

## Texto 1

### Sotaques no papel

*Feitos sem pretensão científica, “dicionários” informais exploram as falas típicas de estados brasileiros*

01 Em suas viagens para casa, de Brasília ao Piauí, o jornalista Paulo José Cunha, de 57  
02 anos, gosta de puxar uma cadeira e ouvir as histórias de dona Yara, sua mãe. Desses  
03 momentos familiares, o professor da Universidade Federal de Brasília (UnB) coletou grande  
04 parte dos verbetes e expressões tipicamente piauienses que deram origem à *Grande*  
05 *Enciclopédia Internacional de Piauiês*.

06 O cirurgião vascular paraibano Antonio Soares da Fonseca Jr., de 61 anos, autor do  
07 *Dicionário do Português Nordestino*, conta que primeiro escolhia aleatoriamente algum  
08 destino entre Rio Grande do Norte e Sergipe. Depois de pegar um avião de São Paulo,  
09 sentava na primeira mesa de boteco da região e chamava o primeiro que passava para  
10 dividir uma cerveja. Aí era ligar o gravador e registrar o papo carregado de expressões,  
11 como o substantivo “lapada” (pancada), o verbo “cascavilhar” (procurar minuciosamente), a  
12 profissão “capagato” (técnico agrícola) e a aprendiz de interjeição “pronto” (“quando olhei,  
13 pronto!, tudo havia acabado”).

14 É nesse ambiente informal de pesquisa empírica que a maioria dos dicionários  
15 regionais é concebida. Sem o peso da responsabilidade de seguir as metodologias exigidas  
16 pela academia, esses trabalhos são marcados pela despreensão e pelo bom humor.

17 [...]

18 De tão encantado com o falar do catarinense, o comerciante, taxista e escritor Isaque  
19 de Borba Corrêa, de 47 anos, é um autodidata em linguística. Nada parecido com o Isaque  
20 que em 1981 lançou o *Dicionário do Papa-Siri*, com expressões típicas da região de  
21 Camboriú e do Vale do Itajaí. Ele conta que tinha vergonha de dizer que estava montando  
22 um livro naqueles moldes. Hoje, termos como “dialetoлогия” (estudo dos traços linguísticos  
23 dos dialetos) e “idiotismos” (traços que mais caracterizam uma língua em relação a outras  
24 que lhe são cognatas) são rotina na vida do autor que, em 2000, lançou uma obra “mais  
25 evoluída”, segundo sua avaliação: o *Dicionário Catarinense*.

26 [...]

27 O trabalho desenvolvido pelos apaixonados por regionalismos é visto com ressalvas  
28 pelos lexicógrafos profissionais. Mesmo o termo “dicionário” para identificar as obras é  
29 contestado, por exemplo, pelo lexicógrafo Francisco da Silva Borba, organizador do  
30 *Dicionário Unesp do Português Contemporâneo*, que reúne cerca de 60 mil verbetes.

31 – Esses trabalhos são, na verdade, vocabulários. É o recolhimento de palavras de  
32 determinada região – explica.

33 [...]

34 – Eles podem, assim, induzir a erro e oficializar versões equivocadas – analisa o  
35 lexicógrafo Francisco Filipak, autor do *Dicionário Sociolinguístico do Paraná* [...].

36 Diferentemente dos demais vocabulários regionais, o de Filipak é concebido como um  
37 dicionário, de fato. Após 30 anos de pesquisa, catalogação e seleção, ele reuniu os 6 mil  
38 verbetes que compõem o estudo de 400 páginas. Seguindo à risca a metodologia dos  
39 grandes dicionários do país, Filipak incluiu todas as designações de cada verbete, citando  
40 suas variações vocabulares típicas só daquela região. Hoje, com 83 anos, diz desconhecer  
41 outro dicionário regional que tenha se guiado pelo mesmo rigor metodológico.

42 [...]

43 Mesmo sendo de autores diletantes, os dicionários regionais são valorizados pelos  
44 pesquisadores que formulam obras consagradas. Todos constam das prateleiras das  
45 equipes que atualizam os maiores dicionários da língua.

### Questão 01

Assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)** com relação aos fatos de linguagem do texto 1.

01. O uso das aspas em “dicionários” (subtítulo), “dialetologia” (linha 22) e “idiotismos” (linha 23) serve para indicar ironia, discordância da autora em relação ao valor que outros atribuem aos termos.
02. A classificação elaborada por Antonio Soares da Fonseca Jr. (linhas 11 e 12), além de informal, é equivocada, porque o termo “lapada” seria mais bem enquadrado como verbo do que como substantivo e porque não existe uma classe dos “aprendizes de interjeição”.
04. O título *Grande Enciclopédia Internacional de Piauiês* (linhas 4-5), dado ao dicionário elaborado por Paulo José Cunha, revela ao leitor a grande abrangência e seriedade do trabalho dos lexicógrafos amadores.
08. O emprego dos termos informais “boteco” (linha 9) e “papo” (linha 10), que destoa um pouco do restante do texto, marcado pelo uso da variedade culta escrita, pode ser explicado em parte como reflexo do próprio assunto tratado, a informalidade com que Antonio Soares da Fonseca Jr. colhe dados para seu dicionário.
16. O adjetivo “diletantes” (linha 43) funciona no texto como sinônimo de “profissionais” (linha 28), uma vez que o texto aproxima o trabalho dos autores diletantes, “apaixonados por regionalismos”, ao dos lexicógrafos profissionais.
32. As expressões “de fato” (linha 37), “à risca” (linha 38), “grandes dicionários do país” (linha 39) e “rigor metodológico” (linha 41), assim como a informação de que o dicionário de Filipak consumiu “30 anos de pesquisa, catalogação e seleção” (linha 37), servem ao mesmo fim argumentativo, que é dar ao leitor uma impressão de solidez científica dessa obra.

### Questão 02

Com base no texto 1, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. O valor dos dicionários regionais advém do seu caráter empírico, isto é, da relativa falta de rigor metodológico com que são elaborados.
02. O trabalho dos dicionaristas diletantes, apesar de ser largamente empírico e não seguir métodos científicos rígidos, é de algum interesse para os lexicógrafos profissionais.
04. O relato sobre Isaque de Borba Corrêa confirma o fato de que os dicionaristas regionais desenvolvem seu trabalho de forma empírica, sem buscar conhecimentos científicos que o embasem.
08. Em seu trabalho de dicionarista, Antonio Soares da Fonseca Jr. obedece a certo rigor científico, porque escolhe o lugar onde fará a pesquisa, o informante e o tópico da conversação.
16. Devido aos cuidados metodológicos empregados em sua composição, o *Dicionário Sociolinguístico do Paraná* não pode ser considerado mera obra empírica de pesquisador diletante.

### Questão 03

Com base no texto 1, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. Observa-se que, nas linhas 29 e 35, quando o nome de um pesquisador é introduzido no texto, segue-se um aposto, separado do restante do texto por vírgula(s), conforme previsto nas regras de pontuação.
02. O trecho “traços que mais caracterizam uma língua em relação a outras que **lhe** são cognatas” (linhas 23-24) poderia ser reescrito como “traços que mais caracterizam uma língua em relação a outras que são cognatas **delas**”, sem prejuízo ao sentido do texto.
04. No trecho “Eles podem, assim, induzir **a erro** [...]” (linha 34), se a palavra “erro” fosse substituída por “falha”, seria necessário escrever “Eles podem, assim, induzir **à falha** [...]”, porque a presença do substantivo feminino implicaria uma crase, nesse contexto.
08. No trecho “[...] ele reuniu os 6 mil verbetes **que** compõem o estudo de 400 páginas” (linhas 37-38), o pronome relativo “que” poderia ser substituído por “cujos”, caso se desejasse um estilo mais formal.
16. Se seguidas à risca as regras de colocação pronominal previstas na norma padrão, o pronome “se” deveria aparecer anteposto ao verbo “tenha” em “[...] diz desconhecer outro dicionário regional **que tenha se** guiado pelo mesmo rigor metodológico” (linhas 40-41).

#### Texto 2

01 Este último passo acabou de desorientar completamente o Leonardo: ainda bem não  
02 tinham expirado as últimas notas do canto, e já, passando-lhe rápido pela mente um  
03 turbilhão de idéias, admirava-se ele de como é que havia podido inclinar-se por um só  
04 instante a Luisinha, menina sensaborona e esquisita, quando haviam no mundo mulheres  
05 como Vidinha.

06 Decididamente estava apaixonado por esta última.

07 O leitor não se deve admirar disto, pois não temos cessado de repetir-lhe que o  
08 Leonardo herdara de seu pai aquela grande cópia de fluido amoroso que era a sua principal  
09 característica. Com esta herança parece porém que tinha ele tido também uma outra, e era a  
10 de lhe sobrevir sempre uma contrariedade em casos semelhantes. José Manuel fora a  
11 primeira; vejamos agora qual era, ou antes quem era a segunda.

12 Se o leitor pensou no que há pouco dissemos, isto é, que naquela família haviam três  
13 primos e três primas, e se agora acrescentarmos que moravam todos juntos, deve ter  
14 cismado alguma coisa a respeito. Três primos e três primas, morando na mesma casa, todos  
15 moços... não há nada mais natural; um primo para cada prima, e está tudo arranjado.  
16 Cumpre porém ainda observar que o amigo do Leonardo tomara conta de uma das primas, e  
17 que deste modo vinha a haver três primos para duas primas, isto é, o excesso de um primo.  
18 À vista disto o negócio já se torna mais complicado. Pois para encurtar razão, saiba-se que  
19 haviam dois primos pretendentes a uma só prima, e essa era Vidinha, a mais bonita de  
20 todas; saiba-se mais que um era atendido e outro desprezado: logo, o amigo Leonardo terá  
21 desta vez de lutar com duas contrariedades em vez de uma.

ALMEIDA, M. A. *Memórias de um sargento de milícias*. 24. ed. São Paulo: Ática, 1995. p. 101-102.

## Questão 04

Com base no texto 2, na leitura do romance *Memórias de um sargento de milícias* e no contexto do Romantismo brasileiro, marque a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. Da mesma forma que em outros romances românticos, temos em *Memórias de um sargento de milícias* a figura do herói idealizado, apresentado como um homem puro, corajoso e de princípios morais elevados.
02. Uma importante característica romântica, o final feliz, não se verifica em *Memórias de um sargento de milícias*, uma vez que Luisinha casa com José Manuel, e Leonardo acaba sozinho. Por outro lado, a história cumpre à risca o projeto romântico no que diz respeito à crítica que faz à falsa moral da burguesia.
04. O texto 2 sugere a inconstância dos amores de Leonardo apresentada ao longo do romance: o rapaz, que antes sofria por amor a Luisinha, apaixona-se por Vidinha logo após conhecê-la. Pouco depois, tem um relacionamento com a amante do Toma-largura. Por fim, casa-se com Luisinha.
08. Caso a oração reduzida de infinitivo “a de lhe sobrevir sempre uma contrariedade em casos semelhantes” (linhas 9-10) fosse reescrita como uma oração desenvolvida, teríamos “a de que lhe sobrevinha sempre uma contrariedade em casos semelhantes”.
16. No trecho “José Manuel fora a primeira” (linhas 10-11), temos um desvio na concordância nominal, porque o adjetivo *primeira* deveria estar no masculino, de forma a concordar com *José Manuel*.

### Texto 3

#### 01 **8. FRAQUE DO ATEU**

02

03 Saí de D. Matilde porque marmanjo não podia continuar na classe com meninas.

04 Matricularam-me na escola modelo das tiras de quadros nas paredes alvas

05 escadarias e um cheiro de limpeza.

06 Professora magrinha e recreio alegre começou a aula da tarde um bigode de arame

07 espetado no grande professor Seu Carvalho.

08 No silêncio tique-taque da sala de jantar informei mamãe que não havia Deus porque

09 Deus era a natureza.

10 Nunca mais vi o Seu Carvalho que foi para o Inferno.

11 [...]

12

#### 13 **27. FÉRIAS**

14

15 Dezembro deu à luz das salas enceradas de tia Gabriela as três moças primas de

16 óculos bem falados.

17 Pantico norte-americanava.

18 E minha mãe entre médicos num leito de crise decidiu meu apressado conhecimento

19 viajeiro do mundo.

ANDRADE, Oswald de. *Memórias sentimentais de João Miramar*. São Paulo: Globo, 1911. p. 47, 53.

## Questão 05

Com base no texto 3, na leitura do romance *Memórias sentimentais de João Miramar* e no contexto do Modernismo brasileiro, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. Por influência do Futurismo, com que teve contato na Europa, Oswald de Andrade usa pontuação mínima, como se pode perceber nos trechos acima, nos quais se omitiram vírgulas que seriam obrigatórias segundo as regras de pontuação da norma padrão escrita.
02. No primeiro trecho, a frase “nunca mais vi o Seu Carvalho que foi para o Inferno” (linha 10), Andrade relata de modo telegráfico a morte do professor Carvalho, com quem João Miramar aprendeu a respeitar os valores católicos.
04. Obra que pertence cronologicamente à primeira fase do Modernismo brasileiro, *Memórias sentimentais de João Miramar* ostenta várias características da literatura do período, como a diluição das fronteiras entre prosa e poesia e a experimentação, manifesta, entre outras coisas, nos neologismos e na sintaxe inovadora.
08. No trecho “Dezembro deu à luz das salas enceradas de tia Gabriela as três moças primas de óculos bem falados” (linhas 15-16), observa-se a preocupação obsessiva de Miramar com futilidades, como a boa qualidade dos óculos das primas.
16. Como se poderia esperar de um dos organizadores da Semana de Arte Moderna, Oswald de Andrade reafirma em *Memórias sentimentais de João Miramar* alguns princípios básicos da estética modernista, tais como a valorização da linguagem regional e o refinamento dos cânones parnasianos.



### Texto 4

- 01 [...] Depois Volta Seca chegou com um jornal que trazia notícias de Lampião.  
02 Professor leu a notícia para Volta Seca e ficou vendo as outras coisas que o jornal trazia.  
03 Então chamou:  
04 – Sem-Pernas! Sem-Pernas!  
05 [...]  
06 E leu uma notícia no jornal:  
07 Ontem desapareceu da casa número... da rua..., Graça, um filho dos donos da casa,  
08 chamado Augusto. Deve ter se perdido na cidade que pouco conhecia. É coxo de uma  
09 perna, tem treze anos de idade, é muito tímido, veste roupa de casimira cinza. A polícia o  
10 procura para o entregar aos seus pais aflitos, mas até agora não o encontrou. A família  
11 gratificará bem quem der notícias do pequeno Augusto e o conduzir a sua casa.  
12 O Sem-Pernas ficou calado. Mordia o lábio. Professor disse:  
13 – Ainda não descobriram o furto...  
14 Sem-Pernas fez que sim com a cabeça. Quando descobrissem o furto não o  
15 procurariam mais como a um filho desaparecido. Barandão fez uma cara de riso e gritou:  
16 – Tua família tá te procurando, Sem-Pernas. Tua mamãe tá te procurando pra dar de  
17 mamar a tu...  
18 Mas não disse mais nada, porque o Sem-Pernas já estava em cima dele e levantava o  
19 punhal. E esfaquearia sem dúvida o negrinho se João Grande e Volta Seca não o tirassem  
20 de cima dele. Barandão saiu amedrontado. O Sem-Pernas foi indo para o seu canto, um  
21 olhar de ódio para todos. Pedro Bala foi atrás dele, botou a mão em seu ombro:  
22 – São capazes de não descobrir nunca o roubo, Sem-Pernas. Nunca saber de você...  
23 Não se importe, não.  
24 – Quando doutor Raul chegar vão saber...  
25 E rebentou em soluços, que deixaram os Capitães da Areia estupefatos.

AMADO, Jorge. *Capitães da areia*. São Paulo: Companhia das Letras, 2008. p. 133-134.

### Questão 06

Com base no texto 4, na leitura do romance *Capitães da areia* e no contexto do Modernismo brasileiro, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. *Capitães da areia* inclui-se entre as obras do chamado Regionalismo de 30, cujas temáticas compreendem, entre outros aspectos, a denúncia das mazelas sociais do Brasil.
02. Augusto – apelidado pelos capitães da areia de Sem-Pernas, devido a uma deficiência física – abandona a casa dos pais após ter furtado objetos de valor e se une aos capitães da areia; a vergonha, mais que o temor do castigo, impede-o de voltar para casa.
04. A agressão de Sem-Pernas a Barandão representa um ponto de virada na história porque, a partir de então, Sem-Pernas, que sempre fora calmo e reservado, passa a agredir os colegas, até que Pedro Bala o expulsa do grupo e ele comete suicídio.
08. Na composição das personagens que habitam o trapiche, Jorge Amado adota um procedimento semelhante: nenhum dos meninos é mau por natureza, porém eles cometem más ações por força das circunstâncias sociais.
16. No período “A família gratificará bem quem der notícias do pequeno Augusto e o conduzir a sua casa” (linhas 10-11), a expressão “a sua casa” poderia ser escrita como “à sua casa”, sem que isso implicasse desrespeito à norma padrão.

#### Texto 5

01 De vez em quando, os caboclos se punham a comparar o atual monge com o  
02 anterior, com o velho e bondoso João Maria do qual seus pais falavam sempre,  
03 venerando profeta que havia sido padrinho de todos eles. Muitos dos componentes do  
04 reduto haviam-no conhecido pessoalmente, com ele haviam privado. Do confronto, José  
05 Maria saía perdendo sempre. O santo era alto, não bebia álcool, não comia carne, não  
06 andava rodeado de mulheres, jamais aceitara dinheiro. José Maria era baixo e corpulento,  
07 pernas e braços curtos, em desproporção com o tronco avantajado. João Maria, sem  
08 favor nenhum, podia ser classificado como um ancião de boa aparência. O monge atual,  
09 de belo não tinha mesmo nada: o nariz grande e chato, os lábios grossos, os dentes  
10 podres e encardidos. E, se não tinha o olhar bondoso e sereno do outro, de gênio  
11 também diferia – zangava-se facilmente, era colérico e vingativo. Mas João Maria não  
12 voltara, não obstante a promessa feita. Ninguém sabia por onde andava ele, nem se  
13 ainda era vivo. Mandara o irmão para cuidar da sua gente. José Maria, apesar dos  
14 defeitos, era irmão do outro, santo e milagroso por sua vez. Os caboclos acreditavam  
15 nele. Era o jeito. Em nada mais acreditavam. Não tinham no quê.

SASSI, Guido Wilmar. *Geração do deserto*. 5. ed. Porto Alegre: Movimento, 2012. p. 45.

## Questão 07

Com base no texto 5 e na leitura do romance *Geração do deserto*, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. Evidencia-se uma importante característica na composição das personagens de *Geração do deserto*: em um eco tardio ao determinismo biológico dos naturalistas do século XIX, Guido Sassi faz com que as características físicas das personagens correspondam ao seu caráter.
02. José Maria, apesar de representar para os jagunços um líder espiritual, tem atitudes moralmente reprováveis sob a ótica de nossa sociedade, como dormir com duas meninas sob a alegação de que precisava de virgens para se comunicar com Deus.
04. Entre os eventos arrolados no texto para a eclosão do conflito do Contestado, estão os desmandos da companhia americana Lumber e a desapropriação de terras de posseiros.
08. No romance, Guido Sassi inova ao mostrar a Guerra do Contestado essencialmente como um evento político e ao representar os jagunços como heróis, contrariando a visão oficial de que o fanatismo religioso teria exercido papel preponderante no conflito.
16. *Geração do deserto* mostra que, no conflito do Contestado, a chefia dos redutos mudava frequentemente, sendo exercida, em certos momentos, por mulheres mais velhas, como Delminda e Luzia.
32. O trecho “Não tinham no quê.” (linha 15) poderia ser reescrito como “Não tinham **um porque**”, sem que isso implicasse desrespeito à norma padrão.



### Texto 6

- 01 AMADO – Crime! E eu provo! Quer dizer, sei lá se provo, nem me interessa. Mas a  
02 manchete está lá, com todas as letras: – CRIME!  
03 APRÍGIO – Mas eu não entendo!  
04 AMADO (exultante e feroz) – Aprígio, você não me compra. Pode me cantar. Me canta!  
05 Canta! (rindo, feliz) Eu não me vendo! (muda de tom) Eu botei que. Presta  
06 atenção. O negócio é bem bolado pra chuchu! Botei que teu genro esbarrou  
07 no rapaz. (triumfante) Mas não esbarrou. (lento e taxativo) Teu genro  
08 empurrou o rapaz, o amante, debaixo do loteação. Assassinato. Ou não é?  
09 (maravilhado) Aprígio, a pederastia faz vender jornal pra burro! Tiramos, hoje,  
10 está rodando, trezentos mil exemplares! Crime! Batata!  
11 APRÍGIO – Tem certeza?  
12 AMADO – Ou duvida?  
13 APRÍGIO (mais incisivo) – Tem certeza?  
14 AMADO (sórdido) – São outros quinhentos! Sei lá! Certeza, propriamente. A única coisa  
15 que sei é que estou vendendo jornal como água. Pra chuchu.  
16 APRÍGIO (saturado de tanta miséria) – Já vou.  
17 AMADO (fazendo uma insinuação evidente de miserável) – Vem cá. Escuta aqui. Sabe  
18 que. Sinceramente. Se eu fosse você. Um pai. Se tivesse uma filha e minha  
19 filha casasse com um cara assim como o. Entende? Palavra de honra? Dava-  
20 lhe um tiro na cara!  
21 APRÍGIO – Você quer vender mais jornal?

RODRIGUES, Nelson. *O beijo no asfalto*. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2004. p. 68.

## Questão 08

Com base no texto 6, na leitura da peça *O beijo no asfalto* e no contexto de produção dessa obra, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. A primeira fala do repórter Amado Ribeiro revela seu posicionamento de que o beijo dado no rapaz prestes a morrer encobria um crime passionai. Tal certeza advém da apuração dos fatos após interrogar Amador, a viúva e Selminha.
02. Ao afirmar que a manchete do jornal já estava sendo impressa estampando o vocábulo “crime” (linhas 1-2), Amado revela que a manipulação da notícia pela imprensa sensacionalista pode levar o leitor a tomar como verdade aquilo que lê.
04. Ao enunciar “A única coisa que sei é que estou vendendo jornal como água. Pra chuchu.” (linhas 14-15), Amado Ribeiro revela uma importante faceta de sua personalidade: como um ingênuo incorrigível, ele não tem consciência clara do papel da imprensa e vê somente as vantagens comerciais que uma notícia apelativa pode representar.
08. Nelson Rodrigues evidencia os sinais da modernização presentes na sociedade carioca a partir da década de 1960: a renovação da imprensa, que se torna mais crítica e menos sensacionalista; os boatos propagados rapidamente pela multidão; os valores e preconceitos tradicionais, aos quais as pessoas se apegam como se fossem padrões morais eternos e imutáveis.
16. As falas das personagens ao longo da obra são marcadas por frases curtas e incompletas, completadas apenas após trechos extensos, repetidas com hesitação ou, ainda, sem nexu aparente. Tais escolhas do dramaturgo enfatizam o caráter dúbio de personagens que tentam ocultar seus reais interesses ou se mostram chocadas com o que se passa ao seu redor.
32. Considerando que Amado trata Aprígio por “você” (linhas 4 e 18), o uso do pronome “teu” (linhas 6 e 7), assim como das formas imperativas “canta” (linha 4) e “presta” (linha 5), representa sinal de coloquialidade.

### Texto 7

#### As aparências revelam

Afirma uma Firma que o Brasil  
confirma: “*Vamos substituir o  
Café pelo Açor*”.

Vai ser duríssimo descondicionar  
o paladar

Não há na violência  
que a linguagem imita  
algo da violência  
propriamente dita?

CACASO. As aparências revelam. In: WEINTRAUB, Fabio (Org). *Poesia marginal*. São Paulo: Ática, 2004. p. 61. Para gostar de ler 39.

## Questão 09

Com base no texto 7, na leitura da coletânea de poemas *Poesia marginal* e no contexto de produção desses poemas, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. Entre as temáticas das quais se ocupou a poesia marginal da década de 1970, havia espaço para painéis sociais, para a memória afetiva e a pesquisa poética e para o registro literário da intimidade. Sem grandes exageros, a única regra era atender aos princípios da norma padrão da língua.
02. Os versos “Vai ser duríssimo descondicionar / o paladar” podem ser entendidos metaforicamente como uma referência a sacrifícios impostos à população, obrigada a acomodar-se a uma nova ordem econômica.
04. Nos poemas reunidos em *Poesia marginal*, os autores enfocam a denúncia e a crítica social de uma maneira sisuda, sem apelar para o humor, pois visam conferir credibilidade ao que é dito.
08. A frase “*Vamos substituir o Café pelo Açúcar*” pode ser interpretada como uma referência à abertura do país para a exportação de minérios, defendida por empresários e pelo Governo à época da Ditadura Militar.
16. No primeiro e segundo versos, no jogo de palavras “Afirma”, “Firma” e “confirma”, repete-se o segmento *firma*; isso pode ser interpretado como uma referência à influência das grandes empresas nas políticas estatais.
32. Na estrofe final, observa-se como Cacaso procura desvincular a linguagem das práticas sociais, ao propor que não há violência nas palavras em si, mas apenas na realidade a que elas se referem.

### Texto 8

01 Culpa de um, culpa de outro, tornaram a vida insuportável na Alemanha. Mesmo  
02 antes de 14 a existência arrastava difícil lá, Fräulein se adaptou. Veio pro Brasil, Rio de  
03 Janeiro. Depois Curitiba onde não teve o que fazer. Rio de Janeiro. São Paulo. Agora  
04 tinha que viver com os Sousa Costas. Se adaptou. – ...der Vater... die Mutter... Wie geht  
05 es ihnen?... A pátria em alemão é neutro: das Vaterland. Será! Vejo Serajevo apenas  
06 como bandeira. Nas pregas dela brisam... etc.

07 (Aqui o leitor recomeça a ler este fim de capítulo do lugar em que a frase do etc.  
08 principia. E assim continuará repetindo o cânone infinito até que se convença do que  
09 afirmo. Se não se convencer, ao menos convenha comigo que todos esses europeus  
10 foram uns grandíssimos canalhões.)

ANDRADE, Mário. *Amar, verbo intransitivo: idílio*. Rio de Janeiro: Agir, 2008. p. 35.

## Questão 10

Assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)** sobre o romance *Amar, verbo intransitivo*, de Mário de Andrade, e o contexto histórico ao qual a obra se refere.

01. As passagens em alemão evidenciam a influência que a cultura germânica exerceu sobre a sociedade brasileira desde o início do século XIX, aproximadamente, até meados do século XX.
02. A narrativa deixa entrever a preferência de Mário de Andrade pela raça alemã, que é apontada na obra como modelo de erudição, determinação e força, em consonância com os princípios do movimento integralista, no qual Mário foi figura de destaque.
04. A razão de Elza ter sido contratada era da ordem da “profilaxia”. Ela deveria proteger o menino Carlos das influências mundanas e de suas consequências, como a sífilis, o alcoolismo, o vício do jogo e a exploração por “mulheres aventureiras”.
08. Em “grandíssimos canalhões” (linha 10), o superlativo formado com a reduplicação da sílaba “ssi” e o aumentativo intensificam o mau juízo que o narrador faz do caráter dos europeus.
16. No romance, temos duas formas de narração que se alternam: uma delas se atém à descrição dos eventos, falas, emoções e pensamentos das personagens, enquanto a outra, reproduzida no texto 8 entre parênteses, revela opiniões, julgamentos e comentários bastante pessoais emitidos pelo narrador.

### Texto 9

#### O MEU SECRETÁRIO

- 01 Desde que contratei os serviços do meu secretário, comecei a perceber como vinha  
02 agindo de modo errado todos esses anos. Para começo de conversa, eu era um cara  
03 displicente no que se referia a roupas, ao vestuário em geral, aos detalhes que compõem  
04 uma boa aparência. O primeiro ato do meu secretário, logo que assumiu a sua função, foi  
05 pronunciar uma breve mas lógica dissertação sobre a importância da aparência pessoal  
06 em todos os setores da vida pública e privada. “É um ponto chave”, concluiu ele, “você  
07 tem de criar uma imagem e um estilo para que enfim as pessoas acreditem naquilo que  
08 você deseja que elas acreditem...”
- 09 Depois disso, ele arregaçou as mangas e pôs mãos à obra. Visitamos as melhores lojas,  
10 gastei uma pequena fortuna em camisas, sapatos, gravatas e outras peças. Ameacei  
11 resistir ao uso de gravatas, por considerá-lo um costume idiota e incômodo. “Tolices”,  
12 disse o meu secretário, “você nem imagina o efeito que uma gravata causa a determinada  
13 classe de pessoas”. Enfim, creio que os nossos esforços não foram inúteis. Hoje até  
14 encontro gente que ri das minhas velhas piadas.

SOUZA, Silveira de. *Ecos no porão*. v. 2. Florianópolis: EdUFSC, 2011. p. 13.

### Questão 11

Com base no texto 9 e na leitura do livro de contos *Ecoss no porão*, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. Quando o secretário afirma “você nem imagina o efeito que uma gravata causa a determinada classe de pessoas” (linhas 12-13), deixa implícito que as pessoas que igualmente dispõem de estudo e sabem se vestir adequadamente ficam bem impressionadas com quem se veste de modo similar.
02. Ao afirmar “Hoje até encontro gente que ri das minhas velhas piadas” (linha 14), o narrador sugere que o uso de um guarda-roupa renovado fez com que passasse a reencontrar antigos conhecidos.
04. O protagonista do conto revela sua disposição pessoal para contrapor-se ao secretário quando afirma considerar o uso de gravatas “um costume idiota e incômodo” e quando resiste a essa prática e a outras que considerava inconvenientes.
08. Para compor os seus contos, Silveira de Souza explora estruturas características de outros gêneros, como a epístola, o depoimento e o relato de memórias, diversificando suas narrativas no que se refere ao narrador e à forma adotada.
16. No trecho “Ameacei resistir ao uso de gravatas, por considerá-lo um costume idiota e incômodo” (linhas 10 e 11), a substituição de “considerá-lo” por “considerar-lhe” estaria em desacordo com a norma padrão escrita da língua portuguesa.

**Texto 10**

Fonte: Jim Davis. Garfield. Folha de São Paulo.  
Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/cartum/cartunsdiarios/#searchfor?y=2012&m=8&d=21>>.  
Acesso em: 21 ago. 2012.

### Questão 12

Considerando o texto 10, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. A tensão criada pela seriedade da afirmação inicial expressa-se no silêncio e na imobilidade das personagens no segundo quadrinho e é depois quebrada quando o homem diz ao gato que aquilo que afirmara não se aplica necessariamente a eles.
02. Se a palavra “muito” em “Existe muito para nós aprendermos sobre o mundo” fosse substituída por “muitas coisas”, o verbo *existir* poderia ser mantido no singular – *Existe muitas coisas para nós aprendermos sobre o mundo* – sem que isso implicasse desrespeito à norma padrão escrita da língua portuguesa.
04. Observa-se que a consciência de que não se pode aprender tudo contrapõe-se ao desejo do homem e do gato de aprender mais sobre o mundo.
08. Se, no último quadrinho, em vez do verbo *ir* tivéssemos o verbo pronominal *dispor-se*, a frase deveria ser reescrita como “Não que a gente se dispunha a aprender”.
16. A interjeição “Ufa”, no terceiro quadrinho, expressa o cansaço que o gato antevê como consequência do longo aprendizado que ele e o dono têm diante de si.
32. Percebe-se, no texto, que o pronome “nós” e sua variante informal “a gente” foram usados, respectivamente, de forma a sugerir um tom mais sério e categórico na afirmação inicial do homem (aprender sobre o mundo mostra-se um grande desafio) e um tom mais leve na sua afirmação final (que exclui a si e ao gato da tarefa de aprender sobre o mundo).

## LIBRAS

Veja as figuras (a), (b), (c) e (d) e responda às questões 13 e 14.

(a)



(b)



(c)



(d)



### Questão 13

Indique as respostas em sinais que representam essas figuras com incorporação de forma apropriada.

- 01.
- 02.
- 04.
- 08.
- 16.
- 32.

#### Questão 14

Indique as respostas **CORRETAS** que representam sinais da Libras para os animais, apresentados nas figuras.

01.

02.

04.

08.

16.

Assista ao vídeo “ET” e responda à questão 15.

#### Questão 15

Após assistir ao vídeo, veja o que é dito sobre as línguas e assinale a(s) alternativa(s) **CORRETA(S)**.

01.

02.

04.

08.

16.

32.

### Questão 16

Veja as figuras a seguir e identifique os classificadores apropriados para identificar cada uma delas.

(a)



(b)



(c)



(d)



01.

02.

04.

08.

16.

32.

64.

Assista ao vídeo “O cão e seu osso” e responda às questões 17 e 18.

### Questão 17

A história “O cão e seu osso” retrata:

- 01.
- 02.
- 04.
- 08.
- 16.
- 32.

### Questão 18

A história “O cão e seu osso” é contada pelo narrador:

- 01.
- 02.
- 04.
- 08.
- 16.

Veja a imagem a seguir e responda às questões 19 e 20.



Disponível em: História em sequência <<http://cantinodaprofcarol.blogspot.com.br/2010/11/em-sequencia.html>>.  
Acesso em: 12 set. 2012.

**Questão 19**

A história é sobre:

- 01.
- 02.
- 04.
- 08.
- 16.
- 32.
- 64.

**Questão 20**

O espaço na história em sequência está organizado da seguinte forma:

- 01.
- 02.
- 04.
- 08.
- 16.
- 32.

**MATEMÁTICA**  
**FORMULÁRIO**

	$30^\circ$	$45^\circ$	$60^\circ$
<i>sen</i>	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
<i>cos</i>	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
<i>tg</i>	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$1$	$\sqrt{3}$

$a_n = a_1 + (n-1)r$
$S_n = \left(\frac{a_1 + a_n}{2}\right)n$
$a_n = a_1 q^{n-1}$
$S_n = \frac{a_1 (q^n - 1)}{q - 1}$
$V_{\text{pirâmide}} = \frac{(\text{área da base})(\text{altura})}{3}$
$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$
$d_{A,B} = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$
$A_{\text{triângulo}} = \frac{1}{2} D $ , onde $D = \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}$
$T_{p+1} = \binom{n}{p} a^p x^{n-p}$
$\binom{n}{p} = \frac{n!}{p!(n-p)!}$
$\sec x = \frac{1}{\cos x}$
$P_n = n!$

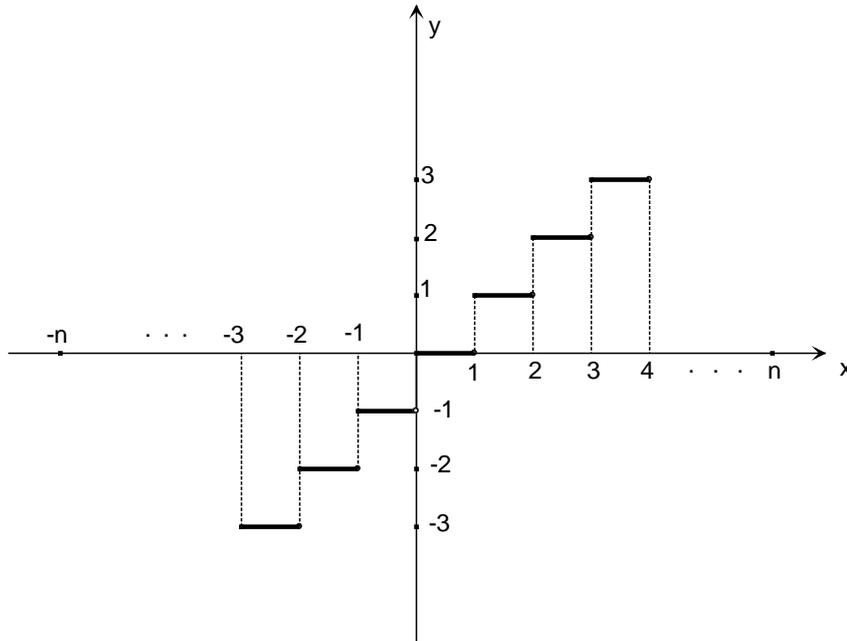
**Questão 21**

Considere a função  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , dada por  $f(x) = \begin{cases} x & \text{se } x \in \mathbb{Z} \\ n & \text{se } x \notin \mathbb{Z} \text{ e } n < x < n+1, n \in \mathbb{Z} \end{cases}$

que associa a cada número real  $x$  o maior inteiro não superior a  $x$ .

Veja alguns exemplos:  $f\left(\frac{5}{2}\right) = 2$ ,  $f(-12) = -12$ ,  $f(-2,3) = -3$ .

O gráfico desta função é dado na figura a seguir.



Com estas informações, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

- 01. A função  $f$  é injetora.
- 02. Se  $m$  é um número inteiro negativo, então  $f\left(m - \frac{1}{2}\right) = m - 1$ .
- 04. Existe uma infinidade de números reais  $x$  tais que  $f(x) = x$ .
- 08. A imagem da função  $f$  é o conjunto dos números reais.
- 16. A soma das áreas de todos os retângulos formados entre o gráfico de  $f$  e o eixo X, quando  $x$  varia de  $-n$  a  $n$ ,  $n \in \mathbb{N}$ , é  $n^2$ .
- 32. A função  $f$  é ímpar.

### Questão 22

Assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. Uma conhecida marca de chocolate utiliza como embalagem um prisma regular de base triangular cuja aresta da base mede 3,5 cm. Se sua altura tem o dobro do perímetro da base, então sua área lateral é igual a 220,5 cm<sup>2</sup>.



02. Seja  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = |x| - \cos x$ . Então existem exatamente dois valores reais  $x$  tais que  $f(x) = 0$ .

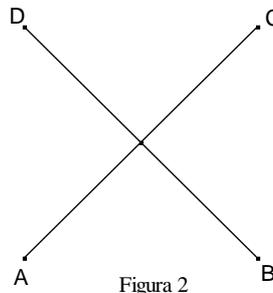
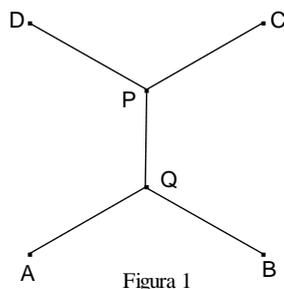
04. Dadas as matrizes  $A = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 2 & 0 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$  e  $B = \begin{bmatrix} 1 & 5 & 0 \\ -3 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ , então a matriz  $D = A \cdot B$  não admite inversa.

08. A equação  $\log_2(\cos x) = 1$  tem exatamente duas soluções no intervalo  $[0, 2\pi]$ .

16.  $\operatorname{tg} \frac{23\pi}{4} + \sec \frac{14\pi}{3} = -1$

32. Sabemos que aplicando um capital  $C_0$  após  $n$  meses a uma taxa  $i$ , obtemos o valor a ser resgatado  $C_f$  através da seguinte equação  $C_f = C_0(1+i)^n$ . Dessa forma, uma pessoa que aplica um capital de R\$10 000,00 a uma taxa de 1% ao mês durante três meses deve resgatar um valor igual a R\$ 10 303,01.

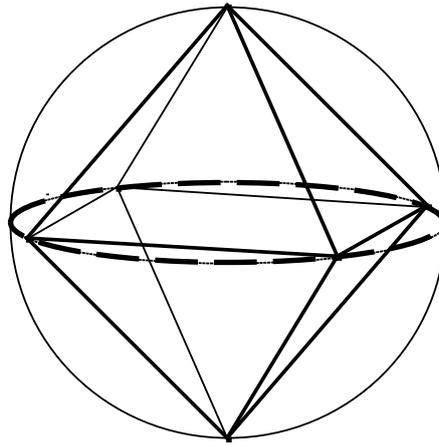
64. Quatro cidades, A, B, C, D, estão localizadas nos vértices de um quadrado. As linhas nas figuras 1 e 2 são dois caminhos que interligam as quatro cidades. O ângulo  $A\hat{Q}B$  mede  $120^\circ$  e os segmentos AQ, BQ, CP e DP têm a mesma medida. Então o comprimento do caminho na figura 1 é menor do que o comprimento do caminho na figura 2.



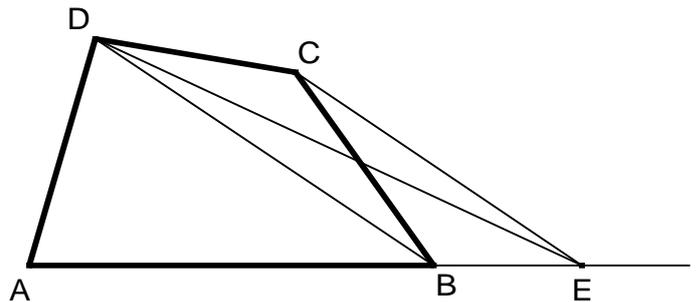
**Questão 23**

Assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

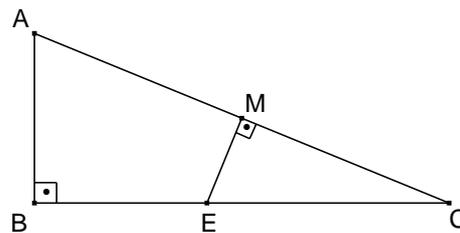
01. Considere um octaedro regular inscrito em uma esfera de raio 6 cm. O volume do octaedro é  $288 \text{ cm}^3$ .



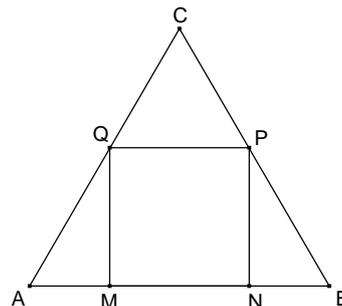
02. Na figura ao lado, ABCD é um quadrilátero e o segmento DB é paralelo ao segmento CE. Então a área do quadrilátero ABCD é igual à área do triângulo ADE.



04. Na figura ao lado, o triângulo ABC é retângulo e o ponto M é o ponto médio da hipotenusa AC. A perpendicular à hipotenusa AC pelo ponto M cruza o segmento BC no ponto E, que está entre B e C. Então a área do triângulo MEC é menor do que a metade da área do triângulo ABC.



08. Na figura ao lado, o triângulo ABC é equilátero e o quadrilátero MNPQ é um quadrado. Então os pontos P e Q são pontos médios dos lados BC e AC, respectivamente.



16. Se em um quadrilátero as diagonais são bissetrizes dos ângulos internos, então o quadrilátero é um losango.

**Questão 24**

Na segunda-feira, um comerciante decide vender um produto com um desconto de 10%. Na sexta-feira, como não obteve muito sucesso, decide acrescentar um novo desconto de 20% sobre o valor obtido após o primeiro desconto. Calcule o desconto total no preço original do produto.

**Questão 25**

Assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. O conjunto solução da inequação  $\left(x^2 - \frac{1}{4}\right)^5 \cdot (x^3 - 1)^4 < 0$  é o intervalo  $\left]-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right[$
02.  $2\sqrt{5} < 2 + \sqrt{6}$
04.  $\frac{\sqrt{0,999\dots} + \sqrt{0,444\dots}}{1 + 0,424242\dots} = \frac{55}{141}$
08. Entre os números 1 e 1 000 000 (incluindo 1 e 1 000 000), existem 1 000 números naturais quadrados perfeitos.
16.  $(1^1 \cdot 1!) \cdot (2^2 \cdot 2!) \cdot (3^3 \cdot 3!) \cdot \dots \cdot (10^{10} \cdot 10!) = (10!)^{11}$
32. Se  $a$  e  $b$  são números reais positivos, então  $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} \geq 2$

**Questão 26**

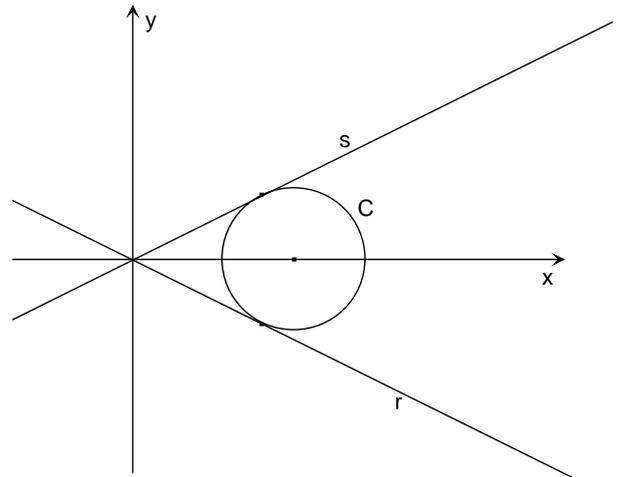
Considerando um polinômio  $p(x) = x^n + a_{n-1}x^{n-1} + \dots + a_2x^2 + a_1x + a_0$ , com  $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$  números reais e  $n \in \mathbb{N}$ , assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. Se  $k$  é um número real, o resto da divisão de  $p(x)$  por  $x+k$  é  $p(k)$ .
02. Se  $1 + a_{n-1} + \dots + a_2 + a_1 + a_0 = 0$ , então  $p(1) = 0$ .
04. Suponha que  $p(x)$  tenha  $n$  raízes reais  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$ . Considere que o polinômio  $q(x) = x^n + b_{n-1}x^{n-1} + \dots + b_2x^2 + b_1x + b_0$ , com coeficientes reais, tem  $n$  raízes reais  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$  de modo que  $\beta_1 = \alpha_1, \beta_2 = \alpha_2, \dots, \beta_{n-1} = \alpha_{n-1}$  e  $\beta_n = -\alpha_n$ . Nessas condições, podemos afirmar que o polinômio soma  $p(x) + q(x)$  tem uma raiz nula.
08. Quando o resto da divisão de  $p(x)$  por um polinômio  $k(x)$  é zero, então as raízes de  $k(x)$  são raízes de  $p(x)$ .
16. Se o polinômio  $m(x)$  tem as mesmas raízes que  $p(x)$ , então  $m(x) = p(x)$  para todo número real  $x$ .

**Questão 27**

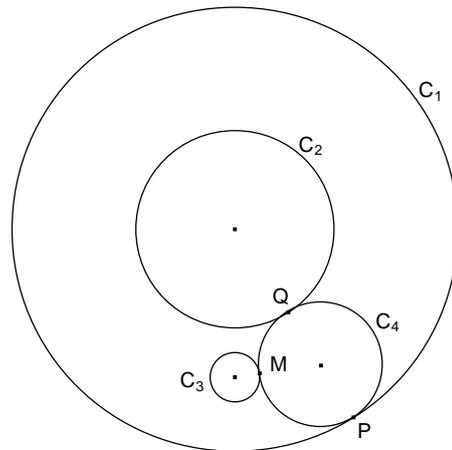
Assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. As retas  $r$  e  $s$  são tangentes à circunferência  $C$  de centro  $(4,0)$ , como mostra a figura ao lado. Se  $y = -\frac{x}{2}$  é a equação da reta  $r$ , então a equação da reta  $s$  é  $y = \frac{x}{2}$ .



02. O ponto  $(a,b)$  pertence à reta  $2x - y = 0$ , está no primeiro quadrante e forma com os pontos  $(1,0)$  e  $(3,1)$  um triângulo com 5 unidades de área. Então  $a + b = 9$ .
04. Para que a circunferência  $x^2 + y^2 - 6x - 4y + 12 = 0$  e a reta  $y = bx$  tenham pelo menos um ponto em comum, o número real  $b$  deve pertencer ao conjunto  $S = \left\{ x \in \mathbb{R} ; x < \frac{3 - \sqrt{3}}{4} \text{ ou } x > \frac{3 + \sqrt{3}}{4} \right\}$ .

08. Na figura ao lado, os eixos coordenados foram apagados, mas sabe-se que as circunferências  $C_1$  e  $C_2$  têm centro no ponto  $(0,9)$  e raios 9 cm e 4 cm, respectivamente. A circunferência  $C_3$  tem centro no ponto  $(0,3)$  e raio 1 cm. A circunferência  $C_4$  é tangente às circunferências  $C_1$ ,  $C_2$  e  $C_3$ , respectivamente nos pontos  $P$ ,  $Q$  e  $M$ . A distância entre os centros das circunferências  $C_3$  e  $C_4$  é 3,5 cm.



16. Considere uma função  $f : [0,5] \rightarrow \mathbb{R}$  dada por  $f(x) = \begin{cases} -x+2 & \text{se } 0 \leq x \leq 2 \\ \frac{4}{3}x - \frac{8}{3} & \text{se } 2 < x \leq 5 \end{cases}$

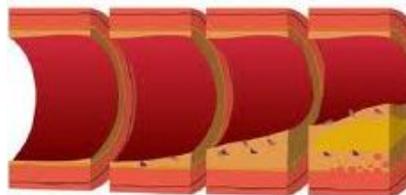
A área da região limitada pelo gráfico de  $f$  e pelo eixo  $X$  é igual a 8 unidades de área.

### Questão 28

Assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. O lucro, em reais, para a comercialização de  $x$  unidades de um determinado produto é dado por  $L(x) = -1120 + 148x - x^2$ . Então, para que se tenha lucro máximo, deve-se vender 74 produtos.
02. Jonas possui um carro bicomcombustível que funciona com gasolina e álcool ou com a mistura dos dois. Em certo posto de abastecimento, em virtude do preço, colocou 45 litros de combustível, entre gasolina e álcool. Se a quantia de álcool colocada foi exatamente  $\frac{4}{5}$  da de gasolina, então o total de gasolina nesse abastecimento foi de 20 litros.
04. Se  $x$  é um número real positivo e  $\log_{10}(\log_{10} x) < 1$ , então  $x < 10^{10}$ .
08. No ano de 2014, o Brasil irá sediar a Copa do Mundo de Futebol. Em 1950, nosso país já foi sede da Copa e na ocasião obtivemos o 2º lugar. Sabendo que as edições desse campeonato ocorrem de quatro em quatro anos, então, contando as edições desde 1950 até a que acontecerá em 2014, incluindo essas, tem-se um total de 16 Copas do Mundo de Futebol.
16. O fisiologista francês Jean Poiseuille, no final da década de 1830, descobriu a fórmula matemática que associa o volume  $V$  de líquido que passa por um vaso ou artéria de raio  $r$  a uma pressão constante:

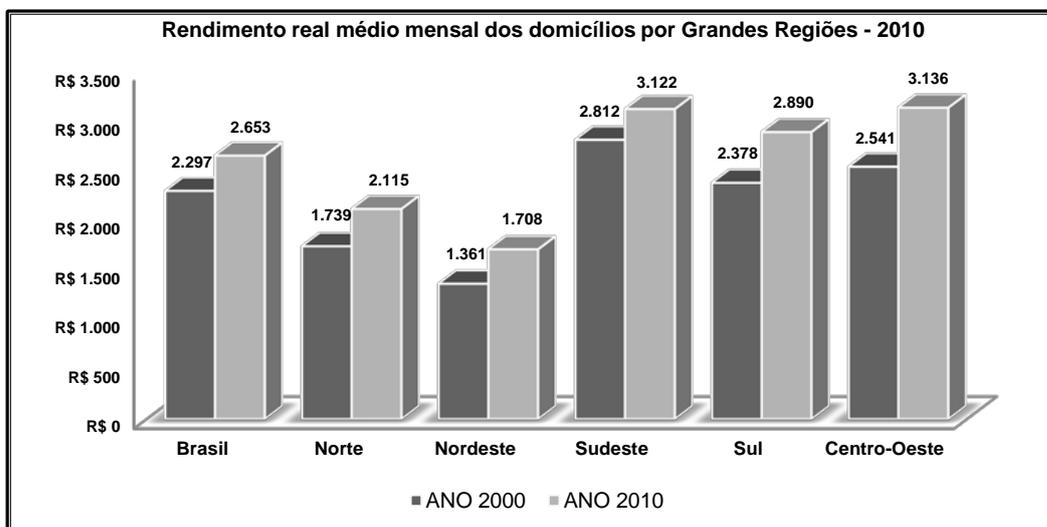
$$V = k \cdot r^4$$



Disponível em: <<http://medicalimages.allrefer.com/large/developmental-process-of-atherosclerosis.jpg>> [Adaptado] Acesso em: 12 nov. 2012.

Com isso, pode-se estimar o quanto se deve expandir uma veia ou artéria para que o fluxo sanguíneo volte à normalidade. Portanto, uma artéria que foi parcialmente obstruída, tendo seu raio reduzido à metade, tem também o volume do fluxo sanguíneo reduzido à metade.

32. O sistema  $\begin{cases} x + py - z = 1 \\ 3x + 2y - 3z = 4 \end{cases}$  é um sistema possível e indeterminado para  $p = \frac{2}{3}$ .
64. Com base nos dados do gráfico abaixo, pode-se concluir que, do ano de 2000 para o ano de 2010, o rendimento real médio dos domicílios da Região Centro-Oeste aumentou mais que 22%.



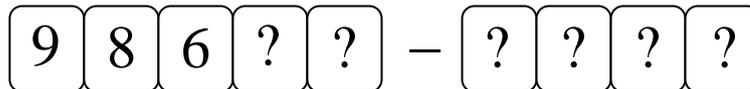
Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010. [Adaptado]



### Questão 29

Assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. Jogam-se simultaneamente dois dados, um vermelho e outro branco. A probabilidade de que a soma dos números mostrados nas faces de cima seja menor ou igual a 6 é  $\frac{1}{2}$ .
02. A Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) determinou a inclusão do dígito 9 à frente de todos os números de telefone celular do estado de São Paulo. Dessa forma, cada número de telefone será constituído de nove dígitos. Suponhamos que, em uma determinada região, todos os números de telefone comecem da seguinte forma:

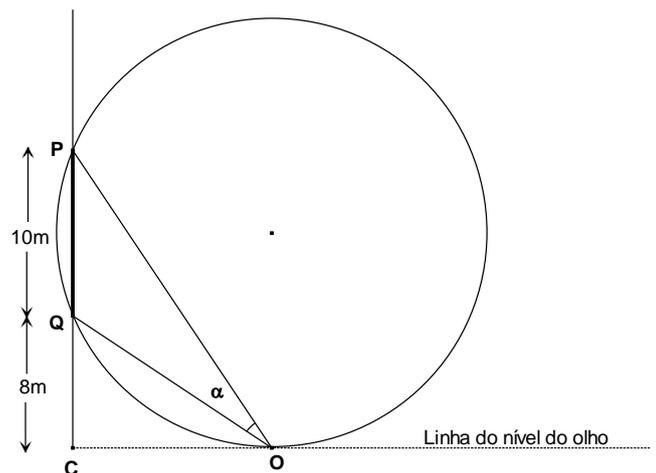


Sabendo que os algarismos 9, 8 e 6 permanecem fixos na posição apresentada, e que os números de telefone celular são formados por dígitos distintos, então nessa região pode-se fazer 1 000 000 de números de telefone diferentes.

04. Numa empresa, existem 7 funcionários, entre eles Francisco. A direção-geral pediu para formar um grupo de trabalho com 4 desses funcionários de modo que Francisco esteja nesse grupo, então o número de maneiras distintas de formar esse grupo é 35.
08. O termo independente do desenvolvimento de  $\left(x + \frac{1}{x}\right)^{100}$  quando  $x$  é um número real não nulo é o termo de ordem 51.
16. A expressão  $M = \frac{40.39.38.\dots.11.10}{30!}$  é um número inteiro.
32. Há exatamente 36 anagramas da palavra SORTE em que duas vogais não estão juntas.

### Questão 30

Em um centro de eventos na cidade de Madri, encontra-se um mural de Joan Miró (1893-1983) confeccionado pelo ceramista Artigas. O mural está colocado no alto da parede frontal externa do prédio e tem 60 m de comprimento por 10 m de altura. A borda inferior do mural está 8 m acima do nível do olho de uma pessoa. A que distância da parede deve ficar essa pessoa para ter a melhor visão do mural, no sentido de que o ângulo vertical que subtende o mural, a partir de seu olho, seja o maior possível? O matemático Regiomontanus (1436-1476) propôs um problema semelhante em 1471 e o problema foi resolvido da seguinte maneira:



Imagine uma circunferência passando pelo olho O do observador e por dois pontos P e Q, verticalmente dispostos nas bordas superior e inferior do mural. O ângulo  $\alpha$  será máximo quando esta circunferência for tangente à linha do nível do olho, que é perpendicular à parede onde se encontra o mural, como mostra a figura. Com estas informações, calcule a que distância OC da parede deve ficar o observador para ter a melhor visão do mural de Joan Miró e apresente o resultado no cartão-resposta.

## BIOLOGIA

### Questão 31

A Europa vai decidir como controlar mais uma fonte de poluição: a urina das mulheres que tomam pílulas anticoncepcionais. Um dos componentes mais usados na composição de pílulas anticoncepcionais é o etinil-estradiol (EE2), uma molécula semelhante ao estrógeno. Ao contrário do estrógeno produzido pelo corpo, o EE2 não é rapidamente degradado pelo fígado e, portanto, pode ser administrado em doses extremamente baixas. Mas este fato tem uma consequência importante: ele é retirado intacto do sangue pelos rins e excretado na urina de todas as mulheres que tomam anticoncepcionais. A urina acaba no sistema de esgoto das cidades, que, depois de tratado, é despejado nos rios. Diversos experimentos demonstram os efeitos nocivos do EE2 sobre a reprodução de peixes. Em algumas espécies de peixes, as doses de EE2 despejadas nos rios provocam alterações nos testículos e impedem sua reprodução; em outras, provocam o aparecimento de indivíduos transexuais.

Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,o-impacto-do-filho-evitado-,889291,0.htm>>. [Adaptado]  
Acesso em: 20 ago. 2012.

Considerando o acima exposto, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. As pílulas anticoncepcionais contêm hormônios que mimetizam a ação dos estrógenos e da progesterona, bloqueando a produção de óvulos pelos ovários.
02. Além dos hormônios encontrados nas pílulas anticoncepcionais, outras substâncias lançadas no ambiente podem interferir no desenvolvimento do sistema reprodutor dos animais.
04. O estrógeno é naturalmente produzido no ovário humano e é responsável por provocar a proliferação das células do endométrio.
08. A menstruação é resultado da queda nas taxas de estrógenos e progesterona, o que, em mulheres que utilizam pílula anticoncepcional, é mimetizado pela interrupção da ingestão do anticoncepcional por alguns dias.
16. A urina produzida pelo sistema excretor contém apenas substâncias tóxicas ao organismo, como representado pelo EE2.
32. As alterações apresentadas nos peixes do sexo masculino se explicam porque o EE2 bloqueia a produção de testosterona.

### Questão 32



Fonte: QUINO, J. L. *Toda Mafalda*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

A busca por novas formas de imunização é uma constante na humanidade. Sobre este tema, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. Vacinas são métodos de imunização ativa, que contêm em sua composição anticorpos contra o agente infeccioso.
02. Vacinas e soros são métodos de imunização que agem de forma semelhante na estimulação do sistema imunológico.
04. As vacinas contêm antígenos que induzem o organismo a produzir anticorpos específicos.
08. Um antígeno pode ser caracterizado como uma molécula capaz de promover a ativação do sistema imune, sendo esta molécula endógena ou exógena.
16. Espera-se que uma vacina induza a produção de anticorpos inespecíficos.
32. Alergias e doenças autoimunes são respostas imunes nocivas ao organismo.

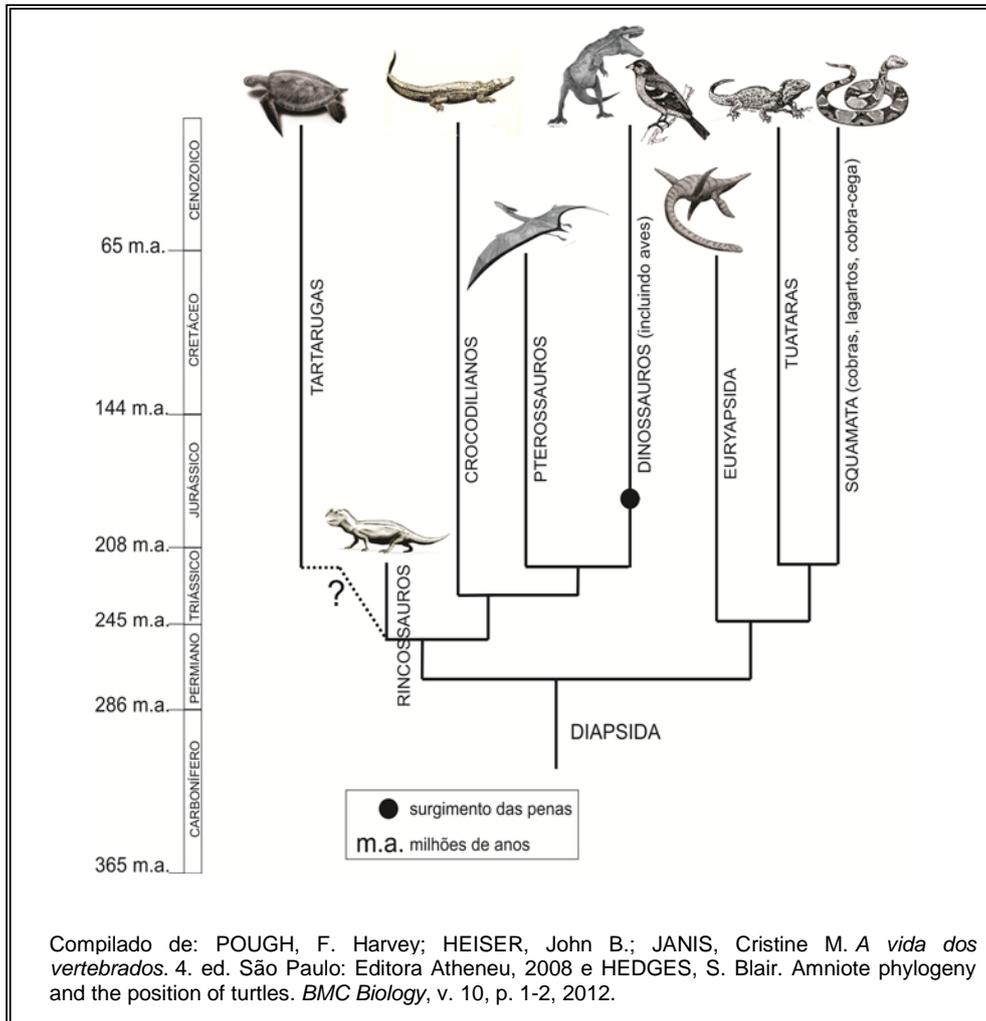
### Questão 33

Para responder à pergunta abaixo, faça os cálculos e apresente o resultado no cartão-resposta.

Um pesquisador, realizando vários cruzamentos com coelhos, determinou que os genes **A** e **B** estavam a uma distância de 10 UR (unidades de recombinação). Ao realizar o cruzamento entre indivíduos **AABB X aabb**, obteve indivíduos **AaBb**. Estes duplo-heterozigotos foram então cruzados com indivíduos **aabb**, obtendo-se 90 filhotes. Quantos destes filhotes espera-se que possuam o mesmo genótipo de seus pais?

### Questão 34

A árvore filogenética abaixo se refere à evolução do grupo de vertebrados terrestres denominado Diapsida. Estudos paleontológicos realizados nas últimas décadas evidenciam vínculos evolutivos entre dinossauros e aves modernas, como a semelhança na postura dos ovos, na construção dos ninhos e até em detalhes da anatomia óssea.



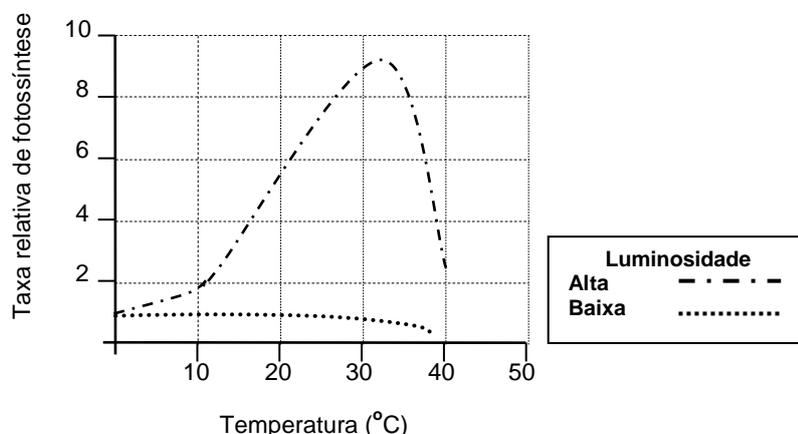
Analise a árvore filogenética acima e assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. Uma forte evidência do parentesco entre dinossauros e aves foi a descoberta de penas em fósseis de dinossauros, estrutura antes vista como exclusiva das aves.
02. Os dinossauros, assim como as aves, por possuírem fecundação interna e colocarem ovos com casca, eram independentes do meio aquático para sua reprodução.
04. Entre os representantes vivos, os pterossauros são os parentes mais próximos das aves modernas.
08. As penas tiveram sua origem em animais com capacidade de voo, sendo importantes para esta finalidade por serem estruturas leves e impermeáveis à água.
16. Todos os animais representados no grupo Diapsida possuem ovo amniótico.
32. A extinção dos pterossauros ocorreu há aproximadamente 200 milhões de anos, no período Jurássico.
64. Todos os grupos representados na árvore filogenética possuem representantes vivos na atualidade.



### Questão 35

A fotossíntese é influenciada por diversos fatores ambientais, entre eles o da luminosidade, mostrada no gráfico abaixo.



Com relação à luminosidade e aos fatores que influenciam a fotossíntese, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

- 01. A taxa relativa de fotossíntese é influenciada diretamente pela luminosidade, independentemente da temperatura ambiente.
- 02. Em todas as faixas de temperatura, a fotossíntese é realizada com a mesma intensidade.
- 04. A quantidade de gás carbônico presente no ar (entre 0,03% e 0,04%) é muito inferior à quantidade que as plantas têm capacidade para utilizar no processo da fotossíntese.
- 08. A disponibilidade de água não é um fator que influencie a fotossíntese.
- 16. Temperaturas  $\geq 40$  °C não prejudicam a fotossíntese nem outras reações metabólicas na célula, pois, nesta faixa de temperatura, as enzimas passam a funcionar com mais eficiência.
- 32. Todos os comprimentos de onda da luz têm a mesma eficiência no processo da fotossíntese.
- 64. A abertura e fechamento dos estômatos, importantes elementos na fotossíntese, ocorre por influência da luminosidade, da concentração de gás carbônico na atmosfera e pela disponibilidade de água.

### Questão 36

A fim de realizar um trabalho de Biologia, um estudante adicionou misturas de ingredientes em cinco garrafas plásticas pequenas, conforme o quadro abaixo. Imediatamente após a inserção dos ingredientes, o estudante colocou balões no gargalo das garrafas, como demonstrado na ilustração abaixo.

INGREDIENTES	GARRAFAS				
	1	2	3	4	5
Fermento biológico	X	X	X	X	
Farinha de trigo		X			
Açúcar	X		X	X	X
Água Morna (25°C - 37°C)	X	X			X
Água Quente (80°C - 100°C)			X	X	



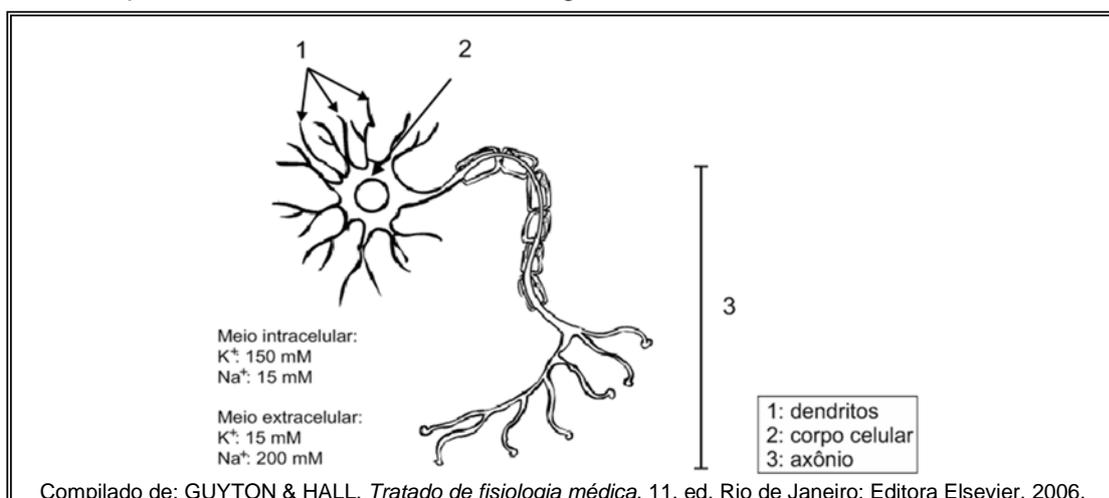
Após 10 minutos de incubação, o estudante conferiu os resultados.

Em relação aos resultados deste experimento, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. Nas garrafas 1 e 2 houve produção de gás e os balões inflaram.
02. Não ocorreu produção de gás na garrafa 2.
04. O fermento biológico é composto de leveduras e a produção de gás é resultado da fermentação, um processo de respiração aeróbica desenvolvido por estes organismos.
08. O gás liberado após a reação de fermentação é o  $\text{CO}_2$ . Além dele, através da quebra da glicose, a fermentação promove a produção de ATP e pode ter como subproduto o álcool.
16. O balão da garrafa 1 inflou-se mais, em comparação com o da garrafa 2, porque o carboidrato presente na garrafa 1 é predominantemente um dissacarídeo, enquanto o da garrafa 2 é um polissacarídeo.
32. Temperaturas muito altas impedem a reação de fermentação por degradarem os carboidratos envolvidos antes que as leveduras possam ter acesso a eles.

### Questão 37

O neurônio é uma célula altamente especializada, didaticamente dividida em três regiões: dendritos, corpo celular e axônio, conforme a figura abaixo.



Considere o esquema de uma célula neural e assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. Um neurônio em repouso apresenta concentrações dos íons de sódio e potássio semelhantes às encontradas no meio extracelular.
02. Em um neurônio em repouso, a superfície interna da membrana plasmática é eletricamente negativa em relação à superfície externa.
04. Quando o impulso nervoso ocorre, há abertura dos canais de sódio e ocorre grande influxo deste íon para o interior da célula através de transporte ativo.
08. O impulso nervoso ocorre sempre no sentido 3 → 2 → 1.
16. Se colocado em meio hipertônico, o neurônio acima terá saída de água por osmose, um tipo de transporte de membrana que utiliza ATP.
32. Se colocado em meio hipotônico, o neurônio acima terá uma entrada passiva de água por osmose, sendo a homeostase celular facilmente restabelecida por bombas de água que ocorrem em toda membrana plasmática.

### Questão 38

Os seres humanos desenvolveram uma sociedade baseada na utilização de combustíveis fósseis, entre eles o carvão. O acúmulo de matéria orgânica vegetal, ocorrido no período Carbonífero há 300 milhões de anos, gerou as reservas de carvão hoje exploradas. Porém, este processo de acúmulo não mais aconteceu em função do surgimento dos fungos, seres vivos capazes de degradar lignina e celulose.

Considerando o exposto acima, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. Os fungos são seres heterótrofos que apresentam parede celular composta de quitina, característica compartilhada por algumas espécies de algas unicelulares.
02. Juntamente com as bactérias, os fungos compõem um grupo de seres vivos decompositores da matéria orgânica e responsáveis pela ciclagem dos nutrientes na cadeia trófica.
04. Alguns fungos podem ser encontrados em associações simbióticas com outros organismos. A associação de fungos com plantas forma as micorrizas e a de fungos com algas, os líquens.
08. As leveduras são fungos unicelulares capazes de realizar a fermentação, processo bioquímico utilizado na produção de alimentos como o iogurte.
16. A lignina e a celulose são moléculas encontradas principalmente no citoplasma de células vegetais.

### Questão 39

Segundo o site *Scientific Reports*, ligado à revista *Nature*, o desastre nuclear de Fukushima, ocorrido após o terremoto de 11 de março de 2011, já mostra efeitos na fauna local do nordeste japonês. Cientistas encontraram borboletas que sofreram mutações (foto abaixo) devido à radiação liberada pelos reatores danificados da usina.



Disponível em: <<http://blogs.estadao.com.br/radar-cientifico/2012/08/14/borboletas-mutantes-sao-encontradas-na-regiao-de-fukushima/>>. [Adaptado]

Acesso em: 12 set. 2012.

Considerando o exposto acima, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. As mutações originadas pela radiação nas borboletas em Fukushima, citadas no artigo, restringem-se aos fenótipos e não afetaram seus genótipos.
02. Segundo Darwin, em seu célebre livro *A Origem das Espécies por meio da Seleção Natural*, as mutações são o principal agente de variabilidade entre as espécies.
04. As mutações gênicas e a recombinação gênica contribuem para a variabilidade genética das populações.
08. Uma mutação só ocorre quando envolve a mudança de um códon no DNA.
16. Mutações somente ocorrem em algumas regiões da cadeia de DNA.
32. Todas as mutações são perceptíveis no fenótipo dos indivíduos que as possuem.
64. Apesar de ocorrerem muitas mutações ao longo da cadeia de DNA, elas podem ser corrigidas por mecanismos que envolvem enzimas especializadas no reparo.

**Questão 40**

Os tecidos epiteliais são encontrados em uma variedade de organismos animais ou vegetais desempenhando diferentes funções. Com relação a este tecido, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

- 01. Os epitélios dos animais caracterizam-se por possuírem muita substância intercelular e ausência de junções celulares.
- 02. Os tecidos epiteliais têm como principal característica o fato de serem uniestratificados.
- 04. As microvilosidades são especializações presentes no epitélio dos alvéolos e têm como principal função aumentar a capacidade de trocas gasosas (hematose).
- 08. A pele é o melhor exemplo de tecido epitelial de revestimento.
- 16. O epitélio de revestimento das folhas é o principal responsável pela fotossíntese.
- 32. Alguns epitélios são responsáveis pela produção de secreções como a adrenalina, a tiroxina e o leite.
- 64. Todos os tecidos epiteliais são originados a partir da mesoderme na embriogênese.

✂-----**SOMENTE ESTA PARTE 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