



Nome: \_\_\_\_\_

 Prefeitura Municipal de Guaraciaba do Norte - CE  
 Concurso Público – 001/2024
**11 – ENGENHEIRO CIVIL – PROVA 01****PROVA ESCRITA OBJETIVA**  
**CADERNO DE QUESTÕES**

**Leia atentamente as instruções abaixo e aguarde a autorização para abertura deste caderno de questões.**

1. **Confira o CADERNO DE QUESTÕES nos primeiros 30 minutos de prova.** Caso haja algum erro de impressão, ausência de questão, dentre outros, a prova poderá ser substituída nesse intervalo de tempo.
2. Assine seu nome no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA, utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta. A não assinatura incide na DESCLASSIFICAÇÃO DO CANDIDATO.
3. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 4 opções identificadas com as letras A, B, C, D. Assinale apenas uma opção em cada questão, caso contrário, ela será nula.
4. Não dobre, não amasse, nem manche o CARTÃO-RESPOSTA. Ele NÃO poderá ser substituído.
5. O tempo disponível para esta prova é de 3h.
6. Reserve os 30 minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.
7. Quando terminar a prova, entregue-a ao fiscal SEM FALTAR NENHUMA PÁGINA OU PARTE DELA, juntamente com o CARTÃO-RESPOSTA. Em seguida, assine a LISTA DE PRESENÇA. Caso o CADERNO DE QUESTÕES E/OU o CARTÃO-RESPOSTA estejam rasgados ou incompletos, o candidato será eliminado.
8. O candidato somente poderá sair da sala depois de decorrida uma hora do início da aplicação da prova.
9. O candidato também será excluído do certame caso:
  - a) Utilize, durante a realização da prova, máquinas e/ou relógios de calcular, bem como rádios, gravadores, fones de ouvido, telefones celulares ou fonte de consulta de qualquer espécie.
  - b) Ausente-se da sala de prova levando consigo o CADERNO DE QUESTÕES, antes do tempo estabelecido, e/ou CARTÃO-RESPOSTA.
  - c) Deixe de assinalar corretamente o campo no CARTÃO-RESPOSTA.
  - d) Seja um dos três últimos candidatos e deixe o local de prova sem acompanhar o fiscal à coordenação.

## GABARITO

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40



**11 – ENGENHEIRO CIVIL – PROVA 01****CONHECIMENTOS GERAIS****TEXTO**

Leia o excerto do Relatório do Fórum Econômico Mundial, sobre o futuro dos empregos (2023), e responda ao que segue.

O investimento na transição verde e na mitigação das mudanças climáticas, bem como a crescente conscientização dos consumidores sobre as questões de sustentabilidade, estão impulsionando a transformação do setor e abrindo novas oportunidades no mercado de trabalho. Espera-se que os efeitos mais fortes de criação líquida de empregos sejam impulsionados por investimentos que facilitem a transição verde das empresas, com mais da metade dos entrevistados esperando que isso aconteça. À medida que os países buscam mais fontes de energia renovável, as funções, incluindo engenheiros de energia renovável e engenheiros de sistemas e instalação de energia solar, estarão em alta demanda.

O investimento também impulsionará o crescimento em funções mais generalistas de sustentabilidade, como especialistas em sustentabilidade e profissionais de proteção ambiental, que devem crescer 33% e 34%, respectivamente, traduzindo-se em um crescimento de aproximadamente 1 milhão de empregos. Entretanto, os maiores ganhos absolutos em empregos virão da educação e da agricultura. O relatório conclui que os empregos no setor de educação devem crescer cerca de 10%, resultando em 3 milhões de empregos adicionais para professores de educação vocacional e professores de universidades e ensino superior. Espera-se que os empregos para profissionais agrícolas, especialmente operadores de equipamentos agrícolas, niveladores e separadores, tenham um aumento de 15% a 30%, resultando em mais 4 milhões de empregos.

A Indeed, uma empresa da Recruit Holdings, descobriu que, embora a demanda por empregos sociais, como os de saúde e educação, tenha crescido mais rapidamente durante a pandemia, essas vagas são mais difíceis de preencher do que outras. “Na Recruit, acreditamos que devemos continuar a adotar a IA e a tecnologia para ajudar os candidatos a emprego e os empregadores à medida que navegamos

pelos ventos contrários macroeconômicos de curto prazo e pelos desafios do mercado de trabalho de longo prazo”, disse Hisayuki “Deko” Idekoba, Presidente, CEO e Diretor Representante do Conselho da Recruit Holdings. “Esperamos que a escassez de mão de obra permaneça por muitos anos, em muitos setores e principalmente à medida que a população envelhece. Portanto, é essencial que identifiquemos novas maneiras de simplificar o processo de contratação para apoiar uma economia e uma sociedade prósperas, onde todos possam prosperar juntos.”

(Disponível em: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2023\\_News\\_Release\\_Pt\\_BR.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023_News_Release_Pt_BR.pdf))

**Questão 01**

Considerando o texto, assinale a interpretação que NÃO é sustentada pelas informações apresentadas.

- A transição verde e a conscientização sobre sustentabilidade são os principais motores da transformação do mercado de trabalho, impulsionando a criação de novas oportunidades em diversos setores.
- A demanda por profissionais de educação, como professores de educação vocacional e professores de ensino superior, experimentará um crescimento significativo, superando em número absoluto a criação de empregos em áreas como energia renovável e sustentabilidade.
- A escassez de mão de obra, agravada pelo envelhecimento da população, representa um desafio persistente para o mercado de trabalho, demandando soluções inovadoras que simplifiquem o processo de contratação.
- O investimento em transição verde das empresas é o fator preponderante na criação de empregos, com destaque para funções como engenheiros de energia renovável e engenheiros de sistemas de energia solar.

**Questão 02**

Considerando o trecho “Na Recruit, acreditamos que devemos continuar a adotar a IA e a tecnologia para ajudar os candidatos a emprego e os empregadores à medida que navegamos pelos ventos contrários macroeconômicos de curto prazo e pelos desafios do mercado de trabalho de longo prazo”, assinale a alternativa CORRETA.



- a) A Recruit Holdings demonstra preocupação apenas com os desafios de curto prazo do mercado de trabalho, como os ventos contrários macroeconômicos.
- b) A empresa acredita que a inteligência artificial e a tecnologia são ferramentas dispensáveis para lidar com a escassez de mão de obra.
- c) A Recruit Holdings defende o uso da IA e da tecnologia para beneficiar tanto candidatos a emprego quanto empregadores, otimizando o processo de recrutamento e seleção.
- d) A empresa não reconhece a importância de auxiliar candidatos a emprego na busca por oportunidades, focando apenas nos empregadores.

**Questão 03**

Assinale a alternativa que expressa de forma CORRETA o sentido do termo “líquida” no trecho a seguir:

“Espera-se que os efeitos mais fortes de criação líquida de empregos sejam impulsionados por investimentos que facilitem a transição verde das empresas”.

- a) Absoluta: referente ao total de empregos criados, sem considerar possíveis perdas ou substituições.
- b) Resultante: referente ao saldo final de empregos criados, após subtrair o número de postos de trabalho extintos.
- c) Financeira: referente ao saldo positivo de empregos após dedução de custos e encargos trabalhistas.
- d) Límpida: relacionada à transparência e à clareza dos dados sobre a criação de empregos.

**Questão 04**

Assinale a alternativa que apresenta uma conjunção ou locução conjuntiva que substituiria textual, sintática e semanticamente o termo evidenciado em:

“À medida que os países buscam mais fontes de energia renovável, as funções, incluindo engenheiros de energia renovável e engenheiros de sistemas e instalação de energia solar, estarão em alta demanda.”.

- a) À proporção que.
- b) Ao passo que.
- c) Enquanto.
- d) Tão logo.

**Questão 05**

No excerto “Esperamos que a escassez de mão de obra permaneça por muitos anos, em muitos setores e

principalmente à medida que a população envelhece”, o verbo “esperamos” carrega uma carga semântica que transcende a mera expectativa.

Considerando o contexto do relatório, analise as sentenças abaixo:

- I- O uso do verbo “esperamos” denota uma postura passiva e resignada diante da escassez de mão de obra, como se fosse um fenômeno inevitável e incontrolável.
- II- A escolha do verbo “esperamos” revela uma preocupação com o futuro do mercado de trabalho e a necessidade de se preparar para os desafios da escassez de mão de obra.
- III- O verbo “esperamos” pode ser interpretado como um eufemismo para evitar o uso de termos mais alarmantes, como “prevemos” ou “tememos”, que poderiam gerar pânico ou desconfiança.
- IV- A utilização do verbo “esperamos” reforça a ideia de que a escassez de mão de obra é um problema complexo e multifacetado, com causas e consequências que exigem análise e planejamento cuidadosos.

Estão CORRETAS:

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

**Questão 06**

Analise a charge a seguir:



- Desenvolvimento “sustentável”...

Adão

Fonte: <https://umbrasil.com/charges/charge-01-02-2021/>

A partir da charge, em que consta uma árvore com metade da copa feita de folhas e a outra metade feita de notas de dinheiro, intitulada “desenvolvimento ‘sustentável’”, assinale a alternativa que apresenta a interpretação CORRETA.

- a) A charge satiriza a ingenuidade daqueles que acreditam na possibilidade de conciliar desenvolvimento econômico e preservação ambiental, argumentando que a sustentabilidade é um conceito utópico e inalcançável.
- b) A charge denuncia a mercantilização da natureza, revelando como a busca desenfreada pelo lucro econômico pode comprometer a sustentabilidade ambiental e social, transformando recursos naturais em meros ativos financeiros.
- c) A charge ironiza a hipocrisia de empresas e governos que utilizam o discurso da sustentabilidade como fachada para justificar práticas exploratórias e predatórias, perpetuando a desigualdade social e a degradação ambiental.
- d) A charge questiona a validade do conceito de sustentabilidade, propondo que a natureza seja valorizada por sua capacidade de gerar riqueza e lucro, independentemente dos impactos socioambientais.

**Questão 07**

Analise a imagem a seguir:



Fonte: <https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2024/07/10/duro-atribulado-e-boca-de-me-de-apos-estrela-de-divertida-mente-2-baianos-fazem-memes-com-nomes-das-emocoes-em-salvador.ghml>

A imagem acima apresenta uma releitura dos personagens do filme *Divertida Mente 2*, utilizando expressões do dialeto baiano para nomear as emoções representadas. “Tristeza” é traduzido como “Duro(a); “Alegria”, como “Gaiatice”; “Ansiedade”, como “Atribulado”; e “Medo”, como “Vendo bicho”.

Considerando o contexto sociocultural e linguístico em análise, julgue as seguintes sentenças:

- I- A substituição de “Tristeza” por “Duro(a)” e “Medo” por “Vendo Bicho” exemplifica o uso de gírias e expressões regionais, que conferem um caráter coloquial e identitário à linguagem.

- II- A tradução de “Alegria” por “Gaiatice” e “Ansiedade” por “Atribulado” revela a criatividade e a expressividade do dialeto baiano, que utiliza recursos linguísticos próprios para transmitir emoções e sentimentos.
- III- A adaptação dos nomes das emoções para o dialeto baiano reforça a ideia de que a norma culta da língua portuguesa é a única forma correta e válida de comunicação, sendo as demais variantes consideradas inferiores ou inadequadas.
- IV- A imagem evidencia a importância da variação linguística como forma de expressão cultural e identitária, promovendo a valorização da diversidade e o reconhecimento das diferentes formas de falar o português no Brasil.

Estão CORRETAS:

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

**Questão 08**

A releitura dos nomes das emoções do filme *Divertida Mente 2* na questão anterior, utilizando expressões do dialeto baiano, revela uma mudança na classe gramatical dos termos, substituindo substantivos abstratos por outras classes de palavras. Essa alteração linguística acarreta uma transformação na forma como as emoções são representadas. Considerando essa transformação, assinale a alternativa que explica CORRETAMENTE o efeito da mudança de classes gramaticais na representação das emoções no meme.

- a) A substituição dos substantivos abstratos por adjetivos no meme intensifica a carga emotiva, conferindo maior subjetividade à experiência individual de cada emoção.
- b) A utilização de um verbo no gerúndio no meme (“Vendo Bicho”) enfatiza a natureza efêmera e passageira das emoções, que são experimentadas como processos em constante mutação.
- c) A presença de substantivos concretos no meme (“Gaiatice”) ancora as emoções em elementos do mundo real, tornando-as mais tangíveis e relacionáveis à experiência cotidiana.
- d) A combinação de adjetivos e verbo (“Duro”, “Atribulado”, “Vendo bicho”) amplia o espectro semântico das emoções, abrangendo diferentes nuances e intensidades de cada sentimento.

**Questão 09**

Observe os *prints* de tela a seguir:



- Tô dentro do salão  
Mas olha meu carro  
Rezem pra chuva parar

- Apavorada

No post de uma rede social, a usuária publicou uma imagem de um carro estacionado numa rua, com água à altura da porta, relatando “Tô dentro do salão, mas olha meu carro! Rezem pra chuva parar!” e, na postagem seguinte, publica uma foto da rua alagada e o carro ao fundo, e sua mão com unhas feitas na frente, com o enunciado “Apavorada”.

Assinale o fenômeno linguístico-discursivo presente no texto/imagem.

- a) Ambiguidade, pois a segunda postagem deixa dúvidas sobre o real motivo da apreensão da usuária: o carro ou as unhas.
- b) Eufemismo, pois a usuária utiliza a palavra “apavorada” para suavizar a gravidade da situação, evitando demonstrar desespero.
- c) Ironia, pois a usuária utiliza a expressão “apavorada” de forma sarcástica, evidenciando sua indiferença em relação ao carro.
- d) Incoerência, pois a segunda postagem apresenta uma inversão de figura e fundo em relação à primeira, deslocando o foco da preocupação com o carro para as unhas.

**Questão 10**

A postagem da usuária na rede social, “Tô dentro do salão, mas olha meu carro! Rezem pra chuva parar!”, evidencia uma mistura de níveis de linguagem que revela informações sobre o contexto comunicativo e a identidade da falante. A esse respeito, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A presença de marcas de oralidade, como a contração “tô” e a interjeição “olha”, indica que a usuária pertence a um grupo social de baixa escolaridade e que desconhece as normas da língua padrão.
- b) A mistura de registros formal e informal, evidenciada pela expressão “rezem”, demonstra a inadequação da linguagem utilizada pela usuária, que deveria optar por um registro mais uniforme em sua comunicação.
- c) A utilização de um registro coloquial, com marcas de oralidade e informalidade, aproxima a usuária de seus interlocutores, criando um efeito de identificação e empatia na rede social.
- d) A expressão “rezem” assume um sentido literal na postagem, indicando que a usuária é profundamente religiosa e busca amparo divino para solucionar o problema do carro.

**Questão 11**

Assinale a alternativa que apresenta uma plataforma de serviços de computação em nuvem.

- a) Amazon Web Services - AWS.
- b) edX.
- c) WordPress.
- d) Asana.

**Questão 12**

São benefícios da computação em nuvem, EXCETO:

- a) Rapidez no tempo de lançamento.
- b) Escalonabilidade.
- c) Flexibilidade.
- d) Dispendioso.

**Questão 13**

A computação em nuvem permite aumentar a capacidade de um único servidor ou máquina quando adicionamos mais recursos, como a CPU, memória RAM ou armazenamento. Esse recurso é conhecido como:

- a) Prevenção contra perda de dados.
- b) Confiabilidade.
- c) Escalonabilidade vertical.
- d) Economicidade.

**Questão 14**

Uma empresa precisa formar uma comissão de 3 membros a partir de um grupo de 8 funcionários. Se dois desses funcionários não podem participar da comissão juntos, de quantas maneiras diferentes essa



comissão pode ser formada? Assinale a alternativa CORRETA.

- a) 56.
- b) 50.
- c) 48.
- d) 36.

#### Questão 15

Em uma progressão geométrica, a soma infinita dos termos é 27, e a razão da PG é  $\frac{2}{3}$ . Assinale qual é o valor do primeiro termo dessa PG.

- a) 12.
- b) 15.
- c) 6.
- d) 9.

#### Questão 16

Uma empresa vende um produto por R\$ 350,00. Após uma promoção, o preço é reduzido em 15%. No entanto, após a promoção, a empresa aumenta o preço em 10% sobre o novo preço. Qual é o preço final do produto após esses dois ajustes?

- a) R\$ 328,35.
- b) R\$ 327,25.
- c) R\$ 326,85.
- d) R\$ 325,05.

#### Questão 17

Sobre os servidores públicos, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) São estáveis após três anos de efetivo exercício os servidores nomeados para cargo de provimento efetivo em virtude de concurso público.
- b) O servidor público estável somente perderá o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado e mediante processo administrativo em que lhe seja assegurada ampla defesa.
- c) Invalidada por sentença judicial a demissão do servidor estável, será ele reintegrado, e o eventual ocupante da vaga, se estável, reconduzido ao cargo de origem, sem direito a indenização, aproveitado em outro cargo ou posto em disponibilidade com remuneração proporcional ao tempo de serviço.

- d) Extinto o cargo ou declarada a sua desnecessidade, o servidor estável ficará em disponibilidade, com remuneração proporcional ao tempo de serviço, até seu adequado aproveitamento em outro cargo.

#### Questão 18

Sobre a disciplina constitucional do direito à associação profissional, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) A lei não poderá exigir autorização do Estado para a fundação de sindicato, inclusive o registro no órgão competente.
- b) É vedada a criação de mais de uma organização sindical, em qualquer grau, representativa de categoria profissional ou econômica, na mesma base territorial.
- c) Ao sindicato cabe a defesa dos direitos e interesses coletivos ou individuais da categoria, inclusive em questões judiciais ou administrativas.
- d) É vedada a dispensa do empregado sindicalizado a partir do registro da candidatura a cargo de direção ou representação sindical e, se eleito titular, até dois anos após o final do mandato, salvo se cometer falta grave nos termos da lei.

#### Questão 19

O Índice Municipal de Alerta (IMA) é uma ferramenta de gestão que identifica os municípios do Ceará mais vulneráveis a problemas climáticos, agrícolas e de assistência social. De acordo com o mapa do IMA produzido pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), entre janeiro e junho de 2023, o município de Guaraciaba do Norte-CE registrou o índice IMA no seguinte valor:

- a) Acima de 0,7516.
- b) Entre 0,6618 e 0,7516.
- c) Entre 0,5819 e 0,6667.
- d) Abaixo de 0,5817.

#### Questão 20

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) é uma importante ferramenta para medir a qualidade do aprendizado e para o planejamento estratégico no que tange ao desenvolvimento da educação no Brasil. O IDEB do município de Guaraciaba do Norte-CE, para os anos iniciais da educação básica na Rede Pública para o ano de 2023, registrou o seguinte valor:

- a) 5,7.
- b) 4,3.
- c) 8,3.
- d) 10.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS****Questão 21**

Os solos podem ser classificados de acordo com o tamanho de suas partículas. Assim, de acordo com a ABNT NBR 6502:2022, a areia é constituída de partículas não coesivas e não plásticas formadas por minerais e rochas com diâmetros equivalentes, compreendidos entre:

- a) 0,002 mm e 2,0 mm.
- b) 0,75 mm e 4,8 mm.
- c) 1,0 mm e 4,8 mm.
- d) 0,06 mm e 2,0 mm.

**Questão 22**

A respeito das investigações geotécnicas, analise a definição a seguir:

“Consiste na cravação de uma lâmina, que possui um diafragma. Este diafragma é empurrado contra o solo pela aplicação de uma pressão de gás. O ensaio pode ser usado para determinação da estratigrafia, e pode dar indicação da classificação do solo.”

O trecho acima, extraído da ABNT NBR 6122:2022, refere-se ao:

- a) Ensaio dilatométrico.
- b) Ensaio de palheta.
- c) Ensaio pressiométrico.
- d) Ensaio de placa.

**Questão 23**

Conforme a ABNT NBR 7190-1:2022, a qual trata dos critérios de dimensionamento de estruturas de madeira, NÃO é permitida a montagem de estruturas com madeira com teor de umidade acima de:

- a) 12 %.
- b) 15 %.
- c) 18 %.
- d) 25 %.

**Questão 24**

Conforme a ABNT NBR 7190-1:2022, a qual trata dos critérios de dimensionamento de estruturas de madeira, os coeficientes de modificação  $K_{mod}$  alteram os valores característicos das propriedades de resistência da madeira, em função da:

- a) Classe de intemperismo do ambiente e da classe de espécie admitida.

- b) Classe de carregamento da estrutura e da classe de umidade admitida.
- c) Classe de fibras da madeira e da classe de umidade admitida.
- d) Classe de intemperismo do ambiente e da classe de fibras admitida.

**Questão 25**

Segundo a ABNT NBR 7190-1:2022, os parafusos de rosca soberba utilizados como elementos de ligação em estruturas de madeira, devem ter diâmetro nominal de, no mínimo:

- a) 3,0 mm.
- b) 4,5 mm.
- c) 6,0 mm.
- d) 9,5 mm.

**Questão 26**

Segundo a ABNT NBR 6118:2023, para os elementos de estruturas de concreto armado situados em ambiente de classe de agressividade III, a classe de concreto a ser adotada será de, no mínimo:

- a) C25.
- b) C35.
- c) C20.
- d) C30.

**Questão 27**

Segundo a ABNT NBR 6118:2023, as emendas por traspasse NÃO são permitidas para barras de bitola maior que:

- a) 20 mm.
- b) 25 mm.
- c) 32 mm.
- d) 40 mm.

**Questão 28**

Considerando os preceitos da ABNT NBR 6118:2023, as lajes maciças que suportem veículos de peso total igual a 4,5 kN devem apresentar espessura mínima de:

- a) 10 cm.
- b) 14 cm.
- c) 15 cm.
- d) 12 cm.

**Questão 29**

Acerca dos ramais de descarga e de esgoto, considerando os preceitos da ABNT NBR 8160:1999, assinale a alternativa INCORRETA.



- a) Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, devendo, para isso, apresentar uma declividade constante.
- b) As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a  $90^\circ$ .
- c) As mudanças de direção (horizontal para vertical e vice-versa) podem ser executadas com peças com ângulo central igual ou inferior a  $90^\circ$ .
- d) É vedada a ligação de ramal de descarga ou ramal de esgoto, através de inspeção existente em joelho ou curva, ao ramal de descarga de bacia sanitária.

**Questão 30**

Nas instalações prediais de esgoto sanitário, o interior das tubulações, embutidas ou não, deve ser acessível por intermédio de dispositivos de inspeção. Para garantir a acessibilidade aos elementos do sistema, devem ser respeitadas algumas condições.

Conforme a ABNT NBR 8160:1999, a distância entre a ligação do coletor predial com o público, e o dispositivo de inspeção mais próximo, NÃO deve ser superior a:

- a) 25,00 m.
- b) 10,00 m.
- c) 15,00 m.
- d) 30,00 m.

**Questão 31**

Analise a afirmação a seguir:

Conforme a ABNT NBR 7199:2016, a qual trata de vidros na construção civil, as peças de vidro devem ser transportadas ou armazenadas em pilhas apoiadas em material que não danifique as bordas (por exemplo, borracha, madeira, feltro), com inclinação de \_\_\_\_\_ em relação à vertical.

Assinale a alternativa que preenche CORRETAMENTE a lacuna do trecho acima:

- a)  $4^\circ$  a  $6^\circ$ .
- b)  $8^\circ$  a  $12^\circ$ .
- c)  $13^\circ$  a  $15^\circ$ .
- d)  $15^\circ$  a  $18^\circ$ .

**Questão 32**

As exigências e recomendações relativas à seleção e projeto de impermeabilização são estabelecidas na norma ABNT NBR 9575:2010. Os tipos de

impermeabilização são classificados segundo o material constituinte principal da camada.

Sendo assim, assinale a alternativa que apresenta uma impermeabilização do tipo polimérica.

- a) Manta asfáltica.
- b) Argamassa polimérica.
- c) Argamassa modificada com polímero.
- d) Membrana epoxídica.

**Questão 33**

A norma DNIT 059/2004 fixa as condições gerais e o método construtivo para a execução de pavimento de concreto de cimento Portland, compactado com rolo (CCR), em estradas e rodagem. Segunda esta, o concreto do pavimento é um concreto de consistência seca, compactado por meio de rolos compressores (concreto rolado), não armado, que desempenha simultaneamente as funções de:

- a) Imprimação e de base.
- b) Camada de ligação e de revestimento.
- c) Sub-base e de base.
- d) Base e de revestimento.

**Questão 34**

Segundo a ABNT NBR 6484:2020, na sondagem de simples reconhecimento com SPT, utilizando-se sistema mecanizado, a cravação do amostrador-padrão deve ser interrompida antes dos 45 cm de penetração, se em qualquer dos três segmentos de 15 cm o número de golpes ultrapassar:

- a) 40.
- b) 50.
- c) 30.
- d) 25.

**Questão 35**

Com relação aos projetos das instalações de drenagem de águas pluviais, de que trata a NBR 10844, é CORRETO afirmar que:

- a) Para áreas pavimentadas, onde empoçamentos possam ser tolerados, o período de retorno é de 25 anos.
- b) Para coberturas e áreas onde empoçamento ou extravasamento não possa ser tolerado, o período de retorno é de 5 anos.
- c) A duração de precipitação deve ser fixada em  $t = 15$  min.



d) Para construção até 100 m<sup>2</sup> de área de projeção horizontal, salvo casos especiais, pode-se adotar: I = 150 mm/h.

**Questão 36**

Considerando o que prescreve a ABNT NBR 5410:2004, sabe-se que, nos quadros de distribuição, deve ser previsto espaço de reserva para ampliações futuras, com base no número de circuitos com que o quadro for efetivamente equipado. Sendo assim, considerando um quadro de distribuição que contenha 15 circuitos efetivamente disponível, o espaço mínimo destinado à reserva (em número de circuitos) deverá ser de:

- a) 5.
- b) 4.
- c) 3.
- d) 2.

**Questão 37**

De modo geral, a estrutura de pontes pode ser subdividida em: superestrutura, mesoestrutura, infraestrutura e encontros. Assinale a alternativa que contém um elemento da mesoestrutura:

- a) Pilar.
- b) Viga transversina.
- c) Viga caixão.
- d) Sapata.

**Questão 38**

Os materiais constituintes do concreto asfáltico são: agregado graúdo, agregado miúdo, material de enchimento filer e ligante asfáltico, os quais devem satisfazer às Normas pertinentes, e às Especificações aprovadas pelo DNIT. A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de:

- a) 55 a 95 SSF (Segundos Saybolt-Furol).
- b) 75 a 150 SSF (Segundos Saybolt-Furol).
- c) 65 a 115 SSF (Segundos Saybolt-Furol).
- d) 107 a 170 SSF (Segundos Saybolt-Furol).

**Questão 39**

As condições exigíveis para a execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos, são fixadas pela norma NBR 8545:1984. Com base nesta norma, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Na execução de alvenaria com juntas a prumo, é obrigatória a utilização de armaduras longitudinais, situadas na argamassa de assentamento, distanciadas de cerca de 40 cm na altura.
- b) As alvenarias apoiadas em alicerces devem ser executadas, no mínimo, 3 dias após a impermeabilização destes.
- c) Para obras com estrutura de concreto armado, a alvenaria deve ser interrompida abaixo das vigas ou lajes. Este espaço deve ser preenchido após 7 dias, de modo a garantir o perfeito travamento entre a alvenaria e a estrutura.
- d) As vergas e contravergas devem exceder a largura do vão de, pelo menos, 10 cm de cada lado.

**Questão 40**

Considerando a composição analítica a seguir, assinale a alternativa que indica CORRETAMENTE a quantidade de tinta epóxi para pintura de uma estrutura de 100 m<sup>2</sup> de área de superfície.

**Tabela de Custos - Versão 028.1 - ENC. SOCIAIS 84,44%**

C2473 - PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER					
Preço Adotado: 20,3800					
Unid: M2					
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
12093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	L	0,2090	63,5300	13,2778
11890	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	L	0,0440	46,2500	2,0350
11346	LIXA PARA FERRO	UN	0,2750	2,1400	0,5885
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>15,9013</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
12395	PINTOR	H	0,1300	24,1800	3,1408
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,0700	19,1000	1,3370
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>4,4778</b>
				Total Simples	20,38
				Encargos INCLUSIVE	
				BDI	0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>20,38</b>

- a) 0,209L.
- b) 20,9L.
- c) 2,09L.
- d) 209L.