

## Texto 1

### Geração Z mudará o mundo

01 Acabou o egoísmo, o narcisismo *selfie*, a obsessão pelo consumo e a passividade que isso  
02 acarreta. Há uma geração que quer salvar o mundo, mas ainda não sabe como. Nasceu ou  
03 cresceu em plena recessão, em um mundo fustigado pelo terrorismo, índices de  
04 desemprego galopantes e uma sensação apocalíptica provocada pelas mudanças  
05 climáticas. São mais realistas que seus irmãos mais velhos, indicam todas as consultorias  
06 de *marketing* (sempre preocupadas com seus futuros consumidores). São a geração Z, o  
07 grupo demográfico nascido entre 1994 e 2010, que representa 25,9% da população  
08 mundial. Os especialistas já analisam todos os traços de sua personalidade.  
09 Deixando de lado os riscos e a evidente frivolidade de atribuir uma letra e um só rosto a um  
10 espectro de dois bilhões de pessoas, há alguns elementos que podem ser extraídos das  
11 múltiplas pesquisas. Especialmente em contraposição a seus predecessores, os chamados  
12 *millennials* (ou Geração Y), que as marcas ainda vivem obcecadas em decifrar.  
13 Fundamentalmente porque são um grupo de 80 milhões de pessoas nos EUA e pouco mais  
14 de oito milhões na Espanha, que em 2025 representará – de acordo com prognóstico da  
15 consultoria Deloitte – 75% da força de trabalho do mundo. O potencial produtivo e de  
16 consumo dos *millennials* já é algo tangível (somente nos EUA têm uma capacidade de  
17 compra equivalente a 112 bilhões de reais). Para as empresas, no entanto, a aventura com  
18 seus irmãos mais novos consiste agora em decodificá-los no laboratório.  
19 A teoria do consumo diz que o segmento populacional dos 18 aos 24 anos é o mais  
20 influente. As gerações anteriores e as posteriores sempre querem se parecer com ele. É a  
21 referência estética. Os Z – assim chamados por virem depois das gerações X e Y –  
22 começam a posicionar-se no topo dessa pirâmide de influência, e em cinco anos a terão  
23 dominado.  
24 Essa geração já não se conforma em ser sujeito passivo de marcas e publicações, deseja  
25 produzir seus conteúdos. E consegue através do YouTube, onde as novas celebridades  
26 surgidas nessa mídia já são mais populares do que as da indústria do entretenimento  
27 tradicional (63% contra 37%, segundo o Cassandra Report, um dos relatórios mais  
28 utilizados pelas grandes empresas para sondar os gostos da juventude). Ou por meio de  
29 aplicativos como o Vine (para vídeos em *loop*) e plataformas *online* como o Playbuzz, a  
30 guinada do popular *site* de histórias virais BuzzFeed, onde agora os conteúdos são  
31 postados pelos usuários, que já somam 80 milhões por mês, segundo o Google Analytics.  
32 O tempo livre está cada vez mais direcionado para as vocações profissionais (*blogs*,  
33 desenho de moda, fotografia...) e as comunidades se formam em torno disso. A escritora  
34 Luna Miguel destaca esse modo de trabalhar em rede, apesar de alertar para o fato de ser  
35 cedo para analisar uma geração que ainda compartilha muitos códigos com a anterior. “São  
36 figuras importantes, mas ajudam os demais e criam comunidade. A solidariedade será um  
37 valor importante. Não querem mais ser o artista jovem e incomum. Até os ‘nativos da  
38 Internet’ soam como algo velho, é uma questão quase genética. Um exemplo seria Tavi  
39 Gevinson, que desde os 13 anos tem um dos *blogs* mais importantes do mundo”, afirma,  
40 referindo-se à multifacetada e influente blogueira e editora norte-americana, nascida em  
41 1996, um dos ícones da geração Z.  
42 A tendência também se estende à educação e aos novos canais de acesso. Para Anne  
43 Boysen, consultora em estratégia e especialista em questões geracionais da empresa After  
44 the Millennials, grande parte da aprendizagem se dá fora da sala de aula. “Essa geração  
45 usa o YouTube de forma periódica para sua lição de casa, o que indica que quer um maior  
46 grau de personalização na educação. Se não gostam do enfoque de seu professor, ou não  
47 o entendem, buscarão alguém *online* que o explique melhor”, afirma. O mundo, tal qual  
48 deixaram seus antecessores, não lhes parece um lugar habitável.

## QUESTÃO 01

De acordo com o texto 1, é correto afirmar que:

01. a geração Z, que vive em tempos de recessão, terrorismo e mudanças climáticas de tonalidades apocalípticas, é marcada por egoísmo, consumismo, passividade e narcisismo.
02. a geração Z sinaliza uma mudança de interesses em relação a práticas educativas, buscando caminhos de aprendizagem que extrapolam os muros da escola.
04. a geração Z compartilha com as gerações anteriores o interesse pelas vocações profissionais, a tendência para trabalhar em rede e o espírito de solidariedade.
08. a geração Z, que é precedente à geração Y, compreende, só nos EUA, um espectro de cerca de 80 milhões de pessoas, com uma capacidade de compra equiparada a mais de 100 bilhões de reais.
16. a geração Z mudará o mundo através da disseminação do uso da Internet, com vistas a difundir a prática da interiorização, em busca de autoconhecimento e também de mecanismos de defesa de ameaças externas.
32. a geração Z caracteriza-se por grande potencial para produção de conteúdos e por inclinação para o consumo, razão pela qual as marcas ainda buscam identificar traços reais de seu comportamento.

RESPOSTA

## QUESTÃO 02

Considere as afirmativas abaixo.

- I. Os conteúdos do *site* de histórias virais BuzzFeed são postados pelos usuários.
- II. Os jovens fazem uso recorrente de aplicativos como o Vine e de plataformas *online* como o Playbuzz.
- III. Tavi Gevinson é um exemplo de blogueira jovem e influente.
- IV. O grupo demográfico nascido entre 1994 e 2010 representa mais de um quarto da população mundial.
- V. A expressão “nativos da Internet” remete a uma questão quase genética.

Com base no texto 1, é correto afirmar que:

01. a afirmativa (I) refere-se a dados do relatório Cassandra Report e diz respeito à geração Z.
02. a afirmativa (II) refere-se a dados do Google Analytics e diz respeito à geração Z.
04. a afirmativa (V) está associada a uma explicação da escritora Luna Miguel sobre a geração X.
08. a afirmativa (IV) representa o foco da teoria do consumo e aplica-se às gerações X e Y.
16. a afirmativa (III) ilustra uma explicação da escritora Luna Miguel e diz respeito à geração Z.

RESPOSTA

### QUESTÃO 03

De acordo com o texto 1, é correto afirmar que:

01. em “Essa geração já não se conforma em ser sujeito passivo” (linha 24) e “Não querem mais ser o artista jovem e incomum” (linha 37), os termos sublinhados indicam que as situações expressas em cada frase não ocorriam no passado e continuam a não ocorrer no presente.
02. as construções “São mais realistas que seus irmãos mais velhos” (linha 05) e “são mais populares do que as da indústria do entretenimento tradicional” (linhas 26-27) expressam a ideia de comparação de superioridade sem desvio da variedade padrão escrita da língua portuguesa.
04. as formas verbais sublinhadas em “São mais realistas” (linha 05) e “Se não gostam do enfoque” (linha 46) estão no plural em concordância com a noção de conjunto de pessoas expressa pela palavra “geração” (linha 02).
08. em “por meio de aplicativos como o Vine” (linhas 28-29) e “plataformas online como o Playbuzz” (linha 29), o vocábulo sublinhado nas duas ocorrências introduz uma exemplificação.
16. em “A escritora Luna Miguel destaca esse modo de trabalhar em rede, apesar de alertar para o fato de ser cedo” (linhas 33-35), o segmento sublinhado pode ser substituído por “embora alerta”, sem prejuízo de sentido e sem desvio da variedade padrão escrita da língua portuguesa.
32. em “Se não gostam do enfoque de seu professor, ou não o entendem, buscarão alguém online” (linhas 46-47), a substituição das duas formas verbais sublinhadas por “gostarem” e “entenderem”, respectivamente, resulta em uma correlação entre tempos e modos verbais, no período, que está de acordo com a variedade padrão escrita da língua portuguesa.

RESPOSTA

### QUESTÃO 04

Considere os trechos abaixo, retirados do texto 1.

- I. “Acabou o egoísmo, o narcisismo selfie, a obsessão pelo consumo e a passividade que isso acarreta. Há uma geração que quer salvar o mundo, mas ainda não sabe como.” (linhas 01-02)
- II. “A teoria do consumo diz que o segmento populacional dos 18 aos 24 anos é o mais influente.” (linhas 19-20)
- III. “Se não gostam do enfoque de seu professor, ou não o entendem, buscarão alguém online que o explique melhor.” (linhas 46-47)
- IV. “Para as empresas, no entanto, a aventura com seus irmãos mais novos consiste agora em decodificá-los no laboratório.” (linhas 17-18)

De acordo com a variedade padrão escrita da língua portuguesa, é correto afirmar que:

01. nos trechos (I) e (IV), os termos “o mundo” e “no laboratório”, respectivamente, desempenham a mesma função sintática, remetendo à ideia de lugar.
02. nos trechos (I), (II) e (III), o vocábulo “que” exerce a mesma função nas três ocorrências sublinhadas: introduz oração subordinada que retoma um antecedente.
04. no trecho (III), os pronomes “seu”, “o” e “o” remetem ao mesmo referente.
08. no trecho (I), a forma verbal “Acabou” poderia ser substituída por “Acabaram”, em concordância com o sujeito posposto que está no plural.
16. no trecho (IV), a expressão “no entanto” introduz uma ideia de contraste, podendo ser substituída por “entretanto”, sem prejuízo de sentido à frase.

RESPOSTA

## Texto 2

**dia 16 de outubro de 1983**

01 Primeira noite decente. Sonhei com o consultório da Mary atravessado de papel  
02 higiênico, grande confusão: seria quem? Analista, amiga ou namorada? Nenhuma das três?  
03 Não quero agora computar as perdas. Perder é uma lenha. Lá fora está sol, quem  
04 escreve deixa um testemunho. Reesquentando. Joguei fora algumas coisas já escritas  
05 porque não era o testemunho que eu queria deixar. É outro. Outro agora. Acredite se puder.  
06 Rejane por perto, acompanhando meus progressos. Peço a ela encarecidamente que me  
07 faça o favor de lembrá-los. Eu mesma me exercito, mas que péssima memória! Notas,  
08 Armando. A memória Fraca para os progressos! Chega desse lero, *Poesia virá quando*  
09 *puder*. Por enquanto, Filho, é isso aí apenas. Saí ao sol onde tentei um do-in, me sinto  
10 exaurida. Lembra que o diário era alimento cotidiano? Que importa a má fama depois que  
11 estamos mortos? Importa tanto que abri a lata de lixo: quero outro testemunho. Diário não  
12 tem graça, mas esquenta, pega-se de novo a caneta abandonada, e o interlocutor é  
13 fundamental. Escrevo para você sim. *Da cama do hospital. A lesma quando passa deixa um*  
14 *rastro prateado.*  
15 *Leiam se forem capazes.*

CESAR, Ana Cristina. *Poética*. São Paulo: Companhia das Letras, 2013, p. 309.

### QUESTÃO 05

Com base na leitura e interpretação do texto 2 e de acordo com a variedade padrão escrita da língua portuguesa e com os componentes constitutivos do texto, é correto afirmar que:

01. o excerto “*Da cama do hospital. A lesma quando passa deixa um rastro prateado. Leiam se forem capazes*” (linhas 13-15) constitui uma provocação de Ana Cristina Cesar para que o leitor decifre a natureza do testemunho registrado.
02. em “me faça” (linhas 06-07) e em “me sinto” (linha 09), a colocação pronominal poderia ser alterada para “faça-me” e “sinto-me”, pois a ordem do pronome em relação ao verbo é opcional nos dois casos.
04. as formas verbais “reesquentando” (linha 04) e “esquenta” (linha 12) são usadas com sentido denotativo, em referência direta ao calor do sol.
08. as cinco perguntas presentes no texto 2 (linhas 02 e 10-11) produzem uma impressão de colóquio, isto é, de conversa, ainda que seja uma fala de si para si em um texto escrito.
16. o sinal de dois pontos em “grande confusão: seria quem?” (linha 02) e em “abri a lata de lixo: quero outro testemunho” (linha 11) é usado, nos dois casos, para introduzir uma retificação acerca do termo precedente.
32. a organização do texto 2 obedece à natureza tradicional dos diários íntimos ao exigir um interlocutor externo, alguém diferente da própria pessoa que os escreve.
64. marcas textuais presentes no texto 2 e que o caracterizam como pertencente ao gênero diário são: discurso em primeira pessoa, entrada de data, tom intimista e confessional.

RESPOSTA

## QUESTÃO 06

Quanto à obra do escritor catarinense Carlos Henrique Schroeder, *As fantasias eletivas*, é correto afirmar que:

01. pode-se dizer que o autor catarinense constrói um livro dentro de outro porque apresenta os textos da personagem Copi nos capítulos “A solidão das coisas” e “Poesia completa de Copi”.
02. o romance põe em xeque o imaginário popular de que ser travesti é uma condição de vida à qual as pessoas se associam por falta de opção, pois Copi abandona voluntariamente sua profissão anterior, a de jornalista.
04. a partir da busca de significado para uma fotografia – a da garota sentada nos trilhos do trem –, Copi faz longa reflexão sobre a ausência de afeto na cena contemporânea.
08. embora haja uma amizade sincera entre Renê e Copi, o tema sexual é um tabu, pois aquele repudia qualquer conversa que envolva as práticas sexuais do travesti.
16. no que se refere a questões estruturais da obra, a história de Renê, alcunhado Ratón e Mr. Álcool, é contada nos capítulos “S de sangue” e “As fantasias eletivas”, ambos fragmentados em capítulos menores.
32. a lógica do senso comum afirma que “uma imagem vale por mil palavras”, concepção que indica o fato de a imagem bastar por si mesma, razão pela qual Copi não consegue produzir textos com base nas fotografias que tira.
64. o tema central da obra de Carlos Henrique Schroeder é o mercado da prostituição nas cidades litorâneas brasileiras, e o livro tem como cenário narrativo a cidade de Balneário Camboriú.

RESPOSTA

### Texto 3

Os filhos chegaram tarde, cada um por sua vez, e Pedro mais cedo que Paulo. A melancolia de um ia com a alma da casa, a alegria de outro destoava desta, mas tais eram uma e outra que, apesar da expansão da segunda, não houve repressão nem briga. Ao jantar, falaram pouco. Paulo referia os sucessos amorosamente. Conversara com alguns correligionários e soube do que se passara à noite e de manhã, a marcha e a reunião dos batalhões no campo, as palavras de Ouro Preto ao Marechal Floriano, a resposta deste, a aclamação da República. A família ouvia e perguntava, não discutia, e esta moderação contrastava com a glória de Paulo. O silêncio de Pedro principalmente era como um desafio. Não sabia Paulo que a própria mãe é que o pedira ao irmão com muitos beijos, motivo que em tal momento ia com o aperto do coração do rapaz.

ASSIS, Machado de. *Esaú e Jacó*. São Paulo: Ática, 1999, p. 119.

### QUESTÃO 07

Com base no texto 3 e na leitura integral do romance de Machado de Assis, *Esaú e Jacó*, publicado pela primeira vez em 1904, é correto afirmar que:

01. o romance de Machado de Assis está situado dentro da escola literária do Realismo brasileiro e possui como pano de fundo a transição do Império para a República, tendo referências explícitas ao contexto histórico da época em que os fatos são narrados.
02. *Esaú e Jacó* vale-se de intertexto com a narrativa bíblica, seja em razão dos nomes dos protagonistas, Pedro e Paulo, assim nomeados em referência aos apóstolos homônimos, seja em virtude dos nomes dos personagens que dão título à obra.
04. *Esaú e Jacó* pode ser classificado como um romance histórico, muito embora o formato apresentado seja o de um diário irônico e sagaz de Conselheiro Aires sobre a implantação da República em território brasileiro, projeto considerado pelo narrador como algo impossível dado o passado colonial, retrógrado e agrário do país.
08. em *Esaú e Jacó*, Machado de Assis pratica uma forma de intertexto ao resgatar personagens presentes em outros de seus consagrados romances, como é o caso de *Dom Casmurro* e os sujeitos ficcionais Bentinho e Capitu.
16. o romance de Machado de Assis ilustra um aspecto fundamental nas histórias literárias sobre irmãos gêmeos, narrativas nas quais cada gêmeo possui uma personalidade diferente, diametralmente oposta, sendo os irmãos frequentemente rivais na disputa por um objeto amoroso.
32. no romance de Machado de Assis, a libertação dos escravos é um tema político sobre o qual os dois irmãos, Pedro e Paulo, expressam mesma postura ideológica, momento em que se dá uma trégua na rivalidade entre os dois.

RESPOSTA

### QUESTÃO 08

Levando em conta a obra de Elvira Vigna, *Vitória Valentina*, assim como outros livros recomendados pelo VESTIBULAR UFSC 2017, é correto afirmar que:

01. os temas centrais da obra de Elvira Vigna, exclusão social e meninos de rua, também integram contos de Conceição Evaristo em *Olhos d'água*.
02. o formato característico de *Vitória Valentina* é o do romance gráfico (também conhecido por novela gráfica ou *graphic novel*), uma forma de expressão artística na qual palavra e imagem se complementam para contar uma história na arte sequencial dos quadrinhos.
04. Carla Vitória Valentina, a protagonista, vive uma história de superação, tendo como pontos marcantes de sua trajetória a infância pobre, a passagem por um orfanato, a formatura em um curso superior de licenciatura e a estabilidade socioeconômica.
08. a narrativa de *Vitória Valentina* tem como ponto de partida um espaço similar ao do romance de Carlos Henrique Schroeder, *As fantasias eletivas*, porque a ação se desenrola em um hotel de uma cidade litorânea.
16. *Vitória Valentina* possui um desfecho moralizante porque o dinheiro roubado por Carla, Nando e Hard, ainda que a ação remeta ao sentido de Robin Wood de roubar dos ricos para dar aos pobres, no final das contas é perdido, não ficando com nenhum dos três.
32. similarmente aos contos de fadas, no qual há a transformação de uma modesta camponesa em princesa, especialmente mediante casamento com alguém da casa real, Vitória Valentina, ao final, casa-se com o grande latifundiário Silvério Tancredo, alcunhado Stan, passando a fazer parte da elite econômica.

RESPOSTA

### QUESTÃO 09

A partir da leitura e interpretação da obra de Maria Valéria Rezende, *Quarenta dias*, e de outras obras listadas como leitura obrigatória para o VESTIBULAR UFSC 2017, é correto afirmar que:

01. ao final de quarenta dias de peregrinação simbólica pela capital do Rio Grande do Sul, a protagonista da obra de Maria Valéria Rezende, Alice, é agraciada com uma compreensão súbita e decide, ao término da narrativa, aceitar o compromisso de ser avó.
02. a questão da crença religiosa e dos *ex-votos* é central no livro *Quarenta dias*, o que estabelece certa proximidade temática do episódio com a obra dramaturgica de Ariano Suassuna, *Auto da Compadecida*.
04. o projeto gráfico do livro *Quarenta dias* utiliza cartões de visitas e panfletos de propaganda na abertura dos capítulos para cumprir uma função de epígrafe visual e reforçar o conteúdo textual, função igualmente empregada no jogo fotografia-poema da obra *As fantasias eletivas*, do catarinense Carlos Henrique Schroeder.
08. o conflito central do romance *Quarenta dias* é instaurado quando Alice, uma professora aposentada, vê-se presa a intensa chantagem emocional, por meio da qual é infantilizada pela própria filha, de quem recebe o encargo obrigatório de ser avó.
16. insinua-se na obra de Maria Valéria Rezende uma inquietação típica do mundo contemporâneo: Norinha acredita que a maternidade não constituiria uma ameaça à sua carreira profissional se contasse com o auxílio da mãe na criação do filho.
32. na busca incansável por Cícero Araújo, imigrante paraibano, filho de Socorro, a protagonista de *Quarenta dias* acaba redescobrendo os laços familiares que unem tão fortemente pais e filhos e reconcilia-se com Norinha, sua própria filha, encorajada pelos conselhos familiares da catadora de lixo Lola.
64. ironizando o modo pelo qual o senso comum se refere ao Nordeste como uma massa homogênea, sem diferenciação dos estados que o compõem, a protagonista do romance de Maria Valéria Rezende passa a empregar a expressão “os de lá” para se referir aos que têm sua origem naquela região brasileira.

RESPOSTA

### QUESTÃO 10

Sobre a correlação entre as obras de Maria Valéria Rezende, *Quarenta dias*, e *Vitória Valentina*, de Elvira Vigna, é correto afirmar que:

01. *Quarenta dias* e *Vitória Valentina* são romances brasileiros contemporâneos escritos com foco narrativo em primeira pessoa, recurso que confere a ambos os textos tom confessional e natureza memorialística.
02. por terem uma relação contundente com a literatura, tendo em vista suas profissões, as protagonistas de ambas as obras se valem de intertextos para criar metáforas comparativas com seus estados dramáticos, sendo de uso comum o clássico *Alice no país das maravilhas*, de Lewis Carroll.
04. a personagem Carla sai da condição de vulnerabilidade social e torna-se professora, ao passo que Alice, uma professora aposentada, assume voluntária e temporariamente a condição de sem-teto.
08. do mesmo modo que Alice nega o desejo de cumprir em caráter de função profissional a identidade de avó, Carla repudia o cumprimento ocasional da função de babá.
16. o tema da homossexualidade aparece de forma sutil em ambas as obras, seja na figura de Cícero Araújo, paraibano, seja na de Nando, carioca, pois ambos precisam reprimir o desejo em função da sociedade machista em que vivem e aderir ao casamento heterossexual tradicional.
32. a favela é apenas um dos cenários urbanos evocados tanto pela obra de Elvira Vigna quanto pela de Maria Valéria Rezende, mas não ocupa centralidade na abordagem espacial das obras.

RESPOSTA

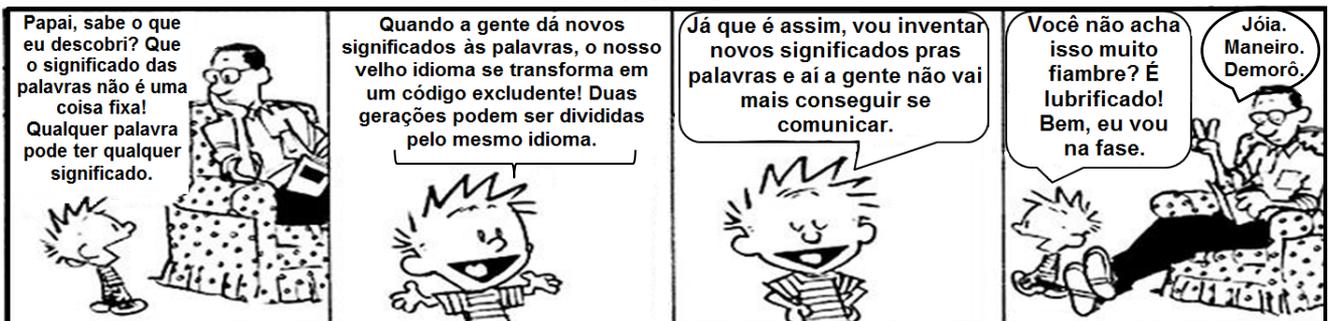
## QUESTÃO 11

Sobre a coletânea de contos *Olhos d'água*, de autoria de Conceição Evaristo, é correto afirmar que:

01. Conceição Evaristo, representante da literatura brasileira contemporânea, por meio de sua obra *Olhos d'água*, permite ao leitor tomar contato com questões de literatura e consciência negra, não apenas em razão do conteúdo desses contos, mas também em vista da figura politizada da autora – negra e de origem humilde.
02. o conto “Ana Davenga” explora a violência urbana, o espaço criminoso e marginal das favelas, a luta pela sobrevivência de uma faixa ignorada da população, além do tema do preconceito de classe expresso pelo relacionamento às escondidas de Davenga com Maria Agonia, filha de pastor.
04. *Olhos d'água* é uma coletânea de narrativas curtas na qual está ausente sentimentalismo ou julgamentos de valor moral, sendo caracterizada essencialmente pela crueza e complexidade no tratamento da realidade, podendo-se citar, por exemplo, o caso da personagem-título de “Quantos filhos Natalina teve?”, vítima de violência sexual que vê na criança a única gravidez desejada.
08. o conto “O cooper de Cida” apresenta a trajetória de uma atleta negra, sem condições econômicas propícias à prática desportiva competitiva, que precisa treinar na orla da praia de Copacabana, sem qualquer patrocínio ou equipamento qualificado.
16. “Ei, Ardoça” desenvolve conteúdo simbólico poético com base no meio de transporte do conto: a linha do trem é uma metáfora da jornada da vida, e o “fim da linha” para Ardoça se dá quando ele decide suicidar-se com veneno, tendo na morte sido despojado de todos os seus bens por um assaltante, ironicamente, um conhecido dele.
32. em sua maioria, os contos possuem como título o nome dos seus protagonistas, evidenciando a simplicidade de sua origem social, fato destacado pela escolha de nomes comuns, tais como os dos personagens Zé Ninguém, Creuza, Mariazinha, João, Silva.

RESPOSTA

### Texto 4



Disponível em: <<http://novaescola.org.br/lingua-portuguesa/coletaneas/calvin-seus-amigos-428892.shtml>>. [Adaptado] Acesso em: 24 jun. 2016.

## QUESTÃO 12

Com base na leitura do texto 4 e de acordo com a variedade padrão escrita da língua portuguesa, é correto afirmar que:

01. a ideia principal da tirinha é a criação de novas palavras na língua.
02. no quarto quadrinho, as palavras “fiambre” e “lubrificado” e as palavras “jóia”, “maneiro” e “demorô” são usadas pelos dois personagens, respectivamente, com a mesma intenção: marcar expressões que são típicas da fala de duas gerações.
04. no segundo e no terceiro quadrinho, “a gente” é usado como pronome pessoal em referência à primeira pessoa do plural e desempenha a mesma função morfosintática nas duas ocorrências.
08. as formas verbais “pode” (primeiro quadrinho) e “podem” (segundo quadrinho) são usadas no texto para expressar a ideia de possibilidade.
16. a partir da leitura do texto 4, infere-se que a língua pode se tornar um mecanismo de exclusão social.
32. as palavras “papai” (primeiro quadrinho) e “você” (quarto quadrinho) remetem ao mesmo referente, porém exercem funções morfosintáticas distintas.

RESPOSTA

Texto 1

Latinoamérica es la segunda región del mundo con mayor fecundidad adolescente

Redacción – 24 de septiembre del 2015 – 5:40 PM



América Latina y El Caribe es la segunda región con mayor fecundidad adolescente en el mundo después del África subsahariana, según un estudio hecho público este jueves en Guatemala por Unicef y la organización Plan.

En la región, una tercera parte de los embarazos corresponden a menores de 18 años y, de ellos, casi un 20% son de menores de 15, reveló la investigación.

Bajo el título “Vivencias y relatos sobre el embarazo en adolescentes. Una aproximación a los factores culturales, sociales y emocionales a partir de un estudio en seis países de la región”, el informe pretende explicar los factores que contribuyen a las altas tasas de embarazo.

Según este, en estas edades el embarazo “suele ser producto” de la violencia sexual, dado que las adolescentes están “expuestas a condiciones de alta vulnerabilidad”, entre ellas a varios tipos de violencia y riesgos.

Como causas subyacentes de esta situación, el documento señala el matrimonio infantil, la desigualdad de género, los obstáculos a los derechos humanos, la pobreza, la violencia y la coacción sexual, la falta de acceso a educación y a servicios de salud reproductiva o la ausencia de una educación sexual adecuada.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que solo en el transcurso de 2002 alrededor de 150 millones de niñas adolescentes fueron víctimas de sexo forzado y otras formas de violencia sexual.

Con el propósito de visualizar esta problemática, durante el año 2013 se realizaron seis estudios “cualitativos”, en contextos rurales, indígenas, afrodescendientes y periurbanos de Brasil, Colombia, Guatemala, Honduras, Paraguay y República Dominicana.

En general en la región, una de cada tres jóvenes es madre antes de cumplir los 20 años y entre los países con más porcentajes de madres jóvenes están Nicaragua (28%), Honduras (26%), República Dominicana (25%), Guatemala y El Salvador (24%), Ecuador (21%) y Bolivia y Colombia (20%).

Solo en Guatemala, el 52% de la población tiene menos de 20 años de edad y el 76% menos de 30.

En el año 2014, el país centroamericano vivió más de 5.199 partos de niñas menores de 14 años y 74.000 en adolescentes, de 15 a 19 años.

Durante el mismo período, agrega, se dieron 7 muertes maternas de niñas entre 13 y 14 años y 37 muertes en adolescentes de 15 a 19.

El representante de Unicef, Christian Skoog, dijo que este tema “tan importante y tan doloroso” es un “drama humano” que viven infinidad de niñas que no están preparadas ni física ni psicológicamente para tener relaciones sexuales y menos un bebé.

“Como sabemos, con frecuencia el embarazo adolescente es producto de una violación. Cada día en Guatemala nacen 14 niños y niñas de menores de edad”, sostuvo a la vez que ponía como ejemplo a una joven identificada como “María”, que perdió su “infancia, inocencia y dignidad” al quedarse embarazada.

En la mayoría de los casos, agregó, estas son violaciones, al igual que en el caso de “María”, cometidas por “un familiar cercano”, que a través de amenazas e intimidaciones, impide que la menor denuncie.

Así, Skoog hizo un llamado al Gobierno y al Congreso para que “cumpla con sus obligaciones” y vele por prevenir y proteger los derechos de los infantes.

Por su parte, José Campang, gerente de programas de Plan en Guatemala, tildó de “drama” el embarazo adolescente, porque se violentan los derechos tanto de la madre como de los niños y abogó por que los actores aboguen por sus necesidades.

En medio del proceso electoral que vive Guatemala, Campang pidió que el nuevo Gobierno que asuma la Presidencia se comprometa con este objetivo y que implante programas de atención integral para las niñas a nivel nacional, sobre todo en las áreas rurales.

Disponible en: <<http://rpp.pe/vida-y-estilo/salud/latinoamerica-es-la-segunda-region-del-mundo-con-mayor-fecundidad-adolescente-noticia-838713>>. [Adaptado]. Acceso en: 16 ago. 2016.

### QUESTÃO 13

Según el texto 1, es correcto afirmar que:

01. Latinoamérica es la región con mayor fecundidad adolescente en el mundo.
02. uno de los factores que contribuyen para el gran número de embarazos de adolescentes de Latinoamérica es la reprobación escolar.
04. el estudio realizado por Unicef y la organización Plan apunta la coerción sexual, la privación de educación sexual adecuada, la ausencia de acceso a la educación y a servicios de salud como algunos de los motivos para el embarazo de niñas menores de 18 años.
08. la mayoría de los casos de agresión sexual son provocadas por un miembro de la familia.
16. José Campang, gerente de programas de la organización Plan, garantizó que el nuevo gobierno de Guatemala tratará el tema de la violencia sexual contra los niños como prioridad nacional.

RESPOSTA

#### QUESTÃO 14

Sobre la tipología textual y temática del texto 1, es correcto afirmar que:

01. se trata de un texto publicitário sobre chicas latinoamericanas embarazadas en la adolescencia.
02. se trata de un artículo de opinión en que el autor expone sus argumentos frente al tema de la fecundidad adolescente.
04. se trata de un texto periodístico que divulga Latinoamérica como la segunda región con el mayor número de adolescentes embarazadas.
08. se trata de un dossier sobre vivencias y relatos de embarazo en la adolescencia.

RESPOSTA

#### QUESTÃO 15

Señala la(s) proposición(es) correcta(s), considerando el fragmento a continuación.

“Como sabemos, con frecuencia el embarazo adolescente es producto de una violación. Cada día en Guatemala nacen 14 niños y niñas de menores de edad”, sostuvo a la vez que ponía como ejemplo a una joven identificada como “María”, que perdió su “infancia, inocencia y dignidad” al quedarse embarazada.

01. la expresión “el embarazo” puede ser sustituida sin perjuicio de significado por “la gestación”.
02. la expresión “sostuvo” puede ser sustituida sin perjuicio de significado por “mantuvo”.
04. la expresión “el embarazo” puede ser sustituida sin perjuicio de significado por “la preñez”.
08. la expresión “quedarse” puede ser sustituida sin perjuicio de significado por “permanecerse”.
16. la expresión “sostuvo” puede ser sustituida sin perjuicio de significado por “sospechó”.

RESPOSTA

#### QUESTÃO 16

Lee el fragmento a continuación y señala la(s) proposición(es) que lo parafrasea(n), sin perjuicio de significado.

Por su parte, José Campang, gerente de programas de Plan en Guatemala, tildó de “drama” el embarazo adolescente, porque se violentan los derechos tanto de la madre como de los niños y abogó por que los actores aboguen por sus necesidades.

01. De su parte, José Campang, gerente de programas de Plan en Guatemala, señaló como “drama” el embarazo adolescente, porque se violan los derechos tanto de la madre como de los niños y defendió pues que los actores defiendan sus necesidades.
02. De lo que le toca, José Campang, gerente de programas de Plan en Guatemala, censuró como “drama” el embarazo adolescente, porque se respetan los derechos tanto de la madre como de los niños y afirmó pues que los actores defiendan sus necesidades.
04. A su vez, José Campang, gerente de programas de Plan en Guatemala, señaló como “drama” el embarazo adolescente, puesto que no se respetan los derechos ni de la madre ni de los hijos y apoyó que los actores defiendan sus necesidades.
08. De lo que le concierne, José Campang, gerente de programas de Plan en Guatemala, afirmó como “drama” el embarazo adolescente, porque se cumplen los derechos tanto de la madre como de los niños y defendió que los actores defiendan sus necesidades.

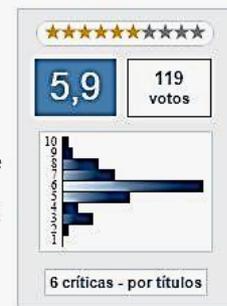
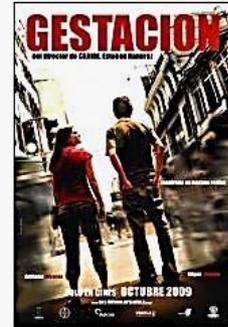
RESPOSTA

## Texto 2

### Gestación

Ficha Críticas [6] Tráilers [1] Imágenes [1]

Título original	Gestación
Año	2009
Duración	91 min.
País	 Costa Rica
Director	Esteban Ramírez
Guión	Esteban Ramírez, María Silva
Música	Bernal Villegas
Fotografía	Eduardo Flores Torres
Reparto	Adriana Alvarez, Edgar Roman, Natalia Arias, Abelardo Vladich, Maria Bonilla, María Silva, Xinia Rojas
Productora	Cinetel S.A.
Género	Drama   Basado en hechos reales
Sinopsis	Jessie, una linda y enérgica muchacha de un barrio pobre, hija de una madre soltera y devota, disfruta de una beca en un colegio católico conservador. Teo, un adolescente cariñoso pero inmaduro, hijo único de una profesional severa, se mueve en ambientes de clase media alta. El descuido de ambos, y la hipocresía de los mayores, los enredará en el torbellino emocional de su primer amor, el que repentinamente es puesto a prueba. Jessie y Teo enfrentarán, inevitablemente, las consecuencias de sus actos y las penalidades de la doble moral latinoamericana. (FILMAFFINITY)



Disponible en: <<http://www.filmaffinity.com/es/film536436.html>>. Acceso en: 12 ago. 2016.

### QUESTÃO 17

Conforme la lectura del texto 2, es correcto afirmar que:

01. se trata del género textual “sinopsis”, a partir de la cual el autor expresa su opinión sobre una película.
02. se trata de una sinopsis cuyo objetivo es presentar un resumen general de la película *Gestación*.
04. el guión de la película está inspirado en acontecimientos reales que involucran a dos jóvenes que circulan en diferentes ambientes socioeconómicos.
08. el texto presenta diferentes aspectos de la vida de Jessie, entre ellos, el aspecto económico.
16. el texto ignora la descripción de otros personajes de la película, una vez que el objetivo es describir el perfil de la pareja Jessie y Teo.
32. el texto trata de los impactos de las diferencias religiosas en el matrimonio.

RESPOSTA

### QUESTÃO 18

En el contexto en que se insieren, las palabras enérgica, devota y torbellino podrían ser sustituidas sin cambio de significado, respectivamente, por:

01. furiosa; beata; ciclón.
02. decidida; beata; ciclón.
04. decidida; beata; tobillo.
08. impiedosa; religiosa; remolino.
16. activa; religiosa; remolino.

RESPOSTA

### QUESTÃO 19

Con base en los usos gramático-funcionales presentes en el texto 2, señala la(s) proposición(es) correcta(s).

01. El texto 2 se organiza predominantemente en tiempo presente, ya que se trata de la exposición general de una obra.
02. Se trata de la narración de una película, lo que justifica el predominio de verbos conjugados en el pretérito.
04. El uso de la conjunción adversativa “pero” tiene la función de unir ideas que se contraponen.
08. Los elementos subrayados en “la hipocresía de los mayores, los enredará...” desempeñan comportamiento sintáctico distinto, funcionando como artículo y complemento directo, respectivamente.

RESPOSTA

### QUESTÃO 20

Considera la lectura de los textos 1 y 2 y señala la(s) proposición(es) correcta(s).

01. Los textos comparten el objetivo de denunciar la violencia sexual en Latinoamérica.
02. Latinoamérica es tema debatido en ambos textos, sin embargo el texto 2 se refiere al panorama general de este territorio, sin mencionar una cuestión específica.
04. En los textos 1 y 2 los autores sostienen sus argumentos con base en datos estadísticos y citas de autoridades.
08. El título de la película, expreso en la imagen que acompaña el texto 2, señala una relación entre la temática de la película y el tema de que trata el texto 1.
16. El tema de la desigualdad está presente en ambos textos.
32. Ambos textos indican la pobreza como la principal causa de la fecundidad adolescente.

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	$\sqrt{3}$

1) $A_{\text{triângulo}} = \frac{\text{base} \cdot \text{altura}}{2}$
2) $A_{\text{triângulo}} = \frac{1}{2} \cdot  D $ , onde $D = \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}$
3) $\text{sen}^2(x) + \text{cos}^2(x) = 1$
4) $A_{\text{triângulo equilátero}} = \frac{\ell^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$
5) $a_n = a_1 + (n-1) \cdot r$
6) $S_n = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}$
7) $S_\infty = \frac{a_1}{1-q}$
8) $P_n = n!$
9) $A_n^p = \frac{n!}{(n-p)!}$
10) $P_n^{\alpha, \beta} = \frac{n!}{\alpha! \beta!}$
11) $C_n^p = \frac{n!}{p! (n-p)!}$
12) $(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$
13) $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

14) $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$
15) $e = \frac{c}{a}$
16) $A_{\text{círculo}} = \pi r^2$
17) $V_{\text{cilindro}} = \pi \cdot r^2 \cdot h$
18) $V_{\text{cone}} = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot h}{3}$
19) $V_{\text{prisma}} = \text{área da base} \cdot \text{altura}$
20) $(y - y_0) = m(x - x_0)$
21) $d_{A,B} = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$
22) $d_{p,r} = \frac{ ax_p + by_p + c }{\sqrt{a^2 + b^2}}$
23) $(\text{hipotenusa})^2 = (\text{cateto}_1)^2 + (\text{cateto}_2)^2$
24) $\text{tg } x = \frac{\text{sen } x}{\text{cos } x} \quad (\text{cos } x \neq 0)$
25) $\text{cotg } x = \frac{\text{cos } x}{\text{sen } x} \quad (\text{sen } x \neq 0)$
26) $\text{sec } x = \frac{1}{\text{cos } x} \quad (\text{cos } x \neq 0)$
27) $\text{cosec } x = \frac{1}{\text{sen } x} \quad (\text{sen } x \neq 0)$

### QUESTÃO 21

Em relação às proposições abaixo, é correto afirmar que:

01. Uma mesa possui duas opções para tampo:  
1ª) Forma de hexágono regular cujo lado mede  $50\text{ cm}$ ;  
2ª) Forma de um quadrado cujo lado mede  $\sqrt[4]{3}\text{ m}$ .  
Então, o tampo de maior área é o hexagonal.
02. Na figura 1, o segmento  $\overline{MN}$  é paralelo ao segmento  $\overline{BC}$ . Se as medidas dadas na figura estão expressas em centímetros, então o perímetro do triângulo  $ABC$  é de  $40\text{ cm}$ .

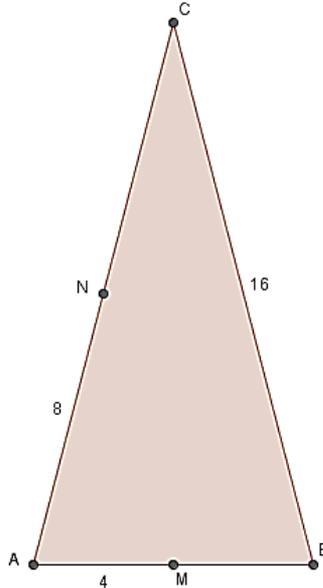


Figura 1

04. Se duas retas paralelas cortadas por uma transversal formam ângulos colaterais internos em que o maior ângulo excede o menor em  $32^\circ 30'$ , então a medida do menor ângulo é de  $73^\circ 45'$ .
08. Na figura 2, sejam  $A$ ,  $A'$  e  $A''$  triângulos equiláteros, construídos respectivamente sobre a hipotenusa  $a$  e sobre os catetos  $b$  e  $c$  de um triângulo retângulo, então a área  $A$  é igual à soma das áreas de  $A'$  e  $A''$ .

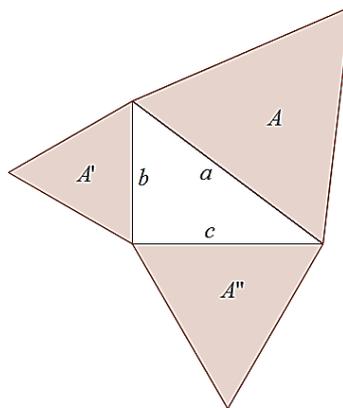


Figura 2

RESPOSTA

### QUESTÃO 22

Em relação às proposições abaixo, é correto afirmar que:

01. O menor ângulo formado pelos ponteiros do relógio às 3h 25min é  $47,5^\circ$ .
02. A equação  $\sec x = \sqrt{2}$  apresenta duas soluções no intervalo  $0 \leq x \leq 4\pi$ .
04. Se  $x \neq \frac{k\pi}{2}$ , sendo  $k$  um número inteiro, então  $\sec^2 x + \cos \sec^2 x = \sec^2 x \cdot \cos \sec^2 x$ .
08. Dado qualquer número real  $t \neq 0$ , a função real de variável real definida por  $f(x) = \cos\left(\frac{2\pi x}{t}\right)$  satisfaz à identidade  $f(x+t) = f(x)$ .

RESPOSTA

### QUESTÃO 23

Em circuitos elétricos como, por exemplo, o das instalações residenciais, as grandezas elétricas são analisadas com o auxílio dos números complexos. A relação  $U = Z \cdot j$  fornece a tensão  $U$  em função da impedância  $Z$  e da corrente elétrica  $j$ . Nesses termos, essas variáveis são expressas através de números complexos  $a + bi$ . Considere agora  $U = 110(\cos 0^\circ + i \sin 0^\circ)$  e  $Z = 5 + 5i$ . Determine o valor da expressão  $2a + b$ , sendo  $j = a + bi$ .

RESPOSTA

### QUESTÃO 24

Em relação às proposições abaixo, é correto afirmar que:

01. Com 45 metros quadrados de lajotas é possível fazer, sem perdas, uma moldura de 1,5 m de largura em volta de uma piscina cujas dimensões são 8 m de comprimento por 4 m de largura.
02. Devido à crise econômica, o dono de um restaurante observou que, com o preço do “prato feito” a R\$ 21,00, ele servia 600 refeições por dia e que, para cada real de redução no preço, ele servia 100 refeições a mais. Com base nesses dados, é correto afirmar que o preço do “prato feito” deve ser de R\$ 13,50 para que a receita do restaurante seja máxima.
04. Considere a operação  $a \oplus b = a + b + 2ab$  definida para  $a$  e  $b$  reais, então o conjunto solução da equação  $(1 \oplus 3) \oplus x = 220$ , no conjunto  $\mathbb{R}$ , é  $S = \{22\}$ .
08. O conjunto solução da inequação  $\frac{2x+1}{4x-1} < 1$  no conjunto  $\mathbb{R}$  é  $S = \{x \in \mathbb{R} / x < 1\}$ .
16. Sendo  $f(x) = 6x - 1$  e  $(f \circ g)(x) = 30x + 29$ , então  $g(-1) = 0$ .

RESPOSTA

## QUESTÃO 25

Em relação às proposições abaixo, é correto afirmar que:

01. Os juros médios no cartão de crédito chegaram, em fevereiro de 2016, ao maior patamar desde outubro de 1995, segundo levantamento da Anefac. A taxa mensal atingiu 14,72%. Logo, o montante a ser pago por um consumidor que usou R\$ 2.000,00 no rotativo do cartão de crédito por 30 dias é de R\$ 2.294,40, sem que se levem em conta os outros encargos referentes ao atraso no pagamento da dívida financiada.
02. Em 1987, o governo criou a Unidade Referencial de Preços (URP), que corrigia o salário dos três meses seguintes a partir de uma taxa prefixada com base na média geométrica da inflação dos três meses anteriores. Para os trabalhadores, teria sido mais vantajoso se o governo tivesse utilizado como base a média aritmética da inflação dos três meses anteriores, tendo em vista que a média aritmética é sempre maior ou igual à média geométrica, para quaisquer números positivos dados.
04. Considere uma sucessão infinita de círculos concêntricos em que cada círculo tem diâmetro igual ao dobro do diâmetro do círculo seguinte. Se o primeiro círculo tem raio de  $3\text{ cm}$ , então a soma das áreas desses círculos é  $18\pi\text{ cm}^2$ .
08.  $\sum_{n=1}^k (2n+2)$  é uma forma de representar a soma dos números que calculamos na expressão  $2n+2$  quando substituímos  $n$  por 1, depois por 2, depois por 3 e assim sucessivamente, até  $n=k$ . O valor de  $k$  para que  $\sum_{n=1}^k (2n+2) = 130$  é 10.
16. Suponha que na tabela da figura 3 estejam as estaturas da Mafalda e da sua turma (personagens da Mafalda).



Figura 3

Disponível em: <<http://blogmaniadegibi.com/2011/12/conheca-mafalda/>>.  
Acesso em: 20 out. 2016.

Personagem	Altura (cm)
Miguelito	117,5
Susanita	125,4
Libertad	107,3
Mafalda	120
Manolito	116,4
Guille	108,7
Filipe	117,5
Mamã (mãe)	169
Papá (pai)	179,2

Com base nos dados acima, é correto afirmar que a estatura média dos personagens da Mafalda é de 129 cm.

RESPOSTA

### QUESTÃO 26

Em relação às proposições abaixo, é correto afirmar que:

01. A catedral de Brasília foi projetada pelo arquiteto Oscar Niemeyer. Sua estrutura se destaca pela beleza e pela forma, um hiperbolóide de rotação. A figura 4 destaca os principais elementos da hipérbole associada à forma da catedral e é possível perceber que ela tem como base um círculo de diâmetro  $d$ . Supondo que a equação dessa hipérbole seja  $\frac{x^2}{225} - \frac{y^2}{400} = 1$  e que a medida do diâmetro tenha 10 metros a mais que a distância focal, então a medida  $d$  será igual a 60 metros.

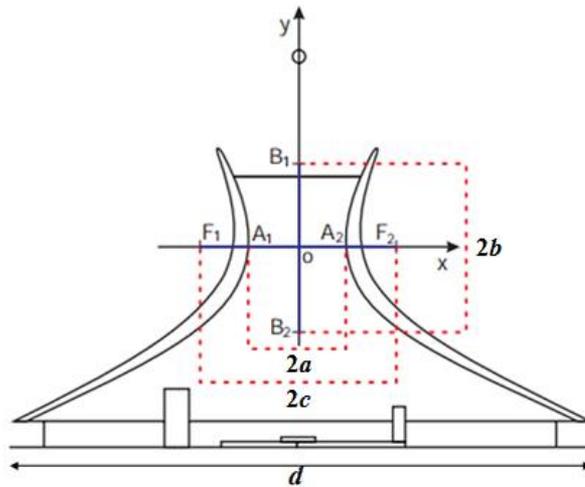


Figura 4

Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/enade/provas/2011/MATEMATICA.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/provas/2011/MATEMATICA.pdf)>  
Acesso em: 20 out. 2016.

02. Se em uma loja de moda masculina Júlio comprar um par de sapatos, duas calças e três camisas, ele pagará R\$ 520,00. Se comprar, na mesma loja, um par de sapatos, três calças e cinco camisas, pagará R\$ 760,00. Logo, na compra de um par de sapatos, de uma calça e de uma camisa, nessa mesma loja, Júlio pagará R\$ 280,00.
04. O valor de  $k$  na matriz  $A = \begin{pmatrix} k & 1 \\ -1 & k \end{pmatrix}$  para que se tenha  $A^{-1} = A^t$  é  $k = 0$ .
08. Se  $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 0 & 5 & -1 \end{pmatrix}$  e  $B = \begin{pmatrix} 3 & 4 & 1 \\ 0 & -2 & 6 \end{pmatrix}$ , então o  $\det(A \cdot B^t)$  não existe.
16. A excentricidade da elipse de equação  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{4} = 1$  é  $\frac{1}{3}$ .

RESPOSTA

### QUESTÃO 27

A figura 5 representa parte do mapa de uma cidade em que uma unidade linear do plano cartesiano corresponde a  $1\text{ km}$ .

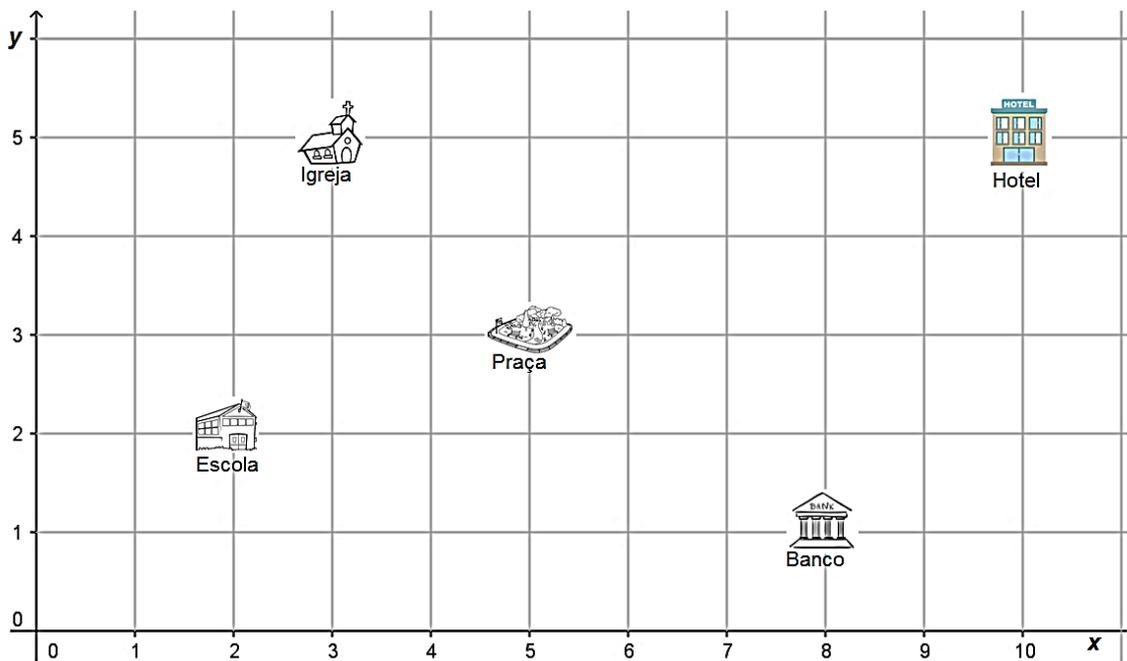


Figura 5

Com base nos dados da figura 5, é correto afirmar que:

01. A equação da reta que passa pela praça e pela igreja também passa pelo banco.
02. A reta que passa pelo banco e é perpendicular à reta que passa pela igreja e pelo hotel tem equação  $y=8$ .
04. O ponto da circunferência, com centro na praça e que passa pela escola, que fica mais próximo da igreja é  $(3,4)$ .
08. A distância da escola ao hotel é de  $\sqrt{73}\text{ km}$ .
16. A área do quadrilátero convexo formado pela escola, pelo banco, pelo hotel e pela igreja tem  $23,5\text{ km}^2$ .
32. A equação da circunferência com centro na praça e que passa pela escola é  $x^2 + y^2 - 10x - 6y + 24 = 0$ .

RESPOSTA

## QUESTÃO 28

Em relação às proposições abaixo, é correto afirmar que:

01. A partir de 2017 as placas de veículos mudarão no Brasil. O novo modelo de placas, no padrão do Mercosul, terá sempre quatro letras e três algarismos distribuídos de forma aleatória, conforme mostra a figura 6. Com o novo modelo, considerando um alfabeto de 26 letras e 10 algarismos numéricos, serão possíveis mais de 450 milhões de combinações.



Figura 6

Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/Resolucao5102014.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2016.

02. O número de anagramas da palavra ATLETA é 720.
04. O novo Estádio Nacional de Brasília Mané Garrincha conta com 24 portões de acesso e foi palco de dez jogos durante o torneio olímpico. Com base nessas informações, é correto afirmar que o número de possibilidades existentes de um torcedor entrar por um portão e sair por outro diferente, considerando que haja livre acesso a todos os portões tanto para entrada como para saída, é de 576.
08. Uma urna contém 3 bolas brancas, numeradas de 1 a 3, e 6 bolas pretas, numeradas de 1 a 6. Uma bola é extraída ao acaso. Se for sorteado um número ímpar, então a probabilidade de ter saído uma bola branca é de  $\frac{2}{9}$ .
16. A probabilidade de um casal com quatro filhos ter dois meninos e duas meninas é menor do que a probabilidade de dois casais com dois filhos terem, cada casal, um menino e uma menina.

RESPOSTA

### QUESTÃO 29

Em relação às proposições abaixo, é correto afirmar que:

01. Observe a figura 7, que representa parte do gráfico da função  $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + 3$ . Com base nos dados abaixo, é correto afirmar que  $(b-a)=0$ .

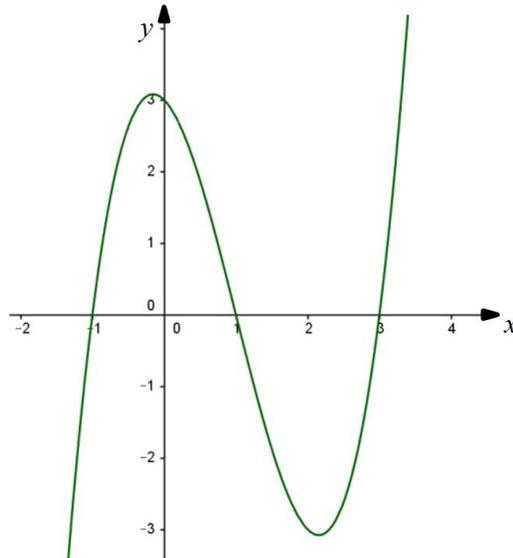


Figura 7

02. Se  $R(x)$  é o resto da divisão de  $A(x) = x^4 - 2x^3 + 2x^2 - x + 4$  por  $B(x) = x^3 - 2x^2 + 1$ , então  $R\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{7}{2}$ .
04. Se a forma fatorada do polinômio  $T(x) = x^4 - 7x^3 + 13x^2 + 3x - 18$  é  $T(x) = (x-a)^2 \cdot (x+1) \cdot (x-2)$ , então  $a$  é um número par.
08. Se  $\frac{4x-2}{x^3-4x} \equiv \frac{A}{x} + \frac{B}{x-2} + \frac{C}{x+2}$  para todo  $x$  tal que  $x \neq 0, x \neq 2$  e  $x \neq -2$ , então  $A+B+C=0$ .
16. Sabe-se que  $2+i$  e  $3-2i$  são raízes do polinômio  $P(x)$ , que é de grau 5. Ao escolher, ao acaso, uma das raízes desse polinômio, a probabilidade de essa raiz ser um número real é de 60%.

RESPOSTA

### QUESTÃO 30

Em relação às proposições abaixo, é correto afirmar que:

01. Um *designer* de joias, motivado pelo lançamento das medalhas comemorativas dos Jogos Olímpicos Rio 2016, resolveu fazer uma medalha de ouro maciço na forma de um cilindro circular reto com diâmetro de  $28\text{ mm}$  e espessura de  $2\text{ mm}$  para comemorar suas bodas de ouro em 2016. Considerando a massa específica do ouro como  $20\frac{g}{\text{cm}^3}$  e  $\pi = 3$ , então serão necessárias  $23,52\text{ g}$  de ouro para confeccionar a medalha.
02. Uma lanchonete vende sucos em copos completamente cheios com a forma de um cone circular reto. Um cliente solicitou um copo de suco de morango. O atendente serviu o suco até atingir 80% do nível do copo cheio, como mostra a figura 8, abaixo. Nesse caso, é correto afirmar que o cliente já terá sido lesado em mais do que a metade do volume de suco do copo.

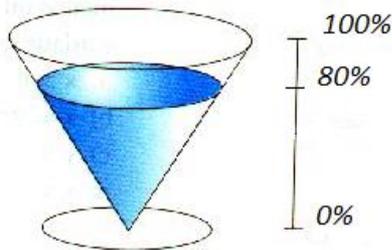


Figura 8

04. Numa pirâmide de base quadrada cujo lado mede  $8\text{ cm}$  e cujas arestas laterais medem  $9\text{ cm}$ , a altura mede  $7\text{ cm}$ .
08. A expressão matemática, em função de  $x (x > 1)$ , para o cálculo da capacidade do prisma reto de base hexagonal regular representado na figura 9, é  $C = \frac{\sqrt{3}}{4}x^3 + \frac{\sqrt{3}}{2}x^2 + \frac{\sqrt{3}}{4}x$ .

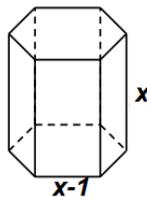


Figura 9

RESPOSTA

## QUESTÃO 31

O HPV (Papilomavírus Humano, do inglês *Human papillomavirus*) é o principal agente causador do câncer de colo de útero e tem transmissão preferencialmente sexual. O HPV pode causar lesões genitais benignas, lesões pré-cancerosas e câncer propriamente dito, principalmente do colo uterino. A vacina é a principal forma de prevenção contra o HPV. Nenhum tratamento erradica o HPV do organismo, mas pode promover a remoção de lesões, a melhora clínica e a redução da transmissão.

Disponível em: <<http://www.dive.sc.gov.br/hpv/>> e <<http://projeto HPV.com.br/projeto HPV/?cat=3>>. [Adaptado] Acesso em: 28 jul. 2016.

Estudo de caso:

Anne iniciou a sua vida sexual aos 15 anos de idade com o jovem Pierre, de 23 anos. Os dois nunca usaram camisinha por jurarem fidelidade. Aos 26 anos Anne foi diagnosticada com uma verruga na genitália externa e uma lesão no colo uterino provocadas pelo HPV. Anne culpou Pierre por ter transmitido o HPV a ela, pois ele era o seu único parceiro sexual. Após a realização do tratamento, o médico afirmou que o vírus havia se estabilizado e que não havia mais lesões no colo uterino, apenas uma pequena cicatriz.

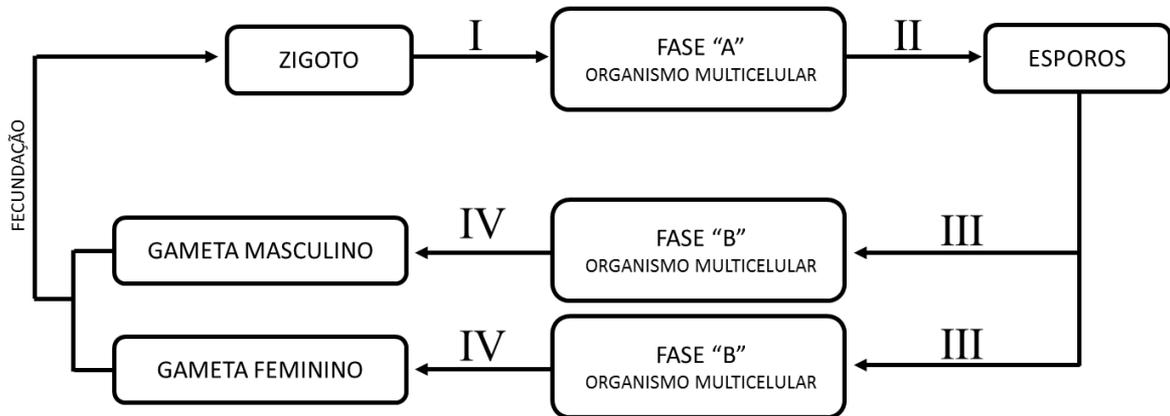
Sobre o assunto, é correto afirmar que:

01. não há dúvida de que Pierre teve relações sexuais com outras pessoas durante o relacionamento com Anne.
02. curar as lesões provocadas pelo HPV, conforme observado no caso de Anne, significa a eliminação do HPV do organismo.
04. o uso de camisinha é uma medida de prevenção contra a infecção pelo HPV.
08. Anne tinha câncer de colo de útero.
16. o câncer de colo de útero é caracterizado pelo crescimento desordenado de células do colo do útero, as quais podem invadir outros tecidos e órgãos.
32. o tratamento das lesões provocadas pelo HPV deve ser feito com o uso de antibióticos para reduzir a população do HPV bacteriano.

RESPOSTA

### QUESTÃO 32

A figura abaixo representa o ciclo de vida de uma planta, no qual os números I, II, III e IV indicam um tipo de divisão celular.



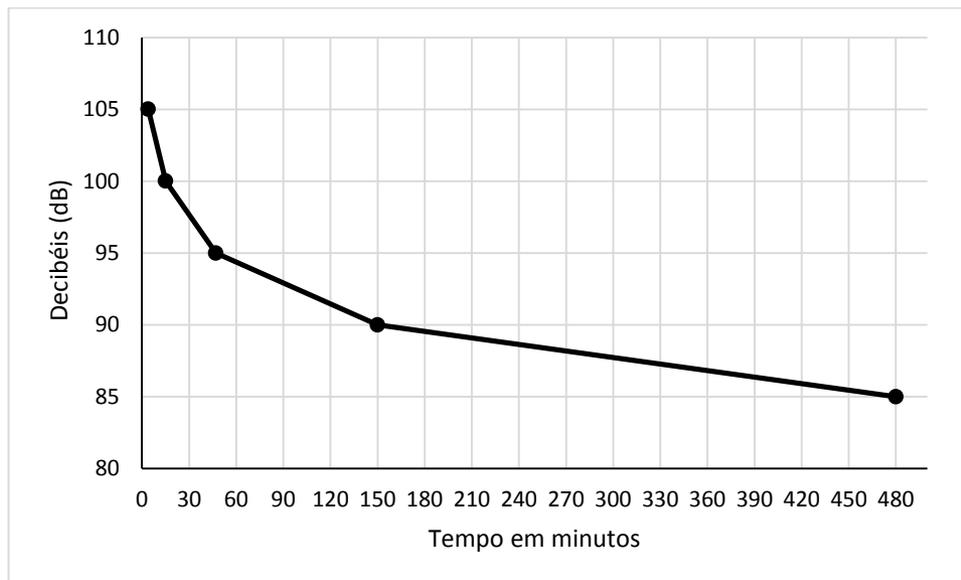
Sobre a reprodução de plantas e com base no ciclo de vida apresentado, é correto afirmar que:

01. em angiospermas, o embrião é diploide e o endosperma é triploide.
02. em plantas avasculares e em plantas vasculares sem sementes, o anterozoide (gameta masculino) necessita de água para se locomover em direção à oosfera (gameta feminino).
04. na divisão celular, representada por IV, ocorre a meiose, que forma os gametas haploides.
08. o esporófito (fase "A") e o gametófito (fase "B") são organismos haploide e diploide, respectivamente.
16. em angiospermas, não existe a fase "A".
32. o ciclo de vida representado corresponde apenas ao das plantas sem sementes.
64. no ciclo representado, a meiose ocorre em "II" e "IV" e a mitose ocorre em "I" e "III".

RESPOSTA

### QUESTÃO 33

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 1,1 bilhão de jovens em todo o mundo corre o risco de sofrer perda auditiva devido à exposição a níveis sonoros prejudiciais causada por seus hábitos diários, como o uso de fones de ouvido. Os adolescentes e os jovens adultos, com idade entre 12 e 35 anos, estão expostos a riscos pelo uso excessivo de dispositivos de áudio. O volume desses dispositivos pode variar entre 75 e 136 decibéis no nível máximo. O gráfico abaixo demonstra a relação entre o volume máximo e o tempo de exposição ao som que a OMS considera segura à saúde auditiva.



Disponível em: <<http://cultura.estadao.com.br/blogs/direto-da-fonte/adolescentes-poderao-ter-surdez-precoce-diz-pesquisa/>> e <[http://www.who.int/pbd/deafness/activities/MLS\\_Brochure\\_English\\_lowres\\_for\\_web.pdf?ua=1](http://www.who.int/pbd/deafness/activities/MLS_Brochure_English_lowres_for_web.pdf?ua=1)>. Acesso em: 2 ago. 2016.

Sobre os assuntos relacionados ao texto e aos dados apresentados, é correto afirmar que:

01. o risco à saúde auditiva provocado pela intensidade do som em relação ao tempo de exposição é o mesmo de alguém que ouve quinze minutos de música a 100 dB e de um operário que trabalha duas horas e trinta minutos a 85 dB.
02. a surdez é um fenótipo resultante das interações com o meio ambiente, não havendo casos de origem hereditária.
04. a tuba auditiva é um canal que equilibra a diferença entre a pressão atmosférica e a pressão no interior da orelha média.
08. sons de alta intensidade ou infecções podem causar perda auditiva.
16. a orelha interna é constituída pela cóclea e por canais semicirculares, estruturas responsáveis pela percepção das ondas mecânicas do som.
32. a percepção dos sons ocorre na orelha interna, sem a participação do nervo auditivo, pois a sua localização próxima ao cérebro facilita a transmissão dos impulsos nervosos ao centro de audição do córtex cerebral.

RESPOSTA

### QUESTÃO 34

A figura abaixo representa uma sala de aula com as carteiras organizadas em filas verticais (A-E) e filas horizontais (F-I), sendo que cada aluno tem uma numeração (01 a 20). O professor distribuiu para cada aluno uma placa com uma característica/informação de um grupo animal ou de um animal específico e propôs a seguinte dinâmica: os alunos deveriam levantar suas placas de acordo com seu comando.

	Fila A	Fila B	Fila C	Fila D	Fila E
Fila F	Tubo digestório incompleto Aluno 01	Respiração traqueal Aluno 02	Respiração cutânea Aluno 03	Circulação dupla e incompleta Aluno 04	Presença de diafragma Aluno 05
Fila G	Protostômios Aluno 06	Simetria radial no adulto Aluno 07	Simetria bilateral no adulto Aluno 08	Sistema circulatório aberto Aluno 09	Pelos formados de queratina Aluno 10
Fila H	Sistema circulatório fechado Aluno 11	Coração com três cavidades Aluno 12	Fêmea do mosquito do gênero <i>Culex</i> Aluno 13	Fêmea do mosquito do gênero <i>Anopheles</i> Aluno 14	Coração com quatro cavidades Aluno 15
Fila I	Respiração pulmonar Aluno 16	Tubo digestório completo Aluno 17	Endotérmicos Aluno 18	Glândulas mamárias Aluno 19	Deuterostômios Aluno 20

Com base nos conhecimentos relacionados aos assuntos tratados, é correto afirmar que:

01. o professor solicitou aos alunos que estão representados pelos números múltiplos de quatro que levantassem as suas placas. Pode-se afirmar que crocodilos e jacarés apresentam todas as características presentes nas placas levantadas.
02. o professor solicitou aos alunos das filas “E” e “I” que levantassem as suas placas. Pode-se afirmar que os mamíferos apresentam todas as características presentes nas placas levantadas.
04. a quantidade de placas que correspondem a características dos seres humanos equivale à metade do total de placas.
08. o professor solicitou aos alunos que levantassem as placas cujas informações se referissem ao transmissor da filariose. Devem ser levantadas as placas dos alunos 03, 06, 08, 11, 14 e 17.
16. o professor solicitou aos alunos que levantassem as placas cujas informações se referissem às características gerais dos anfíbios adultos. Devem ser levantadas as placas dos alunos 03, 04, 08, 11, 12, 16, 17 e 20.
32. a característica contida na placa do aluno 20 está presente nos moluscos, artrópodes, equinodermas e cordados.

RESPOSTA

### QUESTÃO 35

Em cães, a cor escura da pelagem é dominante em relação ao albino. A pelagem curta também é dominante em relação à longa. Os dois genes segregam-se independentemente. Na tabela abaixo, são mostrados alguns cruzamentos realizados e os respectivos resultados. Os fenótipos são representados na tabela pelas letras: **E** (escuro), **A** (albino), **C** (curto) e **L** (longo).

Cruzamento	Fenótipos dos genitores	Fenótipos dos filhotes			
		EC	EL	AC	AL
I	<b>EC X EC</b>	89	31	29	11
II	<b>EC X EL</b>	18	19	0	0
III	<b>EC X AC</b>	20	0	21	0
IV	<b>EC X EC</b>	46	16	0	0

Com base nos dados acima, é correto afirmar que:

01. no cruzamento **I**, o genótipo de um dos genitores é duplamente heterozigoto e o outro é heterozigoto para apenas um dos genes.
02. no cruzamento **II**, com certeza um dos genitores é homozigoto recessivo para a cor da pelagem e o outro genitor é homozigoto dominante para o tamanho da pelagem.
04. a possibilidade de surgir uma fêmea albina com pelagem longa, no cruzamento **I**, é de 6,25%.
08. no cruzamento **III**, a possibilidade de surgir um filhote de pelagem escura e longa é de 50%.
16. a possibilidade de um dos filhotes do cruzamento **II** ser uma fêmea de pelagem escura e longa é de, aproximadamente, 25%.
32. no cruzamento **IV**, um dos genitores é duplo homozigoto dominante e o outro é duplo homozigoto recessivo.
64. no cruzamento **I**, a possibilidade de um dos filhotes possuir o mesmo genótipo dos genitores é de 50%.

RESPOSTA

### QUESTÃO 36

Muitas das modalidades esportivas disputadas na Olimpíada Rio 2016 exigiram dos atletas um esforço máximo do sistema respiratório.

Em relação a esse sistema, é correto afirmar que:

01. os pulmões estão localizados sobre o diafragma, um músculo que desempenha importante papel nos movimentos de inspiração e expiração.
02. as trocas gasosas que ocorrem nos alvéolos se dão por difusão facilitada e por transporte ativo.
04. os alvéolos pulmonares são formados por um epitélio pluriestratificado, o qual é recoberto por arteríolas.
08. o sistema respiratório tem uma parte em comum com o sistema digestório.
16. a capacidade respiratória de um indivíduo não pode ser aumentada pela prática de exercícios físicos.
32. os pulmões estão alojados em uma cavidade cheia de líquido com pressão superior à pressão atmosférica.
64. o pulmão esquerdo apresenta volume menor do que o pulmão direito.

RESPOSTA

### QUESTÃO 37



Foto da reprodução exposta no Museu de História Natural de Chicago do mais famoso fóssil do gênero *Australopithecus*, batizado de Lucy por seu descobridor, o paleontólogo Raymond Dart. Segundo artigo publicado na revista científica *Nature* (2016, v. 537), um grupo de cientistas descobriu a possível causa de sua morte: múltiplas fraturas decorrentes da queda de uma árvore.

Disponível em: <<https://p2.trrsf.com/image/fget/cf/940/0/images.terra.com/2016/08/29/lucygetty.jpg>>. Acesso em: 29 ago. 2016.

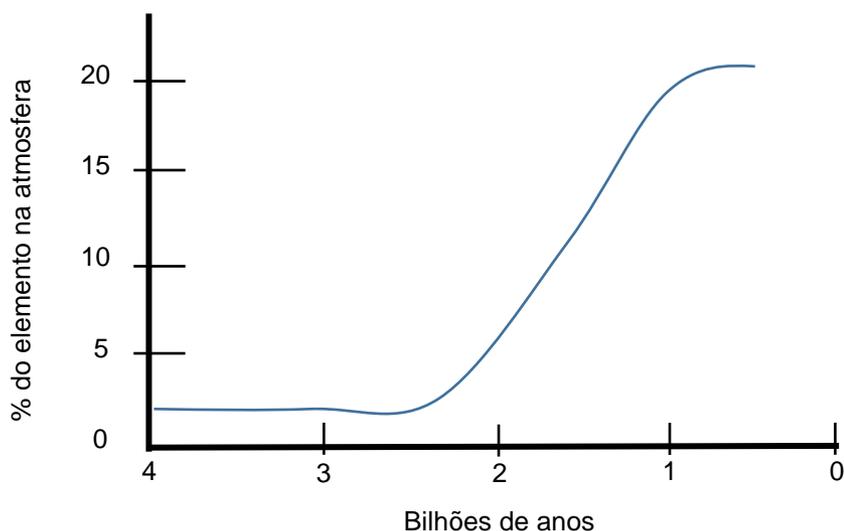
Com base nos conhecimentos sobre a evolução humana, é correto afirmar que:

01. o gênero *Australopithecus* constitui um grupo ancestral dos grandes símios (gorilas, gibões e chimpanzés).
02. acredita-se que esse gênero era capaz de se locomover de forma ereta ou semiereta, apoiando-se nos membros inferiores.
04. segundo estudos recentes, seu *habitat* eram as florestas tropicais da América do Sul.
08. estima-se que os primeiros representantes desse gênero surgiram há aproximadamente vinte mil anos.

RESPOSTA

### QUESTÃO 38

Cientistas da Universidade Queen Mary de Londres anunciaram, em agosto de 2016, a descoberta de um planeta orbitando a estrela mais próxima do nosso sistema solar, a Próxima Centauri. A empolgação dos cientistas se deve ao fato de ele ser o primeiro exoplaneta (planeta fora do sistema solar) onde há a possibilidade de existir vida. O gráfico abaixo mostra a concentração de um elemento vital para a maioria das formas de vida atuais que conhecemos.



Com base nos conhecimentos sobre a origem e a evolução da vida na terra, é correto afirmar que:

01. é impossível saber a concentração desse elemento na atmosfera de três bilhões de anos atrás, pois somente a partir do século XX se passou a quantificar sua presença na atmosfera.
02. o elemento da figura é o gás carbônico, cuja concentração começou a aumentar na atmosfera após a Revolução Industrial.
04. o elemento da figura é a água, essencial para as formas de vida que conhecemos, pois em sua presença ocorrem as reações químicas nos seres vivos.
08. o aumento da concentração desse elemento na atmosfera deve ter causado a morte da maioria dos seres vivos na época.
16. o aumento desse elemento na atmosfera provocou a oxidação de muitos metais, os quais se depositaram no fundo dos oceanos.
32. atualmente todos os seres vivos, com exceção de algumas bactérias anaeróbicas, possuem mecanismos químicos/fisiológicos eficientes de proteção contra os efeitos desse elemento.

RESPOSTA

## QUESTÃO 39

Na década de 1930, geneticistas japoneses produziram melancias sem sementes. O método de produção foi baseado na exposição de sementes de melancias normais a substâncias químicas que dobravam seu número de cromossomos. Depois cruzavam as melancias de sementes modificadas com melancias de sementes com número normal de cromossomos. Os descendentes desses cruzamentos não podiam produzir suas próprias sementes porque possuíam um número anormal de cromossomos.

Disponível em: <<http://nytiw.folha.uol.com.br/?url=/folha/content/view/full/46012>>. [Adaptado] Acesso em: 22 ago. 2016.

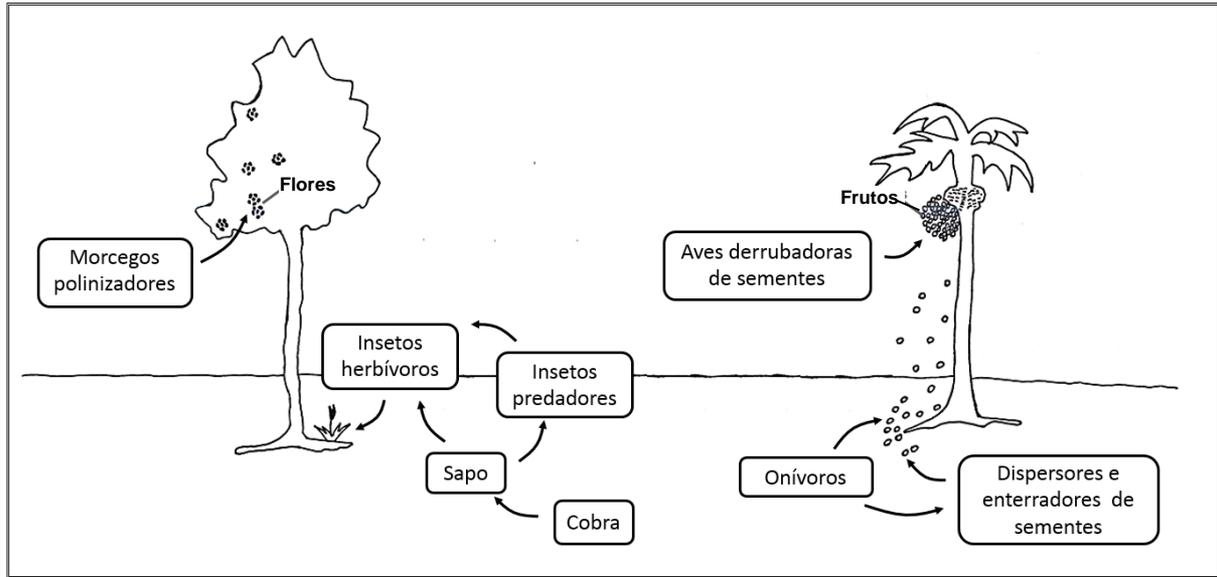
Sobre o uso da biotecnologia aplicada na dieta e na saúde humanas, é correto afirmar que:

01. as melancias obtidas pelos japoneses são um dos muitos exemplos de plantas transgênicas.
02. para a transferência de genes de uma espécie para outra, podem ser utilizados vírus como transportadores dos genes.
04. a seleção artificial não leva ao aparecimento de novas variedades de um animal ou planta.
08. aves como Chester e Fiesta, vendidas comercialmente, são obtidas por meio da transferência de genes.
16. comprovadamente, os diferentes tipos de produtos oriundos dos organismos geneticamente modificados trazem sérios riscos à saúde humana.
32. mutações no DNA, portanto no genoma dos seres vivos, fazem parte do processo da evolução biológica e podem ocorrer em qualquer ser vivo.

RESPOSTA

**QUESTÃO 40**

O esquema abaixo representa interações ecológicas e teve por base informações presentes em uma placa que está situada na trilha do Pau-Jacararé, localizada no Parque Ecológico do Córrego Grande, em Florianópolis-SC.



Sobre os assuntos relacionados, é correto afirmar que:

- 01. todos os animais representados no esquema são multicelulares.
- 02. considerando que numa cadeia alimentar as setas indicam transferência de energia, o esquema representa, de forma equivocada, que a cobra serve de alimento para o sapo.
- 04. as aves e os morcegos podem contribuir para o sucesso reprodutivo de uma angiosperma por meio da dispersão de sementes e da polinização.
- 08. todos os insetos representados no esquema são consumidores primários.
- 16. no esquema há pelo menos uma relação ecológica harmônica e outra desarmônica.
- 32. os onívoros podem participar de níveis tróficos diferentes.

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

