

CONCURSO PÚBLICO UFMG

EDITAL Nº 1724/2022

TÉCNICO DE LABORATÓRIO / ÁREA: MINERAÇÃO

PROVAS DE LÍNGUA PORTUGUESA, LEGISLAÇÃO E CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO CARGO

ABRA APENAS QUANDO AUTORIZADO.

Antes de começar a fazer as provas:

- Verifique se este caderno contém PROVAS de: Língua Portuguesa, com 11 questões; Legislação, com 04 questões e Conhecimentos Específicos do Cargo, com 20 questões. Cada uma dessas questões, sequencialmente numeradas de **01** a **35**, possui 04 alternativas.

Caso haja algum problema, solicite a substituição do seu caderno de provas.

Na Folha de Respostas:

- Confira seu nome e número de inscrição.
- Assine, A TINTA, no espaço indicado.

Ao transferir as respostas para a Folha de Respostas:

- USE SOMENTE CANETA AZUL ou PRETA para preencher a área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme o modelo:

	A	B	C	D
00-	☐	☐	☒	☐

Sua resposta **NÃO** será computada, se houver marcação de mais de uma alternativa.

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

A FOLHA DE RESPOSTAS não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

Sua prova **SOMENTE PODERÁ SER ENTREGUE APÓS O TÉRMINO DO PERÍODO DE SIGILO**. Levante o braço, para que o fiscal possa recolhê-la.

Você deverá aguardar o fiscal se aproximar para, então, entregar o CADERNO DE PROVAS e a FOLHA DE RESPOSTAS.

Você **NÃO** poderá levar consigo o Caderno de Provas.

O rascunho de gabarito, localizado no verso da capa deste Caderno de Provas, SÓ PODERÁ SER DESTACADO PELO FISCAL.

Recolha seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que sair da sala e até a saída do prédio, continuam válidas as proibições do uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como não lhe é mais permitido o uso dos sanitários.

Duração total das provas, incluindo transcrição da FOLHA DE RESPOSTAS: DUAS HORAS E TRINTA MINUTOS.

CONCURSO PÚBLICO UFMG – EDITAL Nº 1724/2022

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

01- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

02- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

03- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

04- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

05- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

06- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

07- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

08- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

09- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

10- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

11- ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

PROVA DE LEGISLAÇÃO

12- A B C D 13- A B C D 14- A B C D 15- A B C D

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

16-	A	B	C	D	17-	A	B	C	D	18-	A	B	C	D	19-	A	B	C	D	20-	A	B	C	D
	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
21-	☐	☐	☐	☐	22-	☐	☐	☐	☐	23-	☐	☐	☐	☐	24-	☐	☐	☐	☐	25-	☐	☐	☐	☐
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
26-	☐	☐	☐	☐	27-	☐	☐	☐	☐	28-	☐	☐	☐	☐	29-	☐	☐	☐	☐	30-	☐	☐	☐	☐
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
31-	☐	☐	☐	☐	32-	☐	☐	☐	☐	33-	☐	☐	☐	☐	34-	☐	☐	☐	☐	35-	☐	☐	☐	☐

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Leia este texto.

Texto 1

Não serão as ideologias por acaso a desgraça do nosso tempo? O pensamento criador submergido, afogado pelas teorias, pelos conceitos dogmáticos, o avanço do homem travado por regras imutáveis?

Sonho com uma revolução sem ideologias, onde o destino do ser humano, seu direito a comer, a trabalhar, a amar, a viver a vida plenamente não seja condicionado ao conceito expresso e imposto por uma ideologia, seja ela qual for. Um sonho absurdo? Não possuímos direito maior e mais inalienável do que o direito ao sonho. O único que nenhum ditador pode reduzir ou exterminar.

AMADO, Jorge. **O menino grapiúna**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010, p. 53.

QUESTÃO 01

Com base na leitura do texto, é **CORRETO** afirmar que o autor

- A) afirma que o maior transtorno dos tempos atuais é a ampliação de ideologias que ignoram teorias científicas.
- B) almeja a alteração no *status quo* da sociedade por meio de paradigmas alinhados a certos ideais.
- C) deseja uma revolução sustentada na ideologia e no modo como as pessoas se posicionam frente a ela.
- D) se permite devanear, mesmo ciente de que seu ideário se encontra consolidado no universo inimaginário.

Leia este texto.

Texto 2

O que torna um homem sozinho? Por que uma pessoa, rodeada de tantas outras, vivendo em uma cidade com tanta gente, morando em uma casa com vizinhos por todos os lados, se isola, se volta para dentro de si mesma, tem poucos e raros amigos? Não conheço a resposta, mas meu pai se tornou um homem sozinho por causa de sua posição política. Ou, dito de outra forma, por causa de seus sonhos. [...]

VAZ, Fernando. **É proibido ser diferente**. São Paulo: FTD, 2000, p. 19.

QUESTÃO 02

No trecho: “**se** volta para dentro de si mesma”, o único termo destacado que não pertence à mesma classe do **se**, nessa frase, é

- A) Paramos de tentar abrir e, **se** o som retornasse, reiniciaríamos.
- B) Vende-**se** lote em terreno plano, próximo ao comércio.
- C) Marta observou-**se** analiticamente no espelho antes de sair.
- D) No item anexo, encontra-**se** a resposta solicitada.

QUESTÃO 03

Assinale a frase em que a regência verbal está adequada à norma padrão da língua portuguesa.

- A) A revolução desejada pelo autor mostra aversão a ideologia.
- B) O cirurgião não assistiu o filme sobre sua especialidade.
- C) Visamos ao excelente desempenho da equipe no trabalho.
- D) Segundo a jurisprudência, assiste o réu o direito a ampla defesa de seus atos.

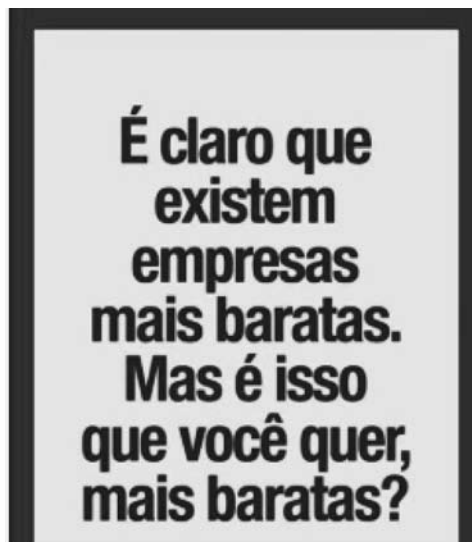
QUESTÃO 04

Assinale a alternativa **CORRETA** quanto ao uso da pontuação.

- A) Segundo Aristóteles, filósofo grego, conhecer, a si mesmo, é o começo, de toda sabedoria.
- B) A ausência de determinação e o esforço contínuo, são as maiores dificuldades para o alcance das metas estabelecidas pelos jovens.
- C) A autoconfiança é fundamental: tudo o que um sonho precisa para ser realizado, é alguém que acredite, que ele possa ser realizado.
- D) Os adolescentes são muito mais propensos a apresentar doenças e problemas físicos induzidos pelo estresse: resfriados; dores de cabeça; e problemas estomacais.

QUESTÃO 05

Observe o anúncio a seguir.



Quanto à mensagem do anúncio, é **CORRETO** concluir que o anúncio utiliza

- A) a anáfora, para dar ênfase ao tipo de animal que pretende exterminar.
- B) a anfibologia, apresentando um adjetivo e um substantivo com a mesma grafia.
- C) o pleonismo, repetindo o mesmo termo para atrair a atenção do cliente.
- D) a personificação, para adjetivar o serviço oferecido.

Leia este texto.

Texto 3

[...] O seu cérebro é o que você faz com ele. Cada tarefa que realiza – ler, correr, rir, calcular, debater, dobrar a roupa lavada, cortar a grama, cantar, chorar, beijar, e assim por diante – reforça circuitos cerebrais ativos à custa de outros inativos. Aprender e praticar cria redes neurais no cérebro humano [...]

O pleno desenvolvimento das características mentais conhecidas como femininas e masculinas também depende da imersão automática da criança na cultura feminina ou masculina, cada uma tão poderosa quanto as cantigas de ninar que cantamos e o alimento que fornecemos. [...] Sim, homens e mulheres são diferentes. Sim, seus cérebros são diferentes. [...]

Mas, com relação às diferenças entre meninos e meninas, e até a maioria das diferenças psicológicas entre homens e mulheres, o fato é que as diferenças são muito menores do que comumente se acredita e ainda estão longe de serem compreendidas no nível do cérebro ou da neuroquímica. [...]

ELIOT, Lise. **Cérebro azul ou rosa** - o impacto das diferenças de gênero na educação. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 19.

QUESTÃO 06

De acordo com o texto, é **CORRETO** afirmar que

- A) as diferenças fisiológicas entre o cérebro de homens e mulheres são significativas por si só; o meio é o único agente influenciador.
- B) as diferenças fisiológicas entre os cérebros, a influência do meio e o processo de constante aprendizagem diferenciam homens e mulheres.
- C) a grande diferença entre o cérebro de homens e mulheres é o comportamento psicológico de cada um, geralmente diverso.
- D) a estrutura fisiológica do cérebro de homens e mulheres é idêntica, mas suas atitudes são diversas conforme sua criação.

QUESTÃO 07

Observe o emprego do modo verbal nesta frase da autora Clarice Lispector:

“**Dá-me** a tua mão”.

Assinale a alternativa em que o verbo em destaque é usado nesse mesmo modo verbal.

- A) **Sou** uma mulher que sofre, como todos no mundo.
- B) **Sei** que não posso viver automaticamente.
- C) **Mergulhe** no que não conhece, como mergulhei.
- D) A invenção **é** meu único meio de instaurar o futuro.

Texto 4

RECADO AO SENHOR 903

Vizinho, quem fala aqui é o homem do 1003. Recebi outro dia, consternado, a visita do zelador, que me mostrou a carta em que o senhor reclamava contra o barulho em meu apartamento. Recebi depois da sua própria visita pessoal – devia ser meia-noite – e a sua veemente reclamação verbal. Devo dizer que estou desolado com tudo isso, e lhe dou inteira razão. O regulamento do prédio é explícito e, se não o fosse, o senhor ainda teria ao seu lado a Lei e a Polícia. Quem trabalha o dia inteiro tem direito ao repouso noturno e é impossível repousar no 903 quando há vozes, passos e músicas no 1003. Ou melhor: é impossível ao 903 dormir quando o 1003 se agita; pois como não sei o seu nome, nem o senhor sabe o meu, ficamos reduzidos a ser dois números, dois números empilhados entre dezenas de outros [...] Prometo sinceramente adotar, depois das 22 horas, de hoje em diante, um comportamento de manso lago azul. Prometo. Quem vier à minha casa (perdão: ao meu número) será convidado a se retirar às 21h45, e explicarei: o 903 precisa repousar das 22 às 7 pois às 8h15 deve deixar o 783 para tomar o 109 que o levará até o 527 de outra rua, onde ele trabalha na sala 305. Nossa vida, vizinho, está toda numerada: e reconheço que ela só pode ser tolerável quando um número não incomoda outro número, mas o respeita, ficando dentro dos limites de seus Algarismos. Peço-lhe desculpas – e prometo silêncio. [...] Mas que me seja permitido sonhar com outra vida e outro mundo, em que um homem batesse à porta do outro e dissesse: ‘Vizinho, são três horas da manhã e ouvi música em tua casa. Aqui estou’. E o outro respondesse: ‘Entra vizinho e come do meu pão e bebe do meu vinho. Aqui estamos todos a bailar e a cantar, pois descobrimos que a vida é curta e a lua é bela’.

BRAGA, Rubem. **Para gostar de ler: crônicas**. “Recado ao Senhor 903”. Rio de Janeiro: Ática, 1991. (Adaptado).

QUESTÃO 08

Assinale a afirmativa que **NÃO** pode ser comprovada pelo texto.

- A) O eu lírico posiciona-se de modo favorável ao homem do 903, já que apoia, ao longo da carta, o comportamento desse vizinho.
- B) O uso de figura de linguagem ao longo do todo o texto confere a ele uma duplicidade de sentido, reiterada no fim da crônica.
- C) O eu lírico apresenta de forma sutil uma crítica ao distanciamento entre as pessoas que se desconhecem, apesar de morarem no mesmo local.
- D) O eu lírico, apesar da carta, gostaria de continuar com as festas e encontros noturnos, mesmo que isso incluísse o vizinho do andar de baixo.

QUESTÃO 09

Com base nas alterações estabelecidas pelo Novo Acordo da Língua Portuguesa e vigentes, assinale a alternativa em que todos os termos estão grafados **CORRETAMENTE**.

- A) Heroi, jiboia, joia, torax.
- B) Feiura, baiuca, córtex, enjoo.
- C) Imóvel, açúcar, paranóia, tênue.
- D) Pêlo, cinquenta, ideia, moréia.

Leia este texto.

Texto 5

A obesidade, doença integrante do grupo de doenças crônicas não transmissíveis, é o acúmulo excessivo de gordura corporal em extensão tal que acarreta prejuízos à saúde dos indivíduos. A etiologia da obesidade é um processo multifatorial que envolve aspectos ambientais e genéticos. Atualmente, a obesidade é um problema de saúde pública mundial, tanto os países desenvolvidos como os em desenvolvimento apresentam elevação de sua prevalência. A transição nutricional é um processo de modificações sequenciais no padrão de nutrição e consumo, que acompanha mudanças econômicas, sociais e demográficas, e mudanças do perfil de saúde das populações. Neste novo perfil, a urbanização determinou uma mudança nos padrões de comportamento alimentar que, juntamente com a redução da atividade física nas populações, vem desempenhando importante papel. O aumento da prevalência da obesidade no Brasil é relevante e proporcionalmente mais elevado nas famílias de baixa renda. O quadro epidemiológico nutricional do Brasil deve apontar para estratégias de saúde pública capazes de dar conta de um modelo de atenção para desnutrição e obesidade, integrando consequências e interfaces das políticas econômicas dentro do processo de adoecer e morrer das populações.

PINHEIRO, Anelise; FREITAS, Sérgio e CORSO, Arlete. **Uma abordagem epidemiológica da obesidade**. In: Revista de Nutrição. n. 17, Dez 2004.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/yb5FgzvgCVPZVsxtsNp384t/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 nov. 2022. (Adaptado)

QUESTÃO 10

De acordo com as informações do texto, é **CORRETO** afirmar que

- A) o processo de adoecer e morrer das populações, no Brasil, decresce em função de políticas específicas.
- B) as migrações no território brasileiro não interferiram no comportamento alimentar.
- C) a criação de modelos diversos que atuem para o quadro de desnutrição e para o de obesidade é necessária.
- D) o crescimento da obesidade no Brasil é relevante e inversamente proporcional ao nível de renda.

QUESTÃO 11

Leia o trecho a seguir.

O quadro epidemiológico nutricional do Brasil deve apontar para estratégias de saúde pública capazes de dar conta de um modelo de atenção para desnutrição e obesidade, integrando consequências e interfaces das políticas econômicas dentro do processo de adoecer e morrer das populações.

Em relação à estruturação desse trecho, é **CORRETO** afirmar que

- A) o substantivo a que se refere o adjetivo *capazes* está posposto a ele.
- B) o quadro epidemiológico é capaz de englobar o modelo e integrar itens na resolução do processo.
- C) as estratégias de saúde pública devem direcionar a construção de um modelo de abordagem único.
- D) a concordância nominal está errada, pois há um modelo para cada tópico abordado.

PROVA DE LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 12

Segundo a Constituição Federal, a educação é um direito de todos e um dever do Estado e da família. Para que esse direito se concretize, o ensino será ministrado com base nos seguintes princípios, **EXCETO**:

- A) financiamento privado do ensino em estabelecimentos oficiais.
- B) igualdade de condições para o acesso e para a permanência na escola.
- C) liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber.
- D) pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino.

QUESTÃO 13

Para todos os efeitos da Lei 11.091/2005, que dispõe sobre Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, aplicam-se os seguintes conceitos:

- I - Cargo: conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que são cometidas a um servidor.
- II - Ambiente organizacional: área específica de atuação do servidor, integrada por atividades afins ou complementares, organizada a partir das necessidades institucionais e que orienta a política de desenvolvimento de pessoal.
- III - Usuários: pessoas ou coletividades internas ou externas à Instituição Federal de Ensino que usufruem direta ou indiretamente dos serviços por ela prestados.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

- A) I e II, apenas.
- B) I e III, apenas.
- C) I, II e III.
- D) II e III, apenas.

QUESTÃO 14

A Universidade Federal de Minas Gerais é pessoa jurídica de direito público, mantida pela União, dotada de autonomia didático-científica, administrativa, disciplinar e de gestão financeira e patrimonial. Acerca de sua autonomia didático-científica, é **CORRETO** afirmar que a Universidade pode

- A) dispensar seu corpo discente do controle de frequência, sempre que julgar pertinente.
- B) seguir currículos e programas de cursos preestabelecidos pelo MEC.
- C) criar, organizar, avaliar, modificar e extinguir cursos e programas na forma da lei.
- D) somente conferir diplomas a seus graduados.

QUESTÃO 15

De acordo com a Lei n. 8.112/90, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis, os requisitos básicos para investidura em cargo público são:

- I - a nacionalidade brasileira;
- II - o gozo dos direitos políticos;
- III - a quitação com as obrigações militares e eleitorais;
- IV - o nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo;
- V - a idade mínima de vinte e um anos;
- VI - aptidão física.

Estão **INCORRETAS** as afirmativas

- A) III e V, apenas.
- B) V e VI, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) I, IV e VI, apenas.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – TÉCNICO DE LABORATÓRIO / ÁREA: MINERAÇÃO

QUESTÃO 16

Para alimentar um ensaio de classificação, foram preparados 20.000 cm³ de polpa com 20% de sólidos em massa. Sabendo-se que foi utilizada uma massa de 4.647g de minério, a massa específica da polpa está **CORRETAMENTE** indicada em

- A) 1,28 g/cm³.
- B) 1,39 g/cm³.
- C) 1,07 g/cm³.
- D) 1,16 g/cm³.

QUESTÃO 17

Em um estágio de concentração de minério de ferro, obteve-se uma razão de concentração de 1,67 e uma recuperação metalúrgica para o Fe de 94%. Sabendo-se que o teor da alimentação é de 41,30%, a alternativa em que se apresenta **CORRETAMENTE** o teor do concentrado é

- A) 66,40 %.
- B) 65,60 %.
- C) 64,83 %.
- D) 65,10 %.

QUESTÃO 18

Considere as seguintes afirmativas sobre as operações unitárias de classificação:

- I - Os produtos da etapa de classificação são denominados *underflow* e *overflow*.
- II - Os parâmetros d_{25} e d_{75} são utilizados na avaliação da eficiência de separação.
- III - A velocidade de sedimentação de partículas em polpas com maior proporção de sólidos é determinada pela equação de Stokes.
- IV) Os hidrociclones de fundo chato são empregados na deslamagem fina.

São **VERDADEIRAS** as seguintes afirmativas:

- A) I e II, apenas.
- B) I e IV, apenas.
- C) I, II e III, apenas.
- D) II e III, apenas.

QUESTÃO 19

Com relação às operações unitárias de separação por tamanho, é **CORRETO** afirmar que

- A) as peneiras rotativas podem ser horizontais, inclinadas ou de alta frequência.
- B) o peneiramento a úmido tem o objetivo de remover partículas finas e argilas.
- C) a classificação é usualmente aplicada para tamanhos superiores a 250 μm .
- D) o *Underflow* contém a maior proporção das partículas mais finas nas operações de classificação.

QUESTÃO 20

Sobre os britadores primários, considere as seguintes afirmativas:

- I - Os britadores giratórios apresentam as maiores capacidades e potências.
- II - Os britadores de rolos dentados produzem mais finos que os britadores de impacto.
- III - Os britadores de impacto apresentam restrição quanto ao conteúdo de sílica e óxidos metálicos.
- IV - Os britadores de mandíbulas apresentam os maiores graus de redução.

Está **INCORRETO** o que se afirma em

- A) I, II e III, apenas.
- B) II e IV, apenas.
- C) III e IV, apenas.
- D) I, apenas.

QUESTÃO 21

Sobre as propriedades de interface presentes na flotação, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a concentração micelar crítica (CMC) consiste na concentração de surfatante capaz de reverter a carga de superfície de um mineral.
- B) a adsorção, conceitualmente, pode ser definida como a concentração na interface.
- C) a maioria dos surfatantes reduz a tensão superficial.
- D) as propriedades elétricas das interfaces na flotação são tradicionalmente estudadas por meio do modelo da dupla camada elétrica (DCE).

QUESTÃO 22

Sobre as máquinas de flotação, é **CORRETO** afirmar que

- A) uma etapa prévia de condicionamento é mais relevante para a flotação em célula mecânica do que para a flotação em coluna.
- B) na coluna de flotação, a alimentação é introduzida na parte inferior do equipamento.
- C) as células mecânicas de subaeração apresentam agitação mecânica induzida por um rotor.
- D) a presença de água de lavagem auxilia no carregamento das partículas para a camada de espuma.

QUESTÃO 23

São objetivos da etapa de espessamento, **EXCETO**:

- A) Recuperação da água presente nas polpas de rejeitos e concentrados.
- B) Preparação do rejeito para descarte.
- C) Adequação da densidade da polpa para etapas subsequentes.
- D) Separação de espécies minerais presentes na polpa por meio da diferença de densidade entre esses minerais.

QUESTÃO 24

São equipamentos utilizados em operações de separação por tamanho, **EXCETO**:

- A) Peneiras vibratórias modulares.
- B) Hidrociclones.
- C) Cyclosizers.
- D) Espirais concentradoras.

QUESTÃO 25

A massa específica de uma polpa de minério é $1,28 \text{ g/cm}^3$. A massa de sólidos e o volume de água necessários para formar 50 L de polpa, com 30% de sólidos são, respectivamente,

- A) 22,3 kg e 41,5 L.
- B) 15,3 kg e 48,5 L.
- C) 19,2 kg e 44,7 L.
- D) 25,1 kg e 38,2 L.

QUESTÃO 26

Analise as afirmativas a seguir e assinale com (V) as VERDADEIRAS e com (F) as FALSAS.

- () A técnica de difração de raios-X identifica fases minerais em função da distância interplanar no retículo cristalino.
- () O microscópio óptico de luz transmitida é útil para identificação de minerais opacos; enquanto o microscópio óptico de luz refletida ajuda na identificação de minerais translúcidos.
- () Métodos instrumentais, como fluorescência de raios-X e espectrofotometria de absorção atômica, necessitam de curva de calibração.
- () Na microscopia eletrônica de varredura, os elétrons incidentes fazem surgir uma radiação específica de cada elemento, permitindo a identificação da composição química da amostra.
- () A análise granulométrica por cyclosizer possui a vantagem de permitir a coleta do material acumulado em cada ciclone.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- A) V - F - V - V - V
- B) F - V - V - F - V
- C) V - F - F - V - F
- D) F - V - F - F - V

QUESTÃO 27

São características dos filtros de pressão que os diferem dos filtros a vácuo, **EXCETO**:

- A) Maior tolerância a finos.
- B) Menor custo de aquisição.
- C) Menor umidade nas tortas geradas.
- D) Descontinuidade na operação.

QUESTÃO 28

Associe as COLUNAS I e II, a seguir:

COLUNA I

1. Coletor.
2. Espumante.
3. Depressor.
4. Ativador.
5. Modulador.

COLUNA II

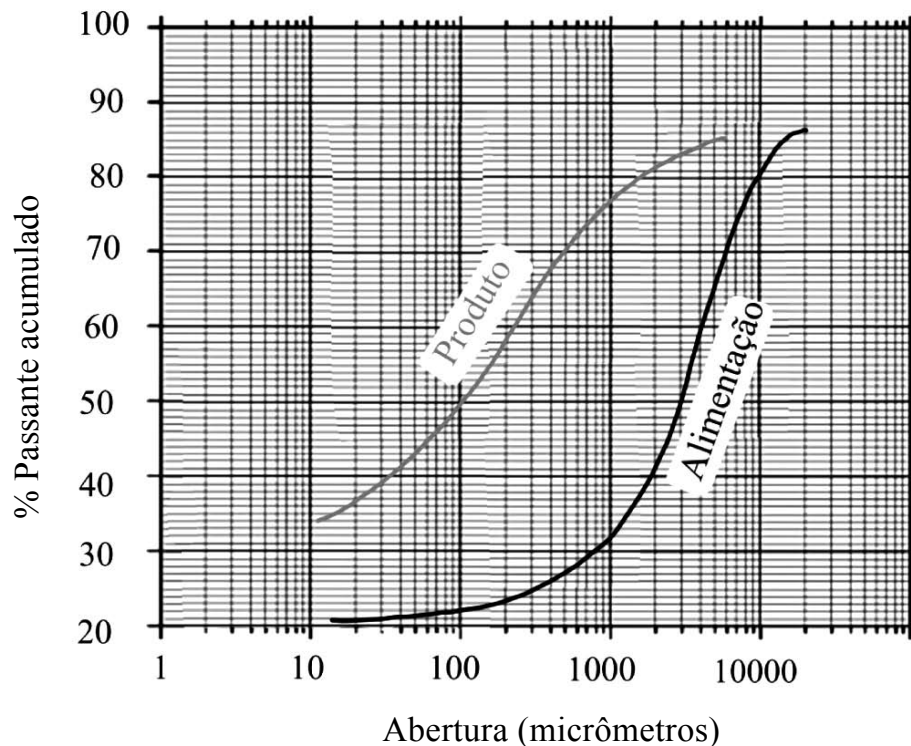
- () Reforça a hidrofiliidade das partículas, mantendo-as na polpa.
- () Permite e/ou facilita a ação do surfactante na interface sólido-líquido.
- () Modifica o pH da polpa.
- () Reduz a tensão superficial da polpa.
- () Hidrofobiza os minerais a serem flotados.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- A) 1 - 4 - 5 - 2 - 3
- B) 3 - 4 - 5 - 2 - 1
- C) 3 - 5 - 4 - 1 - 2
- D) 3 - 2 - 4 - 1 - 5

QUESTÃO 29

Considere as curvas granulométricas abaixo, referentes à alimentação e ao produto de um britador de mandíbulas.



O grau de redução do britador é, aproximadamente,

- A) 4,5.
- B) 5,4.
- C) 6,7.
- D) 7,2.

QUESTÃO 30

Em relação às assertivas a seguir, é **INCORRETO** afirmar que

- A) o método de concentração eletrostática exige que o ar esteja livre de umidade, o que contribui com o aumento do custo do processo.
- B) a flotação se distingue dos demais métodos, por possuir maior tolerância a minérios com granulometria fina.
- C) minerais diamagnéticos são facilmente atraídos por um campo magnético de alta intensidade.
- D) espiral concentradora, mesa vibratória e jigge são exemplos de métodos de concentração gravítica.

QUESTÃO 31

Em relação às afirmações a seguir, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A inclinação da curva de partição real de um hidrociclone está relacionada com sua eficiência.
- B) Peneiras modulares apresentam inclinação e frequência diferentes para cada seção.
- C) Peneiras vibratórias de aberturas maiores devem ter maior amplitude e menor frequência; enquanto as peneiras de menor abertura operam com menor amplitude e maior frequência.
- D) Na operação unitária de classificação, D50 é o tamanho de partícula no qual, em um conjunto finito de partículas, 50% delas é passante em malha de 38 micrometros.

QUESTÃO 32

Em relação aos espessadores, é **INCORRETO** afirmar que

- A) é função desses equipamentos recuperar água para a planta de beneficiamento, preparar a polpa para operação de filtragem e armazenamento de concentrado.
- B) espessadores de alta capacidade são menores que os convencionais, devido à adição de reagentes que promovem a agregação das partículas.
- C) com relação ao dimensionamento desses equipamentos, o modelo de Mishler considera que o fluxo de sólidos é influenciado pela velocidade de sedimentação e pela concentração de sólidos na polpa.
- D) espessadores de lamelas promovem a sedimentação mais efetiva das partículas, além de possuírem elevada área de sedimentação.

QUESTÃO 33

Considere as afirmativas a seguir:

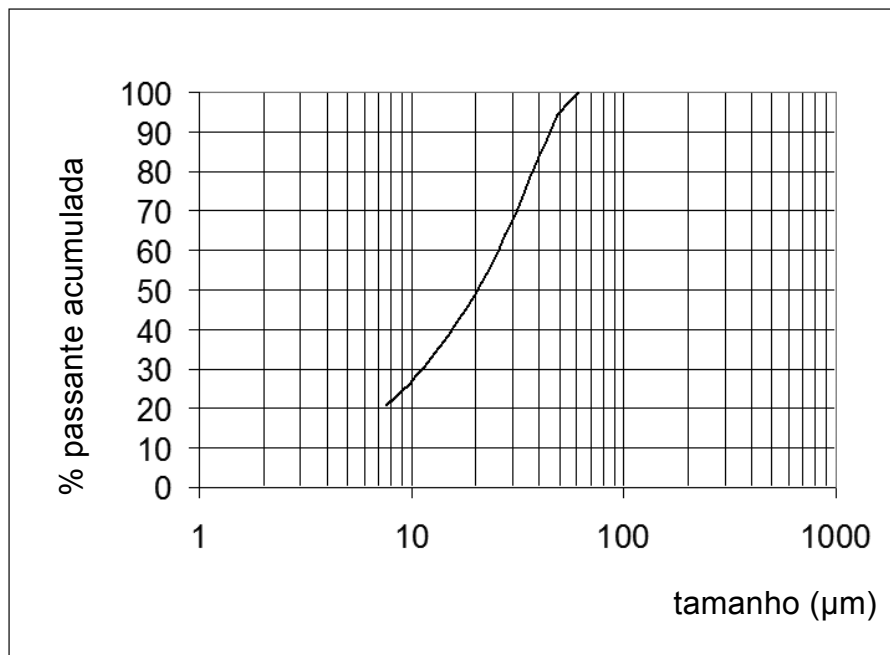
- I - A recuperação de um elemento químico ou mineralógico representa a razão entre o teor do elemento no concentrado e o teor desse elemento na alimentação.
- II - A recuperação mássica representa a razão entre a massa da alimentação e a massa do rejeito.
- III - O valor do índice de seletividade varia normalmente entre 4 e 40.
- IV - A soma dos teores de um elemento no concentrado e no rejeito é igual ao teor deste elemento na alimentação.
- V - O erro associado à determinação da recuperação será maior, quanto maior for o valor da variância associada à determinação dos elementos químicos.

Assinale a alternativa que contém as afirmativas **CORRETAS**.

- A) II, IV, apenas.
- B) I, II, III, IV, apenas.
- C) III e V, apenas.
- D) II, III, V, apenas.

QUESTÃO 34

A curva granulométrica mostrada no gráfico foi obtida por análise granulométrica de um material realizada em laboratório.



Considerando-se que 300g de material foi a quantidade utilizada na análise granulométrica, a massa desse material menor que 20μm é

- A) 150 gramas.
- B) 75 gramas.
- C) 210 gramas.
- D) 285 gramas.

QUESTÃO 35

Sobre fragmentação em processamento mineral, é **INCORRETO** afirmar que

- A) moinhos revolventes são operados sempre com valor de velocidade crítica maior que 100%, para evitar a centrifugação.
- B) as operações de britagem constituem, no âmbito do processamento mineral, as primeiras etapas do processo de cominuição.
- C) a distribuição granulométrica do produto de um britador de mandíbulas depende da regulação da abertura de saída.
- D) os mecanismos envolvidos na fragmentação de partículas são: compressão, impacto e cisalhamento (ou abrasão).

EM BRANCO

Questões desta prova podem ser reproduzidas para uso pedagógico, sem fins lucrativos, desde que seja mencionada a fonte: **Concurso Público UFMG – EDITAL Nº 1724/2022**. Reproduções de outra natureza devem ser previamente autorizadas pela COPEVE/UFMG.