

## LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

### Texto 1

#### O Brasil entre a norma culta e a norma curta

- 01 Boa parte de nossa elite letrada do século XIX desejava ardentemente viver numa sociedade  
02 branca e europeia. Tinha, portanto, de virar as costas para o país real, figurá-lo diferente do  
03 que era. Não à toa essa elite defendeu o que se costumava chamar “higienização da raça”,  
04 ou seja, a implementação de políticas que resultassem no “embranquecimento” do país.  
05 Em matéria de língua, essa elite vivia complexas contradições. Duas realidades eram  
06 evidentes para todos: o português de cá tinha diferenças em relação ao português europeu;  
07 e aqui dentro o “nosso” português diferia do português do “vulgo”. Na construção do novo  
08 país, como resolver esse duplo eixo de diferenças?
- 09 Quando se acirrou, no século XIX, a questão da norma culta, nossas diferenças foram logo  
10 interpretadas como deturpações da língua. Não adiantou José de Alencar, no seu esforço  
11 para abrigar a norma escrita, apelar para os clássicos, a fim de mostrar a antiguidade de  
12 fatos da língua do Brasil. O que prevaleceu foi a imagem de que somos uma sociedade que  
13 fala e escreve mal a língua portuguesa. E tudo o que – no português culto brasileiro – não  
14 coincidia com certa norma lusitana passou a ser listado por gramatiquinhos pseudopuristas  
15 como erro.
- 16 Nessa guerra, venceram os conservadores, definindo certa norma lusitana do romantismo  
17 como modelo para nossa escrita. Como eram claras, inevitáveis e persistentes as diferenças  
18 da norma culta brasileira em relação a esse padrão artificialmente fixado, foi preciso construir  
19 uma norma “curta”, um discurso categórico, uma contínua desqualificação do falante  
20 brasileiro.
- 21 Nem o desenvolvimento dos estudos filológicos e linguísticos, nem a rebelião literária de  
22 1922, nem a crítica da norma curta por nossos melhores filólogos, nada disso conseguiu  
23 romper a força do imaginário construído no século XIX. Ainda se diz que os brasileiros falam  
24 errado, não sabem falar português, tratam mal sua língua e assim por diante.
- 25 Não é difícil mostrar com fatos e argumentos lógico-rationais que essas certezas não  
26 existem. Mas o imaginário resiste aos fatos, aos argumentos lógico-rationais. Fica, então, a  
27 pergunta que não quer calar: como enfrentar poderosos imaginários?

FARACO, C. A. O Brasil entre a norma culta e a norma curta. In: LAGARES, X. C.; BAGNO, M. (Org.). *Políticas da norma e conflitos linguísticos*. São Paulo: Parábola, 2011, p. 259-275. [Adaptado].

Obs.: A noção de “norma culta” equivale à noção de “variedade padrão”, termo utilizado no Edital 06/Coperve/2017 e no Programa das Disciplinas.

### Questão 01

Considerando o Texto 1, é correto afirmar que:

01. o assunto principal do texto é a política de “embranquecimento” do Brasil, a qual se implementou com a vinda de imigrantes europeus, que contribuíram significativamente para a chamada “higienização da raça”.
02. o autor tem uma atitude conservadora em relação à língua, o que se percebe pela defesa que faz dos autores clássicos lusitanos e por críticas dirigidas a autores brasileiros do romantismo e do modernismo e aos falantes brasileiros em geral.
04. o texto é de caráter narrativo, pois relata, de forma objetiva e imparcial, uma sequência cronológica de fatos passados no século XIX, expressos no tempo verbal pretérito perfeito, sem a presença de comentários opinativos do autor.
08. a defesa da “higienização da raça” pela elite brasileira do século XIX repercutiu na língua, de modo que as diferenças do português brasileiro em relação ao português europeu foram consideradas como erros que precisavam ser corrigidos.
16. o autor contrapõe fatos sócio-históricos que envolvem aspectos gramaticais e literários a um imaginário de certezas que emergiu fortemente no século XIX, e que ainda persiste, segundo o qual o brasileiro fala e escreve mal a língua portuguesa.

RESPOSTA

## Questão 02

Com base no Texto 1, é correto afirmar que:

01. o título do texto remete ao contraste que existe, desde o século XIX até os dias atuais, entre o português europeu e o português brasileiro: àquele corresponde a norma culta, efetivamente usada em Portugal; a este, a norma curta, efetivamente usada no Brasil.
02. José de Alencar é representante de um ideário romântico de abasileiramento que defendia uma literatura que expressasse a língua do “vulgo”, contrapondo esta língua ao padrão europeu.
04. os termos “norma culta” e “norma curta” remetem a realidades distintas no Brasil, respectivamente: à norma praticada de fato, que corresponde ao português culto brasileiro, e à norma artificial, um padrão categoricamente fixado, que desqualifica o falante brasileiro.
08. infere-se que o Brasil ainda vive duas realidades normativas conflitantes no que se refere à língua: o português brasileiro *versus* o português europeu e o português brasileiro culto *versus* o português brasileiro popular.
16. infere-se que a noção de norma linguística é complexa, pois envolve um entrelaçamento de fatores diversos, além de poderosos elementos do imaginário social.
32. os termos “gramatiquinhos” e “pseudopuristas” designam os estudiosos que descrevem a norma culta efetivamente usada pelos brasileiros.
64. a escrita brasileira, no século XIX, apresentava fatos da língua diferentes daqueles encontrados em autores clássicos antigos, por isso José de Alencar a considerava uma deturpação da norma europeia.

RESPOSTA

## Questão 03

Considerando o Texto 1, é correto afirmar que:

01. em “Não à toa essa elite defendeu [...]” (linha 03), a expressão sublinhada pode ser substituída no texto por “ao acaso”, sem prejuízo de significado.
02. em “[...] a implementação de políticas que resultassem [...]” (linha 04), o vocábulo sublinhado funciona como pronome relativo, estabelecendo relação entre orações e retomando um antecedente.
04. em “o português de cá tinha diferenças [...] e aqui dentro o ‘nosso’ português diferia [...]” (linhas 06-07), os advérbios de lugar sublinhados referem-se a espaços geográficos distintos: Brasil e Portugal, respectivamente.
08. as perguntas (linhas 07-08 e 27) são usadas como recursos expressivos, sendo respondidas pelo próprio autor ao longo do texto.
16. o sinal de dois-pontos (linhas 06 e 27) é usado, nas duas ocorrências, para introduzir informações que esclarecem o conteúdo apresentado anteriormente em cada uma delas.
32. as palavras “higienização” (linha 03), “embranquecimento” (linha 04), “gramatiquinhos” (linha 14) e “desqualificação” (linha 19) são formadas pelo mesmo processo: são nomes abstratos derivados de verbos pelo acréscimo de sufixos.

RESPOSTA

#### Questão 04

Considere os trechos abaixo, retirados do Texto 1.

- I. Quando se acirrou, no século XIX, a questão da norma culta, nossas diferenças foram logo interpretadas como deturpações da língua. (linhas 09-10)
- II. O que prevaleceu foi a imagem de que somos uma sociedade que fala e escreve mal a língua portuguesa. (linhas 12-13)
- III. Como eram claras, inevitáveis e persistentes as diferenças da norma culta brasileira em relação a esse padrão artificialmente fixado, foi preciso construir uma norma “curta”, um discurso categórico, uma contínua desqualificação do falante brasileiro. (linhas 17-20)

Em relação aos trechos, é correto afirmar que:

01. em I, o vocábulo “quando” introduz uma informação temporal que situa a época em que a questão da norma se intensificou.
02. em I, o vocábulo “logo” funciona como conector que introduz uma oração conclusiva.
04. em II, “O que [...] foi” é um recurso de ênfase que pode ser retirado da frase, sem ferir a norma culta da língua escrita.
08. em II, há uma relação semântica de causa e consequência: se fala mal, então escreve mal.
16. em I e III, a palavra “como” funciona como conector comparativo em cada uma das ocorrências.
32. em I e III, os termos “a questão da norma culta” e “as diferenças da norma culta brasileira” funcionam como sujeito e estão em relação de concordância com as formas verbais “acirrou” e “eram”, respectivamente.
64. em III, “esse padrão” faz referência a “norma culta brasileira”.

RESPOSTA

#### Texto 2

01 A lua vinha assomando pelo cimo das montanhas fronteiras; descobri nessa ocasião, a  
02 alguns passos de mim, uma linda moça, que parara um instante para contemplar no  
03 horizonte as nuvens brancas esgarçadas sobre o céu azul e estrelado. Admirei-lhe do  
04 primeiro olhar um talhe esbelto e de suprema elegância. O vestido que o moldava era  
05 cinzento com orlas de veludo castanho, e dava esquisito realce a um desses rostos suaves,  
06 puros e diáfanos que parecem vão desfazer-se ao menor sopro, como os tênues vapores  
07 da alvorada. Ressumbrava na sua muda contemplação doce melancolia, e não sei que  
08 laivos de tão ingênua castidade, que o meu olhar repousou calmo e sereno na mimosa  
09 aparição.

ALENCAR, José de. *Lucíola*. 4. ed. São Paulo: FTD, 1997, p. 14-15.

### Questão 05

Com base na leitura e interpretação do Texto 2, na leitura integral do romance *Lucíola*, de José de Alencar, publicado pela primeira vez em 1862, bem como no contexto sócio-histórico e literário, é correto afirmar que:

01. pode-se perceber a idealização do par romântico do século XIX que se materializa com o casamento burguês: a jovem graciosa, meiga, contida e angelical, atributos da personagem Lúcia, e o rapaz belo, corajoso, forte e robusto, qualidades do personagem Paulo.
02. no Texto 2, a natureza e a beleza da mulher brasileira são exaltadas para registrar a permanência dos valores primordiais da literatura romântica, e a identidade nacional é valorizada em relação à estrangeira – a europeia.
04. em “sobre o céu azul e estrelado” (linha 03), “um talhe esbelto e de suprema elegância” (linha 04), “um desses rostos suaves, puros e diáfanos” (linhas 05-06), a conjunção “e” relaciona termos que exercem a mesma função sintática na oração.
08. o narrador do romance esboça em Lúcia um perfil de mulher burguesa da segunda metade do século XIX: diverte-se em bailes e festas, frequenta teatros, toca piano, lê romances de autores franceses e faz compras na Rua do Ouvidor.
16. o Texto 2 retrata, com foco narrativo em primeira pessoa, uma personagem diante de um cenário externo; trata-se de uma descrição em linguagem puramente denotativa, objetiva, dinâmica, isenta de opiniões.
32. o Texto 2 é rico em descrição, mesclando sensações e percepções, como se percebe em “céu azul e estrelado” (linha 03), “muda contemplação” (linha 07) e “doce melancolia” (linha 07).
64. a imagem de Maria da Glória apresentada no Texto 2 é mantida ao longo do romance, mesmo que ela tenha tido a oportunidade de se redimir de suas ações diante do jovem pernambucano.

RESPOSTA

### Questão 06

Levando em conta o romance *Quarenta dias*, de Maria Valéria Rezende, e outros livros recomendados pelo Vestibular da UFSC/2018, é correto afirmar que:

01. a escrita exerce a mesma função na vida da personagem Copi, do romance *As fantasias eletivas*, e da personagem Alice, do romance *Quarenta dias*: ambas escrevem para se entender melhor, veem na escrita literária uma forma de libertação e pretendem publicar os seus escritos para atingir a fama.
02. a personagem Duzu-Querença, da coletânea de contos *Olhos d'água*, e a personagem Póli, de *Quarenta dias*, tornaram-se moradoras de rua na velhice.
04. Alice, protagonista de *Quarenta dias*, em sua trajetória pela cidade de Porto Alegre, motivada pela procura por Cícero Araújo, coloca-se em uma condição de peregrinação para resgatar sua origem – a Paraíba – quando se aproxima daqueles que de lá vieram.
08. no romance *Quarenta dias*, na busca de Alice pelo filho de Socorro, pode-se perceber, em vários momentos da narrativa, a força do apelido, tão requerido como marca de identidade dos indivíduos em lugar do nome próprio.
16. em *Quarenta dias*, a professora de meia-idade percorre bairros e vilas de uma cidade do sul do país e vai desenvolvendo uma relação de intimidade com ruas e avenidas, que passam a ser seu espaço de pertencimento, de enraizamento temporário e de lembranças emergentes.
32. as frases inacabadas ao final de capítulos do romance *Quarenta dias* ora sinalizam a suspensão do pensamento elaborado pelo narrador em terceira pessoa, ora intensificam as inquietações que envolvem seus direitos de cidadania.

RESPOSTA

### Texto 3

01 Um dia chega a Cântaro um jovem trovador, Lipídio de Albornoz. Ele cruza a Ponte de  
02 Safena e entra na cidade montado no seu cavalo Escarcéu. Avista uma mulher vestindo uma  
03 bandalheira preta que lhe lança um olhar cheio de betume e cabriolé. Segue-a através dos  
04 becos de Cântaro até um sumário – uma espécie de jardim enclausurado –, onde ela deixa  
05 cair a bandalheira. É Lascívia. Ela sobe por um escrutínio, pequena escada estreita, e  
06 desaparece por uma porciúncula. Lipídio a segue. Vê-se num longo conluio que leva a uma  
07 prótese entreaberta. Ele entra. Lascívia está sentada num trunfo em frente ao seu pinochet,  
08 penteando-se. Lipídio, que sempre carrega consigo um fanfarrão (instrumento primitivo de  
09 sete cordas), começa a cantar uma balada. [...]

VERISSIMO, Luis Fernando. Palavreado. In: *Comédias para se ler na escola*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001, p. 73-74.

#### Questão 07

Com base na leitura e interpretação do Texto 3, na obra *Comédias para se ler na escola*, de Luis Fernando Verissimo, bem como no contexto sócio-histórico e literário, é correto afirmar que:

01. embora as crônicas da coletânea sejam predominantemente narrativas – podendo-se, por vezes, confundi-las com contos –, algumas delas ultrapassam a estrutura prevista para o gênero crônica, aproximando-se de poemas e de anúncios classificados.
02. no Texto 3, algumas palavras são ressignificadas, ou seja, passam a ter outras acepções no contexto, como é o caso de “trovador”, “bandalheira”, “cabriolé”, “escrutínio”, “porciúncula” e “balada”.
04. as crônicas estão organizadas em seções que reúnem textos com temas semelhantes e que abordam questões relacionadas a infância, adolescência e memória, bem como assuntos de fundo moralizante que têm animais como personagens.
08. a terceira frase do Texto 3 (linhas 02-03) pode ser assim reescrita, sem prejuízo de significado no texto e em conformidade com a norma culta da língua escrita: “Vestindo uma bandalheira preta, avista uma mulher que lança a ele um olhar cheio de betume e cabriolé.”.
16. o texto “Palavreado” apresenta três narrativas motivadas por reflexões sobre as palavras “fornida”, “falácia” e “lorota”, respectivamente; é na primeira delas que o narrador explora uma situação amorosa entre o jovem trovador e a imperatriz de Cântaro, revelando, em seu desenlace, um final infeliz.
32. “Palavreado” dialoga com outras crônicas da coletânea no sentido de promover reflexões sobre a significação das palavras, para as quais são sugeridos outros significados.
64. no Texto 3, a construção “Segue-a através dos becos” (linhas 03-04) pode ser reescrita como “Segue ela através do becos”, sem desvio da norma culta da língua escrita.

RESPOSTA

### Questão 08

Com base na leitura e interpretação da peça *Valsa nº 6*, de Nelson Rodrigues, e dos livros recomendados pelo Vestibular da UFSC/2018, bem como no contexto sócio-histórico e literário, é correto afirmar que:

01. a peça *Valsa nº 6*, um monólogo representado pela personagem Mocinha, cuja adolescência é ambientada na década de 1950, está estruturada em três atos, e os fatos são apresentados cronológica e linearmente.
02. na peça, Sônia representa mais de um personagem, alternando sentimentos e emoções que, para os leitores, são vislumbrados nas descrições que acompanham as falas dos personagens revividos pela adolescente.
04. Mocinha, de *Valsa nº 6*, apaixona-se por um homem mais velho e se envolve voluntariamente com ele da mesma forma que Lúcia, a cortesã do romance *Lucíola*, relaciona-se amorosamente com o personagem Couto e pretende construir uma vida ao lado dele.
08. a peça *Valsa nº 6* e a novela *Nós*, de Salim Miguel, abordam assaltos e assassinatos de mulheres e caracterizam-se por serem narrativas policiais, suscitando discussões sobre casos de feminicídio na sociedade contemporânea.
16. toda a ação da peça de Nelson Rodrigues se desenrola no plano da alucinação, do desequilíbrio mental da personagem principal, que, enquanto toca ao piano a “Valsa nº 6”, de Chopin, é executada por Junqueira.
32. a peça enfatiza diferentes momentos de transição da personagem adolescente: a passagem da vida para a morte e a transformação de menina para mulher, marcada pela descoberta dos primeiros desejos em relação ao amor e pelo abandono das brincadeiras da infância.
64. a descrição do cenário do primeiro ato de *Valsa nº 6* faz referência a um piano branco e cortinas vermelhas e contrasta com a descrição do cenário do segundo ato, que inclui outros itens de mobiliário da casa de uma família burguesa.

RESPOSTA

#### Texto 4

01 Uma noite, há anos, acordei bruscamente e uma estranha pergunta explodiu de minha  
02 boca. De que cor eram os olhos de minha mãe? Atordoada, custei a reconhecer o  
03 quarto da nova casa em que eu estava morando e não conseguia me lembrar de como  
04 havia chegado até ali. E a insistente pergunta martelando, martelando. De que cor eram  
05 os olhos de minha mãe? Aquela indagação havia surgido há dias, há meses, posso  
06 dizer. Entre um afazer e outro, eu me pegava pensando de que cor seriam os olhos de  
07 minha mãe. E o que a princípio tinha sido um mero pensamento interrogativo, naquela  
08 noite se transformou em uma dolorosa pergunta carregada de um tom acusativo. Então  
09 eu não sabia de que cor eram os olhos de minha mãe?

EVARISTO, Conceição. Olhos d'água. In: *Olhos d'água*. Rio de Janeiro: Pallas, Fundação Biblioteca Nacional, 2015, p. 15. [Adaptado].

### Questão 09

Considerando o Texto 4, o livro *Olhos d'água*, de Conceição Evaristo, bem como o contexto sócio-histórico e literário, é correto afirmar que:

01. o conto “Olhos d’água” explora relações de descendência da inominada personagem que recorre aos tempos da infância, com suas dificuldades na favela, em busca de respostas a uma pergunta que lhe ocorre em vários momentos do texto.
02. a narradora do conto “Olhos d’água” elabora uma construção metafórica do olhar, motivada por uma pergunta que revela seu veemente esquecimento da cor dos olhos de sua mãe e da cor dos olhos dos parentes africanos, cuja resposta é dada ao final do texto pela última descendente.
04. alguns contos da coletânea, como “Ana Davenga” e “Maria”, exploram a condição de personagens à margem da sociedade, evidenciando a pobreza e a violência urbanas, ao passo que outros, como “Ei, Ardoca” e “Lumbiá”, abordam a prosperidade e a tranquilidade da vida rural.
08. o conto “Beijo na face” permite realizar discussões tanto sobre gênero e diversidade, porque revela o relacionamento entre duas mulheres, quanto sobre relacionamentos abusivos, porque aborda um casamento infeliz e violento.
16. no Texto 4, em “não conseguia me lembrar de como havia chegado até ali” (linhas 03-04), a narradora dá os primeiros indícios de perda de memória, a qual envolve suas relações afetivas com a mãe, e recrimina-se constantemente, ao longo da narrativa, por não conseguir recuperar suas lembranças.
32. com exceção de “Olhos d’água” e “A gente combinamos de não morrer”, os demais textos da coletânea são escritos com foco narrativo em primeira pessoa e têm predominantemente figuras masculinas como personagens principais, o que caracteriza a sociedade patriarcal da época.

RESPOSTA

### Questão 10

Considerando o Texto 4, é correto afirmar que:

01. as construções “De que cor eram os olhos de minha mãe?” (linha 02) e “eu me pegava pensando de que cor seriam os olhos de minha mãe” (linhas 06-07) remetem, respectivamente, a um mero pensamento interrogativo e à explosão de uma inesperada pergunta.
02. nas expressões “estranha pergunta” (linha 01), “insistente pergunta” (linha 04) e “dolorosa pergunta” (linha 08), o adjetivo anteposto ao substantivo, em cada uma das ocorrências, assume valor mais subjetivo do que se estivesse posposto.
04. em “o quarto da nova casa em que eu estava morando” (linhas 02-03), o pronome relativo precedido de preposição pode ser substituído por “a qual” ou por “aonde”, sem prejuízo de significado no texto e em conformidade com a norma culta da língua escrita.
08. as locuções verbais “havia chegado” (linha 04), “havia surgido” (linha 05) e “tinha sido” (linha 07) equivalem, respectivamente, às formas verbais simples “chegara”, “surgira” e “fora” e expressam situações passadas que são anteriores a outras também passadas.
16. existe uma linearidade cronológica no texto: a expressão “Uma noite, há anos” (linha 01) situa temporalmente a pergunta que explodiu da boca da narradora, e as expressões “há dias” e “há meses” (linha 05) aproximam do presente a mesma indagação que continuou se repetindo.
32. em “Então eu não sabia” (linhas 08-09), o vocábulo sublinhado funciona como conector que estabelece relação de condicionalidade entre as informações.

RESPOSTA

### Texto 5

- 01 “Quando você se transformou...”  
02 “Nisso?! Nessa coisa?”  
03 “Não foi isso que...”  
04 “Há duas maneiras de lidar com o desejo: ou você apaga com o extintor, que é o que as  
05 pessoas geralmente fazem, ou você deixa o fogo se alastrar. Eu resolvi me incendiar.”  
06 “Mas você tinha um bom emprego...”  
07 “Um bom emprego? Jornalista? Em Mendoza? É tudo prostituição, meu caro, tudo, uns  
08 vendem o corpo, outros a cabeça, alguns seu tempo, é tudo putaria [...]”

SCHROEDER, Carlos Henrique. *As fantasias eletivas*. Rio de Janeiro: Record, 2014, p. 50.

#### Questão 11

Considerando o Texto 5, o romance *As fantasias eletivas*, de Carlos Henrique Schroeder, e o romance *Lucíola*, de José de Alencar, bem como o contexto sócio-histórico e literário, é correto afirmar que:

01. no Texto 5, pode-se perceber o momento da narrativa em que Ratón, retrato do homem que sofre desgraças na vida, revela-se homofóbico e preconceituoso em relação à ocupação de Sebastián Hernández.
02. a exemplo da cortesã Lúcia, protagonista do romance *Lucíola*, de José de Alencar, Copi ingressa muito jovem na prostituição com o propósito de auxiliar no sustento de sua família, que vive na cidade de Mendoza, Argentina.
04. para a travesti Copi, existe o entendimento amplo acerca da ideia de prostituição, que pode ser encarada como uma forma de troca e de favor nas relações interpessoais, não se restringindo ao âmbito sexual.
08. para a personagem Copi, as fotografias são as fantasias eletivas, antecipadas no título do livro, porque são responsáveis por imortalizar o tempo e recortar uma realidade, a da solidão e da singularidade das coisas.
16. é possível perceber duas experiências em relação à fotografia da menina sentada sobre os trilhos do trem: a do sujeito que fotografa (Copi), que descreve suas impressões a Renê antes de fotografar a menina, e a do sujeito fotografado (a menina), cuja sensação de ser observada é revelada pelo narrador no final do romance.
32. os romances *As fantasias eletivas* e *Lucíola* abordam a temática da prostituição em centros urbanos e comparam dois momentos históricos: o Rio de Janeiro do século XIX e a cidade de “Bregário Camboriú” dos tempos atuais.
64. em “Há duas maneiras” (linha 04), o verbo haver tem sentido existencial, podendo ser substituído por “existe” sem ferir a norma culta da língua escrita.

RESPOSTA



### Questão 12

Com base na leitura de *Melhores poemas*, de Manuel Bandeira, e no contexto sócio-histórico e literário, é correto afirmar que:

01. a seleção de textos feita por Francisco de Assis Barbosa apresenta poemas relacionados a uma diversidade de temas, dentre os quais se destacam o amor, a morte, a natureza, o erotismo e as recordações de infância.
02. considerado um poeta modernista, Manuel Bandeira dedicou-se exclusivamente ao verso livre, o que pode ser comprovado na seleção de poemas da coletânea.
04. a coletânea reúne os poemas mais significativos e expressivos de Manuel Bandeira, organizados em seções temáticas e dispostos em ordem cronológica.
08. na coletânea, constam o poema “Vou-me embora pra Pasárgada”, que apresenta Pasárgada como um lugar de refúgio (um “lá”) em comparação com um lugar de infelicidades (um “cá”), e o poema “Os sapos”, que satiriza a poesia parnasiana.
16. a vida de Manuel Bandeira está praticamente refletida em sua produção poética, havendo a transposição de experiências pessoais do autor para a esfera artística.

RESPOSTA

## ALEMÃO

### Text 1

**Die duale Berufsausbildung: Ein Erfolgsmodell in Deutschland, Österreich und der Schweiz.**

**Weil sich in allen drei Ländern relativ viele Jugendliche nach der Schule für eine Ausbildung entscheiden, ist die Jugendarbeitslosigkeit geringer als in zahlreichen anderen Industrieländern.**

Von A wie Automobilkaufmann bis Z wie Zimmermann: Die Jugend in den D-A-CH-Ländern, also in Deutschland, Österreich und der Schweiz, hat eine große Auswahl an Ausbildungsberufen. Im internationalen Vergleich gibt es hier deutlich mehr beruflich qualifizierte Menschen als in anderen Ländern. Die dualen Berufsbildungssysteme sind auch ein wichtiger Faktor für den wirtschaftlichen Erfolg. Und zwar aus folgenden Gründen: In Ländern, die ihren Nachwuchs in der Kombination von Betrieb und Berufsschule ausbilden, gibt es nach der Ausbildung traditionell weniger Probleme für die jungen Leute, einen festen Arbeitsplatz zu finden. Rund sechs von zehn Schulabsolventen eines Jahrgangs schließen hier einen Ausbildungsvertrag ab.

Länder mit einem beruflichen Ausbildungssystem bieten ihren Bürgern mehr Chancen, sich zu qualifizieren. In den D-A-CH-Ländern gibt es durch die duale Berufsausbildung viele Fachkräfte. Auch nach ihrem Berufsabschluss haben sie zahlreiche Möglichkeiten, sich beruflich weiterzuqualifizieren. Viele schaffen so auch den Weg in die Chefetagen.

CHAMBAH, Jutta Orth-; BALME, Michaela Perlmann-; SCHWALB, Susanne. *Sicher! Deutsch als Fremdsprache. Arbeitsbuch. Niveau B1+*. Deutschland, Hueber Verlag, 2016, S. 80.

### Questão 13

Ergänzen Sie dem Text 1 nach.

In den Ländern mit dualer Berufsausbildung \_\_\_\_\_

- 01. haben mehr Menschen eine berufliche Qualifikation als anderswo.
- 02. finden junge Leute leichter einen festen Arbeitsplatz.
- 04. wollen junge Leute nur Automobilkaufmann oder Zimmermann werden.
- 08. kann man nur zwischen wenigen Ausbildungsberufen wählen.
- 16. ist die Arbeitslosigkeit unter den Jugendlichen gestiegen.

RESPOSTA

### Questão 14

Ergänzen Sie dem Text 1 nach.

Für eine duale Berufsausbildung entscheidet/entscheiden sich \_\_\_\_\_

- 01. die Hälfte aller Jugendlichen.
- 02. ein kleiner Teil der Jugendlichen.
- 04. 10% der Jugendlichen.
- 08. rund sechs von zehn Jugendlichen.
- 16. ungefähr sechs von zehn Jugendlichen.

RESPOSTA

### Questão 15

Ergänzen Sie dem Text 1 nach.

Wer einen Chefposten in einer Firma will, \_\_\_\_\_

01. muss sich mit dem alten Chef gut verstehen.
02. sollte sich nach der Berufsausbildung weiterqualifizieren.
04. darf sich nicht in der D-A-CH-Ländern weiterbilden.
08. hat mehr Chancen nach der Weiterqualifizierung.
16. soll gegen die Jugendarbeitslosigkeit kämpfen.

RESPOSTA

### Questão 16

Welche Aussagen sind dem Text 1 nach richtig? Ergänzen Sie.

In den D-A-CH-Ländern gibt es viele Bürger mit \_\_\_\_\_ Berufsausbildung.

01. eine duale
02. einen dualen
04. einer dualen
08. einem dualen
16. ein duales

RESPOSTA

### Text 2

#### Weg zur Arbeit

#### Zwei von drei Pendlern nehmen das Auto

Das Auto bleibt in Deutschland das wichtigste Verkehrsmittel zur Arbeit. Zwei Drittel der Erwerbstätigen fahren 2016 so zum Arbeitsplatz. Nur rund 14 Prozent nutzen für den Arbeitsweg regelmäßig öffentliche Verkehrsmittel wie Bus, Straßenbahn, U-Bahn oder Zug.

Die Zahlen basieren auf einer alle vier Jahre durchgeführten Erhebung des Statistischen Bundesamts. Die Angaben für das Jahr 2016 beziehen sich auf 32 Millionen von den insgesamt 41,3 Millionen Berufstätigen in Deutschland. In der Befragung gaben sie Auskunft über Entfernung vom Wohnort zum Job, Zeitaufwand und Verkehrsmittel für den Arbeitsweg.

Besonders im Umfeld der Großstädte akzeptieren viele Menschen zum Teil sehr lange Arbeitswege. Teure Mieten in den Städten und die große Nachfrage nach Arbeitnehmern in Ballungszentren treiben Millionen Arbeitnehmer auf den Weg – und ihre Zahl steigt.

Das Auto ist auch auf Kurzstrecken das beliebteste Verkehrsmittel: Selbst bei Arbeitswegen bis zu fünf Kilometern nehmen nur acht Prozent Busse und Bahnen und 40 Prozent das Auto, 28 Prozent gehen zu Fuß. Knapp jeder Vierte (23 Prozent) benutzt auf solchen Strecken regelmäßig das Fahrrad.

Aus: <[www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/auto-zwei-von-drei-fahren-pendlern-fahren-im-pkw-zur-arbeit-a-1163732.html](http://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/auto-zwei-von-drei-fahren-pendlern-fahren-im-pkw-zur-arbeit-a-1163732.html)>. [Vereinfacht]. Zugang am: 21 August 2017.

**Questão 17**

Kreuzen Sie dem Text 2 nach an.

Welche Aussagen sind richtig?

- 01. Deutsche Arbeitnehmer fahren gern mit dem Auto zur Arbeit.
- 02. Genau ein Viertel nimmt das Fahrrad zur Arbeit, auch bei kurzen Strecken.
- 04. Mehr als 30% der Deutschen gehen am liebsten zu Fuß zur Arbeit.
- 08. Die Wege zum Arbeitsplatz sind lang, weil die Mieten in den Städten teuer sind.

RESPOSTA

**Questão 18**

Ergänzen Sie dem Text 2 nach.

Zweiunddreißig Millionen deutsche Berufstätige gaben dem Statistischen Bundesamt Informationen über \_\_\_\_\_

- 01. die Distanz zwischen ihrem Wohnort und Arbeitsstelle.
- 02. den Preis der Mieten in den Großstädten.
- 04. die Zeit, die sie für ihren Arbeitsweg aufwenden.
- 08. die Qualität der öffentlichen Verkehrsmittel.
- 16. die Verkehrsmittel, die sie zur Arbeitsstelle nehmen.
- 32. die 41,3 Millionen Berufstätigen in Deutschland.

RESPOSTA

**Questão 19**

Ergänzen Sie dem Text 2 nach.

Ein Pendler ist jemand, der \_\_\_\_\_

- 01. immer mit dem Bus fährt.
- 02. manchmal zur Arbeit fliegt.
- 04. das Auto nicht akzeptiert.
- 08. nie die Straßenbahn nimmt.
- 16. oft mit dem Zug fährt.
- 32. hin und her fahren muss.

RESPOSTA

### Questão 20

Ergänzen Sie dem Text 2 nach.

Das Auto ist für deutsche Arbeitnehmer \_\_\_\_\_

- 01. bei großen Distanzen gar nicht wichtig.
- 02. immer noch das meistgebrauchte Verkehrsmittel.
- 04. ganz selten ein öffentliches Verkehrsmittel.
- 08. öfters auch ein Problem in den Großstädten.
- 16. auf jeden Fall nicht die beste Lösung.
- 32. beliebter als Fahrrad, Bus oder Bahn.

RESPOSTA

# MATEMÁTICA

## FORMULÁRIO

	30°	45°	60°
sen	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
cos	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
tg	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$

$A_{\text{triângulo}} = \frac{1}{2} \cdot  D $ , sendo $D = \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}$	$V_{\text{cilindro}} = \pi \cdot r^2 \cdot h$
$\text{sen}^2 x + \text{cos}^2 x = 1$	$V_{\text{cone}} = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot h}{3}$
$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$	$V_{\text{esfera}} = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3}{3}$
$S_n = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}$	$(y - y_0) = m(x - x_0)$
$T_{p+1} = \binom{n}{p} \cdot x^{n-p} \cdot a^p$	$d_{A,B} = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$
$P_n = n!$	$d_{p,r} = \frac{ ax_0 + by_0 + c }{\sqrt{a^2 + b^2}}$
$A_n^p = \frac{n!}{(n-p)!}$	$(\text{hipotenusa})^2 = (\text{cateto}_1)^2 + (\text{cateto}_2)^2$
$P_n^{\alpha,\beta} = \frac{n!}{\alpha! \cdot \beta!}$	$\text{tg}x = \frac{\text{sen}x}{\text{cos}x} \quad (\text{cos}x \neq 0)$
$C_n^p = \frac{n!}{p! \cdot (n-p)!}$	$\text{cot}gx = \frac{\text{cos}x}{\text{sen}x} \quad (\text{sen}x \neq 0)$
$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$	$\text{sec}x = \frac{1}{\text{cos}x} \quad (\text{cos}x \neq 0)$
$A_{\text{círculo}} = \pi \cdot r^2$	$\text{cossec}x = \frac{1}{\text{sen}x} \quad (\text{sen}x \neq 0)$
$A_{\text{triângulo}} = \frac{b \cdot h}{2}$	$\cos(a + b) = \text{cosa} \cdot \text{cos}b - \text{sena} \cdot \text{sen}b$
$e = \frac{c}{a}$	$\text{sen}(a + b) = \text{sena} \cdot \text{cos}b + \text{sen}b \cdot \text{cosa}$

Para as questões de proposições múltiplas da prova de Matemática, some os números associados às proposições corretas e transfira o resultado para o cartão-resposta.

### Questão 21

01. O domínio da função  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{5-|x-3|}}$  é um intervalo  $(a, b)$ . A soma de  $a$  com  $b$  é 6.
02. Se  $f: [1, +\infty) \rightarrow [1, +\infty)$  definida por  $f(x) = x^2 - 2x + 2$  admite inversa, então  $f^{-1}(5) = 3$ .
04. Se  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  é uma função definida por  $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1, & \text{se } x \geq 0 \\ x + 1, & \text{se } x < 0 \end{cases}$ , então  $(f \circ f)(-1) = 1$ .
08. O sistema  $\begin{cases} \log_2(x + y) = 0 \\ \log_3 2 + \log_3 y = \log_3 x \end{cases}$  tem infinitas soluções.
16. Se  $f: A \rightarrow B$  e  $g: B \rightarrow C$  são injetoras, então  $g \circ f: A \rightarrow C$  pode não ser injetora.

RESPOSTA

### Questão 22

01. O polinômio  $p(x) = x^3 + x$  não possui duas raízes complexas.
02. O resto da divisão do polinômio  $p(x) = x^n + 1$  por  $(x - 1)$  é  $(-2)$ .
04. Existem números reais  $a$  e  $b$  tais que o quociente da divisão exata do polinômio  $p(x) = -x^4 + 5x^2 + ax + b$  por  $(x^2 + 5x + 6)$  é  $q(x) = -x^2 + 5x - 14$ .
08. Se  $\alpha, \beta$  e  $\gamma$  são as raízes da equação  $x^3 + 4x^2 - 2x - 3 = 0$ , então  $\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2 = 20$ .
16. Na equação algébrica  $x^3 + kx^2 + tx - 4 = 0$ , os valores de  $k$  e  $t$  são inteiros. Se  $(1 + i)$  e  $2$  são raízes dessa equação, então  $k + t = 2$ .

RESPOSTA

### Questão 23

01. Sejam  $A, B$  e  $\mathbf{0}$  matrizes quadradas de ordem  $n$ , sendo  $\mathbf{0}$  a matriz nula. Se  $A \cdot B = \mathbf{0}$ , então  $A = \mathbf{0}$  ou  $B = \mathbf{0}$ .
02. Se  $A = \begin{pmatrix} \cos\theta & -\sin\theta \\ \sin\theta & \cos\theta \end{pmatrix}$ , sendo  $\theta \in [0, 2\pi]$ , então  $A^{-1} = A^T$ .
04. Considere a função  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x) = \det \begin{pmatrix} \alpha & -x \\ x-1 & 3+\alpha \end{pmatrix}$ . A função possui raiz real para qualquer valor real de  $\alpha$ .
08. Se  $A = \begin{pmatrix} 2+3i & 10 \\ i & 2+5i \end{pmatrix}$  e  $B = \begin{pmatrix} 2-3i & 0 \\ i^{30} & \frac{1}{i} \end{pmatrix}$  são matrizes com elementos complexos e  $C = A \cdot B$ , então  $c_{11}$  é um número real e  $c_{22} = -5 - 2i$ .
16. Uma concessionária de automóveis vendeu 72 carros em um ano. Desses, o número de carros nacionais foi cinco vezes o número de carros importados. O lucro na venda de um carro nacional é de R\$ 2.000,00 e na de um carro importado é de R\$ 2.800,00. O lucro obtido pela concessionária foi de R\$ 153.600,00.
32. A única solução da equação linear  $3x + 4y - z = 6$  é  $(1, -1, -7)$ .

RESPOSTA

**Questão 24**

Guardadas as condições de existência, determine o valor numérico da expressão

$$\frac{(51x^4y+51xy^4) \cdot (mx-2m+nx-2n) \cdot (x^2-4)}{(x^3-4x^2+4x) \cdot (17my+17ny) \cdot (x^2-xy+y^2) \cdot (69x+69y)} \text{ para } x = 343.$$

Transfira o resultado para o cartão-resposta.

RESPOSTA

**Questão 25**

01. A função  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x) = 2 \operatorname{sen} x \cdot \operatorname{cos} x$  é ímpar e de período fundamental  $2\pi$ .
02. A equação  $\cos\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) = -\operatorname{sen} x$  é satisfeita para todo  $x \in \mathbb{R}$ .
04. Seja  $f: \left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right) \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x) = \cos(2x)$ . A função é crescente no intervalo  $\left(-\frac{\pi}{2}, 0\right]$ , decrescente em  $\left[0, \frac{\pi}{2}\right)$  e não possui raízes reais.
08. Numa progressão aritmética  $a_{12} + a_{21} = 302$  e  $a_{23} + a_{46} = 446$ , então o terceiro termo dessa sequência é 97.
16. Se  $\operatorname{cos} \operatorname{sec} x = 2$  e  $0 < x < \frac{\pi}{2}$ , então  $\operatorname{tg} x$  é um número irracional.
32. Se  $f: \mathbb{R} \rightarrow A$  é sobrejetora e definida por  $f(x) = a + b \operatorname{sen} x$  com  $a, b \in \mathbb{R}$ , tais que  $a > b > 0$ , então  $A = [0, a + b]$ .

RESPOSTA

**Questão 26**

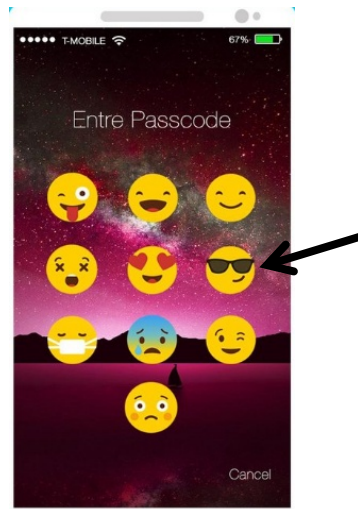
01. O foco da parábola  $y^2 = 3x$  é o ponto  $F\left(\frac{3}{4}, 0\right)$ .
02. A equação da reta que é perpendicular à bissetriz dos quadrantes ímpares e que passa pelo ponto  $A(-8, -3)$  é  $x + y + 11 = 0$ .
04. A equação da circunferência de centro no ponto  $C(-2, -2)$  e tangente aos eixos coordenados é  $x^2 + y^2 + 2x + 2y - 4 = 0$ .
08. A área delimitada pelo polígono cujos vértices são  $A(2,2)$ ,  $B(8,1)$ ,  $C(10,5)$  e  $D(3,5)$  é 47 unidades de área.
16. A excentricidade da elipse de equação  $16x^2 + 25y^2 - 400 = 0$  é  $\frac{4}{5}$ .
32. Se duas circunferências têm um único ponto em comum, então a posição relativa entre elas é tangente e a distância entre seus centros é igual à soma das medidas de seus raios.
64. A distância do ponto  $A(7,2)$  à reta  $r: 4x - 3y + 3 = 0$  é igual a 5 unidades de comprimento.

RESPOSTA



### Questão 27

01. A filha do Arnaldo instalou um aplicativo que bloqueia o telefone celular através de uma senha formada por quatro *emojis* distintos. Estão disponíveis 10 *emojis* distintos, conforme mostra a figura a seguir.



Disponível em: <<https://apkpure.com/br>>. Acesso em: 10 set. 2017.

Deseja-se formar uma senha que possua o *emoji* que está usando os óculos escuros, indicado na figura. Então o número total de senhas que se pode formar nessas condições é 504.

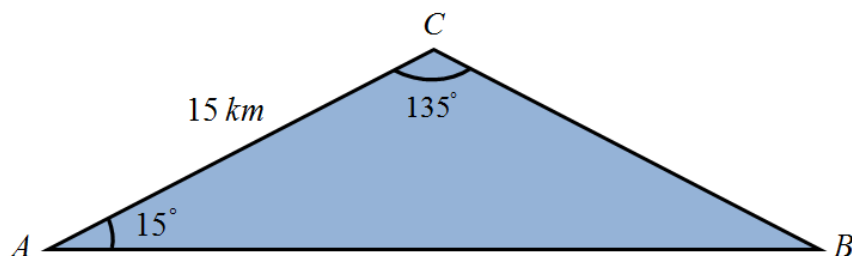
02. O valor da soma  $\left(\frac{7}{1}\right) + \left(\frac{7}{2}\right) + \left(\frac{7}{3}\right) + \left(\frac{7}{4}\right) + \left(\frac{7}{5}\right) + \left(\frac{7}{6}\right) + \left(\frac{7}{7}\right)$  é 127.
04. O termo independente de  $x$  no desenvolvimento de  $\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^8$  é 70.
08. Seis professores serão escolhidos entre os 10 professores de Matemática de um colégio para corrigirem a primeira fase da Olimpíada Brasileira de Matemática. A escolha dos 6 professores poderá ser feita de 140 modos diferentes, considerando que, entre os 10 professores, apenas 2 não podem ser escolhidos juntos, porque têm incompatibilidade de horário.
16. A maioria dos sistemas de regras de RPG usa dados para testar as habilidades dos personagens. As formas mais comuns de dados utilizados são os sólidos de Platão, isto é, dados de 4, 6, 8, 12 e 20 faces, conhecidos como d4, d6, d8, d12 e d20, respectivamente, conforme a figura abaixo. Se forem lançados aleatoriamente dois dados “d12”, a probabilidade de não serem obtidos números iguais nas duas faces é de  $\frac{11}{12}$ .



RESPOSTA

### Questão 28

01. Considere uma esfera, um cone e um cilindro, todos com raio de medida  $r$ . Sabe-se que a altura do cone tem medida  $h = r$  e a altura do cilindro mede o dobro da altura do cone. Nessas condições, a soma do volume da esfera com o dobro do volume do cone é igual ao volume do cilindro.
02. Um poliedro convexo possui seis faces triangulares e quatro faces hexagonais, então o número de vértices desse poliedro é 34.
04. Três cidades  $A$ ,  $B$  e  $C$  estão localizadas de tal maneira que formam um triângulo, conforme a representação na figura abaixo.



Um ciclista sai da cidade  $A$  para a cidade  $B$  numa velocidade média de 14 km/h percorrendo o caminho mais curto. Considerando  $\sqrt{2} = 1,4$ , o ciclista levaria 90 minutos para percorrer essa distância nessas condições.

08. Um objeto decorativo é formado pela junção de uma pirâmide com um cubo, conforme indica a figura abaixo. Se as arestas da pirâmide e do cubo têm medida igual a 3 dm, então a área total da superfície desse sólido é maior do que  $63 \text{ dm}^2$ .

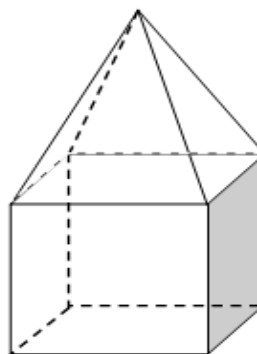


Figura ilustrativa; fora de escala.

RESPOSTA

**Questão 29**

01. A forma trigonométrica do número complexo de afixo  $(-2, -2\sqrt{3})$  é  $z = 4 \left( \cos \frac{4\pi}{3} - i \sin \frac{4\pi}{3} \right)$ .
02. Sejam  $i$  a unidade imaginária e  $z = (-m^2 - m - 12) + (m^2 - 16) \cdot i$ . O único valor real de  $m$  para que  $z$  seja um número real não nulo é  $m = 4$ .
04. Se  $A = \{x \in \mathbb{R}; x^2 - 4 > 0\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R}; -x^2 + 3x < 0\}$  e  $C = \{x \in \mathbb{Z}; 2 < x < 4\}$ , então  $C \subset A \cap B$ .
08. João ofereceu a um amigo uma televisão por R\$ 1.500,00 à vista. A prazo, ele pediu R\$ 1.800,00, sendo R\$ 200,00 de entrada e o restante após um ano. A taxa de juros cobrada por João, no regime de capitalização simples, é maior que 20% ao ano.
16. Se  $A, B$  e  $C$  são subconjuntos do universo  $U$ , tais que  $A \cup B = A \cup C$ , então  $B = C$ .
32. Se  $a = \left( \sqrt{2^3 \sqrt{2}} \right)^3$ ,  $b = 2^{2^3}$  e  $c = 8^{-\frac{2}{3}}$ , então  $\frac{b}{a \cdot c} = 2^8$ .

**RESPOSTA** **Questão 30**

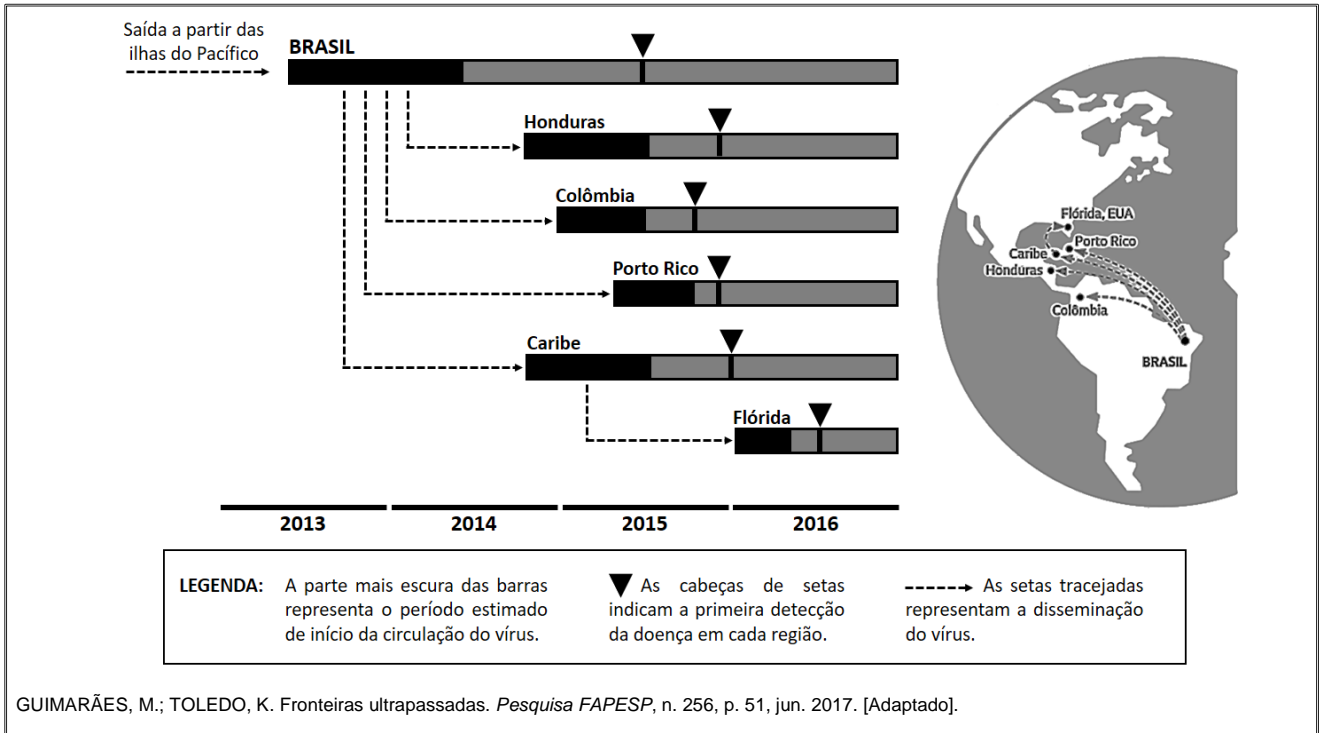
01. A turma de alunos do terceiro ano da escola "Rumo à UFSC" organizou a festa de formatura ao custo total de R\$ 7.200,00. No entanto, 10 alunos não pagaram, ocasionando um acréscimo de R\$ 60,00 para cada aluno que efetuou o pagamento. Portanto, o número de alunos na turma é de 40.
02. Se duas retas no espaço não têm ponto comum, então elas são paralelas distintas.
04. Uma esfera é seccionada por um plano a uma distância de 4 cm de seu centro. A secção gera uma circunferência cujo raio mede  $2\sqrt{5}$  cm. Então o volume dessa esfera é igual a  $288\pi$  cm<sup>3</sup>.
08. Se  $h$  é a medida da altura de um triângulo equilátero, então sua área pode ser expressa em função de sua altura através da função  $A(h) = \frac{\sqrt{3} \cdot h^2}{3}$ .
16. Se a projeção ortogonal da reta  $r$  sobre o plano  $\alpha$  é a reta  $s$ , então a reta  $r$  é paralela ao plano  $\alpha$ .

**RESPOSTA**

## BIOLOGIA

### Questão 31

A disseminação do vírus zika a partir do Nordeste brasileiro ocorreu de forma rápida e discreta, pois a detecção da doença em diversos países demorou meses, conforme mostra a figura abaixo.



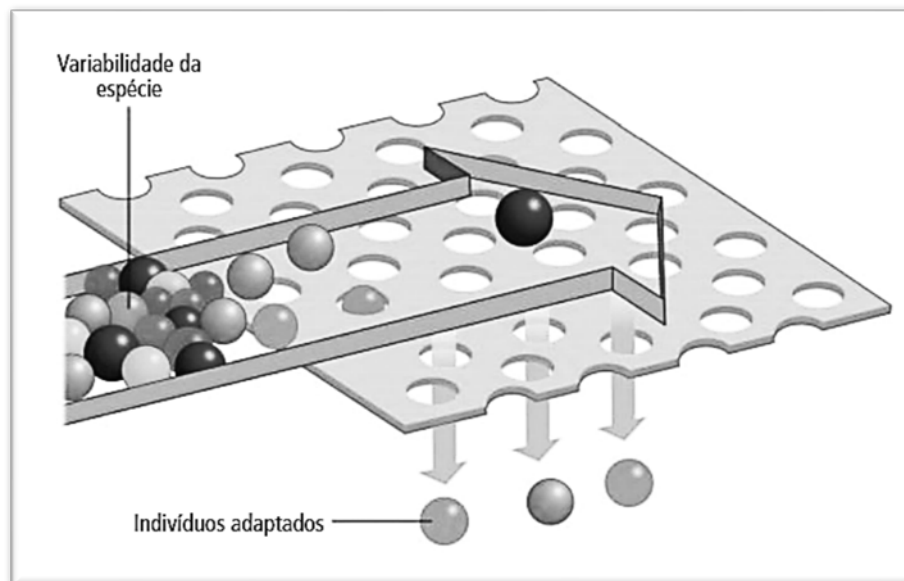
Com base na figura e sobre os assuntos relacionados à transmissão dos vírus e de seus vetores, é correto afirmar que:

01. a disseminação do vírus zika nas Américas ocorreu através das migrações periódicas do mosquito *Aedes aegypti*.
02. o Nordeste brasileiro é a região de origem da contaminação com o vírus zika em seres humanos no mundo.
04. a liberação de *Aedes aegypti* machos transgênicos para o controle da população desse mosquito é uma ameaça à saúde pública, pois eles transmitem os vírus da dengue, chicungunha e zika.
08. o desenvolvimento larval do *Aedes aegypti* é holometábolo, assim como o de todos os representantes da classe dos insetos.
16. o aquecimento global pode favorecer a propagação do *Aedes aegypti* e de outros mosquitos transmissores de doenças.
32. o *Aedes aegypti*, ao longo do seu processo evolutivo, apresentou um nicho ecológico em expansão, com novos comportamentos que favoreceram a propagação dos vírus da dengue, chicungunha e zika.
64. por ocasião da primeira detecção da doença no Nordeste brasileiro, foram confirmadas em Porto Rico microcefalias originadas pelo vírus zika.

RESPOSTA

### Questão 32

Em uma aula sobre evolução, o professor apresentou o seguinte modelo didático: uma tela que possibilita apenas a passagem das bolinhas pequenas.



FAVARETTO, J. A. *Biologia: unidade e diversidade*, 3º ano. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016, p. 267. [Adaptado].

Com base no modelo didático e sobre o assunto evolução, é correto afirmar que:

01. o modelo didático pode representar esquematicamente a ação da seleção natural.
02. a mutação é um mecanismo que promove a variabilidade da espécie.
04. os fenótipos necessários para a sobrevivência e a reprodução dos indivíduos se modificam por causa da transmissão aos descendentes de novas características adquiridas, conforme proposto por Lamarck.
08. a teoria da evolução proposta por Darwin e Wallace foi elaborada após a descrição dos mecanismos genéticos que promovem a variabilidade da espécie.
16. os indivíduos adaptados não apresentarão variabilidade nas suas futuras gerações.
32. a seleção artificial pode ser explicada através do modelo didático, no qual a tela representa os critérios estabelecidos pelo homem com o objetivo de selecionar indivíduos com características de interesse.
64. os fatores ambientais prejudicam o processo evolutivo das espécies.

RESPOSTA

### Questão 33

Em uma aula sobre células, foram utilizados oito cartões com as seguintes organelas ou estruturas celulares:

1. Membrana	5. Complexo Golgiense
2. Ribossomos	6. Lisossomos
3. Retículo Endoplasmático Granuloso (REG)	7. Cloroplasto
4. Retículo Endoplasmático Liso (REL)	8. Mitocôndria

Foi proposta a criação de dois grupos de alunos, A e B, os quais participaram da seguinte dinâmica: cada grupo elaborou seis frases que foram apresentadas em cada rodada; as frases deveriam conter o conteúdo dos cartões conforme a tabela abaixo; a pontuação era contabilizada quando as frases estavam corretas.

As frases apresentadas pelos grupos em cada rodada estão no quadro abaixo.

NÚMERO DE CARTÕES UTILIZADOS E RODADAS		FRASES DO GRUPO "A"	FRASES DO GRUPO "B"
Um cartão	1ª	As bactérias fotossintetizantes possuem <b>cloroplastos</b> .	Os <b>lisossomos</b> participam do processo de autofagia.
	2ª	As subunidades dos <b>ribossomos</b> são idênticas em todos os seres vivos.	Pessoas que consomem álcool em excesso desenvolvem uma grande quantidade de <b>REL</b> , sobrecarregando a atividade do tecido hepático.
Dois cartões	3ª	Os <b>ribossomos</b> possuem <b>membrana</b> lipoproteica.	As bactérias possuem <b>ribossomos</b> e <b>membrana</b> plasmática.
	4ª	As <b>mitocôndrias</b> e os <b>cloroplastos</b> são organelas que participam do metabolismo energético das células que as possuem.	A teoria endossimbiótica explica as possíveis origens das <b>mitocôndrias</b> e dos <b>cloroplastos</b> .
Três cartões	5ª	O <b>REL</b> não possui <b>ribossomos</b> aderidos à sua <b>membrana</b> .	As <b>mitocôndrias</b> e os <b>cloroplastos</b> possuem <b>ribossomos</b> .
	6ª	As enzimas digestórias dos <b>lisossomos</b> são produzidas no <b>REG</b> e encaminhadas ao <b>complexo golgiense</b> , onde são empacotadas.	O <b>REG</b> produz proteínas que fazem parte da <b>membrana</b> plasmática; em algumas proteínas ocorre a adição de glicídios no <b>complexo golgiense</b> .

Com base na análise das frases, é correto afirmar que:

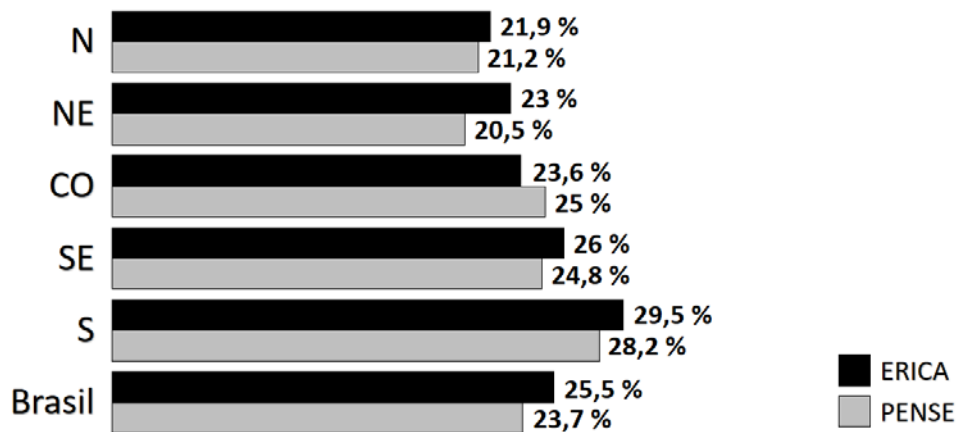
01. o grupo A obteve uma pontuação maior do que o grupo B.
02. a frase da 2ª rodada do grupo A está errada.
04. todas as frases que contêm a palavra "cloroplastos" estão corretas.
08. apenas duas frases que contêm a palavra "ribossomos" estão erradas.
16. no conjunto das doze frases apresentadas, observam-se mais do que quatro frases erradas.
32. a frase da 2ª rodada do grupo B está correta e pode-se dizer que, em alguns casos, o excesso de atividade do REL pode resultar em lesão do tecido hepático.

RESPOSTA

### Questão 34

O Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA) mobilizou cerca de 500 pesquisadores que, em 2013 e 2014, coletaram informações sobre 75 mil adolescentes de 12 a 17 anos. De acordo com esse estudo, o sedentarismo, que pode levar ao ganho contínuo de peso, é alto. A metade dos adolescentes não tem horários regulares nem a companhia dos familiares e mantém uma alimentação desequilibrada e pouco nutritiva, com muitos alimentos industrializados, em geral muito calóricos, com níveis elevados de gordura e sal. Muitos desses resultados são similares aos registrados na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE) 2015 que, a partir de informações sobre 100 mil adolescentes de 13 a 17 anos coletadas em 2015, registrou uma prevalência de 23,7% de excesso de peso, correspondendo a um total estimado de 3 milhões de escolares. Nos dois estudos, a Região Sul apresentou a maior proporção de adolescentes com excesso de peso.

PERCENTUAIS DE ADOLESCENTES COM SOBREPESO/OBESIDADE POR REGIÃO DO BRASIL



FIORAVANTI, C. A frágil saúde dos adolescentes. *Pesquisa FAPESP*, n. 248, p. 19, out. 2016. [Adaptado].

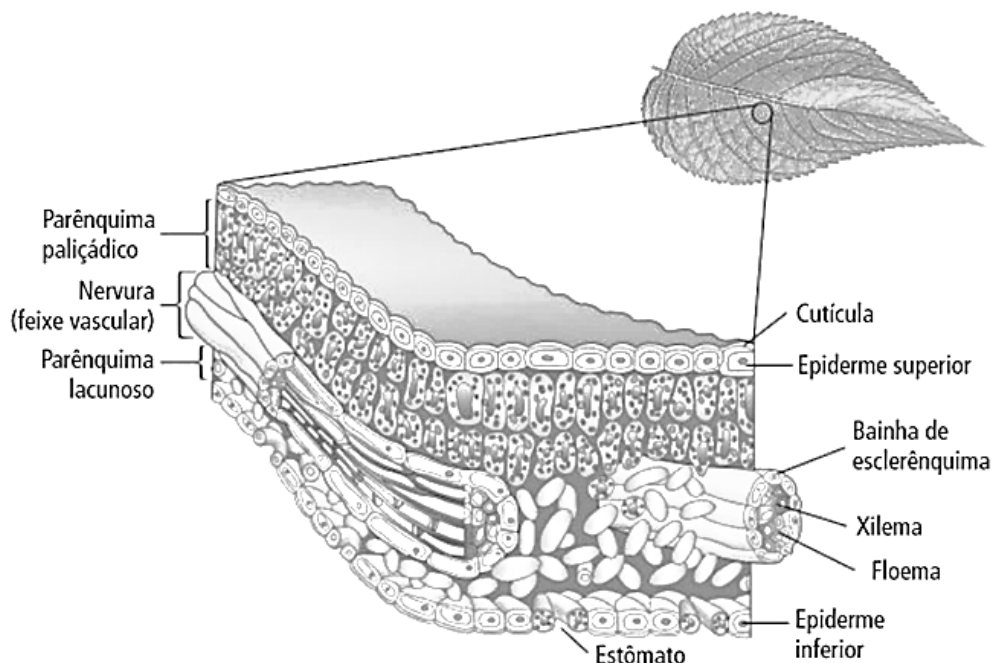
Com base nos estudos apresentados e sobre os assuntos relacionados, é correto afirmar que:

01. apenas a Região Sul possui percentuais de adolescentes com excesso de peso maiores que os da média nacional.
02. indivíduos com excesso de peso podem apresentar pressão arterial elevada, condição em que o miocárdio precisa aplicar uma força maior para bombear o sangue para dentro das artérias, o que pode levar a uma insuficiência cardíaca.
04. a obesidade, o estilo de vida sedentário e a hipertensão são fatores de risco que podem contribuir para o desenvolvimento de aterosclerose.
08. a ingestão frequente de bebidas açucaradas e alimentos ultraprocessados, como biscoitos recheados, salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo e salsichas, contribui para diversas enfermidades, entre elas a hipertensão e a obesidade.
16. as pesquisas ERICA e PENSE mostram a mesma ordem de classificação das regiões brasileiras em relação aos percentuais de adolescentes com excesso de peso.

RESPOSTA

### Questão 35

Na maioria das plantas, a folha é o principal órgão fotossintético. As estruturas histológicas de uma folha vegetal são mostradas esquematicamente na figura abaixo.



FAVARETTO, J. A. *Biologia unidade e diversidade*, 2º ano. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016, p. 243.

Sobre as estruturas foliares, é correto afirmar que:

- 01. as plantas xerófitas podem apresentar a epiderme com várias camadas de células.
- 02. a cutícula facilita a troca gasosa entre a epiderme e o ar atmosférico.
- 04. a epiderme superior, por receber diretamente a luz do sol, possui maior quantidade de cloroplasto em relação aos outros tecidos.
- 08. em todas as estruturas histológicas de uma folha ocorre fotossíntese.
- 16. os estômatos selecionam o  $\text{CO}_2$ , que é utilizado na fotossíntese, e o  $\text{N}_2$ , que é utilizado na formação das proteínas e dos ácidos nucleicos.
- 32. a folha é um órgão formado por vários tecidos vegetais.
- 64. as folhas como a representada no esquema são encontradas nas Briófitas, nas Pteridófitas, nas Gimnospermas e nas Angiospermas.

RESPOSTA



### Questão 36

Em 2016, houve o registro de dois casos em Santa Catarina de leishmaniose visceral humana, de pessoas que contraíram a doença em outros estados. O primeiro caso autóctone de leishmaniose visceral humana em Santa Catarina foi confirmado no dia 16 de agosto de 2017 pelo Laboratório Central de Saúde Pública de Santa Catarina (LACEN). Trata-se de um homem de 53 anos, morador de Florianópolis.

O cão, por ser um animal doméstico e intimamente próximo ao ser humano, representa um risco à saúde pública quando doente. Até maio deste ano, Florianópolis havia identificado 17 cães com diagnóstico positivo para leishmaniose visceral, resultando em cinco eutanasiados, conforme informações do Centro de Controle de Zoonoses municipal.

Disponível em: <<http://www.dive.sc.gov.br/index.php/arquivo-noticias/579-dive-sc-orienta-sobre-medidas-de-da-leishmaniose-visceral>>. [Adaptado]. Acesso em: 26 ago. 2017.

Sobre a leishmaniose visceral, é correto afirmar que:

01. os cães representam um risco à saúde pública quando doentes, pois transmitem a leishmaniose visceral aos seres humanos.
02. a leishmaniose visceral é causada pelo vírus *Leishmaniose chagasi*.
04. em áreas com transmissão de leishmaniose, indica-se a utilização de coleiras repelentes de insetos nos cães.
08. deve-se ter cuidado ao descartar os resíduos domésticos, a fim de não favorecer o crescimento populacional de mosquitos transmissores de doenças como a leishmaniose, a dengue e a zika.
16. nas áreas com casos confirmados de leishmaniose visceral canina, deve-se realizar a eutanásia em todos os cães da região.
32. considerando que a forma de transmissão da leishmaniose visceral é igual à forma de transmissão da larva do bicho-geográfico (*Ancylostoma brasiliensis*), devem-se evitar cães em praias e em parques infantis que contenham áreas com areia.

RESPOSTA

### Questão 37

Com a eleição de Donald Trump para a Presidência dos Estados Unidos, muitos cientistas mostraram-se preocupados com suas manifestações céticas quanto às causas do aquecimento global. Recentemente, os Estados Unidos saíram do chamado Acordo de Paris. Esse acordo, assinado por muitos países, prevê metas de redução na emissão de carbono e de outros poluentes na atmosfera. Estima-se que 7 bilhões de toneladas de carbono são lançadas na atmosfera devido às atividades humanas.

Em relação ao carbono lançado na atmosfera, é correto afirmar que:

01. uma parte do carbono lançada na atmosfera é utilizada pela respiração de animais e vegetais.
02. estima-se que as florestas atualmente existentes sejam responsáveis pela fixação de 95% e os oceanos pelos outros 5% do carbono lançado na atmosfera pela atividade humana.
04. o aumento da quantidade de carbono na atmosfera atual tem sua origem exclusivamente na atividade da respiração celular de animais e vegetais.
08. os vegetais são importantes para a fixação do carbono atmosférico, pois em algumas de suas células os cloroplastos são capazes de utilizar o carbono na formação de açúcares.
16. nas células animais e vegetais, através de um processo químico realizado nas mitocôndrias, ocorre a transformação e a fixação do carbono para a formação de açúcares.

RESPOSTA

### Questão 38

Os recifes coralíferos são muitas vezes comparados às florestas tropicais em termos de biodiversidade. Basta escolher qualquer grupo e os resultados são inacreditáveis. Certa vez, um pesquisador australiano abriu um pedaço de coral do tamanho de uma bola de vôlei e descobriu, vivendo no seu interior, mais de 1.400 vermes poliquetas de 103 espécies diferentes. Mais recentemente, pesquisadores americanos abriram nacos de coral em busca de crustáceos e encontraram mais de cem espécies.

KOLBERT, E. *A sexta extinção, uma história não natural*. 1. ed. Tradução de M. Pinheiro. Rio de Janeiro: Intrínseca, p. 148. [Adaptado].

Sobre os assuntos relacionados ao texto, é correto afirmar que:

01. os vermes poliquetas pertencem ao mesmo filo dos crustáceos.
02. recifes de coral são construídos pela ação dos poliquetas e dos crustáceos.
04. recifes de coral são formações que ocorrem em diferentes ambientes marinhos, incluindo águas tropicais, polares e regiões abissais.
08. recifes de coral são restritos às regiões costeiras dos continentes.
16. os corais suportam grandes variações na temperatura da água, justamente por viverem e se desenvolverem em águas tropicais.
32. nas formações coralíferas, existe uma relação simbiótica entre cnidários e algas zooxantelas.
64. os recifes coralíferos são locais de alimentação, reprodução e desenvolvimento de várias espécies do ecossistema marinho.

RESPOSTA

### Questão 39

Uma nova ferramenta de edição genética capaz de mudar completamente o mundo que conhecemos está deixando de ser uma possibilidade e tornando-se realidade. Ela reúne características que surpreendem até mesmo os biólogos mais experientes. Simplificadamente, é possível eliminar partes indesejadas do genoma e, se necessário, inserir novas sequências no local. Nessa técnica, uma nuclease corta as duas fitas da dupla hélice do DNA, abrindo espaço para a inserção, se for o caso, de um novo trecho de DNA, sendo possível também a edição de uma única “letra” no genoma.

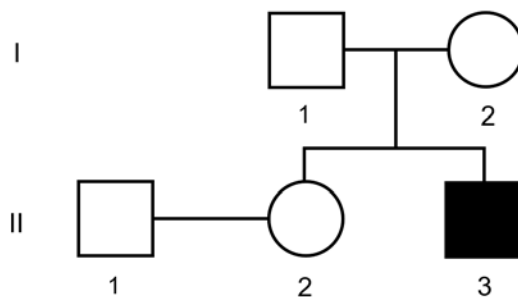
Sobre os assuntos relacionados ao texto, é correto afirmar que:

01. a “letra” mencionada no texto é uma referência ao tipo de açúcar (ribose ou desoxirribose) presente no DNA.
02. as duas fitas do DNA mencionadas no texto são formadas por três sequências paralelas de nucleotídeos.
04. os vírus podem atuar de maneira semelhante a uma etapa da técnica, pois a informação presente nos trechos de seu material genético pode ser inserida no DNA da célula hospedeira.
08. para a síntese de proteínas, participam do processo apenas o DNA, o RNA mensageiro e o RNA transportador.
16. alterações de apenas uma “letra” no gene não podem levar à inativação da proteína formada.
32. os alelos são variações na sequência dos nucleotídeos de um gene.

RESPOSTA

### Questão 40

A distrofia muscular do tipo Duchenne é uma doença ligada ao sexo que causa problemas nas células musculares de forma progressiva e letal. Na genealogia abaixo, são mostrados indivíduos normais e um afetado pela doença.



Com base na genealogia e sabendo-se que não ocorreu mutação e nenhum erro de segregação, é correto afirmar que:

- 01. o indivíduo I – 1 pode ser heterozigoto para a doença.
- 02. o indivíduo I – 2 é homozigoto.
- 04. o casal I – 1 e I – 2 tem 50% de chance de ter uma filha com a doença.
- 08. o indivíduo II – 3 tem 50% de chance de ser heterozigoto.
- 16. a chance de o casal II – 1 e II – 2 ter um descendente com a doença é de 12,50%.
- 32. o casal II – 1 e II – 2 não pode ter descendentes com a doença.

RESPOSTA





**SOMENTE ESTA GRADE PODERÁ SER DESTACADA**



01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

