MUNICÍPIO DE CANGUÇU/RS

CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2026

CADERNO DE PROVA

https://concursos.objetivas.com.br

Engenheiro Civil

Direitos autorais reservados à Objetiva Concursos Ltda. Proibida reprodução, ainda que parcial, sem autorização prévia.

Antes de iniciar a prova, leia as instruções:

✓ Para fazer a prova, você recebeu:

- este caderno de prova, que contém **50 questões**;
- um cartão de respostas.

✓ **Confira:**

- **no cartão de respostas:** nome, número e cargo, emprego ou função da inscrição.
- **no caderno de prova:** cargo, emprego ou função e quantidade de questões.

✓ **Duração da prova: 4 horas**

- Incluído o tempo para o preenchimento do cartão de respostas.
- Levar caderno: após **180 minutos de prova**.
- Por questões de segurança, o candidato que sair antes desse tempo devolverá ao fiscal da sala, além do cartão de respostas, o caderno de prova.

✓ Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e se a sequência e a quantidade de questões estão corretas.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

✓ **Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade! Não serão admitidas reclamações posteriores.**

✓ A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas relacionadas ao conteúdo aos fiscais.

✓ Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova, tampouco empréstimo de materiais e comunicação entre os candidatos.

✓ **O cartão de respostas é o único documento válido e utilizado para a correção da prova objetiva**. Preencha-o com cuidado, marcando apenas uma alternativa para cada questão.

✓ Não rabisque, rasure, amasse ou dobre o cartão de respostas. É vedada a substituição do cartão de respostas decorrente de erro do candidato.

✓ As respostas devem ser transcritas exclusivamente para o cartão de respostas, sendo proibida a cópia em qualquer outro local.

✓ É proibido anotar o conteúdo da prova em qualquer local fora do caderno de provas.

✓ Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao fiscal de sala, aguardando autorização para entregar o material.

✓ Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o cartão de respostas devidamente preenchido e assinado.

✓ Os três últimos candidatos devem permanecer em sala a fim de acompanhar o fechamento do material.

Fraudar ou tentar fraudar concursos públicos é crime previsto no art. 311-A do Código Penal.

Nome do Candidato:

Nº de Inscrição:

Objetiva INSTITUTO

LÍNGUA PORTUGUESA | 12 QUESTÕES

A escola dos sonhos

Sonhar para aprender. Difícil imaginar essa relação? Os sonhos frequentemente nos trazem imagens ou fatos que são recentes ou que aconteceram ___ muito tempo atrás. Isso favorece ___ memórias, fazendo com que elas fiquem gravadas, facilitando, portanto, o processo de aprendizagem.

Durante o sono, o cérebro e todo o corpo passam a funcionar de maneira diferente de quando estamos acordados. Isso acontece porque o cérebro produz substâncias químicas que permitem a conexão entre células nervosas em uma estrutura chamada sinapse. Enquanto dormimos, o cérebro passa por vários estágios de sono e diferentes conexões nervosas são formadas em cada fase.

Os sonhos geralmente acontecem no estágio conhecido como "sono REM", uma sigla em inglês que se refere ___ movimentação rápida dos olhos, típica dessa fase. Durante o sono REM, apesar de ficarmos relaxados e dormirmos profundamente, nosso cérebro permanece em grande atividade, produzindo muitas substâncias químicas que contribuem para fortalecer as redes de conexões nervosas. E o mais interessante é que a memória e o aprendizado melhoram, ___ medida que as células nervosas formam novas conexões, ou seja, novas sinapses.

Ainda há muito para se descobrir sobre o sono e o funcionamento do cérebro, mas uma coisa é certa: se você passa muitas noites dormindo pouco porque tem que estudar ou trabalhar, pense bem! Se você arrumar um tempinho para dormir e sonhar, mesmo que seja menor do que gostaria, terá um melhor aprendizado.

Fonte: Ciência para todos (UFMG). Adaptado.

---

1) Considerando o contexto e a adequação à norma-padrão da Língua Portuguesa, assinalar a alternativa que preenche as lacunas do texto CORRETAMENTE.

a) há | as | a | a
b) a | às | a | a
c) há | as | à | à
d) a | as | à | a

---

2) Sobre o texto, avaliar se as afirmativas são certas (C) ou erradas (E) e assinalar a sequência correspondente.

( ) Os sonhos influenciam o processo de aprendizagem.
( ) As pessoas dormem profundamente durante a fase do sono REM, já que o cérebro não está muito ativo.
( ) Dormir pouco todos os dias é bom para o desenvolvimento do processo de aprendizagem.

a) E - C - C.
b) E - E - C.
c) C - C - E.
d) C - E - E.

3) No trecho "[...] o cérebro passa por vários estágios de sono [...]" (2º parágrafo), a palavra destacada poderia ser substituída, nesse contexto e sem alterar o sentido da frase, por:

a) Mecanismos.
b) Eras.
c) Etapas.
d) Espaços.

---

4) Em "Durante o sono, o cérebro e todo o corpo passam a funcionar de maneira diferente de quando estamos acordados." (2º parágrafo), qual é o sujeito da primeira oração?

a) O cérebro.
b) O cérebro e todo o corpo.
c) Todo o corpo.
d) Nós.

---

5) Considerando as orações abaixo, assinalar a alternativa em que I e II foram unidas em uma frase, de forma que a segunda oração estabeleça um valor consecutivo em relação à primeira.

I. João estava doente.
II. João não foi à escola.

a) João estava doente, por isso não foi à escola.
b) João não foi à escola porque estava doente.
c) João estava doente e não foi à escola.
d) João estava doente, entretanto não foi à escola.

---

6) Assinalar a alternativa em que todas as palavras tenham dígrafos.

a) Velho | trem | água.
b) Guerra | cobre | palma.
c) Quilo | time | visto.
d) Brecha | carro | passo.

---

7) Assinalar a alternativa em que o termo destacado é um artigo indefinido.

a) Tenho somente <u>um</u> irmão.
b) José Saramago, <u>um</u> grande escritor, ganhou o prêmio Nobel de Literatura.
c) O conteúdo da prova se encontra na página trinta e <u>um</u> do livro.
d) Felipe é <u>um</u> dos alunos que mais estuda.

8) Assinalar a alternativa que apresenta a quantidade de fonemas das palavras “passatempo” e “banquete” respectivamente.

a) 9 e 6.
b) 9 e 7.
c) 8 e 6.
d) 8 e 7.

---

9) A respeito dos tempos verbais, assinalar a alternativa em que o verbo destacado está empregado no tempo verbal pretérito perfeito do indicativo.

a) Chegara cedo à reunião quando recebeu a notícia.
b) Ele lia o livro sempre que tinha tempo livre.
c) Escrevo cartas com frequência.
d) As meninas estudaram muito para a prova.

---

10) A respeito dos processos de formação de palavras, relacionar as colunas e assinalar a sequência correspondente.

(1) Justaposição
(2) Aglutinação

( ) Planalto.
( ) Girassol.
( ) Passatempo.
( ) Aguardente.

a) 1 - 2 - 1 - 2.
b) 2 - 2 - 1 - 1.
c) 1 - 2 - 2 - 1.
d) 2 - 1 - 1 - 2.

---

11) Assinalar a alternativa em que o termo destacado é o objeto direto do verbo.

a) O cachorro cavou um buraco no jardim.
b) O pai jogou bola com a filha.
c) A mulher entrou na loja.
d) O jornal informou sobre a falta de água na cidade.

---

12) Considerando-se as figuras de linguagem, relacionar as colunas e assinalar a sequência correspondente.

(1) Hipérbole
(2) Metonímia

( ) Esperei uma eternidade pela resposta.
( ) Li Machado de Assis durante as férias.
( ) Já repeti essa explicação mil vezes.
( ) A sala inteira aplaudiu o palestrante.

a) 2 - 2 - 1 - 1.
b) 1 - 2 - 2 - 1.
c) 2 - 1 - 1 - 2.
d) 1 - 2 - 1 - 2.

RACIOCÍNIO LÓGICO | 08 QUESTÕES

13) Em certa cidade a corrida de táxi cobra uma taxa fixa de R$ 5,50 mais R$ 3,00 por quilômetro rodado. Se Joana fizer uma corrida de 15km, qual deve ser o valor a ser pago por ela?

a) R$ 45,00
b) R$ 47,50
c) R$ 50,50
d) R$ 52,00

---

14) Uma cartolina foi cortada em formato de trapézio e suas bases possuem 15cm e 10cm e sua altura é 8cm. Sendo assim, qual a área total ocupada por esse pedaço de cartolina?

a) 200cm²
b) 100cm²
c) 80cm²
d) 50cm²

---

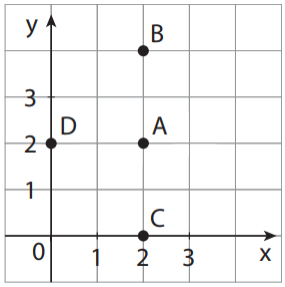
15) Pedro comprou 5 cadernos e 3 canetas por R$ 44,00. Jorge comprou 2 cadernos e 5 canetas por R$ 29,00, pagando o mesmo preço por unidade que Pedro pagou. Com base nessas informações, assinalar a alternativa que apresenta os preços de cada caderno e cada caneta, respectivamente.

a) R$ 5,00 e R$ 6,00
b) R$ 6,00 e R$ 4,50
c) R$ 7,00 e R$ 3,00
d) R$ 8,00 e R$ 1,50

16) Joana construiu uma sequência numérica da seguinte forma: 3, 4, 7, 11, 18, 29, ... Sabendo que essa sequência segue sempre o mesmo padrão, assinalar a alternativa que apresenta o próximo termo dessa sequência.

a) 40
b) 43
c) 45
d) 47

17) Considerando os pontos *A*, *B*, *C* e *D* indicados no plano cartesiano a seguir, avaliar se as afirmativas são certas (C) ou erradas (E) e assinalar a sequência correspondente.



( ) *A* (2, 2)
( ) *B* (4, 2)
( ) *C* (2, 0)
( ) *D* (2, 0)

a) C - E - C - E.
b) E - E - C - C.
c) C - C - E - E.
d) E - C - E - C.

18) Quantos anagramas da palavra EUFORIA começam por vogal ou terminam em consoante?

a) 1.440
b) 2.880
c) 3.840
d) 5.040

19) A idade de Marta é o triplo da idade da sua filha. Hoje a soma das idades das duas é igual a 56 anos. Assinalar a alternativa que indica a idade atual de Marta.

a) 42
b) 43
c) 44
d) 45

20) Uma urna contém 6 cubos, 5 esferas e 9 cilindros. Escolhendo-se aleatoriamente um desses objetos da urna, qual a probabilidade de ele ser uma esfera?

a) 1/6
b) 1/5
c) 1/4
d) 1/3

CONHECIMENTOS GERAIS | 06 QUESTÕES

21) Em 2025, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) identificou áreas degradadas em 54 Unidades de Conservação Federais, totalizando 326 mil hectares. Desse total, 32 mil hectares foram considerados aptos para projetos de restauração ecológica. Em relação aos objetivos da restauração ecológica, assinalar a alternativa CORRETA.

a) Promover a substituição de ecossistemas degradados por áreas destinadas prioritariamente à exploração econômica sustentável.
b) Preservar exclusivamente as espécies vegetais existentes, sem considerar as demais características e funções do ecossistema.
c) Recuperar áreas degradadas com o objetivo principal de ampliar a ocupação humana no território.
d) Auxiliar na recuperação de ecossistemas degradados, danificados ou destruídos.

22) Em maio de 2026, o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima publicou um edital de R$ 19 milhões para apoiar ações de adaptação às mudanças climáticas e de melhoria da qualidade ambiental urbana. Considerando os objetivos de ações como esta, assinalar a alternativa CORRETA.

a) Incentivar a mitigação das áreas verdes para ampliar a ocupação urbana.
b) Promover a arborização urbana como estratégia de redução do calor e melhoria do conforto térmico.
c) Concentrar as ações de adaptação climática exclusivamente em áreas rurais.
d) Substituir áreas vegetadas por estruturas de concreto para a redução da sensação térmica.

23) Considerando o trabalho no serviço público e o espírito cooperativo, assinalar a alternativa INCORRETA.

a) Refere-se à disposição para colaborar com os colegas e contribuir para o alcance dos objetivos do trabalho.
b) Envolve a colaboração entre os servidores para o desenvolvimento adequado das atividades profissionais.
c) Contribui para a realização das atividades de forma integrada e para o bom funcionamento do serviço.
d) Consiste em evitar a colaboração com os colegas para preservar a autonomia individual na realização das atividades.

24) Os periféricos de entrada são em geral os dispositivos que nos permitem fornecer dados ao computador. É através deles que informamos o que precisamos que seja feito e com quais informações. Considerando a definição de periféricos de entrada, assinalar a alternativa que apresenta apenas exemplos desse tipo de dispositivo:

a) Monitor, impressora e teclado.
b) Caixa de som, scanner e mouse.
c) Teclado, mouse e scanner.
d) Disco rígido (HD), impressora e projetor.

25) Sobre conceitos e características de hardware e software, avaliar se as afirmativas são certas (C) ou erradas (E) e assinalar a sequência correspondente.

( ) Um dispositivo de armazenamento secundário, como uma unidade de estado sólido (SSD — Solid State Drive), é classificado como hardware, enquanto o sistema operacional instalado nele é classificado como software.
( ) O firmware, por estar gravado em memória não volátil e estar associado diretamente ao funcionamento de um dispositivo físico, é classificado como hardware.
( ) Um programa aplicativo pode depender de serviços fornecidos pelo sistema operacional para executar determinadas operações, embora ambos sejam classificados como software.
( ) A substituição de um componente físico do computador por outro de maior capacidade, sem alteração dos programas instalados, caracteriza uma modificação de software.

a) C - E - C - E.
b) C - C - E - E.
c) E - C - C - E.
d) E - E - C - C.

26) Em um computador com Windows, um servidor utiliza o Mozilla Firefox (em português) para acessar diferentes serviços institucionais. Para realizar uma consulta sem utilizar a sessão de navegação normal, ele deseja abrir uma nova janela privativa por meio de um atalho de teclado. Nesse caso, qual combinação de teclas deve ser utilizada?

a) Ctrl + Shift + N
b) Ctrl + Alt + P
c) Ctrl + Shift + P
d) Ctrl + P

LEGISLAÇÃO | 08 QUESTÕES

27) Acerca dos direitos e garantias fundamentais previstos na Constituição Federal, analisar os itens.

I. O anonimato é permitido em manifestações artísticas.
II. A liberdade de expressão artística independe de licença.
III. A liberdade de manifestação do pensamento é assegurada, sendo vedado o anonimato.

Está CORRETO o que se afirma:

a) Apenas no item I.
b) Apenas no item II.
c) Apenas nos itens I e III.
d) Apenas nos itens II e III.

---

28) De acordo com a Constituição Federal, quanto aos direitos sociais garantidos aos trabalhadores urbanos e rurais, avaliar se as afirmativas são certas (C) ou erradas (E) e assinalar a sequência correspondente.

( ) É proibida a diferença de critério de admissão por motivo de sexo, cor ou estado civil.
( ) É assegurado adicional de remuneração para atividades penosas, insalubres ou perigosas.
( ) É admitida a diferenciação salarial por idade e experiência.

a) C - C - E.
b) E - E - C.
c) C - E - E.
d) E - C - C.

---

29) Tendo em vista a Constituição Federal, o Ministério Público é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da:

I. Ordem jurídica.
II. Regime democrático.
III. Interesses sociais e individuais indisponíveis.

Está CORRETO o que se afirma:

a) Apenas no item III.
b) Apenas nos itens I e II.
c) Apenas nos itens I e III.
d) Em todos os itens.

30) Em conformidade com a Lei Orgânica do Município, o instrumento legislativo que exige voto favorável da maioria dos membros da Câmara para sua aprovação são as:

a) Leis complementares.
b) Resoluções.
c) Leis ordinárias.
d) Medidas provisórias.

---

31) Segundo a Lei Orgânica do Município, as leis de iniciativa do Poder Executivo estabelecerão:

I. O plano plurianual.
II. As diretrizes orçamentárias.
III. Os orçamentos anuais.

Está CORRETO o que se afirma:

a) Apenas no item II.
b) Apenas no item III.
c) Apenas nos itens I e II.
d) Em todos os itens.

---

32) Sob a égide da Lei Municipal nº 2.239/2003 - Estatuto dos Servidores Públicos do Município, o servidor cujo cargo for extinto ou seja declarado desnecessário ficará em:

a) Reintegração.
b) Disponibilidade.
c) Substituição.
d) Readaptação.

---

33) Segundo a Lei Municipal nº 2.239/2003 - Estatuto dos Servidores Públicos do Município, aos servidores além do vencimento, serão deferidas algumas vantagens, entre elas, as indenizações. Considerando isso, constituem indenização ao servidor, EXCETO:

a) Diárias.
b) Ajuda de custo.
c) Abono família.
d) Transporte.

---

34) Conforme a Lei Municipal nº 2.239/2003 - Estatuto dos Servidores Públicos do Município, a pena de advertência verbal será aplicada em casos de:

a) Negligência.
b) Abandono de cargo.
c) Desobediência.
d) Improbidade administrativa.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS | 16 QUESTÕES

35) No âmbito da Lei nº 6.766/1979, o parcelamento do solo urbano pode ser realizado através de loteamento ou desmembramento, desde que sejam seguidas as normas estabelecidas por esta lei. Sobre o loteamento e desmembramento, avaliar se as afirmativas são certas (C) ou erradas (E) e assinalar a sequência correspondente.

( ) O lote poderá ser constituído sob a forma de imóvel autônomo ou de unidade imobiliária integrante de condomínio de lotes.
( ) Considera-se lote o terreno servido de infraestrutura básica cujas dimensões atendam aos índices urbanísticos definidos pelo plano diretor ou lei municipal para a zona em que se situe.
( ) É vedado o loteamento em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, assim como daqueles que possuam infraestrutura básica mínima de soluções para o esgotamento sanitário e para a energia elétrica domiciliar.

a) C - E - C.
b) E - E - E.
c) C - C - E.
d) E - C - C.

36) Com base na NBR 16820:2022, que estabelece os requisitos para os sistemas de sinalização de emergência, analisar os itens.

I. O sistema de sinalização de emergência é composto por dois grupos: sinalização básica e sinalização complementar.
II. São exemplos de sinalização básica as faixas de cor e as indicações do agente extintor, da lotação máxima do recinto e dos sistemas de segurança contra incêndio.
III. A sinalização complementar compreende as sinalizações de proibição, de orientação e salvamento, de alerta e de equipamentos de combate a incêndio e alarme.

Está CORRETO o que se afirma:

a) Apenas no item I.
b) Apenas no item II.
c) Apenas nos itens I e III.
d) Apenas nos itens II e III.

37) Sobre a usucapião especial de imóvel urbano, segundo a Lei nº 10.257/2001 - Estatuto da Cidade, é CORRETO afirmar que:

a) A intervenção do Ministério Público é facultativa na ação de usucapião especial urbana.
b) O direito à usucapião poderá ser reconhecido ao mesmo possuidor mais de uma vez.
c) O autor da ação terá benefícios da justiça e da assistência judiciária gratuita.
d) O título de domínio será conferido à mulher, dependente do estado civil.

38) Nos termos da ABNT NBR 15575-2:2013, o estado em que os sistemas de vedações verticais começam a apresentar comprometimento de desempenho relacionado à funcionalidade, à utilização e/ou à durabilidade, geralmente manifestado por deslocamentos acima de limites preestabelecidos, aparecimento de fissuras e outras falhas, é denominado de:

a) Estado-limite último.
b) Estado-limite de serviço.
c) Estado-limite de deformações excessivas.
d) Estado-limite de formação de fissuras.

39) Para implantar um reservatório enterrado, executa-se o rebaixamento do lençol freático em terreno de areia espessa sobrejacente a argila mole, e semanas depois edificações vizinhas, fora da área escavada, passam a apresentar recalques. Nesse contexto, assinalar a alternativa que descreve CORRETAMENTE o efeito do rebaixamento sobre o estado de tensões do terreno e sobre o comportamento da camada mole.

a) O alívio do empuxo hidrostático reduz a parcela suportada pelo esqueleto sólido, e o material argiloso tende a expandir.
b) O acréscimo de poropressão abaixo do novo nível transfere carga para a fase líquida, o que interrompe a compressão do depósito.
c) A tensão vertical efetiva permanece inalterada, pois a saída da água não modifica o esforço suportado pelo arcabouço mineral.
d) A drenagem dos vazios eleva a tensão transmitida pelos contatos entre os grãos, o que submete a argila a adensamento.

40) Em um edifício residencial de quatro pavimentos, moradores relatam mau cheiro nos banheiros logo após as descargas das bacias sanitárias dos andares superiores, acompanhado de borbulhamento nas caixas sifonadas. A inspeção verificou que o prolongamento do tubo de queda acima da cobertura foi tamponado durante uma reforma do telhado e que o sistema não possui coluna de ventilação. Nessa situação, assinalar a alternativa que apresenta a explicação CORRETA para o problema relatado.

a) Evaporação do selo líquido dos ralos durante longos períodos de desuso.
b) Refluxo do coletor público, decorrente de subdimensionamento do ramal predial.
c) Retrossifonagem, que conduz efluentes para dentro da tubulação de água potável.
d) Perda do fecho hídrico dos desconectores, provocada pelas oscilações de pressão na prumada de esgoto.

41) A escolha do tipo de estaca depende das condições do subsolo, da vizinhança e das limitações de acesso do equipamento. Considerando-se o tipo de estaca mais adequado a cada situação de obra, relacionar as colunas e assinalar a sequência correspondente.

(1) Estaca hélice contínua monitorada.
(2) Estaca tipo Franki.
(3) Estaca raiz.

( ) Reforço da fundação de um prédio antigo, com equipamento de pequeno porte operando em subsolo de pé-direito reduzido.
( ) Edifício em área urbana densa, vizinho a construções sensíveis, sobre solo isento de matacões, com exigência de alta produtividade e baixa vibração.
( ) Galpão em local isolado, onde a vibração não afeta vizinhos e se deseja base alargada para ampliar a resistência de ponta.

a) 3 - 1 - 2.
b) 1 - 3 - 2.
c) 2 - 1 - 3.
d) 3 - 2 - 1.

42) Na vistoria de uma avenida com revestimento em concreto asfáltico, observou-se, nas trilhas de roda de uma faixa com tráfego intenso de ônibus, um conjunto de trincas interligadas sem direção preferencial, formando pequenos polígonos, além de leve afundamento e drenagem subsuperficial obstruída no trecho. Assim, assinalar a alternativa que apresenta CORRETAMENTE a denominação do defeito e o seu mecanismo de origem.

a) Fissura, decorrente da retração do material betuminoso durante o resfriamento após a compactação.
b) Couro de jacaré, resultante da fadiga do revestimento sob cargas repetidas, agravada pela perda de suporte das camadas subjacentes.
c) Trinca em bloco, provocada pela contração do ligante envelhecido sob ciclos diários de aquecimento.
d) Escorregamento, causado pela ligação deficiente entre a capa e a base sob esforços de frenagem.

43) Uma passarela pênsil sobre um córrego terá o tabuleiro sustentado por um cabo principal com apoios no mesmo nível, sujeito somente a cargas gravitacionais e com peso próprio desprezível em face do carregamento transmitido. Sobre o comportamento desse cabo, avaliar se as afirmativas são certas (C) ou erradas (E) e assinalar a sequência correspondente.

( ) A componente horizontal da força de tração se mantém a mesma em todas as seções, uma vez que o carregamento atuante é vertical.
( ) O esforço de tração atinge o valor máximo no ponto mais baixo da curva, onde a tangente fica na horizontal.
( ) Carregamento uniformemente distribuído ao longo da projeção horizontal conduz o cabo à configuração parabólica.
( ) Adotada flecha menor, conservados o vão e a carga, o empuxo horizontal transmitido aos apoios diminui.

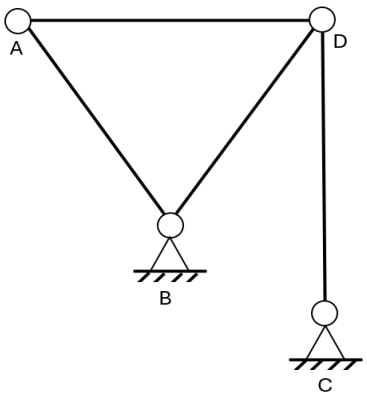
a) C - C - E - C.
b) E - C - C - E.
c) C - E - C - E.
d) E - E - C - C.

44) Durante a montagem da emenda de um pilar em perfil "I", constatou-se falta de paralelismo na superfície de contato, fazendo com que ocorresse um desnível entre a chapa e os parafusos superior a 1:20 e uma fresta de 3mm entre as chapas de ligação. Considerando que os ajustes necessários serão executados durante o processo de montagem, assinalar a alternativa que aponta as ações adequadas a serem aplicadas conforme requisitos normativos.

a) Uso de arruelas biseladas para compensação angular e instalação de calço de enchimento entre as chapas de ligação.
b) Uso de arruelas cônicas e aplicação de cordão de solda suplementar para correção da fresta entre as chapas de ligação.
c) Uso de parafusos de cabeça angular e aplicação de cordão de solda suplementar para correção da fresta entre as chapas de ligação.
d) Uso de parafusos de cabeça cônica e instalação de calço para correção da fresta entre as chapas de ligação.

---

45) Considerando a figura a seguir, assinalar a alternativa que apresenta a intervenção necessária para que a estrutura se torne estaticamente isostática.



a) Não realizar modificações no sistema.
b) Substituir ambos os apoios por apoios de 3º gênero.
c) Substituir o apoio existente no ponto B por um apoio de 1º gênero.
d) Substituir o apoio existente no ponto B por um apoio de 3º gênero.

46) Em um estudo para implantação de um dispositivo de drenagem rodoviária, o engenheiro analisa duas bacias hidrográficas de áreas semelhantes. A primeira apresenta formato alongado, enquanto a segunda possui formato mais próximo do circular. Para avaliar a tendência de concentração de escoamento, utiliza-se o fator de forma da bacia. Nesse contexto, assinalar a alternativa que indica CORRETAMENTE os parâmetros utilizados no cálculo desse fator.

a) Largura média da bacia e comprimento axial da bacia.
b) Área total da bacia e declividade média do terreno.
c) Comprimento do curso principal e número de tributários existentes.
d) Volume escoado e tempo de concentração da bacia.

---

47) Para o planejamento e controle de obras, o ciclo PDCA é utilizado para organizar e aperfeiçoar processos construtivos, permitindo melhor controle das etapas executivas. Considerando-se a aplicação desse método na etapa de escavação de terra, relacionar as colunas e assinalar a sequência correspondente.

(1) Plan.
(2) Do.
(3) Check.
(4) Act.

( ) Ajustar o método de escavação após identificar instabilidade nas paredes da vala.
( ) Executar a escavação conforme as dimensões e os procedimentos definidos em projeto.
( ) Conferir as cotas escavadas e comparar com os níveis previstos no projeto.
( ) Definir o método de escavação, os equipamentos e a sequência das atividades.

a) 1 - 3 - 2 - 4.
b) 4 - 1 - 3 - 2.
c) 2 - 4 - 1 - 3.
d) 4 - 2 - 3 - 1.

48) Ao dimensionar um tanque séptico para o tratamento de esgoto residencial em local desprovido de rede pública de esgotamento sanitário, considerando uma vazão diária de 10.000L/dia e carga orgânica total de 3kg DBO/dia, um engenheiro optou pelo formato prismático retangular em razão das limitações do terreno. Sabendo que a largura útil fixada será de 1,2m, assinalar a alternativa que apresenta outro requisito normativo que deverá ser respeitado no projeto desse sistema.

a) Deverá ser respeitada a distância mínima de 2m do limite do terreno, com comprimento mínimo de 2,4m.
b) Deverá ser respeitada a distância mínima de 5m das tubulações da rede pública de abastecimento de água, com comprimento mínimo de 3,6m.
c) Deverá ser respeitada a distância mínima de 15m de poços freáticos, com comprimento mínimo de 2,4m.
d) Deverá ser respeitada a distância mínima de 25m de plantas com raízes, com comprimento mínimo de 3,6m.

---

49) Em uma estação elevatória, os motores operam com fator de potência indutivo abaixo do limite regulamentar e a concessionária fatura o excedente de reativo, razão pela qual se projeta um banco de capacitores para elevá-lo, mantida a mesma carga. Nesse cenário, assinalar a alternativa CORRETA quanto aos efeitos dessa medida sobre a instalação.

a) A potência ativa solicitada pelos motores cai na mesma proporção em que o fator de potência se eleva, o que reduz o consumo registrado em quilowatt-hora.
b) A corrente nos alimentadores diminui, pois o reativo indutivo passa a ser suprido localmente, e a potência aparente exigida da rede se reduz.
c) O benefício obtido se mantém integralmente com banco fixo ligado em tempo integral, inclusive nos períodos de carga reduzida da elevatória.
d) O posicionamento do equipamento na entrada geral alivia o aquecimento dos condutores internos que atendem ao conjunto motobomba.

---

50) Na fiscalização da cobertura de um galpão municipal, verificou-se o emprego de tesouras de madeira do tipo Howe, com as cargas gravitacionais do telhado transmitidas às treliças por meio das terças apoiadas nos nós do banzo superior. Com base nesse sistema estrutural, assinalar a alternativa que preenche as lacunas abaixo CORRETAMENTE.

Nessa tesoura, as diagonais trabalham _____ e os montantes ficam _____ sob a ação das cargas verticais.

a) fletidas | comprimidos
b) tracionadas | comprimidos
c) tracionadas | fletidos
d) comprimidas | tracionados