



# PAES

PROCESSO SELETIVO DE ACESSO À  
EDUCAÇÃO SUPERIOR • 2018

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO



**ASSESSORIA DE CONCURSOS E SELETIVOS DA REITORIA - ASCONS**

**DIVISÃO DE OPERAÇÃO DE CONCURSOS VESTIBULARES - DOCV**

*Processo Seletivo de Acesso à Educação Superior*

## PAES 2018

### 1ª Etapa

**DATA: 22/10/2017**

**INÍCIO: 13h**

**TÉRMINO: 18h**

---

### ÁREAS

- LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS
- CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS
- MATEMÁTICA, CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

### INSTRUÇÕES GERAIS

- 1 Este caderno de prova apresenta 60 (sessenta) questões objetivas de múltipla escolha.
- 2 A prova tem duração de 5 horas.
- 3 Responda somente à prova de língua estrangeira para a qual fez opção.
- 4 Cada questão tem somente uma opção correta de resposta.
- 5 A planilha-resposta é insubstituível.
- 6 Não amasse, não dobre e não rasure a planilha-resposta.
- 7 Assine a folha de frequência na presença do fiscal.

**BOA PROVA !**



**LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS****Questões de 01 a 20**

As questões de 01 a 04 tomam como base poemas da escritora Adélia Prado. A escritora mineira, do Modernismo brasileiro, dedicou-se à poesia desde 1971 com o livro “Lapinha de Jesus” junto com outro poeta, Lázaro Barreto. Cinco anos depois, publicou sozinha vários livros dentre os quais destaca-se “Coração Disparado”, coletânea que lhe garantiu o Prêmio Jabuti, da Câmara Brasileira do livro, em São Paulo.

Considerando que os textos podem dialogar entre si, leia o poema de Adélia Prado e, em seguida, compare com versos selecionados de outros autores para responder à questão 01.

**Texto I****Com licença poética**

Quando nasci um anjo esbelto,  
desses que tocam trombeta, anunciou:  
vai carregar bandeira.  
Cargo muito pesado pra mulher,  
esta espécie ainda envergonhada.  
Aceito os subterfúgios que me cabem,  
sem precisar mentir.  
Não sou tão feia que não possa casar,  
acho o Rio de Janeiro uma beleza e  
ora sim, ora não, creio em parto sem dor.  
Mas o que sinto escrevo. Cumpro a sina.  
Inauguro linhagens, fundo reinos  
– dor não é amargura.  
Minha tristeza não tem pedigree,  
já a minha vontade de alegria,  
sua raiz vai ao meu mil avô.  
Vai ser coxo na vida é maldição pra homem.  
Mulher é desdobrável. Eu sou.

PRADO, A. *Poesia reunida*. São Paulo: Siciliano, 1991.

**Questão 01**

Os versos que apresentam diálogo com esse poema são

- a) “Boi espantosamente, boi  
Morto, sem forma ou sentido  
Ou significado.”  
(*Boi morto*, Manuel Bandeira)
- b) “Meu Deus, eu quero a mulher que passa.  
Seu dorso frio é um campo de lírio,  
Tem sete cores nos seus cabelos  
Sete esperanças na boca fresca!”  
(*Mulher que passa*, Vinicius de Moraes)

- c) “Mas, afinal  
Só as criaturas que nunca escreveram  
Cartas de Amor  
É que são ridículas.”  
(*Cartas de amor*, Fernando Pessoa)
- d) “[...] essa dor da vida que devora  
A ânsia da glória, o dolorido afã...  
A dor no peito emudeceria ao menos  
Se eu morresse amanhã!”  
(*Se eu morresse amanhã*, Álvares de Azevedo)
- e) “Quando nasci, um anjo torto  
Desses que vivem na sombra  
Disse: vai, Carlos! Ser gauche na vida.”  
(*Poema de sete faces*, Carlos Drummond de Andrade)

**Texto II****Bucólica nostálgica**

Ao entardecer no mato, a casa entre  
bananeiras, pés-de-manjerição e cravo-santo,  
aparece dourada. Dentro dela, agachados,  
na porta da rua, sentados no fogão, ou aí mesmo,  
rápidos como se fossem ao Êxodo, comem  
feijão com arroz, taioba, ora-pro-nobis,  
muitas vezes abóbora.  
Depois, café na canequinha e pito.  
O que um homem precisa pra falar,  
entre enxada e sono: Louvado seja Deus!

PRADO, A. *Poesia reunida*. São Paulo: Siciliano, 1991.

**Questão 02**

A poesia *Bucólica nostálgica* traduz artisticamente o cotidiano de homens comuns que jantam ao entardecer numa casa simples. No bucólico espaço em que se encontram, revela-se

- a) a condição de pobreza mesclada de resignação e de fé na providência divina.
- b) uma existência pontilhada de leveza e de religiosidade na vida rural.
- c) a apatia do trabalhador associada ao misticismo praticado.
- d) a realidade rural junto à esperança de dias melhores.
- e) um inconformismo misturado às dores da vida.

**Questão 03**

A expressão “aí mesmo”, no texto II, denota, ao mesmo tempo localização e inclusão, e gera a possibilidade de

- sátira acerca dos costumes rurais.
- aproximação entre homens reunidos.
- isolamento contemplativo no entardecer.
- denúncia da miséria vivida pelas famílias.
- identificação ante a escassez cotidiana de alimentos.

**Texto III****Solar**

Minha mãe cozinhava exatamente:

arroz, feijão-roxinho, molho de batatinhas.

Mas cantava.

PRADO, A. *Poesia reunida*. São Paulo: Siciliano, 1991.

**Questão 04**

Nesse texto poético, fala-se de uma mãe que canta ao mesmo tempo em que faz o preparo racional dos alimentos. A introdução do verbo cantar pela conjunção *mas*, nesse contexto, anuncia, além da ressalva,

- um evento conclusivo.
- uma ideia de alternância.
- uma relação de explicação.
- um elemento de excepcionalidade.
- uma situação de complementaridade.

O capítulo, a seguir, extraído de *Dias e Dias*, de Ana Miranda, integra a segunda parte do livro intitulada “*Um sabiá na gaiola*”. Leia-o com atenção para responder ao que se pede nas questões 05 e 06.

**Texto IV****Astúcia de caçador**

Os sabiás são assim: você não pode caçar um sabiá crescido, porque ele nunca se acostuma na gaiola, ele vai definhando, fica tão triste que nem canta mais, e morre, você também não pode caçar os sabiás filhotes porque eles igualmente morrem quando ficam longe da mãe, então o que o papai fazia era caçar toda a ninhada com ninho e tudo, e caçava a mãe, ele punha a ninhada e o ninho dentro de uma gaiola, a mãe ele deixava solta depois que ela aprendia a encontrar os filhotes no ninho, a mãe vinha trazer as minhocas e as sementes para os filhotes no ninho e papai abria a porta da gaiola, a mãe alimentava os filhotes e ia voar, voltava depois, assim as coisas iam se passando, até que um dia os filhotes ficavam grandes, acostumados com a gaiola, e papai separava os filhotes, levava-os para lugares onde a mãe não os encontrava mais, e a mãe ficava triste, definhava, até morrer. Ele era capaz de palmilhar léguas e léguas para negociar um sabiá por sessenta mil-

réis, porque ouvira falar que tinha um assobio diferente, e estava sempre barganhando gaiolas e pios.

MIRANDA, A. *Dias e Dias*. São Paulo: Cia das Letras, 2002.

**Questão 05**

No capítulo *Astúcia de caçador*, percebe-se que o discurso literário se utiliza do tom de convencimento para fazer o leitor acreditar na “astúcia” do pai caçador. Essa característica ocorre no uso do (da)

- linguagem prosaica, que usa de uma metáfora para explicar a inteligência do pai.
- adjetivação comedida que acentua a tragicidade do relato e a argúcia do pai.
- pronome de tratamento você, que convoca para a narrativa a segunda pessoa verbal.
- linguagem referencial e objetiva, que recorre à terceira pessoa verbal para ilustrar a esperteza do pai.
- pontuação, sem uso de travessões, reticências, interrogações e exclamações, que intensifica a objetividade.

**Questão 06**

Infere-se da expressão “barganhando”, no texto IV, ao final do parágrafo, que o pai caçador negociava

- economizando.
- enganando.
- disputando.
- liquidando.
- doando.

Leia o fragmento para responder à questão 07.

**Texto V**

[...] Caxias já era uma comarca próspera, os portugueses desde muito antigamente tinham se estabelecido lá para negócios de comércio, retalho, exportação, importação, eles animavam a economia, tinham os cargos políticos, controlavam os negócios públicos, até mesmo trocaram o velho churka por um descaroçador de algodão mais novo, construíram casas grandes de negócio e edifícios sólidos de cantaria, eram os donos de tudo por aqui e achavam que aqui era terra deles, sempre foram uns “espetados”, dizia papai. [...]

MIRANDA, A. *Dias e Dias*. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

**Questão 07**

No plano da expressividade e da intencionalidade discursiva, a caracterização metafórica dos portugueses traz a marca linguística de depreciação no seguinte trecho:

- “eles animavam a economia”
- “sempre foram uns ‘espetados’ ”
- “eram os donos de tudo por aqui”
- “Caxias já era uma comarca próspera”
- “até mesmo trocaram o velho churka por um descaroador de algodão”

O fragmento a seguir, extraído do capítulo *Alma compassiva*, serve de referência para responder à questão 08.

**Texto VI**

[...] E dizem em Caxias que sempre fui uma alma boa, titio falava isso, e Natalícia dizia: Ah, ela é uma boa samaritana! [...], sei que a Boa Samaritana queria dizer que eu dava trela mais a um filho de estrangeiro do que a um natural, que eu dava de beber a um inimigo e não a um brasileiro, mas como podia eu ser a boa samaritana se ela teve seis maridos? ou foram oito? ou doze? feliz dela que teve tantos amores, se é que amou, eu tive nenhum marido e apenas um único amor em toda a minha vida, um amor sem modos de o conseguir, [...] Maria Luiza disse que não entende como eu aceito ser uma preterida, [...]

MIRANDA, A. *Dias e Dias*. São Paulo: Cia. das Letras, 2002.

**Questão 08**

O trecho que apresenta marca da intenção comunicativa de negação do falante é o seguinte:

- “eu tive nenhum marido”
- “eu aceito ser uma preterida”
- “eu dava de beber a um inimigo”
- “E dizem em Caxias que sempre fui uma alma boa”
- “eu dava trela mais a um filho de estrangeiro do que a um natural”

Uma das propriedades do narrador é, por meio das falas dos personagens, revelar determinada visão de mundo. Leia os fragmentos, sob essa perspectiva, para responder à questão 09.

**I)**

Ultimamente, sem saber como, (Pedro) havia perdido, um a um, os seus lápis de cor, só lhe restando agora, com uma velha caixa vazia [...], a saudade das horas que passava à mesa da varanda desenhando e pintando, com a Mãe Lourença [...], e que por vezes exclamava, envaidecida:

– Este Pedro tem cada estrepolia!

E ela própria, na mesma voz mansa, o advertiu:

– Mas não é para isso que teu avô te quer. Pela vontade dele, tens de ser barqueiro, como ele, como teu pai, como teu avô. Toda a tua família se fez no mar.

**II)**

– O senhor devia por o seu rapaz na Marinha Mercante – sugeriu Clementino, descansando mais o corpo na borda do balaústre – Tem mais futuro. Conheço muita gente que tem feito carreira por lá. [...] Hoje a rapaziada quer viver num meio maior. E vamos e venhamos, não deixa de ter as suas razões. Nada como um meio grande. Vive-se a gosto, com mais conforto. [...]

Mestre Severino, semblante encrespado, cortou a conversa:

– Guarde os seus conselhos. Já vivi mais que o senhor, tenho também minhas ideias. Se quer ir num barco a motor, ainda está em tempo de saltar. Não me faz falta.

MONTELLO, J. *Cais da Sagração*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1981.

**Questão 09**

Da fala de Lourença e de Mestre Severino, pode-se deduzir que há defesa de ideias que comportam

- necessidade de modernização do trabalho.
- desejo de ascensão econômica de Pedro.
- valorização da profissão de barqueiro.
- progressão social na família.
- exaltação ao conforto.

Leia o fragmento a seguir para responder à questão 10.

**Texto VII**

Até ali a viagem tinha sido calma, o barco subindo e descendo suavemente na correnteza do canal. Agora tudo mudava. O mar alto dir-se-ia não querer aceitar no seu dorso o peso da embarcação que o vento empurrava, e de repente reagia, com uma onda alta atrás de outra, sempre rebramindo. A quilha da proa aceitava o desafio, repetindo a investida bravia, e outra vez a toalha de espuma era rasgada ao meio, por entre o rangido da mastreação.

A luz da tarde tinha-se tismado com as primeiras sombras do anoitecer. Não se via mais a tonalidade rósea, riscada de barras sanguíneas, que tomava o horizonte quando o sol se escondia. [...]

[...] O próprio vento tinha ali uma voz diferente, a esfuziar no velame, a correr por cima das ondas. Criado ouvindo-lhe os gemidos, Pedro agora o desconhecia. Não era o vento que sibilava nas palmas dos coqueiros do quintal [...], nem a brisa crepuscular que levantava o pó do chão [...] espalhava na casa o cheiro ativo das latadas de jasmineiro; porém uma força brutal e cega que enchia as velas, adernava o barco, alteava as ondas bravias, e era assobio e ameaça, vaia e lamento. [...]

MONTELLO, J. *Cais da Sagração*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1981.

**Questão 10**

Considerando as combinações lexicais responsáveis pelos efeitos de sentido, a explicação coerente sobre as palavras ou as expressões selecionadas é a seguinte:

- “tisonado com as primeiras sombras” representa o tom brilhante da luz esmaecida.
- “sibilava”, “adernava”, “enchia” sugerem evocação serena da memória.
- “voz diferente”, “barras sanguíneas”, “força brutal” compõem a expressividade de uma onomatopeia.
- “rasgada ao meio” expressa a fragilidade do pano de toalha estendida.
- “desafio”, “bravia”, “rangido” caracterizam um espaço intimidador aos embarcados.

Leia o texto VIII para responder à questão 11.

**Texto VIII**

Cavaleiro no seu cavalo, lá vai Mestre Severino pela planura desatada, senhor das rédeas, do chicote e das esporas. O vento lhe bate em meio no rosto queimado de sol. E ele galopa sempre, sem que seja preciso fustigar a montaria com as rosetas de metal. Mestre Severino sabe que a serenidade do mar nem sempre perdura. De repente o vento cresce, vira e desembesta. Seu gemido longo e fino se converte em alarido de muitas vozes, enquanto as velas do barco se debatem numa palpação de asas em agonia, cercadas pelas ondas revoltas de um rebanho em disparada. É preciso correr, acudir, lutar, ora com o leme, ora com as velas, ora com as escotas, ou então descer todos os panos e só deixar o casco no combate. Em seguida as vagas se aplacam, o céu se destolda, abrem-se clareiras de sol ou de estrelas, e outra vez a planura se desata, e as velas se abrem, e a quilha da proa avança, retalhando as ondas.

MONTELLO, J. *Cais da Sagração*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1981.

**Questão 11**

O trecho apresenta analogias entre elementos diferentes para marcar a mensagem poética. Há analogia adequada, respectivamente, entre os seguintes termos:

- Rosetas de metal / asas de agonia → mar / velas.
- Rebanho / vagas → ondas revoltas / leme.
- Clareiras de sol / chicote → casco / quilha.
- Cavaleiro / cavalo → Mestre/ barco.
- Estrada / gemido → vento / vozes.

Para responder às questões de 12 a 15, leia o artigo de opinião, extraído da Revista Planeta.

**Texto IX****Homem e Máquina**

Desde que as primeiras máquinas começaram a atuar em fábricas, as queixas sobre a perda de postos de trabalho são constantes. Um estudo divulgado em 2015 revelou que a tecnologia, na verdade, criou mais empregos do que eliminou.

“A tendência de reduzir postos de trabalho na agricultura e na indústria é compensada pelo rápido crescimento nos setores de serviços, criatividade e tecnologia”, dizem os economistas que analisaram dados dos últimos 144 anos para avaliar como os avanços na tecnologia afetaram o emprego na Inglaterra e no País de Gales. Eles falam em uma “mudança profunda” nas relações de trabalho. [...]

Os dados confirmam a ideia de que os robôs livram o homem de trabalhos pesados ou degradantes. As inovações tecnológicas reduziram os postos de trabalho em atividades maçantes, perigosas e repetitivas. O setor agrícola foi o primeiro a se beneficiar disso. [...]

Uma pesquisadora de Massachusetts Institute of Technology (MIT), especialista nas relações humanos-robôs, é menos alarmista em relação à perda de postos para as máquinas. “A automação pode até ter substituído os humanos em algumas áreas, mas a tecnologia atual ainda não é suficiente para o trabalho totalmente sem humanos. Isso significa que boa parte do desenvolvimento hoje vai na direção de termos robôs criados para trabalhar com os humanos, em vez de substituí-los”, afirmou à PLANETA.

Um professor do departamento de Ciência da Computação da USP preocupa-se com uma troca de mão de obra. “Os robôs deveriam substituir o trabalho humano apenas em duas condições: na medida em que o trabalho desagrada o ser humano e na medida em que se dê um trabalho mais digno para a pessoa substituída”, avalia. Para ele, há risco de as pessoas tratarem colegas como máquinas.

Revista Planeta. 2017. (Adaptado).

**Questão 12**

Considerando as ideias expostas no texto sobre a relação homem e máquina, compreende-se que o artigo apresenta

- argumentação contrária à inserção da tecnologia moderna no setor agrícola, com analogias.
- sugestão de automação dos robôs como parceria ideal para plena convivência com o trabalhador, sem concessões.
- ideia de que máquinas são infalíveis ante a rejeição à mão de obra qualificada do profissional, sem justificativa.
- defesa de que métodos humanos de criatividade tornam-se obsoletos em confronto com a inteligência da máquina, sem alternativas.
- posicionamentos diversos, conforme as diferentes áreas de trabalho, com comparações.

**Questão 13**

No primeiro parágrafo, a expressão que serve para revelar a intenção do autor sobre o seu posicionamento, a respeito do que é dito, é

- “as queixas”.
- “desde que”.
- “na verdade”.
- “que eliminou”.
- “mais empregos”.

**Questão 14**

No penúltimo parágrafo do texto, a pesquisadora do MIT, em sua fala, demonstra

- ceticismo perante o avanço das pesquisas.
- prudência com as inovações tecnológicas.
- críticidade ante às limitações humanas.
- entusiasmo diante da relação homem/máquina.
- dúvida quanto à substituição dos homens pelos robôs.

**Questão 15**

Da análise do trecho: “ ‘A tendência de reduzir postos de trabalho na agricultura e na indústria é compensada pelo rápido crescimento nos setores de serviços, criatividade e tecnologia’, dizem os economistas que analisaram dados dos últimos 144 anos para avaliar como os avanços na tecnologia afetaram o emprego na Inglaterra e no País de Gales [...]” depreende-se que o sujeito de **dizem** é modificado por

- “que analisaram dados dos últimos 144 anos” → oração subordinada adjetiva.
- “de reduzir postos de trabalho na agricultura e na indústria” → oração substantiva apositiva.
- “para avaliar como os avanços na tecnologia” → oração subordinada adverbial final.
- “como os avanços na tecnologia afetaram o emprego” → oração substantiva objetiva direta.
- “é compensada pelo rápido crescimento nos setores” → oração subordinada adverbial consecutiva.

**LÍNGUA INGLESA**

Leia o texto I, que apresenta atitudes positivas e negativas numa entrevista de empregos, para responder às questões 16 e 17.

**Text I****Some General Dos and Don'ts****Dos:**

- **Arrive** in good time. The interview panel may be interviewing a lot of candidates so do not keep them waiting. Dress appropriately. Some organizations, especially technology companies, have a very casual dress code but, for most, a suit will be appropriate interview wear. Remember that you are being judged on the appearance that you present.
- **Act** appropriately, which usually means following the interviewer's lead. If you are offered a hand to shake, then shake it, but don't offer your own hand if nobody else seems interested.
- **Engage** with the interviewers. Smile, make eye contact, and build rapport.
- **Answer** the questions that are asked, using relevant examples where at all possible.

**Don'ts:**

- Be afraid to blow your own trumpet a bit. After all, nobody else is going to blow it for you. Do not lie or exaggerate. If you want the job, be enthusiastic and positive.
- Be over-familiar or share too much information. For example, the interviewers don't want to know how you're going to manage your childcare.

Diponível em: [www.lifecareer.com/quintessential/job-interview-tips](http://www.lifecareer.com/quintessential/job-interview-tips)

**Questão 16**

The idiomatic expression “to blow your trumpet” means the same as

- to lie about yourself.
- to talk about family issues.
- to say more than what you are.
- to treat the employer very well.
- to tell good things about yourself.

**Questão 17**

Os verbos – arrive, act, engage e answer – estão no

- infinitivo progressivo.
- infinitivo perfeito.
- imperativo.
- subjuntivo.
- indicativo.

Leia o texto II, para responder à questão 18.

**Text II**



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

**Questão 18**

A leitura da sequência em quadrinhos leva o leitor a inferir que

- a) os pais só veem aspectos positivos na iniciativa do filho em se empregar.
- b) o rapaz terá um emprego de curta duração.
- c) o rapaz terá um emprego fora do seu país.
- d) o rapaz tem aversão à série de TV “Game of Thrones”.
- e) o filho e os pais concordam que o “Halloween” dura o ano inteiro.

O texto III apresenta 5 dicas para pessoas que buscam um emprego.

**Text III**



**5 Best Job Interview Tips for Jobseekers**

**1. Conduct Research on the Employer, Hiring Manager, and Job Opportunity**

Success in a job interview starts with a solid foundation of knowledge on the jobseeker’s part. You should understand the employer, the requirements of the job, and the background of the person (or people) interviewing you.

**2. Thank Interviewer(s) in Person, by Email, or Postal Mail**

Common courtesy and politeness go far in interviewing; thus, the importance of thanking each person who interviews you should come as no surprise. Start the process.

**3. Review Common Interview Questions and Prepare Your Responses**

Another key to interview success is preparing responses to expected interview questions. First, ask the hiring manager as to the type of interview to expect.

**4. Remember the Importance of Body Language**

While the content of your interview responses is paramount, poor body language can be a distraction at best or a reason not to hire you at worst. Effective forms of body language include smiling, eye contact, solid posture, active listening, and nodding.

**5. Dress for Success**

Plan out a wardrobe that fits the organization and its culture, striving for the most professional appearance you can accomplish.

Disponível em: [www.livecareer.com](http://www.livecareer.com) (Adapted)

**Questão 19**

O texto III apresenta cinco “dicas” para uma boa entrevista de emprego. A “dica” que se refere ao vestuário é encontrada no item

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

O extrato abaixo faz parte de uma coluna social chamada “AsK Annie!”, cujo objetivo é orientar seus leitores sobre diversas situações. O leitor de nome Brad faz uma “consulta” à colunista Annie.

**Text IV**

**AsK Annie!**

**End of the line?**

▪ My job’s getting me down more and more every day! I spend more time at the office than I do at home and I have less time to spend with my family and friends. Of all the people I know, I’m the one who works the most hours and I’m also the one who has the fewest holidays! And now my boss has asked me to work on Saturdays as well! I’m already doing more than I want to, but if I say no, I’ll lose my job. What should I do?

*Brad*

▪ Try talking to your boss. Maybe you can negotiate to work fewer hours during the week? Or get more holidays to make up for the extra work? If your boss won’t listen to sense, then you need to decide what matters most to you, your job or your personal life.

*Annie*

HUGHES, J.; JONES, C. *Practical Grammar* Level 3. Andover, Heinle, Cengage Learning, 2011.

**Questão 20**

Pode-se dizer que Brad reclama

- a) da grande quantidade de horas que ele e os colegas passam em casa.
- b) do pouco diálogo que ele mantém com os colegas de trabalho.
- c) das horas extras que ele e a equipe realizam no trabalho.
- d) da grande quantidade de horas que ele está trabalhando.
- e) do pouco tempo que ele passa com a família.

**LÍNGUA ESPANHOLA**

Lea el texto I para contestar las cuestiones 16 a 18.

**Texto I**

**El trabajo en la era digital**

Las tecnologías digitales están transformando nuestra forma de vida y se espera que cambien fuertemente el escenario laboral. Vemos la paradoja que muchos ciudadanos no encuentran trabajo y a su vez muchas empresas no pueden encontrar trabajadores. ¿Cómo entendemos esto? De acuerdo a un informe de Accenture, las labores de menor complejidad, estructuradas y repetitivas tienen un alto potencial para ser automatizadas. [...]

La era digital nos impone un gran desafío a todos aquellos que formamos parte: trabajadores, empresas, gobierno e instituciones educativas. Lo peor que podemos hacer es negar este escenario, la revolución tecnológica nos guste o no vino para quedarse y cuanto antes abordemos los desafíos que nos plantea mejor preparados vamos a estar para enfrentarla.

[...]

[...] La modalidad de cursos académicos masivos en línea permiten rápidamente desarrollar capacidades y adquirir conocimientos. Posibilitan a los trabajadores aprender mientras trabajan y permiten a los profesionales pulir sus talentos. Este mercado naciente actualmente sirve casi exclusivamente a aquellos que ya cuentan con un alto nivel de formación. Debemos expandir esta herramienta para toda la sociedad.

[...]

Disponível em: [www.lacapital.com](http://www.lacapital.com)

**Questão 16**

En el texto "El trabajo en la era digital", el primer párrafo habla de la paradoja cuando dice que es

- a) el desencuentro de la búsqueda de trabajo por el hombre y la falta de mano de obra para los sectores de las empresas.
- b) la influencia de la tecnología digital a través de transformación sufrida por la sociedad en los sectores de trabajo.
- c) la manutención del trabajo a los trabajadores, mientras trabajan y a los otros que ya conocen las mídias.
- d) la transformación en el día a día de las personas, cuando sufren la influencia de la tecnología digital.
- e) el cambio de las relaciones interpersonales a partir de la escasez de uso de las redes sociales.

**Questão 17**

Considerando lo que habla el texto "El trabajo en la era digital", la idea principal es

- a) la revolución tecnológica que vino para permanecer, le guste o no algunas personas.
- b) la transformación de las relaciones de trabajo a partir de la influencia de la tecnología digital.
- c) las personas que no consiguen trabajo, porque no conocen la tecnología digital.
- d) los cursos académicos en línea que desarrollan la capacidad de la gente para adquirir conocimientos.
- e) las tecnologías digitales sirve casi que solamente a los trabajadores que ya cuentan con un alto nivel de formación.

**Questão 18**

En "[...] **Este mercado** naciente actualmente sirve casi exclusivamente a **aquellos** que ya cuentan con un alto nivel de formación. [...]", Los términos en destaque (**Este mercado - aquellos**) referencian, respectivamente

- a) al trabajo y a los jóvenes.
- b) al trabajo y a los ciudadanos.
- c) al curso y a los profesionales.
- d) a la tecnología digital y a los jóvenes.
- e) a la tecnología digital y a los profesionales.

O texto a seguir será a base para responder à questão 19.

**Texto II**



Disponível em: [www.google.es/search?q=tiritas+humorísticas](http://www.google.es/search?q=tiritas+humorísticas)

**Questão 19**

En la tiritita arriba, una mujer cuestiona a su amiga a todo lo que hace su marido en la computadora personal. De pronto la esposa contesta: - "EMPECÉ A BUSCAR OTRO TIPO". De acuerdo con esta respuesta, se puede inferir que la esposa quiere

- a) buscar otro tipo de PC.
- b) comprar una PC más veloz.
- c) cambiar de marido a través de la PC.
- d) regalar una PC a su amiga.
- e) contestar a la amiga por la PC.

Leia o texto III para responder à questão 20.

**Texto III**



Disponível em: [www.elpais.com/tag/trabajo](http://www.elpais.com/tag/trabajo)

**Questão 20**

En la tira, el personaje planea una secuencia de actividades diárias, como se fuera su trabajo. En el último recuadro, él afirma que es "... un **vago** organizado..." Luego, un vago es lo mismo que

- a) aplicado.
- b) confuso.
- c) transparente.
- d) holgazán.
- e) diligente.

**CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS****Questões de 21 a 40**

O fragmento da escritura pública transcrita a seguir estabelece a legalidade da venda de si próprio em escravidão, em meio à controvérsia sobre a legalidade desse ato.

Escritura Pública de Venda, Belém do Pará, 1780.

“Logo em presença das testemunhas adiante nomeadas, escritas e assinadas, pela dita Joana Baptista foi dito, que ela de seu nascimento sempre foi livre, e isenta de cativoiro; e como ao presente se achava sem pai, nem mãe, que dela pudessem tratar e sustentar assim para a passagem da vida, como em suas moléstias, e nem tinha meios para poder viver em sua liberdade (...) ela de sua livre, e espontânea vontade sem constrangimento de pessoa alguma se tinha ajustado, e contratado com o dito Pedro da Costa, vender-se a si mesma por sua escrava, como se tivera nascido de ventre cativo, e nunca tivesse sido livre, para como tal o servir até sua morte”.

Arquivo Nacional da Torre do Tombo, Fundo Cadaval Brasil.

**Questão 21**

Pode ser identificado, historicamente, como elemento explicativo da situação retratada na Escritura Pública de Venda

- a) a derrota política dos abolicionistas em função da adesão à plataforma do movimento escravocrata.
- b) a força econômica dos cafeicultores, essencialmente escravocratas, que atuava como grande impeditivo para a abolição.
- c) a condição social das mulheres, de profunda dominação, que favorecia o aumento crescente de mulheres escravizadas.
- d) a ação contínua da Igreja Católica em defesa da necessidade da escravidão feminina para manutenção da ordem social.
- e) a busca pela sobrevivência diante das condições de vida dos pobres livres no Brasil colonial e imperial.

Leia o texto a seguir para responder à questão 22.

**Paulo Hebmüller, especial para a Amazônia Real**

**Alcântara (MA)** – Hoje não se traz mais o barro do campo em potes equilibrados na cabeça, como nos tempos da infância de dona Maria José de Jesus na comunidade remanescente de quilombo de Itamatatua, em Alcântara, no Maranhão. São quase oito décadas desde que ela se iniciou na prática do ofício de ceramista, tradicional na comunidade. “Comecei na idade de uns oito anos. Todos tinham que trabalhar muito desde cedo (...)”, conta.

Aos 86 anos, dona Maria é uma das mais antigas moradoras do lugar e ainda acompanha a manufatura das peças, hoje realizada principalmente no Centro de Produção de Cerâmica, erguido há cerca de 25 anos. Ao seu lado, funcionam uma escola para ensinar o trabalho com o barro e uma loja para a venda das peças.

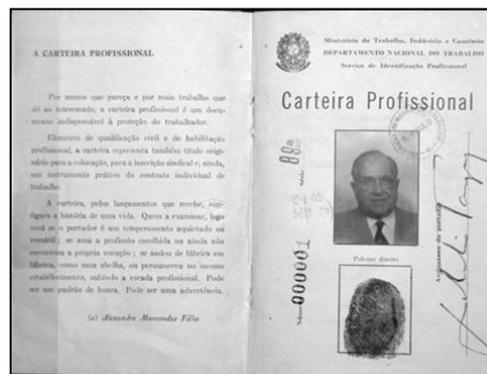
Disponível em: [www.amazoniareal.com.br](http://www.amazoniareal.com.br)

**Questão 22**

O depoimento de uma moradora da comunidade remanescente de quilombo de Itamatatua acerca do processo de desapropriação das comunidades quilombolas no Município de Alcântara, Maranhão, está diretamente relacionado à

- a) expansão dos domínios das Ordens Religiosas no Maranhão.
- b) instalação do Centro de Lançamento de Alcântara (CLA).
- c) modernização do parque industrial de Alcântara.
- d) retomada das atividades algodoeira e açucareira em Alcântara.
- e) substituição do artesanato pela produção têxtil do Maranhão.

A Carteira de Trabalho sempre representou o símbolo máximo da legislação trabalhista. A imagem a seguir é considerada um ícone dessa representação, pois foi a primeira Carteira de Trabalho do Brasil, número 000001, pertencente ao então Presidente da República, Getúlio Dornelles Vargas, durante o Estado Novo.



Disponível em: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)

**Questão 23**

Em 1943, foi implementada a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) que reunia, pela primeira vez, direitos e deveres da classe trabalhadora brasileira.

Além da obrigatoriedade da assinatura da Carteira de Trabalho, também foram conquistados pelos trabalhadores os seguintes direitos:

- a) delimitação da jornada de trabalho máxima de oito horas diárias e criação das férias remuneradas.
- b) implementação da licença-maternidade de seis meses e da licença-paternidade de 20 dias.
- c) acesso direto aos recursos do Fundo de Garantia pelo Tempo de Serviço (FGTS) e estabelecimento do descanso semanal remunerado.
- d) proibição do trabalho infantil e de adolescentes entre 13 e 17 anos e estabelecimento do resgate do saldo do Programa de Integração Social (PIS).
- e) redução da carga horária feminina em função da dupla jornada e obrigatoriedade do pagamento do salário mínimo ao trabalhador doméstico.

A imagem a seguir retrata mulheres muçulmanas usando burcas negras tradicionais em um shopping center em Dubai. Ao fundo, a propaganda de um perfume, vinculada à imagem de uma das mais populares cantoras norte-americanas, Britney Spears.



Disponível em: [www.greenprophet.com](http://www.greenprophet.com)

#### Questão 24

A união, em uma mesma imagem, de representações aparentemente tão contraditórias, como mulheres muçulmanas usando burcas (símbolo do tradicionalismo religioso) e um ícone da cultura pop norte-americana sendo utilizado como incentivo ao consumo (símbolo do capitalismo ocidental), pode ser explicada pela

- livre circulação dos produtos norte-americanos em todo mundo muçulmano.
- adesão das mulheres muçulmanas aos padrões estéticos ocidentais.
- diluição das fronteiras culturais e comerciais em função da expansão da globalização.
- oposição à rígida e conservadora legislação comercial de Dubai.
- ampliação do mercado de consumo dos produtos norte-americanos fabricados em Dubai.

As imagens a seguir retratam dois momentos inesquecíveis do futebol brasileiro: a conquista do tricampeonato, em 1970, no México; do pentacampeonato, em 2002, na Coreia do Sul e no Japão.



Disponível em: [www.domtotal.com](http://www.domtotal.com)

Carlos Alberto Torres (capitão) levanta a taça junto ao Presidente Médici (1969-1974)



Disponível em: [www.terracoeeconomico.com.br](http://www.terracoeeconomico.com.br)

Cafu (capitão) levanta a taça junto ao presidente Fernando Henrique Cardoso (1999-2003)

#### Questão 25

As conquistas do futebol brasileiro em 1970 e em 2002 ocorrem em dois momentos marcados por profundas diferenças. O elemento indicado, historicamente, que diferencia esses dois momentos é o seguinte:

- a orientação da política econômica - a década de 1970 foi marcada pela não intervenção do Estado; no ano 2002, pela crise do neoliberalismo.
- os rumos da política externa - na década de 1970, consolidava-se a aproximação com a União Soviética; e em 2002, com os Estados Unidos.
- a condição social da mulher - na década de 1970, houve um retrocesso nas conquistas femininas; em 2002, essas conquistas foram plenamente consolidadas.
- a organização política brasileira - na década de 1970, o Brasil vivia o auge da repressão da Ditadura Militar; em 2002, a consolidação da democracia.
- a política educacional brasileira - na década de 1970, deu-se a implementação de uma política inclusiva na educação básica, com a ampliação do acesso às escolas públicas, o que foi revertido no ano de 2002.

O texto a seguir serve de base para a questão 26.

No início dos anos de 1970 a economia havia recobrado todo seu fôlego em escala mundial. As economias se recuperaram da tragédia da segunda guerra mundial. Com isso a competição internacional cresceu e as empresas iniciaram modificações estruturais à procura de mercados e lucros. Essa desconcentração industrial levou as empresas a se instalarem em países pobres em busca de matéria-prima; mão-de-obra barata e mercados; investimentos em pesquisas tecnológicas e modelos de administração mais flexíveis.

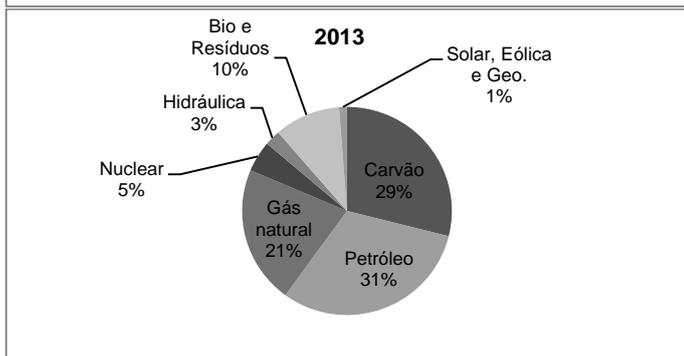
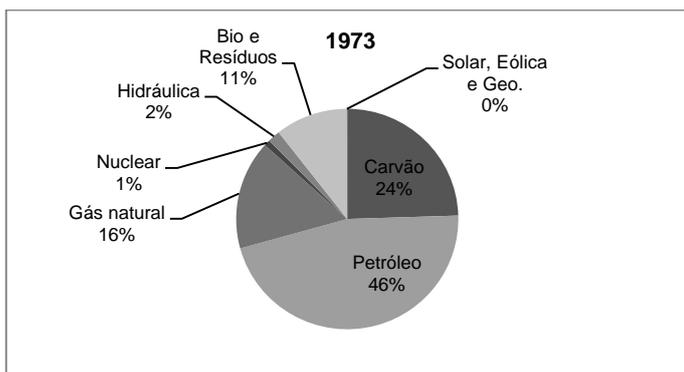
TAMDJIAN, J.; MENDES, I. *Geografia Geral e do Brasil: Estudos para a compreensão do espaço*. São Paulo, FTD, 2015.

**Questão 26**

O texto refere-se à descentralização do processo industrial resultante da (do)

- a) necessidade de incremento das tarifas alfandegárias proporcionadas pelo sistema de transporte, pelas telecomunicações e pela adoção de novos impostos.
- b) estabelecimento de modelos de administração mais rígidos, propiciados pelos custos elevados e pela instalação em diferentes mercados.
- c) instalação perto do mercado consumidor, atenuada pela mão-de-obra qualificada e pelos modelos de administração mais flexíveis.
- d) necessidade de busca de custos menores viabilizada pelo sistema de transporte, pelas telecomunicações e pela adoção de novos métodos de gestão.
- e) baixo fluxo de transmissão estimulado pela concentração de informações nos países ricos, pela manutenção das fontes de energia e pela adoção de métodos tradicionais de gestão.

Atualmente há uma diversidade de fontes de energia, classificadas como renováveis, pois continuam disponíveis depois de utilizadas e não renováveis, pois são limitadas e demoraram milhões de anos para se formarem. Analise os gráficos sobre o consumo de energia no mundo.



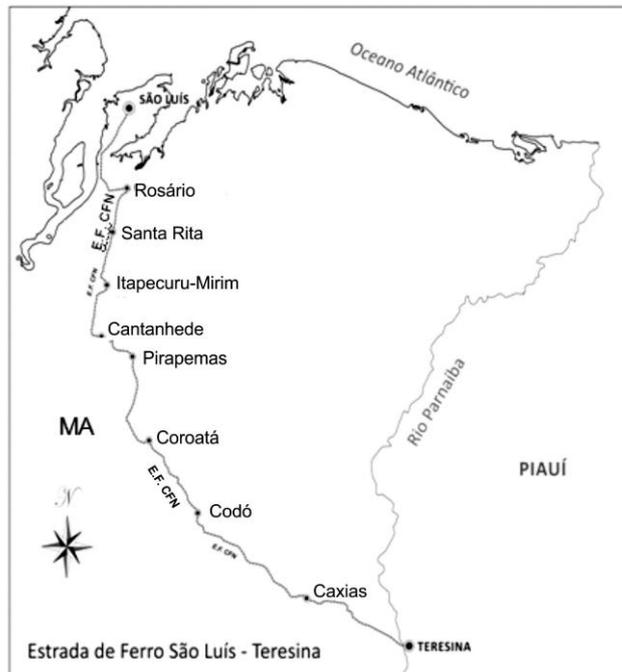
Disponível em: [www.iea.org](http://www.iea.org)

**Questão 27**

Da análise dos gráficos, pode-se afirmar que houve, no período de 1973 a 2013, em relação ao consumo mundial de energia não renovável e renovável, respectivamente,

- a) diminuição percentual de petróleo e de carvão.
- b) diminuição percentual de carvão e de energia solar.
- c) aumento percentual de petróleo e de energia nuclear.
- d) duplicação do percentual de petróleo e de gás natural.
- e) aumento percentual de energia nuclear e de energia solar.

A imagem e o texto a seguir devem ser utilizados para responder à questão 28.



NUGEO/UEMA, 2017.

**De Teresina a São Luís**

Peguei o trem em Teresina  
Pra São Luís do Maranhão  
Atravessei o Parnaíba  
Ai, ai que dor no coração

O trem danou-se naquelas brenhas  
Soltando brasa, comendo lenha  
Comendo lenha e soltando brasa  
Tanto queima como atrasa  
Tanto queima como atrasa.

João do Vale

Disponível em: [www.lettras.mus.br](http://www.lettras.mus.br)

**Questão 28**

Considerando as estrofes da canção de João do Vale e a reprodução do mapa, compreende-se que o percurso do trem Teresina - São Luís ocorre pelas seguintes regiões ecológicas maranhenses:

- a) chapadões e cocais
- b) cerrado e litoral
- c) baixada e pré-amazônia
- d) litoral e planalto
- e) cocais e baixada

Leia o texto a seguir para responder à questão 29.

O processo de ocupação do espaço maranhense desenvolveu-se a partir de três correntes com origens e tempos diferentes. [...] embora essas frentes de ocupação tenham se desenvolvido isoladas e em épocas distintas, ambas delinearão o perfil da exploração econômica da época, cujos padrões de comportamento são distintos nos espaços ocupados.

FEITOSA, A. C; TROVÃO, J.R., *Atlas escolar do Maranhão: espaço Geográfico-histórico e Cultural*. João Pessoa, 2006.

**Questão 29**

Considerando o fragmento do texto, o tipo de corrente de ocupação do espaço geográfico no século XVII e os principais produtos cultivados que atingiram seu ápice no século XIX são, respectivamente,

	TIPOS DE CORRENTES	PRINCIPAIS PRODUTOS CULTIVADOS
a)	do litoral	cana-de-açúcar e algodão
b)	dos criadores de gado	algodão e cana-de-açúcar
c)	dos migrantes da seca	algodão e soja
d)	do litoral	soja e arroz
e)	dos criadores de gado	milho e trigo

Para responder à questão 30, leia o texto a seguir e analise a imagem.

Embora aprecie o horário de verão, há algo que me incomoda nessa história toda: é a lembrança de que o horário de verão começa em meados de outubro e isso significa que o ano está a um passo do fim... Mas o ano não começou outro dia? Como é que já estamos em outubro? Como pode ter passado tão depressa? Não sei... Já procurei em vão por meios eficientes, capazes de pôr freio nessa rapidez insana com que o tempo insiste em fluir. Pra que tanta pressa? Pra onde vai tão veloz? Está atrasado? Sei lá... Até parece que o tempo é paulistano... Disso não gosto! Eu, se pudesse, reduziria a velocidade do tempo pela metade e, aí sim, esses dias de horário de verão seriam grandes o bastante para que neles pudesse resgatar aqueles muitos "quês" que aguardam na longa fila da "falta de tempo" pelo momento utópico em que possam vir a acontecer.

Disponível em: [www.detextoemtexto.blogspot.com.br](http://www.detextoemtexto.blogspot.com.br)



Disponível em: [www.geografia paratodos.com.br](http://www.geografia paratodos.com.br)

**Questão 30**

O horário de verão vem sendo adotado, no Brasil, continuamente desde 1985, com a função principal de economizar energia. Na maioria dos estados do Norte e do Nordeste não tem sido adotado devido às justificativas geográficas.

As razões para adoção do horário de verão em alguns estados brasileiros, conforme imagem, no período de outubro a fevereiro, são as

- a) baixas latitudes e a duração de dias iguais às noites.
- b) baixas latitudes e a duração de dias maiores que as noites.
- c) médias latitudes e a duração de dias maiores que as noites.
- d) altas latitudes e a duração de dias menores que as noites.
- e) médias latitudes e a duração de dias iguais às noites.

O raciocínio lógico faz parte do cotidiano. Sempre que se conversa com o outro, usam-se argumentos para expor e para defender pontos de vista. Entre os vários tipos de argumentos existe a *falácia*, que significa raciocínio incorreto com aparência de correção.

Analise a situação a seguir.

Sandro, engenheiro renomado e morador do bairro do Anil, em São Luís-MA, vai ao Socorrão II visitar um amigo doente. Ele normalmente não fica doente e, por isso mesmo não precisou frequentar hospitais antes. Ocorre que, enquanto esteve nas dependências do hospital de urgência e emergência, Sandro não viu nenhum médico, mas reparou na permanência de muitos doentes nas enfermarias e tantos outros espalhados pelos corredores. Após a visita, já em casa, comentou com seus familiares “Por isso que não vou a hospitais me tratar. Os médicos nunca estão lá quando precisamos”.

**Questão 31**

A conclusão a que chega Sandro é um argumento falacioso em razão de ser

- a) uma generalização, porque é feita a partir de poucos fatos.
- b) uma ignorância da questão, porque desvia do assunto central tratado.
- c) um argumento contra o homem, porque quem fala não merece confiança.
- d) uma petição de princípio, porque se supõe conhecer aquilo que é o objeto em questão.
- e) um argumento de autoridade, porque se recorre aos conhecimentos de alguém que não pertence a mesma área do assunto abordado.

Normalmente numa discussão em grupo, de amigos ou mesmo entre pessoas de classe e de cultura diferentes, ao tratar de um assunto polêmico, é fácil e também legítimo observar que cada pessoa manifesta opinião própria em razão de sua formação, classe social, educação e cultura. Tal como na situação a seguir:

No leito de morte, Ribeiro, um ateu convicto, recebe o amigo Leonardo, um cristão autêntico para uma última conversa.

Leonardo: – você não será recebido por Deus Pai, mas Mãe!

Ribeiro: – Será uma deusa!

Leonardo: – Sim, e, por sua demora, terá muitos afagos e muita festa!

Ribeiro: – Muita farra pelo visto... ah, como eu gostaria que fosse verdade!... invejo você por ter fé... eu não tenho.

Leonardo: – não importa a fé, mas o amor. E toda sua vida é um ato de amor; aos famintos, às crianças abandonadas, aos índios marginalizados, aos negros, às mulheres oprimidas...

Ribeiro: – Continuo não acreditando, mas gosto de farra.

Em situações como a descrita acima, parece que a discussão não chega a um acordo, o da aceitação de uma vida pós-morte com os divinos conforme as tradições religiosas nos expõem. Porém, nem sempre esse acordo é possível, sobretudo quando temos posições diferentes e as radicalizamos.

### Questão 32

A impossibilidade de acordo, do ponto de vista filosófico, ocorre, sobretudo, quando se está diante de um

- indutivismo, visto que o somatório de todas as opiniões se equivalem.
- criticismo, em razão das pessoas serem críticas sobre as opiniões alheias.
- criacionismo, porque Deus existe e é a causa criadora de todas as coisas.
- relativismo, devido às pessoas se alojarem em posições particulares.
- sofisma, pois as pessoas nunca falam realmente o que pensam.

Analise a seguinte demonstração para responder à questão 33.

Dadas as sentenças:

O ouro é um metal e conduz eletricidade.  
 O cobre é um metal e conduz eletricidade.  
 A prata é um metal e conduz eletricidade.  
 O bronze é um metal e conduz eletricidade.  
 Logo, todos os metais são condutores de eletricidade.

### Questão 33

Nessa demonstração, chega-se à conclusão por

- falsa causa.
- eliminação.
- sentença.
- dedução.
- indução.

Leia os seguintes pensamentos sobre o trabalho.

“O trabalho espanta três males: o vício, a pobreza e o tédio.”  
 Voltaire, filósofo francês (1694 – 1778)

“Deus me respeita quando eu trabalho. Mas me ama quando eu canto.”

Rabindranath Tagore, escritor indiano (1861 – 1941)

“O ser humano se faz pelo trabalho, porque ao mesmo tempo que produz coisas torna-se humano.”

(Maria Lúcia de A. Aranha et all. Filosofando)

Os pensamentos reproduzidos carregam em si uma ideologia comum sobre o trabalho e escondem, muitas das vezes, suas condições de execução.

### Questão 34

A ideia subjacente nas três sentenças é que o trabalho

- é um castigo de Deus.
- dignifica o homem.
- é um processo escravo.
- conduz o homem ao tédio.
- é uma produção inventiva.

São perceptíveis no mundo contemporâneo as necessidades das especializações para o exercício do trabalho. Isso é nítido nas quantidades de formações tecnológicas que fornecem aos seres humanos domínios de metodologias específicas para exercer uma função no mercado do trabalho.

Leia o seguinte texto.

### A produção com ritmo marcado

O barulho da chegada de uma carroçaria, a cada três ou quatro minutos, marca o ritmo do trabalho. Uma vez enganchada à linha, a carroçaria começa seu semicírculo, passando sucessivamente diante de cada posto de soldagem ou de outras operações complementares: limagem, polimento, martelagem. Como já disse, é um movimento contínuo, que parece lento: à primeira vista, a linha dá quase uma ilusão de imobilidade, sendo necessário fixar o olhar num carro determinado para vê-lo deslocar-se, deslizar progressivamente de um posto a outro. O carro não para; são os operários que se devem deslocar para acompanhá-lo durante a execução do trabalho. Assim, cada um tem uma área bem definida para executar os gestos que lhe são impostos, embora as fronteiras sejam invisíveis: logo que um carro nela entra, o operário desengata seu maçarico, empunha seu ferro de solda, agarra seu martelo ou sua lima e começa a trabalhar. Algumas marteladas, alguns clarões, os pontos de solda estão feitos e já o carro está saindo dos três ou quatro metros do posto. E o seguinte vai entrando na área de operação. E o operário recomeça.

LINHART, R. *Greve na fábrica*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1918.

**Questão 35**

Essa formação para o trabalho é consequência da necessidade de produção em série que precisa de especialistas para apertar botões específicos. O resultado que se tem obtido dessa educação voltada para produção em série são homens considerados

- a) críticos.
- b) retóricos.
- c) alienados.
- d) reflexíveis.
- e) flexíveis.

O texto e a charge a seguir servem de base para responder à questão 36.

As sociedades humanas sofrem constantes modificações ao longo do tempo, que podem ocorrer de forma rápida ou lenta. Isso significa que a humanidade caracteriza-se não pela estabilidade social, e sim por sua capacidade de mudar constantemente. Esse processo é conhecido como *mudança social* que é “toda transformação, observável no tempo, que afeta a estrutura ou o funcionamento da organização social de dada coletividade e modifica o curso de sua história”. São diversos os fatores que contribuem para a mudança social, podendo-se destacar: os geográficos, os culturais, os socioeconômicos, os biológicos, os tecnológicos e os políticos.

DIAS, R. *Introdução à sociologia*. 2 ed. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2010. (Adaptado).



Disponível em: [www. ageografiaeisso.blogspot.com.br](http://www.ageografiaeisso.blogspot.com.br)

**Questão 36**

Com base no texto, pode-se afirmar que a mudança social retratada na charge é explicada, principalmente, pelo fator

- a) econômico, por envolver os sistemas de produção e de distribuição de bens materiais que afetam a organização social.
- b) biológico, caracterizado pela elevação de taxa de mortalidade, pelas epidemias e pela miscigenação de grupo étnicos.
- c) cultural, que diz respeito às transformações nas ideias e nos valores, incluindo mudanças nos padrões comportamentais.
- d) político, que ocorre a partir das mudanças de governo, das eleições diretas e dos golpes militares, entre outras alterações do sistema político.
- e) tecnológico, devido às invenções e às inovações, definidas como conhecimento e utilizadas como ferramenta para manipular o meio físico.

O texto a seguir é base para responder à questão 37.

Contracultura é caracterizada como um movimento de ideário libertário, profundamente crítico ao sistema capitalista (consumismo), aos meios de comunicação de massa (sobretudo a televisão) e aos valores morais e estéticos impostos pela cultura dominante. Pautado sob os pilares da valorização da natureza, da vida comunitária, da luta pela paz (contrário às guerras e todos os tipos de repressão), do respeito às minorias, do anticonsumismo e das práticas religiosas orientais (especialmente o budismo), tendo, portanto, teor social, artístico, filosófico e cultural com pretensão de mudar o comportamento e os valores vigentes.

Disponível em: [www. revistacontemporaneos.com.br](http://www.revistacontemporaneos.com.br)

**Questão 37**

Os movimentos que representam a contracultura são

- a) Punk e Vem Pra Rua.
- b) Hippie e Tropicalismo.
- c) Ku klux klan e Anarquista.
- d) Beatniks e Movimento Brasil Livre.
- e) Black Bloc e Marcha da Família com Deus pela Liberdade.

Os textos a seguir são base para responder à questão 38.

Em todas as sociedades os indivíduos ocupam posições sociais, denominadas de *status* social, que implicam em direitos e deveres, bem como lhes dão maior ou menor destaque, prestígio e poder, caracterizados por um estilo de vida, sinalizado pela moradia, pelo consumo, pelo modo de vestir, pelo modo de falar e pela ocupação profissional.

GIDDENS, A. *Sociologia*. 4ª ed. Porto Alegre: Artemed, 2005. (Adaptado).

No início do mês de junho de 2017 uma escola particular do Rio Grande do Sul promoveu uma festa para seus alunos do terceiro ano do Ensino Médio com a temática “Se nada der certo”. Na referida festa os alunos se fantasiaram com roupas que faziam referência a determinadas profissões como faxineiro, mecânico, entregador de jornal, atendente de supermercado e empregadas domésticas, além de fantasias como “ladrão” e “mendigo”, como “alternativas” para os planos originais de carreira, caso não sejam aprovados no vestibular.

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

### Questão 38

A partir da definição de *status* social apresentada no primeiro texto, pode-se afirmar que o tema da festa, “Se nada der certo”, retratada no segundo texto, reflete que as ocupações profissionais apresentam valores diferenciados,

- atribuídos socialmente, levando algumas profissões a serem mais almejadas do que outras.
- determinados culturalmente pelas minorias étnicas que se sobressaem quando comparadas com os demais grupos sociais.
- repassados naturalmente através do processo de socialização que se desenvolve no ambiente familiar.
- defendidos oficialmente pela instituição escolar, implicando numa sociedade mais igualitária.
- produzidos formalmente pela sociedade contemporânea, que desconsidera a história das profissões.

Leia o texto e analise a imagem a seguir para responder à questão 39.

### DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS

Adotada e proclamada pela resolução 217 A (III) da Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948.

#### Artigo I

“Todas as pessoas nascem livres e iguais em dignidade e direitos.”

Disponível em: [www.direitoshumanos.usp.br](http://www.direitoshumanos.usp.br)



Disponível em: [www.redebrasilatual.com.br](http://www.redebrasilatual.com.br)

### Questão 39

Os direitos humanos são valores universais e inegociáveis que visam ao respeito mútuo. Todavia, ao relacionar a Declaração Universal dos Direitos Humanos (texto) com a imagem de pessoas em situação de rua (imagem), verifica-se que a

- imposição de direitos individuais não é uma determinação social, mas fruto de governos anárquicos.
- legalização de direitos humanos nem sempre contribui para o aprimoramento da desigualdade.
- manifestação de direitos legais não se evidencia na sociedade contemporânea.
- tramitação de direitos no sistema judiciário não segue os percursos burocráticos.
- oficialização de direitos aos indivíduos não garante, na prática, sua efetivação.

Leia o texto a seguir para responder à questão 40.

O processo de organização do trabalho, que ocorreu ao longo do século XX, foi caracterizado por dois grandes modelos de processo produtivo, visando às mudanças na dinâmica da lógica capitalista. O primeiro, denominado taylorismo-fordismo, consolidado no início do século XX, tem como características principais: padronização das tarefas e dos produtos, produzidos em linhas de montagem, dentro de uma grande estrutura industrial, visando ao consumo em massa. O segundo, denominado de toyotismo, consolidado a partir da década de 1970, caracterizado pela produção flexível, executada pelo trabalhador polivalente, organizado em equipes de trabalho dentro de fábricas enxutas, visando ao consumo em pouca quantidade de produtos diversificados.

ARAUJO, M. et al. *Sociologia*. 2ª ed. São Paulo: Editora Scipione. 2017.

**Questão 40**

As transformações na organização do processo de trabalho, ao longo do século XX, conforme o texto, ocorreram como medida para

- gerar novos hábitos na sociedade capitalista.
- promover a fixação das grandes indústrias nos países capitalistas.
- ampliar os direitos dos trabalhadores no modo de produção capitalista.
- restaurar a lucratividade do processo de acumulação capitalista.
- possibilitar a igualdade entre as classes sociais no sistema capitalista.

**MATEMÁTICA, CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS  
TECNOLOGIAS**
**Questões de 41 a 60**

Barreirinhas-MA é uma cidade muito bela, conhecida pelos seus atrativos turísticos. Dentre esses atrativos, um deles são as suas praias. Quando vamos às praias, ficamos expostos à radiação solar UVA e UVB. Estes raios são nocivos à pele humana, por isso é essencial o uso de protetor solar.

**Questão 41**

Os raios solares UVA e UVB chegam até a superfície da Terra por meio de um mecanismo de transferência de calor denominado

- compressão.
- convecção.
- irradiação.
- condução.
- dilatação.

Para responder à questão 42, leia a recente notícia de jornal de grande circulação.

**Jogos Indígenas: índio paraense de 72 anos se destaca  
no arco e flecha**

Ao ser chamado para o centro da Arena Verde, o gavião Pykre Jimokre Hirare caminhou lentamente pela areia. [...] Em uma mão, o arco e a flecha que usaria para disputar a competição e nas costas, 72 anos de muita experiência e tradição. “Pratico flecha desde os 15 anos. Aos 30 comecei a ensinar rapaziada a jogar, a dançar, a cantar. Estou muito feliz com a meninada, estão aprendendo e resgatando a nossa cultura”.



Disponível em: [www.popmundi.com.br](http://www.popmundi.com.br)

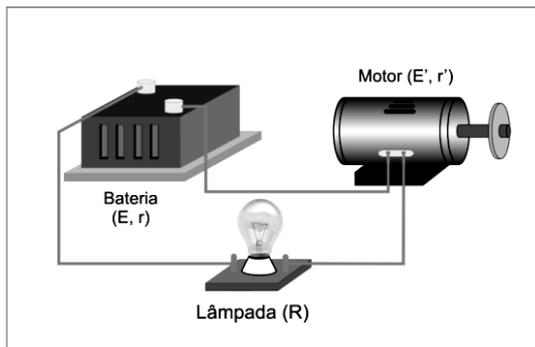
**Questão 42**

No momento em que o indígena estica o arco, uma forma de energia é armazenada. Ao liberar o sistema arco-flecha, a energia armazenada é convertida em outra forma de energia.

As modalidades de energias mecânicas que surgem, ao esticar e ao liberar o sistema arco-flecha são, respectivamente, denominadas

- a) energia cinética e energia térmica.
- b) energia potencial elástica e energia cinética.
- c) energia elétrica e energia potencial elástica.
- d) energia sonora e energia potencial gravitacional.
- e) energia potencial gravitacional e energia elétrica.

Circuito elétrico é um conjunto formado por um gerador elétrico, um condutor em circuito fechado e um elemento capaz de utilizar a energia produzida pelo gerador, conforme exemplificado na figura a seguir.



Disponível em: [www.osfundamentosdafisica.blogspot.com.br](http://www.osfundamentosdafisica.blogspot.com.br)

#### Questão 43

No circuito elétrico representado, tem-se uma bateria de força eletromotriz  $E = 12 \text{ V}$  e resistência interna  $r = 0,3 \Omega$ ; um motor de força contra eletromotriz  $E' = 8 \text{ V}$  e resistência interna  $r' = 3 \Omega$ ; uma lâmpada de resistência elétrica  $R = 4,7 \Omega$ , e todos os elementos do circuito ligados em série. A corrente elétrica fornecida pela bateria para o circuito elétrico é de

- a) 2,5 A
- b) 1,5 A
- c) 1,0 A
- d) 0,8 A
- e) 0,5 A

O texto a seguir serve de base para a questão 44.

#### USO DE ESPELHOS EM EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Um espelho convexo se caracteriza fisicamente por apresentar a sua superfície esférica externa como face refletora. Os raios de luz incidentes nesse espelho refletem de forma divergente e têm seus prolongamentos direcionados para o que se encontra no lado posterior do espelho. Assim, as imagens conjugadas por um objeto real, tem natureza virtual e seu tamanho é sempre menor em relação ao objeto sendo orientadas no mesmo sentido do objeto, portanto direitas. Devido a essas características, esses espelhos têm aplicações diversas quando se deseja um grande aumento no campo visual sendo uma ótima ferramenta quando se trata de vigilância, pois a pessoa que

está observando do espelho pode varrer uma área maior em menos tempo.

Disponível em: [www.fiscanenet203.blogspot.com.br](http://www.fiscanenet203.blogspot.com.br)

#### Questão 44

Numa mercearia existe, fixo, preso à parede, um espelho esférico convexo, que possibilita a pessoa que está no caixa observar a movimentação de um homem que se encontra a 6,0m do vértice do espelho. A distância focal do espelho é de 2,0m.

A distância entre o homem e a sua imagem, proporcionada pelo espelho, em metros, é de

- a) 1,5
- b) 3,0
- c) 4,5
- d) 7,5
- e) 9,0

Leia o texto a seguir e utilize as informações para responder à questão 45.

A equipe Carcará Rocket Design, formada por estudantes dos cursos de Engenharia Mecânica e Engenharia da Computação da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), teve um dos melhores desempenhos no IV Festival Nacional de Minifoguetes, que aconteceu em Curitiba (PR), de 29 de abril a 3 de maio de 2017.

A equipe Carcará competiu com mais de 40 equipes de todo o país. Nas seis categorias que competiu, ela conquistou quatro premiações **com o minifoguete construído pela equipe**: 1º lugar na Apogeu Exato 200m, 2º na Apogeu Máximo Motor Classe A, 2º lugar na Apogeu 50m e 2º lugar no Concurso de fotografia.

Só na categoria Apogeu Exato 200m, a equipe alcançou a marca de 198m, um metro a menos que o recorde nacional nessa modalidade, à frente de equipes do ITA, USP, Unicamp e PUC.

O rendimento foi uma surpresa para os próprios integrantes da equipe, que participaram do Festival pelo segundo ano consecutivo.

Disponível em: [www.uema.br](http://www.uema.br). (Adaptado)

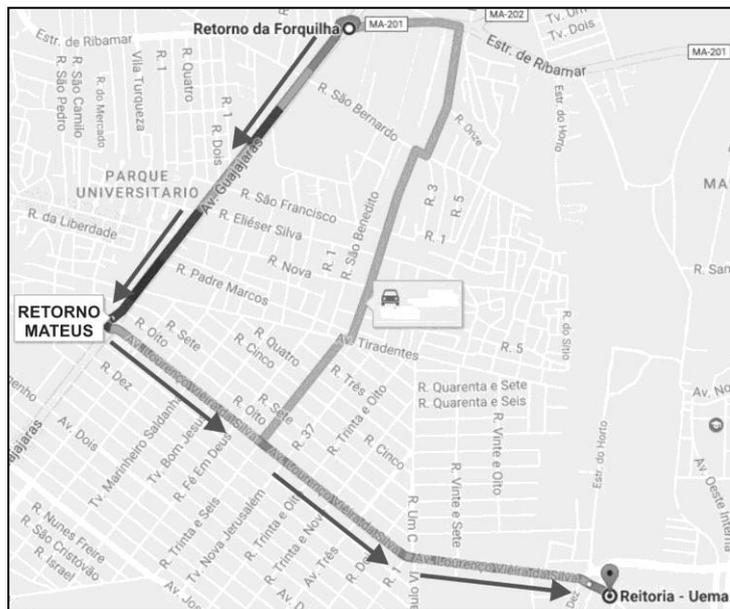
#### Questão 45

Considerando que o minifoguete construído pela equipe atingiu a altura máxima de 198 metros e que a aceleração local é de  $10 \text{ m/s}^2$ , o instante aproximado em que o foguete atingiu a altura máxima foi de

- a) 6,3 s
- b) 3,6 s
- c) - 39,6 s
- d) 39,6 s
- e) 13,2 s

Utilize as informações a seguir para responder à questão 46.

Um candidato necessita medir o tempo gasto no percurso do retorno da Forquilha até a UEMA para que, no dia do exame de vestibular, ele não se atrase para o início da prova. Veja no mapa o trajeto escolhido por ele.



Disponível em: Google Maps

Considere que o candidato percorreu todo o trecho com os semáforos abertos, com pista livre e velocidade constante. Analise na tabela alguns dados deste percurso.

Trecho percorrido	Distância aproximada (Km)	Velocidade (Km/h)
Forquilha - Retorno do MATEUS	2,1	54
Retorno do MATEUS - UEMA	2,4	36

**Questão 46**

O tempo gasto, em segundos, pelo candidato em todo o percurso foi de

- a) 40
- b) 104
- c) 360
- d) 370
- e) 380

O anúncio a seguir é referente ao Imposto Territorial Urbano-IPTU de São Luís-MA, ano de 2017. Analise-o para responder à questão 47.



Disponível em: [www.semfaz.são.luiz.ma.gov](http://www.semfaz.são.luiz.ma.gov)

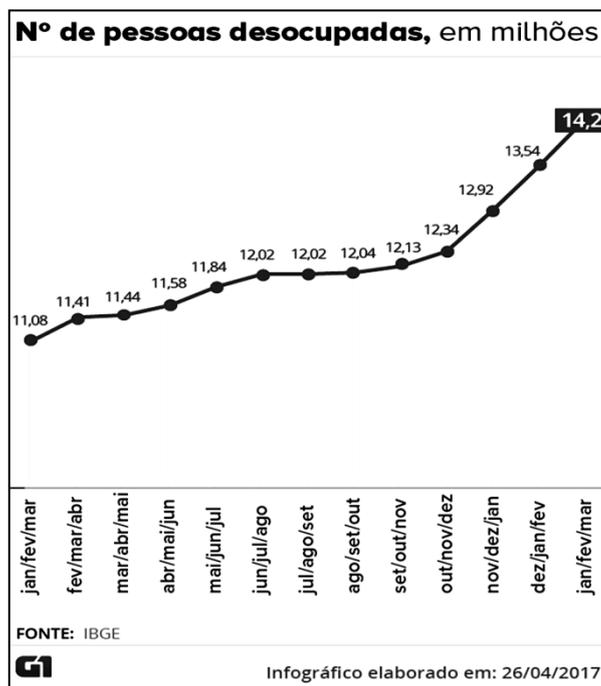
**Questão 47**

Considere uma residência cujo IPTU, relativo ao ano corrente, esteja estipulado em R\$ 425,00. Seu proprietário decidiu pagar esse tributo, antes de 05/07/2017, para ser beneficiado com o desconto ofertado, conforme anúncio supracitado.

O valor pago pelo IPTU dessa residência, com o desconto oferecido, foi de

- a) R\$ 63,75
- b) R\$ 354,17
- c) R\$ 361,25
- d) R\$ 399,50
- e) R\$ 488,75

O infográfico a seguir representa o número de pessoas desocupadas, em milhões, por trimestre, começando (da esquerda para direita) no primeiro trimestre de 2016 até o primeiro trimestre de 2017. Analise-o para responder à questão 48.



**Questão 48**

Ao se comparar o trimestre out/nov/dez de 2016 com o trimestre jan/fev/mar de 2017, o aumento do número de pessoas desempregadas é igual a

- 660.000
- 1.260.000
- 1.280.000
- 1.860.000
- 2.160.000

Leia o seguinte texto sobre marés para responder à questão 49.

As marés são movimentos de fluxo e de refluxo das águas dos mares provocados pela atração que a Lua e secundariamente o Sol exercem sobre os oceanos. Uma maré é bem semelhante à outra. Do seu nível mais baixo, conhecida como maré baixa, a água sobe gradualmente por cerca de 6 horas até atingir a maré alta ou preamar. Daí então principia a baixar, continuando por cerca de 6 horas até alcançar a maré baixa ou baixa-mar. O ciclo então começa novamente. A diferença entre a maré alta e a maré baixa é chamada amplitude da maré.

Disponível em: [www.planetario.ufsc.br](http://www.planetario.ufsc.br) (Adaptado)

**Questão 49**

Em certo dia do ano, a altura da maré, em metros, registrada no Porto do Itaqui, pode ser obtida, aproximadamente, pela fórmula:

$$A(t) = 4 + 1,1 \operatorname{sen} \left\{ \frac{\pi}{6} (t + 2) \right\}$$

em que  $t$  representa o número de horas decorridas após a meia noite desse dia.

A amplitude, em metros, da maré, nesse dia, foi de

- 2,20
- 2,10
- 2,00
- 1,65
- 1,10

Leia o texto a seguir para responder à questão 50.

Muitas vezes, em nosso dia a dia, quando queremos resfriar algo rapidamente, colocamos o recipiente que o contém imerso em água fria. Tal situação é um exemplo da lei do resfriamento de Newton. Ela estabelece que, quando um corpo é colocado em um ambiente mantido à temperatura constante, sua temperatura varia de modo a ser a mesma do ambiente, a uma taxa proporcional à diferença de temperatura entre o corpo e o ambiente.

Assim, se  $T(t)$  representa a temperatura de um corpo no instante  $t > 0$ , com  $t$  em minutos, e  $T_m(t)$  é a temperatura do meio em torno desse corpo, tem-se que a formulação matemática dessa lei é:

$$T(t) = T_m(t) + C \cdot e^{kt}, \text{ onde } k \text{ e } C \text{ são constantes reais.}$$

Considere que um termômetro é retirado de um local com temperatura de  $70^\circ\text{C}$  e colocado em um ambiente com temperatura de  $10^\circ\text{C}$ . Após 30 segundos, esse termômetro indica  $50^\circ\text{C}$ .

(Dados:  $\ln 2 = 0,693$ ,  $\ln 3 = 1,098$  e  $\ln 6 = 1,791$ ; usar para o tempo a aproximação com duas casas decimais).

LIMA, L. *Temas e Problemas*, Rio de Janeiro: SBM, 2003

Disponível em: [www.cefetrs.tche.br](http://www.cefetrs.tche.br) (Adaptado)

**Questão 50**

O tempo, em minutos, necessário para que esse termômetro marque  $20^\circ\text{C}$  é, aproximadamente, de

- 0,81
- 1,35
- 2,21
- 4,42
- 132,66

Leia a seguinte curiosidade sobre queijos para responder à questão 51.

Pegue dez litros de leite, misture com ácido e deixe estragar em algum lugar quente. Algum tempo depois a massa terá se transformado em uma massa semissólida, de aspecto estranho e lotada de bactérias – que se alimentam do leite e nele liberam seus excrementos. Parece apetitoso?... Desde que a humanidade aprendeu a fazer queijo ele se tornou uma de nossas comidas preferidas.

Revista Super Interessante. Jul de 2016.

**Questão 51**

A fabricação do queijo é um processo biotecnológico porque

- os microrganismos utilizados são geneticamente modificados pela transgenia.
- as bactérias são utilizadas para obtenção de um produto.
- os fungos autotróficos participam para a obtenção do produto.
- um ácido é adicionado ao leite para aumentar o pH do meio.
- a lactose, proteína responsável pelas alergias, é eliminada.

Analise as informações a seguir para responder à questão 52.

No ano de 2017, a rede pública de saúde iniciou a vacinação contra a gripe no mês de abril. A cada ano as vacinas são produzidas a partir de diferentes cepas do vírus que causa a doença.

Disponível em: [www.brasil.gov.br](http://www.brasil.gov.br)



Disponível em: [www.gnoticias.com.br](http://www.gnoticias.com.br)

### Questão 52

Para estar protegido é importante tomar a vacina em sua versão mais recente, pois

- após um ano, o indivíduo vacinado já apresenta modificações em seu material genético que impedem a resposta imunológica.
- as baixas taxas de mutação do material genético viral facilitam o surgimento da resistência.
- o vírus direciona as modificações de seu material genético para adquirir resistência à vacina.
- os vírus são modificados constantemente devido às altas taxas de mutação de seu material genético.
- o uso abusivo e incorreto de antibióticos modifica geneticamente os vírus que se tornam resistentes.

Leia o texto a seguir para responder à questão 53.

### Especialistas alertam para ataques de aranha em residências no Maranhão.

Três pessoas foram internadas após serem picadas por uma aranha-marrom, em São Luís. A picada desta aranha não dói, mas seus efeitos causam grandes problemas à saúde, principalmente na pele, que pode até necrosar (morte das células). Só nos últimos três anos, foram registrados seis casos de mortes no Maranhão por picadas de aranhas.

Disponível em: [www.g1.globo.com](http://www.g1.globo.com)

### Questão 53

Em caso de picada da aranha-marrom, a atitude mais adequada é

- matar esse inseto e apresentá-lo na hora do atendimento médico.
- utilizar um medicamento que impeça a mitose (morte celular).
- tomar o soro antiofídico para evitar o comprometimento dos órgãos.
- limpar com água e sabão o ferimento para evitar a necrose dos tecidos.
- procurar atendimento médico para tomar o soro antiaracnídico.

As informações a seguir servem de base para responder à questão 54

A *Mimosa pudica* (sensitiva) é facilmente encontrada em todo o território maranhense. Essa planta apresenta movimentos não orientados que ocorrem em resposta a estímulos externos, fechando seus folíolos quando tocados.



Disponível em: [www.pinterest.pt](http://www.pinterest.pt)

### Questão 54

Esses movimentos são conhecidos como

- geotropismo.
- fototropismo.
- nastismos.
- tactismos.
- tropismos.

As informações a seguir servem de base para responder à questão 55.

O *Kinosternon scorpioides*, espécie de tartaruga de água doce, mais conhecida como Jurará, é um dos elementos típicos da Baixada Maranhense. Além de sua importância ambiental, o animal possui interesse social e econômico. Isso porque as comunidades ribeirinhas utilizam o animal como fonte de alimento e de renda com a venda clandestina.

Disponível em: [www.fapema.br](http://www.fapema.br)



Disponível em: [www.google.image](http://www.google.image) kinosternon scorpioides

**Questão 55**

A reprodução nos quelônios é caracterizada por

- a) fecundação interna e ovo com casca resistente, como adaptações ao meio terrestre.
- b) fecundação externa que mantém o organismo dependente do meio aquático.
- c) cuidado parental e fecundação interna como adaptações ao meio terrestre.
- d) dependência do meio aquático devido à casca sensível dos ovos.
- e) ausência de cuidado parental e fecundação externa como adaptações ao meio terrestre.

A imagem a seguir ilustra um exemplo de acidente de trânsito, em que veículos disputam um mesmo local da pista. Nessa situação, pode-se identificar uma das propriedades gerais da matéria, independente do seu estado físico (sólido, líquido e gasoso).



Disponível em: [www.google.com](http://www.google.com)

**Questão 56**

A propriedade geral da matéria na situação ilustrada é denominada

- a) extensão.
- b) elasticidade.
- c) divisibilidade.
- d) impenetrabilidade.
- e) compressibilidade.

Analise os dados abaixo para responder à questão 57.

A sigla pH é utilizada para representar o potencial hidrogeniônico presente em uma determinada solução ou mistura e é definida como ( $\text{pH} = - \log [\text{H}^+]$ ). Esse potencial refere-se à quantidade de íons hidrônio ( $\text{H}^+$  ou  $\text{H}_3\text{O}^+$ ) presentes no meio indicando sua acidez ( $\text{pH} < 7$ ); basicidade ( $\text{pH} > 7$ ) ou neutralidade ( $\text{pH} = 7$ ).

A tabela a seguir apresenta valores de pH e  $[\text{H}^+]$  de bebidas conhecidas.

Bebidas	pH	$\text{H}^+$ ( $\text{mol L}^{-1}$ )
café	3,5	$3,2 \times 10^{-4}$
refrigerante de cola	2,4	$4,0 \times 10^{-3}$
suco de laranja	3,6	$2,5 \times 10^{-4}$
leite	6,5	$3,2 \times 10^{-6}$
água	7,0	$1,0 \times 10^{-7}$
cerveja	4,5	$3,2 \times 10^{-5}$

**Questão 57**

Com base nas informações e nos dados contidos na tabela, pode-se afirmar que

- a) a cerveja é mais ácida comparada ao café.
- b) quanto mais ácida for a bebida maior será o pH.
- c) o refrigerante de cola é a bebida com menor  $[\text{H}^+]$ .
- d) quanto maior for a concentração de  $[\text{H}^+]$  maior será o pH.
- e) o suco de laranja possui maior quantidade de  $[\text{H}^+]$  comparado ao leite.

Leia o texto para responder à questão 58.

“O álcool proveniente da cana-de-açúcar tem sido o biocombustível número 1 na política brasileira de incentivo a energias alternativas ao petróleo.”

Disponível em: [www.fecombustiveis.org.br](http://www.fecombustiveis.org.br)

São denominados álcoois os compostos orgânicos que apresentam o grupamento funcional hidroxila (OH) ligado a um ou mais carbono saturado. São classificados, de acordo com a quantidade e o posicionamento do grupo funcional na cadeia carbônica.

**Questão 58**

Considerando as informações do texto, o biocombustível de fórmula molecular  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$  é classificado como

- a) monoálcool secundário.
- b) monoálcool primário.
- c) monoálcool terciário.
- d) diálcool secundário.
- e) diálcool primário.

Analise a seguinte situação:

O perito criminal, ao tratar uma cena de crime, procura por vestígios que possam auxiliar na sua elucidação. Um dos testes utilizados corresponde à aplicação do luminol que, ao entrar em contato com o ferro, presente em amostras biológicas, sofre uma reação de oxidação e “ilumina”, literalmente, o local, ficando uma cor azul fluorescente, possibilitando a identificação de evidências.

**Questão 59**

O teste citado revela a presença da seguinte amostra biológica:

- a) saliva
- b) cabelo
- c) sangue
- d) sêmen
- e) urina

Analise os dados a seguir para responder à questão 60.

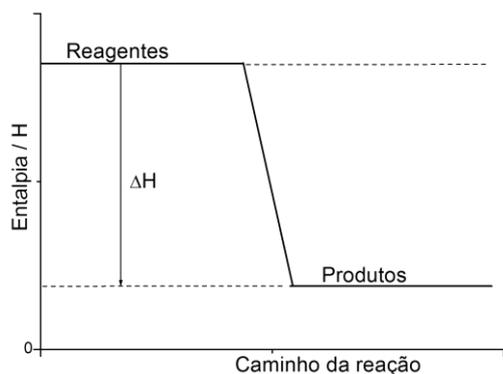
A formação e a ruptura de ligações químicas são processos que envolvem a interação da matéria com a energia. Ocorrem com a absorção ou a liberação de energia na forma de calor - representado pela variação de entalpia ( $\Delta H = H_{\text{produtos}} - H_{\text{reagentes}}$ ) do sistema, quando o processo ocorre à pressão constante.

Os processos de liberação e de absorção de energia são assim conhecidos:

Processo exotérmico – o sistema libera calor (o ambiente é aquecido): **reagentes** → **produtos + calor**

Processo endotérmico – o sistema absorve calor (o ambiente é resfriado): **reagentes + calor** → **produtos**

O gráfico a seguir representa a variação de entalpia de um processo exotérmico.



### Questão 60

Ao considerar o processo exotérmico, é correto afirmar que

- a) a entalpia dos produtos é menor que a dos reagentes.
- b) a entalpia dos produtos e dos reagentes é igual a zero.
- c) a entalpia dos reagentes é igual a dos produtos.
- d) a variação da entalpia é maior que zero.
- e) a variação da entalpia é nula.