e que são transcritos em cachorros.



ciclo menstrual de 28 dias

Internet: <www.tuasaude.com>.

O ciclo menstrual é exemplo de ciclo biológico do organismo feminino. Esse ciclo é aproximadamente mensal — dura 28 dias em média —, como ilustrado na figura acima. Nesse período, ocorrem modificações hormonais, uterinas e ovarianas no corpo feminino.

84 A respeito do ciclo menstrual, assinale a opção correta.

- **A** Por volta do 2.º dia do ciclo menstrual, há alta produção de progesterona, o que leva à descamação do endométrio.
- **B** Por volta do 14.º dia do ciclo menstrual, há alta produção de LH (hormônio luteinizante), que é indutor da ovulação, estando em seu ápice a fase proliferativa no útero, induzida pelos estrógenos.
- **C** O corpo lúteo se desintegra em torno do 16.º dia do ciclo menstrual, período em que começa também a diminuir o nível de estrógeno.
- **D** Por volta do 27.º dia do ciclo menstrual, há alta produção de progesterona pelas glândulas do endométrio, cuja função crucial é induzir o amadurecimento do ovócito primário.

RASCUNHO

Nos humanos, a luz do ambiente atinge células dos olhos e estas, sensíveis a diferentes comprimentos de onda, reagem enviando ao cérebro sinais variados, as "cores". Ao longo da evolução, surgiram proteínas — os fotopigmentos — capazes de se ligar a compostos derivados da vitamina A e responsáveis pela absorção de luz, os cromóforos. A luz controla o ritmo biológico; a sensibilidade de um dos receptores à luz azul permite identificar o ciclo claro/escuro e ajustar o ritmo de 24 horas no relógio biológico (ritmo circadiano), mesmo em alguns indivíduos cegos, com cones e bastonetes não funcionais. Os bastonetes são ativados principalmente quando a iluminação está reduzida (como acontece à noite) e os cones, em altas intensidades luminosas (durante o dia). O ritmo biológico diz respeito a todos os sistemas fisiológicos.

Internet: <www.cienciahoje.uol.com.br> (com adaptações).

Considerando as informações no texto, julgue os itens subsequentes.

85 A sensibilidade de um dos receptores à luz azul está vinculada ao ritmo circadiano, estando, portanto, relacionada com a produção de hormônios envolvidos em diferentes atividades fisiológicas do organismo, como, por exemplo, a produção de melatonina.

86 O fato de dormir mal e em diferentes horários interferir na produção de insulina deve-se à alteração na atividade do pâncreas endócrino.

87 Para a ativação dos cones e(ou) bastonetes, a luz entra pela córnea e atinge o cristalino, onde se processa a transformação da informação luminosa em impulso nervoso.

88 A cegueira de cores, observada em certos seres humanos, decorre da não funcionalidade dos cones ou de determinados tipos de cones, o que impede o desencadeamento do impulso nervoso.

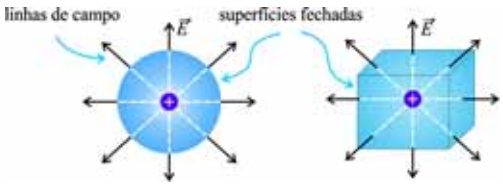


Figura I

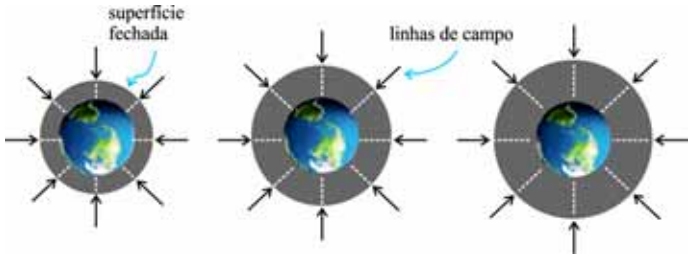


Figura II

Na figura I acima, estão esboçadas duas superfícies fechadas, uma esférica e outra cúbica, que envolvem cargas elétricas positivas idênticas, bem como as respectivas linhas de força. Na figura II, estão representados, de forma esquemática, os fluxos de linhas de campo gravitacional através de superfícies esféricas fechadas com raios crescentes. A partir dessas informações e das figuras apresentadas, julgue os itens a seguir.

89 Na situação ilustrada na figura II, o fluxo de linhas de campo aumenta com o crescimento do raio da superfície esférica.

90 Com base na teoria eletromagnética clássica, é correto afirmar que os fluxos de linhas de campo através das superfícies fechadas da figura I são iguais.

RASCUNHO

Conforme publicado, em setembro de 2014, na revista da Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo, pesquisadores da EMBRAPA têm desenvolvido espécies biológicas para, por meio da biorredução, obter nanopartículas de prata com potencial de utilização em biossensores para detecção de vírus em plantas e no controle de larvas de insetos, de microrganismos e de células tumorais, além de outras aplicações. A biorredução é um processo biológico mediado por moléculas como enzimas, proteínas, aminoácidos, polissacarídeos e metabólitos, que podem ser encontradas, por exemplo, em extratos de cascas de árvores, sementes e folhas e são capazes de transformar íons — no caso, íons de prata (Ag^+) — em nanopartículas de prata (Ag). Trata-se de uma rota de síntese alternativa às tradicionais, que visa diminuir o emprego de solventes nocivos ao ambiente, enquadrando-se no conceito de nanotecnologia verde.

potenciais de redução padrão (E^o)

semirreação	E^o(V)
$Ag^+ + e^- \rightarrow Ag$	0,80
$Pt^{2+} + 2e^- \rightarrow Pt$	1,20

Considerando as informações apresentadas e, ainda, que a constante de Faraday seja igual a 96.500 C/mol, julgue o item **91** e faça o que se pede no item **92**, que é do **tipo B**.

91 Do ponto de vista puramente termodinâmico, uma eventual presença de íons de platina (Pt^{2+}) no sistema causaria a formação, primeiramente, de nanopartículas de platina (Pt), pois a tendência de os íons Pt^{2+} serem reduzidos é maior que a observada para os íons Ag^+.

92 Considere que, em um processo de redução de íons Ag^+, com a aplicação de corrente elétrica de intensidade constante, durante 30 minutos, tenha se formado 1,079 g de nanopartículas de prata. Determine o valor, **em miliampere (mA)**, da intensidade da corrente elétrica utilizada nesse processo. Após ter efetuado todos os cálculos solicitados, despreze, para a marcação no **Caderno de Respostas**, a parte fracionária do resultado final obtido, caso exista.

RASCUNHO

O texto **Liberdade, Liberdade**, de Millôr Fernandes e Flávio Rangel, nos leva, pela ironia, a uma reflexão sobre o termo que dá nome ao título da obra. Com frases marcantes de personagens da história da humanidade, de Hitler a Jesus Cristo, traz um questionamento sobre os significados e significantes da palavra *liberdade* ao longo do tempo.

O texto, produzido em plena ditadura militar, em 1965, é considerado por muitos estudiosos uma obra pioneira do teatro de resistência no Brasil. Em pleno século XXI, o século de "não preconceitos" (ou seria de preconceitos velados?), o texto provoca reflexões sobre o momento atual, sobre a ditadura, e até sobre a censura "inexistente" em nossa sociedade.

Tendo como referência inicial o texto acima e com base na peça **Liberdade, Liberdade**, de Millôr Fernandes e Flávio Rangel, julgue os itens de **93** a **96** e faça o que se pede no item **97**, que é do **tipo C**.

93 A peça **Liberdade, Liberdade** denuncia um quadro caótico da época em que foi produzida, o que fica evidente nas personagens e em seus diálogos.

94 O texto **Liberdade, Liberdade** apresenta ao leitor, por meio de falas e diferentes personalidades mundiais, formas de combater a repressão nele retratada.

95 Nas eleições de 2014 no Brasil, candidatos a cargos de presidente e de deputado, por exemplo, deixaram registros na memória da população com frases e posicionamentos considerados extremistas, polêmicos e até absurdos, característicos de certos personagens da peça **Liberdade, Liberdade**.

96 O texto **Liberdade, Liberdade** faz notória reflexão sobre o papel da sociedade da época na resistência política às arbitrariedades da censura.

97 O tema da liberdade está intrinsecamente vinculado à contemporaneidade, tendo correspondido ao ideal revolucionário que, combatendo o antigo regime e seu corolário nas Américas — o antigo sistema colonial —, desvelou a contemporaneidade. A respeito da marcha dialética da liberdade ao longo do século XX, a envolver contextos de afirmação e de negação de sua existência, assinale a opção correta.

A A Revolução Russa de 1917 não apenas sepultou o autocrático regime czarista como foi capaz, com Lênin e Stálin, de promover o desenvolvimento econômico do país em clima de relativa liberdade e de respeito aos direitos humanos.

B Sob o comando de Benito Mussolini, o fascismo italiano conseguiu mostrar sua face de regime político liberticida somente após a concretização da aliança com Adolf Hitler, com a instituição do eixo Roma-Berlim.

C O nacional-socialismo alemão caracterizou-se por sua radical oposição ao liberalismo, à democracia e ao bolchevismo: sua meta era a edificação de um III Reich capaz de atravessar os séculos.

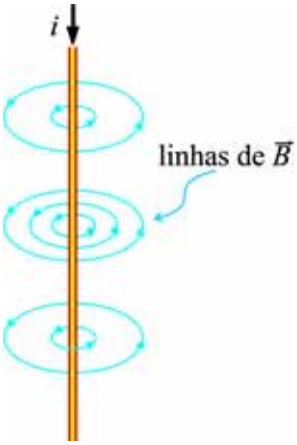
D Ainda que tenha sofrido golpes de Estado e passado por algumas experiências de regimes fortes, a República brasileira desconhecia, até meados do século XX, governos claramente inimigos da liberdade e da democracia.

Uma corrente elétrica de intensidade *i*, que percorre um condutor retilíneo longo, gera um vetor campo magnético $(\vec{B})$, em um ponto localizado à distância *d* do centro desse condutor.

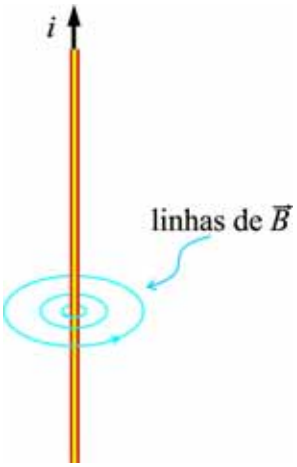
98 Assinale a opção que apresenta corretamente uma característica do vetor campo magnético — módulo, direção e sentido — gerado pelo condutor.

A $|\vec{B}| = \frac{\mu}{2\pi d} i^2$, em que μ é a permeabilidade magnética do meio.

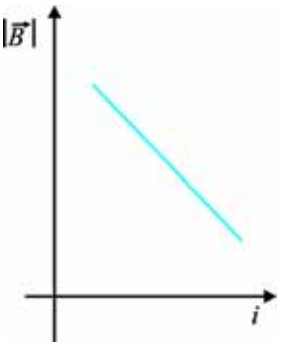
B



C



D



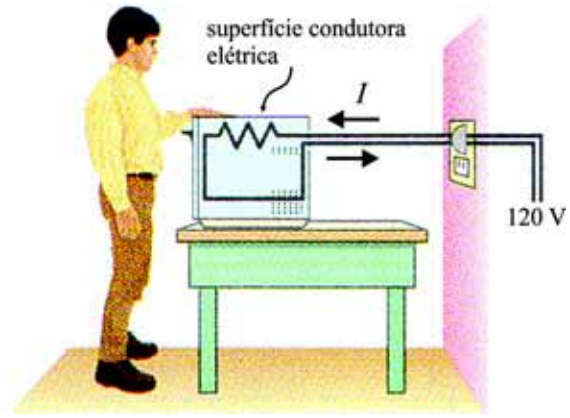


Figura I

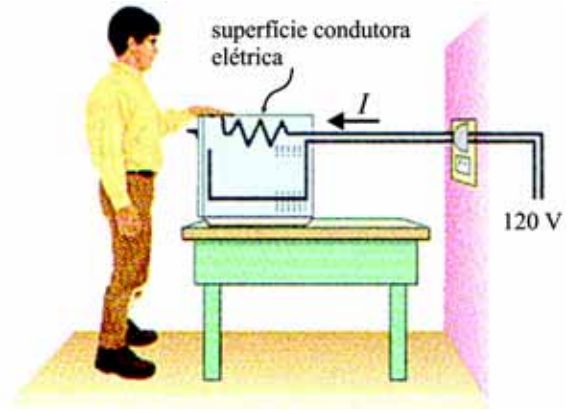


Figura II

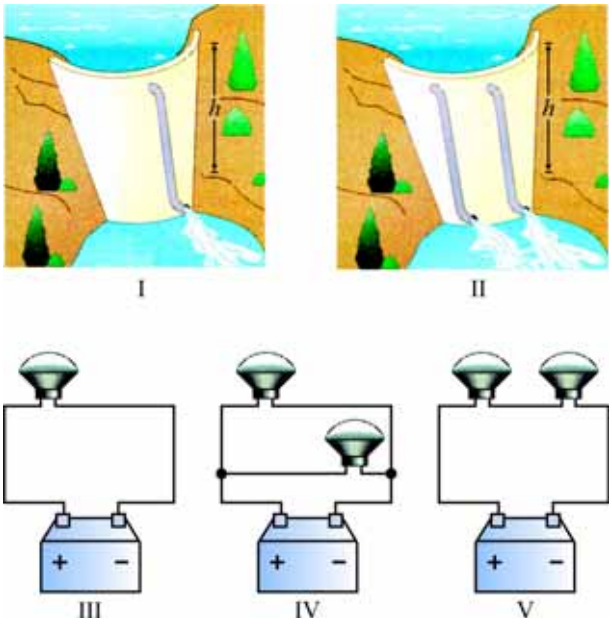
Com frequência, pessoas sofrem descargas ou choques elétricos devido a instalações elétricas inadequadas. Considerando as figuras I e II acima, que ilustram, esquematicamente, situações em que tal fenômeno pode ou não ocorrer, faça o que se pede no item a seguir, que é do **tipo D**.

99 Formulando hipóteses, redija um texto, de forma justificada, prevendo em qual das situações o indivíduo sofrerá choque elétrico.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

O espaço reservado acima é de uso opcional, para rascunho. Não se esqueça de transcrever seu texto para o **Caderno de Respostas**.

RASCUNHO



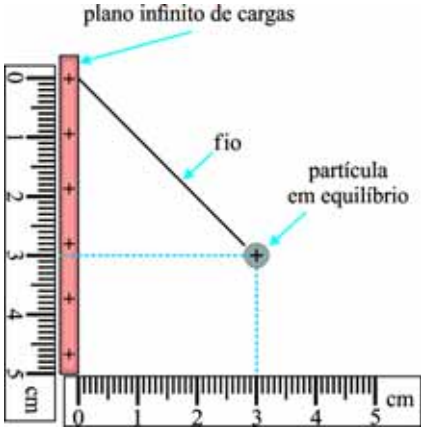
A similaridade entre campos elétrico e gravitacional proporciona analogias interessantes. Por exemplo, a resistência à passagem de água em uma barragem diminui à medida que se adicionam mais tubos em paralelo, como ilustrado nas figuras I e II acima; de forma similar, a resistência à passagem da corrente elétrica em um circuito é alterada conforme se adicionam resistores, como nas figuras III, IV e V. Nas figuras I e II, *h* é a altura da barragem; nos circuitos III, IV e V, as lâmpadas representam resistores (cada um com resistência de 100 Ω) e as baterias, de 24 V, são idênticas.

A partir das informações acima, julgue os itens **100** e **101** e faça o que se pede no item **102**, que é do **tipo B**.

100 A razão entre as energias gravitacionais nos sistemas I e II é igual à razão entre as energias elétricas nos circuitos IV e V.

101 A corrente elétrica no circuito da figura V é igual ao dobro da corrente elétrica através da bateria no circuito da figura IV.

102 Calcule as resistências elétricas equivalentes, **em ohms**, dos circuitos mostrados nas figuras IV e V, e some esses valores com o valor da resistência do circuito na figura III. Após ter efetuado todos os cálculos solicitados, despreze, para a marcação no **Caderno de Respostas**, a parte fracionária do resultado final obtido, caso exista.



A figura acima ilustra a situação de equilíbrio estático de uma partícula de massa 1.000 g e carga elétrica $9{,}8 \times 10^{-4}$ C sob a ação de um campo elétrico uniforme. O fio que sustenta a carga tem massa desprezível e a aceleração da gravidade é igual a 9,8 m/s^2.

Com base nas informações acima, julgue os itens a seguir.

103 Na situação ilustrada, o fio forma um ângulo de 30º com o eixo vertical.

104 A força elétrica sobre a partícula tem módulo igual a 9,8 N.

105 O campo elétrico sobre a partícula tem módulo igual a 10^4 V/m.

RASCUNHO

O número de octano (NO) é uma característica importante dos combustíveis utilizados nos motores de combustão interna: quanto maior o NO, maior a taxa de compressão que se pode adotar sem que ocorra detonação precoce. Em combustíveis parafínicos, o NO aumenta com o aumento do grau de ramificação, sendo, por exemplo, igual a −20 para o n-octano, e igual a 100 para o 2,2,4-trimetilpentano (um dos principais componentes da gasolina, mais conhecido como isoctano). É usual, na indústria do petróleo, submeter frações obtidas a partir da destilação do petróleo a um processo de isomerização, que visa aumentar o grau de ramificação das moléculas. A seguir, são fornecidas as equações químicas simplificadas para as reações de combustão do n-octano e do isoctano, com suas respectivas variações de entalpia padrão (ΔH^0).

$$\text{n-octano } (l) + 12{,}5O_2(g) \rightarrow 8CO_2(g) + 9H_2O(g)$$
$$\Delta H^0 = -5.471 \text{ kJ/mol}$$

$$\text{isoctano } (l) + 12{,}5O_2(g) \rightarrow 8CO_2(g) + 9H_2O(g)$$
$$\Delta H^0 = -5.461 \text{ kJ/mol}$$

Tendo como referência as informações acima, julgue os itens **106** e **107** e faça o que se pede no item **108**, que é do **tipo D**.

106 As reações de isomerização de alcanos permitem reduzir a temperatura de congelamento dos combustíveis líquidos, o que é importante, principalmente, quando se consideram os combustíveis para aviação, dadas as baixas temperaturas a que são expostos.

107 Em condições padrão, a reação de isomerização do n-octano a isoctano é exotérmica.

108 No espaço abaixo, escreva a fórmula molecular e desenhe a fórmula estrutural do 2,2,4-trimetilpentano. No desenho da fórmula estrutural, represente todos os átomos e ligações químicas presentes na molécula.

O espaço reservado acima é de uso opcional, para rascunho. Caso o utilize, não se esqueça de transcrever sua resposta para o **Caderno de Respostas**.

Considerando que, no sistema de coordenadas cartesianas ortogonais xOy, cada ponto (x, y) do plano cartesiano seja identificado com um número complexo $z = x + iy$, em que $i^2 = -1$, julgue os itens **109** e **110** e assinale a opção correta no item **111**, que é do **tipo C**.

109 Sabendo-se que o número complexo $1 + i$ e o número real x_0 são raízes da equação $z^3 - 5z^2 + 8z - 6 = 0$, é correto afirmar que x_0 é inferior a 4.

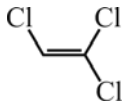
110 Se o número complexo z correspondente ao ponto $(5, 5\sqrt{3})$ for escrito na forma trigonométrica $z = r(\cos\theta + i\text{sen}\theta)$, em que $0 \leq \theta < 360^\circ$, então θ será inferior a 50º.

111 A parte imaginária do número complexo $z = \dfrac{2+i}{2-2i}$ é

- **A** superior a −1 e inferior a 0.
- **B** superior a 0 e inferior a 1.
- **C** superior a 1 e inferior a 2.
- **D** superior a 2.

RASCUNHO

Um novo tipo de lança-perfume tem levado à morte muitos jovens brasileiros. A droga consiste em uma mistura de solventes "turbinada" com antirrespingo de solda, um produto vendido na forma de *spray* em lojas de ferragens e de materiais de construção. Para usá-la, o indivíduo balança o líquido, que evapora aos poucos, e o aspira pela boca. O principal "vilão" da mistura é o tricloroetileno, um anestésico que causa alucinações e pode levar à morte por insuficiência respiratória em poucos minutos. A seguir, são apresentadas a estrutura química do tricloroetileno e a reação global usualmente utilizada para a sua síntese, a partir do etileno. Obtém-se o tetracloroetileno como subproduto dessa reação, podendo ele ser separado do tricloroetileno por destilação fracionada.



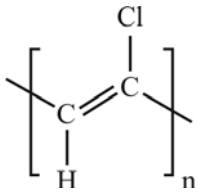
$$CH_2{=}CH_2 + 3Cl_2 \rightarrow CHCl{=}CCl_2 + 3HCl$$

entalpias padrão de ligação (H_{lig}), a 25 ºC

ligação	H_{lig} (kJ/mol)
C—H	412
H—Cl	431
Cl—Cl	242
C—Cl	328

Com base nas informações do texto e na tabela de entalpias mostrada acima, julgue os itens de **112** a **114** e faça o que se pede no item **115**, que é do **tipo B**.

112 Se, em um processo para síntese do tricloroetileno, parte do produto da reação sofrer polimerização por adição, o polímero formado apresentará a estrutura mostrada abaixo.

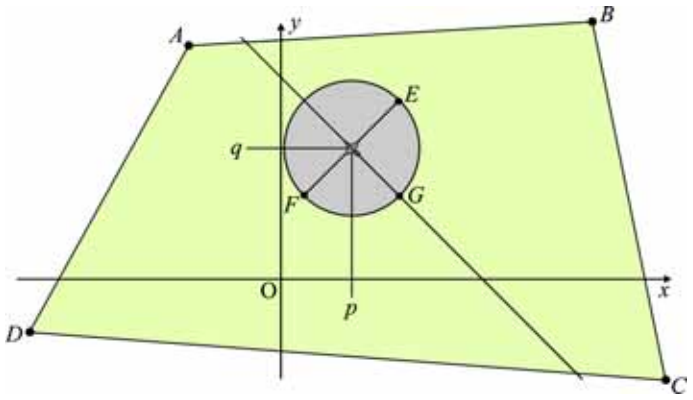


113 A destilação fracionada é eficiente para a separação do tricloroetileno e do tetracloroetileno porque, devido à maior intensidade das interações intermoleculares que estabelece, o tetracloroetileno apresenta ponto de ebulição superior ao do tricloroetileno.

114 A dissolução de um soluto não volátil na mistura líquida que constitui o lança-perfume facilita a inalação da droga porque aumenta a pressão de vapor do líquido.

115 Calcule, **em kJ/mol**, o módulo da entalpia padrão da reação de preparação do tetracloroetileno apresentada, a 25 ºC. Após ter efetuado todos os cálculos solicitados, despreze, para a marcação no **Caderno de Respostas**, a parte fracionária do resultado final obtido, caso exista.

RASCUNHO



A figura acima ilustra um terreno de lavoura, na forma de um quadrilátero. Nessa figura, foi inserido um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais xOy no qual foram identificados os vértices do quadrilátero: $A = (-2, 6)$, $B = (8, 8)$, $C = (10, -3)$ e $D = (-5, -2)$. Na figura, destaca-se a circunferência com centro em (p, q), onde se encontra um avião que, em determinado instante, pulverizará a área definida pela semicircunferência EGF.

Considerando essas informações, julgue os itens de **116** a **118**, faça o que se pede no item **119**, que é do **tipo B**, e assinale a opção correta no item **120**, que é do **tipo C**.

116 A reta que passa por A e C e a reta de equação $3y - 5x = 8$ são perpendiculares entre si.

117 O comprimento da diagonal AC é maior que o comprimento da diagonal BD.

118 O ponto B está sobre a reta que passa pela origem O do sistema de coordenadas e forma um ângulo de 45º com o eixo x.

119 Considerando que $x^2 + y^2 - 4x - 8y = 80$ seja a equação da circunferência com centro em (p, q), calcule $p \times q \times R$, sabendo que R é a distância entre E e F. Após ter efetuado todos os cálculos solicitados, despreze, para a marcação no **Caderno de Respostas**, a parte fracionária do resultado final obtido, caso exista.

120 A equação da reta que contém os pontos médios dos segmentos AD e BC é dada por

A $2y + 10x = 14$.

B $25y - x = 225$.

C $50y - 2x = 107$.

D $60y + 7x = 126$.

RASCUNHO

REDAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA

ATENÇÃO: Nesta prova, faça o que se pede, utilizando, caso deseje, o espaço indicado para rascunho no presente caderno. Em seguida, escreva o texto na **folha de texto definitivo da prova de redação em língua portuguesa**, no local apropriado, pois não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos. Respeite o limite máximo de linhas disponibilizado. Qualquer fragmento de texto além desse limite será desconsiderado. Na **folha de texto definitivo da prova de redação em língua portuguesa**, utilize apenas caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente. Identifique-se apenas nos locais apropriados, pois será atribuída nota zero ao texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora desses locais.



Andrew Singer. Internet: <www.politicalcartoons.com>.

EU ETIQUETA

(...)
Meu lenço, meu relógio, meu chaveiro,
Minha gravata e cinto e escova e pente,
Meu copo, minha xícara,
Minha toalha de banho e sabonete,
Meu isso, meu aquilo.
Desde a cabeça ao bico dos sapatos,
São mensagens,
Letras falantes,
Gritos visuais,
Ordens de uso, abuso, reincidências.
Costume, hábito, premência,
Indispensabilidade,
E fazem de mim homem-anúncio itinerante,
Escravo da matéria anunciada.
Estou, estou na moda.
É duro andar na moda, ainda que a moda
Seja negar minha identidade,
(...)

Carlos Drummond de Andrade. *In*: **Corpo**. Rio de Janeiro: Record, 1984, p.85-87.

Todo consumo causa impacto (positivo ou negativo) na economia, nas relações sociais, na natureza e em você mesmo. Ao ter consciência desses impactos na hora de escolher o que comprar e de quem comprar e na hora de definir a maneira de usar o que se compra e o modo de descartar o que não serve mais, o consumidor pode maximizar os impactos positivos e minimizar os negativos. Isso é Consumo Consciente.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **O que é consumo consciente?** Internet: <www.mma.gov.br> (com adaptações).

Vivemos, hoje, em uma sociedade que estimula o consumo, o que tem modificado de forma significativa a relação das pessoas com seu trabalho, com sua família e com seus semelhantes. Se, no passado, essas pessoas encontravam no trabalho ascético e na renúncia e afastamento de todas as formas de prazer um sentido para a sua existência e experiências cotidianas, na atualidade, elas encontram esse sentido na busca incessante pelo prazer e por formas de satisfazer as suas necessidades, afetivas e materiais, através do consumo dos objetos ofertados pelo mercado. Por isso, o consumo faz parte do cotidiano das pessoas. Mas, apesar de ser uma prática comum e corriqueira, é importante diferenciar o consumo saudável, consciente e equilibrado do consumo que pode levar ao endividamento e ao adoecimento psíquico.

Marina Otoni. **Do consumo consciente à compulsão por compras**. Internet <conscienciaeconsumo.com.br>.

Considerando os fragmentos de texto acima como motivadores e utilizando a modalidade padrão da língua portuguesa, redija um texto dissertativo posicionando-se sobre o seguinte tema.

Consumo na sociedade moderna: entre a necessidade e o desejo

RASCUNHO

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

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

	1												13	14	15	16	17	18
1	1 H 1,0	2																2 He 4,0
2	3 Li 6,9	4 Be 9,0											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
3	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
4	19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
5	37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 127,0	54 Xe 131,3
6	55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57-71 La-Lu *	72 Hf 178,5	73 Ta 181,0	74 W 183,9	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
7	87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Ac-Lr **	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (281)	111 Rg (272)	112 Uub (285)	113 Uut (284)	114 Uuq (289)	115 Uup (288)			

* série dos lantanídeos	57 La 138,9	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0
** série dos actinídeos	89 Ac (227)	90 Th 232,0	91 Pa 231,0	92 U 238,0	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)

Observação: Massas atômicas com valores arredondados

Tabela de valores das funções seno e cosseno

θ	sen θ	cos θ
$\frac{\pi}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$

cespe Cebraspe

Folha de resposta

GUIA DO PAS · PAS 3 2015 · DIA 1 · 110 ITENS

NOME _____ DATA _____

Preencha a bolha por inteiro, a lápis ou caneta. No tipo B, marque um dígito por linha (centena, dezena e unidade). No tipo D, escreva só nas linhas do item.

Tipo A · Certo ou Errado

Itens 11 a 118

11 C E	12 C E	13 C E	14 C E
15 C E	16 C E	17 C E	18 C E
19 C E	20 C E	21 C E	22 C E
23 C E	24 C E	25 C E	26 C E
27 C E	30 C E	31 C E	32 C E
33 C E	34 C E	35 C E	36 C E
37 C E	38 C E	39 C E	40 C E
41 C E	42 C E	44 C E	45 C E
46 C E	47 C E	48 C E	49 C E
50 C E	52 C E	53 C E	54 C E
55 C E	56 C E	57 C E	59 C E
60 C E	61 C E	62 C E	63 C E
64 C E	65 C E	66 C E	67 C E
68 C E	69 C E	70 C E	71 C E
73 C E	76 C E	78 C E	79 C E
80 C E	81 C E	85 C E	86 C E
87 C E	88 C E	89 C E	90 C E
91 C E	93 C E	94 C E	95 C E
96 C E	100 C E	101 C E	103 C E
104 C E	105 C E	106 C E	107 C E
109 C E	110 C E	112 C E	113 C E
114 C E	116 C E	117 C E	118 C E

Tipo C · Múltipla escolha

Itens 28 a 120

28 A B C D	29 A B C D	43 A B C D
51 A B C D	58 A B C D	74 A B C D
75 A B C D	77 A B C D	82 A B C D
83 A B C D	84 A B C D	97 A B C D
98 A B C D	111 A B C D	120 A B C D

Folha de resposta

GUIA DO PAS · PAS 3 2015 · DIA 1 · 110 ITENS

Tipo B · Resposta numérica

Itens 72 a 119

72

C 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
D 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
U 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

92

C 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
D 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
U 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

102

C 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
D 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
U 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

115

C 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
D 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
U 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

119

C 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
D 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
U 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Tipo D · Discursiva

Itens 99 a 108

Item 99

Item 108

Gabarito

GUIA DO PAS · PAS 3 2015 · DIA 1

ITEM	TIPO	RESPOSTA
11	Certo ou Errado	C
12	Certo ou Errado	C
13	Certo ou Errado	C
14	Certo ou Errado	C
15	Certo ou Errado	E
16	Certo ou Errado	E
17	Certo ou Errado	E
18	Certo ou Errado	C
19	Certo ou Errado	E
20	Certo ou Errado	C
21	Certo ou Errado	E
22	Certo ou Errado	E
23	Certo ou Errado	C
24	Certo ou Errado	E
25	Certo ou Errado	C
26	Certo ou Errado	E
27	Certo ou Errado	C
28	Múltipla escolha	B
29	Múltipla escolha	A
30	Certo ou Errado	C
31	Certo ou Errado	E
32	Certo ou Errado	C
33	Certo ou Errado	E
34	Certo ou Errado	C
35	Certo ou Errado	E
36	Certo ou Errado	C
37	Certo ou Errado	E
38	Certo ou Errado	E
39	Certo ou Errado	C
40	Certo ou Errado	E
41	Certo ou Errado	C
42	Certo ou Errado	E

Gabarito

GUIA DO PAS · PAS 3 2015 · DIA 1

ITEM	TIPO	RESPOSTA
43	Múltipla escolha	B
44	Certo ou Errado	C
45	Certo ou Errado	C
46	Certo ou Errado	E
47	Certo ou Errado	C
48	Certo ou Errado	C
49	Certo ou Errado	E
50	Certo ou Errado	C
51	Múltipla escolha	C
52	Certo ou Errado	E
53	Certo ou Errado	C
54	Certo ou Errado	E
55	Certo ou Errado	C
56	Certo ou Errado	E
57	Certo ou Errado	E
58	Múltipla escolha	D
59	Certo ou Errado	C
60	Certo ou Errado	C
61	Certo ou Errado	C
62	Certo ou Errado	C
63	Certo ou Errado	C
64	Certo ou Errado	E
65	Certo ou Errado	C
66	Certo ou Errado	E
67	Certo ou Errado	E
68	Certo ou Errado	C
69	Certo ou Errado	C
70	Certo ou Errado	E
71	Certo ou Errado	C
72	Numérica	352
73	Certo ou Errado	C
74	Múltipla escolha	B

Gabarito

GUIA DO PAS · PAS 3 2015 · DIA 1

ITEM	TIPO	RESPOSTA
75	Múltipla escolha	D
76	Certo ou Errado	C
77	Múltipla escolha	A
78	Certo ou Errado	C
79	Certo ou Errado	E
80	Certo ou Errado	E
81	Certo ou Errado	E
82	Múltipla escolha	D
83	Múltipla escolha	D
84	Múltipla escolha	B
85	Certo ou Errado	C
86	Certo ou Errado	C
87	Certo ou Errado	E
88	Certo ou Errado	C
89	Certo ou Errado	E
90	Certo ou Errado	C
91	Certo ou Errado	C
92	Numérica	536
93	Certo ou Errado	C
94	Certo ou Errado	C
95	Certo ou Errado	C
96	Certo ou Errado	E
97	Múltipla escolha	C
98	Múltipla escolha	C
99	Discursiva	Discursiva (sem gabarito objetivo)
100	Certo ou Errado	E
101	Certo ou Errado	E
102	Numérica	350
103	Certo ou Errado	C
104	Certo ou Errado	E
105	Certo ou Errado	C
106	Certo ou Errado	C

Gabarito

GUIA DO PAS · PAS 3 2015 · DIA 1

ITEM	TIPO	RESPOSTA
107	Certo ou Errado	C
108	Discursiva	Discursiva (sem gabarito objetivo)
109	Certo ou Errado	E
110	Certo ou Errado	C
111	Múltipla escolha	B
112	Certo ou Errado	E
113	Certo ou Errado	E
114	Certo ou Errado	C
115	Numérica	315
116	Certo ou Errado	E
117	Certo ou Errado	E
118	Certo ou Errado	C
119	Numérica	160
120	Múltipla escolha	C

Anulada: a banca anulou o item

Discursiva: corrigida por critérios, sem resposta objetiva