



Fundação de Apoio ao Desenvolvimento
da Universidade Estadual de Londrina

PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO BELTRÃO

CONCURSO PÚBLICO - EDITAL Nº 068/2018

DATA DA PROVA: 20/05/2018

CARGO: ENGENHEIRO QUÍMICO (NÍVEL SUPERIOR)

Conhecimentos Gerais: Questões 01 a 04; **Língua Portuguesa:** 05 a 10;

Matemática: 11 a 14; **Conhecimentos Específicos:** 15 a 30.

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO ANTES DE INICIAR A PROVA

1	Identifique-se na parte inferior da capa deste caderno de questões.
2	A prova terá duração de 4 (quatro) horas, incluindo o tempo de preenchimento do cartão-resposta.
3	Utilize caneta esferográfica azul ou preta no preenchimento do cartão-resposta.
4	O candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora do início das provas, seja para ir embora ou para utilizar os sanitários.
5	Este caderno de provas contém 30 (trinta) questões de múltipla escolha (a,b,c,d).
6	Cada questão de múltipla escolha apresenta uma única resposta correta.
7	Verifique se o caderno está completo e sem imperfeições gráficas. Se houver algum problema, comunique imediatamente ao fiscal.
8	Durante a aplicação da prova é proibido qualquer tipo de consulta.
9	Este caderno de provas pode ser usado como rascunho, sendo a correção da prova feita única e exclusivamente pela leitura eletrônica dos cartões-resposta.
10	Assine o cartão-resposta no local indicado.
11	Não serão computadas questões não assinaladas no cartão-resposta, ou que contenham mais de uma resposta, emenda ou rasura.
12	Ao término da prova, o cartão-resposta deverá ser devolvido ao fiscal da prova.
13	Depois de entregue o cartão-resposta, não será permitido ao candidato utilizar os sanitários do local de prova.
14	O caderno de prova poderá ser levado somente pelo candidato que se retirar da sala de aplicação de provas no decurso da última hora da realização das mesmas.
15	É obrigatória a saída simultânea dos 3 (três) últimos candidatos, que assinarão a ata de encerramento da aplicação da prova e acompanharão os fiscais à coordenação para lacre do envelope de cartões-resposta.

Identificação do candidato

Nome (em letra de forma)	Nº do Documento

QUESTÕES 01 A 04 - CONHECIMENTOS GERAIS

01. Analise a notícia jornalística a seguir, veiculada no início do mês de abril deste ano, e marque a alternativa que contém o termo que preenche corretamente a lacuna.

“O Supremo Tribunal Federal (STF) rejeitou na madrugada desta quinta-feira, por seis votos a cinco, o pedido de _____ do ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva, solicitado pela defesa para tentar evitar que ele fosse preso até que o processo chegasse ao fim em todas as instâncias da Justiça. A votação, iniciada na tarde de quarta-feira, durou dez horas e meia”. (BBC Brasil, 04/04/18, com adaptações).

- a) Anulação do processo.
 - b) Delação premiada.
 - c) Habeas corpus.
 - d) Suspeição do juiz.
-

02. Considere a seguinte análise sobre um conflito que afeta atualmente as relações internacionais e assinale a alternativa que indica o país de que se trata.

“Um levante pacífico contra o presidente, que teve início há sete anos, transformou-se em uma guerra civil que já deixou mais de quatrocentos mil mortos, devastou cidades e envolveu outros países. Calcula-se que mais de cinco milhões já tenham deixado o país - o maior êxodo da história recente. Em abril deste ano, o presidente dos Estados Unidos, Donald Trump, anunciou que o seu país havia iniciado uma série de ataques aéreos na região, em coordenação com a França e o Reino Unido”. (BBC Brasil, 14/04/18, com adaptações).

- a) Afeganistão.
 - b) Iraque.
 - c) Rússia.
 - d) Síria.
-

03. Leia a seguinte análise sobre um aspecto cultural do mundo contemporâneo e assinale a alternativa que melhor corresponde ao gênero musical descrito.

“É cada vez mais frequente que músicos produzam sua arte a partir da digitalização, amostragem e reordenação de sons. Essa nova modalidade de composição segue, em geral, os seguintes princípios: cada música final é usada como matéria prima para composições futuras; há uma inteligência

coletiva que se alimenta do estoque musical existente; por fim, cada trecho da música possui uma história de composição que segue o mesmo padrão. Com isto, pode-se encontrar nesse estilo musical os princípios do movimento social da cibercultura: interconexão, comunidade virtual e inteligência coletiva”. (Portal Imaginarium, 15/04/18, com adaptações).

- a) Bossa Nova.
 - b) Jazz Clássico.
 - c) Rock Progressivo.
 - d) Música Eletrônica.
-

04. De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente, assegurar a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária é dever:

- a) da sociedade em geral, excetuando-se o poder público.
 - b) reservado apenas aos pais ou cuidadores, com auxílio do Estado.
 - c) exclusivo do poder público, sendo vedada a participação da família.
 - d) da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público.
-

QUESTÕES 05 A 10 - LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo para responder as questões de 05 a 10.

Confira a seguir os principais trechos da conversa com o filósofo, em que ele diz o que pensa sobre temas como propósito, obsessão pela carreira e equilíbrio entre lazer e trabalho:

EXAME.com – O excesso de trabalho está roubando cada vez mais tempo do lazer e da convivência familiar. Num mercado tão competitivo, ainda é possível ter uma carreira de sucesso sem sacrificar a felicidade em outros âmbitos da vida?

Mário Sérgio Cortella – É evidente que você precisa se dedicar à carreira, mas não pode deixar que apenas um aspecto da vida obscureça todos os demais. É preciso buscar um equilíbrio entre as diversas faces da existência. E esse equilíbrio é igual ao necessário para andar de bicicleta: você precisa estar sempre em movimento para não cair. Equilíbrio significa ser capaz de ir aos extremos sem se perder neles. Você pode ter uma alimentação equilibrada mas, de vez em quando, mergulhar com

alegria numa garrafa de vinho, num churrasco. Mas não vai fazer isso todo dia, toda hora. Da mesma forma, quando as pessoas fazem cursinho pré-vestibular, elas não têm fim de semana, não têm balada, não têm nada. Mas ninguém vai passar o resto da vida fazendo cursinho, senão enlouquece. Uma pessoa que passa o tempo todo obcecada pela carreira está adoentada. É preciso cautela, porque isso vai torná-la infeliz. Há momentos na vida em que você vai se dedicar mais aos filhos do que à sua carreira. Em outros, você precisará trabalhar por 12, 13 horas por dia e ficará menos tempo com a família. O importante é não se perder nos extremos, mas saber transitar entre eles.

EXAME.com – Não vivemos numa cultura que incentiva os extremos?

Mário Sérgio Cortella – Sem dúvida. Existe a ideia de que sucesso significa trabalho contínuo, que você deve esquecer os outros aspectos da vida. Nossa cultura incentiva isso, suga as pessoas, vai exaurindo suas forças, transformando cansaço em estresse. O cansaço resulta de um esforço intenso. O estresse é quando você já não tem compreensão do que está fazendo.

No entanto, o que é imposto pela cultura não é obrigatório. É preciso andar na contramão dessa ideia e tentar buscar o equilíbrio entre as diversas faces da vida. Não é fácil, mas também não é impossível.

(Texto adaptado. GASPARINI, Claudia. Cortella diz qual é o segredo para acordar feliz na 2ª feira. EXAME. 13/3/2018. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/carreira/cortella-diz-qual-e-o-segredo-para-acordar-feliz-na-2a-feira/>)

05. A partir das características, linguísticas e estruturais, assinale a alternativa que classifica corretamente o gênero do texto acima.

- a) Notícia.
- b) Reportagem.
- c) Entrevista.
- d) Artigo de opinião.

06. A partir das afirmações de Mário Sérgio Cortella, analise as seguintes assertivas:

- I. Manter o foco em um único aspecto da vida deve ser incentivado.
- II. A cultura dos extremos é algo obrigatório, todos devem segui-la.
- III. Transitar entre os extremos é uma forma de encontrar o equilíbrio.

Estão CORRETAS as assertivas:

- a) I e III apenas.
- b) I e II apenas.
- c) Apenas I.
- d) Apenas III.

07. “É preciso cautela, porque ISSO vai torná-la infeliz.”

Assinale a alternativa que contém a afirmação a que o pronome demonstrativo destacado se refere no texto.

- a) “Uma pessoa que passa o tempo todo obcecada pela carreira está adoentada.”
- b) “Equilíbrio significa ser capaz de ir aos extremos sem se perder neles.”
- c) “Há momentos na vida em que você vai se dedicar mais aos filhos do que à sua carreira.”
- d) “Ninguém vai passar o resto da vida fazendo cursinho, senão enlouquece.”

08. Assinale a alternativa em que há linguagem figurada.

- a) “E esse equilíbrio é igual ao necessário para andar de bicicleta.”
- b) “Em outros, você precisará trabalhar por 12, 13 horas por dia e ficará menos tempo com a família.”
- c) “Você pode ter uma alimentação equilibrada mas, de vez em quando, mergulhar com alegria numa garrafa de vinho, num churrasco.”
- d) “O cansaço resulta de um esforço intenso.”

09. “Da mesma forma, quando as pessoas fazem cursinho pré-vestibular, elas não têm fim de semana, não têm balada, não têm nada.”

A respeito do trecho acima, analise as assertivas:

- I. O verbo “ter” recebe acento porque seu sujeito é “as pessoas”.
- II. A vírgula após “semana” e “balada”, separam orações coordenadas assindéticas.
- III. “Da mesma forma” estabelece uma noção de conformidade com o que foi dito anteriormente no texto.

Estão CORRETAS as afirmativas:

- a) Apenas I e III estão corretas.
- b) Apenas II e III estão corretas.
- c) Apenas I e II estão corretas.
- d) I, II, III estão corretas.

10. “É preciso buscar um equilíbrio entre as diversas faces da existência.”

Assinale a alternativa que substitui corretamente a expressão “um equilíbrio” por um pronome oblíquo.

- a) É preciso buscar-lo.
- b) É preciso buscá-lo.
- c) É preciso buscar-lhe.
- d) É preciso buscá-o.

QUESTÕES 11 A 14 - MATEMÁTICA

11. Um professor aplica um capital a juros simples com taxa de 5% ao mês, durante dez meses. No fim desse intervalo de tempo o juro produzido foi de R\$ 800,00. O valor do capital inicial aplicado foi de:

- a) R\$ 1.200,00
- b) R\$ 1.400,00
- c) R\$ 1.500,00
- d) R\$ 1.600,00

12. Marcos comprou uma piscina que possui 6,0 m de comprimento, 4,0 m de largura e 1,5 m de profundidade. Para que a piscina contenha 28.800 litros de água, esta deve atingir uma altura de:

- a) 40 cm
- b) 100 cm
- c) 120 cm
- d) 135 cm

13. Dadas as funções $f(x) = 3x^2 - 16$ e $h(x) = 9x^2 - 4x$, se x satisfaz a igualdade $f(x) = h(x)$, então $3x$ é igual a:

- a) 9
- b) 27
- c) 81
- d) 243

14. Um carro percorre uma determinada distância viajando com velocidade constante por 4 horas. O tempo que ele gastaria para percorrer a metade daquela distância com velocidade constante igual a 80% da anterior é igual a:

- a) 1,4 h
- b) 2,5 h
- c) 3,4 h
- d) 5,0 h

QUESTÕES 15 A 30 - CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

15. Assinale a alternativa INCORRETA, com base na Lei Orgânica do Município de Francisco Beltrão - PR.

- a) Compete ao Presidente da Câmara, entre outras atribuições, declarar vago o cargo de Prefeito, Vice-Prefeito e vereadores, em casos previstos em lei.
- b) O Poder Legislativo encaminhará ao Executivo o anteprojeto da sua proposta orçamentária para ser compatibilizada com a do orçamento geral do Município, cujo montante de recursos não poderá ser superior a 5% (cinco por cento) da receita geral do Município, excluídas as operações de crédito.
- c) Em caso de vacância do cargo, o Prefeito será substituído pelo Presidente da Câmara, até a cessação do impedimento ou término do Mandato.
- d) Nos serviços públicos prestados pelo Município, por concessionário ou por permissionário e na renovação de contratos, será exigido relatório de impacto ambiental (RIMA) para avaliar suas repercussões no meio ambiente.

16. As deliberações da Câmara de Vereadores que visem à alteração do Código Tributário, à alteração do nome do Município ou à rejeição de parecer prévio do Tribunal de Contas sobre as contas anuais prestadas pelo Prefeito, dependerão, respectivamente, do voto de:

- a) 2/3 (dois terços), maioria absoluta e 2/3 (dois terços) dos membros da Câmara.
- b) Maioria absoluta, 2/3 (dois terços) e 2/3 (dois terços) dos membros da Câmara.
- c) Maioria absoluta, 2/3 (dois terços) e maioria absoluta dos membros da Câmara.
- d) 2/3 (dois terços), 2/3 (dois terços) e 2/3 (dois terços) dos membros da Câmara.

17. De acordo com o Estatuto do Servidor Público do Município de Francisco Beltrão, NÃO é dever do servidor:

- a) Cumprir as ordens superiores, exceto quando manifestadamente ilegais.
- b) Promover manifestação de apreço no recinto da repartição.
- c) Levar ao conhecimento da autoridade superior as irregularidades de que tiver ciência em razão do cargo.
- d) Exercer com zelo e dedicação as atribuições do cargo.

18. Conforme o Estatuto do Servidor Público do Município de Francisco Beltrão, a penalidade aplicável ao servidor que proceder de forma desidiosa é a de:

- a) Demissão.
 - b) Advertência.
 - c) Suspensão.
 - d) Repreensão.
-

19. Analise as afirmações abaixo:

I – Uma operação contínua, onde as condições operacionais em um dado ponto não variam com o tempo, é definida como uma operação em estado estacionário.

II – Vazão é o nome dado à razão entre a quantidade que um fluido escoar pelo volume ou taxa da corrente gerada no processo.

III – As operações unitárias estão relacionadas com as mudanças físicas de um material e processos unitários com as reações químicas que o mesmo material passa para formar o produto desejado.

IV – As operações unitárias mais conhecidas são divididas em: reações de neutralização, transferência de calor e separação de misturas.

Assinale a alternativa correta sobre as afirmações citadas acima:

- a) Somente I e IV estão corretas.
 - b) Somente I, II e IV estão incorretas.
 - c) Somente I, III e IV estão corretas.
 - d) Somente II e IV estão incorretas.
-

20. Segundo o Ministério do Meio Ambiente, a recuperação de áreas degradadas e a ciência da restauração ecológica estão intimamente ligadas. Conforme este tema assinale a alternativa correta:

- a) A Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, no artigo 2º, define que a recuperação e restauração são termos sinônimos que visam amenizar os impactos ambientais em uma área degradada.
- b) Atualmente existem sete Centros de Referência em Recuperação de Áreas Degradadas (CRADs), todos localizados na Bacia Hidrográfica Amazônica.
- c) O Brasil possui cerca de 30 milhões de hectares de áreas de pastagens em algum estágio de degradação, com baixíssima produtividade para o alimento animal.
- d) Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza entende-se por restauração a restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original.

21. Julgue as afirmações em V (verdadeiro) ou F (falso).

I – Gestão de Qualidade é um sistema formalizado que documenta processos, procedimentos e responsabilidades para alcançar os objetivos e a política de qualidade.

II – O Controle de Qualidade são as técnicas e atividades geradas para garantir a qualidade de um produto ou processo.

III – Algumas técnicas e ferramentas da qualidade são utilizadas para auxiliar no controle do processo, alguns exemplos são: Cartas de Controle, Diagrama de Pareto e Diagrama de Ishikawa ou Espinha de Peixe, sendo que ambas estão relacionadas com a solução e compreensão de um problema.

IV – O Brainstorming e o Benchmarking são técnicas dentro de um grupo de pessoas buscando soluções interessantes e criativas de um problema.

Assinale a alternativa CORRETA, considerando o julgamento das afirmações de cima para baixo:

- a) V – F – F – V.
 - b) V – V – F – F.
 - c) V – V – F – V.
 - d) F – V – V – F.
-

22. Sobre unidades e medidas é INCORRETO afirmar que:

- a) Duas unidades, sejam quais forem, podem ser somadas ou subtraídas desde que elas tenham a mesma dimensão.
 - b) No sistema absoluto de medidas, alguns exemplos de unidades de base são: o tempo, a massa e a força.
 - c) O Sistema Internacional de Medidas, criado em 1960, está dividido em unidades de base e unidades derivadas.
 - d) De acordo com o Sistema Internacional de Medidas, utiliza-se apenas um único símbolo para cada unidade.
-

23. Sabe-se que na temperatura de 20 °C e em pressão atmosférica, um fluido newtoniano X com massa de 1560,0 kg, ocupa um volume de aproximadamente 3,0 m³. Desta forma determine a massa específica (ρ) e o volume específico do fluido X.

- a) $\rho = 520,0 \text{ kg/m}^3$ e $v = 1,92 \text{ L/kg}$.
- b) $\rho = 4680,0 \text{ kg.m}^3$ e $v = 1,92 \text{ L/kg}$.
- c) $\rho = 502,0 \text{ kg/m}^3$ e $v = 4680,0 \text{ m}^3/\text{kg}$.
- d) $\rho = 1,560 \text{ kg/m}^3$ e $v = 2,35 \text{ L/kg}$.

24. O ácido etilenodiaminotetraacético (EDTA) com fórmula molecular $C_{10}H_{16}N_2O_8$ é um agente complexante, utilizado amplamente em indústrias alimentícias, farmacêuticas e de cosméticos. É também o principal ligante utilizado em processos de titulometria de complexação formando quelatos com diversos elementos da tabela periódica. Um dos motivos que explica essa utilização é pela sua classificação dentro dos ligantes, que é:

- a) O EDTA é monodentado, pois há somente uma região doadora de pares de elétrons para complexar com o metal.
- b) O EDTA é polidentado sofrendo com a ação de enzimas que formam regiões ligantes que se ligam ao metal.
- c) O EDTA é bidentado pois os dois nitrogênios da sua composição são os grupos ligantes que fornecerão pares de elétrons para o metal.
- d) O EDTA é polidentado, pois possui diversos átomos doadores de elétrons que agem como ácidos de Lewis e agem como “garras” no metal.

25. Analise as afirmações abaixo sobre balanços de massa e energia e assinale aquela que transmite uma informação INCORRETA.

- a) O balanço de massa de um processo contínuo é a expressão exata de todos os materiais que entram, saem, acumulam ou são transformados durante um intervalo de tempo do processo.
- b) Durante o balanço de massa, o sistema é definido como qualquer parte de matéria ou de um equipamento escolhido arbitrariamente para solucionar um determinado problema.
- c) A vazão mássica e a composição das correntes que passam pelo sistema são informações fundamentais no balanço de massa.
- d) O estado de um sistema aberto ou fechado é definido como um conjunto de propriedades que caracterizam o sistema e depende de fatores como a velocidade, a forma, posição e do campo gravitacional do sistema.

26. O processo de licenciamento ambiental é constituído de três tipos de licenças. Cada uma é exigida em uma etapa específica do licenciamento. Assim, temos:

- A – Licença Prévia (LP)
- B – Licença de Instalação (LI)
- C – Licença de Operação (LO)

Assinale a alternativa CORRETA, sobre a definição das licenças acima.

a) Licença Prévia é requerida após detalhado o projeto inicial e definidas as medidas de proteção ambiental, cuja concessão autoriza o início da construção do empreendimento e a instalação dos equipamentos.

b) Licença de Operação autoriza o funcionamento do empreendimento. Essa deve ser requerida quando a empresa estiver edificada e após a verificação da eficácia das medidas de controle ambiental.

c) Licença de Instalação é a que o órgão licenciador avalia a localização e a concepção do empreendimento, atestando a sua viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos para as próximas fases.

d) Nenhuma das alternativas está correta.

27. Um dos principais agentes coagulantes utilizados nas Estações de Tratamento de Água e Esgoto é o sulfato de alumínio $Al_2(SO_4)_3$ pois pode chegar a uma eficácia de 99% no tratamento. Em contato com as impurezas presentes na água forma partículas coloidais gerando flocos. Assinale a alternativa CORRETA sobre o $Al_2(SO_4)_3$.

a) O sulfato de alumínio assim como o sulfato de sódio são classificados como óxidos metálicos devido a presença de alumínio e sódio em suas composições.

b) A ação floculante do $Al_2(SO_4)_3$ com as impurezas da água é determinada pelos valores de DBO e DQO da água.

c) O sulfato de alumínio possui função inorgânica semelhante ao nitrato de prata, ou seja, é considerado um sal inorgânico.

d) O sulfato de alumínio é um oxiácido, pois contém oxigênio no grupo ácido de sua molécula e porque é resultado de uma reação de neutralização entre hidróxido de alumínio e ácido sulfúrico.

28. A Lei 11.445 de 05 de janeiro de 2007, estabeleceu diretrizes nacionais para o saneamento básico, e determina que os municípios elaborem seus planos de saneamento, dentro de uma visão integrada com a participação da sociedade. Assinale a informação INCORRETA sobre os princípios que devem ser seguidos segundo essa lei:

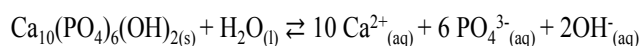
a) Garantir a desintegração dos diferentes setores afins da área de saneamento como, o desenvolvimento urbano, a saúde pública e de recursos hídricos, para evitar o consumo excessivo de verbas públicas de áreas diferentes do setor ambiental.

b) Garantir a participação popular como requisito indispensável para tornar legítima a consolidação das políticas públicas de saneamento.

c) Garantir que os serviços que integram o saneamento básico tenham qualidade e quantidade suficientes para a promoção da saúde pública e controle da poluição ambiental

d) Integrar os diferentes setores afins da área de saneamento tais como: desenvolvimento urbano, a saúde pública, áreas ambientais e de recursos hídricos, entendida como indispensáveis para se atingir o pleno êxito das ações.

29. A formação da cárie dentária ocorre através da degradação em meio ácido da hidroxiapatita $(Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2)$ conforme a reação abaixo.



Assinale a alternativa CORRETA sobre a reação da formação de cárie dentária.

a) A constante de equilíbrio e a lei da velocidade pode ser calculada através da razão entre as concentrações dos produtos pela concentrações dos reagentes.

b) O sentido desta reação em equilíbrio pode ser alterado ou definido de acordo com a temperatura ou a pressão total da reação.

c) A constante do equilíbrio para essa reação não será influenciada pela variação da concentração da hidroxiapatita.

d) Os fatores estequiométricos apresentados na reação são influenciados pela ação da enzima amilase salivar, sendo que quando a saliva apresenta $pH < 4$ ela está totalmente desnaturada.

30. Sobre a Proteção das Áreas Verdes Urbanas, previsto no novo Código Florestal, o poder público municipal contará, para o estabelecimento de áreas verdes urbanas, com os seguintes instrumentos, EXCETO:

a) O exercício do direito de preempção para aquisição de remanescentes florestais relevantes.

b) A transformação das Reservas Legais em áreas verdes nas expansões urbanas.

c) O estabelecimento de exigência de áreas verdes nos loteamentos, empreendimentos comerciais e na implantação de infraestrutura.

d) As desapropriações por interesse público privado.

GABARITO

PREENCHA SUAS RESPOSTAS NO QUADRO ABAIXO E DESTAQUE NA LINHA PONTILHADA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30