



**GRUPO  
TIRADENTES**  
*Inspirando o futuro*



**UNIVERSIDADE  
TIRADENTES**



## VESTIBULAR – 2024.2

### ► PROVAS DE:

- Linguagens, Códigos e suas Tecnologias
- Ciências Humanas e suas Tecnologias
- Matemática e suas Tecnologias
- Ciências da Natureza e suas Tecnologias
- Redação

### DADOS DO CANDIDATO

NOME:

INSCRIÇÃO:

CADEIRA:



## ➤ Vestibular Presencial – UNIT – 2024.2

➤ Este Caderno contém Provas de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; de Ciências Humanas e suas Tecnologias; de Matemática e suas Tecnologias; de Ciências da Natureza e suas Tecnologias e de Redação.

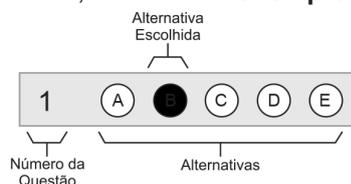
➤ Este Caderno de Provas contém 40 questões objetivas de múltipla escolha, com cinco alternativas de resposta, identificadas por A, B, C, D, E.

➤ Antes de iniciar a Prova, confira a sequência das páginas e da numeração das questões do seu Caderno de Provas. Se identificar qualquer equívoco, informe imediatamente ao aplicador de provas.

➤ Para responder corretamente essas Provas, leia atentamente as orientações de cada questão.

➤ Utilize, exclusivamente, caneta de tinta **azul ou preta**, fabricada em material transparente.

➤ As respostas destas questões deverão ser registradas na Folha de Respostas própria, preenchendo integralmente o círculo correspondente à alternativa escolhida, conforme o **exemplo**:



Só existe uma alternativa correta para cada questão.

➤ Assine no espaço próprio da Folha de Respostas e da Folha de Redação. Folha de Respostas ou Folha de Redação identificadas fora desse espaço implicará anulação das Provas e consequente eliminação do candidato do Processo Seletivo. Questão com resposta rasurada ou respondida a lápis ou com mais de uma alternativa marcada não será considerada.

➤ O tempo total para realização destas Provas é de quatro horas, sendo de uma hora e trinta minutos o tempo mínimo de permanência do candidato em sala.

➤ O candidato só poderá levar o Caderno de Provas após ter decorridos duas horas e trinta minutos do início das provas. Os Cadernos de Provas dos candidatos que saíram antes do período mínimo exigido ou que optaram por não levá-los, ficarão armazenados no Prédio da Reitoria, no Campus Farolândia. Os candidatos poderão buscá-los nos seguintes horários: Segunda a Sexta-feira, das 08:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00. O Caderno de Questões estará disponível por 15 (quinze) dias. Após esta data, este será reciclado.

➤ Ao concluir suas Provas, sinalize para o aplicador de provas e aguarde para entregar a Folha de Respostas, a Folha de Redação e o Caderno de Provas, cumprindo os procedimentos por ele recomendados.

↻ **Prova de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias****Questões de 1 a 15**➤ **Língua Portuguesa – Questões de 1 a 10****QUESTÕES** 1 a 2

Engenharia é a aplicação do conhecimento científico, econômico, social e prático, com o intuito de planejar, desenhar, construir, manter e melhorar estruturas, máquinas, aparelhos, sistemas, materiais e processos.

O profissional de Engenharia aplica os conhecimentos matemáticos e técnicos não somente para a criação, mas também para o aperfeiçoamento e a implementação de utilidades que realizam uma função ou um objetivo específico.

Nos processos de criação, aperfeiçoamento e complementação, a Engenharia combina os vários saberes especializados no sentido de viabilizar as utilidades, tendo em vista a sociedade, a técnica, a economia e o meio ambiente.

Assim, trata-se de uma área bastante abrangente que engloba uma série de ramos mais especializados, cada qual com uma ênfase mais específica em determinados campos de aplicação e em determinados tipos de tecnologia.

Apesar de, inicialmente, um engenheiro se formar normalmente numa área específica, ao longo da sua carreira, na maioria dos casos, irá tornar-se polivalente, penetrando com o seu trabalho em diferentes áreas da engenharia. Conseqüentemente, mais do que nunca, aos engenheiros é agora exigido o conhecimento das ciências relevantes para os seus projetos, o que resulta em que tenham de realizar uma constante aprendizagem de novas matérias ao longo de todas as suas carreiras.

ENGENHARIA. Artigo. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Engenharia>>. Acesso em: maio 2024. Adaptado.

**QUESTÃO / 1**

A partir das informações veiculadas no texto, é correto concluir que a Engenharia

- A) faz muita diferença não só no ambiente, mas também na vida das pessoas, uma vez que incorpora diversos ramos especializados.
- B) recomenda o planejamento como algo de extrema importância para a execução de um projeto, mesmo prevendo que nem sempre ele seja devidamente efetuado.
- C) proporciona que o profissional destinado a produzir algo o faça com responsabilidade, procurando evitar males não intencionados, mas, com frequência, noticiados pela mídia.
- D) adverte que, sem uma boa delimitação da sequência de atividades aplicadas, abre-se muita margem para o erro, mas, pelo visto, o importante é concluir o trabalho o mais rápido possível.
- E) consiste em buscar soluções adequadas para problemas ou o aperfeiçoamento das já existentes, ficando a cargo do engenheiro prescindir ou não do envolvimento de outros profissionais para realizar serviços sob seus cuidados.

**QUESTÃO / 2**

Nesse texto, predomina a função referencial da linguagem, visto que o enunciador do discurso

- A) mostra a importância do canal de comunicação a fim de que informações sejam transmitidas com eficiência.
- B) enfatiza denotativamente o assunto de que trata, de maneira clara e objetiva, mantendo o foco da mensagem na terceira pessoa.
- C) tem como principal objetivo transmitir emoções e sentimentos pessoais por meio da própria opinião a respeito do conteúdo enfocado.
- D) está voltado para a maneira como transmite as noções sobre a Engenharia, evidenciando a escolha de palavras, de expressões e figuras de linguagem.
- E) procura persuadir o interlocutor quanto à eficácia de um trabalho realizado por pessoas qualificadas e empenhadas a dar o melhor de si em determinado ramo profissional.

O Jargão

Nenhuma figura é tão fascinante quanto o Falso Entendido. É o cara que não sabe nada de nada, mas sabe o jargão. E passa por autoridade no assunto. Um refinamento ainda maior da espécie é o tipo que não sabe nem o jargão. Mas inventa.

– Ó Matias, você entende de mercado de capitais...

– Nem tanto, nem tanto (Uma das características do Falso Entendido é a falsa modéstia.)

– Você, no momento, aconselharia que tipo de aplicação?

– Bom. Depende do *yield* pretendido, do *throwback* e do ciclo refratário. Na faixa de papéis top market – ou o que nós chamamos de topi-maque –, o *throwback* recai sobre o repasse e não sobre o release, entende?

– Francamente, não.

Aí o Falso Entendido sorri com tristeza e abre os braços como quem diz “É difícil conversar com leigos...”.

Uma variação do Falso Entendido é o sujeito que sempre parece saber mais do que ele pode dizer. A conversa é sobre política, os boatos cruzam os ares, mas ele mantém um discreto silêncio. Até que alguém pede a sua opinião e ele pensa muito antes de se decidir a responder:

– Há muito mais coisa por trás disso do que vocês pensam...

Ou então, e esta é mortal:

– Não é tão simples assim...

Faz-se aquele silêncio que precede as grandes revelações, mas o falso informado não diz nada. Fica subentendido que ele está protegendo as suas fontes em Brasília.

E há o falso que interpreta. [...]

Mas o jargão é uma tentação. Eu, por exemplo, sou fascinado pela linguagem náutica, embora minha experiência no mar se resuma a algumas passagens em transatlânticos onde a única linguagem técnica que você precise saber é “Que horas servem o bufê?”. Nunca pisei num veleiro e se pisasse seria para dar vexame na primeira onda. Eu enjojo em escada rolante. Mas, na minha imaginação, sou um marinheiro de todos os calados. Senhor de ventos e de velas e, principalmente, dos especialíssimos nomes de equipagem.

Me imagino no leme do meu grande veleiro, dando ordens à tripulação:

– Recolher a traquineta!

– Largar a vela bimbão, não podemos perder esse Vizeu.

O Vizeu é um vento que nasce na costa ocidental da África, faz a volta nas Malvinas e nos ataca a boribordo, cheirando a especiarias, carcaças de baleia e, estranhamente, a uma professora que eu tive no primário.

– Quebrar o lume da alcatra e baixar a falcatrua!

– Cuidado com a sanfona de Abelardo!

A sanfona é um perigoso fenômeno que ocorre na vela parruda em certas condições atmosféricas e que, se não contido a tempo, pode decapitar o piloto. Até hoje não encontraram a cabeça do comodoro Abelardo.

– Cruzar a spinola! Domar a espátula! Montar a sirigaita! Tudo a macambúzio e dois quartos de trela senão afundamos, e o capitão é o primeiro a pular.

– Cortar o cabo de Eustáquio!

VERÍSSIMO, Fernando Luís. O jargão. In: As Mentiras que os Homens contam. Disponível em: <<https://www.portallos.com.br/>>. Acesso em: maio 2024. Fragmento.

QUESTÃO / 3

O cronista, por meio dos diálogos e comentários presentes no texto,

- A) elogia as estratégias de determinados profissionais para se manter em uma posição de superioridade em relação aos demais, por sua maneira pomposa de expressar-se.
- B) imagina-se marinheiro e usa expressões, não se sabe se inventadas, para reforçar a crítica aos pretensos economistas com seus jargões não entendidos pelo interlocutor.
- C) mostra-se fascinado pela habilidade que algumas pessoas têm de comunicar-se com as outras, evidenciando domínio de assuntos que são geralmente polêmicos.
- D) enaltece os indivíduos que sabem encantar os ouvintes com expressões típicas da sua profissão, ao se conceber como um integrante da Marinha.
- E) revela ser possuidor de grande conhecimento náutico pelos comandos que emite, mesmo que os fatos ocorram numa situação irreal.

**QUESTÃO / 4**

O conector textual destacado na frase “Eu, por exemplo, sou fascinado pela linguagem náutica, **embora** minha experiência no mar se resume a algumas passagens em transatlânticos”, pode ser substituído, sem alteração de sentido, por

- A) para que, porquanto exprime uma finalidade.
- B) assim que, pois se trata de uma indicação de tempo.
- C) desde que, porque introduz, na frase, uma condição.
- D) tanto quanto, em vista de expressar uma comparação.
- E) mesmo que, devido ao fato de sinalizar uma concessão.

**QUESTÃO / 5**

Essa crônica pode ser classificada como

- A) histórica, por relatar a realidade sociopolítica que é avaliada com um tom de protesto.
- B) filosófica, mediante as reflexões que faz o autor sobre os acontecimentos enfocados.
- C) humorística, pois o cronista apela para o humor como forma de entreter o público.
- D) lírica, porque o relato dos fatos é marcado pelo sentimentalismo e pela nostalgia.
- E) jornalística, visto apresentar aspectos particulares da notícia de que trata.

**QUESTÃO / 6**

LAVADO, Joaquín Salvador (QUINO). Mafalda. Disponível em: < <https://www.agirh.org/DOCS> >. Acesso em: MAIO 2024.

As formas verbais “Tome” e “Vá”, identificadas no primeiro quadro da tira de Mafalda, e “preste”, no segundo, expressam, respectivamente,

- A) ordem e recomendação.
- B) sugestão e prudência.
- C) alerta e advertência.
- D) convite e conselho.
- E) pedido e súplica.

**QUESTÃO / 7**

**O Direito é a mais universal das aspirações humanas, pois, sem ele, não há organização social.**



Considerando a mensagem em destaque, é correto afirmar que, em uma organização social, o Direito

- A) dispensa atualização no tempo e no espaço, não obstante a mobilidade social.
- B) garante, por meio de sanções sociais, a não violação de qualquer norma de conduta.
- C) decorre da criação humana, sendo, assim, fruto do desejo de todo o corpo social de autorregulamentar-se.
- D) é a maior forma de controle social, pois resolve conflitos e, assim, contribui para que se tenha justiça e paz.
- E) impede tensões e toda espécie de transgressão, sendo um meio eficaz na garantia de equilíbrio e harmonia social.

Saber Viver  
 Não sei...  
 se a vida é curta  
 ou longa demais para nós.

Mas sei que nada do que vivemos  
 tem sentido,  
 se não tocarmos o coração das pessoas.

Muitas vezes, basta ser:  
 colo que acolhe,  
 braço que envolve,  
 palavra que conforta,  
 silêncio que respeita,  
 alegria que contagia,  
 lágrima que corre,  
 olhar que sacia,  
 amor que promove.

E isso não é coisa de outro mundo:  
 é o que dá sentido à vida.

É o que faz com que ela  
 não seja nem curta,  
 nem longa demais,  
 mas que seja intensa,  
 verdadeira e pura...  
 enquanto durar.

CORALINA, Cora. Saber viver. Disponível em: <<https://www.todoestudo.com.br/literatura/cora-coralina>>. Acesso em: 24 maio 2024. Nota: Há quem afirme que a autoria desse texto é desconhecida.

QUESTÃO 8

Sobre esses versos, é correto afirmar:

- A) Demonstram inquietação do sujeito poético quanto à finitude da vida.
- B) Analisam as possibilidades de minimizar os sofrimentos da vida humana.
- C) Refletem sobre os propósitos que movem as pessoas a agir distintamente.
- D) Procuram despertar a curiosidade dos que vivem diuturnamente apressados.
- E) Revelam formas de doar-se ao próximo, tornando o viver mais significativo

QUESTÃO 9

Do ponto de vista formal, são características presentes nesses versos as indicadas em

- A) Valorização da realidade concreta, do ritmo e do espaço.
- B) Ausência de regionalismos, do caráter narrativo e também de rimas.
- C) Revelação das dificuldades da vida, usando a tradição oral da língua.
- D) Presença de linguagem coloquial e metafórica, além do desapego formal.
- E) Emprego de tema comum do cotidiano e de personagens marginalizados.

QUESTÃO 10

**Administração é uma área que requer habilidades de liderança e gestão para garantir o sucesso organizacional.**



*Salatiel Almeida Santos*

Quanto aos elementos linguísticos que compõem essa frase, é correto afirmar:

- A) As formas verbais “é” e “requer” pertencem a verbos da mesma conjugação e se classificam do mesmo modo.
- B) As expressões “uma área” e “habilidades de liderança”, no contexto frasal, exercem a mesma função sintática.
- C) Os termos “de liderança” e “gestão”, que traz a preposição subentendida, são qualificadores do nome “habilidades”.
- D) O infinitivo “garantir” faz parte de uma oração adverbial final que, se desenvolvida, fica na terceira pessoa do plural.
- E) O artigo “o” determina, de modo impreciso, o substantivo “sucesso”, ao contrário de “organizacional”, que o especifica.

QUESTÕES 11 e 12

Handwriting notes in class might seem like an anachronism as smartphones and other digital technology subsume every aspect of learning across schools and universities. But a steady stream of research continues to suggest that taking notes the traditional way – with pen and paper or even stylus and tablet – is still the best way to learn, especially for young children. And now scientists are finally zeroing in on why.

A recent study in *Frontiers in Psychology* monitored brain activity in students taking notes and found that those writing by hand had higher levels of electrical activity across a wide range of interconnected brain regions responsible for movement, vision, sensory processing and memory. The findings add to a growing body of evidence that has many experts speaking up about the importance of teaching children to handwrite words and draw pictures.

The new research, by Audrey van der Meer and Ruud van der Weel at the Norwegian University, builds on a foundational 2014 study. That work suggested that people taking notes by computer were typing without thinking. “It’s very tempting to type down everything that the lecturer is saying,” they say. “It kind of goes in through your ears and comes out through your fingertips, but you don’t process the incoming information.” But when taking notes by hand, it’s often impossible to write everything down; students have to actively pay attention to the incoming information and process it – prioritize it, consolidate it and try to relate it to things they’ve learned before. This conscious action of building onto existing knowledge can make it easier to stay engaged and grasp new concepts.

To understand specific brain activity differences during the two note-taking approaches, the researchers tweaked the 2014 study’s basic setup. They sewed electrodes into a hairnet with 256 sensors that recorded the brain activity of 36 students as they wrote or typed 15 words from the game Pictionary that were displayed on a screen. When students wrote the words by hand, the sensors picked up widespread connectivity across many brain regions. Typing, however, led to minimal activity, if any, in the same areas.

HANDWRITING NOTES in... Disponível em: <[www.scientificamerican.com/](http://www.scientificamerican.com/)>. Acesso em: maio 2024. Adaptado.

QUESTÃO / 11

It’s stated in the text that writing by hand

- I) contributes to delaying the learning process.
- II) decreases electrical activity across most brain regions.
- III) activates connection patterns extending over most brain regions.
- IV) makes students miss most of the information provided in class.
- V) has proved to be effective as far as the learning process is concerned.

According to the study, the correct statements are **only**

- A) I and III.
- B) I and IV.
- C) II and V.
- D) III and V.
- E) II, III and IV.

QUESTÃO / 12

The underlined word or expression from the text that is **not defined accordingly** is

- A) “subsume” – comprise.
- B) “zeroing in on” – discovering.
- C) “incoming information” – new data.
- D) “tweaked” – disregarded.
- E) “picked up” – identified.

**QUESTÃO / 13**

Two of the main changes that are revolutionizing the medical field are electronic medical records and clinical practice guidelines. Evidence-based guidelines allow doctors to figure out the likely causes of a symptom and the best way to treat it. In Taiwan, the national health care system is now designed so that doctors have instant access to these statistics from their computer. As the field of healthcare has changed, new diseases and disorders have developed. It is impossible for one doctor to know how to recognize and treat every disease in the world. With evidence-based guidelines, they can come close. These guidelines may not have a perfect success rate, but they can make diagnosing illness easier.

Doctors are benefiting immensely from the drive toward electronic medical records. With one touch of a button, doctors can access all the care a patient has ever received and can figure out possible illnesses. Another benefit of this new technology is that it enables statistical documentation of the whole population. It can also help to make the healthcare system more transparent and can be integrated with reimbursement data.

Disponível em: <<http://www.healthit.gov>>. Acesso em: maio 2024. Adaptado

The only question to which there's **no** answer in the text is:

- A) How can doctors profit from new technological advances in the medical field?
- B) Why do doctors believe that the current electronic medical records are unreliable?
- C) What needs to be done to gain access to a patient's past medical records?
- D) How else does the medical field benefit from technological advances?
- E) Where can doctors have instant access to medical records by just using their computers?

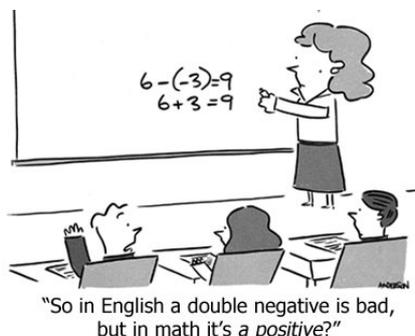
**QUESTÃO / 14**

“You can't connect the dots looking forward; you can only connect them looking backwards. So you have to trust that the dots will somehow connect in your future. You have to trust in something – your gut, destiny, life, karma, whatever. This approach has never let me down, and it has made all the difference in my life.”

Steve Jobs

In this quote, Steve Jobs stresses the importance of

- A) forgetting about letting people down.
- B) trying to think exclusively about future events.
- C) believing in your abilities to succeed.
- D) giving up trying when you feel it will be useless.
- E) underestimating the influence of past events in your future.

**QUESTÃO / 15**

This cartoon stresses the fact that

- A) in standard English, it's incorrect to use more than one negative in a clause.
- B) two forms of grammatical negation are possible in the same sentence in English.
- C) two negative words or constructions are currently allowed in standard English.
- D) a double negative has the same function in both Math and the English language.
- E) a double negative in Math should have the same function as in standard English.

QUESTÃO / 11



Disponível em: <<https://jupsin.com/la-vineta>>. Acesso em: maio 2024.

Si se considera la imagen arriba como un texto visual, y si se busca un título conveniente para ella, una opción coherente y apropiada es la siguiente:

- A) La ventana del individualismo.
- B) El silencio en la multitud.
- C) El arrebató de los solteros.
- D) La sombra de la soledad.
- E) La angustia compartida.

QUESTÃO / 12

**¿Por qué el cielo de Madrid se veía de color morado ayer?**

Un color morado tiñó el cielo de Madrid en la tarde noche de ayer. El fenómeno, aunque sorprendente, no es nuevo

El color del cielo sorprendió a los madrileños tiñéndose de un morado intenso en la tarde noche de ayer. El fenómeno pudo apreciarse desde distintos puntos de la ciudad, y las reacciones en las redes sociales preguntándose por su origen no se hicieron esperar.

GARCÍA, Selene. ¿Por qué el cielo de Madrid se veía de color morado ayer?. En: Madrid Secreto, 23 dic. 2022. [Fragmento].

El “morado”, color al que se refiere la noticia, tiene como traducción al portugués:

- A) Cinza.
- B) Laranja.
- C) Preto.
- D) Roxo.
- E) Azul escuro.

QUESTÃO / 13

**La abuela**

fue una mujer inteligente.  
Huyendo  
del dedo largo  
de la muerte  
cruzó el mar.  
Tuvo hijos,  
les enseñó  
a jugar  
a los naipes  
y les dejó  
instrucciones precisas:  
tienen las cartas  
y cada uno  
de ustedes  
le pertenece al otro.  
No necesitaron  
mucho más.  
Todos aprendieron  
a jugar el juego  
con maestría:  
quien nada tiene,  
gana.

LEÓN, Denise. La abuela. Disponível em: <<https://www.otroparamo.com/web/articulo.php>>. Acesso em: maio 2024.

Es una lección que se extrae correctamente del poema de Denise de León, autora tucumana aclamada en su país y en el extranjero:

- A) El poder del hado, que lleva a uno a rincones a que jamás imaginaría llegar.
- B) El valor de la unión y de la perseverancia en la lucha por mejoras en la vida.
- C) La astucia de las ancianas que migran, con su sabiduría y ganas de supervivencia.
- D) La inteligencia femenina, como compañera de la adversidad y de la suerte.
- E) La insistencia de uno en no someterse a la tiranía y a la violación de sus derechos.

**QUESTÃO / 14**

Disponível em: <<https://jupsin.com/la-vineta/soledad-frio-acoso-laboral/>>. Acesso em: maio 2024.

Es el tema del que trata la viñeta:

- A) La cuestión climática y la burocracia que sitia su solución.
- B) Presuntas consecuencias negativas del trabajo remoto.
- C) La soledad de uno que sufre acoso en su trabajo.
- D) Semejanzas entre el oso polar y un empleado público.
- E) La inmediatez de la comunicación mediante la internet.

**QUESTÃO / 15****El 46,1% de los hogares están a cargo de mujeres**

Según un informe publicado por el Instituto de Estadísticas y Censos de Catamarca, a través de la Dirección de indicadores con perspectiva de género, el 46,1% de los hogares de Catamarca está a cargo de mujeres. Desde 2018 el índice se incrementó en un 3%. Como contra parte, la brecha de la tasa de actividad es del 14,83% a favor de los varones.

Los datos más actualizados disponibles en cuanto a “jefatura de hogar” corresponden al último trimestre del año 2021. En este caso el informe señala que el 46,1% de hogares (158.998 viviendas según el último Censo) están a cargo exclusivamente de mujeres. La información tiene como año base el 2018, y señala que hay un 3% más de viviendas a cargo de ellas.

En cuanto a la brecha de tasa de actividad, los varones ocupan un 61,32 % del mercado laboral, frente a un 46,49% de mujeres.

Mientras tanto, si se tiene en cuenta el índice de desocupación, la brecha es mayor entre aquellas mujeres que buscan trabajo y no consiguen (un 8,3 %) contra aquellos varones que lo hacen y no consiguen (un 4,7%). En cuanto al empleo privado registrado sólo 40,4% de ellas está en esta situación, las demás están en negro y sin ningún tipo de beneficios sociales.

Disponível em: <<https://www.pagina12.com.ar/>>. Acesso em: maio 2024.

Es un dato característico de la situación laboral de las mujeres catamarqueñas, según el informe a que se refiere el texto:

- A) Más de la mitad de las que actúan en la esfera privada se encuentran en situación irregular.
- B) Ocho de cada diez mujeres de la provincia buscan ingresar en el mercado de trabajo, sin éxito.
- C) Casi un 50% del público femenino está en paro por ocupar la función de jefatura del hogar.
- D) El fracaso en la búsqueda por empleo es tres veces mayor entre las mujeres que entre los varones.
- E) Un tercio de los hogares de Catamarca están bajo la responsabilidad del público femenino.

## ➔ Prova de Ciências Humanas e suas Tecnologias

### Questões de 16 a 23

#### QUESTÃO / 16

Ideologia é um conjunto de ideias, convicções e princípios filosóficos, sociais e políticos que caracterizam o pensamento de um indivíduo, grupo, movimento, época ou sociedade.

Uma ideologia estabelece valores e preferências de um grupo e inclui um programa de ação para a execução dos objetivos definidos.

Disponível em: <<https://www.significados.com.br/tipos-de-ideologia-e-caracteristicas/>>. Acesso em: maio. 2024.

Em relação à história do pensamento político e social, pode-se afirmar que

- A) o enunciado *“O escravo que mata o senhor, seja em que circunstância for, mata sempre em legítima defesa”* representa o pensamento dos filósofos gregos da Antiguidade, defensores do trabalho assalariado, da liberdade política e idealizadores do sistema democrático.
- B) o enunciado *“Toma cuidado com o homem de um só livro”* representa o pensamento escolástico medieval, crítico da hegemonia católica sobre a educação, defensor do pensamento racionalista e da igualdade social e econômica.
- C) o enunciado *“Que obra prima é o homem! / Como é nobre em sua razão! / Que capacidade infinita! / Como é preciso e bem-feito em forma e movimento! / Um anjo na ação! / Um deus no entendimento, paradigma dos animais, maravilha do mundo”* representa o pensamento renascentista que afirmou a supremacia de Deus perante a fé e a religião.
- D) o enunciado *“A verdade é que o Estado é uma conspiração desenhada não somente para explorar, mas acima de tudo para corromper seus cidadãos ... De agora em diante, eu jamais servirei a nenhum governo em nenhum lugar”* representa o pensamento ideológico anarquista crítico da propriedade privada e do Estado.
- E) o enunciado *“Meritocracia, em países como o nosso só serve para manter as ovelhas iludidas e obedientes”* representa o pensamento liberal, defensor do estabelecimento de políticas afirmativas que criam instrumentos e políticas públicas para facilitar a ascensão social dos menos favorecidos

#### QUESTÃO / 17

Sindicato é uma instituição que consiste na união ou associação de pessoas que conseguem se organizar para representar uma classe de trabalhadores. Ou seja: são pessoas responsáveis por cuidar dos direitos dos profissionais de sua classe. Sendo assim, buscam os direitos dos trabalhadores, condições apropriadas para exercer a profissão, defender os interesses dos seus filiados e muitas outras funções. (...)

O significado dessa palavra vem do latim “*sindicus*”, que significa “*persona escolhida para defender os direitos de uma corporação*”. Isso mostra que a existência desses entes já é antiga. Portanto, fica clara a importância do sindicato na vida do trabalhador, e de como ser filiado pode ser importante.

Disponível em: <<https://exame.com/invest/guia/o-que-e-sindicato-e-como-ele-funciona>>. Acesso em: maio 2024. Adaptado.

O movimento sindical está intimamente relacionado às lutas da classe trabalhadora e ao contexto histórico em que se processaram essas lutas. Dessa forma, durante

- A) a política nacional desenvolvimentista, estabelecida no governo de Juscelino Kubitschek, através do Plano de Metas, o crescimento econômico propiciou o apoio político da sociedade para a repressão aos sindicatos e a extinção do movimento sindical.
- B) a vigência da política econômica do regime ditatorial militar, devido ao fato da classe trabalhadora se beneficiar com o “Milagre Econômico”, os trabalhadores perderem interesse pela luta política e sindical, levando os sindicatos à autodissolução
- C) o governo de Fernando Henrique Cardoso e a adoção de políticas neoliberais, associada ao processo de globalização e de ampliação do desemprego estrutural contribuíram, em parte, para o enfraquecimento da luta sindical.
- D) a crise do socialismo real, ao provocar a perda do referencial teórico marxista, garantiu a aproximação da classe trabalhadora aos interesses patronais e à defesa, pelos sindicatos, de uma política de conciliação de classe e abandono da luta sindical.
- E) a crise política da gestão Dilma Rousseff, e os comprovados casos de corrupção da autoridade máxima da nação, levaram os sindicatos a romperem com o governo e contribuíram para a mobilização popular que levou à prisão da presidenta da República.

## QUESTÃO / 18

Uma pesquisa divulgada pelo Datafolha mostra que 8% dos brasileiros acredita que a Terra é plana. Outros 3% não souberam responder e os 90% restantes dizem crer que o planeta é redondo. Os resultados do levantamento, realizado entre 8 e 11 de abril de 2024, mostraram que, ao dividir a população por faixa etária, os mais jovens — entre 16 e 24 anos — são os que mais confiam na teoria de que o planeta é plano.

Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/brasil/noticia>>. Acesso em: maio. 2024.

O terraplanismo esteve relacionado a uma determinada concepção de mundo, que vigorou como uma verdade aceita socialmente em determinada época histórica. Em relação ao contexto da teoria de que a terra é plana, pode-se afirmar que

- A) a Reforma Protestante, ao defender o livre arbítrio, deixou para os cristãos a liberdade para optar pela crença que mais lhe convinha.
- B) a Expansão Marítima e Comercial, ocorrida com os avanços científicos e tecnológicos advindos com o Renascimento Cultural, contribuiu para a negação do terraplanismo.
- C) o Império Napoleônico, ao divinizar o imperador, proibiu o racionalismo, provocando o atraso científico e tecnológico e impondo a crença de que a Terra era plana.
- D) a política imperialista, ao comprovar a superioridade da civilização ocidental, branca e judaico-cristã, reprimiu a crença no terraplanismo defendido pelos africanos.
- E) a vitória dos EUA sobre a URSS, na II Guerra Mundial, dividiu o mundo entre os ocidentais, defensores da esfericidade da Terra e o mundo socialista, adeptos do terraplanismo.

## QUESTÃO / 19

“Uma diretora sem nenhum preparo, que desconhece o PNL D (Programa Nacional do Livro e do Material Didático), posta um vídeo terrível nas redes sociais denunciando um livro por tudo que ele não é, e a gente pensa que se trata de algo pontual”. É assim que o escritor e professor Jeferson Tenório, autor de “O Averso da Pele” (...) descreve o evento recente que gerou a censura da sua obra em três estados brasileiros. (...)

“Mais de 2 mil livros foram removidos de distritos escolares nos EUA. Eles foram catalogados como restritos, questionados ou banidos não estão mais disponíveis para milhões de estudantes em até 37 estados”.

Disponível em: <<https://gamarevista.uol.com.br/semana>>. Acesso em: maio. 2024.

A censura e o banimento de livros, pelo poder público, ou por pressão de determinados segmentos sociais, tem seu precedente histórico

- A) no Brasil Colônia, quando apenas as obras de autores portugueses tinham permissão de circular na colônia, mesmo sendo contrários ao poder real.
- B) na ditadura varguista, que controlava e proibia publicações de caráter fascista, permitindo apenas uma literatura integralista.
- C) no nazismo alemão, momento em que a literatura judaica foi concebida e o Estado incentivava a produção liberal, democrática e antisemita.
- D) no macarthismo, no contexto da Guerra Fria, momento em que qualquer crítica ao estilo de vida americano era considerado uma ameaça comunista.
- E) no combate ao terrorismo fundamentalista árabe e muçulmano, forçando os países ocidentais a estabelecer uma lista de livros proibidos em defesa da democracia.

## QUESTÃO / 20

Nota-se que a partir de 1950 o Brasil possuía uma pirâmide etária com uma base extremamente larga e um topo extremamente estreito. Trinta anos depois, a pirâmide de 1980 ainda apresentava uma forma clássica de pirâmide onde cada grupo etário mais velho era menor que o grupo etário anterior, embora a base da pirâmide tenha se reduzido, em termos percentuais, em relação àquela de 1950. A continuidade da queda das taxas de fecundidade fez com que a pirâmide etária do ano 2000 apresentasse os 3 grupos etários mais jovens com percentagens menores que o grupo de 15 a 19 anos. Ou seja, taxas menores de natalidade e mortalidade transformam a estrutura etária da população, diminuindo o peso de crianças e jovens e aumentando, em um primeiro instante, o peso do grupo de adultos e, posteriormente, o peso dos idosos. Nesse contexto, observamos uma dinâmica demográfica preocupante, a médio e longo prazos, para países como o Brasil porque este cenário pode afetar aspectos importantes como a carência de mão de obra ativa. Essa redução da razão de dependência é o que chamamos Janela de Oportunidade ou Bônus Demográfico.

Fonte: José Eustáquio D. Alves. A transição demográfica e a janela de oportunidade, 2008. Adaptado.

Com base nas informações do texto, é correto afirmar que as informações sobre a população brasileira estão relacionadas

- A) à diminuição da emigração.
- B) ao aumento da fuga de cérebros.
- C) à queda da taxa de fecundidade.
- D) ao crescimento da mortalidade infantil.
- E) à redução dos idosos em idade ativa.

QUESTÃO / 21

Tanto carma lembra Armagedon, orei  
 Busco vida nova tipo ultrassom, achei  
 Cidades são aldeias mortas, desafio nonsense  
 Competição em vão que ninguém vence  
 Pense num formigueiro, vai mal  
 Quando pessoas viram coisas, cabeças viram degraus  
 No pé que as coisa vão, Jão, doidera  
 Daqui a pouco, resta madeira nem pros caixão  
 Era neblina, hoje é poluição  
 Asfalto quente queima os pé no chão  
 Carros em profusão, confusão  
 Água em escassez bem na nossa vez  
 Assim não resta nem as barata (é memo'!)  
 Injustos fazem leis e o que resta pr'ocês?  
 Escolher qual veneno te mata  
 Pois somos tipo...  
 Passarinhos  
 Soltos a voar dispostos  
 A achar um ninho  
 Nem que seja no peito um do outro

Emicida. Passarinhos. Compositores: Leandro Roque De Oliveira / Xuxa Levy

Com base nos versos da música Passarinhos e sobre o processo de urbanização das grandes cidades brasileiras, pode-se afirmar:

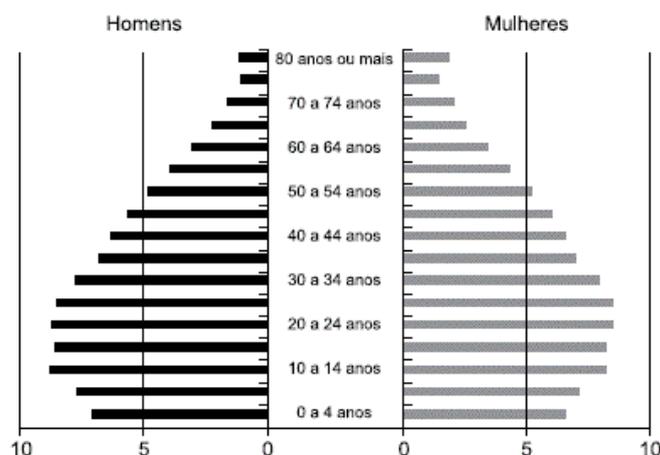
- A) O adensamento da ocupação do espaço urbano determinou a impermeabilização do solo, minimizando problemas urbanos como ilhas de calor.
- B) As deficiências da infraestrutura viária estimularam o uso do transporte individual, o que aumentou os fluxos de carros e diminuiu o nível de poluição atmosférica nas cidades.
- C) Os formigueiros humanos são formados a partir da equilibrada distribuição da população decorrente das políticas territoriais-naturais de organização e ocupação do espaço urbano brasileiro.
- D) A velocidade de crescimento da cidade e o planejamento inadequado, dentre outros fatores, explicam a crise hídrica e a ameaça de desabastecimento das cidades.
- E) A ampliação dos serviços de uso coletivo criou um espaço socialmente homogêneo-integrado, o que facilitou novas oportunidades de trabalho e a mobilidade social urbana.

QUESTÃO / 22

“O declínio da taxa de fecundidade assim como de mortalidade, e o aumento da expectativa de vida, afetam diretamente a estrutura etária da população do Brasil. No caso da expectativa de vida, o Rio Grande do Sul, desde muitos anos, se diferencia entre os estados brasileiros com uma das maiores expectativas de Vida do País. A análise do período 1970-2010 indica que houve um acréscimo de mais de oito anos na expectativa de vida do gaúcho, passando de 67,8 para 75,9 anos nas últimas três décadas. “

FUTURO RS: O envelhecimento da população gaúcha e as consequências e desafios para as políticas públicas de saúde e educação; cadernos para o futuro 2. Porto Alegre: Secretaria do Planejamento, Mobilidade e Desenvolvimento Regional, 2016, p. 9. Adaptado

Pirâmide etária (2010)



Com base na leitura do texto e na análise da Pirâmide etária do Brasil, em relação à dinâmica demográfica brasileira, é correto o que se afirma em:

- A) A taxa de reposição do Brasil corresponde à diferença entre a natalidade e a mortalidade da população de casais entre 15 e 49 anos, além da redução da mortalidade infantil.
- B) O avanço da longevidade no Brasil pode ser explicado pela mudança para um estilo de vida saudável, como boa alimentação e prática de atividades físicas que contribuem para o aumento da expectativa de vida.
- C) A transição demográfica é um fenômeno relacionado ao aumento da natalidade e à redução da expectativa de vida da população.
- D) O envelhecimento populacional pode ser compensado por meio da emigração de jovens de outros países, atraídos pelas oportunidades de trabalho na última década.
- E) A pirâmide indica uma tendência de aumento dos adultos e dos jovens, o que demanda investimentos em políticas de saúde e de controle da natalidade para o país

**QUESTÃO / 23**

Duas espécies bem diferentes de possuidores de mercadorias têm de se confrontar e entrar em contato: de um lado, o proprietário de dinheiro, de meios de produção e de meios de subsistência, empenhado em aumentar a soma de valores que possui, comprando a força de trabalho alheia; e, do outro, os trabalhadores livres, vendedores da própria força de trabalho e, portanto, de trabalho.

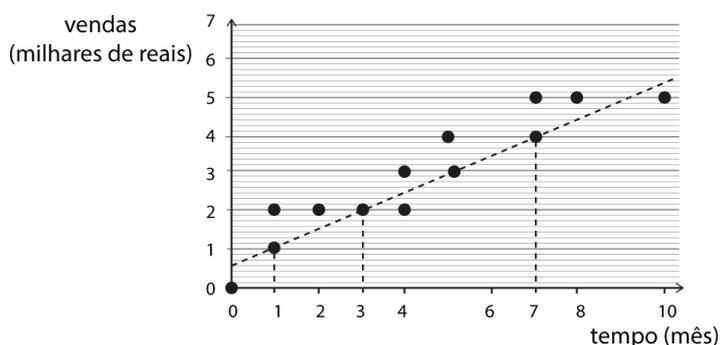
MARX, Karl. O Capital: crítica da economia política. São Paulo: Civilização Brasileira, 2001. Adaptado

Com base na análise do texto e nos seus conhecimentos, indique uma característica que identifique um conflito sobre os sistemas econômicos.

- A) O avanço da crise do capitalismo dos países ocidentais em virtude da retração da sociedade de consumo.
- B) A nova ordem mundial que contribuiu para minimizar as desigualdades de maneira global.
- C) A bipolaridade mundial que teve como uma das principais características a expansão do comércio mundial.
- D) O proletário controla os meios de produção para a produção de bens e a burguesia não possui os meios de produção para a força de trabalho.
- E) A burguesia detém os meios de produção necessários à produção de bens e mercadorias e o proletariado por não possui os meios de produção, vende sua força de trabalho.

**↻ Prova de Matemática e suas Tecnologias****Questões de 24 a 28****QUESTÃO / 24**

O gerente de uma loja de artigos para pets fez um levantamento das vendas de uma filial ao longo de pouco mais de 10 meses e observou que os valores das vendas poderiam ser aproximados por uma reta. Com base nos dados obtidos, construiu um gráfico, representado na figura a seguir, e anotou as vendas (em milhares de reais) em função do tempo (em meses).



Com base nessas informações e admitindo-se que as vendas dessa loja filial mantenham a evolução apresentada nesses últimos 10 meses, é correto afirmar que a projeção de vendas para o 16º mês, tendo como referência o início das observações, seria de

- A) 6,0 milhares de reais.
- B) 6,5 milhares de reais.
- C) 8,0 milhares de reais.
- D) 8,5 milhares de reais.
- E) 9,5 milhares de reais.

**QUESTÃO / 25**

Quatro amigos resolveram participar de um determinado tipo de jogo no qual, a cada rodada, se pode ganhar ou perder pontos.

Sobre a pontuação obtida sabe-se que a

- ▷ dos três primeiros jogadores formaram uma progressão aritmética de razão  $r = 3$ .
- ▷ dos três últimos formaram uma progressão geométrica.
- ▷ do primeiro jogador foi igual à obtida pelo quarto jogador.

Nessas condições, é correto afirmar que a soma da pontuação total obtida pelos quatro jogadores foi igual a

- A) -8                                      C) -4                                      E) 4  
B) -7                                      D) 2

**QUESTÃO / 26**

No Colégio “Aprender é Viver”, há uma Gincana anual na qual todos os estudantes do Ensino Médio participam, cumprindo tarefas que são atribuídas às equipes formadas por eles. A cada tarefa cumprida, a equipe recebe um determinado número de pontos que, ao final, serão somados, sendo vencedora a equipe que totalizar a maior pontuação.

Na gincana de 2023 as equipes X e Y foram as finalistas e juntas fizeram 70 pontos.

Sabendo-se que o total de pontos da equipe X está para o total de pontos da equipe Y na razão  $\frac{3}{2}$ , o total de pontos feitos pela equipe vencedora foi de:

- A) 24                                      C) 38                                      E) 46  
B) 28                                      D) 42

**QUESTÃO / 27**

Sabe-se que na fazenda “Rancho Fundo” existem dois tipos de cultivo: milho e amendoim e que, para cada hectare de milho a ser plantado, são necessários 4 litros de fertilizante e para cada hectare de amendoim são necessários 7 litros.

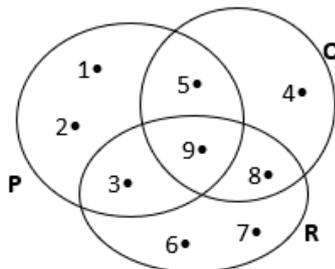
Desejando-se cultivar um total de 20 hectares de milho e de amendoim e dispondo-se de 92 litros de fertilizante, pode-se afirmar que o número máximo de hectares de milho e de amendoim que poderão ser plantados será, respectivamente,

- A) 12 hectares de milho e 8 hectares de amendoim.  
B) 13 hectares de milho e 7 hectares de amendoim.  
C) 14 hectares de milho e 6 hectares de amendoim.  
D) 15 hectares de milho e 5 hectares de amendoim.  
E) 16 hectares de milho e 4 hectares de amendoim.

**QUESTÃO / 28**

Considerando-se as operações com os conjuntos P, Q e R, representados no diagrama, é correto afirmar que

- A)  $P \cap R = \{3, 5, 9, 8\}$ .  
B)  $(P \cap Q) \cap R = \{5, 6, 9\}$ .  
C)  $(P \cap Q) - R = \{3, 9, 8\}$ .  
D)  $(P - Q) \cap R$  é formado por apenas 1 elemento.  
E)  $(P - R) \cap Q$  é formado por apenas 3 elementos.



QUESTÃO / 29

Em uma ampola de raios-X, o ânodo e o cátodo têm funções distintas. O cátodo quando aquecido é negativamente carregado e emite elétrons. Esses elétrons são acelerados em direção ao ânodo, devido a uma diferença de potencial entre cátodo e ânodo e faz com que esses elétrons colidam com o ânodo, gerando raios-X. A tensão aplicada determina a energia dos raios-X produzidos, afetando a qualidade da imagem radiográfica.

Considerando que um tubo de raios-X é operado com uma diferença de potencial de 50.000,0 volts entre o ânodo e o cátodo, a carga e a massa de um elétron são, respectivamente, iguais a  $1,6 \times 10^{-19} \text{C}$ ,  $9,0 \times 10^{-31} \text{kg}$ , e que a energia cinética, máxima, dos elétrons emitidos é de 810000,0 elétrons-volts (eV), pode-se afirmar, corretamente, que a velocidade dos elétrons, emitidos em m/s, será de aproximadamente,

- A)  $3,6 \times 10^{-31}$                       C)  $5,4 \times 10^8$                       E)  $8,1 \times 10^{48}$   
B)  $1,55 \times 10^{-19}$                       D)  $2,88 \times 10^{36}$

QUESTÃO / 30

Um eletricitista está montando um sistema de iluminação para um pequeno jardim com os dispositivos elétricos compostos por

- ▷ uma bateria, considerada ideal e recarregável, de 12,0V, que será usada para alimentar uma lâmpada LED,
- ▷ um resistor em série para controlar a corrente,
- ▷ uma lâmpada LED, com resistência interna de  $4,0 \Omega$ , e
- ▷ um resistor adicional de  $8,0 \Omega$ .

Nessas condições, a intensidade da corrente elétrica que percorrerá o circuito quando o sistema de iluminação for ligado, será igual a

- A) 1A  
B) 2A  
C) 3A  
D) 4A  
E) 5A

QUESTÃO / 31

A conservação da quantidade de movimento é um dos princípios fundamentais da Física que descreve a relação entre as forças atuando em um sistema e as mudanças resultantes na sua velocidade. Neste contexto, considere um carro de massa 1000kg que se encontra parado em uma estrada reta e plana, e de repente, outro veículo de massa 1500kg, viajando a uma velocidade de 20m/s, colide com ele por trás.

Sabendo-se que, após a colisão, os dois carros se movem juntos, pode-se afirmar, corretamente, que a velocidade final dos carros após a colisão, será igual a

- A) 10m/s  
B) 12m/s  
C) 15m/s  
D) 18m/s  
E) 20m/s

**QUESTÃO / 32**

As plataformas de produção entram em cena quando um poço já foi descoberto e está pronto para ser explorado. São elas que efetivamente extraem o petróleo localizado no fundo do mar, levando-o à superfície, onde o óleo é separado de outros compostos, como água e gás. Dependendo da profundidade em que se encontra o poço, podem ser construídos dois tipos de plataforma de produção: as fixas e as flutuantes (chamadas de semissubmersíveis). As fixas são instaladas em águas rasas (até 180 metros) e ficam ligadas ao subsolo oceânico por uma espécie de grande “pilar”. Já as flutuantes possuem cascos como os de um navio e servem para explorar poços que se localizam em lugares muito profundos.

Disponível em: <<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/como-funciona-uma-plataforma-de-petroleo-no-mar>> Acesso em: Mar. 2024 (Adaptada)

Com base nessas informações, pode-se afirmar que o conhecimento da Física aplicado à capacidade das plataformas de extração de petróleo explorarem poços em locais muito profundos, é :

- A) O Princípio de Pascal.
- B) A Lei de Boyle.
- C) O Princípio de Arquimedes.
- D) A Lei da Gravitação Universal.
- E) O Princípio da Conservação de Energia.

**QUESTÃO / 33**

Elemento químico	Número atômico, Z	Configuração eletrônica em ordem crescente de energia	Temperatura de fusão, °C, 1atm.
Ferro, Fe	26	[Ar]4s <sup>2</sup> 3d <sup>6</sup>	1535

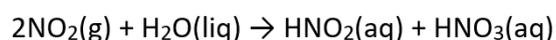
O ferro é o segundo metal mais abundante da crosta terrestre e o mais produzido no Brasil. Nas siderúrgicas, este metal é obtido, principalmente, a partir da hematita, minério contendo óxido de ferro(III), Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, por aquecimento a mais de 1000°C. Por ser um metal mole e muito reativo, o ferro não é utilizado na forma pura, mas, formando ligas, a exemplo do aço comum e do aço inoxidável que contêm, além do ferro, carbono e outros metais menos reativos na sua constituição. O ferro é encontrado, também, em várias substâncias químicas na forma de íons ferroso ou ferro(II), Fe<sup>2+</sup>, e férrico ou ferro(III), Fe<sup>3+</sup>.

Com base nessas informações, associadas aos conhecimentos sobre estruturas e propriedades dos elementos e das substâncias químicas, é correto afirmar:

- A) O átomo de ferro puro, Fe, tem um raio atômico menor do que os raios iônicos do Fe<sup>2+</sup> e Fe<sup>3+</sup>.
- B) A configuração eletrônica do íon férrico, constituinte do FeCl<sub>3</sub>, é representada por [Ar]3d<sup>5</sup>.
- C) O óxido de ferro(III), presente no minério hematita, é um óxido molecular solúvel em água.
- D) A presença do carbono nas ligas de aço impede a formação da ferrugem pela oxidação do ferro.
- E) O aquecimento da hematita a 1000°C é suficiente para o derretimento do ferro presente no minério.

**QUESTÃO / 34**

Um dos poluentes lançados na atmosfera pelos motores dos automóveis a combustão é o monóxido de nitrogênio, NO(g), que, ao reagir com o oxigênio do ar, forma o dióxido de nitrogênio, NO<sub>2</sub>(g). Em dias de chuva, o dióxido de nitrogênio, em contato com a água, produz os ácidos nitroso e nítrico, substâncias químicas que causam irritação nos olhos, nariz e garganta. A reação do óxido duplo com a água está representada na equação química a seguir:

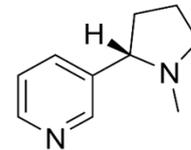


Com base na análise dessas informações, associada aos conhecimentos sobre estruturas e propriedades das substâncias químicas, é correto afirmar:

- A) O ácido nítrico é um ácido mais fraco e instável do que o ácido nitroso.
- B) A chuva ácida tem uma concentração de íons H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> menor que 1,0·10<sup>-7</sup> molL<sup>-1</sup>.
- C) O estado de oxidação do nitrogênio no ácido nitroso é menor do que no ácido nítrico.
- D) A equação química representa uma reação de dupla-troca entre um óxido duplo e a água.
- E) O monóxido de nitrogênio é um óxido ácido produzido na queima de combustíveis fósseis.

**QUESTÃO / 35**

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Anvisa, manteve, em 2024, a proibição da comercialização de cigarros eletrônicos no Brasil. O uso deste tipo de dispositivo oferece riscos à saúde porque, além da presença de 20 a 50mg de nicotina, representada pela estrutura química, não se tem uma informação precisa de todos os outros compostos químicos utilizados na produção do líquido aquoso presente neste equipamento.



Estrutura química da nicotina,

Massa molar =  $162\text{g mol}^{-1}$

Com base nessas informações, associadas aos conhecimentos de Química, é correto afirmar:

- A) A nicotina é um composto orgânico nitrogenado representado pela fórmula molecular  $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{N}_2$ .
- B) Os átomos de nitrogênio presentes na estrutura química da nicotina representam o grupo funcional das amidas cíclicas.
- C) A vaporização dos componentes que serão inalados pelo usuário do cigarro eletrônico é um processo químico exotérmico.
- D) Os compostos químicos dissolvidos no líquido aquoso presente no dispositivo eletrônico são formados por moléculas apolares.
- E) A quantidade de matéria de moléculas contida em 50mg de nicotina inalada é de, aproximadamente,  $3,1 \cdot 10^{-4}\text{mol}$ .

**QUESTÃO / 36**

A variação da temperatura e da pressão do ambiente podem influenciar no armazenamento ou no cozimento dos alimentos. Em ambientes frios, como freezer e geladeira, as reações químicas que ocorrem durante a decomposição dos alimentos se tornam mais lentas e, em temperaturas mais elevadas, esta decomposição é acelerada. No cozimento dos alimentos, em uma panela de pressão, há um aumento na temperatura de ebulição da água devido ao aumento da pressão, o que diminui o tempo de cozimento deste alimento.

Considerando essas informações e os conhecimentos sobre os fatores que influenciam na temperatura de ebulição de uma substância e na velocidade e ocorrência de reações químicas, é correto afirmar:

- A) A redução da temperatura leva ao aumento da energia cinética das moléculas envolvidas nas reações de decomposição dos alimentos.
- B) A pressão exercida pelas moléculas da água no estado de vapor, dentro da panela de pressão, é menor do que a pressão exercida pelo ar atmosférico.
- C) Os valores das temperaturas de ebulição das substâncias químicas puras, por serem constantes, independem das condições de pressão do ambiente.
- D) As reações de decomposição dos alimentos absorvem energia do ambiente e produzem substâncias químicas mais simples que as substâncias iniciais.
- E) O aumento da energia de ativação da reação contribui para a interação entre as moléculas das substâncias reagentes e acelera a decomposição dos alimentos.

**QUESTÃO / 37**

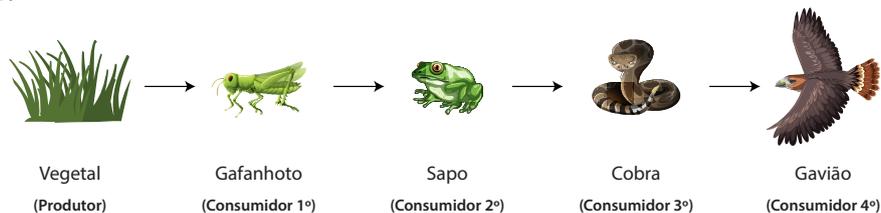
O pâncreas é uma glândula alongada, com cerca de 15cm, localizada no abdômen, atrás do estômago. Embora seja bastante conhecido por sua importância no controle da glicemia, o pâncreas também desempenha outras funções, sendo essencial à manutenção da homeostase do organismo.

Com base nos conhecimentos de fisiologia humana, é correto afirmar sobre o pâncreas e suas funções:

- A) O pâncreas tem importante papel regulatório no metabolismo pela produção dos hormônios T3 e T4 em sua porção endócrina.
- B) A insulina é produzida pelas células beta das Ilhotas de Langerhans e, quando secretada aumenta o transporte de glicose para as células.
- C) O suco pancreático, rico em bile e pepsina, é produzido pelos ácinos na porção exócrina e lançado no intestino delgado.
- D) O glucagon, por sua vez, atua promovendo a formação de glicogênio no fígado.
- E) O suco pancreático contém ácido clorídrico, que auxilia na manutenção do pH adequado do quimo, necessário à ação de enzimas próprias do sistema digestório.

**QUESTÃO / 38**

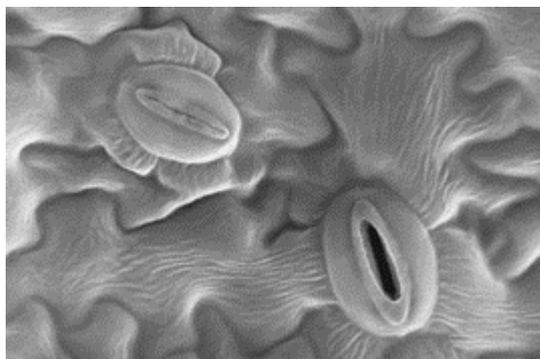
A cadeia alimentar, também chamada de cadeia trófica, pode ser definida como uma sequência linear da transferência de matéria e energia em um ecossistema, na qual é possível observar uma sequência de organismos servindo de alimento para outros. Essa transferência sempre se inicia por um produtor e finaliza-se em um decompositor.



Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/>> Acesso em: maio de 2024.

A finalidade básica da cadeia alimentar é obtenção de energia, com transformações da matéria, envolvendo fotossíntese, digestão e decomposição, dentre outros processos. Com a interferência humana, alterações na dinâmica das cadeias podem gerar consequências graves como

- A) acúmulo de energia nos últimos consumidores, promovendo maior taxa de reprodução destes e, conseqüente desequilíbrio populacional dos níveis anteriores, por falta de alimento para alguns destes níveis.
- B) eliminação de insetos, como o gafanhoto, para aumento da produtividade agrícola, resultando em perda de biodiversidade, já que os demais consumidores serão afetados pela falta de alimento.
- C) introdução de espécies exóticas de vegetais e animais, que promove aumento da biodiversidade por diminuir a competição por alimentos entre as espécies nativas.
- D) acúmulo de agrotóxicos como herbicidas e inseticidas, usados na agricultura ao longo da cadeia alimentar, mas sem efeitos nocivos aos humanos pela capacidade que possuem de eliminar toxinas alimentares.
- E) menor grau de intoxicação alimentar humana quando a dieta é predominantemente de carnes e não de vegetais, pois estes possuem maiores níveis de contaminantes usados na agricultura.

**QUESTÃO / 39**

**Figura:** Estômatos na epiderme foliar.

Extraído de: Barral, A. Stomata feel the pressure. *Nature Plants* 5, 244 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41477-019-0390-3> Acesso em: 05/03/2024

Estômato é uma palavra derivada do grego *stoma*, que significa boca. São estruturas presentes na epiderme das folhas das plantas que desempenham importantes funções.

Com base nos conhecimentos de Botânica e sobre os estômatos, é correto afirmar:

- A) São formados por células diferenciadas do parênquima paliçádico, que delimitam uma abertura denominada estigma.
- B) Garantem a regulação osmótica do organismo, secretando, por evaporação, o excesso de água absorvido pelas raízes em períodos mais chuvosos.
- C) São responsáveis pela secreção de substâncias que vão formar a cutícula protetora das folhas nos vegetais.
- D) Nas flores, estômatos especializados secretam substâncias odoríferas que atraem polinizadores como as abelhas.
- E) Exercem um papel fundamental na fotossíntese, proporcionando o intercâmbio gasoso nos vegetais.



O sapo-pulga *Brachycephalus pulex*, registrado no sul da Bahia, pode ser o menor vertebrado do mundo. Este animal chega a ser menor do que uma ervilha, com os machos medindo, em média, 7 milímetros de comprimento e as fêmeas, um pouco mais de 8 milímetros.

Disponível em: <<https://www.correioabrazilense.com.br/>> Acesso em: maio. 2024.

Os vertebrados são animais que integram o filo Chordata e apresentam coluna vertebral e crânio, como os peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos.

Sobre estes grupos é correto afirmar:

- A) Os peixes constituem o único grupo de vertebrados ainda dependente da água para a sua reprodução.
- B) Aves e mamíferos compartilham com os répteis a circulação dupla, fechada e completa, sem que haja mistura de sangue.
- C) Os vertebrados apresentam esqueleto interno, com exceção de cágados, jabutis e tartarugas, que possuem carapaça externa.
- D) Como membros do filo Chordata os vertebrados apresentam notocorda e cordão nervoso dorsal oco em, ao menos, uma fase do desenvolvimento.
- E) A ocupação do ambiente terrestre pelos anfíbios foi possível graças ao desenvolvimento de ovos com anexos embrionários e da respiração cutânea.

## PROVA DE REDAÇÃO

### Instrução

- Leia, com atenção, os Textos Motivadores e a Proposta de Redação e elabore a sua Redação, contendo entre quinze e trinta linhas, não ultrapassando os limites da **Folha de Redação**.
- Redação com menos de quinze linhas não será avaliada.
- Escreva a sua Redação no espaço reservado ao rascunho e transcreva seu texto na **Folha de Redação**, usando caneta, de material transparente, de tinta **azul** ou **preta**.
- Se desejar, coloque um título para a sua Redação.
- Evite utilizar letra de forma, se assim o fizer, destaque as letras maiúsculas.

### Será anulada a Redação

- redigida fora da Proposta apresentada;
- redigida de forma ilegível;
- apresentada em forma de verso;
- assinada fora do local apropriado ou com qualquer sinal que a identifique;
- escrita a lápis, no todo ou em parte;
- não articulada verbalmente;
- redigida em folha que não seja a de Redação;
- pré-fabricada, ou seja, que utilize textos padronizados, comuns a vários candidatos;
- redigida, apresentando cópia, parcial ou integral, dos textos desta prova.

## Textos Motivadores

### Texto I.

Para compreender melhor o que é segurança pública, é importante destacar que vai além da atuação policial. A segurança pública engloba também políticas públicas, investimentos em educação, saúde e infraestrutura, que impactam diretamente na qualidade de vida das pessoas e, conseqüentemente, na redução da criminalidade.

Para sociólogos, advogados e policiais que enfrentam desafios diários, entender a complexidade desse tema é fundamental a fim de desenvolver estratégias mais eficientes e eficazes na busca de uma sociedade mais segura, justa e equilibrada.

No cenário em constante evolução da segurança pública, a aplicação de novas formas de atuação policial tem se mostrado promissora para enfrentar os desafios contemporâneos. Tecnologias de ponta, como inteligência artificial e análise de big data, permitem que as forças policiais identifiquem padrões criminais e ajam de forma mais proativa na prevenção de delitos.

Além disso, a capacitação dos policiais em técnicas de mediação de conflitos e abordagens mais humanizadas possibilitam a construção de uma relação de confiança com a comunidade, fomentando a colaboração no combate à criminalidade. Com o foco na inovação e na eficiência, essas novas formas de atuação policial estão moldando um futuro mais seguro e resiliente para a sociedade.

Aprimorar a segurança pública é um desafio coletivo, e a aplicação de novas formas de atuação policial é um passo fundamental nessa jornada. A parceria entre sociólogos, advogados e policiais é muito importante para entender as demandas sociais e adaptar as práticas policiais de acordo com as necessidades da comunidade.

Ao investir em tecnologia e treinamento, as forças policiais podem se tornar mais ágeis e estratégicas, agindo de forma preventiva e inteligente para combater a criminalidade. Com essa abordagem moderna e colaborativa, a segurança pública pode ser fortalecida, tornando nossas comunidades mais seguras e proporcionando um ambiente mais tranquilo e acolhedor para todos.

Além disso, é essencial reconhecer a importância de tratar a ansiedade enfrentada pelos profissionais em suas atividades diárias. A segurança pública lida com situações complexas e estressantes, tornando necessário investir em programas de apoio emocional e mental para esses profissionais. A valorização de sua saúde mental contribuirá para um ambiente mais produtivo e para a construção de estratégias eficientes que visem ao bem-estar coletivo.

O QUE É SEGURANÇA PÚBLICA e os desafios do século 21. Disponível em: <<https://educamundo.com.br/blog/o-que-e-seguranca-publica-e-os-desafios-do-seculo-21-2/>>. Acesso em: maio 2024. Adaptado.

## Texto II.

Apesar da redução da pobreza e dos progressos sociais dos últimos anos, o Brasil segue a ter uma das taxas de violência mais altas do mundo. Há uma crise na segurança pública que é caracterizada pelo crime organizado, pelo narcotráfico e pela violência policial, e que representa um grande desafio para a democracia. A ausência de políticas de segurança preventivas, bem como o paradigma defasado que rege as polícias nacionais – além do sucateamento e enfraquecimento dos policiais e de suas condições de trabalho – tem tido um reflexo extremamente negativo no campo da segurança.

Reformar a segurança pública é crucial para reduzir a criminalidade e para promover a justiça social. Nesse contexto, a representação da Fundação Friedrich Ebert – FES, no Brasil, apoia o diálogo entre a sociedade civil, os partidos políticos e acadêmicos para a elaboração de uma estratégia de segurança e uma política de drogas inovadora.

FES é assim mesmo. CF. Disponível em: < <https://brasil.fes.de/temas/paz-e-seguranca?>>. Acesso em: maio 2024.

## ➤ Proposta de Redação

Com base nas informações divulgadas pelos textos motivadores e em suas reflexões quanto ao assunto abordado, escreva, na norma-padrão da língua portuguesa, uma **dissertação argumentativa**, sobre **A contribuição da sociedade para a mudança do atual cenário de insegurança e violência, promovendo ações viáveis capazes de minimizar situações de conflito, permitindo ao cidadão libertar-se dos medos e angústias tão presentes na contemporaneidade.**





Todos os direitos reservados. Proibida a publicação ou reprodução, ainda que parcial, sem a permissão expressa da Strix Educação.



Este Caderno de Provas foi impresso em papel de florestas plantadas e 100% renováveis

