

Colégio
00001Sala
0001Ordem
0001

Setembro/2022



Concurso Público para o Provimento de Cargos de Analista Judiciário Área Apoio Especializado – Especialidade Engenharia

Nome do Candidato

Caderno de Prova 'D04', 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.

Só se pode alcançar um grande êxito quando nos mantemos fiéis a nós mesmos.

- 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 7, baseie-se no texto abaixo.

*O rio de minha terra é um deus estranho.
Ele tem braços, dentes, corpo, coração,
muitas vezes homicida,
foi ele quem levou o meu irmão.*

É muito calmo o rio de minha terra.

*Suas águas são feitas de argila e de mistérios.
Nas solidões das noites enluaradas
a maldição de Crispim desce
sobre as águas encrespadas.*

O rio de minha terra é um deus estranho.

*Um dia ele deixou o monótono caminhar de corpo mole
para subir as poucas rampas do seu cais.
Foi conhecendo o movimento da cidade,
a pobreza residente nas taperas marginais.*

*Pois tão irado e tão potente fez-se o rio
que todo um povo se juntou para enfrentá-lo.
Mas ele prosseguiu indiferente,
carregando no seu dorso bois e gente,
até roçados de arroz e de feijão.*

*Na sua obstinada e galopante caminhada,
destruiu paredes, casas, barricadas,
deixando no percurso mágoa e dor.*

*Depois subiu os degraus da igreja santa
e postou-se horas sob os pés do Criador.*

*E desceu devagarinho, até deitar-se
novamente no seu leito.*

*Mas toda noite o seu olhar de rio
fica boiando sob as luzes da cidade.*

(Adaptado de: MORAES, Herculano. O rio da minha terra. Disponível em: <https://www.escritas.org>)

1. No poema, o eu lírico
 - (A) alega desconhecer as causas da violência das águas.
 - (B) atribui características humanas a elementos da natureza.
 - (C) recorre a contradições para configurar o caráter insólito do rio.
 - (D) lamenta o fim trágico e inesperado dos acontecimentos.
 - (E) mostra-se pessimista com relação aos rumos da modernidade.

2. A figura de linguagem predominante no verso "O rio de minha terra é um deus estranho" é a
 - (A) metáfora.
 - (B) hipérbole.
 - (C) comparação.
 - (D) personificação.
 - (E) metonímia.

3. Considerado no contexto do poema, o prefixo "en-", constituinte de "enluaradas" e "encrespadas", apresenta, respectivamente, efeito semântico semelhante nas palavras:
 - (A) enterradas e enraizadas.
 - (B) ensacadas e engarrafadas.
 - (C) enfeitçadas e enroladas.
 - (D) enlatadas e ensimesmadas.
 - (E) encaixadas e enchidas.



4. No contexto em que aparecem, as orações *para subir as poucas rampas do seu cais e que todo um povo se juntou para enfrentá-lo* transmitem, respectivamente, ideias de:
- (A) finalidade e consequência.
(B) condição e concessão.
(C) proporcionalidade e conformidade.
(D) temporalidade e comparação.
(E) causa e explicação.
-
5. Mantendo o sentido original e a correção gramatical, o segmento *carregando no seu dorso bois e gente* pode ser reescrito da seguinte forma:
- (A) conforme carregava no seu dorso bois e gente.
(B) pois carregou no seu dorso bois e gente.
(C) para que carregasse no seu dorso bois e gente.
(D) tanto que carregou no seu dorso bois e gente.
(E) enquanto carregava no seu dorso bois e gente.
-
6. No trecho *até roçados de arroz e de feijão*, o termo “até” classifica-se como
- (A) pronome.
(B) preposição.
(C) artigo.
(D) advérbio.
(E) conjunção.
-
7. *Pois tão irado e tão potente fez-se o rio que todo um povo se juntou para enfrentá-lo*
- Os termos em destaque nos versos acima exercem, respectivamente, a função sintática de
- (A) objeto indireto e objeto direto.
(B) sujeito e objeto direto.
(C) objeto direto e sujeito.
(D) objeto direto e objeto indireto.
(E) sujeito e objeto indireto.

Atenção: Para responder às questões de números 8 a 13, baseie-se no texto abaixo.

Se é verdade que a capacidade de ficar perplexo é o começo da sabedoria, então esta verdade é um triste comentário à sabedoria do homem moderno. Quaisquer que sejam os méritos de nosso elevado grau de educação literária e universal, perdemos o dom de ficar perplexos. Imagina-se que tudo seja conhecido – senão por nós, por algum especialista cujo mister seja saber aquilo que não sabemos. De fato, ficar perplexo é constrangedor, um indício de inferioridade intelectual. À medida que vamos envelhecendo, aos poucos perdemos a capacidade de ficar surpresos. Até as crianças raramente se surpreendem, ou pelo menos procuram não demonstrar isso. Saber as respostas certas parece ser o principal; em comparação, considera-se insignificante o saber fazer as perguntas certas.

Quicá seja esta atitude uma razão por que um dos mais enigmáticos fenômenos de nossa vida, os nossos sonhos, dê margem a pouco espanto e suscite tão poucas perguntas. Todos sonhamos: não entendemos nossos sonhos, e no entanto agimos como se de nada estranho corresse em nossas mentes adormecidas, estranho ao menos em comparação com as atividades lógicas, deliberadas, de nossas mentes quando estamos acordados.

Quando acordados, somos seres ativos, racionais, ávidos por tentar obter o que desejamos e prontos a defender-nos contra qualquer ataque. Agimos e observamos; vemos o mundo exterior, talvez não como seja, mas no mínimo de maneira tal que o possamos usar e manipular. Todavia, também somos bastante desprovidos de imaginação, e raramente – exceto quando crianças ou se somos poetas – logramos conceber mais do que meras duplicações dos acontecimentos e tramas de nossa experiência concreta. Somos eficientes, mas um tanto desenxabidos. Denominamos ao campo de nossa observação diurna “realidade” e orgulhamo-nos de nosso “realismo” e de nossa habilidade de manipulá-la.

(Adaptado de: FROMM, Erich. **A linguagem esquecida**. Trad.: VELHO, Octavio Alves. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1966)

8. Sobre aspectos do texto, considere:
- I. A sabedoria caracteriza-se pelo caráter questionador das pessoas.
II. Para o autor, apenas as crianças mantêm viva a salutar capacidade de abstração.
III. Os termos “realidade” e “realismo” expressam sentimentos pessimistas do autor.
- Está correto o que se afirma APENAS em
- (A) II.
(B) II e III.
(C) I e II.
(D) I.
(E) III.



9. A redação alternativa para um segmento do texto em que a pontuação se mantém correta encontra-se em:
- (A) Imagina-se que tudo seja conhecido: senão por nós, por algum especialista, cujo mister seja saber aquilo que não sabemos.
 - (B) Todavia, também somos bastante desprovidos de imaginação e, raramente, exceto quando crianças ou se somos poetas logramos conceber mais, do que meras duplicações dos acontecimentos.
 - (C) Se é verdade que a capacidade de ficar perplexo é o começo da sabedoria, então, esta verdade, é um triste comentário à sabedoria do homem moderno.
 - (D) Quando acordados, somos seres ativos, racionais, ávidos, por tentar obter o que desejamos e prontos a defender-nos contra qualquer ataque.
 - (E) Agimos e observamos: vemos o mundo exterior, talvez não como seja mas, no mínimo de maneira tal que o possamos usar, e manipular.
-
10. “Quiçá seja esta atitude uma razão por que um dos mais enigmáticos fenômenos de nossa vida, os nossos sonhos, dê margem a pouco espanto e suscite tão poucas perguntas”.
- A frase que apresenta a mesma justificativa para o emprego de “por que” no trecho acima é:
- (A) Quero saber por que ele não veio ontem.
 - (B) Por que você não vai de transporte público?
 - (C) O caminho por que andas é perigoso.
 - (D) Bem sabe por que motivos não compareci.
 - (E) Anseio por que venha à nossa festa.
-
11. No trecho *Somos eficientes, mas um tanto desenxabidos*, o termo “desenxabidos” pode ser substituído por:
- (A) distintos.
 - (B) triviais.
 - (C) extraordinários.
 - (D) sofisticados.
 - (E) insólitos.
-
12. *Todavia, também somos bastante desprovidos de imaginação, e raramente – exceto quando crianças ou se somos poetas – logramos conceber mais do que meras duplicações dos acontecimentos e tramas de nossa experiência concreta.*
- Numa nova redação, mantém-se a adequada correlação entre os tempos e modos verbais da frase acima substituindo-se os verbos sublinhados por:
- (A) seremos, seríamos, lográvamos
 - (B) somos, fomos, lográvamos
 - (C) éramos, formos, lograríamos
 - (D) fôramos, fôramos, lográssemos
 - (E) fomos, fôssemos, logramos
-
13. *Quando acordados, somos seres ativos, racionais, ávidos por tentar obter o que desejamos e prontos a defender-nos contra qualquer ataque.*
- Considerado o contexto, o elemento sublinhado exerce a mesma função sintática que o também sublinhado em:
- (A) *Todos sonhamos: não entendemos nossos sonhos.*
 - (B) *então esta verdade é um triste comentário à sabedoria do homem moderno.*
 - (C) *e no entanto agimos como se de nada estranho corresse em nossas mentes adormecidas.*
 - (D) *Imagina-se que tudo seja conhecido – senão por nós, por algum especialista.*
 - (E) *orgulhamo-nos de nosso “realismo”.*

Regimento Interno do Tribunal Regional do Trabalho da 22ª Região

14. De acordo com o Regimento Interno do Tribunal Regional do Trabalho da 22ª Região, entre outras atribuições, compete às Turmas
- (A) julgar os agravos regimentais interpostos contra ato do Corregedor.
 - (B) processar e julgar as ações anulatórias de cláusula de convenção ou acordo coletivo com abrangência territorial inferior à jurisdição de um Tribunal Regional.
 - (C) julgar os conflitos de competência e as exceções de incompetência, suspeição ou de impedimento de seus membros e dos Juízes do Trabalho Titulares de Vara.
 - (D) julgar os agravos de petição e de instrumento, em matéria de sua competência.
 - (E) julgar os recursos adesivos e os recursos de multas impostas pelas próprias Turmas.
-
15. De acordo com o Regimento Interno do Tribunal Regional do Trabalho da 22ª Região, NÃO concorrerão à distribuição dos processos
- (A) somente os membros do Tribunal que estiverem impedidos ou suspeitos, nos termos da lei e do Regimento Interno mencionado.
 - (B) os membros do Tribunal que estiverem impedidos ou suspeitos, nos termos da lei e do Regimento Interno mencionado, bem como o Presidente, nesse último caso para os processos de competência do Tribunal Pleno.
 - (C) o Presidente e o Vice-Presidente, quando se tratar de processo de competência de qualquer órgão do Tribunal.
 - (D) o Corregedor-Geral e o Presidente, em processos de competência de qualquer órgão do Tribunal e os membros que estiverem impedidos ou suspeitos.
 - (E) os membros do Tribunal que estiverem impedidos, nos termos da lei e do Regimento Interno mencionado, bem como o Presidente, nesse último caso para os processos de competência das Turmas.

**Raciocínio Lógico-Matemático**

16. Uma determinada siderúrgica trabalha em três turnos. O turno da manhã tem o menor salário e o turno da noite o maior salário. Alberto, Bruno e Carlos trabalham em turnos diferentes. Carlos não trabalha no turno da tarde e Alberto ganha o menor salário. Pode-se afirmar corretamente que
- (A) Alberto trabalha no turno da tarde.
 - (B) Bruno trabalha no turno da tarde e ganha o maior salário.
 - (C) Bruno trabalha no turno da noite.
 - (D) Bruno trabalha no turno da tarde e Carlos ganha o maior salário.
 - (E) Alberto ganha o maior salário.

17. Uma senha foi formada com 4 algarismos diferentes escolhidos no conjunto {0, 1, 2, ..., 9}. Sabendo-se que:
- A soma dos quatro algarismos da senha é 20.
 - O algarismo 3 está na senha.
 - Existem dois algarismos na senha, em que um deles é o dobro do outro.
 - O algarismo 6 não está na senha.

O produto dos 4 algarismos da senha é

- (A) 324.
 - (B) 240.
 - (C) 72.
 - (D) 162.
 - (E) 480.
18. Dois jogadores resolveram participar do seguinte jogo: lançam uma moeda e cada um aposta R\$ 10,00 em uma das faces da moeda. Quem acertar a face que aparece em um determinado lançamento recebe 85% do valor total apostado e o restante será doado para um hospital de caridade. Os apostadores doaram R\$ 21,00 para o hospital. O número de vezes que os jogadores lançaram a moeda foi
- (A) 7.
 - (B) 9.
 - (C) 14.
 - (D) 8.
 - (E) 4.

19. Na soma abaixo, letras iguais representam algarismos iguais e letras diferentes representam algarismos diferentes.

$$\begin{array}{r} X \\ + \quad X \\ \hline Y \quad Y \\ \hline Z \quad Z \quad Z \end{array}$$

O valor de X é

- (A) 4.
 - (B) 5.
 - (C) 6.
 - (D) 7.
 - (E) 3.
20. Em um salão de festas há mesas com 4 lugares e com 6 lugares, com pelo menos uma mesa com 6 lugares. O salão comporta 56 convidados sentados. O maior número possível de mesas com 4 lugares é
- (A) 2.
 - (B) 11.
 - (C) 5.
 - (D) 8.
 - (E) 7.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

21. Na elaboração de orçamentos de obras, é importante distinguir o que são os custos diretos dos indiretos, bem como custo do preço de venda. Considere:
- I. Custos diretos são aqueles relacionados à execução de um serviço, compostos por materiais, mão de obra e equipamentos.
 - II. Custos indiretos não estão diretamente relacionados à execução, mas influenciam no custo total da obra, como, por exemplo, o custo da administração central.
 - III. Os encargos sociais fazem parte dos custos indiretos.
 - IV. Seguros e garantias fazem parte dos custos diretos da obra.
- Está correto o que se afirma em
- (A) I, III e IV, apenas.
 - (B) I e II, apenas.
 - (C) II, III e IV, apenas.
 - (D) I e III, apenas.
 - (E) I, II, III e IV.

22. O custo horário de equipamentos pode ser dividido em subitens, tendo sua unidade em horas. Sobre a composição desse custo horário, considere:
- I. Para a determinação do custo horário deve-se considerar tanto o custo horário produtivo quanto o improdutivo.
 - II. A depreciação por disponibilidade não deve ser considerada no custo horário improdutivo.
 - III. A parcela do custo de mão de obra contempla custo de motoristas, operadores de equipamentos e fiscalização.
 - IV. A parcela dos custos de manutenção representa o conjunto de despesas necessárias para que o equipamento esteja em pleno funcionamento na frente de serviço, sejam elas despesas de mão de obra ou de materiais.
- Está correto o que se afirma em
- (A) I e III, apenas.
 - (B) II e IV, apenas.
 - (C) I e IV, apenas.
 - (D) II, III e IV, apenas.
 - (E) I, II, III e IV.

23. A taxa de BDI contempla o lucro e a bonificação, as despesas com administração central, equipamentos e serviços técnicos, as despesas financeiras, os tributos, os seguros, os riscos e as garantias, além de cauções e imprevistos. A Caixa Econômica Federal disponibiliza uma tabela com valores aceitáveis para o cálculo do BDI, como a indicada a seguir.

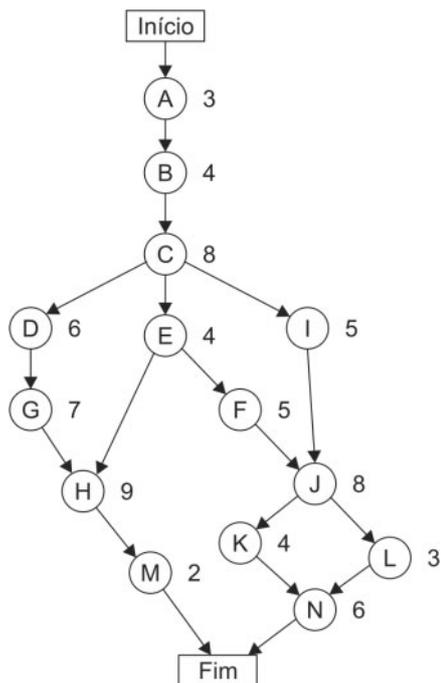
Componente do BDI	Valor (%)
Garantia	0,42
Risco	2,05
Despesas financeiras	1,20
Administração central	8,03
Lucro	9,96
Tributos	9,03

A taxa do BDI a ser utilizada para uma obra de sistema viário com baixo de dificuldade, considerando valores dos componentes da tabela acima é, em %,

- (A) 35,2.
- (B) 25,3.
- (C) 44,3.
- (D) 32,8.
- (E) 26,7.



24. O planejamento de execução da obra de um edifício público será desenvolvido por meio de uma rede PERT/CPM. A rede apresentada na figura a seguir demonstra que ocorrerão atividades simultaneamente.



Atividade	Descrição	Atividades Precedentes	Duração Estimada em Semanas
A	Escavação	–	3
B	Fundação	A	4
C	Paredes	B	8
D	Telhado	C	6
E	Encanamento Exterior	C	4
F	Encanamento Interior	E	5
G	Muros	D	7
H	Pintura Exterior	E, G	9
I	Instalação Elétrica	C	5
J	Instalação da Rede Wifi	F, I	8
K	Assentamento de Piso	J	4
L	Pintura Interior	J	3
M	Acabamento Exterior	H	2
N	Limpeza Geral	K, L	6

Se durante a execução da obra não ocorrer nenhum atraso devido as intempéries e analisando o caminho crítico, o número total de semanas necessárias para finalização da obra é igual a

- (A) 30.
- (B) 74.
- (C) 41.
- (D) 42.
- (E) 37.

25. O Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) é mantido e atualizado pela Caixa Econômica Federal em conjunto com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para a elaboração do SINAPI considera-se a:

- I. Definição de famílias homogêneas com as especificações dos insumos que as compõem e a formulação de proposta de revisão de insumo submetida ao IBGE.
- II. Coleta de preços de insumos do Banco Nacional realizada pela Caixa Econômica Federal.
- III. Coleta extensiva periódica para subsidiar a revisão das famílias homogêneas, a revisão dos coeficientes de representatividade e a formação de novas famílias de insumos realizada pelo IBGE.
- IV. Definição e a atualização pela Caixa Econômica Federal, a partir de critérios de engenharia, das especificações técnicas dos insumos.

Está correto o que se afirma APENAS em

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

26. No projeto estrutural de obras civis, na determinação das cargas atuantes a serem consideradas no dimensionamento, definem-se as ações permanentes, variáveis e excepcionais, para as quais se aplicam coeficientes de segurança (ponderação ou redução) distintos. No cálculo, os esforços decorrentes da retração do concreto devem ser considerados como ações

- (A) permanentes diretas.
- (B) permanentes indiretas.
- (C) variáveis diretas.
- (D) variáveis indiretas.
- (E) excepcionais.



27. No projeto das fundações de uma edificação, ao analisar as cargas solicitantes determinadas no projeto de estruturas, os resultados das sondagens para investigação do subsolo e as estimativas para as tensões admissíveis no solo, o engenheiro responsável decidiu pela adoção de uma fundação rasa. Essa fundação pode ser do tipo
- (A) hélice contínua.
 - (B) estaca de madeira.
 - (C) franki.
 - (D) tubulão.
 - (E) radier.

28. As dimensões internas dos eletrodutos e de suas conexões devem permitir que, após montagem da linha, os condutores possam ser instalados e retirados com facilidade. Para tanto, a taxa de ocupação do eletroduto, dada pelo quociente entre a soma das áreas das seções transversais dos condutores previstos, calculadas com base no diâmetro externo, e a área útil da seção transversal do eletroduto, NÃO deve ser superior a
- (A) 31% no caso de três ou mais condutores e 40% no caso de dois condutores.
 - (B) 31% no caso de um condutor e 40% no caso de dois condutores.
 - (C) 53% no caso de um condutor e 31% no caso de dois condutores.
 - (D) 40% no caso de um condutor e 53% no caso de três ou mais condutores.
 - (E) 40% no caso de um condutor e 31% no caso de dois condutores.

29. Considere a figura a seguir, que representa parte de um projeto de instalações elétricas.



Identifica-se eletroduto

- (A) embutido no piso e duas tomadas embutidas no piso.
 - (B) no teto e duas tomadas de uso especial.
 - (C) embutido no piso e duas tomadas de telefone no piso.
 - (D) embutido na parede e dois pontos de luz na parede.
 - (E) embutido na parede e duas tomadas altas na parede.
30. Na elaboração do projeto de climatização de uma edificação devem ser identificadas e quantificadas, entre outras, as fontes de calor e umidade. Para a quantificação das fontes internas de calor deve-se estimar a ocupação de pessoas nos recintos. Para projeto, o número máximo de pessoas estipulado deve ser adotado apenas no caso de ocorrer ocupação
- (A) intermitente de qualquer duração.
 - (B) intermitente por 2 horas ou mais.
 - (C) contínua por no máximo 12 horas.
 - (D) contínua por 90 minutos ou mais.
 - (E) contínua por 30 minutos ou mais.

31. Em relação aos sistemas de proteção contra incêndio por extintores em edificações, considere:

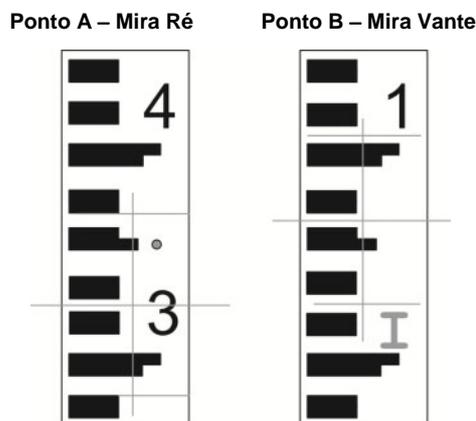
- I. Extintor portátil é o que possui massa total até 25 kg, extintores com massa total superior a este valor devem ser montados sobre rodas.
- II. Para a extinção de fogo classe B é proibida a utilização de extintor com espuma química.
- III. Extintores com água não são recomendados para fogo classe C.
- IV. Fogo classe D caracteriza-se como fogo em metais combustíveis, tais como magnésio, titânio, zircônio, sódio, potássio e lítio.

Está correto o que se afirma em

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



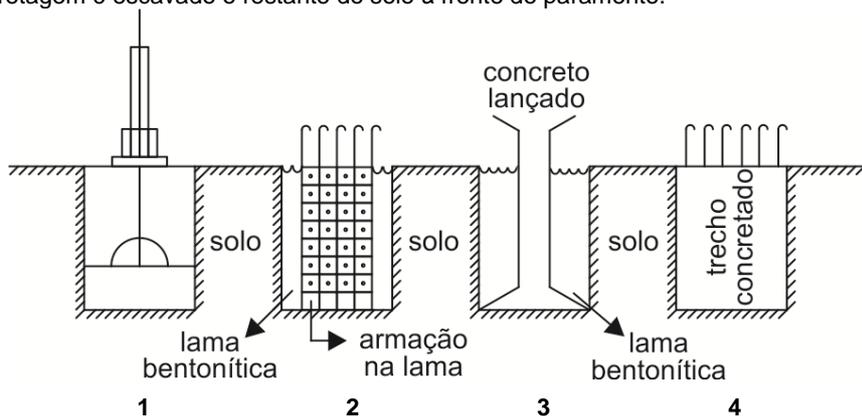
32. Na análise de um projeto de um sistema viário elaborado em 2020, o engenheiro foi checar as coordenadas indicadas no levantamento topográfico. O georreferenciamento do projeto deve estar no sistema
- (A) SAD 69.
 (B) SIRGAS 2000.
 (C) WGS-84.
 (D) Hayford.
 (E) Córrego Alegre.
33. Foi realizado um lance de nivelamento geométrico entre os pontos A e B, cujas leituras efetuadas nas miras são mostradas nas figuras a seguir.



O desnível, em cm, entre os pontos A e B é igual a

- (A) 16.
 (B) -74.
 (C) 26.
 (D) -23.
 (E) 77.
34. Durante a execução de uma sondagem de simples reconhecimento do subsolo do tipo Sondagem a Percussão executada com ensaio de SPT (*Standart Penetration Test*) foram anotados os seguintes valores referentes ao número de golpes efetuados para cravação do amostrador padrão em uma determinada profundidade: 4 – 3 – 3. O número SPT determinado na sondagem para esta profundidade é
- (A) 36.
 (B) 7.
 (C) 10.
 (D) 12.
 (E) 6.
35. Para o projeto de uma edificação, foram programadas algumas sondagens de simples reconhecimento para subsídio do projeto de fundações. Sabendo-se que o edifício tem área projetada em planta de 350 m², o número mínimo de sondagens que deve ter sido previsto é de
- (A) 1.
 (B) 2.
 (C) 3.
 (D) 1 a cada 400 m².
 (E) 1 a cada 200 m².
36. A reforma a ser realizada na copa de uma edificação administrativa prevê o fechamento lateral com blocos de largura de 20 cm e peso específico de 18 kN/m³. O fechamento será realizado sobre a viga existente com 2,0 m de altura e 3,5 m de largura. A carga distribuída por metro, em kN/m, sobre a viga é igual a
- (A) 7,2.
 (B) 25,2.
 (C) 12,6.
 (D) 3,6.
 (E) 2,1.

37. A figura a seguir apresenta o processo construtivo de um elemento de contenção, que pode ser resumido em 4 fases: Fase 1, escavação em trincheiras alternadas com equipamento tipo *Clam shell*; Fase 2, introdução de armadura, previamente montada nas trincheiras cheias de lama bentonítica; Fase 3, lançamento de concreto fazendo uso de técnica de concretagem submersa; e Fase 4, após a concretagem é escavado o restante do solo à frente do paramento.



Esse tipo de obra de contenção é

- (A) a estaca prancha.
 (B) o muro tipo *crib wall*.
 (C) o gabião.
 (D) a parede diafragma.
 (E) a terra armada.
38. O cimento Portland comum sem adições, designado pela sigla **..I..** pode apresentar classe de resistência de 25, 32 ou 40. O cimento Portland de alta resistência inicial, com a sigla **..II..**, apresenta a um dia de idade resistência igual ou maior que 14 MPa. O cimento Portland **III** conhecido pela sigla CP IV, é obtido pela mistura homogênea de clínquer Portland e materiais pozolânicos com limite de até 50% da massa.

As lacunas **I**, **II** e **III** são preenchidas, correta e respectivamente, por

- (A) CP I-S – CP V – composto com material pozolânico
 (B) CP I – CP V – pozolânico
 (C) CP I – CP I-S – composto com material pozolânico
 (D) CP I-S – CP III – pozolânico
 (E) CP I-S – CP V – pozolânico
39. Em relação aos materiais da construção civil para os serviços de pintura, é INCORRETO afirmar que
- (A) a pintura com verniz é aplicada em camadas finas e transparentes com propriedades específicas para cada caso, ou seja, são diferenciados para áreas internas e externas.
 (B) as tintas látex, com composição à base de PVA, podem ser utilizadas em ambientes internos e externos.
 (C) as tintas à base de cal, conhecidas como tintas para caiação, são adequadas para as áreas internas de ambientes com pouca ventilação, pois permite a transpiração de paredes e dificulta o aparecimento de manchas de mofo sobre as superfícies pintadas.
 (D) as tintas a óleo são constituídas de óleos secativos, solventes, secantes e pigmentos.
 (E) as tintas à base de esmalte possuem em sua composição cristais de silicone, incolores, para tratamento de superfícies repelentes à água.
40. As tintas látex são classificadas por seu acabamento, em fosco, semibrilho e acetinada ou semiacetinada. Dentro de cada categoria, também podem ser subclassificadas em função do nível de desempenho esperado, a saber: econômica, *standard*, *premium* e *super premium*. Considerando os rendimentos básicos estabelecidos por tipo de tinta, um engenheiro está calculando a quantidade de galões de 3,6 L de uma tinta látex *standard* branca fosca para pintura de um muro com 3,5 m de altura e 20 m de comprimento. O número mínimo de galões estimado, de acordo com rendimento da NBR-15079, é

- (A) 4.
 (B) 6.
 (C) 2.
 (D) 1.
 (E) 8.



41. Os sistemas de esquadrias são definidos pelo movimento e pelo número de folhas para os diferentes tipos de janelas. A janela ...I... possui o eixo fixo de rotação na extremidade superior, enquanto a janela ...II... pode ser movimentada mediante rotação em torno de um eixo vertical e não coincidente com as laterais das folhas.
- As lacunas I e II são preenchidas, correta e respectivamente, por
- (A) de tombar – projetante
 - (B) de tombar – pivotante
 - (C) guilhotina – projetante
 - (D) projetante – pivotante
 - (E) projetante – veneziana
-
42. O estacionamento de um edifício público deverá ser coberto por um telhado de dimensões iguais a 12 m de frente e por 15 m de comprimento. O telhado será executado com telhas portuguesas que possuem em média o consumo igual a 12 telhas por m². A quantidade de telhas para cobrir este estacionamento será em função da projeção de uma água e um fator de correção igual a 1,06. A quantidade de telhas estimada é igual a
- (A) 2.290.
 - (B) 2.160.
 - (C) 1.832.
 - (D) 2.428.
 - (E) 2.038.
-
43. Em relação à coleta de preços para os insumos do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) é INCORRETO afirmar que
- (A) os insumos do SINAPI são organizados em famílias homogêneas onde é selecionado o insumo mais recorrente no mercado nacional como insumo representativo.
 - (B) no caso de indisponibilidade de dados de preços em quantidade mínima em metodologia para um determinado insumo em sua capital, deve ser atribuído o preço de Brasília, para a localidade.
 - (C) o preço dos insumos representativos é coletado enquanto que os insumos representados são obtidos por meio da utilização de coeficientes de representatividade.
 - (D) o usuário do SINAPI tem à disposição a informação de origem de preços para cada insumo por localidade.
 - (E) o valor da mão de obra é pesquisado junto às construtoras ou entidades representativas das categorias profissionais.
-
44. Em relação ao projeto executivo de impermeabilização e aos detalhes construtivos que devem atender, é INCORRETO afirmar que
- (A) as tubulações hidráulica, elétrica, de gás e outras que passam paralelamente sobre a laje devem ser executadas sobre a impermeabilização e nunca sob ela. Estas tubulações, quando aparentes, devem ser executadas no mínimo 10 cm acima do nível do piso acabado, depois de terminada a impermeabilização e seus complementos.
 - (B) os coletores devem ter diâmetro que garanta a manutenção da seção nominal dos tubos prevista no projeto hidráulico após a execução da impermeabilização, sendo o diâmetro nominal mínimo 75 mm.
 - (C) deve ser previsto nos planos verticais encaixe para embutir a impermeabilização, para o sistema que assim o exigir, a uma altura mínima de 20 cm acima do nível do piso acabado ou 19 cm do nível máximo que a água pode atingir.
 - (D) nos locais limites entre áreas externas impermeabilizadas e áreas internas, deve haver diferença de cota de no mínimo 6 cm e ser prevista a execução de barreira física no limite da linha interna dos contramarcos, caixilhos e batentes, para perfeita ancoragem da impermeabilização, com declividade para a área externa.
 - (E) a inclinação do substrato das áreas horizontais deve ser definida após estudos de escoamento, sendo no mínimo de 0,1% em direção aos coletores de água.
-
45. Em um terreno com área total de 2.500 m² pretende-se construir um edifício residencial. O pavimento térreo tem área igual a 500 m² e os demais andares-tipo possuem área de 250 m². Sabendo-se que a taxa máxima de ocupação é de 70% e o coeficiente de aproveitamento é igual a 1,5, o número de andares que poderão ser construídos, além do térreo, é de, no máximo,
- (A) 8.
 - (B) 5.
 - (C) 13.
 - (D) 15.
 - (E) 10.
-
46. A Lei Federal do Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007) estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, que é definido como um conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais. A referida lei NÃO considera como parte do sistema de saneamento básico
- (A) o esgotamento sanitário.
 - (B) o abastecimento de água.
 - (C) o manejo de recursos hídricos.
 - (D) a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
 - (E) a drenagem e manejo de águas pluviais.



47. A deterioração das estruturas de concreto pode ter causas extrínsecas que independem do corpo estrutural em si, assim como falhas inerentes ao processo de execução. A exemplificação de um tipo de causa extrínseca de patologia das estruturas é
- (A) a presença de ácidos e sais.
 - (B) a resistência do concreto (fck) inferior à especificada.
 - (C) o uso de agregados reativos.
 - (D) o cobrimento de concreto insuficiente.
 - (E) o detalhamento errado da armadura no projeto.

48. Sobre os recursos disponíveis no MS Project, considere:

- I. O cálculo da rede é feito automaticamente com a entrada de dados. Esta opção pode ser desativada, caso conveniente.
- II. Permite definição de “semana de trabalho”, porém não de expediente de trabalho.
- III. O cálculo da rede pode ser feito tanto “do início para o fim” quanto “do fim para o início”.
- IV. Não permite o uso do modelo probabilístico.

Está correto o que se afirma em

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

49. Considere a planilha apresentada:

	A	B	C	D
1	Recinto	área (m2)		
2	Sala	17,0		
3	Cozinha	8,0		
4	Quarto 1	8,0		
5	Quarto 2	6,0		
6	Quarto 3	5,5		
7	Banheiro 1	2,5		
8	Banheiro	3,0		
9				
10				
11				

Na célula B9 foi inserida a fórmula =SUBTOTAL(2;B2:B8). O resultado obtido é igual a

- (A) 2,5.
 - (B) 7.
 - (C) 7,14.
 - (D) 50.
 - (E) 17.
50. Ao escrever um texto no MS Word, foi necessário substituir um termo que havia sido grafado de forma inadequada e que aparecia muitas vezes ao longo do texto. Porém, ao fazer a alteração, o usuário percebeu que, na verdade, a grafia estava correta. O atalho utilizado para desfazer a ação foi
- (A) Ctrl f.
 - (B) Ctrl v.
 - (C) Ctrl j.
 - (D) Ctrl z.
 - (E) Ctrl b.
51. Na elaboração de um projeto estrutural de uma edificação unifamiliar utilizando o software AutoCAD foi executado o comando para o desenho de uma linha, o ponto de início foi definido nas coordenadas X_i, Y_i (0, 0) e o outro ponto foi definido a partir da seguinte linha de comando @12 < 210. Dessa forma, as coordenadas do ponto final, X_f e Y_f , são, respectivamente,
- (A) $(6\sqrt{3}; -6\sqrt{3})$.
 - (B) $(-6\sqrt{3}; -6\sqrt{3})$.
 - (C) $(-6\sqrt{3}; -6)$.
 - (D) $(-6; -6\sqrt{3})$.
 - (E) $(6; -6\sqrt{3})$.

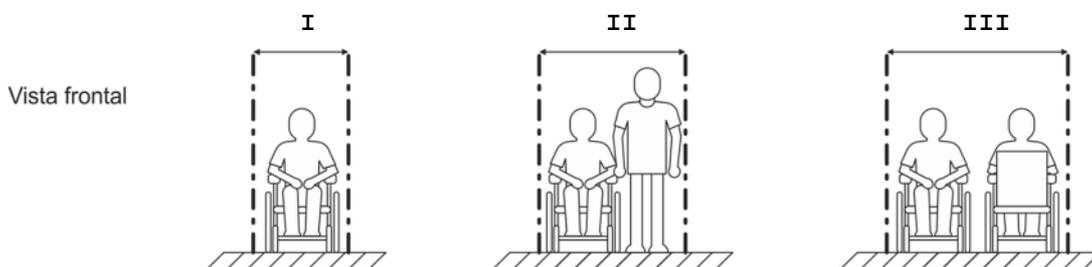


52. A NR-17 estabelece que a organização deve realizar a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) da situação de trabalho quando:
- I. Observada a necessidade de uma avaliação mais aprofundada da situação.
 - II. Identificadas inadequações ou insuficiência das ações adotadas.
 - III. Sugerida pelo acompanhamento de saúde dos trabalhadores, nos termos do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO.
 - IV. Indicada causa relacionada às condições de trabalho na análise de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, nos termos do Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR.

Está correto o que se afirma em

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

53. A NBR-9050, norma brasileira de acessibilidade a edifícios, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos define parâmetros de referência para orientação. Entre esses parâmetros, é indicada a largura para deslocamento em linha reta de pessoas em cadeira de rodas. Nesse contexto, considere as figuras a seguir:



As dimensões (em metros) indicadas por I, II e III são, respectivamente, iguais a

- (A) 0,70; 1,00; 1,40.
- (B) 1,00; 1,50; 1,80.
- (C) 0,85; 1,20 a 1,50; 2,00.
- (D) 0,90; 1,20 a 1,50; 1,50 a 1,80.
- (E) 0,85; 1,50; 1,50 a 1,80.

54. Em relação às diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização que visam à implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho da construção considere:

- I. A elaboração do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e sua implementação nos canteiros de obras são obrigatórias e devem contemplar os riscos ocupacionais e suas medidas de prevenção.
- II. A elaboração e a implementação do PGR devem ser de responsabilidade exclusiva de um profissional legalmente habilitado em segurança do trabalho.
- III. Em canteiros de obras com até 7 metros de altura e no máximo 10 trabalhadores, o PGR pode ser elaborado por um profissional qualificado em segurança do trabalho e implementado sob responsabilidade da organização.
- IV. As frentes de trabalho devem ser consideradas na elaboração e implementação do PGR.

Está correto o que se afirma APENAS em

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

55. O Equipamento de Proteção Individual (EPI) é considerado, segundo a NR-6, todo dispositivo de uso individual destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho. NÃO é responsabilidade do empregador

- (A) guardar e conservar cada unidade.
- (B) exigir seu uso.
- (C) treinar o trabalhador sobre seu uso e a forma de guarda e conserva.
- (D) responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica.
- (E) substituir imediatamente se for danificado.



56. A NBR 12.721 estabelece a área das edificações a partir das áreas reais de projeto, das áreas em relação ao uso, das áreas equivalentes em relação às áreas padronizadas e das áreas em relação à forma de divisão (distribuição). A área de uso comum cujo custo da construção é da responsabilidade dos titulares de direito das diferentes unidades autônomas que compõem a edificação na proporção das respectivas áreas equivalentes de divisões não-proporcionais, tendo como exemplo apartamento de porteiro ou zelador é a
- (A) área privativa acessória.
 - (B) área de divisão não proporcional.
 - (C) área sub-rogada.
 - (D) fração ideal.
 - (E) área de divisão proporcional.

57. Os critérios para avaliação de custos unitários de construção para incorporação imobiliária seguem a norma da ABNT NBR 12.721. Para representar os diferentes tipos de edificações, são definidos os projetos-padrão em função das suas características principais e acabamentos. Uma residência unifamiliar do padrão **..I..** é composta por dois dormitórios, sala, banheiro, cozinha e área para tanque. Para uma residência multifamiliar, a composição do edifício com garagem, pilotis e quatro pavimentos tipo é um prédio popular do padrão **..II..**.

As lacunas **I** e **II** são preenchidas, correta e respectivamente, por

- (A) normal – normal
 - (B) baixo – normal
 - (C) popular – baixo
 - (D) popular – normal
 - (E) baixo – PIS
58. A Resolução nº 114/2010 do CSJT – Conselho Superior da Justiça do Trabalho – dispõe, resumidamente, sobre planejamento, execução e monitoramento de obras no poder judiciário. Entre as diretrizes para novos projetos arquitetônicos das sedes do Judiciário, considere:
- I. São indicadas tabelas de áreas mínimas que devem ser seguidas como referência.
 - II. Os órgãos afins da Justiça (Ministério Público, Defensoria Pública, OAB, dentre outros) não devem ser integrados em um mesmo ambiente do Poder Judiciário.
 - III. A célula básica de uma sede jurisdicional para funcionamento de cada vara é estruturada por Gabinete para cada magistrado; Sala de audiências; Sala para assessoria; e Secretaria ou Cartório Judicial.
 - IV. Os programas arquitetônicos das sedes da Justiça contemplarão os arquivos definidos como permanentes, que não devem ter seus espaços instalados separadamente.

Está correto o que se afirma em

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

59. Em relação à norma que estabelece requisitos para a gestão do sistema de manutenção de edificações, considere:
- I. Na organização da gestão do sistema de manutenção deve ser prevista exclusivamente infraestrutura de recursos humanos que seja capaz de atender aos diferentes tipos de manutenção.
 - II. A manutenção rotineira é caracterizada por serviços cuja realização seja programada com antecedência, priorizando as solicitações dos usuários, gravidade e urgência.
 - III. Na manutenção preventiva devem ser priorizados os relatórios de verificações periódicas sobre o seu estado de degradação.
 - IV. A manutenção deve ser orientada por um conjunto de diretrizes que preserve o desempenho previsto em projeto ao longo do tempo, minimizando a depreciação patrimonial.

Está correto o que se afirma APENAS em

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

60. Uma licitação da modalidade concorrência do tipo técnica e preço para contratação de serviços de apoio ao gerenciamento de um programa de execução de unidades habitacionais de uma prefeitura municipal foi divulgada no Diário Oficial em 05/01/2022 e a abertura da sessão foi programada para 20/01/2022. Com relação às datas, o procedimento licitatório está
- (A) irregular porque a modalidade indicada exige ao menos 45 dias entre a divulgação e a abertura da sessão.
 - (B) irregular porque a modalidade indicada exige ao menos 30 dias entre a divulgação e a abertura da sessão.
 - (C) regular porque a modalidade indicada exige ao menos 15 dias entre a divulgação e a abertura da sessão.
 - (D) regular porque a modalidade indicada exige ao menos 5 dias úteis entre a divulgação e a abertura da sessão.
 - (E) regular porque a modalidade indicada exige ao menos 8 dias úteis entre a divulgação e a abertura da sessão.