

**REDAÇÃO**

LÍNGUA PORTUGUESA - 7 Questões

LITERATURA - 4 Questões

LÍNGUA ESTRANGEIRA - 4 Questões

MATEMÁTICA - 7 Questões

FÍSICA - 7 Questões

QUÍMICA - 7 Questões

BIOLOGIA - 7 Questões

CONHECIMENTOS GERAIS - 7 Questões

**Total de Questões 50**

**INSTRUÇÕES PARA A PROVA**

- Verifique se as informações do gabarito conferem com as de sua inscrição. Se as informações não estiverem corretas, peça auxílio ao fiscal.
- Confira seu nome e o seu número de inscrição no formulário de Respostas. Em caso de dúvida, peça auxílio ao fiscal.
- Cuidado com o formulário de respostas, não amasse, não dobre e não escreva nada além da marcação de suas respostas. Para assinalá-las, use caneta esferográfica azul ou preta.
- Resposta rasurada será anulada.
- No caderno de Questões, todos os espaços em branco poderão ser utilizados para rascunho.
- No rodapé de uma delas existe um espaço para transcrever o gabarito e levá-lo.
- \* A elaboração da prova contempla questões de domínio público, já aplicadas em outros concursos de instituições renomeadas.

**COMO RESPONDER AS QUESTÕES DA PROVA**

- Você receberá dois formulários de respostas, sendo um deles o destinado à redação definitiva e o outro de questões.
- No Formulário de Respostas, preencha o círculo correspondente à alternativa que você julgou correta: A ou B ou C ou D ou E
- Preencha somente um círculo para cada questão. A resposta com duas ou mais indicações será anulada.

**DURAÇÃO DA PROVA**

1. A duração da prova é de 4:00 h (quatro horas), isto é, das 14:00 h às 18:00 h. Porém a folha definitiva da redação deve ser entregue ao fiscal até às 16:00 h.
2. O Formulário de Respostas preenchido pelo candidato deverá ser entregue, ao final da Prova.
3. Nenhum candidato poderá entregar os Formulários de Respostas antes de decorridos 1 hora do início da Prova.
4. Ao final entregar ao fiscal o caderno de provas.

**BOA SORTE!**

# PROVA DE REDAÇÃO

## PROPOSTA Nº 1

[...] O governo do presidente Jair Bolsonaro (PSL) incluiu na lista de metas para os cem primeiros dias do governo a regulamentação do ensino domiciliar por meio de medida provisória. A prática havia sido considerada ilegal no final do ano passado pelo STF (Supremo Tribunal Federal). Na ocasião, a maioria dos ministros entendeu que, por falta de regulamentação, ela não poderia ser considerada um meio lícito para os pais garantirem o direito dos filhos à educação. Com a medida provisória, irá se regularizar a situação das famílias que ensinam seus filhos em casa. Segundo estimativa divulgada no ano passado pela Aned (Associação Nacional de Educação Domiciliar), elas somavam cerca de 7.500 na ocasião. Parte delas é composta por pessoas que discordam da linha educacional oferecida nas escolas por motivos religiosos. Já educadores contrários à medida citam a frequência a instituições educacionais como um direito da criança e enfatizam a escola como um espaço importante de socialização.

(Fonte: <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2019/01/bolsonaro-quer-liberar-ensino-domiciliar-por-medida-provisoria-ate-abril.shtml>. Acesso em: junho de 2019).

A partir da leitura do texto motivador e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija uma dissertação argumentativa sobre o tema: **“Educação domiciliar: solução para o ensino brasileiro ou fracasso do sistema?”**.

## PROPOSTA Nº 2



“Mafalda e Susanita passeiam, numa tira do genial Quino, quando veem um mendigo. Mafalda diz que lhe parte o coração ver gente pobre; a amiga diz que sente o mesmo. Só discordam quanto ao que deveria ser feito. Mafalda, indignada, diz que seria preciso dar teto, trabalho proteção e bem-estar. A amiga diz que não precisaria tanto. “Bastaria escondê-los.” Susanita era uma criança. Os adultos não costumam ser tão sinceros sobre suas opiniões e costumam disfarçar seu incômodo com camadas de verniz”.

Mas em Curitiba o espectro da pobreza “fora de lugar”, da pobreza aparente, anda incomodando. No shopping e nas ruas, comerciantes anunciam medidas – e pedem providências – para tentar reduzir o incômodo de seus clientes com a presença dessa gente diferenciada. A Associação de Bares e Casas Noturnas foi quem teve o discurso mais direto. Diz que há muitos moradores de rua na cidade. A solução seria dar-lhes dignidade. Ótimo. Como se faria isso? Tirando-os das ruas, nem que seja à força. O caminho para a dignidade proposto pela associação é vedado pela Constituição e por tratados internacionais de direitos humanos dos quais o Brasil é signatário. A Associação Comercial do Paraná veio em seguida. Disse que “o agravamento da questão dos moradores de rua” em Curitiba fez a situação chegar “ao limite”. A explicação do que isso significa vem a seguir. “Num período de retração econômica, os comerciantes, especialmente aqueles estabelecidos na Rua XV de Novembro, como já acontece com muitos, podem ter o seu negócio inviabilizado.” Os pobres fazem mal aos negócios.

(Fonte: <https://www.gazetadopovo.com.br/vida-publica/colunistas/caixa-zero/escondam-os-pobres-bnv59uyb1hg0kh0d417ya1bzk> . Adaptado. Acesso em: maio de 2019).

A partir da leitura dos textos motivadores, redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema **“A população em situação de rua no Brasil”**.

Não nasceram agora os efeitos danosos da ação desbragada do homem na aplicação do conhecimento científico e tecnológico. Apesar dos eventuais alarmes, em geral enfrentados com ceticismo, continuou a humanidade a aproveitar ardorosamente os recursos da ciência e da tecnologia, numa irrefreável "euforia tecnocrática".

O encanto pela libertação da energia nuclear cedo desapareceu quando o homem passou a meditar sobre os efeitos da bomba atômica e, em particular, sobre a aparente incoerência de aplicar aquela fabulosa energia primeiro num instrumento de destruição, em vez de o fazer nas redes de eletricidade. Mais tarde, o entusiasmo aerospacial, que colocou homens na Lua, logo se frustrou diante da verificação de que cresciam as desigualdades entre os mundos desenvolvido e subdesenvolvido. Afinal, o tardio reconhecimento dos terríveis danos que a poluição avassaladora acumulara no ambiente transformou para muitos o enlevo inicial em sentimento de desespero e revolta.

Esses fatos, somados à verificação de que a ciência, dominada pela tecnologia, se fizera em grande parte prisioneira de temíveis jogos do poder, e, por outro lado, ameaçava, pelos enormes progressos da manipulação genética, modificar o próprio homem e sua evolução natural. Não se estriba a anticiência apenas na demonstração das consequências nocivas da ciência, mas também em considerações filosóficas mais amplas, como a que impugna a própria objetividade que se lhe atribui. Ainda aí estão a pensar num estilo de ciência fora de moda. Ninguém mais consciente do que os bons cientistas das limitações de sua objetividade e da influência do emocional em seus atos criativos. O que a anticiência não nos diz é se, sem essa relativa objetividade e emocionalidade da ciência, teríamos o mundo de conhecimentos que hoje possuímos e de que eles, os anticientistas, como todos os homens, estão a beneficiar-se a cada instante.

(Fonte: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/ciencia/fe2605200203.htm>. Adaptado. Acesso em: junho de 2019).

A partir da leitura do texto motivador e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema: **“A desvalorização da Ciência”**.

## ***Rascunho da 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 \_\_\_\_\_

26 \_\_\_\_\_

27 \_\_\_\_\_

28 \_\_\_\_\_

29 \_\_\_\_\_

30 \_\_\_\_\_

# PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

## Texto 1

### **População está envelhecendo? Imigrantes podem ser a solução, segundo o FMI**

Numa época em que a imigração provoca debates candentes e reações violentas em muitas partes do mundo, o FMI lança um alerta sobre o envelhecimento populacional nos países avançados.

No seu relatório econômico global divulgado nesta semana constam as estimações demográficas da ONU indicando que a população local vai se reduzir em boa parte dos países desenvolvidos.

Desde logo, daqui a algumas décadas, a mão de obra ativa terá que sustentar o dobro dos idosos que existem atualmente nesses países, cortando 3% de sua produção econômica por volta de 2050.

Vem então a advertência do relatório: se mais pessoas não forem integradas à população economicamente ativa, o aumento proporcional de idosos poderá reduzir o crescimento dos países avançados. Na circunstância, o FMI afirma que a imigração “pode contribuir para ganhos de longo prazo no crescimento e na produtividade” econômica.

No momento em que Donald Trump freia a imigração legal e reprime mais duramente as entradas ilegais nos Estados Unidos, que as eleições na Itália levaram ao poder uma maioria de parlamentares hostis aos imigrantes e que a Hungria, no último domingo (8), reelegeu pela terceira vez o xenófobo Viktor Orban como seu primeiro-ministro, o FMI não hesita em avançar sua conclusão pró-imigracionista: “é preciso repensar as políticas migratórias para dinamizar a mão de obra disponível nas economias avançadas... políticas mais restritivas [à imigração] exacerbariam de maneira significativa o efeito negativo do envelhecimento da população”.

O Brasil não é citado no relatório do FMI. Mas o país se encontra numa situação similar à dos países desenvolvidos citados acima, com a exceção do Japão onde o envelhecimento populacional é muito mais patente. Resta que os brasileiros estão seguindo a mesma rota de envelhecimento em razão do efeito convergente do aumento da esperança de vida e da queda da taxa de natalidade. A questão imigratória também está na ordem do dia em nosso país.

Como lembrou recentemente na Folha de S. Paulo Leonardo Monasterio, pesquisador do IPEA, o Brasil tem uma proporção bastante baixa de imigrantes.

O país chegou a ter 5,1% de imigrantes no seio de sua população em 1920. Atualmente este percentual é de 0,9%. Na Argentina a proporção de imigrantes no conjunto da população alcança 6% e nos Estados Unidos, 14%. Como foi apontado neste mesmo espaço, a população do país continuará subindo até 2050, para começar a cair em seguida, segundo o Censo Mundial para o século XXI realizado em 2012 e 2015 pela ONU.

Se nada mudar, em 2085 estaremos com uma população similar a de hoje: 208 milhões de habitantes. Na ausência de uma política imigracionista, acumularemos os dois inconvenientes descritos acima: seremos velhos e pobres.

Disponível em <https://noticias.uol.com.br/blogs-e-colunas/coluna/luiz-felipe-alencastro/2018/04/11/fmi-faz-alerta-sobre-envelhecimento-populacional-e-imigracao.htm>

- 1) **De acordo com o texto 1, a imigração pode solucionar os problemas gerados pelo envelhecimento da população porque:**
  - a) o crescimento da população de imigrantes reduz o envelhecimento da população nativa dos países avançados.
  - b) a força de trabalho dos imigrantes historicamente contribui para o crescimento da produtividade econômica.
  - c) os imigrantes poderão se integrar à população economicamente ativa que futuramente sustentará os países desenvolvidos.
  - d) a entrada de estrangeiros afeta significativamente a produção industrial de qualquer país.
  - e) Nenhuma das alternativas anteriores.
  
- 2) **Para o autor do texto 1, no Brasil, a(s) causa(s) do envelhecimento da população é/são:**
  - a) a diminuição da taxa de natalidade e o aumento da expectativa de vida.
  - b) a diminuição do número de imigrantes que residem, atualmente, no país.
  - c) a adoção de uma política migratória que não dinamiza a mão de obra disponível.
  - d) o fato de o país ainda não ter se posicionado no debate sobre a imigração.
  - e) Nenhuma das alternativas anteriores.
  
- 3) **Em “Na Argentina a proporção de imigrantes no conjunto da população alcança 6% e nos Estados Unidos, 14%”. (linha 25 do texto 1), a vírgula foi empregada para:**
  - a) indicar a ocorrência de aposto.
  - b) separar o vocativo do restante do enunciado.
  - c) separar adjunto adverbial deslocado
  - d) indicar a ocorrência de elipse.
  - e) Nenhuma das alternativas anteriores.

## Texto 2

### Uma boa comunicação pode impulsionar a carreira corporativa

Não se trata apenas de saber se vender no mercado; a capacidade de lidar com colegas e equipes é fundamental para estimular o desempenho e a produtividade.

Que a comunicação é primordial, na vida particular e no mundo corporativo, não há a menor dúvida. A capacidade de expressar ideias e mobilizar outras pessoas é essencial para construir relacionamentos, educar filhos, formar equipes, superar concorrentes. Mas existem alguns mal-entendidos a respeito dessa competência tão importante.

Um dos mais comuns é: comunicar-se bem significa falar bem. Não necessariamente. “Saber ouvir é uma qualidade indispensável e pouco encontrada no mundo corporativo”, afirma Mara Behlau, professora do Insper, especialista em voz e consultora em comunicação humana. “Muitas vezes, as pessoas falam sem parar e têm certeza de que o outro entendeu.”

A professora lembra que, em diversos casos, a fala excessiva surge da necessidade que muitos profissionais sentem de se mostrar ativos. “Um gestor extrovertido parece muito participativo, mas também repetitivo. O introvertido é mais observador, porém parece desinteressado, sem opinião.” O ideal, diz ela, é ser ambivertido: “Há momentos para observar e momentos para se expor, trazer ideias”.

Texto disponível em: <https://exame.abril.com.br/geral/uma-boa-comunicacao-podeimpulsionar-a-carreira-corporativa> (Adaptado).

**4) Dentre as considerações a seguir, acerca do vocábulo AMBIVERTIDO contido no texto 2, está CORRETO o que se afirma em:**

- a) É um vocábulo que exemplifica o uso coloquial de linguagem.
- b) Pode ser classificado como estrangeirismo.
- c) É utilizado como sinônimo de extrovertido e antônimo de introvertido.
- d) É um termo usado para denominar pessoas que são introvertidas extrovertidas.
- e) É um termo utilizado para designar pessoas que evitam todo e qualquer tipo de interação social.

**5) De acordo com o texto 2, está CORRETO o que se afirma em:**

- a) Muitos profissionais falam excessivamente, pois essa é uma condição necessária para o reconhecimento de seu trabalho.
- b) A comunicação é relevante na vida particular.
- c) Ser ambivertido é prejudicial para a carreira corporativa.
- d) No mundo corporativo, falar bem é mais importante do que saber ouvir.
- e) É necessário falar bastante para que as outras pessoas entendam.

## Texto 3

### O vício da tecnologia

Entusiastas de tecnologia passaram a semana com os olhos voltados para uma exposição de novidades eletrônicas realizada recentemente nos Estados Unidos. Entre as inovações, estavam produtos relacionados a experiências de realidade virtual e à utilização de inteligência artificial — que hoje é um dos temas que mais desperta interesse em profissionais da área, tendo em vista a ampliação do uso desse tipo de tecnologia nos mais diversos segmentos.

Mais do que prestar atenção às novidades lançadas no evento, vale refletir sobre o motivo que nos leva a uma ansiedade tão grande para consumir produtos que prometem inovação tecnológica. Por que tanta gente se dispõe a dormir em filas gigantescas só para ser um dos primeiros a comprar um novo modelo de smartphone? Por que nos dispomos a pagar cifras astronômicas para comprar aparelhos que não temos sequer certeza de que serão realmente úteis em nossas rotinas?

A teoria de um neurocientista da Universidade de Oxford (Inglaterra) ajuda a explicar essa “corrida desenfreada” por novos gadgets. De modo geral, em nosso processo evolutivo como seres humanos, nosso cérebro aprendeu a suprir necessidades básicas para a sobrevivência e a perpetuação da espécie, tais como sexo, segurança e status social.

Nesse sentido, a compra de uma novidade tecnológica atende a essa última necessidade citada: nós nos sentimos melhores e superiores, ainda que momentaneamente, quando surgimos em nossos círculos sociais com um produto que quase ninguém ainda possui.

Foi realizado um estudo de mapeamento cerebral que mostrou que imagens de produtos tecnológicos ativavam partes do nosso cérebro idênticas às que são ativadas quando uma pessoa muito religiosa se depara com um objeto sagrado. Ou seja, não seria exagero dizer que o vício em novidades tecnológicas é quase uma religião

para os mais entusiastas.

O ato de seguir esse impulso cerebral e comprar o mais novo lançamento tecnológico dispara em nosso cérebro a liberação de um hormônio chamado dopamina, responsável por nos causar sensações de prazer. Ele é liberado quando nosso cérebro identifica algo que represente uma recompensa.

O grande problema é que a busca excessiva por recompensas pode resultar em comportamentos impulsivos, que incluem vícios em jogos, apego excessivo a redes sociais e até mesmo alcoolismo. No caso do consumo, podemos observar a situação problematizada aqui: gasto excessivo de dinheiro em aparelhos eletrônicos que nem sempre trazem novidade — as atualizações de modelos de smartphones, por exemplo, na maior parte das vezes apresentam poucas mudanças em relação ao modelo anterior, considerando-se seu preço elevado. Em outros casos, gasta-se uma quantia absurda em algum aparelho novo que não se sabe se terá tanta utilidade prática ou inovadora no cotidiano.

No fim das contas, vale um lembrete que pode ajudar a conter os impulsos na hora de comprar um novo smartphone ou alguma novidade de mercado: compare o efeito momentâneo da dopamina com o impacto de imaginar como ficarão as faturas do seu cartão de crédito com a nova compra. O choque ao constatar o rombo em seu orçamento pode ser suficiente para que você decida pensar duas vezes a respeito da aquisição.

DANA, S. O Globo. Economia. Rio de Janeiro, 16 jan. 2018. Adaptado.

**6) De acordo com o texto 3, o “vício tecnológico” pode ser explicado por:**

- a) curiosidade de testar produtos que envolvam experiências de realidade virtual e de inteligência artificial.
- b) dependência de relacionamento virtual que só pode ser obtido pelo acesso a redes sociais.
- c) necessidade de transformar aparelhos em elementos sagrados pelo excesso de religiosidade.
- d) tendência à manifestação de uma personalidade dominada por vícios como jogos de azar e alcoolismo.
- e) prazer produzido pelo status social derivado da utilização de um produto que quase ninguém possui.

**7) De acordo com o ordenamento das ideias no texto 3, observa-se que, depois de explicar a função da dopamina no cérebro, o texto se refere à ideia de que:**

- a) as pessoas podem desenvolver comportamentos impulsivos, como o gasto excessivo de dinheiro em aparelhos eletrônicos que nem sempre trazem novidade.
- b) é preciso refletir sobre as causas de tanta gente se dispor a dormir em filas gigantescas só para ser um dos primeiros a comprar um novo modelo de smartphone.
- c) o mapeamento cerebral mostra que imagens de produtos tecnológicos ativam as mesmas partes do cérebro que um objeto sagrado para pessoas religiosas.
- d) o nosso cérebro aprendeu a suprir necessidades básicas para a sobrevivência e a perpetuação da espécie, tais como sexo, segurança e status social.
- e) os profissionais da área de tecnologia têm demonstrado grande interesse por produtos relacionados a experiências de realidade virtual e à utilização de inteligência artificial.

## PROVA DE LITERATURA

**8) A respeito do Romance “Dôra, Doralina” de Rachel de Queiroz, assinale a alternativa correta:**

- a) No título do poema é possível perceber a preocupação do eu lírico em relação ao seu futuro e ao de sua família caso viesse a falecer. Uma das características mais marcantes do movimento romântico o eu lírico fantasia sobre o momento de sua morte.
- b) Observa-se a dimensão simbólica do indivíduo em retornar para casa, é o momento do resgate da identidade da personagem, pois, a mesma afirma: “O círculo se fechou, a cobra mordeu o rabo: eu acabei voltando para a Soledade. Voltava sozinha, voltava de vez. E era diferente”.
- c) Permanece o lirismo, a que se acrescenta agora o sensualismo vazado num erotismo que oscila entre o explícito e o requintado; mas essa sensualidade não vulgariza o amor, que sempre aparece como sentimento nobre e transcendente.
- d) É uma obra onde se entrelaçam o novelesco e o lírico, através de um narrador em primeira pessoa. Traz uma narrativa pesada, cheia de confusões; protestos; abstenções; amor de irmão com irmã deixando a narrativa ostensiva e cansativa.
- e) O sentimento da injustiça, da solidão, da saudade, o temor do futuro e a perspectiva da morte rompem constantemente o equilíbrio clássico. As convenções, embora ainda presentes, não sustentam o equilíbrio neoclássico.

**9) A respeito do conto “Pai contra mãe” de Machado de Assis, considere as seguintes afirmações:**

- I - Trata-se da história de um homem que decide ganhar dinheiro com a captura de escravos fugidos, para poder sustentar seu filho e, assim, evitar que o mesmo seja entregue à roda dos enfeitados.
- II- O conto narra uma história cujo teor dramático advém do fato de que a salvação de uma criança implica a morte de outra, a que está no ventre da escrava capturada, demonstrando ironicamente que a lei do mais forte rege a vida.
- III- Adotando uma forma de narrar pautada pela objetividade, ironia e frieza, através da qual descreve os instrumentos usados para castigar escravos e o ofício de capturar escravos fugidos, o narrador provoca mais impacto sobre o leitor do que se fizesse uso de um discurso sentimentalista.

**É CORRETO o que se afirma em:**

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas I e II.
- d) Apenas II e III.
- e) I, II e III.

**10) Leia o Poema:**

Lá vem o acendedor de lampiões da rua!  
Este mesmo que vem infatigavelmente,  
Parodiar o sol e associar-se à lua  
Quando a sombra da noite enegrece o poente!

Um, dois, três lampiões, acende e continua  
Outros mais a acender imperturbavelmente,  
À medida que a noite aos poucos se acentua  
E a palidez da lua apenas se pressente.

Triste ironia atroz que o senso humano irrita:  
Ele que doira à noite e ilumina a cidade,  
Talvez não tenha luz na choupana em que habita.

Tanta gente também nos outros insinua  
Crenças, religiões, amor, felicidade,  
Como este acendedor de lampiões da rua

(Jorge de Lima)

**Sobre a figura do acendedor de lampiões, o eu lírico manifesta sentimentos de:**

- a) antipatia e rejeição.
- b) indiferença.
- c) simpatia e compaixão
- d) antipatia e admiração.
- e) antipatia e compaixão.

**11) Considerando a inserção do Conto “O homem que sabia javanês” nos estilos de época da literatura brasileira, a obra de Lima Barreto pertence ao:**

- a) Pré-Modernismo, pois apresenta tom coloquial através de linguagem simples e de fácil entendimento.
- b) Romantismo, visto que se apresentam impregnados de forte emoção com a intenção de fugir da realidade.
- c) Modernismo, pois utiliza o diálogo em sua composição, estratégia comum aos primeiros poetas modernos.
- d) Simbolismo, pois se utiliza do soneto, gênero poético clássico cultuado pelos poetas vinculados à tradição.
- e) Barroco, marcada por uma forte linguagem culta e erudita.

## Text 1

### Put Working Memory to Work in Learning

Working memory involves the conscious processing and managing of information required to carry out complex cognitive tasks such as learning, reasoning, and comprehension. It has been described as the brain's conductor. Memory has long been viewed as a key aspect of learning, but as the emphasis in educational standards has shifted away from rote memorization and toward the knowledge and skills needed to process new information, working memory is increasingly taking center stage.

There is an explosion of research today with the aim of understanding how this important function works and how to enhance it. However, the term working memory was first used more than 50 years ago to describe the role of recall in planning and carrying out behavior. In the 1970s and '80s, British psychologist Alan Baddeley and colleagues developed a model of working memory that brings together how the brain accepts sensory input, processes both visual-spatial and verbal data, and accesses long-term memory; and how all of that input is processed by a function they referred to as central executive.

Working Memory in the Brain Central executive monitors and coordinates input and decides which information we will focus our attention on. As with other cognitive processes that power executive function, the home base of working memory is in the prefrontal cortex. Researchers have detected increased activation in this area at the front of the brain when people are involved in thinking and problem solving that engages working memory.

Other areas of the brain that support working memory are the hippocampus, which is involved in long-term memory storage and spatial orientation, and Broca's area, located on the left side of the frontal lobes and involved in language processing and verbal fluency.

Working memory is involved in a variety of learning and daily living tasks, such as reading, problem solving, and navigation. As such, it is sometimes referred to as the "brain's workhorse."

In fact, Tracy and Ross Alloway, in their book *The Working Memory: Train Your Brain to Function Stronger, Smarter, Faster*, contend that working memory is a better predictor than IQ of how well students will perform academically: "IQ is what you know. Working memory is what you can do with what you know"

Thus, working memory is a key cognitive skill for students and their teachers. As an educator, you know well how you must be able to maintain the mental skillfulness and agility to process many variables in everyday teaching practice, such as students' prior knowledge, the primary purpose and goal of a lesson, sequence of learning activities, time constraints, interruptions throughout the school day, and on and on.

Students activate their working memory as they figure out the meaning of new words they encounter while reading, and as they decide which mathematical functions they will need to apply to a problem that their teacher has just jotted on the whiteboard.

Fonte: Disponível em: <<http://www.edutopia.org/blog/put-working-memory-to-work-donna-wilson-marcus-conyers>>.

### 12) Segundo o texto 1, pesquisas recentes acerca da memória de trabalho pretendem.

- descrever seu papel no cérebro e no processo de memória de curto prazo.
- investigar sua influência no desempenho escolar das crianças.
- compreender sua atuação e aprimorar seu funcionamento.
- entender seu mecanismo para ajudar a desenvolver padrões educacionais.
- nenhuma das alternativas anteriores.

### 13) De acordo com o texto 1, a função do "central executive" é:

- acessar as áreas cerebrais relacionadas à capacidade motora.
- captar impulsos cerebrais relacionados às atividades vocacionais.
- armazenar as memórias de longo prazo e as orientações de espaço.
- determinar as informações nas quais concentraremos nossa atenção
- nenhuma das alternativas anteriores.

## Text 2

### Text 2a. Second Language Learning

One of the principles of all learning is that we make sense of new information and ideas by relating them to our previous knowledge. There are two main kinds of previous language knowledge which second language learners can use in order to make sense of the new language they encounter: the first is their knowledge of their mother tongue and the second is the knowledge they already possess about the second language itself.

LITTLEWOOD, W. *Second Language Learning*. In DAVIES, A. e ELDER, C. *The Handbook of Applied Linguistics*, pp.504/5, Blackwell Publishing, 2010.

### Text 2b. National Curriculum Parameters

Every text is organized within a specific genre according to its communicative purposes, as part of the conditions of discourse production, which generate social uses that determine any and every text. Genres are, therefore, historically determined, and constitute relatively stable forms of utterances available in a culture.

(National Curriculum Parameters, Brasil, 1988, p.21) (adaptado)

Answer the two questions below considering also texts "Second Language Learning" and "National Curriculum Parameters", above.

#### 14) Choose the correct option about some features of the texts 2a and 2b above:

- a) In Text "National Curriculum Parameters", the discourse marker "therefore" may be replaced by "nevertheless", without prejudice to the coherence of the text.
- b) In Text "Second Language Learning", the pronoun "them" refers to "principles".
- c) In Text "National Curriculum Parameters", the pronoun "which" refers to "Every text".
- d) In Text "Second Language Learning", the verb "can" may be replaced by "should", without prejudice to the meaning of the sentence.
- e) In Text "Second Language Learning", the use of pronouns related to the second person plural establishes some proximity between the writer and the reader.

#### 15) When approaching foreign language texts 2a and 2b, the learner will most frequently use his/her previous knowledge of the mother tongue to account for any difficulties, which may include dealing with genres. About the use of previous knowledge and the study of genres in foreign language education, it is correct to say that:

- a) The unexperienced learner will not use foreign language previous knowledge to deal with genres because they are difficult for beginners to understand and should be focused only in intermediate classes.
- b) Genres used in the foreign language classroom may have their communicative purposes attenuated in order to function as a learning device.
- c) Once the learner understands how each genre is organized he/she will be able to read any text related to them because they do not change.
- d) The use of mother tongue knowledge to help the foreign language learning process has always been considered an advantageous possibility.
- e) Some authors advocate that genres consist of the materialization of text types.

## PROVA DE ESPANHOL

### Texto 1

#### Memorias de Leticia Valle

El mes de marzo ya fue diferente. En los primeros días hacía todavía un frío horroroso, pero la luz era ya de primavera y se atrevía uno a desafiarlo.

El hombre que venía a arreglarnos el jardín me había dicho que su mujer acababa de tener un niño muy hermoso, y yo había prometido ir a verle. Vivían en una huerta que cultivaban del otro lado del río, y un día, después de comer, me fui a su casa; mi tía me dio un paquete de cosillas para la mujer.

En su cocina de debajo de la campana del hogar salía ese olor purísimo de la retama quemada, y el poco de humo que se escapaba por la habitación hacía denso el ambiente. Tenían las puertas y ventanas cerradas para que no se enfriase el niño. Cuando me acerqué al rincón donde estaba la cuna, un olor más penetrante sobresalió, anulando los otros.

El pequeño, gordísimo, abotargado, se revolvía entre sus envolturas de lana. Parecía satisfecho y al mismo tiempo incómodo, pero no porque le molestase nada, sino porque luchaba con esa indecisión que tienen los niños recién nacidos. Y el olor aquel tan penetrante, me parecía que olía a su mal humor. Estuve allí mucho rato, me atracaron de pastas; al fin me marché y al salir me pareció que el frío me clavaba las uñas en los párpados y en la nariz.

Iba ya pasando el puente, hacia el pueblo, cuando vi venir hacia mí a una muchacha que parecía criada de alguna casa buena. Traía un cesto al brazo y yo pensé que iría a llevar un regalo a la mujer del jardinero.

Me fijé en ella desde un principio, pero no me di cuenta de que iba acortando el paso y maquinalmente lo acorté yo también. No sé por qué no sospeché ni un momento que ella fuese a pararse, pero al llegar cerca de ella me paré, me asomé a la barandilla, y ella también se asomó. Yo miraba el agua, pero de reojo vi que la muchacha metía la mano en el cesto y tiraba algo al río. Una, dos, tres, cuatro cosas pequeñas cayeron al agua antes de que yo me diese cuenta: eran cuatro perritos.

Entonces me volví y vi la cara horrible de la chica. Claro que yo sabía de toda la vida que la gente tira al río los perritos que no quiere criar, pero ¡que una muchacha joven pudiera hacerlo!

(Fuente: CHACEL, Rosa. *Memorias de Leticia Valle*. Madri: Herce, p. 43, 2008. – retazo adaptado)

**12) De acuerdo con el texto 1, es correcto afirmar que:**

- a) La acción narrada ocurre al inicio del invierno.
- b) El personaje narra su historia en primera persona.
- c) Los hechos narrados se refieren al presente del personaje.
- d) La narración en tercera persona representa a un personaje oculto.
- e) La descripción del espacio indica que la acción ocurre en un centro poblado.

**13) Analice las siguientes afirmaciones, en portugués, relativas al texto 1:**

- I. A casa estava com as portas e janelas fechadas e o cheiro de galhos queimados impregnava a cozinha.
- II. A personagem permaneceu pouco tempo naquela casa, pois o frio a fez ir embora.
- III. Ao voltar para sua casa, a personagem viu quando uma garota jogava ao rio quatro cachorrinhos.

**¿Cuales están correctas?**

- a) Sólo II.
- b) Sólo III.
- c) Sólo I y II.
- d) Sólo I y III.
- e) Sólo II y III.

**Texto 2**

**Bullying: la ley del más fuerte**

Acoso, maltrato entre pares, matonismo: los casos de violencia escolar entre menores no dejan de crecer en el país, muchas veces en silencio, a espaldas de los adultos [...]

Le tocaron el hombro. Le pasaron un papel. "Morite", decía. Era su segundo día de clases en uno de los colegios más caros y más bilingües de Belgrano. Acababa de llegar de Brasil y todavía estaba mareado por la mudanza, el cambio de idioma, de paisaje, de todo. Por eso, al principio creyó que se trataba de una "cargada" de bienvenida. Después, todo quedó más claro. "Las chicas, (1)\_\_\_\_\_, lo volvieron loco", dice Julio, su padrino. Como mi ahijado usa anteojos, le decían "nerd" y se la pasaban mandándole mensajes superagresivos. Él es un chico muy tranquilo, muy lector, pero lo tomaron de punto. Nunca entendió "por qué", dice. Y tal vez haya dado, sin siquiera sospecharlo, en el corazón oscuro del acoso escolar: nunca hay un porqué. Cualquier excusa sirve: ser gordo, o flaco, nuevo o compañero de años, muda, conversadora, bajo o alto. Rubia o pelirrojo. ¿Qué es entonces lo que sí se repite? La asimetría de poder entre víctima y victimario. El silencio. Y, condición necesaria en todo episodio de maltrato escolar, adultos que se fugan de su lugar de adultos. Maestros, profesores y padres que miran para otro lado. (2)\_\_\_\_\_ así puede explicarse por qué el acoso escolar es definido por muchos especialistas como una "epidemia silenciosa". Ese fue de hecho, el título de una nota publicada por ese mismo diario seis años atrás. Desde entonces, la escalada de maltrato no (3)\_\_\_\_\_de crecer y así lo confirman los especialistas y las entidades dedicados al tema.

Bullying Cero Argentina es uno de esos grupos. Ofrece capacitaciones en colegios y charlas abiertas a la comunidad. Su coordinadora, la pediatra Flavia Sinigagliese, precisa que "si bien el bullying ha existido siempre, ahora la sociedad es (4)\_\_\_\_\_ más violenta y eso termina repercutiendo en los niños". ¿De qué manera? Todo depende. Hay nenas a las que el "destierro social" al que la someten sus compañeritas de curso no las afecta, a otras, en cambio, las arrasa emocionalmente. Ese es el punto: que nunca se sabe en qué puede terminar el acoso. Según Sinigagliesi, "todo depende de la vulnerabilidad de cada chico y de su capacidad de volver al estado inicial luego de una experiencia traumática".

[...] En los pasillos. En el patio. En los baños. En los juegos. Antes de entrar al colegio o a la salida. Allí donde los adultos no están (o están pero no miran, que es la otra manera de no estar), el bullying nace, crece y florece en carámbanos negros. En moretones como los que le crecían a Paula - morocha, pelo largo, flaquita - cada día que pasaba en lo que ella misma llama su "otra escuela", esa que no tuvo más remedio que dejar hace dos años. Cada (5)\_\_\_\_\_ horas, una nueva sesión secreta de pellizcos y patadas a cargo de sus encantadoras compañeras de clase la dejaba ronca de bronca y dolor. Terminó cambiándose de escuela, como la mayoría de los protagonistas de las historias recogidas para esta nota.

[...] No hay maltrato sin testigos. Sin eso que los sajones llaman by standers: los que se paran a un lado y observan la acción. Sin intervenir, pero sabiendo. "(6)\_\_\_\_\_ que pasa es que a veces en los chicos el temor es pasar de testigos a víctimas del bullying, y por eso se callan", apunta la psicoanalista Sara Arbiser, miembro de la Asociación Psicoanalítica Argentina (APA) y especializada en adolescencia. "Que esos chicos se animen a hablar, y que los adultos los escuchen y actúen en consecuencia es lo que hace toda la diferencia", explica. [...]

SANDEZ, Fernanda. Periódico La nación, sección Sociedad, mayo, 2012.

14) Las palabras que completan las lagunas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 manteniendo la coherencia del texto 2, son respectivamente:

- a) sobre todo - Solo - ha dejado - mucho - veinticuatro – Lo
- b) todavía - Sólo - dejó - mucho - veintecuatro – El
- c) por lo tanto - Solo - he dejado - muy - veinte y cuatro – Lo
- d) sin embargo - Sólo - deje - muy - veintecuatro – El
- e) ninguna de las alternativas anteriores

15) De acuerdo con el texto 2, se puede afirmar, con respecto al *bullying* y a la violencia escolar, que:

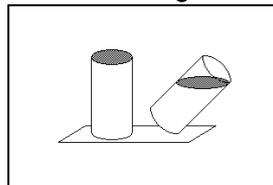
- I. Los compañeros acosaban al niño que venía de Brasil porque lo consideraban agresivo y porque usaba anteojos.
- II. El acoso escolar es definido por los especialistas como una "epidemia violenta".
- III. La omisión de profesores y padres delante del acoso escolar contribuye a empeorar el problema.
- IV. No es un fenómeno exclusivo de los días actuales, pero con el tiempo y reflejo de la sociedad se ha hecho más violento.

Están correctas:

- a) I y II
- b) I y IV
- c) III y IV
- d) II y III
- e) II, III y IV

## PROVA DE MATEMÁTICA

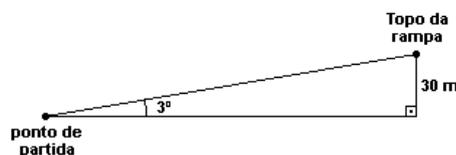
16) Inclinando-se em  $45^\circ$  um copo cilíndrico reto de altura 15 cm e raio da base 3,6 cm, derrama-se parte do líquido que completava totalmente o copo, conforme indica a figura.



Admitindo-se que o copo tenha sido inclinado com movimento suave em relação à situação inicial, a menor quantidade de líquido derramada corresponde a um percentual do líquido contido inicialmente no copo de

- a) 48%.
- b) 36%.
- c) 28%.
- d) 24%.
- e) 18%.

17) Um ciclista sobe, em linha reta, uma rampa com inclinação de 3 graus a uma velocidade constante de 4 metros por segundo. A altura do topo da rampa em relação ao ponto de partida é 30 m.



Use a aproximação  $\text{sen } 3^\circ = 0,05$  e responda. O tempo, em minutos, que o ciclista levou para percorrer completamente a rampa é

- a) 2,5.
- b) 7,5.
- c) 10.
- d) 15.
- e) 30.

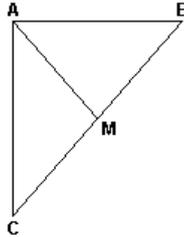
18) Sejam  $x_1$  e  $x_2$  as raízes da equação  $2x^2 - (\sqrt{6})x + P - 2 = 0$ . Se  $(x_1 + x_2)^2 = x_1 \cdot x_2$ , então P é igual a:

- a) 1
- b) 3
- c) 5
- d) 7
- e) 8

19) Sejam p, q, r as raízes distintas da equação  $x^3 - 2x^2 + x - 2 = 0$ . A soma dos quadrados dessas raízes é igual a

- a) 1.
- b) 2.
- c) 4.
- d) 8.
- e) 9.

20) Na figura, o triângulo ABC é retângulo em A e AM é bissetriz do ângulo A.



Se  $AC = 3$  e  $AM = \sqrt{2}$ , então, a medida da hipotenusa BC é

- a)  $3\sqrt{2}$       b)  $(3\sqrt{5})/2$       c)  $(5\sqrt{3})/2$       d)  $(2\sqrt{3})/5$       e)  $3\sqrt{28}/2$

21) Uma pesquisa realizada com os alunos do ensino médio de um colégio indicou que 221 alunos gostam da área de saúde, 244 da área de exatas, 176 da área de humanas, 36 da área de humanas e de exatas, 33 da área de humanas e de saúde, 14 da área de saúde e de exatas e 6 gostam das três áreas. O número de alunos que gostam apenas de uma das três áreas é:

- a) 487.      b) 493.      c) 564.      d) 641.      e) 730.

22) O valor de x na igualdade  $x + (x/3) + (x/9) + \dots = 12$ , na qual o primeiro membro é a soma dos termos de uma progressão geométrica infinita, é igual a:

- a) 8      b) 9      c) 10      d) 11      e) 21

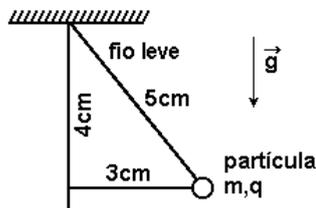
Rascunho

Rascunho do Gabarito – Você pode anotar o seu gabarito e destacar para conferência posterior.

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
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

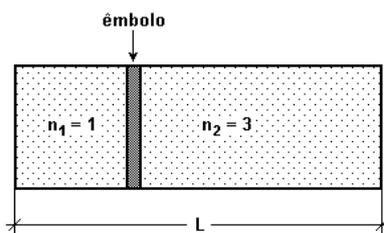
## PROVA DE FÍSICA

- 23) Uma partícula de massa  $m$ , carregada com carga elétrica  $q$  e presa a um fio leve e isolante de 5 cm de comprimento, encontra-se em equilíbrio, como mostra a figura, numa região onde existe um campo elétrico uniforme de intensidade  $E$ , cuja direção, no plano da figura, é perpendicular à do campo gravitacional de intensidade  $g$ .



Sabendo que a partícula está afastada 3 cm da vertical, podemos dizer que a razão  $q/m$  é igual a

- a)  $(5/3)g/E$ .      b)  $(4/3)g/E$ .      c)  $(5/4)g/E$ .      d)  $(3/4)g/E$ .      e)  $(3/5)g/E$ .
- 24) Um condutor é percorrido por uma corrente elétrica de intensidade  $i = 800$  mA. Conhecida a carga elétrica elementar,  $e = 1,6 \times 10^{-19}$  C, o número de elétrons que atravessa uma seção normal desse condutor, por segundo, é
- a)  $8,0 \times 10^{19}$       b)  $5,0 \times 10^{20}$       c)  $5,0 \times 10^{18}$       d)  $1,6 \times 10^{20}$       e)  $1,6 \times 10^{22}$
- 25) Em um determinado dia, a temperatura mínima em Cascavel foi de  $15$  °C e a máxima de  $27$  °C. A diferença entre essas temperaturas, na escala kelvin, é de:
- a) 12.      b) 21.      c) 263.      d) 285.      e) 54.
- 26) O volume interno do cilindro de comprimento  $L=20$  cm, mostrado na figura, é dividido em duas partes por um êmbolo condutor térmico, que pode se mover sem atrito. As partes da esquerda e da direita contêm, respectivamente, um mol e três moles, de um gás ideal. Determine a posição de equilíbrio do êmbolo em relação à extremidade esquerda do cilindro.



- a) 2,5 cm      b) 5,0 cm      c) 7,5 cm      d) 8,3 cm      e) 9,5 cm

### DOCUMENTOS PARA MATRÍCULA

1 foto 3x4 (recente); 01 cópia do CPF; 01 cópia do Título de Eleitor; 02 cópias da Cédula de Identidade; 02 cópias da Certidão de Nascimento ou Casamento; 01 cópia do Certificado Militar; Comprovante de residência (cópia de conta de luz, de água, de telefone...); Original e 01 cópia do Histórico Escolar de Conclusão do Ensino Médio (2º grau).

As matrículas, em primeira chamada, serão realizadas nos dias 24 e 25 de junho, no horário das 8 às 21:30 horas.

Em havendo sobra de vagas, após a primeira chamada, pela ordem crescente de classificação, nova convocação ocorrerá, em 2ª chamada, no dia 25 de junho, às 23:00 hs. Sendo que as Matrículas serão realizadas nos dias 26 e 27 de junho. A terceira chamada, caso necessária, será publicada no dia 27 de junho às 23:00hs, e as matrículas serão nos dias 28/06 e 01/07, e assim sucessivamente.

27) Um avião em voo horizontal voa a favor do vento com velocidade de 180 km/h em relação ao solo. Na volta, ao voar contra o vento, o avião voa com velocidade de 150 km/h em relação ao solo. Sabendo-se que o vento e o módulo da velocidade do avião (em relação ao ar) permanecem constantes, o módulo da velocidade do avião e do vento durante o voo, respectivamente, são:

- a) 165 km/h e 15 km/h
- b) 160 km/h e 20 km/h
- c) 155 km/h e 25 km/h
- d) 150 km/h e 30 km/h
- e) 145 km/h e 35 km/h

28) Quando estamos próximos a uma cachoeira, é comum observarmos a formação de um arco-íris. Ele ocorre devido à incidência dos raios de luz solar sobre as gotículas de água que ficam em suspensão na atmosfera. O raio de luz, no interior da gotícula, antes de atingir nossos olhos sofre, sequencialmente, uma:

- a) interferência, uma refração e uma reflexão.
- b) difração, uma refração e uma polarização.
- c) difração, uma polarização e uma reflexão.
- d) refração, uma reflexão e uma refração.
- e) reflexão, uma refração e uma interferência.

29) Em um dia de inverno, a temperatura ambiente está muito baixa. Com a finalidade de aquecer o ar do interior de uma pequena caixa que estava em contato com o ambiente, coloca-se dentro dessa caixa um objeto que está inicialmente a 100 °C. A tabela a seguir mostra 5 possibilidades para esse objeto:

Objeto	Massa	Calor Específico (cal/g°C)
A	0,10 kg	0,40
B	0,60 kg	0,15
C	500 g	0,40
D	500 g	0,10
E	5,0 g	0,60

O objeto mais indicado para tal finalidade é:

- a) A.
- b) B.
- c) C.
- d) D.
- e) E

## Tabela periódica

3  
**Li**  
lítio  
[6,938 - 6,997]

— número atômico  
— símbolo químico  
— nome  
— peso atômico (ou número de massa do isótopo mais estável)

www.tabelaperiodica.org  
Licença de uso Creative Commons BY-NC-SA 4.0 - Use somente para fins educacionais  
Caso encontre algum erro favor avisar pelo mail luizbrudna@gmail.com  
Versão IUPAC (pt-br) com 5 algarismos significativos, baseada em DOI:10.1515/iupac-2015-0305 - Versão de 27 de março de 2017

## PROVA DE QUÍMICA

30) Os quatro números quânticos do elétron diferenciador (maior energia) de um átomo são:  
 $n = 4$ ;  $l = 2$ ;  $m = + 2$ ;  $s(\downarrow) = + 1/2$

Observação: elétron emparelhado.

O número atômico do átomo citado é:

- a) 53                                      b) 46                                      c) 43                                      d) 48                                      e) 50

31) Um composto capaz de reduzir a prata numa solução amoniacal de nitrato de prata pertence à função:

- a) ácido.                                      b) cetona.                                      c) aldeído.                                      d) éter.                                      e) Nenhum.

32) Para o estudo das relações entre o tipo de ligação química e as propriedades físicas das substâncias X e Y, sólidas à temperatura ambiente, foram realizados experimentos que permitiram concluir que:

- A substância X conduz corrente elétrica no estado líquido, mas não no estado sólido.
- A substância Y não conduz corrente elétrica em nenhum estado.

Considerando-se essas informações, é CORRETO afirmar que:

- a) a substância X é molecular e a substância Y é iônica.  
b) a substância X é iônica e a substância Y é metálica.  
c) a substância X é iônica e a substância Y é molecular.  
d) as substâncias X e Y são moleculares.  
e) nenhuma das alternativas anteriores.

33) Um metal M do grupo 1A forma um sulfeto. A fórmula correta deste sulfeto é:

- a)  $M_2S$                                       b)  $MS$                                       c)  $MS_2$                                       d)  $M_2S_2$                                       e)  $M_2S_3$

34) Uma solução de hidróxido de alumínio ( $MM = 78 \text{ g.mol}^{-1}$ ), utilizada no combate à acidez estomacal, apresenta uma concentração igual a  $3,90 \text{ g.L}^{-1}$ . A concentração, em  $\text{mol.L}^{-1}$ , dos íons hidroxila ( $\text{OH}^-$ ), presentes nessa solução, é igual a:

- a)  $5,0 \times 10^{-1}$   
b)  $1,5 \times 10^{-1}$   
c)  $1,5 \times 10^{-2}$   
d)  $5,0 \times 10^{-2}$   
e)  $8,0 \times 10^{-2}$

35) Tem-se 50 mL de solução 0,1 M de Nitrato de Prata ( $\text{AgNO}_3$ ). Ao se adicionar 150 mL de água destilada à solução, esta passará a ter a concentração de

- a) 0,5 M.                                      b) 0,2 M.                                      c) 0,025 M.                                      d) 0,01 M.                                      e) 0,033 M.

36) O leite de vaca possui um pH médio de 6,6. Em caso de mastite, ou seja, inflamação da glândula mamária causada por bactérias, o pH torna-se alcalino. As bactérias acidificam o leite, mas o organismo do animal, para compensar, libera substâncias alcalinas. Qual deve ser o valor do pH do leite de um animal com mastite?

- a)  $\text{pH} = 6,6$   
b)  $0 < \text{pH} < 6,6$   
c)  $\text{pH} = 7,0$   
d)  $7,0 < \text{pH} < 14$   
e)  $6,6 < \text{pH} < 7,0$

## PROVA DE BIOLOGIA

37) A vida na Terra e a própria humanidade dependem da energia produzida pelo sol e recebida sob a forma de luz e calor. Em relação ao texto, afirma-se o que se segue:

- I. Quanto menor a latitude, menor será a quantidade de radiação solar que chega à Terra, e menor será a temperatura média anual, com influência direta na taxa fotossintética dos vegetais.
- II. A latitude não determina o grau de biodiversidade nos diferentes biomas terrestres.
- III. As adaptações dos vegetais a seu habitat natural determinam sua sobrevivência nos diferentes biomas terrestres.

A opção CORRETA quanto às afirmações acima é:

- a) Apenas II está correta.
- b) Apenas III está correta.
- c) Apenas I e II estão corretas.
- d) Apenas II e III estão corretas.
- e) Todas estão corretas.

38) Os mecanismos de isolamento reprodutivo que operam antes do acasalamento são chamados de barreiras reprodutivas pré-zigóticas. Essas barreiras são importantes, pois evitam que indivíduos de espécies diferentes se cruzem e se reproduzam. Constituem barreiras reprodutivas pré-zigóticas, EXCETO:

- a) Isolamento espacial - indivíduos de espécies diferentes podem selecionar lugares no ambiente para viver.
- b) Sincronismo no período fértil - se o período de acasalamento de duas espécies não se sobrepuja, elas estão isoladas reprodutivamente pelo tempo.
- c) Viabilidade reduzida do híbrido - a prole híbrida pode sobreviver com mais dificuldade do que a prole de indivíduos de mesma espécie.
- d) Adaptações anatômicas dos órgãos reprodutivos - diferenças no tamanho e forma dos órgãos reprodutivos podem evitar a união de gametas de espécies diferentes.
- e) Nenhuma das alternativas anteriores

39) Na montagem de um cariótipo encontramos 44, XX cromossomos. A qual organismo esse cariótipo, provavelmente, pertence?

- a) A uma cebola.
- b) A um homem.
- c) A uma drosófila.
- d) A uma mulher.
- e) A um cavalo.

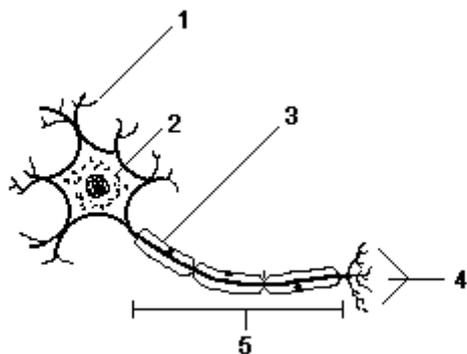
40) O primeiro organismo transgênico foi obtido por volta de 1981, quando genes de coelhos foram injetados em ovos de camundongos que se desenvolveram no útero de fêmeas dessa espécie. Os camundongos que nascidos desses ovos apresentaram hemoglobina de coelho em suas hemácias, porque:

- a) RNA mensageiro do coelho injetado no ovo passou a conduzir a síntese de proteínas nessa célula.
- b) DNA do coelho injetado no ovo se incorporou a um cromossomo e foi transmitido de célula a célula através de mitoses.
- c) DNA do coelho injetado no ovo foi transcrito para o RNA ribossômico que conduziu a síntese de proteínas nessa célula.
- d) RNA mensageiro do coelho injetado no ovo se incorporou a um cromossomo e foi transmitido de célula a célula através de mitoses.
- e) DNA do coelho injetado no ovo se incorporou a um cromossomo e passou a conduzir a síntese de proteínas nessa célula.

41) Com relação ao olho humano, assinale a alternativa correta.

- a) A retina garante a alimentação dos tecidos dos olhos humanos e é pigmentada, formando a câmara escura, que funciona como uma máquina fotográfica.
- b) A coróide é a parte fibrosa de sustentação do olho humano. Mantendo os olhos abertos, a coróide representa a parte pigmentada do olho.
- c) A córnea é o primeiro meio de refração do feixe luminoso que incide no olho. O cristalino é a lente responsável por uma espécie de "ajuste-focal" que torna possível a visão nítida da imagem.
- d) A íris é rica em cones e bastonetes, células sensíveis do olho humano, que são as principais pigmentações referentes ao desenvolvimento ocular.
- e) Nenhuma das alternativas anteriores

42) Observe o esquema da célula nervosa representada.



Assinale a afirmativa INCORRETA.

- a) Nas partes 1 e 4, podem ocorrer sinapses químicas, dependentes de moléculas neurotransmissoras como a acetilcolina.
- b) Moléculas produzidas em 2 podem ser transportadas até 4 através do citoesqueleto.
- c) Em 3, observa-se um envoltório membranoso chamado de bainha de mielina, presente apenas em axônios dos neurônios do sistema nervoso central.
- d) A parte 5 é responsável pela condução do impulso nervoso, que é unidirecional e dependente dos íons sódio e potássio.
- e) Nenhuma das alternativas anteriores

43) O uso de vinagre e sal de cozinha em uma salada de alface, além de conferir mais sabor, serve também para eliminar microrganismos causadores de doenças, como as amebas, por exemplo. O inconveniente do uso desse tempero é que, depois de algum tempo, as folhas murcham e perdem parte de sua textura. Esses fenômenos ocorrem porque

- a) as amebas morrem ao perderem água rapidamente por osmose. Já as células da alface possuem um envoltório que mantém sua forma mesmo quando perdem água por osmose e, por isso, murcham mais lentamente.
- b) tanto as amebas quanto as células da alface não possuem barreiras para a perda de água por difusão simples. Ocorre que, no caso da alface, trata-se de um tecido e não de um único organismo e, portanto, a desidratação é notada mais tardiamente.
- c) as amebas morrem ao perderem água por osmose, um processo mais rápido. Em contrapartida, as células da alface perdem água por difusão facilitada, um processo mais lento e, por isso, percebido mais tardiamente.
- d) o vinagre, por ser ácido, destrói a membrana plasmática das amebas, provocando sua morte. No caso da alface, o envoltório das células não é afetado pelo vinagre, mas perde água por difusão simples, provocada pela presença do sal.
- e) nas amebas, a bomba de sódio atua fortemente capturando esse íon presente no sal, provocando a entrada excessiva de água e causando a morte desses organismos. As células da alface não possuem tal bomba e murcham por perda de água por osmose.

## PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

### 44) Leia os seguintes excertos da Constituição da República Federativa do Brasil.

Art. 53. Os Deputados e Senadores são invioláveis, civil e penalmente, por quaisquer de suas opiniões, palavras e votos. (EC Nº 35/2001)

§ 2º Desde a expedição do diploma, os membros do Congresso Nacional não poderão ser presos, salvo em flagrante de crime inafiançável. Nesse caso, os autos serão remetidos dentro de vinte e quatro horas à Casa respectiva, para que, pelo voto da maioria de seus membros, resolva sobre a prisão.

§ 8º As imunidades de Deputados ou Senadores subsistirão durante o estado de sítio, só podendo ser suspensas mediante o voto de dois terços dos membros da Casa respectiva, nos casos de atos praticados fora do recinto do Congresso Nacional, que sejam incompatíveis com a execução da medida.

Disponível em: <[https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf)>.

**Considerando esses excertos, é correto afirmar sobre o princípio da independência entre os três Poderes que a(o):**

- a) imunidade parlamentar determina que um senador no exercício do seu mandato, para ser preso ou processado, precisa de autorização dos seus pares.
- b) interferência do Judiciário no Legislativo somente será admitida se este atribuir penas equivalente aos crimes atribuídos ao parlamentar processado.
- c) Judiciário pode interferir no Legislativo toda vez que, naquela casa, consiga receber o apoio de pelo menos metade de seus componentes.
- d) Legislativo brasileiro costuma acatar de imediato decisões do Judiciário em relação aos seus membros, posicionando-se a posteriori sobre essas decisões.
- e) Nenhuma das alternativas anteriores.

### 45) A respeito das características da produção de energia por hidrelétricas, é correto afirmar que:

- I. As usinas hidrelétricas são construções que utilizam os fluxos dos rios para gerar energia elétrica.
- II. Há usinas hidrelétricas instaladas apenas nos países tropicais, onde os rios são mais abundantes e as condições de produção de energia hidroelétrica são mais favoráveis.
- III. O represamento de água do curso fluvial é pré-requisito para a construção de uma usina hidrelétrica.
- IV. As usinas hidrelétricas ainda são uma fonte de energia pouco explorada em todo o mundo. Representam um percentual mínimo frente às outras modalidades de produção de energia.
- V. A água acumulada no represamento exerce pressão e, ao passar pelas turbinas, proporciona a movimentação do gerador responsável por transformar energia mecânica em elétrica.

**Estão incorretas as alternativas:**

- a) II e III.
- b) I e V.
- c) III, IV e V.
- d) I, III e V.
- e) II e IV

### 46) Era 13 de julho de 2016, a primeira ministra \_\_\_\_\_ em seu discurso de posse disse “quero um país que funcione, não só para alguns poucos privilegiados, e sim para todos”. Contudo, três anos depois anuncia a sua renúncia ao cargo. O espaço em branco do enunciado diz respeito a:

- a) Erna Solberg
- b) Theresa May
- c) Angela Merkel
- d) Cristina Kirchner
- e) Dilma Rousseff

**47) Assinale a opção que apresenta o estado brasileiro mais afetado pela imigração venezuelana:**

- a) Acre
- b) Roraima
- c) Rondônia
- d) Amazonas
- e) Amapá

**48) Entre as características do espaço paranaense estão os rios, que, além de gerar energia, proporcionam lazer e belos cenários. São rios paranaenses:**

- a) Rio Paraná, rio São Francisco, rio da Prata e rio Tibagi.
- b) Rio Tibagi, rio Amazonas, rio Piquiri e rio Paranapanema.
- c) Rio Paraná, rio Guaíba, rio Paranapanema e rio Pelotas.
- d) Rio Iapó, rio Tibagi, rio Itajaí e rio Atibaia.
- e) Rio Paraná, rio Paranapanema, rio Iguaçu e rio Tibagi.

**49) Em 2019 ocorreu um grande desastre ambiental no Brasil: O acidente em Brumadinho (MG). Sobre esse acidente, marque a alternativa correta:**

- a) O acidente ocorreu em virtude do grande volume acumulado de chuvas, causando enchentes e desmoronamentos de grandes proporções, vitimando mais de 750 pessoas.
- b) O acidente ocorreu porque vários produtos radioativos foram liberados no local sem a devida proteção.
- c) O acidente refere-se ao desmatamento de uma grande área de floresta nesse local, o que causou a morte de várias espécies.
- d) O acidente ocorreu em razão do rompimento de uma barragem de rejeitos de mineração.
- e) O acidente ocorreu por causa da explosão de uma usina nuclear no local.

**50) Leia as afirmativas abaixo a respeito da cidade de Cascavel no estado do Paraná.**

- I. A estimativa de população segundo o IBGE em 2018 é de mais de 380 mil habitantes
- II. O atual prefeito de Cascavel é Leonaldo Paranhos da Silva
- III. O Rio Iguaçu é uma das principais fontes de fornecimento de água do município.
- IV. A cidade está situada no terceiro Planalto do estado, na região Oeste Paranaense, com uma altitude em torno de 781 metros.

**Estão corretas apenas as afirmativas**

- a) I, II e IV
- b) I e II
- c) II e IV
- d) I, II, III e IV
- e) I e IV

# GABARITO DEFINITIVO

## Vestibular de Medicina – 2019-2

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
C	A	D	D	B	E	A	B	D	C	A	C	D	E	B	D	A	#	B	B	B	A	D	C	A
Espanhol											B	D	A	C										
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
B	A	D	C	D	C	C	A	B	C	D	B	C	D	B	C	C	A	A	E	B	B	E	D	C

## Vestibular – 2019-2

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
A	B	E	D	A	B	D	C	A	B	D	A	D	A	D	B	C	A	D	B	D	A	B	B	C
Espanhol							D	C	A															

# - Questão Anulada