

MEDICINA

CADERNO DE QUESTÕES

**LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA - QUÍMICA
BIOLOGIA - FÍSICA - MATEMÁTICA - INGLÊS - REDAÇÃO**

Nome do candidato _____ Nº de Inscrição _____

Assinatura _____

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO

Esta prova contém **47 (quarenta e sete)** páginas numeradas, distribuídas da seguinte maneira: **55 (cinquenta e cinco)** questões de múltipla escolha e **06 (seis)** questões dissertativas.

Quando for dada a ordem, abra este **CADERNO DE QUESTÕES** e confira a paginação e a impressão. Constatando algum problema, solicite a substituição do caderno.

Você receberá um **CADERNO DE RESPOSTAS** onde deverá transcrever suas respostas das provas de múltipla escolha e dissertativas.

Os espaços destinados às respostas das questões dissertativas, constantes neste **CADERNO DE QUESTÕES**, poderão ser utilizados como rascunho.

Preencha, na capa deste **CADERNO DE QUESTÕES**, seu nome completo, número de inscrição e assine no espaço apropriado.

Ao finalizar esta prova, entregue o **CADERNO DE QUESTÕES** e o **CADERNO DE RESPOSTAS** ao fiscal de sala.

DURAÇÃO TOTAL DA PROVA: 5 HORAS.

EM BRANCO

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA - QUESTÕES DE 01 A 15

Para responder às questões de **01** a **02**, leia o poema de Marina Colasanti.

UM OUTRO DESTINO

*Toda a vida aprendi
que a vitamina está na casca.
Agora na casca estão
os pesticidas
os defensivos agrícolas
os causadores de câncer.
A casca
e as vitaminas
jogamos ao lixo
com as lições da infância.*

(COLASANTI, Marina. *Passageira em trânsito*. Rio de Janeiro: Record, 2009, p.92.)

01. Assinale a alternativa **CORRETA** sobre o texto.

- A) Rememora o passado e valoriza a metrificação regular, com a utilização dos decassílabos.
- B) Efetiva uma crítica social e explora, no aspecto sonoro, aliterações e assonâncias.
- C) Satiriza costumes e adota o soneto como forma tradicional de composição.
- D) Usa tom confessional e o sujeito lírico expressa sentimentos indiferentes.

02. Sobre a função sintática dos termos destacados no poema de Colasanti, é **CORRETO** afirmar que:

- A) “De câncer” e “da infância” possuem a mesma função sintática.
- B) “Na casca” é um complemento verbal nas duas ocorrências.
- C) “A casca e as vitaminas” é o agente da ação verbal.
- D) “Ao lixo” é um determinante de nome.

Para responder às questões de **03** a **06**, leia a crônica de Antonio Prata.

PRETO NO BRANCO

- §1 Nasci em São Paulo, filho de uma jornalista e um escritor, de classe média alta, branco. Na vila em que morei até os catorze anos, no Itaim Bibi, não havia um único morador negro. Aos dois anos fui para a pré-escola, onde não havia um aluno negro. Nem professor. No ensino fundamental, mudei para um colégio maior. Entre os mil alunos, não havia um negro. Nem professor. Tampouco havia aluno ou professor negro nas minhas classes do ensino médio.
- §2 Minha mãe não tinha um amigo negro. Meu pai não tinha um amigo negro. Nos almoços de domingo da família da minha mãe ou do meu pai, nas festas de Natal ou Réveillon, nem meu avô nem a minha avó nem qualquer dos meus dez tios e tias jamais apareceram com um amigo negro. Eu só fui ter um amigo negro, que segue até hoje sendo meu único amigo negro, aos dezesseis anos. (A mãe dele era uma artista plástica argentina, branca).
- §3 Em quase um quarto de século na labuta como escritor e roteirista, nunca trabalhei com um editor negro, um diretor negro, um roteirista negro. Nunca tive um chefe negro. Nunca recebi uma ordem de um negro. Nunca fui atendido por um médico negro, um dentista negro, um advogado negro, um psicanalista negro, nunca contratei os serviços de um arquiteto negro, um engenheiro negro, um designer negro. Nos restaurantes que eu frequento é extremamente raro encontrar pelas mesas um cliente negro.
- §4 No apartamento em que eu moro há cinco anos nunca entrou uma pessoa negra que não fosse funcionária. Não lembro de haver cruzado no elevador do prédio com qualquer negro que não estivesse a serviço. (Até bem poucos anos estas pessoas negras estavam proibidas de entrar no mesmo elevador que eu).
- §5 Na adolescência, na pista de dança de uma festa, havia um garoto negro com cabelo *black-power*. Era o único negro, ali. Sem pedir licença, apalpei suas madeixas. Ele ficou profundamente ofendido e irritado. Levei uma década para entender o porquê.
- §6 Pouco tempo atrás, quando minha filha tinha cinco anos, me perguntou por que a maioria das babás era negra. Se eu falasse a verdade, seria: "porque, filhota, durante mais de trezentos anos, nós, os brancos, trazíamos negros acorrentados da África e os vendíamos e comprávamos para usá-los como escravos. E depois que eles foram libertos, criamos uma série de entraves legais e paralegais para garantir que a esmagadora maioria deles nunca tivesse condições de se tornar médicos, engenheiros, professores, psicólogos, físicos. Por isso que o Darcy Ribeiro dizia que o Brasil era uma 'máquina de moer gente'. E ainda tem quem diga que o Brasil é um país ineficiente. Agora dorme, filhota?"
- §7 Claro que eu não disse isso. Eu saí pela tangente: "Não é verdade. Existem muitos negros e negras em outras profissões". Na classe da minha filha não tem nenhum aluno negro. Na classe do meu filho não tem nenhum aluno negro. Na escola dos meus filhos tem um único professor negro, de capoeira. A babá que me ajuda a criar os meus filhos é negra.

§8 Aí, quando um PM pisa no pescoço de uma mulher negra, quando um PM sufoca um motoboy negro, quando PMs encurralam centenas de meninos e meninas negros em becos de Paraisópolis, causando mortes por pisoteamento, quando, em duas semanas de maio de 2006, a PM paulista mata mais negros do que o número total de mortos durante 20 anos de ditadura, quando lemos as estatísticas informando que a cada 23 minutos um jovem negro é assassinado no Brasil, nós, brancos, como que despertando de um transe profundo de cinco séculos, levamos as mãos à cabeça: como isso foi possível?! Oh! Como?!

(PRATA, Antonio. <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/antonioprata/2020/07/preto-no-branco.shtml>. Acessado em 06/03/2021.)

03.Tendo em vista o título do texto, assinale a alternativa que explica **CORRETAMENTE** a expressão e o seu sentido na crônica.

- A) Explicita que é necessário agir com despreendimento, evidenciando que a sociedade prescinde de leis mais vigorosas em relação ao racismo.
- B) Indica que os fatos ou afirmações em pauta são verdadeiros, apontando que a desigualdade racial é realidade que muitos fingem não ver.
- C) Sugere que o contraste é inerente às condições sociais, desmascarando a hipocrisia reinante em nosso próprio ambiente familiar.
- D) Denota a supremacia de uma raça sobre outra, relatando que, através da história, sempre houve a discriminação racial.

04.Sobre a estrutura e a linguagem da crônica de Antonio Prata, é **CORRETO** afirmar que:

- A) o autor utiliza-se de linguagem formal no texto, com o objetivo de comprovar a discriminação racial sofrida pelos negros nos séculos passados.
- B) a alteração do tempo verbal do pretérito para o presente, no último parágrafo do texto, revela o desconhecimento do autor da realidade de seu país.
- C) o texto é predominantemente narrativo, sem intenções argumentativas, com a prevalência de frases oracionais, de nomes, de circunstâncias e de verbos de ação.
- D) a reiteração do vocábulo “negro” confere ao texto não só um recurso de coesão, mas também um efeito de sentido de “apagamento” do negro na sociedade brasileira.

05.A substituição do verbo ou forma nominal empregados no texto pelo verbo dos parênteses compromete a regência verbal em:

- A) “Nos restaurantes que eu **frequento**...” – (vou).
- B) “Na vila em que **morei** até os catorze anos.” – (vivi).
- C) “Nunca fui **atendido** por um médico negro...” – (assistido).
- D) “Na escola dos meus filhos **tem** um único professor negro...” – (há).

06. Leia o 2º parágrafo do texto "Preto no Branco".

“Minha mãe não tinha um amigo negro. Meu pai não tinha um amigo negro. Nos almoços de domingo da família da minha mãe ou do meu pai, nas festas de Natal ou Réveillon, nem meu avô nem a minha avó nem qualquer dos meus dez tios e tias jamais apareceram com um amigo negro. Eu só fui ter um amigo negro, que segue até hoje sendo meu único amigo negro, aos dezesseis anos. (A mãe dele era uma artista plástica argentina, branca).”

De acordo com as regras de pontuação, a reescrita do trecho está **CORRETA** em:

- A) Minha mãe não tinha um amigo negro, nem meu pai tinha um amigo negro. Meu avô, minha avó, e qualquer dos meus dez tios e tias jamais apareceram com um amigo negro nos almoços de domingo da família, da minha mãe ou do meu pai nas festas de Natal, ou Réveillon. Eu só fui ter um amigo negro aos dezesseis anos, que segue até hoje, sendo meu único amigo negro, cuja mãe era uma artista plástica argentina branca.
- B) Minha mãe não tinha um amigo negro, meu pai não tinha um amigo negro. Nem meu avô, nem a minha avó, nem qualquer dos meus dez tios e tias, jamais apareceram, nos almoços de domingo da família da minha mãe ou do meu pai, nas festas de Natal ou Réveillon, com um amigo negro. Eu só fui ter um amigo negro aos dezesseis anos, que segue, até hoje sendo meu único amigo negro cuja mãe era uma artista plástica argentina, branca.
- C) Minha mãe não tinha um amigo negro, meu pai não tinha um amigo negro e nem meu avô, nem a minha avó, nem qualquer dos meus dez tios e tias jamais apareceram com um amigo negro, nos almoços de domingo da família da minha mãe ou do meu pai, nas festas de Natal ou Réveillon. Eu só fui ter um amigo negro, aos dezesseis anos, que segue, até hoje, sendo meu único amigo negro, cuja mãe era uma artista plástica argentina, branca.
- D) Minha mãe não tinha um amigo negro, meu pai não tinha um amigo negro. Nos almoços de domingo, da família da minha mãe ou do meu pai, nas festas de Natal, ou Réveillon, nem meu avô, nem a minha avó, nem qualquer dos meus dez tios e tias, jamais, apareceram, com um amigo negro. Aos dezesseis anos eu só fui ter um amigo negro que segue, até hoje, sendo meu único amigo negro cuja mãe, era uma artista plástica, argentina branca.

Para responder à questão 07, leia os quadrinhos de Laerte e o trecho da peça "O Rinoceronte".



(Laerte, <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/cartum/cartunsdiarios/#23/6/2020>. Acessado em 28/06/2020.)

Na peça teatral *O Rinoceronte*, de Eugène Ionesco, de 1960, o protagonista Bérenger exclama o seguinte, a propósito de um acontecimento absurdo em que as pessoas se transformam em rinocerontes:

“Eles todos estão loucos. O mundo está enfermo e eles estão todos doentes.”

(Eugène Ionesco. *O rinoceronte*. Tradução de Luís de Lima. São Paulo: Abril Cultural, 1976, p.225.)

07. Com base no trecho da peça *O Rinoceronte*, assinale o comentário **CORRETO** a respeito da afirmação do médico, na tirinha de Laerte.

- A) Corrobora a imagem presente em Ionesco, salientando a demência do paciente.
- B) Minimiza a enfermidade, considerando-a um exemplo de linguagem figurada.
- C) Enfatiza a preocupação do paciente em exagerar os seus sintomas.
- D) Demonstra compreender literalmente as aflições de seu paciente.

Para responder à questão **08**, leia o texto de Aldir Blanc.

OSSOS DOS OFÍCIOS

Não tenho medo de morrer. Como delegado, enfrentei a Madame várias vezes, cara a cara. Mas não quero agonia, UTI, tubos.

Chamei o médico do andar de cima. É um merda. Paciência. Foi o único que encontrei em casa perto do fim de semana. Médico, qualquer dia desses, vai fazer greve exigindo as mesmas regalias dos nossos nobres deputados, em Brasília: chegar no trabalho terça de tarde e se mandar quinta de manhã. Campainha. Deve ser o tarado:

– Bom dia, doutor.

– Bom dia, doutor. Desculpe incomodá-lo mas estou sentindo um troço estranho, uma pressão incomum nos ouvidos, dificuldade de audição, as ideias como que entupidas. Não precisa dizer que eu tenho bosta na cabeça. Reconheço. São ossos do ofício. Mas hoje a coisa tá feia. Acho que vou ter um derrame. Foi logo depois de escovar os dentes. Sentei no vaso e... Peralá: já estou tendo também alucinações ou o senhor está rindo de mim?

– Meu caro, sua sintomatologia é bastante coerente com, digamos, seu estado: acontece que o ilustre policial se encontra, neste momento, com um cotonete enfiado em cada orelha.

(BLANC, Aldir. *Um cara bacana na 19ª*. Rio de Janeiro: Record, 1996, p. 225.)

08. Assinale a alternativa que evidencia **CORRETAMENTE** uma característica do médico, personagem desse conto de Aldir Blanc.

- A) Recorre a expressões chulas, não condizentes com sua profissão.
- B) Mora no mesmo prédio do narrador, com quem tem muita intimidade.
- C) Exibe uma linguagem que contrasta com o discurso informal do narrador.
- D) Demonstra profundo conhecimento científico ao dar o diagnóstico de seu paciente.

Para responder às questões **09** e **10**, leia o texto de Gregório Duvivier.

QUEM NUNCA PECOU, QUE EXPILA A PRIMEIRA PEDRA

Tinha uma pedra no meio do meu rim. No meio do meu rim tinha uma pedra. Nunca esquecerei esse episódio na vida de minhas bexigas tão fatigadas.

Não foi a primeira vez. Acho que foi a décima. Mas dessa vez estava sozinho com a minha filha. Giovanna tinha ido a São Paulo fazer um TED — a palestra, não a transferência bancária. Estava brincando com Marieta no chão da sala quando comecei a sentir aquela dor que parece uma cotovelada no bucho, uma vontade de ir ao banheiro sem vontade nenhuma de ir ao banheiro. Deitado, em posição fetal, liguei pra minha mãe vir me render, enquanto minha filha via perplexa o pai enrolado feito um gongolo. "Papai vai brincar que é um neném, tá?", avisei, enquanto mordida meu próprio dedo. Por sorte, minha filha gosta de acreditar que qualquer coisa é um neném: o controle remoto, a pantufa, a babá eletrônica. Uivava de dor enquanto ela trocava minhas fraldas imaginárias, perplexa com o realismo da minha interpretação. "Não chola, neném."

Chegando à emergência descubro que meus rins parecem a caverna de Ali Babá — trocando-se o diamante pelo oxalato de cálcio. Incrustada no rim, havia uma profusão de cálculos de todos os tamanhos. "Você é o que eu chamo de pessoa calculista", me explica Eduardo Rocha, meu nefrologista, também carnavalesco e podcaster.

De fato, desde pequeno meus rins dão defeito. Fazia xixi com sangue toda semana, pra desespero dos meus pais. Demoramos uns dois anos ou 15 médicos pra descobrir que não era nada, ou melhor, era uma "hematúria recorrente benigna", que era o termo médico pra "nada". Lembro de ouvir alguém dizer que eu tinha uma tendência a ter problema nos rins. Guardei a palavra "tendência" e a palavra "rins". Outro dia encontrei minha agenda de criança com um formulário com o quesito "problemas de saúde", que preenchi com "tendência nos rins" — achei que tendência fosse o nome da doença que eu tinha.

Hoje sei que tem a ver com alimentação. Não consigo desmamar da proteína animal, essa grande formadora de pedras, como me explicou o Eduardo. Tenho a impressão de que a minha alegria é construída sobre um pilar de muçarela, e se eu tirar, cai tudo junto. Tem que cortar na carne, e tirar o leite, pra tirar a pedra — mas cortar carnes e laticínios, pra mim, é tirar leite de pedra.

Tenho fé, no entanto, de que não vai sobrar pedra sobre pedra. E com as pedras que eu expelir, construirei o meu castelo.

(DUVIVIER Gregorio. <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/gregoriioduvivier/2020/10/quem-nunca-pecou-que-expila-a-primeira>. Acessado em 21/10/2020.)

09. O humor no texto é provocado por alguns expedientes, entre os quais destaca-se o procedimento da paródia.

Assinale a frase do texto em que tal recurso esteja presente.

- A) "No meio de meu rim tinha uma pedra".
- B) "...era uma 'hematúria recorrente benigna...'"
- C) "Não consigo desmamar da proteína animal..."
- D) "‘Você é o que eu chamo de pessoa calculista’..."

10.O trecho do texto apresenta uma ruptura de paralelismo semântico em:

- A) “E com as pedras que eu expelir, construirei o meu castelo.”
- B) “Demoramos uns dois anos ou 15 médicos pra descobrir...”
- C) “...qualquer coisa é um neném: o controle remoto, a pantufa, a babá eletrônica.”
- D) “...a minha alegria é construída sobre um pilar de muçarela, e se eu tirar, cai tudo junto.”

AS QUESTÕES DE 11 A 15 REFEREM-SE ÀS OBRAS INDICADAS PARA ESTE VESTIBULAR: *Triste Fim de Policarpo Quaresma*, de Lima Barreto; *Sentimento do mundo*, de Carlos Drummond de Andrade.

11.Leia o trecho de um ensaio em que há citação de passagem do romance de Lima Barreto.

“Uma oração como esta: ‘Enquanto falava, a mulherzinha deitava sobre o marechal os grandes olhos que despediam chispas. Floriano parecia incomodado com aquele chamejar; era como se temesse derreter-se ao calor daquele olhar...’ (Lima Barreto, *Triste Fim de Policarpo Quaresma*) revela de imediato, apesar do contexto histórico, a intenção ficcional. O autor parece convidar o leitor a permanecer na camada imaginária que se sobrepõe e encobre a realidade histórica.”

(ROSENFELD, Anatol, trecho do ensaio “Literatura e personagem”, in *A personagem de ficção*. São Paulo: Perspectiva, 1976, p.21.)

Assinale a intenção **CORRETA** de o ensaísta transcrever tal passagem do romance.

- A) Defender a liberdade de pensamento do autor.
- B) Contestar a verossimilhança da narrativa ficcional.
- C) Persuadir o leitor da ideologia antimilitarista do escritor.
- D) Comprovar a proeminência do imaginário sobre o histórico.

12.Ao longo da narrativa de Lima Barreto, comparecem alguns personagens que são médicos; na maioria dos casos, o narrador aponta aspectos negativos desses figurantes.

Assinale a alternativa em que a passagem refere-se ao marido da afilhada de Policarpo Quaresma.

- A) “A ambição de dinheiro e o desejo de nomeada esporeavam-no. Já era médico do Hospital Sírio, onde ia três vezes por semana e, em meia hora, via trinta e mais doentes.”
- B) “Esse doutor tinha uma grande reputação nos subúrbios, não como médico, pois que nem óleo de rícino receitava, mas como entendido em legislação telegráfica, por ser chefe de seção da Secretaria dos Telégrafos.”
- C) “Enquanto a terapêutica fluídica ou herbácea de Sinhá Chica atendia aos miseráveis, aos pobretões, a do doutor Campos era requerida pelos mais cultos e ricos, cuja evolução mental exigia a medicina regular e oficial.”
- D) “Se não tinha amigos na redondeza, não tinha inimigos, e a única desafeição que merecera, fora a do doutor Segadas, um clínico afamado no lugar, que não podia admitir que Quaresma tivesse livros: ‘Se não era formado, para quê? Pedantismo!’”

13. Assinale a alternativa **CORRETA** em que as passagens transcritas confirmam os respectivos títulos das obras de onde foram extraídas, ou seja, *Triste fim de Policarpo Quaresma*, de Lima Barreto, e *Sentimento do mundo*, de Carlos Drummond de Andrade.

A) “E ele estava ali só, só com a sua glória e o seu tormento, sem amor, sem confidente, sem amigo, só como um deus ou como um apóstolo em terra ingrato que não lhe quer ouvir a boa nova.”

“Fecho os olhos e esquece. / Escuta a água nos vidros, / tão calma. Não anuncias nada. / Entretanto escorre nas mãos, / tão calma! Vai inundando tudo... / Renascerão as cidades submersas? / Os homens submersos – voltarão? / Meu coração não sabe. / Estúpido, ridículo e frágil é meu coração. / Só agora descubro / como é triste ignorar certas coisas. / (Na solidão de indivíduo/ desaprendi a linguagem/ com que os homens se comunicam.)”

B) “Devia ser por isso que ele estava ali naquela masmorra, engaiolado, trancafiado, isolado de seus semelhantes como uma fera, como um criminoso, sepultado na treva, sofrendo umidade, misturado com os seus detritos, quase sem comer...”

“Único e precário agente de ligação entre nós, seu sorriso cada vez mais frio atravessa as grandes massas líquidas, choca-se contra as formações salinas, as fortalezas da costa, as medusas, atravessa tudo e vem beijar-me o rosto, trazer uma esperança de compreensão. Sim, quem sabe se um dia o compreenderei?”

C) “Assim ia executando com grande alegria da sala, quando, pela quinta estrofe, lhe faltou o ar, lhe ficou a vista escura e caiu. Tiraram-lhe a máscara, deram-lhe algumas sacudidelas e Quaresma voltou a si.”

“Coração orgulhoso, tens pressa de confessar tua derrota / e adiar para outro século a felicidade coletiva. / Aceitas a chuva, a guerra, o desemprego e a injusta distribuição / porque não podes, sozinho, dinamitar a ilha de Manhattan.”

D) “Só o nome da casa metia medo. O hospício! É assim como uma sepultura em vida, um semi-enterramento, enterramento do espírito, da razão condutora, de cuja ausência os corpos raramente se ressentem.”

“E esse alheamento do que na vida é porosidade e comunicação. / A vontade de amar, que me paralisa o trabalho, / vem de Itabira, de suas noites brancas, sem mulheres e sem horizontes.”

14. Leia o trecho de um ensaio sobre a presença da ironia na literatura.

“A expressão irônica sugere, geralmente, um sentido direto, absurdo ou estranho; o espírito do leitor pode vir a traduzir, desde então, essa expressão inicial, afetando-a com o sentido contrário para chegar a descobrir a ideia que o autor quis fazer entender, e que é valorizada através desse desvio. O importante é o ponto de chegada, o sentido encontrado ao contrário, que a ironia dirige para uma frase ou para o conjunto de uma obra.”

(IDALMO Geraldo Duarte Júnior. “Mentiras sinceras me interessam: a ironia na obra de Cazuza, in Lélia Duarte (org.) *Resultados da pesquisa Ironia e Humor na Literatura*. Belo Horizonte: Faculdade de Letras da UFMG, 1994, p. 29.)

Assinale a alternativa **CORRETA** em que a ironia esteja presente nos excertos da prosa de Lima Barreto e do poema de Carlos Drummond de Andrade.

A) “É raro encontrar homens assim, mas os há e, quando se os encontra, mesmo tocados de um grão de loucura, a gente sente mais simpatia pela nossa espécie, mas orgulho de ser homem e mais esperança na felicidade da raça.”

“Não serei o poeta de um mundo caduco. / Também não cantarei o mundo futuro. / Estou preso à vida e olho meus companheiros. / Estão taciturnos mas nutrem grandes esperanças.”

B) “Aquele seu noivado durava há anos; o noivo, o tal de Cavalcânti, estudava para dentista, um curso de dois anos, mas que ele arrastava há quatro, e Ismênia tinha sempre que responder à famosa pergunta: – ‘Então quando se casa?’ – ‘Não sei... Cavalcânti formase para o ano e...’”

“Um menino chora na noite, atrás da parede, atrás da rua,
longe um menino chora, em outra cidade talvez,
talvez em outro mundo.”

C) “No meio de soldados, de canhões, de veteranos, de papelada inçada de quilos de pólvora, de nomes de fuzis e termos técnicos de artilharia, aspirava diariamente aquele hálito de guerra, de bravura, de vitória, de triunfo, que é bem o hálito da Pátria.”

“As guerras, as fomes, as discussões dentro dos edifícios / provam apenas que a vida prossegue / e nem todos se libertaram ainda. / Alguns, achando bárbaro e espetáculo, / preferiram (os delicados) morrer. / Chegou um tempo em que não adianta morrer. / Chegou o tempo em que a vida é uma ordem. / A vida apenas, sem mistificação.”

D) “A ideia caiu-lhe na cabeça e germinou logo. O terreno estava amanhado e só esperava uma boa semente. Não lhe voltou a alegria que jamais teve, mas a taciturnidade foi-se com o abatimento moral, e veio-lhe a atividade mental cerebrina, por assim dizer, de outros tempos.”

“A noite desceu. Que noite!
Já não enxergo meus irmãos.
E nem tampouco os rumores
que outrora me perturbavam.
A noite desceu. Nas casas,
nas ruas onde se combate,
nos campos desfalecidos,
a noite espalhou o medo
e a total incompreensão.”

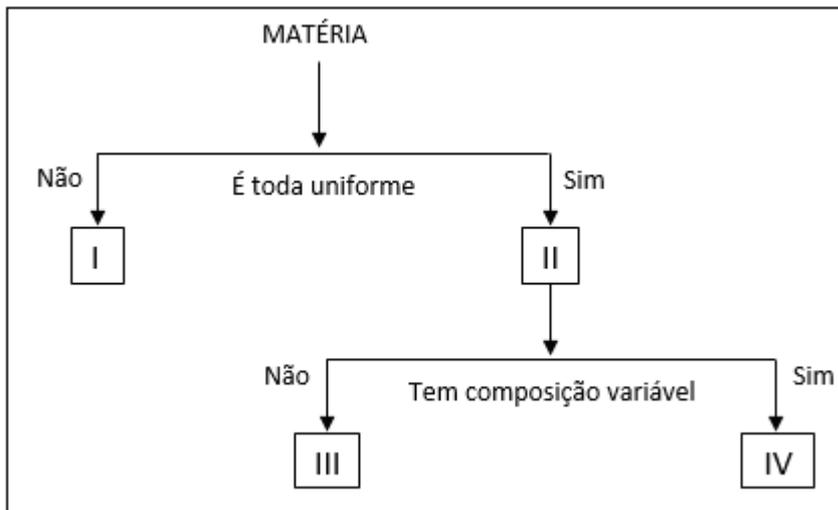
15. Segundo o crítico José Guilherme Merquior, o livro de Carlos Drummond é a tomada de consciência do universo histórico concreto.

Assinale a alternativa **CORRETA** em que os versos explicitam essa afirmação.

- A) “Sob o úmido véu de raivas, queixas e humilhações
adivinho-te que sobes, vapor róseo, expulsando a treva noturna.
O triste mundo fascista se decompõe ao contato de teus dedos,
teus dedos frios, que ainda se não modelaram
mas que avançam na escuridão como um sinal verde e peremptório.”
- B) “Clara passeava no jardim com as crianças.
O céu era verde sobre o gramado,
a água era dourada sob as pontes,
outros elementos eram azuis, róseos, alaranjados,
o guarda-civil sorria, passeavam bicicletas.”
- C) “Eu sou a Moça-Fantasma
que espera na Rua do Chumbo
o carro da madrugada.
Eu sou branca e longa e fria,
a minha carne é um suspiro.”
- D) “É preciso estudar volapuque,
é preciso estar sempre bêbedo,
é preciso ler Baudelaire,
é preciso colher as flores
de que rezam velhos autores.”

QUÍMICA - QUESTÕES DE 16 A 25

16.O esquema abaixo classifica a matéria em nível químico.



(BROWN, LeMay, BURSTEN. *Química Central*. 9ª Edição. PEARSON: SP, 2005, p. 8. Adaptado.)

As espécies químicas I, II, III e IV devem ser, respectivamente:

- A) Mistura heterogênea – Mistura homogênea – Composto – Mistura homogênea.
- B) Mistura heterogênea – Mistura homogênea – Elemento – Mistura homogênea.
- C) Mistura heterogênea – Mistura homogênea – Substância pura – Solução.
- D) Mistura homogênea – Mistura heterogênea – Composto – Solução.

17.Uma dada espécie química sólida, binária, com temperaturas de fusão e ebulição constantes, apresenta as propriedades listadas abaixo:

- I- Amplo uso na agricultura, neutralizando a acidez do terreno;
- II- Utilização em instalações de tratamento de água, reduzindo a dureza da água;
- III- Caráter alcalino, reagindo com água numa transformação altamente exotérmica;
- IV- Presença de características incandescentes, quando aquecida, sendo utilizada na iluminação de palcos de teatros, antes da eletricidade.

Na tabela periódica, o elemento correspondente ao metal presente nessa substância se encontra no:

- A) 5º Período e no Grupo 1, contendo 37 cargas positivas no núcleo.
- B) 4º Período e no Grupo 2, contendo dois elétrons de valência.
- C) 3º Período e no Grupo 13, com configuração 2 – 8 – 3.
- D) 2º Período e no Grupo 16, com nox. -2.

18. Nunca se deve misturar um alvejante – solução aquosa de hipoclorito de sódio – com limpador de privadas contendo substâncias ácidas, pois essa mistura produz gás clorídrico, altamente tóxico; bem como não misturar um alvejante com produtos de limpeza contendo amônia, pois ocorre formação de irritantes vapores de cloramina, além de hidróxido de sódio.

A alternativa **CORRETA** que apresenta, respectivamente, as fórmulas das substâncias sublinhadas é:

- A) $\text{NaClO} - \text{Cl}_2 - \text{NH}_3 - \text{NH}_2\text{Cl} - \text{NaOH}$.
- B) $\text{NaClO} - \text{HCl} - \text{NH}_3 - \text{NH}_3\text{Cl} - \text{NaOH}$.
- C) $\text{NaClO}_2 - \text{Cl}_2 - \text{NH}_4\text{OH} - \text{NH}_3\text{Cl} - \text{Na}(\text{OH})_2$.
- D) $\text{NaClO}_2 - \text{HCl} - \text{NH}_4\text{OH} - \text{NH}_2\text{Cl} - \text{Na}(\text{OH})_2$.

19. A série de grande sucesso “Game of Thrones – A guerra dos tronos” – foi inspirada nos romances de George R.R. Martin. Em seu primeiro livro, há uma interessante passagem em que se comenta sobre a significação dos metais.

Leia o trecho a seguir.

“ – Ele me disse que um colar de mestre é feito de elos para lembrá-lo de seu juramento de servir – disse Jon, recordando. – Perguntei por que cada elo era feito de um metal diferente. Disse-lhe que uma corrente de prata combinaria muito melhor com a sua toga cinza. Mestre Luwin deu risada. Disse-me que um mestre forja sua corrente com o estudo. Cada um dos diferentes metais representa um tipo diferente de aprendizagem: o ouro é o estudo do dinheiro e das contas; a prata são as artes curativas; o ferro, as das guerras. E disse que havia também outros significados. O colar seria para recordar a um mestre o reino a que serve, não é assim? Os Senhores são o ouro e os cavaleiros, o aço, mas dois aros não podem fazer uma corrente. Também é necessária a prata, o ferro e o chumbo, o estanho, o cobre, o bronze e todo o resto, e esses são os agricultores, ferreiros, mercadores e demais tipos de pessoas. Uma corrente precisa de todos os tipos de metais, e uma terra precisa de todos os tipos de pessoas. ”

(MARTIN, George R.R. *A guerra dos tronos: as crônicas de gelo e fogo* - Livro 1. Tradução de Jorge Candeias. São Paulo: Leya, 2010, p.319.)

Com base no trecho e nas espécies químicas envolvidas, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Aço e Bronze são ligas metálicas contendo apenas metais em suas estruturas.
- B) Prata e Ouro são metais nobres, com potenciais de redução positivos e do mesmo grupo da tabela periódica.
- C) Cobre e Ferro são metais do mesmo período da tabela periódica, tendo o mesmo número de elétrons no subnível 4s.
- D) Estanho apresenta maior densidade e maior ponto de fusão do que Chumbo, mas o mesmo número de elétrons no último nível.

20. Observe as seguintes soluções aquosas, onde se encontram, **NÃO** respectivamente, 1 não eletrólito, 1 eletrólito fraco e 2 eletrólitos fortes.

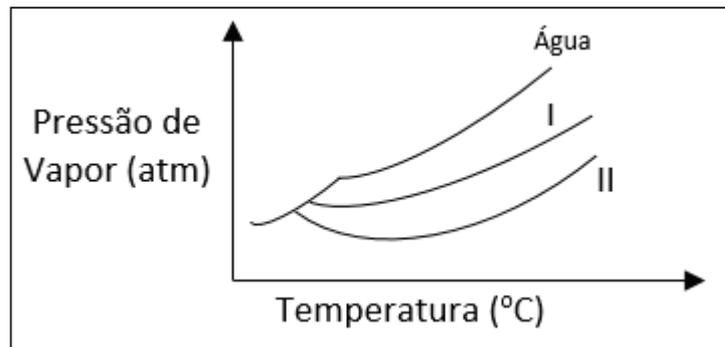
CH_3COOH : pH = 3; $K_a = 1 \times 10^{-5}$;

$\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$: 6,84%(p/v);

NaCl: 5,85g/L;

$\text{Sr}(\text{OH})_2$: 0,2 mol/L de íons hidroxila.

O gráfico abaixo ilustra a variação da pressão de vapor (atm) com a temperatura ($^{\circ}\text{C}$) para a água pura e duas das soluções listadas acima:



As duas soluções presentes no gráfico, listadas acima, estão **CORRETAS** na alternativa:

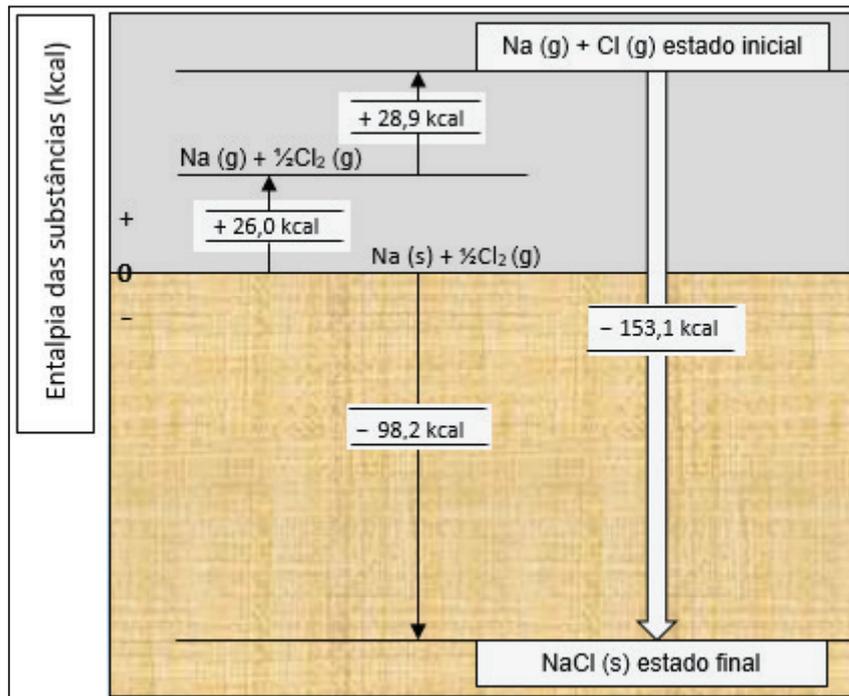
- A) I: Ácido acético; II: Hidróxido de estrôncio.
 B) I: Cloreto de sódio; II: Sacarose.
 C) I: Sacarose; II: CH_3COOH .
 D) I: $\text{Sr}(\text{OH})_2$; II: NaCl.

21. Quando um soluto é dissolvido num solvente, ocorre uma solvatação, na qual pode haver uma ionização ou dissociação, por exemplo.

Analise as solubilizações em água, a seguir, e assinale a alternativa **CORRETA**, considerando a força de ácidos e bases.

- A) $\text{KOH}(\text{s}) = \text{K}^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq})$.
 B) $\text{HClO}_4(\text{s}) \rightarrow \text{H}^+(\text{aq}) + \text{ClO}_4^-(\text{aq})$.
 C) $\text{CH}_3\text{COOH}(\ell) \rightarrow \text{CH}_3\text{COO}^-(\text{aq}) + \text{H}^+(\text{aq})$.
 D) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}(\ell) \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq})$.

22. Este diagrama de entalpia ilustra as mudanças de entalpia na formação do cloreto de sódio sólido, a partir de seus constituintes.



(Sistemas químicos (CBA) – Ed. Reverté, S.A. 1966, pag. 591. Adaptado.)

Analisando o diagrama e utilizando seus conhecimentos de ligações químicas e termoquímica, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) A energia envolvida no rompimento da ligação covalente da espécie molecular é de apenas 2,9kcal a mais do que a envolvida na sublimação do metal, ambas em kcal/mol.
- B) As energias envolvidas nos processos de formação e rompimento das ligações químicas são sempre absorvidas, com valores positivos de ΔH .
- C) O valor da energia envolvida, em kcal/mol, na formação do cloreto de sódio sólido, independe do estado físico do metal envolvido.
- D) O valor da energia na formação do cloreto de sódio sólido, a partir de seus átomos isolados, é de 153,1kcal/mol.

23. Na eletrólise de uma solução aquosa de cloreto de sódio, a 25°C e 1,96atm de pressão, foram obtidos 2,5 litros de gás combustível. Usando o mesmo procedimento, durante o mesmo tempo, com a mesma amperagem e as mesmas condições de temperatura e pressão, numa solução aquosa de cloreto de cobre (II), é **CORRETO** afirmar que ocorreria:

(Dados: volume molar 25 litros; massa molar Cu=63,5; 1F=96.500C/mol de elétrons; R=0,082atm.L/mol.K)

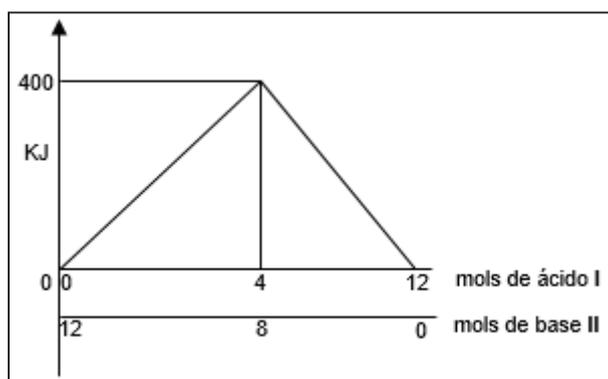
- A) produção de 5,0 litros de gás no eletrodo positivo.
- B) produção de 6,35g de cobre sólido no catodo.
- C) envolvimento de 2,0 mols de elétrons.
- D) envolvimento de 0,2 Faraday.

24. Uma mistura de substâncias como ácido butanoico e metanotiol (metilmercaptana) caracteriza o aroma do queijo “camembert”, e essas são também encontradas no cheiro desagradável de pés suados.

As estruturas desses dois compostos, as geometrias dos carbonos do ácido butanoico e a percentagem de carbono no metanotiol são, respectivamente:

- A) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH} - \text{CH}_3\text{SH}$ – tetraédricas, apenas – 23%.
- B) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH} - \text{CH}_3\text{SH}$ – tetraédricas e trigonal – 25%.
- C) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CO}_2\text{H} - \text{CH}_3\text{CH}_2\text{SH}$ – tetraédricas e trigonal – 37,5%.
- D) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO} - \text{CH}_3\text{CH}_2\text{SH}$ – tetraédricas e piramidal – 38,7%.

25. Este gráfico representa uma reação de neutralização entre um ácido I e uma base II que provoca a liberação de 50kJ/mol de água formada.



O ácido I e a base II poderiam ser, respectivamente:

- A) CH_3COOH e $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- B) H_2CO_3 e $\text{Sr}(\text{OH})_2$
- C) H_2SO_4 e NaOH
- D) HCl e KOH

BIOLOGIA - QUESTÕES DE 26 A 40

26. Segundo Carrara *et al.* (2009), o sangue saturado de oxigênio tem um espectro de absorção de luz diferente do sangue não saturado de oxigênio. Assim, a quantidade de luz no espectro vermelho e infravermelho absorvida pelo sangue pode ser utilizada para calcular a taxa da hemoglobina oxigenada em relação à hemoglobina total no sangue arterial. Sendo assim, foi desenvolvido um aparelho denominado oxímetro de dedo (mostrado na imagem abaixo), que é capaz de dosar a saturação de oxigênio no sangue através da emissão de luz LED. O oxímetro detecta apenas fluxo pulsátil.

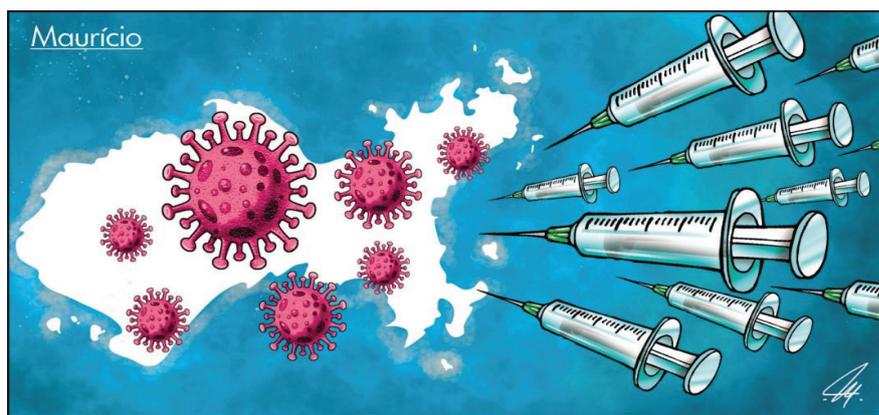


(<https://www.cpaps.com.br/blog/oximetro-de-pulso-de-dedo/>. Acessado em 11/04/2021.)

Com base nas informações do texto e em seus conhecimentos, é **CORRETO** afirmar que a importância de se manter a saturação de oxigênio no sangue está relacionado à(ao):

- A) baixa quantidade obtida desse gás com a fotólise da água no nosso organismo.
- B) função do oxigênio de produzir matéria prima para a produção de energia.
- C) transporte ineficiente do oxigênio para as células do nosso organismo.
- D) importância da presença dessa molécula no final da cadeia respiratória.

27. Análise a imagem a seguir.



(https://ilhanoticias.com.br/charge/Charge_Mauricio_Rocha-2031. Acessado em 11/04/2021.)

É **CORRETO** afirmar que, na mensagem da charge, as seringas deveriam conter:

- A) estruturas que o organismo irá processar para combater o vírus.
- B) anticorpos para combater o vírus causador da Covid.
- C) soro para combater o vírus causador da Covid.
- D) fármacos com princípio ativo antiviral.

28. Analise a imagem a seguir.

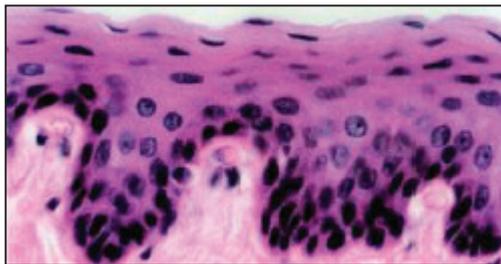


(<https://www.comciencia.br/isolamento-social-muda-a-dinamica-do-meio-ambiente-durante-a-pandemia/>.
Acessado em 11/04/2021.)

Com base nas informações presentes na imagem, é **CORRETO** afirmar que:

- A) a queda na poluição do ar pode prevenir a espécie humana de contrair o agente causador da esquistossomose.
- B) o crescimento do desmatamento atualmente no Brasil não tem como consequência a presença de espécies silvestres no ambiente urbano.
- C) o registro de animais silvestres em espaços urbanos é positivo devido ao grau de imunidade apresentado contra os diferentes agentes patogênicos.
- D) o aumento de lixo hospitalar e doméstico pode aumentar o número de várias doenças que apresentam vetores biológicos como transmissores de agentes patogênicos.

29. Analise a imagem a seguir.

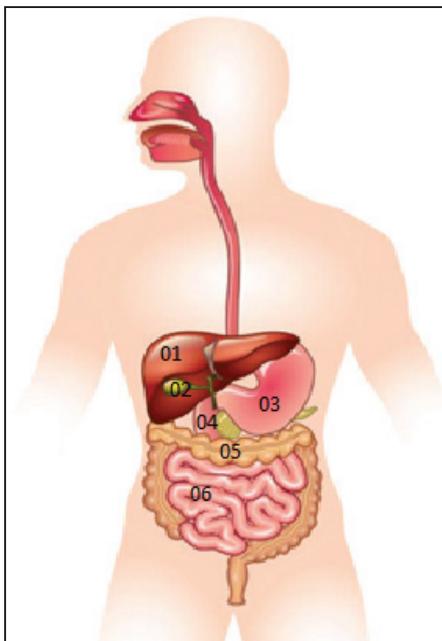


(<http://docente.ifsc.edu.br/leandro.parussolo/MaterialDidatico/C%C3%A2mpus%20Lages/T%C3%A9cnico%20em%20Biotecnologia/Histofisiologia%20Animal/Livro%20de%20Histologia/2Epitel.pdf>. Acessado em 13/04/2021.)

A imagem apresentada corresponde a um corte histológico de um órgão do corpo humano. É **CORRETO** afirmar que, o epitélio mostrado está presente no:

- A) pulmão.
- B) esôfago.
- C) intestino.
- D) capilar sanguíneo.

30. Analise a imagem a seguir.

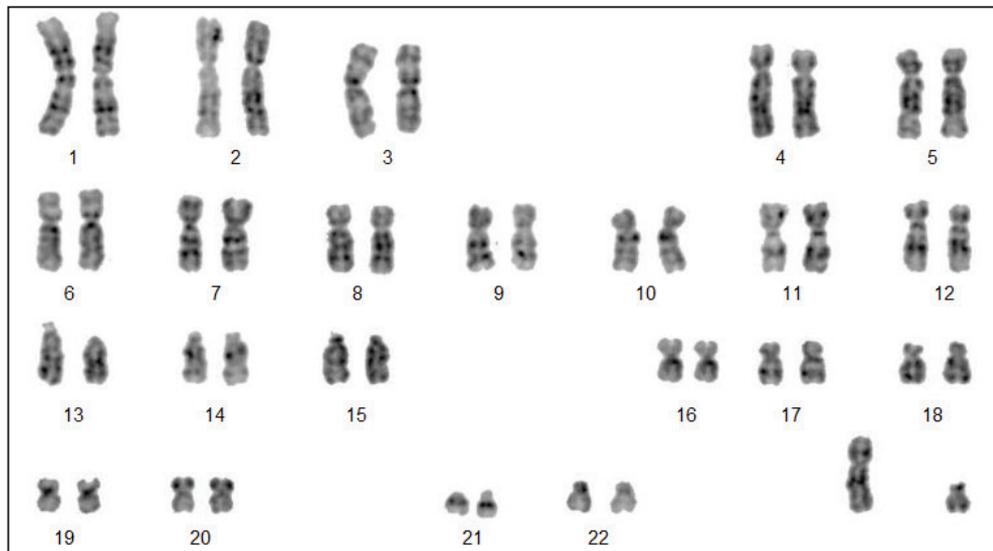


(<https://www.coc.com.br/blog/soualuno/biologia/como-funciona-o-sistema-digestorio>. Acessado em 13/04/21. Adaptada.)

Com base na imagem, é **CORRETO** afirmar que:

- A) a bile é produzida no órgão 1.
- B) a pepsina é produzida no órgão 6.
- C) a vitamina K é produzida no órgão 3.
- D) o ácido clorídrico é produzido no órgão 4.

31. Analise o cariótipo a seguir.

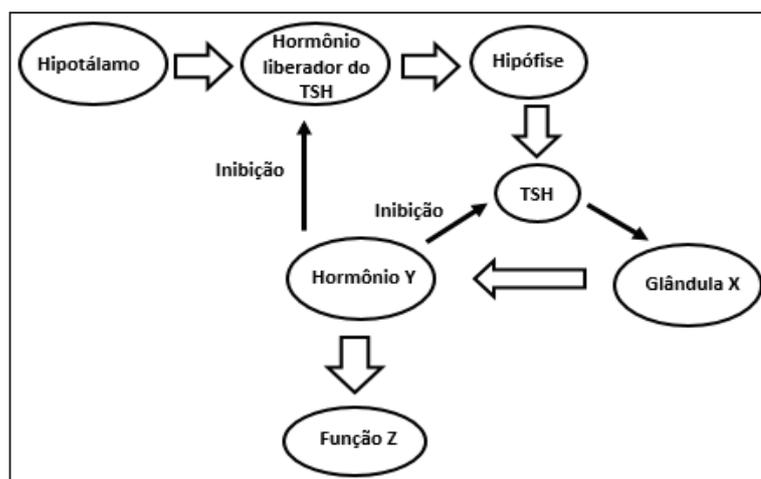


(<http://www.pcs.uem.br/drgenetica/cariotipo/resultados/cariotipo>. Acessado em 13/04/2021.)

Com base no cariótipo, é **CORRETO** afirmar que se trata de um indivíduo do sexo:

- A) masculino com Síndrome de Klinefelter.
- B) feminino com Síndrome de Edwards.
- C) feminino com Síndrome de Down.
- D) masculino normal.

32. Analise o esquema a seguir.



(<https://www.sobiologia.com.br/conteudos/FisiologiaAnimal/hormonio.php>. Acessado em 13/04/2021.
Adaptado.)

Com base nas informações apresentadas no esquema, é **CORRETO** afirmar que:

- A) a glândula X é do tipo exócrina.
- B) a glândula X localiza-se sobre o rim.
- C) o hormônio Y é responsável pelo aumento do metabolismo.
- D) o hormônio Y apresenta carboidrato na sua constituição química.

33. Analise a tabela que mostra alguns aspectos da fisiopatologia de uma determinada doença.

FATORES DESENCADEADORES	FISIOPATOGENIA	PATOLOGIA	CLÍNICA
Genéticos Ambientais	Disfunção sináptica Stress Oxidativo Disfunção mitocondrial Inflamação Distúrbio vasculares	Degeneração Neurofibrilar	Transtorno Comportamental

(<http://files.bvs.br/upload/S/0101-8469/2012/v48n4/a3349.pdf>. Acessado em 13/04/2021. Adaptada.)

Com base nos dados da tabela e em seus conhecimentos em relação aos **dados apresentados**, é **CORRETO** afirmar que, na fisiopatogenia, ocorre:

- A) alteração no mecanismo de produção energética.
- B) alteração na estrutura das células da glia.
- C) disfunção na produção de carboidratos.
- D) inativação dos glóbulos brancos.

34. Na Síndrome de Down, existem casos de indivíduos que possuem células somáticas normais com 46 cromossomos e células somáticas (em algumas partes do corpo) apresentando uma trissomia do cromossomo 21, ficando, assim, com 47 cromossomos nessas células. Esse tipo de Síndrome de Down é denominado de mosaico.

É **CORRETO** afirmar que esse tipo de Síndrome de Down foi gerado na divisão celular do tipo:

- A) meiose, na formação do gameta feminino.
- B) mitose, ocorrida após a formação do zigoto.
- C) mitose, para a formação de células gaméticas.
- D) meiose, para a formação de gameta masculino.

35. A ocitocina é conhecida hoje como hormônio do amor. Esse hormônio atua nas contrações do parto, na amamentação, nas relações sociais.

É **CORRETO** afirmar que esse hormônio é, respectivamente, produzido e armazenado no(na):

- A) timo; timo.
- B) pineal, adenohipófise.
- C) pituitária; adenohipófise.
- D) hipotálamo; neurohipófise.

36. Leia e analise o trecho a seguir.

Cientistas descobriram que algumas plantas do gênero *Fritillaria* evoluíram uma camuflagem cor de cinza e marrom para se mesclarem às rochas em seus montanhosos habitats especialmente em áreas onde herboristas têm colhido muito delas a fim de usá-las como remédio tradicional.

(*Scientific American*, ano 20, nº 214, março de 2021.)

Segundo a teoria de Darwin da Seleção Natural, é **CORRETO** afirmar que:

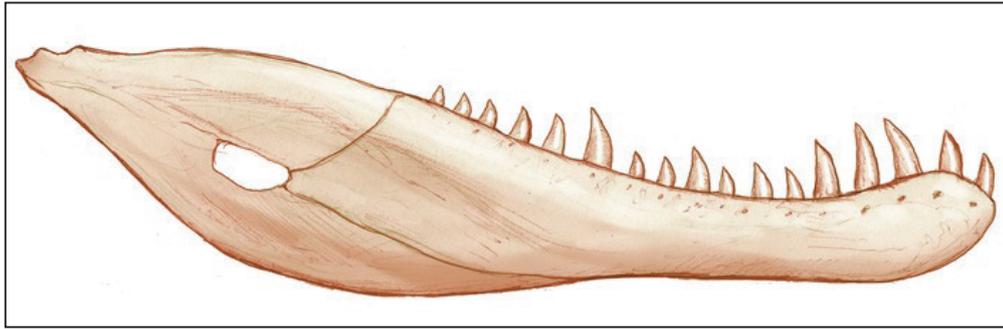
- A) as mutações aleatórias ocorreram na espécie, e, dessas, foram selecionadas pelo ambiente as mutações favoráveis.
- B) a predação é inevitável, então a planta é obrigada a evoluir; a mutação gerada é previsível.
- C) o excesso de predação fez com que as plantas desenvolvessem uma estratégia para evitá-la.
- D) as plantas criaram uma camuflagem cor de cinza e marrom para se protegerem da luz.

37. Quase um terço da população adulta da América do Norte é afetada pela Síndrome Metabólica, um grupo de problemas relacionados que aumentam o risco de doenças cardíacas em cerca de 300%. A Síndrome Metabólica ainda aumenta o risco de infarto, câncer, esteatose hepática, síndrome do ovário policístico e apneia obstrutiva do sono.

É **CORRETO** afirmar que o indivíduo que apresenta a Síndrome Metabólica caracteriza-se por uma maior taxa de:

- A) HDL no corpo.
- B) glicogênio no fígado.
- C) proteínas no sangue.
- D) carboidrato no sangue.

38. Analise a arcada dentária (mandíbula inferior) de um fóssil, abaixo representada.



(https://en.wikipedia.org/wiki/File:Dilophosaurus_cranial_reconstruction.png. Adaptada. Acessado em 13/04/2021.)

É **CORRETO** afirmar que se trata de um indivíduo:

- A) onívoro da Classe Aves.
- B) carnívoro da Classe Reptilia.
- C) herbívoro da Classe Mammalia.
- D) detritívoro da Classe Osteichthyes.

39. Células da epiderme de um vegetal foram colocadas em uma solução hipotônica. Após algum tempo, é **CORRETO** afirmar que será observado(a):

- A) murchamento dos corpos celulares dessas células.
- B) ausência de modificação macroscópica ou microscópica.
- C) ocorrência de lise de suas células devido à pressão de turgor.
- D) inchamento das células, mas com manutenção de seu formato.

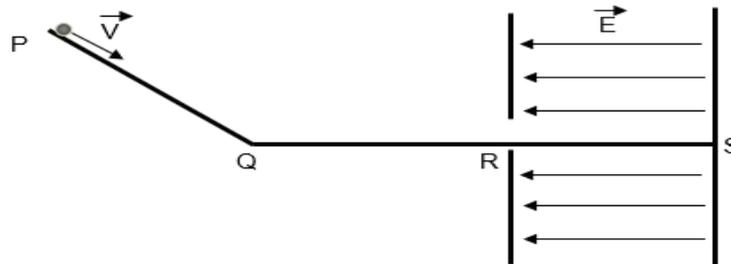
40. Marcos apresenta uma doença rara denominada Doença de Fabry, doença genética, crônica, progressiva e multissistêmica, que resulta em deficiência da enzima alfa galactosidase. Ele teve três filhos: Mariana, Larissa e Artur. Nenhum de seus filhos apresentou quadro clínico da doença. Larissa, sua filha, teve três filhos: Emanuel, Guilherme e Guiomar. Emanuel e Guiomar são normais, contudo, Guilherme apresenta a Doença de Fabry. Mariana teve dois filhos: Gilberto e Eliana. Gilberto apresenta a doença de seu avô.

É **CORRETO** afirmar que essa doença é do tipo:

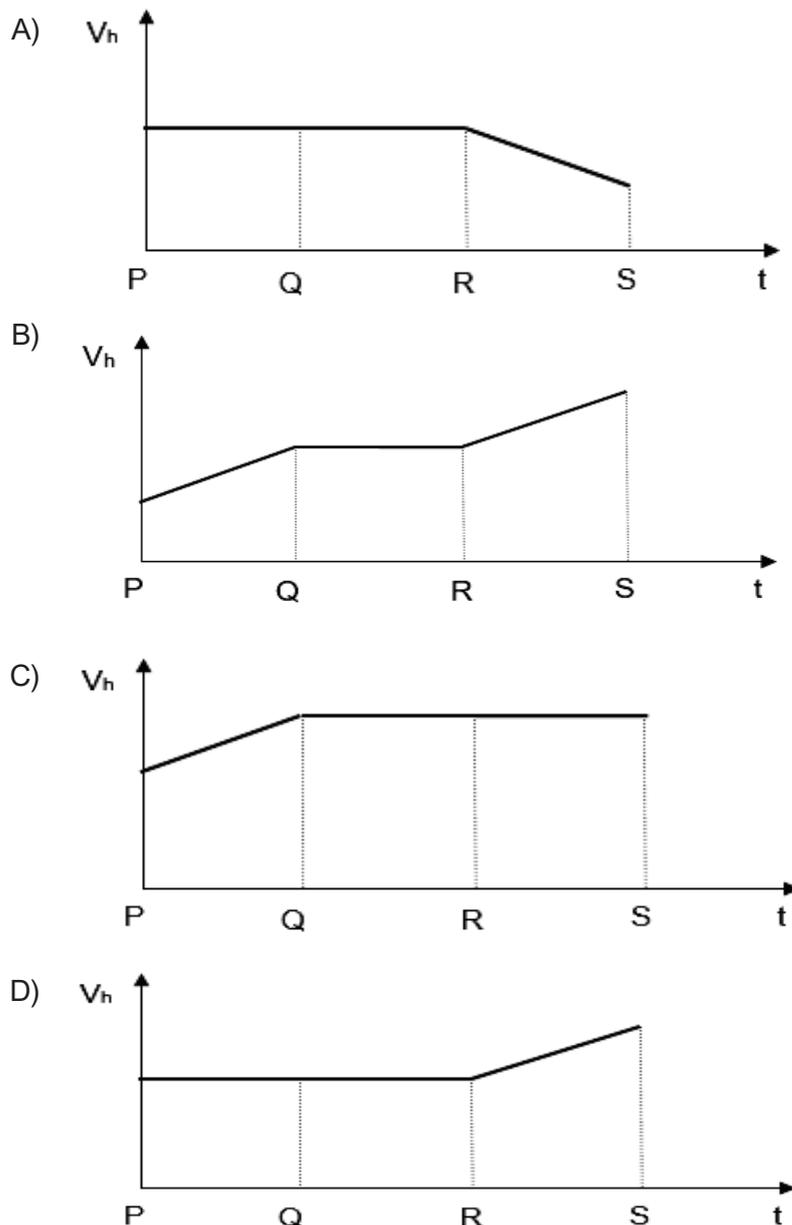
- A) autossômica dominante.
- B) autossômica codominante.
- C) sexual, ligada ao cromossomo X.
- D) sexual, ligada ao cromossomo Y.

FÍSICA - QUESTÕES DE 41 A 45

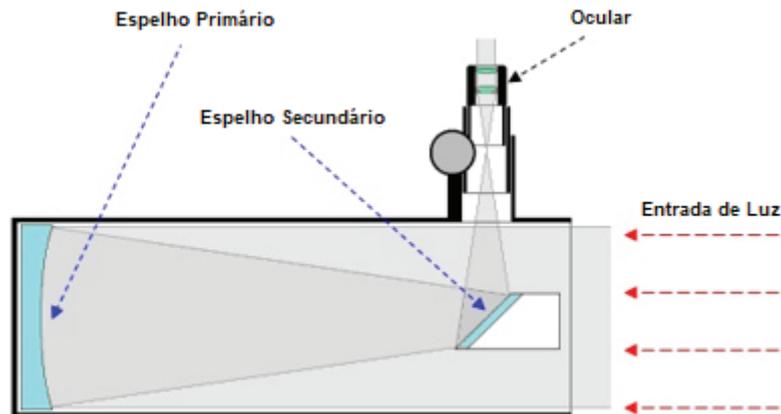
41. Uma pequena esfera com carga negativa percorre os trechos PQ, inclinado, QR e RS horizontais, com atrito desprezível, como mostrado na figura abaixo. Ela desce a rampa, a partir do ponto P, com velocidade inicial \vec{V} .



Depois que a esfera percorre o trecho horizontal QR, penetra numa região em que existe um campo elétrico uniforme \vec{E} , que é paralelo à trajetória RS. O gráfico que melhor representa o módulo da componente horizontal da velocidade da esfera V_h , em função do tempo t , é:



42.O telescópio Hubble, do tipo refletor, é um instrumento óptico de grande importância na Astronomia moderna, pois, estando fora de nossa atmosfera, capta a luz dos corpos celestes com muito mais nitidez. A figura a seguir mostra, esquematicamente, o funcionamento básico de um telescópio refletor.



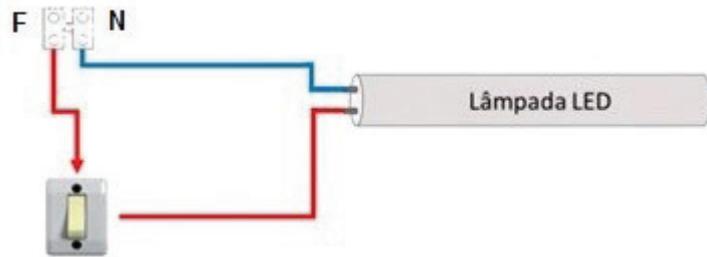
(https://i0.wp.com/deviante.com.br/wp-content/uploads/2016/02/refletor_partes.jpg. Acessado em 08/04/2021.)

A luz de um objeto luminoso distante incide inicialmente num espelho côncavo que condensa essa luz num ponto, que é projetado para fora do tubo do telescópio por meio de um espelho plano secundário, formando uma imagem. Essa imagem é ampliada pela lente ocular, tipo convergente.

As características ópticas da imagem final do objeto luminoso, vista por um observador, é:

- A) real e direita.
- B) virtual e direita.
- C) real e invertida.
- D) virtual e invertida.

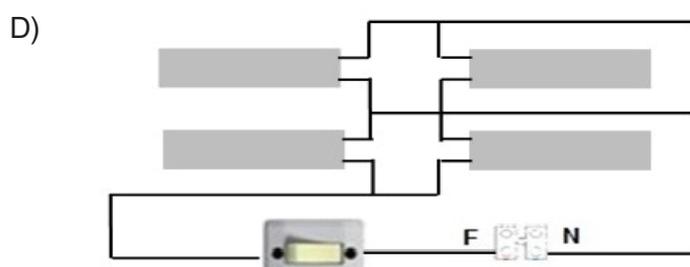
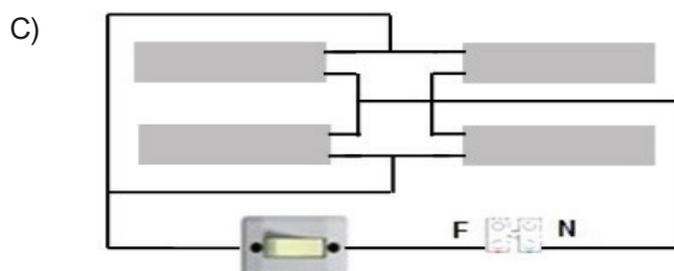
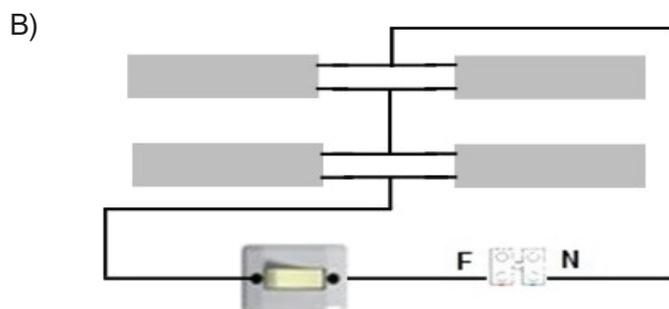
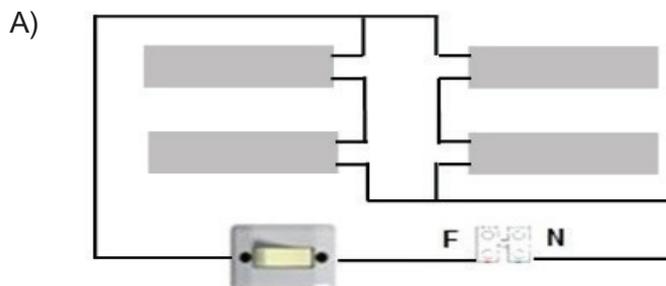
43. Hoje existem no mercado lâmpadas tubulares de LED que possuem dois pinos que são ligados diretamente na rede elétrica (F – fase e N – neutro), como mostra na figura abaixo, tendo um interruptor intermediário.



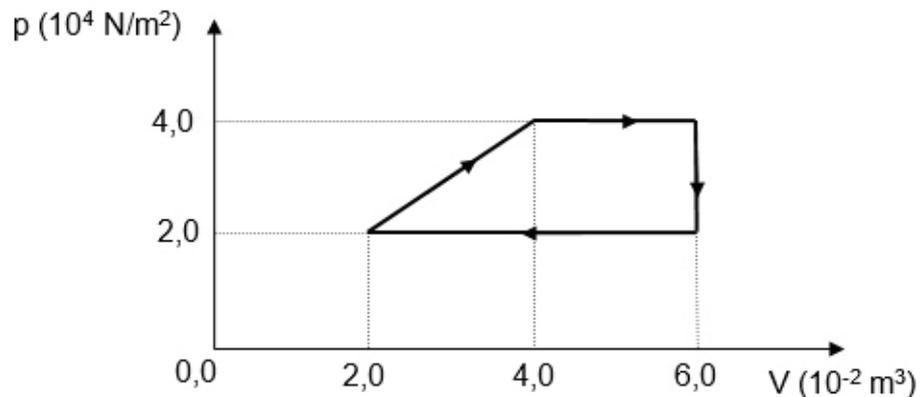
(<https://www.mundodaeletrica.com.br/y/9950/esquema-lampada-600.w>. Acessado em 08/04/2021. Adaptada.)

Uma pessoa quer instalar quatro lâmpadas iguais de 40W desse tipo numa garagem, todas ligadas a um único interruptor, de forma que elas tenham o mesmo brilho, produzindo, cada uma, a luminosidade de 40W.

A ligação entre essas quatro lâmpadas, de forma esquemática, é a da alternativa:



44. O gráfico da pressão versus volume representa as transformações sofridas por um gás ideal no interior de uma máquina térmica.



Suponha que essa máquina execute cada ciclo em uma frequência de 10Hz.

A potência dessa máquina, em quilowatts, será de:

- A) 8
- B) 6
- C) 4
- D) 2

45. As chamadas pedras portuguesas são muito usadas em revestimentos de pisos. A foto da esquerda mostra o pé de uma pessoa (número 40) sobre um passeio com esse revestimento. O desenho à direita mostra a planta baixa de uma residência com três carros de passeio estacionados.



(<https://www.tudoconstrucao.com/wp-content/uploads/2015/10/Garagem-2.jpg>. Acessado 08/04/2021.

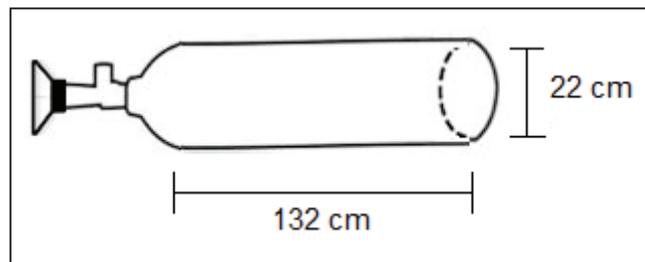
Adaptada.)

Deseja-se revestir a área do estacionamento dessa casa com o piso de pedras portuguesas. A ordem de grandeza do número de pedras necessárias para esse fim será de:

- A) 10^6
- B) 10^5
- C) 10^4
- D) 10^3

MATEMÁTICA - QUESTÕES DE 46 A 50

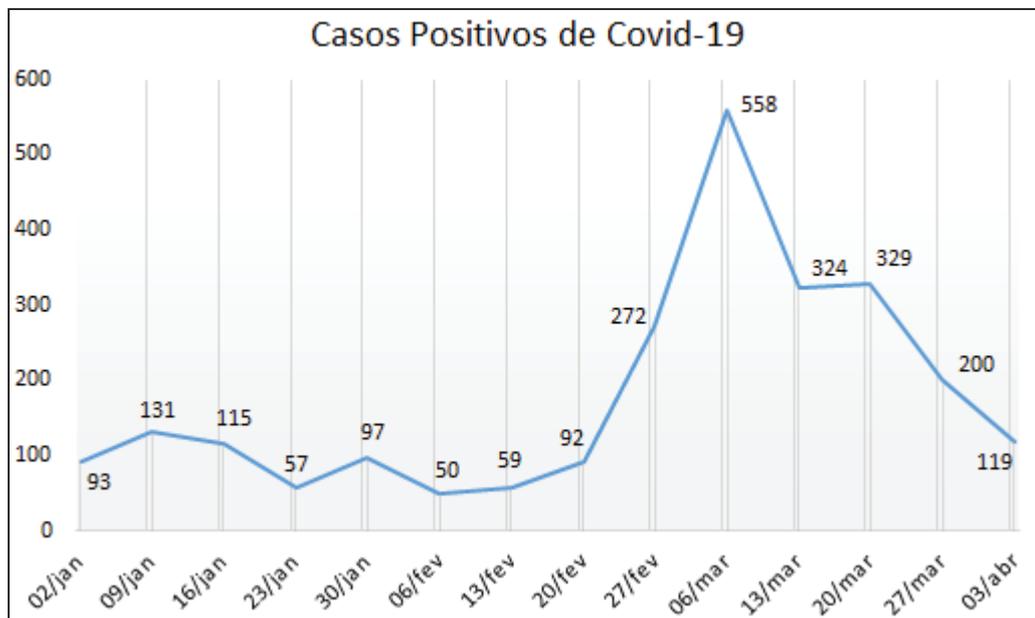
46. O oxigênio é um gás utilizado pela medicina em diferentes situações. Durante a pandemia de Covid-19, por diversas vezes, a mídia divulgou a preocupação dos profissionais da área de saúde com a possibilidade de falta de oxigênio medicinal nos hospitais de diferentes regiões do Brasil.



Supondo que determinado hospital tenha recebido 23 cilindros de oxigênio, carregados internamente de acordo com as especificações descritas na figura acima, é **CORRETO** afirmar que o estoque do gás da instituição teve um acréscimo de, aproximadamente:

- A) 4.615m^3 .
- B) 1.155m^3 .
- C) 4.615L.
- D) 1.155L.

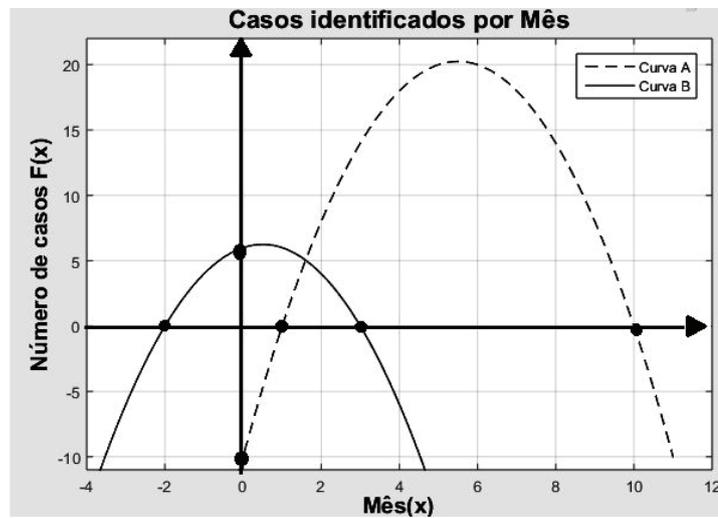
47.O Boletim Epidemiológico Semanal de uma localidade foi hipoteticamente emitido em 03/04/2021. Em um dos gráficos deste boletim, registrou-se, como apresentado na figura abaixo, o número de casos positivos para a Covid-19 acumulados semanalmente durante certo período do ano.



Durante o período apresentado, é **CORRETO** inferir que:

- A) a média do número de casos das primeiras 4 semanas de acompanhamento foi, aproximadamente, 25% maior que a média das 4 semanas subsequentes a esse período.
- B) a mediana do número de casos registrada ao longo das semanas acompanhadas foi, aproximadamente, de 76 e a moda das primeiras quatorze semanas ocorreu em 06/03.
- C) a mediana do número de casos nas primeiras quatorze semanas foi, aproximadamente, 85% menor que a moda e 42% menor que a média das semanas acompanhadas.
- D) a média semanal do número de casos registrada ao longo das semanas acompanhadas foi de 200 casos e a moda das primeiras quatorze semanas foi de 558 casos.

48. Ao modelar matematicamente casos de determinada doença em duas diferentes localidades, um pesquisador propôs modelos quadráticos, associando x ao mês de referência do estudo e $F(x)$ ao número de casos registrados no respectivo mês. Os dados obtidos foram aproximados pelas curvas A e B apresentadas no gráfico.



É **CORRETO** afirmar que a representação gráfica das curvas A e B correspondem, respectivamente, às funções:

- A) $F(x) = -(x - 1)(x + 10)$ e $F(x) = -(x - 2)(x + 3)$.
- B) $F(x) = (x + 1)(x - 10)$ e $F(x) = (x + 2)(x - 3)$.
- C) $F(x) = -x^2 + 11x - 10$ e $F(x) = -x^2 + x + 6$.
- D) $F(x) = x^2 - 11x + 10$ e $F(x) = x^2 - x - 6$.

49. Ao acompanhar o comportamento de duas variáveis em diferentes eventos experimentais, foram estabelecidas as seguintes funções:

$\log_3(3x + y) = 2$	$3^{-2y} = \frac{1}{3^{(4+x)}}$
----------------------	---------------------------------

Se o par ordenado (x, y) sinaliza os valores que atendem, simultaneamente, ambas as situações em estudo, é **CORRETO** afirmar que:

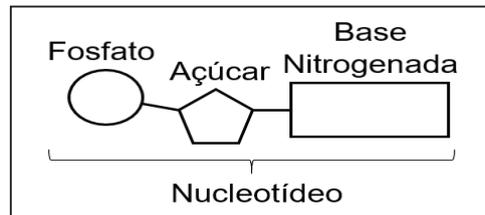
A) $y = \sqrt[3]{x^2}$.

B) $x = \sqrt[3]{y^2}$.

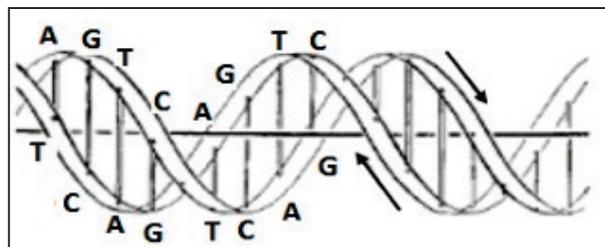
C) $y = \frac{2}{3}x$.

D) $x = \frac{2}{3}y$.

50. O ácido desoxirribonucleico (DNA) armazena as informações genéticas em seres vivos. As fitas de DNA são conectadas por ligações de hidrogênio entre seus nucleotídeos. Um nucleotídeo, esquematicamente representado na figura abaixo, é formado por um grupo fosfato, um açúcar e uma base nitrogenada.



Na formação da estrutura do DNA, há quatro bases nitrogenadas que se pareiam sempre na mesma forma: a Guanina (G) estabelece ligações com a Citosina (C), e a Adenina (A) sempre se associa com a Timina (T), como na figura seguinte.



Na análise de um exemplar de DNA, foram detectados 1180 nucleotídeos e, desses, 236 possuíam base nitrogenada Adenina. Sabe-se que, segundo a Lei de Chargaff, a soma das porcentagens dessas bases é de 100% e que bases pareadas possuem porcentagens iguais.

Em relação às bases nitrogenadas dos nucleotídeos do DNA, é **CORRETO** afirmar que:

- A) 20% são de Adenina e 20% de Guanina.
- B) 30% são de Citosina.
- C) 236 são de Guanina.
- D) 354 são de Timina.

INGLÊS - QUESTÕES DE 51 A 55**INSTRUCTIONS**

Questions 51 to 55 will be based on the text below. Read it carefully and then choose the best alternative that answers each question placed immediately after it.

Why stress is so dangerous

- §1 In November 2017, two eye surgeons from a hospital in Beirut reported an intriguing case of visual loss in a colleague. A specialist in the retina, the colleague had suddenly developed a patch of blurry vision in one eye just a day or two after an intensely stressful day in the operating room. This was not the first time it had happened. The surgeon had experienced four such episodes in just a year, each preceded by a stressful day of operating. The retinal surgeon was diagnosed with central serous chorioretinopathy (CSCR). A small amount of fluid had collected beneath a tiny region of the surgeon's retina, causing it to temporarily detach. The condition resolved after a few weeks, and a strict stress-management plan prevented another episode from happening again.
- §2 Reflecting on what had made their colleague vulnerable to stress, the surgeons noted new surgical techniques made possible with better technology had stretched the physical limits of what a surgeon is able to do. While this progress had expanded the scope of surgery, operating at these limits placed immense mental strain on the surgeon.
- §3 In 1959, management pundit Peter Drucker had predicted a dramatic transition in the nature of work would take place 50 years later. He coined a term for this new kind of work, "knowledge work" and anticipated the change would involve a move from physical to mental effort. He later wrote the center of gravity of work would shift to "the man who puts to work what he has between his ears rather than the skill of his hands". The evolution of eye surgery has validated some of Drucker's predictions. As technology improves, it transmutes the physical skill of the surgeon's hands into the mental skills of analysis and concentration. The evolving nature of work demands less from the body and more from the mind – meaning the mind is becoming a greater victim of occupational hazards.
- §4 According to the Health and Safety Executive (HSE) of the United Kingdom, stress, depression or anxiety accounted for 57% of all "sick days" in 2017/2018. The mind's rising leverage over productivity is prompting interest in what might be impeding its performance. The focus has fallen on stress.
- §5 Researches have revealed an acute stress reaction is built upon a rich tapestry of processes. We know today that bungee jumpers become insulin resistant immediately following a bungee jump, and the stress of lecturing 200 students raises markers of inflammation in college professors. These processes offer a survival advantage under threat. The temporary insulin resistance, for instance, ensures sugar reaches a brain under duress, while inflammation holds a protective shield against unwelcome visitors entering through battle wounds.
- §6 The effects of a healthy, acute stress reaction are mostly temporary, ceasing when a stressful experience is over, and any lasting effects can sometimes leave us better than we were before. Studies on rats, for instance, found that the stress from being restrained for a few hours may increase the number of "newborn" brain cells in a part of the rat's brain, which can correspond to better performance in certain kinds of memory tests.

- §7 Stress that is too frequent, too intense or constantly present, however, puts us under prolonged strain. Many of the players in the stress response have so-called “non-linear dose-dependent actions” meaning their effects change course with prolonged activity. As a result, chronic stress induces a gradual, persistent shift in psychological and physiological parameters that tips the scales towards disorder along different pathways.
- §8 The sympathetic and parasympathetic arms of the autonomic nervous system – a nerve network controlling involuntary processes such as blood pressure, breathing and digestion – play a pivotal role in orchestrating the acute stress response. During times of fear or anger, sympathetic activity (responsible for the “fight-or-flight” response) temporarily rises and parasympathetic activity (underlining “rest-and-digest” responses) falls. If this pattern of activity persists in the absence of stress, however, it can tilt us towards hypertension and other illnesses. Similarly, while temporary emotional reactivity in acute stress helps us predict danger, a sustained change in the dynamics of emotion regulation can tilt us towards mood disorders.
- §9 Mental strain is a performance-limiting factor in an age where physical load is increasingly converted into mental load. As we transition further into the information age, it is time for the enigma of chronic stress to finally move into the spotlight.

By Mithu Storoni.

13th August 2019. (Adapted from <https://www.bbc.com/future/article/20190813-burnout-anxiety-stress-proof-relief>).

51. About a reported intriguing case of a doctor’s visual loss in Beirut, in November 2017, according to the text, it is **POSSIBLE** to say that:
- A) the retinal surgeon was diagnosed with central serous chorioretinopathy and it was resolved after an intensely stressful operation.
 - B) the immense mental strain on the retina specialist expanded the scope of his surgeries.
 - C) a rigorous stress-management plan avoided another episode from happening again.
 - D) every year, due to stress, the surgeon has experienced four such episodes.
52. The **CORRECT** statement according to the text is:
- A) nowadays mental load has been increasingly converted into physical load.
 - B) the development of the nature of work demands more and more from the body.
 - C) the occupational hazards have been changed into the greatest victims of our minds.
 - D) some surgeons have noted that new surgical techniques have both increased a surgeon’s physical limits and mental strain.

53. It is **INCORRECT** to say about the autonomic nervous system, according to the text:

- A) during times of fear or anger, sympathetic activity temporarily increases and parasympathetic activity decreases.
- B) blood pressure, breathing and digestion play a pivotal role in orchestrating the acute stress response.
- C) the sympathetic and parasympathetic arms belong to it.
- D) it controls nonvoluntary processes in our body.

54. According to the text, Peter Drucker once wrote that the center of gravity of work would shift to “the man who puts to work what he has between his ears rather than the skill of his hands”.

His sentence means that the center of gravity of work would shift to the man who:

- A) uses his ears and hands.
- B) uses the skill of his hands.
- C) uses his mind instead of his body.
- D) uses his body instead of his mind.

55. According to the text, it is **POSSIBLE** to say about stress:

- A) studies show that after some stressing situations the number of “newborn” brain cells in a part of the rat’s brain may get higher.
- B) the effects of a healthy and acute stress reaction are really permanent, increasing when a stressful experience is over.
- C) bungee jump and lecturing are considered effective treatments for stress.
- D) in the United Kingdom stress, depression and anxiety have fallen.

QUESTÕES DISSERTATIVAS DE 01 A 06**PROPOSTA DE REDAÇÃO - QUESTÃO 01**

O texto deverá conter o mínimo de 15 linhas e o máximo de 25 linhas.

Redija seu texto com tamanho de letra e espaçamento adequados, não ultrapassando o número de linhas proposto, escrevendo, no máximo, 12 (doze) palavras por linha, na **FOLHA DE REDAÇÃO DEFINITIVA, NO CADERNO DE RESPOSTAS**.

01. Veja a charge abaixo e leia os textos a seguir.



(BALADAN, Florin. Jornal Luxemburger Wort. <https://www.publico.pt/2021/03/09/fotogaleria/405640#&gid=1&-pid=96>. Acessado em 10/03/2021.)

TEXTO 1

BÉRENGER

Você está errado em não acreditar na medicina.

JEAN

Os médicos inventam doenças que não existem.

BÉRENGER

Isso parte de um bom sentimento. É pelo prazer de cuidar das pessoas.

JÉAN

Eles inventam as doenças, inventam as doenças!

BÉRENGER

Pode ser que inventam, mas curam as doenças que inventam.

(IONESCO, Eugène. *O rinoceronte*. Tradução de Luís de Lima. São Paulo: Abril Cultural, 1976, p.145.)

TEXTO 2

“O cético tem paralisia na alma. O irmão gêmeo do cético é o cínico.
Os céticos, é claro, são assépticos e esqueléticos de sonhos.”

(SANT'ANNA. Affonso Romano de. Trecho da crônica “O cético”, in *De que ri a Mona Lisa*. Rio de Janeiro: Rocco, 1991, p.178.)

TEXTO 3

Finalmente, é preciso dizer que a literatura pode colaborar para a própria formação médica. Muitas escolas de medicina pelo mundo, inclusive no Brasil, estão incluindo no currículo a disciplina Medicina e Literatura. Através de textos como *A Morte de Ivan Illich*, do escritor russo Léon Tolstói (em que o personagem sofre de câncer), *A Montanha Mágica*, do alemão Thomas Mann (que fala sobre a tuberculose) e *O Alienista*, do brasileiro Machado de Assis (uma sátira às instituições mentais do século 19), os alunos tomam conhecimento da dimensão humana da doença. E assim, mesmo que muitas vezes indiretamente, a literatura passa a ajudar pacientes de todas as idades.

(SCLIAR, Moacyr. <https://www.revistaprosaversoarte.com/literatura-faz-bem-para-saude-moacyr-scliar>. Acessado em 03/01/2021.)

BIOLOGIA - QUESTÕES DE 02 A 04

02. Leia e analise as informações apresentadas nos Quadros 01 e 02.

QUADRO 01**ORIGEM**

A primeira notícia que se tem do uso de vacina remonta ao século 10, na China. Para combater a varíola, se introduzia versões atenuadas no corpo das pessoas. Desde então a Medicina Chinesa desenvolveu diversos imunizantes e antídotos para várias enfermidades.

DA VACA

O termo “vacina” só foi surgir em 1789, quando o inglês Edward Jenner ficou sabendo que agricultores que haviam contraído a varíola bovina, mais amena, não contraíam a varíola humana. A partir daí, desenvolveu estudos e chegou à criação da substância imunizante. A palavra “vacina” deriva de *Variolae vaccinae*, nome científico da varíola bovina.

SEGUNDA GERAÇÃO

Baseado nos princípios de Jenner, o francês Louis Pasteur desenvolveu substâncias imunizantes contra várias doenças e, em homenagem ao inglês, deu o nome de vacina.

(<https://www.jornaldaorla.com.br/noticias/46128-nao-caia-em-papo-de-jacare-o-que-voce-precisa-saber-sobre-vacinas/>. Acessado em 13/04/2021.)

QUADRO 02

(http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/folder/revolta_vacina_cidadania_ciencia_saude.pdf. Acessado em 13/04/2021.)

Havia muitos boatos absurdos em torno da vacinação. Um deles dizia que quem se vacinava ficava com feições bovinas, já que havia líquido de pústulas de vacas doentes na composição química da vacina. Além disso, integrantes de classes mais abastadas se recusaram a deixar que vacinassem suas filhas e esposas, pois ficariam “partes à mostra” dos seus corpos para os agentes de saúde. Por fim, a imprensa não perdoava Oswaldo Cruz, ironizando a eficácia da vacina por meio de charges cruéis.

(<https://www.em.com.br/app/noticia/especiais/educacao/enem/2019/04/25/noticia-especial-enem,1048944/precisamos-de-uma-nova-revolta-da-vacina.shtml>. Acessado em 13/04/2021.
Charges depreciativas das ações de Oswaldo Cruz o tornaram muito impopular. Foto: Acervo Fiocruz)

Com base nas informações dos Quadros 01 e 02, **FAÇA** um paralelo em relação à reação da sociedade frente à vacinação da varíola no século XX e a atual, ou seja, a vacinação contra o agente causador da COVID.

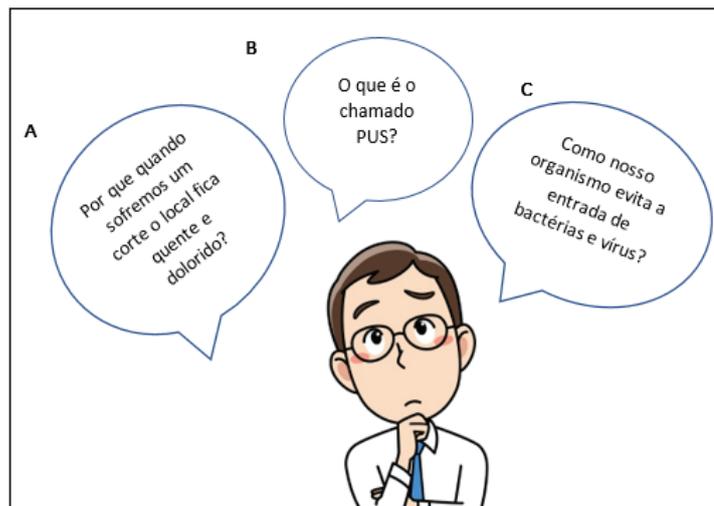
Considere os seguintes aspectos:

A) avanço tecnológico e tipos de vacinas produzidas.

B) acesso ao conhecimento gerado pela ciência.

C) influência cultural e religiosa.

03. Leia os questionamentos descritos na imagem abaixo.



Com base na imagem e em seus conhecimentos, **RESPONDA** os questionamentos **A**, **B** e **C** que estão sendo feitos pelo personagem.

A)

B)

C)

04. Os vírus são parasitas encontrados em muitos lugares. Imagine um retrovírus que se encontra na superfície de um corrimão de uma escada.

A) **DESCREVA**, pelo menos, quatro passos de como esse vírus se reproduz.

1.	_____

2.	_____

3.	_____

4.	_____

B) **CITE** duas importâncias desses vírus para a espécie humana.

1.	_____

2.	_____

QUÍMICA - QUESTÕES 05 E 06

05.O **BENZENO** despertou grande interesse devido à sua estabilidade e inércia química. Trata-se de um hidrocarboneto aromático, cujas reações são predominantemente de substituição eletrofílica aromática, devido à existência de um sexteto de elétrons pi (π).

A) **ESCREVA** as estruturas de ressonância para o benzeno.

RASCUNHO

B) **FAÇA** a equação correspondente à reação de NITRAÇÃO do benzeno, utilizando o ácido sulfúrico como catalisador.

RASCUNHO

C) Três importantes isômeros constitucionais, derivados do benzeno, apresentam duas hidroxilas ligadas a carbonos do benzeno. **ESCREVA** as estruturas desses 3 isômeros e suas respectivas nomenclaturas.

RASCUNHO

D) **ESVREVA** o isômero mais volátil dentre os três anteriores e **JUSTIFIQUE** sua escolha.

ISÔMERO	JUSTIFICATIVA
RASCUNHO	RASCUNHO

06. **ÁLCOOIS** podem sofrer diversos tipos de reações orgânicas.

A) **ESCREVA** a fórmula estrutural do butan – 2 – ol.

RASCUNHO

B) **ESCREVA** a equação correspondente a uma reação de eliminação desse álcool, na presença de ácido sulfúrico concentrado a 170°C, com formação do produto de maior rendimento.

RASCUNHO

C) **ESCREVA** a equação correspondente à oxidação desse álcool, utilizando oxidante como o KMnO_4 em meio sulfúrico diluído.

RASCUNHO

D) **ESCREVA** a(s) fórmula(s) da(s) substância(s) envolvida(s) nesta questão que apresenta(m) estereoisomeria e **NOMEIE** o(s) respectivo(s) tipo(s) de isomeria espacial apresentada.

RASCUNHO

