



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

Processo Seletivo Vestibular UNCISAL - 2018

## SEGUNDO DIA

**REDAÇÃO / LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS /  
MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS**

**PROVA**

**2**

Nome do Candidato \_\_\_\_\_

Inscrição \_\_\_\_\_



### INSTRUÇÕES

1. Este Caderno de Questões possui **60** questões objetivas, com 5 alternativas cada, e uma proposta de Redação. As Questões Objetivas de número **21 a 30** são relativas à língua estrangeira, e você deverá responder as que se referem à língua estrangeira (Inglês ou Espanhol) escolhida no ato de sua inscrição e constante na sua Folha de Respostas. Não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração e, em caso de divergência, comunique ao fiscal. Preencha os campos destinados à assinatura e ao número de inscrição.
2. Confira seu nome, o número do seu documento, o número de sua inscrição, suas opções de curso na **Folha de Texto Definitivo (Redação)** e na **Folha de Respostas**, na qual deverá ser conferida também a opção de língua estrangeira. Esses são os únicos documentos válidos para a avaliação. Só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta para o preenchimento da Folha de Respostas e para a transcrição de sua Redação para a Folha de Texto Definitivo (Redação). A Folha de Respostas deve ser preenchida da seguinte maneira: ●
3. **LEMBRE-SE DE MARCAR O NÚMERO CORRESPONDENTE A SUA PROVA NA FOLHA DE RESPOSTAS.**
4. A prova do segundo dia terá duração de 05 horas, e o candidato somente poderá sair do local de aplicação depois de transcorridas 03 horas do início da prova.
5. O candidato que necessitar deslocar-se da sala para ir ao banheiro durante a realização das provas, somente poderá fazê-lo devidamente acompanhado do Fiscal, deixando o Caderno de Questões e a Folha de Respostas na sala onde estiver sendo prestada a prova, bem como deixando seus pertences e aparelho celular, conforme Edital.
6. O candidato, ao terminar as provas, entregará ao Fiscal, juntamente com a Folha de Respostas e a Folha de Texto Definitivo (Redação), seu Caderno de Questões. **Em nenhum momento será permitido ao candidato que ele se retire da sala com o Caderno de Questões, Folha de Respostas e/ou Folha de Texto Definitivo (Redação).** Os 03 últimos candidatos somente poderão ausentar-se do local de aplicação juntos, após assinarem a Ata de Encerramento no envelope de retorno das Folhas de Respostas, atestando seu fechamento.
7. O candidato somente poderá levar suas respostas anotadas no Gabarito Rascunho, constante no verso da capa do Caderno de Questões, após transcorridas 3 horas do início da prova.
8. O Instituto AOCF divulgará o gabarito preliminar, juntamente com o caderno de questões do segundo dia de prova, no endereço eletrônico: [www.institutoaocf.org.br](http://www.institutoaocf.org.br), a partir das 21h00 do dia 17/12/2017. (Horário de Brasília)
9. Conforme edital, o aparelho celular deverá permanecer desligado, sem bateria e guardado, embaixo da banca/ carteira, em embalagem porta objetos a ser fornecida pelo Instituto AOCF, juntamente com os demais pertences do candidato, até a saída dele da sala de provas e do prédio. Desse modo, **implicará na eliminação do candidato caso seu CELULAR e/ou qualquer outro equipamento eletrônico emita sinais, toque e/ou vibre após o início da prova.**
10. **Também acarretará eliminação o NÃO cumprimento a qualquer uma das determinações previstas e constantes em Edital, no presente Caderno, na Folha de Respostas e/ou na Folha de Texto Definitivo (Redação).**

----- (destaque aqui) -----

## GABARITO RASCUNHO - PROVA 2

[www.institutoaocp.org.br](http://www.institutoaocp.org.br)

[illegible]

## INSTRUÇÕES PARA REDAÇÃO

**9.4 A Prova de Redação consistirá na elaboração de texto dissertativo/argumentativo em prosa e valerá 20 (vinte) pontos.**

**9.4.1 A Prova de Redação, com limite mínimo de 20 (vinte) linhas e limite máximo de 30 (trinta) linhas considerando letra de tamanho regular, será avaliada a partir dos seguintes critérios:**

- a) Estrutura e organização gráfica – Colocação de parágrafos e de margens, estrutura do parágrafo e sequenciação lógica, expressividade e adequação vocabular, estrutura do texto dissertativo-argumentativo - 7 pontos;
- b) Conteúdo – Informatividade; tratamento do tema de forma pessoal, crítica, reflexiva e coerente; elaboração de propostas de intervenção a problemáticas sociais de modo ético, considerando a diversidade sociocultural como inerente à condição humana - 6 pontos;
- c) Expressão (correção da linguagem) - Norma culta gramatical vigente no país. Ortografia, acentuação, concordância, pontuação, regência, coesão e coerência textuais - 7 pontos.

**9.5 Será atribuída a nota 0 (zero) à redação que:**

- a) apresente “Fuga ao tema”, ou seja, não atenda à proposta solicitada;
- b) possua outra estrutura textual que não seja a estrutura dissertativo/argumentativa;
- c) não apresente texto escrito na Folha de Texto Definitivo;
- d) apresente menos de 20 (vinte) linhas na Folha de Texto Definitivo, qualquer que seja o conteúdo. As linhas com cópia do texto motivador apresentado no Caderno de Questões serão desconsideradas para efeito de correção e de contagem do mínimo de linhas;
- e) apresente impropérios, desenhos e outras formas propositais de anulação, identificação de qualquer natureza (nome parcial, nome completo, outro nome qualquer, número(s), letra(s), sinais, desenhos ou códigos);
- f) apresente parte do texto deliberadamente desconectada com o tema proposto.

### ATENÇÃO!

- A leitura dos textos de apoio (motivadores) tem a finalidade de promover uma reflexão acerca do tema abordado. Em seu texto, utilize-se de suas próprias ideias e não transcreva excertos do texto de apoio.
- Para redigir seu texto, utilize somente caneta esferográfica transparente de tinta azul ou preta.

### Texto I

A liberdade de expressão deve ser analisada em consonância com outros direitos fundamentais. Um deles é o direito de resposta; outro é o direito de indenização pelos danos morais e materiais sofridos no caso de violações de imagem, honra, intimidade ou privacidade.

Esse é um dos motivos pelos quais a Constituição veda o anonimato com relação à livre manifestação do pensamento: numa sociedade democrática, a liberdade de expressão gera também um dever de responsabilidade com relação à manifestação emitida, na medida em que esta fira direitos fundamentais de terceiros.

Adaptado de: <<http://culturadigital.br/marcocivil/category/consulta/1-direitos-individuais-e-coletivos-eixo-1/1-2-liberdade-de-expressao/1-2-2-conflitos-com-outros-direitos-fundamentais-anonimato/>>. Acesso em: 23 nov. 2017.

### Texto II

A psicóloga americana Pamela Rutledge, diretora do Media Psychology Research Center (Centro de Pesquisas sobre Psicologia e Mídia), na Califórnia, avalia a agressividade de muitos "comentaristas" de redes sociais em tempos de polarização política no Brasil. Referência em um ramo recente da psicologia dedicado a estudar as relações entre a mente e a tecnologia, Rutledge ressalta que as pessoas "são as mesmas", tanto em ambientes físicos quanto virtuais. Mas faz uma ressalva sobre a impulsividade de quem dedica seu tempo a ofender ou ameaçar pessoas nas caixas de comentários de sites de notícias e páginas de política: "Já estamos acostumados com a ideia de que nosso comportamento obedece a regras sociais, mas ainda não percebemos que o mesmo vale na internet".

Adaptado de: <[http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/09/150831\\_salasocial\\_agressividade\\_internet\\_rs](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/09/150831_salasocial_agressividade_internet_rs)>. Acesso em: 23 nov. 2017.

### Texto III

#### Desejo de julgar e punir

No clássico “Vigiar e Punir”, livro em que aborda as mudanças nas formas de punições aplicadas pela Justiça ao longo dos anos, o filósofo francês Michel Foucault faz referência ao pan-óptico, modelo de penitenciária que poderia ser vigiada por inteiro o tempo todo. Para o doutor em Ciências Sociais e professor da Furb, Marcos Mattedi, as redes sociais viraram uma espécie de pan-óptico virtual, onde as pessoas monitoram tudo e, como justiceiros virtuais, julgam e tentam punir seus semelhantes pelo que é publicado.

#### Alfabetização digital tardia

Há um tripé que explica por que a internet tem sido alvo de tantas manifestações de ódio nos últimos tempos, afirma o professor do Ibes Moisés Cardoso, doutorando em Comunicação e Linguagem. A primeira razão é a alfabetização digital tardia de parte dos usuários de redes. O segundo alicerce que sustenta esse comportamento é o algoritmo das redes sociais, que favorece a polarização: ao deixar de seguir pessoas que tenham opiniões diferentes e curtir somente o que aprova, os usuários mergulham no que é chamado de viés de confirmação – consumir e seguir pessoas que têm exatamente a mesma forma. Um terreno fértil para germinar uma possível intolerância às opiniões diferentes, que continuam existindo, e que se soma à sensação de impunidade – esta, aliás, merece um tópico à parte. Além disso, a falsa sensação de blindagem que envolve os comentários feitos na internet é o que encoraja as pessoas às mensagens de ódio. Porém, no meio eletrônico, tudo deixa rastro.

Adaptado de: <<http://jornaldesantacatarina.clicrbs.com.br/sc/geral/noticia/2017/08/o-que-gera-a-onda-de-comentarios-de-odio-nas-redes-sociais-9880494.html>>. Acesso em: 23 nov. 2017.

## PROPOSTA DE REDAÇÃO

A partir da leitura dos textos de apoio e do seu conhecimento de mundo, elabore um texto dissertativo-argumentativo, discutindo o seguinte tema: **“Liberdade de expressão X Discursos de ódio: como utilizar adequadamente as redes sociais para emitir julgamentos e opiniões?”**. Selecione fatos e argumentos, relacionando-os, de modo coeso e coerente, para construir **sua** opinião sobre a temática.

## RASCUNHO PARA REDAÇÃO

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. \_\_\_\_\_

## ATENÇÃO!

NÃO SE ESQUEÇA de marcar, na Folha de Respostas, o número de sua prova indicado na capa deste caderno.

### LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Considere o trecho da canção Ode aos Ratos, de Chico Buarque de Hollanda, para responder às questões 1 e 2.

Rato de rua  
Irrequieta criatura  
Tribo em frenética proliferação  
Lúbrico, libidinoso transeunte  
Boca de estômago  
Atrás do seu quinhão

Disponível em: <<https://www.letras.mus.br/chico-buarque/129836/>>. Acesso em: 23 out.2017.

1. Considerando o excerto de “Ode aos Ratos”, assinale a alternativa cujas informações acerca das palavras do texto estejam corretas.
  - (A) Em “transeunte”, há mais letras do que fonemas, devido à presença de dígrafos vocálicos.
  - (B) Em “transeunte” e “quinhão”, ocorrem dígrafo consonantal e dígrafo vocálico, respectivamente.
  - (C) Em “transeunte”, há mais fonemas que letras; em “proliferação”, o número de letras e fonemas é equivalente; e, em “irrequieta”, há mais letras do que fonemas.
  - (D) “Atrás” e “proliferação” são palavras acentuadas por se tratarem de paroxítonas.
  - (E) No termo “quinhão”, ocorre um ditongo crescente, o qual justifica a acentuação da palavra, pois sua sílaba tônica a faz ser classificada como uma palavra oxítona.
2. O trabalho com os fonemas da língua pode se prestar à construção de recursos expressivos no texto, tanto no que diz respeito ao ritmo e à musicalidade quanto à sugestão de sentidos. No excerto da canção, tal organização é verificada por meio da utilização da figura de linguagem denominada
  - (A) metáfora.
  - (B) anástrofe.
  - (C) aliteração.
  - (D) assíndeto.
  - (E) hipérbato.
3. A seguinte peça publicitária explora, como recurso comunicativo na construção de seu sentido,



Disponível em: <[www.hortifruti.com.br/social/tartarugas-ninja-campanha-hortiflix-hortifruti](http://www.hortifruti.com.br/social/tartarugas-ninja-campanha-hortiflix-hortifruti)>. Acesso em: 22 out.2017.

- (A) a metalinguagem, pois o anúncio da Hortifruti discorre sobre outro anúncio que se refere ao filme “As tartarugas ninjas”.
- (B) a intertextualidade estilística, visto que a campanha da Hortifruti estabelece um diálogo com um cartaz ou *outdoor* de divulgação do filme “As tartarugas ninjas”, quanto aos seus aspectos formais e estilísticos.
- (C) a intertextualidade explícita, pois é feita uma citação à fonte do intertexto em “Aqui a natureza tem superpoderes”.
- (D) a intertextualidade implícita, pois não se verifica, na peça publicitária da Hortifruti, nenhuma sugestão explícita ao filme “As tartarugas ninjas”.
- (E) a epígrafe, visto que o enunciado que constitui o slogan da peça publicitária, “Mestres em defender sua pele”, funciona como uma introdução que permite o entendimento do texto.

**Considere o seguinte texto para responder às questões 4, 5 e 6.**

#### **Adolescentes nunca dormiram tão pouco – e celular é o vilão**

Um novo estudo mostra que os jovens não estão dormindo tempo o suficiente e que, se comparados a gerações anteriores, os adolescentes nunca tiveram tão poucas horas de sono. Os psicólogos responsáveis pela pesquisa dizem que quanto mais tempo os adolescentes passam online, menos eles dormem.

O corpo humano precisa de quantidades distintas de sono ao longo da vida. Uma criança de 4 anos necessita de 11 a 12 horas na cama. O tempo ideal para um idoso saudável é de sete a oito horas – embora muitos não consigam dormir tanto. Mas para um adolescente ter um dia produtivo, o recomendado pelos especialistas é que se durma, no mínimo, nove horas por noite. Nessa faixa etária, menos que sete horas é considerado insuficiente. [...]

De acordo com os autores da pesquisa, o fenômeno celular X sono pode ser notado desde o início da década, quando houve um crescimento no uso de smartphones e, como consequência, as horas de sono dos jovens diminuíram. Eles alertam para os impactos da

luz dos dispositivos eletrônicos na qualidade do sono já que o azul das telas inibe a produção de melatonina, o hormônio natural do corpo, e como não dormir o bastante pode ser negativo para o desenvolvimento dos adolescentes em várias esferas da vida.

Os smartphones são pré-requisitos para a vida moderna, tanto que se tornaram extensões do nosso corpo. Entre adolescentes e adultos, a dependência é tanta que já existe um termo para descrever o medo de ficar sem celular: *nomofobia*. O conselho da líder do estudo, Jean Twenge que também é autora de diversos livros sobre comportamento adolescente, é que o uso desses dispositivos seja limitado a duas horas por dia.

“Dada a importância do sono para a saúde física e mental, adolescentes e adultos devem considerar se os smartphones não estão interferindo na qualidade de seu sono. É realmente importante não usar eletrônicos com tela antes de dormir, porque eles prejudicam o processo de adormecimento”. [...]

Disponível em: <<https://super.abril.com.br/saude/adolescentes-nunca-dormiram-tao-pouco-e-celular-e-o-vilao/>>. Acesso em: 24 out.2017.



**4. Considerando a utilização das formas verbais na reportagem, assinale a alternativa correta.**

- (A) O presente do indicativo é usado para a afirmação de verdades, de fatos incontáveis, como pode-se verificar no trecho “É realmente importante não usar eletrônicos com tela antes de dormir [...]”.
- (B) No segundo parágrafo do texto, os verbos são utilizados para referenciar o que se denomina presente histórico, aproximando o leitor ao momento da enunciação, recurso comum em notícias, para garantir-lhes a atualidade.
- (C) Em “[...] Jean Twenge, que também é autora de diversos livros sobre comportamento adolescente [...]”, o tempo presente é utilizado para indicar algo que não ocorre necessariamente no momento da fala, mas se insere em uma proposição que pode ser julgada como verdadeira independentemente do momento em que é enunciada.
- (D) No trecho “O conselho da líder do estudo [...] é que o uso desses dispositivos seja limitado a duas horas por dia.”, percebe-se o uso do presente do indicativo subordinado ao presente do subjuntivo. Assim, o efeito de verdade do conselho é dependente da limitação dos dispositivos.
- (E) Em, “[...] quando houve um crescimento no uso de smartphones [...], as horas de sono dos jovens diminuíram [...]”, os verbos destacados encontram-se conjugados no pretérito imperfeito, para indicar uma ação recorrente, que se repete em diferentes momentos do passado.

**5. Os vocábulos “que” e “se” são elementos que, além de colaborarem com a coesão textual, apresentam diferentes sentidos, dependendo da classe morfológica à qual pertencem. Diante disso, assinale a alternativa correta quanto à utilização desses termos nos excertos a seguir.**

- (A) Em “[...] o recomendado pelos especialistas é que se durma, no mínimo, nove horas por noite.”, o termo destacado funciona como partícula apassivadora, utilizada para destacar a ação em detrimento ao sujeito oracional.
- (B) Em “Os smartphones são pré-requisitos para a vida moderna, tanto que se tornaram extensões do nosso corpo [...]”, o termo destacado classifica-se como índice de indeterminação do sujeito, utilizado como

forma de generalizar o agente da ação verbal.

- (C) Em “Dada a importância do sono para a saúde física e mental, adolescentes e adultos devem considerar se os smartphones não estão interferindo na qualidade de seu sono.”, o termo destacado classifica-se como uma conjunção integrante, com intenção de suscitar a reflexão de uma possibilidade.
- (D) Em “Um novo estudo mostra que os jovens não estão dormindo tempo o suficiente [...]”, o termo destacado é um pronome relativo, que introduz uma restrição ao estudo divulgado.
- (E) Em “Os smartphones são pré-requisitos para a vida moderna, tanto que se tornaram extensões do nosso corpo.”, o termo em destaque é uma conjunção integrante, pois estabelece uma relação de completude entre o verbo da oração principal e a subordinada que o completa.

**6. Os elementos coesivos são importantes recursos para estabelecer diferentes relações de sentido no texto. Assinale a alternativa em cujo excerto se constata uma relação de causa e consequência entre as informações enunciadas.**

- (A) “Os psicólogos responsáveis pela pesquisa dizem que quanto mais tempo os adolescentes passam online, menos eles dormem.”
- (B) “O tempo ideal para um idoso saudável é de sete a oito horas – embora muitos não consigam dormir tanto.”
- (C) “De acordo com os autores da pesquisa, o fenômeno celular X sono pode ser notado desde o início da década [...]”.
- (D) “Entre adolescentes e adultos, a dependência é tanta que já existe um termo para descrever o medo de ficar sem celular: nomofobia.”
- (E) “É realmente importante não usar eletrônicos com tela antes de dormir, porque eles prejudicam o processo de adormecimento.”

**7. “A Semana de Arte Moderna “foi ao mesmo tempo, o ponto de encontro das várias tendências modernas que desde a I Guerra se vinham firmando em São Paulo e no Rio, e a plataforma que permitiu a consolidação de grupos, a publicação de livros revistas e manifestos, numa palavra, o seu**



desdobrar-se em viva realidade cultural. [...] Paralelamente às obras e nascendo com o desejo de explicá-las e justificá-las, os modernistas fundavam revistas e iam delimitando os subgrupos, de início apenas estéticos, mas logo portadores de matizes ideológicos mais ou menos precisos.”

BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. São Paulo: Cultrix, 1994, p. 383.

Considerando o trecho de Alfredo Bosi, é correto afirmar que, dentre as estéticas que se articularam ao Modernismo, NÃO se enquadra a

- (A) futurista.
- (B) surrealista.
- (C) expressionista.
- (D) primitivista.
- (E) parnasiana.

Os dois textos a seguir são capítulos da obra de Oswald de Andrade “Memórias sentimentais de João Miramar”, considerada pelo próprio autor como “o primeiro cadinho de nossa prosa nova”. Considere-os para responder à questão 8.

### 3 . GARE DO INFINITO

Papai estava doente na cama e vinha um carro e um homem e o carro ficava esperando no jardim.

Levaram-me para uma casa velha que fazia doces e nos mudamos para a sala do quintal onde tinha uma figueira na janela.

No desabar do jantar noturno a voz toda preta de mamãe ia me buscar para a reza do Anjo que carregou meu pai.

### 75. NATAL

Minha sogra ficou avó.

ANDRADE, O. Memórias sentimentais de João Miramar e Serafim Ponte Grande. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 1972.

8. Considerando a forma e a função com que a linguagem é utilizada nesses capítulos, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

I. A repetição do conectivo “e”, no primeiro excerto, é utilizada como recurso que visa à construção da imagem do narrador como uma criança, o que pode

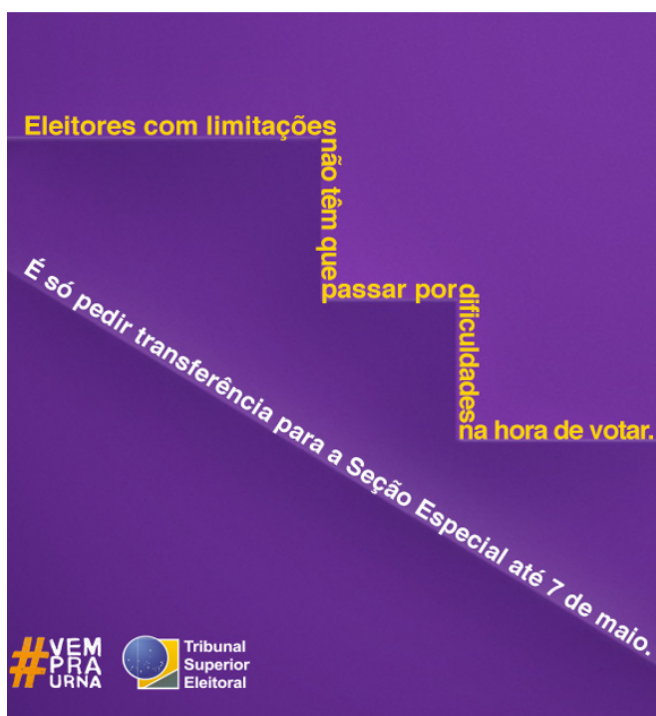
ser reforçado pela utilização de “papai” e “mamãe”.

II. Pertencente ao movimento Pau-Brasil, “Memórias Sentimentais de João Miramar” apresenta como características recortes e montagens da linguagem com o propósito de mostrar-lhe a espontaneidade, a criatividade, tal como pode-se verificar em “[...] e o carro ficava esperando no jardim.” e em “Minha sogra ficou avó”.

III. Nos dois capítulos apresentados, constata-se um recurso estilístico e estrutural relevante para a literatura brasileira moderna, em sintonia com as experiências da vanguarda europeia, trazendo à prosa a linguagem sintética e o estilo telegráfico.

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

Considere a seguinte campanha publicitária do TSE para responder às questões 9 e 10.



Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/eleicoes/eleicoes-antiores/eleicoes-2014/campanhas-publicitarias-eleicoes-2014>>. Acesso em: 24 out. 2017.

9. Considerando o gênero do texto em questão, seu contexto de publicação e suas finalidades comunicativas, verifica-se que

- (A) a hashtag #vempraurna pode ser considerada uma marca que configura o gênero em questão como exclusivo para publicação nas redes sociais.
- (B) a hashtag #vempraurna tem a função de sugerir ao leitor uma forma de compartilhar, nas redes sociais, conteúdos sobre as eleições.
- (C) a hashtag #vempraurna tem a função de facilitar uma pesquisa posterior sobre a acessibilidade nas seções eleitorais.
- (D) a hashtag #vempraurna, quanto à sua estrutura, ao ser escrita por extenso em uma rede social, deveria apresentar as palavras “vem”, “pra” e “urna” separadas por espaços ou hífens.
- (E) na hashtag #vempraurna, quanto à estrutura, a utilização de letras maiúsculas interferiria no alcance ou na busca da hashtag, como no exemplo #VemPraUrna.

10. Na campanha publicitária apresentada, pode-se considerar que

- (A) sua composição gráfica revela a competência em atender qualquer necessidade especial dos eleitores.
- (B) a construção do anúncio investe na materialidade da exposição textual, sugerindo a falta de acessibilidade disponível na Seção Especial.
- (C) é explorado um arranjo estético que articula as dificuldades na hora de votar com a dificuldade de leitura das informações.
- (D) o recurso argumentativo que incita o leitor com necessidades especiais a comparecer no dia das eleições pode ser visto no trecho “#vempraurna”.
- (E) a função poética alia-se à apelativa, visto que o objetivo da campanha é reforçado pela disposição gráfica das informações.

Considere o seguinte texto para responder às questões 11, 12 e 13.

**Criança e Natureza: Precisamos trazer áreas verdes para nossas cidades**

Em 2008, pela primeira vez na história foi registrado que a maior parte da população mundial morava em cidades. No Brasil, esse número chegava a 84% da população, segundo dados do IBGE 2010. O estilo de vida apressado, que adotamos ao morar em centros urbanos, nos afasta, e também nossas crianças, do convívio com a natureza. No livro *A última criança na natureza*, o autor, Richard Louv, aponta que o aumento de doenças modernas, que já atingem as crianças, como hiperatividade, déficit de atenção e depressão, tem origem no modo de vida urbana e na falta do contato com a natureza. Provavelmente, você se recorda de ter brincado em uma área livre, em sua infância. Mas, se não mudarmos nossa forma de agir e pensar, as próximas gerações talvez não tenham essa oportunidade. [...]

Existem movimentos em diversos países promovidos por pessoas ou organizações que sonham reverter anos e anos de declínio no convívio com a natureza. No entanto, precisamos, todos, fazer nossa parte para tornar as cidades espaços mais ricos em natureza. [...] Afinal, queremos ser lembrados pelas gigantes selvas de pedra que

construímos ou pelas gigantes selvas verdes que preservamos?

Adaptado de: <<http://epoca.globo.com/ciencia-e-meio-ambiente/blog-do-planeta/noticia/2017/06/crianca-e-natureza-precisamos-trazer-areas-verdes-para-nossas-cidades.html>>. Acesso em: 24 out.2017.

**11. No texto, a referência ao livro de Richard Louv tem o seguinte objetivo comunicativo:**

- (A) divulgar o livro, aumentando sua vendagem.
- (B) respaldar suas ideias centrais, por meio de um discurso de autoridade.
- (C) ensinar, por analogia, formas de combater problemas de aprendizagem.
- (D) expor um argumento com base em raciocínio lógico, demonstrando causas e consequências de um estilo de vida.
- (E) enumerar exemplos de doenças modernas e compará-las com as que atingiam gerações anteriores.

**12. Considerando que os diferentes tipos de orações estabelecem diferentes relações de sentido em um texto, assinale a alternativa cuja classificação das orações destacadas esteja correta.**

- (A) “Mas, se não mudarmos nossa forma de agir e pensar, as próximas gerações talvez não tenham essa oportunidade.” – oração subordinada adverbial concessiva.
- (B) “Provavelmente, você se recorda de ter brincado em uma área livre, em sua infância.” – oração subordinada substantiva completiva nominal.
- (C) “O estilo de vida apressado, que adotamos ao morar em centros urbanos, nos afasta, e também nossas crianças, do convívio com a natureza.” – oração coordenada explicativa.
- (D) “[...] pela primeira vez na história foi registrado que a maior parte da população mundial morava em cidades.” – oração subordinada substantiva subjetiva.
- (E) “No Brasil, esse número chegava a 84% da população, segundo dados do IBGE 2010.” – oração subordinada adverbial conformativa.

**13. No texto apresentado, o sublinhado foi utilizado para marcar a existência de um *hiperlink*. Em relação à utilização desse *hiperlink*, é correto afirmar que**

- (A) tem a função de estabelecer relações com outra fonte de informação relacionada ao assunto discutido, possibilitando a interatividade constitutiva do hipertexto.
- (B) indica que a matéria é um texto linear, com começo, meio e fim, configurando a estabilidade comum aos hipertextos.
- (C) caracteriza a matéria como um hipertexto com acessibilidade limitada à obra indicada, do autor Richard Louv.
- (D) revela uma das características inerentes ao hipertexto: a de controlar as escolhas do leitor, indicando, no caso, uma obra que deve ser lida para que a matéria seja compreendida.
- (E) articula-se à natureza do gênero ao qual o texto pertence, com um espaço de leitura e escrita delimitado e definido, independente do suporte ou meio de circulação, impresso ou digital.

14. O quadro denominado “A Louca do Jardim”, de Gilvan Samico, 1963, faz parte do movimento cultural de valorização da arte brasileira conhecido como Movimento Armorial. “Criado na década de 70 pelo escritor paraibano Ariano Suassuna, o Movimento Armorial surge com o objetivo de lutar contra o processo de descaracterização e alienação da cultura brasileira”. (COSTA, 2007, p.11).



A Louca do Jardim (Gilvan Samico, 1963)

Em relação ao Movimento Armorial, é correto afirmar que

- (A) é fundamentalmente audiovisual, tendo como melhor expressão dessa característica a obra “O auto da compadecida” de Ariano Suassuna.
- (B) utiliza instrumentos de conhecimento popular, como o oboé, o fagote, a flauta transversal, o violino e a tuba, no que diz respeito à expressão musical.
- (C) apresenta, em seu repertório, distintas formas de manifestações estéticas, como a música, a xilogravura, o cordel, a tapeçaria, entre outros.
- (D) retrata elementos culturais trazidos ao Brasil pelos holandeses no século XVII, os quais se misturaram ao folclore nacional, principalmente na região sul.
- (E) é fundamentalista e o trabalho “O auto da compadecida” de Ariano Suassuna é um exemplo que expressa seu radicalismo teológico cultural.

Considere o seguinte poema, de Carlos Drummond de Andrade, para responder às questões 15 e 16.

Eu, etiqueta

[...]

Não sou – vê lá – anúncio contratado.  
Eu é que mimosamente pago  
Para anunciar, para vender  
Em bares festas praias pérgulas piscinas,  
E bem à vista exhibo esta etiqueta  
Global no corpo que desiste  
De ser veste e sandália de uma essência  
Tão viva, independente,  
Que moda ou suborno algum a compromete.  
Onde terei jogado fora  
meu gosto e capacidade de escolher,  
Minhas idiossincrasias tão pessoais,  
Tão minhas que no rosto se espelhavam  
E cada gesto, cada olhar,  
Cada vinco da roupa  
Sou gravado de forma universal,  
Saio da estamperia, não de casa,  
Da vitrine me tiram, recolocam,  
Objeto pulsante mas objeto  
Que se oferece como signo de outros  
Objetos estáticos, tarifados.  
Por me ostentar assim, tão orgulhoso  
De ser não eu, mas artigo industrial,  
Peço que meu nome retifiquem.  
Já não me convém o título de homem.  
Meu nome novo é coisa.  
Eu sou a coisa, coisamente.

Disponível em: <[https://www.pensador.com/eu\\_etiqueta\\_-\\_carlos\\_drummond\\_de\\_andrade/](https://www.pensador.com/eu_etiqueta_-_carlos_drummond_de_andrade/)>. Acesso em: 27 out.2017.

15. Analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas.  
O trecho do poema de Drummond aponta para uma concepção de corpo e sociedade que evidencia
- I. uma crítica a um corpo que ganha contornos de mercadoria.
  - II. a produção de um tipo de corporeidade profundamente identificada com o consumismo.



- III. uma relação entre roupas, manequins das vitrines e marketing.
- IV. uma relação mercantil com o corpo, ainda presente no século XXI.
- V. uma dimensão poética sem relação com a realidade vivida por pessoas na atualidade.

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

16. O conceito de Regência, nos estudos da linguagem, é utilizado para fazer referência à relação de subordinação existente entre certas palavras e termos que as complementam, visto que, em determinados contextos linguísticos, essas palavras podem não ser autossuficientes, ou seja, podem necessitar de complementos para fazerem sentido. Considerando o exposto, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas.

- I. No trecho “E bem à vista exibo esta etiqueta”, a crase ocorre para atender a regência do verbo “exibir”.
- II. Os verbos “desistir” e “retificar” (destacados no poema) classificam-se como intransitivos, visto que não necessitam de complemento no texto em questão para terem sentido completo.
- III. Em “Da vitrine me tiram” e “Por me ostentar assim”, os pronomes destacados apresentam a mesma função sintática, completando o sentido de verbos transitivos.
- IV. Em “meu gosto e capacidade de escolher”, os substantivos “gosto” e “capacidade” são regidos pela preposição “de”, a qual articula complementos necessários ao entendimento desses substantivos no texto.

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

Considere o seguinte texto para responder à questão 17.

**Obesidade cresce 60% em dez anos no Brasil**

O Ministério da Saúde divulgou, nesta segunda-feira (17), dados que revelam o aumento da obesidade no Brasil. Segundo o levantamento, uma em cada cinco pessoas no País está acima do peso. A prevalência da doença passou de 11,8%, em 2006, para 18,9%, em 2016.

Os números fazem parte da Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), realizada em todas as capitais brasileiras. O resultado reflete respostas de entrevistas realizadas de fevereiro a dezembro de 2016 com 53,2 mil pessoas maiores de 18 anos.

O crescimento da obesidade também pode ter colaborado para o aumento da prevalência de diabetes e hipertensão. As doenças crônicas não transmissíveis pioram a condição de vida e podem matar.

O diagnóstico médico de diabetes passou de 5,5%, em 2006, para 8,9%, em 2016. O de hipertensão, no mesmo período, saiu de 22,5% para 25,7%. Em ambos os casos, o diagnóstico é mais prevalente em mulheres.

“O Ministério da Saúde tem priorizado o combate à obesidade com uma série de políticas públicas, como Guia Alimentar para População Brasileira. A alimentação saudável aliada à prática de atividade física nos ajudará a reduzir a incidência de doenças como diabetes e hipertensão na população”, declarou o ministro Ricardo Barros.

O índice de obesidade aumenta com o avanço da idade, mas, mesmo entre os brasileiros de 25 a 44 anos, o indicador é alto: 17%. O excesso de peso também cresceu entre a população das capitais. Passou de 42,6% para 53,8% em 10 anos.

A pesquisa também mostra a mudança nos hábitos alimentares da população. Os brasileiros estão consumindo menos ingredientes considerados básicos e tradicionais. O consumo regular de feijão diminuiu 67,5%, em 2012, para 61,3%, em 2016.

Apenas um entre três adultos consome frutas e hortaliças em cinco dias da semana.

Esse quadro mostra a transição alimentar no Brasil, que antes era a desnutrição e agora está entre os países que apresentam altas prevalências de obesidade.

Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2017/04/obesidade-cresce-60-em-dez-anos-no-brasil>>. Acesso em: 30 out. 2017.

**17. Analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas.**

Com base em pesquisas epidemiológicas, o texto retrata a transformação da sociedade brasileira em situações nas quais a qualidade de vida está diretamente associada a práticas saudáveis. Em relação a questões referentes a hábitos saudáveis e ao cuidado com o corpo, as informações do texto indicam que

- I. a hipertensão e a diabetes estão associadas à obesidade.
- II. a hipertensão e a diabetes são doenças transmissíveis.
- III. a atividade física pode ser uma parte do tratamento e da prevenção à obesidade, diabetes e hipertensão.
- IV. doenças crônicas estão acometendo menor quantidade de jovens na atualidade, enquanto o índice de obesidade aumentou nesse mesmo seguimento etário.
- V. a obesidade é um fator que impacta menos a vida, conforme se envelhece.

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

Considere o seguinte texto, para responder às questões 18, 19 e 20.

### Brazuca

Gabriel O Pensador

[...]

Sem reclamar pra não levar cartão vermelho  
Zé Batalha sob a mira da metralha de joelhos  
Tentando se explicar com um revólver na nuca:

Eu sou trabalhador, sou irmão do Brazuca!

Ele reza, prende a respiração

E lá na copa, pênalti a favor da seleção

Bola no lugar, Brazuca vai bater

Dedo no gatilho, Zé Batalha vai morrer

Juiz apitou... tudo como tinha que ser:

Tá lá mais um gol e o Brasil é campeão

Tá lá mais um corpo estendido no chão

[...]

O país ficou feliz depois daquele gol

Todo mundo satisfeito, todo mundo se

abraçou

Muita gente até chorou com a comemoração

Orgulho de viver nesse país campeão

E na favela, no dia seguinte, ninguém trabalha

É o dia de enterrar o que sobrou do Zé

Batalha

Mas não tem ninguém pra carregar o corpo

Nem pra fazer uma oração pelo morto

Tá todo mundo com a bandeira na mão

esperando a seleção no aeroporto

[...]

Disponível em: <<https://www.letras.mus.br/gabriel-pensador/65578/>>. Acesso em: 30 out. 2017

**18. O futebol, a relação corpo e sociedade e o esporte profissional são certamente conteúdos que fazem parte do repertório escolarizado da cultura corporal do movimento. O excerto da música apresentada engloba esses três elementos com a finalidade de**

- (A) narrar poeticamente uma partida de futebol.
- (B) defender a popularidade do futebol no Brasil.
- (C) evidenciar contradições socioeconômicas da realidade brasileira.
- (D) relacionar o futebol com o tráfico de drogas.
- (E) demonstrar como um jogador de futebol se torna um astro do esporte.



**19. Considerando que os jogos são instrumentos de desenvolvimento e aprendizagem, assinale a alternativa que apresenta um jogo com classificação e características adequadas quanto às suas funções.**

- (A) Queimada – jogo de disputa individual, com regras definidas.
- (B) Futebol – jogo cooperativo de resultado individual.
- (C) Xadrez – jogo de mesa, dependente de habilidades físicas e de raciocínio.
- (D) Duro-ou-mole – jogo simbólico, de representação de papéis sociais.
- (E) Vôlei – esporte coletivo, que trabalha com a noção de disputa e de colaboração em equipe.

**20. A respeito da tipologia textual e da linguagem utilizadas nesse fragmento, é correto afirmar que se trata de um texto**

- (A) predominantemente narrativo, cuja variante linguística ocorre no nível sintático.
- (B) eminentemente descritivo, com variedade linguística informal.
- (C) predominantemente narrativo, com marcas de linguagem coloquial.
- (D) injuntivo, devido ao uso da linguagem conativa.
- (E) expositivo, com predomínio de linguagem conotativa.

## LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS

Texto para questão 21.

There are foods with health halos. And then there are probiotics, which have practically been canonized. The word itself means—"to give life." Probiotics are now a nearly \$37 billion industry in the U.S. Sales of probiotic-rich yogurt and kefir surged nearly 30 percent in the past three years. And just slapping "contains probiotics" on a product helps it sell better, says San Diego attorney Tim Blood, who specializes in consumer protection in advertising. Not too shabby for bacteria, right?

Indeed, their initial claim to fame was hardly sexy: soothing digestive disorders such as diarrhea, constipation, and acid reflux, which plague 70 million people (mostly women). But that take on pro-b's now feels as dated as a Jamie Lee Curtis Activia ad.

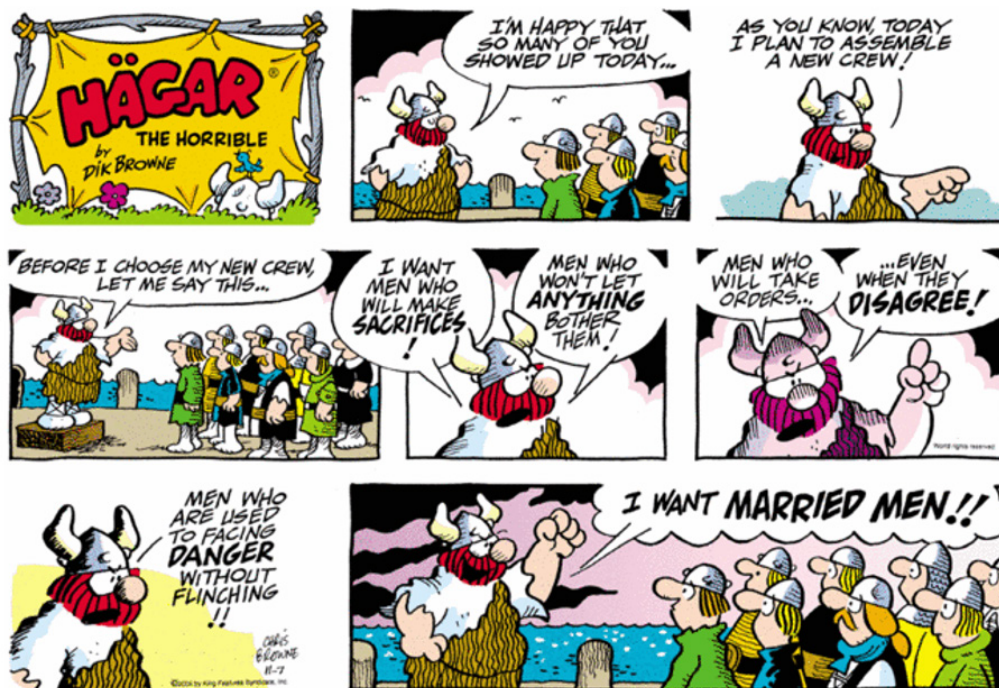
Disponível em: <<http://www.womenshealthmag.com/health/know-before-taking-probiotics>>. Acesso em: 30 nov. 2017.

**21. O texto trata de alimentos conhecidos como probióticos. Percebe-se certa ironia em relação à grande importância conferida a tais alimentos. Assinale a alternativa que apresenta o excerto retirado do texto que confirma o ponto de vista sugerido a respeito da ironia.**

- (A) "[...] there are probiotics, which have practically been canonized".
- (B) "Probiotics are now a nearly \$37 billion industry in the U.S.".
- (C) "Sales of probiotic-rich yogurt and kefir surged nearly 30 percent in the past three years".
- (D) "[...] which plague 70 million people (mostly women)".
- (E) "[...] soothing digestive disorders such as diarrhea, constipation, and acid reflux [...]".



Texto para questão 22.



Disponível em: <<http://wordsmithonia.blogspot.com.br/2014/06/favorite-fictional-character-hagar.html>>. Acesso em: 30 out. 2017.

22. O humor da tirinha está vinculado ao fato do personagem Hagar querer recrutar homens casados para sua nova tripulação devido às qualidades que esses homens supostamente apresentam. Assinale a alternativa que **NÃO** exprime uma das qualidades apresentadas por Hagar.
- (A) Hagar espera recrutar homens que estejam acostumados a encarar o perigo sem pestanejar.
  - (B) Hagar espera recrutar homens que não deixam absolutamente nada os incomodar.
  - (C) Hagar espera recrutar homens dispostos a fazer sacrifícios.
  - (D) Hagar espera recrutar homens que tenham irmãos e saibam dar ordens.
  - (E) Hagar espera recrutar homens que acatem ordens, mesmo quando delas discordarem.

Texto para questão 23.



Disponível em: <http://comicskingdom.com/blog/2014/12/02/tuesday-s-top-ten-comics-holiday-shopping-gift-giving>>. Acesso em: 30 out. 2017.

**23. Considerando as imagens e o pensamento da personagem da tirinha, assinale a alternativa correta em relação às intenções dessa personagem.**

- (A) A personagem pretende comprar presentes e cartões de Natal na loja em que se encontra.
- (B) A personagem pretende escolher apenas os itens que estão em liquidação para baratear as compras de Natal.
- (C) A personagem já fez as compras de Natal e pretende verificar se esqueceu de comprar algum presente.
- (D) A personagem pretende comprar enfeites de Natal divertidos para decorar sua casa de forma diferente.
- (E) A personagem pretende fazer as compras dos presentes de Natal em sites pela internet.

**Texto para questão 24.**



Disponível em: <<http://comicskingdom.com/blog/2014/12/02/tuesday-s-top-ten-comics-holiday-shopping-gift-giving>>. Acesso em: 30 out. 2017.

**24. Observe os vocábulos: “drummers”, “pipers”, “lords”, “maids”, “swans” e os demais termos quantificados pela personagem. A função morfológica dessas palavras, no contexto da tirinha, é a de**

- (A) verbo.
- (B) substantivo.
- (C) adjetivo.
- (D) advérbio.
- (E) conjunção.

**Texto para questão 25.**

**Las Vegas shooter's brain to undergo microscopic study**

Scientists are preparing to carry out a microscopic study of the brain of the Stephen Paddock, the gunman who this month killed 58 people and injured nearly 500 in Las Vegas, in the worst mass shooting in modern US history.

Paddock's brain is being sent to Stanford University for a months-long examination after a visual inspection during an autopsy found no abnormalities, Las Vegas authorities said.

Doctors will perform multiple forensic analyses, including an examination of the 64-year-old's brain tissue, to find any possible neurological problems. The brain will arrive in California soon, and Stanford has been instructed to spare no expense for the work, the New York Times reported.

[...]

Paddock shot more than a thousand bullets through the windows of a 32nd-floor suite at the Mandalay Bay casino-hotel and into a crowd attending an outdoor country music festival. Paddock killed himself with a shot through his mouth, police say.

Investigators remain frustrated by a lack of clues that would point to his motive. Authorities have resorted to putting up billboards in southern Nevada seeking tips and now the intensive brain study. Medical experts say it probably will not yield definitive answers.

[...]

Experts say the brain study on Paddock will be a worthy effort for scientific reasons. Paul S Appelbaum, a psychiatry expert at Columbia University, said that at minimum it might yield something even tangential that could be passed on to the public, such as awareness of psychological disorders or brain diseases.

"Are we ever going to know for certain what caused his brain to do that?" Appelbaum asked. "Probably not from a neuropathological examination, but it's not unreasonable to ask and see whether it might contribute to our understanding of what occurred."

Disponível em: <<https://www.theguardian.com/us-news/2017/oct/29/las-vegas-shooter-stephen-paddock-brain-study>>. Acesso em: 30 out. 2017.

**25. Assinale a alternativa que apresenta apenas formas verbais no passado.**

- (A) "Investigators remain frustrated [...]" / "Authorities have resorted to putting up billboards [...]"
- (B) "[...] the gunman who [...] killed 58 people and injured nearly 500 [...]" / "Paddock shot more than a thousand bullets [...]"
- (C) "Paddock killed himself with a shot through his mouth, police say." / "Paddock's brain is being sent to Stanford University [...]"
- (D) "Doctors will perform multiple forensic analyses [...]" / "[...] clues that would point to his motive".
- (E) "[...] it might yield something even tangential that could be passed on to the public [...]" / "[...] Stanford has been instructed to spare no expense for the work [...]"

**Texto para questão 26.**

**Why we love a fright at Halloween**

Halloween is here again and although it seems to get more commercial each year, one constant remains – giving each other a good fright. The startle response, whether from a particularly convincing trick-or-treater on your doorstep or a fright in a horror movie, seems to be close to a human universal. When we look at other animals, even very simple ones, there are stereotyped movements called fixed-action patterns. In invertebrates these are usually related to fighting or feeding but they're triggered by a single neuron. No matter what the context or stimulus the animal still produces the same set of actions in the same order. So it is with us. While different cultures have developed different triggers to freak each other out the end result seems to be the same – and all humans share the startle response as completely stereotyped behaviour. It is as fundamental as a knee-jerk. We still don't know why producing it in a controlled way seems to give pleasure in many cases, although we can speculate that the fight-or-flight response is stimulating and enjoyable when we know there is no real consequence.

Dr Daniel Glaser is director of Science Gallery at King's College London

Disponível em: <<https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2017/oct/29/why-we-love-a-fright-at-halloween>>. Acesso em: 30 out. 2017.





26. De acordo com os sentidos veiculados no fragmento apresentado e levando em consideração a função das palavras no texto, assinale a alternativa que melhor descreve o vocábulo “fright” em termos semânticos e morfológicos.
- (A) A palavra “fright” exerce a função morfológica de substantivo e diz respeito ao ato ou processo de voar pelos ares utilizando, para isso, asas.
  - (B) A palavra “fright” exerce a função morfológica de verbo e significa no contexto alarmar, amedrontar ou surpreender repentinamente.
  - (C) A palavra “fright” exerce a função morfológica de adjetivo e qualifica os seres como amedrontados ou afugentados.
  - (D) A palavra “fright” exerce a função morfológica de substantivo e quer dizer sentir um medo intenso e repentino de algo que parece ser ameaçador.
  - (E) A palavra “fright” exerce a função morfológica de verbo e significa lutar, tentar prejudicar ou ganhar poder sobre um adversário por golpes ou armas.

**Texto para questão 27.**

#### **ACOG Wants To Make Vaginal Birth After C-Section Available To Way More Moms**

The American College of Obstetricians and Gynecologists announced new guidelines on Tuesday that aim to make Vaginal Birth After Cesarean — or “VBAC” — far more available to interested women.

For years, the group has supported VBAC as a safe choice for mothers who have had a prior C-section and who want to attempt a subsequent vaginal birth, provided they work with their care providers to carefully weigh the individual risks and benefits. Between 60 and 80 percent of women who try for a VBAC are able to have a vaginal birth, ACOG says.

However, following an uptick in VBACs between the late 1980s and early 1990s, the VBAC rate in this country has dropped, in part because of physicians’ fears over liability and malpractice. Women who have a VBAC are at increased risk of uterine rupture, in which there is tearing along the scar on their uterus, though estimates suggest it occurs in less than 1 out of 100 women who have a subsequent vaginal birth.

[...]

But the group’s goal is to reach a point where women who are good candidates for a vaginal birth are at least given the option.

“The message is that while [VBAC] is not right for every woman, which is really, really emphasized in the ACOG guidelines,” Rosner said. “It is something we can offer safely to many women who want it.”

Disponível em: <[http://www.huffpostbrasil.com/entry/aco-g-wants-to-make-vaginal-birth-after-c-section-available-to-way-more-moms\\_us\\_59ef88f8e4b0bf1f883653bc](http://www.huffpostbrasil.com/entry/aco-g-wants-to-make-vaginal-birth-after-c-section-available-to-way-more-moms_us_59ef88f8e4b0bf1f883653bc)>. Acesso em: 30 out. 2017.

27. De acordo com o texto e as opiniões nele veiculadas, assinale a alternativa correta.
- (A) O VBAC é acessível na atualidade para todas as mulheres, sem exceção.
  - (B) O ACOG não encoraja a realização de VBACs.
  - (C) O ACOG apresentou novas diretrizes para tornar o VBAC mais acessível às mulheres.
  - (D) O ACOG anunciou que o VBAC causa ruptura uterina.
  - (E) O VBAC não é recomendado pela maioria dos médicos, mesmo quando possível, pelo risco de más condutas hospitalares.

Texto para questão 28.

Well?

I hate my friends. They're always trying to get me to shower and leave the house, or "re-engage with the human race". If I give in, they inevitably take me to some independent coffee shop they know, and speak to the staff in a foreign language. American Gibaltars, Chemex pour-over, soy-frothed dry cap; words that should by rights see them delivered of a soy-frothed dry slap. There must be a way to obtain decent coffee, the official drink of capitalism, with no social contact at all? That's where pod coffee comes in.

Disponível em: <<https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2017/oct/25/kitchen-gadgets-review-vertuo-coffee-machine-the-final-word-in-little-luxury>>. Acesso em: 30 out. 2017.

**28.** No texto, observa-se a utilização do pronome "They" em três orações. A qual(is) termo(s) presente(s) no texto esse pronome se refere?

- (A) O pronome "They" se refere aos "amigos" da autora nas duas primeiras ocorrências e aos "atendentes de cafeteria" na última.
- (B) O pronome "They" se refere aos "tipos de café" na primeira ocorrência e aos "atendentes de cafeteria" nas demais.
- (C) O pronome "They" se refere, na primeira ocorrência, aos "amigos" da narradora e às "máquinas de café" mencionadas ao longo do texto nas demais ocorrências.
- (D) O pronome "They" se refere, nas três ocorrências, aos "tipos de café" mencionados no decorrer do texto.
- (E) O pronome "They" se refere, nas três ocorrências, aos "amigos" da narradora mencionados no início do texto.

Texto para questão 29.

Counting Stars  
ONE REPUBLIC

Lately, I've been, I've been losing sleep  
Dreaming about the things that we could be  
But baby, I've been, I've been praying hard  
Said no more counting dollars  
We'll be counting stars, yeah, we'll be counting stars

I see this life, like a swinging vine  
Swing my heart across the line  
And in my face is flashing signs  
Seek it out and ye' shall find

Old, but I'm not that old  
Young, but I'm not that bold  
And I don't think the world is sold  
On just doing what we're told

I feel something so right  
Doing the wrong thing  
I feel something so wrong  
Doing the right thing  
I couldn't lie, couldn't lie, couldn't lie  
Everything that kills me makes me feel alive

Disponível em: <<https://www.letras.mus.br/one-republic/counting-stars/>>. Acesso em: 30 out. 2017.

**29.** Após a leitura da letra da canção e considerando-se que os sentidos se encontram subentendidos, assinale a alternativa que melhor exprime a ideia que permeia todo o texto.

- (A) A letra da música contesta o apreço que muitos têm pelo dinheiro e põe em perspectiva que se viva a vida guiado pelos desejos.
- (B) A letra da música faz uma crítica àqueles que somente esperam passivamente que as coisas aconteçam sem trabalhar para isso.
- (C) A letra da música salienta a importância de uma crença em um ser divino na vida das pessoas.
- (D) A letra da música chama a atenção para as adversidades da vida e para o fato de que, mesmo em face delas, não se deve fazer o que é errado.
- (E) A letra da música faz uma apologia velada ao uso de substâncias ilícitas por jovens.

People often live in rural areas because they love a slower pace of life, fresh air, and being closer to nature. But a disturbing new report from the Centers for Disease Control and Prevention found that rural living comes with a scary side effect: A higher risk of dying from certain forms of cancer.

According to the report, which pulled data from 2006 to 2015, overall cancer deaths are falling in the U.S., but the numbers are higher and falling at a slower pace in rural areas. Specifically, there are 180 deaths for every 100,000 people who live in the country compared to 158 per 100,000 people in urban areas. Even more bizarre: Cancer rates are slightly lower in rural areas—there are 442 cases per 100,000 compared to 457 per 100,000 for their urban-living counterparts—but, again, more people are dying of cancer in these areas. The CDC specifically cited lung, colorectal, prostate, and cervical cancers as the biggest issues for people in rural areas.

Disponível em: <<http://www.womenshealthmag.com/health/more-likely-to-die-of-cancer-if-you-live-here>>. Acesso em: 30 out. 2017.

30. Levando em consideração as informações relacionadas ao câncer contidas no texto, assinale a alternativa correta.
- (A) As pessoas optam por morar em áreas rurais para ter uma melhor qualidade de vida.
  - (B) As pessoas optam por morar em áreas rurais, pois acreditam que serão menos suscetíveis a desenvolver algum tipo de câncer.
  - (C) As pessoas que moram em áreas rurais nos Estados Unidos têm morrido mais de câncer do que pessoas que têm a doença e moram nas cidades.
  - (D) As pessoas que moram em áreas urbanas nos Estados Unidos têm um risco maior de morrer de câncer de pulmão.
  - (E) As pessoas que moram em áreas rurais e têm câncer morrem menos do que as pessoas que moram em áreas urbanas e têm a doença.

Texto para responder as questões de 21 a 25.

### VIDA LITERARIA

Fernando Sánchez Dragó

Parece ser -no estoy seguro... Vivo ajeno a tales cosas- que se está celebrando en Madrid, por décima vez consecutiva, el Festival Eñe. Me entero porque algunas personas, amigas o desconocidas, inquietan la razón de que yo no figure en la amplia lista de escritores presentes en esa feria literaria. No es la única. Se celebran muchas otras, similares, a lo largo del año, desperdigadas por todos los lugares donde las instituciones creen que con ellas disimulan el tradicional desinterés, cuando no desprecio, con el que los poderes públicos tratan todo lo que huele a cultura, en general, y a literatura, en particular. Ya saben: Las Noches Blancas al hilo del Día del Libro, el Festival Hay en Segovia (y en medio mundo) y cosas así. Una vez, hace años, participé, muy de refilón, en el último de los citados, pero fue porque me lo pidieron dos buenas amigas: Pepa Roma y Lourdes Fernández-Ventura. Supongo que, de no ser por ellas, nadie se hubiera acordado de mí. Y habrían hecho bien, porque de tales encerronas suelo escapar por la tangente, a no ser que ofrezcan, a pachas con el señor Montoro, algo de dinerillo, no tanto para sacarme de pobre cuanto para retrasar el momento de que llegue a serlo.

Épocas hubo en un pasado casi remoto en el que no me mostraba tan esquivo. Estuve en los etílicos congresos de escritores de Las Palmas, del Distrito Federal (dos veces) y de Caracas a finales de los setenta y comienzos de los ochenta, y en la Feria del Libro de Guadalajara en el 97 o 98, y en las de Pequín, Gotemburgo, Estambul y Tokio cuando España fue el país protagonista en ellas, pero confieso que lo hice movido menos por el señuelo de la literatura que por el placer de viajar y de ligar. De ligar, sí, como lo oyen, pues en ese tipo de saraos abundan las muchachas deseosas de estrechar lazos con bichos raros, digo, con escritores. Es una buena razón, ¿no?

Sea como fuere, no estoy en lo de la Eñe porque, para empezar, no me han invitado; para seguir, no creo que paguen (quizá me

equivoque, pero si pagan, seguro que no será mucho); para rematar, porque Madrid es mi cazadero habitual y ya conozco en él más chicas de las que mis garras pueden capturar; y, sobre todo, porque tengo ochenta y un años, me quedan varios libros por escribir y no puedo perder el tiempo dedicando al frufrú de la vida literaria el que el ejercicio de la literatura exige.

Me contó Carlos Barral que en cierta ocasión, años atrás, había coincidido con Hemingway en Madrid y que éste, con la sorna que cabe imaginar, le preguntó en su español torpón:

-¿Y qué tal va la gran puta, amigo mío?

-¿La gran puta? -inquirió Barral, desconcertado.

-Sí, hombre -adujo el gigantón-. La vida literaria.

Él no la frecuentaba. Iba a los toros y a las guerras, pescaba, cazaba, boxeaba, bebía, follaba, viajaba y, sobre todo, escribía. No en vano había incluido en su célebre Decálogo del Escritor un mandamiento que decía: "Mézclate estrechamente con la vida".

¡Ay de los escritores que no siguen ese consejo!  
<<http://www.elmundo.es/blogs/elmundo/dragolandia>>. Acceso em 28 out. 2017.

21. Assinale a alternativa que apresenta o mesmo sentido do seguinte fragmento de texto: “Se celebran muchas otras, similares, a lo largo del año, desperdigadas por todos los lugares.”.

- (A) Se comemoram muchas otras, iguales, con el paso del tiempo, perdidas por todos los lugares.
- (B) En muchos lugares se priorizan otras, semejantes, a la larga en el año, desperdiciadas por todos los rincones.
- (C) Existen muchas otras, semejantes, en el transcurso del año, expandidas por todos los rincones.
- (D) Se celebran algunas otras, antagónicas, al paso del año, reprochadas por todos los lados.
- (E) Hay otras, no muchas, sencillas, en el año corriente, descompaginadas por todos los rincones.

22. Assinale a alternativa correta em relação ao que se afirma dentro dos parênteses a respeito dos termos destacados em cada sentença.

- (A) “[...] *tratan todo lo que huele a cultura* [...]” (A expressão em negrito significa no contexto: **Brota.**).
- (B) “[...] *participé, muy de refilón* [...]” (A locução conjuntiva tem sentido semântico discursivo no contexto de: **Muito ativo.**).
- (C) “Y *habrían hecho bien, porque de tales encerronas.*” (A locução destacada em negrito no texto faz referência a: **Amigas.**).
- (D) “[...] *para retrasar el momento de que llegue a serlo* [...]” (O pronome em negrito “lo” tem sua referência no léxico: **Pobre.**).
- (E) “[...] *a pachas con el señor Montoro* [...]” (A expressão destacada poderia ser traduzida para a língua portuguesa como: **A qualquer custo.**).

23. Em “[...] *pero confieso que lo hice movido menos por el señuelo de la literatura que por el placer de viajar y de ligar.*”, observando a frase e o contexto, o vocábulo em destaque pode ser substituído, sem perder o sentido, por

- (A) atractivo.
- (B) encargo.
- (C) astucia.
- (D) retrato.
- (E) ensamble.

24. Assinale a alternativa que traduz para a língua portuguesa a seguinte expressão em destaque: “[...] *había coincidido con Hemingway* [...]”.

- (A) Tinha se encontrado.
- (B) Tinha posto.
- (C) Tinha suportado.
- (D) Tinha observado.
- (E) Tinha concordado.

25. Assinale a alternativa cuja afirmação se confirma no texto.

- (A) O texto traz no seu bojo principal um evento do qual o autor fez parte na Espanha.
- (B) A festa literária, mencionada no texto, faz parte das comemorações das festas pátrias na Espanha.
- (C) A festa literária, mencionada no texto, é a única festa literária em que se homenageia um escritor ainda em vida.
- (D) Na Espanha, existem muitos eventos literários, contudo, o citado no texto se tornou o evento mais importante desse país.



- (E) O evento literário, citado no texto, leva o nome de um grafema; único, próprio e singular da Língua espanhola.

Texto para responder as questões de 26 a 30.

### EL 'CORTA Y PEGA' GENÉTICO QUE NO ALTERA EL ADN

Laura Tardón

La técnica CRISPR, más conocida como el 'corta y pega' genético, es uno de los grandes triunfos de la investigación básica y también un enorme reto. En ella se centran las esperanzas de tratamiento para enfermedades como la *distrofia de Duchenne*, distintos tipos de *cáncer*, Parkinson o sida. Sin embargo, esta modificación del genoma plantea dilemas éticos sobre sus límites. Ahora, una investigación que acaba de publicar la revista *Science* propone un nuevo tipo de edición centrada en el ARN, sin alterar el ADN.

Este sistema de trabajo lo propone precisamente Feng Zhang, uno de los pioneros y dueño de la patente de la *tecnología CRISPR*, capaz de actuar como si de un bisturí se tratara, cortando el segmento dañado del ADN responsable del incorrecto funcionamiento del gen causante de una enfermedad. A través de esta herramienta, se busca el error del genoma y se corrige.

En este proceso de edición de mutaciones aún no existe la precisión y el grado de seguridad necesarios como para garantizar que no se generarán daños involuntarios que generen otras mutaciones peligrosas. De ahí, la relevancia del método que sugiere el equipo de Zhang, de la Universidad de Harvard y del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). Con esta nueva versión del CRISPR, en el que se usa un editor denominado Repair, en lugar de modificar ADN, los cambios se hacen en el ácido ribonucleico (ARN), que es el encargado de producir proteínas a partir del código genético procedente del ADN. Al modificar a este mensajero (entre el genoma y las proteínas), se le otorga la capacidad de sintetizar proteínas con el funcionamiento correcto a pesar de la información genética de origen. Y la gran ventaja es que se logra sin tocar el ADN. Tal y como describen los firmantes del artículo, la nueva herramienta trabaja con

una proteína desconocida (Cas13B), que es la que va cortando e inactivando zonas muy concretas y específicas del ARN.

Adaptado de: <http://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2017/10/26/59f1cd7dca47411e498b45ea.html> - Acceso em 26 out. 2017.

26. Em “[...] Sin embargo, esta modificación del genoma plantea dilemas éticos sobre sus límites [...]”, o termo destacado estabelece relação semântica de
- (A) finalidade.  
(B) contrariedade.  
(C) simultaneidade.  
(D) comparabilidade.  
(E) temporalidade.
27. “[...] es uno de los grandes triunfos de la investigación básica y también un enorme reto.” Assinale a alternativa que apresenta um termo que pode substituir o vocábulo destacado sem alterar o sentido da frase.
- (A) Problema.  
(B) Avance.  
(C) Desafío.  
(D) Alcance.  
(E) Daño.
28. “[...] Y la gran ventaja es que se logra sin tocar el ADN [...]”. Assinale a alternativa que apresenta o vocábulo que, em língua portuguesa, tem o mesmo significado do termo destacado na frase.
- (A) Se segue.  
(B) Se domina.  
(C) Se desenvolve.  
(D) Se consegue.  
(E) Se opõe.
29. “[...] En este proceso de edición de mutaciones aún no existe la precisión y el grado de seguridad necesarios como para garantizar que no se generarán daños involuntarios que generen otras mutaciones peligrosas.”. Assinale a alternativa que apresenta um termo que substitui corretamente o vocábulo destacado no fragmento.
- (A) Aunque.  
(B) Todavía.  
(C) Incluso.  
(D) Quizás.  
(E) Ya bien.

30. Segundo o texto, a revista Science publicou uma nova descoberta no tratamento de algumas doenças. Essa novidade trata especificamente de
- (A) questões éticas que envolvem o tratamento na manipulação de genes humanos.
  - (B) modificações no genoma danificado que permitirão a manipulação sem provocar nenhuma alteração no ADN.
  - (C) modificações no genoma que alterarão, impreterivelmente, as células onde se alojam os ADN.
  - (D) alterações nos genomas para que estes não interfiram no desenvolvimento dos ARN.
  - (E) um alerta sobre os problemas éticos envolvidos no tratamento de algumas doenças.

## MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

31. Um anagrama é a transposição ou o rearranjo de letras de uma palavra ou frase, com o intuito de formar outras palavras ou frases com ou sem sentido. Um aluno ficou interessado em descobrir quantos são os anagramas da palavra UNCISAL que começam com vogal ou terminam com consoante. Fazendo os cálculos corretos, esse aluno obterá como resultado o número
- (A) 3 600.
  - (B) 3 800.
  - (C) 4 040.
  - (D) 4 800.
  - (E) 5 040.
32. Sejam  $f$  a função definida por  $f(x) = \log(144 - x^2)$ , cujo domínio é o conjunto  $A$ , e  $g$  a função definida por  $g(x) = \sqrt{x^2 - 4}$ , cujo domínio é o conjunto  $B$ . A soma dos números inteiros primos pertencentes ao conjunto  $A \cap B$  é
- (A) 0.
  - (B) 1.
  - (C) um múltiplo de 2.
  - (D) um múltiplo de 3.
  - (E) um número primo.
33. Em determinado ano, uma prefeitura cobrou de imposto predial R\$ 7,00 por metro quadrado de área construída, mais uma taxa fixa de R\$ 100,00. Ao mesmo

tempo, concedeu um desconto de R\$ 48,00 por metro linear do perímetro. Considerando esse mesmo ano e um imóvel térreo, em formato retangular, com os lados proporcionais a 3 e 4, para que o imposto seja o mínimo possível, um dos lados desse imóvel deve medir

- (A) 9 m.
  - (B) 12 m.
  - (C) 15 m.
  - (D) 18 m.
  - (E) 21 m.
34. O número de soluções da equação  $\operatorname{tg}^2(x) = 1$  no intervalo  $0 \leq x \leq 2\pi$  é
- (A) 1.
  - (B) 2.
  - (C) 4.
  - (D) 6.
  - (E) maior do que 6.
35. Considere um triângulo ABC, retângulo em C, cujos lados de medidas  $a$ ,  $b$  e  $c$  são opostos, respectivamente, aos vértices A, B e C. Sabe-se que  $(a, b, c)$  é uma P.A, o ângulo B mede  $60^\circ$  e o perímetro desse triângulo mede 18 unidades de comprimento. Nessas condições, a razão da P.A é
- (A)  $6 - 4\sqrt{3}$ .
  - (B)  $-6 + 4\sqrt{3}$ .
  - (C)  $1 - 2\sqrt{3}$ .
  - (D)  $-1 + 2\sqrt{3}$ .
  - (E)  $\sqrt{3}$ .
36. Considere a função  $f$  definida por  $f(x) = -x^2 - \frac{2}{x}$ , cujo domínio é o conjunto  $R - \{0\}$ . Então, para todo  $x$  real e diferente de zero, a soma  $f(x) + f(-x)$  é igual a
- (A) 0.
  - (B) 1.
  - (C)  $-1$ .
  - (D)  $-2x^2$ .
  - (E)  $2x^2$ .
37. Um biólogo está estudando o crescimento de um animal. Quando ele inicia sua pesquisa, o animal pesa 50 kg. No período de 1 mês, o peso desse animal aumenta em 20% e, no segundo



mês, o peso aumenta novamente em 20%. Nessas condições, o aumento do peso desse animal, considerando os dois meses, foi de

- (A) 40%.
- (B) 42%.
- (C) 42,5%.
- (D) 44%.
- (E) 44,5%.

**38. Assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) Considerando  $\sqrt{5} = 2,24$ , o valor de  $x = \sqrt{1 + \sqrt{1 + \sqrt{1 + \dots}}}$  é menor do que 2.
- (B) Toda dízima não periódica é um número irracional.
- (C)  $\sqrt{(6 - 4\sqrt{2}) + \sqrt{2}}$  é um número irracional.
- (D) O inverso de um número irracional é um número irracional.
- (E) O oposto de um número irracional é um número irracional.

**39. Ao longo de uma semana, uma loja registrou que  $\frac{4}{7}$  dos fregueses que lá compareceram eram do sexo feminino e, destes,  $\frac{2}{5}$  efetivaram a compra de algum produto. Nessas condições, o total de fregueses que compareceram nessa loja naquela semana NÃO poderia ter sido igual a**

- (A) 210.
- (B) 245.
- (C) 175.
- (D) 180.
- (E) 140.

**40. Homeopatia é um sistema de medicina que envolve o tratamento do indivíduo com substâncias altamente diluídas, principalmente na forma de comprimidos. A Organização Mundial da Saúde libera a utilização da homeopatia para quase todas as doenças, mas desaprova seu uso para doenças graves. Em um tratamento homeopático, o médico prescreveu um medicamento para um**

paciente, que ingeriu 20 cápsulas desse medicamento por dia. Se ele ingerisse 15 cápsulas por dia, para consumir todas as cápsulas adquiridas, seriam necessários mais 5 dias. A quantidade de cápsulas adquiridas por esse paciente foi

- (A) 320.
- (B) 300.
- (C) 280.
- (D) 240.
- (E) 200.

**41. Os dados são objetos usualmente encontrados nos Laboratórios de Matemática, na forma de hexaedros, octaedros, dodecaedros e icosaedros. Os mais comuns são os hexaedros (cubos). Como desafio, um professor, não permitindo que os alunos utilizassem nenhum instrumento de medição, solicitou-lhes que resolvessem o seguinte problema: “Um cubo tem aresta  $x$ . Diminuindo-se 2 unidades de comprimento da aresta desse cubo, o seu volume diminui 98 unidades de volume. Calcule a área total do cubo de aresta  $x$ , em unidades de área (u.a)”. Para o problema solicitado pelo professor, o aluno que encontrou a resposta correta obteve como resultado**

- (A) 294 u.a.
- (B) 250 u.a.
- (C) 181,5 u.a.
- (D) 216 u.a.
- (E) 150 u.a.

**42. Criado em 1895, o vôlei é um esporte de origem norte-americana e de popularidade significativa em grande parte do mundo. Esse esporte, ao longo do tempo, foi sofrendo alterações tanto nas dimensões de sua quadra quanto em suas regras. A primeira quadra de voleibol tinha 15,24 m de comprimento por 7,62 m de largura. Atualmente, as medidas oficiais são 18 m de comprimento por 9 m de largura. Um aluno deseja representar uma quadra oficial em seu caderno, utilizando uma escala adequada. Para que em seu desenho o comprimento dessa quadra meça 24 cm, a escala deve ser**

- (A) 1: 1 500.
- (B) 2: 1 500.
- (C) 1: 125.
- (D) 1: 150.
- (E) 2: 150.



43. Todo conjunto de elementos numerados ou não em certa ordem é chamado de sequência ou sucessão. Na Matemática, é fundamental o estudo de sequências numéricas. Sobre esse assunto, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas.

I. A equação  $x + \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{4} + \dots = 6 - 4x$  tem por conjunto solução  $S = \{1, 3\}$ .

II. Existe uma P.G que admite 16, 24 e 54 como termos não consecutivos.

III. Na sequência (2, 6, 12, 20, 30, ...), o termo de ordem 200 é dado por 40 200.

IV. Existe uma P.G que admite 1, 2 e 5 como termos.

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

44. Um computador possui um teclado diferenciado, no qual há quatro teclas, com os registros  $\uparrow$ ,  $\downarrow$ ,  $\rightarrow$  e  $\leftarrow$ , respectivamente. Essas teclas movimentam um ponto na tela desse computador. A cada digitação das teclas  $\uparrow$  ou  $\downarrow$ , o ponto se movimenta 1,6 mm verticalmente para cima ou para baixo, respectivamente; a cada digitação das teclas  $\rightarrow$  ou  $\leftarrow$ , o ponto se movimenta 5 mm para a direita ou para a esquerda, respectivamente. Indicando por P a posição de um ponto na tela e por Q a posição do ponto após digitar 2 vezes a tecla  $\rightarrow$ , 2 vezes a tecla  $\uparrow$ , 4 vezes a tecla  $\rightarrow$  e 8 vezes a tecla  $\uparrow$ , a distância entre P e Q medirá

- (A) 3,2 cm.
- (B) 3,4 cm.
- (C) 3,6 cm.
- (D) 3,8 cm.
- (E) 4,0 cm.

45. A reta de equação  $y = ax + b$  contém o ponto (1, -2) e passa pelo vértice da parábola de equação  $y = -8x - 2x^2$ . A equação dessa reta é dada por

- (A)  $3x + y - 1 = 0$ .
- (B)  $4x - 2y - 8 = 0$ .
- (C)  $6x - 2y - 10 = 0$ .
- (D)  $10x + 3y - 4 = 0$ .
- (E)  $12x - y - 14 = 0$ .

46. Para se obter uma boa imagem no filme radiológico, além de um bom posicionamento do paciente ou estrutura a ser radiografada, é necessário saber utilizar corretamente os “Fatores radiológicos ou elementos formadores da técnica” utilizados para determinado caso, de forma equilibrada e que esteja dentro dos padrões de segurança e tolerância do organismo. Tais elementos são: a tensão; a corrente; o tempo de exposição (em segundos); o fator radiológico, que caracteriza a constante do aparelho; o fator radiológico D, que caracteriza a distância do foco até o filme (em centímetros), ou seja, relaciona a quantidade de raios-X que, saindo do foco, chega até o objeto. Essa quantidade é inversamente proporcional ao quadrado da distância. Dessa forma, ao dobrarmos a distância foco-filme, para que possamos obter uma radiografia de padrão semelhante à imagem original, a intensidade da radiação deverá ser

- (A) reduzida à metade.
- (B) reduzida à quarta parte.
- (C) duplicada.
- (D) quadruplicada.
- (E) mantida, pois o fator D não está relacionado diretamente com a mesa de comando.

47. No protótipo de um instrumento, um engenheiro desenhou um arco circular  $\widehat{AB}$  e uma corda  $\overline{AB}$  horizontal com 64 m de comprimento, ou seja, a extremidade A do arco coincide com a extremidade A da corda, e a extremidade B do arco coincide com a extremidade B da corda.



O ponto P, localizado na posição mais elevada do arco  $\widehat{AB}$ , está a 16 metros de altura, em relação à corda  $\overline{AB}$ . Nessas condições, conclui-se que o raio da circunferência que contém o arco  $\widehat{AB}$  mede

- (A) 30 m.
- (B) 32 m.
- (C) 36 m.
- (D) 38 m.
- (E) 40 m.

48. Várias doenças de relevância epidemiológica apresentam padrões temporais e periódicos relativos à transmissão de doenças na comunidade. A sazonalidade é o tipo mais comum de força periódica que influencia na dinâmica da população. Dentre as doenças sazonais, a dengue é bastante conhecida e o maior número de casos ocorre no período do ano que apresenta elevada temperatura e chuvas regulares. Um cientista apresentou um modelo matemático para o número de casos de dengue, para uma região específica do país, dado pela função  $f(t) = 5930 + 4600 \cos\left(\frac{\pi}{6}t - \frac{\pi}{2}\right)$ , com  $t \in \mathbb{N}$ , tal que  $1 \leq t \leq 12$  corresponde, respectivamente, aos meses de janeiro a dezembro. Considerando esse modelo, em qual mês ocorreu o maior número de casos?

- (A) Novembro.
- (B) Dezembro.
- (C) Janeiro.
- (D) Fevereiro.
- (E) Março.

49. Uma equipe de enfermagem foi escalada para realizar a vacinação contra a dengue em todos os estudantes de uma escola. Se cada membro dessa equipe vacinasse 92 estudantes, 36 não seriam vacinados. Porém, todos foram vacinados e, nesse caso, cada membro dessa equipe de enfermagem vacinou 96 estudantes.

Nessas condições, quantos estudantes foram vacinados?

- (A) 736.
- (B) 768.
- (C) 864.
- (D) 996.
- (E) Mais de 1 000.

50. Um pesquisador observou que os indivíduos de uma determinada espécie apresentam um decréscimo exponencial regido pela função  $f(t) = a2^{-bt}$ , em que  $a$  e  $b$  são constantes e a variável  $t$  é dada em anos. No início da pesquisa, ou seja, quando  $t = 0$ , foram registrados 1 024 indivíduos. Esse pesquisador estimou que, após 30 anos, essa população estará reduzida a 128 indivíduos. Nessas condições, o tempo necessário para que essa população se reduza a um único indivíduo é

- (A) 60 anos.
- (B) 80 anos.
- (C) 90 anos.
- (D) 100 anos.
- (E) 120 anos.

51. O Brasil é conhecido mundialmente como um país com características excelentes para a produção de alimentos, sendo um dos maiores exportadores do mundo, destacando-se na produção de frutas tropicais para conserva in natura, frutas secas, doces e geleias. No Ceará, parte da safra de cana é destinada à fabricação de rapadura. Uma doceira prepara rapaduras em pequenos tabletes e os embala em caixas com 100 unidades cada. Para isso, conta com a ajuda de uma funcionária um pouco distraída ao colocar os tabletes nas caixas. Certo dia, essa doceira resolveu conferir as quantidades de tabletes em um lote de 10 caixas e registrou, em cada uma delas, a respectiva quantidade: 98, 99, 101, 100, 98, 97, 100, 97, 98 e 101. Se X, Y e Z são, respectivamente, a média, a mediana e a moda dessa distribuição, então

- (A)  $Z < Y < X$ .
- (B)  $Z < Y = X$ .
- (C)  $Y < Z < X$ .
- (D)  $X < Z < Y$ .
- (E)  $X = Y = Z$ .

52. Os termos da sequência (-1, 4, 1, 7, 3, 10, 5, 13, ...) obedecem a uma lei de formação. Sabendo-se que essa sequência tem 1 000 termos, a soma de seus dois últimos termos é

- (A) menor do que 2 490.
- (B) maior do que 2 500.
- (C) 2 494.
- (D) 2 496.
- (E) 2 498.

53. Em geometria, as cônicas são curvas geradas pela intersecção de um plano que atravessa um cone, sendo elas: a elipse, a parábola, a hipérbole e a circunferência. Todas elas têm importantes aplicações na engenharia, na economia, nas artes e em muitas outras áreas. Por exemplo, a parábola é uma curva utilizada na fabricação dos faróis de carros, nas antenas parabólicas etc.; a elipse aparece na órbita de Marte, nos refletores odontológicos, que utilizam espelhos elípticos etc.; a hipérbole é utilizada na mecânica celeste, na mecânica dos fluídos, na arquitetura etc.; a circunferência é lembrada quando visualizamos o contorno de uma roda, o formato das alianças, as placas de trânsito e em experimentos científicos, como na construção do maior acelerador de partículas do mundo. Um tecnólogo está assessorando um arquiteto em um projeto e necessita desenhar uma circunferência. Para isso, utiliza um programa que solicita o centro e o raio da circunferência. Contudo o arquiteto informou apenas a equação da circunferência:  $x^2 + y^2 - x = 0$ . De acordo com seus conhecimentos de matemática, esse tecnólogo encontrou, corretamente, o centro  $C(a,b)$  e o raio  $r$  dessa circunferência e obteve que a expressão  $(a + b + r)$  vale

- (A)  $\frac{3}{2}$ .
- (B)  $-\frac{3}{2}$ .
- (C) 1.

- (D)  $\frac{1}{2}$ .
- (E)  $-\frac{1}{2}$ .

54. Em uma reunião na Secretaria de Saúde de certo município, reuniram-se 28 profissionais da Medicina, (dos quais 18 são mulheres), 27 profissionais da Enfermagem (dos quais 10 são mulheres), e 72 Agentes de Saúde (dos quais 53 são mulheres). Um dos participantes dessa reunião foi sorteado para lavrar a ata da reunião. Sabendo que a pessoa sorteada é mulher, a probabilidade de ela ser médica é igual a

- (A)  $\frac{2}{9}$ .
- (B)  $\frac{1}{9}$ .
- (C)  $\frac{3}{8}$ .
- (D)  $\frac{2}{8}$ .
- (E)  $\frac{1}{8}$ .

55. Enquanto no mundo todo, desde a crise financeira de 2008, as taxas estão excepcionalmente baixas, o Brasil é uma exceção. A taxa de inflação continua alta em nosso país, mas já foi ainda pior, chegando a atingir 25% ao mês. Nessa época, a taxa de inflação anual no Brasil foi de (considere  $(1,25)^{12} = 14,55$ )

- (A) 1 450 %.
- (B) 1 355 %.
- (C) 1 350 %.
- (D) 145,5 %.
- (E) 135,5 %.

56. Considere as retas de equações  $r: y = ax + b$ ;  $s: y = cx + d$ ;  $t: y = ex + f$ , tais que  $r$  intersecta os eixos coordenados em (3, 0) e (0, 6);  $s$  intersecta o eixo das abscissas em (3, 0);  $t$  intersecta o eixo das abscissas em (1, 0). Sabendo-se que  $r$  é perpendicular à reta  $t$  e que  $s$  e  $t$  são paralelas, pode-se concluir que  $(a + b + c + d + e + f)$  é igual a

- (A) 3.
- (B) - 2.
- (C) 0.
- (D) 2.
- (E) - 3.

**57. Os blocos de madeira têm inúmeras utilidades. Na Matemática, podem ser utilizados para a exploração de conceitos ou mesmo como peças de jogos. Um bloco de madeira tem a forma de um paralelepípedo reto-retângulo, com arestas de medidas proporcionais a 2, 4 e 5 e com volume de 1 080 cm<sup>3</sup>. Esse bloco será revestido por um papel plastificado. Qual é a quantidade mínima desse papel para revestir esse bloco?**

- (A) 684 cm<sup>2</sup>.
- (B) 632 cm<sup>2</sup>.
- (C) 616 cm<sup>2</sup>.
- (D) 576 cm<sup>2</sup>.
- (E) 524 cm<sup>2</sup>.

**58. De acordo com a Organização Mundial das Nações Unidas, cada pessoa necessita de 3,3 m<sup>3</sup>/mês de água para atender suas necessidades de consumo e higiene. Para saber qual é a quantidade de água que deve ser ingerida diariamente, é necessário avaliar a idade, o sexo, o hábito de vida e a saúde da pessoa. Sobre essa temática, considere as seguintes informações:**

- Uma recomendação é ingerir 35 ml de água a cada quilograma de massa, diariamente.
- Em uma pessoa sadia, há equilíbrio entre a água ingerida e a eliminada. Essa eliminação ocorre sob a forma de urina ( $\frac{1}{2}$  da água ingerida), nas fezes ( $\frac{1}{10}$  da água ingerida) e na transpiração (o restante da água ingerida).
- Uma grande porcentagem do corpo de um ser humano adulto é formada por moléculas de água e isso representa  $\frac{3}{4}$  de seu peso em água.

**Considerando o exposto, assinale a alternativa correta.**

- (A) A fração correspondente à água eliminada em forma de transpiração é menor do que a metade da soma das frações correspondentes à eliminação de água pela urina e pelas fezes, juntas.
- (B) Uma pessoa de 84 Kg tem seu peso em água de 62 Kg.
- (C) Uma pessoa de 80 Kg deve ingerir, no mínimo, 2,5 litros de água diariamente.
- (D) Uma pessoa com peso em água de 84 Kg pesa mais do que 100 Kg.
- (E) A quantidade de água eliminada pela transpiração é maior do que a quantidade de água eliminada pela urina e pelas fezes, juntas.

**59. A Geometria Espacial estuda as formas geométricas no espaço. Ela está presente nas abstrações da Matemática e no mundo cotidiano. Sobre essa temática, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) Há apenas cinco tipos de poliedros regulares convexos, pois os possíveis geradores de ângulos sólidos são os ângulos internos menores que 120°, ou seja, 60°, 90° e 108°. Portanto, as faces desses poliedros são os polígonos: triângulo, quadrado e pentágono.
- (B) Uma pirâmide pode apresentar a base na forma, por exemplo, dos seguintes polígonos: triângulo, quadrado, pentágono, retângulo, paralelogramo, mas suas faces laterais são, necessariamente, triangulares.
- (C) Prisma é um sólido geométrico com duas bases poligonais congruentes e paralelas, com faces planas laterais, que são paralelogramos.
- (D) Todo poliedro regular pode ser decomposto em um número de pirâmides regulares igual ao seu número de faces.
- (E) O número de lados do polígono da base de uma pirâmide corresponde ao número de faces dessa pirâmide.



60. A Matemática é essencial à Medicina, pois possibilita o desenvolvimento de tecnologias de ponta que ajudam no mapeamento da anatomia humana, na elaboração de exames e na prescrição de remédios. Muitos dos exames realizados têm seus resultados expressos por números. Imagine uma situação em que um médico está interessado em analisar a reação de 19 pacientes com problemas de alergias dermatológicas submetidos ao contato com os seguintes produtos: bijuterias (A), cosméticos (B) e produtos de limpeza (C). Após a obtenção dos resultados, foi registrado o número de pacientes que apresentaram reações aos medicamentos, conforme quadro a seguir:

Produto(s)	Número de pacientes
A	10
B	9
C	8
A e B	3
B e C	4
A e C	3

Observe que, no quadro, não há registro sobre o número de pacientes que apresentaram reação aos três produtos, A, B e C, mas sabe-se que esse número é maior do que zero. Qual é esse número?

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

**ATENÇÃO!**

NÃO SE ESQUEÇA de marcar, na Folha de Respostas, o número de sua prova indicado na capa deste caderno.

**RASCUNHO**