

# UNIVESP

## 001. PROVA OBJETIVA E REDAÇÃO

EIXOS: LICENCIATURAS, COMPUTAÇÃO E NEGÓCIOS E PRODUÇÃO

2º SEMESTRE DE 2022  
PROCESSO SELETIVO VESTIBULAR

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta preta a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 56 questões objetivas e uma proposta de redação.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta preta.
- Encontra-se neste caderno a Classificação Periódica, que poderá ser útil para a resolução de questões.
- Esta prova terá duração total de 5h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorrida 1h, contada a partir do início da prova.
- Os últimos três candidatos deverão se retirar juntos da sala.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e o Caderno de Questões.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira



**QUESTÃO 01**

Uma papelaria comprou determinado número de calculadoras, dentre o qual 30% eram calculadoras científicas, 15% eram calculadoras financeiras e as 22 calculadoras restantes só efetuavam operações básicas. O número de calculadoras científicas compradas por essa papelaria foi

- (A) 6.
- (B) 8.
- (C) 10.
- (D) 12.
- (E) 14.

**QUESTÃO 02**

Uma universidade oferece um total de 160 vagas para cursos de especialização nas áreas de negócios e de produção. Após o preenchimento de todas essas vagas, a razão do número de participantes do curso de produção para o número

de participantes do curso de negócios, nessa ordem, era  $\frac{3}{5}$ .

O número de participantes do curso de negócios superou o número de participantes do curso de produção em

- (A) 40 participantes.
- (B) 35 participantes.
- (C) 30 participantes.
- (D) 25 participantes.
- (E) 20 participantes.

**QUESTÃO 03**

Em uma palestra, no auditório de uma faculdade, estavam presentes 240 pessoas, dentre as quais  $\frac{1}{8}$  era professor da

própria faculdade, 18 eram professores de outras faculdades e as demais presentes eram alunos. Sorteando-se aleatoriamente uma dessas pessoas presentes, a probabilidade de ela ser um aluno é de

- (A) 90%.
- (B) 85%.
- (C) 80%.
- (D) 75%.
- (E) 70%.

**QUESTÃO 04**

Considere as funções  $f(x) = x - k$  e  $g(x) = x^2 - 4x + k$ , em que  $k$  é um número real. Sabendo que  $f(-1) = 3 \cdot g(1)$ , o valor de  $g(k)$  é igual a

- (A) -3.
- (B) -2.
- (C) -1.
- (D) 1.
- (E) 2.

**QUESTÃO 05**

Uma pessoa fez uma compra no valor de R\$ 1.200,00 sob as seguintes condições: o pagamento seria feito de uma só vez 2 meses após o ato da compra e ao seu valor inicial seria acrescida taxa de juros simples. Sabendo que o valor pago, após esses 2 meses, foi de R\$ 1.236,00, a taxa mensal de juros simples cobrada foi igual a

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

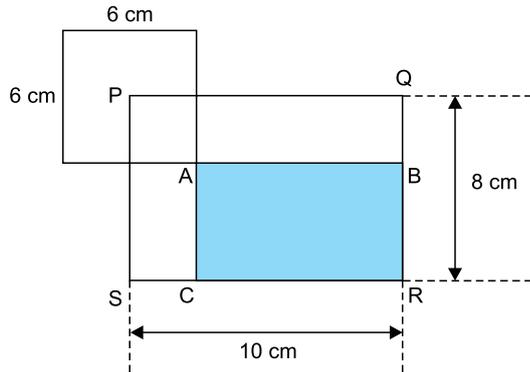
**QUESTÃO 06**

A soma dos 5 primeiros termos de uma progressão aritmética é 65. Sabendo que o 5º termo é 19, o valor do 1º termo dessa progressão é

- (A) 6.
- (B) 7.
- (C) 8.
- (D) 9.
- (E) 10.

**QUESTÃO 07**

Considere um quadrado de lado 6 cm, cujas diagonais se intersectam no ponto P. Considere também os retângulos PQRS e ABRC, ambos de lados paralelos aos lados do quadrado, conforme mostra a figura.



fora de escala

A área do retângulo ABRC, destacado na figura, é igual a

- (A)  $50 \text{ cm}^2$ .
- (B)  $45 \text{ cm}^2$ .
- (C)  $40 \text{ cm}^2$ .
- (D)  $35 \text{ cm}^2$ .
- (E)  $30 \text{ cm}^2$ .

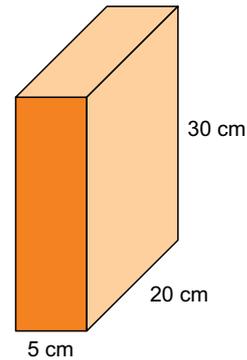
**QUESTÃO 08**

Um estudante comprou três livros, um de álgebra, um de cálculo e um de geometria, pagando o total de R\$ 240,00. Sabendo que o livro de cálculo custou R\$ 40,00 a menos do que a soma dos valores dos outros dois livros, então, o valor do livro de cálculo foi

- (A) R\$ 100,00.
- (B) R\$ 120,00.
- (C) R\$ 140,00.
- (D) R\$ 160,00.
- (E) R\$ 180,00.

**QUESTÃO 09**

Determinado tipo de alimento é vendido em caixas, que possuem a forma de um prisma reto de base retangular e cujas medidas internas estão indicadas na figura.



fora de escala

Sabe-se que o alimento ocupa 80% da capacidade total da caixa e que uma pessoa utiliza  $70 \text{ cm}^3$  dele no preparo de uma torta. Dessa forma, o número máximo de tortas que poderão ser feitas com o conteúdo de uma caixa desse produto é

- (A) 42.
- (B) 40.
- (C) 38.
- (D) 36.
- (E) 34.

**QUESTÃO 10**

Uma loja de produtos para cães e gatos vendeu, em média, 32 sacos de ração nos últimos 5 dias. Considerando-se somente os três dias com maior número de sacos de ração vendidos, a média diária foi de 36 sacos. A média diária de sacos de ração vendidos nos outros dois dias foi

- (A) 34.
- (B) 30.
- (C) 26.
- (D) 22.
- (E) 18.

QUESTÃO 11

Considere a tirinha de Quino.



(<https://vejasp.abril.com.br>)

No terceiro quadrinho, para responder ao questionamento do amigo, a personagem

- (A) usa um argumento de autoridade.
- (B) prova que entende a letra da música.
- (C) reprova o gosto musical do amigo.
- (D) recorre a uma comparação.
- (E) sugere que mudem de assunto.

Leia o texto de Gregório Duvivier para responder às questões de 12 a 15.

Uma mesma canção do Caetano Veloso poderá ninar seus filhos, orientar seu Carnaval e assombrar você pelo resto da sua existência. Não consigo ouvir a palavra “impávido” sem emendar em Mohammed Ali.

O poeta Manuel Bandeira disse que elegeria “tu pisavas nos astros, distraída” o verso mais bonito da língua portuguesa. Caetano transformou-o no segundo verso mais bonito, ao escrever: “tropeçavas nos astros, desastrada”, forçando toda uma geração de poetas à aposentadoria.

Com Caetano descobri que o antropólogo Claude Lévi-Strauss detestou a baía de Guanabara, e que Hollywood quer dizer Azevedo, que a coisa mais certa de todas as coisas não vale um caminho sob o sol, que os átomos todos dançam e coragem grande é poder dizer sim, que cantar é mais do que lembrar.

Uma coisa bela é uma alegria pra sempre, dizia o poeta inglês John Keats, que também disse, sobre um vaso grego, em tradução de Augusto de Campos: “quando a idade apagar toda a atual grandeza / Tu ficarás, em meio às dores dos demais”. Keats, coitado, nasceu 2.000 anos depois do vaso. Não viu sua musa ser pintada. Estar vivo ao mesmo tempo que Caetano nos dá essa sorte: a de presenciar o espetáculo do nascimento das coisas eternas.

([www.folha.uol.com.br](http://www.folha.uol.com.br), 12.10.2022. Adaptado.)

QUESTÃO 12

O emprego da “hipérbole”, ou seja, o exagero intencional na expressão de uma ideia, pode produzir um efeito cômico, como ocorre no trecho:

- (A) “cantar é mais do que lembrar” (3º parágrafo)
- (B) “forçando toda uma geração de poetas à aposentadoria” (2º parágrafo)
- (C) “o antropólogo Claude Lévi-Strauss detestou a baía de Guanabara” (3º parágrafo)
- (D) “Não viu sua musa ser pintada” (4º parágrafo)
- (E) “Estar vivo ao mesmo tempo que Caetano nos dá essa sorte” (4º parágrafo)

QUESTÃO 13

“Uma mesma canção do Caetano Veloso poderá ninar seus filhos, orientar seu Carnaval e assombrar você pelo resto da sua existência”. (1º parágrafo)

Mantendo a coerência e a coesão, sem prejuízo para o sentido do texto, o trecho sublinhado pode ser substituído por:

- (A) assombrar-se.
- (B) assombrar-nos.
- (C) assombrá-lo.
- (D) assombrar-me.
- (E) assombrá-las.

**QUESTÃO 14**

Depreende-se do segundo parágrafo que o verso “tropeçavas nos astros, desastrada”, de Caetano Veloso, retoma o da canção “chão de estrelas”, de Orestes Barbosa, “tu pisavas nos astros, distraída”. Esse recurso é um exemplo de

- (A) sinonímia: relação que se estabelece entre duas palavras com significados iguais ou semelhantes.
- (B) intertextualidade: influência direta ou indireta de um ou mais textos preexistentes na elaboração de um novo texto.
- (C) plágio: apresentação de imitação ou cópia de obra intelectual ou artística alheia como sendo de própria autoria.
- (D) citação: reprodução da obra escrita de alguém (geralmente com indicação do autor original), como reforço ou abonação daquilo que se quer dizer.
- (E) polissemia: multiplicidade de significados de uma palavra em determinado contexto.

**QUESTÃO 15**

No quarto parágrafo, Gregório Duvivier faz uma reflexão sobre obras de arte. Para ele, uma característica de tais obras seria sua

- (A) subjetividade.
- (B) concretude.
- (C) perenidade.
- (D) simplicidade.
- (E) fragilidade.

Leia a primeira estrofe de “Consideração do poema”, de Carlos Drummond de Andrade, para responder às questões de **16 a 18**.

Não rimarei a palavra sono  
com a incorrespondente palavra outono.  
Rimarei com a palavra carne  
ou qualquer outra, que todas me convêm.  
As palavras não nascem amarradas,  
elas saltam, se beijam, se dissolvem  
no céu livre por vezes um desenho,  
são puras, largas, autênticas, indevassáveis.

(A rosa do povo.)

**QUESTÃO 16**

Nesse trecho do poema, o eu lírico

- (A) emprega a primeira pessoa como modo de expressar de maneira clara suas ideias e sentimentos mais íntimos.
- (B) tenta convencer o leitor de que a linguagem poética requer rimas ricas, ou seja, que ocorrem entre palavras de classes gramaticais diferentes.
- (C) afirma que a escolha da palavra exata é fundamental para a construção de um bom poema.
- (D) defende que o som das palavras é um elemento pouco importante, que pode ser desconsiderado na elaboração de um poema.
- (E) refere-se à estratégia de construção do próprio poema, afirmando a liberdade de criação artística.

**QUESTÃO 17**

A palavra “incorrespondente” (2º verso) é formada com o uso do prefixo “in”, que tem sentido de negação, como ocorre na palavra

- (A) íntimo.
- (B) intermunicipal.
- (C) intrauterino.
- (D) insatisfatório.
- (E) injetável.

**QUESTÃO 18**

Nos versos “Rimarei com a palavra carne” (3º verso) “ou qualquer outra, que todas me convêm” (4º verso) a palavra sublinhada pode ser substituída, sem prejuízo para o sentido, por:

- (A) pois.
- (B) portanto.
- (C) assim.
- (D) contudo.
- (E) como.

Leia o texto para responder às questões 19 e 20.

Constitui um movimento em que se tornou moda a supervalorização dos escritores da Antiguidade greco-latina. Integrado no Humanismo e na Renascença, o movimento se espalhou pela Europa, ao longo dos séculos XV e XVII.

Impulsionados pelas teorias estéticas defendidas pelos Antigos (Poética, de Aristóteles, Arte Poética, de Horácio, entre outras) os partidários desse movimento entendiam que a obra literária deveria obedecer aos cânones implícitos ou explícitos nos textos greco-latinos. A imitação dos Antigos constituía, pois, o princípio básico dos adeptos do movimento. Todavia, consideravam que a imitação não significava servilismo, cópia elementar; antes, pressupunha o talento individual, a inspiração e a imaginação.

(Massaud Moisés. *Dicionário de termos literários*, 1988. Adaptado.)

**QUESTÃO 19**

O texto refere-se ao movimento literário conhecido como

- (A) Parnasianismo.
- (B) Classicismo.
- (C) Romantismo.
- (D) Simbolismo.
- (E) Surrealismo.

**QUESTÃO 20**

“Todavia, consideravam que a imitação não significava servilismo, cópia elementar” (2º parágrafo)

No contexto em que se encontra, o termo sublinhado introduz uma oração que expressa

- (A) oposição.
- (B) comparação.
- (C) tempo.
- (D) condição.
- (E) conclusão.

Leia o texto para responder às questões de 21 a 24.

New Zealand will ban the sale of tobacco to its next generation, in a bid to eventually phase out smoking. Anyone born after 2008 will not be able to buy cigarettes or tobacco products in their lifetime, under a law expected to be enacted in 2022. “We want to make sure young people never start smoking,” Health Minister Dr Ayesha Verall said. The move is part of a sweeping crackdown on smoking announced by New Zealand’s Health Ministry.

Doctors and other health experts in the country have welcomed the “world-leading” reforms, which will reduce access to tobacco and restrict nicotine levels in cigarettes. “It will help people quit smoking or switch to less harmful products, and make it much less likely that young people get addicted to nicotine,” said Prof Janet Hook from the University of Otago.

The crackdown has been met with mixed reactions. “I reckon it’s a good move, really,” one man told Reuters news agency. “Because right now there’s a lot of young kids walking around with smokes in their mouth. Public are asking how they’re getting these smokes. And it’s also good for myself too because I can save more money.”

However, others have warned that the move may create a black market for tobacco — something the Health Ministry’s official impact statement does acknowledge, noting “customs will need more resource to enforce border control”. “This is all 100% theory and 0% substance,” Sunny Kaushal, chairman of the Dairy and Business Owners Group, a lobby group for local convenience stores, told New Zealand’s Stuff news site. “There’s going to be a crime wave. Gangs and criminals will fill the gap.”

(www.bbc.com, 09.12.2021. Adaptado.)

**QUESTÃO 21**

De acordo com o texto, a Nova Zelândia

- (A) planeja fazer um apelo a outros países para que ajudem a controlar a entrada de cigarro por suas fronteiras.
- (B) planeja impor medidas restritivas à venda do cigarro para garantir que os jovens das próximas gerações não comecem a fumar.
- (C) pretende se tornar o primeiro país do mundo a banir completamente a venda de tabaco em seu território.
- (D) planeja imprimir os dizeres “fumar mata” em todos os maços de cigarro fabricados no país.
- (E) pretende lançar uma campanha de alcance nacional para conscientizar a população sobre os malefícios do cigarro.

**QUESTÃO 22**

No trecho do segundo parágrafo “which will reduce access to tobacco and restrict nicotine levels in cigarettes”, o termo sublinhado refere-se a

- (A) “cigarettes”.
- (B) “health experts”.
- (C) “world-leading reforms”.
- (D) “nicotine levels”.
- (E) “less harmful products”.

**QUESTÃO 23**

No trecho do quarto parágrafo “However, others have warned that the move may create a black market for tobacco”, o termo sublinhado expressa uma

- (A) possibilidade.
- (B) obrigação.
- (C) necessidade.
- (D) habilidade.
- (E) suposição.

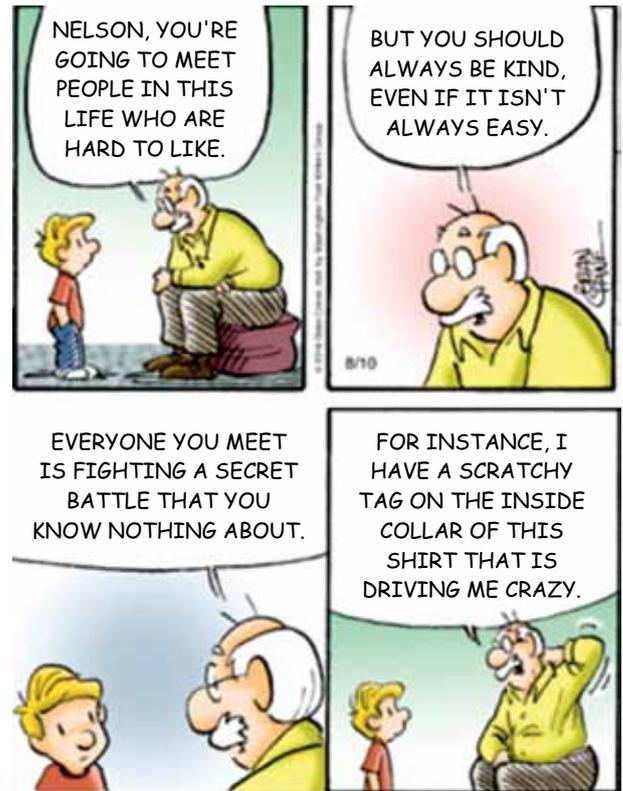
**QUESTÃO 24**

O trecho do texto em que se exprime uma opinião é:

- (A) “New Zealand will ban the sale of tobacco to its next generation” (1º parágrafo)
- (B) “It will help people quit smoking or switch to less harmful products” (2º parágrafo)
- (C) “The crackdown has been met with mixed reactions” (3º parágrafo)
- (D) “Anyone born after 2008 will not be able to buy cigarettes” (1º parágrafo)
- (E) “Public are asking how they’re getting these smokes” (3º parágrafo)

**QUESTÃO 25**

Leia a tirinha.



(www.thecomicstrips.com. Adaptado.)

No segundo quadrinho, o homem aconselha o menino a ser sempre

- (A) cauteloso.
- (B) humilde.
- (C) sincero.
- (D) gentil.
- (E) corajoso.

**QUESTÃO 26**

A expressão “for instance”, no último quadrinho, foi empregada para introduzir

- (A) uma condição.
- (B) um motivo.
- (C) um exemplo.
- (D) uma consequência.
- (E) uma concessão.

QUESTÃO 27

Examine a estátua de São Jorge, esculpida pelo artista Donatello em 1416.



(www.infoescola.com)

Típica do período chamado de Renascimento, essa obra

- (A) reproduz a rigidez das esculturas egípcias.
- (B) despreza as características humanas da figura.
- (C) consolida o teocentrismo da cultura medieval.
- (D) expressa uma visão politeísta de mundo.
- (E) retoma valores estéticos da arte greco-romana.

QUESTÃO 28

Os reveses para a montagem dos impérios português e espanhol foram inúmeros. A solução encontrada foi transformar o Estado no grande administrador do comércio colonial.

Tanto no caso de Portugal como no da Espanha, o Estado assumia a tarefa de organizar não apenas o comércio como também a extração e produção das matérias-primas.

(Janice Theodoro da Silva. *Descobrimientos e colonização*, 1989. Adaptado.)

A colonização ibérica na América baseou-se

- (A) no monopólio e na exploração do trabalho de indígenas e escravizados africanos.
- (B) na criação de empresas vinculadas à Igreja e na diversificação das exportações.
- (C) no liberalismo alfandegário e na organização de minifúndios com monocultura.
- (D) na ação de companhias privadas mercantis e no estabelecimento da escravidão.
- (E) no livre comércio e na produção de manufaturados para os países europeus.

QUESTÃO 29

Leia trecho do romance *Tempos Difíceis*, de Charles Dickens, publicado em 1854.

Estêvão inclinou-se sobre o tear, calmo, atento e laborioso. Como todos os homens na floresta de teares, onde trabalhava, Estêvão formava contraste estranho com o rumor, o barulho e a agitação das peças do mecanismo a que fora destinado. Havia centenas de operários na fábrica e a força de centenas de cavalos-vapor. Fez-se dia rapidamente, mostrando-se no exterior, apesar das luzes prepotentes do interior. Apagaram-se as luzes e o trabalho continuou. No vasto pátio externo, o vapor do tubo de descarga, o montão de tonéis e ferros velhos, o depósito luzidio de carvão, as cinzas espalhadas por todo lado, estavam envolvidos em véu de névoa e chuva.

O trabalho prosseguiu ao som das sinetas do meio-dia. Novo tropel pelo calçamento. Os teares, as rodas, os operários saíram todos da engrenagem por uma hora.

(Apud Edgar de Decca e Cristina Meneguelo. *Fábricas e homens*, 1999. Adaptado.)

No excerto, o escritor Charles Dickens refere-se

- (A) à atmosfera saudável aos operários predominante nas fábricas.
- (B) à independência dos operários frente aos instrumentos de produção.
- (C) à progressiva autonomia dos operários a partir da industrialização.
- (D) à rígida rotina dos operários em ambiente dominado pela máquina.
- (E) à regulação do cotidiano dos operários conforme o ritmo da natureza.

QUESTÃO 30

Formado inicialmente por profissionais liberais ligados a setores urbanos, o Partido Republicano foi reforçado em 1873 por novos adeptos: fazendeiros paulistas que, descontentes com o que consideravam ser uma política intervencionista do Estado, passaram a engrossar as fileiras de oposição à monarquia.

Além do mais, com o predomínio do café na região, São Paulo ia se tornando a província mais rica da União, sem a correspondente representação no Parlamento.

(Lília M. Schwarcz e Heloisa M. Starling. *Brasil: uma biografia*, 2015. Adaptado.)

A adesão dos fazendeiros paulistas ao movimento republicano está associada, entre outros fatores,

- (A) à demora do imperador em aprovar a abolição da escravidão.
- (B) ao déficit público provocado pelas medidas positivistas de governo.
- (C) à crítica sobre a reduzida autonomia provincial vigente no Império.
- (D) à hegemonia da burguesia industrial na estrutura de poder.
- (E) ao avanço das medidas governamentais para a reforma agrária.

**QUESTÃO 31**

A ideologia fascista surgiu no contexto da crise vivida pelo capitalismo e pela sociedade ocidental após a Primeira Guerra Mundial. Nesse período, tanto a esquerda quanto a direita empreenderam esforços para encontrar soluções para os inconvenientes mais ostensivos da vida política e social do momento.

Uma das alternativas encontradas pela direita para resolver tais dilemas foi o fascismo.

(João Fábio Bertanha. *Fascismo, nazismo, integralismo*, 2000. Adaptado.)

O contexto que originou os movimentos fascistas no início do século XX foi marcado

- (A) pelo fortalecimento dos ideais democráticos.
- (B) pelos efeitos da depressão econômica.
- (C) pelo apogeu dos conflitos da Guerra Fria.
- (D) pelos movimentos de independência colonial.
- (E) pela expansão do comunismo soviético.

**QUESTÃO 32**

O período do chamado “milagre” estendeu-se de 1969 a 1973, combinando o extraordinário crescimento econômico com taxas relativamente baixas de inflação. O PIB cresceu na média anual 11,2%, tendo seu pico em 1973, com uma variação de 13%.

(Boris Fausto. *História do Brasil*, 1994.)

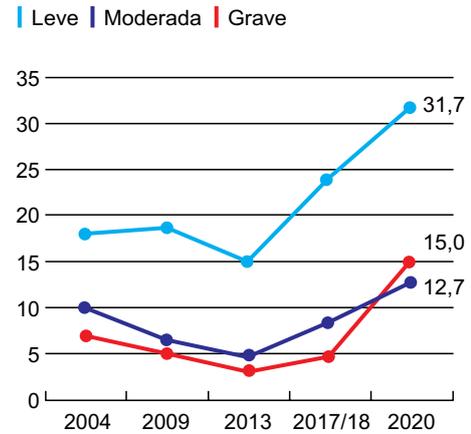
Um dos fatores que propiciou esse “milagre” no Brasil foi

- (A) a redução dos gastos públicos com a ampliação do programa de privatizações.
- (B) a política governamental de aumentos salariais acima da inflação.
- (C) a crise internacional do petróleo responsável pelo encarecimento dos insumos.
- (D) a proibição de importação de tecnologia e de bens de produção.
- (E) a disponibilidade de capital estrangeiro para empréstimos e investimentos.

**QUESTÃO 33**

Analisar o gráfico.

Insegurança alimentar no Brasil  
% da população



(Bruno Lupion. [www.dw.com](http://www.dw.com). 13.04.2021.)

Os dados expressos no gráfico estão relacionados com

- (A) o aumento da produção e do consumo de alimentos orgânicos.
- (B) a diminuição da demanda internacional por produtos agropecuários.
- (C) o crescimento do Índice de Desenvolvimento Humano da população urbana.
- (D) a ampliação da renda per capita no contexto de pandemia da Covid-19.
- (E) a redução do poder aquisitivo da população brasileira.

**QUESTÃO 34**

O grande fluxo de migrantes nordestinos para a região amazônica, entre o final do século XIX e o início do XX, esteve atrelado à

- (A) expansão da produção de soja.
- (B) mineração de bauxita.
- (C) criação da Zona Franca de Manaus.
- (D) economia extrativista da borracha.
- (E) exportação de café.

Analise a ilustração do desenhista Percy Lau.



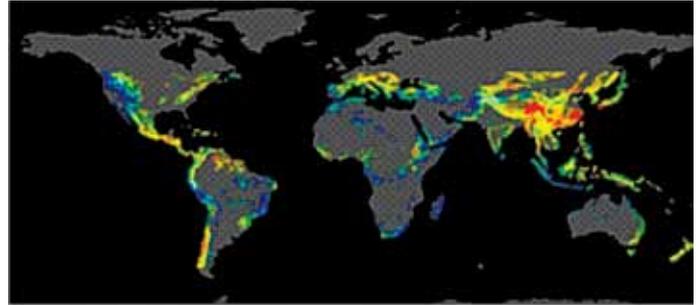
(www.en.percylau.com.br)

Considerando o conceito de regiões homogêneas com a combinação de aspectos naturais, sociais e econômicos que permitem a diferenciação dos lugares, a ilustração pretende

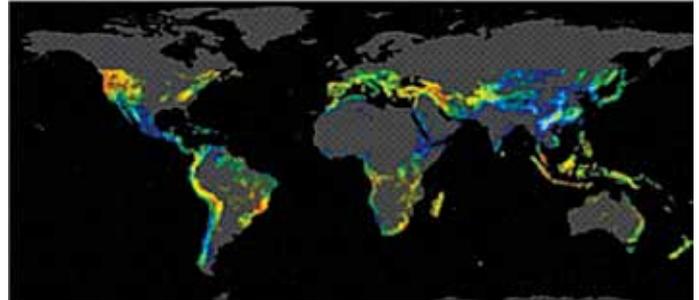
- (A) indicar a desconcentração da população.
- (B) criar faixas de transições ecológicas.
- (C) apresentar uma regionalização do espaço brasileiro.
- (D) expor os fluxos de migração interna.
- (E) indicar os impactos da revolução verde.

Analise os mapas.

JUNHO



DEZEMBRO



(www.cpa.unicamp.br. 22.03.2018. Adaptado.)

Os mapas demonstram que

- (A) no hemisfério sul, os maiores potenciais de deslizamento ocorrem no inverno.
- (B) no hemisfério norte, os maiores potenciais de deslizamento ocorrem em áreas de baixa altitude.
- (C) no hemisfério sul, os maiores potenciais de deslizamento ocorrem no mês de elevado índice pluviométrico.
- (D) no hemisfério norte, existe pouca influência do relevo e do clima no potencial de deslizamento.
- (E) no hemisfério sul, os menores potenciais de deslizamento ocorrem em áreas montanhosas.

**QUESTÃO 37**

Este fenômeno é causado pela presença de poluentes na atmosfera, os quais ocorrem devido à queima dos combustíveis fósseis por veículos e indústrias, principais fontes de óxidos de nitrogênio, enxofre, monóxido de carbono e material particulado em áreas urbanas. Entre os efeitos desse fenômeno está a corrosão de superfícies, o enfraquecimento da vegetação pela limitação de nutrientes e a liberação de compostos no solo, como o alumínio.

(Gabrielle Tavares. www.correiodoestado.com.br. 30.08.2021. Adaptado.)

O excerto faz referência ao fenômeno denominado

- (A) ilhas de calor.
- (B) La Niña.
- (C) aquecimento global.
- (D) inversão térmica.
- (E) chuva ácida.

**QUESTÃO 38**

Trata-se de um serviço de carro sob demanda que permite solicitar os serviços de um motorista particular por meio de um aplicativo em execução nos aparelhos celulares. Esse serviço utiliza um software que envia ao motorista mais próximo a localização do passageiro.

(www.transportal.com.br. 09.06.2021. Adaptado.)

Para o funcionamento do aplicativo descrito no excerto, necessita-se de

- (A) mapas políticos.
- (B) aerofotogrametria.
- (C) sistema de posicionamento global.
- (D) perfis topográficos.
- (E) mapas altimétricos.

**QUESTÃO 39**

O gás hidrogênio é um importante insumo industrial, sendo usado na fabricação de produtos químicos, na hidrogenação de compostos orgânicos insaturados e na soldagem de peças metálicas. Esse gás é produzido na reação entre água e carbono, conforme a equação a seguir.

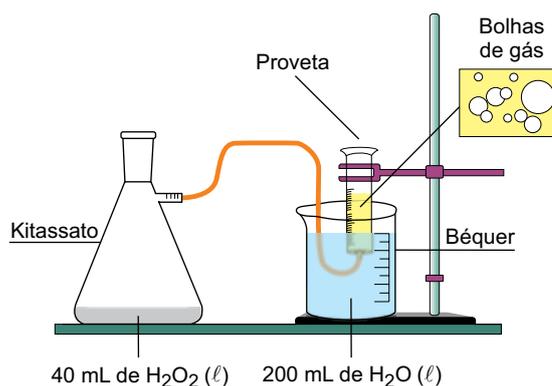


Nessa reação, verifica-se que a geometria molecular do reagente gasoso e a polaridade da molécula do produto que é classificado como uma substância simples são, respectivamente,

- (A) angular e polar.
- (B) linear e polar.
- (C) piramidal e apolar.
- (D) linear e apolar.
- (E) angular e apolar.

**QUESTÃO 40**

O esquema apresenta um experimento em que um único reagente, o peróxido de hidrogênio ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ), forma dois produtos.



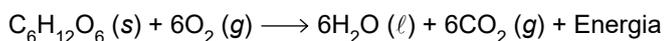
Certo tempo após o início do experimento, o kitassato é aberto rapidamente para a introdução de um \_\_\_\_\_ sólido, notando-se na proveta um aumento da vazão do gás oxigênio liberado, cuja fórmula molecular é \_\_\_\_\_, formado a partir da reação de \_\_\_\_\_ ocorrida no kitassato.

As lacunas do texto são preenchidas, respectivamente, por

- (A) catalisador;  $\text{O} = \text{O}$ ; adição.
- (B) inibidor;  $\text{O}_2$ ; decomposição.
- (C) catalisador;  $\text{O} - \text{O}$ ; simples troca.
- (D) catalisador;  $\text{O}_2$ ; decomposição.
- (E) inibidor;  $\text{O}_2$ ; adição.

**QUESTÃO 41**

A respiração aeróbica é um processo que necessita do gás oxigênio para converter moléculas de carboidratos, como a glicose ( $C_6H_{12}O_6$  – massa molar = 180 g/mol), em energia, com produção de dióxido de carbono ( $CO_2$ ) e água ( $H_2O$ ) como resíduos. A reação simplificada da respiração aeróbica pode ser equacionada por:

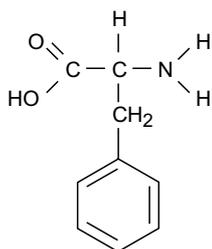


A massa de sólido consumida na produção de 2,4 mol de dióxido de carbono é igual a:

- (A) 12,5 g.
- (B) 30,0 g.
- (C) 72,0 g.
- (D) 180,0 g.
- (E) 450,0 g.

**QUESTÃO 42**

A substância fenilalanina está presente em diversos alimentos e necessita de uma enzima específica para ser corretamente processada pelo organismo humano, caso contrário, acumula-se provocando uma doença chamada fenilcetonúria, que pode afetar o cérebro e outros órgãos.



fenilalanina

Na fórmula estrutural da fenilalanina estão presentes as funções orgânicas

- (A) cetona e álcool.
- (B) amina e cetona.
- (C) ácido carboxílico e fenol.
- (D) amina e ácido carboxílico.
- (E) amina e fenol.

**QUESTÃO 43**

Para preparar uma solução de densidade 1,2 g/mL de um determinado sal, dissolve-se 20 g desse composto em 230 g de água.

A concentração dessa solução é igual a

- (A) 80,0 g/L.
- (B) 86,0 g/L.
- (C) 96,0 g/L.
- (D) 110,4 g/L.
- (E) 114,0 g/L.

**QUESTÃO 44**

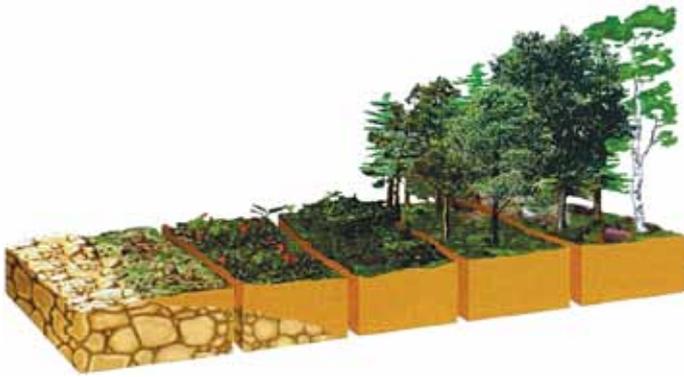
Considere quatro substâncias que apresentam o elemento cloro em sua composição: gás cloro ( $Cl_2$ ), cloreto de sódio ( $NaCl$ ), hipoclorito de potássio ( $KClO$ ) e ácido perclórico ( $HClO_4$ ).

Os números de oxidação (Nox) do elemento cloro nessas quatro substâncias são, respectivamente, iguais a

- (A) 0, -1, +1 e +7.
- (B) -1, -1, +1 e +3.
- (C) -2, -1, +1 e +3.
- (D) 0, -7, -1 e +7.
- (E) -1, -7, +3 e +7.

**QUESTÃO 45**

A figura ilustra as etapas de uma sucessão ecológica primária.



(www.funverde.org.br. Adaptado.)

A primeira etapa do processo de sucessão é denominada ecose, caracterizada pela presença de líquens, musgos, samambaias e gramíneas. Esses organismos são

- (A) capazes de suportar grande variação nas condições ambientais.
- (B) autotróficos e realizam a quimiossíntese ao invés da fotossíntese.
- (C) caracterizados pela rápida capacidade de evolução e especiação.
- (D) vegetais pertencentes ao grupo das angiospermas.
- (E) assexuados e se reproduzem por brotamento.

**QUESTÃO 46**

As parasitoses ascaridíase (lombriga), teníase (solitária) e amebíase (ameba) são causadas por agentes etiológicos de diferentes grupos taxonômicos. Tais parasitoses apresentam ciclos reprodutivos que diferem em diversos aspectos. No entanto, essas três doenças parasitárias humanas são contraídas devido à

- (A) infecção por meio de animais invertebrados vetores.
- (B) contaminação pela ingestão de ovos de vermes intestinais.
- (C) contaminação por ingestão de água com protozoários.
- (D) contaminação pela ingestão de formas infectantes.
- (E) infecção por patógenos que parasitam dois hospedeiros em seus ciclos biológicos.

**QUESTÃO 47**

As ligações peptídicas decorrem da reação do grupo carboxila de um aminoácido com o grupo amina de outro aminoácido. Para essa ligação se consumir, é necessária a atuação de enzimas específicas que promovem, ao final do processo, a produção de uma molécula de água.

A ocorrência da ligação peptídica está relacionada à

- (A) síntese de polissacarídeos.
- (B) duplicação do DNA.
- (C) tradução do RNA mensageiro.
- (D) digestão de proteínas.
- (E) transcrição do RNA transportador.

**QUESTÃO 48**

A fotografia mostra o momento exato da liberação de esporos por uma espécie de cogumelo.



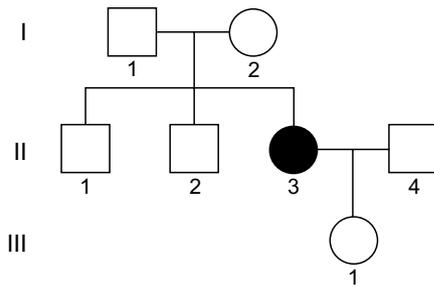
(www.meigspointnaturecenter.org)

Os cogumelos são corpos de frutificação de certas espécies de fungos e são formados a partir de filamentos subterrâneos (hifas), os quais compõem micélios organizados e que emergem para a superfície. Os esporos produzidos e liberados pelos cogumelos

- (A) são as sementes dos cogumelos, classificados como vegetais primitivos.
- (B) são estruturas de dispersão que desenvolvem novas hifas.
- (C) indicam que o ciclo de vida do fungo chegou ao seu final.
- (D) caem no solo e se unem para a formação de novos micélios.
- (E) dependem da presença de luz solar para se desenvolverem.

**QUESTÃO 49**

O heredograma ilustra uma família em que o indivíduo II-3 manifestou uma rara doença condicionada por apenas um par de alelos autossômicos.



A análise do heredograma permite afirmar que os alelos que condicionam a doença

- (A) apresentam caráter dominante.
- (B) estão ligados ao cromossomo sexual X.
- (C) se manifestam em homozigose.
- (D) se manifestam em heterozigose.
- (E) são influenciados pelo sexo.

**QUESTÃO 50**

O processo de coevolução é compreendido a partir da interação entre espécies que, ao longo de milhares de anos, evoluem de maneira conjunta em um determinado aspecto, seja ele anatômico ou fisiológico.

Um exemplo de coevolução são as flores tubulares e os bicos dos beija-flores.



(<https://casa.umcomo.com.br>)

Com base nos conceitos evolutivos, afirma-se que

- (A) a relação ecológica entre a flor e o beija-flor indica que houve especiação.
- (B) o bico do beija-flor se modificou em função do formato da flor.
- (C) a flor se modificou em função do formato do bico do beija-flor.
- (D) o formato das flores e o do bico do beija-flor são resultantes das mesmas mutações.
- (E) o processo de seleção natural ocorre de forma relacionada na flor e no beija-flor.

**QUESTÃO 51**

Um atleta completou uma corrida de 100 m em 10,0 s. Sabendo que ele percorreu os primeiros 34 m em 4,0 s, a sua velocidade média no trecho restante dessa corrida foi de

- (A) 10,0 m/s.
- (B) 10,5 m/s.
- (C) 11,0 m/s.
- (D) 11,5 m/s.
- (E) 12,0 m/s.

**QUESTÃO 52**

Ao flutuar nas águas de um lago, certa canoa, quando desocupada, fica sujeita à ação de uma força de empuxo de intensidade igual a 400 N. Considerando a aceleração da gravidade igual a  $10 \text{ m/s}^2$ , quando essa mesma canoa é ocupada por duas pessoas de 70 kg cada uma e flutua nas águas desse mesmo lago, ela sofre a ação de uma força de empuxo de intensidade igual a

- (A) 540 N.
- (B) 1 100 N.
- (C) 1 400 N.
- (D) 1 800 N.
- (E) 5 400 N.

**QUESTÃO 53**

Na parte final de um salto de paraquedas, com este já aberto, o paraquedista desce com velocidade constante. Durante essa parte da descida, a energia potencial gravitacional do paraquedista

- (A) permanece constante e a sua energia cinética aumenta.
- (B) aumenta e a sua energia cinética permanece constante.
- (C) aumenta e a sua energia cinética diminui.
- (D) diminui e a sua energia cinética permanece constante.
- (E) diminui e a sua energia cinética aumenta.

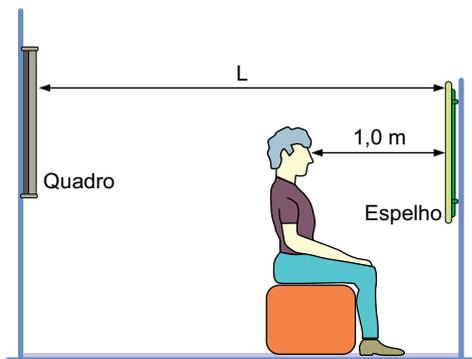
**QUESTÃO 54**

Em um local ao nível do mar, um bloco metálico, a  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ , foi colocado no interior de um calorímetro contendo certa massa de gelo a  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Quando o sistema atingiu o equilíbrio térmico, observou-se que no interior do calorímetro havia água no estado líquido, gelo e o bloco metálico. A temperatura de equilíbrio desse sistema foi de

- (A)  $-5,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- (B)  $0,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- (C)  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- (D)  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- (E)  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

**QUESTÃO 55**

Uma pessoa observa um quadro, localizado em uma parede às suas costas, por meio de um espelho plano colocado na parede à sua frente, como mostrado na figura.



Despreze as espessuras do quadro e do espelho. Sabendo que a distância entre os olhos dessa pessoa e o espelho é de  $1,0\text{ m}$  e que a distância entre os olhos da pessoa e a imagem do quadro, conjugada pelo espelho, é de  $4,0\text{ m}$ , a distância  $L$  entre essas duas paredes é de

- (A)  $3,0\text{ m}$ .
- (B)  $3,5\text{ m}$ .
- (C)  $4,0\text{ m}$ .
- (D)  $4,5\text{ m}$ .
- (E)  $5,0\text{ m}$ .

**QUESTÃO 56**

Uma sala é iluminada por um conjunto de quatro lâmpadas de  $15\text{ W}$  cada uma, as quais permanecem acesas simultaneamente por  $6,0$  horas a cada dia. O consumo diário de energia elétrica desse conjunto de lâmpadas é

- (A)  $0,06\text{ kWh}$ .
- (B)  $0,09\text{ kWh}$ .
- (C)  $0,24\text{ kWh}$ .
- (D)  $0,30\text{ kWh}$ .
- (E)  $0,36\text{ kWh}$ .



TEXTO 1

Trabalhadores invisíveis são profissionais com funções sociais fundamentais, porém desvalorizadas. A invisibilidade de tais indivíduos ocorre devido ao seu poder aquisitivo diminuído, aos direitos relativizados e devido ao preconceito por parte de uma parcela da classe alta.

Em relação à maior parte da classe trabalhadora, os profissionais invisíveis geralmente não são notados devido ao fluxo acelerado verificado nos grandes centros urbanos. Assim, o cidadão, sempre em estado de alerta referente a suas atividades diárias e aos horários apertados, dificilmente nota a pessoa que presta serviços essenciais.

Garis, entregadores, camelôs, ascensoristas, cobradores, jardineiros, faxineiros, coletores, gandas, entre outros, são considerados trabalhadores invisíveis. Além de sua invisibilidade como prestadores de serviços, não são notados em relação às condições econômicas e materiais.

A maior dificuldade da invisibilidade é o não atendimento de suas reivindicações como profissional perante as empresas. O ideal é que as companhias apresentem políticas de valorização desses trabalhadores por meio do reconhecimento financeiro e pessoal e do acompanhamento de suas necessidades como prestadores de serviço remunerado.

(Felipe Araújo. "Trabalhadores Invisíveis". [www.infoescola.com](http://www.infoescola.com). Adaptado.)

TEXTO 2

Você já se perguntou qual a sensação de se sentir invisível? Para profissionais de diversas áreas, essa sensação se faz presente o tempo quase todo. Mesmo desempenhando funções essenciais, como varrer as ruas, sepultar pessoas ou coletar materiais recicláveis, muitos trabalhadores são simplesmente ignorados pela maioria das pessoas. Ou até mesmo humilhados. Os catadores, por exemplo, são responsáveis pela coleta de quase 90% do lixo reciclado no Brasil, segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Mas poucas pessoas lembram desse tipo de informação quando se fala nesses trabalhadores.

O tema da invisibilidade de certos profissionais inspirou até uma tese de doutorado em Psicologia Social. Durante dez anos, o pesquisador Fernando Braga da Costa se vestiu de gari ao menos uma vez por semana para vivenciar o dia a dia da profissão e conversar com quem depende dela para sobreviver. Entre as muitas constatações que fez está a de que, apenas por colocar a roupa de gari, ele se tornava quase automaticamente invisível. Muitos colegas e professores que conviviam com ele na Universidade de São Paulo (USP), ao verem-no vestido de gari varrendo as ruas da própria universidade, já não o reconheciam. "Essa invisibilidade é uma expressão construída historicamente a partir de dois fenômenos psicossociais: a humilhação social e a reificação (transformação em coisa)", aponta Costa.

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um texto dissertativo-argumentativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

**TRABALHADORES INVISÍVEIS: POR QUE, APESAR DE ESSENCIAIS, SÃO IGNORADOS PELA SOCIEDADE?**

Elizangela Gomes, de 38 anos, trabalha como gari há 7 anos. Filha de pedreiro e empregada doméstica, ela relata que já vivenciou episódios de humilhação no trabalho, mas diz não se importar. "Tem gente que passa por nós e cospe, mas eu não ligo para isso". Outro episódio que Elizangela relata aconteceu com uma amiga, que exerce a mesma profissão. "Ela pediu um copo de água para a pessoa. Essa pessoa deu o copo de água, mas disse para ela jogar o copo fora". Por conta de humilhações, Elizangela conta que uma colega tem vergonha de dizer que é gari. "Ela chega em casa, lava o uniforme e esconde. Quando perguntam sobre o trabalho dela, ela diz que trabalha em um escritório". Mãe de dois filhos, uma garota de 19 anos e um menino de 13, Elizangela diz que gostaria de ter um outro emprego, mas que a prioridade no momento são os filhos. "Queria fazer um curso de enfermagem, mas agora, com filhos e contas para pagar, é muita coisa, aí fica difícil".

(Caio Lencioni. "Profissões invisíveis: como é não ser enxergado pela sociedade". <https://observatorio3setor.org.br>, 08.08.2018. Adaptado.)

TEXTO 3

A merendeira desce, o ônibus sai  
 Dona Maria já se foi, só depois é que o sol nasce  
 De madrugada que as aranha desce no breu  
 E amantes ofegantes vão pro mundo de Morfeu

E o sol só vem depois  
 O sol só vem depois  
 É o astro rei, okay, mas vem depois  
 O sol só vem depois

Anunciado no latir dos cães, no cantar dos galos  
 Na calma das mães, que quer o rebento cem por cento  
 E diz "leva o documento, Sam"  
 Na São Paulo das manhã que tem lá seus Vietnã  
 Na vela que o vento apaga, afaga quando passa  
 A brasa dorme fria e só quem dança é a fumaça  
 Orvalho é o pranto dessa planta no sereno  
 A lua já tá no Japão, como esse mundo é pequeno  
 Farelhos de um sonho bobinho que a luz contorna  
 Dar um tapa no quartinho, esse ano sai a reforma  
 O som das criança indo pra escola convence  
 O feijão germina no algodão, a vida sempre vence  
 Nuvens curiosas, como são  
 Se vestem de cabelo crespo, ancião  
 Caminham lento, lá pra cima, o firmamento  
 Pois no fundo ela se finge de neblina  
 Pra ver o amor dos dois mundos

[...]

(Damien Alain Faulconnier e Leandro Roque de Oliveira. "A ordem natural das coisas". *AmarElo*, 2019.)

Os rascunhos não serão considerados na correção.

RASCUNHO

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**

