

# 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.



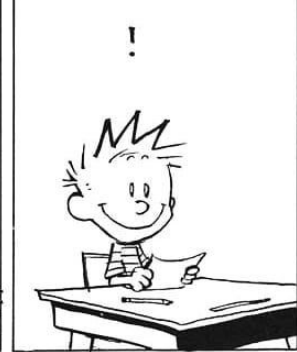


RESPOSTA

### 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”, “besteiro!” 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>1. Explique a primeira Lei de Newton com suas próprias palavras.</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>YAKKA FOOB MOE. ERUG 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 chocado com a negligência política em relação à saúde  
13 pública enquanto se enche de comida ensebada 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://luisasahd.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 assedida 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 “assedida”, “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 rebolcariam 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 crispação 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

# FRANÇAIS

## Texte 1

### Secteur de l'e-sport : quand le jeu devient sérieux



L'e-sport désigne la discipline relative aux compétitions de jeux vidéo, durant lesquelles s'affrontent régulièrement des joueurs professionnels pour remporter la victoire, en équipe ou individuellement. Considéré jusqu'à récemment comme une occupation marginale, l'e-sport se professionnalise un peu plus chaque année, crée de nombreuses opportunités pour les entreprises comme pour les individus et prend une dimension importante dans le paysage sportif mondial.

Disponibile sur : <https://www.welcometothejungle.co/fr/articles/travailler-secteur-e-sport-jeux-video>. [Adapté].  
Accès le : 21 mai 2019.

Vocabulaire :

s'affronter : enfrentar-se

### QUESTÃO 13

Signalez la(les) proposition(s) qui, sans porter préjudice au sens du Texte 1, remplace(nt) le mot et les expressions soulignés :

01. signale ; une activité secondaire ; prend une proportion importante
02. indique ; un métier marginal ; assume une dimension importante
04. indique ; une préoccupation centrale ; prend un aspect important
08. dessine ; une profession ; assume un aspect important
16. signale ; un travail primordial ; assume une proportion importante

RESPOSTA

## Texte 2

### Un peu d'histoire...

C'est en 1980 que l'entreprise américaine de jeux vidéo Atari révolutionne le jeune monde du *gaming*, en organisant le premier tournoi de son histoire. L'événement, qui a réuni plus de 10.000 spectateurs, a été le premier d'une longue série.

Au cours des années 1990, l'apparition du PC a tout changé et les tournois à l'échelle internationale se sont multipliés à un rythme accéléré. Au début des années 2000, Microsoft et Sony ont lancé leur plateforme de compétition en ligne, transformant définitivement l'univers des consoles, en donnant la possibilité aux joueurs de se mesurer à des adversaires jouant au même jeu à l'autre bout du monde. C'est le moment qu'ont choisi certaines marques comme Coca-Cola, Red Bull, Logitech ou encore Nissan, pour réellement s'intéresser au monde de l'e-sport. Les tournois ont pris une nouvelle dimension et ont quitté les salles des fêtes pour occuper d'énormes centres de convention capables d'accueillir des dizaines de milliers de spectateurs.

L'e-sport transforme profondément le paysage du sport traditionnel ! *L'Équipe*, par exemple, média référence du sport en France, crée une section e-sport. Le club de football Paris Saint-Germain, quant à lui, a recruté certains des meilleurs pro-gamers (joueurs professionnels) à travers le monde pour constituer des équipes dans le but de remporter des tournois internationaux, en portant les mêmes couleurs que MBappé, Cavani et Neymar. De l'autre côté de l'Atlantique, c'est la NBA qui, depuis deux ans, investit des espoirs et des sommes colossales dans l'e-sport.

Disponibile sur : <https://www.welcometothejungle.co/fr/articles/travailler-secteur-e-sport-jeux-video>. [Adapté].  
Accès le : 21 mai 2019.

Vocabulaire :  
échelle : escala

#### QUESTÃO 14

Signalez la(les) proposition(s) correcte(s) d'après le Texte 2.

01. Le premier tournoi a eu lieu en 2000.
02. L'apparition du PC en 1990 a réuni plus de 10.000 spectateurs.
04. Les jeux vidéo n'ont pas attiré l'attention des grandes marques.
08. En lançant leur plateforme de compétition en ligne, Microsoft et Sony ont permis la participation de différents joueurs à travers le monde.
16. MBappé, Cavani et Neymar sont devenus de grands joueurs dans les tournois de l'e-sport.
32. L'e-sport réunit un grand nombre de spectateurs dans des centres de convention.

RESPOSTA

#### QUESTÃO 15

Signalez la(les) proposition(s) qui présente(nt) des verbes conjugués au passé composé dans le Texte 2.

01. L'entreprise Atari révolutionne le jeune monde du *gaming*.
02. L'apparition du PC a tout changé.
04. Les tournois ont quitté les salles de fêtes pour occuper d'énormes centres de convention.
08. L'e-sport transforme profondément le paysage du sport traditionnel.
16. *L'Équipe*, média référence du sport en France, crée une section e-sport.
32. La NBA investit des espoirs et des sommes colossales dans l'e-sport.
64. Le club de football Paris Saint-Germain a recruté des pro-gamers à travers le monde.

RESPOSTA

### Texte 3

#### Une professionnalisation qui ouvre de nouvelles perspectives

Une grande majorité des joueurs de jeux vidéo à travers le monde sont encore des amateurs qui considèrent les jeux sur consoles et ordinateurs comme un loisir. Ces joueurs occasionnels forment le plus gros de la population de fans d'e-sport et remplissent les stades à l'occasion des tournois. Selon une étude réalisée par Goldman Sachs, une majorité d'entre eux vivent sur le continent asiatique et 79 % sont âgés de moins de 35 ans.

À force d'entraînement, certains joueurs amateurs accèdent cependant au statut de pro-gamers et gagnent leur vie grâce aux prix remportés lors des phases finales des tournois.

Les *streamers* représentent une autre catégorie de joueurs qui ont également réussi à faire de l'e-sport leur métier, mais différemment : en se filmant en train de jouer et en diffusant leurs vidéos, en direct ou après montage, sur des plateformes comme YouTube.

Disponible sur : <https://www.welcometothejungle.co/fr/articles/travailler-secteur-e-sport-jeux-video>. [Adapté].  
Accès le : 21 mai 2019.

#### QUESTÃO 16

La lecture attentive des Textes 2 et 3 permet d'affirmer que :

01. le monde asiatique reste très en retard dans le domaine de l'e-sport.
02. les grandes marques, telle que Nissan, ont compris le potentiel des jeux électroniques.
04. le Texte 2 traite de l'évolution des tournois de jeux vidéo depuis les années 1980.
08. la section e-sport de l'*Équipe* s'occupe du championnat de France de football.
16. les médias et les clubs de football français ne portent aucun intérêt à l'e-sport.

RESPOSTA

#### QUESTÃO 17

Signalez la(les) proposition(s) qui présent(ent) un autre titre possible pour le Texte 3.

01. L'influence de Goldman Sachs dans le monde des jeux vidéo.
02. Différentes catégories de joueurs de jeux vidéo.
04. Jeux vidéo ou l'influence des joueurs du troisième âge.
08. L'e-sport et l'apparition de nouveaux métiers.
16. La professionnalisation des joueurs dans le monde de l'e-sport.
32. L'investissement de l'État français dans les nouvelles technologies.
64. L'e-sport : un loisir pour les moins de 35 ans.

RESPOSTA

#### QUESTÃO 18

Signalez la(les) proposition(s) où les accords de genre sont correctement présentés selon les règles de la grammaire française.

01. ce statut – cet étude
02. prix remportés – médailles remportés
04. nouvel écosystème – nouvelle équipe
08. ce marché – cet plateforme
16. dernières phases – dernière tournoi
32. certains joueurs – certaines joueuses

RESPOSTA

## Texte 4

### Les métiers traditionnels se spécialisent

Si d'un côté il y a des joueurs qui se trouvent au centre de ce nouvel écosystème florissant, de l'autre, il y a des entreprises qui sont intéressées par ce marché – éditeurs de jeux vidéo, marques d'équipement électronique ou de sport –, et qui espèrent un jour devenir des acteurs incontestés du secteur.

Pour développer leurs activités, elles ont actuellement besoin de jeunes talents en management, marketing, commerce, communication ou logistique, familiers avec le monde de l'e-sport.

Disponibile sur : <https://www.welcometothejungle.co/fr/articles/travailler-secteur-e-sport-jeux-video>. [Adapté].  
Accès le : 21 mai 2019.

#### QUESTÃO 19

Signalez la(les) affirmation(s) correctes d'après le Texte 4.

- 01. Le mot « acteurs » ne fait pas référence au monde du cinéma.
- 02. Les pronoms relatifs « qui » peuvent être remplacés par « que ».
- 04. Les expressions « Si d'un côté » et « de l'autre » indiquent une forme de négation.
- 08. Le possessif « leurs » peut être remplacé par « ses » sans porter préjudice au sens de la phrase.
- 16. Le pronom « elles » a comme référent « entreprises ».

RESPOSTA

#### QUESTÃO 20

À partir de la lecture des Textes 1, 2, 3 et 4, signalez la(les) question(s) qui a(ont) des réponses dans ces textes.

- 01. Combien d'entreprises ont été créées à partir de l'évolution du monde de l'e-sport ?
- 02. Pourquoi la majorité des joueurs de l'e-sport vivent sur le continent asiatique ?
- 04. Quel est le nom du média qui est référence du sport en France ?
- 08. Qu'est-ce que le mot *streamer* désigne ?
- 16. Quand quelques grandes marques, comme Coca-Cola, Red Bull et d'autres, se sont-elles intéressées aux jeux vidéo ?
- 32. Combien de jeunes talents ont été attirés par le monde de l'e-sport ?
- 64. Quelles ont été les conséquences du lancement de la plateforme des compétitions en ligne ?

RESPOSTA

# MATEMÁTICA

## FORMULÁRIO

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

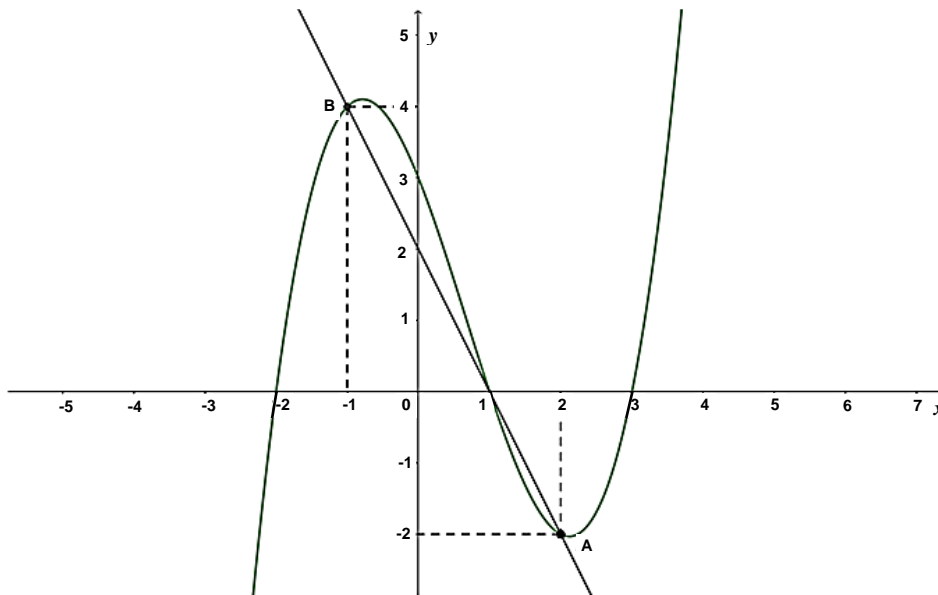
$A_{\text{triângulo}} = \frac{1}{2} \cdot  D $ , sendo $D = \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}$	$V_{\text{cilindro}} = \pi \cdot r^2 \cdot h$
$\text{sen}^2 x + \text{cos}^2 x = 1$	$V_{\text{cone}} = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot h}{3}$
$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot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



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  $80^{\text{a}}$ .
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

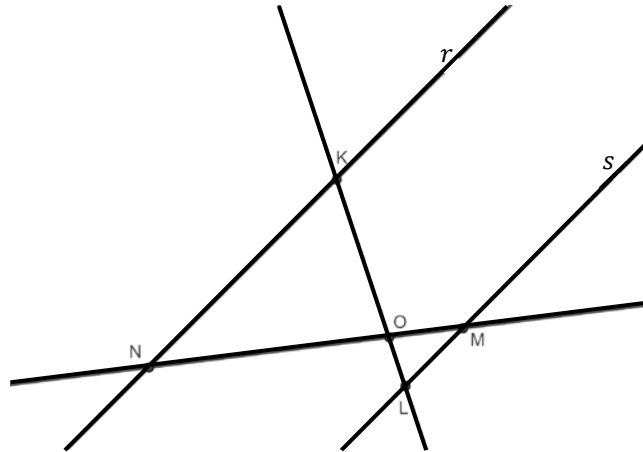
## QUESTÃO 23

01. Se as matrizes  $\begin{pmatrix} 3m + 2n & \log(10) \\ \sqrt{2} & 3m - 2n \end{pmatrix}$  e  $\begin{pmatrix} 7 & 1 \\ \frac{\sqrt{8}}{2} & \log\left(\frac{1}{1000}\right) \end{pmatrix}$  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

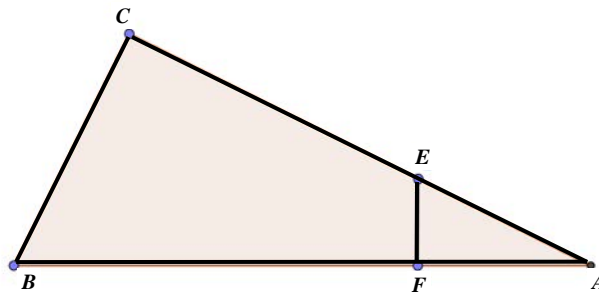
**QUESTÃO 24**

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



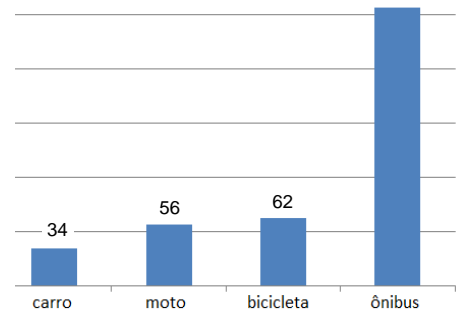
Se os segmentos  $\overline{LO}$ ,  $\overline{KO}$ ,  $\overline{NO}$  e  $\overline{MO}$  medem, respectivamente,  $x - 2$ ;  $5x - 14$ ;  $5x + 1$ ; e  $x + 3$ , então a medida do segmento  $\overline{MN}$  é 28 unidades de comprimento.

02. Se num pentágono convexo as medidas dos ângulos internos são indicadas por  $2x$ ,  $3x$ ,  $150^\circ$ ,  $120^\circ$  e  $135^\circ$ , então a diferença entre as medidas do maior e do menor ângulo é  $130^\circ$ .
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,  $12\text{ cm}$ ,  $\frac{35}{4}\text{ cm}$ ,  $x\text{ cm}$  e  $5\text{ cm}$ , então a medida  $x$  é um número racional.

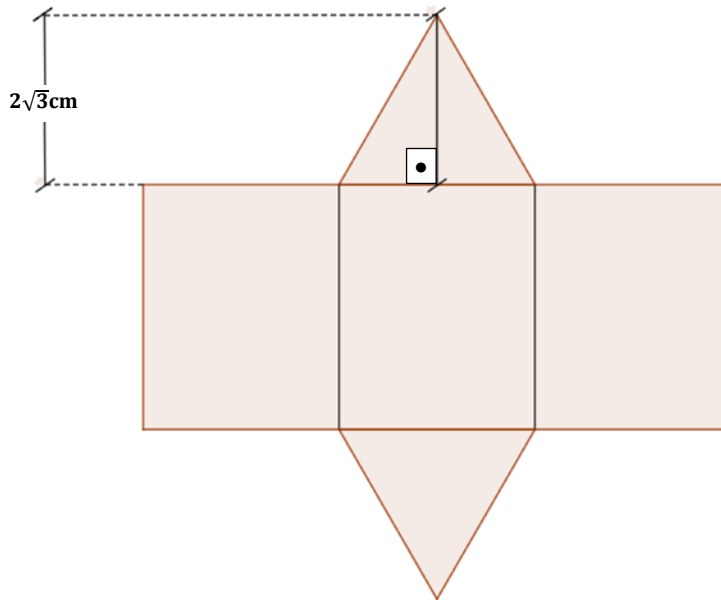
08. Um hexágono cujo lado mede  $4\text{ cm}$  está inscrito numa circunferência. Se existe um quadrado circunscrito a essa circunferência, então seu perímetro mede  $32\text{ cm}$ .
16. Todo losango é um paralelogramo.
32. Se os lados de um triângulo medem  $8\text{ cm}$ ,  $10\text{ cm}$  e  $16\text{ cm}$ , 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  $\text{cm}^3$ , 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  $2(\cos 45^\circ + i \operatorname{sen} 45^\circ)$ .
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

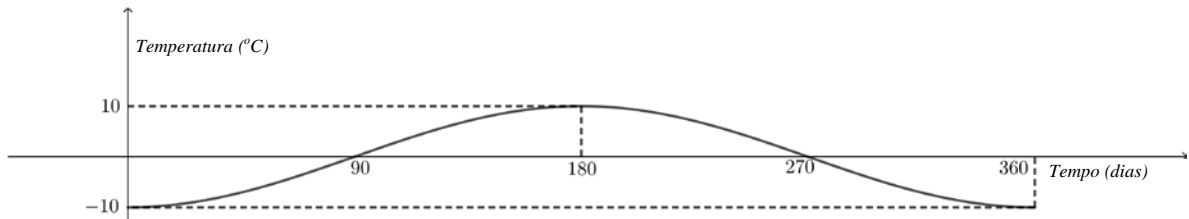
### QUESTÃO 28

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  $Im(f) = [15, +\infty[$ .
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  $f(a) = g(a)$ .

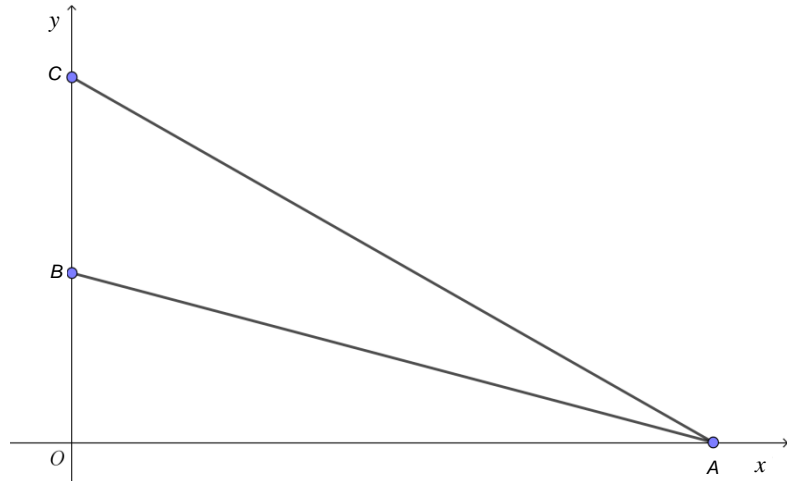
RESPOSTA

**QUESTÃO 29**

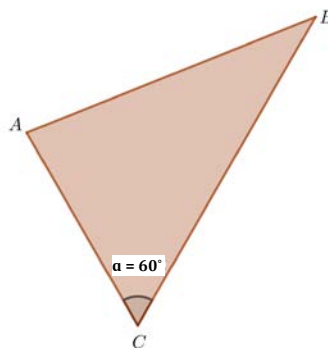
01. Se  $f(x) = \text{sen}(2x) \cdot \text{cos}x + \text{sen}x \cdot \text{cos}(2x)$ , então  $f(x) > 0$  para  $x \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ .
02. Existe um número real  $x \in \left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$  tal que  $\text{tg}x = 2$  e  $\text{sec}x = 2$ .
04. Em regiões muito 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  $f(t) = a + b\text{cos}(ct)$ , 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.

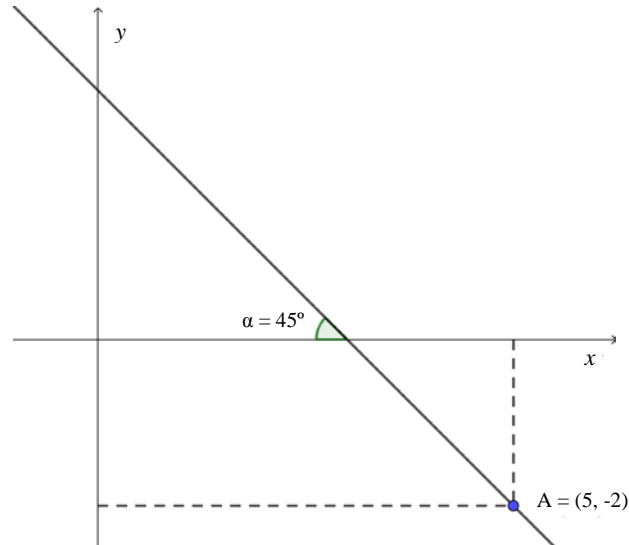


Sabe-se que a distância entre os pontos  $A$  e  $B$  é  $14 \text{ km}$  e que a distância entre os pontos  $C$  e  $B$  é  $6 \text{ km}$  a mais que a distância entre os pontos  $A$  e  $C$ . Nessas condições, a distância percorrida por Maria é de  $40 \text{ km}$ .

**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  $\lambda$  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.

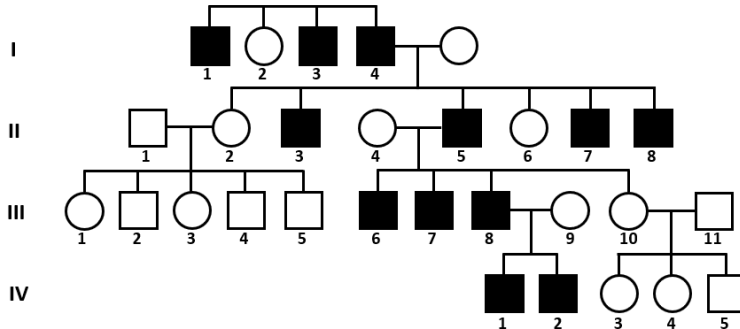
RESPOSTA



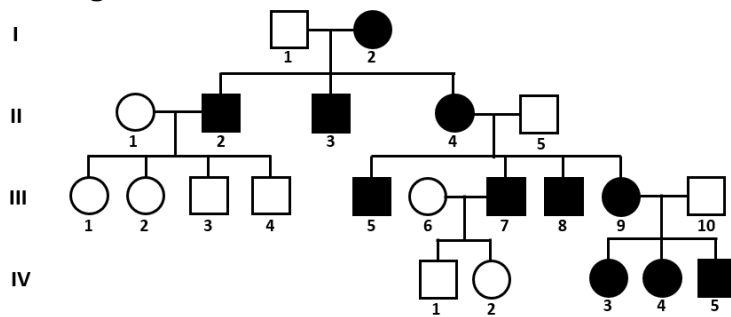
### QUESTÃO 32

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.

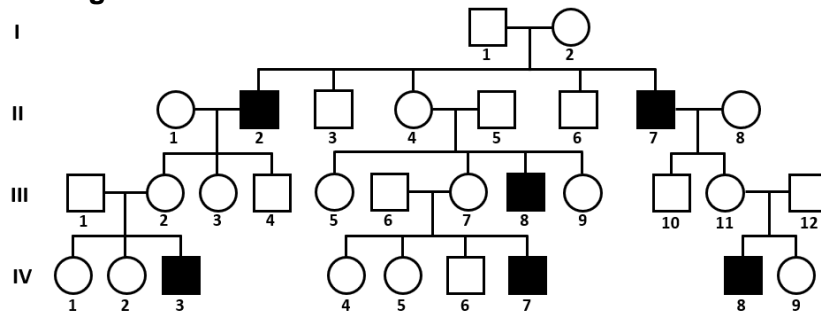
**Heredograma A**



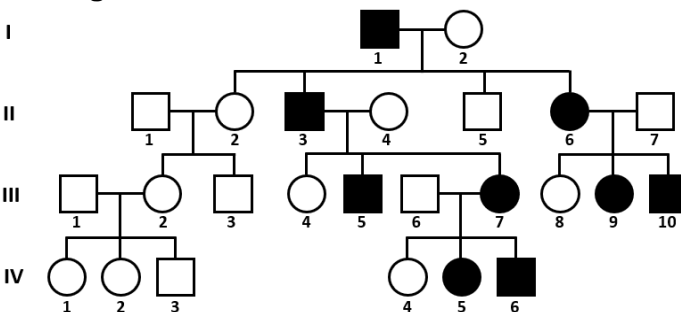
**Heredograma B**



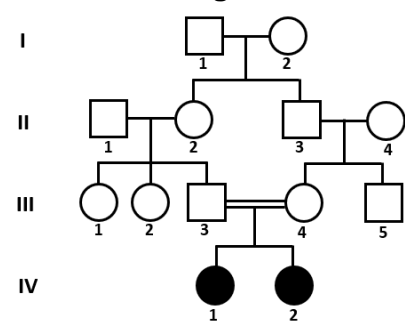
**Heredograma C**



**Heredograma D**



**Heredograma E**



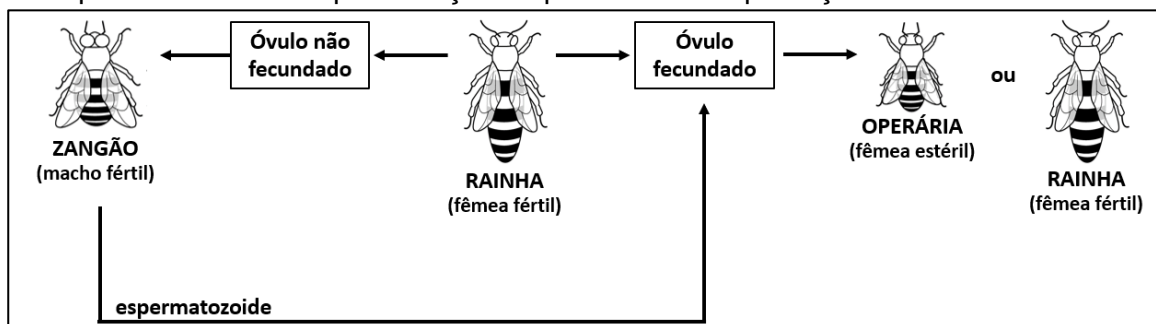
Sobre os heredogramas apresentados e com base nos conhecimentos de Genética, é correto afirmar que:

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.



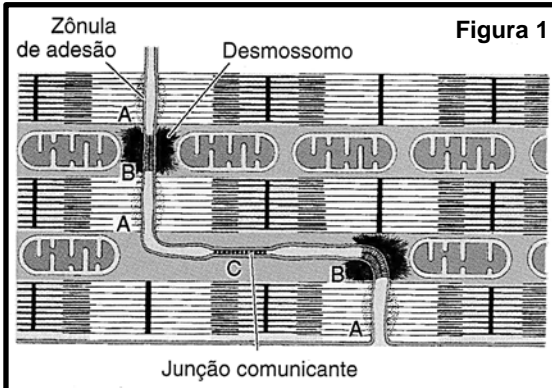
Sobre as abelhas e os mecanismos de formação de gametas, é correto afirmar que:

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.

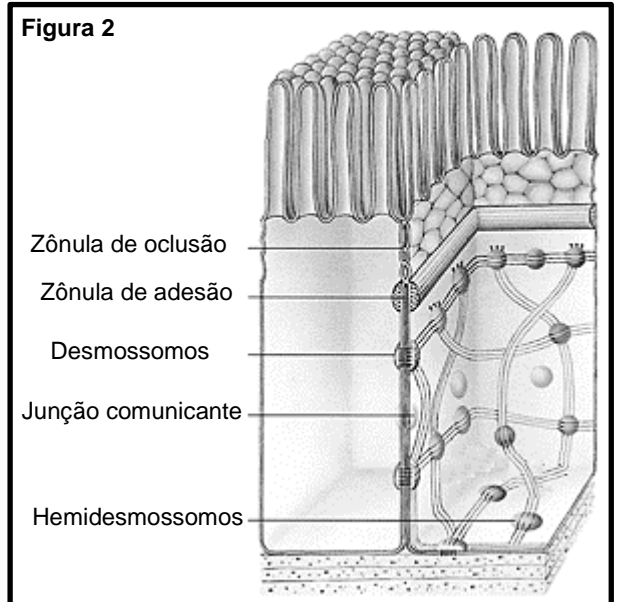
RESPOSTA

### 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.



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.

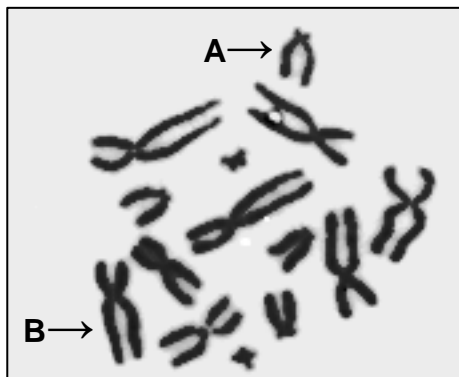
Sobre a gestação e o parto, é correto afirmar que:

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 “megalécitos” 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 “poliembrionia”; 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

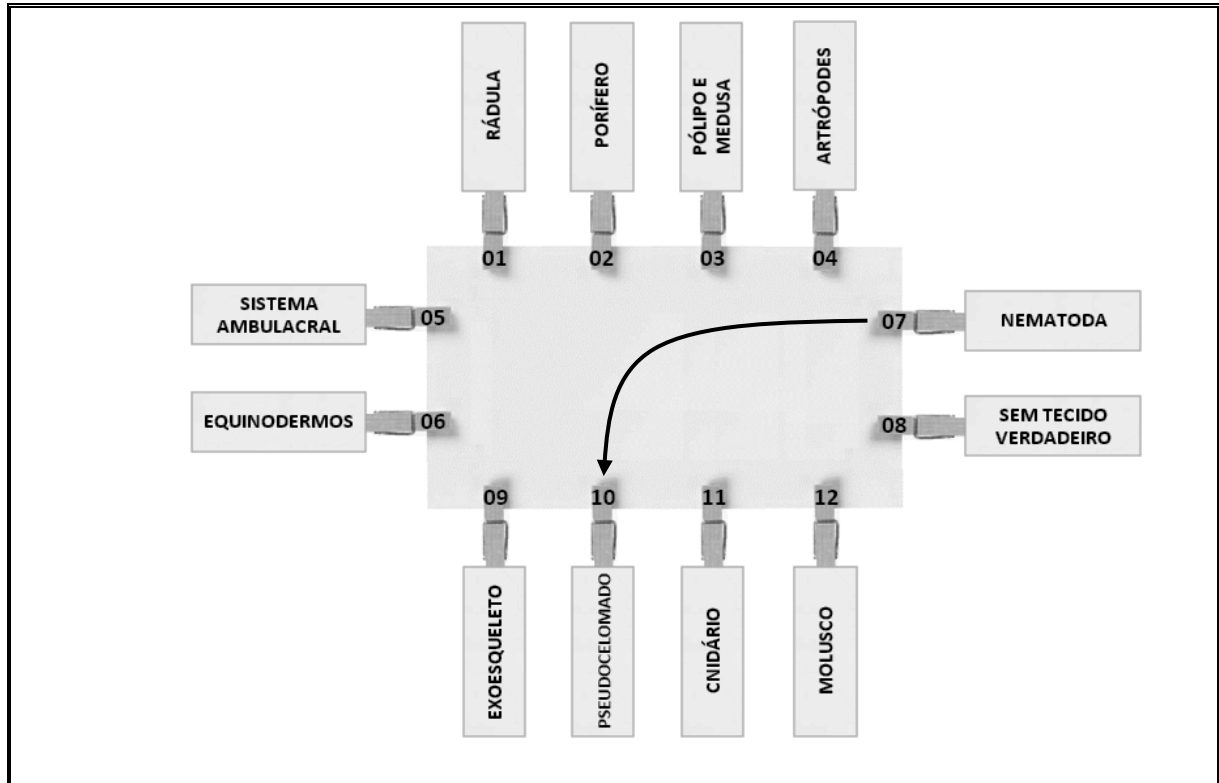
Sobre os compostos orgânicos presentes nos seres vivos, é correto afirmar que:

- 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	