

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COMISSÃO PARA APLICAÇÃO DO VESTIBULAR

PROVA DE REDAÇÃO E QUESTÕES OBJETIVAS

MEDICINA
22.10.2023

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES A SEGUIR

- Preencha os campos abaixo com seus dados pessoais.
- **Este caderno contém a prova de redação e a prova de questões objetivas, além da folha de rascunho da redação. O tempo disponível para respondê-las é de 5 horas.**
- A prova objetiva apresenta 80 questões, devidamente numeradas e distribuídas da seguinte maneira:

Língua Portuguesa e Literatura.....de 01 a 10	Química.....de 41 a 50
Língua Estrangeira.....de 11 a 20	Física.....de 51 a 60
História.....de 21 a 30	Biologia.....de 61 a 70
Geografia.....de 31 a 40	Matemática.....de 71 a 80

- Responda **apenas** às questões de língua estrangeira pela qual você optou no ato de inscrição.
- Ao receber a folha de respostas e a folha de redação, **confira o seu CPF e o seu número de inscrição**. Se encontrar qualquer irregularidade, comunique ao fiscal de sala imediatamente.
- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 opções de resposta, identificadas com as letras **a, b, c, d e e**. Na folha de respostas, **marque apenas uma dessas opções**. A questão que for marcada com mais de uma resposta ou rasurada será anulada.
- Para marcar a folha de respostas, utilize caneta esferográfica transparente PRETA ou AZUL e faça as marcações de acordo com o modelo. **FORMA CORRETA:** (A) ● (C) (D) (E)
- Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas e nem a folha de redação.
- Após 2h, a partir do início das provas, você poderá retirar-se da sala.
- A folha de respostas, a folha de redação e o caderno de provas deverão ser devolvidos ao fiscal de sala, independente do horário de saída.
- Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo da prova.

NOME:		
RG:	ÓRGÃO:	Nº DE INSCRIÇÃO:
ASSINATURA:		

PROPOSTA DE REDAÇÃO

TEXTO 1



Nem os padrões de beleza clássicos escaparam das harmonizações.

Ilustração: Felipe Mayerle/SAÚDE é Vital

Disponível em: <https://saude.abril.com.br/medicina/harmonizar-sem-descaracterizar>. Acesso em: 05.09.2023.

TEXTO 2

A era do vazio: por que tanta gente quer retirar o preenchimento facial?

Procedimento estético virou moda desenfreada em clínicas e nas redes sociais. Com os resultados artificiais, agora é hora de esvaziar os contornos do rosto.

Beatriz Lassance e Cláudia Merlo – 13/06/2023



VOLTA ATRÁS: Cresce número de pessoas que buscam reverter preenchimento facial.

Foto: GI/GettyImages

(...) as pessoas precisam realizar os procedimentos com responsabilidade, pois não podem achar que é só fazer e desfazer depois.

O paciente procura um consultório a partir do que ele vê no espelho. Mas a indicação é sempre do médico. Não existe receita de bolo em tratamentos estéticos. As condutas são sempre individuais.

(...)

Por isso, o melhor conselho é escolher bem o profissional, verificando questões como certificação, conhecimento, experiência, obsessão por segurança e disposição para dizer “não”. Em seguida, adote uma mentalidade de menos é mais. E cuidado: o barato pode sair caro.

Disponível em: <https://veja.abril.com.br/coluna/letra-de-medico/a-era-do-vazio-por-que-tanta-gente-quer-retirar-o-preenchimento-facial/>. Acesso em: 05.09.2023.

Nos últimos anos, vários artistas, celebridades, *influencers* entraram em um consultório médico e “exigiram”, mediante um bom pagamento, uma transformação visual. Diante disso, uma reflexão – dentre muitas – deve ser feita: **O nível de insatisfação pessoal de indivíduos é tão grande que a medicina tem sido vista, por muitos, como uma máquina de realizar sonhos estéticos.**

Com que argumentos você defenderia, em uma dissertação-argumentativa, seu ponto de vista acerca dessa reflexão?

Instruções

- O rascunho da redação deve ser feito no espaço apropriado.
- Dê um título ao seu texto.
- Obedeça ao limite mínimo de 8 linhas.
- O texto definitivo deve ser feito com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, na folha de redação, em até 30 linhas.
- O texto deverá seguir as normas da língua escrita culta.
- Não escreva fora do espaço delimitado ao texto.
- Escreva com letra legível. No caso de erro, risque, com um traço simples, a palavra, a frase, o trecho ou o sinal gráfico e escreva o respectivo substitutivo.
- Cópias de textos da Proposta de Redação terão o número de linhas desconsiderados para efeito da correção.
- Respeite os direitos humanos.

RASCUNHO DA REDAÇÃO
(Não tem valor para correção)

TÍTULO _____

1

5

10

15

20

25

30

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA

Questão 01

Em uma turma de 3º ano do Ensino Médio de uma escola da rede estadual de Pernambuco, a professora de literatura abriu a aula lendo estes quatro poemas:

TEXTO 1

A rua (Cassiano Ricardo)

Bem sei que, muitas vezes,
 o único remédio
 é adiar tudo. É adiar a sede, a fome, a viagem,
 a dívida, o divertimento,
 o pedido de emprego, ou a própria alegria.
 A esperança é também uma forma
 de contínuo adiamento.
 Sei que é preciso prestigiar a esperança,
 numa sala de espera.
 Mas sei também que espera significa luta e não,
 apenas,
 esperança sentada.
 [...]

TEXTO 2

Meninos carvoeiros (Manuel Bandeira)

Os meninos carvoeiros
 Passam a caminho da cidade.
 — Eh, carvoero!
 E vão tocando os animais com um relho enorme.
 — Eh, carvoero!

(...)

Quando voltam, vêm mordendo num pão
 encarvoado,
 Encarapitados nas alimárias,
 Apostando corrida,
 Dançando, bamboleando nas cangalhas como
 espantalhos desamparados.

TEXTO 3

Mulher da vida (Cora Coralina)

"Mulher da Vida, minha Irmã.
 De todos os tempos.
 De todos os povos.
 De todas as latitudes.
 Ela vem do fundo imemorial das idades e
 carrega a carga pesada dos mais
 torpes sinônimos,

apelidos e apodos:

Mulher da zona,
 Mulher da rua,
 Mulher perdida,
 Mulher à-toa.
 [...]

TEXTO 4

Clamor negro (Odailta Alves)

Que minha cor
 Não seja motivo de xingamento
 E emudeçam os tons pejorativos
 Que me causam sofrimento

(...)

Que as chibatadas só
 Nos livros de História
 Sejam lembradas
 E junto também venham

Os heróis e as vitórias:
 Zumbi, Dandara, Malês,
 José do Patrínio, Benguela, Mahin, a glória

Que meus cabelos
 Sejam inocentados
 Do crime que não cometeram
 Não mataram
 Não roubaram
 E são ruins?
 Coitados...

Que nada!
 São lindos, cacheados,
 Crespos, pretos,
 Castanhos, enrolados

Afrochego - poemas para acalantar meu povo. Editora Lucel – SP, 2023

Na sequência da aula, a fim de contemplar os quatro textos escolhidos e a respectiva autoria, a professora tinha determinados objetivos, dentre os quais, provavelmente, destacam-se discussões acerca

- a) da postura de jovens diante do futuro pessoal e profissional e do combate ao racismo estrutural.
- b) do recorrente trabalho infantil e da condição de mulheres negras em uma sociedade racista.
- c) de reflexões sobre problemas de uma sociedade fortemente desigual e da busca pela equiparação de gêneros.
- d) da falta de esperança de uma sociedade inerte e de mulheres que são desrespeitadas.

e) da inoperância do Estado frente aos problemas econômicos e da discriminação racial.

TEXTO 5

Unicap comemora 80 anos de fundação (Marina Costa, 19/04/2023)

(...)

“Nós resistimos desde 1943 porque acreditamos na educação. Se estamos comemorando 80 anos é por teimosia, não tem outro jeito de viver em Pernambuco. São oito décadas com uma história de superação de desafios e de transformação da nossa teimosia em pioneirismo. Cada vez que ousamos, acabamos dando um salto vital para a consolidação de uma universidade completa, complexa e genuinamente pernambucana. Ainda queremos ser mais e melhor”, afirma o reitor.

Disponível em:

<https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/educacao/2023/04/unicap-comemora-80-anos-de-fundacao.html>. Acesso em: 02.09.2023.

Questão 02

Como recursos que auxiliam a direcionar o sentido das frases e dos parágrafos em um texto, os operadores argumentativos são elementos linguísticos que servem para marcar a função argumentativa. O uso adequado deles contribui para a coerência e a coesão textual. Nessa perspectiva, a fim de facilitarem a compreensão, os termos sublinhados no texto 5 conferem a ideia de, respectivamente,

- marco temporal, explicação, possibilidade, tempo presente.
- início de um tempo, justificativa, dúvida, prosseguimento.
- tempo histórico, esclarecimento, incerteza, conservação.
- tempo decorrido, causa, condição, continuidade.
- marcador de data, consequência, circunstância condicional, persistência.

TEXTO 6



Porta-garrafas (Marcel Duchamp, 1914)

Disponível em: <https://www.acervosvirtuais.com.br/layout/museuvirtualdearte/9.php>. Acesso em: 28.08.2023.

TEXTO 7

Senhas (Adriana Calcanhotto, 1992)

Eu não gosto do bom gosto
 Eu não gosto do bom senso
 Eu não gosto dos bons modos
 Não gosto
 Eu aguento até rigores
 Eu não tenho pena dos traídos
 Eu hospedo infratores e banidos
 (...)

Questão 03

As vanguardas artísticas que se destacaram a partir do início do século XX têm grande contribuição na mudança de paradigmas entre arte e sociedade. Aliás, elas continuam influenciando a arte contemporânea. É possível afirmar-se que artistas ligados a concepções vanguardistas produzem obras com uma dimensão crítica que incomoda a cultura dominante. Sob esse olhar, o que aproxima o texto 7 do texto 6 é

- o modo de expressão artística evidenciando, de forma clara, as características do gênero manifesto, postura que retoma especificamente os ideais propostos por Marcel Duchamp.
- a crítica a uma sociedade consumista, materialista, que não tem “bom gosto” para escolher objetos de decoração, porque não se importa com os valores subjetivos e poéticos da arte.
- o desrespeito ao conceito de arte tradicional, mesmo que mantenha preocupações acadêmicas, por respeitar a gramática, o que ocorre com a grafia das palavras e com as concordâncias, por exemplo.
- a quebra do paradigma do que é literatura, aproximando, de maneira intersemiótica, a concepção do *non sense* de Marcel Duchamp com a quebra da subjetividade do artista.
- a negação de paradigmas estéticos (“bom gosto”), mentais (“bom senso”) ou comportamentais (“bons modos”), já que essa negação constrói uma ponte com o sentido de vanguarda.

TEXTO 8

Teoria do medalhão (Machado de Assis)

“Vinte e um anos, algumas apólices, um diploma, podes entrar no parlamento, na magistratura, na imprensa, na lavoura, na indústria, no comércio, nas letras ou nas artes. (...) Mas qualquer que seja a profissão da tua escolha, o meu desejo é que te faças grande e ilustre, ou pelo menos notável, que te levantes acima da obscuridade comum. A vida, Janjão, é uma enorme loteria; os prêmios são poucos,

os malogrados inúmeros, e com os suspiros de uma geração é que se amassam as esperanças de outra.”

Questão 04

Em *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, considerado o divisor de águas do aclamado escritor, Machado de Assis já mostra seu interesse por desvendar tipos humanos através de sua grande consciência crítica, conduzindo o leitor por uma narrativa peculiar e inundada por finas ironias – talvez o mais característico traço da escrita machadiana. Levando em consideração essas informações quanto ao estilo do autor e as ideias suscitadas no texto 8, pode-se afirmar que o narrador deixa evidente que

- é necessário um conselho em busca de se obter uma vida de destaque intelectual.
- a necessidade de Janjão investir na publicidade de sua imagem a qualquer custo é a maior meta a seguir.
- o personagem Janjão deve observar que sair da obscuridade é o que mais importa para ele.
- o personagem Janjão não pode abrir mão do enriquecimento, mesmo que de forma ilícita.
- o investimento intelectual não pode ser maior que a busca por uma sólida situação financeira.

TEXTO 9



Disponível em: <https://educacaoemrevista.wordpress.com> e em <https://regional7.wordpress.com>. Acesso em: 27.08.2023.

Questão 05

Analisando escolas estaduais do Rio de Janeiro, a pesquisadora Eveline Coelho Cardoso afirma que o conteúdo do texto 9 empreende um claro diálogo com o filme *Tempos Modernos* (*Modern Times*, 1936), protagonizado por Charles Chaplin. Esse texto apresenta um cenário industrial, em que Carlito – o operário, que se encontra na condição de aluno/servidor – responde a uma série de provas, que passam por ele em ritmo acelerado, na esteira rolante de produção. O propósito dessa charge configura-se,

então, em torno da infraestrutura ligada à aprendizagem nas escolas estaduais do Rio de Janeiro, descritas à semelhança de fábricas. Sob a visão da pesquisadora, para se entender melhor a charge, é criado também um espaço narrativo, no qual

- se vê um actante envolvido em um processo automatizado de avaliação que deveria beneficiá-lo, mas o sujeito, na verdade, parece sofrer uma ação que parte de um agente oculto.
- se destaca uma melhora do estado inicial de conhecimento do sujeito, situação que comprova sua produtividade e o coloca na condição de agente de sua construção pessoal.
- o personagem criado por Charles Chaplin é atualizado e inserido em uma escola carioca, condição que universaliza a discussão em torno da necessidade de investimentos constantes na área educacional.
- o actante é responsável por fazer funcionarem as engrenagens da esteira de produção, a qual é vista como oponente e como entrave ao desenvolvimento da universalização educacional carioca.
- ganha destaque a expressão “Tempos Modernos” em referência ao conhecido filme de Charles Chaplin, cujo conteúdo apresenta uma crítica ao atraso do sistema educacional carioca.

TEXTO 10



Disponível em: www.somatematica.com.br/piadas. Acesso em: 25.08.2023.

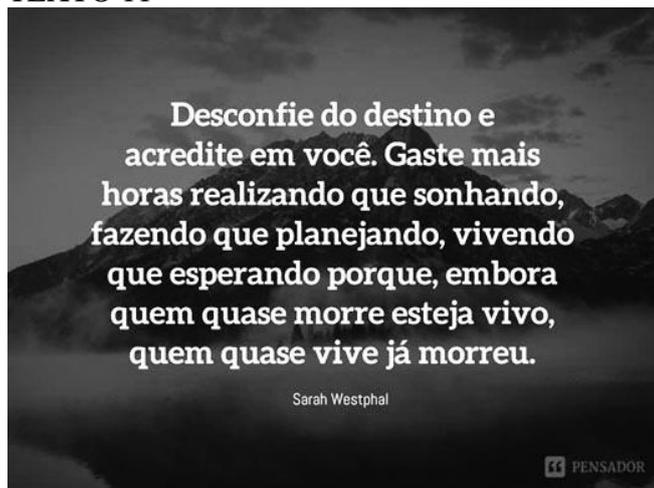
Questão 06

Em seu artigo intitulado *Análise do discurso aplicada em charges e a matemática*, a professora Vanessa Isabel Cataneo (CUBV/Unibave – SC) comenta que, no texto 10, infere-se a necessidade de o leitor compreender o campo numérico dos números naturais, inteiros, racionais, irracionais e imaginários, para perceber intencionalidades presentes nas imagens. Caso o leitor desconheça o que é um

número imaginário, não saberá, então, que $\sqrt{-1}$ é um elemento que pertence ao campo dos números imaginários. Logo, infere-se que a análise da professora em relação ao conteúdo da charge é a de que o chargista busca

- demonstrar formas pedagógicas de se trabalhar a matemática em séries iniciais, de forma lúdica, leve, para que haja um maior envolvimento dos alunos.
- mostrar que, para fazer a interpretação, o leitor necessita reconhecer os símbolos e conceitos matemáticos, vozes históricas já pré-construídas.
- sugerir que conceitos matemáticos, por mais complexos que possam parecer, devem, sim, ser trabalhados com as séries iniciais.
- destacar que, para conseguir interpretar sentenças imaginárias, é necessário que o leitor saiba as operações básicas e o que é raiz quadrada.
- suscitar a enorme necessidade de haver mais trabalhos de interpretação de texto em que haja orações sintáticas e sentenças matemáticas.

TEXTO 11



Disponível em: www.pensador.com. Acesso em: 27.08.2023.

Questão 07

Considerando que os modos verbais denotam as diferentes maneiras como um fato pode se realizar, é possível se dizer que as ações propostas nessa mensagem (texto 11) expressam, na sequência em que aparecem,

- ordens, solicitação e suspensão.
- solicitações, continuidade e finalização.
- imposições, desenvolvimento e conclusão.
- pedidos, apresentação e suspensão.
- convites, conexão e abertura.

TEXTO 12

O Quinze (Rachel de Queiroz, 1930)

“por que vocês não vão para São Paulo? Diz que lá é muito bom... Trabalho por toda parte, clima sadio... Podem até enriquecer”

TEXTO 13

Vidas Secas (Graciliano Ramos, 1938)

Iriam para diante, alcançariam uma terra desconhecida. Fabiano estava contente e acreditava nessa terra, porque não sabia como ela era nem onde era. (...) E andavam para o Sul, metidos naquele sonho. Uma cidade grande cheia de pessoas fortes. Os meninos em escolas, aprendendo coisas difíceis e necessárias. (...) Chegariam a uma terra desconhecida e civilizada, ficariam presos nela. E o sertão continuaria a mandar gente para lá. O sertão mandaria para a cidade homens fortes, brutos, como Fabiano, Sinha Vitória e os dois meninos.

TEXTO 14



Disponível em: <https://www.bem muito.com.br/categorias/xilogravuras/j-miguel>, sem data. Acesso em: 27.08.2023.

TEXTO 15

Migrantes e refugiados (junho 2023)

Agência da ONU para Refugiados, Acnur, registra número recorde de pessoas forçadas a abandonar seus lares; guerra na Ucrânia levou mais de 5,7 milhões de pessoas a fugirem do país; Américas têm três dos cinco países que mais receberam pedidos de refúgio.

Mais de 108,4 milhões de pessoas foram forçadas a abandonar suas casas em 2022. O número recorde foi registrado pela Agência da ONU para Refugiados, Acnur.

Em maio, deste ano, o número chegou a 110 milhões, principalmente devido ao grande número de pessoas que tiveram que fugir da violência do conflito no Sudão, na África.

Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2023/06/1815952>. Acesso em: 26.08.2023.

Questão 08

No que diz respeito ao conteúdo que veiculam, os textos 12, 13, 14 e 15 deixam transparecer que

- as pessoas migram em busca de melhores condições, sobretudo, por um processo coercivo.
- a mudança para um novo lugar é urgente e a formação escolar é o suporte para uma vida melhor.
- a violência armada é um dos piores problemas das últimas décadas em todo o mundo ocidental.
- o Nordeste, infelizmente, não apresentava mínimas condições de vida a um grande número de famílias.
- o grande número de refugiados é um problema que deve ser discutido de forma global.

TEXTO 16

O riso contagia (Beatriz Mirelle)

Diário do Grande ABC, 28/08/2023

Idealizadora do projeto *Big Riso*, Roberta Bigucci se inspirou no filme *Patch Adams – O Amor é Contagioso* para criar um grupo de palhaços para visitar hospitais. “O pessoal (da empresa) achou loucura, mas duas colaboradoras toparam. Começamos a estudar como viabilizar essa ação.”. A primeira atividade do grupo foi em 2004, no Ambulatório de Oncopediatria da Faculdade de Medicina do ABC. Com o tempo, os voluntários foram convidados para atuar no Hospital Estadual Mário Covas, também em Santo André, no Hospital do Servidor Público Estadual, em São Paulo, e no Hospital Anchieta, em São Bernardo. Nesse período, já foram mais de 2.000 visitas. Hoje, o projeto tem 60 voluntários ativos.

“Aqueles 10 minutos que temos em cada quarto são para que os pacientes possam esquecer, por um tempo, que estão doentes. Nós, como voluntários, aprendemos a dar valor à vida e a reclamar menos. Efetivar esse projeto é uma conquista pessoal”, declara Roberta.

Disponível em: <https://www.dgabc.com.br/Noticia/4030862/trabalho-voluntario-em-sao-paulo-aumentou>. Acesso em: 28.08.2023.

Questão 09

O título dessa matéria de jornal (texto 16), provavelmente, é fruto de um/uma

- intertextualidade, que não afeta, de maneira significativa, a argumentação defendida pela autora do texto.

- relação textual em que pesa mais o número de adesão de voluntários e de hospitais do que, exatamente, o título do filme citado.
- interdiscursividade estabelecida entre o vocábulo em inglês que dá nome ao projeto e o título do filme inspirador.
- ponto de vista a partir de uma interpretação do que o riso pode proporcionar a todo e qualquer paciente.
- conexão direta entre a medicina e os efeitos psicológicos que tratamentos alternativos podem proporcionar.

TEXTO 17

Esperança (Mário Quintana)

Lá bem no alto do décimo segundo andar do Ano
 Vive uma louca chamada Esperança
 E ela pensa que quando todas as sirenas
 Todas as buzinas
 Todos os reco-recos tocarem
 Atira-se
 E
 — ó delicioso voo!
 Ela será encontrada miraculosamente incólume na
 calçada,
 Outra vez criança...
 E em torno dela indagará o povo:
 — Como é teu nome, meninazinha de olhos verdes?
 E ela lhes dirá
 (É preciso dizer-lhes tudo de novo!)
 Ela lhes dirá bem devagarinho, para que não
 esqueçam:
 — O meu nome é ES-PE-RAN-ÇA...

Questão 10

Esperança é um poema que relembra a beleza e a necessidade que todos têm de nutrir esse sentimento, inclusive para quem tem se dedicado a estudar e a se esforçar para realizar o sonho de ingresso em um curso de Medicina. A partir da compreensão da mensagem do texto 17, afirma-se que

- a esperança ganha destaque apenas no mês de dezembro, imagem representada pelo “alto do décimo segundo andar”.
- “as sirenas”, “as buzinas” e “os reco-recos” são onomatopeias que delimitam o espaço sociocultural a que o poema faz referência.
- o verso “É preciso dizer-lhes tudo de novo” revela a ideia de que a mensagem do poema foi emitida mensalmente.

- d) o eu lírico tem, sobretudo, uma preocupação pedagógica quanto ao tema, o que fica evidenciado pela separação silábica no último verso.
 e) a esperança é uma força mais poderosa do que as pessoas que se esquecem dela e do nome que ela tem.

INGLÊS

Read TEXT 1, an excerpt from the slam poem **Woman, Black**, by Chika Stacy Oriuwa, and answer questions 11-13.

TEXT 1

They told her step back
 they asked for credentials
 I do not have my credentials but this man's vitals are waning
 they told her step back
 how can you be both doctor and black?
 I ask myself the same.

Disponível em: <https://www.utoronto.ca/news/being-black-woman-medicine-u-t-s-chika-stacy-oriuwa>. Acesso em: 11/08/2023.

Questão 11

Text 1's main idea addresses

- a) lack of access to health care services.
- b) racism experienced by black patients.
- c) racism practiced by white doctors.
- d) racism suffered by a black doctor.
- e) the increase of black people in health.

Questão 12

About the verses from text 1, it is CORRECT to say that

- a) they are mostly written in the passive voice to hide the enunciators.
- b) they mix indirect and direct speech to display the speech of different discourse persons.
- c) they represent the observations of a persona who is not involved in the events.
- d) they are all written in reported speech, having the persona describe what people tell her.
- e) they are all written in free indirect speech, being the final verse its best proof.

Questão 13

The fragment "this man's vitals are waning" means that

- a) someone's vital signs are declining.
- b) someone's vital signs are increasing.
- c) someone has no longer vital signs.
- d) someone's vital signs are stable.
- e) someone has died.

Read TEXT 2 and answer questions 14 -17.

TEXT 2

With COVID spread, 'racism — not race — is the risk factor'

Harvard experts take a hard look at environmental inequities

Since the outset of the COVID-19 outbreak, public health experts have noted the disproportionate toll on black and brown Americans. Those groups are at much greater risk of getting infected than white people; they are two to three times likelier to be hospitalized, and twice as likely to die, according to recent estimates from the U.S. Centers for Disease Control.

Faculty and researchers at Harvard and elsewhere agree that the disparity is a result of interrelated circumstances within the environments in which economically disadvantaged and minority populations live, reflecting systemic racism. The factors include aspects of the physical environment, such as greater exposure to pollution and less availability of healthy food. Just as important are the community environments of professional and social circles, where flexible work schedules, accessible and affordable health care, and reliable information all can make the difference between illness and health.

"Pandemics like COVID reveal in the most painful way what we need to fix in the world," Bernstein said. "We have so many festering problems that have been too hard for many to see, until now. Our 'built' environment was built for cars, not people. Our food system was built for industry, not for health. And arguably our government, our policies were built to benefit white people before others. We poke along as best we can until a stress test, like COVID or climate change, rips these seams open."

One of those "seams," he says, is environmental injustice, which can be seen pointedly right now in the fallout of who breathes more polluted air in the U.S., and how that has affected health outcomes during the pandemic.

Disponível em <https://news.harvard.edu/gazette/story/2021/04/with-covid-spread-racism-not-race-is-the-risk-factor/>. Acesso em 11/08/2023.

Questão 14

According to text 2, it is TRUE to say that

- a) black and brown people are genetically weaker than white people.
- b) race explains why black people are at more risk of getting infected by Covid-19.
- c) information plays no role in contributing to health prevention against Covid.
- d) Covid has indiscriminately affected privileged and underprivileged populations.
- e) environmental injustice and systemic racism are the causes of minority populations being more infected.

Questão 15

Analyze the sentence “they are two to three times likelier to be hospitalized” and choose the CORRECT alternative below.

- a) The word “likelier” is a form of the verb “to like”.
- b) “Likelier” is the superlative of the adjective “likely”.
- c) The form “more likely” could be used instead of “likelier”.
- d) The form “most likely” could be used instead of “likelier”.
- e) “Unlikely” could substitute “likelier” in this sentence.

Questão 16

According to text 2, the disparity of Covid spread regarding white and black Americans is a result of

- a) exposure to pollution, unhealthy food, inaccessible health care and misinformation.
- b) unrelated circumstances such as enriched environment and community circles.
- c) interrelated circumstances such as the role of the industry and the government putting people in the center of action.
- d) festering problems brought by cars and the food industry.
- e) personal commitment to follow sanitary recommendations.

Questão 17

Choose the alternative that only contains adverbs extracted from text 2.

- a) Likely, economically, healthy.

- b) Economically, availability, pointedly.
- c) Disparity, economically, pointedly.
- d) Minority, arguably, pointedly.
- e) Economically, arguably, pointedly.

Read TEXT 3 and answer questions 18 - 20.

TEXT 3

ASSESSING THE IMPACT OF THE “MAIS MÉDICOS” PROGRAM ON BASIC HEALTH CARE INDICATORS

ABSTRACT

The “Mais Médicos” Program was launched by the federal government in 2013 with the main objective of reducing the shortage of physicians in regions of socioeconomic vulnerability in Brazil. Since then, the program has been attracting interest in evaluating its effectiveness on the localities adhered. This paper aims to measure the effects generated by the “Mais Médicos” Program on health indicators of Brazilian municipalities from an econometric approach of policy evaluation. Using a difference-in-differences methodology, the effects on indicators of basic health care, morbidity and mortality were analyzed from the Program data between 2013 and 2015. There are evidences that the “Mais Médicos” Program has positive effects on the primary healthcare indicators, particularly on appointments, consultations, referrals, examinations, and home visits, and negative effects over some indicators of morbidity. However, the Program does not seem to have been able to reduce mortality in the municipalities.

Disponível em: <https://rb.gy/78xjh>. Acesso em 11/08/2023.

Questão 18

Concerning the text genre, one may say that text 3 is

- a) a blog post revealing the opinion of an author.
- b) a news report on the start of a public program.
- c) a paper, a dissertation or a thesis.
- d) an informal writing of study notes.
- e) a formal letter to the Health Ministry.

Questão 19

It is CORRECT to say that text 3 contains the following structure:

- a) context, objective and results, but no methodology.
- b) objective, methodology and results, but no context.
- c) context, objective and methodology, but no results.
- d) context, objective, methodology and results.
- e) context and objective only.

Questão 20

According to text 3, the main aim of the Brazilian program launched by the government was to

- increase the number of medical schools in Brazil.
- fight the absence of doctors in vulnerable communities in Brazil.
- bring doctors from other countries to teach in medical school.
- measure the effects of health care services in underprivileged communities.
- reduce the number of doctors working in big cities in Brazil.

ESPAÑHOL

TEXTO 1

Temporeros, por Daniella Martí

DANIELLA MARTÍ | 21 JUL 2023 - 00:36 BRT

ALGUNAS TEMPORADAS SOY PERSONA, OTRAS UNA CIFRA, OTRAS SOY NOTICIA PERO LLEVO YA UNA TEMPORADA LARGA SIENDO INVISIBLE.



Disponível em: <https://elpais.com/noticias/vinetas/>. Acesso em: 21.07.2023.

Questão 11

Una viñeta es un recuadro delimitado por líneas que representa un instante de la historieta o un dibujo humorístico de una publicación acompañado, normalmente, de un texto breve. La viñeta de arriba dice: “**Algunas temporadas soy una persona, otras una cifra, otras soy noticia, pero llevo ya una temporada larga siendo invisible.**” Sobre el contenido de la viñeta de arriba (texto 1), se puede afirmar que

- el personaje ha pasado un ratito invisible.
- el personaje es persona, cifra, noticia e invisible a la vez.
- la temporada del personaje como invisible ya dura bastante tiempo.
- aunque esté invisible, el personaje dice que ocupa bastante espacio en la temporada.
- la temporada como invisible es la que dura menos tiempo, según el personaje.

TEXTO 2

Armisticio - Juan José Arreola

Con fecha de hoy retiro de tu vida mis tropas de ocupación. Me desentiendo de todos los invasores en cuerpo y alma. Nos veremos las caras en la tierra de nadie. Allí donde un ángel señala desde lejos invitándonos a entrar: Se alquila paraíso, en ruinas.

Disponível em: <https://ciudadseva.com/texto/armisticio/>. Acesso em: 18.07.2023.

Questão 12

La obra de Juan José Arreola (México, 1918 - 2001) se caracterizó por la predominancia del humor, de la ironía y del juego con el lector. En ese texto se ve una característica fuerte de su producción: una narración breve en la que está presente la reflexión sobre la vida relatada con ingenio. Sobre su contenido (texto 2):

- Permite comprender que, al nombrar Armisticio, el autor deja claro que la pareja no pretende desistir del conflicto existente.
- La salida de la batalla en “retiro de tu vida mis tropas de ocupación” indica el término de la relación amorosa.
- Deja claro que la pareja ya tiene un nuevo encuentro previsto en un futuro cercano.
- Aunque la relación haya terminado, el amor de la pareja permanece igual.
- Es una declaración de la pareja. Una decisión tomada de a dos.

TEXTO 3



Va de carteles de San Lucas: Compare, pero qué bochorno...

Circula por redes sociales este cartel del Día Mundial del Síndrome de Down —izquierda de la fotografía— tras el anuncio, y posterior retirada, del cartel de la Feria de San Lucas 2023 —derecha de la fotografía— este mismo sábado. Inicialmente, la Concejalía de Cultura informa de la elección por unanimidad del jurado del cartel ganador de la feria. Posteriormente rectifica anunciando que se va a abrir un nuevo proceso de selección argumentando que existía la

posibilidad de que la obra ganadora no tuviera los requisitos de originalidad exigidos. Sí avanzaba que antes de que se conozca el cartel ganador definitivo, la concejala de Cultura, María Espejo, comparecerá este lunes a las 10:00 horas, acompañada por los miembros del jurado, para explicar la situación “sobreenvenida” que concurre en la obra ganadora inicialmente y de las acciones que se van a poner en marcha para suplirla. En paralelo, menudeaban ya en redes sociales comentarios y opiniones, hasta que ha aparecido este cartel del Día Mundial del Síndrome de Down. Un mero vistazo permite observar, cuando menos, similitudes entre ambos en el elemento esencial del presentado a San Lucas, las piernas. Comparen..., pero qué bochorno...

Disponível em: <https://www.diariojaen.es/jaen/va-de-carteles-de-san-lucas-compare-pero-que-bochorno-XG9190891>. Acesso em: 23.07.2023.

Questão 13

Juzga las afirmaciones abajo sobre el significado de las palabras del texto 3.

- I. cartel - afiche, anuncio, pancarta
- II. concejala - alcaldesa, munícipe
- III. menudear - hacer algo repetidas veces
- IV. vistazo - mirada, observación

Están correctas las relaciones de sentido en:

- a) I, III, IV
- b) II, III
- c) I, II, IV
- d) II, III, IV
- e) I, III

Questão 14

La expresión “qué bochorno” presente en el texto 3:

- a) Manifiesta la insatisfacción con la mala calidad del cartel de la Feria de San Lucas
- b) Revela la sorpresa ante la descubierta de la similitud de los carteles.
- c) Expresa vergüenza en relación a lo relatado.
- d) Indica la insatisfacción con la concejala María Espejo.
- e) Demuestra la tristeza ante la actitud de la concejala.

TEXTO 4

Chanclas, chancletas, sandalias: ¿cómo se le dice a este calzado en los países latinos?

Por CNN Español

15:32 ET(19:32 GMT) 12 Octubre, 2021

“ En Paraguay 🇵🇷 Zapatillas. Hay una diferencia con las Sandalias, éstas son las que llevan sujetadores por detrás del tobillo y sobre el empeine. Al igual que para las mujeres, las Sandalias pueden tener tacos de diferentes alturas.

— Romilio E. Sánchez G (@Romisan_SEN)

October 12, 2021

“ En República Dominicana 🇩🇴 les decimos “ caliso “ oh chancleta 🇵🇷 ‘ y a 🇵🇷 esto le decimos “ Tenis “ en otro país le dicen zapatillas !

— Jose Alberto (@jalbertobaez) October

12, 2021

Disponível em: <https://cnnespanol.cnn.com/2021/10/12/chanclas-chancletas-sandalias-calzado-paises-latinos-orix/> Acesso em: 19.07.2023.

Questão 15

Las redes sociales se han convertido en una parte intrínseca de la vida cotidiana de millones de personas en todo el mundo. Respecto al contenido del texto 4:

- a) Demuestra que la heterogeneidad de la lengua española contribuye para la estabilidad de su léxico a lo largo del tiempo.
- b) Evidencia que el léxico del español representa una realidad lingüística equilibrada y única.
- c) Enseña que la variedad lingüística actúa como un elemento de inclusión social una vez que identifica a los grupos sociales.
- d) Demuestra que si uno no conoce a todas las variedades de la lengua, no es posible comprenderla.
- e) Aclara los prejuicios lingüísticos existentes entre los hispanohablantes.

Questão 16

En “¿cómo se le dice a este calzado en los países latinos?”, el término *le*

- a) se refiere a los países latinos.
- b) es un conector textual usado para indicar reciprocidad.
- c) es un complemento del verbo decir y se refiere a este calzado.
- d) podría ser sustituido por lo sin perjuicio a la sentencia.
- e) se refiere a los hablantes de los países latinos.

TEXTO 5

Te Felicito

Por completarte me rompí en pedazos
 Me lo advirtieron, pero no hice caso
 Me di cuenta que lo tuyo es falso
 Fue la gota que rebalsó el vaso
 No me digas que lo sientes
 Eso parece sincero, pero te conozco bien y sé que
 mientes
 Te felicito, qué bien actúas
 De eso no me cabe duda
 Con tu papel continúa
 Te queda bien ese show
 Te felicito, qué bien actúas

Shakira, 2022.

Questão 17

El fragmento de la canción *me lo advirtieron, pero no hice caso* podría estar escrito, sin cambio de sentido:

- me lo percataron, pero no me fijé
- me lo informaron y he tomado en cuenta
- me lo aclararon y lo consideré
- me lo tradujeron, pero no me di cuenta
- me lo distrajeron, pero no me importé

Questão 18

“Te queda bien ese show”. El verbo quedar puede tener varios significados en lengua española. La alternativa que expresa el uso de quedar para *concertar una cita* es:

- Al cantante que ganó el Grammy le quedaba fatal el traje.
- Quedamos en que me llamarías.
- Mi abuelo se ha quedado calvo a los 50 años.
- Ya me he decidido, me quedo con los pantalones grises.
- He quedado con Laura para ir a cenar mañana.

TEXTO 6



Es la película más esperada, la que lleva un año tiñendo de rosa cuentas de Instagram. Barbie es ya un prodigio de marketing, además del proyecto más ambicioso de la carrera de Greta Gerwig, su directora y guionista.

Disponível em:

https://www.instagram.com/p/Cu_okAtMEaK/?utm_source=ig_web_copy_link&igshid=MzRIODBiNWFIZA==. Acesso em: 27.07.2023.

Questão 19

Las chicas se comparan *todo el rato* (texto 6). La expresión destacada expresa:

- condición
- causa
- oposición
- temporalidad
- discordancia

Questão 20

En el fragmento del texto 6 “la que lleva un año tiñendo de rosa cuentas de Instagram”, el verbo *teñir* podría sustituirse sin cambio de sentido por:

- combinar
- nivelar
- destacar
- equilibrar
- matizar

HISTÓRIA

Questão 21

Originalmente pictográficos, evoluíram para ideogramas e, eventualmente, para escrita silábica. Os sinais eram produzidos mediante a pressão de estiletos em forma de cunha sobre a argila úmida. A que tipo de escrita se está referindo?

- Rupestre
- Hieróglifo
- Cuneiforme
- Heráldica
- Diplomática

Questão 22

A chamada reconquista cristã da península hispânica das mãos dos muçulmanos também está associada ao descobrimento de uma tumba que, com os anos, foi se tornando o centro de uma importante peregrinação. Onde se localizava e a quem pertencia?

- a) Trata-se da tumba de El Cid, encontrada na cidade de Valência, atualmente integrante da comunidade autônoma de mesmo nome, em 1100.
- b) Trata-se da tumba do apóstolo Santiago, descoberta na Galiza, concretamente em Compostela, entre os anos 820-830. A partir do século XII, já era o terceiro grande centro de peregrinação, juntamente com Jerusalém e Roma.
- c) Trata-se da tumba dos reis católicos Fernando e Isabel, que, depois de reencontrada em Sevilha, em 1492, serviu de ponta de lança para a expulsão muçulmana de Granada.
- d) Trata-se da tumba de Gonzalo Fernández de Córdoba y Aguilar, *el gran capitán*, encontrada em Córdoba em 1135.
- e) Trata-se da tumba de Miguel de Cervantes, encontrada no Convento de *Las Trinitarias Descalzas*, em Madri. Cervantes, que lutou contra os muçulmanos na Batalha de Lepanto.

Questão 23

Pode-se caracterizar como uma das principais características de um Faraó?

- a) Era considerado um deus, mas não um deus vivo, sendo apenas adorado após sua morte, além de chefe militar.
- b) Era um rei e sumo sacerdote, sem funções divinas.
- c) Era rei, sumo sacerdote e juiz, sem funções militares.
- d) Era um semi-deus em vida e na morte, reinando e realizando campanhas militares, mas não exercia a função de juiz e sumo sacerdote.
- e) Era considerado um deus vivo, objeto de culto e adoração, mas também um sumo sacerdote, chefe militar e juiz supremo.

Questão 24

“Thevet conta que um índio tabajara, levado para Ruão pelos comerciantes de pau-brasil, depois de viver vários anos na França, onde se tornara católico e se casara, teve a má idéia de voltar ao Brasil num navio francês. Quando este chegou à Guanabara, os tamoios, informados da presença do índio da nação inimiga, subiram a bordo e mataram o desventuroso tabajara sob os olhos dos franceses”

PERRONE-MOISÉS, Leyla. *Vinte Luas*. 2 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1996, p. 169.

A qual contexto o excerto se está referindo?

- a) À expansão ultramarina e colonial europeia no séc. XVI, quando, além da madeira e animais exóticos, dezenas de indígenas eram enviados à Europa.
- b) Às tentativas de estabelecimento dos portugueses na França Antártica, apoiados pelos tamoios que eram inimigos dos tabajaras.
- c) Às guerras de religião europeias travadas entre os países ibéricos e a França, refletidas nas relações ameríndias.
- d) Precisamente ao comércio realizado com os indígenas, a partir do chamado escambo: troca de armas por madeira.
- e) À inimizade dos franceses e tamoios.

Questão 25

À falta de médicos formados e muitas vezes de conhecimento sobre as doenças e enfermidades do lado português, a medicina indígena teve um papel fundamental na vida das pessoas durante a colonização portuguesa. A respeito disso marque a questão **INCORRETA**:

- a) Pelos africanos e europeus foram levadas para a América Portuguesa a varíola, a febre-amarela e o sarampo, que vitimaram aos milhares os povos originários.
- b) À falta de médicos, cirurgiões e medicamentos vindos da metrópole, pajés e curandeiros não raramente assumiam com suas habilidades e seus conhecimentos o tratamento de doenças variadas.
- c) Com o avanço da catequese, principalmente pelas mãos dos inacianos, empreendeu-se uma campanha de descrédito e um movimento de substituição dos pajés.
- d) Muitas plantas e vegetais medicinais brasileiros, assimilados pelos padres jesuítas, incorporaram-se à farmacopeia mundial.
- e) Os povos originários não possuíam conhecimentos curativos, nem se preocupavam em fazer descobrimentos nesse sentido, uma vez que se valiam da crença nos encantados.

Questão 26

“No contexto intelectual do século XVIII, novas perspectivas se destacaram. De um lado, a visão humanista herdeira da Revolução Francesa, que naturalizava a igualdade humana; de outro, uma reflexão, ainda tímida, sobre as diferenças básicas existentes entre os homens. A partir do século XIX, será a segunda postura a mais influente, estabelecendo-se correlações rígidas entre patrimônio genético, aptidões intelectuais e inclinações morais”.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. *O espetáculo das raças*. São Paulo: Companhia das Letras, 1993, p. 62.

Dentre as discussões produzidas a raiz da segunda postura, pode-se atribuir o desenvolvimento das?

- Ideias que depositavam nos condicionantes sociais as causas dos problemas do *homem* em sociedade.
- Teorias raciais e o surgimento da ideia do criminoso nato.
- Teorias dos Direitos Humanos, associadas às ideias de livre arbítrio.
- Reflexões do movimento romântico, ainda no século XVIII, que ensejavam uma mudança de sensibilidade na sociedade ocidental.
- Teorias do apocalipse e do castigo divino.

Questão 27

Na África do Sul, um governo de minoria branca adotou, desde 1948, uma política de segregação racial conhecida pelo nome de *Apartheid*. Sobre o referido regime, é CORRETO afirmar que:

- Os casamentos inter-raciais eram proibidos e as relações sexuais de brancos com não brancos eram punidas com prisão.
- Apenas os brancos podiam atuar no Parlamento, e a propriedade da terra estava concentrada quase exclusivamente entre estes.
- Os negros trabalhavam como mão de obra barata nas fazendas, minas e indústrias, e até sua circulação pelo país era controlada por documentos de identificação, passes ou salvo-condutos.
- Havia veículos de transporte próprios para brancos e para negros, lugares separados em praças e parques, bibliotecas, bares e restaurantes, e inclusive nas praias.
- Todas as questões anteriores são corretas.

Questão 28

Quando o Brasil se independizou em 1822, ele deixou de ser político-econômico e socialmente:

- Uma colônia de Portugal.
- Uma colônia para passar a ser um Império.
- Uma colônia de Portugal para passar a ser um país dependente da Inglaterra.
- Reino do Brasil, que, até então formava, juntamente com Portugal e Algarves, o Reino Unido, para constituir-se um país soberano.
- O Brasil nunca se independizou, nem se tornou um país soberano, pautado por um regime representativo.

Questão 29

Em 2011, a presidenta Dilma Rousseff criou a Lei n. 12.528, que tinha como objetivo criar uma comissão para esclarecer as violações de direitos humanos praticadas entre 1946 e 1988, com o intuito de efetivar o direito à memória e verdade histórica e a promover a reconciliação nacional.

Como se chamou essa importante comissão?

- Comissão Nacional dos Direitos Humanos.
- Comissão Nacional da Memória e Direitos Humanos.
- Comissão Nacional do Direito à Memória.
- Comissão Nacional da Democracia e Estado de Direito.
- Comissão Nacional da Verdade.

Questão 30

Entre as décadas de 1960 e 1990, os jovens Estados africanos foram obrigados a redefinir suas relações com as antigas potências coloniais e as novas superpotências do pós-guerra. Sobre a África sob dominação portuguesa, é **INCORRETO** afirmar que:

- Ao contrário dos territórios controlados por outros países europeus, àqueles sob bandeira portuguesa não conseguiram desenvolver um movimento de descolonização até a queda da ditadura salazarista.
- Dentre as grandes lideranças dos movimentos de libertação, pode-se citar Agostinho Neto (1922-1979) em Angola, Samora Machel (1933-1986) em Moçambique e Amílcar Cabral (1924-1973) na Guiné e Cabo Verde.
- Nas décadas de 1960-1970, a diplomacia portuguesa atuou intensivamente junto à ONU e aos países que participavam da OTAN para fazer valer seus interesses, enquanto enviava forças militares para conter os movimentos guerrilheiros organizados em nome da independência.
- Presos políticos eram levados para a ilha de São Tomé, que servia de penitenciária, enquanto 142 mil soldados armados com metralhadoras, aviões e equipamentos modernos, foram deslocados para a Guerra na África.
- Na África sob dominação portuguesa, a burguesia e o governo metropolitanos resistiram ao processo geral das independências.

GEOGRAFIA

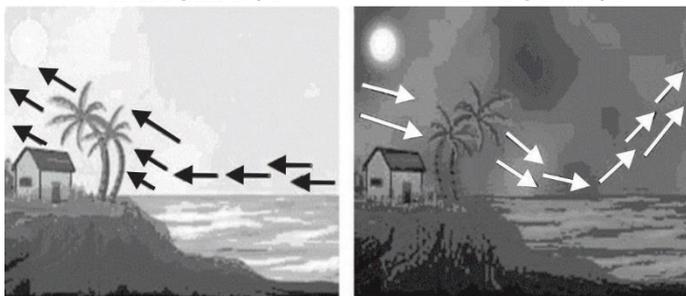
Questão 31

A figura 1 a seguir demonstra um tipo de vento litorâneo, as brisas. A partir das imagens 1 e 2 da figura 1 e de seus conhecimentos sobre as brisas, é CORRETO afirmar:

FIGURA 1

IMAGEM 01

IMAGEM 02



Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/Figura-12-a-Brisa-Maritima-e-b-Brisa-Terrestre-Fonte_fig1_268446608.
Acessado em: 02/09/2023.

- Na imagem 1, ocorre a brisa continental.
- Na imagem 2 ocorre a brisa marítima.
- A água do oceano leva menos tempo para se aquecer e perde temperatura rapidamente, dessa forma durante o dia ocorre a brisa marinha.
- Na imagem 1, a área continental é o centro de baixa pressão atmosférica para onde o ar sobre o oceano se desloca.
- À noite, o oceano é o centro de alta pressão atmosférica.

Questão 32

“O BRICS, formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, anunciou nesta quinta-feira (25/8) um processo de expansão. Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos, Argentina, Egito, Irã e Etiópia foram ‘convidados’ a entrar no grupo como membros plenos a partir de 2024, segundo o anúncio do presidente da África do Sul, anfitrião da 15ª cúpula do bloco, que acontece em Joanesburgo.”

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c3gz5nznly5o>.
Acessado em: 05/09/2023.

Sobre a expansão dos BRICS, é CORRETO afirmar que:

- Os países incluídos são todos democráticos, respeitam os direitos das mulheres e minorias étnico raciais.

- A presença de países do Oriente Médio diminui a capacidade energética do BRICS.
- A inserção dos novos países vai diminuir a heterogeneidade do grupo.
- Os países serão beneficiados igualmente.
- A geopolítica dos países em desenvolvimento demonstra força com a inclusão dos novos integrantes.

Questão 33

“Uma rápida e discreta perda de tropicalidade, sobretudo, no que diz respeito às temperaturas médias é a principal característica do Brasil Meridional. (...) O manto é baixo e relativamente descontínuo com pinhais altos, esguios e imponentes - um tanto exóticos - em face da biodiversidade marcante dos sub-bosques regionais.”

Fonte: AB’SÁBER, Aziz Nacib. Os Domínios de Natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. Ateliê Editorial: São Paulo, 2003. p.101.

O texto acima faz alusão a um domínio morfoclimático brasileiro, proposto pelo geógrafo, Aziz Nacib Ab’Sáber. O domínio em questão é o

- amazônico.
- mares de morros.
- domínio das Araucárias.
- pradarias.
- domínio da Caatinga.

Questão 34

“Subiu para 46 o número de óbitos no Rio Grande do Sul, segundo dados da Defesa Civil. A passagem do ciclone extratropical, no início da semana passada, pelo Estado ainda está causando muitos transtornos. Em Santa Catarina também foi registrada uma vítima. Há pelo menos 46 desaparecidos no Estado gaúcho, conforme balanço divulgado na tarde deste domingo, 10. Entre desalojados e desabrigados, há cerca de 25,2 mil pessoas. No total, 93 municípios foram afetados”.

Disponível em: https://www.google.com/search?q=estad%C3%A3o+ciclone&rlz=1C1GCEA_enBR1038BR1038&oq=estad%C3%A3o+ciclone&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBCDQ5NzRqMGoxqAIAA&sourceid=chrome&ie=UTF-8#ip=1.
Acessado em: 12/09/2023.

No Brasil, a formação de ciclones é rara e, quando acontece, atinge, principalmente, a região Sul do país.

Assinale a alternativa que indica CORRETAMENTE a condição necessária para a formação de um ciclone.

- a) Contraste de massa de ar quente e massa de ar frio.
- b) Expansão de frente fria.
- c) Está localizada em baixa latitude.
- d) Pressão atmosféricas iguais.
- e) Formação de massas de ar fria que se deslocam do oceano para o continente.

Questão 35

O mapa a seguir (figura 2) apresenta a região do MATOPIBA, que envolve as fronteiras dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Maranhão.

FIGURA 2



Disponível em: <http://www5.tjba.jus.br/corregedorias-matopiba/>
Acessado em: 14/09/2023.

Sobre essa região é CORRETO afirmar que:

- a) A região é livre de desmatamentos.
- b) Na região concentra principalmente agricultura familiar.
- c) É uma região de expansão da fronteira agrícola.
- d) Apresenta homogeneidade entre os estados.
- e) Reúne estados em que as questões fundiárias são pacíficas.

Questão 36

“A falta de água em muitos lugares é mais comum do que se imagina e até mesmo desencadeia conflitos armados colocando comunidades em situação de vulnerabilidade! A crise hídrica tem contribuído para agravar esse fato, há muitas notícias de rios que deixaram de existir ou até mesmo a redução drástica de seu fluxo e aquíferos secando em lugares onde são a única fonte de água.”

Disponível em: <https://www.aguasustentavel.org.br/conteudo/blog/168-a-disputa-por-agua-e-uma-realidade>
Acessado em: 13/09/2023.

Além de má distribuída geograficamente, as questões relacionadas ao acesso à água são agravadas por ações humanas. Com base em seus conhecimentos geográficos, que medida pode contribuir para preservar recursos hídricos como rios e aquíferos:

- a) Retirada da cobertura vegetal.
- b) Intensificação de atividades mineradoras.
- c) Recomposição de vegetação nativa.
- d) Remoção de camadas de solo.
- e) Construção de moradias próximas às várzeas dos rios.

Questão 37

“Em um momento de alta no consumo de eletricidade, o Brasil se prepara para ter o verão com mais energia renovável de sua História, segundo especialistas. Os reservatórios das hidrelétricas devem chegar até o fim do ano no maior patamar desde 2011 e as fontes de energia eólica e solar tiveram um salto. Essa combinação deixa em segundo plano as termelétricas”

Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/noticia/2023/08/20/brasil-tera-verao-verde-com-recorde-de-energia-renovavel-e-alivio-no-bolso.ghtml>.
Acesso em: 02.09.2023.

Conhecendo o sistema elétrico brasileiro e com base no texto, as afirmativas a seguir estão corretas, EXCETO:

- a) A sazonalidade na oferta de energias renováveis impacta na demanda por fontes não renováveis.
- b) As políticas públicas do setor elétrico pouco contribuem para a atual conjuntura de disponibilidade de energia elétrica no país.
- c) A variada disponibilidade de fontes de energia renováveis assegura lugar de destaque para o Brasil na geopolítica climática.
- d) É possível identificar um crescimento no uso de fontes renováveis na matriz elétrica do país.
- e) O aumento do consumo de energia elétrica é um indicador de crescimento econômico.

Questão 38

No dia 15 de novembro deste ano, o planeta chegou à marca de 8 bilhões de habitantes. O acontecimento foi anunciado pela ONU. Este novo bilhão demorou doze anos para se formar (foi em 2010 que a marca de 7 bilhões foi alcançada). Os números mostram um planeta cada vez mais populoso na África e na Ásia, e uma população em declínio na Europa.

Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/o-novo-bilhao-de-habitantes-da-terra/>. Acessado em: 18/09/2023.

Assinale a alternativa que indica o principal fator responsável pela redução populacional na Europeia.

- a) Incentivo à imigração.
- b) Altos índices de emigração.
- c) Altas taxas de natalidade.

- d) Taxa de fecundidade abaixo do necessário para reposição da população.
e) Baixa taxa de mortalidade.

Questão 39

“O efeito estufa é um fenômeno natural e possibilita a vida humana na Terra. Parte da energia solar que chega ao planeta é refletida diretamente de volta ao espaço, ao atingir o topo da atmosfera terrestre - e parte é absorvida pelos oceanos e pela superfície da Terra, promovendo o seu aquecimento. Uma parcela desse calor é irradiada de volta ao espaço, mas é bloqueada pela presença de gases de efeito estufa (...) De fato, é a presença desses gases na atmosfera o que torna a Terra habitável, pois, caso não existissem naturalmente, a temperatura média do planeta seria muito baixa, da ordem de 18°C negativos.”

Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/informma/item/195-efeito-estufa-e-aquecimento-global.html>
Acessado em: 16/09/2023.

Sabendo que o efeito estufa é um fenômeno natural e que a presença de gases de efeito estufa em determinada quantidade é necessária para a vida no planeta, e que o excesso desses gases emitidos por atividade humana tem causado impactos de grande magnitude ao meio ambiente, através da destruição da camada de ozônio, assinale a alternativa que indica CORRETAMENTE a camada da atmosfera onde se encontra a camada de ozônio que serve de barreira para esses gases.

- a) Troposfera
b) Exosfera
c) Mesosfera
d) Termosfera
e) Estratosfera

Questão 40

“O valor da produção agrícola pernambucana em 2022 foi recorde, sendo superior a R\$ 7,4 bilhões, comparando com os R\$ 6,3 bilhões obtidos em 2021, segundo a pesquisa Produção Agrícola Municipal (PAM), divulgada nesta quinta-feira (14) pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ainda de acordo com o valor da produção, a cana-de-açúcar ocupou o primeiro lugar com um faturamento de R\$ 2,7 bilhões no ano passado. Cinco culturas (cana-de-açúcar, uva, banana, manga e goiaba) são responsáveis por 78,5% do total da produção agrícola de Pernambuco.”

Disponível em: <https://www.folhape.com.br/movimento-economico/pernambuco-tem-recorde-no-valor-da-producao-agricola-que-superou-r/292328/>. Acessado em: 19/09/2023.

O texto trata de importante setor da economia pernambucana, a produção agrícola. De acordo com a classificação dos setores econômicos, é possível afirmar que a atividade agrícola faz parte do setor:

- a) Terciário
b) Terciário superior
c) Secundário
d) Primário
e) Quaternário.

QUÍMICA

Questão 41

Um paciente inalou um gás desconhecido de um cilindro hospitalar. Após pouco tempo, o paciente apresentou acidose respiratória, confusão, sonolência e fadiga. Ao fazer análise do gás dentro do cilindro, obteve-se os seguintes resultados:

Temperatura (°C)	Massa (g)	Volume (mL)	Pressão (atm)
27	10	500	11,18

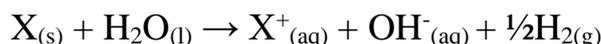
(Dados: O = 16 u; H = 1 u; N = 14 u; C = 12 u; R = 0,082 atm.L. mol⁻¹.K⁻¹).

Considere o gás de comportamento próximo ao ideal. Qual o provável gás desconhecido?

- a) N₂
b) H₂
c) CO₂
d) NH₃
e) CH₄

Questão 42

Observe a seguinte reação:



Trata-se de uma reação exotérmica e rápida, que faz com que o hidrogênio se inflame. O vigor dessas reações está associado aos baixos pontos de fusão do metal, pois, uma vez fundido, uma superfície metálica limpa fica exposta e assegura uma reação instantânea.

O metal X em questão é o:

- a) Ca
- b) Fe
- c) Ni
- d) Na
- e) Ag

Questão 43

O ácido nítrico tem aplicações em laboratórios clínicos ao ser utilizado para preparar amostras biológicas, através de métodos de digestão ácida. Essa aplicação permite a análise de elementos, traços ou metais pesados presentes nas amostras, ao decompor a matriz biológica e permitir a quantificação precisa desses elementos. Uma garrafa desse ácido apresenta um teor de 53% e densidade de $1,33 \text{ g/cm}^3$. Qual a concentração aproximada, em quantidade de matéria, do ácido na garrafa? (Dados: $\text{HNO}_3 = 63 \text{ g/mol}$).

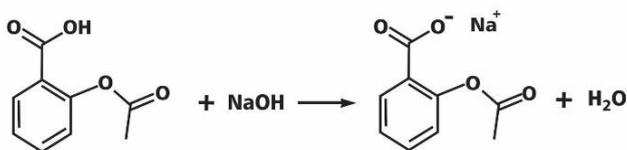
- a) 10,1 mol/L
- b) 11,2 mol/L
- c) 13,9 mol/L
- d) 15,4 mol/L
- e) 18,6 mol/L

Questão 44

Uma técnica titulométrica de neutralização foi aplicada em um estudo para determinar o teor de ácido acetilsalicílico (AAS) disponível em farmácias privadas e unidades públicas de assistência farmacêutica. Neste estudo, os pesquisadores pesaram 0,500g de comprimidos pulverizados de vários fabricantes; após a dissolução das amostras em solução apropriada, adicionou-se algumas gotas de fenolftaleína; em seguida, as amostras foram tituladas com solução padronizada de NaOH a $0,100 \text{ mol/L}$, até a ocorrência do ponto de viragem da reação, caracterizado pelo aparecimento da cor rósea.

DA SILVA, Antonio Jacy Barreto; BARRETO, Juliano Gomes. Determinação de teor de princípio ativo em comprimidos de ácido acetilsalicílico. Acta Biomedica Brasiliensia, 2013, 4.1: 103-113.

A reação de neutralização do AAS ocorre segundo a equação descrita a seguir:



Considere que, em uma das amostras de AAS, de um fabricante Z, foram gastos 25,0 mL da solução básica. (Dados: O = 16 u; H = 1 u; C = 12; Na = 23 u).

Qual o percentual de AAS no comprimido deste fabricante Z?

- a) 75 %
- b) 80 %
- c) 85 %
- d) 90 %
- e) 95 %

Questão 45



A reação química acima apresentada é conhecida como reforma do metano. Observe as afirmativas a seguir:

- I - A reforma do metano com dióxido de carbono é aplicada na produção de gases de síntese, que são misturas de monóxido de carbono e hidrogênio. Esses gases são matérias-primas importantes para processos como a síntese de amônia, a produção de metanol e a fabricação de combustíveis sintéticos;
- II - a reforma do metano com dióxido de carbono é realizada a temperaturas elevadas, pois o processo é exotérmico, favorecendo a formação de hidrogênio;
- III - em teoria, um aumento da pressão dentro do reator de reforma deslocaria o equilíbrio no sentido da formação de gases de efeito estufa;
- IV - na hipótese de ser adicionado ao reator um sólido que retém o dióxido de carbono em sua superfície, e como resultado, ocorrer a diminuição da pressão parcial deste gás ao longo do processo, o deslocamento do equilíbrio tenderia à formação de CO_2 .

A alternativa CORRETA é:

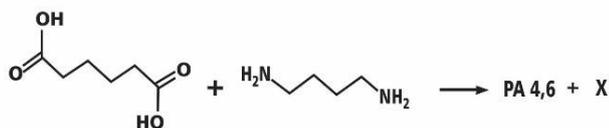
- a) apenas I e II
- b) apenas I e III
- c) apenas III e IV
- d) apenas I, III e IV
- e) apenas I, II e IV

Questão 46

A PA 4.6 é um polímero pertencente à família das poliamidas. Ela é produzida a partir da polimerização entre o ácido adípico e o 1,4-diaminobutano. A estrutura da PA 4.6 é baseada na repetição alternada desses dois monômeros. Observe as proposições a seguir:

I - as poliamidas são conhecidas por suas propriedades mecânicas, resistência à tração e durabilidade, o que as torna adequadas para uma variedade de aplicações industriais;

II - a reação abaixo representa a formação da PA 4.6. Neste processo, a policondensação libera uma molécula X, que é a amônia;



III - a estrutura molecular que se repete ao longo da cadeia linear da PA 4.6 tem massa molar igual a 198 g/mol.

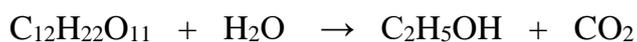
(Dados: O = 16 u; H = 1 u; N = 14 u; C = 12 u).

Com base nas proposições apresentadas, é CORRETO afirmar que:

- a) apenas I é falsa
- b) apenas II é falsa
- c) apenas III é falsa
- d) I e III são falsas
- e) II e III são falsas

Questão 47

Um automóvel viajou 280 km e consumiu, em média, 5 km/L de etanol. Sabendo que o etanol foi produzido a partir de um processo de fermentação alcoólica com 90% de conversão, conforme a reação não balanceada descrita abaixo,



calcule a quantidade aproximada, em kg, de sacarose que foi necessária para realizar essa viagem.

(Dados: densidade do etanol = 0,80 g/cm³; O = 16 u; H = 1 u; C = 12 u).

- a) 44,8 kg
- b) 60,4 kg
- c) 72,5 kg
- d) 83,3 kg
- e) 92,5 kg

Questão 48

O Resíduo Atmosférico (RAT) é uma fração pesada de petróleo, oriundo de Unidades de Destilação Atmosférica (UDA) instaladas em refinarias de petróleo. Os hidrocarbonetos que se encontram no

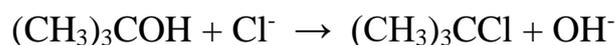
RAT não são separados de forma eficaz pela UDA, permanecendo como resíduo não destilável. Geralmente, o RAT é enviado à Unidades de Destilação à Vácuo (UDV), que opera sob condições de temperatura próxima à da UDA e pressões subatmosféricas, obtendo assim, a separação de uma faixa considerável de hidrocarbonetos que compõem os gasóleos de vácuo.

A operação da UDV para destilação do RAT está baseado(a) no(a):

- a) aumento do ponto de ebulição.
- b) diminuição da viscosidade.
- c) redução do ponto de ebulição.
- d) aumento da temperatura.
- e) aumento da pressão de vapor.

Questão 49

A reação a seguir ocorre em duas etapas:



lenta: $(\text{CH}_3)_3\text{COH} \rightarrow (\text{CH}_3)_3\text{C}^+ + \text{OH}^-$

rápida: $(\text{CH}_3)_3\text{C}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow (\text{CH}_3)_3\text{CCl}$

Analise as seguintes proposições:

I - A velocidade da reação pode ser dada pela expressão: $v = k[(\text{CH}_3)_3\text{COH}]$.

II - A reação global mostra a redução do íon cloreto.

III - O haleto formado apresenta um carbono quiral.

Assinale a alternativa que apresenta a(s) proposição(ões) CORRETA(S):

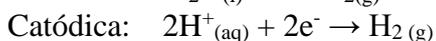
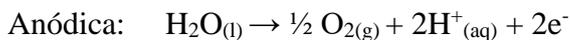
- a) apenas I está correta.
- b) apenas II está correta.
- c) apenas III está correta.
- d) apenas I e III estão corretas.
- e) todas estão corretas.

Questão 50

Uma célula eletrolítica com eletrodos de platina contém 500 mL de uma solução de H₂SO₄ a 20% m/m, e densidade de 1,14 g/cm³. Após 10 horas de eletrólise, sob corrente constante, o dispositivo foi desligado. Em seguida, uma alíquota de 5 mL da solução eletrolítica foi retirada e titulada com uma solução padrão de KOH a 0,50 mol/L. A titulação consumiu 100 mL da solução básica.

(Dados: massa específica da água $1,00 \text{ g/cm}^3$; constante de Faraday = 96500 C ; $\text{H}_2\text{SO}_4 = 98 \text{ g/mol}$).

Considere as seguintes reações:



Determine a corrente elétrica aproximada em que a célula eletrolítica operava quando estava ligada.

- a) 80 A
- b) 60 A
- c) 40 A
- d) 20 A
- e) 10 A

FÍSICA

Questão 51

Após um treino, um jogador de futebol brinca de bater escanteio e corre para fazer o gol. Ele chuta a bola que atinge uma altura máxima de $11,25\text{m}$. Para conseguir fazer o gol, o atleta percorrerá 21m , com velocidade constante, para alcançar a bola imediatamente antes que ela caia no chão. Considerando $g = 10\text{m/s}^2$, a velocidade imprimida pelo jogador para conseguir fazer o gol deverá ser de:

- a) 10 m/s
- b) 8 m/s
- c) 7 m/s
- d) 6 m/s
- e) 4 m/s

Questão 52

Um operário precisa encravar um grande prego de ferro em um pedaço de madeira. Percebe então que, depois de algumas marteladas, a temperatura do prego aumenta, pois, durante os golpes, parte da energia cinética do martelo é transferida para o prego sob forma de calor. A massa do prego é de 40g , e a do martelo, de $1,0 \text{ kg}$. Sabe-se que o calor específico do ferro é de $0,11 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$. Admita que a velocidade com que o martelo golpeia o prego é sempre de $4,0\text{m/s}$ e que, durante os golpes, apenas $1/4$ da energia cinética do martelo é transferida ao prego sob forma de calor. Admita também que $1 \text{ cal} = 4 \text{ J}$. Desprezando-se as trocas de calor entre a madeira e o prego e entre este e o ambiente, é CORRETO afirmar

que o número de marteladas dadas para que a temperatura do prego aumente em 5°C é de:

- a) 44
- b) 58
- c) 64
- d) 88
- e) 96

Questão 53

Analise as afirmações a seguir e marque a alternativa VERDADEIRA.

- I. Uma bomba de sucção, funcionando ao nível do mar, não conseguirá puxar água de um poço a 12m de profundidade.
- II. Quando um navio flutua no mar é porque deslocou uma quantidade de água igual ao seu peso.
- III. O macaco hidráulico funciona com base no princípio de Arquimedes.
- IV. Uma pedra de gelo colocada num copo com água, ao derreter, não aumentará o nível de água do copo.

Estão CORRETAS:

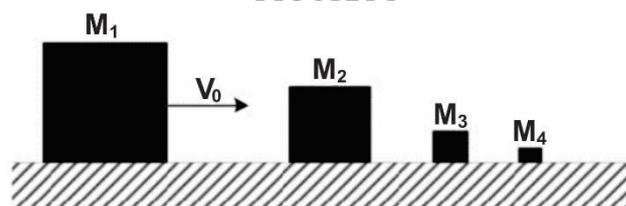
- a) I, II e III
- b) II e III
- c) I, II e IV
- d) I e III
- e) II, III e IV

Questão 54

A massa M_1 está escorregando com uma velocidade v_0 sobre uma superfície horizontal sem atrito em direção a três massas M_2 , M_3 e M_4 , que estão em repouso, como mostra a figura 1. As massas são sucessivamente menores, de tal modo que: $M_4 \ll M_3 \ll M_2 \ll M_1$ em que o símbolo “ \ll ” significa “muito menor que”. Após todas as colisões, a velocidade da massa M_4 em relação à massa M_2 será aproximadamente:

(Assuma que todas as colisões são perfeitamente elásticas).

FIGURA 1

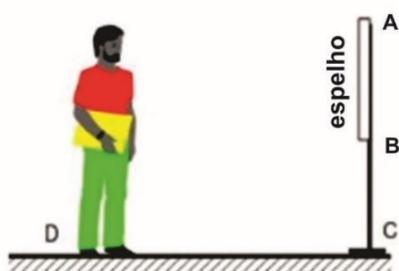


- a) $5v_0$
- b) $6v_0$
- c) $4v_0$
- d) $3v_0$
- e) v_0

Questão 55

Um homem de 1,70 m vê todo o seu corpo refletido num espelho plano vertical situado a uma distância $CD = 3\text{m}$ (figura 2). Os olhos do rapaz encontram-se a 1,60 m do solo. O comprimento AB mínimo que tem esse espelho e a sua altura BC em relação ao solo são dados, respectivamente por:

FIGURA 2



- a) 1,80 m e 0,20 m
- b) 1,70 m e 0,10 m
- c) 1,50 m e 0,50 m
- d) 0,80 m e 0,75 m
- e) 0,85 m e 0,80 m

Questão 56

Num laboratório de Física, 200g de água a 60°C são misturados a 100g de água a 30°C . Considerando apenas a troca de calor entre as duas porções de água e usando que o calor específico da água vale $1\text{ cal/g}^\circ\text{C}$, pode-se afirmar que:

- a) A temperatura de equilíbrio térmico é de 50°C e a água com menor temperatura inicial absorve 3000 cal.
- b) A temperatura de equilíbrio térmico é de 30°C e a água com maior temperatura inicial cede 1000 cal.
- c) A temperatura de equilíbrio térmico é de 40°C e a água com menor temperatura inicial absorve 2000 cal.
- d) A temperatura de equilíbrio térmico é de 60°C e a água com menor temperatura inicial absorve 3000 cal.
- e) A temperatura de equilíbrio térmico é de 50°C e a água com menor temperatura inicial absorve 2000 cal.

Questão 57

Julgue os itens a seguir sobre fenômenos ondulatórios e marque a alternativa CORRETA.

- I. A sintonia de rádio e TV, assim como o forno micro-ondas, funcionam com base na ressonância.
- II. Duas pessoas podem conversar em ambientes diferentes de uma casa devido à difração do som.
- III. As miragens no deserto são explicadas pelo fenômeno da refração e reflexão total.
- IV. Ao se aproximar de um observador em repouso, o som de uma moto fica mais grave devido ao efeito Doppler.

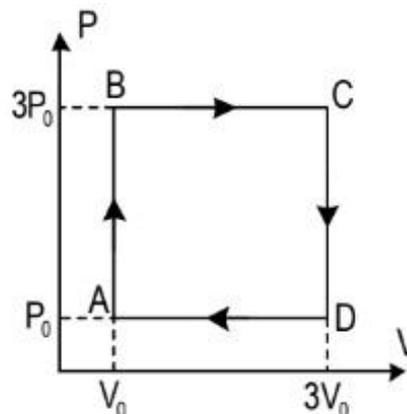
Estão CORRETAS:

- a) I, II e III
- b) II e III
- c) I, II e IV
- d) I e III e IV
- e) II, III e IV

Questão 58

Um gás ideal monoatômico, inicialmente sob pressão P_0 e volume V_0 , experimenta uma evolução cíclica ABCDA, como ilustrado na figura 3 a seguir, em uma máquina térmica.

FIGURA 3



O rendimento do ciclo vale:

- a) $8/9$
- b) $5/9$
- c) $2/9$
- d) $3/9$
- e) $7/9$

Questão 59

Numa aula de Física experimental, um estudante precisará ferver certa quantidade de água utilizando dois resistores de mesma resistência elétrica R . Para

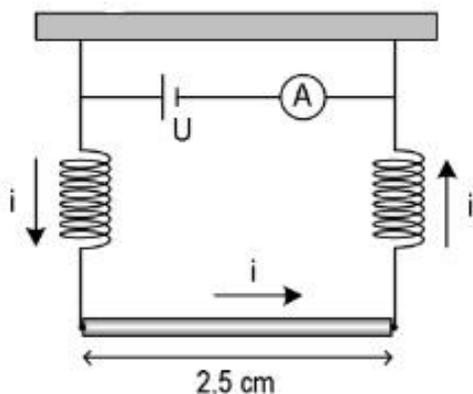
otimizar o tempo de fervura da água, os resistores deverão estar associados em:

- Série, pois a corrente elétrica nos resistores será maior aumentando o efeito Joule.
- Paralelo, pois a corrente elétrica nos resistores será maior aumentando o efeito Joule.
- Série, pois a resistência equivalente da associação é menor aumentando o efeito Joule.
- Paralelo, pois a corrente elétrica nos resistores será menor aumentando o efeito Joule.
- Em série ou em paralelo e o tempo gasto será o mesmo.

Questão 60

Para medir a intensidade de um campo magnético uniforme, utiliza-se o aparato ilustrado na figura 4 a seguir:

FIGURA 4



O fio condutor tem comprimento 2,5 cm. As molas, condutoras de eletricidade, têm constante elástica 5,0 N/m. Quando a tensão elétrica está desligada, as molas apresentam deformação de 2,0mm. Com a tensão ajustada para produzir uma corrente de 1,0 A, as molas retornam ao estado natural. Dado que o campo magnético é perpendicular ao plano da figura 4, assinale a alternativa que corresponde à sua magnitude e ao seu sentido.

Despreze os efeitos da corrente e do campo sobre as molas.

- 0,4 T para dentro do plano.
- 0,4 T para fora do plano do papel.
- 0,8 T para fora do plano do papel.
- 0,8 T para dentro do plano do papel.
- 1,25 T para dentro do plano do papel.

BIOLOGIA

Questão 61

Quais os riscos do superfungo mortal que causa surto em Pernambuco?

(...) A Secretaria de Saúde de Pernambuco confirmou, no fim de maio, três casos de infecção por *Candida auris*, conhecido popularmente como "superfungo". (...) Segundo os pesquisadores, *C.auris* requer uma grande vigilância por sua alta capacidade de formar colônias e biofilmes, o que contribui para a disseminação do fungo.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c51dyzylm4qo>.
Acessado em ago. de 2023.

A situação apresentada no texto retrata a preocupação com a evolução de microrganismos resistentes a fármacos. Diante disso e dos seus conhecimentos em Biologia, analise as seguintes afirmativas:

- Os fungos têm genes de resistência que são carregados por plasmídeos R, os quais codificam enzimas ou impedem a efetividade de certos antifúngicos.
- Candida auris* é um parasita intracelular obrigatório.
- O termo "superfungo" aplicado à *C. auris* deve-se a sua capacidade de produzir "biofilmes" tolerantes a antifúngicos apresentando resistência aos medicamentos comumente utilizados para tratar infecções por *Candida*.
- Formas de se minimizar o desenvolvimento de microrganismos resistentes aos fármacos incluem o uso moderado dos agentes antimicrobianos e seu uso correto de acordo com a prescrição médica.

Está CORRETO o que se afirma em:

- I e II
- II e III
- III e IV
- I e IV
- I, II, III e IV

Questão 62

No que se refere à nutrição, alguns organismos são versáteis e realizam fotossíntese quando a luz solar está disponível, mas, quando ela não está disponível, eles podem sobreviver ingerindo nutrientes orgânicos por fagocitose, um modo heterotrófico de nutrição. Os seres que apresentam esse modo ambíguo de nutrição são chamados de mixotróficos.

Assinale a alternativa que apresenta um exemplo de um ser mixotrófico.

- Os Euglenóides
- As diatomáceas
- As leveduras dimórficas
- As plantas epífitas
- As cianobactérias

Questão 63

O fruto é uma importante adaptação evolutiva das Angiospermas que contribuiu para o sucesso desse grupo de planta. A figura a seguir ilustra o fruto do coqueiro (*Cocus nucifera*), um exemplo de sucesso adaptativo na dispersão do fruto e da semente.

FIGURA 1



Fonte: <https://i.stack.imgur.com/ZyAqQ.jpg>.

Com base nessas informações e na ilustração da figura 1, considere as seguintes afirmativas.

- O fruto do coqueiro é botanicamente uma drupa.
- O fruto está adaptado à dispersão pela água, processo denominado Hidrocoria.
- A parte comestível (3) e a água constituem o endosperma da semente.
- O mesocarpo (1) contém ar, o que possibilita a flutuação do fruto.
- O epicarpo (2) é uma epiderme lisa e dura que envolve o endocarpo.

Assinale a alternativa CORRETA.

- Somente I, II e III estão corretas.
- Somente III, IV e V estão corretas.
- Somente II, IV e V estão corretas.
- Somente I, II, III e IV estão corretas.
- Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 64

O sistema respiratório humano é essencial para a manutenção da homeostase e para fornecer oxigênio necessário para as funções celulares do organismo. Sobre esse tema e assuntos relacionados, analise as proposições a seguir.

- (01) A inspiração ocorre quando o diafragma e os músculos intercostais se contraem, aumentando o volume torácico e diminuindo a pressão intrapulmonar. Isso permite que o ar entre nos pulmões.
- (02) Os neurônios responsáveis pela regulação da respiração estão no bulbo (medula oblonga), perto da base do cérebro.
- (04) Durante um exercício físico, o aumento do metabolismo eleva a concentração de CO_2 no sangue, consequentemente aumentando a frequência cardíaca.
- (08) Quando se pratica uma atividade física intensa, a energia necessária para manter as células musculares em movimento é mantida pelo aumento da frequência respiratória e pelo volume do ar inspirado.
- (16) A diminuição da concentração de oxigênio no sangue acarretará a diminuição da frequência respiratória.

A soma das alternativas CORRETAS é:

- 03
- 07
- 11
- 15
- 31

Questão 65

Durante a gestação, a adequada ingestão de nutrientes é fundamental para o desenvolvimento saudável do feto. Um nutriente especialmente importante nesse contexto é o ácido fólico, também conhecido como vitamina B_9 . O ácido fólico desempenha um papel crucial na divisão celular e na síntese do material genético. Sua deficiência durante a gravidez está associada a um maior risco de malformações no tubo neural do feto, como a espinha bífida. Além disso, a suplementação adequada desse nutriente tem sido

recomendada para reduzir tais riscos. Qual é a principal função do ácido fólico no desenvolvimento fetal?

- Formação de ossos e dentes do feto.
- Desenvolvimento do sistema nervoso do feto.
- Síntese de hemoglobina para o transporte de oxigênio.
- Ativação de enzimas digestivas para a absorção de nutrientes.
- Regulação do metabolismo de gorduras durante a gestação.

Questão 66

Um estudante de biologia está explorando as complexidades das células e suas organelas citoplasmáticas. Durante suas pesquisas, ele descobre uma organela em particular que desempenha um papel crucial na síntese de proteínas do Retículo Endoplasmático (RE) e na modulação do dobramento e empacotamento dessas proteínas. Além disso, essa organela está envolvida no tráfego intracelular e na regulação do metabolismo lipídico. O estudante também percebe que disfunções nessa organela estão associadas a várias doenças humanas, incluindo fibrose cística, doenças de armazenamento lisossômico e algumas formas de distrofia muscular. Qual é o nome dessa organela e qual é a principal função afetada em doenças associadas a ela?

- Lisossomo - armazenamento de enzimas digestivas.
- Complexo Golgiensi - produção das secreções proteicas.
- Complexo Golgiensi - modificação e empacotamento de proteínas
- RE rugoso - síntese de lipídios.
- RE liso - síntese de proteínas secretora.

Questão 67

A produção de ATP a partir da captação de energia química dos alimentos ocorre por meio de três vias celulares alternativas: fermentação, respiração celular aeróbica e respiração celular anaeróbica. Organismos como as leveduras e diversas bactérias podem produzir ATP suficiente para sobreviver utilizando tanto fermentação como respiração, sendo considerados anaeróbios facultativos.

Com relação aos processos citados, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- Em nível celular, as células musculares comportam-se como anaeróbios facultativos.
- Sob condições aeróbicas, o piruvato nas células musculares pode ser convertido a acetil-CoA, e a oxidação continua no ciclo do ácido cítrico.
- Sob condições anaeróbicas, as células musculares degradam a glicose em piruvato, com uma produção líquida de 2 ATP.
- Nas leveduras e bactérias, o processo inteiro da respiração ocorre no citoplasma e na face citoplasmática da membrana celular.

De cima para baixo, a alternativa CORRETA é:

- V – V – V – F
- F – V – V – F
- V – F – F – V
- F – V – F – V
- V – V – V – V

Questão 68

A composição química dos seres vivos é complexa e diversificada, sendo composta por uma variedade de elementos químicos que desempenham papéis fundamentais na estrutura e no funcionamento dos organismos.

Com relação à composição química dos organismos, é CORRETO afirmar que

- o glicogênio é o principal carboidrato (monossacarídeo) estocado no tecido muscular e no fígado animal. É hidrolisado à glicose, a qual por sua vez, é utilizada como fonte de energia imediata para a contração no músculo ou então para a manutenção da concentração de glicose sanguínea no fígado.
- Os ácidos graxos saturados não apresentam ligações duplas entre os átomos de carbono da cadeia. Os ácidos graxos láurico e mirístico presentes em grandes proporções nos óleos de babaçu e de amêndoa de palma e os ácidos palmítico e esteárico encontrados na maioria dos óleos e gorduras exemplificam esses ácidos.
- As proteínas estão envolvidas no suporte estrutural, na proteção, na catálise, no transporte, na defesa, na regulação e no movimento. A função da hemoglobina é transportar o oxigênio nas células vermelhas do sangue, em que as subunidades movem suas posições relativas levemente, mudando a estrutura terciária.

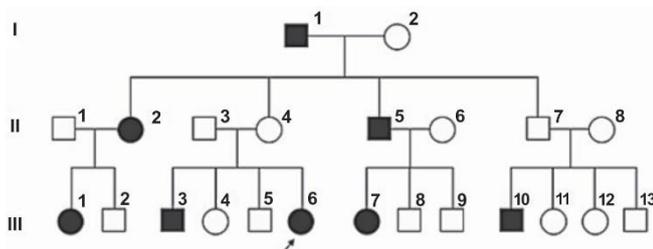
d) O DNA (ácido desoxirribonucleico) é um polímero de nucleotídeos constituído de uma molécula de açúcar (desoxirribose), um grupo fosfato e uma base nitrogenada (purinas – C (citosina) e T (timina) e pirimidinas – A (adenina) e G (guanina). Apresenta quatro características que resumem a arquitetura da molécula: uma hélice dupla-fita, de diâmetro uniforme, levógira (gira para a esquerda) e antiparalela.

e) A vitamina K (quinonas), fator coagulante ou anti-hemorrágico, é necessária para a produção da enzima tromboplastina (fator tissular ou fator III), a qual é responsável pela coagulação sanguínea. A deficiência dessa vitamina provoca hemorragia e só ocorre por falta de vegetais verdes na dieta ou inibição da microbiota intestinal após tratamento prolongado com antibióticos.

Questão 69

Analise o heredograma (figura 2) a seguir de uma família hipotética em que há indivíduos afetados (●, ■) pela ptose palpebral congênita hereditária. Essa deformidade consiste em pálpebra caída, geralmente em um só olho, e é uma característica de herança autossômica dominante. Considere que a penetrância desse gene seja de 60%.

FIGURA 2



Fonte: BORGES-OSÓRIO, Maria R L.; ROBINSON, Wanyce M. Genética humana. Porto Alegre: Artmed, 2013. E-book. ISBN 9788565852906.

Considerando-se as informações desse heredograma e outros conhecimentos sobre o assunto, é CORRETO afirmar que

- a) a ptose palpebral é considerada uma doença congênita hereditária, pois é transmitida dos pais aos descendentes e se manifesta em qualquer momento da vida da pessoa.
- b) a penetrância reduzida ou incompleta de um gene é a intensidade da expressão de certo genótipo no indivíduo.
- c) a penetrância de um alelo não é influenciada pelo ambiente, assim como sua expressividade.

d) os indivíduos II-4 e II-7, embora fenotipicamente normais, devem possuir o gene autossômico em questão, porque tiveram filhos afetados.

e) a probabilidade de o casal (II-1 x II-2) ter uma segunda criança afetada é 50%.

Questão 70

É uma doença infecciosa causada pela bactéria *Rickettsia riccktsii* e os sintomas incluem febre aguda, de gravidade variável, dor de cabeça e vômito, além de manchas vermelhas no corpo. A transmissão é feita pelo carrapato *Amblyomma cajennense*, conhecido como “carrapato-estrela”. Os humanos são hospedeiros acidentais, não participando da propagação do parasita.

O texto refere-se a(o):

- a) febre maculosa
- b) dengue
- c) febre tifóide
- d) tifo epidêmico
- e) leptospirose

MATEMÁTICA

Questão 71

A qualidade de um exame de imagem na detecção de certos tipos de câncer é um elemento crucial para sua descoberta e sucesso do tratamento. No final da década de 80, foram feitos estudos sobre a sensibilidade da Tomografia Computadorizada na detecção de determinado tipo de tumor, comparando-se os seus resultados em um grupo de pacientes sabidamente com e sem a presença de tal tipo de tumor. Parte dos resultados encontram-se na Tabela 1.

TABELA 1
Pacientes por resultado da tomografia

Tumor	Resultado da Tomografia		TOTAL
	Positivo (+)	Negativo (-)	
Presente	7	2	9
Ausente	1	10	11
TOTAL	8	12	20

A probabilidade de o tumor estar presente ou o teste dar positivo é?

- a) 50%
- b) 85%
- c) 40%
- d) 80%
- e) 65%

Questão 72

Uma clínica pediátrica atende seus pacientes no horário das 14h às 18h de segunda-feira a sexta-feira. Foi registrado no período de 20 dias úteis no mês de setembro de 2023 um total de 160 atendimentos. Se o tempo médio de atendimento, por paciente, reduzir $\frac{1}{3}$, quantos atendimentos a mais no mês de setembro poderiam ter sido realizados?

- a) 240
- b) 200
- c) 120
- d) 80
- e) 60

Questão 73

Um paciente de 50kg, com hipotensão aguda, foi tratado com norepinefrina, administrada através de uma bomba de infusão que aplicou continuamente a medicação durante 4 horas. A norepinefrina é armazenada em frascos com 5 ml de solução contendo, cada um, 6 mg dessa substância. Se a dosagem recomendada foi de $2 \mu\text{g}$ por quilograma para cada minuto do tratamento, a quantidade de frascos do medicamento utilizados nesse tratamento foi igual a:

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

Questão 74

Ácidos graxos presentes em peixes e frutos do mar reduzem os riscos de parto prematuro ou de bebês de baixo peso. Um estudo realizado em acompanhamento de gestação avaliou 800 mulheres. Entre as que nunca comiam peixe, 10% deram à luz bebês abaixo do peso ideal. No grupo das gestantes que consumiam pelo menos 15 gramas uma vez por semana, a porcentagem encontrada foi de 2%. Supondo que nesta pesquisa não houve bebês acima

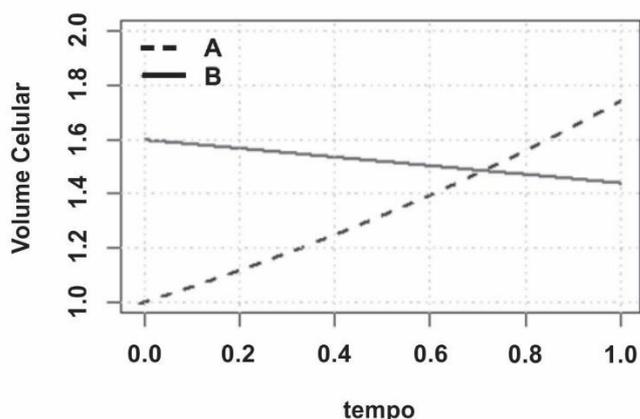
do peso, e que 736 mulheres deram à luz bebês com o peso ideal, o número de mulheres que consumiam peixe e tiveram bebês com peso ideal nesse estudo foi de:

- a) 60
- b) 196
- c) 200
- d) 600
- e) 784

Questão 75

Duas células, A e B, foram cultivadas, separadamente, em soluções adequadas à sobrevivência. Em seguida, foram transferidas para uma mesma solução com concentração salina diferente da anterior. O Gráfico 1 mostra a variação do volume das células nesta solução, cujas funções serão representadas por $A(t)$ e $B(t)$, respectivamente.

GRÁFICO 1



É correto afirmar que:

- a) A lei de formação para $B(t)$ é dada por uma função constante.
- b) A função $A(t)$ é decrescente, porém $B(t)$ é uma função crescente.
- c) A equação $A(t) = B(t)$ admite duas raízes no intervalo $t \in [0,1]$.
- d) $B(t) > A(t)$ para todo $t \in [0,1]$.
- e) Se o coeficiente angular da função $B(t)$ é -0.16 , então o volume da célula B atingirá zero quando $t = 10$.

Questão 76

O estudante João resolveu enviar aos pais a mensagem #FERAUNICAP, porém, por erro de digitação, os pais receberam a seguinte mensagem:

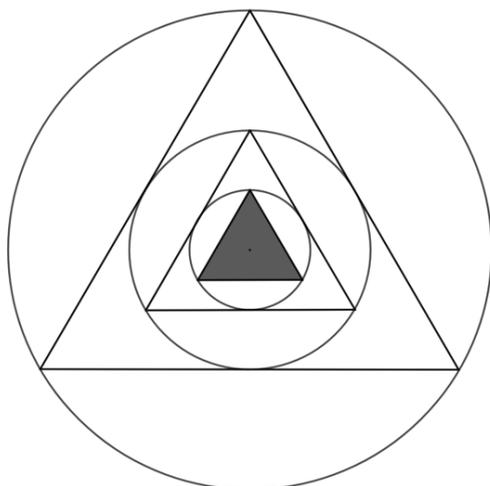
#FUREANACIP. Ao perceber o erro, informou que apenas as vogais não estavam na ordem correta e pediu para que os pais tentassem adivinhar a mensagem. O número mínimo de tentativas que os pais devem fazer para garantir o acerto da posição das vogais é:

- a) 120
- b) 90
- c) 60
- d) 5
- e) 1

Questão 77

Os raios das circunferências na Figura 1 estão em progressão geométrica, cujo produto é igual a 8 cm. Considere que os triângulos são equiláteros e estão inscritos, cada um, em uma circunferência.

FIGURA 1



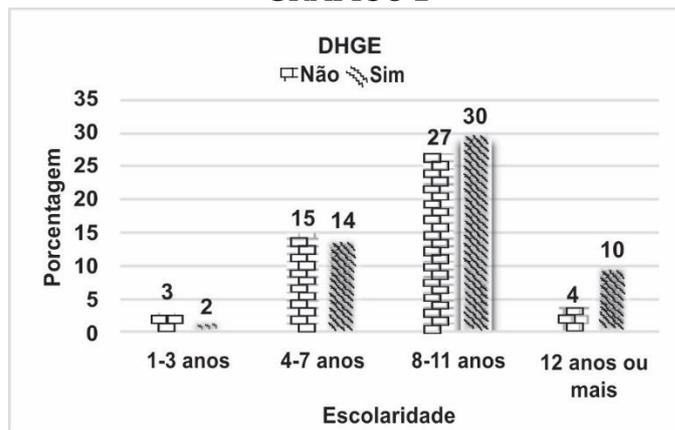
Se a área do triângulo menor vale P , então o valor de $4P$, em cm^2 , é:

- a) $3\sqrt{3}$
- b) $2\sqrt{3}$
- c) $\sqrt{3}$
- d) $3\sqrt{2}$
- e) $4\sqrt{3}$

Questão 78

A porcentagem de mulheres, cujos bebês foram internados em uma UTI neonatal em diversas faixas de escolaridade e estratificada de acordo com o critério se tiveram ou não a doença hipertensiva específica da gravidez (DHEG), estão dispostas no Gráfico 2.

GRÁFICO 2



É correto afirmar que:

- a) A faixa de escolaridade mais frequente foi de 4 a 7 anos.
- b) Em todas as faixas de escolaridade, a porcentagem de mulheres, cujos bebês foram internados em uma UTI, foi maior naquelas que tiveram DHEG.
- c) Quanto maior foi a escolaridade, maior é a frequência de mulheres, cujos bebês foram internados.
- d) Mais de 35% das mulheres que tiveram DHEG estudaram pelo menos 8 anos.
- e) Menos de 50% das mulheres, cujos bebês foram internados em um UTI, possuem escolaridade de 8 a 11 anos.

Questão 79

Um cone reto e uma esfera possuem, respectivamente, altura e raio igual a L . Se o diâmetro da base do cone mede o dobro da altura, então o volume da esfera é:

- a) O dobro do volume do cone.
- b) O triplo do volume do cone.
- c) $4/3$ do volume do cone
- d) A metade do volume do cone.
- e) O quádruplo do volume do cone.

Questão 80

Uma das aplicações da função trigonométrica na medicina é evidenciada na análise e no estudo da frequência cardíaca. Desta análise, podemos verificar a pressão arterial de uma pessoa. A variação da pressão sanguínea é calculada em função do tempo, desta forma é obtida através da função periódica:

$$P(t) = 100 - 20 \cdot \cos\left(\frac{8\pi}{3}t\right)$$

O valor máximo, o valor mínimo e o período dessa função são:

- a) 100, 20, $8/3$
- b) 120, 80, 0.75
- c) 80, 120, $8/3$
- d) 100, 20, 0.75
- e) 120, 80, $8/3$

ESPAÇO LIVRE



1 H Hydrogen 1.00794	2 He Helium 4.002602	3 Li Lithium 6.941	4 Be Beryllium 9.012182	5 Bo Boron 10.811	6 C Carbon 12.0107	7 N Nitrogen 14.0067	8 O Oxygen 15.9994	9 F Fluorine 18.998432	10 Ne Neon 20.1797	11 Na Sodium 22.98976928	12 Mg Magnesium 24.3050	13 Al Aluminum 26.9815386	14 Si Silicon 28.0855	15 P Phosphorus 30.973762	16 S Sulfur 32.065	17 Cl Chlorine 35.453	18 Ar Argon 39.948	19 K Potassium 39.0983	20 Ca Calcium 40.078	21 Sc Scandium 44.955912	22 Ti Titanium 47.867	23 V Vanadium 50.9415	24 Cr Chromium 51.9961	25 Mn Manganese 54.938045	26 Fe Iron 55.845	27 Co Cobalt 58.933195	28 Ni Nickel 58.6934	29 Cu Copper 63.546	30 Zn Zinc 65.38	31 Ga Gallium 69.723	32 Ge Germanium 72.64	33 As Arsenic 74.92160	34 Se Selenium 78.96	35 Br Bromine 79.904	36 Kr Krypton 83.798	37 Rb Rubidium 85.4678	38 Sr Strontium 87.62	39 Y Yttrium 88.90585	40 Zr Zirconium 91.224	41 Nb Niobium 92.90638	42 Mo Molybdenum 95.96	43 Tc Technetium 97.9072	44 Ru Ruthenium 101.07	45 Rh Rhodium 102.90550	46 Pd Palladium 106.42	47 Ag Silver 107.8682	48 Cd Cadmium 112.411	49 In Indium 114.818	50 Sn Tin 118.710	51 Sb Antimony 121.760	52 Te Tellurium 127.60	53 I Iodine 126.90447	54 Xe Xenon 131.293	55 Cs Cesium 132.9054519	56 Ba Barium 137.327	57 La Lanthanum 138.90547	58 Ce Cerium 140.116	59 Pr Praseodymium 140.90765	60 Nd Neodymium 144.242	61 Pm Promethium 145	62 Sm Samarium 150.36	63 Eu Europium 151.964	64 Gd Gadolinium 157.25	65 Tb Terbium 158.92535	66 Dy Dysprosium 162.500	67 Ho Holmium 164.930	68 Er Erbium 167.259	69 Th Thulium 168.93421	70 Yb Ytterbium 173.054	71 Lu Lutetium 174.9668	72 Hf Hafnium 178.49	73 Ta Tantalum 180.94788	74 W Tungsten 183.84	75 Re Rhenium 186.207	76 Os Osmium 190.23	77 Ir Iridium 192.217	78 Pt Platinum 195.084	79 Au Gold 196.966569	80 Hg Mercury 200.59	81 Tl Thallium 204.3833	82 Pb Lead 207.2	83 Bi Bismuth 208.98040	84 Po Polonium 209	85 At Astatine 209	86 Rn Radon 222.0176	87 Fr Francium 223	88 Ra Radium 226	89 Ac Actinium 227	90 Th Thorium 232.03806	91 Pa Protactinium 231.03688	92 U Uranium 238.02891	93 Np Neptunium 237	94 Pu Plutonium 244	95 Am Americium 243	96 Cm Curium 247	97 Bk Berkelium 247	98 Cf Californium 251	99 Es Einsteinium 252	100 Fm Fermium 257	101 Md Mendelevium 258	102 No Nobelium 259	103 Lr Lawrencium 262	104 Rf Rutherfordium 261	105 Db Dubnium 262	106 Sg Seaborgium 266	107 Bh Bohrium 264	108 Hs Hassium 277	109 Mt Meitnerium 268	110 Ds Darmstadtium 271	111 Rg Roentgenium 272	112 Uub Ununbium 285	113 Uut Ununtrium 284	114 Uuq Ununquadium 289	115 Uup Ununpentium 288	116 Uuh Ununhexium 292	117 Uus Ununseptium 294	118 Uuo Ununoctium 294
--------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	---	-----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	--	------------------------------------	--	---	---	---------------------------------------	---	------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	--	--------------------------------------	--	---------------------------------------	---------------------------------------	--	---	-----------------------------------	--	--------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--	---------------------------------------	---------------------------------------	--	--	--	--	--	---	--	---------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	--	--------------------------------------	---	--------------------------------------	--	---	--------------------------------------	---------------------------------------	--	---	---	--	---------------------------------------	--------------------------------------	---	---	---	--------------------------------------	--	--------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	--	---------------------------------------	--------------------------------------	---	----------------------------------	---	------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	---	--	--	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	--	-------------------------------------	---------------------------------------	--	------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------------	---	--	--------------------------------------	---------------------------------------	---	---	--	---	--