

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 1

Memes no museu

Um fenômeno em exposição



01 O professor Viktor Chagas chegou ao Museu da República, no Rio de Janeiro,
02 cumprimentou os seguranças e apontou para a maior tela do salão térreo. “Esta é a famosa
03 pintura da confecção da bandeira, de Pedro Bruno”, disse, apressado. O quadro *A Pátria*, de
04 1919, retrata uma criança agarrada a uma imensa bandeira do Brasil que está sendo
05 confeccionada por um grupo de mulheres. É uma das imagens emblemáticas da virada
06 republicana do país. O professor subiu as escadas, atravessou uma sala, depois outra, e por
07 fim se postou diante de uma imagem menor que reproduzia a tela de Pedro Bruno, mas coberta
08 de letras brancas que diziam: “Ordem e Progresso: é verdade esse bilette.”

09 Trata-se de uma das montagens que Chagas pinçou da internet para integrar a exposição
10 “A política dos memes e os memes da política”, organizada por ele. “O meme, em essência, é
11 tudo que é replicado. E sempre pressupõe muitas camadas de significados”, afirmou o
12 professor, diante da imagem. “Este meme, por exemplo, só ganha sentido ao conhecermos o
13 quadro original, o contexto político do momento e outro meme que mostrava o recado de um
14 menino para a sua mãe” (“Senhores paes, amanhã não vai ter aula poorque pode ser feriado.
15 Assinado: Tia Paulinha. É verdade esse bilette”). A frase final do recado virou mote para
16 diversos memes.

17 A exposição espalha-se por quatro salas que tratam da relação dos memes com os
18 símbolos nacionais, a propaganda política, a persuasão e a desinformação, entre outros temas.
19 Tudo é acompanhado de textos que mostram a complexidade das forças políticas e sociais em
20 jogo nas imagens. “Ver um meme na parede de um museu: essa provocação sempre foi nossa
21 intenção”, disse Chagas, do Instituto de Arte e Comunicação Social da Universidade Federal
22 Fluminense (UFF). “Queremos que as pessoas encarem o objeto do meme como algo
23 relevante, fugindo do oba-oba, do besteiro, da balbúrdia.” [...]

24 Formado em jornalismo pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), com
25 mestrado e doutorado em história pela Fundação Getúlio Vargas, Chagas sempre trabalhou
26 com temas relacionados à mídia e ao poder. Quando foi contratado pela UFF, em 2011,
27 começou a ser indagado pelos alunos sobre fenômenos da internet. Leigo no assunto, ele
28 passou a pesquisar sobre memes e percebeu que tinham muito a ver com seus temas de
29 estudo. Organizou, então, um grupo de alunos para catalogar os memes e analisá-los. A ideia
30 era colocar as pesquisas como verbetes na Wikipédia, mas seus colegas na universidade não
31 endossaram a proposta. Disseram que uma enciclopédia deveria prezar pela relevância e, para
32 a academia, memes não eram importantes.

33 Chagas decidiu, então, montar uma “enciclopédia” por conta própria. Criou com sua
34 equipe o #MUSEUdeMEMES, um *site* que reúne as intervenções mais difundidas e influentes,

35 que explica em que contexto surgiram e que impacto político e/ou social tiveram. Na última
36 contagem feita, estavam catalogadas e analisadas no museu cerca de 200 famílias de memes,
37 séries com o mesmo tema.

38 O site também abriga cerca de 1.200 trabalhos escritos cadastrados (teses, artigos etc.) e
39 tornou-se referência no assunto. Em quatro anos de existência, teve mais de 2 milhões de
40 visitantes, marca considerável para um projeto acadêmico. Chagas, porém, sentia falta desta
41 parte importante do trabalho: transformar o museu virtual numa exposição real. E assim ele
42 chegou ao Museu da República, que hospeda a mostra até o dia 24 de agosto. [...]

PAVARIN, Guilherme. Memes no museu. *Revista Piauí*, ed. 155, ago. 2019.
Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/materia/memes-no-museu>. [Adaptado]. Acesso em: 2 set. 2019.

QUESTÃO 01

Com base no Texto 1, é correto afirmar que:

- 01. a expressão “a política dos memes” difere semanticamente de “os memes da política”.
- 02. o quadro *A Pátria*, de 1919, é um dos exemplos de montagem que Chagas pinçou da internet para integrar a exposição.
- 04. a ideia inicial de Chagas era criar uma enciclopédia, mas, como seus colegas na universidade não endossaram a proposta, optou por publicar o conteúdo com sua equipe na forma de verbetes na Wikipédia.
- 08. o texto articula sobretudo trechos de narração e de descrição e tem por finalidade apresentar uma exposição em cartaz no Museu da República.
- 16. a exposição “A política dos memes e os memes da política”, organizada pelo #MUSEUdeMEMES, teve mais de 2 milhões de visitantes.

RESPOSTA

QUESTÃO 02

Com base no Texto 1, é correto afirmar que:

- 01. percebe-se a ampliação do conceito de arte a partir da alusão à pintura *A Pátria*, de Pedro Bruno, à versão dessa mesma obra em meme.
- 02. o autor critica a estrutura dos memes, a qual pressupõe muitas camadas de significado que só fazem sentido quando relacionadas ao quadro original.
- 04. a criação de um museu de memes é importante para que se conheça a origem de uma informação e assim se evite a propagação de *fake news* (notícias falsas).
- 08. uma das peças que integram a exposição é um meme criado por um garoto para sua mãe e que foi amplamente difundido na internet.
- 16. um meme é essencialmente tudo que pode ser replicado, que possui várias camadas de significado e cujo sentido depende da relação com elementos como a obra original, o contexto em que foi criado e outros memes.
- 32. o objetivo principal do texto é divulgar a criação de um museu de memes na internet.
- 64. por se tratar de um trabalho desenvolvido na universidade, o museu de memes publica apenas trabalhos acadêmicos, como artigos, dissertações e teses.

RESPOSTA

QUESTÃO 03

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

01. no penúltimo parágrafo do texto, em todas as orações o sujeito é o nome “Chagas”, o qual é retomado pelas formas nominal e pronominal.
02. na frase “Chagas, porém, sentia falta desta parte importante do trabalho: transformar o museu virtual numa exposição real.” (linhas 40-41), os dois-pontos são empregados para apresentar um esclarecimento.
04. os termos “oba-oba”, “besteirol” e “balbúrdia” (linha 23) estabelecem uma relação de antonímia com a expressão “algo relevante” (linhas 22-23).
08. na frase “Ver um meme na parede de um museu: essa provocação sempre foi nossa intenção” (linhas 20-21), os dois-pontos introduzem uma oração subordinada.
16. no trecho “Ordem e Progresso: é verdade esse bilete.” (linha 08), a expressão “É verdade esse bilete” expressa ironia ao estabelecer intertextualidade com o bilhete de um menino à sua mãe.
32. o texto é um exemplar de artigo científico, uma vez que nele se identifica o posicionamento crítico de um pesquisador que é referência em sua área.

RESPOSTA

Texto 2	Texto 3
<p>Eu não vou fazer o dever de matemática.</p> <p>Veja estes problemas. Eis um número em luta mortal com outro. Um deles será subtraído. Mas por quê? Como? O que restará dele?</p> <p>Se eu resolver este problema acabo com o suspense. E aí transformo possibilidades instigantes em fatos desinteressantes.</p> <p>Eu nunca havia pensado no aspecto literário da matemática.</p> <p>Eu prefiro apreciar o mistério.</p>	<p>1. Explique a primeira Lei de Newton com suas próprias palavras.</p> <p>YAKKA FOOB MOG. GRUG PUBBAWUP ZINK WATTOOM GAZORK. CHUMBLE SPUZZ.</p> <p>ADORO ESSAS BRECHAS NO SISTEMA.</p>

Disponível em: <https://m.educador.brasilecola.uol.br> e em: <https://exercicios.mundoeducacao.bol.uol.com.br>. [Adaptado]. Acesso em: 30 set. 2019.

QUESTÃO 04

Com base nos Textos 2 e 3 e de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

- 01. nos Textos 2 e 3, o garoto toma a decisão de não responder à questão que lhe é proposta.
- 02. o tema do Texto 2 é uma questão de matemática e o do Texto 3 é uma questão de física, mas o efeito de humor desses textos consiste em relacioná-los à literatura e à linguística, respectivamente.
- 04. a ideia central e comum aos dois textos é de que tanto para responder a uma questão de matemática quanto a uma de física são necessários conhecimentos de literatura e de linguística.
- 08. as palavras “transformo”, “instigantes” e “desinteressantes” são formadas por prefixo acrescido de radical.
- 16. o Texto 3 explora a ambiguidade identificada pelo garoto na expressão “suas próprias palavras”.
- 32. no Texto 2, as palavras “número”, “subtraído”, “literário” e “mistério” recebem acento gráfico agudo decorrente da mesma regra de acentuação.
- 64. no Texto 3, “essas brechas”, no quarto quadro, retoma o duplo sentido expresso pelo primeiro quadro, que permite ao garoto a resposta apresentada no terceiro quadro.

RESPOSTA

Texto 4



Luiza Sahd 23/02/2018 5h

Você vivencia realmente o textão que publica na internet?

- 01 Este textão aqui não quer passar nem perto de te dar uma lição de moral. Viver de textão (como é
- 02 o meu caso e de outros tantos colegas) faz com que a gente jamais tenha certeza do que está
- 03 dizendo, principalmente porque as palavras escritas são estáticas. O mundo, não.
- 04 Quando pergunto se você realmente vivencia o textão que compartilha na internet, minha
- 05 preocupação não é com apontar hipocrisia ou incoerência na sua vida, mas que a gente consiga
- 06 experimentar de verdade as coisas que prega exaustivamente.
- 07 Ontem fui visitar um amigo e ele levantou a lebre do textão *versus* vida real. Particularmente,
- 08 fiquei bolada com a quantidade de vezes em que exaltei iniciativas que nunca consegui ter na vida
- 09 fora dos ecrãs.
- 10 A gente se empolga com a hashtag #MeToo e tolera vagabundo assediando a colega de trabalho;
- 11 reclama da piada impertinente do Silvio Santos, mas não consegue retrucar o primo mala que fez
- 12 a mesma coisa no almoço de família; fica chocada com a negligência política em relação à saúde
- 13 pública enquanto se enche de comida enfiada e cachaça. O textão tem sido um ensaio sem fim
- 14 para o que queríamos da vida real – mas não temos muita disposição de bancar.
- 15 Depois da conversa que tivemos sobre isso, saí da casa do amigo decidida a só abrir a boca para
- 16 pregar sobre o que eu realmente fosse capaz de realizar no dia a dia. Não se passaram 24 horas
- 17 desde então e eu já:
- 18 • Fui assediada sem esboçar reação, porque estava começando a chover e não quis ficar
- 19 discutindo com um estranho enquanto meu cabelo se desfazia;
- 20 • Me atrasei para a terapia, tempo contado e precioso de organização da minha vida;
- 21 • Julguei secretamente uma mulher dando refrigerante para um moleque de fralda;
- 22 • Ri da letra de uma música que, na verdade, deveria me dar motivos para chorar;
- 23 • Burlei o boicote de anos a um restaurante porque estava morrendo de fome e pressa.
- 24 Pode ser que eu esteja enganada (adoraria!), mas como parte responsável pela existência de
- 25 textões, meu único conselho útil nesse sentido, hoje, seria: se te falta coragem para pôr em prática
- 26 o que colocamos na internet, desligue o textão e vá ver TV.

Disponível em: <https://luizasahd.blogosfera.uol.com.br/2018/02/23/voce-vivencia-realmente-o-textao-que-publica-na-internet>. [Adaptado]. Acesso em: 31 ago. 2019.

QUESTÃO 05

Considere os trechos a seguir, extraídos do Texto 4, e a variedade padrão da língua escrita.

- I. Este textão aqui não quer passar nem perto de te dar uma lição de moral. (linha 01)
- II. Viver de textão [...] faz com que a gente jamais tenha certeza do que está dizendo [...]. (linhas 01-03)
- III. Fui assediada sem esboçar reação, porque estava começando a chover e não quis ficar discutindo com um estranho enquanto meu cabelo se desfazia. (linhas 18-19)
- IV. [...] se te falta coragem para pôr em prática o que colocamos na internet, desligue o textão e vá ver TV. (linhas 25-26)

Em relação aos trechos, é correto afirmar que:

- 01. em I, os termos “Este” e “aqui” pertencem a classes de palavras diferentes, mas desempenham o papel de indicar que a autora refere-se ao seu próprio texto.
- 02. em II, a locução “a gente” apresenta valor semântico de pronome de primeira pessoa do plural.
- 04. em III, a reescrita da sentença com o sujeito no plural fica “Fomos assediadas sem esboçar reações, porque estava começando a chover e não queríamos ficar discutindo com um estranho enquanto nosso cabelo se desfazia.”.
- 08. em II e IV, as sentenças são escritas com verbos impessoais.
- 16. em III, as palavras “assediada”, “começando” e “discutindo” desempenham a mesma função gramatical.
- 32. em IV, a autora expressa seu posicionamento crítico à forma de fazer crítica por meio de “textão” publicado na internet.

RESPOSTA

Texto 5

pós

- 01 os homens as mulheres nascem crescem
- 02 veem como os outros nascem
- 03 como desaparecem
- 04 desse mistério brota um cemitério
- 05 enterram carcaças depois esquecem

- 06 os homens as mulheres nascem crescem
- 07 veem como os outros nascem
- 08 como desaparecem
- 09 registram registram com o celular
- 10 fazem planilhas depois esquecem

- 11 torcem pra que demore sua vez
- 12 os homens as mulheres
- 13 não sabem o que vem depois
- 14 então fazem uma pós

- 15 os homens as mulheres nascem crescem
- 16 sabem que um dia nascem
- 17 noutro desaparecem
- 18 mas nem por isso se esquecem
- 19 de apagar o gás e a luz

FREITAS, Angélica. *Um útero é do tamanho de um punho*. São Paulo: Companhia das Letras, 2017, p. 54.

QUESTÃO 06

Com base no Texto 5, na leitura integral de *Um útero é do tamanho de um punho*, de Angélica Freitas, originalmente publicada em 2012, no contexto sócio-histórico e literário da obra e, ainda, de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

- 01. o termo “pós” no poema remete à passagem da vida e também pode ser associado pontualmente a um curso acadêmico.
- 02. a última estrofe do poema sintetiza a banalidade da vida, razão pela qual o eu poético afirma que é indiferente apagar o gás ou a luz.
- 04. em “veem” (versos 02 e 07), a vogal dobrada sinaliza a flexão do verbo “ver” na terceira pessoa do plural do presente do indicativo, tendo como sujeito “os homens as mulheres”.
- 08. o poema equipara o ciclo da vida de homens e de mulheres, o que contrasta com a maior parte da obra *Um útero é do tamanho de um punho*, em que são exploradas questões biológicas, construções sociais e relações afetivas da mulher.
- 16. os termos “crescem”, “nascem”, “desaparecem” e “esquecem” atuam como verbos intransitivos, uma vez que não necessitam de complemento.

RESPOSTA

Texto 6



Disponível em: <https://www.wilsonvieira.net.br/2015/02/charges-do-dia-so-sei-que-nada-sei.html>. Acesso em: 31 ago. 2019.

QUESTÃO 07

Com base no Texto 6 e de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

- 01. na frase “só sei que de tudo eu sei...”, é possível substituir a expressão “de tudo” por “sobretudo” sem prejuízo ao sentido do texto.
- 02. a pena, o computador e o celular, retratados por meio da linguagem visual, contribuem para marcar cronologicamente o contraste entre ferramentas de escrita.
- 04. é um exemplar do gênero anúncio publicitário que visa promover o uso de novas tecnologias que superaram o manuscrito.
- 08. a frase “só sei que nada sei...” pode ser substituída por “não sei nada” sem prejuízo ao sentido do texto.
- 16. o texto explora a noção de conhecimento em dois momentos históricos distintos.

RESPOSTA

Texto 7

01 Olham-se os quartos e todos aqueles homens, muitas vezes moços, sem moléstia comum,
02 que não falam, que não se erguem da cama nem para exercer as mais tirânicas e baixas
03 exigências da nossa natureza, que se urinam, que se reboleciam no próprio excremento, se não
04 fossem os cuidados dos guardas e enfermeiros, pensa-se profundamente, dolorosamente,
05 angustiosamente sobre nós, sobre o que somos; pergunta-se a si mesmo se cada um de nós está
06 reservado àquele destino de sermos nós mesmos, o nosso próprio pensamento, a nossa própria
07 inteligência, que, por um desarranjo funcional qualquer, se há de encarregar de levar-nos àquela
08 depressão de nossa própria pessoa, àquela depreciação da nossa natureza, que as religiões
09 querem semelhante a Deus, àquela quase morte em vida.

10 Parece tal espetáculo com os célebres cemitérios de vivos que um diplomata brasileiro, numa
11 narração de viagem, diz ter havido em Cantão, na China.

12 Nas imediações dessa cidade, um lugar apropriado de domínio público era reservado aos
13 indigentes que se sentiam morrer. Dava-se-lhes comida, roupa e o caixão fúnebre em que se
14 deviam enterrar. Esperavam tranquilamente a Morte.

15 Assim me pareceu pela primeira vez que deparei com tal quadro, com repugnância, que
16 provoca a pensar mais profundamente sobre ele, e aquelas sombrias vidas sugerem a noção em
17 torno de nós, de nossa existência e a nossa vida, só vemos uma grande abóbada de trevas, de
18 negro absoluto. Não é mais o dia azul-cobalto e o céu ofuscante, não é mais o negror da noite
19 picado de estrelas palpitantes; é a treva absoluta, é toda ausência de luz, é o mistério impenetrável
20 e um não poderás ir além que confessam a nossa própria inteligência e o próprio pensamento.

LIMA BARRETO, Afonso Henriques de. O cemitério dos vivos. In: LIMA BARRETO, Afonso Henriques de. *Diário do hospício; O cemitério dos vivos*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007, p. 168-169.

QUESTÃO 08

Com base na leitura do Texto 7 e na leitura integral de *O cemitério dos vivos*, escrita entre os anos de 1919 e 1920, no contexto sócio-histórico e literário da obra e, ainda, de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

- 01. a obra é um romance ficcional, ainda que escrito com base em memórias e reflexões presentes no diário em que Lima Barreto relata sua experiência como interno em um hospício.
- 02. a escrita autobiográfica do autor de origem humilde, discriminado como mulato, denuncia a vida de seus antepassados quando trazidos para o Brasil em navios negreiros.
- 04. a narrativa explora o remorso do protagonista Mascarenhas, que, num momento de perda da razão, assassina a própria esposa e é internado em um hospício.
- 08. na frase sublinhada (linhas 18-19), o ponto e vírgula pode ser substituído por dois-pontos sem prejuízo ao sentido do texto.
- 16. o pronome oblíquo “lhes” (linha 13) retoma o referente “indigentes” (linha 13).
- 32. o excerto faz referência à existência de um livro chamado “O cemitério dos vivos”, publicado na China, que inspirou o título da obra de Lima Barreto.
- 64. as palavras “Deus” (linha 09), “Cantão” (linha 11) e “China” (linha 11) são grafadas com inicial maiúscula por se tratar de nomes próprios.

RESPOSTA

Texto 8

- 01 **25 de dezembro...** O João entrou dizendo que estava com dor de barriga. Percebi que foi por
02 ele ter comido melancia deturpada. Hoje jogaram um caminhão de melancia perto do rio.
03 Não sei porque é que estes comerciantes inconscientes vem jogar seus produtos
04 deteriorados aqui perto da favela, para as crianças ver e comer.
05 ... Na minha opinião os atacadistas de São Paulo estão se divertindo com o povo igual os
06 Cesar quando torturava os cristãos. Só que o Cesar da atualidade supera o Cesar do passado.
07 Os outros era perseguido pela fé. E nós, pela fome!
08 Naquela epoca, os que não queriam morrer deixavam de amar a Cristo.
09 Mas nós não podemos deixar de comer.

JESUS, Carolina Maria de. *Quarto de despejo*: diário de uma favelada. São Paulo: Ática, 2018, p. 146.

QUESTÃO 09

Com base no Texto 8 e na leitura integral de *Quarto de despejo*: diário de uma favelada, de Carolina Maria de Jesus, publicada pela primeira vez em livro em 1960, no contexto sócio-histórico e literário da obra e, ainda, de acordo com a obra *O cemitério dos vivos*, de Lima Barreto, e com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

01. o sucesso de *Quarto de despejo* promoveu também o sucesso da autora, que saiu da marginalidade para conquistar a cidade e se afirmar como escritora integrada à elite econômica paulistana.
02. podemos observar, em *Quarto de despejo*, traços da estética realista, entre os quais o registro minucioso do cotidiano, a linguagem simples e direta e a animalização de personagens.
04. as obras *Quarto de despejo* e *O cemitério dos vivos* apresentam em comum o valor documental, uma vez que ambas são depoimentos pessoais elaborados esteticamente por autores que passaram por internação em hospital psiquiátrico.
08. os termos “deturpada” (linha 02) e “deteriorados” (linha 04) são formas nominais cuja função é qualificar os nomes “melancia” e “produtos”, respectivamente.
16. a política de César conhecida como “Pão e Circo” consistia em promover espetáculos e distribuir alimentos para manter a população de Roma sob controle, prática retomada por autoridades políticas em São Paulo e condenada, no excerto, pela narradora.
32. de acordo com o excerto, para sobreviver ao César da atualidade, a fome, é necessário deixar de amar a Cristo.

RESPOSTA

Texto 9

A mão no ombro

Fragmento 1

E se cheguei até aqui é porque vou morrer. Já?, horrorizou-se olhando para os lados mas evitando olhar para trás. A vertigem o fez fechar de novo os olhos. Equilibrou-se tentando se agarrar ao banco, Não quero!, gritou. Agora não, meu Deus, espera um pouco, ainda não estou preparado! Calou-se, ouvindo os passos que desciam tranquilamente a escada. Mais tênue que a brisa, um sopro pareceu reavivar a alameda. Agora está nas minhas costas, ele pensou, e sentiu o braço se estender na direção do seu ombro. Sentiu a mão ir baixando numa crispção de quem (familiar e contudo cerimonioso) dá um sinal, Sou eu. O toque manso. Preciso acordar, ordenou se contraindo inteiro, isso é apenas um sonho! Preciso acordar!, acordar. Acordar, ficou repetindo e abriu os olhos. (p. 149)

Fragmento 2

Cumpriu a rotina da manhã com uma curiosidade comovida, atento aos menores gestos que sempre repetiu automaticamente e que agora analisava, fragmentando-os em câmara lenta, como se fosse a primeira vez que abria uma torneira. Podia também ser a última. Fechou-a, mas que sentimento era esse? (p. 150-151)

Fragmento 3

A alegria era quase insuportável: da primeira vez, escapei acordando. Agora vou escapar dormindo. Não era simples? Recostou a cabeça no espaldar do banco, mas não era sutil? Enganar assim essa morte saindo pela porta do sono. Preciso dormir, murmurou fechando os olhos. Por entre a sonolência verde-cinza, viu que retomava o sonho no ponto exato em que fora interrompido. A escada. Os passos. Sentiu o ombro tocado de leve. Voltou-se. (p. 153)

TELLES, Lygia Fagundes. A mão no ombro. In: TELLES, Lygia Fagundes. *Melhores contos de Lygia Fagundes Telles*. Seleção de Eduardo Portella. 13. ed. São Paulo: Global, 2015. [Fragmentos].

QUESTÃO 10

Com base na leitura de três fragmentos do conto “A mão no ombro”, da coletânea *Melhores contos de Lygia Fagundes Telles*, originalmente publicada em 1983, no contexto sócio-histórico e literário da obra e, ainda, de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

01. o conto evidencia três passagens: o momento em que o protagonista sonha com a morte; o instante em que ele retoma a rotina da vida imbuído da reflexão sobre o sonho; e o momento derradeiro em que ele se depara novamente com a morte.
02. o título do conto expressa o gesto produzido pela mão que desperta o protagonista do sonho e o salva da morte.
04. o conto constrói-se em torno de uma reflexão sobre a vida diante da iminência da morte.
08. as ocorrências sublinhadas do termo “se”, no Fragmento 1, integram o verbo que o segue ou o antecede, denotando atitudes próprias do sujeito.
16. as ocorrências sublinhadas da palavra “agora”, nos Fragmentos 1 e 3, indicam circunstância de tempo e referem-se ao momento em que o protagonista estava sonhando.
32. no Fragmento 2, a coesão do parágrafo é estabelecida pela manutenção do verbo na primeira pessoa do singular com sujeito oculto.

RESPOSTA

Texto 10

NOITE DE GRANDE PAZ

- 01 OS CAPITÃES DA AREIA OLHAM MÃEZINHA DORA, a irmãzinha Dora, Dora noiva,
02 Professor vê Dora, sua amada. Os Capitães da Areia olham em silêncio. A mãe-de-santo
03 Don’Aninha reza oração forte para a febre que consome Dora desaparecer. Com um galho de
04 sabugueiro manda que a febre se vá. Os olhos febris de Dora sorriem. Parece que a grande
05 paz da noite da Bahia está também nos seus olhos.
06 Os Capitães da Areia olham em silêncio sua mãe, irmã e noiva. Mal a recuperaram, a
07 febre a derrubou. Onde está a alegria dela, por que ela não corre picula com seus filhinhos
08 menores, não vai para a aventura das ruas com seus irmãos negros, brancos e mulatos?
09 Onde está a alegria dos olhos dela? Só uma grande paz, a grande paz da noite. Porque
10 Pedro Bala aperta sua mão com calor.
11 A paz da noite da Bahia não está no coração dos Capitães da Areia. Tremem com
12 receio de perder Dora. Mas a grande paz da noite está nos olhos dela. Olhos que se fecham
13 docemente, enquanto a mãe-de-santo Aninha enxota a febre que a devora.
14 A paz da noite envolve o trapiche.

AMADO, Jorge. *Capitães da Areia*. São Paulo: Companhia das Letras, 2008, p. 219.

QUESTÃO 11

Com base no Texto 10 e na leitura integral de *Capitães da Areia*, de Jorge Amado, originalmente publicada em 1937, no contexto sócio-histórico e literário da obra e, ainda, de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

01. em “sua mãe, irmã e noiva” (linha 06), o autor faz referência a três personagens diferentes que integram o bando.
02. a febre que acomete a personagem é resultado de uma tuberculose, da qual Dora acaba se recuperando mais tarde.
04. o excerto explora a sinestesia em “Os olhos febris de Dora sorriem” (linha 04).
08. ao longo da obra, ocorre uma epidemia entre as personagens mais pobres que não atinge a elite baiana, branca, rica e bem nutrida.
16. Jorge Amado é um dos integrantes da Geração de 30, importante momento do romance brasileiro, ao lado de escritores como Graciliano Ramos, Erico Verissimo e Rachel de Queiroz.

RESPOSTA

Texto 11

No museu

01 O pintor de roxas faces disse adeus à mãe e foi direto ao museu conversar com o seu
02 quadro predileto. Trata-se do *Café à noite*, de Van Gogh.
03 Todos os dias, após o almoço, bate na porta da conhecida casa de arte, sendo recebido
04 por Lipont, simpático general responsável pela guarda das telas.
05 Há dez anos conversa com o homem de branco e de misteriosos cabelos verdes que se
06 mantém de pé, bem perto da mesa de *snooker*. São velhos amigos?
07 O que o público não tem notado é a sensível modificação da bela pintura. O pintor de
08 roxas faces, frustrado, fez um pacto com o homem de branco e de misteriosos cabelos
09 verdes: libertá-lo-ia do quadro se subvertesse todo o ambiente, pois odiava Van Gogh, o
10 grande gênio. E assim foi feito.
11 O relógio, que no quadro antes marcava doze horas e quatorze minutos, agora está
12 atrasado, assinalando quinze para as oito; sobre a mesa, sete bolas coloridas; desaparecido o
13 taco; dos três lampiões, um apenas se encontra aceso; no chão manchas de sangue
14 sugerindo luta; na parede vermelha uma rachadura em forma de V e a cabeça de todos os
15 fregueses pendidas sobre as cadeiras. A famosa obra está finalmente transformada.
16 Quando faz menção de levantar-se, o homem de branco e de misteriosos cabelos
17 verdes pergunta, baixinho, se não irá libertá-lo.
18 – Ora, a libertação está em ti.
19 Sai zombando, mas não consegue ultrapassar a porta. O velho militar retira um antigo
20 punhal de suas costas. A polícia ainda o está investigando e os seus depoimentos, por incrível
21 que pareça, são considerados contraditórios.

PRADE, Péricles. No museu. In: PRADE, Péricles. *Os milagres do cão Jerônimo; Alçapão para gigantes*. Florianópolis: Editora da UFSC, 2019, p. 43-44.

QUESTÃO 12

Com base no Texto 11 e na leitura integral de *Os milagres do cão Jerônimo*, de Péricles Prade, originalmente publicada em 1970, no contexto sócio-histórico e literário da obra e, ainda, de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

- 01. Péricles Prade constrói narrativas fantásticas personificando objetos, como é o caso do relógio, das bolas, do taco, dos lampiões e da mesa de *snooker*.
- 02. o trecho “[...] por incrível que pareça [...]” (linhas 20-21) mantém uma relação de coordenação a fim de marcar uma ideia de conclusão.
- 04. a flexão verbal “há” (linha 05) pode ser substituída por “faz” sem prejuízo ao sentido do texto.
- 08. as expressões “O pintor de roxas faces, frustrado” (linhas 07-08) e “odiava Van Gogh” (linha 09) sugerem que o pintor visitante tinha inveja de Van Gogh.
- 16. a pergunta “São velhos amigos?” (linha 06) marca a relação de afastamento sentida pelo pintor de roxas faces em relação à obra e ao homem de branco e de misteriosos cabelos verdes, mesmo com suas visitas diárias.

RESPOSTA

ALEMÃO

Text

Linkshänder, Linksfüßer, Linksküsser?

Die Händigkeit ist nicht die einzige Asymmetrie unseres Körpers. Ob beim Umarmen, Küssen oder Lauschen, meistens bevorzugen wir eine Körperseite.

Sebastian Ocklenburg von der Ruhr Universität Bochum erforscht die Händigkeit und kognitive Asymmetrien bei Menschen und Tieren. Anlässlich des internationalen Linkshändertages haben wir den Biopsychologen zu diesem Thema interviewt.

DW: Ungefähr 85 bis 90 Prozent aller Menschen sind Rechtshänder. Gilt diese Vorliebe für die rechte Seite auch für andere Körperteile oder Tätigkeiten?

Sebastian Ocklenburg: Ja, es gibt viele solcher Asymmetrien. Auch wenn nicht immer die rechte Seite bevorzugt wird. Ein schönes Beispiel ist das Küssen. Beim Küssen muss jeder den Kopf auf eine Seite drehen. Wenn man den Kopf da mal auf die andere Seite dreht als die, die man üblicherweise zum Küssen benutzt, fühlt sich das ganz seltsam an. Probieren Sie es mal aus!

Stimmt. Ich drehe den Kopf immer nach rechts. Mein Freund zum Glück auch, sonst hätten wir wohl Probleme. Gibt es noch andere Beispiele?

Die Füße. Bei Fußballspielern sieht man immer wieder, dass die meisten ganz deutlich einen Fuß bevorzugen, wenn sie aufs Tor schießen. Einige wenige gibt es, zum Beispiel Lionel Messi, die mit beiden Füßen gleich gut schießen können.

Diese Spieler haben dann häufig einen großen Vorteil. Über diese motorischen Asymmetrien hinaus gibt es auch sensorische Asymmetrien. Wenn Menschen zum Beispiel mit dem Auge durch ein Fernrohr gucken, dann nutzen fast alle nur ein Auge dafür. Wenn sie mit dem Ohr an der Tür lauschen, benutzen auch fast alle bevorzugt ein bestimmtes Ohr – auch wenn sie gleiches Hörvermögen auf beiden Ohren haben.

Hängen diese Vorlieben mit der Händigkeit zusammen, sind Linkshänder auch Linksfüßer?

Teils, teils. Die motorischen Asymmetrien hängen stark zusammen. Wenn ich Linkshänder bin, bin ich in der Regel auch Linksfüßer und küsse auch lieber mit der linken Kopfseite eingedreht. Das ist aber unabhängig von den sensorischen Asymmetrien beim Hören oder Sehen. Die hängen zwar untereinander zusammen, sind aber unabhängig von der Händigkeit.

Wieso gibt es diese Präferenzen überhaupt? Wieso sind manche Menschen Linkshänder und andere Rechtshänder?

Die Händigkeit hat sehr wenig mit unseren Händen an sich zu tun, ausschlaggebend ist das Gehirn. Das ist beim Menschen in zwei Hälften geteilt, die rechte und die linke Seite. Ob man Links- oder Rechtshänder ist, hängt davon ab, welche der Gehirnhälften besonders gut darin ist, feinmotorische Aufgaben auszuführen.

WAGNER, Sofia. *Deutsche Welle* – Themen: Wissen und Umwelt. 12.08.2019.
Aus: <https://www.dw.com/de/linkshänder-linksfüßer-linksküsser/a-45037009>. Zugang am: 25.08.2019.

QUESTÃO 13

Was versteht man im Text unter „Vorliebe für die rechte Seite [...]“?

Dass man ...

- 01. lieber mit beiden Seiten agiert.
- 02. die rechte Körperseite bevorzugt.
- 04. lieber mit der linken Hand schreibt.
- 08. alle Rechtshänder gleich sehr liebt.
- 16. zur rechten Körperseite tendiert.

RESPOSTA

QUESTÃO 14

Ergänzen Sie dem Text nach:

Man spricht von körperlicher Asymmetrie, wenn ...

- 01. beide Gehirnhälften gleich stark aktiviert werden.
- 02. keine der beiden Seiten bevorzugt wird.
- 04. lieber mit links oder rechts geschrieben wird.
- 08. immer auf der gleichen Seite geküsst wird.
- 16. mit beiden Füßen gleich gut geschossen wird.
- 32. lieber mit links oder rechts geschossen wird.

RESPOSTA ☐

QUESTÃO 15

Was versteht man dem Text nach unter „Händigkeit“?

Wenn man lieber ...

- 01. für beide Hände gleich agiert.
- 02. mit einer von beiden Händen agiert.
- 04. für keine Hände gleich agiert.
- 08. mit einem von beiden Füßen agiert.
- 16. für beide Füße gleich agiert.

RESPOSTA ☐

QUESTÃO 16

Welche Aussagen sind dem Text nach richtig?

- 01. Die Mehrheit aller Menschen ist Rechtshänder.
- 02. Etwa 85 bis 90% aller Menschen bevorzugen die rechte Hand.
- 04. Die wenigsten Menschen bevorzugen die rechte Seite.
- 08. Beim Küssen und Hören benutzt man oft keine bestimmte Seite.
- 16. Die Händigkeit eines Menschen definiert sein Hörvermögen.

RESPOSTA ☐

QUESTÃO 17

Welche Aussagen sind dem Text nach richtig?

Sebastian Ocklenburg ...

- 01. benutzt immer den linken Fuß beim Fußballspielen.
- 02. hat ein Interview über Tennis gegeben.
- 04. arbeitet als Biopsychologe an der Ruhr Universität Bochum.
- 08. hat den internationalen Linkshändertag erfunden.
- 16. kann auf seinem rechten Ohr nicht gut hören.
- 32. erforscht die Asymmetrien des menschlichen Körpers.

RESPOSTA ☐

QUESTÃO 18

Ergänzen Sie dem Text nach.

Lionel Messi schießt ...

- 01. mit einem Fuß sehr schlecht aufs Tor.
- 02. mit dem rechten Fuß am besten.
- 04. die schlechtesten Tore mit beiden Füßen.
- 08. die besten Tore mit dem linken Fuß.
- 16. mit beiden Füßen gleich gut aufs Tor.
- 32. die besten Tore mit dem rechten Fuß.
- 64. mit dem linken Fuß am schlechtesten.

RESPOSTA

QUESTÃO 19

Finden Sie Synonyme für das Wortpaar gucken / lauschen.

- 01. spielen / schießen
- 02. bevorzugen / küssen
- 04. sehen / hören
- 08. umarmen / forschen
- 16. drehen / fühlen

RESPOSTA

QUESTÃO 20

Welche Aussagen sind dem Text nach richtig?

Das menschliche Gehirn ...

- 01. führt nur feinmotorische Aufgaben aus.
- 02. führt keine feinmotorische Aufgaben aus.
- 04. ist lieber Rechts- als Linkshänder.
- 08. hat eine rechte und eine linke Seite.
- 16. bestimmt, ob man Links- oder Rechtshänder ist.

RESPOSTA

MATEMÁTICA

FORMULÁRIO

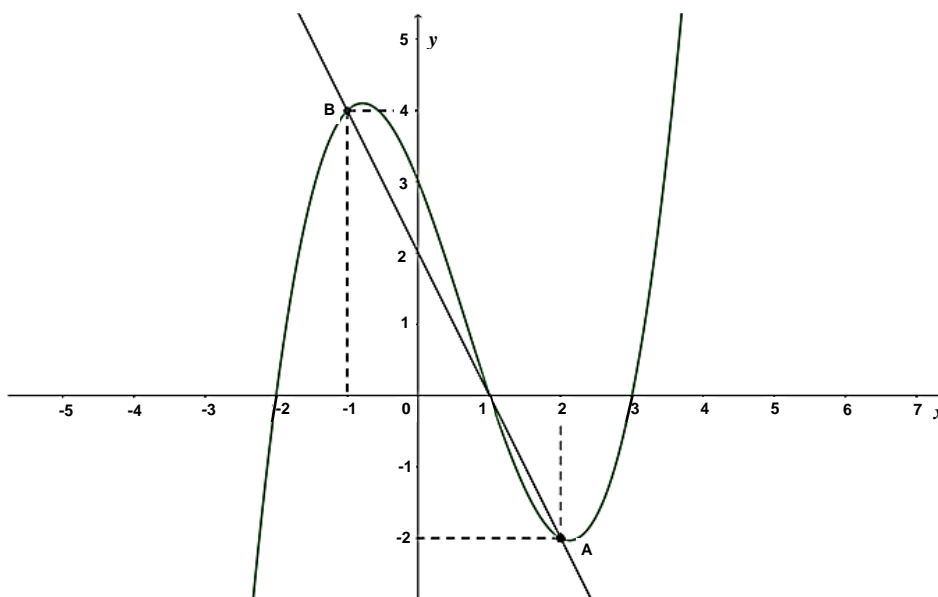
	30°	45°	60°
sen	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
cos	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
tg	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$

$A_{triângulo} = \frac{1}{2} \cdot D $, sendo $D = \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}$	$V_{cilindro} = \pi \cdot r^2 \cdot h$
$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$	$V_{cone} = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot h}{3}$
$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$	$V_{esfera} = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3}{3}$
$S_n = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}$	$(y - y_0) = m(x - x_0)$
$T_{p+1} = \binom{n}{p} \cdot x^{n-p} \cdot a^p$	$d_{A,B} = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$
$P_n = n!$	$d_{p,r} = \frac{ ax_0 + by_0 + c }{\sqrt{a^2 + b^2}}$
$A_n^p = \frac{n!}{(n-p)!}$	$(hipotenusa)^2 = (cateto_1)^2 + (cateto_2)^2$
$P_n^{\alpha,\beta} = \frac{n!}{\alpha! \cdot \beta!}$	$\operatorname{tg} x = \frac{\operatorname{sen} x}{\operatorname{cos} x} \quad (\operatorname{cos} x \neq 0)$
$C_n^p = \frac{n!}{p! \cdot (n-p)!}$	$\operatorname{cotg} x = \frac{\operatorname{cos} x}{\operatorname{sen} x} \quad (\operatorname{sen} x \neq 0)$
$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$	$\operatorname{sec} x = \frac{1}{\operatorname{cos} x} \quad (\operatorname{cos} x \neq 0)$
$A_{círculo} = \pi \cdot r^2$	$\operatorname{cossec} x = \frac{1}{\operatorname{sen} x} \quad (\operatorname{sen} x \neq 0)$
$A_{triângulo} = \frac{b \cdot h}{2}$	$\cos(a + b) = \cos a \cdot \cos b - \operatorname{sen} a \cdot \operatorname{sen} b$
$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos \hat{A}$	$\operatorname{sen}(a + b) = \operatorname{sen} a \cdot \cos b + \operatorname{sen} b \cdot \cos a$
$\frac{a}{\operatorname{sen} \hat{A}} = \frac{b}{\operatorname{sen} \hat{B}} = \frac{c}{\operatorname{sen} \hat{C}} = 2R$	$(x - x_0)^2 = \pm 4p(y - y_0)$
$\operatorname{tg}(2\theta) = \frac{2\operatorname{tg}\theta}{1 - \operatorname{tg}^2\theta}$	$(y - y_0)^2 = \pm 4p(x - x_0)$

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

Considerando os gráficos dos polinômios $p(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ e $h(x) = mx + n$, representados a seguir, é correto afirmar que:



- 01. o polinômio p pode ser expresso por $p(x) = (x + 2)(x - 1)(x - 3)$.
- 02. o resto da divisão do polinômio p por $\frac{x^2}{4} - x + \frac{3}{4}$ é zero.
- 04. o polinômio h pode ser expresso por $h(x) = -x + 2$.
- 08. se o resultado da soma $p(x) + h(x)$ é $q(x)$, então o polinômio q tem grau 3 e seu termo independente é 5.
- 16. $p(-3) = -12$.
- 32. o polinômio p é crescente para $x \in (-\infty, -1) \cup (1, +\infty)$.
- 64. a área do triângulo que possui como vértices os pontos A, B e a origem do sistema de coordenadas cartesianas é igual a 3 unidades de área.

RESPOSTA

QUESTÃO 22

01. O número de anagramas da palavra VITÓRIA que começam e terminam com consoante é 360.
02. Com os algarismos 1, 2, 3, 7 e 8 são formados números de cinco algarismos distintos. Se listássemos, em ordem decrescente, todos os números obtidos, então a posição do número 27.813 seria a 80ª.
04. O termo independente no desenvolvimento de $(x + \frac{1}{x})^6$ é um divisor de 5.
08. Um grupo de 75 pessoas foi entrevistado sobre doenças. Foi constatado entre os entrevistados que 16 pessoas já tiveram as doenças A, B e C; 30 já tiveram as doenças A e C; 24 já tiveram as doenças A e B; 22 já tiveram as doenças B e C; 6 tiveram apenas a doença A; 9 tiveram apenas a doença B; e 5 tiveram apenas a doença C. Se escolhermos ao acaso um dos entrevistados, a probabilidade de essa pessoa não ter sido acometida com nenhuma das três doenças é maior do que 20%.
16. Um grupo de 12 torcedores, sendo 8 do time A e os demais do time B, participou de um sorteio para assistir a um importante jogo do campeonato. Ficou estabelecido que fossem escolhidos 9 torcedores para essa ocasião. Se, entre os 9 escolhidos, 6 devem ser torcedores de A e 3 devem ser torcedores de B, então existem 112 formas distintas de escolher esses torcedores.

RESPOSTA

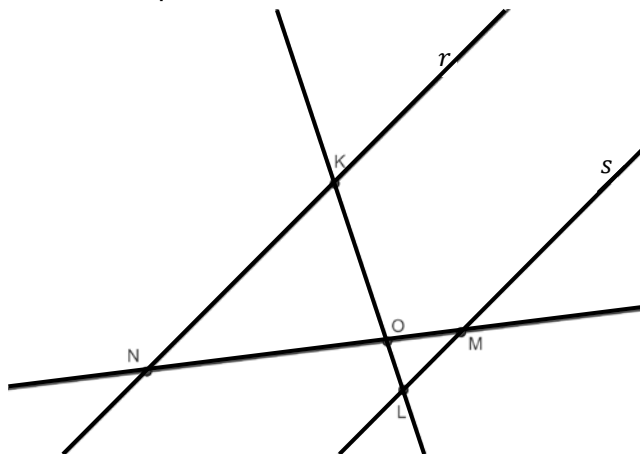
QUESTÃO 23

01. Se as matrizes $\begin{pmatrix} 3m+2n & \log(10) \\ \sqrt{2} & 3m-2n \end{pmatrix}$ e $\begin{pmatrix} \frac{7}{\sqrt{8}} & 1 \\ \frac{1}{2} & \log(\frac{1}{1000}) \end{pmatrix}$ são iguais, então $m \cdot n = \frac{5}{3}$.
02. A matriz $\begin{pmatrix} -2 & 1/2 & -3/2 \\ 5 & -4 & 1 \\ \sqrt{27} & -\sqrt{3} & 2\sqrt{3} \end{pmatrix}$ admite inversa.
04. Se $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 4 \\ 3 & 0 & -1 \\ 6 & 4 & -1 \end{pmatrix}$ e $B = (b_{ij})_{3 \times 3}$ tal que $b_{ij} = \begin{cases} i+j, & \text{se } i \geq j \\ 2i-j, & \text{se } i < j \end{cases}$, então $B^t - A + I = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ -3 & 5 & 6 \\ -7 & -3 & 8 \end{pmatrix}$, sendo I a matriz identidade.
08. O sistema $\begin{cases} x - 2y + mz = 1 \\ x - y - z = 2 \\ -x + 2y - 2z = p \end{cases}$ é indeterminado para $m = 2$ e $p = -1$.
16. Se A e B são matrizes quadradas de mesma ordem, então $(A \cdot B)^t = A^t \cdot B^t$.
32. Se x_1 e x_2 são raízes da equação $x^2 + 2x + 10 = 0$, então $|x_1| + |x_2| = 2\sqrt{10}$.

RESPOSTA

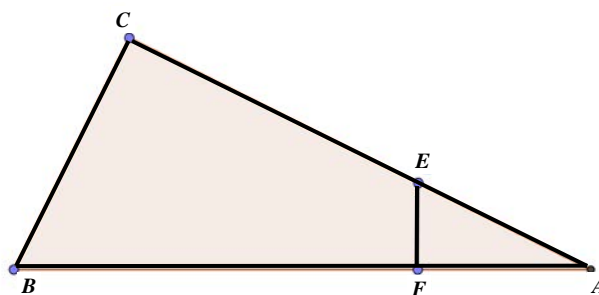
QUESTÃO 24

01. Na figura a seguir, r e s são retas paralelas.



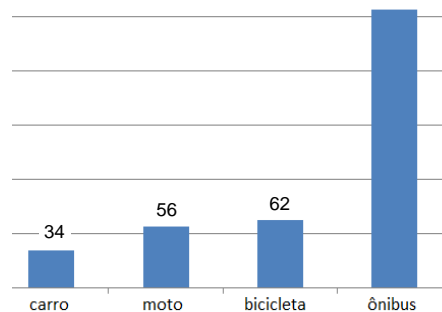
Se os segmentos \overline{LO} , \overline{KO} , \overline{NO} e \overline{MO} medem, respectivamente, $x - 2$; $5x - 14$; $5x + 1$; e $x + 3$, então a medida do segmento \overline{MN} é 28 unidades de comprimento.

02. Se num pentágono convexo as medidas dos ângulos internos são indicadas por $2x$, $3x$, 150° , 120° e 135° , então a diferença entre as medidas do maior e do menor ângulo é 130° .
04. O triângulo ABC da figura a seguir é retângulo em C ; por outro lado, o triângulo AFE é retângulo em F .



Se os segmentos \overline{AC} , \overline{CE} , \overline{AF} e \overline{BC} medem, respectivamente, 12 cm , $\frac{35}{4}\text{ cm}$, $x\text{ cm}$ e 5 cm , então a medida x é um número racional.

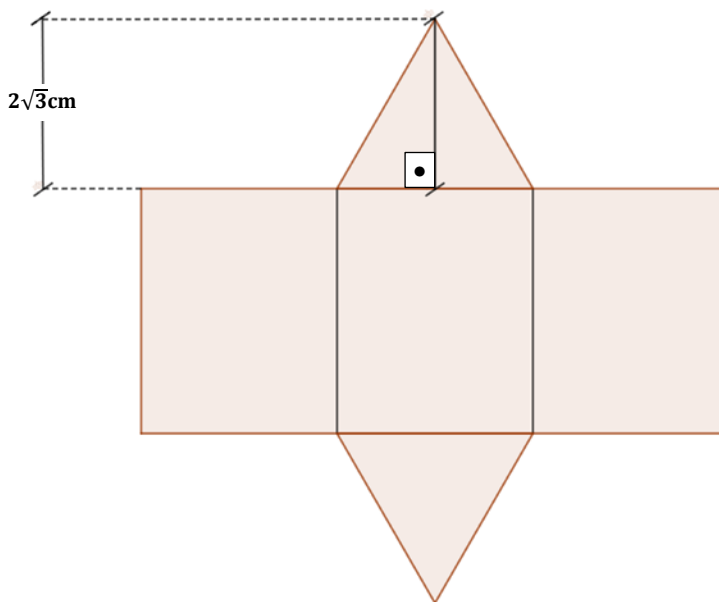
08. Um hexágono cujo lado mede 4 cm está inscrito numa circunferência. Se existe um quadrado circunscrito a essa circunferência, então seu perímetro mede 32 cm .
16. Todo losango é um paralelogramo.
32. Se os lados de um triângulo medem 8 cm , 10 cm e 16 cm , então esse triângulo é acutângulo e escaleno.
64. Numa pesquisa, foi feito um levantamento entre os estudantes que usam apenas um tipo de transporte para ir à universidade. O gráfico ao lado indica a frequência obtida em cada tipo de transporte. Ocorre que, por algum problema técnico, a quantidade de respondentes que se locomovem de ônibus não apareceu na impressão do gráfico. Se a média aritmética obtida, considerando os quatro tipos de transporte, foi de 102, então a quantidade de alunos que se locomovem de ônibus é um número múltiplo de 3.



RESPOSTA

QUESTÃO 25

Uma fábrica precisa embalar seus produtos para comercialização. Para tanto, deve construir caixas no formato de prisma regular reto, conforme a planificação apresentada a seguir.



Seja a cm a medida da aresta da base do prisma. Se a altura do prisma é $a\sqrt{3}$ cm, determine o volume desse prisma, em cm^3 , e passe seu resultado para o cartão-resposta.

RESPOSTA

QUESTÃO 26

01. Os números 54 e 175 são primos entre si.
02. O número $(\sqrt{2} + 1) \cdot (\sqrt{2} - 1)$ é irracional.
04. Se $[a, b]$ é o conjunto solução da equação $|x - 1| + |x + 1| = 2$, então $a + b > 0$.
08. Maria, Ana e Paula investiram, respectivamente, R\$ 500,00, R\$ 300,00 e R\$ 200,00 na produção e venda de bombons para a festa de encerramento do ano na escola. Finalizado o evento, as amigas contabilizaram um lucro de R\$ 700,00. Se esse valor foi dividido de forma proporcional ao valor que cada amiga investiu, então a parte do lucro de Paula foi de R\$ 140,00.
16. Se $A = \{x \in \mathbb{R}; x > x\}$, então o conjunto das partes de A é unitário.
32. Se $z_1 = -2 + 2i$ e $z_2 = -\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{6}}{2}i$ são números complexos, então a forma polar do número $\frac{z_1}{z_2}$ pode ser representada por $2(\cos 45^\circ + i \sen 45^\circ)$.
64. Se $k \in \mathbb{Z}$ ($k > 0$), então $10^k - 1$ é um múltiplo de 9.

RESPOSTA

QUESTÃO 27

01. Uma loja oferece um celular em duas formas de pagamento: à vista por R\$ 850,00 ou a prazo, com uma entrada no valor de R\$ 100,00 e uma prestação no valor de R\$ 900,00, trinta dias após a compra. A taxa de juros mensal cobrada pela loja é inferior a 20%.
02. Se $(x-1, x-2, x-\frac{5}{2}, \dots)$ é uma progressão geométrica, então o décimo termo dessa sequência é $\frac{1}{256}$.
04. Se (a_n) é uma progressão geométrica de termos positivos e razão q , então a sequência $(\ln(\frac{a_n}{2}))$ é uma progressão aritmética de razão $\ln(q)$.
08. Se o primeiro termo de uma progressão aritmética é 3, o último termo é 33 e o número de termos é igual à razão, então a soma de todos os termos da progressão é 108.
16. Se $a, b \in \mathbb{R}$ com $b \neq 0$, então $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$.

RESPOSTA

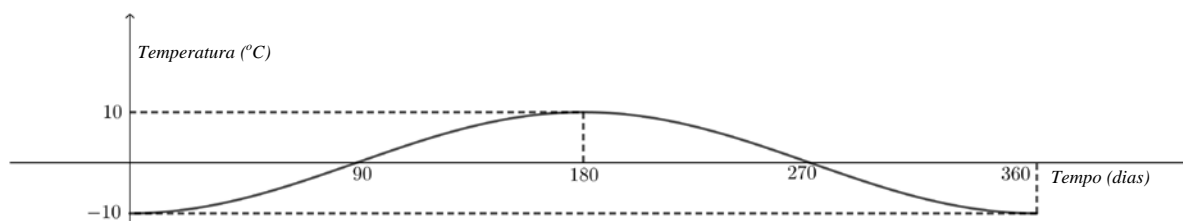
QUESTÃO 28

01. Se $f(x) = \log\left(\frac{x}{2}\right)$ e $g(x) = \frac{4-3x}{x^2+4x+5}$, então o domínio de $f \circ g$ é o intervalo $(0, \frac{4}{3})$.
02. Toda função ímpar é uma função injetora.
04. Se $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ é a função que associa a cada x real o maior valor entre $x+21$ e $3-2x$, então $\text{Im}(f) = [15, +\infty[$.
08. A função $f: \mathbb{R} \rightarrow (-1,1)$ definida por $f(x) = \begin{cases} \frac{x}{1-x}, & \text{se } x < 0 \\ \frac{x}{1+x}, & \text{se } x \geq 0 \end{cases}$ é bijetora. Sua inversa é a função $f^{-1}: (-1,1) \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $f^{-1}(x) = \frac{x}{1-|x|}$.
16. Se $f(x) = \frac{16-4x^2}{x^3+3x^2-4x-12}$, então $f(497) = \frac{-1}{125}$.
32. Se $f: \mathbb{R} \rightarrow [0, +\infty[$ é uma função sobrejetora e $g(x) = f(x+5)$ para todo x real, então o menor valor da função g é 5.
64. Se $f(x) = (0,2)^{5x^2-7}$ e $g(x) = (125)^{2x+3}$, então existe $a \in \mathbb{R}$ tal que $f(a) = g(a)$.

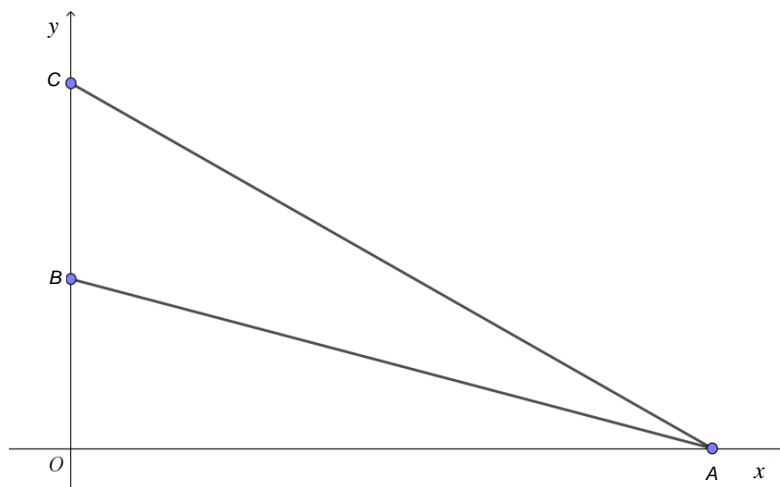
RESPOSTA

QUESTÃO 29

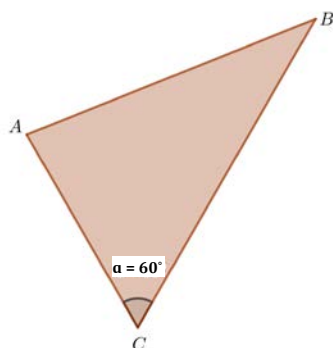
01. Se $f(x) = \sin(2x) \cdot \cos x + \sin x \cdot \cos(2x)$, então $f(x) > 0$ para $x \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$.
02. Existe um número real $x \in \left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$ tal que $\operatorname{tg} x = 2$ e $\sec x = 2$.
04. Em regiões muito frias, construtores de tubulação utilizam placas isolantes para evitar transferência de calor da tubulação para o solo. No desenvolvimento desse tipo de placa, leva-se em conta a variação da temperatura da região ao longo do ano (360 dias). A variação da temperatura é modelada pela função $f(t) = a + b \cos(ct)$, sendo t o número de dias e a, b e c constantes. Se o gráfico a seguir representa a função f , então $a = 0$ e $b \cdot c = -10$.



08. Considere a figura ao lado. Se a abscissa do ponto A é 12, a ordenada do ponto B é 3 e o ângulo \widehat{OAB} é a metade do ângulo \widehat{OAC} , então a ordenada do ponto C é 6,4.



16. Maria está participando de uma corrida em que deve percorrer, apenas uma vez, o perímetro da região triangular representada a seguir.

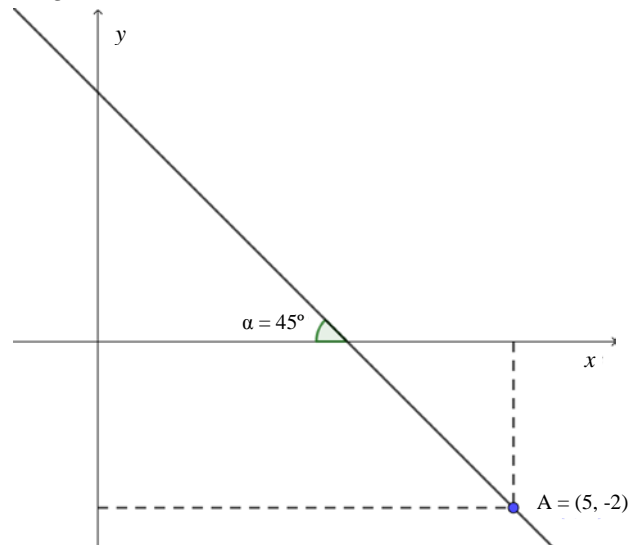


Sabe-se que a distância entre os pontos A e B é 14 km e que a distância entre os pontos C e B é 6 km a mais que a distância entre os pontos A e C . Nessas condições, a distância percorrida por Maria é de 40 km .

RESPOSTA

QUESTÃO 30

01. Se os pontos $A(2,0)$, $B(0,3)$ e $P(a,b)$ são colineares, e se os pontos $C(1,3)$, $D(0,1)$ e P são também colineares, então $\frac{a}{b} < 1$.
02. Se r é a reta da figura a seguir,



então sua equação geral pode ser escrita por $9x + 5y - 35 = 0$.

04. A equação $3x^2 + 2y^2 - 12x + 8y + 19 = 0$ representa uma elipse com centro em $(2, -2)$ e com o eixo maior paralelo ao eixo das abscissas.
08. Se λ é a circunferência de equação $x^2 + y^2 - 4y = 0$ e r é a reta de equação $2x + 3y + 7 = 0$, então $\lambda \cap r$ é um conjunto unitário.
16. Se as retas r e s têm equações $r: ax + by + c = 0$ e $s: ax + by + d = 0$, então a distância entre as retas é $\frac{|c-d|}{\sqrt{a^2+b^2}}$.
32. Seja S a região do plano descrita pelas inequações $\begin{cases} x - y \leq 0 \\ x + y \geq 0 \\ y \geq 2 \\ y \leq 5 \end{cases}$. A região S descreve um trapézio de área 21.

RESPOSTA

BIOLOGIA

QUESTÃO 31

O Diário Oficial da União de 22 de julho de 2019 publicou a listagem de 51 novos agrotóxicos liberados no Brasil e informações técnicas de cada um, como a classificação de acordo com a toxicidade e a periculosidade ambiental, conforme esquematizado abaixo.

Toxicidade	Quantidade de agrotóxicos
Extremamente tóxico	17
Altamente tóxico	1
Mediamente tóxico	28
Pouco tóxico	5

Periculosidade ambiental	Quantidade de agrotóxicos
Altamente perigoso	1
Muito perigoso	18
Perigoso	27
Pouco perigoso	5

Em relação aos agrotóxicos, é correto afirmar que:

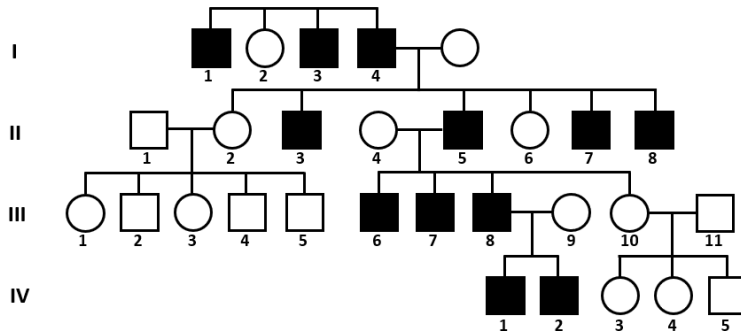
01. a utilização de um predador ou parasita de determinada praga, a escolha da época para o plantio e a colheita, bem como a manutenção da vegetação natural de áreas próximas às da lavoura, são medidas que aumentam a necessidade do uso de agrotóxicos.
02. na produção de alimentos orgânicos, utiliza-se a metade da quantidade de agrotóxicos recomendada pelo fabricante.
04. o uso inadequado de agrotóxicos pode levar à seleção de insetos resistentes.
08. uma medida para prevenir a eliminação dos polinizadores é evitar a aplicação de agrotóxicos na época de floração das briófitas, das pteridófitas, das gimnospermas e das angiospermas.
16. entre os possíveis prejuízos ambientais causados pelo uso de agrotóxicos, pode-se citar a contaminação dos lençóis freáticos e a redução ou a eliminação dos polinizadores.
32. a degradação de alguns agrotóxicos é muito lenta no ambiente, o que favorece o acúmulo dos seus componentes nos seres vivos ao longo das cadeias alimentares.
64. plantas transgênicas possuem a composição do DNA alterada por receberem altos níveis de agrotóxicos.

RESPOSTA

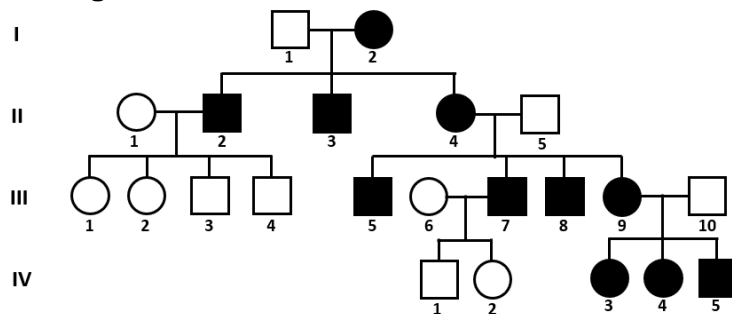
QUESTÃO 32

Cada heredograma abaixo representa uma história familiar relacionada a determinada doença rara do ser humano (cada uma proveniente exclusivamente de um modo de herança diferente, que pode ser autossômico dominante, autossômico recessivo, ligado ao Y, recessivo ligado ao X e mitocondrial). Os indivíduos que possuem uma dessas doenças, independentemente da herança, são destacados nos heredogramas com símbolos cheios.

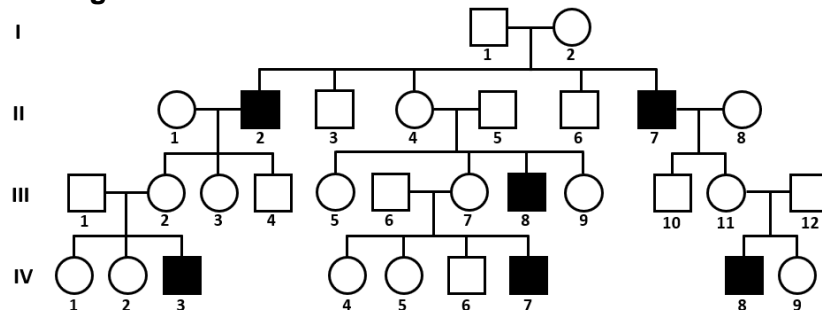
Heredograma A



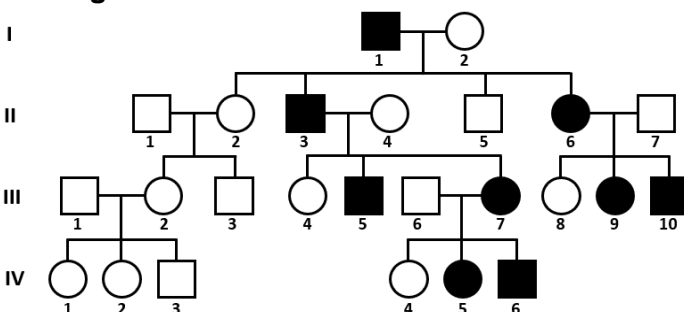
Heredograma B



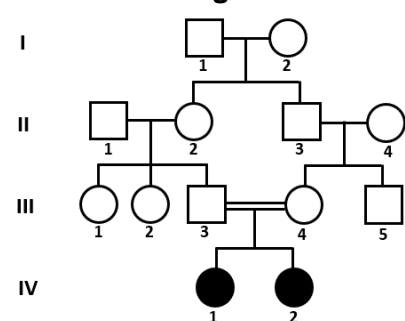
Heredograma C



Heredograma D



Heredograma E



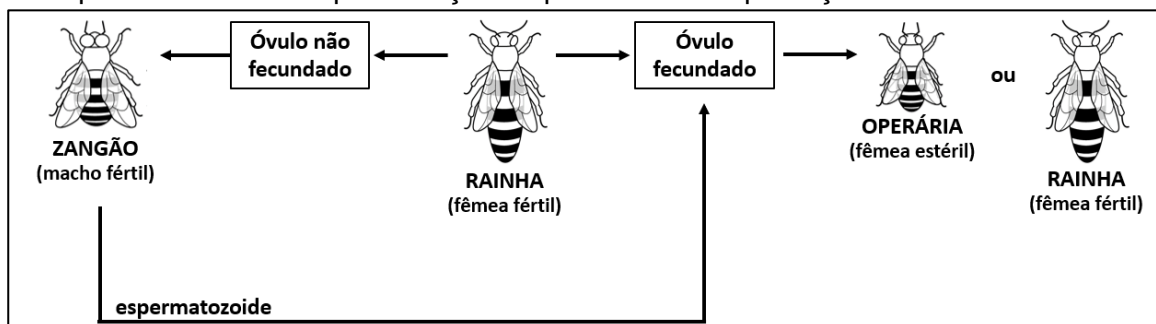
Sobre os heredogramas apresentados e com base nos conhecimentos de Genética, é correto afirmar que:

01. o modo mais provável de herança do heredograma B é o mitocondrial, pois se observa a transmissão da doença das mães afetadas para a prole, o que não ocorre em relação aos pais afetados.
02. o modo de herança do heredograma E é recessivo ligado ao X, pois apenas indivíduos do sexo feminino são afetados.
04. o modo de herança ligado ao Y é observado no heredograma A, porém a doença do heredograma C possui um padrão em que não se descarta a possibilidade de haver esse modo de herança.
08. a doença presente no heredograma D pode ter uma herança autossômica dominante ou recessiva, porém é mais provável que seja uma herança autossômica recessiva por se tratar de uma doença rara e pelo fato de os indivíduos sem a doença não serem portadores do alelo raro responsável pela manifestação da doença.
16. o heredograma C possui o modo de herança recessivo ligado ao X, porém não se descarta a possibilidade de ele ser dominante ligado ao X ou autossômico.
32. a probabilidade de a próxima criança do casal III-3 e III-4 do heredograma E ser afetada e ser do sexo feminino é de 25%.
64. é possível que apenas um indivíduo da primeira geração do heredograma E tenha um único alelo raro que foi transmitido aos seus descendentes; o encontro desse alelo é promovido pelo casamento consanguíneo, resultando em indivíduos com a doença na quarta geração.

RESPOSTA

QUESTÃO 33

Abaixo pode-se ver uma representação esquemática da reprodução das abelhas.



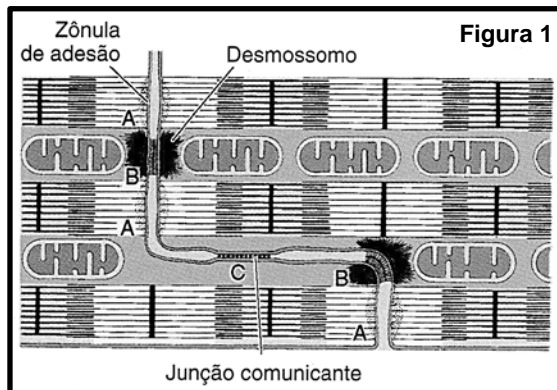
Sobre as abelhas e os mecanismos de formação de gametas, é correto afirmar que:

01. a meiose é o tipo de divisão celular que produz os gametas masculinos e femininos.
02. as abelhas operárias são iguais geneticamente, ou seja, possuem os mesmos alelos.
04. os componentes químicos presentes nos agrotóxicos e as mudanças climáticas são duas possíveis causas do declínio populacional das abelhas melíferas registrado nos últimos anos.
08. a relação ecológica entre as abelhas é harmônica e interespecífica, caracterizando uma relação de protocooperação na qual se observa divisão de trabalho.
16. as abelhas são diploides, exceto as operárias, que são haploides; essa característica torna as operárias estéreis.
32. a partenogênese é observada na reprodução das abelhas a partir do desenvolvimento dos óvulos fecundados da rainha com a participação dos espermatozoides dos machos férteis (zangões).
64. dependendo do tipo de alimentação que recebem na fase larval, os óvulos fecundados originam abelhas operárias ou rainhas.

RESPOSTA

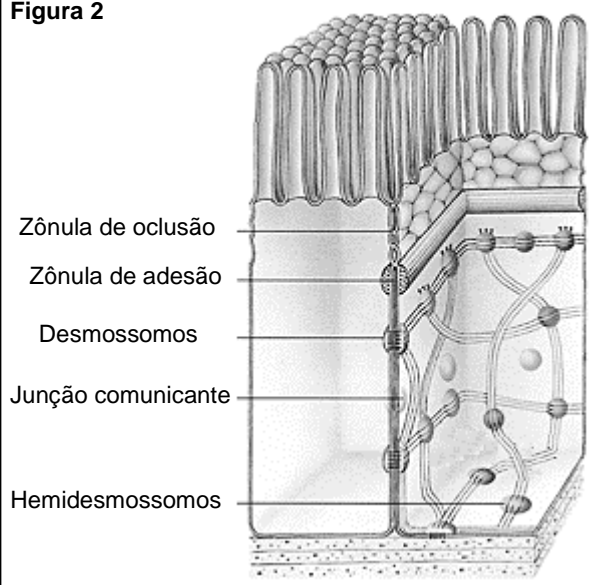
QUESTÃO 34

As figuras representam as junções celulares presentes tanto nos discos intercalados do tecido muscular estriado cardíaco (Figura 1) quanto no tecido epitelial de revestimento (Figura 2).



JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. *Histologia básica*. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008. p. 199.

Figura 2



AMABIS, J. M. *Biologia: biologia das células*. São Paulo: Moderna, 2009. p. 343.

Sobre as junções celulares representadas nas figuras e sobre as especializações de membranas, é correto afirmar que:

01. essas junções são responsáveis por manter unidas as células dos tecidos conjuntivos.
02. nos discos intercalados, há várias junções comunicantes que fazem com que um estímulo possa se espalhar rapidamente por todas as células musculares estriadas cardíacas, o que leva o coração a se contrair.
04. observam-se, no tecido epitelial interno do intestino delgado, projeções da membrana celular que ampliam a capacidade de absorção conhecidas como "microvilosidades".
08. a diferença estrutural entre o tecido muscular estriado esquelético, o tecido muscular estriado cardíaco e o tecido muscular liso é a quantidade decrescente de discos intercalados entre esses tecidos.
16. no tecido epitelial interno do intestino delgado, a zônula de oclusão seleciona as substâncias que serão transportadas diretamente ao sangue, eliminando a necessidade de essas substâncias passarem pelo interior das células epiteliais.

RESPOSTA

QUESTÃO 35

Bactérias da espécie *Klebsiella pneumoniae* são capazes de resistir aos fármacos mais potentes para o tratamento de infecções graves e estão entre os microrganismos que mais causam infecções hospitalares. Ao caracterizar 48 colônias de *K. pneumoniae* de pacientes ambulatoriais com infecção do trato urinário do município de Ribeirão Preto, localizado no Sudeste do Brasil, o estudo identificou cepas com perfil genético característico daquelas que provocam infecção hospitalar. Os resultados aumentam a preocupação sobre a vigilância epidemiológica relacionada à colonização em pacientes que recebem alta hospitalar, a fim de prevenir a ocorrência e a disseminação de infecções bacterianas multirresistentes na comunidade.

AZEVEDO, P. A. A.; FURLAN, J. P. R.; GONÇALVES, G. B.; GOMES, C. N.; GOULART, R. S.; STEHLING, E. G.; PITONDO-SILVA, A. Molecular characterisation of multidrug-resistant *Klebsiella pneumoniae* belonging to CC258 isolated from outpatients with urinary tract infection in Brazil. *Journal of Global Antimicrobial Resistance*, v. 18, p. 74-79, 2019.

Sobre bactérias, é correto afirmar que:

- 01. as cianobactérias apresentam cloroplastos com a capacidade de realizar a fotossíntese bacteriana, o que auxilia a produção de oxigênio atmosférico.
- 02. a conjugação bacteriana é um processo de ganho de variabilidade, via recombinação entre duas bactérias (doadora e receptora), que pode promover resistência a determinado fármaco.
- 04. a parede celular das bactérias tem na sua composição peptidoglicano, uma gordura que possui capacidade impermeabilizante e que torna as bactérias resistentes aos antibióticos.
- 08. sua principal forma de reprodução é assexuada por brotamento, como na espécie *Escherichia coli*, presente no sistema digestório humano.
- 16. bactérias de várias formas podem unir-se e formar associações coloniais; destacam-se as colônias de bactérias espiroquetas, causadoras da tricomoníase.
- 32. seu material genético é constituído de DNA circular, disperso no citoplasma sem nenhuma membrana protetora.

RESPOSTA

QUESTÃO 36

No Brasil, a importância dos vegetais pode ser medida de várias formas. Cita-se a pujança das plantações de cereais como milho e soja, que geram bilhões em recursos financeiros, assim como a riqueza das formações vegetais de nossos extraordinários biomas, onde viceja a vida. Sobre os seres vivos vegetais, é correto afirmar que:

- 01. as angiospermas podem ser classificadas em dois grupos: monocotiledôneas e dicotiledôneas; entre as diferenças desses grupos pode-se citar tipo de raiz, nervura das folhas, quantidade de pétalas e sépalas nas flores, bem como corte histológico de caule e raiz.
- 02. entre os cereais há representantes dos quatro grupos de plantas reunidos popularmente de acordo com o teor de água.
- 04. para diminuir o risco de extinção das araucárias, plantas do grupo das gimnospermas, todos os anos é regulamentado um período de colheita do fruto do pinheiro, conhecido como “pinhão”.
- 08. entre as pteridófitas encontramos samambaias e avencas, plantas com esporófito haploide, avasculares e sem sementes.
- 16. na reprodução das angiospermas, o receptáculo floral origina o fruto verdadeiro.
- 32. plantas criptógamas, como os musgos, não apresentam raiz, caule, folha nem vasos condutores de seiva (xilema e floema), sendo a fase gametofítica permanente em seus ciclos de vida.

RESPOSTA

QUESTÃO 37

Na letra da canção abaixo, transparece a expectativa que as famílias sentem com a espera e o nascimento de uma criança.

CRESCER

Isadora Canto

Vejo que você está crescendo
Bem quentinho, aqui dentro
Papai me abraça inteira
Pra sentir você também
Um beijo, e a certeza
Que você está bem

Eu arrumo todo o nosso lar
Me arrumo só para te esperar
Te sinto noite e dia
Dentro desse barrigão
O peso da alegria perto do coração.

CANTO, Isadora. Crescer. In: CANTO, Isabela. *Vida de bebê*. São Paulo: Pommelo, 2018. CD. Faixa 1.

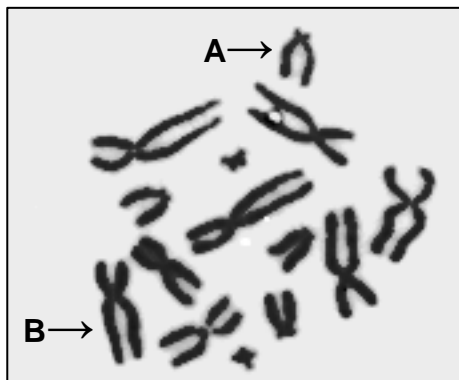
Sobre a gestação e o parto, é correto afirmar que:

- 01. a doença hemolítica do recém-nascido, conhecida também como “eritroblastose fetal”, ocorre quando o tipo sanguíneo em relação ao sistema Rh é diferente entre a mãe e o filho, tendo a mãe Rh positivo e o filho Rh negativo.
- 02. a placenta, anexo embrionário que estabelece a comunicação entre a mãe e o filho, é formada por uma rede de vasos sanguíneos que se fundem e fazem com que o sangue seja compartilhado por ambos os indivíduos.
- 04. a bolsa amniótica é repleta de líquido e tem como função nutrir as células do tecido epitelial, prevenir a dessecação e amortecer choques mecânicos.
- 08. nos seres humanos, os óvulos são classificados como “megalcitos” por possuírem grande quantidade de vitelo, capaz de nutrir o embrião durante 22 semanas.
- 16. na formação de gêmeos dizigóticos ocorre a liberação de mais de um ovócito, fenômeno conhecido como “poliembrião”; já na formação de gêmeos monozigóticos ocorre a poliovulação, na qual cada ovócito é fecundado por um único espermatozoide.
- 32. a presença do hormônio gonadotrofina coriônica no sangue da mulher estimula a atividade do corpo-amarelo ovariano e mantém as taxas de estrogênio e progesterona elevadas no início da gestação.
- 64. o parto natural consiste na expulsão do feto por contrações rítmicas da musculatura uterina, estimulada pelo hormônio ocitocina ou oxitocina.

RESPOSTA

QUESTÃO 38

Na figura abaixo, há uma foto dos cromossomos, em metáfase mitótica, de uma marmosa (*Marmosa* sp), um marsupial da América do Sul.



Sobre os cromossomos representados na figura e a divisão celular, é correto afirmar que:

- 01. o número diploide dessa espécie é de 14 cromossomos.
- 02. na meiose de uma fêmea *Marmosa* sp, um ovócito primário gera quatro óvulos viáveis, sendo que cada um deles apresentará 14 cromossomos.
- 04. na figura há 28 cromossomos homólogos; após uma meiose, haverá células haploides com 14 cromossomos.
- 08. na meiose de um macho *Marmosa* sp, um espermatócito primário gera quatro espermatozoides, com o número haploide de sete cromossomos cada.
- 16. os cromossomos apresentam duas cromátides, o que significa que estão duplicados; a duplicação do material genético teve início na prófase da mitose, juntamente com a condensação do DNA.
- 32. o cromossomo indicado pela seta A é o tipo metacêntrico e o cromossomo indicado pela seta B é o tipo submetacêntrico.

RESPOSTA

QUESTÃO 39

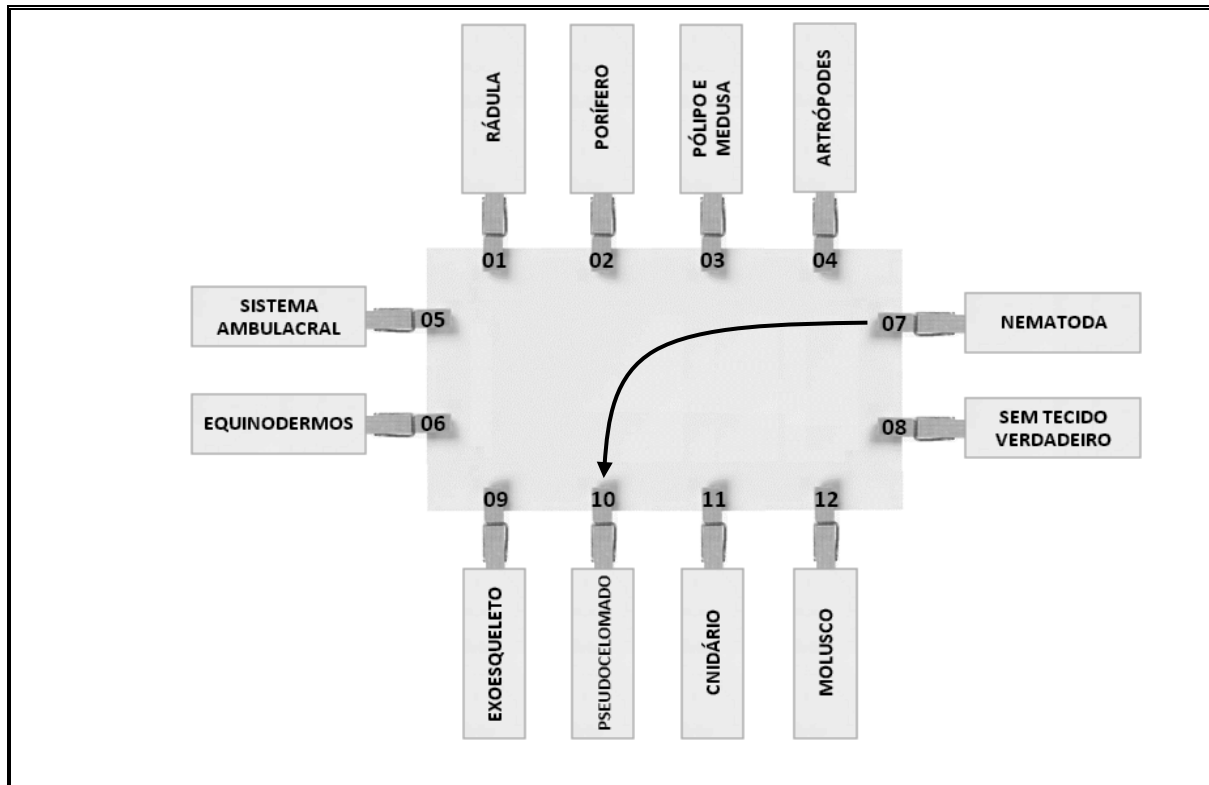
Sobre os compostos orgânicos presentes nos seres vivos, é correto afirmar que:

- 01. o HDL (do inglês *High Density Lipoprotein*, "lipoproteína de alta densidade"), conhecido como o colesterol ruim, pode dar início a alguns problemas de saúde, como as placas de gordura, que podem obstruir artérias e levar ao infarto.
- 02. a hemoglobina, pigmento respiratório encontrado nas hemácias humanas, é uma proteína conjugada que contém ferro.
- 04. a glicose, a frutose, a maltose e a sacarose são classificadas como carboidratos monossacarídeos; tais compostos participam da produção de energia nas células dos seres vivos.
- 08. os cerídeos são exemplos de compostos lipídicos encontrados somente em animais, como a cera de abelha, a lanolina obtida da lã de carneiro e ceras que impermeabilizam as penas de aves aquáticas.
- 16. as vitaminas estão envolvidas nos processos metabólicos do organismo e são classificadas de acordo com o solvente; pode-se citar as vitaminas do complexo B e a vitamina C como hidrossolúveis e as vitaminas A, D, E e K como lipossolúveis.
- 32. o colesterol pode ser utilizado como matéria-prima para a produção de hormônios esteroides tanto nas células procarióticas como nas eucarióticas.

RESPOSTA

QUESTÃO 40

Um professor de Biologia elaborou um modelo didático utilizando apenas papelão, folha de papel e pegadores de roupa, conforme a figura abaixo, com o objetivo de revisar os conteúdos de Zoologia. Ele solicitou aos alunos que ligassem cada grupo de animal com a característica correspondente, conforme o exemplo da ligação entre os pegadores nº 07 e nº 10.



Em relação ao modelo didático e sobre Zoologia, é correto afirmar que:

01. a ligação entre os pegadores nº 02 e nº 03 é esperada pelo professor, pois os poríferos possuem alternância de geração, com uma fase pólipo e outra medusa.
02. o sistema ambulacral (pegador nº 05) é típico dos cnidários (pegador nº 11), no qual o revestimento interno possui células flageladas conhecidas como “coanócitos”, responsáveis pela digestão intracelular.
04. os equinodermos, os poríferos e os cnidários são animais protostômios; já os nematódeos, os moluscos e os artrópodes são deuterostômios.
08. a ligação entre os pegadores nº 01 e nº 12 é esperada pelo professor, porém a rádula é uma estrutura que não está presente em todas as ordens dos moluscos.
16. o pegador nº 09 tem duas opções corretas de ligação (com o pegador nº 04 ou com o nº 06), pois tanto os artrópodes quanto os equinodermos possuem exoesqueleto.
32. não há uma opção de ligação correta com o pegador nº 08, pois todos os grupos de animais apresentados possuem tecido verdadeiro; observa-se apenas um grupo com simetria radial e diblástico, e os demais grupos são triblásticos.
64. os animais do pegador nº 07, além de serem pseudocelomados, possuem sistema digestivo completo, e há diversas espécies de importância médica, tais como *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Wuchereria bancrofti* e *Ancylostoma braziliensis*.

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

