



Colégio
00001

Sala
0001

Ordem
0001

Fevereiro/2023



Companhia Pernambucana de Gás – COPERGÁS

Copergás

Concurso Público para o Provimento de Vagas de Engenheiro Civil

Nome do Candidato

Caderno de Prova 'E05', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

TIPO-001

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

PROVA

Conhecimentos Gerais Conhecimentos Específicos

INSTRUÇÕES

Quando autorizado pelo fiscal de sala, transcreva a frase ao lado, com sua caligrafia usual, no espaço apropriado na Folha de Respostas.

Quanto maiores são as dificuldades a vencer,
maior será a satisfação.

- Verifique se este caderno:
 - corresponde à sua opção de cargo.
 - contém 60 questões, numeradas de 1 a 60.Caso contrário, solicite imediatamente ao fiscal da sala a substituição do caderno. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Leia cuidadosamente cada uma das questões e escolha a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

ATENÇÃO

- Marque as respostas com caneta esferográfica de material transparente e tinta preta ou azul. Não será permitida a utilização de lápis, lapiseira, marca-texto, régua ou borracha durante a realização da prova.
- Marque apenas uma letra para cada questão. Será anulada a questão em que mais de uma letra estiver assinalada.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida nenhuma espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou quaisquer anotações, máquina calculadora ou similar.
- A duração da prova é de 3 horas e 30 minutos para responder a todas as questões objetivas e preencher a Folha de Respostas.
- Ao terminar a prova, chame o fiscal e devolva todo o material recebido para conferência.
- É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.



CONHECIMENTOS GERAIS

Língua Portuguesa

Atenção: Para responder às questões de números 1 a 5, leia o texto abaixo.

O escritor Joseph Conrad morreu em 3 de agosto de 1924, em sua casa de campo de Bishopsbourne, próximo a Canterbury. Tinha 66 anos, vinte dos quais passou navegando e outros trinta escrevendo.

Conrad viveu num período de transição do capitalismo e do colonialismo britânico: a passagem da navegação a vela para a era do vapor. O seu mundo heroico é a civilização dos veleiros dos pequenos armadores, um mundo de clareza racional, de disciplina no trabalho, de coragem e dever contrapostos ao mesquinho espírito de lucro. A nova linguagem do mar, dos navios a vapor das grandes companhias, lhe parece sórdida e vil. Assim, quem ainda sonha com as antigas virtudes torna-se quixotesco ou se rende, arrastado para o outro polo da humanidade: os dejetos humanos, os agentes comerciais sem escrúpulos, os burocratas coloniais", que Conrad contrapõe aos velhos comerciantes-aventureiros, românticos, como o seu personagem Tom Lingard. Naquele ambiente que frequentemente perpassa as páginas conradianas, a confiança nas forças do homem jamais desaparece.

Mesmo distante de qualquer rigor filosófico, Conrad intuiu o momento crucial do pensamento burguês em que o otimismo racional perdia as últimas ilusões e uma erupção de irracionalismos e misticismos ganhava terreno. Conrad via o universo como algo obscuro e inimigo, mas a ele contrapunha as forças do homem, sua ordem moral e coragem. Perante uma avalanche caótica que lhe vinha em cima, uma concepção do mundo repleta de mistérios e desesperos, o humanismo ateu de Conrad resiste e finca os pés. Foi um reacionário irredutível, mas hoje a sua lição só pode ser captada plenamente por quem reconhece a própria nobreza no trabalho, por quem sabe que aquele princípio de fidelidade que Conrad prezava sobremaneira não pode estar dirigido só para o passado.

(Adaptado de: CALVINO, Ítalo. **Por que ler os clássicos**. São Paulo: Companhia das Letras, edição eletrônica)

1. Segundo Ítalo Calvino, para Joseph Conrad o progresso técnico
 - (A) estabeleceu novos parâmetros para as relações humanas, por meio dos quais se renovou a consciência do valor social do trabalho, favorecendo o pensamento humanista.
 - (B) representou o principal momento da escalada democrática, momento em que se encontra no ápice o desenvolvimento da racionalidade humana.
 - (C) criou no homem a condição contemplativa necessária para a mobilização das qualidades exigidas para se exercer o trabalho de maneira eficaz.
 - (D) definiu o momento histórico em que se exige de todos, até mesmo dos fisicamente mais frágeis, a mesma força de trabalho, o que se configura como uma injustiça.
 - (E) deturpou valores morais, como o senso de disciplina no trabalho, ao incentivar transações comerciais que visavam à vantagem financeira acima de tudo.
2. No 2º parágrafo, o adjetivo "quixotesco", considerado no contexto em que se insere, traduz-se por
 - (A) sagaz.
 - (B) perverso.
 - (C) idealista.
 - (D) autônomo.
 - (E) indulgente.
3. *Perante uma avalanche caótica que lhe vinha em cima, uma concepção do mundo repleta de mistérios e desesperos, o humanismo ateu de Conrad resiste e finca os pés.* (3º parágrafo)

Atente para as afirmações a respeito do trecho acima.

- I. O termo *avalanche* foi empregado em sentido conotativo.
- II. O sinal indicativo de crase, de uso facultativo, pode ser inserido do seguinte modo: *Perante à uma avalanche caótica que lhe vinha em cima.*
- III. O pronome *lhe* possui, no contexto, valor de possessivo.

Está correto o que se afirma em

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



4. A nova linguagem do mar, dos navios a vapor das grandes companhias, lhe parece sórdida e vil (2º parágrafo)
Conrad via o universo como algo obscuro e inimigo, mas a ele contrapunha as forças do homem (2º parágrafo)
por quem sabe que aquele princípio de fidelidade que Conrad prezava sobremaneira não pode estar dirigido só para o passado (3º parágrafo)
- Os termos sublinhados nos trechos acima referem-se, respectivamente, a:
- (A) Conrad – o universo – princípio de fidelidade.
 - (B) A nova linguagem do mar – inimigo – Conrad.
 - (C) Conrad – inimigo – princípio de fidelidade.
 - (D) navios a vapor – o universo – Conrad.
 - (E) A nova linguagem do mar – o universo – princípio de fidelidade.
5. Aproximam-se pelo sentido estabelecido no contexto os seguintes elementos:
- (A) espírito de lucro e disciplina no trabalho.
 - (B) um mundo de clareza racional e as antigas virtudes.
 - (C) erupção de irracionaisismos e otimismo racional.
 - (D) rigor filosófico e humanismo ateu.
 - (E) burocratas coloniais e comerciantes-aventureiros.

Atenção: Para responder às questões de números 6 a 10, leia a crônica “O amigo de infância”, de Antônio Maria.

O tom era mais que o de uma queixa.

De acusação:

– Você não se lembra mais de mim!

Eu não me lembrava daquele homem, no todo. Não lhe recordava o nome, nem tinha a menor ideia de quando o vi pela primeira ou pela última vez. Seus olhos eram, porém, meus conhecidos. Seu olhar e sua voz, ambos amargos.

Continuava a acusar-me de tê-lo esquecido. A ele, que lembrava dos nomes dos meus irmãos, da rua e da casa onde morávamos.

Eu gostaria de saber explicar-lhe que, na vida, basta haver duas pessoas para que uma esqueça a outra. E, na vida, há tanta gente. Uma explicação tão difícil que só um bêbado seria capaz de entendê-la. Aquele homem, porém, estava lúcido. E sua lucidez era, convencionalmente, a certa. Contra mim, a razão de alguém que pretendia saber por que eu o esqueci, se ele não me esqueceu? Quando eu é que devia perguntar-lhe, se possível segurando-o pelas lapelas, por que não me esqueceu, se eu o esqueci? Se ele fosse um bêbado, compreenderia. A humanidade apegou-se tanto aos convencionalismos que, hoje em dia, é muito difícil falar aos homens que não estão bêbados.

No entanto, o homem é livre e pode optar por ser autêntico. Mas não. Prefere aprisionar-se, acomodar-se cada vez mais, à significação exata e formal das palavras e dos gestos.

Afinal, deu-se a conhecer. Chamava-se Francisco e era um amigo de infância. Pedi-lhe desculpas. Abracei-o. Fui-me embora. Mas, se fosse possível convencê-lo, teria ficado para dizer-lhe que a falha não é, jamais, de quem esquece o amigo de infância. E, sim, de quem dele ainda se lembra. O natural é que o gato seja manhoso; a águia, nobre; e o homem, esquecido. Não me entenderia. Para ele, tanto quanto a águia devesse ser nobre, o homem teria obrigação de ser perfeito. Então, de nada adiantaria eu lhe ensinar que os amigos de infância, desde que se separam, serão irreconciliáveis depois quando, da infância, outra coisa não existir além do homem envelhecido. Seria possível, sim, preservar o amigo de infância se possível fosse preservar e manter a infância. O ar e a luz de suas manhãs. As cores do casario. Os cânticos e o incenso das novenas. A beleza, a coragem e as esperanças do menino.

(Adaptado de: Antônio Maria. **Vento vadio**. Todavia, 2001, edição digital)

6. Estabelece noção de causa e consequência, respectivamente, o que se encontra no seguinte trecho:
- (A) A humanidade apegou-se tanto aos convencionalismos que, hoje em dia, é muito difícil falar aos homens que não estão bêbedos.
 - (B) Não lhe recordava o nome, nem tinha a menor ideia de quando o vi pela primeira ou pela última vez. Seus olhos eram, porém, meus conhecidos.
 - (C) Eu gostaria de saber explicar-lhe que, na vida, basta haver duas pessoas para que uma esqueça a outra.
 - (D) Seria possível, sim, preservar o amigo de infância se possível fosse preservar e manter a infância.
 - (E) Prefere aprisionar-se, acomodar-se cada vez mais, à significação exata e formal das palavras e dos gestos.



7. O narrador confessa que o encontro inusitado com o amigo de infância, de quem não se recorda, provoca
- (A) esperança.
 - (B) contentamento.
 - (C) frustração.
 - (D) arrependimento.
 - (E) contrariedade.
-
8. O emprego da vírgula indica a elipse do verbo no seguinte trecho:
- (A) *O natural é que o gato seja manhoso; a águia, nobre;*
 - (B) *E, na vida, há tanta gente.*
 - (C) *Aquele homem, porém, estava lúcido.*
 - (D) *Não lhe recordava o nome, nem tinha a menor ideia de quando o vi pela primeira ou pela última vez.*
 - (E) *A beleza, a coragem e as esperanças do menino.*
-
9. Está correta e coerente a redação do seguinte comentário:
- (A) Seria inútil argumentar com ele que não se resgata aquilo que restam das amizades da infância, a partir do momento que se envelhece.
 - (B) À medida que a águia seja obrigada a ser nobre, o homem teria também, a obrigação de ser perfeito.
 - (C) Embora possa optar por ser autêntico, o homem acomoda-se à significação exata e formal das palavras e dos gestos.
 - (D) Do mesmo modo que não se pode preservar a infância, não se preserva também os amigos de infância.
 - (E) Os olhos e a voz, amarga, foram as únicas memórias cujas se preservaram do homem que lhe abordara.
-
10. O narrador tece uma hipótese no seguinte segmento:
- (A) *Contra mim, a razão de alguém que pretendia saber por que eu o esqueci.*
 - (B) *Eu não me lembrava daquele homem, no todo.*
 - (C) *Se ele fosse um bêbado, compreenderia.*
 - (D) *No entanto, o homem é livre e pode optar por ser autêntico.*
 - (E) *E, sim, de quem dele ainda se lembra.*
-

Raciocínio Lógico-Matemático

11. Havia um certo número natural N escrito na lousa. O algarismo das unidades de N foi apagado, restando na lousa um número K . Se $N - K = 2022$, então, K é igual a
- (A) 224.
 - (B) 242.
 - (C) 264.
 - (D) 282.
 - (E) 284.
-
12. Quatro trabalhadores executam uma tarefa em tempos diferentes. Os tempos gastos para realizar essa tarefa foram 1h35min, 1h40min, 1h33min e 1h43min. Um novo trabalhador, sabendo do tempo de seus colegas, garante que o tempo médio para realizar essa tarefa será de 1h35min com a sua participação. O tempo desse novo trabalhador é
- (A) 1h22min.
 - (B) 1h34min.
 - (C) 1h24min.
 - (D) 1h20min.
 - (E) 1h30min.
-



13. Os números reais x , y , w e z foram colocados no quadriculado 2×2 , conforme a figura abaixo, de forma que as somas das linhas e colunas sejam como indicadas nas margens.

x	y	5
z	w	7
2	10	

É correto afirmar que, necessariamente,

- (A) $y < z$
- (B) $x < w$
- (C) $w < 2x$
- (D) $x > y$
- (E) $z < w$
-
14. Um grupo de amigos janta em uma lanchonete. Na hora de pagar a conta, cada um contribui com 15 reais, mas eles verificam que faltam 35 reais. Então cada um contribui com mais 5 reais, com os quais o total é suficiente para pagar a conta e ainda sobram 10% do valor do jantar para a gorjeta. O número de amigos que foram jantar é
- (A) 9.
- (B) 10.
- (C) 12.
- (D) 11.
- (E) 8.
-
15. Se o peso total de 3 peras com 2 maçãs é 880 g e o peso total de 2 peras com 2 maçãs é 740 g, então, o peso total de 1 pera com 2 maçãs, em gramas, é
- (A) 510.
- (B) 700.
- (C) 660.
- (D) 740.
- (E) 600.

Noções de Direito Administrativo e de Administração Pública. Ética no Serviço Público. Governança, Gestão de Riscos. Controles Internos e Auditoria Interna

16. Carlos, servidor público estadual, revelou fato de que tinha ciência em razão das suas atribuições e que devia permanecer em segredo, propiciando beneficiamento por informação privilegiada. Carlos praticou o ato com dolo, nos termos do que dispõe a Lei nº 8.429/1992 alterada pela Lei nº 14.230/2021, no entanto, não causou lesividade relevante ao bem jurídico tutelado, tampouco dano ao erário ou enriquecimento ilícito. Nesse caso, a conduta de Carlos
- (A) está sujeita às sanções previstas na Lei de Improbidade Administrativa, embora não seja violadora de preceitos éticos, pois para caracterizar ato ímprobo atentatório aos princípios administrativos não se exige lesividade relevante a bem jurídico tutelado, tampouco dano ao erário ou enriquecimento ilícito.
- (B) é considerada antiética, no entanto, não será passível de sancionamento pela Lei de Improbidade Administrativa, haja vista a ausência de lesividade relevante ao bem jurídico tutelado, não se exigindo, na hipótese, a ocorrência de dano ao erário ou enriquecimento ilícito.
- (C) é considerada antiética, bem como passível de sancionamento pela Lei de Improbidade Administrativa.
- (D) não é considerada antiética, além de não ser passível de sancionamento pela Lei de Improbidade Administrativa, em virtude da ausência de dano aos cofres públicos e de enriquecimento ilícito, indispensáveis na hipótese narrada.
- (E) é considerada antiética, no entanto, Carlos não está sujeito às disposições da Lei nº 8.429/1992 pois, conforme previsão expressa legal, não é sujeito ativo de ato de Improbidade Administrativa.



17. Nos termos da Lei Estadual nº 11.781/2000, que regula o Processo Administrativo no âmbito da Administração Pública Estadual de Pernambuco, devem ser observados princípios e critérios nos processos administrativos, EXCETO:
- (A) adoção de forma complexa, necessária a propiciar certeza, segurança e respeito aos direitos dos administrados.
 - (B) atendimento a fins de interesse geral, vedada a renúncia total ou parcial de poderes ou competências, salvo autorização em lei.
 - (C) atuação segundo os padrões éticos de probidade, decoro e boa-fé.
 - (D) proibição de cobranças de despesas processuais, ressalvadas as previstas em lei.
 - (E) interpretação da norma administrativa da forma que melhor garanta o atendimento do fim público a que se dirige, vedada aplicação retroativa de nova interpretação.
-
18. Uma autarquia estadual pretende adquirir imóvel específico, cujas características de instalações e de localização tornam necessária sua escolha para o atendimento das finalidades de interesse público daquela pessoa jurídica. Nos termos da Lei nº 14.133/2021, tendo em vista a inviabilidade de competição na situação narrada,
- (A) é dispensável a licitação, desde que demonstrado ser o preço de aquisição compatível com o praticado no mercado.
 - (B) não se trata de hipótese autorizadora de contratação direta, haja vista vedação legal expressa, devendo, portanto, ser efetivado o respectivo procedimento licitatório para a aquisição pretendida.
 - (C) é inexigível a licitação, devendo, no entanto, serem observados alguns requisitos legais, como a certificação da inexistência de imóveis públicos vagos e disponíveis que atendam ao objeto, dentre outros.
 - (D) não se trata de hipótese de dispensa ou de inexigibilidade de licitação, sendo, no entanto, possível a aquisição direta, desde que a autarquia justifique a singularidade do imóvel.
 - (E) trata-se de hipótese típica de dispensa de licitação, não se exigindo nenhum outro requisito para a aquisição direta pretendida.
-
19. Considere as assertivas a seguir, concernentes à Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação):
- I. Entidade privada sem fins lucrativos que recebe, para realização de ações de interesse público, recursos públicos mediante subvenções sociais sujeita-se integralmente à observância da publicidade disciplinada pela referida lei, não sendo tal publicidade limitada à parcela dos recursos públicos recebidos.
 - II. Considera-se *informação sigilosa* aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado.
 - III. São diretrizes previstas na Lei de Acesso à Informação, dentre outras, a divulgação de informações de interesse público, obrigatoriamente precedida de solicitações, e o desenvolvimento do controle social da Administração Pública.
 - IV. Considera-se *informação* os dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.
- Está correto o que se afirma APENAS em
- (A) I, II e III.
 - (B) I e III.
 - (C) II, III e IV.
 - (D) I e IV.
 - (E) II e IV.
-
20. Um servidor público pretende extinguir ato administrativo válido, por razões de oportunidade e conveniência. Nesse caso, a extinção do ato
- (A) não será possível, tendo em vista tratar-se de ato administrativo válido, isto é, editado em conformidade com a lei.
 - (B) dar-se-á por meio de revogação, que corresponde a ato administrativo discricionário da Administração Pública, desde que presentes os requisitos legais.
 - (C) dar-se-á por meio de anulação, desde que observados os requisitos legais e respeitados os efeitos já produzidos pelo ato.
 - (D) dar-se-á por meio de revogação, desde que o ato que se pretende extinguir seja vinculado, pois apenas atos administrativos dessa natureza comportam revogação.
 - (E) poderá ocorrer tanto por meio de revogação quanto por anulação, no entanto, na primeira hipótese, produzirá efeitos *extunc*.



21. Na empresa pública federal ABC, a maioria do capital votante pertence à União Federal. Nesse caso, conforme preceitua a Lei nº 13.303/2016,
- (A) é possível a participação de uma autarquia no capital da empresa pública, porque a maioria do capital votante permanece em propriedade da União.
 - (B) não será possível a participação no capital da empresa pública de outros entes da Administração Pública, de qualquer espécie.
 - (C) há a possibilidade de participação no capital de empresas públicas federais apenas das seguintes pessoas jurídicas de direito público interno: União, Estados, Distrito Federal e Municípios.
 - (D) é possível que empresa pública federal participe no capital da empresa ABC, isto é, de entidade detentora da mesma natureza jurídica; fora essa hipótese, a lei não admite participação.
 - (E) a lei prevê a possibilidade de participação, no capital da empresa pública, de todas as entidades da administração indireta, independentemente de a maioria do capital votante permanecer em propriedade da União.
-
22. Nos termos da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Lei nº 13.709/2018, as atividades de tratamento de dados pessoais deverão observar a boa-fé e determinados princípios. A utilização de medidas técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão corresponde ao princípio da
- (A) finalidade.
 - (B) prevenção.
 - (C) responsabilização e prestação de contas.
 - (D) segurança.
 - (E) qualidade dos dados.
-
23. Os agentes de governança devem zelar pela sustentabilidade das organizações, visando a sua longevidade, incorporando considerações de ordem social e ambiental na definição dos negócios e operações. Trata-se de um dos pilares da governança denominado
- (A) responsabilidade empresarial.
 - (B) *accountability*.
 - (C) equidade.
 - (D) transparência.
 - (E) *compliance*.
-

Noções de Gás Natural e Biometano e Noções de Legislação do Gás Natural

24. Uma das etapas no processamento do gás natural é a desidratação. A ocorrência de água no gás, seja no estado líquido ou no estado de vapor, é uma condição normal, porém, que deve ser eliminada. Quando a água se apresenta no gás natural em forma de vapor de água, essa combinação tem como consequência
- (A) a formação de hidratos.
 - (B) o aumento do volume e diminuição do valor de aquecimento do gás.
 - (C) a condensação na calha, causando golfadas e possível erosão e corrosão.
 - (D) a incrustação nas paredes da tubulação com redução do volume transportado.
 - (E) a vaporização e nebulização do gás promovendo uma transmissão descontínua.
-
25. Uma forma de utilização do gás natural é como combustível na geração de eletricidade em usinas termelétricas ou em unidades industriais, em instalações comerciais e de serviços. Nesse cenário, surge o regime de cogeração, que deve ser entendido como:
- (A) produtos diversificados utilizados de forma combinada, tendo como propósito a geração de energia diversificada, aplicada na geração de trabalho diversificado.
 - (B) equipamentos distintos, utilizando combustíveis distintos, produzindo trabalhos ou serviços similares e simultâneos.
 - (C) a produção de um tipo de trabalho a partir da admissão no sistema, simultaneamente, de dois ou mais combustíveis distintos.
 - (D) a produção em cadeia de efeitos diferentes, de forma sequenciada por meio da utilização de fontes de energia distintas e combinadas.
 - (E) a produção simultânea e de forma sequenciada, de duas ou mais formas de energia a partir de um único combustível.
-



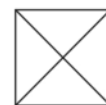
26. A Lei nº 14.134/2021, que dispõe sobre as atividades relativas ao transporte de gás natural, estabelece algumas definições referentes às atividades econômicas de transporte por meio de condutos e de importação e exportação de gás natural. Estabelecer a delimitação do Sistema de Transporte de Gás Natural, em que o carregador pode contratar acesso à capacidade de transporte nos pontos de entrada ou de saída, por meio de serviços de transporte padronizados, refere-se
- (A) à base regulatória de ativos.
 - (B) ao gasoduto de transferência.
 - (C) à área de mercado de capacidade.
 - (D) à estocagem subterrânea de gás natural.
 - (E) à entidade administradora de mercado de gás natural.
-
27. A Lei Estadual nº 15.900/2016 estabelece as normas relativas à exploração direta, ou mediante concessão, dos serviços locais de gás canalizado no Estado de Pernambuco. No que se refere aos custos e tarifas, considere:
- I. Volume.
 - II. População da área abastecida.
 - III. Valor do combustível a ser substituído pelo gás.
 - IV. Consumo médio diário per capta.
 - V. Fator de carga.
 - VI. Maior vazão horária do dia.
 - VII. Sazonalidade.
- A referida lei prevê que o concessionário poderá propor à Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Pernambuco (ARPE), para fins de homologação, tarifas diferenciadas. Para que isso seja possível, o concessionário deverá levar em consideração, dentre outros, os parâmetros que constam APENAS em
- (A) I, II, IV e VI.
 - (B) II, III, V, VI e VII.
 - (C) I, II, III e IV.
 - (D) I, III, V e VII.
 - (E) II, III, IV, V, VI e VII.

Noções de Informática

28. No *prompt* de comandos do Windows 10, em português, ao se digitar o comando `ipconfig` e pressionar a tecla `Enter`
- (A) é exibido, dentre outras informações, o endereço IPv4 do computador, por exemplo, 192.168.15.7
 - (B) abre-se uma janela na qual será possível configurar o endereço IPv4 e IPv6 do computador.
 - (C) as configurações dos adaptadores de rede do computador são resetadas e reconfiguradas automaticamente.
 - (D) as configurações dos adaptadores de rede são exibidas e um novo endereço IP para o computador é solicitado.
 - (E) é exibido, dentre outras informações, o endereço IPv4 do computador, por exemplo, 2804:431:cfe0:8d02:3d78:2a37:3bae:7c3f
-
29. Na célula B5 de uma planilha do Excel, que faz parte do conjunto de recursos do Microsoft Office 365, em português, há um valor numérico que representa a idade de uma pessoa. Na célula C5 dessa mesma planilha, deseja-se exibir a palavra `Apto`, se a idade for maior ou igual a 18 ou `Inapto`, se for menor que 18. A fórmula que deve ser utilizada na célula C5 para executar essa operação é
- (A) `=SE(B5>=18){ "Apto" }SENÃO{ "Inapto" }`
 - (B) `=SE(B5>=18; IMPRIMA("Apto"); IMPRIMA("Inapto"))`
 - (C) `=SE(B5>=18){print("Apto")}SENÃO{print("Inapto")}`
 - (D) `=SE(B5>=18;"Apto";"Inapto")`
 - (E) `=SE(B5>=18:"Inapto": "Apto")`
-
30. Em condições ideais, para buscar na internet, usando o mecanismo de busca do Google Chrome, as ocorrências da expressão `gás natural`, exclusivamente no *site* `novo.copergas.com.br`, utiliza-se a instrução
- (A) `insite:novo.copergas.com.br gás natural`
 - (B) `site:novo.copergas.com.br content:gás natural`
 - (C) `insite:novo.copergas.com.br "gás natural"`
 - (D) `domain[novo.copergas.com.br] content[gás natural]`
 - (E) `site:novo.copergas.com.br "gás natural"`

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

31. As medidas de proteção das paredes das escavações são adotadas com a finalidade de que, durante a execução das escavações, não ocorram acidentes que possam ocasionar danos materiais e humanos. Quando as escavações não permitem ou justificam o emprego de taludes, as paredes são protegidas por cortinas como meio de assegurar a estabilidade das paredes da escavação. Quanto à forma de apoio das cortinas de proteção das escavações, as cortinas que não utilizam apoios, possuindo o topo livre, sendo sua estabilidade garantida pelo trecho que fica enterrado no solo, abaixo da cota máxima de escavação, ou seja, pela ficha da cortina, denominam-se cortinas
- (A) chumbadas.
(B) escoradas.
(C) ancoradas.
(D) em balanço.
(E) rígidas.
-
32. Visando garantir as condições de acessibilidade sobre a circulação interna em edificações e equipamentos urbanos existentes, onde a adequação dos corredores seja impraticável, devem ser implantados bolsões de retorno com dimensões que permitam a manobra completa de uma cadeira de rodas (180°), sendo no mínimo um bolsão a cada
- (A) 25,00 m para corredores com largura mínima de 0,80 m.
(B) 20,00 m para corredores com largura mínima de 0,80 m.
(C) 15,00 m para corredores com largura mínima de 0,90 m.
(D) 30,00 m para corredores com largura mínima de 0,90 m.
(E) 35,00 m para corredores com largura mínima de 0,85 m.
-
33. Na execução e controle de obras de alvenaria estrutural, o nível superior da fiada de respaldo das paredes deve ser tal que a variação do pé-direito final do pavimento não seja menor que
- (A) 5 mm ou maior do que 10 mm do pé-direito especificado em projeto.
(B) 3 mm ou maior do que 15 mm do pé-direito especificado em projeto.
(C) 4 mm ou maior do que 12 mm do pé-direito especificado em projeto.
(D) 3 mm ou maior do que 20 mm do pé-direito especificado em projeto.
(E) 2,5 mm ou maior do que 25 mm do pé-direito especificado em projeto.
-
34. Na execução da impermeabilização de um edifício fez-se uso de argamassa impermeável com aditivo hidrófugo que foi aplicada com espessura de 30 mm em camadas sucessivas de 15 mm, executadas no mesmo dia. A cura úmida da argamassa deve ser de, no mínimo,
- (A) 15 dias.
(B) 2 dias.
(C) 1 dia.
(D) 7 dias.
(E) 3 dias.
-
35. Considere os seguintes símbolos gráficos suplementares para complementação dos símbolos básicos a serem utilizados em projetos de proteção contra incêndio:



Os símbolos suplementares apresentados referem-se, respectivamente, a:

- (A) acionamento manual; detector pontual multisensor (fumaça + calor + CO); pó para extinção do fogo classe D.
(B) gás explosivo; detector pontual multisensor (2 fumaça + calor); pó para extinção do fogo classes B + C.
(C) acionamento manual; detector pontual multisensor (fumaça + 2 CO); pó para extinção do fogo classe A+B.
(D) ponto de iluminação de emergência; detector pontual multisensor (2 calor + CO); pó para extinção do fogo classe A+B+C.
(E) ponto de iluminação de emergência; detector pontual multisensor (2 calor + fumaça + CO); pó para extinção do fogo classe B+C.
-
36. Em um levantamento topográfico, os pontos que determinam os acidentes naturais e/ou artificiais necessários em estabelecer a forma do detalhe e/ou do relevo da área levantada, indispensáveis à sua representação gráfica, denominam-se
- (A) detalhe.
(B) apoio.
(C) segurança.
(D) precisão.
(E) relevo.



37. A execução do levantamento altimétrico da seção longitudinal (A) de uma gleba resultou nas seguintes leituras de mira:

Estacas	Leituras de mira (metros)	
	Vante	Ré
A-1		2,100
A-2	1,250	
A-3	2,150	2,000
A-4	0,800	

Considerando que a cota da estaca A-1 é 52,50 metros, o valor da cota da estaca A-4 do mesmo alinhamento é, em metros,

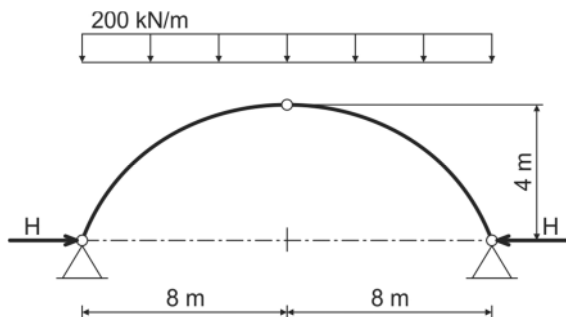
- (A) 53,65.
(B) 54,45.
(C) 54,60.
(D) 53,25.
(E) 53,30.
38. Sobre o processo de perfuração durante as realizações de sondagens de simples reconhecimento com SPT – *Standard Penetration Test*,
- (A) o tubo de revestimento deve ficar a uma distância de no mínimo 50 mm acima da cota de ensaio, quando da operação de ensaio e amostragem.
(B) nas operações subsequentes de perfuração, intercaladas às de ensaio e amostragem, deve ser utilizado o método de perfuração por circulação de água, também chamado de lavagem, até se atingir o nível freático ou quando o avanço da perfuração for inferior a 100 mm após 10 minutos de operação. Nesse caso, passa-se ao método de perfuração por sondagem rotativa.
(C) a sondagem deve ser iniciada com emprego do trado-concha ou cavadeira manual até a profundidade de 1m, seguindo-se a instalação, até essa profundidade, do primeiro segmento do tubo de revestimento dotado de sapata cortante.
(D) quando a cota de ensaio e amostragem for atingida, a composição de perfuração deve ser suspensa a uma altura de 50 mm do fundo do furo, suspendendo-se a circulação de água por tempo suficiente, até que todos os detritos da perfuração tenham sido removidos do interior do furo.
(E) somente durante a operação de perfuração por circulação de água, deve-se manter o nível d'água no interior do furo, em cota inferior à do nível d'água do lençol freático encontrado e correspondente.
39. Na proposta do projeto de fundações para um novo empreendimento, ocorreu uma redução de carga devido à utilização de viga alavanca. Para tanto, a fundação deverá ser dimensionada considerando-se apenas X% dessa redução. Quando a soma dos alívios totais puder resultar em tração na fundação do pilar aliviado, sua fundação deve ser dimensionada para suportar a tração total e pelo menos Y% da carga de compressão desse pilar (sem alívio). Os valores de X e Y são, correta e respectivamente:
- (A) 70 e 30.
(B) 40 e 40.
(C) 60 e 60.
(D) 50 e 50.
(E) 80 e 20.
40. Três obras de terraplenagem para edificações estão sendo realizadas e possuem as seguintes características:
- I. Aterro com responsabilidade de suporte de fundações para obra de rede de distribuição de gás.
II. Aterro com altura 3,5 m para obra de pavimentação.
III. Aterro com volume de 20.000 m³, para obra de gasodutos, estações e equipamentos de fornecimento de gás.
- O controle tecnológico é obrigatório na execução de aterros na(s) obra(s)
- (A) I, apenas.
(B) I, II e III.
(C) III, apenas.
(D) I e II, apenas.
(E) II e III, apenas.
41. Uma edificação utilizou, para o revestimento de sua fachada, o emprego de placas cerâmicas. Com o passar dos anos, foram constatadas, após vistoria técnica no local, falhas no assentamento das placas cerâmicas e ausência de garras de fixação (tardoz liso). Tais circunstâncias detectadas (aspectos detectados) na vistoria realizada podem provocar a seguinte patologia nos revestimentos cerâmicos da fachada da edificação:
- (A) gretagem.
(B) oxidação.
(C) fissuração.
(D) escurecimento com alteração da cor.
(E) destacamento.



42. Segundo o pressuposto nas normas técnicas brasileiras, nos projetos de estruturas de concreto, a seção transversal das vigas não pode apresentar largura menor que I cm e a das vigas-parede menor que II cm. Esses limites podem ser reduzidos, respeitando-se um mínimo absoluto de III cm em casos excepcionais sendo, obrigatoriamente, respeitadas as seguintes condições:
- I. Alojamento das armaduras e suas interferências com as armaduras de outros elementos estruturais, respeitando os espaçamentos e cobrimentos estabelecidos em norma.
 - II. Lançamento e vibração do concreto de acordo com o estabelecido em norma.
- As lacunas I, II e III são preenchidas, correta e respectivamente, por:
- (A) 12 – 10 – 7,5
 - (B) 12 – 15 – 10
 - (C) 11 – 10 – 6,5
 - (D) 11 – 8 – 6
 - (E) 10 – 8,5 – 6
-
43. Segundo a NR 33 – Segurança e saúde no trabalho em espaços confinados, o vigia pode acompanhar as atividades de mais de um espaço confinado, quando atendido, entre outros requisitos, que a permanência de trabalhadores no interior de cada espaço confinado seja limitada a
- (A) 6 trabalhadores.
 - (B) 5 trabalhadores.
 - (C) 2 trabalhadores.
 - (D) 10 trabalhadores.
 - (E) 15 trabalhadores.
-
44. Segundo a NR 23, sobre as medidas de prevenção contra incêndios, considere:
- I. Os locais de trabalho devem dispor de saídas em número suficiente e dispostas de modo que aqueles que se encontrem nesses locais possam abandoná-los com rapidez e segurança em caso de emergência.
 - II. As aberturas, saídas e vias de passagem de emergência devem ser identificadas e sinalizadas de acordo com a legislação estadual e, quando aplicável, de forma complementar, com as normas técnicas oficiais, indicando a direção da saída.
 - III. Nenhuma saída de emergência deve ser fechada à chave ou presa durante a jornada de trabalho.
 - IV. As saídas de emergência podem ser equipadas com dispositivos de travamento que permitam fácil abertura do interior do estabelecimento.
- Está correto o que se afirma em
- (A) II e IV, apenas.
 - (B) I e II, apenas.
 - (C) I e III, apenas.
 - (D) III e IV, apenas.
 - (E) I, II, III e IV.
-
45. Segundo a NR 20 – Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis, as instalações das atividades de distribuição canalizada de gases inflamáveis com Pressão Máxima de Trabalho Admissível – PMTA acima de 18,0 kgf/cm², com capacidade de armazenamento, de forma permanente e/ou transitória, de gases inflamáveis acima de 60 toneladas até 600 toneladas, possuem as análises de riscos coordenadas por profissional habilitado, com proficiência no assunto. Tais instalações são classificadas, segundo a Norma Regulamentadora (NR), como classe
- (A) IV.
 - (B) I.
 - (C) III.
 - (D) II.
 - (E) V.
-
46. Para o projeto das instalações elétricas de um apartamento de prédio residencial com um quarto (10 m²), um banheiro (6 m²), um corredor (6 m²), uma sala (18 m²), uma cozinha (10 m²) e uma área de serviço (6 m²), a carga mínima de iluminação é
- (A) 900 VA.
 - (B) 500 VA.
 - (C) 600 VA.
 - (D) 1200 VA.
 - (E) 1600 VA.



47. Na execução das instalações de esgoto sanitário deve-se evitar que qualquer líquido ingresse no tubo de ventilação e nele escoe por gravidade para dentro do ramal de descarga ou de esgoto. O tubo de ventilação deve ser montado com a cota mínima de
- (A) 1,5%.
(B) 0,5%.
(C) 1,0%.
(D) 2,0%.
(E) 5,0%.
48. Em uma estrutura metálica foram utilizadas vigas de aço de seção transversal retangular maciça com 60 mm de base e 120 mm de altura. O módulo plástico máximo da seção transversal dessas vigas é
- (A) 456 cm³.
(B) 216 cm³.
(C) 268 cm³.
(D) 144 cm³.
(E) 864 cm³.
49. No projeto e dimensionamento de uma laje maciça de concreto armado com altura de 10 cm, o espaçamento máximo das barras da armadura principal de flexão, na região dos maiores momentos fletores, é
- (A) 30 cm.
(B) 10 cm.
(C) 15 cm.
(D) 25 cm.
(E) 20 cm.
50. O arco isostático a seguir está submetido a uma carga uniformemente distribuída de 200 kN/m em todo o seu vão de 16 m.

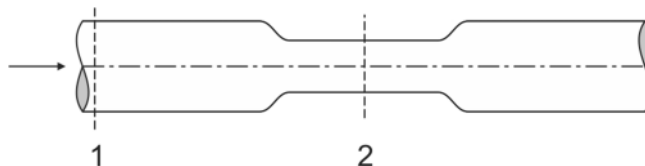


O empuxo horizontal H nos apoios é igual a

- (A) 2 400 kN.
(B) 400 kN.
(C) 800 kN.
(D) 1 600 kN.
(E) 3 200 kN.
51. Uma barra metálica de treliça, com 1,0 m de comprimento, está submetida a uma força de tração de 40 kN. A área da seção transversal da barra é 10 cm² e o seu módulo de elasticidade é 200 GPa. A tensão de tração, em MPa, e o seu alongamento, em milímetros, são, respectivamente:
- (A) 0,10 e 0,05.
(B) 0,40 e 0,20.
(C) 0,15 e 0,10.
(D) 0,20 e 0,15.
(E) 0,30 e 0,30.



52. No tubo de Venturi da figura a seguir, a área da seção (1) é 40 cm^2 e a da seção (2) é 10 cm^2 .



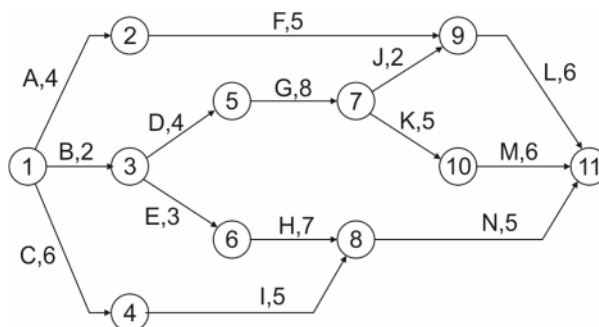
Se a velocidade do fluido incompressível que entra na seção (1) é 3 m/s , então, a velocidade do fluido na seção (2) é

- (A) 10 m/s .
 (B) 18 m/s .
 (C) 12 m/s .
 (D) 9 m/s .
 (E) 6 m/s .
53. A planta baixa do pavimento térreo e a vista das fachadas de uma residência foram desenhadas em escala $1:75$. A janela de um quarto, que mede $2,25 \text{ m}$ de comprimento por $1,50 \text{ m}$ de altura, deve ser desenhada na vista da fachada correspondente com as medidas, respectivamente, de
- (A) $3,0 \text{ cm}$ por $2,0 \text{ cm}$.
 (B) $1,0 \text{ cm}$ por $0,5 \text{ cm}$.
 (C) $1,5 \text{ cm}$ por $1,0 \text{ cm}$.
 (D) $2,0 \text{ cm}$ por $1,5 \text{ cm}$.
 (E) $2,5 \text{ cm}$ por $2,0 \text{ cm}$.
54. Para orçar o metro quadrado da montagem de uma estrutura pontalexada para escoramento de lajes, utilizou-se a composição de custos unitários a seguir:

Insumo	Unidade	Quantidade	Custo unitário (R\$)
Carpinteiro	h	0,40	15,00
Ajudante de carpinteiro	h	0,40	10,00
Madeira serrada	m^3	0,02	2.500,00
Estronca de Eucalipto ou Pinus $\phi 15 \text{ cm}$	m	0,05	40,00
Prego	kg	0,10	15,00

Considerando o percentual de encargos sociais e trabalhistas de 125% e o BDI de 25% praticado pela empreiteira, o preço do metro quadrado desse serviço é:

- (A) R\$ 75,00.
 (B) R\$ 82,50.
 (C) R\$ 79,50.
 (D) R\$ 95,00.
 (E) R\$ 72,00.
55. A construção de uma obra de engenharia civil seguiu o cronograma PERT-CPM a seguir, no qual atividades são representadas por letras, seguida de suas durações em semanas.



A duração, em semanas, dessa obra é de

- (A) 19.
 (B) 14.
 (C) 15.
 (D) 16.
 (E) 25.



56. Em uma obra adota-se como critério de medição de serviço de pintura, por área pintada, descontar apenas os vãos maiores de 2 m². Em uma fachada retangular de 30 m por 12 m, com 5 janelas (1,50 m por 1,20 m), 4 janelas (2,00 m por 1,20 m) e 2 portas (1,00 m por 2,20 m), a medição da área de pintura é
- (A) 346 m².
 - (B) 350 m².
 - (C) 358 m².
 - (D) 360 m².
 - (E) 365 m².
-
57. Segundo a NR 6, que regulamenta a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI, cabe à construtora que fornece EPI para uso de seus trabalhadores,
- (A) adquirir somente o EPI aprovado pelo órgão de âmbito nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho.
 - (B) fornecer ao empregado, a preço de custo, o EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento.
 - (C) se responsabilizar pela guarda e conservação do EPI.
 - (D) se responsabilizar pela manutenção da qualidade do EPI que deu origem ao Certificado de Aprovação.
 - (E) estabelecer os regulamentos para aprovação de EPI.
-
58. Para garantir a segurança no trabalho em máquinas estacionárias, a Norma Regulamentadora NR 12 estabelece que as escadas fixas do tipo marinheiro, se forem de um único lance, devem ter, entre outros requisitos, altura total máxima de
- (A) 12 m.
 - (B) 10 m.
 - (C) 15 m.
 - (D) 18 m.
 - (E) 20 m.
-
59. Segundo a ABNT NBR 15526, no dimensionamento das instalações prediais de redes internas de distribuição de gases combustíveis considera-se, entre outros itens, a velocidade máxima admitida para a rede, que deve ser de
- (A) 28 m/s.
 - (B) 22 m/s.
 - (C) 25 m/s.
 - (D) 20 m/s.
 - (E) 30 m/s.
-
60. Segundo a ABNT NBR 12712, no projeto de sistemas de transmissão e distribuição de gás combustível, em sistemas de distribuição de gases em baixa pressão, a máxima pressão de operação (MPO) não pode exceder a pressão que possa provocar operação insegura de qualquer equipamento de queima à baixa pressão acoplado ao sistema, ou à pressão máxima de
- (A) 20,0 kPa.
 - (B) 15,0 kPa.
 - (C) 14,0 kPa.
 - (D) 22,0 kPa.
 - (E) 25,0 kPa.