

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

**CONCURSO PÚBLICO TAE 001/2023
10/DEZEMBRO/2023****ENGENHEIRO – ÁREA/CIVIL****Instruções**

1. Esta prova contém: 10 questões de Língua Portuguesa numeradas de 01 a 10; 4 questões de Raciocínio Lógico e Quantitativo de 11 a 14; 6 questões de Informática de 15 a 20; 10 questões de Legislação de 21 a 30 e 20 questões de Conhecimentos específicos de 31 a 50.
2. A duração da prova será de **3h (três horas)**, incluindo a resolução da prova e o preenchimento da folha de respostas.
3. O candidato que sair do local da prova antes de ter decorrido 1h (uma hora) do início da mesma será automaticamente desclassificado.
4. A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo, portanto, permitidas perguntas aos fiscais.
5. A prova é **INDIVIDUAL**, sendo vetada a comunicação entre os candidatos durante sua realização.
6. Será eliminado o candidato que utilizar material de consulta ou qualquer sistema de comunicação.
7. Em cada questão, há somente uma resposta correta.
8. Não copie as respostas para comparar com o resultado.
9. **ATENÇÃO!** Ao receber a sua folha de respostas, aja da seguinte forma:
 - Verifique se os dados pré-impressos estão corretos;
 - Assine no local indicado;
 - Na folha de respostas, pinte, preenchendo por inteiro, com caneta esferográfica ponta média, tinta azul-escura ou preta, o campo correspondente à alternativa que considera correta em cada questão;
 - Não amasse, não dobre e nem rasure a folha de respostas.
10. Ao terminar a prova, permaneça em sua carteira, levante a mão e aguarde o fiscal chegar para coletar a folha de respostas e a ficha de identificação. Só depois poderá sair definitivamente da sala de provas.

Língua Portuguesa

Cantiga pra não morrer

Quando você for se embora
Moça branca como a neve
Me leve
Me leve

Se acaso você não possa
Me carregar pela mão
Menina branca de neve
Me leve no coração

Se no coração não possa
Por acaso me levar
Moça de sonho e de neve
Me leve no seu lembrar

[...]

(Fonte: <https://www.lettras.mus.br/ferreira-gullar/1247381/>)

01. Nesse excerto do poema de Ferreira Gullar, as estrofes são introduzidas por conjunções subordinadas adverbiais, indicando circunstâncias. Na segunda e terceira estrofes essa conjunção indica circunstância de:

Alternativas

- (A) Temporalidade
- (B) Concessão
- (C) Condicionalidade
- (D) Finalidade
- (E) Consequência

02. A **comunicação** está associada à linguagem e interação, de forma que representa a transmissão de mensagens entre um emissor e um receptor.

Além das funções poética e emotiva, próprias do texto poético, no excerto do poema de Ferreira Gullar, destaca-se ainda a função:

- (A) Referencial – centrada no contexto da mensagem, tem por objetivo principal informar o leitor.
- (B) Conativa – com a presença de verbos no imperativo e o uso de vocativos, tem por objetivo persuadir o receptor.
- (C) Fática – centrada na relação entre emissor e receptor, tem por objetivo estabelecer ou interromper a comunicação.
- (D) Metalinguística – o emissor explica um código, explicando com o próprio código.
- (E) Denotativa – Esse tipo de texto é escrito na terceira pessoa (singular ou plural) enfatizando seu caráter impessoal.

Texto 01

Atualmente, o Wi-Fi faz parte da vida das pessoas, que ficam satisfeitas por poderem se conectar no

café, no hotel, no Shopping.

[...]

Depois que houve a invasão de *hackers* ao sistema Swift do Banco Central de Bangladesh, quando foram roubados 81 milhões de dólares, a rede Swift resolveu encorajar os demais bancos para que se unam e criem medidas para barrar esse tipo de crime. Diversos grandes bancos se uniram para tentar combater o crime cibernético e melhorar a segurança digital dos consumidores e das empresas. Esse é um exemplo de medida que envolve a possibilidade de ação conjunta entre o governo e a iniciativa privada.

[...]

(Fonte: <https://economiadeservicos.com/2017/05/16/a-conectividade-e-a-vulnerabilidade-dos-usuarios-da-internet/>)

Texto 02

[...]

"Uma das dúvidas mais frequentes sobre a Internet é: quem controla seu funcionamento? É inconcebível para a maioria das pessoas que nenhum grupo ou organização controle essa ampla rede mundial. A verdade é que não há nenhum gerenciamento centralizado para a Internet. Pelo contrário, é uma reunião de milhares de redes e organizações individuais, cada uma delas é administrada e sustentada por seu próprio usuário. Cada rede colabora com outras redes para dirigir o tráfego da Internet, de modo que as informações possam percorrê-las. Juntas, todas essas redes e organizações formam o mundo conectado da Internet. Para que redes e computadores cooperem desse modo, entretanto, é necessário que haja um acordo geral sobre alguns itens como procedimentos na Internet e padrões para protocolos. Esses procedimentos e padrões encontram-se em RFCs (*Requests for Comment*) ou solicitações para comentários, sobre os quais os usuários e organizações estão de acordo."

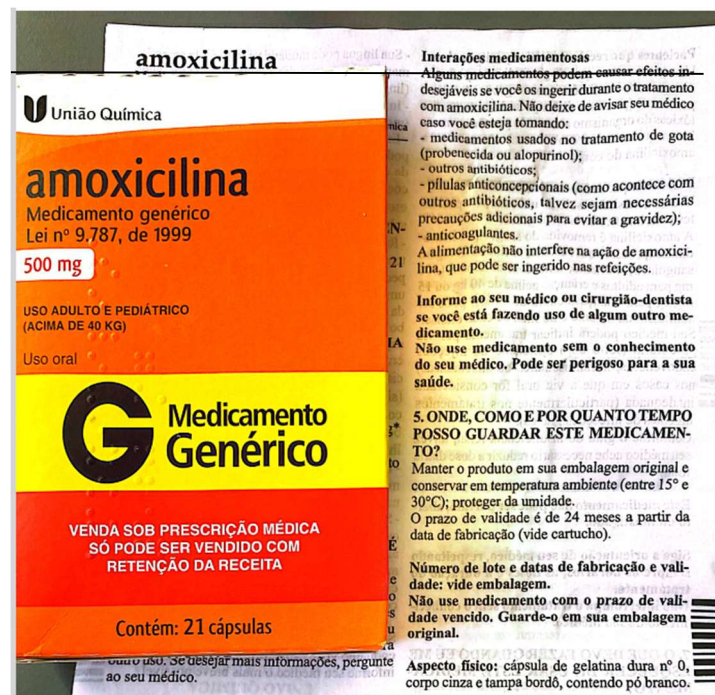
[...]

(Fonte: <https://brasilescola.uol.com.br/informatica/internet.htm>)

03. Ao abordarem o mundo da internet, os excertos dos textos 01 e 02 apresentam como ponto comum:

- (A) o aumento dos riscos de disseminação de vírus.
- (B) o aumento do número de usuários das redes sociais.
- (C) os avanços alcançados no campo da gestão de problemas de TI.
- (D) os crimes cibernéticos que se avolumam no espaço da internet.
- (E) a preocupação com a vulnerabilidade inerente ao ambiente digital.

04. Atentando para a tipologia textual, assinale a opção correta.



O texto, por suas características tipológicas, é:

- (A) Narrativo porque conta uma história incluindo tempo, espaço e personagens envolvidos.
- (B) Descritivo porque descrever uma pessoa, um objeto, um local, um acontecimento.
- (C) Dissertativo porque defende uma ideia e expõe uma opinião através de argumentações.
- (D) Expositivo porque apresenta um conceito, uma ideia, ou informa sobre algo.
- (E) Injuntivo porque ensina ou instrui sobre algo com o objetivo de levar a uma ação.

05. Assinale a frase que está de acordo com a norma padrão da língua portuguesa.

- (A) Você nunca entre sem mim te mandar; ouviu, Maria?
- (B) Ele me pediu para mim deixar de trabalhar.
- (C) Na Espanha não se pedem favores; manda-se, e pobre de quem não obedece às ordens.
- (D) Quando nós lhe vimos, ele fez-nos sinal que aproximasse-nos.
- (E) Não compreendi o ponto que o professor discorreu na aula ontem.

06. Assinale a frase que atende à norma padrão da língua portuguesa.

- (A) Estamos bastantes satisfeitos com o término da obra.
- (B) Preferiste fechar o negócio com o banco a fechar com a construtora.

- (C) Prefiro muito mais este arquiteto do que aquele indicado pela construtora.
- (D) Encontrei minha irmã meia cansada.
- (E) O xadrez é um jogo que nunca pude aprender suas regras.

07. No texto **A personalidade do Coelho**, relacionam-se características das pessoas nascidas sob o signo do coelho, no horóscopo chinês:

"O nativo de Coelho é, tendencialmente, simples, talentoso, ambicioso e realista. É também bom a avaliar situações e personalidades. Dá atenção aos detalhes e à segurança, sendo por isso pessoa bastante conservadora. Por causa disso, acaba por perder boas oportunidades na vida."

(Fonte: [https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/\\$coelho](https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/$coelho))

Se passarmos a expressão **o nativo de Coelho**, que inicia o texto, para **os nativos de coelho**, que palavras serão modificadas? Assinale a alternativa que apresenta somente palavras que, obrigatoriamente, sofrerão flexão para efeitos de concordância.

- (A) Os nativos – ser – tendencialmente – talentoso – ambicioso – ser – avaliar – bastante – dar
- (B) talentoso – ambicioso – realista – ser – bom – dar – acabar – perder
- (C) ser – talentoso – ambicioso – avaliar – bastante – acabar – perder
- (D) Os nativos - ser – talentoso – ambicioso – realista – ser – bom – dar – conservador – pessoas – acabar
- (E) talentoso – ambicioso – realista – avaliar – bastante – dar – conservadora – perder

08. "Embora muitos fatores tenham contribuído para o sucesso político atordoante de Trump, sua ascensão à Presidência é, em boa medida, uma história de guarda ineficaz dos porões. Os guardiões do partido falharam em três momentos cruciais: a "primária invisível", as primárias propriamente ditas e a eleição geral."

(Fonte: Levitski, S. & Ziblatt. Como as democracias morrem. Rio de Janeiro: Zahar, 2018).

Assinale a alternativa que pode substituir a conjunção **embora**, de modo a manter a coerência do texto.

- (A) Ainda que
- (B) Porque
- (C) De modo que
- (D) Tanto que
- (E) Assim que

09. Atente para a seguinte afirmação:

O texto deve transmitir a mensagem de forma mais objetiva possível, sem fazer rodeios; quanto mais direto você for, ao redigir o texto, mais claro ele será,

conseguindo transmitir o máximo de informações com o mínimo de palavras. Trata-se da:

- (A) Coerência
- (B) Coesão
- (C) Formalidade
- (D) Concisão
- (E) Informalidade

10. Analise as seguintes frases:

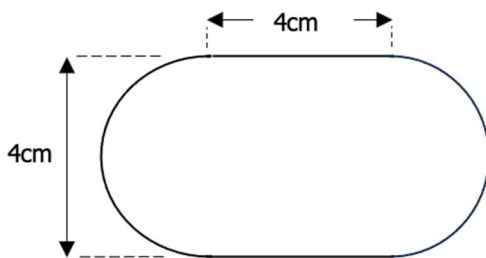
- I. A ... das 20 horas do filme Barbie foi muito concorrida.
- II. A ... do patrimônio foi concluída em tempo recorde.
- III. A ... das roupas masculinas fica no fundo da loja.
- IV. A ... da câmara municipal que trata do Plano Diretor acontecerá na próxima semana.
- V. Foi determinada a ... das cadeiras ao evento.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas das frases.

- (A) sessão – cessão – seção – sessão – cessão
- (B) sessão – seção – seção – cessão – sessão
- (C) cessão – sessão – seção – cessão – sessão
- (D) seção – cessão – sessão – sessão – cessão
- (E) seção – seção – sessão – sessão – cessão

Raciocínio lógico e quantitativo

11. Analise a figura a seguir:



Pergunta: qual é o seu perímetro?

- (A) $(8\pi + 8)$ cm
- (B) $(2\pi + 8)$ cm
- (C) $(4\pi + 8)$ cm
- (D) $(4\pi + 4)$ cm²
- (E) $(4\pi + 4)$ cm

12. Pode se dizer que duas proposições lógicas são EQUIVALENTES quando os resultados em suas tabelas-verdade são iguais. Considerando dois operadores lógicos distintos A e B, qual alternativa representa uma **equivalência**:

- (A) $(\overline{A \cdot B}) = (\overline{A}) + (\overline{B})$
- (B) $(\overline{B \cdot A}) = (B) \cdot (A)$
- (C) $(\overline{A \cdot B}) = (A) + (B)$
- (D) $(\overline{A \cdot B}) = (\overline{A}) \cdot (\overline{B})$
- (E) $(\overline{A + B}) = (\overline{A}) + (\overline{B})$

13. Sendo **A** e **B** operadores booleanos descritos na tabela verdade a seguir, onde V= verdadeiro e F=falso.

A	B	S
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

Pergunta: A resposta **S** se refere à qual operação lógica entre as entradas **A** e **B**:

- (A) Negação
- (B) Conjunção
- (C) Disjunção
- (D) Condicional
- (E) Bicondicional

14. José, Luiz e Marcos, empreiteiros, foram chamados para construir uma casa. Contudo, esta se encontra em um local destacado, de difícil acesso. Desta forma, resolvem otimizar suas caixas de ferramentas, obtendo menor massa e volume para carregar. Fazendo um levantamento, José possui 30 tipos de ferramentas; Luiz possui 20 tipos e ferramentas e Marcos possui 15 tipos de ferramentas. Contabilizando entre eles, José possui 12 ferramentas iguais as do Luiz; José e Marcos possuem 7 ferramentas idênticas entre si; Luiz e Marcos possuem 5 ferramentas em comum, das quais 3 o Luiz também possui os mesmos tipos.

Após este levantamento entre eles, qual o número **total** de ferramentas que eles devem levar sem que haja repetição entre elas?

- (A) 20
- (B) 47
- (C) 18
- (D) 26
- (E) 44

Informática

15. Quais a seguir são denominados **sistemas operacionais**?

- (A) Windows, Office, Linux, MacOS e Android
- (B) MacOS, Linux, Android, Powerpoint e Unix
- (C) Word, Powerpoint, Excel, Access e Notepad
- (D) Android, Linux, Windows, MacOS e Unix
- (E) Unix, Macintoshi, MacOS, System32 e Kernel

16. Em um computador foi criada uma planilha de despesas mensais, descrito na figura a seguir.

despesas mensais

ITEM	Descrição	Quantidade	Unitário (R\$)	TOTAL (R\$)
1	Arroz	2	5,00	10,00
2	Feijão	3	7,00	21,00
3	Carne	1	25,50	25,50
4	Sal	1	2,00	2,00
5	Açúcar	4	3,50	14,00
6	Óleo	7	6,00	42,00
TOTAL				114,50

A finalidade é otimizar a compra de itens necessários para uma pessoa. No caso descrito, foi inserida uma fórmula específica que calcula automaticamente o valor da compra na coluna TOTAL (R\$). Este artifício é muito utilizado quando há necessidade de alterar o preço unitário, ou mesmo inserir um novo produto a ser adquirido.

Pergunta: considerando as alternativas a seguir, qual aplicativo seria mais bem recomendado para executar tal atividade?

- (A) Microsoft Bloco de notas
- (B) Microsoft Excel
- (C) Microsoft Outlook
- (D) Microsoft Powerpoint
- (E) Microsoft Internet explorer

17. Um navegador web possui a finalidade de prover acesso à internet em um computador, tablet, celular entre outros. As informações são transferidas utilizando o Protocolo de Transferência de Hipertexto (HTTP), que define como textos, imagens e vídeos, por exemplo, serão transmitidos na web. Essas informações precisam ser compartilhadas e exibidas em um formato consistente, para que as pessoas que usam qualquer tipo de navegador, em qualquer lugar do mundo, possam visualizar tais informações. Pergunta: qual alternativa a seguir **NÃO** é um navegador web?

- (A) Mozilla Firefox
- (B) Opera
- (C) Windows Explorer
- (D) Internet Explorer
- (E) Safari

18. Quais componentes a seguir fazem parte do HARDWARE de um computador:

- (A) Memória RAM; Placa-mãe; Disco Rígido (HDD ou SSD) e processador (CPU).
- (B) Fonte de Alimentação; Windows; Memória RAM e Chipset.
- (C) Placa-mãe; Placa de vídeo; Placa de rede e Sistema Operacional.
- (D) Excel, Windows, Powerpoint e Oracle.
- (E) Placa de rede, Placa de Vídeo, Mouse e

Windows.

19. O protocolo HTTP (*Hypertext Transfer Protocol* ou Protocolo de Transferência de Hipertexto) é largamente utilizado nas páginas de internet (site) para transferência de dados. Contudo, estas informações podem ser vistas por qualquer pessoa que esteja monitorando tal sessão. Ou seja, se houver uma pessoa mal-intencionada acessando este conteúdo de forma ilegal, há falha de segurança caso esteja trafegando por ali documentos pessoais, números de contas bancárias, senhas e códigos. Por este motivo, muitos sites e portais já utilizam um elemento extra de criptografia inserida no HTTP, onde há proteção desta informação e a devida integridade destes dados entre o computador do usuário e o site.

Pergunta: que protocolo é este?

- (A) FTP
- (B) HTTPS
- (C) HTTP
- (D) HTTP+
- (E) TCP/IP

20. A figura a seguir representa um dispositivo SSD – *Solid-State Drive*, ou “Unidade de estado Sólido”.



Pergunta-se: Em Bytes, qual é a capacidade máxima aproximada de armazenamento desta unidade?

- (A) 240000000000 Bytes
- (B) 250000000000000 Bytes
- (C) 500000000000 Bytes
- (D) 24000000000 Bytes
- (E) 25000000000 Bytes

Legislação

21. A edição da Lei nº 8.027/1990 teve como objetivo impor a padronização do comportamento ético e profissional dos servidores públicos federais civis da União, Autarquias e das Fundações Públicas. Assinale a alternativa que indica uma hipótese de aplicação de penalidade de advertência por escrito prevista na Lei nº 8.027/1990:

- (A) retirar, sem prévia autorização, por escrito, da autoridade competente, qualquer documento ou objeto da repartição.
- (B) manter sob a sua chefia imediata cônjuge, companheiro ou parente até o segundo grau civil.
- (C) atribuir a outro servidor público funções ou atividades estranhas às do cargo, emprego ou função que ocupa, exceto em situação de emergência e transitoriedade.
- (D) delegar a pessoa estranha à repartição, exceto nos casos previstos em lei, atribuição que seja de sua competência e responsabilidade ou de seus subordinados.
- (E) aceitar comissão, emprego ou pensão de Estado estrangeiro, sem licença do Presidente da República.

22. Quanto ao processo administrativo disciplinar definido pela Lei nº 8.112/90, identifica-se que da sindicância poderá resultar aplicação da penalidade:

- (A) Apenas advertência.
- (B) Demissão.
- (C) Exoneração.
- (D) advertência ou suspensão de até 30 (trinta) dias.
- (E) advertência ou suspensão de até 30 (trinta) dias úteis.

23. A Lei 8.112/90 assegura o direito de petição ao servidor por meio de seu Capítulo VIII e, especialmente, pelo Art. 104. Além disso, possibilita a interposição de pedido de reconsideração e recurso. Sabendo disso, qual é o prazo para a interposição de pedido de reconsideração ou recurso?

- (A) 15 (quinze) dias, a contar da publicação ou da ciência da decisão recorrida.
- (B) 5 (cinco) dias, a contar da publicação ou da ciência da decisão recorrida.
- (C) 15 (quinze) dias úteis, a contar da publicação ou da ciência da decisão recorrida.
- (D) 30 (trinta) dias úteis, a contar da publicação ou da ciência da decisão recorrida.
- (E) 30 (trinta) dias, a contar da publicação ou da ciência da decisão recorrida.

24. Para os fins da Lei nº 9.784/99, considera-se "órgão".

- (A) a entidade de atuação integrante de estrutura da Administração e da estrutura da Administração indireta.
- (B) a unidade de atuação dotada de personalidade jurídica.

- (C) a entidade integrante da Administração direta.
- (D) a unidade de atuação integrante da estrutura da Administração direta e da estrutura da Administração indireta.
- (E) a entidade integrante da Administração indireta.

25. Assinale a alternativa correta considerando as disposições da Lei nº 9.784/1999 acerca do recurso administrativo e da revisão:

- (A) A interposição de recurso administrativo depende de caução.
- (B) Os cidadãos ou associações, quanto a direitos ou interesses coletivos, têm legitimidade para interpor recurso administrativo.
- (C) Interposto o recurso, o órgão competente para dele conhecer deverá intimar os demais interessados para que, no prazo de cinco dias úteis, apresentem alegações.
- (D) O recurso será conhecido quando interposto após esaurida a esfera administrativa.
- (E) Em regra, o recurso tem efeito suspensivo.

26. Com base na Lei nº 9.784/1999, a qual regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, assinale a alternativa que contém um dos possíveis legitimados como interessados no processo administrativo:

- (A) Apenas pessoas físicas que o iniciem como titulares de direitos ou interesses individuais ou no exercício do direito de representação.
- (B) Aqueles que, sem terem iniciado o processo, têm direitos ou interesses que possam ser afetados pela decisão a ser adotada.
- (C) As organizações e associações representativas quanto a direitos ou interesses difusos.
- (D) As pessoas ou as associações legalmente constituídas, no tocante a direitos e interesses coletivos.
- (E) Apenas pessoas jurídicas que o iniciem como titulares de direitos ou interesses individuais ou no exercício do direito de representação.

27. A edição da Lei nº 11.091/2005 reestruturou e modernizou o plano de carreira dos técnico-administrativos em educação. Levando em consideração o disposto nessa lei, assinale a alternativa que apresenta uma das variáveis avaliadas anualmente pela Instituição Federal de Ensino para verificar a adequação do quadro de pessoal às suas necessidades:

- (A) Inovações educacionais.
- (B) Proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e força de trabalho da carreira docente.

- (C) ~~Dinâmica dos processos de pesquisa, de ensino, de extensão e de administração, e as competências específicas decorrentes.~~
- (D) Modernização dos processos de trabalho no âmbito da Instituição.
- (E) Garantia de programas de capacitação que contemplem a formação específica e a geral, nesta incluída a educação formal.

28. Tendo em vista o que disciplina a Constituição Federal de 1988, é correto afirmar que são direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:

- (A) A participação nos lucros, ou resultados, desvinculada da remuneração, e, excepcionalmente, participação na gestão da empresa, conforme definido em lei.
- (B) A proteção do salário na forma da lei, constituindo crime sua retenção culposa.
- (C) A assistência gratuita aos filhos e dependentes desde o nascimento até 6 (seis) anos de idade em creches e pré-escolas.
- (D) A ação, quanto aos créditos resultantes das relações de trabalho, com prazo decadencial de cinco anos para os trabalhadores urbanos e rurais, até o limite de três anos após a extinção do contrato de trabalho.
- (E) A jornada de quatro horas para o trabalho realizado em turnos ininterruptos de revezamento, salvo negociação coletiva.

29. Em suas Disposições Preliminares, a Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados) considera consentimento como a manifestação livre, informada e inequívoca pela qual o titular concorda com o tratamento de seus dados pessoais para uma finalidade determinada. Sobre as determinações acerca do consentimento, definidas na Lei nº 13.709/2018, assinale a alternativa correta:

- (A) O consentimento do titular para tratamento de dados pessoais deverá ser fornecido obrigatoriamente por escrito.
- (B) O consentimento do titular para tratamento de dados pessoais deverá referir-se a finalidades genéricas.
- (C) A exigência de consentimento para tratamento de dados pessoais é obrigatória para os dados tornados manifestamente públicos pelo titular.
- (D) Cabe ao controlador o ônus da prova de que o consentimento foi obtido em conformidade com o disposto na Lei nº 13.709/2018.
- (E) A eventual dispensa da exigência do consentimento desobriga os agentes de tratamento das demais obrigações previstas na Lei nº 13.709/2018.

30. Na Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados) elencou-se algumas denominações, sendo que uma delas se refere à “pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, a quem competem as decisões referentes ao tratamento de dados pessoais”. Assinale a alternativa que corretamente identifica essa denominação:

- (A) Encarregado.
- (B) Controlador.
- (C) Operador.
- (D) Titular.
- (E) Autoridade Nacional de Proteção de Dados.

Conhecimentos específicos

31. No dimensionamento da tubulação de água fria, qual é a velocidade máxima da água na tubulação?

- (A) 1 m/s.
- (B) 2 m/s.
- (C) 3 m/s.
- (D) 4 m/s.
- (E) 5 m/s.

32. Em algumas situações são necessárias furação em vigas para a passagem de outros elementos construtivos. A NBR 6118 (ABNT, 2014) estabelece alguns critérios que devem ser adotados para a dispensa de verificação da seção, entre eles cita-se:

- (A) Furo na zona de compressão do concreto, com distância inferior a 2h da face do apoio.
- (B) Dimensão do furo no máximo 12cm e h/3.
- (C) Distância entre faces de furos em um mesmo tramo menor que 2h.
- (D) É permitido que a furação deixe um cobrimento das armaduras inferior a 1cm.
- (E) Realizar furos somente na parte inferior da região próxima ao apoio da viga.

33. Marque a alternativa correta em relação às características da estaca hélice continua monitorada:

- (A) É uma estaca injetada de pequeno diâmetro variando entre 100 mm e 410 mm.
- (B) A estabilidade do furo é garantida pelo uso da lama bentonítica.
- (C) É uma estaca moldada in loco com cravação e sucessivos golpes de pilão de um tubo de ponta fechada.
- (D) É uma estaca de concreto executada mediante a perfuração do terreno por um trado contínuo helicoidal.

- (E) É uma estaca de deslocamento com moldes aplicados com macacos hidráulicos.

34. A placa cerâmica totalmente vitrificada com coeficiente de absorção de água igual ou inferior a uma fração de massa de 0,5% é denominada:

- (A) Semigrês.
(B) Grês.
(C) Porcelanato.
(D) Semiporoso.
(E) Poroso.

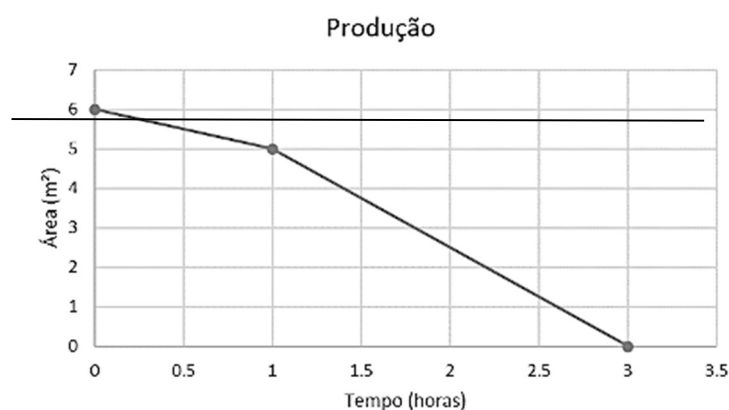
35. Sobre as emendas de barras de armaduras nervuradas de concreto armado em vigas, marque a alternativa correta.

- (A) Para diâmetros menores que 10mm admite-se a emenda por solda de caldeamento.
(B) Para diâmetros iguais ou maiores que 20mm permite-se a solda de topo por eletrodo.
(C) A emenda com uso de barras justapostas soldadas deve ter um comprimento de solda de no mínimo duas vezes o diâmetro da barra emendada.
(D) Nas vigas não se admite emendas soldadas.
(E) Só são permitidas 30% de barras emendas com solda em uma mesma seção.

36. Sobre os componentes dos telhados de cobertura das edificações, marque a alternativa correta.

- (A) Os caibros são as peças que recebem diretamente as telhas cerâmicas do tipo francesa.
(B) É chamada de perna ou empena a peça horizontal inferior de uma tesoura de madeira.
(C) Asna é a peça que apoia o caibro em uma tesoura de madeira.
(D) Espigão é a aresta inclinada divisora de duas águas e que forma um ângulo saliente.
(E) Água mestra é a aresta horizontal na parte mais alta do telhado.

37. Considere o gráfico a seguir que apresenta a produção em função do tempo para a execução de revestimento cerâmico em uma edificação realizado em três horas. Na primeira hora o serviço foi realizado apenas por uma equipe, mas nas duas horas seguintes atuaram duas equipes simultaneamente até concluir o serviço.



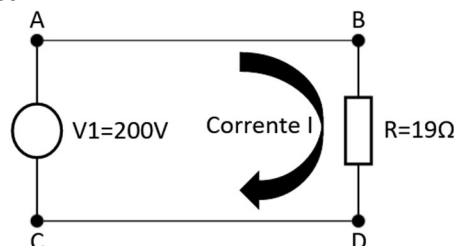
Considerando que a produtividade das equipes se mantenha constante durante todo o serviço, determine qual a produtividade, em metros quadrados por hora, da equipe que passou a atuar somente após a primeira hora de trabalho.

- (A) 1,00.
(B) 1,50.
(C) 2,00.
(D) 2,50.
(E) 3,00.

38. A combinação dos agentes ambientais (temperatura, umidade, chuva, vento, salinidade e agressividade química ou biológica) transportados para a massa de concreto, assim como a resposta dessa massa a tal ação, constituem os principais elementos do processo de caracterização da durabilidade. Considerando o aspecto acima, qual é o elemento principal que atua em todo o processo de agressividade ambiental, diminuindo a durabilidade da construção?

- (A) Solo.
(B) CO₂.
(C) Cloreto.
(D) Carbonatação.
(E) Água.

39. A figura a seguir representa um circuito elétrico cuja fonte possui uma tensão de 200V e a carga uma resistência de 19Ω. Os trechos A-B e C-D são cabos de alumínio de 2,5mm² de seção transversal.



Considerando que a resistividade elétrica do alumínio é de 28,264 Ω.mm²/km; a resistividade elétrica do cobre é 17,241 Ω.mm²/km e a corrente que circula no circuito ilustrado é de 10 Amperes, assinale a alternativa correta:

- (A) Se os cabos de alumínio de $2,5\text{mm}^2$ forem substituídos por cabos de cobre de 4mm^2 , a corrente do circuito vai aumentar, considerando que a fonte e a carga não mudam.
- (B) A DDP (diferença de potencial) entre os pontos A e B é de 10V.
- (C) A potência elétrica da fonte é de 1.900 Watts.
- (D) A DDP (diferença de potencial) entre os pontos B e D é de 200V.
- (E) A resistência elétrica do cabo de alumínio que liga os pontos C e D é de 1Ω .

40. Com relação a NR-18, segurança e saúde no trabalho na indústria da construção, analise as seguintes afirmações:

I – É obrigatória a instalação de escada ou rampa para transposição de pisos com diferença de nível superior a 0,4 m (quarenta centímetros) como meio de circulação de trabalhadores.

II – As torres de andaimes, quando não estaiadas ou não fixadas à estrutura, não podem exceder, em altura, 4 (quatro) vezes a menor dimensão da base de apoio

III – Para escavações com profundidade igual ou inferior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros), deve-se avaliar no local a existência de riscos ocupacionais e, se necessário, adotar as medidas de prevenção.

IV – Em canteiros de obras com até 7 m (sete metros) de altura e com, no máximo, 10 (dez) trabalhadores, o PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos) pode ser elaborado por profissional qualificado em segurança do trabalho e implementado sob responsabilidade da organização.

V – Todos os trabalhadores da indústria da construção civil devem receber capacitação básica em segurança do trabalho, com carga horária de 4 horas e reciclagem da capacitação a cada 2 anos, sendo esta de 4 horas.

Marque a alternativa correta.

- (A) Somente as afirmações I e IV são verdadeiras.
- (B) Nenhuma das afirmações são verdadeiras.
- (C) Todas as afirmações são verdadeiras.
- (D) Somente as afirmações I, III e V são verdadeiras.
- (E) Somente as afirmações II, IV e V são verdadeiras.

41. Com relação a NR-10, segurança em instalações e serviços em eletricidade, marque a alternativa correta:

- (A) Caso o projeto de instalações elétricas esteja aprovado junto a concessionária de energia, as empresas estão dispensadas de manter esquemas unifilares atualizados das

instalações elétricas dos seus estabelecimentos com as especificações do sistema de aterramento e demais equipamentos e dispositivos de proteção.

- (B) Dentre os procedimentos de desligamento da energia para liberar uma instalação elétrica aos trabalhadores em caso de uma manutenção elétrica, a NR-10 cita o impedimento de reenergização, que consiste na sinalização nos dispositivos de manobra com placas proibindo ligar o circuito.
- (C) Dentre os procedimentos de desligamento da energia para liberar uma instalação elétrica aos trabalhadores em caso de uma manutenção elétrica, a NR-10 cita a constatação da ausência de tensão, que só poderá ser realizada após o procedimento de aterramento temporário dos condutores do circuito.
- (D) O curso básico “segurança em instalações e serviços com eletricidade”, previsto na NR-10, para trabalhadores que atuam diretamente nas instalações elétricas de baixa tensão tem carga horária mínima 40 horas.
- (E) Nos procedimentos de religamento da energia após uma manutenção elétrica, a NR-10 cita que o aterramento temporário deve ser o último procedimento a se fazer depois de religar o dispositivo de seccionamento.

42. A nova Lei de Licitações, a Lei 14.133/2021, trouxe muitas mudanças com relação a antiga Lei 8.666/93. Com relação a nova Lei, marque a alternativa correta:

- (A) O julgamento das propostas de um processo licitatório será realizado de acordo com o critério de menor preço, não havendo outras opções de julgamento.
- (B) Para uma obra ou serviço de engenharia a ser contratada, o regime de execução mais seguro e que gasta menos recursos da fiscalização da contratante é o regime de empreitada por preço unitário.
- (C) Dissídio coletivo dos trabalhadores de um contrato de uma obra é um exemplo que cabe em um pedido de manutenção do equilíbrio financeiro por parte da contratada, o qual a contratante é obrigada a pagar.
- (D) Considera-se Serviço de Engenharia todo serviço que tem por objeto ações objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens.

(E) As modalidades de licitação previstas são: pregão, concorrência, concurso, leilão e diálogo competitivo.

43. A nova Lei de Licitações, a Lei 14.133/2021, trouxe muitas mudanças com relação a antiga Lei 8.666/93. Com relação a nova Lei, marque a alternativa correta.

- (A) Os serviços comuns de engenharia, obras e serviços especiais de engenharia podem ser contratados pela modalidade de pregão.
- (B) Os serviços comuns de engenharia, obras e serviços especiais de engenharia podem ser contratados pela modalidade de concorrência.
- (C) No caso de obras de engenharia, o autor do anteprojeto ou do projeto básico pode disputar a licitação, porém o autor do projeto executivo não poderá disputar a licitação.
- (D) Empresa, isolada ou consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo poderão disputar a licitação.
- (E) Os obras e serviços especiais de engenharia podem ser contratados com as regras tanto de pregão quanto de concorrência.

44. Em uma instalação de esgoto sanitário, assinale a alternativa correta.

- (A) O diâmetro da tubulação secundária do esgoto sanitário é de 50mm.
- (B) A função principal do desconector é vedar a passagem de gases no sentido oposto ao deslocamento do esgoto.
- (C) Na tubulação primária não há presença de gases.
- (D) Em edifícios de baixa altura, 4 pavimentos, não é necessário a tubulação de ventilação.
- (E) A altura mínima do fecho hídrico é de 0,50cm.

45. Em um apartamento com 03 quartos, 02 banheiros e 01 cozinha, dimensionar o aquecedor de passagem para atender o funcionamento de 01 banheiro e cozinha simultaneamente.

Dados: lavatório:0,15 l/s; Ducha:0,20 l/s; Bidê:0,10 l/s; Pia de cozinha:0,25l/s.

Alternativas:

- (A) Aquecedor de passagem de 24 litros por minutos.
- (B) Aquecedor de passagem de 21 litros por minutos.
- (C) Aquecedor de passagem de 30 litros por minutos.
- (D) Aquecedor de passagem de 42 litros por minutos.
- (E) Aquecedor de passagem de 27 litros por minutos.

46. Um dos produtos mais utilizados para impermeabilização de lajes sujeitas à ação do intemperismo é a manta asfáltica por ser um sistema de impermeabilização flexível. As mantas asfálticas possuem, basicamente, três componentes, que são:

- (A) Massa asfáltica, estruturante e acabamento superficial.
- (B) Asfalto diluído, asfalto oxidado e emulsão asfáltica.
- (C) Membrana de neoprene, pintura epóxi e membrana acrílica.
- (D) Cimentos impermeabilizantes, silicatização e injeção de resina de poliuretano.
- (E) Manta asfáltica, camada separadora e proteção mecânica.

47. Qual é o quantitativo de blocos cerâmicos e argamassa necessários para executar 1m² de alvenaria, com espessura de 19cm, utilizando blocos de 9x19x19cm e junta de 12mm de argamassa, de traço 1:2:8.

- (A) 48,53 blocos e 0,031m³ de argamassa.
- (B) 51,00 blocos e 0,042m³ de argamassa.
- (C) 53,15 blocos e 0,017m³ de argamassa.
- (D) 27,70 blocos e 0,024m³ de argamassa.
- (E) 21,84 blocos e 0,018m³ de argamassa.

48. O aspecto do acabamento da pintura varia em função da fração volumétrica de pigmento (PVC) da tinta. Com base nisso é correto afirmar que uma tinta com acabamento acetinado possui um percentual de PVC variando de:

- (A) 10% a 15%.
- (B) 15% a 30%.
- (C) 30% a 35%.
- (D) 35% a 45%.
- (E) 45% a 55%.

49. Na operação de adensamento do concreto alguns requisitos devem ser atendidos. Marque a alternativa correta em relação a esses requisitos de execução.

- (A) No adensamento manual, a altura das camadas não pode ultrapassar a 40cm.
- (B) No concreto autoadensável, pode ser utilizado o adensamento com rolos compactadores.
- (C) A espessura máxima recomendada para a camada a ser adensada em todos os casos é de 50cm, de modo a facilitar a saída de bolhas de ar.
- (D) No caso de peças com grande densidade de armadura, deve ser utilizada a vibração da

armadura para que não se formem vazios ao seu redor.

- (E) Quando for utilizado o vibrador de imersão, a espessura da camada de concreto deve ser aproximadamente duas vezes o comprimento da agulha.
-

50. O mês de maio é o mês do dissídio do setor da Construção Civil. É publicada a convenção coletiva do trabalho, que é aplicado do dia 1º de junho ao dia 31 de maio do ano seguinte. Há alguns benefícios que são definidos nesta convenção, quais são estes benefícios?

- (A) Vale transportes, vale compras, café da manhã, seguro de vida, vestimentas e EPI's.
- (B) Vale transportes, vale refeição, café da manhã, seguro de vida, vestimentas e EPI's.
- (C) Vale transportes, vale refeição, seguro de vida, vestimentas e EPI's.
- (D) Vale transportes, vale compras, seguro de vida, vestimentas e EPI's.
- (E) Vale transportes, vale refeição, vestimentas e EPI's.