Guia do PISM

KIT DE PROVA ANTIGA

CADERNO DA BANCA + MATERIAL DO GUIA

PISM 1 2025

ANO 2025

DIA 1

Imprima, resolva com o tempo marcado e corrija com o gabarito oficial que vem no fim deste kit. Depois, anote o motivo de cada erro.

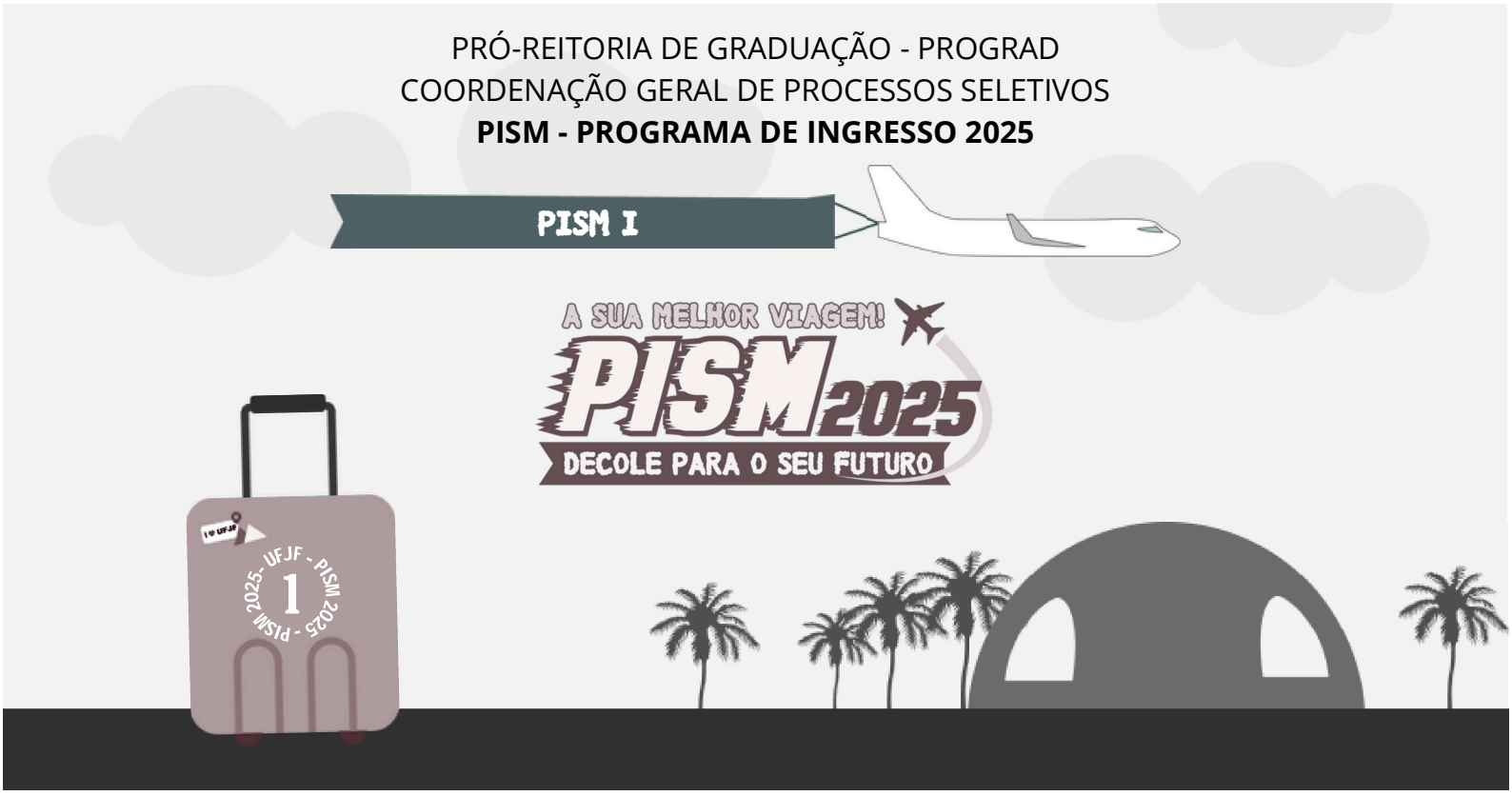
Esta prova e as outras, sempre atualizadas:
https://plataformaguia.com/provas-antigas/pism-1/2025/1

Aponte a câmera

Estude com o Guia: plano, aulas e questões no mesmo lugar.
guiadopism.com.br

Conhecer

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD
COORDENAÇÃO GERAL DE PROCESSOS SELETIVOS
PISM - PROGRAMA DE INGRESSO 2025



ORIENTAÇÕES GERAIS:
A duração total desta prova, incluindo o preenchimento da Folha de Respostas, é de 4 horas. A saída do local de provas só é permitida após 1 hora e 30 minutos.
Será excluído do processo seletivo quem for flagrado mantendo consigo aparelho celular, smartwach ou qualquer outro aparelho, dispositivo ou componente eletrônico. Esses dispositivos devem ser DESLIGADOS e acondicionados em saco plástico próprio e assim devem permanecer até a saída do local de prova.
Não use em sala de prova boné, chapéu, chaveiros de qualquer tipo, óculos escuros ou relógio. Se você possui cabelos compridos deve mantê-los presos, deixando as orelhas descobertas.
Em cima da mesa ou carteira permitem-se apenas: caneta preta ou azul de corpo transparente e régua reta transparente; medicamentos; alimentos, água ou outra bebida em recipiente de corpo transparente sem o rótulo. Todos os demais pertences, incluindo lápis, devem ser acondicionados no saco plástico disponibilizado, que deve ter a ponta amarrada e ser mantido embaixo da cadeira ou carteira do candidato.

INÍCIO DA PROVA:
Se solicitado pelo fiscal, assine a Ata de Sala.
CONFIRA, SOMENTE APÓS AUTORIZADO O INÍCIO DAS PROVAS, se este Caderno de Provas contém 13 páginas numeradas de questões, sendo 20 questões objetivas (Português, Geografia, Matemática e Química) e 8 questões discursivas (provas de Português, Geografia, Matemática e Química). Se houver algum problema, solicite ao fiscal a IMEDIATA substituição do Caderno de Provas.
Na Folha de Respostas, CONFIRA se o NOME e CPF coincidem com o seu e assine-a IMEDIATAMENTE.
ATENÇÃO: Nenhuma anotação efetuada neste Caderno de Provas será considerada para correção! Todas as respostas, sejam das questões objetivas ou discursivas, deverão ser anotadas em local apropriado na Folha de Resposta.

DURANTE A PROVA:
Não desgrampeie e não retire nenhuma página deste caderno.
Comunique ao fiscal qualquer irregularidade que for observada. Não sendo tomadas pelo fiscal as providências devidas, solicite a presença do Coordenador do Setor na sala ou vá à coordenação do setor depois do final das provas.

FINAL DA PROVA:
Preste MUITA ATENÇÃO ao marcar suas respostas corretamente na Folha de Respostas. Ela não será substituída em nenhuma hipótese.
Entregue sua Folha de Respostas, ela é o único documento que será utilizado para correção. Você poderá levar consigo este Caderno de Provas.
Os 3 (três) últimos candidatos permanecem até o final das provas para assinar a Ata de Sala.

PORTUGUÊS - OBJETIVAS

Leia o Texto I a seguir, uma letra de canção do rapper Emicida, para resolver as questões 1 e 2.

TEXTO I

A ordem natural das coisas
Emicida

A merendeira desce, o ônibus sai
Dona Maria já se foi, só depois é que o Sol nasce
De madruga é que as aranha tece 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, ok, 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, son
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 dessas planta no sereno

A Lua já tá no Japão, como esse mundo é pequeno
Farelos 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
As 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

Fonte: EMICIDA. Disponível em: https://www.letras.mus.br/emicida/a-ordem-natural-das-coisas-part-mc-tha/. Acesso em: 08 jul. 2024.

Questão 1.

A partir da letra da música de Emicida "A ordem natural das coisas", infere-se que:

(A) a Dona Maria pode ser interpretada como uma referência a todas as mulheres simples que saem para trabalhar pela manhã bem cedo em serviços considerados de menor prestígio social, como diaristas, merendeiras, garis.

(B) a repetição da expressão "só vem depois", na segunda estrofe, sugere que Dona Maria, e todas(os) que ela representa, são de importância igual ou maior que o Sol, uma vez que o dia só amanhece se elas(es) forem trabalhar.

(C) ao afirmar que São Paulo tem "Vietnã", metaforicamente o autor faz referência ao serviço militar obrigatório de adolescentes do sexo masculino no Brasil, o que justifica a orientação da mãe para seu filho levar documento.

(D) o autor ameniza a desigualdade social na música, o que é reforçado pelo título "A ordem natural das coisas", cujo tema principal é o cotidiano da cidade de São Paulo, com trabalhadores indo de ônibus para seus trabalhos bem cedo.

(E) o autor ironiza os sonhos da população mais vulnerável economicamente, como reformar um cômodo da casa, ao utilizar a palavra "farelos" em "Farelos de um sonho bobinho que a luz contorna".

Questão 2.

O uso dos dois pontos em "E diz: Leva o documento, son" indica a inserção de:

(A) estrangeirismo, devido à utilização do termo "son", uma gíria de centros urbanos para "filho".

(B) discurso indireto, por fazer referência a como as mães falam com seus filhos em São Paulo.

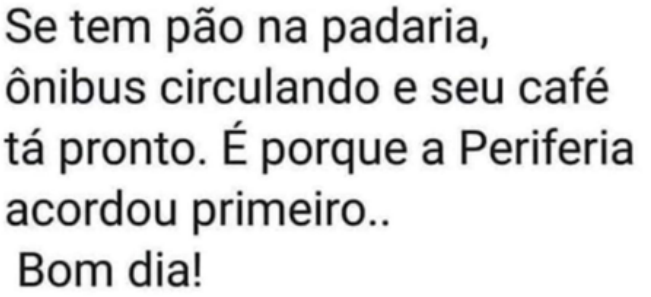
(C) discurso indireto, pois há uma opinião do autor sobre a calma das mães na criação de seus filhos.

(D) discurso direto, na medida em que há a introdução da fala literal da mãe em orientação ao filho.

(E) discurso direto, ao fazer a introdução de um pensamento de preocupação da mãe com seu filho.

Leia o post a seguir, Texto II, e relacione-o à letra de canção de Emicida para responder a Questão 3.

TEXTO II



Fonte: https://x.com/maxmacieldf/status/1301851089407561728?t=q7z9woZ4a6CCgeoq-LT_Jg&s=19. Acesso em: 08 jul. 2024.

Questão 3.
A letra de canção de Emicida, Texto I, e o post, Texto II, aproximam-se com relação à temática.

O trecho metafórico do Texto I que confirma essa afirmação é:

(A) "A brasa dorme fria e só quem dança é a fumaça".

(B) "As nuvens curiosas, como são / Se vestem de cabelo crespo, ancião".

(C) "De madruga é que as aranha tece no breu".

(D) "E amantes ofegantes vão pro mundo de Morfeu".

(E) "Na São Paulo das manhã que tem lá seus Vietnã".

A seguir, são apresentados quatro relatos retirados da dissertação de Mestrado intitulada "A reconfiguração da experiência de ser doméstica através da página 'Eu, empregada doméstica'", de Enise de Castro Silva, textos III, IV e V. Leia-os, para resolver as questões 4 e 5.

TEXTO III

[...] Filhos sem educação que faziam de mim gato e sapato a filha dessa minha patroa tinha minha idade 14 anos a época e ela até me batia mas isso eu não deixava revidava então era uma brigaiada mas como eles não podiam perder a escravinha não me mandavam embora só ameaçavam!

TEXTO IV

Sem falar em outro doutorzinho que expõe sua empregada ao ridículo lá no meu trabalho ele sai mostrando a foto do perfil dela do whatsap para seus outros colegas e debochando. Olha só essa foto que cara de pobre que pose de vagabunda só podia ser doméstica mesmo!

TEXTO V

[...] a D. da casa é uma dondoca mesquinha que vive pra gastar o dinheiro do marido e ser servida. Um dia na hora do jantar usei um pouco de pimenta do reino dela para colocar no meu prato. A mulher fez um escândalo disse que aquilo era muito caro que aquelas pimentas era dela e da família dela. Não era pra eu usar na comida da empregada. Onde já se viu? Uma pimenta de 17 reais (só porque vinha naqueles moedores) a empregadinha colocar no prato. No dia seguinte comprei as pimentas com moedor mais caras do supermercado levei pra casa dela. Usava em todas as comidas da casa colocava na mesa a minha pimenta oferecia para os convidados dela usava a rodo. Eu sentia o constrangimento e a raiva dela mas ela não podia fazer nada eu estava sendo legal. Uns 3 anos depois vocês não sabem o que eu encontro vencida bem escondidinha. AS PIMENTAS. Era tão caras e ela deixou apodrecer.

Trechos retirados de SILVA, Enise de Castro. A reconfiguração da experiência de ser doméstica através da página "Eu, empregada doméstica". Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, 2019, p. 71-88. Textos adaptados para fins didáticos.

O Texto VI a seguir é um trecho do livro "Da fala para a escrita – atividades de retextualização", escrito pelo linguista brasileiro Luiz Antônio Marcuschi acerca da relação entre gêneros de textos orais e escritos. Leia-o com atenção para responder a Questão 4.

TEXTO VI

Da fala para a escrita – atividades de retextualização

Luiz Antônio Marcuschi

A hipótese que defendemos supõe que: as diferenças entre fala e escrita se dão dentro do continuum tipológico das práticas sociais de produção dos gêneros textuais e não na relação dicotômica [oposta] de dois polos opostos. [...] Na realidade, temos uma série de textos produzidos em condições naturais e espontâneas nos mais diversos domínios discursivos das duas modalidades da língua – oral e escrita. Com isto, descobrimos que, comparando uma carta pessoal em estilo descontraído (texto escrito) com uma narrativa oral espontânea (texto oral), haverá menos diferenças do que entre a narrativa oral e um texto acadêmico escrito. Por outro lado, uma conferência universitária preparada com cuidado terá maior semelhança com textos escritos do que com uma conversação espontânea. Os textos se entrecruzam sob muitos aspectos e por vezes constituem domínios mistos, mesclando aspectos da oralidade em textos escritos e da escrita em textos orais. [...] Com isso, toda vez que emprego a palavra língua não me refiro a um sistema de regras determinado, abstrato, regular e homogêneo, nem a relações linguísticas imanentes. Ao contrário, minha concepção de língua pressupõe um fenômeno heterogêneo (com múltiplas formas de manifestação), variável (dinâmico, suscetível a mudanças), histórico e social (fruto de práticas sociais e históricas), indeterminado sob o ponto de vista semântico e sintático (submetido às condições de produção) e que se manifesta em situações de uso concretas como texto e discurso. [...]

Fonte: MARCUSCHI, Luiz Antônio. Da fala para a escrita – atividades de retextualização. São Paulo: Cortez, 2010. p. 37-38. Texto adaptado para fins didáticos.

Questão 4.

Marcuschi, autor do texto VI, defende uma hipótese sobre a linguagem. Sabendo disso, pode-se afirmar que os textos III, IV, V - escritos por empregadas domésticas na página de rede social "Eu, empregada":

(A) justificam a tese do autor de que oralidade e escrita situam-se em sistemas linguísticos diversos, já que não se percebem aspectos da fala nos textos escritos pelas empregadas em rede social.

(B) exemplificam o posicionamento central do autor de que aspectos da linguagem oral e escrita se mesclam a depender do gênero textual e da situação comunicativa, pois há características de oralidade nos textos citados.

(C) destoam da explicação do autor sobre um mesmo sistema da língua oral e escrita, visto que os textos das empregadas apresentam variações de linguagem não permitidas em relatos escritos em rede social.

(D) contrariam a justificativa do autor de que a língua é um fenômeno histórico e social, visto que não há indicações de variações sociais nos textos citados, os quais estão conforme a norma padrão.

(E) confirmam a teoria do autor de que fala e escrita constituem dois polos distintos da língua, pois os relatos das empregadas demonstram características da linguagem próprias a textos escritos formais.

Questão 5.

Em relação aos efeitos de sentido construídos pela utilização do sufixo "inha/inho" empregado em palavras presentes nos textos III, IV, V, pode-se inferir que:

(A) no texto III, no trecho "mas como eles não podiam perder a escravinha não me mandavam embora só ameaçavam", o uso do diminutivo atribui valor pejorativo à pessoa referida.

(B) no texto IV, o uso do diminutivo no trecho "Sem falar em outro doutorzinho" demonstra a relação de cordialidade e respeito, por parte da empregada, em relação ao seu empregador.

(C) no texto V, a empregada era jovem e tratada de forma cordial e afetiva pela família para a qual trabalhava, uma vez que era chamada pela patroa com o uso do diminutivo em "empregadinha".

(D) no texto V, a palavra "escondidinha" está no diminutivo para se referir ao tamanho da pimenta, a qual, por ser pequena, estava escondida e quase imperceptível para as pessoas.

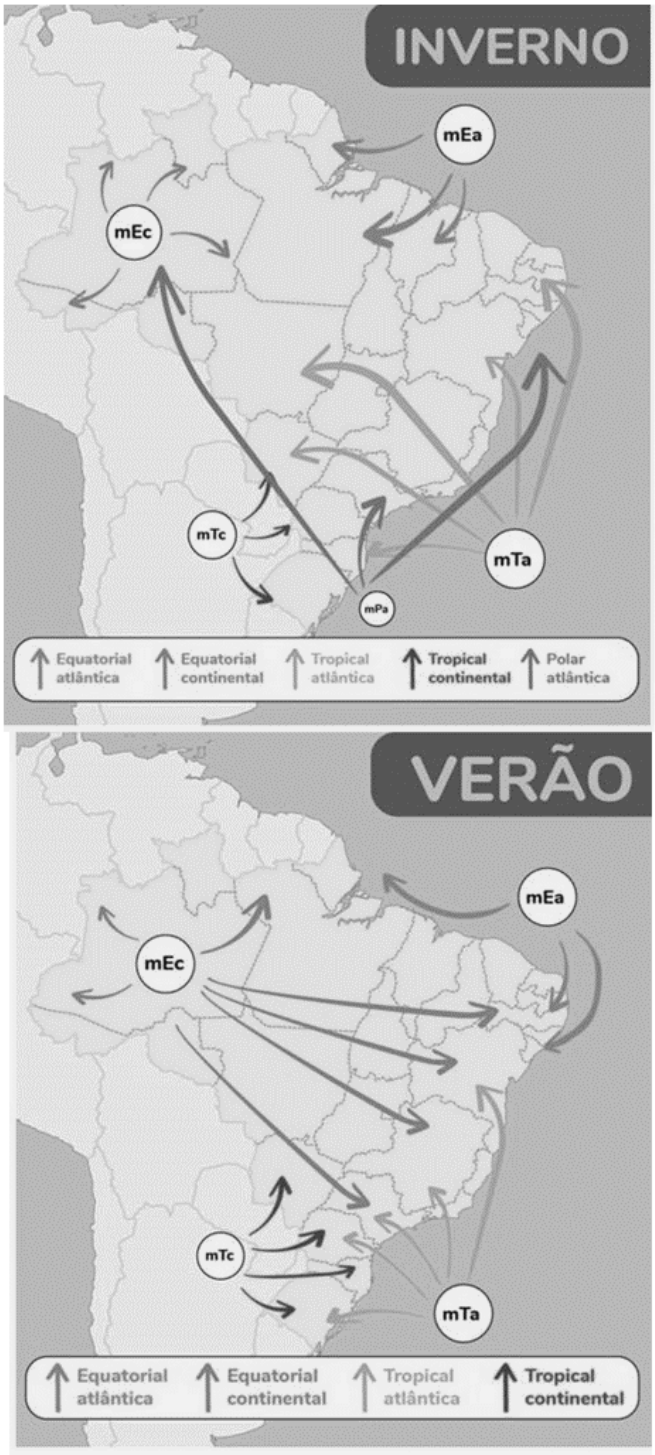
(E) no texto V, em "a D. da casa é uma dondoca mesquinha", o uso do diminutivo sugere que a doméstica não trata sua patroa com respeito por referir-se a ela diminuindo sua aparência física, isto é, sua estatura.

GEOGRAFIA - OBJETIVAS

Questão 6.

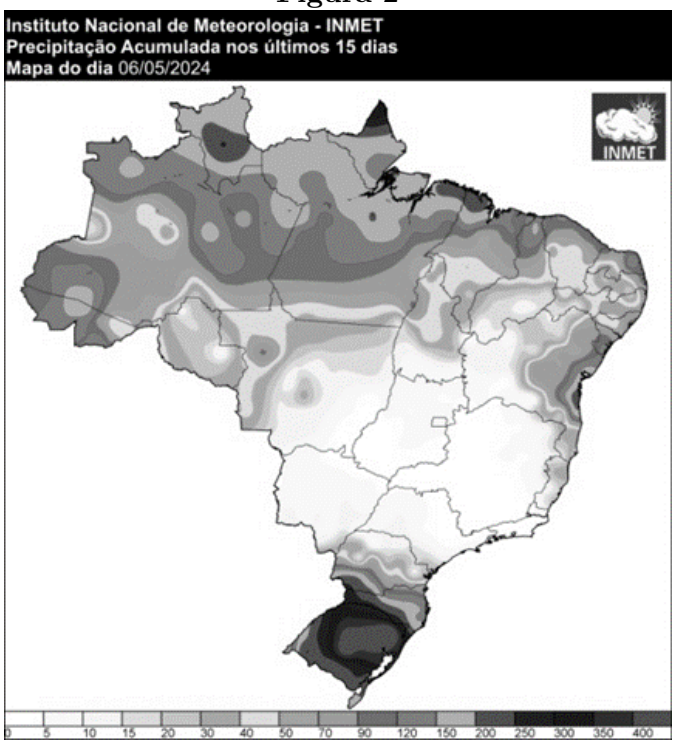
Analise as imagens a seguir:

Figura 1



Fonte: https://encurtador.com.br/Z9uWG Acesso em 24 de jun. de 2024.

Figura 2



Fonte: INMET, 2024.

A Figura 1 representa as massas de ar que atuam sobre a América do Sul. Já a Figura 2 representa o acumulado de chuvas em milímetros em 15 dias no Brasil entre 21/04/2024 e 06/05/2024. O elevado nível de chuvas sobre o estado do Rio Grande do Sul pode ser considerado como um evento extremo causado por uma conjunção de fenômenos meteorológicos.

É **CORRETO** afirmar como uma das causas deste evento extremo que:

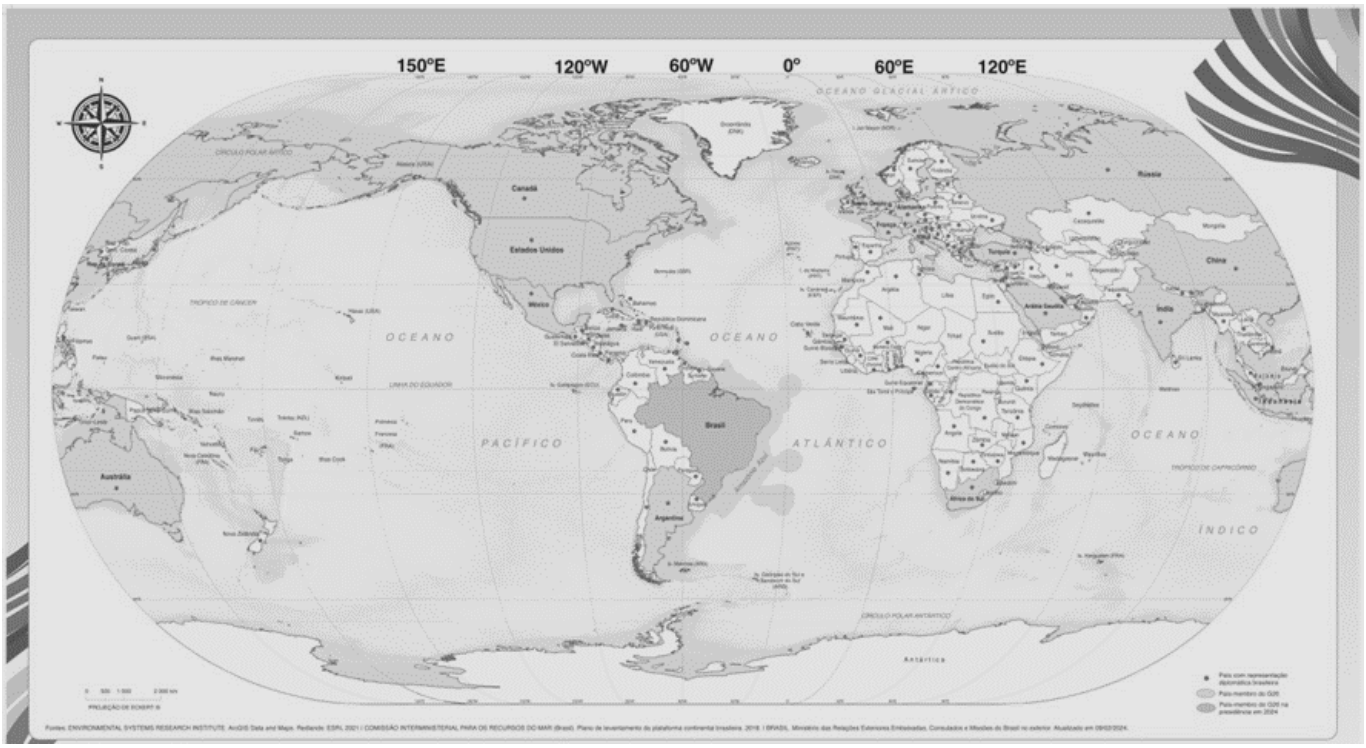
(A) a Massa Polar Atlântica, fria e úmida, se manteve sobre o Rio Grande do Sul devido ao bloqueio atmosférico no Centro-Sul do Brasil.

(B) a Massa Tropical Atlântica, quente e úmida, não atingiu o Rio Grande do Sul devido ao enfraquecimento da Zona de Alta pressão Atlântica.

(C) o aquecimento global ainda não atingiu o estado do Rio Grande do Sul, o que provocou temperaturas abaixo da média e chuvas intensas.

(D) a massa Equatorial Continental, quente e úmida, deslocou-se para o Nordeste brasileiro em decorrência das baixas precipitações na Amazônia.

(E) o Fenômeno El Niño provocou a diminuição das temperaturas no Centro-Sul do Brasil, atraindo a Massa Tropical Continental, quente e seca, para esta área.



Fonte: IBGE, 2024.

Questão 7.

No dia 09 de março de 2024, o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas) divulgou a nova versão do mapa-múndi, o que gerou muita polêmica nas redes sociais. O motivo da controvérsia: o destaque dado ao Brasil, que ocupou uma posição central no mapa, diferente das divulgações cartográficas convencionais.

Sobre o novo mapa-múndi do IBGE e o processo de elaboração de mapas, marque a alternativa CORRETA.

(A) A projeção cônica seria a mais indicada para representar as áreas próximas à linha do Equador.

(B) O mapa do IBGE desconsidera o Meridiano de Greenwich alterando os valores das longitudes do Brasil.

(C) O Meridiano de Greenwich é o único meridiano central, devendo sempre ser grafado no centro dos mapas.

(D) As projeções perpassam escolhas e o IBGE optou por uma representação que evita distorções das superfícies.

(E) Projeções cartográficas não são simplesmente soluções matemáticas, mas, também, produtos políticos e culturais.

Questão 8.

Leia o excerto a seguir:

Riscos ambientais da PEC das Praias

Essa faixa costeira é fundamental na contenção da erosão

A Proposta de Emenda Constitucional 3/2022, a PEC das Praias, tem sido debatida nos últimos dias, especialmente sob a ótica econômica e social. Gostaríamos de incluir aqui alguns argumentos ambientais a partir de nossa pesquisa em biologia marinha. O objetivo principal dessa PEC é a concessão privada de terrenos de marinha. Há um entendimento de que essa faixa se localize acima de 33 metros da linha d'água, o que exclui as praias. Há outro entendimento que cita que essas áreas vão até onde se faça sentir a influência da maré. Só nessa duplicidade de interpretações já há margem para conflitos.

Essa faixa costeira é fundamental na contenção da erosão litorânea e das mudanças climáticas. Elas são partes do patrimônio nacional, devendo ser geridas pelo interesse público. Por mais que não privatize praias, a PEC 3/2022 resultará em degradação ambiental, expulsão de pescadores artesanais, dificuldade de acesso à praia e especulação imobiliária.

https://www.correiobraziliense.com.br/opiniao/2024/06/6878577-riscos-ambientais-da-pec-das-praias.html Acesso em: 16 de jun. de 2024.

Sobre a vegetação litorânea ameaçada pela privatização de áreas à beira-mar, assinale a alternativa **CORRETA**.

(A) Em sua localização original, a Mata Atlântica estendia-se desde o litoral nordestino ao litoral da região Sul.

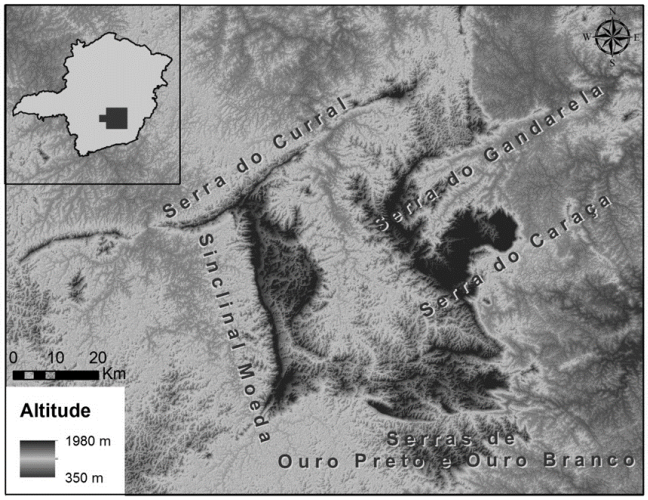
(B) As restingas são espécies constituídas por vegetações densas, de porte exuberante, com predominância de arbustos.

(C) Os mangues se formam nas áreas de estuários, baías ou reentrâncias onde há uma transição entre a terra firme e o mar.

(D) No Nordeste, a caatinga se destaca pela ocorrência de árvores baixas, com troncos tortuosos, presença de espinhos e raízes longas.

(E) Os campos limpos são caracterizados por extensões de terras recobertas por plantas herbáceas, principalmente gramíneas, e sem matas.

Questão 9.



Fonte: https://institutopristino.org.br/inicio-do-projeto-geotecnologias-para-gestao-hidrica-do-sinclinal-moeda-mg-2/. Acesso em: 16 de jun. de 2024.

A imagem acima apresenta a área usualmente conhecida como Quadrilátero Ferrífero. Entretanto, pesquisas têm apontado que o termo mais indicado seria Quadrilátero Aquífero-Ferrífero, já que a área abriga o Aquífero Cauê, com alta capacidade de armazenamento de água.

Esta capacidade se explica em decorrência das

(A) características mineralógicas dos minerais ferruginosos.

(B) características do relevo, com baixa variação nas altitudes.

(C) obras de engenharia humana, particularmente as barragens.

(D) fraturas nas rochas metamórficas, nas quais a água é armazenada.

(E) das propriedades químicas do Ferro (Fe), abundantes nos Itabiritos.

Questão 10.

Ferrovia Transoceânica, que ligaria o Atlântico ao Pacífico



Fonte: https://encurtador.com.br/D88lc Acesso em 15 de junho de 2024.

O mapa acima representa uma proposta de trajeto para a Ferrovia Transoceânica, projeto que prevê uma maior integração entre América do Sul e Ásia, sobretudo para o transporte de produtos agrícolas e minerais, tornando as exportações possíveis tanto pelo Oceano Atlântico quanto pelo Oceano Pacífico.

Considerando os trajetos representados no mapa em território nacional, e levando em conta uma sobreposição aos principais Domínios Morfoclimáticos do Brasil e as faixas de transição entre eles, definidos pelo geógrafo Aziz Ab'Saber, identifica-se a seguinte sequência, do Oceano Atlântico em direção ao Pacífico, de Domínios cortados pela ferrovia:

(A) Cerrado, Pantanal e Amazônico.

(B) Cerrado, Chaco Central e Pantanal.

(C) Mar de Morros, Araucárias e Cerrado.

(D) Mar de Morros, Cerrado e Amazônico.

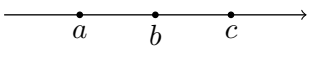
(E) Chapadões Florestados, Caatinga e Cerrado.

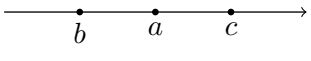
MATEMÁTICA - OBJETIVAS

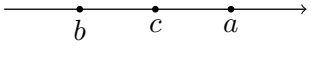
Questão 11.

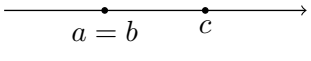
Fixe os seguintes números reais : $a = \pi$, $b = 3$ e $c = 3{,}2$.

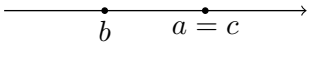
Assinale a alternativa que representa a ordenação dos números a, b e c na reta real $\mathbb{R}$:

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

(E) 

Questão 12.

Considere a função quadrática $f(x) = x^2 + 2x - 24$. Defina r_1 pela maior raiz de $f(x)$ e r_2 pela menor raiz de $f(x)$.

Quanto vale a razão r_1/r_2 ?

(A) 3/2

(B) 2/3

(C) -2/3

(D) -1

(E) -3/2

Questão 13.

Considere um triângulo retângulo com hipotenusa medindo $\sqrt{58}$ e catetos medindo $x - 2$ e $x + 2$, sendo x um número real.

O seno do menor ângulo desse triângulo é

(A) 7/3

(B) $(7\sqrt{58})/58$

(C) 3/7

(D) $(3\sqrt{58})/58$

(E) $\sqrt{58}/58$

Questão 14.

Considere a função exponencial $f(x) = 2^x$. Seja a um número real.

Então, $\dfrac{f(a)(f(a+2)+4)}{4f(a+2)(f(a)+1)}$ é igual a

(A) 1/4

(B) 1/2

(C) 1

(D) 2

(E) 4

Questão 15.

Deseja-se construir uma piscina retangular com lados medindo x e y em um terreno. A parte do terreno disponível para a construção da piscina tem o formato de um triângulo retângulo de lados 6, 8 e 10 metros. A piscina deve ser construída de forma que um de seus lados esteja sobre a hipotenusa do triângulo retângulo.

Qual é a área máxima possível do retângulo formado pela piscina?

(A) 24 m^2

(B) 20 m^2

(C) 16 m^2

(D) 12 m^2

(E) 8 m^2

,

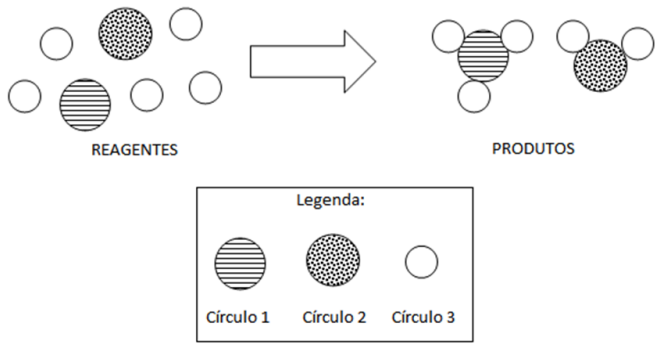
QUÍMICA - OBJETIVAS

A tabela periódica se encontra disponível para consulta no final da prova.

Questão 16.

Muitos livros didáticos representam as espécies químicas (elétrons, núcleos, íons, átomos e moléculas) por meio de círculos. Para diferenciar cada uma delas, os círculos apresentam algumas diferenças, como por exemplo cor, textura e contorno.

Na figura apresentada, os círculos estão representando espécies em uma reação química hipotética.



A partir da figura, o modelo atômico que explica a reação química hipotética apresentada é aquele proposto por

(A) Dalton, já que os círculos 1 e 2 representam o núcleo do átomo e o círculo 3, os elétrons.

(B) Dalton, já que todos os círculos são representados como esferas maciças e indivisíveis.

(C) Rutherford, já que o círculo 3 representa os elétrons e, por isso, é menor que os círculos 1 e 2.

(D) Thomson, já que os círculos 1 e 2 representam as cargas positivas e o círculo 3, a carga negativa do átomo.

(E) Thomson, já que os círculos que representam os reagentes permanecem os mesmos nos produtos.

Questão 17.

O solo tem, em sua composição, substâncias sólidas, líquidas e gasosas. Entre as substâncias gasosas estão o gás carbônico, o óxido nítrico e o metano.

Sobre esses gases presentes no solo, assinale a alternativa **CORRETA**.

(A) A pecuária é uma atividade que contribui para a poluição do solo e do ar, devido, exclusivamente, à liberação de gás carbônico pelos animais.

(B) O gás carbônico, ao reagir com água e formar um ácido, tem sua concentração diminuída, o que torna o solo mais fértil.

(C) O metano é um gás que, ao chegar à atmosfera, pode contribuir para o efeito estufa, aumentando a temperatura do planeta.

(D) O nitrogênio que forma o óxido nítrico tem propriedades diferentes daquele presente nos fertilizantes.

(E) O óxido nítrico é um poluente específico do solo, pois ele é produzido pelos microrganismos presentes nele.

Questão 18.

Os fenômenos observados no meio ambiente e as ações humanas que podem afetar estes eventos podem ser classificados como transformações químicas ou processos físicos. Considere os seguintes fenômenos:

1. precipitação de chuvas;
2. evaporação da água;
3. destruição da camada de ozônio;
4. aquecimento global devido ao efeito estufa e
5. queima de combustíveis fósseis.

Dentre esses fenômenos, são consideradas transformações químicas:

(A) 1 e 4

(B) 1 e 3

(C) 2 e 4

(D) 3 e 5

(E) 2 e 5

Questão 19.

Atualmente, o Brasil tem sofrido com longos períodos de seca no norte do país e grandes enchentes na região sul. Assim, a água potável no nosso dia a dia tem se tornado cada vez mais importante para a população.

Durante o processo de tratamento de água para a produção de água potável,

(A) a etapa de desinfecção gera um precipitado que mata os microorganismos.

(B) galhos, folhas, terra e outras impurezas são separados da água na etapa de desinfecção.

(C) o flúor é adicionado com a finalidade de eliminar microorganismos, como as bactérias.

(D) ocorrem várias etapas, entre elas a floculação, a decantação e a destilação.

(E) o sulfato de alumínio é utilizado para formar flocos com partículas de impurezas.

Questão 20.

A atmosfera é uma mistura complexa de gases e seu componente majoritário é o gás nitrogênio (N_2). É possível passar o N_2 gasoso para o estado líquido através da diminuição de temperatura.

Assinale a alternativa que descreve **CORRETAMENTE** as moléculas de N_2 nos diferentes estados de agregação.

(A) A energia cinética das moléculas de N_2 é muito maior no estado gasoso do que no líquido e as interações intermoleculares são mínimas no estado gasoso.

(B) As moléculas de N_2 estão mais próximas entre si no estado líquido que no estado gasoso, pois a interações intermoleculares são mais fracas no líquido que no gás.

(C) Quando aquecemos o N_2 líquido, fornecemos energia para quebrar ligações químicas covalentes entre os átomos de nitrogênio, fazendo com que ocorra a passagem para o estado gasoso.

(D) As moléculas de N_2 têm menor energia cinética no estado líquido do que no gasoso e por isso é preciso o resfriamento para passar ao estado gasoso.

(E) As moléculas de N_2 são as mesmas no estado líquido e gasoso e por isso o efeito das interações intermoleculares é o mesmo em ambos os estados físicos.

PORTUGUÊS - DISSERTATIVAS

Leia com atenção a reportagem abaixo, texto I, para resolver as questões 1 e 2.

TEXTO I

Quem consegue ter babá? Quando o celular vira babysitter

Você já parou para pensar em quanto custa criar um filho no Brasil em 2024? Ou, então, em quanto custa fazer isso praticamente sozinha? Alimentação, moradia, creche, saúde, lazer, cultura, rede de apoio que às vezes também é paga... Quem arca com a conta das despesas da parentalidade, afinal?

Os dados nos dão uma pista: em sua grande maioria, mulheres, chefes de família, com renda de até três salários mínimos e sem auxílio dos pais dessas crianças. A maternidade solo tem um preço – e ele é alto dos pontos de vista econômico, profissional e de saúde mental. "Eu desafio qualquer homem a criar um filho com R$ 500 de pensão nesta cidade" – Elisangela Costa, Osasco.

[...]

A conta do "quem cuida do meu filho enquanto eu trabalho" também não entra na grande maioria dos acordos financeiros. Existe um custo operacional, de atenção e de logística que, uma vez pago, fica impossível de ser custeado pela maior parte das mães solo no Brasil. Nesse contexto, recorrer à família – se for possível – é a única saída.

Mesmo para Elisângela, que pôde contar com a ajuda da mãe idosa na rotina com os filhos, foi um desafio convencer a família de que as crianças, mesmo "maiores" e com escola, ainda precisavam de supervisão de um adulto. "É surreal, mas passou dos 5 anos as pessoas enxergam eles como adultos. Quando eu descobri que ia ser mãe solo, sinto que demorou para que todo mundo entendesse que alguém ia precisar ficar com os meus filhos para que eu fosse trabalhar. Minha filha não existe só antes das 8h quando eu me arrumo para sair para trabalhar e volta a existir só depois das 19h, quando eu chego em casa. Ela precisa de alguém o tempo todo: para deixar na escola, para buscar, para fazer tarefa. E o irmão mais novo ajuda, mas não pode e nem deve deixar de ser criança também."

Mas e se essa mãe não tiver uma rede de apoio familiar para ajudar? O custo de se ter uma babá no Brasil pode chegar a até R$ 3.000 em grandes centros urbanos. A psicopedagoga Marileide Ziza explica

como as telas entram em um contexto de babysitter às avessas.

"O que a gente vê nas escolas, no consultório, nos estudos em psicopedagogia é que as telas não são a coisa que as mães dão para os filhos simplesmente porque não querem cuidar deles. Elas são alternativas (que não são positivas, mas são acessíveis) para os espaços de tempo em que uma mãe está com o filho mas precisa dar conta de outras tantas demandas em casa."

A especialista ainda faz uma distinção entre parentalidade distraída, fenômeno em que os pais, frequentemente absorvidos por dispositivos eletrônicos e outras distrações modernas, acabam não oferecendo a atenção plena necessária aos seus filhos, e o que chama de "parentalidade desassistida".

"Parentalidade distraída é quando os pais não conseguem focar atenção nos filhos e na criação deles por conta do uso excessivo de telas, um comportamento que é passado por mimetismo para as crianças. Mas existe também o que chamo de parentalidade desassistida, que é quando essa mesma mãe, sobrecarregada por duplas e triplas jornadas, desassistida de creches, rede de apoio, possibilidade de pagar babá e sem contato com terceiros espaços de socialização para a sua criança, encontra nas telas uma chupeta do mundo moderno. Ambos os problemas afetam negativamente as crianças, mas precisamos entender a origem diferente de cada um deles", completa. A psicopedagoga explica que o celular com a musiquinha do Youtube, o tablet com o joguinho e esses outros artifícios, que são sim maléficos para o desenvolvimento da criança, agem como uma espécie de babysitter às avessas: "Custo baixo, fisga a atenção por longos períodos de tempo, embala o sono e não exige que os pais observem cada passo da criança porque, em tese, não oferecem aquele perigo físico das brincadeiras do mundo real", completa.

Fonte: https://www.instagram.com/linkshim/?u=https%3A%2F%2Fopen.substack.com%2Fpub%2Fcontentevc%2Fp%2Fquanto-custa-ser-uma-mae-solo-. Acesso em: 08 ago. 2024.

1) Justifique, com base no Texto I, por que a psicopedagoga Marileide Ziza relaciona as telas à função de babá utilizando a expressão "babysitter às avessas".

2) A psicopedagoga Marileide Ziza define os termos parentalidade distraída e parentalidade desassistida e afirma que "ambos os problemas afetam negativamente as crianças, mas precisamos entender a origem diferente de cada um deles". Explique qual é essa "origem diferente" a que ela se refere.

GEOGRAFIA - DISSERTATIVAS

1) **Leia o excerto a seguir:**

Para cada tonelada de lítio, são necessários dois milhões de litros de água. Isso significa que para construir a bateria de um carro elétrico, que tem em média oito quilos de lítio, são necessários 16.000 litros de água.

Fonte: https://ihu.unisinos.br/629124-de-onde-sai-a-agua-para-atender-a-demanda-por-litio Acesso em 05 de jun. de 2024.

O Vale do Jequitinhonha em Minas Gerais tem aproximadamente 85% das reservas de lítio no Brasil. Em função disso, no ano de 2023 foi lançado em Minas Gerais o projeto "Vale do lítio", que pretende intensificar a exploração do minério na região. A iniciativa se insere naquilo que vem sendo chamado de transição energética, já que o lítio é um componente importante para a produção de baterias, especialmente de carros elétricos. A partir destas informações, responda:

(A) O que é transição energética?

(B) Considerando o exemplo do Vale do Jequitinhonha, quais os potenciais problemas socioambientais podem estar associados à transição energética?

2) Leia o excerto:

Passagem de Lula na COP28 evidencia que petróleo ainda é prioridade brasileira

A participação do presidente do Brasil, Luis Inácio Lula da Silva, na COP28 chegou ao fim neste sábado (2), no terceiro dia da conferência, que acontece em Dubai, nos Emirados Árabes Unidos. O governo brasileiro compareceu ao evento com uma delegação de peso, nas reuniões com grandes produtores e exportadores de petróleo, assim como o anúncio da entrada do Brasil na Opep+, acenderam um alerta para organizações ambientalistas.

"Acho importante a gente participar, porque a gente precisa convencer os países que produzem petróleo que eles precisam se preparar para o fim dos combustíveis fósseis, e se preparar significa aproveitar o dinheiro que eles lucram para fazer investimento para que os continentes como o africano e a América Latina possam produzir os combustíveis renováveis que eles precisam, sobretudo o hidrogênio verde", justificou Lula.

O anúncio da entrada brasileira no bloco petroleiro acontece após uma série de "encontros polêmicos", diga-se de passagem.

Antes mesmo de chegar à conferência, o mandatário realizou um tour pela Arábia Saudita, maior produtor de petróleo do mundo, Catar e Emirados Árabes, com o objetivo de obter investimentos e consolidar parcerias comerciais. Uma comitiva de 14 ministros participou das negociações no Golfo Pérsico.

Fonte:
https://www.greenpeace.org/brasil/blog/passagem-de-lula-na-cop-28-evidencia-que-petroleo-ainda-e-prioridade-brasileira/
Acesso em 06 de jun. de 2024.

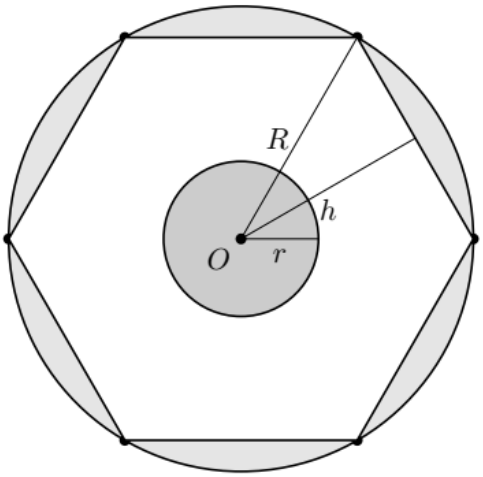
Considerando que a COP30 será realizada em Belém – Pará, responda:

(A) O que é a Conferência dos Pares e o que representa sua realização inédita em uma cidade da Amazônia brasileira?

(B) Qual a contradição do Governo Brasileiro expressa no texto? Cite um exemplo de problema que essa contradição pode desencadear.

MATEMÁTICA - DISSERTATIVAS

1) Uma fábrica deseja produzir uma peça na forma de um hexágono de apótema h com um buraco circular concêntrico ao hexágono e de raio $r = 1\ cm$. O processo de fabricação consiste em recortar essa peça a partir de uma placa circular de aço de raio $R = 4\ cm$, conforme a figura abaixo.



(A) Determine a medida de h.

(B) Determine a área total da parte da placa que será descartada após a produção da peça. (Considere $\pi = 3$ e $\sqrt{3} = 1,7$)

2) Antônio e Bernardo foram fazer compras em um shopping center local. O estacionamento do shopping cobrava R$ 0,10 por minuto utilizado no estacionamento até completar uma hora de estacionamento. Após uma hora, além do valor cobrado pela primeira hora, era cobrado R$ 0,05 por minuto de estacionamento até completar 5 horas. Após a quinta hora, o estabelecimento cobrava um valor fixo total de 18 reais.

(A) Qual é a função, $f(t)$, que fornece o valor total a ser pago no estacionamento, em função do tempo t, em minutos, que um carro fica estacionado?

(B) Antônio ficou com seu carro estacionado por 55 minutos nesse estacionamento. Quanto ele pagou?

(C) Bernardo pagou R$ 13,55 ao estacionamento. Por quanto tempo seu carro ficou estacionado?

QUÍMICA - DISSERTATIVAS

1) A água que chega até as residências, nos grandes centros urbanos, passa por tratamento em uma estação. Assim, chega às torneiras de forma insípida, incolor e inodora. Mas, ao fervê-la no nível do mar, observou-se que a temperatura atingiu um valor superior a 100 °C.

   A partir da situação apresentada, responda:

   (A) Por que a temperatura de ebulição da água que chega às torneiras passou dos 100 °C?

   (B) Em regiões onde existe a falta de água potável, é muito utilizada a água de açudes. Que procedimento a população deve seguir para tornar essa água potável?

   (C) Alguns íons contaminantes podem estar presentes na água que bebemos, dentre eles os íons bário, cádmio e arsênio.

   Qual a fórmula do íon bário?

2) A água da chuva é naturalmente ácida devido às reações químicas entre óxidos presentes na atmosfera e a água, formando diferentes ácidos, tais como ácido carbônico, ácido nítrico e ácido sulfúrico.

   (A) Escreva a equação química para a formação do ácido carbônico (H_2CO_3) na chuva ácida, a partir do gás carbônico presente na atmosfera.

   (B) O carbonato de cálcio dos monumentos sofre ataque do ácido sulfúrico (H_2SO_4) presente na chuva ácida formando o sulfato de cálcio. Escreva a fórmula molecular deste sal formado.

   (C) Quais elementos químicos e quantos átomos de cada elemento estão presentes no ácido nítrico formado na atmosfera?

Tabela periódica

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H hidrogênio 1,008																	2 He hélio 4,0026
3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,0122											5 B boro 10,81	6 C carbono 12,011	7 N nitrogênio 14,007	8 O oxigênio 15,999	9 F flúor 18,998	10 Ne neônio 20,180
11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio 24,305											13 Al alumínio 26,982	14 Si silício 28,085	15 P fósforo 30,974	16 S enxofre 32,06	17 Cl cloro 35,45	18 Ar argônio 39,95
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti titânio 47,867	23 V vanádio 50,942	24 Cr crômio 51,996	25 Mn manganês 54,938	26 Fe ferro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinco 65,38(2)	31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(8)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 78,971(8)	35 Br bromo 79,904	36 Kr criptônio 83,798(2)
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio [97]	44 Ru rutênio 101,07(2)	45 Rh ródio 102,91	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cádmio 112,41	49 In índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	72 Hf háfnio 178,486(6)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósmio 190,23(3)	77 Ir irídio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl tálio 204,38	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio [209]	85 At astato [210]	86 Rn radônio [222]
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89 a 103	104 Rf rutherfórdio [267]	105 Db dúbnio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bóhrio [270]	108 Hs hássio [269]	109 Mt meitnério [277]	110 Ds darmstádtio [281]	111 Rg roentgênio [282]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [290]	115 Mc moscóvio [290]	116 Lv livermório [293]	117 Ts tennesso [294]	118 Og oganessônio [294]

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
57 La lantânio 138,91	58 Ce cério 140,12	59 Pr praseodímio 140,91	60 Nd neodímio 144,24	61 Pm promécio [145]	62 Sm samário 150,36(2)	63 Eu európio 151,96	64 Gd gadolínio 157,25(3)	65 Tb térbio 158,93	66 Dy disprósio 162,50	67 Ho hólmio 164,93	68 Er érbio 167,26	69 Tm túlio 168,93	70 Yb itérbio 173,05	71 Lu lutécio 174,97
89 Ac actínio [227]	90 Th tório 232,04	91 Pa protactínio 231,04	92 U urânio 238,03	93 Np neptúnio [237]	94 Pu plutônio [244]	95 Am amerício [243]	96 Cm cúrio [247]	97 Bk berquélio [247]	98 Cf califórnio [251]	99 Es einstênio [252]	100 Fm férmio [257]	101 Md mendelévio [258]	102 No nobélio [259]	103 Lr laurêncio [262]

3 Li lítio 6,94 — número atômico, símbolo químico, nome, peso atômico (massa atômica relativa)

Adaptado de tabelaperiodica.org

RASCUNHO

Folha de resposta

GUIA DO PISM · PISM 1 2025 · DIA 1 · 28 ITENS

NOME _____ **DATA** _____

Preencha a bolha por inteiro, a lápis ou caneta. No tipo B, marque um dígito por linha (centena, dezena e unidade). No tipo D, escreva só nas linhas do item.

Tipo C · Múltipla escolha

Itens 1 a 20

1 (A) (B) (C) (D) (E)	2 (A) (B) (C) (D) (E)	3 (A) (B) (C) (D) (E)
4 (A) (B) (C) (D) (E)	5 (A) (B) (C) (D) (E)	6 (A) (B) (C) (D) (E)
7 (A) (B) (C) (D) (E)	8 (A) (B) (C) (D) (E)	9 (A) (B) (C) (D) (E)
10 (A) (B) (C) (D) (E)	11 (A) (B) (C) (D) (E)	12 (A) (B) (C) (D) (E)
13 (A) (B) (C) (D) (E)	14 (A) (B) (C) (D) (E)	15 (A) (B) (C) (D) (E)
16 (A) (B) (C) (D) (E)	17 (A) (B) (C) (D) (E)	18 (A) (B) (C) (D) (E)
19 (A) (B) (C) (D) (E)	20 (A) (B) (C) (D) (E)	

Tipo D · Discursiva

Itens 21 a 28

Item 21

Item 22

Item 23

Folha de resposta

GUIA DO PISM · PISM 1 2025 · DIA 1 · 28 ITENS

Tipo D · Discursiva (continuação)

Itens 21 a 28

Item 24

Item 25

Item 26

Item 27

Item 28

Gabarito

GUIA DO PISM · PISM 1 2025 · DIA 1

ITEM	TIPO	RESPOSTA
1	Múltipla escolha	A
2	Múltipla escolha	D
3	Múltipla escolha	C
4	Múltipla escolha	B
5	Múltipla escolha	A
6	Múltipla escolha	A
7	Múltipla escolha	E
8	Múltipla escolha	C
9	Múltipla escolha	D
10	Múltipla escolha	D
11	Múltipla escolha	B
12	Múltipla escolha	C
13	Múltipla escolha	D
14	Múltipla escolha	A
15	Múltipla escolha	D
16	Múltipla escolha	B
17	Múltipla escolha	C
18	Múltipla escolha	D
19	Múltipla escolha	E
20	Múltipla escolha	A
21	Discursiva	**Discursiva (sem gabarito objetivo)**
22	Discursiva	**Discursiva (sem gabarito objetivo)**
23	Discursiva	**Discursiva (sem gabarito objetivo)**
24	Discursiva	**Discursiva (sem gabarito objetivo)**
25	Discursiva	**Discursiva (sem gabarito objetivo)**
26	Discursiva	**Discursiva (sem gabarito objetivo)**
27	Discursiva	**Discursiva (sem gabarito objetivo)**
28	Discursiva	**Discursiva (sem gabarito objetivo)**

Anulada: a banca anulou o item

Discursiva: corrigida por critérios, sem resposta objetiva