



LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo e, em seguida, responda às questões 01 e 02.

TEXTO 1

Aprender a ler depois de adulto altera o cérebro drasticamente

Recentemente, cientistas descobriram que aprender a ler tem efeitos na estrutura cerebral de adultos, mesmo em regiões que não são frequentemente associadas à leitura e escrita. O aprendizado reorganiza sistemas profundos no tálamo e no tronco cerebral – regiões conhecidas por, dentre outras coisas, coordenar informações dos nossos sentidos e movimentos.

A leitura e a escrita são coisas recentes se olharmos do ponto de vista histórico-evolutivo. Por isso, ainda não existe um local específico para essa habilidade na nossa cabeça. Assim, várias partes do cérebro acabam se envolvendo, como áreas responsáveis pelo reconhecimento de objetos complexos, como rostos, por exemplo. Para conseguirmos ler, regiões do nosso sistema visual se transformam em interfaces entre a visão e o sistema linguístico.

A descoberta é de um time de pesquisadores do Instituto Max Planck de Cognição Humana e Ciências Cerebrais, na Alemanha, que pretendiam estudar como as culturas modificam nosso cérebro. Para isso, eles ensinaram um grupo de 30 mulheres analfabetas do interior da Índia a ler e escrever – o país apresenta uma taxa de analfabetismo em torno de 39%. As voluntárias tinham 31 anos, em média.

Ao longo de seis meses, 21 delas aprenderam o alfabeto Devanagari, usado em Hindu e outros idiomas de origem indiana. Todas elas tiveram seus cérebros escaneados antes e depois do período de aprendizado. No início da pesquisa, a maioria não sabia ler nenhuma palavra em sua língua materna. Com meio ano de treinamento, as mulheres chegaram a um estágio equivalente ao primeiro nível de proficiência da língua.

Ao final do período, a equipe de pesquisadores percebeu diferenças nítidas entre o cérebro das mulheres que haviam aprendido e aquelas que não foram ensinadas. As mulheres agora letradas tiveram um aumento notável na atividade do córtex, região cerebral atrelada ao aprendizado e à memória.

Mas a maior mudança foi percebida nas regiões do tálamo e do tronco encefálico que não são tipicamente envolvidas nos processos de leitura e escrita. Essas duas partes do cérebro se conectaram mais fortemente com a região que processa a visão. O tronco encefálico e o tálamo são uma estrutura em forma de nó, atrelada a informações motoras e sensoriais, incluindo a concentração e a atenção – uma prova de que essas habilidades podem ser aprimoradas quando aprendemos a ler e escrever.

Nas mulheres que se saíram melhor ao longo do experimento, as alterações foram ainda mais drásticas. Os cientistas também perceberam que quanto mais atividade nesses locais, melhor a capacidade de leitura das voluntárias.

Essas alterações cerebrais notadas nas voluntárias indianas provavelmente acontecem mais rápido e mais fortes no cérebro das pessoas que aprendem a ler quando crianças. Mas ainda não existem estudos feitos em pequenos leitores para provar esse fenômeno.

“É difícil para nós aprender um novo idioma, mas aprender a ler na nossa língua natal é muito mais fácil. Essa é uma prova de que o cérebro adulto pode ser incrivelmente flexível”, afirma Falk Huettig, líder do estudo, ao periódico *Science Advances*.

Os pesquisadores acreditam que o tálamo e o tronco encefálico ajudam o córtex a filtrar e selecionar as informações visuais importantes para a leitura mesmo antes do nosso cérebro percebê-las conscientemente. Ou seja, essa descoberta que liga a visão à concentração pode explicar por que leitores vorazes conseguem navegar e filtrar informações mais rapidamente nos textos.

Além de ser um estímulo à parte para ler e escrever, a descoberta também pode sinalizar um tratamento da dislexia – muitos pesquisadores acreditam que a condição tem relação com o mau funcionamento do tálamo. Os pesquisadores defendem que ainda precisam aprofundar os testes e replicá-los em um número maior de voluntários. Mesmo assim, fica a prova de que a leitura é uma atividade vital para o desenvolvimento do nosso cérebro.

<http://super.abril.com.br/blog/literal/aprender-a-ler-depois-de-adulto-altera-o-cerebro-drasticamente/>. Acesso em 30/5/2010.

01. Segundo se depreende do texto, o estudo realizado apenas não constitui uma prova de que:

- no processo de leitura, são acionadas regiões do cérebro responsáveis por coordenar informações dos sentidos e movimento.
- o conhecimento do processamento imagético da leitura assegura a existência de um tratamento para a dislexia, que está ligada ao mau funcionamento do tálamo.
- a leitura e a escrita são habilidades para as quais não há região específica do cérebro, o que faz com que diferentes partes deste atuem durante a execução de tais habilidades.
- nem todas as mulheres que participaram da pesquisa foram ensinadas a ler; e as que aprenderam tiveram uma alteração na atividade cerebral.
- áreas do cérebro mais fortemente ligadas ao processamento da visão, à concentração e à atenção atuam no processamento da leitura e da escrita.

02. Ao longo do texto acima, dá-se o processo de progressão temática, fenômeno associado ao encadeamento das ideias entre as orações, os períodos e os parágrafos. Na progressão temática, novas ideias são acrescentadas às noções dadas, fazendo ampliar o tema, à medida que vão estabelecendo relações sintáticas e semânticas entre as partes do texto. No texto em análise, qual das alternativas apresenta uma estrutura subordinada de valor concessivo?

- “aprender a ler tem efeitos na estrutura cerebral de adultos, mesmo em regiões que não são frequentemente associadas à leitura e escrita”.
- “A leitura e a escrita são coisas recentes se olharmos do ponto de vista histórico-evolutivo”.
- “Para conseguirmos ler, regiões do nosso sistema visual se transformam em interfaces entre a visão e o sistema linguístico”.
- “essas habilidades podem ser aprimoradas quando aprendemos a ler e escrever”.
- “quanto mais atividade nesses locais, melhor a capacidade de leitura das voluntárias”.

O texto abaixo é para as questões de 03 a 05.

TEXTO 2

Os desabrigados do Rio Grande do Sul são pobres; os nossos são miseráveis

Quem vem acompanhando o noticiário televisivo sobre os desabrigados das chuvas em todo o país há de ter notado algo chocante para mim.

No Rio Grande do Sul, onde vários municípios foram atingidos pelas enchentes, obrigando as famílias deixarem as suas casas, as imagens são de pobreza: as construções de madeira guardam móveis e eletrodomésticos que proporcionam – é o que nos parece – uma vida digna.

O choque vem quando observamos os desabrigados do Nordeste: Alagoas e Pernambuco. O cenário é de uma miséria quase que absoluta.

Há de se indagar: como aquelas pessoas – as que conseguiram se salvar – sobrevivem em ambientes tão insalubres e desprovidos de quase tudo, praticamente, que uma existência minimamente civilizada e digna oferece?

Ou seja: o Brasil é um país que acentua as desigualdades sociais e regionais (será que a culpa é da Providência?).

O Rio Grande do Sul, que temos visto diariamente na televisão, empobreceu muito nas últimas décadas. Mas para chegar ao patamar de miserabilidade do qual o Nordeste nunca conseguiu superar, precisa andar para trás alguns séculos.

A chuva, nos casos mencionados, só piora o que já é muito ruim. Aqui entre nós, nordestinos, a tragédia confirma uma realidade de sempre.

<http://blog.tnh1.com.br/ricardomota/2017/06/02/os-desabrigados-do-rio-grande-do-sul-sao-pobres-e-os-nossos-sao-miseraveis/>
Acesso em 5/6/2017

03. Levando-se em consideração as ideias do texto acima, somente não se pode depreender o seguinte:

- as observações de Ricardo Mota, nesse texto, levam em conta seus saberes prévios e os de seus possíveis interlocutores quanto ao assunto abordado e denotam um engajamento explícito do autor relativamente às informações que veicula.
- para construir os efeitos de sentido do texto, o autor valeu-se de saberes históricos, sociais e econômicos, além de ter apelado para a sensibilidade dos interlocutores por meio da evocação de imagens que ratificam sua posição.
- a crítica feita no texto constrói-se por meio de uma estratégia de comparação que retira dos fenômenos climáticos a responsabilidade principal em relação aos danos morais e materiais sofridos pela população de Alagoas.
- para o autor, no tocante à experiência da pobreza em Alagoas, esse estado encontra-se em uma condição de atraso que retira das pessoas direitos fundamentais ao gozo de uma vida digna e à partilha de bens resultantes da justiça social.
- segundo o autor, a tragédia da chuva poderia ser evitada, se houvesse uma preocupação do país em acabar com as desigualdades sociais e regionais que provocam os estados de pobreza e miserabilidade.

04. Assinale abaixo a alternativa que encerra uma informação correta acerca do texto de Ricardo Mota.

- Trata-se de um texto cujo estilo formal contrasta com a intenção autoral de defender um ponto de vista sobre o assunto abordado.
- A referência feita pelo autor a si mesmo não desfaz a noção de que o texto enfoca o assunto tratado, e não a pessoa que o escreveu, o que concorre para a predominância da função denotativa da linguagem.
- O emprego do jargão jornalístico atrela-se ao caráter informativo e imparcial da mensagem, que se faz em estilo formal.
- As construções frasais preciosistas e a escolha lexical pouco usual na linguagem ordinária revelam o interesse do autor em realçar o arranjo especial da linguagem.
- Para narrar os acontecimentos evocados, o autor seleciona um estilo conciso, impessoal e objetivo, adequado à natureza informativa do relato.

05. No trecho “para chegar ao patamar de miserabilidade do qual o Nordeste nunca conseguiu superar, precisa andar para trás alguns séculos”, houve uma infração à regência padrão do português escrito. O padrão linguístico seria garantido com a seguinte reformulação sintática:

- para chegar ao patamar de miserabilidade do qual o Nordeste nunca conseguiu superar, precisa andar para trás alguns séculos.
- para chegar ao patamar de miserabilidade do qual o Nordeste nunca conseguiu superar, precisa de andar para trás alguns séculos.
- para chegar ao patamar de miserabilidade do qual o Nordeste nunca conseguiu superar, precisa andar à trás alguns séculos.
- para chegar ao patamar de miserabilidade que o Nordeste nunca conseguiu superar, precisa andar para trás alguns séculos.
- para chegar ao patamar de miserabilidade de que o Nordeste nunca conseguiu superar, precisa andar para trás alguns séculos.

Leia o texto que segue para responder à questão 6.

TEXTO 3



I FESTIVAL BRASILEIRO DE PIADAS DE DUPLO
SENTIDO SEM UM SEGUNDO SENTIDO

Publicada na quinta-feira, 1º junho de 2017. Veja página de Opinião

Fonte: <http://fotografia.folha.uol.com.br/galerias/50774-charges-junho-de-2017#foto-689364>. Acesso em 2/6/2017



06. Na charge acima, a crítica social se constrói mediante a criação de uma situação singular que gera o efeito de humor. Relacionando-se ao enunciado localizado abaixo das figuras, que fato concorre para elaborar a opinião que expressa a ideia central do texto?

- a) As falas nos balões estão em sentido literal.
- b) As personagens revelam apenas parte do que fazem.
- c) A culpabilidade das personagens é posta em xeque.
- d) As falas têm mais de um sentido.
- e) Há uma fala que expressa duplo sentido.

Para as questões 07 e 08, leia os textos abaixo.

TEXTO 4

Talvez sonhasse, quando a vi. Mas via
Que, aos raios do luar iluminada,
Entre as estrelas trêmulas subia
Uma infinita e cintilante escada.

E eu olhava-a de abaixo, olhava-a... Em cada
Degrau, que o ouro mais límpido vestia,
Mudo e sereno, um anjo a arpa dourada,
Ressoante de súplicas, feria...

Tu, mãe sagrada! vós também, formosas
Ilusões! sonhos meus! feis por ela
Como um bando de sombras vaporosas.

E, ó meu amor! eu te buscava, quando
Vi que no alto surgias, calma e bela,
O olhar celeste para o meu baixando...

BILAC, Olavo. Panóplias. In: *Poesias*. São Paulo: Martin Claret, 2006, p. 37.

TEXTO 5

a impressão do teu
corpo no meu
mexeu

LEMINSKI, Paulo. Ideolágrimas. In: *Toda poesia*. São Paulo: Companhia das Letras, 144.

07. Ao longo dos anos, a poesia brasileira experimentou diversas tendências estéticas que a fizeram assumir diferentes feições. Nos dois poemas acima, do Parnasianismo e das Tendências Contemporâneas, respectivamente, observam-se elementos composicionais cujas características indicam não apenas uma filiação estilística, mas, sobretudo, um modo artístico de subjetivar o mundo, que demanda do leitor formas específicas de ler o poema. Do confronto dessas duas estéticas, pode-se dizer somente que:

- a) o poema de Bilac apresenta-se mais rico e adequado ao universo da literatura do que o poema de Leminski, o qual foi produzido com base em concepções poéticas frágeis e sem refinamento.
- b) a escolha da forma soneto por Bilac revela um trabalho desapegado das tradições literárias academicistas; enquanto, Leminski retoma, no uso, dos recursos tipológicos, princípios verificados nas estéticas classicistas.

- c) o poema de Bilac constrói-se a partir de imagens oníricas que idealizam o amor, enquanto o texto de Leminski exalta a corporeidade da relação amorosa, metaforizando-a, inclusive, na forma visual do poema.
- d) os dois poemas fazem-se com base nos mesmos princípios estéticos, os quais tomam a corporeidade do signo como metáfora da relação entre a literatura e o mundo, isto é, a ideia de que a literatura deve ser a representação fiel da realidade.
- e) decorrente da concepção da arte pela arte, o texto de Bilac cria imagens de contornos bem definidos do objeto focado pelo eu-lírico, o que se verifica também na disposição formal do poema; o poema de Leminski constitui uma celebração da ausência do corpo, por isso o correlato desfazimento da frase e da palavra.

08. Qual das alternativas abaixo encerra uma ideia que não se pode depreender do poema de Paulo Leminski?

- a) No poema, além da sonoridade e do valor semântico, as palavras carregam também uma força imagética que contribui para a leitura do texto.
- b) A palavra corpo pode tanto indicar a corporeidade do signo linguístico quanto o corpo de um ser humano.
- c) O eu-lírico assume que algo mudou em si mesmo a partir do contato com o outro.
- d) Nesse texto, recursos gráficos são usados como técnica composicional que incidem nos valores estéticos do poema.
- e) A disposição assimétrica dos versos e o afastamento do verbo “mexer” representam literariamente uma relação virtual, apática e solitária.

MATEMÁTICA

09. O conjunto A é formado por elementos que possuem uma propriedade p e B é um conjunto dos elementos que possuem uma propriedade q. Considerando que as proposições das frases abaixo como as propriedades p e q, é correto dizer que $A \cap B$ é melhor representado pela frase:

- a) todos os engenheiros são matemáticos ou físicos.
- b) crianças são pequenas e espertas.
- c) penso, logo existo.
- d) um garoto é aluno se, e somente se, estuda.
- e) todos somos reais.

10. Em uma cidade, foi feita uma pesquisa com um certo número de adultos da população sobre a visita a três dos maiores sites de notícias locais, representados aqui por A, B e C. Verificou-se que 91 pessoas visitam, pelo menos, um dos sites; 57 pessoas, somente um deles; e 20 visitam dois deles. Sendo assim, dentre as 91 pessoas, quantas são mais bem informadas sobre as notícias da cidade?

- a) 14.
- b) 31.
- c) 37.
- d) 71.
- e) 77.



11. Uma casa possui uma sala de 4m por 5m; dois dormitórios com 3m por 4m e 2,5m por 3,2m; um banheiro de 2,5m por 2,8m; uma cozinha de 2,4m por 3,4m; uma área de serviço de 2,2m por 1,8m e um corredor de 4m². A medida da área construída desta casa, em m², vale:

- a) 16,6.
- b) 20,2.
- c) 59,12.
- d) 63,12.
- e) 339,32.

12. A forma algébrica do conjugado do número complexo

$$z = \sqrt{2} \cdot \left(\cos \frac{5\pi}{4} + i \cdot \operatorname{sen} \frac{5\pi}{4} \right) \text{ é:}$$

- a) $z = 1+i$
- b) $z = -1+i$
- c) $z = 1-i$
- d) $z = -1-i$
- e) $z = -2+2i$

13. Um teatro fecha um acordo com uma escola para a apresentação de um espetáculo e estipula o preço de entrada por pessoa obedecendo à função $p(x) = 60 - 0,5x$, onde x é o número de espectadores. Qual a receita máxima que o teatro pode ter com a apresentação?

- a) 60.
- b) 120.
- c) 1800.
- d) 3000.
- e) 3600.

14. Quando se faz um empréstimo a juros compostos, o montante final obtido é dado por uma função exponencial. Se o capital for de R\$ 20.000,00, a uma taxa de juros de 5% em um período de 3 meses, qual é o montante?

- a) R\$ 1.000,00.
- b) R\$ 3.000,00.
- c) R\$ 23.000,00.
- d) R\$ 23.152,05.
- e) R\$ 4.320.000.

15. Numa corrida de atletismo com 10 atletas, de quantas maneiras o resultado do pódio (ouro, prata e bronze) pode acontecer?

- a) 6.
- b) 27.
- c) 30.
- d) 120.
- e) 720.

16. Um hexágono regular está inscrito numa circunferência de diâmetro 8cm, conforme a figura:



Qual a área da região externa ao hexágono e interna ao círculo?

- a) $4\sqrt{3} \text{ cm}^2$.
- b) $16\pi \text{ cm}^2$.
- c) $24\sqrt{3} \text{ cm}^2$.
- d) $8(2\pi - 3\sqrt{3}) \text{ cm}^2$.
- e) $8(8\pi - 3\sqrt{3}) \text{ cm}^2$.

ESPAÇO PARA CÁLCULOS

HISTÓRIA

17) A Revolução Francesa, que ocorreu no ano de 1789, é o marco divisor entre a Idade Moderna e a Idade Contemporânea, por conta da radicalização política que a caracterizou.



Quadro A Liberdade Guiando o Povo, de Eugène Delacroix (1830). Símbolo das revoluções que se espalharam por toda a Europa, após a Revolução Francesa.

18) Dentre as alternativas abaixo, assinale aquela que não está inserida nas conquistas revolucionárias:

- a) Significou a ascensão do segundo Estado, que representava o povo na Assembleia Nacional.
- b) A vida dos trabalhadores urbanos e rurais ganharam mais autonomia e seus direitos sociais passaram a ser respeitados.

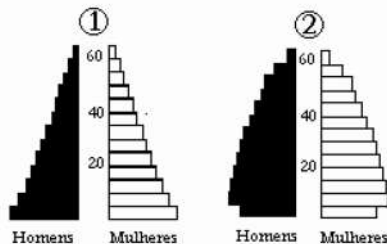
- c) Por outro lado, a burguesia conduziu o processo de forma a garantir seu domínio social.
- d) As bases de uma sociedade burguesa e capitalista foram estabelecidas durante a Revolução.
- e) A Revolução Francesa influenciou, com seus ideais iluministas, a independência de alguns países da América Espanhola e o movimento da Inconfidência Baiana.

19) O Primeiro Reinado (1822-1831) se constituiu como marco inicial do Brasil independente. D. Pedro I foi aclamado Imperador do Brasil e permaneceu como maior chefe do país até 1831, ano de sua abdicação. Sobre os principais acontecimentos ocorridos nesse período, excetua-se

- a) A Guerra da Cisplatina, em 1825, que teve início quando um grupo de dirigentes da província Cisplatina declarou a separação do Brasil e a sua incorporação à República Argentina.
- b) A Confederação do Equador de 1824, liderada por Frei Caneca do Amor Divino, que defendia entre outros pontos a independência de Pernambuco.
- c) A formação da Assembleia Constituinte de 1823, tinha como principal objetivo o voto universal e secreto e a xenofobia.
- d) Dom Pedro I se envolveu nas disputas que rondavam a sucessão do trono português em favor da sua filha Dona Maria da Glória.
- e) A Noite das Garrafadas, ocorrida no Rio de Janeiro, nos dias 12, 13 e 14 de março, foi um embate ocorrido entre os defensores e opositores de D. Pedro I, após o assassinato do jornalista Líbero do Badaró.

GEOGRAFIA

20) Uma pirâmide etária apresenta várias informações sobre a população de um país ou lugar, entre elas: o grau de desenvolvimento dos lugares; se a população dos lugares é predominante de adultos, de jovens ou de idosos. Com base nas pirâmides abaixo, marque a alternativa correta com base nas afirmativas que seguem



- a) A pirâmide 1 nos mostra uma melhoria nas condições de vida em relação à pirâmide 2.
- b) A pirâmide 1 é típica de países desenvolvidos, e conta com uma industrialização avançada.
- c) A pirâmide 1 apresenta maior índice de expectativa de vida em relação à pirâmide 2
- d) A pirâmide 2 representa um país em desenvolvimento, que apresenta uma melhoria na qualidade de vida de sua população.
- e) Ambas as pirâmides, 1 e 2, representam países subdesenvolvidos, com a predominância de economia agrária.

21. Associe as descrições das características econômicas do território brasileiro à sua respectiva região geográfica (1 – Sul, 2-Sudeste, 3- Centro-Oeste, 4-Nordeste , 5- Norte).

- () O crescimento econômico dessa região deve-se sobretudo ao bom desempenho do setor agropecuário. Na agricultura, os produtos mais importantes são o algodão, o milho e, principalmente, a soja. O rebanho de gado bovino dessa região responde por um terço do total do país.
- () Nos últimos anos, a economia dessa região vem apresentando crescimento. Com a guerra fiscal (concessão de benefícios fiscais), uma série de indústrias se instalou nos estados dessa região para fugir da carga tributária no Sul e no Sudeste.
- () Além do intenso extrativismo vegetal, de produtos como látex e madeira, a região é rica em minérios e é, nessa região, que está localizada a serra dos Carajás, a mais importante área de mineração do país. Essa região conta também com um polo industrial, com segmentos: eletroeletrônicos, informática, motos, entre outros.
- () Essa região responde por mais da metade do Produto Interno Bruto (PIB) nacional. Nessa região, estão instaladas as maiores montadoras siderúrgicas do país e conta com uma significativa produção industrial de ponta.
- () A agropecuária é uma atividade de grande relevância nessa região, onde a principal atividade é a criação de bovinos. O setor industrial também tem grande importância com destaques para os setores automobilísticos e têxteis. Essa região conta também com um grande potencial hidrelétrico.

A sequência correta do preenchimento dos parênteses na respectiva ordem é:

- a) 3,5,4,1,2.
- b) 4,3,5,2,1.
- c) 5,2,1,3,4.
- d) 2,1,5,4,3.
- e) 3,4,5,2,1.

22. A prática do desenvolvimento sustentável tem por finalidade a utilização dos recursos naturais, que atendam as necessidades da geração atual, sem comprometer o atendimento às necessidades das gerações futuras. Assim, para que essa prática seja efetivada, é necessário:

- a) diminuir o consumo dos recursos naturais renováveis e aumentar o consumo dos recursos não renováveis nos países ricos e pobres.
- b) frear o desenvolvimento industrial e tecnológico para poupar os recursos naturais e garantir a preservação da fauna e da flora.
- c) o uso racional dos recursos naturais e, ao mesmo tempo, que haja um desenvolvimento que atenda aos aspectos sociais e econômicos.
- d) interromper o crescimento natural da população nas áreas urbana e rural.
- e) diminuir o consumo dos recursos naturais não renováveis nos países ricos.



LÍNGUA INGLESA

'Rules of conduct' for tourists in historic Dutch towns

16 March 2017

Tourists visiting photogenic old towns near Amsterdam are being given guides on good conduct to try to make life easier for locals, it's reported.

The communities, known collectively as *Old Holland* for their windmills and historic buildings, are popular attractions for day trips, but the visitors don't always behave themselves. Now they're being given a list of rules ³ tells them, among other things, not to photograph locals without permission, drop litter or wander through private gardens, *Het Parool newspaper reports*.

An open-air museum in the area, the Zaanse Schans, recreates aspects of 19th-Century Dutch life but is also a residential area - some of the village's historic buildings are people's homes. Its director says that can prove confusing for tourists, but some day trippers seem to do whatever they like.

"I spoke to a resident who opened the curtains in the morning and found himself staring into nine camera lenses," Peter-Jan van Steenberghe tells *Het Parool*. "And visitors like to knock on the wooden houses to see if it's real wood. It's not very nice if you're the occupant."

The new code of conduct is an attempt to manage the growing popularity of the region, *Dutch News reports*. The Zaanse Schans itself welcomes up to two million visitors each year, and expects that to grow by 50% over the next decade.

<http://www.bbc.com/news/blogs-news-from-elsewhere-39281245>
Captured on: 10th June, 2017

23. According to the text:

I. Old Holland is a group of ancient Dutch towns near the capital.

II. The Zaanse Schans is both a museum and a residential area.

III. The Zaanse Schans is expected to receive 3 million visitors in ten years.

It is right to affirm that:

- a) All the statements are correct.
- b) Only I and II are correct.
- c) Only II and III are correct.
- d) Only I and III are correct.
- e) None of them is correct.

24. Concerning the instructions given to tourists in Old Holland, they are told not to:

- a) Take photos of the old buildings.
- b) Throw litter in the garbage.
- c) Behave themselves.
- d) Knock on peoples' houses.
- e) Stay away from locals' properties

25. The best word to complete the gap³ in the text is:

- a) what
- b) where
- c) which
- d) who
- e) whose

LÍNGUA ESPANHOLA

Identifican 40 nuevos genes relacionados con la inteligencia

EFE. 22.05.2017 - 17:36h

Un equipo de científicos ha identificado 40 nuevos genes relacionados con la inteligencia y las áreas del cerebro en las que actúan, según un estudio que publica este lunes la revista estadounidense *Nature Genetics*.

La investigación, liderada por expertos de la Vrije Universiteit de Amsterdam (Holanda), podría aportar nuevos conocimientos biológicos sobre el funcionamiento del cerebro y los procesos cognitivos, así como del componente genético de la inteligencia humana.

Para este estudio, los científicos llevaron a cabo³ un análisis de asociación del genoma completo (GWAS, por sus siglas en inglés) de 78.308 individuos de descendencia europea, entre los que se incluían cohortes de niños y de adultos.

Los autores del estudio también aportaron nuevos conocimientos sobre las áreas específicas del genoma que contribuyen al desarrollo de la inteligencia humana.

En este sentido, identificaron veintidós genes, once de los cuales eran desconocidos hasta ahora, que están asociados a la inteligencia gracias al meta-análisis GWAS.

Esta nueva información, destacan, puede ayudar a los investigadores a centrar sus estudios sobre genes específicos para avanzar en el conocimiento de la inteligencia y el desarrollo cerebral.

FUENTE: <http://www.20minutos.es/noticia/3043980/0/genes-inteligencia-nature-genetics/#xtor=AD-15&xts=467263> En: 10/06/17

23. Según el texto, está incorrecto afirmar que:

- a) El estudio fue realizado solamente con holandeses.
- b) Investigadores europeos condujeron la investigación.
- c) El análisis GWAS fue hecho con personas de diferentes edades.
- d) Los investigadores descubrieron algunos genes inéditos.
- e) La investigación aportará nuevos conocimientos sobre el proceso de aprendizaje.

24. En la frase "La investigación, liderada por expertos ... de Amsterdam...", la palabra destacada es un falso cognado. La opción que no contiene un falso cognado es:

- a) Hay que pegar este papel.
- b) No puedes brincar aquí.
- c) La comida está muy exquisita.
- d) Es un hombre pobre.
- e) Mario trabaja en una oficina.

25. La palabra que mejor sustituye la expresión subrayada en el texto es:

- a) terminaron.
- b) publicaron.
- c) hicieron.
- d) empezaron.
- e) iniciaron.



FÍSICA

26. Uma partícula move-se ao longo de uma trajetória retilínea e a sua posição varia em função do tempo de acordo com a função horária $f(t) = 5 + 3t + 2t^2$, no SI. Marque a alternativa correta.

- a) O movimento da partícula é Uniforme.
- b) A posição da partícula no instante 5 segundos é 30 metros.
- c) A partícula muda o sentido do seu movimento no instante 5 segundos.
- d) A velocidade da partícula no instante 5 segundos é 23 m/s.
- e) A aceleração da partícula é 2 m/s^2 .

27. Os cintos de segurança dos automóveis são dispositivos que impedem que os condutores e passageiros sejam arremessados do veículo em caso de colisões. Qual a lei da Física que está relacionada ao fenômeno de os condutores e passageiros serem arremessados de veículos em movimento quando esses param bruscamente?

- a) Lei de Snell.
- b) Lei de Hook.
- c) Primeira Lei de Newton.
- d) Lei de Ohm.
- e) Lei de Faraday.

28. Uma das principais fontes de geração de Energia Elétrica no Brasil é as Usinas Hidroelétricas, em que o fluxo da água represada faz girar o rotor das turbinas e estas produzem eletricidades. O processo de conversão de uma forma de energia em outra na geração de energia elétrica numa hidrelétrica segue a sequência:

- a) Energia Cinética → Energia Potencial Gravitacional → Energia Elétrica.
- b) Energia Química → Energia Mecânica → Energia Elétrica.
- c) Energia Potencial Gravitacional → Energia Cinética → Energia Elétrica.
- d) Energia Térmica → Energia Mecânica → Energia Elétrica.
- e) Energia Mecânica → Energia Nuclear → Energia Elétrica.

29. Um dos problemas oculares mais comuns entre as pessoas, à medida que elas envelhecem, é a **catarata**. Este problema acontece devido:

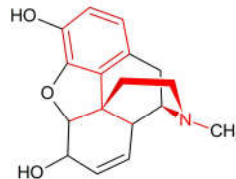
- a) Ao alongamento do globo ocular.
- b) Ao achatamento do globo ocular.
- c) Ao aumento de pressão no globo ocular.
- d) Ao cristalino se tornar opaco.
- e) À alteração no pigmento dos cones.

30. Em Termologia, estudamos as três formas existentes de propagação de calor, a saber: **condução**, **convecção** e **irradiação**. Qual o objeto que evita as três formas de propagação de calor simultaneamente, tornando-o um isolante térmico quase perfeito?

- a) Geladeira.
- b) Casaco de Lã.
- c) Recipiente de Cerâmica.
- d) Garrafa Térmica.
- e) Cobertor de Edredom.

QUÍMICA

31. Em condições ambientes, a morfina é um pó cristalino, incolor e brilhante. O isômero levogiro da morfina é utilizado para aliviar as dores muito fortes em pacientes terminais (com câncer ou Aids). Sobre a estrutura molecular desta substância, marque a afirmação correta.



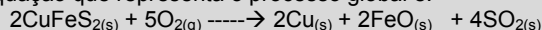
Morfina

- a) Possui o grupo funcional amida.
- b) Possui carbono assimétrico.
- c) Possui o grupo funcional aldeído.
- d) Possui o grupo funcional cetona.
- e) Possui fórmula molecular $C_{14}H_{10}N_2O_2$.

32. O cloreto de amônio é uma substância utilizada, entre outras coisas, na fabricação de pilhas secas, como mordente no tingimento de tecidos e para baixar o ponto de solidificação da água, evitando a formação de gelo em ruas e calçadas em países com invernos rigorosos. Sobre essa substância, marque a alternativa que corretamente apresenta sua fórmula e a função inorgânica a qual pertence.

- a) NH_3 – Óxido.
- b) $NaCl$ – Sal.
- c) NH_4OH – Base.
- d) NH_4Cl – Sal.
- e) HCl – Ácido.

33. O cobre é um metal dúctil, maleável e ótimo condutor de calor e eletricidade, amplamente utilizado nas indústrias elétricas. Na obtenção desse metal, os sulfetos são os mais utilizados. O minério é concentrado por flotação e ustulado para redução de cobre. O processo de ustulação consiste, basicamente, no aquecimento do minério a seco e na presença de corrente de ar. A equação que representa o processo global é:



Marque a alternativa que apresenta corretamente a massa de cobre aproximada formada a partir de meia tonelada de calcopirita ($CuFeS_2$).

Dado: Cu – 63,5; Fe -56; S – 32; O – 16.

- a) 342 Kg.
- b) 556 Kg.
- c) 224 Kg.
- d) 112 Kg.
- e) 100 Kg.

34. Quando os fabricantes de fogos de artifício desejam produzir fogos coloridos, eles misturam à pólvora compostos de certos elementos químicos apropriados. Cada um deles produz uma cor característica ao ser submetido à chama. No momento em que a pólvora explode, a energia excita os elétrons desses átomos. Quando retornam aos níveis de menor energia, liberam luz colorida, cuja cor é característica dos átomos de cada elemento. Esse fenômeno está associado ao modelo atômico de:

- a) Dalton.
- b) Thomson.
- c) Bohr.
- d) Rutherford.
- e) Demócrito.



35. Uma aplicação importante do conceito de meia-vida é o método de datação baseado no isótopo ^{14}C do carbono ($^{14}_6\text{C}$). Essa técnica é muito utilizada para determinar a idade antiga de objetos antigos, de múmias e de alguns fósseis. Sobre esse isótopo marque a afirmação correta:

- Possui número atômico igual a 6.
- Possui massa atômica igual 12.
- É isótopo do $^{14}_7\text{N}$.
- Possui número de nêutrons igual a 10.
- É isótono do $^{12}_6\text{C}$.

BIOLOGIA

O texto a seguir trata de um problema de saúde pública que vem se tornando evidente nos últimos anos: o aparecimento de variedades de bactérias resistentes a antibióticos.

"A resistência a antibióticos é uma "ameaça global" à saúde pública, segundo um novo relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS).

O órgão analisou dados de 114 países e afirmou que essa resistência está ocorrendo em todas as regiões do mundo. A OMS disse que caminhamos rumo a uma "era pós-antibiótico", em que pessoas morrem de infecções simples que são tratáveis há décadas.

Ainda acrescentou que provavelmente haverá consequências "devastadoras" a não ser que medidas sejam tomadas com urgência". Extraído do link: Fonte: http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/04/140430_resistencia_antibioticos_rb

36) O fenômeno da resistência microbiana aos antibióticos deve-se à estratégia de usar a ação conjunta de múltiplos mecanismos, dentre os quais se destacam a:

- modificação da estrutura da parede celular, tornando-a mais resistente a partir da ativação de genes cromossômicos;
- formação de endósporos bacterianos, ultrarresistentes, que possuem um envoltório extra de proteção que é a cápsula bacteriana;
- incorporação de genes exógenos, através da transformação bacteriana e a indução de mutação no DNA extra-cromossômico encontrado nos plasmídeos;
- ação de bacteriófagos como "vetores" de genes estranhos e à conjugação bacteriana que aumentam a variabilidade genética;
- aparição de novos genes pela recombinação genética e transmissão dos genes à descendência através da cissiparidade formando clones resistentes.

37. A figura a seguir mostra um indivíduo com hiperpigmentação, sintoma clássico da doença de Addison.



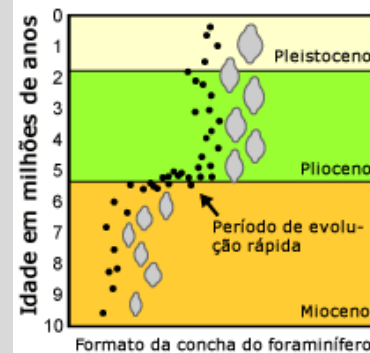
Fonte:

https://www.medicinanet.com.br/m/conteudos/casos/1377/fadiga_fraqueza_hipotensao_e_alteracoes_cutaneas.htm

Ela foi descrita em 1855, pelo cientista que empresta seu nome à doença, e deve-se à deficiência na produção dos hormônios cortisol e aldosterona. Essa insuficiência deve-se à(s) / ao(a):

- uma falha no mecanismo de liberação do ACTH (hormônio Adrenocorticotrófico) envolvendo o hipotálamo e a hipófise;
- aparecimento de neoplasias (tumores) malignas no tecido da glândula tireóide;
- consequências tardias da infecção por fungos, vírus ou bactérias;
- destruição das células do córtex das glândulas suprarrenais;
- causas autoimunes em que anticorpos são dirigidos às paratireóides.

38) Os *Foraminifera* formam um grande grupo de organismos do Reino Protista que conta com fósseis desde o Pré-Cambriano. É comum verificar, no registro fóssil desse grupo, um padrão de substituição dos tipos de conchas desses organismos como se tivesse havido uma evolução "rápida" em saltos, como nos mostra a figura abaixo:



Fonte:

<http://www.ib.usp.br/evosite/evo101/VIIA1bPunctuated.shtml>

Esse padrão em que muitas mudanças evolutivas ocorreram em um curto período de tempo junto com os eventos de especiação chama-se:

- gradualismo.
- macromutação.
- anagênese.
- variação ecotípica.
- equilíbrio pontuado.

39) Uma importantíssima substância esteroide lipossolúvel, essencial para a saúde humana, depende para a sua ativação, em 90% dos casos, da luz solar. O site <http://www.minhavidacom.br> lista inúmeros benefícios, entre eles o controle de 270 genes. Além dos raios ultravioleta do tipo B (UVB), ela também pode ser obtida por certos alimentos. Dentre as alternativas abaixo, marque a que mostra corretamente que substância seria essa em que alimento ela pode ser encontrada:

- Vitamina A e vegetais de cor amarelada ou alaranjada;
- Vitamina D e peixes, como o salmão e a truta;
- Vitamina E e certas oleaginosas, como o amendoim;
- Vitamina K e fígado bovino;
- Vitamina C e frutas cítricas, como o limão ou a laranja.



40. A adubação verde é uma prática antiquíssima de enriquecimento do solo e que já era adotada na China da dinastia Chou (1134- 247 a.C.). Aqui em Alagoas, muitas usinas sucroalcooleiras adotaram esse sistema, sendo usado logo após o término da safra da cana-de-açúcar. A principal cultura usada nesse processo é o feijão. Qual a importância do uso dessa rotação de cultura, alternando o plantio com leguminosas?

- a) devolução de oxigênio à atmosfera, pois devido à pouca biomassa das leguminosas, elas produzem muito mais quantidade desse gás do que necessitam;
- b) redução do Carbono com intensa ação fotossintetizante;
- c) fixação do nitrogênio atmosférico, em associação com bactérias que vivem em suas raízes;
- d) assimilação de sais minerais relacionado às micorrizas, que são fungos que se encontram no sistema radicular das leguminosas;
- e) aumento da quantidade de matéria orgânica, proveniente das folhas e do caule das leguminosas mortas, que será transformada em fertilizante natural.

INSTRUÇÕES

I - Lembre-se de que o gênero a ser produzido deve respeitar a estrutura composicional de uma redação;

II - Escolha uma das propostas apresentadas a seguir para a elaboração de sua redação;

III - Redija o seu texto com vistas ao atendimento de 20 (vinte) linhas mínimas e 25 (vinte e cinco) linhas máximas, escritas em prosa, cuja tipologia textual seja expositivo-argumentativa, considerando-se o uso de letra cursiva legível de tamanho regular, da margem e da segmentação adequada. A ilegibilidade será usada como critério de anulação do(a) candidato(a);

IV- Dê um título à sua redação.

PROPOSTA 1

TEXTO 1



Fonte: <http://www.tribunadainternet.com.br/charge-do-duke-446/>

TEXTO 2



Fonte: <https://discutirsemodfender.wordpress.com/2015/06/15/ha-uma-assustadora-proliferacao-de-haters-no-ambiente-virtual-o-que-podemos-fazer-para-tornar-o-ambiente-virtual-menos-agressivo/>

A partir dos textos motivadores, produza um texto expositivo-argumentativo, com clareza de argumentos, para o tratamento da temática de referência: "AS CONSEQUÊNCIAS DA CULTURA DO ÓDIO NAS REDES SOCIAIS".

PROPOSTA 2

TEXTO 1



Fonte: <http://www.tribunadainternet.com.br/os-cegos-mudos-e-surdos-tecnicos/>

TEXTO 2

LONGE DAS TELAS

Saiba qual o limite de uso das tecnologias da informática por crianças e adolescentes



Até 2 anos

- Não manipular qualquer aparelho de tecnologia de informática
- Os pais devem incentivar a criança a brincar, inclusive ao ar livre
- Não usar telas como “babá”
- Não usar telas como brinquedo



2 a 5 anos

- 1 hora diária, sempre com supervisão de adulto



6 a 10 anos

- 1 hora diária
- Não deixar aparelhos no quarto da criança
- Permitir uso em locais aos quais os pais tenham acesso



A partir dos 10 anos

- Até 2 horas diárias
- Estabelecer regras de uso a partir do diálogo



Para todas as idades

- Não usar telas por pelo menos 1 hora antes de dormir
- Não usar telas durante as refeições
- Orientar sobre os riscos de conversas com desconhecidos
- Ensinar a não compartilhar informações pessoais e fotos
- Promover educação digital

Fonte: Betinha Cordeiro Fernandes, membro do comitê de adolescência da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP)

Folha Arte

Fonte: <http://www.folhadelondrina.com.br/reportagem/sinal-de-alerta-pais-buscam-caminho-do-equilibrio-964613.html>

A partir dos textos motivadores, produza um texto expositivo-argumentativo, com clareza de argumentos, para o tratamento da temática de referência: “CRIANÇAS E ADOLESCENTES E SUA RELAÇÃO COM AS TECNOLOGIAS: LIMITES E IMPLICAÇÕES”.



RASCUNHO PARA A PROVA DE REDAÇÃO
NÃO TEM VALIDADE
TRANSCREVA SEU RASCUNHO PARA A FOLHA DE REDAÇÃO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	