

6º SIMULADO

Linguagens, códigos e suas tecnologias.

PORTUGUÊS

Texto para questão 1

Qual a influência da comunicação nos fluxos migratórios?

Denise Cogo, doutora em comunicação, discute a relação entre as tecnologias digitais e as migrações no mundo.

Para a especialista, grande parte das representações e das experiências que conhecemos dos imigrantes chega pela mídia. “A mídia é mediadora das relações”, explica.

O imigrante não é só um sujeito econômico, mas, explica Cogo, um sujeito sociocultural. Portanto, a comunicação integra a trajetória das migrações dentro de um processo histórico. “Desde o planejamento e o estudo das políticas migratórias para o país de destino até o contato com amigos e familiares, o encontro dos fluxos migratórios com as tecnologias digitais traz novas perspectivas para os sujeitos. Também se abre a possibilidade para que, com um celular na mão, os próprios imigrantes possam narrar suas histórias, construindo novos caminhos”, analisa.

Disponível em: <http://operamundi.uol.com.br>. Acesso em: 6 dez. 2017 (adaptado).

1) Ao trazer as novas perspectivas acionadas pelos sujeitos na escrita de suas histórias, o texto apresenta uma visão positiva sobre a presença da(s):

- a) economia na formação cultural dos sujeitos.
- b) manifestações isoladas nos processos de migração.
- c) narrações oficiais sobre os novos fluxos migratórios.
- d) abordagens midiáticas no tratamento das informações.
- e) **tecnologias digitais nas formas de construção da realidade.**

Texto para questão 2

Reconhecimento facial: o que se pode esperar dele?

A tecnologia não é nova, mas está cada vez mais avançada. O conceito foi desenvolvido na década de 1960 por Woodrow "Woody" Bledsoe para a Panoramic Research e até hoje os preceitos são os mesmos: boa parte dos sistemas ainda aposta em imagens 2D, já que a maioria dos bancos de dados de referência tem apenas esse tipo de foto.

Ela é, portanto, uma forma de autenticação biométrica que permite confirmar uma identidade. O processo de identificação usa as medidas do formato e da estrutura facial, que são únicas para cada indivíduo. Aí começam os problemas: embora seja bastante interessante, ela pode ser controversa.

É essa a tecnologia usada no Facebook para sugerir marcações em fotos — e quem tem irmãos sabe que o sistema pode ser bastante falho na tarefa de diferenciar pessoas com características semelhantes. Isso porque informações-chave das imagens (como o tamanho e o formato de nariz, boca e olhos, bem como a distância entre diferentes pontos da face) são comparadas com um banco de dados. Há até quem tenha processado a rede social por ter sido identificado em imagens sem ser informado.

Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/noticia/reconhecimento-facial-o-que-se-pode-esperar-dele/84009>>. (Adaptado)

2) Entre as possibilidades promovidas pelo desenvolvimento de novas tecnologias de autenticação biométrica, o texto destaca:

- a) a auditoria das ações públicas por meio da fiscalização remota.
- b) a distinção de postagens vinculadas às redes sociais, como o Facebook.

c) a obtenção de informações por meio de traços faciais singulares.

d) a disponibilidade de recursos de publicidade com base em expressões faciais.

e) o armazenamento de dados entre órgãos governamentais e privados.

Texto para questão 3

Hino à Bandeira

Em teu seio formoso retratas
Este céu de puríssimo azul,
A verdura sem par destas matas,
E o esplendor do Cruzeiro do Sul.

Contemplando o teu vulto sagrado,
Compreendemos o nosso dever,
E o Brasil por seus filhos amado,
Poderoso e feliz há de ser!

Sobre a imensa Nação Brasileira,
Nos momentos de festa ou de dor,
Paira sempre sagrada bandeira
Pavilhão da justiça e do amor!

BILAC, O.; BRAGA, F. Disponível em: www2.planalto.gov.br. Acesso em: 10 dez. 2017 (fragmento).

3) No *Hino à Bandeira*, a descrição é um recurso utilizado para exaltar o símbolo nacional na medida em que:

a) remete a um momento futuro.

b) promove a união dos cidadãos.

c) valoriza os seus elementos.

d) emprega termos religiosos.

e) recorre à sua história.

Texto para questão 4



Arte de “João Montanaro”. Disponível em: <<https://relatividade.wordpress.com/2010/11/06/olha-mae-um-twitter/>>. Acesso em 23 jul. 2021.

4) O humor na charge é provocado porque a personagem comete um deslize referente a um dos fatores pragmáticos do texto, sendo ele:

a) a intencionalidade, considerando que o deslize cometido pela personagem foi proposital.

b) a informatividade, pois a personagem desconhece a figura de um pássaro, assim como desconhece o símbolo da rede social mencionada.

c) a situacionalidade, já que a situação comunicativa permite facilmente que um pássaro seja confundido com o símbolo de uma conhecida rede social.

d) a informatividade, uma vez que o humor decorre do fato de que ele não conhece o pássaro e faz referência ao símbolo do Twitter devido ao seu desconhecimento de mundo e conhecimento de mídias sociais.

e) a intertextualidade, visto que a personagem propositalmente menciona a rede social Twitter com a única intenção de que o diálogo entre os textos desperte o humor na narrativa.

Texto para questão 5

ABL lança novo concurso cultural:
“Conte o conto sem aumentar um ponto”

Em razão da grande repercussão do concurso de Microcontos do Twitter da ABL, o Abletras, a Academia Brasileira de Letras, lançou, no dia do seu aniversário de 113 anos, um novo concurso cultural intitulado “Conte o conto sem aumentar um ponto”, baseado na obra *A cartomante*, de Machado de Assis. “Conte o conto sem aumentar um ponto” tem como objetivo dar um final distinto do original ao conto *A cartomante* de Machado de Assis, utilizando-se o mesmo número de caracteres – ou inferior – que Machado concluiu seu trabalho, ou seja, 1 778 caracteres.

Vale ressaltar que, para participar do concurso, o concorrente deverá ser seguidor do Twitter da ABL, o Abletras.

Disponível em: www.academia.org.br. Acessado em: 18 out. 2015 (adaptado).

5) O Twitter é reconhecido por promover o compartilhamento de textos. Nessa notícia, essa rede social foi utilizada como veículo/suporte para um concurso literário por causa do(a):

a) limite predeterminado de extensão do texto.

b) interesse pela participação de jovens.

c) atualidade do enredo proposto.

d) fidelidade a fatos cotidianos.

e) dinâmica da sequência narrativa.

Texto para questão 6

O que é música?

A pergunta “o que é música” tem sido alvo de discussão há décadas. Alguns autores defendem que música é a combinação de sons e silêncios de uma maneira organizada. Vamos explicar: um ruído de rádio emite sons, mas não de uma forma organizada, por isso não é classificado como música. Essa definição parece simples e completa, mas definir música não é algo tão óbvio assim. Podemos classificar um alarme de carro como música? Ele emite sons e silêncios de uma maneira organizada, mas garanto que a maioria das pessoas não chamaria esse som de música.

Disponível em: <<https://www.descomplicandoamusica.com/o-que-e-musica/>>. Acesso em 23 jul. 2021.

6) O fragmento define o que é a música de forma simplificada. Como estratégia de construção do texto, o autor faz uso recorrente de:

a) enumerações para sustentar o ponto de vista apresentado.

b) exemplificações para ilustrar a distinção entre a música e outros sons cotidianos.

c) generalizações para sintetizar as diversas percepções sobre o que é a música.

d) adjetivações para descrever os tipos de música.

e) sinonímias para retomar as características das obras musicais.

Texto para questão 7

Chiquito tinha quase trinta quando conheceu Mariana num baile de casamento na Forquilha, onde moravam uns parentes dele. Por lá foi ficando, remanchando. Fez mal à moça, como costumavam dizer, tiveram de casar às pressas. Morou uns tempos com o sogro, descombinaram. Foi só conta de colher o milho e vender. Mudou pra casa do velho Chico Lourenço [seu pai]. Fumaça própria só viu subir um par de anos depois, quando o pai repartiu as terras. De tão parecidos, pai e filho nunca combinaram direito. Cada qual mais topetudo, muitas vezes dona

Aparecida ouvia o marido reclamar da natureza forte do filho. Ela escutava com paciência e respondia dum jeito sempre igual:

— “Quem herda, não rouba”.

Vinha um brilho nos olhos, o velho se acalmava.

ROMANO, O. Casos de Minas. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

7) Os ditados populares são frases de sabedoria criadas pelo povo, utilizadas em várias situações da vida. Nesse texto, a personagem emprega um ditado popular com a intenção de:

- a) criticar a natureza forte do filho.
- b) justificar o gênio difícil de Chiquito.
- c) legitimar o direito do filho à herança.
- d) conter o ânimo violento de Chico Lourenço.
- e) condenar a agressividade do marido contra o filho.

Texto para questão 8

A namorada

Havia um muro alto entre nossas casas. Difícil de mandar recado para ela. Não havia e-mail. O pai era uma onça. A gente amarrava o bilhete numa pedra presa por um cordão. E pinchava a pedra no quintal da casa dela. Se a namorada respondesse pela mesma pedra era uma glória! Mas por vezes o bilhete enganchava nos galhos da goiabeira. E então era agonia. No tempo do onça era assim.

BARROS, Manoel de. Texto extraído do livro “Tratado geral das grandezas do ínfimo”, Editora Record – Rio de Janeiro, 2001, pág. 17.

8) Nesse texto, a mobilização do uso padrão das formas verbais:

- a) está a serviço do projeto literário, auxiliando na distinção das ações de um e de outro personagem.
- b) auxilia na caracterização do tempo, do espaço e dos personagens da narrativa.
- c) alterna os tempos da narrativa, fazendo progredir as ideias do texto.
- d) ajuda a localizar o enredo em um tempo ora mais, ora menos distante do presente.
- e) traduz a reminiscência de fatos passados que ficaram registrados na vida íntima do narrador.

Texto para questão 9



Disponível em: <http://arquivo-x.webnode.com>. Acesso em: 5 dez. 2012.

9) Em sua conversa com o pai, Calvin busca persuadi-lo, recorrendo à estratégia argumentativa de:

- a) mostrar que um bom trabalho como pai implica a valorização por parte do filho.
- b) apelar para a necessidade que o pai demonstra de ser bem-visto pela família.
- c) explorar a preocupação do pai com a própria imagem e popularidade.
- d) atribuir seu ponto de vista a terceiros para respaldar suas intenções.
- e) gerar um conflito entre a solicitação da mãe e os interesses do pai.

Texto para questão 10

A ciência do Homem-Aranha

Muitos dos superpoderes do querido Homem-Aranha de fato se assemelham às habilidades biológicas das aranhas e são objeto de estudo para produção de novos materiais.

O “sentido-aranha” adquirido por Peter Parker funciona quase como um sexto sentido, uma espécie de habilidade premonitória e, por isso, soa como um mero elemento ficcional. No entanto, as aranhas realmente têm um sentido mais aguçado. Na verdade, elas têm um dos sistemas sensoriais mais impressionantes da natureza.

Os pelos sensoriais das aranhas, que estão espalhados por todo o corpo, funcionam como uma forma muito boa de perceber o mundo e captar informações do ambiente. Em muitas espécies, esse tato por meio dos pelos tem papel mais importante que a própria visão, uma vez que muitas aranhas conseguem prender e atacar suas presas na completa escuridão. E por que os pelos humanos não são tão eficientes como órgãos sensoriais como os das aranhas? Primeiro, porque um ser humano tem em média 60 fios de pelo em cada cm^2 do corpo, enquanto algumas espécies de aranha podem chegar a ter 40 mil pelos por cm^2 ; segundo, porque cada pelo das aranhas possui até 3 nervos para fazer a comunicação entre a sensação percebida e o cérebro, enquanto nós, seres humanos, temos apenas 1 nervo por pelo.

Disponível em: <http://cienciahoje.org.br>. Acesso em: 11 dez. 2018 (adaptado).

10) Como estratégia de progressão do texto, o autor simula uma interlocução com o público leitor ao recorrer à:

- a) revelação do “sentido-aranha” adquirido pelo super-herói como um sexto sentido.
- b) caracterização do afeto do público pelo super-herói marcado pela palavra “querido”.
- c) comparação entre os poderes do super-herói e as habilidades biológicas das aranhas.
- d) pergunta retórica na introdução das causas da eficiência do sistema sensorial das aranhas.
- e) comprovação das diferenças entre a constituição física do homem e da aranha por meio de dados numéricos.

Texto para questão 11

Um amor desse
Era 24 horas lado a lado
Um radar na pele, aquele sentimento alucinado
Coração batia acelerado

Bastava um olhar pra eu entender
Que era hora de me entregar pra você
Palavras não faziam falta mais
Ah, só de lembrar do seu perfume
Que arrepio, que calafrio
Que o meu corpo sente
em que eu queira, eu te apago da minha mente

Ah, esse amor
Deixou marcas no meu corpo
Ah, esse amor
Só de pensar, eu grito, eu quase morro

AZEVEDO, N.; LEÃO, W.; QUADROS, R. Coração pede socorro. Rio de Janeiro: Som Livre, 2018 (fragmento).

11) Essa letra de canção foi composta especialmente para uma campanha de combate à violência contra as mulheres, buscando conscientizá-las acerca do limite entre relacionamento amoroso e relacionamento abusivo. Para tanto, a estratégia empregada na letra é a:

- a) revelação da submissão da mulher à situação de violência, que muitas vezes a leva à morte.
- b) ênfase na necessidade de se ouvirem os apelos da mulher agredida, que continuamente pede socorro.
- c) exploração de situação de duplo sentido, que mostra que atos de dominação e violência não configuram amor.
- d) divulgação da importância de denunciar a violência doméstica, que atinge um grande número de mulheres no país.
- e) naturalização de situações opressivas, que fazem parte da vida de mulheres que vivem em uma sociedade patriarcal.

Texto para questão 12

O craque crespo

Desde que Neymar despontou no futebol, uma de suas marcas registradas é o cabelo. Sempre com um visual novo a cada campeonato. Mas nesses anos de carreira ainda faltava o ídolo fazer uma aparição nos gramados com seu cabelo crespo natural, que ele assumiu recentemente para a alegria e a autoestima dos meninos cacheados que sonham ser craques um dia.

É difícil assumir os cachos e abandonar a ditadura do alisamento em um mundo onde o cabelo liso é tido como o padrão de beleza ideal. Quando conseguimos fazer a transição capilar, esse gesto nos aproxima da nossa real identidade e nos empodera. Falo por experiência própria. Passei 30 anos usando cabelos lisos e já nem me lembrava de como eram meus fios naturais. Recuperar a textura crespa, para além do cuidado estético, foi um ato político, de aceitação, de autorreconhecimento e de redescoberta da minha negritude.

O discurso dos fios naturais tem ganhado uma representação cada vez mais positiva, valorizando a volta dos cachos sem cair no estereótipo do “exótico”, muito comum no Brasil. O cabelo crespo, definitivamente, não é uma moda passageira. Torço que para Neymar também não seja.

Alexandra Loras é ex-consulesa da França em São Paulo, empresária, consultora de empresas e autora de livros. LORAS, A. O craque crespo. Disponível em: <http://diplomatie.org.br>. Acesso em: 1 set. 2017.

12) Considerando os procedimentos argumentativos presentes nesse texto, infere-se que o objetivo da autora é:

- a) valorizar a atitude do jogador ao aderir à moda dos cabelos crespos.
- b) problematizar percepções identitárias sobre padrões de beleza.
- c) apresentar as novas tendências da moda para os cabelos.
- d) relatar sua experiência de redescoberta de suas origens.
- e) evidenciar a influência dos ídolos sobre as crianças.

LITERATURA

13. No livro de contos *Laços de Família* encontra-se, aprofundada, uma tendência de Clarice Lispector já anunciada em seu primeiro romance. Trata-se da:

- A) busca de um novo modo de narrar que correspondesse ao modo de comunicação primitivo de suas personagens, nordestinos explorados pela sociedade.
- B) tentativa de renovar a estrutura e andamento do conto para melhor caracterizar a alma popular, observada por meio do humor e da sátira, principalmente entre os “italianinhos” da década de 20.
- C) preocupação em denunciar a existência de um grupo marginalizado e explorado pela sociedade, focalizando, ao mesmo tempo, as relações, entre o homem e o meio, numa linguagem concisa e despojada de artificialismos.
- D) tentativa de penetrar a mente humana, o que significou o rompimento com uma narrativa ligada a acontecimentos exteriores e a necessidade de utilização de uma linguagem, carregada de metáforas originais.
- E) inovações linguísticas e temáticas exigidas por uma nova concepção de arte, que denuncia os falsos valores da época em que viveu e que antecipava, em muitos aspectos, os ideais da Semana de 22.

14. Em suas obras a escritora Clarice Lispector tem:

- A) personagens sem sentido com a objetividade de uma perspectiva determinista e mecanicista.
- B) a erudição e a complexidade sintática da linguagem, aproximando de escritores como Euclides da Cunha.

- C) como importante característica a capacitação do fluxo da consciência, num verdadeiro mergulho na subjetividade da personagem.
- D) a reflexão sobre a existência humana desencadeada a partir de acontecimentos essencialmente banais e sem sentido.
- E) personagens construídos a partir do determinismo biológico, o que a aproximação da estética naturalista da segunda metade do século XIX.

Texto:

“O bonde se arrastava. [...] Foi então que olhou para o homem parado no ponto.

A diferença entre ele e os outros é que ele estava realmente parado. De pé, suas mãos se mantinham avançadas. Era cego.

O que havia mais que fizesse Ana se aprumar em desconfiança? Alguma coisa intranquila estava sucedendo. Então ela viu: o cego mascava chicles... Um homem cego mascava chicles.”

15. Pode-se dizer que, nesse trecho do conto “Amor”, de Clarice Lispector, encontram-se algumas das principais características da escrita dessa autora, como:

- A) a presença de epifania, entendida como um momento de revelação interior da personagem.
- B) o naturalismo e sua concepção determinista sobre o comportamento dos indivíduos.
- C) a linguagem clássica, cujo rebuscamento a aproxima da estética barroca.
- D) o foco em personagens românticas, que buscam a completa realização amorosa.
- E) a ênfase na descrição minuciosa de ambientes onde se desenvolvem as ações num tempo sempre linear e cronológico.

Texto: Leia o seguinte trecho do conto “Amor”, de Clarice Lispector.

“O mundo se tornara de novo um mal-estar. Vários anos ruíam, as gemas amarelas escorriam. Expulsa de seus próprios dias, parecia-lhe que as pessoas da rua eram periclitantes, que se mantinham por um mínimo equilíbrio à tona da escuridão – e por um momento a falta de sentido deixava-as tão livres que elas não sabiam para onde ir. Perceber uma ausência de lei foi tão súbito que Ana se agarrou ao banco da frente, como se pudesse cair do bonde, como se as coisas pudessem ser revertidas com a mesma calma com que não o eram”.

(LISPECTOR, Clarice. **Laços de família**. 11. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1979. p. 21-2.)

16. Com base nesta leitura, é correto afirmar:

- A) no trecho “a falta de sentido deixava-as tão livres que elas não sabiam para onde ir”, emerge a força do fantástico, traço tão significativo neste conto como em todos os demais contos de *Laços de família*.
- B) no trecho “como se as coisas pudessem ser revertidas com a mesma calma com que não o eram”, percebe-se uma referência à súbita paixão que invade a protagonista, provocando o desequilíbrio familiar e o desejo de viver ao lado do amante.
- C) no trecho “Expulsa de seus próprios dias”, revela-se o conflito da protagonista ao se defrontar, no espaço urbano, com uma cena comum que desencadeia uma reavaliação de sua vida íntima e doméstica.
- D) no trecho “parecia-lhe que as pessoas da rua eram periclitantes”, destaca-se a atmosfera de mistério que provoca a aproximação entre esse conto e as histórias policiais com sua ambientação urbana.
- E) no trecho “Vários anos ruíam”, sobressai uma marca destacada dos contos da autora: apresentar narrativas cuja ação se estende por uma longa duração de tempo.

INGLÊS

17. (Enem 2024)



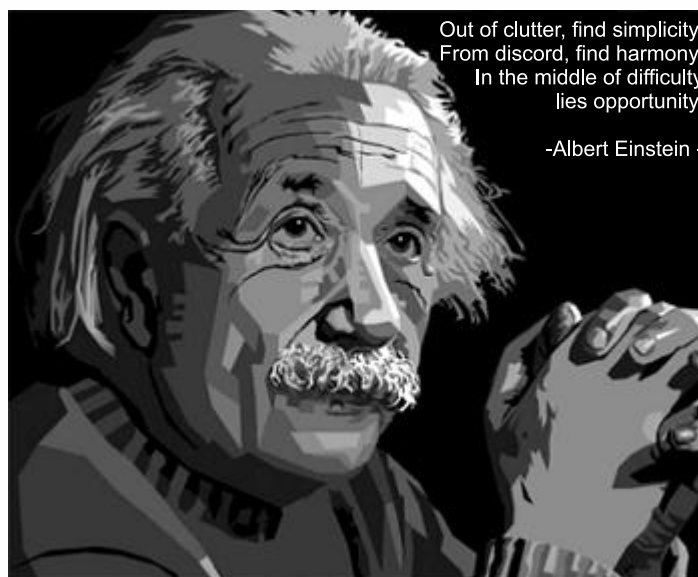
Disponível em: www.hongkiat.com. Acesso em: 18 ago. 2017 (adaptado).

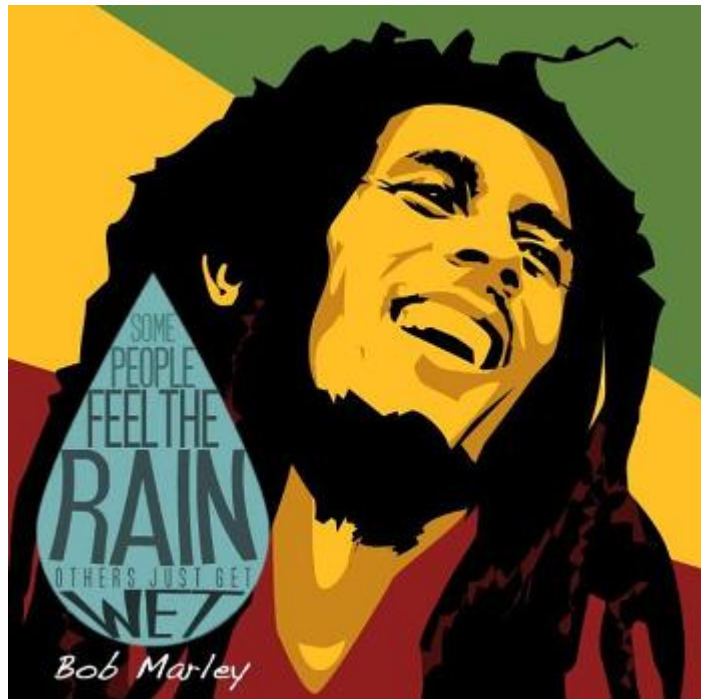
O texto estabelece uma relação entre elementos da natureza e comandos de um programa de computador para

- a) alertar as pessoas sobre a rápida destruição da natureza.
- b) conscientizar os indivíduos sobre a passagem acelerada do tempo.
- c) apresentar aos leitores os avanços tecnológicos na área da agricultura.
- d) orientar os usuários sobre o emprego sustentável das novas tecnologias.
- e) informar os interessados sobre o tempo de crescimento de novas árvores.

18. (Enem 2024)

QUOTES





Disponível em: <http://www.thumbpress.com>. Acesso em: 28 out. 2013.

A relação entre as citações atribuídas ao físico Albert Einstein e ao cantor e compositor Bob Marley reside na crença de que é necessário

- a) dar oportunidade a pessoas que parecem necessitadas.
- b) identificar contextos que podem representar perigo.
- c) tirar proveito de situações que podem ser adversas.
- d) evitar dificuldades que parecem ser intransponíveis.
- e) contestar circunstâncias que parecem ser harmônicas.

19. (Enem 2024)

Holy War

Oh, so we can hate each other and fear each other
We can build these walls between each other
Baby, blow by blow and brick by brick
Keep yourself locked in, yourself locked in
[...]

Oh, maybe we should love somebody
Oh, maybe we could care a little more
So maybe we should love somebody
Instead of polishing the bombs of holy war

KEYS, A. *Hera*. Estados Unidos: RCA Records, 2016.

Nessa letra de canção, que aborda um contexto de ódio e intolerância, o marcador “*instead of*” introduz a ideia de

- a) mudança de comportamento.
- b) panorama de conflitos.
- c) rotina de isolamento.
- d) perspectiva bélica.
- e) cenário religioso.

20. (Enem 2024) I remember being caught speaking Spanish at recess I remember being sent to the corner of the classroom for “talking back” to the Anglo teacher when all I was trying to do was tell her how to pronounce my name. “if you want to be American, speak ‘American’. if you don’t like it, go back to Mexico where you belong”.

"I want you to speak English [...]", my mother would say, mortified that I spoke English like a Mexican. At Pan American University, I and all Chicano students were required to take two speech classes. Their purpose: to get rid of our accents.

ANZALDÚA, G. *Borderlands/La Frontera: The New Mestiza*. San Francisco: Aunt Lute Books, 1987.

O problema abordado nesse texto sobre imigrantes residentes nos Estados Unidos diz respeito aos prejuízos gerados pelo(a)

- a) repúdio ao sotaque espanhol no uso do inglês.
- b) resignação diante do apagamento da língua materna.
- c) escassez de oportunidades de aprendizado do espanhol.
- d) choque entre falantes de línguas distintas de diferentes gerações.
- e) concorrência entre as variações linguísticas do inglês e as do espanhol.

21. (Enem PPL 2024)

My father speaks Urdu
language of dancing peacocks
rosewater fountains
even its curses are beautiful.
He speaks Hindi
suave and melodic
earthy Punjabi
salty rich as saag paneer
coastal Kiswahili
laced with Arabic,
he speaks Gujarati
solid ancestral pride.
Five languages
five different worlds
yet English
shrinks
him
down
before white men
who think their flat cold spiky words
make the only reality.

PATEL, S. *Migritude*. San Francisco: Kaya Books, 2010.

O poema aborda a trajetória familiar do eu lírico para ressaltar a questão

- a) da ameaça ambiental.
- b) da hegemonia linguística.
- c) da competição profissional.
- d) dos percursos educacionais.
- e) das manifestações artísticas.

Matemática e suas Tecnologias

GEOMETRIA

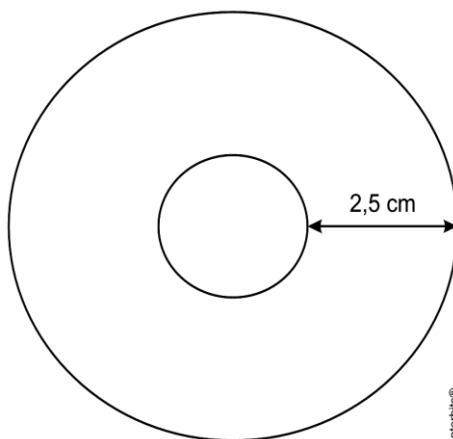
22. (Pucrs 2016) A circunferência que está centrada na origem do plano cartesiano e que tangencia a reta de equação $y = 2 - x$ possui equação:

- a) $x^2 + y^2 = \frac{1}{4}$
- b) $x^2 + y^2 = \frac{1}{2}$
- c) $x^2 + y^2 = 1$
- d) $x^2 + y^2 = 2$
- e) $x^2 + y^2 = 4$

23. (Uftm 2012) Os pontos P e Q estão na parábola dada por $y = 4x^2 + 7x - 1$, e a origem do sistema de coordenadas cartesianas está no ponto médio de $\overline{PQ}$. Sendo assim, P e Q são pontos que estão na reta:

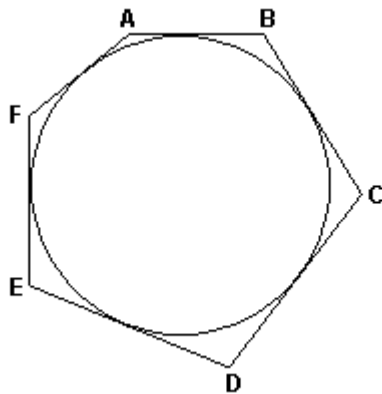
- a) $y = \frac{15x}{2}$.
- b) $y = 7x$.
- c) $y = \frac{13x}{2}$.
- d) $y = 6x$.
- e) $y = \frac{11x}{2}$.

24. (Fac. Pequeno Príncipe - Medici 2016) Uma arruela, que é um disco fino com furo circular interno, tem suas dimensões projetadas sobre um sistema de coordenadas cartesianas. A equação da circunferência externa é obtida e tem a forma $x^2 + y^2 - 8x - 8y + 7 = 0$. A distância da circunferência interna para a externa é de 2,5 cm. O furo interno, que está no meio da arruela, tem área igual a:



- a) $\frac{5\pi}{9} \text{ cm}^2$.
- b) $\frac{9\pi}{4} \text{ cm}^2$.
- c) $\frac{25\pi}{4} \text{ cm}^2$.
- d) $\frac{27\pi}{4} \text{ cm}^2$.
- e) $\frac{36\pi}{25} \text{ cm}^2$.

25. (Ufu 2006) Um polígono circunscreve um círculo, conforme figura a seguir.



Sabendo-se que $AB = 4$ cm, $CD = 5$ cm, $DE = 6$ cm e $FA = 3$ cm, então, $BC - EF$ é igual a:

- a) 2 cm.
- b) 1 cm.
- c) 0 cm.
- d) 3 cm.
- e) 4 cm.

ÁLGEBRA

26. (Enem 2023) Os candidatos A, B e C participaram de um concurso composto por uma prova de Matemática, uma de Português e outra de Geografia, sendo os pesos dessas três provas diferentes. As notas obtidas por esses três candidatos e os pesos atribuídos a essas provas estão representados nas tabelas:

Tabela I (Notas)			
Candidato	Matemática	Português	Geografia
A	9	6	7
B	8	7	8
C	9	5	6

As notas finais são obtidas somando-se os produtos das notas pelos respectivos pesos. As notas finais dos três candidatos podem ser obtidas multiplicando-se a matriz das notas dos três candidatos nas três provas pela matriz dos pesos das três provas.

Tabela II (Pesos)	
Matérias	Pesos
Matemática	3
Português	2
Geografia	1

A matriz das notas finais dos três candidatos é

a) $\begin{pmatrix} 52 & 37 & 43 \end{pmatrix}$

b) $\begin{pmatrix} 46 \\ 46 \\ 43 \end{pmatrix}$

$$c) \begin{pmatrix} 66 \\ 46 \\ 20 \end{pmatrix}$$

$$d) \begin{pmatrix} 27 & 12 & 7 \\ 24 & 14 & 8 \\ 27 & 10 & 6 \end{pmatrix}$$

$$e) \begin{pmatrix} 27 & 18 & 21 \\ 16 & 14 & 16 \\ 9 & 5 & 6 \end{pmatrix}$$

27. (Enem 2022) Uma faculdade oferece dois cursos diferentes na área de Humanas. Para um aluno ingressar nesses cursos, o vestibular contém questões objetivas e uma redação, e a nota final do candidato é a soma dessas notas, utilizando o seguinte critério de pesos:

- questões objetivas: peso 1 para o curso I e peso 1 para o curso II;
- redação: peso 2 para o curso I e peso 3 para o curso II.

Um candidato que concorre aos dois cursos obteve nota X nas questões objetivas e nota Y na redação. Para analisar sua nota para o curso I e para o curso II, o candidato representa sua nota com um produto de matrizes $A \cdot B$, em que a matriz A representa os pesos, e a matriz B contém as notas obtidas pelo candidato. A matriz resultante $A \cdot B$ é uma matriz coluna, em que, na primeira linha, tem sua nota final para o curso I e, na segunda linha, tem sua nota final para o curso II.

Nessas condições, qual representação algébrica gera o resultado final desse candidato nos dois cursos?

$$a) \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} X \\ Y \end{pmatrix}$$

$$b) \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} X \\ Y \end{pmatrix}$$

$$c) \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} X \\ Y \end{pmatrix}$$

$$d) \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} Y \\ X \end{pmatrix}$$

$$e) \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} Y \\ X \end{pmatrix}$$

28. (Udesc 2023) Sabe-se que o gráfico da função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por

$$f(x) = \det \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 \\ x & 2 & a \\ 1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$$

intersecta a reta de equação $y = 2x + 1$ em um ponto com abscissa $x = 2$.

O valor de a para o qual isso acontece é igual a:

a) 1

b) $\frac{5}{3}$

c) $\frac{5}{4}$

d) $\frac{5}{2}$

e) $\frac{5}{6}$

29. (Enem 2023) O metrô de um município oferece dois tipos de tíquetes com colorações diferentes, azul e vermelha, sendo vendidos em cartelas, cada qual com nove tíquetes da mesma cor e mesmo valor unitário. Duas cartelas de tíquetes azuis e uma cartela de tíquetes vermelhos são vendidas por R\$32,40. Sabe-se que o preço de um tíquete azul menos o preço de um tíquete vermelho é igual ao preço de um tíquete vermelho mais cinco centavos.

Qual o preço, em real, de uma cartela de tíquetes vermelhos?

a) 4,68

b) 6,30

c) 9,30

d) 10,50

e) 10,65

30. (Uece 2024) Considere as matrizes

$$A = \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & 0 \\ 0 & \frac{1}{2} \end{bmatrix}, A^2 = A \cdot A, A^3 = A^2 \cdot A, \dots, A^n = A^{n-1} \cdot A, \dots$$

Se d_n é o determinante da matriz A^n , então, a soma $d_1 + d_2 + d_3 + \dots + d_n + \dots$ é igual a

a) $\frac{1}{3}$.

b) $\frac{1}{2}$.

c) $\frac{2}{3}$.

d) $\frac{3}{4}$.

e) $\frac{1}{4}$.

31. (Esa 2023) Considere uma progressão aritmética de razão r tal que $\alpha_1 = r = \frac{1}{6}$. Nestas condições, considerando a matriz definida por $A = \begin{bmatrix} \alpha_6 & \alpha_{12} \\ \alpha_7 & \alpha_{14} \end{bmatrix}$, qual é o valor do determinante da matriz A:

a) 0

b) $\frac{11}{6}$

c) $\frac{13}{6}$

d) $\frac{7}{3}$

e) $\frac{5}{3}$

Ciências da Natureza e suas tecnologias

BIOLOGIA I e II

Biologia I

32. Uma célula eucariótica que esteja em intérfase é possível ver claramente o citoplasma e o núcleo. Sendo que durante a intérfase a célula encontra-se em sua maior atividade metabólica. Faça a correlação entre a etapa da intérfase (coluna I) e a descrição da etapa (coluna II):

Coluna I

- 1.G1.
- 2.S.
- 3.G2.

Coluna II

- a. Ocorre duplicação do DNA, fundamental para a divisão celular.
- b. A síntese de DNA está completa, é a fase que antecede a mitose.
- c. Não há atividade relacionada com o processo de divisão.

Correlacione as colunas I e II, e assinale a alternativa CORRETA.

- a) 1.b, 2.a, 3.c
- b) 1.c, 2.b, 3.a
- c) 1.a, 2.c, 3.b
- d) 1.c, 2.a, 3.b
- e) 1.a, 2.b, 3.c

33. Um bioquímico mediu a quantidade de DNA em células cultivadas em laboratório e verificou que a quantidade de DNA na célula duplicou:

- a) entre as fases G1 e G2 do ciclo celular
- b) entre a prófase e anáfase da mitose
- c) durante a metáfase do ciclo celular
- d) entre a prófase I e a prófase II da meiose
- e) entre a anáfase e a telófase da mitose

34. Sabemos que cada tipo de célula possui um período específico para a realização do ciclo celular. Entretanto, durante um ciclo, sabe-se que o maior período é o da:

- a) Apoptose
- b) Interfase
- c) Meiose
- d) Mitose
- e) G3

Biologia II

35. Em relação às evidências da evolução biológica, é correto afirmar que

- a) um órgão vestigial, como o apêndice vermiforme no homem, não é evidência da evolução, porque é uma estrutura atrofiada e sem função aparente.
- b) a pata dianteira de um cavalo e a asa de um morcego constituem evidência da evolução, porque são estruturas homólogas, apesar de o cavalo ter perdido os dedos, enquanto no morcego estes não só foram mantidos como alongados.
- c) a asa de uma ave e o élitro (asa dura) de um besouro podem ser considerados como evidência da evolução, porque são estruturas análogas, que possuem origem embriológica diferente.
- d) os fósseis constituem uma evidência da evolução, porque mostram que os organismos atuais são mais especializados e mais adaptados que os extintos.
- e) a embriogênese é uma evidência da evolução, porque mostra que uma célula ovo evolui para mórula, blástula, gástrula e embrião, que, finalmente, evolui para o indivíduo adulto.

36. As setas nas imagens indicam a probóscide de uma borboleta e o bico de um beija-flor.



(<https://ncmns.wordpress.com>)



(<http://hypescience.com>)

Tendo em vista os conceitos evolutivos atuais, é correto afirmar que as estruturas indicadas pelas setas são:

- a) análogas e convergentes, pois desempenham a mesma função.
- b) homólogas e divergentes, pois apresentam a mesma composição química.
- c) homólogas e convergentes, devido à mesma origem embrionária.
- d) análogas e divergentes, pois desempenham diferentes funções.
- e) homólogas e convergentes, devido à mesma composição química e à mesma função.

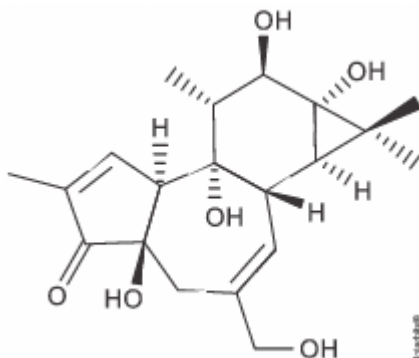
Química I

37. Árvore da morte

Esse é um dos seus nomes conhecidos, usado por quem convive com ela. Seus frutos, muitos parecidos com maçãs, são cheirosos, doces e saborosos. Também é conhecida como Mancenilheira da Areia – mas “árvore da morte” é o apelido que melhor escreve a realidade.

Sua seiva leitosa contém forbol, um componente químico perigoso e só de encostar – se à árvore, a pele pode ficar horrivelmente queimada. Refugiar – se debaixo dos seus galhos durante uma chuva tropical também pode ser desastroso, porque até a seiva diluída pode causar uma erupção cutânea grave.

Considere a fórmula estrutural do forbol representada abaixo.



Uma das funções orgânicas e o nome de um dos grupamentos funcionais presentes em sua molécula são, respectivamente,

- (A) fenol e carbonila.
- (B) cetona e carboxila.
- (C) aldeído e hidroxila.
- (D) álcool e carboxila.
- (E) álcool e carbonila.

38. Etano, eteno, etino e propino são hidrocarbonetos obtidos através do refino ou craqueamento do petróleo. Os hidrocarbonetos servem como ponto de partida para a obtenção de muitos produtos, como, por exemplo, os plásticos. Em relação aos hidrocarbonetos citados, assinale a alternativa correta.

- (A) O tipo de hibridação existente no eteno é sp^3 e no etino é sp .
- (B) Na molécula do etino, existe uma dupla ligação.
- (C) Na reação de hidratação do eteno, o produto formado é um álcool.
- (D) As ligações sigma existentes no eteno são mais fáceis de serem quebradas do que a ligação pi, pois estão presentes em maior quantidade.
- (E) O propino possui menor peso molecular quando comparado com etano e eteno.

39. Um método clássico para a preparação de álcoois é a hidratação de alcenos catalisada por ácido. Nessa reação, o hidrogênio se liga ao carbono mais hidrogenado, e o grupo hidroxila se liga ao carbono menos hidrogenado (regra de Markovnikov). Sabendo-se que os álcoois formados na hidratação de dois alcenos são, respectivamente, 2 – metil – hexan – 2 – ol e 1 – etilciclopentanol, quais são os nomes dos alcenos correspondentes que lhes deram origem?

- (A) 2 – metil – hex – 2 – eno e 1 – etilciclopenteno.
- (B) 2 – metil – hex – 2 – eno e 2 – etilciclopenteno.
- (C) 2 – metil – hex – 3 – eno e 1 – etilciclopenteno.
- (D) 2 – metil – hex – 1 – eno e 2 – etilciclopenteno.
- (E) 3 – metil – hex – 2 – eno e 2 – etilciclopenteno.

Química II

40. O metal que apresenta número de oxidação (Nox) igual a +4 nas espécies abaixo é:

- a) Bi_2O_3
- b) SO_3^{2-}
- c) CO_3^{2-}
- d) CO_2
- e) PbO_2

41. Nos compostos H_2SO_4 , KH , H_2 , H_2O_2 e NaHCO_3 , o número de oxidação do elemento hidrogênio é, respectivamente:

- a) +1, -1, 0, +1, +1
- b) +1, +1, +1, 0, +1
- c) +1, -1, 0, +2, +1
- d) -1, -1, +1, +1, -1
- e) -1, +1, 0, +1, +2

FÍSICA I e II

Física I

42. Uma pessoa estava parada com seu veículo em um semáforo. Quando a luz verde do semáforo se acendeu, o veículo partiu e o movimento realizado até o seu destino pode ser dividido em quatro trechos:

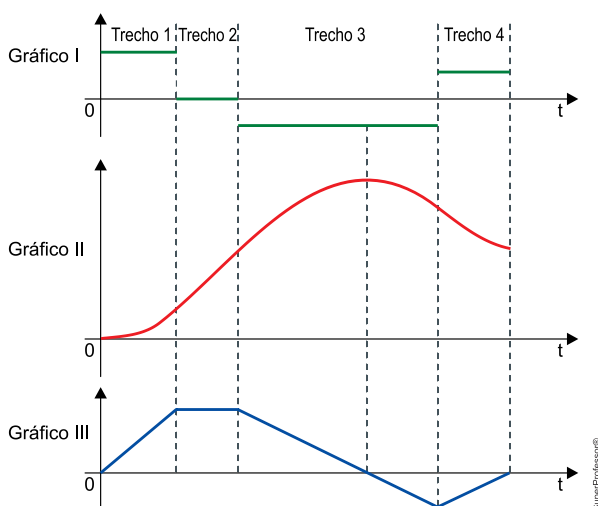
Trecho 1: veículo em movimento acelerado;

Trecho 2: veículo em movimento uniforme;

Trecho 3: percebendo que havia passado do endereço para onde ia, a pessoa freou o veículo até parar, e inverteu o sentido de seu movimento, com a mesma aceleração escalar com que havia freado;

Trecho 4: nova frenagem, chegando ao seu destino, onde parou o veículo.

Os três gráficos, I, II e III, mostram como variaram, em função do tempo, três grandezas escalares associadas ao movimento desse veículo, sem identificá-las, nos quatro trechos descritos.

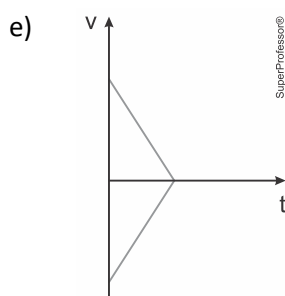
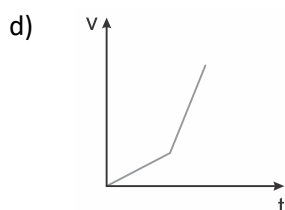
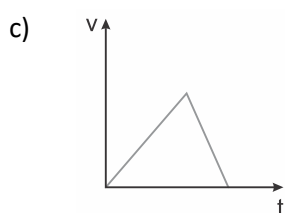
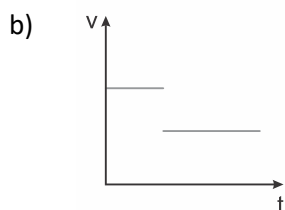
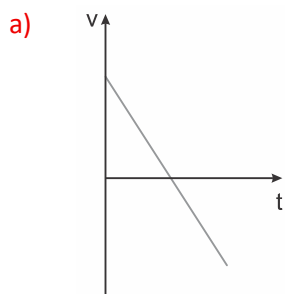


Sabendo que, enquanto se movia nesse trajeto, o veículo só esteve em movimento uniforme ou em movimento uniformemente variado, os gráficos I, II e III representam, respectivamente, as grandezas

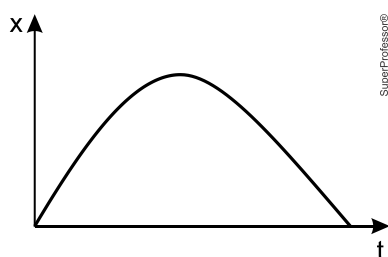
- a) posição, aceleração e velocidade.
- b) velocidade, aceleração e posição.
- c) velocidade, posição e aceleração.
- d) aceleração, posição e velocidade.
- e) aceleração, velocidade e posição.

43. Durante um experimento, um estudante joga uma bola de tênis verticalmente para cima e observa sua trajetória até retornar à sua mão.

Desprezando a resistência do ar, qual gráfico melhor representa a velocidade (v) da bola em relação ao tempo de movimento (t) durante todo o percurso?



44. O gráfico a seguir relaciona as posições (x) em função dos respectivos instantes de tempo (t) do movimento retilíneo uniformemente variado de um objeto de dimensões desprezíveis.



Considerando que “ v_0 ” é o módulo da velocidade inicial do objeto e “ a ” é o módulo da aceleração do objeto, assinale a alternativa que indica corretamente a expressão que descreve o gráfico representado anteriormente.

a) $x = v_0 t + \frac{at^2}{2}$

b) $x = v_0 t - \frac{at^2}{2}$

c) $x = -v_0 t - \frac{at^2}{2}$

d) $x = -v_0 t + \frac{at^2}{2}$

e) Nenhuma das anteriores

Física II

45. Um condutor é percorrido por uma corrente de intensidade 20 A. O número de elétrons por segundo que passam por uma seção transversal do condutor em unidades de 10^{19} é : ($e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ C).

a) 1,25

b) 12,5

c) 125

d) 1250

e) 0,125

46. Medidas de intensidade de corrente e d.d.ps foram realizadas com dois condutores de metais diferentes e mantidos à mesma temperatura, encontrando-se resultados da tabela abaixo:

Condutor 1		Condutor 2	
i(A)	U(V)	i(A)	U(V)
0	0	0	0
0,5	2,18	0,5	3,18
1,0	4,36	1,0	4,36
2,0	8,72	2,0	6,72
4,0	17,44	4,0	11,44

Nessas condições pode-se afirmar que:

a) ambos os condutores obedecem à lei de Ohm

b) nenhum dos condutores obedece à lei de Ohm

c) somente o condutor 1 obedece à lei de Ohm

d) somente o condutor 2 obedece à lei de Ohm

e) nenhuma das anteriores

Ciências Humanas e suas tecnologias

SOCIOLOGIA

47. (Ueg 2019) Leia a letra da música a seguir.

A melhor banda de todos os tempos da última semana

Quinze minutos de fama
Mais uns pros comerciais
Quinze minutos de fama
Depois descanse em paz
O gênio da última hora
É o idiota do ano seguinte
O último novo-rico
É o mais novo pedinte
A melhor banda de todos os tempos da última semana
O melhor disco brasileiro de música americana
O melhor disco dos últimos anos de sucessos do passado
O maior sucesso de todos os tempos entre os dez maiores fracassos
Não importa a contradição
O que importa é televisão
Dizem que não há nada a que você não se acostume
Cala a boca e aumenta o volume então
As músicas mais pedidas
Os discos que vendem mais
As novidades antigas
Nas páginas dos jornais
Um idiota em inglês
Se é idiota, é bem menos que nós
Um idiota em inglês
É bem melhor que eu e vocês
A melhor banda de todos os tempos da última semana
O melhor disco brasileiro de música americana
O melhor disco dos últimos anos de sucesso do passado
O maior sucesso de todos os tempos entre os dez maiores fracassos
Não importa a contradição
O que importa é televisão
Dizem que não há nada a que você não se acostume
Cala a boca e aumenta o volume então
Os bons meninos de hoje
Eram os rebeldes da outra estação
O ilustre desconhecido
É o novo ídolo do próximo verão.

TITÃS. Disponível em: <<https://www.letras.mus.br/titas/40320>>. Acesso em: 21 mar. 2019.

A mensagem transmitida pela música aponta para um dos temas fundamentais da sociologia, que foi desenvolvido por vários pensadores, entre eles Theodor Adorno e Max Horkheimer. Nesse sentido, a mensagem remete

- a) ao caráter passageiro dos produtos culturais elaborados pela indústria cultural.
- b) à globalização do gosto musical a partir da popularização da televisão nos anos 1970.
- c) à influência da língua inglesa nas composições musicais dos artistas brasileiros.
- d) à modernização da produção musical a partir da reestruturação produtiva.
- e) ao caráter competitivo das relações sociais na sociedade moderna.

48. (Unioeste 2017) O ensaio “Indústria Cultural: o esclarecimento como mistificação das massas”, de Theodor W. Adorno e Max Horkheimer, publicado originalmente em 1947, é considerado um dos textos essenciais do século XX que explicam o fenômeno da cultura de massa e da indústria do entretenimento. É uma das várias contribuições para o pensamento contemporâneo do Instituto de Pesquisa Social fundado na década de 1920, em Frankfurt, na Alemanha.

Um ponto decisivo para a compreensão do conceito de “Indústria Cultural” é a questão da autonomia do artista em relação ao mercado.

Assim, sobre o conceito de “Indústria Cultural” é CORRETO afirmar.

- a) A arte não se confunde com mercadoria, e não necessita da mídia e nem de campanhas publicitárias para ser divulgada para o público.
- b) Não há uniformização artística, pois, toda cultura de massa se caracteriza por criações complexas e diversidade cultural.
- c) A cultura é independente em relação aos mecanismos de reprodução material da sociedade.
- d) A obra de arte se identifica com a lógica de reprodução cultural e econômica da sociedade.
- e) Um pressuposto básico é que a arte nunca se transforma em artigo de consumo.

FILOSOFIA

49. “O bom senso é a coisa do mundo melhor partilhada [...]. [...] Não é suficiente ter o espírito bom, o principal é aplicá-lo bem”.

DESCARTES, René. *Discurso do método*. Tradução: Bento Prado Jr. Coleção Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1983. p. 37.

Considerando a importância do método para a filosofia de Descartes, assinale a alternativa que contém um dos preceitos para bem direcionar-se o espírito e, assim, adquirir-se conhecimentos.

- a) Seguir a sabedoria dos antigos.
- b) Praticar a dialética.
- c) Educar-se por meio de viagens e de observações de diferentes costumes e opiniões.
- d) Seguir a ordem progressiva dos pensamentos, dos mais simples aos mais complexos.
- e) Aceitar a impossibilidade de fundar um conhecimento certo e indubitável em um mundo tão diverso e variado.

50. Texto 1

Quantas vezes ocorreu-me sonhar, durante a noite, que estava neste lugar, que estava vestido, que estava junto ao fogo, embora estivesse inteiramente nu dentro de meu leito? [...] Pensando cuidadosamente nisso, lembro-me de ter sido muitas vezes enganado, quando dormia, por semelhantes ilusões. E, detendo-me neste pensamento, vejo tão manifestamente que não há quaisquer indícios concludentes, nem marcas assaz certas por onde se possa distinguir nitidamente a vigília do sono, que me sinto inteiramente pasmado: e meu pasmo é tal que é quase capaz de me persuadir de que estou dormindo.

(René Descartes. *Obra escolhida*, 1973.)

Texto 2

O cientista Jeremy Bailenson, diretor-fundador do laboratório que estuda realidade virtual na Universidade Stanford, nos Estados Unidos, disse, em 2018, que o tempo passado com óculos de realidade virtual “é psicologicamente muito mais poderoso do que qualquer mídia já inventada e se prepara para transformar dramaticamente as nossas vidas. Nosso cérebro fica confuso o suficiente para entender esses sinais como realidade? Eu posso te garantir: a realidade virtual influencia. Para algumas pessoas, a ilusão é tão poderosa que o sistema límbico [região do cérebro envolvida com emoções e memória] delas entra em um estado de atividade intensa”.

(Shin Suzuki. “Vida no metaverso: como a realidade virtual poderá afetar a percepção do mundo ao redor”. www.bbc.com, 28.11.2021. Adaptado.)

Nesses dois textos, observa-se a problematização de uma questão clássica em filosofia, a qual corresponde à

- a) relação entre sensação e razão.
- b) evolução das descobertas científicas.
- c) estruturação do raciocínio lógico.
- d) fundamentação do conhecimento comum.
- e) combinação entre progresso e tecnologia.

HISTÓRIA

51. (Famerp) *A difusão do uso desses machados [de ferro] em substituição aos de pedra aumentou imensamente a produtividade do trabalho, reduzindo em mais de dez vezes o tempo para a derrubada dos troncos [de pau-brasil]. Não é pois de admirar que no século XVI mais de dois milhões de árvores tenham sido derrubadas e reduzidas a toras. Mas é também certo que os nativos souberam aproveitar a tecnologia dos instrumentos europeus para benefício próprio, incluindo machados e facas de metal quer nas suas guerras, quer nas atividades de subsistência.*

(Ronaldo Vainfas (org.). *Dicionário do Brasil colonial (1500-1808)*, 2000.)

O excerto caracteriza

- a) a preocupação com o replantio das árvores pelos nativos e portugueses, no primeiro século da colonização.
- b) a assimilação de novas técnicas pelos indígenas, a partir do contato com os portugueses no primeiro século da colonização.**
- c) a sofisticação técnica do plantio e da exploração de pau-brasil, desde o início da colonização portuguesa da América.
- d) a otimização da produção agrícola desenvolvida pelos portugueses durante a colonização brasileira.
- e) a submissão da mão de obra nativa à escravidão na atividade econômica da extração de madeira tintorial.

52. (Enem) *Tão bem há muito pau-brasil nestas Capitanias de que os mesmos moradores alcançam grande proveito: o qual pau se mostra claro ser produzido da quentura do Sol, e criado com a influência de seus raios, porque não se acha se não debaixo da tórrida Zona, e assim quando mais perto está da linha Equinocial, tanto é mais fino e de melhor tinta; e esta é a causa porque o não há na Capitania de São Vicente nem daí para o Sul.*

GÂNDAVO, P. M. *Tratado da Terra do Brasil: História da Província Santa Cruz*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1980.

O registro efetuado pelo cronista nesse texto harmoniza-se com a seguinte iniciativa do período inicial da colonização portuguesa:

- a) Introdução da lavoura monocultora para efetivar a ocupação do território americano.
- b) Implantação de feitorias litorâneas para garantir a extração de recursos naturais.**
- c) Regulamentação do direito de posse para enfrentar os interesses espanhóis.
- d) Substituição da escravidão indígena para apoiar a rede do comércio europeu.
- e) Restrição da atividade missionária para sufocar a penetração protestante.

53. (Unicamp) *Na América Portuguesa do século XVI, a política europeia para os indígenas pressupunha também a existência de uma política indígena frente aos europeus, já que os Tamoios e os Tupiniquins tinham seus próprios motivos para se aliarem aos franceses ou aos portugueses.*

(Adaptado de Manuela Carneiro da Cunha, *Introdução a uma história indígena*. São Paulo: Companhia das Letras/Fapesp, 1992, p. 18.)

Com base no excerto e nos seus conhecimentos sobre os primeiros contatos entre europeus e indígenas no Brasil, assinale a alternativa correta.

- a) A população ameríndia era heterogênea e os conflitos entre diferentes grupos étnicos ajudaram a definir, de acordo com suas próprias lógicas e interesses, a dinâmica dos seus contatos com os europeus.**
- b) O fato de Tamoios e Tupiniquins serem grupos aliados contribuiu para neutralizar as disputas entre franceses e portugueses pelo controle do Brasil, pelo papel mediador que os nativos exerciam.
- c) Os indígenas, agentes de sua história, desde cedo souberam explorar as rivalidades entre os europeus e mantê-los afastados dos seus conflitos interétnicos, anulando o impacto da presença portuguesa.
- d) As etnias indígenas viviam em harmonia umas com as outras e em equilíbrio com a natureza. Esse quadro foi alterado com a chegada dos europeus, que passaram a incentivar os conflitos interétnicos para estabelecer o domínio colonial.
- e) Os falantes do tupi acreditavam na lenda da Caçada Selvagem que podiam ser seres fantásticos: elfos, fadas ou espíritos de mortos, e o líder da caçada é muitas vezes uma figura nomeada associada ao deus Woden.

54. (Fuvest) *“Na coluna do ativo como na do passivo, seria difícil exagerar o papel do açúcar na história do Brasil colonial. Se ele foi o produto que proporcionou a base inicial solidamente econômica para o esforço do colonizador, foi*

também o que plasmou o regime de propriedade latifundiária, instalou a escravidão africana na América portuguesa e, no seu exclusivismo, inibiu o desenvolvimento da policultura (...), embora estimulando, em áreas apartadas, a pecuária e a lavoura de subsistência. (...) Ele desenvolveu um estilo de vida que marcou a existência de todas as camadas da população que integrou, reservando, contudo, seus privilégios a uns poucos.”

MELLO, Evaldo Cabral de. Um imenso Portugal: *História e historiografia*. São Paulo: Ed. 34, 2002. p.110.

O texto indica que, no Nordeste açucareiro dos séculos XVI e XVII,

- a) a mão de obra de escravizados de origem africana e indígena era empregada nos canaviais, na pecuária e na lavoura de subsistência.
- b) a distribuição de terras baseava-se na concessão, pela Coroa portuguesa, de privilégios e pequenos lotes a donatários.
- c) os privilégios concentravam-se nas mãos dos senhores de engenho, em detrimento da população escravizada ou livre e pobre.
- d) o desenvolvimento de relações socioeconômicas fundadas na horizontalidade recebia estímulos governamentais.
- e) o modo de produção feudal prevaleceu na exploração agrícola pela metrópole.

55. (Espcex) A integração da América ao contexto europeu deu-se por meio do colonialismo mercantilista, em que várias cortes europeias partiram para a montagem e exploração de impérios coloniais. Estabeleceu-se um conjunto de normas que regulamentava as relações entre as colônias e metrópoles, chamado por muitos historiadores de

- a) Aculturação Forçada.
- b) Choque de Civilizações.
- c) Pacto Colonial.
- d) Colonato.
- e) Contrato.

56. (Albert Einstein - Medicina) Analise a gravura de Frans Post, produzida na primeira metade do século XVII.



(<https://fine-arts-museum.be>)

Essa gravura retrata

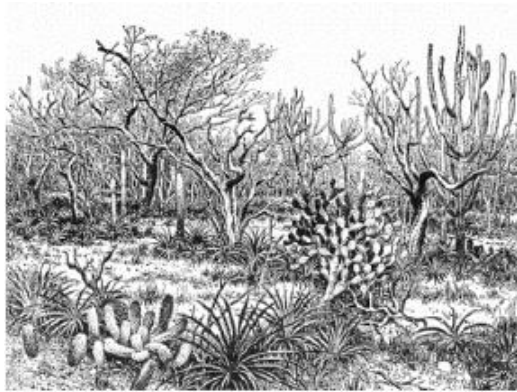
- a) o beneficiamento do café, destinado prioritariamente à exportação, com utilização de mão de obra de imigrantes e de escravizados.
- b) a produção de algodão, voltada à exportação e ao fornecimento da nascente manufatura brasileira de tecidos.
- c) a divisão e a disciplina de trabalho características da organização da produção nas sociedades industriais.
- d) o funcionamento de um engenho de açúcar, organizado no sistema de plantation, com emprego de mão de obra de escravizados.
- e) a impossibilidade de aparecimento do trabalho urbano na organização econômica do Brasil colonial.

57. (Famerp) Durante o período de domínio holandês no nordeste brasileiro, no século XVII, houve

- a) apoio às iniciativas exploradoras do sertão e descoberta das primeiras jazidas de ouro e pedras preciosas na colônia.
- b) aumento da presença de protestantes na colônia e perseguição sistemática aos judeus e aos católicos.
- c) estímulo à vinda de naturalistas e pintores e produção de acervo iconográfico e documental sobre a vida na colônia.
- d) ampliação dos investimentos na produção açucareira e supressão das formas de trabalho compulsório na colônia.
- e) acirramento dos conflitos da colônia com as áreas vizinhas da América e união dos reinos de Portugal e da Espanha.

GEOGRAFIA

58. (Fuvest 2024) Os domínios morfoclimáticos e fitogeográficos propostos pelo geógrafo Aziz Nacib Ab'Sáber nos anos 1960 continuam válidos na atualidade. Representam um mapeamento do território brasileiro, na escala zonal, onde foram identificados seis grandes domínios, além de uma faixa denominada de transição, que sintetizam os elementos do clima, da vegetação, do solo, do relevo e outros atributos presentes na paisagem. Observe as imagens:



(1)



(2)



(3)

AB'SÁBER, Aziz Nacib. *Os domínios de natureza no Brasil. Potencialidades paisagísticas*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

As imagens representam aspectos paisagísticos dos tipos climáticos semiárido (1), tropical (2) e subtropical (3), presentes, respectivamente, nos seguintes domínios morfoclimáticos:

- a) Caatingas, Cerrado e Araucárias.
- b) Pradarias, Caatingas e Amazônico.
- c) Cerrado, Caatingas e Pradarias.
- d) Mares de Morros, Pradarias e Amazônico.
- e) Cerrado, Araucárias e Mares de Morros.

59. (Pucrs Medicina 2023 – adaptada) Os textos a seguir caracterizam dois biomas brasileiros.

Texto 1

No contexto da disponibilidade de água através da precipitação, destaca-se a questão do déficit hídrico na maior parte da área abrangida pelo bioma. O clima na região varia do superúmido (com pluviosidade em torno de 2 000 mm/ano), num pequeno trecho, até o semiárido, em área maior, com pluviosidade entre 300-500 mm/ano e chuvas restritas a poucos meses durante o ano.

Extraído de https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97884_cap7.pdf

Texto 2

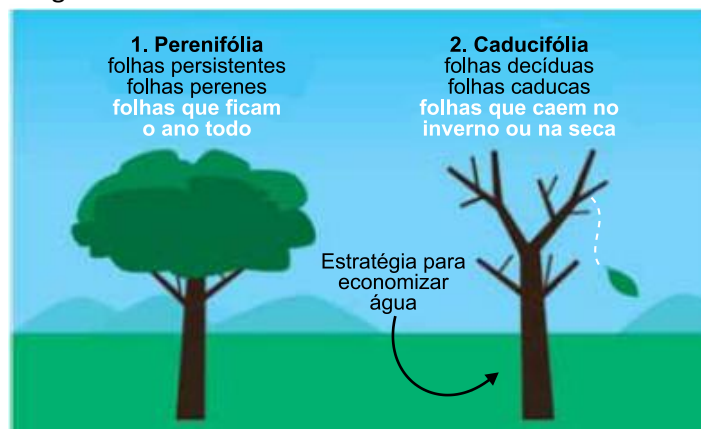
Todos os habitantes do(a) [-----] têm suas vidas marcadas pelo eterno ciclo das águas, desde o dourado, um peixe de escamas, até o ribeirinho. O início do período chuvoso ocorre, geralmente, de outubro a março com precipitação média de 1200 mm a 1400 mm e a estação de seca, entre abril e setembro. O ciclo hidrológico e a dinâmica hídrica do bioma são condicionantes importantes que garantem a alta biodiversidade e possibilitam o funcionamento ecológico de toda região.

Extraído de: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97884_cap7.pdf

Os textos 1 e 2 descrevem, respectivamente, a _____ e o(a) _____.

- a) Caatinga – Pantanal
- b) Caatinga – Amazônia
- c) Mata Atlântica – Cerrado
- d) Mata Atlântica – Pantanal
- e) Pantanal – Caatinga

60. (Famerp 2022) Analise a imagem.



(<https://arvoresertecnologico.tumblr.com>. Adaptado.)

Dentre as formações vegetais brasileiras, as características 1 e 2 apresentadas na imagem são encontradas, respectivamente,

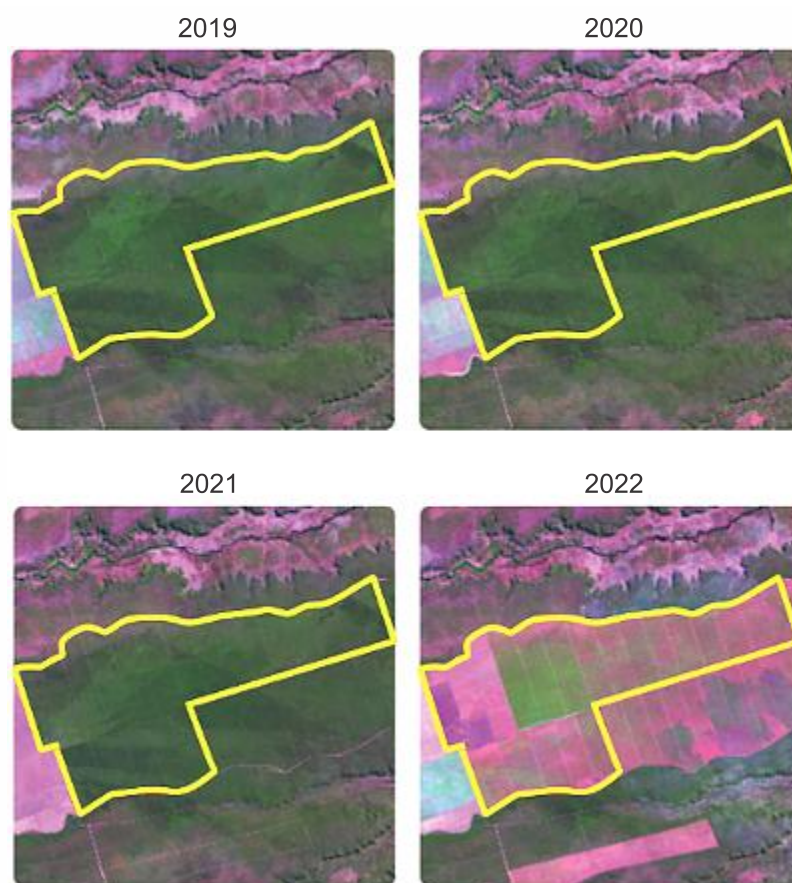
- a) na Floresta Amazônica e na Mata dos Pinhais.
- b) na Floresta Amazônica e nas Pradarias.
- c) na Mata Atlântica e na Caatinga.
- d) na Mata Atlântica e nas Pradarias.
- e) na Caatinga e no Cerrado.

61. (Fuvest 2021) Na transição do Cerrado para a Mata Atlântica, ocorre uma substituição da vegetação, que resulta em mudanças na frequência de certas características das plantas.

Identifique duas mudanças decorrentes dessa transição.

- a) Aumento da frequência de caules e galhos tortuosos; aumento da frequência de plantas que apresentam folhas largas.
- b) Aumento da frequência de plantas que germinam e crescem melhor sob a luz direta do sol; diminuição da frequência de plantas que apresentam folhas largas.
- c) Diminuição da frequência de caules e galhos tortuosos; aumento da frequência de plantas que apresentam folhas largas.
- d) Diminuição da frequência de plantas epífitas; diminuição da frequência de plantas com adaptações a queimadas.
- e) Diminuição da frequência de plantas que germinam e crescem melhor sob a luz direta do sol; aumento da frequência de plantas com adaptações a queimadas.

62. (Fuvest 2025) Observe as imagens de satélite que indicam o desmatamento de 12.272 hectares no município de Formosa do Rio Preto (BA), região do MATOPIBA, composta pelos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, no período 2019-2022.



Legenda:

— Limites da Área de Proteção Ambiental do Rio Preto

MapBiomass. 2023. Relatório de desmatamento no Brasil (Adaptado).

Com base na análise temporal das imagens, assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, o bioma correspondente à região do MATOPIBA, a atividade econômica desenvolvida nesse local e o possível impacto ambiental negativo decorrente de tal atividade.

- a) Cerrado, agropecuária e processos erosivos.
- b) Cerrado, silvicultura e contaminação do solo.
- c) Amazônia, mineração e poluição das águas.
- d) Caatinga, pastagem e impermeabilização da superfície.
- e) Caatinga, extrativismo e perda de biodiversidade.

63. (Ueg 2025) Em entrevista à CNN Brasil, o pesquisador Carlos Nobre, do Instituto de Pesquisas Espaciais, afirma que os desmatamentos, as mudanças climáticas e as outras ações humanas podem tornar “a Caatinga semidesértica, o Cerrado muito semiárido, a Amazônia savanizada e desaparecerem o bioma Pantanal até o final do século”.

Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacioanl/incendios-na-regiao-da-chapada-dos-veadeiros-ja-destruiram-o-equivalente-a-10-mil-campos-de-futebol>. Acesso em: 08 set. 2024.

Considerando as informações apresentadas no texto, verifica-se que as mudanças climáticas são:

- a) fenômenos naturais que existem desde a origem do planeta Terra e ocorrem independentemente das ações humanas.
- b) ações políticas sobre o clima dos biomas que, em conjunto, favorecem a qualidade de vida de humanos e animais.
- c) alterações climáticas pontuais e reversíveis que provocam eventos extremos nos ambientes rurais e urbanos.
- d) fenômenos resultantes da radiação solar que, somada às ações humanas, têm provocado desmatamento nos biomas brasileiros.
- e) consequências de ações humanas sobre os biomas que afetam o clima e causam eventos extremos no ambiente com prejuízos à qualidade de vida no planeta.

64. (Uerj 2024 – adaptada)



O mapa apresenta um exemplo de correlação positiva entre as distribuições espaciais de dois processos.

O processo socioespacial correlacionado com o problema ambiental cartografado é:

- a) consolidação da presença militar
- b) implantação de polos industriais
- c) delimitação de terras indígenas
- d) expansão da fronteira agrícola
- e) segregação urbana

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(Adaptado da Sociedade Brasileira de Química - 2004)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
IA												VIII A						IIA			
1 H 1																	2 He 4				
												IIIA		IVA		VA		VIA		VIIA	
3 Li 7	4 Be 9											5 B 11	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20				
11 Na 23	12 Mg 24											13 Al 27	14 Si 28	15 P 31	16 S 32	17 Cl 35,5	18 Ar 40				
III B		IV B		V B		VI B		VII B		VIII B		IB		IIB							
19 K 39	20 Ca 40	21 Sc 45	22 Ti 48	23 V 51	24 Cr 52	25 Mn 55	26 Fe 56	27 Co 59	28 Ni 58,5	29 Cu 63,5	30 Zn 65,5	31 Ga 70	32 Ge 72,5	33 As 75	34 Se 79	35 Br 80	36 Kr 84				
37 Rb 85,5	38 Sr 87,5	39 Y 89	40 Zr 91	41 Nb 93	42 Mo 96	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106,5	47 Ag 108	48 Cd 112,5	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 127,5	53 I 127	54 Xe 131				
55 Cs 133	56 Ba 137	Lantanídeos		72 Hf 178,5	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 200,5	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)			
87 Fr (223)	88 Ra (226)	actínidos		104 Rf (261)	105 Db 262	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (268)	110 Ds (281)	111 Uuu (280)	112 Uub (285)	113 Uut (284)	114 Uuq (289)	115 Uup (288)						

NÚMERO ATÔMICO	ELETRONEGATIVIDADE
SÍMBOLO	
MASSA ATÔMICA APROXIMADA	

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 162,5	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
89 Ac 227	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np 237	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)

Ordem crescente de energia dos subníveis: 1s 2s 2p 3s 3p 4s 3d 4p 5s 4d 5p 6s 4f 5d 6p 7s 5f 6d 7p

Volume molar dos gases ideais nas CNTP = 22,4 L . mol⁻¹