

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Texto 1

01 Não há desenvolvimento sem proteção ambiental

02 O desastre de Brumadinho é uma boa oportunidade para refletir sobre uma visão muito
03 disseminada no Brasil de que a proteção ambiental é um entrave ao desenvolvimento. Tem
04 aumentado o número de pessoas que acreditam na ideia de que o Brasil deveria afrouxar as
05 políticas ambientais como forma de acelerar a economia. Muitos acreditam que devemos
06 desenhar políticas econômicas sem analisar suas consequências ambientais. Isso está
07 profundamente equivocado.

08 Não há desenvolvimento sem proteção ambiental. Os livros de economia das melhores
09 universidades do mundo já não falam mais de crescimento sem considerar os seus impactos
10 ambientais, que no passado eram tratados como simples “externalidades”. A visão de que o
11 que importa é fazer o bolo crescer para depois dividir a renda e limpar a poluição está
12 totalmente ultrapassada.

13 Na visão antiga, qualquer forma de produzir minério é boa porque faz a economia
14 crescer, gerando empregos, e isso basta. Não entra nessa perspectiva a análise do custo das
15 vidas e da degradação ambiental de desastres como Brumadinho ou Mariana (este foi o
16 maior da história do Brasil). Se os órgãos ambientais tivessem exigido maiores investimentos
17 da Vale na segurança das barragens antes de conceder a licença, isso teria sido visto como
18 um “entrave ambiental”.

19 O que ocorre quando há um afrouxamento do licenciamento ambiental é que, de fato,
20 aumenta-se a margem de lucro das empresas, em função da redução dos custos. Isso é bom
21 para as empresas e seus acionistas. Porém, quando ocorre um desastre ambiental, o que há
22 é uma socialização dos prejuízos, que são pagos pela sociedade como um todo. Esse
23 prejuízo ocorre na forma de morte de pessoas, traumas psicológicos, perdas de pertences
24 pessoais, doenças, degradação dos rios e lagos, contaminação dos mananciais de água
25 potável, destruição das florestas que mantêm o regime de chuvas, a vazão dos rios e os
26 insetos que polinizam as lavouras; dentre muitos outros. Portanto, interessa às empresas,
27 mas não interessa à sociedade o afrouxamento do licenciamento ambiental.

28 Indo além das tragédias de Brumadinho e Mariana, podemos estender essa reflexão
29 para o desenho de políticas econômicas e suas consequências ambientais. Dentro de uma
30 visão convencional e simplista de economia, eliminar incentivos fiscais é positivo, pois reduz
31 distorções do mercado e contribui para o aumento da competitividade. Essa visão está
32 ultrapassada. É essencial considerar os impactos ambientais das políticas econômicas.

33 [...]

34 O trágico desastre de Brumadinho deve servir de alerta para toda a sociedade
35 brasileira. Promover o desenvolvimento econômico às custas da destruição ambiental é
36 burrice e é contrário ao interesse nacional. Não há desenvolvimento sem proteção ambiental.
37 Devemos ter a competência de construir um estilo de desenvolvimento que seja, de fato,
38 sustentável.

39 Virgílio Viana é engenheiro florestal pela ESALQ, Ph.D. pela Universidade de Harvard, ex-secretário de
40 Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas e superintendente da Fundação
41 Amazonas Sustentável.

VIANA, Virgílio. Não há desenvolvimento sem proteção ambiental. *El País*: Opinião, 16 mar. 2019.
Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2019/03/15/opinion/1552674544_685747.html. [Adaptado]. Acesso em: 30 mar. 2019.

QUESTÃO 01

Com base no Texto 1 e de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

01. “esse” (linha 22) e “essa” (linha 31) são pronomes com função de retomada anafórica por meio dos quais o autor introduz elementos de contra-argumentação ao desenvolvimento sustentável.
02. a afirmação “Não há desenvolvimento sem proteção ambiental” sintetiza a tese defendida pelo autor do texto.
04. o autor sustenta duas visões: a antiga, em que qualquer forma de crescimento econômico que gere empregos é suficiente (linhas 13-14), e a convencional e simples, em que a eliminação de incentivos fiscais é vista como positiva, pois contribui para reduzir distorções do mercado e aumentar a competitividade (linhas 30-31).
08. o Texto 1 está inserido na esfera do jornalismo e apresenta uma tomada de posição do autor após o desastre de Brumadinho.
16. no excerto “Muitos acreditam que devemos desenhar políticas econômicas sem analisar suas consequências ambientais” (linhas 05-06), o termo “muitos” indica uma quantidade indeterminada de pessoas.
32. Brumadinho e Mariana são exemplos de tragédias ambientais ocorridas no Brasil decorrentes de catástrofes naturais.

RESPOSTA

QUESTÃO 02

Com base no Texto 1 e de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

01. “outros” (linha 26) poderia ser complementado por “aspectos irrelevantes” sem prejuízo ao sentido do texto.
02. “Isso” (linha 06) retoma o conteúdo do parágrafo inteiro, referindo-se ao desastre em Brumadinho como uma boa oportunidade para reflexão.
04. “profundamente” (linha 07) e “totalmente” (linha 12) são advérbios utilizados para intensificar a ideia expressa pelos adjetivos nos respectivos contextos.
08. o uso da metáfora “bolo crescer” (linha 11) serve para facilitar ao leitor leigo a compreensão de questões relacionadas à administração pública e à economia.
16. o texto apresenta argumentos favoráveis à tese de que há vários pontos de vista corretos em relação à problemática da proteção ambiental.
32. em “Promover o desenvolvimento econômico às custas da destruição ambiental é burrice” (linhas 35-36), temos a figura de linguagem *prosopopeia* ou *personificação*, em que se atribuem sentimentos humanos a seres inanimados ou animais.
64. a identificação de um autor referência de uma área é um dos aspectos que caracterizam o gênero do Texto 1 como “artigo de opinião”.

RESPOSTA

QUESTÃO 03

Considere os trechos a seguir, extraídos do Texto 1, suas relações com o texto na íntegra e a variedade padrão da língua escrita.

- I. Tem aumentado o número de pessoas que acreditam na ideia de que o Brasil deveria afrouxar as políticas ambientais como forma de acelerar a economia. (linhas 03-05)
- II. Não entra nessa perspectiva a análise do custo das vidas e da degradação ambiental de desastres como Brumadinho ou Mariana (este foi o maior da história do Brasil). (linhas 14-16)
- III. Porém, quando ocorre um desastre ambiental, o que há é uma socialização dos prejuízos, que são pagos pela sociedade como um todo. (linhas 21-22)
- IV. Dentro de uma visão convencional e simplista de economia, eliminar incentivos fiscais é positivo, pois reduz distorções do mercado e contribui para o aumento da competitividade. (linhas 29-31)

É correto afirmar que:

01. em II, o termo “este” retoma o referente “Mariana”.
02. em III, o termo “porém” pode ser substituído pela expressão “sendo assim” mantendo-se a noção de adversidade.
04. em IV, a palavra “pois” pode ser trocada por “por que” mantendo-se a mesma relação de sentido entre os períodos da oração.
08. em III, a vírgula que antecede o termo “que” serve para marcar uma explicação referente à expressão “os prejuízos”.
16. I e IV são afirmações favoráveis à flexibilização das políticas ambientais em prol de mais benefícios econômicos à população, o que corrobora o posicionamento do autor do texto.

RESPOSTA

Texto 2



DUKE. Disponível em: <http://www.tribunadainternet.com.br/charge-do-duke-1537>. Acesso em: 30 mar. 2019.

QUESTÃO 04

Com base no Texto 2 e de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

01. o Texto 2 reitera a tese de desenvolvimento sustentável presente no Texto 1.
02. a charge explora a crítica social ao fazer remissão a tragédias ambientais recentes na história do Brasil.
04. a pontuação utilizada reforça o emprego de verbo no imperativo na fala da personagem.
08. o uso da exclamação acentua a noção de urgência manifestada pela personagem diante de um perigo iminente.
16. a frase “A barragem pode se romper a qualquer momento!” pode ser substituída por “O dilúvio pode ocorrer a qualquer momento!” mantendo-se o mesmo sentido da charge.
32. o humor do texto depende do reconhecimento da relação entre um acontecimento contemporâneo e um texto bíblico.

RESPOSTA

Texto 3

01 ...UMA PÁTRIA E UMA FAMÍLIA

02 ANOS DEPOIS OS JORNAIS DE CLASSE, pequenos jornais, dos quais vários
03 não tinham existência legal e se imprimiam em tipografias clandestinas, jornais que
04 circulavam nas fábricas, passados de mão em mão, e que eram lidos à luz dos fifós,
05 publicavam sempre notícias sobre um militante proletário, o camarada Pedro Bala, que
06 estava perseguido pela polícia de cinco estados como organizador de greves, como
07 dirigente de partidos ilegais, como perigoso inimigo da ordem estabelecida.

08 No ano em que todas as bocas foram impedidas de falar, no ano que foi todo ele
09 uma noite de terror, esses jornais (únicas bocas que ainda falavam) clamavam pela
10 liberdade de Pedro Bala, líder da sua classe, que se encontrava preso numa colônia.

11 E, no dia em que ele fugiu, em inúmeros lares, na hora pobre do jantar, rostos se
12 iluminaram ao saber da notícia. E, apesar de que lá fora era o terror, qualquer daqueles
13 lares era um lar que se abria para Pedro Bala, fugitivo da polícia. Porque a revolução é
14 uma pátria e uma família.

AMADO, Jorge. *Capitães da Areia*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009, p. 262.

QUESTÃO 05

Com base no Texto 3 e na leitura integral da obra *Capitães da Areia*, publicada originalmente em 1937, no contexto sócio-histórico e literário e, ainda, de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

01. a referência ao ano (linha 08), caracterizado como de terror, faz alusão ao contexto sociopolítico do golpe civil-militar de 1964.
02. a sequência de termos “como” (linhas 06 e 07) marca o conjunto de acusações pelas quais Pedro Bala foi julgado e condenado.
04. o substantivo “bocas” (linhas 08 e 09) é empregado, respectivamente, como metonímia dos trabalhadores e como metáfora dos jornais de classe.
08. os termos “militante proletário” (linha 05), “camarada” (linha 05) e “inimigo da ordem” (linha 07) caracterizam a personagem Pedro Bala e evidenciam seu alinhamento político ideológico, combatido à época.
16. o fragmento “[...] pequenos jornais, dos quais vários não tinham existência legal e se imprimiam em tipografias clandestinas, jornais que circulavam nas fábricas, passados de mão em mão, e que eram lidos à luz dos fifós [...]” (linhas 02-04) é um aposto que serve para explicar o que seriam os “JORNAIS DE CLASSE” (linha 02).
32. a frase “Porque a revolução é uma pátria e uma família” (linhas 13-14), por analogia, sugere que Pedro Bala engaja-se na revolução por não ter uma família e sentir-se alijado de sua pátria.

RESPOSTA

Texto 4



Disponível em: <https://www.topimagens.com.br/outros/15801-na-minha-escola.html>. Acesso em: 30 mar. 2019.

Texto 5

CARTAS À REDAÇÃO

01 A OPINIÃO DA INOCÊNCIA

02 A nossa reportagem ouviu também o pequeno Raul, que, como dissemos, tem
03 onze anos e já é dos ginasianos mais aplicados do Colégio Antônio Vieira. Raul
04 mostrava uma grande coragem, e nos disse acerca da sua conversa com o terrível
05 chefe dos Capitães da Areia.

06 – Ele disse que eu era um tolo e não sabia o que era brincar. Eu respondi que tinha
07 uma bicicleta e muito brinquedo. Ele riu e disse que tinha a rua e o cais. Fiquei
08 gostando dele, parece um desses meninos de cinema que fogem de casa para passar
09 aventuras.

10 Ficamos então a pensar neste outro delicado problema para a infância que é o
11 cinema, que tanta ideia errada infunde às crianças acerca da vida. Outro problema que
12 está merecendo a atenção do dr. juiz de menores. A ele volveremos.

13 (Reportagem publicada no *Jornal da Tarde*, na página de “Fatos Policiais”, com um
14 clichê da casa do comendador e um deste no momento em que era condecorado.)

AMADO, Jorge. *Capitães da Areia*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009, p. 12.

QUESTÃO 06

Relacionando os Textos 4 e 5, a obra *Capitães da Areia*, o contexto sócio-histórico e literário do romance e, ainda, de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

01. nos Textos 4 e 5, as crianças demonstram facilidade para estabelecer relações entre si, mesmo percebendo a existência de diferenças étnicas, raciais e socioeconômicas.
02. no Texto 5, o que é denominado no jornal como “outro delicado problema” (linha 10) são os filmes que influenciam os meninos com ideias erradas.
04. os Textos 4 e 5 pertencem ao mesmo gênero textual, mas se diferenciam pela temática.
08. a ironia presente na charge consiste no fato de o adulto e a criança compartilharem a mesma visão de mundo.
16. o Texto 5 é característico da esfera jornalista e integra, junto com outros textos, a parte inicial do romance para problematizar a vida dos meninos de rua.

RESPOSTA

Texto 6

01 12 de junho
02 Eu deixei o leito as 3 da manhã porque quando a gente perde o sono começa pensar
03 nas misérias que nos rodeia. [...] Deixei o leito para escrever. Enquanto escrevo vou
04 pensando que residu num castelo cor de ouro que reluz na luz do sol. Que as janelas são de
05 prata e as luzes de brilhantes. Que a minha vista circula no jardim e eu contemplo as flores
06 de todas as qualidades. [...] É preciso criar este ambiente de fantasia, para esquecer que
07 estou na favela.
08 Fiz o café e fui carregar água. Olhei o céu, a estrela Dalva já estava no céu. Como é
09 horrível pisar na lama.

JESUS, Carolina Maria de. *Quarto de despejo: diário de uma favelada*. São Paulo: Ática, 2018, p. 58.

QUESTÃO 07

Com base no Texto 6 e na leitura integral da obra *Quarto de despejo: diário de uma favelada*, publicada pela primeira vez em livro em 1960, no contexto sócio-histórico e literário e, ainda, de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

01. o vocábulo “leito” (linha 02) sugere que a narradora deixou o hospital durante a madrugada, após mais uma de suas internações hospitalares, situação corriqueira agravada pela alimentação inadequada e pela falta de água tratada na região onde morava.
02. o projeto estético, marcado por uma visão fantasiosa da vida, permite que a narradora ignore as dificuldades cotidianas, razão pela qual se atém apenas à beleza do despontar de uma estrela.
04. no Texto 6, a narradora reitera a importância da escrita em sua vida, pois a literatura era uma das únicas possibilidades de esquecer seu entorno.
08. o cotidiano da favela evidencia a brutalidade e a violência sistêmica a que todos os moradores estão submetidos, fazendo com que brigas, episódios de violência doméstica e surras sejam vistos como entretenimento pela vizinhança.
16. em suas peregrinações como catadora, a protagonista revela seu desprezo pela cidade de São Paulo, de luxo e opulência para poucos, razão pela qual prefere manter distância desse espaço, habitando na favela.
32. Vera, João e José Carlos, filhos da narradora, adaptam-se com mais facilidade do que a mãe à vida na favela, sendo caracterizados como bajuladores, que pedem esmolas e obedecem à mãe.

RESPOSTA

Texto 7

Escritor é acusado de racismo por trecho em biografia de Clarice Lispector



As escritoras Clarice Lispector e Carolina de Jesus durante o lançamento de um livro
(Foto: Acervo de divulgação/ Editora Rocco)

01 O escritor e historiador Benjamin Moser, autor da mais recente biografia de Clarice Lispector,
02 vem sendo acusado de racismo desde que um trecho do livro, publicado no Brasil em 2011, foi
03 resgatado nas redes sociais.

04 A lembrança veio da autora mineira Ana Maria Gonçalves. No último sábado (14), ela republicou
05 uma passagem de *Clarice* em que Moser descreve uma imagem na qual Lispector aparece
06 conversando com Carolina Maria de Jesus durante o lançamento de um livro.

07 “Numa foto, ela aparece em pé, ao lado de Carolina Maria de Jesus, negra que escreveu um
08 angustiante livro de memórias da pobreza brasileira, *Quarto de despejo*, uma das revelações literárias
09 de 1960. Ao lado da proverbialmente linda Clarice, com a roupa sob medida e os grandes óculos
10 escuros que a faziam parecer uma estrela de cinema, Carolina parece tensa e fora do lugar, como se
11 alguém tivesse arrastado a empregada doméstica de Clarice para dentro do quadro”, escreve o
12 biógrafo na página 25. [...]

13 Procurado pela CULT, Benjamin Moser não quis dar entrevista. Ele afirmou que fez as
14 modificações necessárias no texto para que, nas próximas edições da biografia, “suas intenções
15 fiquem mais claras”. Ele não concorda que a descrição tenha sido, de fato, preconceituosa, e afirmou
16 que considera o assunto “fechado”.

Disponível em: <https://revistacult.uol.com.br/home/escritor-e-acusado-de-racismo-por-trecho-em-biografia-de-clarice-lispector>. [Adaptado].
Acesso em: 30 mar. 2019.

QUESTÃO 08

Com base no Texto 7 e na leitura integral da obra *Quarto de despejo: diário de uma favelada*, no contexto sócio-histórico e literário e, ainda, de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

01. a sentença “Ele afirmou que fez as modificações necessárias no texto” (linhas 13-14) está na voz passiva por se tratar de uma citação do biógrafo feita pela revista CULT.
02. após ser procurado pela revista, Moser reconheceu seus equívocos, mas não fez modificações na biografia de Clarice Lispector, pois o original da obra já estava “fechado”.
04. de acordo com o texto, a acusação de racismo partiu da autora mineira Ana Maria Gonçalves, que se lembrava do evento do qual participou com Clarice Lispector e Carolina Maria de Jesus.
08. o escritor e historiador Benjamin Moser não reconhece a importância literária da obra *Quarto de despejo*.
16. o Texto 7 noticia o lançamento de um livro da escritora Clarice Lispector ao qual compareceu Carolina Maria de Jesus.
32. a expressão “tenha sido” (linha 15) marca uma ação de passado anterior a outra ação, equivalente à forma verbal “fora” do pretérito mais-que-perfeito.
64. as locuções “proverbialmente linda” (linha 09) e “uma estrela de cinema” (linha 10) estabelecem uma relação de forte contraste com o “tensa e fora do lugar” (linha 10) e “empregada doméstica de Clarice” (linha 11), sugerindo a superioridade de Clarice sobre Carolina.

RESPOSTA

Texto 8



Homem que bate em mulher, Penha nele.

08 DE MARÇO.
DIA INTERNACIONAL
DA MULHER.

Bandeirantes
Mídia Exterior

Disponível em: http://www.colunistas.com.br/anos/pc2013/nn/externior/MOTA-violencia_contra_a_mulher-1.jpg. Acesso em: 30 mar. 2019.

QUESTÃO 09

De acordo com o Texto 8 e com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

01. o anúncio estabelece intertextualidade com a lei que cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher.
02. a frase “Homem que bate em mulher, Penha nele” tem como predicativo “Penha nele”.
04. o anúncio foi criado pela Bandeirantes Mídia Exterior para divulgar a Lei Maria da Penha fora do Brasil.
08. na frase “Homem que bate em mulher, Penha nele”, tem-se o emprego de uma variante coloquial da língua portuguesa como estratégia da linguagem publicitária para estabelecer um diálogo direto com o público-alvo do anúncio.
16. o vocábulo “nele” estabelece relação entre orações e retoma o antecedente “homem”.
32. o vocábulo “que” funciona como pronome relativo, antecipando o substantivo “mulher”.

RESPOSTA

Texto 9



Disponível em: http://www.colunistas.com.br/anos/pc2013/nn/externo/MOTA-violencia_contra_a_mulher-1.jpg. Acesso em: 30 mar. 2019.

QUESTÃO 10

De acordo com o Texto 9 e com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

01. em “Homem que bate em mulher, não gosta da mulher”, a primeira ocorrência do termo “mulher” aponta para uma generalização, enquanto a segunda para uma determinação.
02. o homem que bate em mulher pode ir preso.
04. a sentença “Homem que bate em mulher, não gosta da mulher” pode ser reescrita como “Homem que bate em mulher, não gosta de mulher”, sem alteração de sentido.
08. o homem que bate em mulher é covarde.
16. o verbo “bater” está flexionado na terceira pessoa do singular e tem o substantivo “mulher” como sujeito da oração.
32. em uma mulher não se deve bater nem com uma flor.
64. as ocorrências da palavra “mulher” associadas à imagem de uma jovem chorando fazem alusão às mulheres vítimas de seus companheiros.

RESPOSTA

Texto 10

A caçada

01 O homem deixou cair o cigarro. Amassou-o devagarinho na sola do sapato. Apertou os
02 maxilares numa contração dolorosa. Conhecia esse bosque, esse caçador, esse céu –
03 conhecia tudo tão bem, mas tão bem! Quase sentia nas narinas o perfume dos eucaliptos,
04 quase sentia morder-lhe a pele o frio úmido da madrugada, ah, essa madrugada! Quando?
05 Percorrera aquela mesma vereda, aspirara aquele mesmo vapor que baixava denso do céu
06 verde... Ou subia do chão? O caçador de barba encaracolada parecia sorrir perversamente
07 embuçado. Teria sido esse caçador? Ou o companheiro lá adiante, o homem sem cara
08 espiando entre as árvores? Uma personagem de tapeçaria. Mas qual? Fixou a touceira onde
09 a caça estava escondida. Só folhas, só silêncio e folhas empastadas na sombra. Mas detrás
10 das folhas, através das manchas pressentia o vulto arquejante da caça. Compadeceu-se
11 daquele ser em pânico, à espera de uma oportunidade para prosseguir fugindo. Tão próxima
12 a morte! O mais leve movimento que fizesse, e a seta...

TELLES, Lygia Fagundes. *Melhores Contos de Lygia Fagundes Telles*: seleção de Eduardo Portella. São Paulo: Global. 2003, p. 163-164.

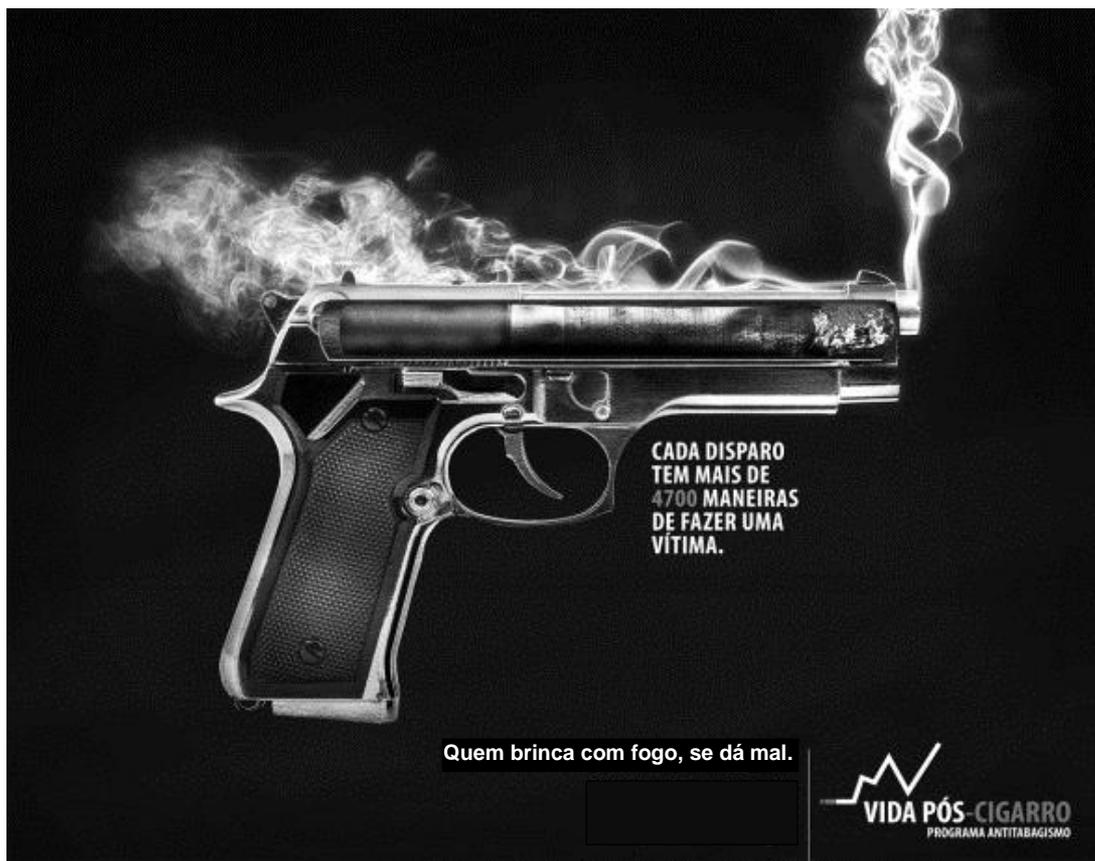
QUESTÃO 11

Com base no Texto 10 e na leitura integral da obra *Melhores Contos de Lygia Fagundes Telles*, no contexto sócio-histórico e literário e, ainda, de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

01. no Texto 10, o autor faz uso do discurso indireto livre a fim de misturar as falas de narrador e personagem.
02. em “nas narinas o perfume dos eucaliptos” (linha 03) e “morder-lhe a pele o frio úmido da madrugada” (linha 04), o narrador faz uso da *sinestesia*, recurso frequentemente empregado pela autora com o intuito de estimular os sentidos do leitor.
04. o conto “A caçada” narra as desventuras de um homem de meia-idade que, mesmo sem gostar de caçadas, decide adentrar a floresta à noite e enfrentar os perigos da selva como forma de encarar os temores de sua mente conturbada.
08. em “A caçada”, o protagonista parte de uma loja de antiguidades, deslocando-se para outro tempo e outro lugar, estratégia usada de forma recorrente pela autora.
16. no conto “A caçada”, a personagem denuncia o prazer perverso de um caçador ao perseguir um animal inocente.
32. as formas verbais “deixou” (linha 01), “amassou” (linha 01) e “apertou” (linha 01) estão no pretérito perfeito para indicar ações posteriores à caçada na floresta.

RESPOSTA

Texto 11



Disponível em: <https://rafaelazevedoandrade.wordpress.com/2013/03/05/campanha-cigarro-e-arma>. Acesso em: 30 mar. 2019.

QUESTÃO 12

Com base na leitura do Texto 11 e de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

01. trata-se de um anúncio para uma campanha pelo desarmamento.
02. “Quem brinca com fogo, se dá mal” mantém relação intertextual com o ditado popular “Quem brinca com fogo, acaba queimado”.
04. em “Quem brinca com fogo, se dá mal”, o termo “se” desempenha a função de índice de indeterminação do sujeito.
08. um tiro pode ocasionar até 4700 vítimas.
16. em “Quem brinca com fogo, se dá mal”, podemos substituir a palavra “fogo” por “arma” sem prejuízo ao sentido do anúncio.

RESPOSTA

ESPANHOL

Texto 1

ESTORNUDO

(Despistes y franquezas, 1989)

Mario Benedetti

Cuando Agustín sintió un fuerte dolor en el pecho, anunció de inmediato a sus familiares: «Esto es un infarto». Sin embargo, el médico diagnosticó aerofagia. El dolor se aplacó con una Coca-Cola y el regüeldo correspondiente.

Fue en esa ocasión que Agustín advirtió por vez primera que la forma más eficaz de exorcizar las dolencias graves era, lisa y llanamente, nombrarlas. Sólo así, agitando su nombre como la cruz ante el demonio, se conseguía que las enfermedades huyeran despavoridas.

Un año después, Agustín tuvo una intensa punzada en el riñón izquierdo y, ni corto ni perezoso, se autodiagnosticó: «Cáncer». Pero era apenas un cálculo, sonoramente expulsado días más tarde, tras varias infusiones de quebra pedra.

Pasados ocho meses el ramalazo fue en el vientre y, como era previsible, Agustín no vaciló en augurarse: «Oclusión intestinal». Era tan sólo una indigestión, provocada por una consistente y gravosa paella.

Y así fue ocurriendo, en sucesivas ocasiones, con presuntos síntomas de hemiplejía, triquinosis, peritonitis, difteria, síndrome de inmunodeficiencia adquirida, meningitis, etcétera. En todos los casos, el mero hecho de nombrar la anunciada dolencia tuvo el buscado efecto de exorcismo.

No obstante, una noche invernal en que Agustín celebraba con sus amigos en un restaurante céntrico sus bodas de plata con la Enseñanza (olvidé consignar que era un destacado profesor de historia), alguien abrió inadvertidamente una ventana, se produjo una fuerte corriente de aire y Agustín estornudó compulsiva y estentóreamente. Su rostro pareció congestionarse, quiso echar mano a su pañuelo e intentó decir algo, pero de pronto su cabeza se inclinó hacia adelante. Para el estupor de todos los presentes, allí quedó Agustín, muerto de toda mortandad. Y ello porque no tuvo tiempo de nombrar, exorcizándolo, su estornudo terminal.

Disponibile en: <https://www.literatura.us/benedetti/estornudo.html>. [Adaptado]. Acceso: 2 abr. 2019.

QUESTÃO 13

Con relación al Texto 1, es correcto afirmar que:

01. es predominantemente de tipo descriptivo, pues describe las enfermedades y síntomas que acometen al personaje principal.
02. es predominantemente de tipo narrativo, pues relata episodios de la vida del protagonista.
04. se trata de una crónica periodista, pues desempeña la función poética, para comunicar la muerte del protagonista, captando la emoción del momento del cronista a través de cada palabra escogida.
08. es predominantemente de tipo narrativo, pues se trata de un cuento sobre un hombre que solía autodiagnosticarse.
16. es predominantemente argumentativo, con episodios narrativos para aclarar la problemática de las enfermedades que acometen al ser humano, utilizando como ejemplo la vida de Agustín y su histórico médico.

RESPOSTA

QUESTÃO 14

Según las ideas del Texto 1, es correcto afirmar que:

01. Agustín pensaba que la mejor manera de extinguir las enfermedades era darles un nombre apenas apareciesen.
02. entre las enfermedades diagnosticadas por el propio Agustín, la que le causó la muerte fue una congestión nasal.
04. una de las enfermedades de Agustín se alivió con una gaseosa y el eructo provocado por esta.
08. Agustín se murió delante de su adorada esposa mientras celebraba sus bodas de plata.
16. para curarse de las enfermedades que le afligían durante años, Agustín recurrió a un rito católico.

RESPOSTA

QUESTÃO 15

Con relación al Texto 1, es correcto afirmar que:

01. en el segundo párrafo, las palabras **dolencias** y **enfermedades** funcionan como sinónimas.
02. en el tercer y cuarto párrafo, las palabras **punzada** y **ramalazo**, respectivamente, se refieren a un fuerte dolor.
04. en el quinto párrafo, el término **presuntos** (en “presuntos síntomas”) podría ser sustituido, sin provocar cambio de sentido, por **graves**.
08. en el sexto párrafo, los adverbios **inadvertidamente** y **estentóreamente** expresan intensidad.
16. en el sexto párrafo, el pronombre **ello** se refiere a Agustín.

RESPOSTA

Texto 2

AGRESIVO

Juan José Millás
7 mar 2019 - 20:00 Brt

Siendo como somos los españoles los primeros de Europa y los segundos del mundo en el consumo de ansiolíticos, deberíamos estar más sedados. Claro, que vaya usted a saber cómo están los griegos, por poner un ejemplo. Me pregunto si los astronautas, al contemplar la Tierra a vista de pájaro, perciben una suerte de lentitud zen en nuestros movimientos. Tal vez no corremos con desesperación detrás del autobús que acaba de arrancar, como los italianos, ni bajamos las escaleras del metro a velocidad suicida para colarnos en el vagón antes de que cierren las puertas, como los franceses. Sería interesante averiguar si las ratas de alcantarilla españolas, al alimentarse de nuestras heces, son más tranquilas que las de los alemanes, no sé, o que las de los suecos. Y si las plantas que crecen gracias a la humedad de las aguas fecales patrias se estiran al sol para desperezarse más que para crecer unos centímetros.

Nos acabamos de enterar de que somos el país más saludable del mundo gracias a la dieta y al sistema sanitario. Al sistema sanitario, añadimos, dispensador de los ansiolíticos que ingerimos masivamente con resultados no del todo satisfactorios. Porque, a ver, tensiones tenemos, no hay más que asistir a una comida familiar. Vivimos en un sobresalto permanente y tiramos de insulto a la menor provocación. No resulta fácil reconocerse en la imagen de “país más saludable”, a menos que el diagnóstico se refiera solo a las cuestiones de orden físico. ¿Estamos fuertes? Sí. De hecho, aguantamos jornadas laborales infinitas (y regalando a las empresas las horas extra), madrugones criminales y polución a pulmones llenos sin pronunciar un ay. ¿Pero cómo andamos de la cabeza pese a un tratamiento farmacológico tan agresivo?

Disponibile en: https://elpais.com/elpais/2019/03/07/opinion/1551951451_952876.html. [Adaptado]. Acceso: 2 abr. 2019.

QUESTÃO 16

Sobre el Texto 2, es correcto afirmar que:

01. se trata de una noticia sobre el alto consumo de medicinas en España.
02. presenta un análisis del uso excesivo de ansiolíticos por los españoles.
04. incentiva la población española al consumo de ansiolíticos.
08. es predominantemente argumentativo, en el cual el autor manifiesta su punto de vista sobre el consumo exagerado de los ansiolíticos por los españoles.
16. trae informaciones sobre el consumo de ansiolíticos en el mundo.
32. es un texto predominantemente narrativo, pues narra el cotidiano de la población española.
64. el autor no concuerda con la imagen atribuida a España de un “país más saludable”, pese a que cree que se trata de una población fuerte.

RESPOSTA

QUESTÃO 17

Teniendo en cuenta las informaciones del Texto 2, es correcto afirmar que el título “Agresivo” se trata de:

01. un adverbio que hace referencia a una característica del pueblo español.
02. un sustantivo abstracto que resume la manera agresiva como el autor expone la temática.
04. un sustantivo común que define el modo de ser de los españoles.
08. un sustantivo abstracto que define el tratamiento farmacológico utilizado por los españoles.
16. un adjetivo que caracteriza el tratamiento farmacológico utilizado por los españoles.

RESPOSTA

QUESTÃO 18

Teniendo en cuenta el primer párrafo del Texto 2, es correcto afirmar que el autor:

01. presenta datos oficiales que comprueban que los españoles son los mayores consumidores de ansiolíticos de Europa.
02. afirma que las actitudes cotidianas de otros europeos comprueban que los españoles son los más tranquilos de Europa.
04. presupone que, como los españoles toman mucho ansiolítico, deben hacer las cosas con más tranquilidad que otros pueblos.
08. propone hacer un estudio de caso con animales y plantas en España para comprobar si de hecho los españoles son los europeos más tranquilos.
16. presume que, ya que los españoles consumen mucho ansiolítico, hacen muchas cosas con más calma que en otros lugares del mundo.

RESPOSTA

Texto 3

Algunas posturas poco estéticas sobre la cirugía estética



Disponibile en: maitena.com.ar. Acceso: 2 abr. 2019.

QUESTÃO 19

Con relación al título del Texto 3 y lo que se ve en la secuencia de cuadros, es correcto afirmar que se nota:

01. una relación entre “posturas poco estéticas” y el cambio de opinión de las mujeres sobre la cirugía estética a lo largo de los años.
02. el prejuicio por parte de las mujeres jóvenes hacia las mujeres mayores porque la cirugía estética no les sirve para nada, pues siguen viejas.
04. una ironía sobre las posturas de las mujeres, pues todas, sean jóvenes o mayores, siempre hacen una cirugía estética.
08. la expresión del humor establecida por “posturas poco estéticas” y la forma de pensar de las mujeres, ya que tanto las jóvenes como las mayores siempre piensan que necesitan una cirugía estética.
16. una relación entre “poco estéticas” y las imágenes de las mujeres en cada cuadro, mostrando el avance de la edad y el cambio en la forma de ver la cirugía estética.

RESPOSTA

QUESTÃO 20

Sobre el Texto 3, es correcto afirmar que:

01. la palabra “mirada”, en “¡epa! esa mirada no es mía...!” puede ser sustituida, sin que se altere el sentido del enunciado, por “ojeada”.
02. la palabra “todavía”, en “A los 40 le tenés ganas, pero no te animás... todavía” puede ser sustituida, sin que se altere el sentido del enunciado, por “mientras”.
04. la palabra “algo”, en “A los 50 algo necesitada, te atrevés a hacerte algún retoque”, puede ser sustituida, sin que se altere el sentido del enunciado, por “muy”.
08. la palabra “regia”, en “¿yo? ¡regia!”, puede ser sustituida, sin que se altere el sentido del enunciado, por “magnífica”.
16. en los tramos “nunca te la harías”, “pero entendés a las que se la hacen” y “¡si lo necesitan!”, los tres términos subrayados se refieren a “la cirugía estética”.

RESPOSTA

MATEMÁTICA

FORMULÁRIO

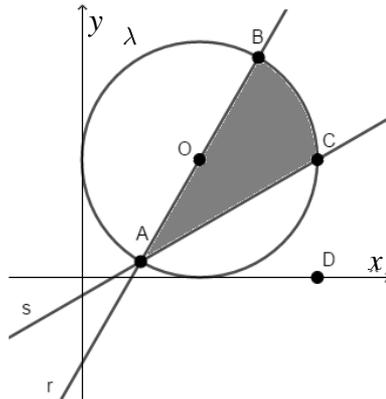
	30°	45°	60°
sen	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
cos	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
tg	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$

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

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

A seguir, no plano cartesiano, são dadas as representações das retas r e s , da circunferência λ e dos pontos A, B, C, D e O . Considere que $A(1, 2 - \sqrt{3})$, $B(3, 2 + \sqrt{3})$ e $C(4, 2)$, que O é o centro de λ , que D é a projeção ortogonal de C sobre o eixo x , e que λ é tangente aos eixos coordenados.

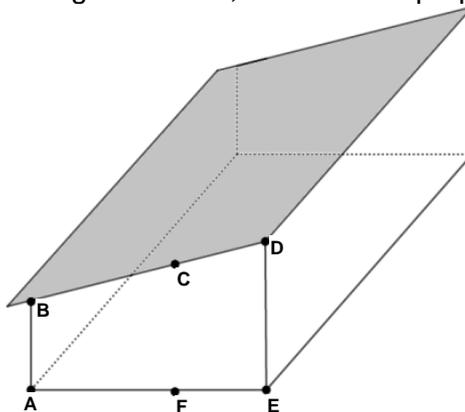


- 01. O valor numérico da área hachurada é $\frac{2\pi+3\sqrt{3}}{3}$.
- 02. A reta que passa pela origem do sistema cartesiano e é perpendicular à r tem equação geral $y + \sqrt{3}x = 0$.
- 04. A reta s intersecta o eixo das ordenadas no ponto em que $y = 2 - 4\sqrt{3}$.
- 08. As coordenadas do ponto D são $(4, 0)$.
- 16. A equação geral da circunferência λ é $x^2 + y^2 - 6x - 6y + 9 = 0$.

RESPOSTA

QUESTÃO 22

A figura abaixo representa uma casa em formato de meia-água em que $AB = 3m$, $BD = 2\sqrt{17}m$, $DE = 5m$, $EF = 3m$, $FA = 5m$ e os segmentos \overline{AB} , \overline{CF} e \overline{ED} são perpendiculares ao segmento \overline{AE} .



Deseja-se instalar uma antena no ponto C e, para isso, será necessário medir a distância x desse ponto ao segmento \overline{AE} . Além disso, na prática, o cabo utilizado para tal serviço não ficará totalmente esticado. Por isso, para efetivar a instalação, será necessário comprar x metros de cabo e mais 10% dessa medida. Considerando a representação decimal, determine o valor numérico da quantidade necessária, em metros, de cabo para tal instalação e transfira a soma dos algarismos desse número para o cartão-resposta.

RESPOSTA

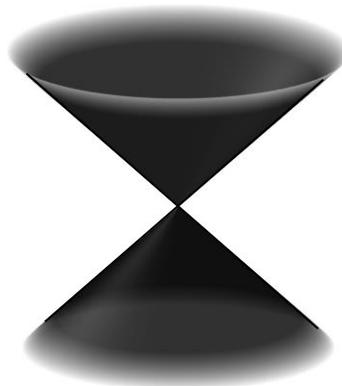
QUESTÃO 23

01. Em um estudo foram medidos os comprimentos de veias, artérias e vasos capilares do corpo humano de um adulto, o que resultou numa medida total de 97.000 km de comprimento. Se o planeta Terra tem a forma de uma esfera de raio 6.371 km , então aquele comprimento é o suficiente para dar duas voltas completas nesse planeta.
02. O volume de um tetraedro regular de altura igual a $\sqrt{6} \text{ cm}$ é $\frac{9\sqrt{2}}{4} \text{ cm}^3$.
04. Cada cápsula de um medicamento é formada por duas semiesferas S_1 e S_2 (extremidades da cápsula) e por um cilindro equilátero de bases B_1 e B_2 (parte intermediária da cápsula), todos com a mesma medida de raio. Considere que o círculo da superfície de S_1 coincide com B_1 e que o círculo da superfície de S_2 coincide com B_2 . Se as medidas dos raios aumentarem 10% e a medida da altura do cilindro diminuir 20%, então o volume das novas cápsulas diminuirá 10%.
08. As gorduras têm importantes funções em nosso organismo, sendo inclusive uma fonte de energia. Seguindo uma dieta específica, uma pessoa que tem 70 kg deve consumir, diariamente, o equivalente a 2 g de gordura por quilograma corporal. Se essa pessoa consumir 140 g de um alimento que possui 5% de gordura, 100 g de um alimento que possui 8% de gordura e 300 g de um alimento que possui 9% de gordura, então exatamente 22% do objetivo diário da dieta será alcançado.
16. Se um prisma octogonal regular possui medidas da aresta da base e área da superfície total iguais a 1 cm e $(84 + 4\sqrt{2}) \text{ cm}^2$ respectivamente, então sua altura é 10 cm .

RESPOSTA

QUESTÃO 24

01. Se a reta r é paralela simultaneamente aos planos α e β , então α é paralelo a β .
02. Se o número complexo $z = \frac{2+i}{3+xi}$ é um imaginário puro, então x^2 é divisor de 72.
04. Se i é a unidade imaginária, então $\frac{(1+i)^{15}}{(1-i)^{13}}$ é um número real negativo.
08. A intersecção de um plano com a superfície do cone duplo da figura a seguir somente fornecerá como secção ou um ponto, ou uma circunferência, ou uma parábola, ou uma elipse.



16. O conjunto $A = \{z \in \mathbb{C}; |z + 3i| = 1\}$ possui dois elementos.

RESPOSTA

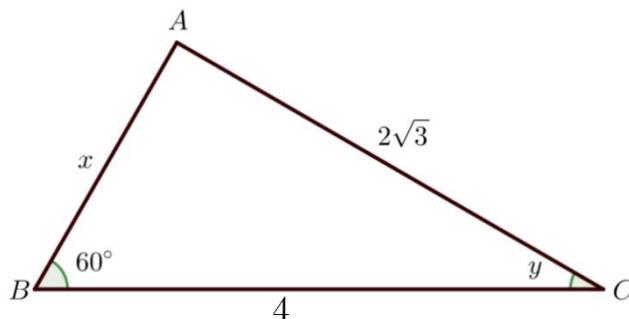
QUESTÃO 25

01. Se a função real f dada por $f(x) = |x| + |x-3|$ é constante no intervalo $[a, b]$, então $a + b = 3$.
02. Se $A \subset \mathbb{R}$ e $f: A \rightarrow \mathbb{R}$ é a função dada por $f(x) = \frac{-4x^2 - x + 5}{x^2 - x + 3}$, então existem quatro valores de $x \in \mathbb{Z}$ tais que $f(x) \geq 0$.
04. Se $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ é função, então $g(x) = \frac{1}{2}[f(x) - f(-x)]$ não é função ímpar nem par.
08. Existe x real tal que $x^{\log_x(x+4)^2} = 25$.
16. Se a função $f: \mathbb{R} \rightarrow (-1, +\infty)$ é dada por $f(x) = 4^x - 1$, então f é bijetora e $f^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{1}{2}$.
32. Considere a função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = 2\text{sen}(3x)$. No intervalo $(0, 2\pi)$, o gráfico da f intersecta o eixo x em cinco pontos.

RESPOSTA

QUESTÃO 26

01. Se $x = \text{sen} \frac{4\pi}{5} + \text{cos} \frac{4\pi}{5}$, então x é um número real positivo.
02. Se $f: A \rightarrow \mathbb{R}$, sendo A o domínio da função $f(x) = \text{cossec } x$, então f tem período 2π e é sobrejetora.
04. Sejam α e β arcos de medidas iguais a 60° e $1,2\text{rad}$, respectivamente. Se o primeiro arco está sobre uma circunferência de raio 2cm e o outro sobre uma circunferência de raio 3cm , então o comprimento do arco α é maior do que o comprimento do arco β .
08. Se $x = \text{tg } y$ e $z = \frac{1}{\sec^2 y + 1}$ com $y \in \left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$, então $z = \frac{1}{x^2 + 2}$.
16. Considere o triângulo ABC a seguir. Se x e y representam, respectivamente, as medidas do lado \overline{AB} e do ângulo com vértice em C , então o valor numérico de $x \cdot y$ é $\frac{\pi}{3}$.



32. Se $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = \text{sen}\left(2x + \frac{2\pi}{3}\right) + \text{cos}\left(2x + \frac{11\pi}{6}\right)$, então o valor mínimo da função é $-\sqrt{3}$.

RESPOSTA

QUESTÃO 27

01. A equação $x^3 + 2x^2 + 3x - 4 = 0$ possui apenas uma raiz inteira.
02. Maria quer comprar um carro que custa R\$42.000,00 à vista, mas que pode ser comprado a prazo em 48 prestações mensais iguais no valor de R\$1.200,00 sem entrada. Preocupada com a taxa de juros que teria que pagar, dado que não consegue comprar à vista, consultou um amigo que entende de matemática financeira para auxiliá-la nos cálculos. Ele orientou Maria a aplicar as seguintes fórmulas:

$$PV = PMT a_{\overline{n}|i} \text{ e } a_{\overline{n}|i} = \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i},$$

sendo:

PV – o valor à vista do carro,

PMT – o valor da prestação mensal,

n – o número de meses e

i – a taxa mensal de juros.

Maria efetuou os cálculos e chegou a uma equação polinomial. O grau desse polinômio é 48.

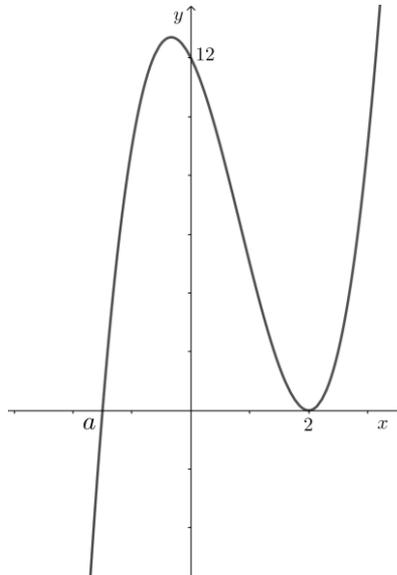
04. Seja $p(x) = x^4 - 3x^3 + 2x^2 - 3x + 1$. Se o número complexo i é raiz simples da equação

$$p(x) = 0, \text{ então o domínio da função } f(x) = \sqrt{p(x)} \text{ é } \left] -\infty, \frac{3 - \sqrt{5}}{2} \right] \cup \left[\frac{3 + \sqrt{5}}{2}, +\infty \right[.$$

08. Seja $p(x)$ um polinômio de grau n . Se os coeficientes de $p(x)$ são reais e n é par, então $p(x) = 0$ admite uma raiz real.

16. Considere o gráfico da função polinomial $p(x) = 2x^3 + bx^2 + cx + d$ apresentado a seguir. Se

$$a \text{ é raiz simples e } 2 \text{ é raiz dupla da equação } p(x) = 0, \text{ então } a + b + c = -\frac{21}{2}.$$



32. Se $p(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$ é um polinômio de grau n e satisfaz a condição que a soma dos coeficientes é zero, então $p(x)$ é divisível por $x - 1$.

RESPOSTA

QUESTÃO 28

01. Se as medidas do lado, da diagonal e da área de um quadrado formam, nessa ordem, uma progressão aritmética, então sua área é numericamente maior do que quatro.
02. Interpolando $(k + 2)$ meios aritméticos entre 9 e k^2 , obtém-se a progressão aritmética $(9, \dots, k^2)$ cuja razão é dada por $r = k - 3$.
04. A soma dos infinitos termos da progressão geométrica $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{2}, \frac{\sqrt{2}}{4}, \dots\right)$ é maior do que $\frac{5}{2}$.
08. Uma sequência é definida de modo que cada termo a_n é igual ao número de divisores inteiros de n , sendo $n \in \mathbb{N}$ tal que $n \geq 1$. Se S_n indica a soma dos n primeiros termos dessa sequência, então $S_6 = 28$.
16. A população de determinada localidade foi contabilizada ao fim de cada ano. Em 2006 foram contabilizados 3.000 habitantes. Já em 2014, a população atingiu o total de 27.000 habitantes. Se seu crescimento se deu conforme uma progressão geométrica, ano a ano, em 2010 o número de habitantes superou 10.000 habitantes.

RESPOSTA

QUESTÃO 29

01. Em certa universidade foi realizado um levantamento acerca do número de reprovações dos estudantes em duas disciplinas. Constatou-se que entre os alunos de engenharia 25% reprovaram na disciplina de Cálculo, 15% reprovaram na disciplina de Álgebra e 10% reprovaram em ambas as disciplinas. Ao selecionar, ao acaso, um dos alunos de engenharia, a probabilidade de ele não ter reprovado em Álgebra sabendo que reprovou em Cálculo será de 60%.
02. Numa sorveteria estão disponíveis três sabores de sorvete. Se uma pessoa vai servir cinco bolas de sorvete, então poderá fazê-lo de, exatamente, dez formas distintas.
04. Um professor aplicou um teste de quatro questões, cada uma com cinco alternativas, sendo uma delas a correta. Para garantir que pelo menos dois estudantes respondam da mesma forma, será necessário que pelo menos 21 estudantes respondam ao teste.
08. O termo independente no desenvolvimento do binômio $\left(2x + \frac{1}{x}\right)^5$ é 32.
16. A urna A tem três bolas vermelhas e quatro brancas e a urna B tem seis bolas vermelhas e duas brancas. Uma urna é escolhida ao acaso e dela, também ao acaso, é sorteada uma bola. Se a bola escolhida for vermelha, então a probabilidade de que ela seja da urna A é igual a $\frac{4}{11}$.

RESPOSTA

QUESTÃO 30

01. Em uma rede de supermercados foram anunciadas as seguintes ofertas relacionando três produtos. Os produtos A e B juntos custam R\$120,00; os produtos B e C juntos custam R\$110,00; já os produtos A e C juntos custam R\$150,00. Como o preço de cada produto não varia, a pessoa que comprar cinco produtos, sendo dois do tipo A, um do tipo C e os demais do tipo B, deve gastar exatamente R\$320,00.
02. Se A e B são matrizes que comutam, então não vale a igualdade $(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$.
04. Quatro candidatos disputam uma vaga em um concurso público. As notas obtidas pelos candidatos estão registradas na tabela a seguir:

	Prova 1	Prova 2	Prova 3
Candidato 1	7	8	9
Candidato 2	8	7	7
Candidato 3	9	6	6
Candidato 4	6	8	8

Com base na tabela foi montada a matriz $N = \begin{bmatrix} 7 & 8 & 9 \\ 8 & 7 & 7 \\ 9 & 6 & 6 \\ 6 & 8 & 8 \end{bmatrix}$. Pretende-se calcular a média aritmética simples de cada candidato nas três provas. Nessas condições, a matriz P definida

por $P = \frac{2}{3} \cdot N \cdot \begin{bmatrix} \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} \end{bmatrix}$ fornece essas médias.

08. Existe algum valor irracional de k para que o sistema $\begin{cases} x + y - z = 0 \\ x - 3y + z = 1 \\ -2y + z = k \end{cases}$ admita infinitas soluções.
16. Se $M = \begin{bmatrix} 3 & 7 \\ 5 & 11 \end{bmatrix}$ e M^{-1} é a inversa da matriz M , então a soma dos elementos de M^{-1} é -1.

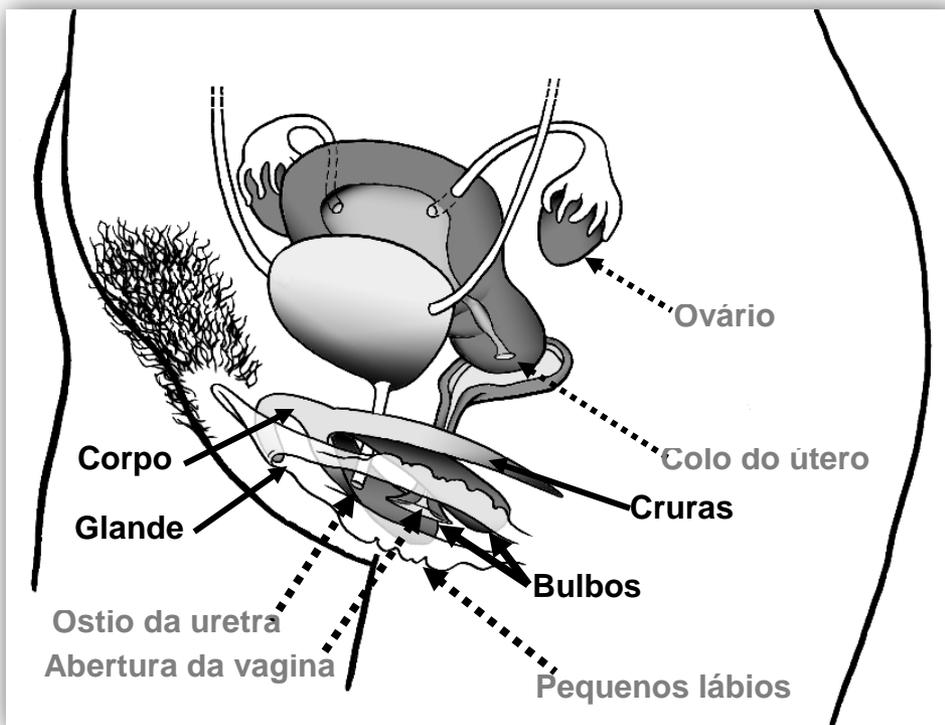
RESPOSTA

BIOLOGIA

QUESTÃO 31

Ao longo da história, até em livros de medicina, o clitóris – do grego *kleitoris*, “pequeno monte” – é pouco mencionado. Porém, na França, onde a educação sexual é obrigatória nas escolas desde a primeira infância, estudantes de todas as faixas etárias têm a oportunidade de conhecer de perto o órgão erétil, o principal órgão do prazer feminino e de anatomia similar à do pênis, através de um modelo tridimensional. O mapeamento recente de suas estruturas através de ressonância magnética foi o que permitiu descobrir que o órgão mede de 9 a 11 cm e que é constituído pela glândula, bulbos, cruras e corpo, sendo a primeira estrutura a única parte externa do clitóris.

Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibriosaude/2016/10/1821721-clitoris-3d-ensina-anatomia-em-escolas-e-desmistificapra-zer-feminino.shtml>. [Adaptado]. Acesso em: 17 mar. 2019.



Representação do sistema genital feminino. Em destaque, as estruturas do clitóris.

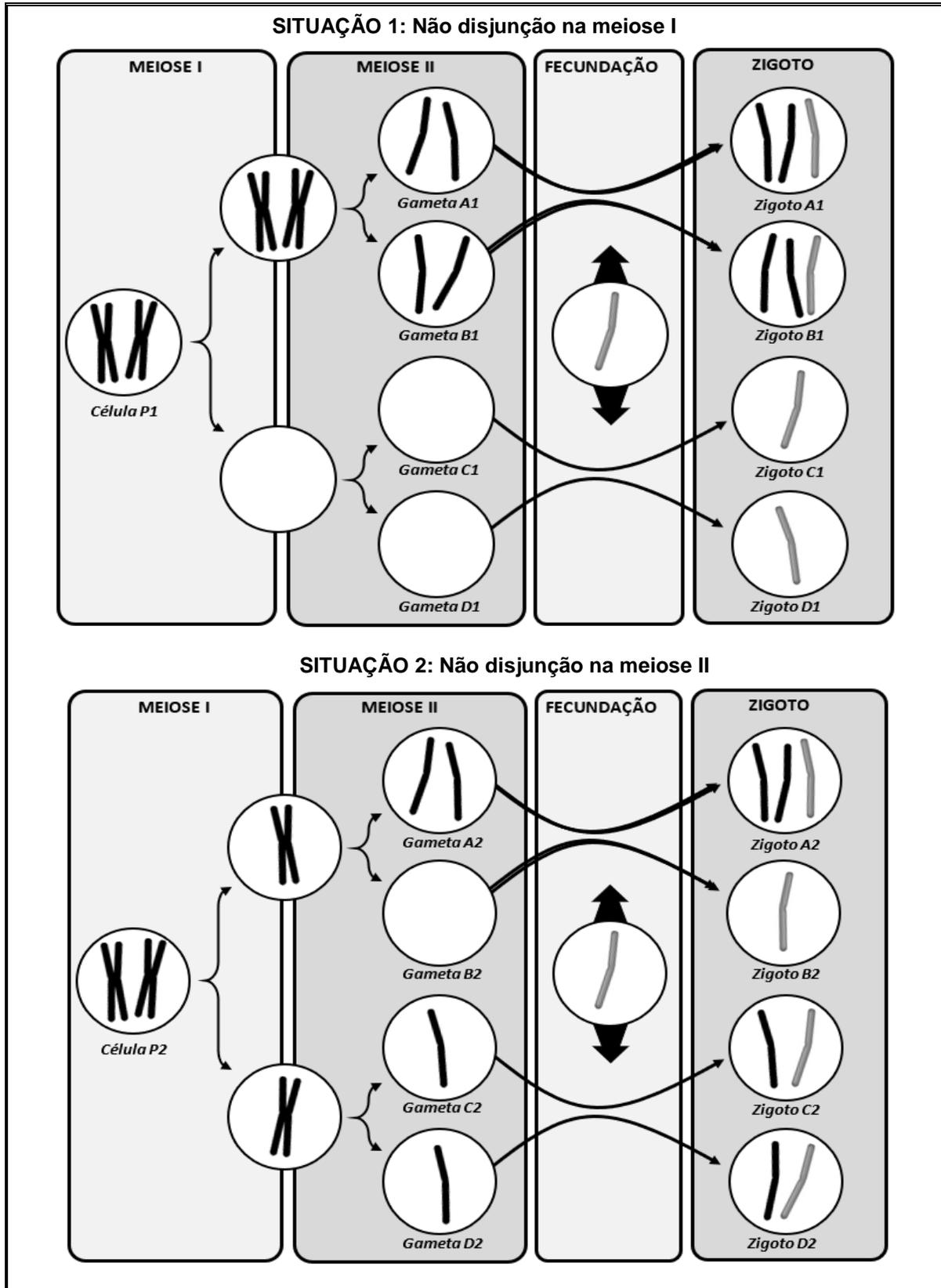
Imagem disponível em: <http://svt-egalite.fr/index.php/ressources-pedagogiques/education-a-la-sexualite#schemas-organes-genitiaux>. [Adaptada]. Acesso em: 17 mar. 2019.

Com base no texto, na imagem e nos conhecimentos sobre sistema genital feminino, é correto afirmar que:

01. o clitóris é um órgão erétil feminino, com anatomia similar à do pênis, e assim como este é responsável pela eliminação da urina.
02. a ocorrência da cistite (infecção da bexiga) é mais comum em mulheres do que em homens devido à localização do clitóris, que possui a maior extensão situada internamente ao sistema urogenital, diferentemente do pênis.
04. o hormônio gonadotrofina coriônica é responsável por estimular a ereção do clitóris.
08. o clitóris é densamente vascularizado e possui muitos receptores sensoriais.
16. assim como o clitóris, a abertura externa da uretra se localiza no interior da vagina.

RESPOSTA

Quadro-base para responder às questões 32 e 33.



QUESTÃO 32

Com base no quadro e nos conhecimentos sobre divisão celular, é correto afirmar que:

01. as alterações cromossômicas numéricas representadas no quadro são classificadas como aneuploidias.
02. o resultado de uma não disjunção na meiose é a produção de gametas com falta ou com excesso de cromossomos, não havendo a possibilidade de gerar um gameta normal.
04. caso ocorresse a não disjunção das cromátides nos dois cromossomos durante uma mitose, formar-se-iam duas células, uma com a mesma quantidade de cromossomos do zigoto A2 e a outra com a mesma quantidade de cromossomos do zigoto B2.
08. na espécie humana, todas as alterações cromossômicas numéricas são compatíveis com a vida.
16. a probabilidade de gerar um gameta com uma alteração cromossômica numérica é maior na situação 2 do que na situação 1.
32. o resultado de uma não disjunção das cromátides na mitose é a produção de duas células, uma com falta e a outra com excesso de cromossomos.

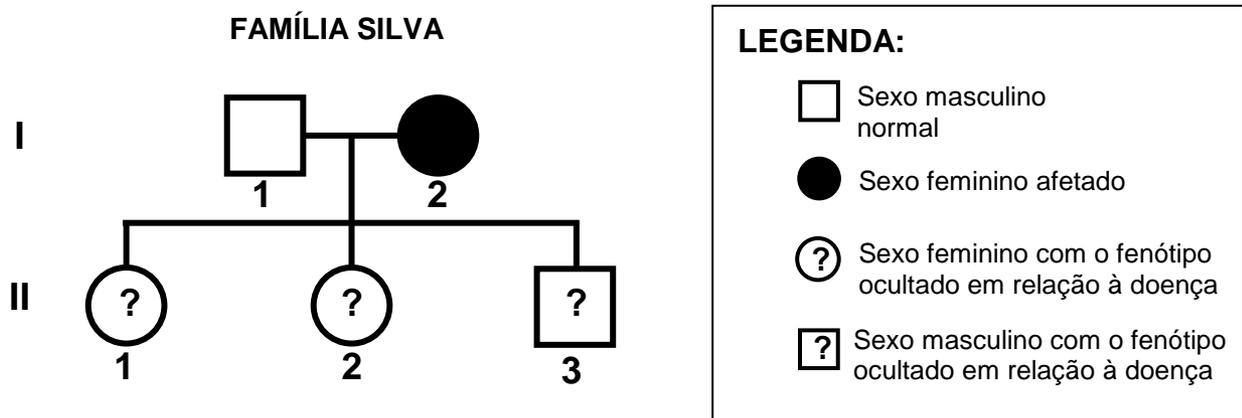
RESPOSTA

QUESTÃO 33

Caso ocorresse a não disjunção cromossômica, na meiose II, em 43 células P2, qual a quantidade de gametas que apresentariam nulissomia? Transcreva a resposta obtida para o cartão-resposta.

RESPOSTA

Heredograma-base para responder às questões 34 e 35.



A doença do indivíduo afetado tem uma herança ligada ao sexo, mas não se conhece se é dominante ou recessiva.

QUESTÃO 34

Qual a probabilidade em percentual de o indivíduo II-3 ser afetado? Transcreva para o cartão-resposta o valor obtido, sem considerar a parte decimal.

RESPOSTA

QUESTÃO 35

Considerando o heredograma, é correto afirmar que:

01. certamente o indivíduo II-3 será afetado.
02. todos os filhos do casal podem ser afetados.
04. os indivíduos I-1 e I-2 podem ser heterozigotos.
08. a probabilidade de o indivíduo II-1 ser afetado é menor do que 50%.
16. os indivíduos II-1 e II-2 podem ser afetados.
32. todos os filhos do casal podem ser normais (sem a doença).

RESPOSTA

QUESTÃO 36

As bactérias possuem uma grande diversidade e complexidade metabólica, apesar da sua simplicidade estrutural. Entre as menores destacam-se aquelas que possuem as seguintes particularidades:

- **Bactérias dos grupos das riquetsias e das clamídias:** constituídas por células procariontes incompletas que não têm a capacidade de autoduplicação sem a participação de outras células.
- **Bactérias micoplasmas:** não possuem parede extracelular e, por isso, são pleomórficas, ou seja, têm forma variável.

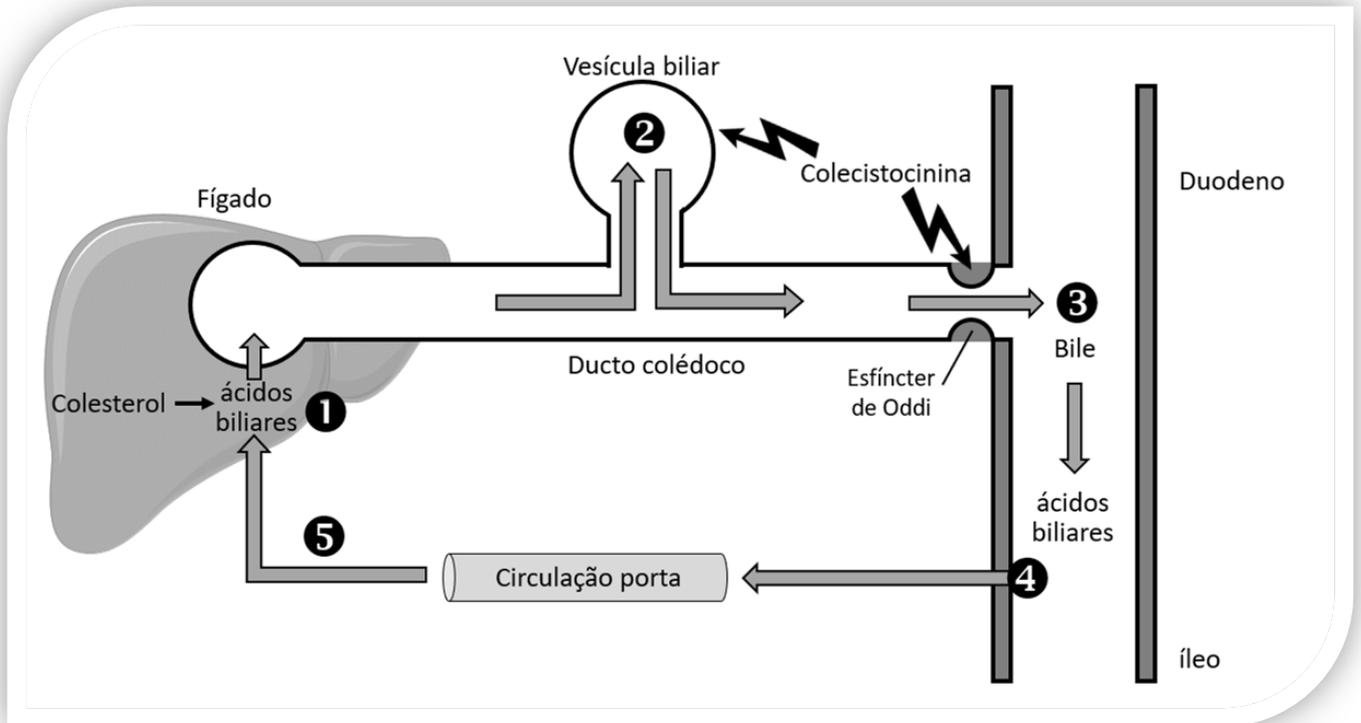
Sobre células procariontes, é correto afirmar que:

01. bacteriófagos são células procariontes completas, ou seja, que têm a capacidade de autoduplicação sem a participação de outras células.
02. nas bactérias que possuem forma definida, como as bactérias esféricas, a parede extracelular mantém o seu formato pleomórfico.
04. entre as doenças causadas por células procariontes, pode-se citar: tuberculose, filariose, amebíase e difteria.
08. tanto nas células procariontes quanto nas células eucariontes, o ciclo de Krebs ocorre no interior das mitocôndrias.
16. as riquetsias, as clamídias e os micoplasmas possuem membrana semipermeável.
32. o citoplasma das células procariontes é subdividido em vários compartimentos de membrana que executam funções especializadas, o que justifica a diversidade e a complexidade metabólica das bactérias.
64. pode-se encontrar na natureza uma diversidade de células procariontes com diferentes atividades metabólicas como, por exemplo, as anaeróbicas, as aeróbicas, as quimiotróficas, as termofílicas e as fotossintéticas.

RESPOSTA

QUESTÃO 37

O esquema abaixo representa a secreção e a circulação êntero-hepática dos sais biliares em cinco etapas, indicadas por números.



COSTANZO, L. S. *Fisiologia*. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, p. 360. [Adaptado].

Sobre as etapas indicadas no esquema e os assuntos relacionados, é correto afirmar que:

01. a vesícula biliar sintetiza e secreta os componentes da bile (etapas 1 e 2).
02. a bile é uma enzima que contribui para a emulsificação e a digestão dos lipídios da dieta.
04. as microvilosidades presentes no epitélio intestinal participam da etapa 4.
08. no sistema digestório, ocorre apenas a participação de secreções de glândulas exócrinas.
16. pacientes que retiraram a vesícula biliar devem ser submetidos a uma dieta rica em lipídios e fibras.
32. o vaso sanguíneo presente na etapa 5 conecta o trato digestório ao fígado e é chamado de artéria porta hepática.
64. a colecistocinina estimula a contração da vesícula biliar e a expulsão da bile para o duodeno.

RESPOSTA

Texto-base para responder às questões 38, 39 e 40.

Os manguezais são ecossistemas considerados de transição entre os ambientes terrestre e marinho, com sua fauna composta por elementos de ambos os locais. Essas características garantem a esses ecossistemas o apelido de “berçário animal”, que abrigam animais endêmicos e outros, considerados visitantes ou oportunistas.

Os caranguejos compreendem um dos grupos mais característicos dos manguezais, sendo altamente diversos e de grande relevância ecológica. Além desses crustáceos endêmicos, há também aqueles que visitam os manguezais para desovar como, por exemplo, alguns camarões de água doce que dependem das áreas de manguezal para seu desenvolvimento embrionário e larval.

Entre os moluscos, há os bivalves que se fixam nos rizóforos do mangue-vermelho (*Rhizophora mangle*) ou os que vivem enterrados no sedimento, como o sururu (*Mytella falcata*); há também os gastrópodes, que se locomovem sobre o substrato vegetal, associados aos troncos, raízes ou folhas das espécies de mangue, onde se alimentam do biofilme formado por algas, bactérias e outros microrganismos.

Dentre os vertebrados, o grupo que mais se destaca nos manguezais é o dos peixes, com a grande maioria de espécimes em estágio juvenil de desenvolvimento, reiterando a importância dessas regiões como locais de abrigo, reprodução e crescimento. Entre as espécies que utilizam o manguezal como berçário, figuram peixes de interesse comercial, como a tainha (*Mugil sp.*) e o robalo (*Centropomus sp.*). Algumas espécies de cavalos-marinhos, como o *Hippocampus reidi*, são frequentes em alguns manguezais, onde vivem associadas às raízes de árvores de mangue e são consideradas indicadores de ótima qualidade de água.

Algumas espécies de répteis, aves e mamíferos também podem utilizar o manguezal em busca de alimento e para a reprodução. Em alguns casos, durante a maré baixa, as aves e os mamíferos aproveitam para se alimentar de peixes, crustáceos e moluscos.

Para as aves, essas áreas são importantes como locais de reprodução e descanso na época de migração. No caso dos mamíferos, os manguezais de alguns países recebem animais inusitados, como tigres, pequenos felinos e macacos. No Brasil, são frequentemente encontrados o guaxinim (*Procyon cancrivorus*) e o cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), que têm o caranguejo como principal item alimentar. Em algumas áreas de manguezal no Brasil, encontra-se o peixe-boi (*Trichechus manatus manatus*), uma espécie de herbívoro aquático ameaçada de extinção.

A manutenção do ecossistema manguezal é relevante pela importância econômica, social e ecológica, que se reflete tanto na dependência das populações humanas em relação à pesca quanto na necessidade de preservação de suas várias espécies e no suporte que dá ao seu desenvolvimento.

Uma ação efetiva de conservação

A associação das Paneleiras do Bairro Goiabeiras (Vitória, ES, Brasil) recebeu, em 2010, o “Certificado de Melhores Práticas” (Prêmio Internacional para Melhores Práticas para Melhoria das Condições de Vida), distribuído pela cidade de Dubai (Emirados Árabes Unidos) e pela Organização das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos. No processo de extração dos taninos (polifenóis presentes na casca das árvores desse ecossistema que são utilizados para impermeabilizar os utensílios de barro, além de impedir a proliferação de fungos), a casca da árvore é retirada do tronco em apenas um dos lados. Observou-se que, nesse processo extrativo, a remoção de no máximo 50% do perímetro da casca não causa a mortalidade da árvore porque evita a formação do Anel de Malpighi, a morte das raízes e, conseqüentemente, o comprometimento de toda a árvore.

Disponível em: <https://www.clp.unesp.br/Home/publicacoes/educacao-ambiental-sobre-manguezais.pdf>. [Adaptado]. Acesso em: 13 mar. 2019.

QUESTÃO 38

Com base no texto e nos conhecimentos sobre ecologia, é correto afirmar que:

01. os caranguejos estão no topo de todas as cadeias alimentares nos manguezais, configurando um dos grupos mais característicos desse ecossistema.
02. o peixe-boi (*Trichechus manatus manatus*) é classificado como consumidor secundário, por isso pertence ao segundo nível trófico nas cadeias alimentares das quais participa.
04. os manguezais são constituídos pela comunidade endêmica e por fatores abióticos, sem a presença de espécies oportunistas.
08. considerando um manguezal composto apenas por uma espécie de caranguejo (*Ucides cordatus*) no substrato e uma espécie de bivalve (*Mytella falcata*) fixada em árvores do mangue-vermelho (*Rhizophora mangle*), há nesse manguezal duas populações e uma comunidade.
16. algumas espécies de cavalos-marinhos presentes em manguezais podem ser consideradas como bioindicadores da qualidade da água.
32. todo o ecossistema de determinado manguezal pode ser comprometido pelo manejo inadequado da extração do tanino.

RESPOSTA

QUESTÃO 39

Com base no texto e nos conhecimentos sobre anatomia e fisiologia animal, é correto afirmar que:

01. todos os animais citados no texto são triblásticos e celomados.
02. entre os animais citados no texto que possuem o sistema circulatório aberto estão os moluscos, os crustáceos e os peixes, pois são animais de ambiente aquático.
04. os caranguejos e os camarões são artrópodes; nesse filo encontram-se também siris, lagostas, insetos, aranhas, escorpiões, piolhos-de-cobra e lacraias.
08. no cavalo-marinho (*Hippocampus reidi*) encontram-se quatro cavidades cardíacas (dois átrios e dois ventrículos) e no peixe-boi (*Trichechus manatus manatus*), apenas duas cavidades cardíacas (um átrio e um ventrículo).
16. bivalves, poliquetas e cracas são moluscos que retiram da água partículas alimentares em suspensão.
32. pode-se citar como características comuns entre caranguejos e gastrópodes: presença de concha, rádula (língua raladora) e sífões inalantes e exalantes.

RESPOSTA

QUESTÃO 40

Com base no texto e nos conhecimentos sobre botânica, é correto afirmar que:

01. a remoção de no máximo 50% do perímetro da casca não provoca a mortalidade da árvore por manter a distribuição dos compostos orgânicos produzidos pela fotossíntese para as células das raízes.
02. a retirada da casca para a extração do tanino altera a composição do cerne do caule, onde se localizam os vasos lenhosos ativos, como xilema e floema.
04. o tanino é produzido e armazenado no câmbio vascular do tronco do mangue-vermelho (*Rhizophora mangle*).
08. a retirada de todo o perímetro da casca para a extração do tanino não causa prejuízo para a árvore, pois a casca é constituída por células mortas ricas em ligninas.
16. a morte das raízes provocada pela formação do Anel de Malpighi é causada pela interrupção da seiva bruta que é formada por compostos orgânicos produzidos pela fotossíntese.

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