

### CADERNO DE QUESTÕES

Nome do(a) candidato(a): \_\_\_\_\_ Nº de inscrição: \_\_\_\_\_

Prezado(a) candidato(a):

Antes de iniciar a prova, leia atentamente as instruções a seguir e aguarde a ordem do Fiscal para iniciar o Exame.

1. Este caderno contém 40 (quarenta) questões em forma de teste.
2. A prova terá duração de 3 (três) horas.
3. Após o início do Exame, você deverá permanecer no mínimo até as 9h30min dentro da sala do Exame, podendo, ao deixar este local, levar consigo este caderno de questões.
4. Você receberá do Fiscal a Folha de Respostas Definitiva. Verifique se está em ordem e com todos os dados impressos corretamente. Caso contrário, notifique o Fiscal, imediatamente.
5. Após certificar-se de que a Folha de Respostas Definitiva é sua, assine-a com **caneta esferográfica de tinta preta ou azul** no local em que há a indicação: "ASSINATURA DO(A) CANDIDATO(A)".
6. Após o recebimento da Folha de Respostas Definitiva, não a dobre e nem a amasse, manipulando-a o mínimo possível.
7. Cada questão contém 5 (cinco) alternativas (A, B, C, D, E) das quais somente uma atende às condições do enunciado.
8. Responda a todas as questões. Para cômputo da nota, serão considerados apenas os acertos.
9. Os espaços em branco contidos neste caderno de questões poderão ser utilizados para rascunho.
10. Estando as questões respondidas neste caderno, você deverá primeiramente passar as alternativas escolhidas para a Folha de Respostas Intermediária, que se encontra na última página deste caderno de questões.
11. Posteriormente, você deverá transcrever todas as alternativas assinaladas na Folha de Respostas Intermediária para a Folha de Respostas Definitiva, utilizando **caneta esferográfica de tinta preta ou azul**.
12. Questões com mais de uma alternativa assinalada, rasurada ou em branco serão anuladas. Portanto, ao preencher a Folha de Respostas Definitiva, faça-o cuidadosamente. Evite erros, pois a Folha de Respostas não será substituída.
13. Preencha as quadrículas da Folha de Respostas Definitiva, com **caneta esferográfica de tinta preta ou azul** e com traço forte e cheio, conforme o exemplo a seguir:  A  B  C  D  E
14. Quando você terminar a prova, avise o Fiscal, pois ele recolherá a Folha de Respostas Definitiva, na sua carteira. Ao término da prova, você somente poderá retirar-se da sala do Exame após entregar a sua Folha de Respostas Definitiva, devidamente assinada, ao Fiscal.
15. Enquanto o candidato estiver realizando o Exame, é terminantemente proibido utilizar calculadora, computador, telefone celular (o(s) aparelho(s) deverá(ão) permanecer totalmente desligado(s), inclusive sem a possibilidade de emissão de alarmes sonoros ou não, nas dependências do prédio onde o Exame será realizado), radiocomunicador ou aparelho eletrônico similar, chapéu, boné, lenço, gorro, máscara fechada que impeça a visualização do rosto, óculos escuros, corretivo líquido/fita ou quaisquer outros materiais (papéis) estranhos à prova.
16. O desrespeito às normas que regem o presente Processo Seletivo Vestibulinho, bem como a desobediência às exigências registradas na Portaria e no Manual do Candidato, além de sanções legais cabíveis, implicam a desclassificação do candidato.
17. Será desclassificado do Processo Seletivo-Vestibulinho, o candidato que:
  - não comparecer ao Exame na data determinada;
  - chegar após o horário determinado de fechamento dos portões, às 8h00;
  - realizar a prova sem apresentar um dos documentos de identidade originais exigidos ou não atender o previsto nos §§5º e 6º do artigo 23 da Portaria CEETEPS–GDS que regulamenta o Processo Seletivo–Vestibulinho;
  - não apresentar um dos documentos de identidade originais exigidos ou não atender o previsto nos §§5º e 6º do artigo 23 da Portaria CEETEPS–GDS que regulamenta o Processo Seletivo–Vestibulinho;
  - retirar-se da sala de provas sem autorização do Fiscal, com ou sem o caderno de questões e/ou a Folha de Respostas Definitiva;
  - utilizar-se de qualquer tipo de equipamento eletrônico, de comunicação e/ou de livros, notas, impressos e apontamentos durante a realização do exame;
  - retirar-se do prédio em definitivo, antes de decorrida uma hora e trinta minutos do início do exame, por qualquer motivo;
  - perturbar, de qualquer modo, a ordem no local de aplicação das provas, incorrendo em comportamento indevido durante a realização do Exame;
  - retirar-se da sala de provas com a Folha de Respostas Definitiva;
  - utilizar ou tentar utilizar meio fraudulento em benefício próprio ou de terceiros, em qualquer etapa do exame;
  - não atender as orientações da equipe de aplicação durante a realização do exame;
  - realizar ou tentar realizar qualquer espécie de consulta ou comunicar-se e/ou tentar comunicar-se com outros candidatos durante o período das provas;
  - realizar a prova fora do local determinado pela Etec/Extensão de Etec;
  - zerar na prova teste.

Gabarito oficial

Resultado

BOA PROVA!

• O gabarito oficial da prova será divulgado a partir das 15h do dia **22/12/2022**, no site **vestibulinhoetec.com.br**

• Divulgação da lista de classificação geral a partir das 15h do dia **10/01/2023**, no site **vestibulinhoetec.com.br**

Etec

Etec

## Leia o texto para responder às questões de 01 a 03.

**Você** sabia que o oceano desempenha um papel fundamental na regulação do clima no planeta? Vivemos em um planeta azul, com oceanos e mares cobrindo mais de 70% da superfície da Terra.

Os oceanos **nos** alimentam, regulam nosso clima e geram a maior parte do oxigênio **que** respiramos.

Apesar de **sua** importância, os oceanos estão enfrentando ameaças sem precedentes como resultado da atividade humana. Todos os anos, cerca de 8 milhões de toneladas de resíduo plástico acabam nos ecossistemas marinhos.

Ao mesmo tempo, a crise climática está danificando os recifes de coral e outros ecossistemas importantes, a pesca excessiva ameaça a estabilidade dos estoques de peixes, a poluição por nutrientes contribui para a criação de zonas mortas, e quase 80% das águas residuais do mundo são descartadas sem tratamento nos oceanos.

Cuidar dos oceanos é cuidar do clima e da vida.

Como as mudanças climáticas afetam você? Conte pra gente!

#HoraDeAgir #mudançaclima #criseclimática #AçãoClimática

<<https://tinyurl.com/bdh8vhjk>> Acesso em: 14.09.2022. Adaptado.

### Questão 01

Os pronomes são importantes elementos textuais, pois auxiliam na construção de sentido do texto, evitando a repetição de informações e estabelecendo conexões entre os envolvidos no ato comunicativo.

Isso ocorre com os pronomes destacados no texto, os quais se referem, respectivamente, a

- (A) leitor; leitores e autor; oxigênio; e oceanos.
- (B) oceano; autores; oxigênio; e ameaças.
- (C) leitor; humanidade; clima; e Terra.
- (D) leitores e autor; leitor; parte; e importância.
- (E) autor e leitores; humanidade; parte do oxigênio; e ameaças.

### Questão 02

Para alcançar o objetivo comunicativo de um texto, várias estratégias são utilizadas. Elas são escolhidas levando-se em consideração os elementos formadores do ato de comunicação, como o público-alvo, o contexto social, o código de composição e o canal de circulação da mensagem.

Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta uma análise correta sobre o texto lido.

- (A) O uso recorrente do presente do indicativo evidencia que as ações realizadas são atemporais, ou seja, verdadeiras e imutáveis independentemente do momento em que estamos.
- (B) O texto, embora informativo, traz frases longas e linguagem difícil que o tornam inacessível a um público leigo, já que é destinado a pesquisadores acadêmicos.
- (C) Perguntas dirigidas ao leitor e linguagem coloquial são utilizadas a fim de conquistar atenção para as informações desenvolvidas e despertar o pensamento reflexivo.
- (D) A narração predomina no texto, e o narrador procura facilitar a construção das imagens relacionadas às ações dos oceanos expostas por ele.
- (E) A hashtag (#), utilizada pelo autor, fere a gramática normativa adequada ao gênero desenvolvido, pois o texto deve circular em canais de comunicação formais como revistas científicas.

### Questão 03

Gênero textual é um conceito adotado para definir os textos que circulam em nossa sociedade. Cada gênero cumpre uma função diferente e deve se adequar ao contexto comunicativo em que está inserido.

Analisando o texto apresentado, conclui-se corretamente que se trata de

- (A) notícia, por narrar as tentativas de salvar os oceanos das inúmeras ameaças geradas pela poluição.
- (B) entrada de enciclopédia, por expor dados objetivos, em linguagem denotativa, sobre a crise climática.
- (C) crônica, por tecer comentários pessoais em linguagem coloquial sobre a realidade de mares e oceanos.
- (D) anúncio publicitário, por tentar convencer os consumidores a comprarem produtos feitos de materiais reutilizáveis.
- (E) campanha social, por apresentar informações a fim de mobilizar o público sobre a necessidade de proteger os oceanos.

### Questão 04

O limite entre mar e oceano é muito delicado, sendo comum observar, em notícias ou conversas, muitas pessoas utilizarem as palavras mar e oceano como se fossem sinônimos. Essa confusão acontece pelo fato de tanto o mar quanto o oceano se referirem a porções vastas de água salgada. No entanto, precisamos compreender que cada um possui um significado diferente.

Nem toda porção de água é chamada de oceano: existem mares, canais, golfos etc.

A diferença entre os mares e os oceanos está na sua extensão territorial. Os primeiros são menores, localizados em áreas costeiras e ligados de forma direta ou indireta com os oceanos.

Entre os tipos de mares, existem os mares abertos, que possuem uma ligação maior com os oceanos; os mares continentais, que têm uma ligação limitada; e os mares fechados, que estão relacionados com os oceanos apenas de forma indireta, por meio de rios e canais.

Os oceanos ocupam grandes extensões e são delimitados por porções de terra. Estes são muito profundos, sendo que, até os nossos dias, o ser humano não conseguiu chegar, ou transportar qualquer equipamento ao ponto mais fundo, que pode alcançar milhares de metros.

Os oceanos existentes em nosso planeta concentram a maior parte da água da Terra, também conhecida como Planeta Azul.

<<https://tinyurl.com/mt952yh5>> Acesso em: 11.09.2022. Adaptado.

De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) os oceanos se dividem em três tipos: os fechados, os continentais e os abertos.
- (B) os mares são mais profundos que os oceanos, cujas profundezas são conhecidas.
- (C) os termos “oceanos” e “mares” são sinônimos, pois representam territórios com formas e tamanhos similares.
- (D) os mares concentram todas as águas existentes no planeta Terra, daí o nome Planeta Azul.
- (E) os oceanos se diferenciam dos mares, pois aqueles têm maiores extensões que estes.

## Leia o texto para responder às questões 05 e 06.

Estamos longe de compreender a complexidade dos oceanos. Nesse sentido, Aquaman, herdeiro do trono de Atlantis, está entre os super-heróis que mais têm conhecimento sobre essa parte do nosso planeta. Além disso, o personagem já apareceu em filmes promovendo a coexistência entre diferentes povos, bem como a preservação do meio ambiente.

Nas suas histórias, existem relatos de que o herói é capaz de atingir a velocidade de 3 mil metros por segundo quando está nadando, o que exigiria um gasto de 240 milhões de quilocalorias a cada segundo.

### Questão 05

Cada alternativa apresenta um resumo biográfico. Assinale aquela em que se identifica a mesma mensagem positiva defendida pelo Aquaman em filmes, conforme descrito no texto.

- (A) Getúlio Dornelles Vargas, presidente do Brasil. Entre suas realizações, instituiu uma série de direitos aos trabalhadores, como carteira profissional, salário-mínimo, 13º salário e férias remuneradas, motivo pelo qual passou a ser chamado de “o pai dos pobres”.
- (B) Maria Esther Andion Bueno, conhecida como “rainha do tênis”. Maior nome do tênis brasileiro, foi eleita a melhor tenista latino-americana do século XX, sendo considerada um exemplo de como superar dificuldades para obter sucesso.
- (C) César Augusto Cielo Filho, nadador brasileiro. Recordista e vencedor de diversas competições, conquistou a medalha de ouro nos 50 metros livre nos Jogos Olímpicos, prova mais rápida da natação. Está entre os atletas brasileiros com mais medalhas em Campeonatos Mundiais de qualquer esporte.
- (D) Isabel Cristina Leopoldina Augusta Micaela Gabriela Rafaela Gonzaga, a Princesa Isabel. Foi a responsável pela assinatura das leis do Ventre Livre e Áurea que, respectivamente, libertava os filhos de escravizados nascidos no Brasil e abolia a escravidão no país.
- (E) Bruno da Cunha Araújo Pereira, indigenista brasileiro, dedicou-se à proteção dos povos indígenas e da Floresta Amazônica, combatendo ações ilegais de invasores, como garimpeiros e madeireiros, a fim de promover a garantia de direitos a esses povos, como saúde, educação e autonomia.

### Questão 06

Entre os peixes mais velozes do mundo, encontra-se o marlim-negro, que pode atingir a velocidade máxima de 129 km/h.

Considere que o Aquaman esteja em uma missão. Para passar despercebido pelo sistema de monitoração por sonar de um navio, o herói precisa nadar na mesma velocidade máxima que esse peixe. Admitindo que o consumo de calorias é diretamente proporcional à velocidade, para manter a velocidade mencionada, o Aquaman gasta, em milhões de quilocalorias, por segundo, aproximadamente,

- (A) 2,9.
- (B) 5,6.
- (C) 10,3.
- (D) 20,1.
- (E) 37,1.

### Questão 07

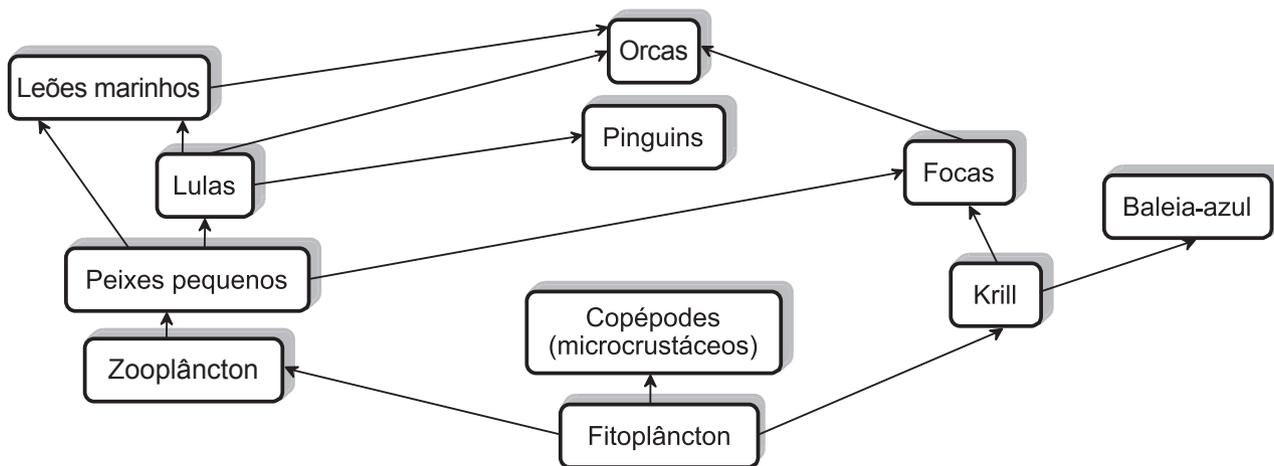
O gasto calórico mencionado no texto está relacionado, entre outros fatores, à força de arrasto, que é uma força de resistência que atrapalha o movimento de um corpo em um fluido. A força de arrasto, por sua vez, é diretamente proporcional à densidade do fluido.

Sabendo que a densidade da água do oceano aumenta com a profundidade, a maneira mais eficiente para que o Aquaman reduza seu gasto calórico, sem diminuir a sua velocidade, é nadar

- (A) mais próximo ao fundo do oceano.
- (B) mais próximo à superfície do oceano.
- (C) batendo os pés e os braços ao mesmo tempo.
- (D) no ponto médio entre o fundo e a superfície do oceano.
- (E) batendo apenas os pés, mas mantendo os braços junto ao corpo.

Analise o diagrama para responder às questões 08 e 09.

### Teia alimentar marinha



### Questão 08

As relações alimentares entre os diversos organismos de um ecossistema costumam ser representadas por meio de diagramas denominados teias alimentares, ou redes alimentares. Essas teias são compostas de diversas cadeias interligadas por meio de setas, que unem os componentes da comunidade entre si, evidenciando suas relações quanto aos diferentes níveis tróficos.

Considerando a teia alimentar representada, é correto afirmar que

- (A) as lulas são consumidores terciários, pois se alimentam de leões-marinhos, orcas e pinguins.
- (B) os seres do zooplâncton constituem o primeiro nível trófico e formam a base das cadeias alimentares aquáticas.
- (C) as focas apresentam diferentes hábitos alimentares e ocupam diferentes níveis tróficos.
- (D) os peixes pequenos e o krill pertencem ao mesmo nível trófico, pois se alimentam diretamente do fitoplâncton.
- (E) o extermínio dos pinguins ocasionará a diminuição da população de orcas, pois estas se alimentam daqueles mamíferos.

### Questão 09

Em relação aos seres vivos da teia alimentar marinha apresentada, é correto afirmar que

- (A) os seres do zooplâncton e os copépodes são macroscópicos, vivem em suspensão na água e produzem seu próprio alimento.
- (B) os seres do fitoplâncton são vegetais que sobrevivem nas regiões escuras dos oceanos sem a incidência de raios solares.
- (C) a baleia-azul é um mamífero sem dentes, que filtra a água do mar de onde retira grandes quantidades de alimento.
- (D) os peixes pequenos e as lulas competem com a baleia azul e com as focas pelo seu alimento.
- (E) os pinguins se alimentam principalmente de copépodes e de peixes pequenos.

### Questão 10

Leia a tirinha.



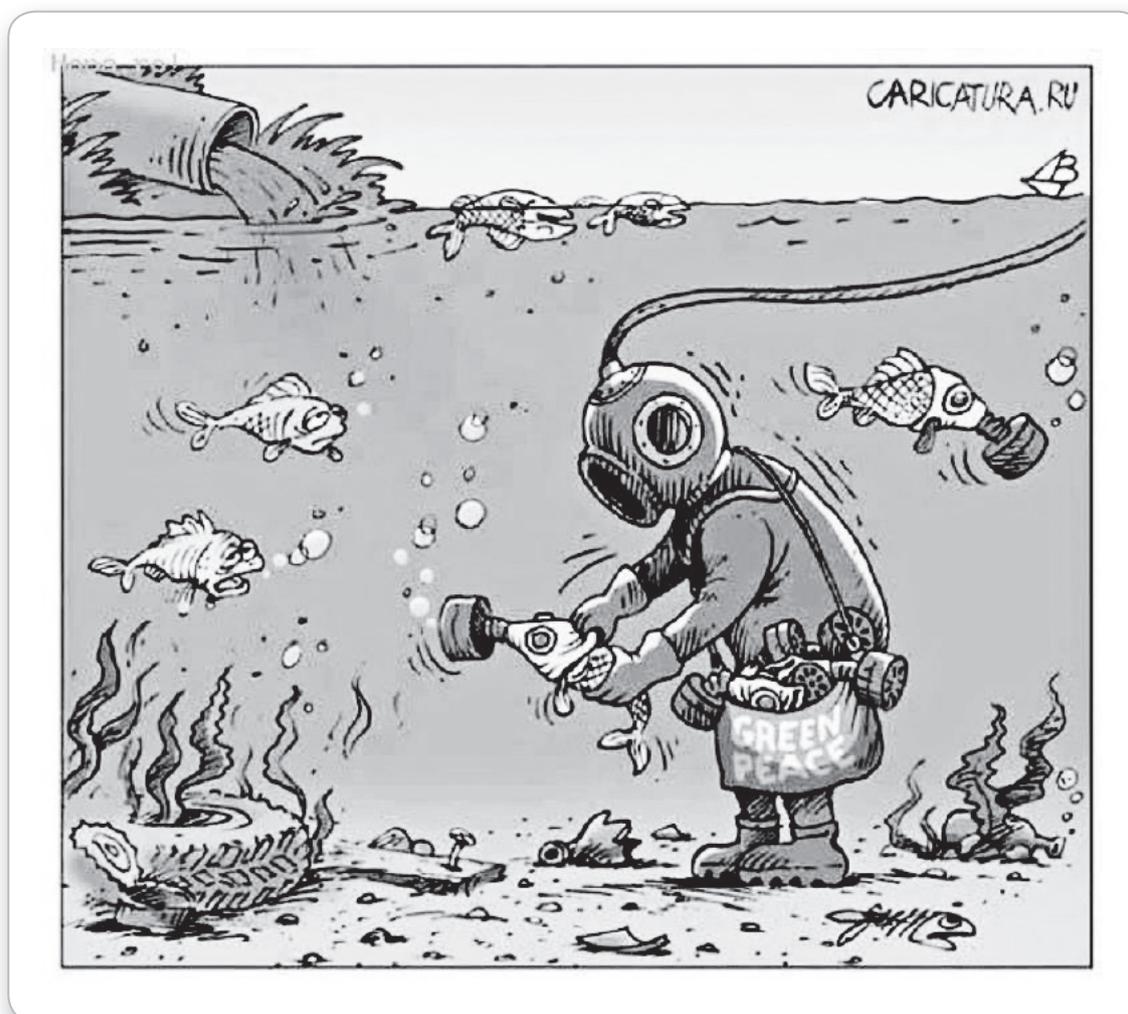
<<https://tinyurl.com/yw3xh72y>> Acesso em: 28.09.2022. Original colorido.

Na narrativa apresentada, o personagem Armandinho demonstra ter uma habilidade importante para a vida em sociedade ao expressar

- (A) humildade, já que não se importa com os mais necessitados.
- (B) vergonha, porque deve caminhar na rua diante dos colegas.
- (C) empatia, pois se conscientiza sobre a realidade daqueles em condições diferentes da sua.
- (D) acanhamento, porque deve usar tênis velho na rua diante de outras crianças.
- (E) autonomia, pois, diante do constrangimento de ver crianças descalças, ele doa seu tênis.

## Questão 11

Leia a charge.



<<https://tinyurl.com/3xefxt9>> Acesso em: 17.09.2022. Original colorido.

Examinando a charge, é correto afirmar que ela representa

- (A) a hostilidade do ambiente marinho ao ser humano, mas que abriga em segurança a vida de peixes e plantas.
- (B) o cenário apocalíptico de um vazamento nuclear e as consequências de uma sociedade sem ONGs de proteção ambiental.
- (C) o resultado de uma sociedade ambientalmente sustentável, que propõe soluções viáveis para a convivência entre os seres vivos.
- (D) a poluição de mares e rios, que coloca em risco a manutenção da vida nesses ambientes e gera a necessidade de intervenções protetivas.
- (E) a urgência com que o curso dos rios deve ser alterado para garantir a sobrevivência de peixes e humanos atingidos pela poluição do ar e das águas.

## Questão 12

Leia a definição de tsunâmi, extraída do site da Comissão Brasileira de Sítios Geológicos (SIGEP).

Grande onda ou sucessão de ondas marinhas que se deslocam através do oceano por milhares de quilômetros em alta velocidade (podem viajar a mais de 700 km/h). Caracteriza-se por ter grande extensão, chegando a ter mais de 100 km de comprimento, nas linhas da costa pode elevar-se a grande altura, (de 30 metros a 40 metros), e invadir violentamente as praias.

Tsunâmi é um dos desastres naturais que podem, com frequência, atingir dimensões catastróficas ao provocar a morte de milhares de pessoas. Um tsunâmi pode ter várias origens.

<<https://tinyurl.com/2p8txr42>> Acesso em: 10.09.2022. Adaptado.

Dentre as origens desse fenômeno, é correto citar

- (A) o aquecimento anormal das águas do oceano Atlântico.
- (B) os movimentos de rotação e de translação do planeta Terra.
- (C) as ações de correntes marítimas frias de origem equatorial.
- (D) os tremores sísmicos no assoalho oceânico e/ou vulcanismo.
- (E) os deslocamentos dos oceanos existentes no núcleo interno do nosso planeta.

## Leia o texto para responder às questões 13 e 14.

Uma das importâncias dos oceanos está no sequestro de carbono, que ocorre de forma natural quando o carbono é capturando a partir da absorção de CO<sub>2</sub>.

Essa absorção pode ser:

- física: devido à circulação das águas oceânicas causada pela diferença de densidade entre as massas de água. Essa circulação é relacionada às alterações na densidade de uma massa de água por causa do seu aquecimento/resfriamento; e dos processos de evaporação, de precipitação (chuva, neve); da influência de descarga fluvial e da formação de gelo na superfície do oceano, que alteram a salinidade da água. Essa movimentação é predominante no oceano profundo e não transporta somente água, mas também calor, sal, oxigênio, dióxido de carbono, nutrientes e outras propriedades.
- biológica: em que o fitoplâncton retira CO<sub>2</sub> da água do oceano para realizar o processo da fotossíntese. Alguns animais marinhos convertem o bicarbonato, formado pela reação do CO<sub>2</sub> com água, em carbonato de cálcio (CaCO<sub>3</sub>), presente em conchas e em recifes de corais.

<<https://tinyurl.com/89kypyvr>> Acesso em: 13.09.2022. Adaptado.

### Questão 13

Sobre o processo de absorção física de sequestro de carbono, é correto afirmar que ocorre, predominantemente,

- (A) próximo à costa, devido ao aumento de temperatura que ocorre em águas rasas.
- (B) em águas profundas, devido à circulação da água que promove o transporte de nutrientes pelos oceanos.
- (C) próximo à costa, devido às alterações na salinidade da água, resultantes do grande volume de precipitações.
- (D) em águas profundas, devido à alteração na densidade da água, promovida pela variação de temperatura e de salinidade da água.
- (E) em águas profundas, devido à circulação da água junto a outras com substâncias como  $\text{NaCl}$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{CO}_2$  e  $\text{CaCO}_3$ , em temperatura constante.

### Questão 14

No processo de absorção biológico do sequestro de carbono, há

- (A) a retirada de dióxido de carbono da água pelo fitoplâncton por meio da fotossíntese, formando glicose.
- (B) animais marinhos que convertem carbonato de cálcio em bicarbonato para a formação de conchas.
- (C) a formação de recifes de corais, devido à alteração na salinidade pela presença de cloreto de sódio.
- (D) o transporte de nutrientes para o zooplâncton a fim de realizar a fotossíntese e construir suas conchas.
- (E) a preservação na salinidade da água devido à formação de gelo, à ebulição, à precipitação e à descarga fluvial.

### Questão 15

Leia a reportagem.

Em 2018, apareceu no oceano Atlântico uma grande faixa de algas marrons que foi chamada de grande cinturão de sargassum (sargaço). Os pesquisadores acreditam que esse fenômeno se deve a uma combinação de vários fatores, dentre os quais podemos citar as mudanças nas correntes marítimas e os padrões de ventos anormais ligados às mudanças climáticas.

O sargaço — às vezes chamado de floresta tropical dourada flutuante —, quando se dispersa em águas abertas, serve como um importante viveiro para filhotes de tartarugas e um refúgio para centenas de espécies de peixes.

No entanto, ele chega a prejudicar a passagem dos navios, tanto pelos problemas que acarreta para suas hélices e para seus motores, como pelo bloqueio ao deslizamento dos cascos.

Outro problema surge quando o sargaço chega às praias e começa a apodrecer, emitindo sulfeto de hidrogênio, um gás que cheira a ovo podre e cuja exposição tem sido associada a sintomas neurológicos, digestivos e respiratórios.

Em partes do México e do Caribe, moradores da região estão transformando o sargaço em papel, sabão, cosméticos, material de construção e biocombustíveis.

<<https://tinyurl.com/h9p4f3f8>> Acesso em: 17.09.2022. Adaptado.

Sobre o fenômeno descrito no texto, é correto afirmar que

- (A) o grande cinturão de algas sargaços se deve a uma combinação de vários fatores, dentre os quais estão o aumento da taxa de gás carbônico produzido pela fotossíntese e o excesso de carboidratos liberados por animais, como filhotes de tartarugas e centenas de espécies de peixes.
- (B) a grande quantidade de algas sargaços flutuante no oceano recebe o nome de floresta tropical dourada por ser uma vegetação densa, formada por caules, raízes e folhas entrelaçadas, com dezenas de metros de comprimento, que servem como habitat de muitos organismos marinhos.
- (C) as algas sargaços, em grande quantidade, podem causar alguns problemas na navegação ao prejudicar as hélices e os motores dos navios, além de emitir mau cheiro devido à decomposição dessas algas acumuladas nas praias.
- (D) as algas sargaços são utilizadas como matéria-prima na fabricação de papel, antibióticos, cosméticos e sabão; na fermentação alcoólica para a produção de vinho e saquê; e na reciclagem do lixo.
- (E) as algas sargaços provocam o fenômeno denominado maré vermelha, responsável pela mortandade de peixes, de gaivotas e de outros animais, devido às substâncias tóxicas eliminadas na água.

### Questão 16

A segunda Conferência dos Oceanos das Nações Unidas (UNOC), que ocorreu de 27 de junho a 01 de julho de 2022, em Lisboa, teve como objetivo mobilizar o apoio global para conservar e utilizar, de uma forma sustentável, os mares, os oceanos e os recursos marinhos.

Entre as inúmeras preocupações dos cientistas e dos participantes dessa conferência, destacaram-se:

- a restauração e a manutenção dos estoques de peixes, reconhecendo que um oceano saudável é uma parte importante do sistema alimentar; e
- a prevenção, a redução e o controle da poluição marinha de todos os tipos, incluindo a poluição plástica e os riscos relacionados à mineração em alto-mar.

A partir das informações apresentadas, pode-se concluir corretamente que

- (A) o sequestro de carbono ocorre quando crustáceos e ostras fazem os processos de descalcificação, acelerando os efeitos das mudanças climáticas.
- (B) a eliminação de metais pesados nos ecossistemas aquáticos marinhos é pouco prejudicial aos animais marinhos, em decorrência de seus resistentes e especializados sistemas de filtração e excreção de impurezas.
- (C) a poluição dos oceanos causada por substâncias tóxicas utilizadas nas atividades de mineração é benéfica para as cadeias alimentares dos ecossistemas de mangues e recifes.
- (D) a pesca predatória ocorre quando a remoção de uma espécie de peixe é feita em um ritmo maior do que a taxa de reprodução da espécie para repor sua população.
- (E) os plásticos, dentre os diversos tipos de poluentes que afetam os mares, têm a grande vantagem de permanecer pouco tempo no ambiente.

### Questão 17

O oceano é um corpo contínuo de água salgada que recobre mais de 70% da superfície terrestre. Sua importância para a vida no planeta Terra é significativa. Porém, todos os dias são despejados nesse corpo d'água milhões de litros de esgotos sanitários não tratados. Esse despejo constitui-se em uma grande ameaça para a vida marinha, bem como para as pessoas que vivem e tiram seu sustento dessas águas.

A melhor forma de minimizar esse impacto é

- (A) despejar os esgotos sanitários nos rios interiores.
- (B) lançar os esgotos sanitários nos lençóis freáticos.
- (C) armazenar os esgotos sanitários nas lagoas costeiras.
- (D) jogar os esgotos sanitários nos lagos das usinas hidrelétricas.
- (E) tratar os esgotos sanitários antes de despejá-los no oceano.

### Questão 18

A poluição marinha é um problema cada vez mais grave em todo o mundo, à medida que aumenta sistematicamente todos os anos por conta do descarte irregular de diferentes tipos de resíduos e por conta da falta de medidas sustentáveis. No entanto, esse problema pode ser revertido ou, pelo menos, amenizado por meio de medidas mais responsáveis do ponto de vista ambiental.

Assinale a alternativa que apresenta ações as quais indivíduos e empresas deveriam adotar para evitar a poluição marinha.

- (A) A utilização de microplásticos na produção de artigos de higiene pessoal, roupas e cosméticos, porque essas partículas, lançadas ao mar pelos esgotos, servem de alimentos para os seres vivos marinhos.
- (B) O descarte do lixo reciclável em locais inadequados, pois isso facilita o retorno da matéria-prima à cadeia produtiva a fim de se transformar no mesmo produto ou em produtos diferentes dos originais.
- (C) A substituição de copos, talheres, canudos e garrafas descartáveis por produtos reutilizáveis a fim de preservar os ecossistemas durante sua vida útil e também após o descarte.
- (D) A utilização de sacolinhas plásticas para empacotar as compras no supermercado, pois não prejudicam o meio ambiente e são recicladas para a alimentação da fauna marinha.
- (E) O estímulo à produção de objetos descartáveis a fim de diminuir o consumo de recursos naturais e de reduzir o volume de lixo no ambiente.

## Questão 19

“Grandes Navegações” é a expressão usada para se falar da exploração do Oceano Atlântico, feita de maneira pioneira por Portugal e Espanha ao longo dos séculos XV e XVI. O pioneirismo foi resultado de condições políticas, comerciais e geográficas específicas destes países. Com o tempo, outros países da Europa também se lançaram à exploração do Oceano Atlântico.

<<https://tinyurl.com/yuxyeapk>> Acesso em: 16.09.2022. Adaptado.

Entre as consequências das Grandes Navegações, estão

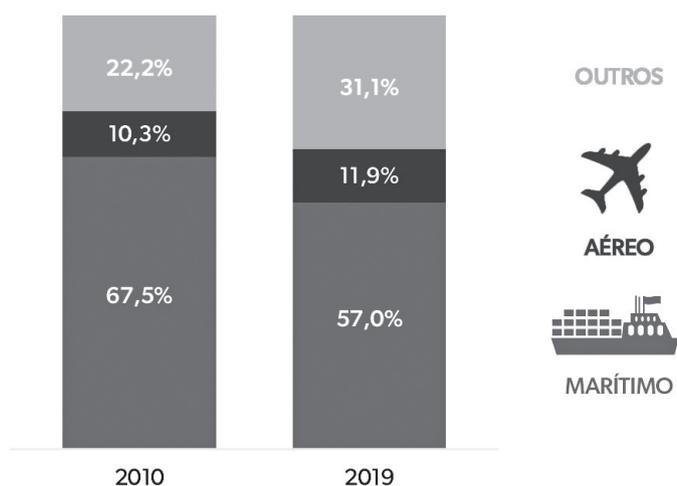
- (A) o domínio espanhol nos oceanos Atlântico e Pacífico; e a imposição de condições políticas, comerciais e geográficas específicas para as colônias.
- (B) a colonização da Antártida; e a descoberta de territórios desabitados no hemisfério Sul, como a Oceania.
- (C) a assinatura do Tratado de Madri; e a disputa pelas ilhas do Pacífico, travada entre Portugal e Espanha.
- (D) o avanço da Inglaterra sobre os territórios conquistados pelos portugueses; e a Guerra dos Cem Anos.
- (E) a assinatura do Tratado de Tordesilhas; e a chegada dos portugueses ao território do atual Brasil.

## Questão 20

Há milhares de anos, o transporte marítimo tem sido fundamental para o comércio. Hoje a maior parte do comércio internacional é feita por vias marítimas.

### COMÉRCIO MUNDIAL POR MEIO DE TRANSPORTE

(Participação nos serviços de transporte de exportação)



Fonte: World Trade Statistical Review 2020



Os gráficos apresentam a participação dos meios de transporte no comércio mundial. Esses dados são obtidos de acordo com o uso de cada um deles no traslado das exportações.

Analisando os gráficos, o percentual do comércio mundial realizado por meio de transporte marítimo,

- (A) em 2010, foi maior que o dobro da soma dos percentuais do transporte aéreo e dos outros transportes.
- (B) em 2010, foi igual ao triplo daquele registrado pelos outros meios de transporte.
- (C) de 2010 para 2019, aumentou 10,5%, ultrapassando aquele efetuado por meio do transporte aéreo.
- (D) em 2019, foi superior ao quádruplo daquele registrado por meio de transporte aéreo.
- (E) em 2019, foi 14% menor que a soma dos percentuais do transporte aéreo e dos outros transportes.

<<https://tinyurl.com/3rscaf7z>> Acesso em: 11.09.2022. Original colorido.

## Leia o texto para responder às questões 21 e 22.

Em países tropicais, o sal é obtido nas salinas, grandes espaços nos quais a água do mar é exposta ao sol e ao vento. A água dessas piscinas rasas passa para o estado gasoso, deixando apenas o sal. Em seguida, o sal é retirado, limpo e refinado, permanecendo com uma alta taxa de cloreto de sódio. Depois disso, ele recebe uma série de aditivos, inclusive iodeto de potássio.

O iodo é um micronutriente essencial para o homem e outros animais, sendo encontrado no leite, nos ovos, em algumas frutas e legumes, nos peixes de água salgada e nos frutos do mar. Esse micronutriente é utilizado na síntese dos hormônios, a triiodotironina ( $T_4$ ) e a tiroxina ( $T_3$ ), produzidos pela tireoide, uma glândula que se localiza na base frontal do pescoço. Esses hormônios têm duas importantes funções: atuam não só no crescimento físico e neurológico, mas também na manutenção do fluxo normal de energia (metabolismo basal, principalmente na manutenção do calor do corpo).

No Brasil, desde a década de 1950, é obrigatória a iodação de todo o sal destinado ao consumo humano, a fim de diminuir a incidência de casos de Distúrbio por Deficiência de Iodo (DDI). Entre os sintomas mais comuns, a deficiência de iodo pode causar o aumento de tamanho da glândula tireoide (chamado de bócio ou papo), ganho de peso e pele seca. Já em crianças, entre os sintomas de DDI, destacam-se deficiência intelectual, desenvolvimento físico prejudicado e surdez.

<<https://tinyurl.com/fbmy85jm>> Acesso em:17.09.2022. Adaptado.

### Questão 21

De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) glândula tireoide sintetiza hormônios sem a utilização do micronutriente iodo, a fim de garantir a manutenção da temperatura corporal e a ocorrência de bócio ou papo.
- (B) os hormônios  $T_3$  e  $T_4$ , produzidos pela tireoide, prejudicam o crescimento físico e neurológico, assim como a manutenção do fluxo normal de energia no corpo.
- (C) a iodação do sal para consumo humano no Brasil deve ser suspensa, principalmente para crianças e idosos, a fim de manter a baixa prevalência de DDI.
- (D) o uso de sal de cozinha iodado e o alto consumo de alimentos de origem marinha, além de leite, ovos e algumas frutas, estão entre as causas do aumento dos casos de DDI.
- (E) uma criança com deficiência de iodo pode apresentar, em seu desenvolvimento, baixo crescimento dos ossos e deficiência intelectual.

### Questão 22

O texto menciona a obtenção de um produto usado no preparo de alimentos. Esse produto é obtido por processo

- (A) físico, denominado vaporização.
- (B) físico, denominado filtração.
- (C) físico, denominado decantação.
- (D) químico, denominado evaporação.
- (E) químico, denominado ebulição.

### Questão 23

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) é quem estabelece a faixa de iodação do sal de cozinha no Brasil. Essa adição deve ficar entre 15 e 45 miligramas por quilograma de sal de cozinha,  $\text{NaCl}$ .

<<https://tinyurl.com/46svyad9>> Acesso em: 15.09.2022. Adaptado.

No preparo de um alimento, foi adicionado 1,5 g de  $\text{NaCl}$ . De acordo com o valor estabelecido pela Anvisa para a iodação do sal de cozinha, a quantidade mínima de iodo, em mg, adicionada ao alimento, foi

- (A) 0,01.
- (B) 0,02.
- (C) 1,50.
- (D) 3,00.
- (E) 4,50.

### Questão 24

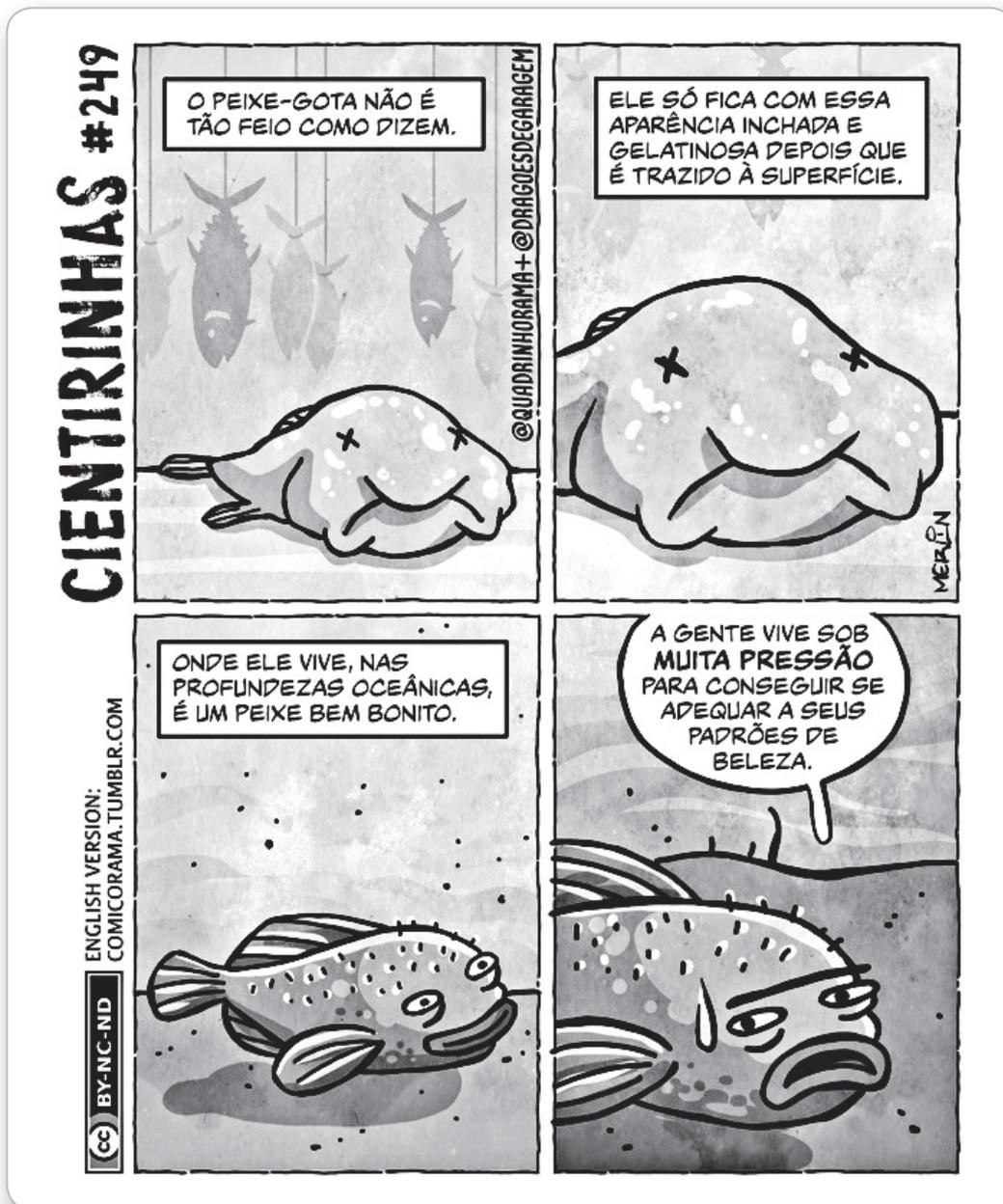
O iodo é um elemento químico que apresenta número de massa 127 e número atômico 53.

Na Química, pode ser representado da seguinte maneira:  ${}_{53}^{127}\text{I}$ .

A partir das informações dadas para o elemento iodo, pode-se afirmar, corretamente, que apresenta

- (A) 53 prótons.
- (B) 53 nêutrons.
- (C) 74 elétrons.
- (D) 74 prótons.
- (E) 127 nêutrons.

Leia os quadrinhos.



<<https://tinyurl.com/32y7w8wn>> Acesso em: 15.09.22. Original colorido.

O humor dos quadrinhos está relacionado a duas possíveis interpretações para a palavra “pressão”: no sentido denotativo, refere-se à força aplicada pela coluna de água sobre o peixe-gota; e no, sentido conotativo, representa

- (A) a aparência do peixe-gota quando ele está dentro da água.
- (B) o aspecto harmonioso do peixe-gota quando ele está fora d’água.
- (C) a aparência gelatinosa que o peixe-gota assume para afastar seus predadores.
- (D) a necessidade de se adequar a padrões de beleza impostos pela sociedade.
- (E) a dilatação sofrida por um corpo quando ele se encontra no fundo do oceano.

## Questão 26

Além de fonte de alimento, o oceano pode ser tanto fonte de minérios (petróleo e gás) quanto de energia limpa (ventos e ondas), que devem ser racionalmente explorados de forma a se compartilharem amplamente os benefícios com a sociedade. O desenvolvimento de uma economia do oceano depende da segurança de quem trabalha nele, como pescadores e marinheiros; ou do que é influenciado por ele, como o turismo realizado na zona costeira. Para que aconteça o uso sustentável do oceano, é fundamental que tenhamos capacidade de prever o complexo comportamento do bioma marinho, o que depende da geração e do compartilhamento de dados. Logo, o conhecimento sobre o maior ambiente da Terra deve ser amplamente disseminado para que a sociedade entenda sua importância, inspire-se e se envolva em sua proteção.

<<https://tinyurl.com/2p82kxym>> Acesso em: 10.09.2022. Adaptado.

De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) a importância dos trabalhadores nos oceanos é mínima, uma vez que todas as tarefas são realizadas efetivamente por máquinas e equipamentos modernos.
- (B) os benefícios proporcionados pelos oceanos devem ser apropriados pela Organização das Nações Unidas, que é a responsável pela fiscalização desse ambiente.
- (C) as riquezas existentes nos oceanos devem ser exploradas por empresas privadas, a fim de impedir que empresas estatais se apropriem desses bens.
- (D) o conhecimento que se tem sobre os oceanos deve ser disseminado entre as pessoas devido à importância que esse ambiente possui.
- (E) o entendimento sobre os oceanos deve ficar armazenado nas universidades públicas para beneficiar as empresas petrolíferas.

## Questão 27

Já em torno do ano 3000 antes de Cristo, na chamada Idade do Bronze, havia um intenso contato entre as várias culturas que habitavam a Europa, o norte da África e partes do Oriente Médio. O Mediterrâneo era o principal meio de interação entre esses povos, que se deslocavam mais por aquele mar do que por vias terrestres, tanto que ele é chamado de “cimento líquido” pelo historiador francês Michel Gras. Dada essa forte interação, é preciso ter a percepção de que as culturas antigas – grega, fenícia, egípcia e outras – não são “puras”, mas frutos de um conjunto de intersecções.

<<https://tinyurl.com/yckrrpwz>> Acesso em: 16.09.2022. Adaptado.

Segundo o texto,

- (A) o historiador francês Michel Gras chamava o mar Mediterrâneo de “cimento líquido” porque ele era uma barreira intransponível para os povos europeus.
- (B) embora estabelecessem contatos comerciais, os vários povos que habitavam o continente europeu se mantiveram incomunicáveis pelo mar Mediterrâneo.
- (C) os diferentes povos que habitavam a Europa utilizavam preferencialmente as rotas terrestres para seus deslocamentos pelo continente.
- (D) o mar Mediterrâneo foi largamente navegado pelos povos antigos, que estabeleceram contatos e miscigenaram suas culturas.
- (E) devido à sua forte interação, os vários povos antigos mantiveram a pureza de suas tradições e de suas culturas.

### Questão 28

Durante um mergulho profundo, uma das preocupações dos mergulhadores está relacionada ao processo de respiração, que depende de fatores como a profundidade e a composição da mistura gasosa no cilindro.

Ao mergulhar, uma pessoa fica sujeita a uma pressão hidrostática que aumenta em 1 atmosfera (atm) a cada 10 metros afundados. Esse valor deve ser somado à pressão atmosférica ao nível do mar, que também vale 1 atm. O aumento de pressão interfere no processo de respiração, pois, para o mergulhador ser capaz de respirar, a pressão do ar respirado precisa ser comparável à pressão a que ele está sujeito. Por esse motivo, os mergulhadores utilizam cilindros de ar comprimido, nos quais a pressão do ar pode ser tão alta quanto a pressão do local em que o mergulhador estiver.

Considere um mergulho no qual o mergulhador encontra-se a 40 metros abaixo da superfície do mar. Nessa situação, a pressão do gás no interior do cilindro deve ser ajustada, em atm, para o valor de

- (A) 3.
- (B) 4.
- (C) 5.
- (D) 6.
- (E) 7.

### Questão 29

Na superfície, o ar respirado é uma mistura principalmente dos gases nitrogênio e oxigênio. Embora, durante o mergulho, o oxigênio seja continuamente utilizado pelo nosso organismo, gases que normalmente são inertes (como o nitrogênio e o hélio) também se dissolvem e se acumulam no sangue e nos tecidos. Conforme o mergulhador retorna à superfície, há a diminuição da pressão cuja variação, se for muito rápida, pode levar os gases acumulados a formar bolhas que podem se expandir, lesionar tecidos e obstruir vasos sanguíneos, resultando em um quadro conhecido como a “doença da descompressão”.

Para evitar essa “doença”, a atitude mais cautelosa que um mergulhador deve tomar é

- (A) mergulhar o mais fundo possível antes de retornar à superfície.
- (B) realizar exames médicos para checar a pressão sanguínea antes de mergulhar.
- (C) subir até a metade do caminho e aumentar a velocidade de subida na metade final.
- (D) subir rapidamente até o nível do mar para diminuir a pressão o mais rápido possível.
- (E) subir lentamente até o nível do mar para que a pressão varie o mínimo possível ao longo do tempo.

### Questão 30

Não é na manufatura e, sim, na indústria do transporte que iremos encontrar os resultados mais expressivos da influência concentradora da maquinaria. A substituição da carroça e da diligência pela estrada de ferro, do barco à vela pelo navio a vapor, evidencia o maior avanço do capitalismo moderno.

HOBSON, John A.; A evolução do capitalismo moderno: um estudo da produção mecanizada. São Paulo: Ed. Nova Cultural, 1996. P. 130.

No contexto da Segunda Revolução Industrial, o desenvolvimento dos navios a vapor

- (A) provocou um processo de ruralização da população mundial, antes concentrada nas grandes cidades, por permitir o contato rápido entre partes distantes do globo.
- (B) diminuiu o tempo do transporte de matérias-primas e mercadorias, barateou o preço do frete e possibilitou a expansão dos mercados consumidores ao ligar diferentes partes do globo.
- (C) concentrou a produção industrial nas manufaturas dos países periféricos do continente africano e possibilitou o aproveitamento da oferta de mão de obra barata e qualificada.
- (D) favoreceu o desenvolvimento do ramo do turismo e, associado à conquista de direitos trabalhistas como férias pelos operários escravizados, foi responsável pelo aumento da circulação de pessoas nos cinco continentes.
- (E) reorientou a economia inglesa, que passou a se dedicar majoritariamente à produção de insumos para a indústria naval, em detrimento da produção de tecidos e outras mercadorias que caracterizaram a Primeira Revolução Industrial.

### Leia o texto para responder às questões 31 e 32.

Golfinhos são exemplos de animais que utilizam a ecolocalização para detectar obstáculos em ambientes pouco iluminados. Esses animais emitem ondas sonoras cuja frequência os seres humanos não conseguem ouvir. Essas ondas são refletidas quando surgem obstáculos à frente, possibilitando a estimativa de distância, tamanho, velocidade e até mesmo textura de objetos que possuam dimensões iguais ou maiores do que o comprimento de onda da onda emitida por eles.

Na propagação das ondas, verificamos que existe uma relação fundamental entre o comprimento de onda ( $\lambda$ ), a frequência de vibração ( $f$ ) e a velocidade de propagação ( $v$ ):  $v = \lambda \cdot f$ .

Se considerarmos uma onda sonora se propagando na água, a velocidade de propagação será de aproximadamente 1400 m/s. Por exemplo, uma onda cuja frequência de vibração seja de 7000 Hz terá um comprimento de onda igual a 0,2 m, ou seja,  $1400 : 7000 = 0,2$  m.

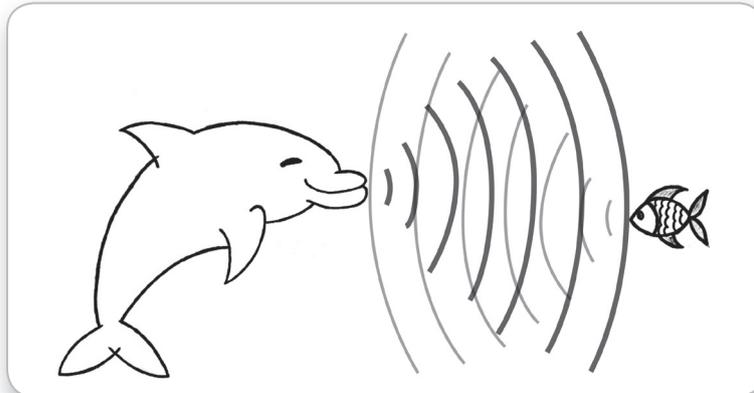
### Questão 31

Se um golfinho emitir ondas sonoras com frequência de 100 000 Hz, ele será capaz de perceber objetos que tenham dimensões, em metros, a partir de

- (A) 0,014.
- (B) 0,070.
- (C) 0,010.
- (D) 0,200.
- (E) 1,000.

### Questão 32

Além de possibilitar a identificação de objetos em regiões de pouca iluminação, o sistema de ecolocalização tem um tempo de resposta curto, o que permite aos animais, como o golfinho, movimentarem-se com agilidade, facilitando a obtenção de alimentos e a fuga de predadores.



Considerando a velocidade de propagação da onda sonora na água, o intervalo de tempo entre um golfinho emitir uma onda sonora, esta refletir em um peixe localizado a 140 metros de distância e o golfinho detectar o seu eco é, em segundos, de

- (A) 0,1.
- (B) 0,2.
- (C) 0,3.
- (D) 0,4.
- (E) 0,5.

### Questão 33

Iemanjá, divindade africana cuja data é celebrada em 2 de fevereiro, é a rainha das águas. Aqueles que a cultuam acreditam que ela é também uma figura materna, que irmana todas as pessoas.

Em terras brasileiras, ela ganhou um significado que remete à ancestralidade.

Afinal, se entendermos as costas brasileira e africana como duas margens do mesmo imenso Oceano Atlântico, é Iemanjá quem promove a união, por ser ela a divindade das águas.

<<https://tinyurl.com/ywpsbsr9>> Acesso em: 16.09.2022. Adaptado.

Assim como diversos outros aspectos das culturas africanas, o culto a Iemanjá existe no Brasil devido

- (A) aos processos de deslocamentos populacionais que levaram milhares de brasileiros para o continente africano na segunda metade do século XVI.
- (B) ao isolamento geográfico entre os dois territórios, separados por um imenso oceano que impediu os contatos entre as duas margens.
- (C) à intolerância religiosa, que responsabiliza Iemanjá pelos processos históricos que possibilitaram a escravização de africanos.
- (D) ao período imperial do Brasil que, quando governado por Iemanjá, anexou partes importantes do território africano.
- (E) à escravização e ao tráfico de mão-de-obra africana para a realização dos mais diferentes trabalhos no Brasil.

Leia o texto para responder às questões 34 e 35.

**Texto I**

Tô enfiado na lama.  
É um bairro sujo,  
onde os urubus têm casas  
e eu não tenho asas,  
mas estou aqui em minha casa  
onde os urubus têm asas.  
Vou pintando, segurando a parede,  
no mangue do meu quintal Manguetown.

CHICO SCIENCE & NAÇÃO ZUMBI. "Manguetown", in.: Afrociberdelia. Rio de Janeiro: Chaos, 1996. Adaptado.

**Texto II**

Da lama ao caos, do caos à lama (...)  
Eu vi um chié andando devagar,  
e um aratu pra lá e pra cá,  
e um caranguejo andando pro sul,  
saiu do mangue, virou gabiru.  
Ô Josué, eu nunca vi tamanha desgraça,  
quanto mais miséria tem, mais urubu ameaça.

CHICO SCIENCE & NAÇÃO ZUMBI. Da lama ao caos. Rio de Janeiro: Chaos, 1994. Adaptado.

**Vocabulário**

Chié: pequeno caranguejo também conhecido como chama-maré.

Aratu: outra espécie de caranguejo.

**Questão 34**

Os trechos apresentados retratam um cenário caracterizado

- (A) pela diversidade sociocultural, resultando em uma sociedade próspera.
- (B) pela pobreza, reforçada pelas imagens do urubu e da sujeira.
- (C) pelo uso recorrente da lama como matéria-prima para a indústria.
- (D) pelo desenvolvimento urbano e socioambiental.
- (E) pela riqueza de oportunidades ao indivíduo.

**Questão 35**

Sobre os textos, é correto afirmar que

- (A) são escritos em terceira pessoa, sem envolvimento do eu lírico nas ações representadas.
- (B) as "asas" dos urubus, diferentemente das "asas" do eu lírico, representam restrição.
- (C) as preposições "de" e "a", na passagem "da lama ao caos", indicam respectivamente origem e destino.
- (D) "quanto" pode ser substituído por "embora" na passagem "quanto mais miséria tem".
- (E) o gerúndio em "pintando" e "segurando" expressa ações concluídas no passado.

**Leia o texto para responder às questões 36 e 37.**

Existe, no fundo dos oceanos, uma rede de cabos submarinos que viabilizam serviços de comunicação. O primeiro cabo submarino transatlântico metálico data de 1858 e ligava a Inglaterra à América do Norte. Ele permitia o envio de duas palavras por minuto. Contudo, hoje existem cerca de 436 cabos espalhados pelos oceanos, somando aproximadamente 1,3 milhão de quilômetros, e que têm capacidade de transmitir até  $\bullet$  trilhões de palavras por segundo.

**Questão 36**

No texto, houve um erro de impressão, uma vez que, no lugar da mancha, deveria ter sido impresso um número.

Admita que esse número é a solução da equação:  $4(n + 6) = 5n - (28 - 3n)$

Assinale a alternativa que apresenta o valor que deveria estar no lugar onde aparece  $\bullet$ .

- (A) 26
- (B) 13
- (C) 11
- (D) 8
- (E) 4

**Questão 37**

De acordo com o texto, é possível estimar que o comprimento médio dos cabos submarinos é, em quilômetros, igual a aproximadamente

- (A)  $3,0 \times 10^4$ .
- (B)  $3,0 \times 10^3$ .
- (C)  $3,0 \times 10^2$ .
- (D)  $3,0 \times 10^1$ .
- (E)  $3,0 \times 10^0$ .

**Questão 38**

Manguezais são ecossistemas de transição entre ambientes terrestre e aquático, específicos de regiões tropicais e subtropicais, sujeitos aos regimes das marés. No Brasil, ocupam uma área superior a 1 200 000 hectares, que se estendem do litoral do Amapá até o de Santa Catarina.

A salinidade do solo provocada pelo encontro de águas do mar e do rio, assim como as cheias e as vazantes das marés trazem características singulares para essa vegetação. Em nosso litoral, os manguezais são formados basicamente por três espécies de mangue:

- O mangue-vermelho, ou sapateiro. Seu caule, se raspado, apresenta a cor vermelha, vindo daí o nome. É a espécie mais conhecida e de fácil identificação do litoral brasileiro. Foi muito utilizado em curtumes para tingimento de couros.
- O mangue-branco, chamado também de tinteira, localiza-se mais para o interior dos manguezais. A casca e as folhas dessa espécie podem ser usadas na medicina popular para tratar de diarreias.
- O mangue-preto, canoé, siriúba ou sereíba. É também conhecido pelo uso em construção de canoas de um único tronco.

Em comum, eles têm raízes pneumatóforas, ou respiratórias, ocorrem em áreas alagadiças e crescem verticalmente para que haja a troca gasosa com a atmosfera, quer dizer, para que as árvores respirem.

A importância da vegetação dos manguezais está, entre outros fatores, na redução de erosão marinha, uma vez que diminui o impacto de ondas maiores na costa litorânea, além de servir de berçário para a reprodução de muitas espécies marinhas.

Desde 1965, os manguezais são considerados áreas de preservação permanente em razão de sua importância ecológica. Desde o ano 2000, o dia 26 de julho foi escolhido como Dia Mundial de Proteção aos Manguezais.

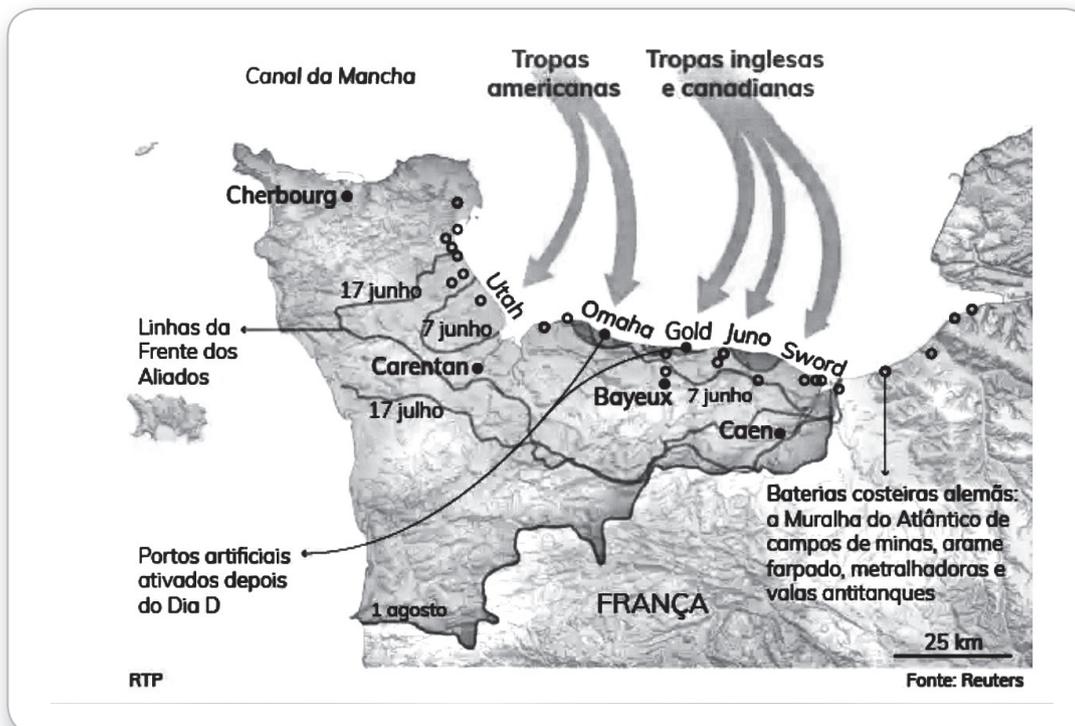
<<https://tinyurl.com/2vuzbv94>> Acesso em: 17.09.2022. Adaptado.

Em relação aos ecossistemas citados no texto, é correto afirmar que são

- (A) divididos basicamente em três espécies, sendo o mangue branco o mais conhecido, pois é utilizado como tintura para couros.
- (B) importantes elementos facilitadores dos processos erosivos que ocorrem nas regiões costeiras, em função de ações das correntes marítimas.
- (C) ambientes costeiros que apresentam raízes aéreas e que existem exclusivamente nos estados do Amapá e de Santa Catarina.
- (D) áreas de proteção permanente, além de serem fundamentais para a reprodução de diversas espécies de peixes e crustáceos.
- (E) encontrados nas regiões litorâneas do Brasil, principalmente nos estados de Tocantins e Goiás.

### Questão 39

Considere o mapa.



<<https://tinyurl.com/ync3h8u2>> Acesso em: 16.09.2022. Original colorido.

O evento histórico retratado no mapa é

- (A) o Bloqueio Continental, decretado por Napoleão Bonaparte em 1806.
- (B) a Guerra da Argélia, que culminou na independência do país africano em 1962.
- (C) o ataque do Terceiro Estado contra Luís XVI, na Revolução Francesa, em 1789.
- (D) o Desembarque de tropas dos países aliados na Normandia, litoral da França, em 1944.
- (E) a Guerra Franco-Prussiana, que colocou fim ao processo de Unificação Alemã em 1871.

### Questão 40

Leia a tirinha.



<<https://tinyurl.com/ys3sz8w5>> Acesso em: 14.09.2022. Original colorido.

No último quadro da tirinha, é possível observar um grupo de peixes de tamanhos diversos, duas plantas aquáticas e duas conchas de formatos diferentes.

Considere que você irá retirar do aquário um único peixe, uma única planta e uma única concha nessa ordem. Diante disso, então o total de maneiras de realizar essa ação é

- (A) 96.
- (B) 32.
- (C) 12.
- (D) 10.
- (E) 4.

### FOLHA DE RESPOSTAS INTERMEDIÁRIAS

Nome do(a) candidato(a): \_\_\_\_\_ Nº de inscrição: \_\_\_\_\_

Prezado(a) candidato(a),

1. Responda a todas as questões contidas neste caderno e, depois, transcreva as alternativas assinaladas para esta Folha de Respostas Intermediária.
2. Preencha os campos desta Folha de Respostas Intermediária, conforme o modelo a seguir:  

A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
---	---	-------------------------------------	---	---
3. Não deixe questões em branco.
4. Marque com cuidado e assinale apenas uma resposta para cada questão.
5. Posteriormente, transcreva todas as alternativas assinaladas nesta Folha de Respostas Intermediária para a Folha de Respostas Definitiva, utilizando **caneta esferográfica de tinta preta ou azul**.

Etec

#### PROVA (40 RESPOSTAS)

##### RESPOSTAS de 01 a 10

01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

##### RESPOSTAS de 11 a 20

11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

##### RESPOSTAS de 21 a 30

21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

##### RESPOSTAS de 31 a 40

31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E

NÃO AMASSE, NÃO DOBRE, NEM RASURE ESTA FOLHA.