



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC  
ESTADO DE SANTA CATARINA  
CONCURSO PÚBLICO Nº 02/2015

## TÉCNICO UNIVERSITÁRIO DE DESENVOLVIMENTO NA FUNÇÃO DE ENGENHEIRO

### Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse Concurso ou Processo Seletivo.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão ser armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal. Somente devem permanecer em posse do candidato caneta tipo esferográfica fabricada em material transparente com tinta na cor azul ou preta de ponta grossa, documento de identidade, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a imediata exclusão do candidato.
3. Verifique se o cargo constante na capa deste caderno é aquele para o qual realizou a inscrição.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas e da folha definitiva de redação.
6. Os dois últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. Nenhuma informação sobre o conteúdo das questões será dada pelo fiscal.
8. No caderno de prova, o candidato poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados em data, horário e local descritos no Cronograma de Execução desse Concurso ou Processo Seletivo.
10. Certifique-se de que este caderno contém 50 (cinquenta) questões e 1 (uma) prova de Redação. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala a sua substituição.

Boa prova!



Instrução: As questões de números 01 a 05 referem-se ao texto abaixo.

### O que nosso cérebro faz de nós

01 O que você faria se tivesse que responder a dezenas de milhares de comandos e  
02 comunicar-se com mais de mil pessoas ao mesmo tempo, sendo que essa troca de informações  
03 pode mudar o tempo todo? Se você fosse um neurônio, não teria problema algum. Agora imagine  
04 toda essa atividade sendo exercida por cerca de 86 bilhões de células neurais. É na intimidade  
05 desses circuitos de múltiplos contatos entre os neurônios, auxiliados por células, que transitam  
06 nossos instintos, afetos, pensamentos, subjetividade, nossa lógica, atitudes e estratégias,  
07 \_\_\_\_\_, quem somos.

08 Se o que somos é o resultado de nossas funções cerebrais, é importante esclarecer que as  
09 pessoas não são pré-determinadas, mas se constituem ao longo de sua vida. Somos todos  
10 diferentes não apenas porque resultamos de uma constituição genética diferente, mas porque  
11 vivemos diferentes experiências. No final das contas, ambos os fatores, a genética e a  
12 experiência, \_\_\_\_\_ sobre os circuitos neurais, sobre as conexões entre os neurônios, as sinapses.  
13 Cada comportamento é o resultado das atividades cerebrais. É graças a essa plasticidade que  
14 experiências traumáticas podem ser superadas, que nosso humor é adaptável ao contexto, que  
15 nossas atitudes podem melhorar com nossos erros. Inventamos, planejamos a longo prazo,  
16 dimensionamos as consequências de nossos atos. No entanto, muitas dessas capacidades não  
17 são exclusividade humana. O cérebro vem evoluindo há milhões de anos. Responder a certos  
18 estímulos, regular nossas vísceras, corrigir a postura corporal e a locomoção, formar memórias,  
19 manifestar nosso medo e raiva fazem parte de nossos kits neurais básicos de sobrevivência.

20 Muito já se conhece sobre localizações de funções no cérebro, mas os neurocientistas  
21 seguem mesmo interessados em decifrar a área mais desenvolvida que os humanos possuem: o  
22 pré-frontal.

23 Sobre o cérebro, do ponto de vista molecular ao emocional e comportamental, muito vem  
24 sendo compreendido. Só que ao conhecê-lo melhor, deparamos com a realidade nua e crua dos  
25 mecanismos neurais, que pode, à primeira vista, ir contra preceitos até então soberanos. É o caso  
26 do livre-arbítrio. Ao ver como o cérebro processa e avalia decisões, encaramos o fato de que  
27 muita atividade neuronal já aconteceu antes de nos darmos conta de nossas vontades e intenções.

28 Outras áreas mais desenvolvidas no nosso cérebro são as da linguagem. Diz-se que a  
29 linguagem verbal é um dom da espécie humana. Ainda não há um veredicto final da ciência sobre  
30 isso, mas sim, é bem provável. A aprendizagem da linguagem pelas regiões cerebrais  
31 responsáveis floresce em conexões sinápticas e, com poucos meses de vida, independente da  
32 formação cultural de um povo, o cérebro aprende a reconhecer os fonemas da língua falada a sua  
33 volta, associando-os à mímica facial típica de cada som, seguindo um padrão universal. Mas, de  
34 novo, descobriu-se que não somente as crianças, mas outros mamíferos também são capazes de  
35 perceber categorias fonéticas.

36 Por isso, se quisermos entender \_\_\_\_\_ somos como somos, precisamos também  
37 conhecer o cérebro dos outros animais. As pesquisas do grupo de Suzana Herculano-Houzel  
38 reconhecem que o encéfalo humano não possui um número excepcionalmente maior de neurônios  
39 cerebrais que explique as nossas habilidades cognitivas superiores. Talvez o que possa justificar  
40 essa diferença cognitiva seja a incrível ideia que nossos ancestrais tiveram de, um dia, cozinhar  
41 a comida que consumiam. Daí pra diante, nosso cérebro que arduamente orquestrava  
42 comportamentos e trabalhosas funções digestórias e metabólicas para obter energia de alimentos  
43 \_\_\_\_\_ pôde, então, se dedicar a outras atividades, como falar, filosofar, criar. E a história humana  
44 tomou um rumo diferente da de outras espécies.

Fonte: Caderno ProA - <http://www.clicrbs.com.br> – acesso em 29-9-2015 – texto adaptado

**QUESTÃO 01** – Considerando a grafia das palavras, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas das linhas 07, 12, 36 e 43.

- A) enfim – agem – por que – cruz
- B) em fim – ajem – porque – crus
- C) em fim – agem – porque – cruz
- D) em fim – ajem – por que – cruz
- E) enfim – agem – por que – crus

**QUESTÃO 02** – Analise as seguintes afirmações acerca de determinadas formas verbais do texto:

- I. As ocorrências da forma verbal há (linhas 17 e 29) podem ser substituídas, respectivamente, por fazem e existe, sem que em nenhum dos casos haja incorreção gramatical.
- II. toma conhecimento substituiria adequadamente aprende (l. 32), havendo, no entanto, necessidade de ajustes na estrutura da frase.
- III. Na linha 39, dê explicações sobre substitui corretamente explique sem necessidade de ajustes estruturais na frase.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 03** – Analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas, sobre determinados vocábulo do texto.

- ( ) Na frase que nosso humor é adaptável ao contexto. (l. 14), ocorrem dois vocábulos com mais letras que fonemas.
- ( ) Na linha 24, no fragmento a realidade nua e crua, as palavras em negrito têm o mesmo número de sílabas e de fonemas.
- ( ) Sobre o fragmento associando-os à mímica facial (l. 33), é correto dizer que ocorre um pronome e uma contração.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – F – V.
- B) V – F – V.
- C) V – V – F.
- D) F – V – V.
- E) F – F – F.

**QUESTÃO 04** – Quanto à pontuação em situações textuais e à acentuação gráfica de determinados vocábulos, avalie as afirmações que são feitas a seguir:

- I. A vírgula da linha 03 separa um adjunto adverbial deslocado, assim como a da linha 08.
- II. As vírgulas da linha 18 separam orações reduzidas, as quais exercem funções distintas em relação à forma verbal fazem (l. 19).
- III. As ocorrências da palavra circuitos (l. 05 e 12) foram incorretamente grafadas no texto, visto apresentarem as condições exigidas para acentuação do i: ser tônico, formar sílaba sozinho, apresentando, portanto, um hiato.
- IV. Na linha 24, conhecê-lo recebe acento gráfico por tratar-se de um vocábulo terminado em e; no caso, um verbo no infinitivo, seguido de pronome.

Quais estão INCORRETAS?

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

**QUESTÃO 05** – Avalie as seguintes afirmações a respeito de passagens do texto:

- I. Se o vocábulo Se (l. 03) fosse substituído por Mesmo que, o sentido manter-se-ia o mesmo, havendo, no entanto, necessidade de ajuste na estrutura frasal.
- II. Ao usar a expressão No entanto (l. 16), o autor do texto informa que a ideia a ser apresentada a seguir se somará à anteriormente citada.
- III. Os fragmentos um dia (l. 40) e Daí pra diante (l. 41) funcionam como marcadores temporais; entretanto, nenhum deles faz referência a um tempo preciso.

Quais estão INCORRETAS?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas II e III.

QUESTÃO 06 – Conforme a Lei nº 6.745, que dispõe sobre o Estatuto dos Funcionários Públicos Civis do Estado de Santa Catarina, analise as seguintes assertivas em relação às determinações sobre a Movimentação Funcional:

- I. Recondição é a volta do funcionário ao cargo por ele anteriormente ocupado, em consequência de reintegração decretada em favor de outrem ou, sendo estável, quando inabilitado no estágio probatório em outro cargo efetivo para o qual tenha sido nomeado, ou, ainda, quando for declarada indevida a transferência, a promoção por antiguidade e o acesso.
- II. Substituição é o retorno ao serviço ativo do funcionário que se encontrava em disponibilidade e que foi aproveitado; deve realizar-se em cargo semelhante àquele anteriormente ocupado e de forma prioritária, antes mesmo de realizar concurso para aquele cargo.
- III. Readaptação funcional dar-se-á quando, não sendo possível a transferência, ocorrer modificação do estado físico ou das condições de saúde do funcionário, que aconselhe o seu aproveitamento em atribuições diferentes, compatíveis com a sua condição funcional.
- IV. Redistribuição é o deslocamento motivado de cargo de provimento efetivo, ocupado ou vago no âmbito do quadro de pessoal, para outro órgão ou entidade do mesmo Poder, com prévia apreciação do órgão central de pessoal, observados os seguintes requisitos: interesse da Administração; equivalência de vencimentos; manutenção da essência das atribuições do cargo; vinculação entre os graus de responsabilidade e complexidade das atividades; mesmo nível de escolaridade, especialidade ou habilitação profissional; e compatibilidade entre as atribuições do cargo e as finalidades institucionais do órgão ou entidade.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 07 – De acordo com a Lei nº 6.745, são concedidas gratificações ao funcionário, EXCETO:

- A) Pelo exercício de função de confiança.
- B) Pela participação em grupos de trabalho ou estudo, nas comissões legais, e em órgãos de deliberação coletiva.
- C) Pela prestação de serviço extraordinário.
- D) Pela ministração de aulas em cursos de treinamento.
- E) Pelo exercício de cargo em comissão.

QUESTÃO 08 – A UDESC tem por fim a produção, preservação e difusão do conhecimento científico, tecnológico, artístico, desportivo e cultural, por intermédio do fomento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. São finalidades da UDESC, EXCETO:

- A) Garantir a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão nas diversas áreas do conhecimento, comprometidos com a cidadania e a socialização do saber.
- B) Estabelecer parcerias solidárias com a comunidade na busca de soluções coletivas e na construção de uma sociedade democrática, plural e ética.
- C) Contribuir para o desenvolvimento local, regional e nacional, visando a melhoria da qualidade de vida da sociedade, com a busca da erradicação das desigualdades sociais e a utilização de tecnologias ecologicamente orientadas.
- D) Erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais.
- E) Estimular, promover e manter a investigação científica.

QUESTÃO 09 – De acordo com o Regimento Geral da UDESC, aprovado pela Resolução nº 044/2007, são conselhos que fazem parte da estrutura organizacional da UDESC, EXCETO:

- A) Universitário (CONSUNI).
- B) Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE).
- C) Administração (CONSAD).
- D) Curador (CONCUR).
- E) Controle Interno (CONCI).

QUESTÃO 10 – Conforme a Lei Complementar nº 345, que dispõe sobre o Plano de Carreiras dos servidores da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, o servidor não terá direito a quaisquer das modalidades de progressão nas seguintes situações:

- I. Tiver recebido pena de suspensão disciplinar no período aquisitivo de cada progressão.
- II. Possuir falta injustificada superior a cinco dias no período aquisitivo de cada progressão.
- III. Sofrer prisão no período aquisitivo de cada progressão.
- IV. Estiver, na data da progressão, em licença para concorrer ou exercendo cargo eletivo.

Quais estão corretas?

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

## LÓGICA

QUESTÃO 11 – Considere a seguinte proposição composta:

Se Ana não está com a carteira de habilitação vencida então ela pode dirigir seu carro.

Temos uma sentença proposicional composta falsa quando:

- A) A sentença proposicional simples Ana está com a carteira de habilitação vencida é verdadeira, e a sentença proposicional simples Ana pode dirigir seu carro é verdadeira.
- B) A sentença proposicional simples Ana está com a carteira de habilitação vencida é falsa, e a sentença proposicional simples Ana pode dirigir seu carro é falsa.
- C) A sentença proposicional simples Ana está com a carteira de habilitação vencida é verdadeira, e a sentença proposicional simples Ana pode dirigir seu carro é falsa.
- D) A sentença proposicional simples Ana não está com a carteira de habilitação vencida é falsa, e a sentença proposicional simples Ana pode dirigir seu carro é falsa.
- E) A sentença proposicional simples Ana está com a carteira de habilitação vencida é falsa, e a sentença proposicional simples Ana pode dirigir seu carro é verdadeira.

QUESTÃO 12 – Considere a figura associada à tabela-verdade inicial da fórmula  $(P \rightarrow \sim R \vee S)$ , onde apresentamos as colunas iniciais das interpretações do valor-lógico dos símbolos proposicionais P, R e S. A avaliação correta da última coluna da correspondente tabela-verdade, onde  $\sim$  representa o conetivo da negação,  $\rightarrow$  representa o conetivo do condicional e  $\vee$  representa o conetivo da disjunção, é:

P	R	S
V	V	V
V	V	F
V	F	V
V	F	F
F	V	V
F	V	F
F	F	V
F	F	F

A)

V
F
V
V
V
V
V
V

B)

V
F
V
V
F
F
F
F

C)

V
F
V
V
V
V
F
F

D)

V
F
F
F
V
V
F
F

E)

V
F
V
V
V
F
F
V
V

QUESTÃO 13 – Sejam A, B e C proposições simples e  $\sim A$ ,  $\sim B$  e  $\sim C$  as respectivas negações, os conectivos da conjunção, disjunção e condicional são, respectivamente, representados por:  $\wedge, \vee, \rightarrow$ . Assim, a fórmula proposicional  $\sim(A \vee \sim B) \rightarrow \sim C$  é equivalente a:

- A)  $(\sim A \wedge \sim B) \vee C$
- B)  $\sim A \vee B \vee \sim C$
- C)  $A \vee \sim(B \vee C)$
- D)  $A \vee \sim(B \wedge C)$
- E)  $\sim(A \vee B \vee C)$

QUESTÃO 14 – Quantos números naturais ímpares de quatro algarismos distintos existem?

- A) 10.000.
- B) 4.032.
- C) 2.520.
- D) 3.024.
- E) 2.240.

QUESTÃO 15 – Gabriel e Anita são funcionários de uma empresa com um total de 16 funcionários, dos quais 7 são homens e 9 são mulheres. Todos os funcionários se reuniram para formar a Brigada de Combate ao Incêndio que deve ter 4 funcionários. O número de brigadas distintas onde o Gabriel, obrigatoriamente, participa e Anita não participa é:

- A) 2.184.
- B) 364.
- C) 2.730.
- D) 1.365.
- E) 460.

## CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 16 – Leia a seguinte reportagem: “SC gastou R\$ 563 milhões para reformar a ponte, diz o Ministério Público de Contas de Santa Catarina (MPTC). A estrutura está há 30 anos em revitalização, sem previsão de conclusão. Segundo o MPTC, com o valor, era possível fazer três pontes estaiadas. Desde 1982 em reforma, a ponte em Florianópolis, já custou R\$ 563,5 milhões aos cofres públicos, informou o MPTC. Conforme o órgão, com o valor seria possível fazer três pontes estaiadas, nos moldes da inaugurada em Laguna, no Sul catarinense, para substituir a estrutura. Inaugurada em 13 de maio de 1926, a ponte foi a única ligação entre a Ilha de Santa Catarina e a parte continental de Florianópolis até 1975”.

Texto adaptado. Fonte: g1.globo.com, de 29/09/2015, disponível em:  
<http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2015/09/sc-gastou-meio-bilhao-em-reforma-da-ponte-hercilio-luz-diz-mptc.html>

A qual ponte se refere o texto acima, considerada um dos grandes patrimônios culturais de Santa Catarina?

- A) Anita Garibaldi.
- B) Colombo Salles.
- C) Hercílio Luz.
- D) Marcelino Ramos.
- E) Pedro Ivo Campos.

QUESTÃO 17 – Conforme consta nos Relatórios de Gestão da UDESC, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), do Ministério da Educação, divulgou, em 2013, o Índice Geral de Cursos (IGC) das Instituições de Educação Superior de 2012. A UDESC obteve conceito 4, sendo que o máximo é 5, classificando-a como a:

- A) 1ª melhor universidade estadual do Brasil.
- B) 2ª melhor universidade estadual do Brasil.
- C) 3ª melhor universidade estadual do Brasil.
- D) 4ª melhor universidade estadual do Brasil.
- E) 5ª melhor universidade estadual do Brasil.

QUESTÃO 18 – “Após vetar a mudança no cálculo do fator previdenciário, aprovada no Congresso Nacional, a presidente Dilma Rousseff editou uma medida provisória com uma proposta alternativa, na qual a fórmula para calcular a aposentadoria varia progressivamente com a expectativa de vida da população. Pelo texto, o segurado que preencher o requisito para se aposentar por tempo de contribuição poderá abrir mão do fator previdenciário e optar pela fórmula – mas ela será acrescida em 1 ponto em diferentes datas, a partir de 2017 – atrasando um pouco mais o acesso ao benefício”.

Texto adaptado. Fonte: g1.globo.com, de 18/06/2015 disponível em:  
<http://g1.globo.com/economia/noticia/2015/06/entenda-o-calculo-progressivo-que-muda-o-fator-previdenciario.html>

A fórmula citada acima significa que o trabalhador pode se aposentar com 100% do benefício quando a soma da idade e do tempo de contribuição for igual a \_\_\_\_, no caso das mulheres, e de \_\_\_\_, no caso dos homens (em 2015 e 2016). O tempo mínimo de contribuição para as mulheres é de \_\_\_\_ anos e, para os homens, de \_\_\_\_ anos.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) 65 – 75 – 20 – 25
- B) 75 – 85 – 30 – 35
- C) 80 – 90 – 20 – 25
- D) 85 – 95 – 30 – 35
- E) 80 – 90 – 30 – 35



QUESTÃO 19 – “Em 1º de outubro de 1990, por meio da Lei nº 8.092, a Universidade para o Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina foi transformada em Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina, mantendo a sigla UDESC. Essa lei caracterizou a universidade como ente jurídico, com patrimônio e receitas próprios, autonomia didático-científica, administrativa, financeira, pedagógica e disciplinar. Prevaleceu a estrutura multicampi e a atuação vocacionada para o perfil socioeconômico e cultural das regiões onde a universidade se insere, visando sempre o fortalecimento das vocações regionais. Assinale abaixo a alternativa que cita corretamente alguns dos municípios que a UDESC apresenta em sua distribuição geográfica, conforme disposto nos Relatórios de Gestão.

- A) Laguna – Ibirama – Pinhalzinho – Chapecó – Navegantes.
- B) Lages – Florianópolis – Palmitos – Joinville – Jaraguá do Sul.
- C) São Bento do Sul – Balneário Camboriú – Brusque – Laguna.
- D) Rio do Sul – Caçador – Joinville – Lages – Florianópolis.
- E) Laguna – Ibirama – Pinhalzinho – Chapecó – Lages.

QUESTÃO 20 – “Recentemente, o ministro da Saúde, defendeu uma nova proposta de contribuição, que serviria, segundo ele, para custear tanto a Previdência Social quanto a saúde. A contribuição seria permanente e cobrada duas vezes, sem aumento da alíquota. Pela proposta do governo, enviada ao Congresso Nacional, a arrecadação da contribuição seria de 0,2% e cobrada apenas uma vez em cada operação financeira. Os recursos arrecadados serão destinados para cobrir gastos com a Previdência. O ministro propõe, porém, que o tributo seja cobrado nas operações de débito e crédito”.

Texto adaptado. Fonte: [noticias.terra.com.br](http://noticias.terra.com.br), de 02/10/2015, disponível em: <http://noticias.terra.com.br/brasil/politica/novo-ministro-da-saude-propoe-cpmf-para-operacoes-de-credito-e-debito,e94fda6b04ceda4f6c13a5e848fc7b5e3wikmoe7.html>

Qual a contribuição explorada pelo texto acima?

- A) CPMF.
- B) IRPF.
- C) ICMS.
- D) COFINS.
- E) PIS.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21 – Em um determinado projeto de edificação, o projetista, ao calcular as redes, se deparou com algumas opções de disposição das colunas de água fria. Das alternativas abaixo, qual apresenta maior seção equivalente, sabendo que a referência são os diâmetros internos?

- A) 1 tubo de diâmetro 100 mm.
- B) 2 tubos de diâmetro 75 mm.
- C) 4 tubos de diâmetro 50 mm.
- D) 6 tubos de diâmetro 40 mm.
- E) 8 tubos de diâmetro 32 mm.

QUESTÃO 22 – As escadas, quando constituem saídas de emergência, devem seguir um regramento geométrico visando garantir a sua utilização segura pelas pessoas em situação de evacuação do prédio. O termo “ingrauxido”, quando utilizado, refere-se a qual elemento da escada?

- A) Corrimão.
- B) Guarda-corpo.
- C) Degrau.
- D) Porta.
- E) Ventilação.

QUESTÃO 23 – A forma mais simples para o tratamento local de esgotos domésticos é a utilização de fossas (tanques) sépticas. Analise as seguintes assertivas relacionadas a esse assunto, segundo a NBR 7229:

- I. A temperatura ambiente é um fator a ser considerado no dimensionamento da fossa, entretanto, a temperatura da massa líquida afluyente não.
- II. Toda fossa deve ser equipada com tubulação específica para permitir a retirada do lodo digerido.
- III. Somente fossas de concreto armado são aceitas.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas II e III.

QUESTÃO 24 – A economia de energia em sistemas de bombeamento de água não é o único ponto que deve ser considerado quando se projeta uma instalação hidráulica e se visa minimizar os custos de implantação e de manutenção. Analise as seguintes assertivas sobre características de elementos de reservação e condução de líquidos:

- I. O tempo de esvaziamento de um reservatório com bocal livre é somente função do diâmetro deste bocal.
- II. Para uma mesma vazão total, a perda de carga unitária em duas canalizações de 25 mm é maior do que em uma canalização de 50 mm, admitindo mesmo material e que esses dados são referentes aos diâmetros internos.
- III. O ressalto hidráulico ocorre somente em pontos de mudança de regime laminar para o turbulento.

Quais estão INCORRETAS?

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

QUESTÃO 25 – Deseja-se levantar uma alvenaria com tijolos cerâmicos, cujas dimensões são 20 cm de comprimento, 10 cm de largura e 5 cm de altura. Sabendo que a junta de argamassa terá sempre 1 cm de espessura, assinale a alternativa correta.

- A) Paredes de 20 cm de largura têm o maior consumo de tijolos por m<sup>2</sup> em relação às outras opções de assentamento que resultam em largura de parede com 5 cm e 10 cm, respectivamente.
- B) Independentemente da posição de assentamento do tijolo, o consumo de argamassa é o mesmo em qualquer espessura de parede.
- C) Para uma mesma espessura final de paredes, a forma de assentamento conduz a consumos de tijolos por m<sup>2</sup> diferentes.
- D) O tijolo deve ser molhado antes do assentamento para diminuir o consumo de argamassa.
- E) Se o assentamento for com junta reta, o consumo de argamassa é menor do que se comparado com assentamento do tipo contrafiada.

QUESTÃO 26 – Qual equipamento visa reduzir a corrente de partida de motores elétricos através da modificação da forma de ligação do motor à rede elétrica?

- A) Inversor de frequência.
- B) Conversor de frequência.
- C) Chave estrela-triângulo.
- D) Dispositivo do tipo diferencial.
- E) Soft-starter.

QUESTÃO 27 – A tecnologia de reforço de estruturas de concreto armado sofreu grande desenvolvimento motivado pelas pesquisas de novos materiais e também porque a intervenção em estruturas danificadas é ainda a opção mais conveniente do ponto de vista financeiro. Qual o material que atualmente melhor se presta ao reforço de estruturas de concreto existentes?

- A) Fibra de coco.
- B) Fibra de carbono.
- C) Fibra de asbestos.
- D) Fibra de bambu.
- E) Fibra de vidro.

QUESTÃO 28 – A adaptação dos espaços públicos, segundo a NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos), demandará muitos recursos, mas felizmente já há uma convicção disseminada sobre essa necessidade. Analise as assertivas abaixo sobre esses recursos para adaptação de espaços públicos:

- I. Piso tátil de alerta e tátil direcional diferem entre si na coloração das peças.
- II. Não há regramento padronizado para sinalização contínua nos pisos dos passeios, somente para os locais de rebaixos de meio fio e faixas de segurança.
- III. O entorno dos pontos de ônibus deverá ser equipado com sinalização através de piso tátil, conforme modelo estabelecido.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 29 – Qual a atividade concernente a exame realizado por profissional especialista, legalmente habilitado, destinado a verificar ou esclarecer determinado fato, apurar as causas motivadoras do mesmo, ou o estado, alegação de direitos ou a estimação da coisa que é objeto de litígio ou processo?

- A) Procedimento sumário.
- B) Sentença.
- C) Instrução.
- D) Perícia.
- E) Processo Judicial.

QUESTÃO 30 – Em um canal de declividade constante, o movimento é uniforme quando a seção de escoamento é constante em forma e dimensões. Sendo A a área da seção de escoamento e P o perímetro molhado, qual a definição correta de raio hidráulico em um canal trapezoidal?

- A)  $P/A$ .
- B)  $2A/P$ .
- C)  $A/2P$ .
- D)  $A/P$ .
- E)  $A/P^2$ .

QUESTÃO 31 – Atualmente, em função do alto custo da energia elétrica, existem iniciativas de instalação de sistemas simplificados de aquecimento de água em residências de moradores de baixa renda, em geral baseados na coleta de energia solar, que estão sendo viabilizados. Analise as seguintes assertivas que tratam de aquecimento de água:

- I. O consumo de gás em sistemas coletivos de aquecimento de água não é diretamente proporcional ao consumo de água.
- II. Em função da latitude, a inclinação dos painéis coletores solar em relação à horizontal também muda.
- III. Pode se estimar que em média o consumo de água quente em uma residência é a metade de todo consumo de água.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 32 – Apesar de ser relativamente simples, o funcionamento correto de uma instalação de esgoto predial depende de o projeto seguir as determinações exigíveis, de forma a evitar, por exemplo, o mau cheiro. Analise as assertivas abaixo sobre instalação:

- I. A tubulação de esgoto que vai do lavatório até a caixa sifonada constitui o esgoto secundário.
- II. O método das unidades Hunter de contribuição também pode ser usado para dimensionamento dos tubos de queda e ramais de esgoto.
- III. Toda tubulação de esgoto primário deverá ser ventilada.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 33 – Ultimamente, tem-se a impressão de que as chuvas intensas têm causado mais danos nas cidades e mesmo na esfera dos lotes residenciais. Entretanto, estudos indicam que a quantidade total de água média precipitada em um ano não mudou, mas que o período de precipitação diminuiu, explicando os maiores danos. Analise as seguintes assertivas sobre coleta de águas pluviais:

- I. A troca de direção em uma rede pluvial enterrada em até 45° não exige a colocação de caixa de inspeção.
- II. A declividade do telhado não interfere no dimensionamento dos condutores pluviais.
- III. Em vista da pequena dimensão dos telhados, a intensidade da chuva não é relevante no dimensionamento das calhas, somente a declividade destas.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 34 – Determinados fabricantes de telhas não contínuas, aquelas que se sobrepõem no sentido de escoamento da água, limitam o comprimento total do telhado. Qual o motivo disso?

- A) Evitar que o peso da água sobre o telhado seja demasiadamente alto.
- B) O acúmulo de água precipitada nas partes mais baixas do telhado pode colocar em risco a estanqueidade associada ao trespassse das telhas.
- C) Limitar a velocidade de escoamento.
- D) Evitar o desgaste da telha.
- E) Telhados muito extensos dificultam a manutenção e constituem perigo aos trabalhadores que fazem essas tarefas.

QUESTÃO 35 – O sistema de chuveiros automáticos para extinção de incêndio, conhecido como Sprinklers, em geral, funciona com as tubulações cheias de água, de forma a só atuar onde houver foco do incêndio. Analise as seguintes assertivas que tratam desse sistema.

- I. A coluna de alimentação pode ser compartilhada com sistemas como o de hidrantes, como acontece com o local de reserva de água.
- II. Definido o tipo de risco, a localização dos bicos é feita somente pelo critério de área de cobertura para cada bico.
- III. Em função das características dos materiais a serem protegidos, o sistema com água pode entrar em funcionamento em temperaturas específicas, para isso, existem bicos com temperaturas de acionamento diferentes.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 36 – Mais do que nunca, a escolha do tipo de fundações resulta de um estudo que leva em consideração custo, prazo e logística de execução. Analise as assertivas que seguem sobre o assunto:

- I. A opção de adotar fundação do tipo superficial (rasa) em solos predominantemente argilosos pode ser baseada no resultado do ensaio do tipo SPT que remete à grandeza da taxa admissível de carga no solo.
- II. Estacas metálicas cravadas resultam em baixa vibração na execução e custo mais competitivo do que estacas de concreto pré-moldadas cravadas.
- III. Estacas do tipo escavada, muitas vezes associadas ao uso de lama bentonítica, constituem solução que atende cargas consideradas elevadas.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 37 – Nos dias atuais, a escolha do concreto armado como opção estrutural permite atender de forma muito efetiva às necessidades correntes, visto os avanços que a tecnologia desse material obteve. Analise as seguintes assertivas sobre situações onde o citado material foi empregado:

- I. Uma passarela foi interditada, pois os usuários percebiam a ocorrência de vibrações muito intensas, o que configura ter atingido o estado limite de deformações excessivas.
- II. Nas estruturas protendidas, a força de protensão sempre é transferida para a peça de concreto através das cunhas nas suas extremidades.
- III. Junta de concretagem é qualquer interrupção do concreto com a finalidade de reduzir tensões internas que possam resultar em impedimentos a qualquer tipo de movimentação da estrutura, principalmente em decorrência de retração ou abaixamento da temperatura.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 38 – Qual a definição correta para prédio misto segundo a NBR 9077 (Saídas de emergência em edifícios)?

- A) Prédio cuja estrutura é parte em concreto armado e parte em aço.
- B) Prédio que constitui condomínio, tendo mais de um proprietário.
- C) Prédio cuja ocupação é diversificada, englobando mais de um uso.
- D) Prédio cujos materiais constituintes das vedações são blocos cerâmicos e peças de madeira.
- E) Prédio em que os usuários são homens e mulheres.

QUESTÃO 39 – Em referência à manutenção de pavimentos, qual alternativa tem a definição correta para: "efeito que ocorre quando o asfalto dilata e não havendo espaço para ele ocupar, seja pelo baixo volume de vazios ou pelo excesso de ligante, cria-se uma superfície brilhosa, geralmente na trilha das rodas"?

- A) Fendas: fissuras e trincas.
- B) Exsudação.
- C) Escorregamento do revestimento betuminoso.
- D) Painelas.
- E) Desgaste.

QUESTÃO 40 – O círculo de Deming, idealizado pelo especialista norte americano em processos de qualidade, considera que execução, controle e realimentação devem ser continuadas às ações de planejamento. Como é conhecida essa ferramenta?

- A) 5Ss.
- B) Pareto.
- C) MEQM.
- D) 5W2H.
- E) PDCA.

QUESTÃO 41 – A execução de prédios em alvenaria estrutural representa um avanço no que diz respeito às perdas, pois o sistema permite que o planejado seja efetivamente executado. Ainda existem patologias associadas ao sistema, seja em blocos cerâmicos ou em blocos de concreto. Analise as assertivas abaixo sobre o assunto:

- I. O principal fator de resistência à compressão da parede é o bloco, sendo que a resistência da argamassa de assentamento é menos significativa.
- II. Mesmo nas edificações consideradas não armadas, é exigida a colocação de armaduras construtivas e de amarração.
- III. O ideal da junta de assentamento é que ela tenha 10 mm, pois juntas com 15 mm podem reduzir muito a resistência do conjunto.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 42 – O ângulo horizontal entre a direção norte-sul e a linha, medido a partir do norte ou do sul na direção da linha, porém, não ultrapassando 90° ou 100 grd, é conhecido como:

- A) Rumo.
- B) Longitude.
- C) Latitude.
- D) Azimute.
- E) Norte verdadeiro.

QUESTÃO 43 – Concreto composto de agregados de pequenos diâmetros com, no máximo, 4,8 mm, utilizando aditivos especiais que permitem a fluidez e que são autoadensáveis. É utilizado no preenchimento de vazios e juntas de blocos de alvenaria estrutural, bases de máquinas e estruturas. A qual tipo de concreto se refere essa descrição?

- A) Concreto rolado.
- B) Concreto projetado.
- C) Concreto leve.
- D) Microconcreto.
- E) Concreto pesado.

QUESTÃO 44 – Determinados equipamentos elétricos não operam quando ligados na tensão incorreta. Já as lâmpadas incandescentes podem, dependendo do caso, funcionar. Considerando uma lâmpada de 220 Volts, com potência de 200 Watts, o que acontecerá se ela for ligada na tensão 110 Volts em corrente alternada?

- A) A lâmpada deverá queimar.
- B) Consumirá 50 Watts.
- C) Consumirá 100 Watts.
- D) Consumirá 200 Watts.
- E) Consumirá 400 Watts.

QUESTÃO 45 – A sigla P.M.R. é utilizada na NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos) e significa:

- A) Passagem móvel reforçada.
- B) Portador de moléstia reversível.
- C) Pessoa com mobilidade reduzida.
- D) Ponto de maximização de recuperação.
- E) Perímetro de movimentação reticulada.

QUESTÃO 46 – Assinale a alternativa que NÃO é uma exigência para exercer a função de perito segundo o Código Civil.

- A) Ser de nível universitário.
- B) Comprovar especialidade na matéria.
- C) Ter conhecimento técnico-científico.
- D) Estar inscrito no órgão de classe.
- E) Atuar há mais de 10 anos ininterruptos no mercado profissional.

QUESTÃO 47 – Em um canal com movimento uniforme, a perda de carga entre duas seções é equivalente à diferença de cotas do fundo dessas duas seções. Analise as seguintes assertivas que tratam de situações de escoamento em canais:

- I. Em um canal de seção circular, a maior vazão ocorre quando a velocidade do líquido em escoamento é maior.
- II. Em um canal triangular de declividade I, a velocidade de escoamento não depende da inclinação das paredes.
- III. Em função da vazão afluente, um canal de perímetro fechado poderá funcionar como duto não só sob ação da pressão atmosférica.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 48 – A execução de prédios com estruturas de concreto armado sem vigas, seja com laje plana ou com laje nervurada, apresenta a vantagem da rapidez da execução, associada à flexibilidade da utilização. Entretanto, o custo direto pode ainda ser superior ao das estruturas convencionais com pilares, vigas e lajes. Analise as assertivas que seguem sobre o tema:

- I. Studs são conectores cuja função é resistir às forças geradas na punção de lajes.
- II. Lajes nervuradas exigem, obrigatoriamente, a existência de armadura para força cortante, ao contrário das lajes maciças onde essa armadura pode não ser necessária.
- III. Capitel é a zona no entorno dos pilares de centro, definida pelo perímetro crítico onde deve ser feita, necessariamente, a verificação dos esforços de cisalhamento da laje.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 49 – As escadas que constituem saídas de emergência devem ser dimensionadas segundo prescrições da NBR 9077, quais sejam:

- I. Os degraus devem ter altura máxima de 18 cm, não havendo altura mínima.
- II. O número de máximo de degraus em sequência em um lanço é de 23.
- III. Os patamares exigidos em lanços retos devem atender a uma fórmula para cálculo do seu comprimento.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 50 – O processo de tratamento que consiste na retenção de esgoto no tanque do reator, onde se processa a depuração e formação de flocos de microrganismos basicamente aeróbios, cujo oxigênio necessário é fornecido através de ar injetado por equipamentos; os flocos são separados do líquido tratado na fase de sedimentação no mesmo reator, drenando-se o efluente, corresponde a qual tratamento de esgoto?

- A) Tanque séptico.
- B) Lodos ativados por batelada.
- C) Filtro de areia.
- D) Osmose reversa.
- E) Filtro aeróbio.

Instruções: Elabore um texto dissertativo-argumentativo com extensão mínima de 20 linhas e máxima de 30, expondo suas ideias sobre o tema proposto. Não se esqueça de criar um título.

Importante:

1. Confira se seus dados de identificação estão corretos na sua Folha Definitiva de Redação. Qualquer divergência, chame o fiscal da sala.
2. Faça o rascunho de seu texto na página seguinte, revise-o e, a seguir, passe-o a limpo na Folha Definitiva que está devidamente identificada.
3. Não serão corrigidos textos a lápis.
4. Não é permitido o uso de corretivo líquido. Caso cometa algum equívoco, risque-o e reescreva a passagem.
5. Textos que não abordarem o tema proposto e que não tiverem o número mínimo de linhas delimitado NÃO serão considerados.
6. A letra deverá ser legível e de tamanho regular.
7. Seja original, autônomo e criativo.

#### TEMA – O homem e sua capacidade de pensar

O cérebro molda quem somos; cada um de nossos comportamentos é o resultado da atividade de circuitos cerebrais formados ao longo da vida.

Hoje, grande parte das atividades que deveriam ser feitas por nós foi delegada aos computadores, aos smartphones. Parece que estabelecemos uma relação de necessidade e de dependência com esses equipamentos.

Você acredita que o uso excessivo de tecnologia poderá afetar a capacidade humana de pensar, interferindo, inclusive no livre-arbítrio?

Para responder a essa questão, elabore um texto dissertativo-argumentativo, apresentando ideias organizadas, de acordo com a norma culta da língua escrita, fundamentado em argumentos consistentes, podendo, inclusive, valer-se de pequenas narrações ou descrições. Seja criativo e autônomo, evitando cópia de partes do texto que compõe a prova de Língua Portuguesa.



Utilize este espaço para fazer seu rascunho

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	