



NOME: **GABARITO**

MATRÍCULA:

SÉRIE: 1ª – 2018

BOLSAS DE ESTUDO

NOTA:

ENSINO: MÉDIO

DATA: 26/08/2017

BIOLOGIA, FÍSICA,  
GEOGRAFIA, HISTÓRIA, INGLÊS,  
LÍNGUA PORTUGUESA,  
MATEMÁTICA E QUÍMICA

**INSTRUÇÕES:**

1. Preencha o cabeçalho e confira toda a prova.
2. Esta prova contém **50 questões**.
3. Se observar qualquer irregularidade, fale com o fiscal.
4. Não é permitido o uso de corretivos.
5. Revise a sua prova e o seu cartão de respostas antes de entregá-los.

Boa Prova!

**BIOLOGIA**

A lesma-do-mar *Elysia chlorotica* se parece com uma folha por causa da intensa cor verde e formato característico. Ao investigar como o molusco consegue viver por até nove meses "alimentando-se" só de luz solar, cientistas descobriram que as características comuns entre a lesma e as plantas não se limitam à aparência folhosa: seu DNA contém um gene da alga *Vaucheria litorea* que permite que o animal faça fotossíntese.

Disponível em: <<http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2015/02/lesma-do-mar-incorpora-genes-de-alga-para-conseguir-fazer-fotossintese.html>>

1) A capacidade fotossintética do molusco, decorre do(a)

- a) metabolismo catabólico que ocorre em organelas citoplasmáticas.
- b) processo anabólico, em que um monômero de glicose é oxidado liberando energia.
- c) reação catabólica, em que um polímero de glicose é sintetizado por reação de hidrólise.
- d) comportamento anabólico de lise de monômeros de glicose.
-  e) reação anabólica, onde há produção de monômeros de glicose.

Por muito tempo os vírus têm causado um nó na cabeça dos cientistas. Há quem diga que eles são seres vivos, há quem diga que não. Na escola, você provavelmente aprendeu assim: vírus não são seres vivos porque não se reproduzem sozinhos – precisam de um hospedeiro para isso – e não têm metabolismo próprio. Na prática, isso significa que os vírus até podem sobreviver sem uma célula hospedeira, mas não conseguem produzir proteínas a partir de seu material genético. E isso impossibilita a reprodução independente para eles.

Em 2003, a descoberta dos mimivírus reacendeu a pergunta: os vírus realmente não são vivos? Confundidos com bactérias por quase 10 anos, os mimivírus são vírus gigantes, que até podem produzir algumas proteínas. E agora um novo estudo da Universidade de Illinois, que traçou a história evolutiva dos vírus, mostra evidências de que sim, eles são seres vivos.

Disponível em: <<http://super.abril.com.br/ciencia/estudo-aponta-que-virus-sao-seres-vivos-sim-senhor/>>

2) O problema atual de classificação dos vírus decorre do(a)

- a) fato de que os reinos *Archaea* e *Eukarya* apresentam proximidade evolutiva.
-  b) atual modelo de reinos, que classifica os seres vivos com base em tipos celulares e modo de nutrição.
- c) formação corpórea por células, com capacidade de autoduplicação e metabolismo próprio.
- d) similaridade com a nutrição das bactérias, que são organismos com estrutura celular complexa.
- e) características específicas do Reino Viral, como a ausência de carioteca.



Disponível em:

<<http://s2.static.brasescola.uol.com.br/img/2014/02/calvin.gif>>

3) Supondo que o bolo citado por Calvin seja de chocolate com calda de brigadeiro, caso uma pessoa ingerisse grande quantidade desse alimento, ela teria

- a) índice glicêmico elevado, pois se trata do consumo de um dissacarídeo chamado glicose, o que afetaria diretamente a ação da insulina no corpo.
- b) um quadro de hiperglicemia, decorrente da quebra do polímero pela ação do glucagon.
- c) um quadro insulino dependente, pois não haveria mais a necessidade de consumo de monômeros de glicose.
-  d) taxas hiperglicêmicas, afetando o índice glicêmico de forma negativa.
- e) aumento de peso de forma saudável, interferindo de forma insignificante nas taxas corpóreas.

Analise a tirinha.



- 4) O fato de a água ser importante aos seres vivos deve-se à
- capacidade de essa substância dissolver todas as substâncias orgânicas apolares.
  - capacidade de essa substância participar como produto nas reações de hidrólise.
  - capacidade de essa substância ser reguladora térmica por causa de seu alto calor específico.
  - capacidade de essa substância ser encontrada em todos os estados físicos da matéria.
  - capacidade de essa substância ser uma substância orgânica e apresentar caráter polar.

A Ecologia é a área interdisciplinar que envolve o conhecimento acerca do ambiente e tudo a ele relacionado.

Veja só alguns exemplos de questões importantes relacionadas à nossa vida, e às quais a ecologia tenta responder: O que pode acontecer se uma **floresta** for destruída?; É possível explorar uma floresta sem provocar a sua destruição?; Como o ser humano interfere na vida dos outros organismos?; O que provoca o aumento da **temperatura** na Terra?; E o que pode acontecer se a **água** da Terra acabar? etc.

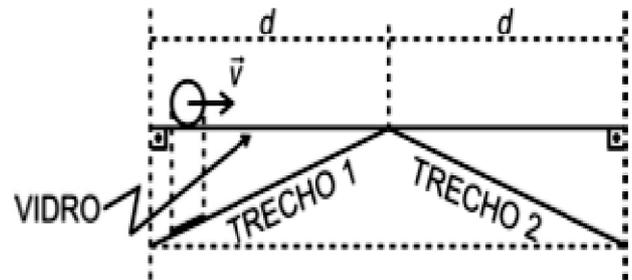
Vamos dar mais um exemplo. Considere o **Bugio**, um dos maiores **macacos** neotropicais, que vive desde a Bahia até o Rio Grande do Sul. Vive em bandos de três a doze indivíduos, de ambos os sexos e várias idades, chefiados por um macho adulto. Sua dieta é predominantemente folívora (folhas). Os outros alimentos são **flores**, brotos, frutos, caules de trepadeiras.

Disponível em: <<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Ecologia>> com adaptações

- 5) Os termos destacados no texto correspondem, **respectivamente**, aos níveis de organização
- bioma, fator biótico, átomo, indivíduo, comunidade, tecido.
  - bioma, fator abiótico, molécula, indivíduo, comunidade, tecido.
  - bioma, fator abiótico, molécula, espécie, população, órgão.
  - ecossistema, fator biótico, átomo, espécie, população, órgão.
  - ecossistema, fator abiótico, molécula, indivíduo, população, órgão.

## FÍSICA

- 6) Sobre uma superfície de vidro transparente, uma esfera desloca-se rolando com velocidade  $\vec{v}$ , constante, plana e horizontal, descrevendo uma trajetória retilínea. Enquanto a bola se desloca, a sua sombra percorre os planos representados pelos trechos 1 e 2 da figura abaixo, com velocidades escalares médias  $v_1$  e  $v_2$ , respectivamente.



Considerando que a sombra está sempre abaixo da esfera e é gerada por uma projeção ortogonal à superfície de vidro, pode-se afirmar que o seu movimento é

- acelerado nos dois trechos, sendo  $v_1 = v_2 > v$ .
  - acelerado no trecho 1 e retardado no trecho 2, sendo  $v_1 > v > v_2$ .
  - uniforme nos dois trechos, sendo  $v_1 = v_2 = v$ .
  - uniforme nos dois trechos, sendo  $v_1 = v_2 > v$ .
  - retardado no trecho 1 e acelerado no trecho 2, sendo  $v_1 < v < v_2$ .
- 7) Para a realização de pesquisas meteorológicas, lança-se verticalmente para cima um pequeno foguete. O combustível, que lhe imprime uma aceleração de  $1,5g$  ( $g$  = aceleração da gravidade) durante um período de queima, esgota-se após  $0,5$  minuto. A altura máxima atingida pelo foguete, desprezando a resistência do ar, em metros, é
- 6750 m.
  - 10125 m.
  - 16875 m.
  - 3375 m.
  - 1687,5 m.
- 8) Do piso de um trampolim que se encontra a  $5$  m acima da superfície de uma piscina, abandona-se uma esfera de ferro maciça. Ela atinge a superfície da água com uma velocidade, penetra no seio da água com esta mesma velocidade que permanece constante até atingir o fundo da piscina. A bola atinge o fundo dois segundos após o instante em que foi largada. Assinale a opção que representa a profundidade da piscina.
- Utilize:  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , para o módulo da aceleração da gravidade.
- 5 m
  - 10 m
  - 15 m
  - 20 m
  - 30 m

9) Um estudante de Física sai da sua casa, caminha 30 m de oeste para leste, 40 m de norte para o sul e a seguir tira uma pedra do bolso deixando-a cair de um penhasco de 120 m de altura. Depois disso, ele resolve calcular o módulo do vetor deslocamento total da pedra. Assinale a opção que representa o valor encontrado pelo estudante.

- a) 50 m
- b) 70 m
- c) 120 m
- d) 130 m
- e) 190 m

10) Em um edifício comercial, um elevador sobe com uma aceleração constante de módulo igual a  $2 \text{ m/s}^2$ . No instante em que o módulo de sua velocidade é de  $4 \text{ m/s}$ , desprende-se da luminária do teto do elevador um parafuso que está a  $2,5 \text{ m}$  do seu piso. O tempo que o parafuso leva para atingir o piso é de, aproximadamente

- Utilize:  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , para o módulo da aceleração da gravidade.
- a) 0,50 s.
  - b) 0,55 s.
  - c) 0,60 s.
  - d) 0,65 s.
  - e) 0,70 s.

### GEOGRAFIA

11) Leia o trecho da canção.

#### *Parabolicamará*

Antes mundo era pequeno  
 Porque Terra era grande  
 Hoje mundo é muito grande  
 Porque Terra é pequena  
 Do tamanho da antena parabolicamará  
 (...)  
 De jangada leva uma eternidade  
 De saveiro leva uma encarnação  
 De avião, o tempo de uma saudade

Gilberto Gil. Parabolicamará. In: *Parabolicamará*. Rio de Janeiro: Warner Music, 1992.

Canção composta por Gilberto Gil no início da década de 1990, em um momento de efervescência do desenvolvimento técnico, científico e informacional. Uma consequência evidenciada pela canção como resultado do processo de globalização é o(a):

- a) produção de mercadorias que se tornam obsoletas em um curto período de tempo, para a manutenção do padrão de consumismo.
- b) aumento do poder da iniciativa privada frente ao Estado, como resultado da expansão do neoliberalismo.
- c) fragmentação do processo produtivo das empresas em escala global, com a finalidade de redução dos custos de produção.

redução relativa e aparente do espaço, em decorrência dos avanços tecnológicos na comunicação, transporte e produção.

- e) elevação das transações comerciais globais, como efeito da formação de blocos econômicos e da expansão das transnacionais.

12) Leia o texto.

#### **Uma história nem tão secreta**

Acabamos de concluir nosso trabalho escolar ou o projeto para entregar ao cliente e quando vamos imprimi-lo... acabou a tinta magenta e a impressora imediatamente para, pedindo para que troquemos todos os quatro cartuchos.

“Mas meu documento está sendo impresso em preto”, pensa você!

Não adianta, a maldita impressora é impassível!

Daí, você decide que tem de sair de casa para comprar os cartuchos, afinal precisa entregar o trabalho. Quando chega no shopping, percebe uma fila em frente a uma loja.

“Não deve ser para comprar cartuchos!”, reza você.

Na verdade a fila é para comprar o mais novo ‘algumacoisa’, celular que, além de todas as mesmas funções anteriores, traz a novíssima conexão **MarsG**, sistema já preparado para uma futura possível rede marciana de dados.

Não existem dúvidas, o celular antigo, mesmo que quase novo, será aposentado imediatamente. Se tiver sorte... **vai para outra pessoa ou reciclagem**. Se não tiver, vai para o lixo mesmo.

Autor desconhecido. *Uma história nem tão secreta*. Opinião Crônica.

Algumas crises, como a Grande Depressão (1929), demonstram que o crescimento do lucro não pode se realizar apenas com o aumento da produção. Portanto, é fundamental que o consumo seja mantido sempre em alta. “*Uma história nem tão secreta*” constrói a maneira pela qual o consumismo se mantém na sociedade e pode ser sintetizada no conceito de

- a) fragmentação do processo produtivo.
- b) expansão das transnacionais.
- c) obsolescência programada.
- d) anomalia de mercado.
- e) compressão espaço-temporal.

13) Leia o texto.

Sony, Panasonic e Sanyo são acusadas de conspirar sobre os preços de baterias utilizadas em *laptops* e *smartphones*.

Bruxelas – O órgão regulador de defesa econômica da União Europeia, a Comissão Europeia, multou as companhias **Sony**, Panasonic e Sanyo num total de 166 milhões de euros (cerca de US\$ 175 milhões) por conspirar sobre os preços de baterias recarregáveis utilizadas em equipamentos como *laptops* e *smartphones*.

Entre 2004 e 2007, as empresas fizeram acordos sobre aumentos temporários de preços e trocaram informações sensíveis, como previsões de oferta e demanda e de preços, segundo a Comissão Europeia.

Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/negocios/ue-multa-sony-panasonic-e-sanyo-por-cartel-de-precos-de-baterias/>>

O texto faz menção à seguinte anomalia de mercado:

- a) Truste vertical.
- b) Truste horizontal.
- c) Cartel.
- d) Monopólio.
- e) Oligopólio.

- 14) Localizadas nos principais centros financeiros mundiais, as bolsas de valores comercializam títulos e ações de empresas de capital aberto, sejam elas públicas ou privadas. As transações econômicas realizadas nas bolsas de valores possibilitam lucros rápidos durante a compra e a venda de ações, desde que investidores escolham o momento certo de baixa e alta nas cotações.

## WALL STREET CRASH!

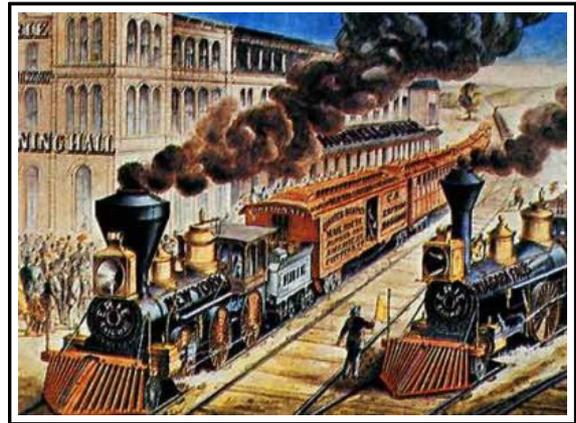


Imagem da bolsa de valores de Nova York em 1929.  
(Levon e Andressa. Pag. 408)

A quebra da bolsa de Nova York, em 1929, fez com que surgissem críticas à política econômica adotada. Marque a opção que representa a doutrina econômica que surgiu a partir da quebra da bolsa de valores de Nova York, em 1929, que questionava a doutrina em vigor.

- a) Liberalismo
- b) Clássica
- c) Monopolista
- d) Keynesianismo
- e) Neoliberalismo

- 15) Observe as imagens e, em seguida, responda ao que se pede.



Marque a opção que representa a fase do capitalismo retratada nas imagens.

- a) Mercantilista.
- b) Monopolista.
- c) Financeira.
- d) Econômica.
- e) Industrial.

## HISTÓRIA

Leia o texto.

“Eram 3h30 de 26 de agosto de 1914, em Rozelieures, na região de Lorena, fronteira com a Alemanha, quando Joseph Caillaat, soldado do 54º batalhão de artilharia do exército da França, escreveu: “Nós marchamos para frente, os alemães recuaram. Atravessamos o terreno em que combatemos ontem, crivado de obuses, um triste cenário a observar. Há mortos a cada passo e mal podemos passar por eles sem passar sobre eles, alguns deitados, outros de joelhos, outros sentados e outros que estavam comendo. Os feridos são muitos e, quando vemos que estão quase mortos, nós acabamos o sofrimento a tiros de revólveres”. Quando Caillaat escreveu aquela que seria uma de suas primeiras cartas do front a seus familiares, a Europa estava em guerra havia exatos 32 dias – e acreditava-se que não por muito mais tempo.”

Disponível em: <<http://infograficos.estadao.com.br/public/especiais/100-anos-primeira-guerra-mundial/>>

16) O texto traz um relato de um soldado francês na Primeira Guerra Mundial (1914-1918) que

- lutou com a Alemanha, a Itália e o Império Austro-Húngaro formando a Tríplice Aliança.
- demonstra sua alegria ao falar do avanço francês no território inimigo, deixando poucos mortos para trás.
- acabou em poucos meses tendo em vista o avanço feito pelos franceses do 54º batalhão.
- revela a facilidade com que a França venceu a Tríplice Aliança sem ajuda de outros países.

 fala com tristeza sobre as mortes na guerra que havia começado há poucos dias.

Leia o texto.

"Uma família isolada mudava-se de suas terras. O pai pedira dinheiro emprestado ao banco e agora o banco queria as terras. A companhia das terras quer tratores em vez de pequenas famílias nas terras. Se esse trator produzisse os compridos sulcos em nossa própria terra, a gente gostaria do trator, gostaria dele como gostava das terras quando ainda eram da gente. Mas esse trator faz duas coisas diferentes: traça sulcos nas terras e expulsa-nos dela. Não há quase diferença entre esse trator e um tanque de guerra. Ambos expulsam os homens que lhes barram o caminho, intimidando-os, ferindo-os."

STEINBECK, John. *As vinhas da ira*. 1972.

17) O texto acima faz referência à crise econômica que atingiu os Estados Unidos da América em 1929 conhecida como a Grande Depressão, revelando que

- o gerador do problema foi somente o setor agrícola, tendo em vista a superprodução de gêneros alimentícios.

 no setor agrícola muitos perderam suas terras, pois não conseguiam pagar os empréstimos.

- a quebra da Bolsa de Valores de Nova York não foi causada pela superprodução no setor agrícola, que teria levado ao aumento no preço dos produtos.
- o "American Way of Life" (estilo de vida americano) teria ajudado o país a sair do cenário de crise, já que previa uma série de medidas para conter o consumismo e a superprodução.
- o New Deal (Novo Acordo) proposto pelo presidente Roosevelt pouco ajudou a solucionar a crise econômica, tendo em vista que permitiu a produção em larga escala e incentivou as importações.

Observe as imagens.



Discurso de Hitler



Discurso de Mussolini

18) As imagens acima retratam líderes de dois importantes regimes totalitários na Europa durante seus discursos. Essas imagens nos ajudam a perceber algumas características desses regimes como:

- a pouca influência do líder nas decisões políticas, uma vez que os poderes continuavam independentes e a democracia era preservada.
- o funcionamento do totalitarismo permitindo que todas as classes sociais participassem das decisões políticas para garantir os direitos individuais.
- a forma de organização do sistema de governo em que apenas o poder Executivo se mantém nas mãos do governante, sendo o poder Legislativo e o Judiciário mantidos sem interferência do governante.

 o uso intenso da propaganda governamental como forma de exaltar a figura do líder, além de realizar grandes discursos para garantir o apoio da população.

- o fato de o líder ter apoio incondicional da população de seu país, independente da classe social, etnia ou cultura, não sendo necessária nenhuma forma de censura ou de controle dos meios de comunicação.

Leia o texto.

*"O inimigo é cruel e implacável. Pretende tomar nossas terras regadas com o suor de nossos rostos, tomar nosso cereal, nosso petróleo, obtidos com o trabalho de nossas mãos. Pretende restaurar o domínio dos latifundiários, restaurar o czarismo... germanizar os povos da União Soviética e tomá-los escravos de príncipes e barões alemães..."*

*(...) em caso de retirada forçada... todo o material rodante tem que ser evacuado. Ao inimigo não se deve deixar um único motor, um único vagão de trem, um único quilo de cereal ou galão de combustível. Todos os artigos de valor (...) que não puderem ser retirados, devem ser destruídos sem falta."*

Discurso de Joseph Stalin à população russa.

19) O discurso de Stalin ao povo russo se refere a um importante acontecimento da Segunda Guerra Mundial em que a União Soviética:

- reafirma o pacto secreto de não agressão com os alemães ajudando na guerra contra os aliados, que invadem o território russo.

- b) entra no conflito ao lado dos países do Eixo para lutar contra todos os inimigos que pretendem acabar com o regime socialista.
-  utiliza a tática da terra arrasada descrita no texto, após Hitler romper o pacto germano-soviético e invadir o território russo.
- d) ensina como utilizar a tática da terra arrasada com as demais nações que compõem os países aliados, para que possam utilizá-la contra os inimigos.
- e) explica quais seriam as estratégias utilizadas para o ataque surpresa às tropas nazistas nas praias francesas, o que ficou conhecido como "Dia D".

Observe a imagem.



Disponível em: <<http://chamadodeherodoto.blogspot.com.br/2011/05/web-quest.html>>  
Acesso em: 1 out. 2012.

- 20) A imagem acima nos ajuda a refletir sobre um importante aspecto do primeiro período republicano brasileiro (1889-1930) que foi:
- a) a força dos políticos paulistas que estavam sempre no topo, por causa da grande quantidade de eleitores que tinham no Estado.
- b) a influência dos políticos mineiros nas decisões políticas do país, tendo em vista sua grande força econômica por causa da produção industrial.
- c) marcado pelo domínio das oligarquias ligadas ao comércio da cana-de-açúcar que continuava a ser o produto mais importante da economia brasileira.
-  o controle exercido pelos coronéis no interior do Brasil e o domínio político exercido principalmente por paulistas e mineiros no cargo de presidente da República.
- e) o voto de cabresto, em que os cidadãos, apesar de terem o direito de votar, acabavam sendo obrigados a elegerem determinados candidatos, tendo em vista que o voto era secreto.

## INGLÊS

### The shape of eggs helps birds fly well

Scientists believe they know why birds' eggs are different shapes. Some eggs are quite round; some are kind of potato-shaped; and others are longer and pointy. Two thousand years ago, the Greek philosopher Aristotle said flatter eggs had female chicks inside them and rounder eggs contained male chicks. But he was wrong. A new study from Princeton University in the USA suggests that the shape of the egg depends on how well and how fast

the female bird flies. Professor Mary Stoddard said: "It has not gone unnoticed that birds have evolved to [lay eggs with] shapes that are quite diverse in form - everything from a spherical owl egg to a pointy sandpiper egg."

Professor Stoddard and her colleagues created a mathematical formula to map the shape of different eggs. They looked at almost 50,000 eggs from 1,400 different bird species. The researchers put the shape, length and height of the eggs into a computer database. They also looked at how oval the eggs were. The researchers found that the birds that laid the most-oval-shaped eggs were the best fliers. Professor Stoddard said: "We were shocked to see that one of the best explanations for egg shape variation was flight ability." The researchers found that hummingbirds and sandpipers laid the most-oval-shaped eggs; owls laid the roundest eggs; and sea birds laid the pointiest eggs.

[www.breakingnewsenglish.com](http://www.breakingnewsenglish.com)

- 21) According to a new study,
- a) the shape of eggs defines how well male chicks will fly.
- b) the shape of eggs indicates the gender of birds.
-  the shape of eggs is associated with flight ability.
- d) the shape of eggs indicates the size the chicks will have.
- e) the shape of eggs depends on how well and how fast female and male birds fly.
- 22) Scientists from Princeton University found out that
- a) owls laid pointy eggs.
- b) sea birds can only lay their eggs on the sand.
-  hummingbirds and sandpipers were the best fliers.
- d) the shape of the egg depends on the shape of the female mother.
- e) there are 1,400 species of birds that can lay their eggs in 50,000 different ways.
- 23) According to the text, the word "evolved" (l.11) is synonymous with
- a) decreased.
- b) destroyed.
- c) dismantled.
-  developed.
- e) ruined.
- 24) Mark the correct alternative in terms of grammar.
- a) People in Asia should eat plenty of rices.
- b) You may take some book you need.
-  He left without any money.
- d) There isn't nothing to drink.
- e) Is he a honest man?
- 25) Mark the alternative in which there are only **uncountable** nouns.
-  money – furniture – bread – air – equipment
- b) furniture – oil – news – information – children
- c) news – equipment – idea – pasta – shoe
- d) tea – money – potato – news – love
- e) water – money – coffee – wine – cucumber

## LÍNGUA PORTUGUESA

## Felicidade

Marcelo Jeneci

Haverá um dia em que você não haverá de ser feliz  
Sentirá o ar sem se mexer  
Sem desejar como antes sempre quis  
Você vai rir, sem perceber  
Felicidade é só questão de ser  
Quando chover, deixar molhar  
Pra receber o sol quando voltar

Lembrará os dias  
que você deixou passar sem ver a luz  
Se chorar, chorar é vão  
porque os dias vão pra nunca mais

Melhor viver, meu bem  
Pois há um lugar em que o sol brilha pra você  
Chorar, sorrir também e depois dançar  
Na chuva quando a chuva vem

Tem vez que as coisas pesam mais  
Do que a gente acha que pode aguentar  
Nessa hora fique firme  
Pois tudo isso logo vai passar

Você vai rir, sem perceber  
Felicidade é só questão de ser  
Quando chover, deixar molhar  
Pra receber o sol quando voltar  
[...]

26) Sobre a análise das orações subordinadas que compõem o texto **Felicidade**, de *Marcelo Jeneci*, é correto afirmar que

a) a oração “em que você não haverá de ser feliz” é subordinada adjetiva explicativa e a palavra “que” é um pronome relativo, com função sintática de adjunto adverbial.

b) as orações “Pra receber o sol quando voltar” são subordinadas adverbiais, tendo a primeira uma circunstância de causa e a segunda uma ideia de tempo.

na oração “que você deixou passar”, a palavra em destaque, “que”, exerce função morfológica de pronome relativo e função sintática de objeto direto do verbo “passar”.

d) a oração “que pode aguentar” exerce função sintática de objeto direto do verbo “achar” e, nesse caso, é introduzida por um pronome relativo, o qual exerce a função sintática de objeto direto.

e) na oração “Pois tudo isso logo vai passar”, o termo destacado estabelece uma circunstância de tempo, e, portanto, a oração é classificada como adverbial temporal.

27) Sobre a análise sintática do período simples, na tirinha, é correto afirmar que



Disponível em: <<http://www.huffpostbrasil.com>>

- a) nos dois primeiros quadrinhos, há sujeito indeterminado, uma vez que os verbos (dizem e apontam) aparecem na terceira pessoa do plural.
- b) a locução verbal “vai passar” tem como complemento verbal (objeto direto) a expressão “essa fase ruim”.
- c) “rotas mais fáceis” exerce função sintática de objeto direto, sendo “rotas” o núcleo do objeto direto e “mais fáceis” um predicativo do sujeito.
- no excerto “alguém para esperar comigo”, está subentendida uma oração com função de objeto direto: “essa fase ruim passar”.
- e) “comigo”, no último quadrinho, tem função de objeto direto do verbo “esperar”.

28) Em todo o texto, cuja linguagem é verbal ou não, manifestam-se os elementos essenciais da comunicação, tais como emissor, receptor, canal, código, contexto (referente) e mensagem. A ênfase dada a cada um desses elementos produz uma função da linguagem. Ainda com relação à tirinha e acerca das funções da linguagem, marque a opção correta.

- a) A função apelativa da linguagem é predominante, o que se confirma pelo uso de todos os verbos no modo imperativo.
- b) A função metalinguística é predominante pelo fato de que a principal intenção do texto é analisar, por meio do código, o próprio código expresso na fala das personagens.
- c) Por tratar de um assunto presente em nosso real contexto social, a única função da linguagem na tirinha é a referencial.
- A função emotiva está presente na tirinha, uma vez que há intenção de enfatizar o estado de espírito do locutor, conforme se constata no último quadrinho.
- e) A função poética se coloca, na tirinha, sobretudo no último quadrinho, quando o sentimentalismo e a objetividade se apresentam na palavra “empatia”.

**Azul da Cor do Mar**

Tim Maia

Ah! Se o mundo inteiro me pudesse ouvir  
Tenho muito pra contar, dizer que aprendi  
E na vida a gente tem que entender  
Que um nasce pra sofrer enquanto o outro ri

Mas quem sofre sempre tem que procurar  
Pelo menos vir achar razão para viver  
Ver na vida algum motivo pra sonhar  
Ter um sonho todo azul  
Azul da cor do mar

Mas quem sofre sempre tem que procurar,  
Pelo menos vir achar razão para viver  
Ver na vida algum motivo pra sonhar  
Ter um sonho todo azul  
Azul da cor do mar.

- 29) O período composto por subordinação ocorre quando se tem um conjunto de, pelo menos, duas orações, em que uma delas (subordinada) depende sintaticamente da outra (principal). Sobre a análise das orações subordinadas que compõem o poema, está correto dizer que

-  a oração “Se o mundo inteiro me pudesse ouvir...” é subordinada adverbial condicional à oração “Tenho muito pra contar”.
- b) a oração “que aprendi.” é subordinada substantiva subjetiva e exerce função sintática de sujeito da oração “Dizer”.
- c) em “um nasce pra sofrer, / Enquanto o outro ri.”, há uma relação de concessão, entre a segunda oração e a primeira.
- d) a oração “Razão para viver.” exerce função de predicativo e qualifica o verbo “procurar”, dando-lhe um sentido particularizado.
- e) a oração “pra sonhar” expressa uma causa, uma razão para que se encontre, na vida, algum motivo, no caso, sonhar.

- 30) Ao analisar a composição de Tim Maia, pode-se corretamente afirmar que

- a) a letra dessa canção pertence ao gênero narrativo, por apresentar um enredo com a experiência pessoal do artista.
- b) a principal ideia da canção é defender a importância de se buscar ajuda e apoio nos familiares e amigos nos momentos tristes.
- c) o texto é expositivo, por apresentar, de forma impessoal, as opiniões e conselhos do eu lírico acerca da maneira mais adequada de se lidar com a tristeza e a infelicidade.
- d) a configuração das estrofes do poema estruturam um soneto, e a metrificação dos versos caracterizam-nos como decassílabos.
-  por revelar impressões pessoais e apresentar subjetividade em uma estética rítmica e melódica, a canção pertence ao gênero lírico.

Disponível em: <<http://www.jornalirismo.com.br>>

- 31) Sobre a análise sintática do período simples, está correto afirmar que

-  “da tristeza” e “das redes sociais” exercem, respectivamente, funções sintáticas de adjunto adnominal e complemento nominal.
- b) “mano”, no primeiro balão, exerce função sintática de sujeito desinencial da frase verbal exclamativa/interrogativa.
- c) “ontem” e “agora” exercem, no segundo balão, função sintática de adjuntos adverbiais de tempo, uma vez que ambos modificam, na oração “postei uma foto nova...”, o sentido do verbo “postar”.
- d) em “até agora ninguém curtiu!!”, o sujeito da oração é indeterminado, pois o pronome “ninguém” estabelece uma ideia de indeterminação.
- e) em “ninguém curtiu!!”, não há possibilidade de identificação da transitividade verbal.

- 32) Após leitura do cartum de Valter Luis, é correto inferir que

-  uma das possíveis causas para o aumento da incidência de doenças psicológicas, como a depressão, deve-se à ansiedade gerada pelas redes sociais.
- b) a tristeza da personagem deprimida advém do fato de que ela não possui boas relações sociais, não há quem se importe, no mundo real, com o seu bem-estar ou com suas postagens virtuais.
- c) esse tipo de texto deriva-se do gênero épico, por geralmente manter seu foco em uma personagem específica, característica oriunda do clássico herói greco-romano.
- d) o uso da expressão “mano” traz informações sobre os contextos socioculturais dessas personagens, posicionando-as em um espaço social desprivilegiado.
- e) na expressão “ninguém curtiu”, da maneira como foi grafada no cartum, com letras maiores e em destaque, há a presença da antítese.

**Soneto CVIII**

Erros meus, má fortuna, amor ardente  
em minha perdição se conjuraram;  
os erros e a fortuna sobejaram,  
que para mim bastava o amor somente.

Tudo passei; mas tenho tão presente  
a grande dor das cousas que passaram,  
que as magoadas iras me ensinaram  
a não querer já nunca ser contente.

Errei todo o discurso de meus anos;  
dei causa que a Fortuna castigasse  
as minhas mal fundadas esperanças.

De amor não vi senão breves enganos.  
Oh! Quem tanto pudesse que fartasse  
este meu duro gênio de vinganças!

Luís Vaz de Camões

33) Ao analisar as construções sintáticas dos versos de Camões, percebe-se que

a) não é possível identificar o sujeito da oração “conjuraram”, no segundo verso, que, por estar na terceira pessoa do plural, apresenta sujeito indeterminado.

b) apesar de possuir diversas orações, cada estrofe do poema de Camões corresponde a um único período gramatical, iniciado pela letra maiúscula dos primeiros versos e encerrado pela pontuação dos últimos.

 a oração “que passaram”, segundo verso da segunda estrofe, classifica-se sintaticamente como oração subordinada adjetiva restritiva.

d) as orações presentes no primeiro terceto do poema recebem a mesma classificação quanto à predicação: verbos transitivos indiretos.

e) a expressão “De amor”, no segundo terceto, primeiro verso, exerce função sintática de complemento nominal do termo “enganos”.

34) Tendo por base a leitura integral do poema, é correto afirmar que

a) a função da literatura predominante no poema de Camões é a cognitiva, por apresentar suas ideias por meio da conotação.

b) as principais razões para a melancolia do eu lírico são os erros cometidos e as perdas materiais que teve, como demonstra no terceiro verso do poema.

 embora os maiores erros e perdas tenham acontecido no passado, o eu poemático continua a viver desconsolado, por não superar as mágoas antigas.

d) após grandiosa história de amor, o eu lírico perdeu a pessoa amada e, por isso, prefere nunca mais ser feliz novamente a correr o risco de sofrer, como se lê na segunda estrofe.

e) as frases exclamativas, nos versos finais, demonstram a inconformidade do eu lírico diante de seu infeliz destino.

35) Alguns recursos literários, tais como as figuras de linguagem e a versificação, constroem conotação lírica e auxiliam na interpretação de poemas. Ao analisar as estruturas externas e internas do poema camoniano, percebe-se que

a) o esquema de rimas dos quartetos classifica-se como emparelhado, enquanto os tercetos não apresentam padronização na distribuição das rimas.

 há prosopopeia, quando se personificam as iras, no sétimo verso, e a Fortuna, no décimo.

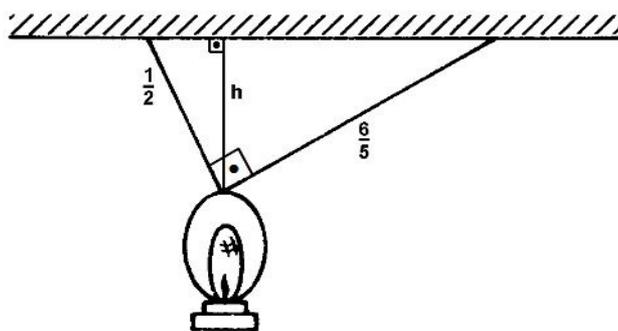
c) a gradação surge no primeiro verso, ao serem encadeados de forma crescente: os erros, a má fortuna e o amor.

d) foi graças ao desejo de vingança, expresso nos versos finais, que o eu lírico viu suas “mal fundadas esperanças” reacenderem sem alcançar a felicidade.

e) a maneira desesperançosa como a vida é retratada no poema denota a emotividade de um artista que prioriza uma abordagem sentimentalista, em detrimento dos aspectos formais.

**MATEMÁTICA**

36) A Festa Junina que é uma das festas tradicionais brasileiras, tem suas comidas, danças, músicas e objetos típicos. O aluno João foi visitar uma Festa Junina, na qual ele visualizou um lampião, que está representado na figura abaixo, suspenso por duas cordas perpendiculares entre si presas ao teto. Sabendo que essas cordas medem  $\frac{1}{2}$  e  $\frac{6}{5}$ , a distância do lampião ao teto é



a) 1,69.

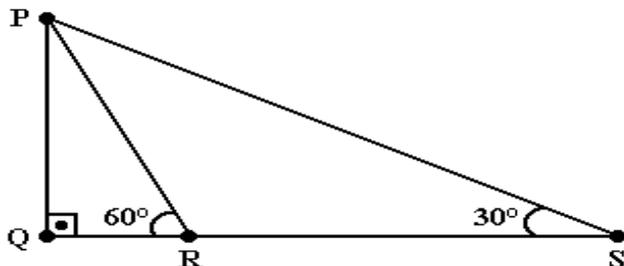
b) 1,3.

c) 0,6.

d)  $\frac{1}{2}$ .

  $\frac{6}{13}$ .

- 37) Em uma viagem, o aluno Lucas visualiza o topo de uma torre sob o ângulo de  $30^\circ$ . Após caminhar 100 m em direção à base da torre, ele visualiza o topo da torre agora sob um ângulo de  $60^\circ$ . Determine a altura dessa torre com auxílio da figura abaixo, sabendo que S é a posição inicial de Lucas, R é a posição de Lucas após 100 m de caminhada, P e Q são o topo e a base da torre, respectivamente.



- a)  $25\sqrt{3}$   
 b)  $50\sqrt{3}$   
 c)  $\frac{100\sqrt{3}}{3}$   
 d)  $100\sqrt{3}$   
 e)  $200\sqrt{3}$
- 38) Na prova em dupla de trigonometria de José caiu a seguinte questão: Um triângulo **T** tem lados iguais a 4, 5 e 6. Sabendo que você faz parte da dupla, o cosseno do maior ângulo de **T** é:
- a)  $\frac{5}{6}$   
 b)  $\frac{4}{5}$   
 c)  $\frac{3}{4}$   
 d)  $\frac{2}{3}$   
 e)  $\frac{1}{8}$
- 39) Num triângulo ABC,  $AC = 6$  cm,  $\hat{B} = 60^\circ$  e  $\hat{C} = 45^\circ$ . Calcule a medida do lado  $\overline{AB}$ .
- a)  $\sqrt{6}$   
 b)  $2\sqrt{6}$   
 c)  $3\sqrt{6}$   
 d)  $4\sqrt{6}$   
 e)  $5\sqrt{6}$
- 40) Em um caderno quadriculado, André desenhou um triângulo retângulo cujos lados medem 9, 12 e 15 cm. Qual é a medida da altura relativa à hipotenusa desse triângulo?

- a) 8,0 cm  
 b) 7,2 cm  
 c) 6,0 cm  
 d) 5,6 cm  
 e) 4,3 cm

- 41) Se um quadrado possui  $(\sqrt{2} + \sqrt{3})$  cm como medida de seu lado, então a área desse quadrado vale
- a)  $5$  cm<sup>2</sup>.  
 b)  $6$  cm<sup>2</sup>.  
 c)  $(5 + 2\sqrt{5})$  cm<sup>2</sup>.  
 d)  $(5 + 2\sqrt{6})$  cm<sup>2</sup>.  
 e)  $13$  cm<sup>2</sup>.

- 42) Ao resolver a expressão  $\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{18}} - \frac{1}{\sqrt{8}}$ , obtemos como resposta:

- a)  $\frac{\sqrt{3}}{6}$ .  
 b)  $\sqrt{12}$ .  
 c)  $-\frac{10}{\sqrt{288}}$ .  
 d)  $\frac{5\sqrt{2}}{12}$ .  
 e)  $\frac{\sqrt{10}}{12}$ .

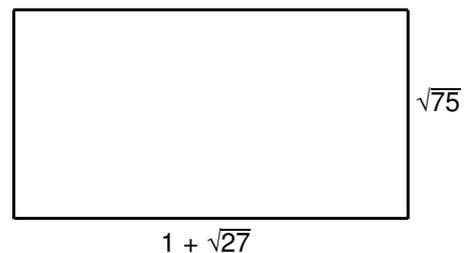
- 43) Se do quadrado da idade de Mário subtraímos o triplo da idade dele, obteremos 15 vezes a idade de Joana, sua irmã gêmea. Sabendo que essas idades estão em anos, determine a idade de Mário.

- a) 12 anos  
 b) 13 anos  
 c) 15 anos  
 d) 16 anos  
 e) 18 anos

- 44) Para fazer a apresentação de um trabalho de artes, o aluno João recortou uma folha quadrada de cartolina que tem  $x$  cm de lado. Recorta-se dessa folha um retângulo que tem  $x$  cm de comprimento e 5 cm de largura. A parte que restou da folha é um retângulo de área  $300$  cm<sup>2</sup>. Qual é a área da cartolina que João utilizou para seu trabalho?

- a)  $25$  cm<sup>2</sup>  
 b)  $50$  cm<sup>2</sup>  
 c)  $100$  cm<sup>2</sup>  
 d)  $300$  cm<sup>2</sup>  
 e)  $400$  cm<sup>2</sup>

- 45) Na figura a seguir, cujas dimensões são dadas em uma mesma unidade de medida de comprimento, a medida de sua área corresponde a



- a)  $2\sqrt{75} + 2(1 + \sqrt{27})$ .  
 b)  $(1 + \sqrt{27} + \sqrt{75})^2$ .  
 c)  $1 + \sqrt{102}$ .  
 d) 45.  
 e)  $45 + 5\sqrt{3}$ .

**QUÍMICA**

46) O iodo ( $I_2$ ) é um sólido negro e lustroso, com leve brilho metálico, que em condições normais sai do seu estado de agregação com forma e volume constantes e vai direto para um novo estado que apresenta forma e volume variáveis, com coloração violeta e odor irritante.

Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Iodo>> – com adaptações

A mudança de estado físico apresentada no texto é a

- a) fusão.
- b) ebulição.
- c) sublimação.
- d) solidificação.
- e) condensação.

47) A densidade é uma propriedade física da matéria em que se relaciona a massa de um determinado material a uma determinada unidade de volume. A densidade do gás cloro ( $Cl_2$ ) é de  $3,21 \text{ g.L}^{-1}$ .

A densidade do  $Cl_2$  expressa em  $\text{mg.m}^{-3}$  é

- a)  $3,21 \text{ mg.m}^{-3}$ .
- b)  $3,21 \times 10^{-6} \text{ mg.m}^{-3}$ .
- c)  $3,21 \times 10^{-3} \text{ mg.m}^{-3}$ .
- d)  $3,21 \times 10^3 \text{ mg.m}^{-3}$ .
- e)  $3,21 \times 10^6 \text{ mg.m}^{-3}$ .

48) Os íons são espécies químicas carregadas eletricamente como o íon metálico abaixo.



A quantidade de elétrons que o íon representado apresenta é de

- a) 74.
- b) 77.
- c) 80.
- d) 114.
- e) 191.

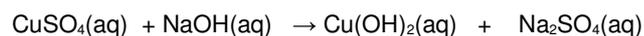
49) Ao longo do nosso dia, estamos cercados por uma série de fenômenos como os listados abaixo:

- Ciclo da água;
- Enferrujamento do ferro;
- Combustão da gasolina;
- Formação de uma solução aquosa de sal de cozinha.

Os fenômenos listados são classificados, respectivamente, como

- a) físico, químico, físico, químico.
- b) químico, físico, físico, químico.
- c) físico, químico, químico, físico.
- d) químico, físico, químico, físico.
- e) físico, químico, químico, químico.

50) Analise a equação química não balanceada abaixo.



Faça o balanceamento da equação, com os menores coeficientes inteiros possíveis, e marque a opção que apresenta a soma desses coeficientes encontrados para os reagentes e a classificação da reação apresentada.

- a) 3; reação de síntese
- b) 3; reação de dupla troca
- c) 3; reação de simples troca
- d) 2; reação de deslocamento
- e) 2; reação de decomposição

**Rascunho**

NOME:

MATRÍCULA:

ENSINO: MÉDIO

SÉRIE: 1ª – 2018

**BOLSAS DE ESTUDO**

*Rascunho*

*Rascunho*