

# VEST UVV-ES

## 2025 | 1

### PROVA DISCURSIVA E DE REDAÇÃO CURSO DE MEDICINA (SEGUNDA ETAPA)

• LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:

1. Por gentileza, abra este caderno de provas somente quando autorizado(a).
2. Antes do início da prova, confira os dados de sua inscrição nas folhas de respostas. Constatando erro, comunique-se com o fiscal.
3. Este caderno contém questões discursivas de Biologia e Química e 1 tema de redação.
4. Responda a cada questão somente no espaço indicado nas folhas de respostas.
5. Fique atento ao preenchimento das folhas de respostas, pois, havendo erro de transcrição, isto é, questões de Biologia respondidas no cartão de Química ou vice-versa, as respostas NÃO serão consideradas.
6. Não dispomos de outras folhas de respostas para substituição, portanto fique atento.
7. Não é permitido o uso de lápis, lapiseira nem borracha. Utilize apenas caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
8. Ao término do processo seletivo, os(as) candidatos(as) podem levar o caderno de provas.
9. As instruções contidas nesta capa constituem normas que deverão ser respeitadas, sob pena de eliminação do candidato(a).
10. Na dúvida, consulte o fiscal de sala.

LIBERTE  
SUA  
MELHOR  
VERSÃO



UNIVERSIDADE  
VILA VELHA  
ESPÍRITO SANTO

**ROTEIRO DA PROVA DISCURSIVA:**

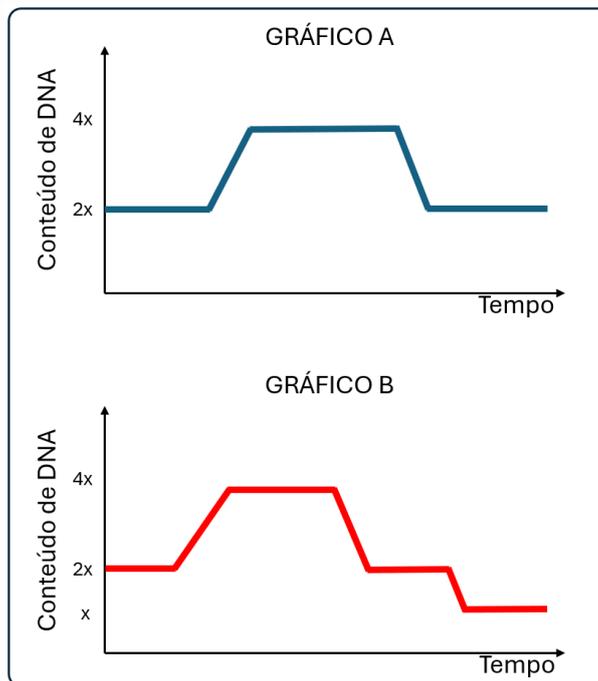
- Analise os itens das questões apresentadas;
- Utilize os espaços disponíveis para resposta deste caderno como rascunho;
- Transcreva o conteúdo do rascunho para a folha de respostas, mantendo a mesma ordem e padrão aqui expostos.

**BIOLOGIA**

**QUESTÃO 01 – DISCURSIVA (3,0 pontos)**

Durante um experimento científico, realizado em um laboratório de pesquisa, cientistas analisaram a dinâmica celular. Nesse estudo, os pesquisadores avaliaram as variações nas concentrações de DNA, ao longo do tempo, em células isoladas de dois tecidos diferentes (germinativo e somático) de um indivíduo do sexo feminino. Os resultados dessas análises estão representados nos gráficos A e B, que mostram as variações na quantidade de DNA nas células, ao longo do ciclo celular.

Os gráficos abaixo (A e B) mostram as variações na quantidade de DNA, em células, ao longo do tempo.



Após analisar os gráficos responda:

**Item a (1 ponto)**

Qual gráfico corresponde às células isoladas do ovário (óvulo)?

**Item b (1 ponto)**

Qual gráfico corresponde às células isoladas do coração (cardiomiócito)?

**Item c (1 ponto)**

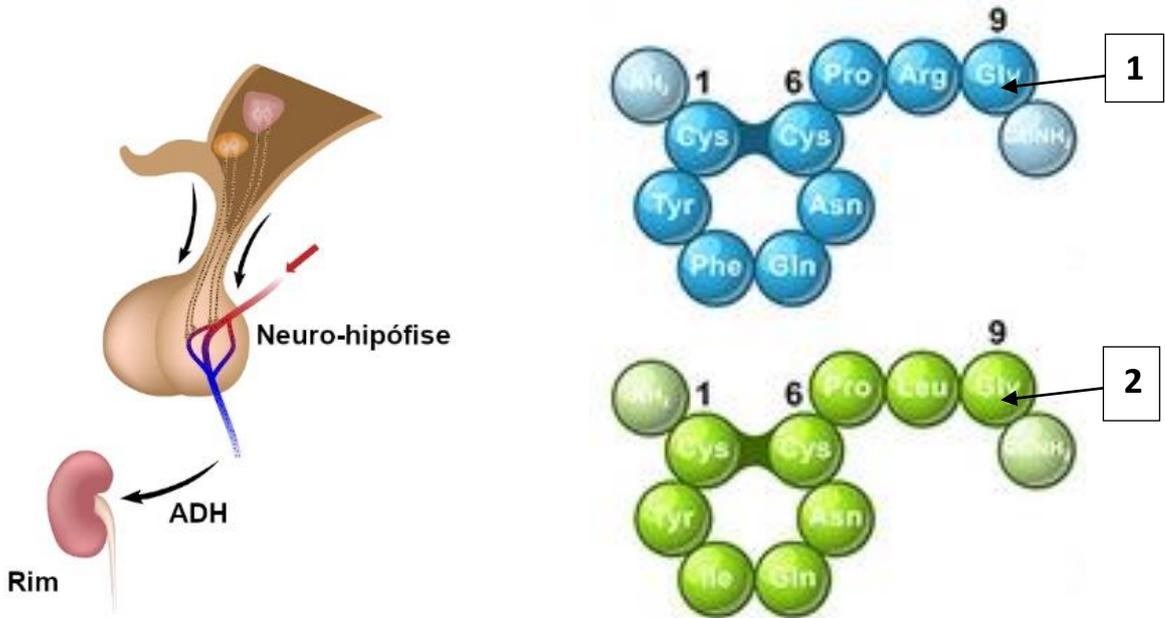
Identifique o tipo de divisão celular em cada gráfico, justificando sua resposta com base na variação da quantidade de DNA, durante o ciclo celular, de cada tipo de célula.

**RASCUNHO DA RESPOSTA**


**QUESTÃO 02 – DISCURSIVA (3,0 pontos)**

Tanto o hormônio antidiurético (ADH), vasopressina (1), como o oxitocina (2) são nonapeptídeos cíclicos que apresentam uma certa similaridade entre si. Ambos são neuropeptídeos hipotalâmicos que, após sintetizados, são transportados para a neuro-hipófise. A vasopressina atua nos rins, enquanto a oxitocina promove as contrações uterinas.

Disponível em: Silva Junior, César da; Sasson, Sezar; Caldini Junior, Nelson. *Biologia 6. ed.* São Paulo: Saraiva, 2015. (Adaptações).



Disponível em: <https://cdn.vectorstock.com>. Acesso em: 18/07/2024.

Qual o resultado da ação da vasopressina quando:

**Item a (1 ponto)**

A osmolaridade do sangue aumenta?

**Item b (1 ponto)**

Ocorre uma redução em sua síntese?

**Item c (1 ponto)**

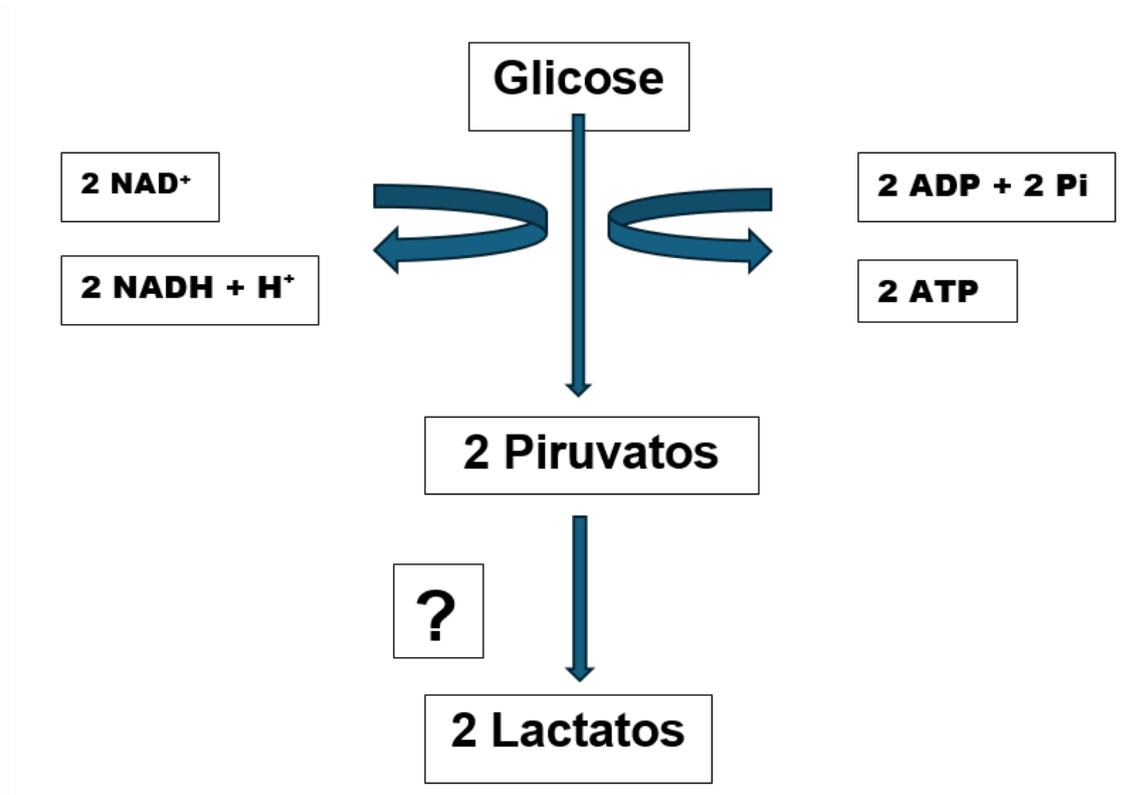
Há elevada ingestão de álcool?

**RASCUNHO DA RESPOSTA**


**QUESTÃO 03 – DISCURSIVA (3,0 pontos)**

Observa-se, no esquema abaixo, um resumo da via glicolítica, no qual são apresentados os 2 NADH e 2 ATP formados na degradação da glicose até piruvato. Entretanto, em determinadas situações, ocorre um processo anaeróbico com a formação de lactato. Para a formação desse produto, participa uma enzima, denominada Desidrogenase Lática que depende de coenzima para a sua atividade catalítica.

Disponível em: Lopes, Sônia; Rosso, Sergio. Manual do Professor São Paulo: Saraiva Didático, 2016. (Adaptações).



Com bases nesses dados, responda:

**Item a (1 ponto)**

Em qual situação ocorre a fermentação láctica nas células musculares do homem?

**Item b (1 ponto)**

Como ocorre a reação de transformação do Piruvato em Lactato?

**Item c (1 ponto)**

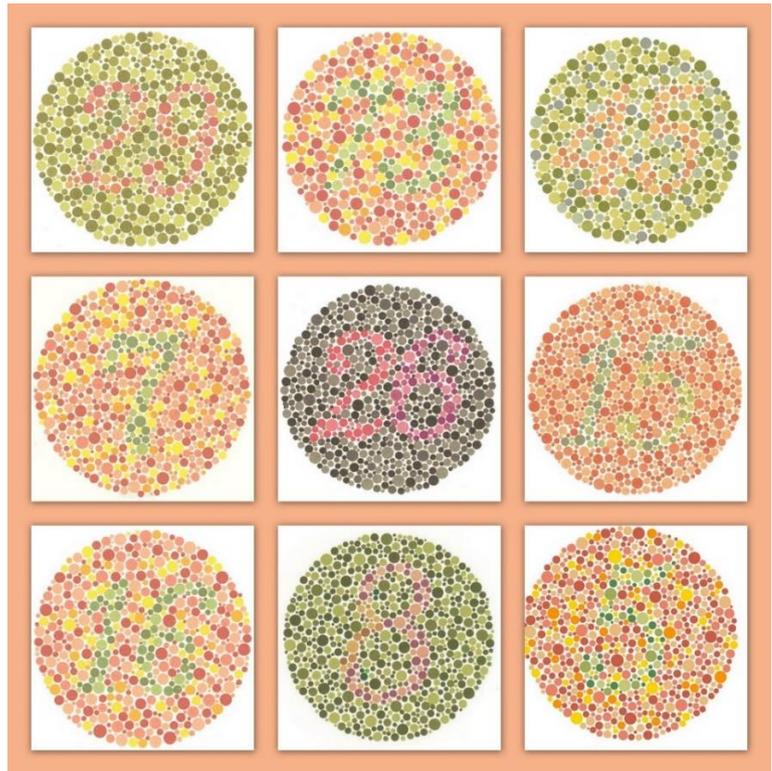
Qual o principal destino do lactato formado?

**RASCUNHO DA RESPOSTA**


**QUESTÃO 04 – DISCURSIVA (3,0 pontos)**

O daltonismo é uma alteração da visão, caracterizada pela incapacidade de distinguir algumas cores. Existem vários tipos de daltonismo e, assim como a hemofilia, o daltonismo é exemplo de herança ligada ao sexo. A prevalência do daltonismo é de 8% nos homens e apenas 0,5% nas mulheres. A figura ao lado faz parte da *Carta d'Ishihara*, que permite o diagnóstico dos tipos de daltonismo, sendo o mais comum na espécie humana a dificuldade em distinguir o verde do vermelho.

Disponível em: Lopes, Sônia; Rosso, Sergio. Manual do Professor. São Paulo: Saraiva Didático, 2016. (Adaptações): Figura disponível em: <https://estudideldaltonisme.blogspot.com>. Acesso em: 18/07/2024.



Observe a tabela abaixo na qual são expostos o sexo e o fenótipo de indivíduos masculino e feminino.

**GENÓTIPO E FENÓTIPOS NO DALTONISMO**

SEXO	GENÓTIPO	FENÓTIPO
1 - Masculino		Normal
2 - Masculino		Daltônico
3 - Feminino		Normal Portadora

Com essas informações e considerando os genes localizados nos cromossomos sexuais, responda:

**Item a (1 ponto)**

Qual alelo determina a forma de daltonismo mais comum na espécie humana?

**Item b (1 ponto)**

Qual a condição para a mulher manifestar o daltonismo?

**Item c (1 ponto)**

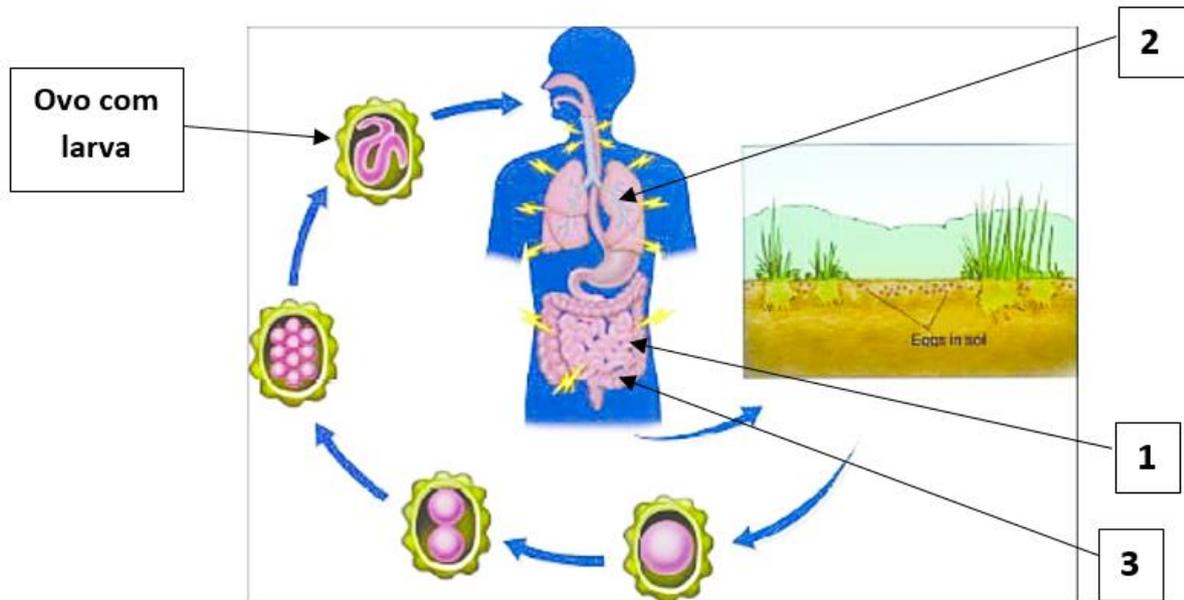
Quais os genótipos dos integrantes 1, 2 e 3 da tabela acima?

**RASCUNHO DA RESPOSTA**


**QUESTÃO 05 – DISCURSIVA (3,0 pontos)**

A Ascaridíase é uma verminose causada por um parasita chamado *Ascaris lumbricoides* e considerada a verminose intestinal humana mais disseminada no mundo. A contaminação ocorre quando há ingestão dos ovos infectados do parasita, que podem ser encontrados no solo, na água ou em alimentos contaminados por fezes humanas.

Disponível em: Silva Junior, César da; Sasson, Sezar; Caldini Junior, Nelson. Biologia. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. (Adaptações).



Disponível em: <https://br.search.yahoo.com>. Acesso em 17/07/2024.

Acompanhe parte do ciclo do parasita na figura acima e responda:

**Item a (1 ponto)**

Como se inicia o ciclo do parasita, após os ovos atingirem o intestino, nº 1?

**Item b (1 ponto)**

O que ocorre nos pulmões, nº 2?

**Item c (1 ponto)**

Como se desenvolve a última fase intestinal, nº 3?

**RASCUNHO DA RESPOSTA**


**ROTEIRO DA PROVA DISCURSIVA:**

- Analise os itens das questões apresentadas;
- Utilize os espaços disponíveis para resposta deste caderno como rascunho;
- Transcreva o conteúdo do rascunho para a folha de respostas, mantendo a mesma ordem e padrão aqui expostos.

**QUÍMICA**

**QUESTÃO 01 – DISCURSIVA (3,0 pontos)**

O óxido nitroso ( $N_2O$ ), também conhecido como gás hilariante, foi descoberto pelo químico inglês Joseph Priestley (1733-1804), e vem sendo utilizado há mais de 150 anos para o controle da ansiedade e da dor. Não existem contraindicações absolutas para o uso da sedação consciente por  $N_2O/O_2$ , desde que se utilize uma concentração mínima de oxigênio na mistura dos gases, de acordo com a recomendação da literatura.

Disponível em: BOSCO, G.; LADEWING, S. F. A. M.; LANDEWING, V. M. Sedação Consciente com óxido nitroso na clínica odontopediatria. Revista Odontologia Clínico-Científica, v. 15, 2016. (Adaptações).



Disponível em: [www.terra.com.br](http://www.terra.com.br). Acesso em: 08/07/2024.

Considere uma mistura de 2,0 mols de  $N_2O$  e 16,0 g de  $O_2$ , contidos em um balão de 30,0 litros a 27°C.

**Dado:**  $R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ . Massas atômicas:  $N = 14$ ,  $O = 16$ .

Com base nessas informações:

**Item a (1 ponto)**

Calcule a pressão parcial, em atm, do  $N_2O$  e do  $O_2$ .

**Item b (1 ponto)**

Calcule a pressão total, em atm, da mistura.

**Item c (1 ponto)**

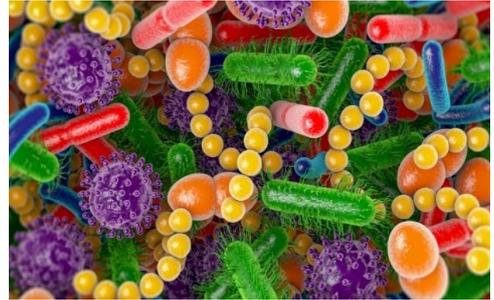
Calcule a fração molar de cada um dos gases,  $N_2O$  e  $O_2$ , da mistura.

**Obs.:** As respostas das questões acima somente serão aceitas com a demonstração do cálculo.

**RASCUNHO DA RESPOSTA**


**QUESTÃO 02 – DISCURSIVA (3,0 pontos)**

Infecções causadas por bactérias Gram-negativas patogênicas são cada vez mais prevalentes e são, normalmente, tratadas com antimicrobianos de amplo espectro, resultando na alteração do microbioma intestinal e na susceptibilidade a infecções secundárias. Entretanto, pesquisadores da *University of Illinois at Urbana-Champaign*, nos Estados Unidos, estão desenvolvendo uma substância para reduzir e eliminar infecções bacterianas resistentes a medicamentos, sem afetar o microbioma intestinal: trata-se da Lolamicina, que inibe o sistema Lol, essencial para o transporte de lipoproteínas em bactérias Gram-negativas.



Disponível : <https://site.cff.org.br>. Acesso em: 08/07/2024. (Adaptações).

A Lolamicina apresenta em sua estrutura 75,8% de carbono, 5,3% de hidrogênio, 14,7% de nitrogênio e 4,2% de oxigênio.

Com base nessas informações, responda:

**Obs.: As questões A e B somente serão aceitas com a demonstração do cálculo.**

**Item a (1 ponto)**

Qual é a fórmula mínima da Lolamicina?

**Dado:** Massas atômicas: C = 12, H = 1, N = 14, O = 16.

**Item b (1 ponto)**

Supondo que a Lolamicina chegue ao mercado na forma de uma suspensão com concentração de 190 mg por 5 mL, calcule a concentração dessa suspensão em mol/L.

**Item c (1 ponto)**

Ainda considerando a hipótese de a Lolamicina ser comercializada na forma de suspensão, cite duas características de uma suspensão.

**Obs.: Somente serão aceitas as duas primeiras características mencionadas.**

**RASCUNHO DA RESPOSTA**


**QUESTÃO 03 – DISCURSIVA (3,0 pontos)**

Os padrões de beleza estabelecidos nas redes sociais estão cada vez mais altos e, entre as demandas mais ouvidas nos consultórios, está o desejo de alcançar o tom mais claro possível nos dentes. Em busca de um sorriso perfeito, muita gente não se contenta com os resultados dos tratamentos odontológicos nem com as recomendações dos especialistas nesse assunto. Quando essa busca incessante pelo sorriso perfeito se reflete em práticas repetidas para obter dentes cada vez mais brancos, trata-se de um distúrbio chamado brancorexia.



Disponíveis em: <https://oglobo.globo.com>; [www.terra.com.br](http://www.terra.com.br). Acesso em: 08/07/2024.

O peróxido de hidrogênio a 35% (v/v) se revela uma das principais opções para clareamento profissional, em consultório. Quimicamente, esse produto sofre decomposição e libera oxigênio que quebra as moléculas grandes e escuras que causam a alteração de cor.

Disponível em: ARAÚJO, D. B.; LIMA, M. J. P.; ARAÚJO, R. P. C. Ação dos agentes clareadores contendo peróxido de hidrogênio e peróxido de carbamida sobre o esmalte dental humano. Revista de Ciências Médicas e Biológicas, v. 6, 2007. (Adaptações).

Com base nessas informações:

**Item a (1 ponto)**

Escreva a equação química balanceada de decomposição do peróxido de hidrogênio.

**Item b (1 ponto)**

Considerando um procedimento de clareamento profissional utilizando o peróxido de hidrogênio 30%, qual é o volume da solução a 35% (v/v) necessário para o preparo de 70 mL do produto a 30%?

**Item c (1 ponto)**

A água oxigenada é uma solução de peróxido de hidrogênio em água e, usualmente, expressa em volumes. Considerando as CNTP, qual é a concentração g/L de peróxido de hidrogênio na água oxigenada 30 volumes.

**Obs.:** As questões B e C somente serão aceitas com a demonstração do cálculo.

**RASCUNHO DA RESPOSTA**

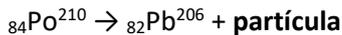

**QUESTÃO 04 – DISCURSIVA (3,0 pontos)**

O conhecimento da radioatividade passa, obrigatoriamente, pela cientista Marie Sklodowska Curie. Nascida na Polônia em 1867, Curie estudou Química e Física na França. Foi ela quem deu nome ao termo e descobriu dois novos elementos químicos: o rádio e o polônio. Seu primeiro Prêmio Nobel – pelas pesquisas sobre radiação, em 1903 – foi dividido com seu marido Pierre Curie e o físico Henri Becquerel. O segundo, em Química, em 1911, deveu-se à descoberta do elemento rádio. Com essas pesquisas, Pierre, em particular, verificou que a radiação podia matar células de tecido doente, ou seja, iniciou o estudo da radioterapia.



Disponível em: [www.invivo.fiocruz.br](http://www.invivo.fiocruz.br). Acesso em: 08/07/2024. (Adaptações).

O Po-210 é o isótopo natural mais comum do polônio, com um período de meia-vida de 134,8 dias (aproximadamente 6 dias), e sua reação de decaimento produz o chumbo (Pb-206):



**Dado:**  ${}_x\text{E}^y$  = x: número atômico; E: símbolo do elemento químico; y: número de massa.

Com base nessas informações, responda os itens abaixo:

**Item a (1 ponto)**

Qual é a partícula emitida nesse processo de decaimento do Po-210? Justifique.

**Obs.: Não serão aceitas respostas sem justificativa.**

**Item b (1 ponto)**

Considerando uma massa inicial de 100 g de Po-210, devidamente armazenada, qual será sua massa, em gramas, desse isótopo após 30 dias? Demonstre o raciocínio por meio de cálculo.

**Obs.: Não serão aceitas respostas sem o cálculo.**

**Item c (1 ponto)**

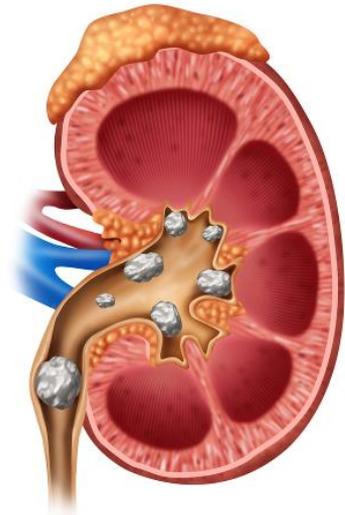
Se um isótopo hipotético (átomo-pai)  ${}_{60}\text{X}^{120}$  emitisse uma partícula beta, qual seria o número atômico e número de massa do átomo-filho?

**RASCUNHO DA RESPOSTA**


**QUESTÃO 05 – DISCURSIVA (3,0 pontos)**

O citrato de potássio ( $C_6H_5K_3O_7$ ) tornou-se uma das bases do tratamento clínico de cálculos renais. É um agente alcalinizante oral, usado há mais de 25 anos. O mecanismo de ação primário consiste em aumentar a solubilidade dos sais formadores de cálculos e aumentar a atividade inibitória contra os cálculos de oxalato de cálcio e fosfato de cálcio.

Disponíveis em: ROBINSON, M. R.; LEITAO, V. A.; HALEBLIAN, G. E.; SCALES, C. D.; CHANDRASHEKAR, A.; PIERRE, S. A.; PREMINGER, G. M. Impact of Long-Term Potassium Citrate Therapy on Urinary Profiles and Recurrent Stone Formation. *Journal of Urology*, v. 181, 2009; [www.biologianet.com](http://www.biologianet.com). Acesso em: 08/07/2024.



O medicamento deve ser administrado na dose inicial de 60 milimols por dia (20 milimols três vezes ao dia). Com base nas informações apresentadas, responda os itens abaixo:

**Item a (1 ponto)**

O citrato de potássio é um sal orgânico, porém existem também os sais inorgânicos, que são, relativamente, mais comuns.

Escreva a fórmula de dois sais inorgânicos e dê sua nomenclatura: um haleto de metal alcalino e um sulfato de metal alcalino terroso.

**Obs.: Somente serão aceitos os dois primeiros.**

**Item b (1 ponto)**

Conforme dito no texto, a dose diária de citrato de potássio, normalmente, utilizada no tratamento de cálculos renais é de 60 milimols (3 comprimidos de 20 milimols).

Qual seria a quantidade de citrato de potássio, em miligramas, tomada diariamente?

**Dado:** Massa molar ( $C_6H_5K_3O_7$ ) = 258 g/mol.

**Item c (1 ponto)**

Uma das principais reações de obtenção de sais é a neutralização.

Escreva a equação química balanceada da reação de neutralização que deu origem aos dois sais inorgânicos, mencionados na letra A dessa questão.

**Obs.: Somente serão aceitas as duas primeiras.**

**RASCUNHO DA RESPOSTA**


**REDAÇÃO (10 pontos)**

**INSTRUÇÕES PARA A REDAÇÃO**

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo; na modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema **“a capacitação e os novos desafios dos médicos/alunos com equipamentos modernos e tecnológicos para reduzir as chances de erros médicos na prática e ainda gerar assertividade para os médicos.”** Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

Não serão atribuídos pontos em redações em branco ou com até 05 linhas escritas nem em forma de poema (versos) e que haja a intenção clara do autor de anulação (uso de palavrões, riscos ou desenhos não acompanhados de texto, etc.); escritas a lápis ou com letra totalmente ilegível.

**Leia, com atenção, os textos abaixo:**

**TEXTOS MOTIVADORES**

**TEXTO I**

As novas tecnologias mudaram a forma de trabalhar, de se relacionar e até mesmo de consumir. Todos os dias, vemos uma avalanche de novos produtos e soluções surgindo para facilitar nossa rotina na vida pessoal e profissional. Isso acontece nas mais diversas áreas, entre elas, na medicina. Os avanços dos últimos anos no setor da saúde incluem vacinas, prontuários eletrônicos, robótica, inteligência artificial, uso de Data Analytics, entre outros recursos. São inúmeras as mudanças que surgiram para facilitar a rotina dos pacientes, otimizar o trabalho dos médicos, reduzir custos em hospitais e gerar excelência para o setor.

A telemedicina, por exemplo, que ganhou ainda mais força durante a pandemia de Covid 19, vem se consolidando no Brasil. Por meio dela, os profissionais da saúde conseguem trabalhar a distância, ajudando seus pacientes na prevenção, no diagnóstico, monitoramento e tratamento de diversas doenças. Uma pesquisa recente realizada pela Associação Paulista de Medicina (APM) e pela Associação Médica Brasileira (AMB) mostrou que metade dos médicos brasileiros já aderiram à telemedicina. A expectativa é que, com a regulamentação definitiva da telemedicina no Brasil, a prática se torne cada vez mais comum e garanta acesso à saúde a cada vez mais pessoas. A evolução das tecnologias e a chegada da tecnologia 5G são outros fatores que devem estimular o teleatendimento médico. A conectividade também promete ampliar as possibilidades de capacitação profissional em regiões mais afastadas ou permitir o acompanhamento de procedimentos cirúrgicos a distância. Mas, para que todos esses avanços sejam bem aproveitados, é fundamental que médicos experientes e até mesmo os mais novos, atualizem-se com frequência. É válido se manter informado sobre a legislação, sobre práticas bem-sucedidas no exterior, sobre novos aparelhos, técnicas e tudo o que vier para somar ao mercado da saúde. Vale ressaltar que professores e alunos em formação precisam entender que a transformação digital é a realidade dos médicos brasileiros. Não basta mostrar como usar as tecnologias, é preciso apontar como cada profissional poderá, com seu intelecto e sua compreensão, ajudar a construir a saúde do futuro usando as tecnologias da comunicação e da informação. Com melhor capacitação, eles poderão assistir melhor os pacientes.

Disponível em: <https://institutosimutec.com.br>. Acesso em: 20/07/2024.

## IMAGEM 2



Nas últimas décadas, felizmente, a oferta de equipamentos médicos hospitalares cresceu bastante. Em boa parte, esse avanço pode ser creditado às novas tecnologias, que tanto auxiliam os profissionais de saúde, resultando em diagnósticos mais sensíveis e ágeis. Mas essa evolução também implicou mais desafios, elevando a complexidade de gestão e de manutenção correta desses aparelhos, uma vez que cada um possui seus próprios mecanismos e especificações. Desse modo, para entendermos melhor, basta olhar para a nossa própria história. Antes dos anos 1990, não existiam regras para o controle dos equipamentos instalados em unidades de saúde no Brasil.

Disponível em: <https://telemedicinamorsch.com.br>. Acesso em: 20/07/2024.

## TEXTO III

Os 7 principais avanços tecnológicos na medicina:

Telemedicina.

Trata-se da relação médico-paciente a distância e envolve uma série de ações desempenhadas remotamente.

Cirurgias robóticas assistidas.

Prontuário eletrônico.

Impressão de órgãos 3D.

*Internet of Things* (IoT).

Diagnósticos personalizados.

Medicamentos personalizados.

Disponível em: [www.google.com](http://www.google.com). Acesso em: 20/07/2024.





Sociedade Brasileira de Química

18

# TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 1,008(1) <sup>#</sup> <b>H</b> HIDROGÊNIO	2 4,0026 <b>He</b> HÉLIO	3 6,94(1) <sup>#</sup> <b>Li</b> LÍTIO	4 9,0122 <b>Be</b> BERÍLIO	5 10,81(1) <sup>#</sup> <b>B</b> BÓRBO	6 12,011(2) <sup>#</sup> <b>C</b> CARBONO	7 14,007 <sup>#</sup> <b>N</b> NITROGÊNIO	8 15,999 <sup>#</sup> <b>O</b> OXIGÊNIO	9 18,998 <b>F</b> FLUOR	10 20,180 <b>Ne</b> NEÔNIO	11 22,990 12 24,305(2) <sup>#</sup> <b>Na</b> MAGNÉSIO	12 26,982 <b>Al</b> ALUMÍNIO	13 28,085 <sup>#</sup> <b>Si</b> SILÍCIO	14 30,974 <b>P</b> FÓSFORO	15 32,06(2) <sup>#</sup> <b>S</b> ENXOFRE	16 35,45 <sup>#</sup> <b>Cl</b> CLORO	17 39,95(1) <sup>#</sup> <b>Ar</b> ARGÔNIO	18 40,026 <b>He</b> HÉLIO
19 39,098 <b>K</b> POTÁSSIO	20 40,078(4) <b>Ca</b> CÁLCIO	21 44,956 <b>Sc</b> ESCÂNDIO	22 47,867 <b>Ti</b> TITÂNIO	23 50,942 <b>V</b> VANÁDIO	24 51,996 <b>Cr</b> CRÔMIO	25 54,938 <b>Mn</b> MANGANÊS	26 55,845(2) <b>Fe</b> FERRO	27 58,933 <b>Co</b> COBALTO	28 58,933 <b>Ni</b> NÍQUEL	29 63,546(3) <b>Cu</b> COBRE	30 65,38(2) <b>Zn</b> ZINCO	31 69,723 <b>Ga</b> GÁLICO	32 72,630(8) <b>Ge</b> GERMÂNIO	33 74,922 <b>As</b> ARSÊNIO	34 75,97(1) <b>Se</b> SELÊNIO	35 78,904(3) <sup>#</sup> <b>Br</b> BROMO	36 83,798(2) <b>Kr</b> KRIPTONÍO
37 85,468 <b>Rb</b> RUBÍDIO	38 87,62 <b>Sr</b> ESTRÔNIO	39 88,906 <b>Y</b> ÍTRIO	40 91,224(2) <b>Zr</b> ZIRCONÍO	41 92,906 <b>Nb</b> NÍOBIO	42 95,906 <b>Mo</b> MOLIBDÊNIO	43 95,95 <b>Tc</b> TECNÉCIO	44 101,07(2) <b>Ru</b> RUTÊNIO	45 102,91 <b>Rh</b> RÓDIO	46 106,42 <b>Pd</b> PALÁDIO	47 107,87 <b>Ag</b> PRATA	48 112,41 <b>Cd</b> CADMÍO	49 114,82 <b>In</b> ÍNDIO	50 118,71 <b>Sn</b> ESTÂNHIO	51 121,76 <b>Sb</b> ANTIMÔNIO	52 127,60(3) <b>Te</b> TELÚRIO	53 126,90 <b>I</b> IODO	54 131,29 <b>Xe</b> XENÔNIO
55 132,91 <b>Cs</b> CÉSIO	56 137,33 <b>Ba</b> BÁRIO	57 - 71 LANTANÍDIOS	72 178,49 <b>Hf</b> HÁFNIO	73 180,95 <b>Ta</b> TÂNTALO	74 183,84 <b>W</b> TUNGSTÊNIO	75 186,21 <b>Re</b> RÊNIO	76 196,97 <b>Os</b> ÓSMIO	77 196,97 <b>Ir</b> ÍRÍDIO	78 195,08(2) <b>Pt</b> PLATINA	79 196,97 <b>Au</b> OURO	80 200,59 <b>Hg</b> MERCÚRIO	81 204,38 <b>Tl</b> TÁLIO	82 207,2(1) <sup>#</sup> <b>Pb</b> CHUMBO	83 208,98 <b>Bi</b> BISMUTO	84 208,98 <b>Po</b> POLÔNIO	85 208,98 <b>At</b> ASTATO	86 223,02 <b>Rn</b> RÁDÓNIO
87 223,02 <b>Fr</b> FRÂNCIO	88 223,02 <b>Ra</b> RÁDIO	89 - 103 ACTINÍDIOS	104 261,10 <b>Rf</b> RUTHERFÓRDIO	105 261,10 <b>Db</b> DÚBNIÓ	106 261,10 <b>Sg</b> SEABÓRGIO	107 261,10 <b>Bh</b> BÓHRIO	108 261,10 <b>Hs</b> HÁSSIO	109 261,10 <b>Mt</b> MEITNÉRIO	110 261,10 <b>Ds</b> DARMSTÁDTIO	111 261,10 <b>Rg</b> ROENTGÊNIO	112 261,10 <b>Cn</b> COPERNÍCIO	113 261,10 <b>Nh</b> NIHÔNIO	114 261,10 <b>Fl</b> FLERÓVIO	115 261,10 <b>Mc</b> MOSCÓVIO	116 261,10 <b>Lv</b> LIVERMÓRDIO	117 261,10 <b>Ts</b> TENNESSÓ	118 261,10 <b>Og</b> OGANESSÔNIO

Número atômico: 14 28,085<sup>#</sup> **Si** **Si**  
 Símbolo: **Si**  
 Nome: SILÍCIO

<sup>#</sup> Valor único, se com asterisco (mais detalhes: www.iupac.org)  
 † Inexistente, pois o elemento (e.g. Ra e Cf) carece de isótopos com urna distribuição isotópica característica em amostras terrestres naturais

Zn - sólido Hg - líquido Ne - gás Cf - sintético

Atenção: para saber como obter uma tabela periódica com muitas outras informações adicionais, acesse [www.sbq.org.br/divulgacao](http://www.sbq.org.br/divulgacao)

57 138,91 <b>La</b> LANTÂNIO	58 140,91 <b>Ce</b> CÉRIO	59 140,91 <b>Pr</b> PRASEODÍMIO	60 144,24 <b>Nd</b> NEODÍMIO	61 147,07 <b>Pm</b> PROMÉCIO	62 150,36(2) <b>Sm</b> SAMÁRIO	63 151,96 <b>Eu</b> EUROPIÓ	64 157,25(3) <b>Gd</b> GADOLÍNIO	65 158,93 <b>Tb</b> TÉRBIO	66 162,50 <b>Dy</b> DISPRÓDIO	67 164,93 <b>Ho</b> HÓLMIO	68 167,26 <b>Er</b> ERBÍO	69 173,05(2) <b>Tm</b> TÚLIO	70 174,97 <b>Yb</b> ITÉRBIO	71 175,05 <b>Lu</b> LUTÉCIO
89 227,03 <b>Ac</b> ACTÍNIO	90 227,03 <b>Th</b> TÓRIO	91 231,04 <b>Pa</b> PROTÁCTÍNIO	92 238,03 <b>U</b> URÂNIO	93 238,03 <b>Np</b> NEPTÚNIO	94 238,03 <b>Pu</b> PLUTÓNIO	95 238,03 <b>Am</b> AMÉRICIO	96 238,03 <b>Cm</b> CÚRIO	97 238,03 <b>Bk</b> BERKÉLIO	98 238,03 <b>Cf</b> CALIFÓRNIO	99 238,03 <b>Es</b> EINSTEÍNIO	100 238,03 <b>Fm</b> FÉRMIO	101 238,03 <b>Md</b> MENDELEVÍO	102 238,03 <b>No</b> NOBÉLIO	103 238,03 <b>Lr</b> LAURÊNCIO



www.sbq.org.br

copyright © 2023 SBO

fone: (11) 3032-2299