

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE ALEGRE DE MINAS/MG

CONCURSO PÚBLICO – EDITAL Nº 01/2025

25 – Engenheiro Civil

CADERNO DE PROVA OBJETIVA LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

1. Só abra este caderno quando autorizado pelo Fiscal de Sala.
2. Esta prova contém **40 questões** de múltipla escolha com 04 opções de resposta cada.
3. **Não rasure a Folha de Respostas, pois não será distribuída outra.**
4. **Não serão computadas questões não assinaladas ou que contenham mais de uma resposta, emenda ou rasuras, ainda que legíveis.**
5. Não serão consideradas as respostas não preenchidas com caneta que não seja de **tinta azul** ou **preta**.
6. O candidato poderá anotar suas respostas na Folha de Rascunho do Gabarito no verso desta capa, que poderá ser destacada.
7. Saída permitida apenas para ida ao "toilette", se estritamente necessária e com autorização do Fiscal de Sala e acompanhado pelo Fiscal de Corredor.
8. **O candidato, ao terminar a prova, entregará ao fiscal, juntamente com a folha de respostas, seu caderno de questões, exceto na situação em que concordar em manter-se em sala, até 60 minutos antes do horário previsto para o término das provas quando então poderá levar o caderno de provas.**
9. A ausência do recinto de provas somente será permitida depois de decorridos **60 minutos** do início das mesmas.
10. Ao terminar, entregue ao Fiscal sua Folha de Respostas devidamente identificada e assinada, pois a não assinatura implica na eliminação imediata do candidato.
11. Duração máxima de 03:00 (três horas).

GABARITO PROVISÓRIO

Dia **08/12/2025 a partir das 17:00 hrs** – no site <http://www.institutoideap.com.br>.



Realização:

Instituto de Desenvolvimento Social, Empresarial
e de Administração Pública - IDEAP
<http://www.institutoideap.com.br/>

RASCUNHO DO GABARITO

Esta folha pode ser destacada

01	A	B	C	D
02	A	B	C	D
03	A	B	C	D
04	A	B	C	D
05	A	B	C	D
06	A	B	C	D
07	A	B	C	D
08	A	B	C	D
09	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	A	B	C	D
34	A	B	C	D
35	A	B	C	D
36	A	B	C	D
37	A	B	C	D
38	A	B	C	D
39	A	B	C	D
40	A	B	C	D

PROVA Nº 28
PORTUGUÊS

01) Leia atentamente o texto a seguir.

Há quem insista em afirmar que a tecnologia nos isola. Entretanto, não é raro observar que ela também aproxima: pessoas distantes trocam mensagens em segundos, reuniões virtuais substituem longas viagens, e novos vínculos se criam em redes sociais. O risco talvez não esteja na tecnologia em si, mas no modo como a utilizamos: tanto pode se tornar instrumento de solidão quanto de convivência.

Com base no texto, assinale a alternativa correta:

- A) O autor adota postura de rejeição à tecnologia, sustentando que seu efeito isolador é predominante, apesar de reconhecer brevemente usos positivos.
- B) O texto apresenta uma estrutura argumentativa dialética: reconhece um ponto de vista (tecnologia como causa de isolamento), contrapõe-lhe outro (tecnologia como promotora de aproximação) e propõe síntese (o problema está no uso).
- C) A afirmação de que "não é raro observar que ela também aproxima" constitui um exemplo de pressuposição, pois depende logicamente da aceitação de que, em muitos casos, a tecnologia efetivamente isola.
- D) O autor se vale de generalizações absolutas: afirma categoricamente que a tecnologia sempre aproxima ou sempre isola, sem abrir espaço para interpretações intermediárias.

02) Analise o texto abaixo.

Surpreendentemente, os cientistas observaram que as abelhas não apenas seguem padrões pré-estabelecidos de voo, mas também ajustam suas rotas conforme mudanças climáticas sutis. Essa capacidade extraordinária sugere que, além de instintos biológicos, existe uma forma primitiva de aprendizado cognitivo. Entretanto, alguns críticos argumentam que tais interpretações podem exagerar a complexidade do comportamento animal, confundindo adaptação com raciocínio deliberado.

Observe as afirmativas a seguir, considerando classes de palavras e funções sintáticas.

- I - Em "Surpreendentemente", o vocábulo atua como advérbio de modo, modificando o verbo "observaram" de forma circunstancial.
- II - O termo "cientistas" funciona como sujeito simples da oração principal, sendo um substantivo comum plural.
- III - Em "além de instintos biológicos", o núcleo "instintos" é um substantivo concreto, indicando algo existente no mundo real.
- IV - O vocábulo "deliberado" em "raciocínio deliberado" é adjetivo, exercendo função de adjunto

adnominal restritivo, qualificando o substantivo "raciocínio".

Assinale a alternativa correta:

- A) Apenas I e II estão corretas.
- B) Apenas I, II e IV estão corretas.
- C) Apenas II, III e IV estão corretas.
- D) Todas as afirmativas estão corretas.

03) Considere as afirmativas a seguir sobre termos da oração, à luz da norma-padrão.

- I - Em "As crianças brincavam alegremente no jardim", o termo "no jardim" é adjunto adverbial, logo termo acessório, enquanto "As crianças" exerce a função de sujeito simples.
- II - Em "Confiamos em suas palavras", o sintagma "em suas palavras" é objeto indireto, termo integrante da oração, exigido pela regência do verbo "confiar".
- III - Em "A moça tornou-se médica", o termo "médica" é predicativo do sujeito, classificado como termo essencial da oração, já que não é regido diretamente pelo verbo.
- IV - Em "Precisamos de silêncio absoluto durante a reunião", o termo "de silêncio absoluto" é objeto indireto, termo integrante da oração, pois o verbo "precisar", no sentido empregado, exige complemento regido por preposição.

Assinale a alternativa correta:

- A) Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- B) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- C) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
- D) Todas as afirmativas estão corretas.

04) Leia o texto a seguir.

Então, sabe aquele projeto que a gente comentou na reunião passada? Pois é, ele tá andando meio devagar porque várias pessoas não entregaram o que prometeram. Mas eu acho que, se cada um fizer sua parte, a gente consegue finalizar tudo dentro do prazo. Tipo, não é impossível, só precisa de organização mesmo.

Com base no texto acima, analise as afirmativas.

- I - O uso de expressões como "tipo" e "sabe aquele projeto" caracteriza marcas linguísticas da linguagem oral, indicando informalidade e presença do falante no enunciado.
- II - A ausência de pontuação rigorosa e a presença de conectores coloquiais evidenciam que o texto não respeita plenamente os padrões da linguagem escrita formal, aproximando-se do registro oral.
- III - O contexto de produção textual pode ser identificado como comunicativo e situacional, direcionado a colegas de trabalho, em que o emissor assume postura persuasiva e motivadora.

IV - A expressão "não é impossível, só precisa de organização mesmo" indica marca de objetividade típica da linguagem escrita formal, reforçando clareza e neutralidade do texto.

Assinale a alternativa correta:

- A) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- B) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- C) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
- D) Todas as afirmativas estão corretas.

05) Leia atentamente o trecho a seguir.

Se eu soubesse que a reunião seria adiada, teria preparado os relatórios com antecedência. Entretanto, muitos colegas continuaram entregando os documentos de forma improvisada, demonstrando que não aplicam corretamente os procedimentos estipulados. É essencial que cada membro compreenda as regras para que não se repitam falhas semelhantes no futuro.

Com base no trecho acima, analise as afirmativas, marcando V para as verdadeiras e F para as falsas

- () O verbo "soubesse" está no pretérito imperfeito do subjuntivo, modo que expressa hipótese ou condição irreal.
- () O verbo "teria preparado" está no futuro do pretérito do indicativo, indicando ação condicional dependente de outra.
- () O verbo "entregando" é um gerúndio regular, formado a partir do radical do verbo "entregar", indicando ação em progresso.
- () O verbo "compreenda" está no presente do indicativo, modo que expressa desejo ou obrigação, e é um verbo irregular, pois mantém o radical sem alterações na conjugação.

Assinale a sequência correta:

- A) V - F - V - V.
- B) V - V - V - F.
- C) F - F - V - F.
- D) F - V - V - V.

06) Analise o período a seguir.

Os pareceres que se lhes apresentou, embora rigorosos, não agradaram tanto quanto os que se lhes haviam prometido.

Considerando a norma-padrão da Língua Portuguesa, assinale a alternativa correta quanto à análise sintática (concordância, regência e colocação pronominal):

- A) Há erro de concordância verbal em "apresentou", pois o verbo deveria estar no plural ("apresentaram"), uma vez que o sujeito é "Os pareceres".

B) O pronome oblíquo "se" em "se lhes apresentou" exerce a função de objeto indireto, sendo regido pelo verbo "apresentar", que é transitivo indireto.

C) A expressão "se lhes haviam prometido" está em conformidade com a norma culta: o verbo "prometer" rege objeto direto e objeto indireto, e a colocação pronominal proclítica ("se lhes") está justificada pela presença do advérbio "havia".

D) O verbo "agradar" foi corretamente empregado na forma intransitiva, pois significa "sentir prazer", não exigindo complemento verbal.

07) Analise as afirmativas a seguir sobre acentuação e uso da crase, marcando V para as verdadeiras e F para as falsas

() A palavra "heróico" deve ser acentuada graficamente devido à regra da hiato, pois o "i" está em sílaba tônica seguida de outra vogal.

() Em "Os jovens dirigiram-se à escola com entusiasmo", o uso da crase está correto, pois há fusão da preposição exigida pelo verbo "dirigir-se" com o artigo definido feminino "a" que antecede o substantivo "escola".

() A palavra "pôde" recebe acento gráfico apenas quando funciona como forma do verbo poder no pretérito perfeito do indicativo, distinguindo-se de "pode", do presente.

() Em "Fui à pé até o trabalho", a crase não se aplica antes da locução adverbial feminina "pé", pois não há artigo definido que justifique a fusão com a preposição "a".

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

- A) V - V - V - V.
- B) F - V - V - V.
- C) F - V - V - F.
- D) V - F - V - F.

08) Analise a palavra "anticonstitucional" e considere as afirmativas a seguir.

I - O encontro consonantal "nt" na sílaba inicial "anti" é classificado como encontro consonantal oclusivo + nasal, pertencendo à mesma sílaba.

II - O dígrafo "ci" na sequência "ti-ci-o" representa o fonema /s/, configurando um dígrafo consonantal, e não deve ser separado na divisão silábica.

III - A sequência "io" em "cio-nal" configura ditongo crescente, pois a semivogal /i/ precede a vogal plena /o/, formando a mesma sílaba.

IV - A divisão silábica correta da palavra é an-ti-cons-ti-tu-cio-nal, respeitando encontros consonantais, dígrafos e encontros vocálicos da norma padrão.

Assinale a alternativa correta:

- A) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- B) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- C) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- D) Todas as afirmativas estão corretas.

09) A **coluna I** apresenta palavras, e a **coluna II** descreve processos de formação ou elementos presentes na palavra. Associe corretamente cada palavra à classificação adequada.

Coluna I	Coluna II
1 - Inacreditável	() Palavra formada por prefixo + radical + sufixo, indicando negação e característica atribuída ao radical.
2 - Passatempo	() Palavra formada por substantivo composto por justaposição, ou seja, união de dois substantivos sem alteração de fonema.
3 - Deslealdade	() Palavra formada por prefixo + radical + sufixo, indicando ação ou qualidade derivada de adjetivo ou substantivo.
4 - Microeconomia	() Palavra formada por prefixo + radical, indicando tamanho ou intensidade em relação ao radical.

A sequência que preenche corretamente a coluna II é:

- A) 1 - 2 - 3 - 4.
- B) 2 - 3 - 1 - 4.
- C) 3 - 2 - 4 - 1.
- D) 1 - 3 - 2 - 4.

10) Leia atentamente o texto a seguir.

A digitalização do cotidiano transformou de forma irreversível a maneira como nos relacionamos com o conhecimento. Antes, bibliotecas e arquivos físicos eram referências quase incontestáveis; hoje, a Internet oferece acesso instantâneo a informações diversas, ainda que nem sempre verificadas. Esse fenômeno, paradoxalmente, amplia a democratização do saber e intensifica os desafios da filtragem crítica.

Nas universidades, professores e pesquisadores debatem os impactos dessa mudança. Alguns argumentam que a facilidade de acesso favorece o aprendizado autodidata e a interdisciplinaridade, permitindo que estudantes conectem áreas de estudo de forma inédita. Outros, porém, alertam para a superficialidade das consultas rápidas e a tendência de aceitar dados sem o devido escrutínio, comprometendo a qualidade da formação acadêmica.

Além disso, práticas de leitura e escrita foram profundamente afetadas. A leitura extensiva, crítica e reflexiva — aquela que exige tempo e envolvimento com o texto — concorre com hábitos mais imediatistas, como a leitura fragmentada de notícias ou postagens em redes sociais. No campo da produção textual, observa-se que a síntese e a objetividade ganham relevância, mas que a

argumentação complexa e elaborada frequentemente sofre restrições de tempo e espaço.

Em última análise, o desafio contemporâneo não reside apenas na quantidade de informação disponível, mas na capacidade de relacioná-la, interpretá-la e transformá-la em conhecimento sólido. Isso exige competências que vão além da memorização, incluindo análise crítica, capacidade de síntese, interpretação de contextos múltiplos e consciência das estratégias de comunicação e persuasão presentes nos textos. Assim, formar leitores e escritores críticos torna-se prioridade, não apenas no ambiente acadêmico, mas na vida cotidiana.

Considerando o texto, assinale a alternativa correta:

- A) O texto mantém coerência global ao apresentar um problema central — a digitalização e seus impactos na leitura e produção textual — e desenvolver argumentos e exemplos ao longo dos parágrafos, culminando em uma conclusão que sintetiza as ideias principais.
- B) A coesão do texto é comprometida pela alternância entre argumentos favoráveis e contrários ao uso da tecnologia, criando ambiguidade sobre a posição do autor.
- C) A análise das práticas de leitura e escrita (parágrafo 3) apresenta ideias desconexas em relação aos demais parágrafos, sendo apenas um comentário periférico sem relação com a tese central.
- D) O texto carece de estratégias de progressão argumentativa, limitando-se a enumeração de efeitos da tecnologia sem estabelecer relações lógicas entre eles.

**PROVA Nº 29
INFORMÁTICA**

11) No Windows 10, ao manipular janelas, programas e arquivos, é possível realizar diversas ações que facilitam a interação do usuário com o sistema operacional. Considerando as funcionalidades disponíveis, marque a alternativa correta em relação à manipulação de janelas no Windows 10:

- A) O Windows somente permite que o mesmo documento seja enviado para a fila de impressão de uma impressora após a finalização de todas as impressões em andamento daquele documento.
- B) A combinação das teclas "Alt + F4" encerra o programa ativo apenas se a janela estiver maximizada.
- C) Para redimensionar uma janela, pode-se clicar e arrastar qualquer canto da janela, mas se transformar o canto oposto em um canto redimensionável, o tamanho não muda.
- D) A janela ativa pode ser movida utilizando a tecla "Windows" juntamente com as teclas de direção.

12) Os sistemas operacionais modernos (como o Windows 10, Windows 11 e algumas distribuições Linux) passaram a incluir recursos que favorecem maior integração com a nuvem e acessibilidade. Uma dessas funções é o OneDrive no Windows, que oferece sincronização de arquivos entre dispositivos. Sobre essa funcionalidade, marque a alternativa correta:

- A) O OneDrive é apenas um reprodutor de mídia nativo do Windows, sem função de armazenamento em nuvem.
- B) O OneDrive permite salvar, sincronizar e acessar arquivos pela internet em diferentes dispositivos conectados à mesma conta.
- C) O OneDrive permite apenas a transferência de arquivos por pendrive, não oferecendo recurso de sincronização online.
- D) O OneDrive possibilita armazenar arquivos exclusivamente offline, sem acesso pela internet.

13) Um agente administrativo precisa elaborar um documento no Word 2010 no qual diferentes setores de uma prefeitura trabalharão simultaneamente na revisão. Para controlar essas alterações sem perder o conteúdo original, ele decide usar o recurso de Controle de Alterações (Track Changes). Nesse caso, qual das alternativas representa corretamente esse recurso?

- A) Registra todas as alterações feitas no documento (inserções, exclusões, formatações), identificando o autor e permitindo aceitá-las ou rejeitá-las.
- B) Permite que cada colaborador insira comentários, mas sem registrar modificações textuais.
- C) Bloqueia o documento, impedindo qualquer modificação até que seja liberado pelo autor original.
- D) Cria automaticamente versões diferentes do documento em pastas distintas, para que sejam comparadas posteriormente.

14) Em uma licitação de pregão, o servidor público deve editar um edital no Word 2010 utilizando o recurso de Mala Direta, de modo que cada empresa receba uma cópia personalizada do documento. Considerando esse recurso, qual é a alternativa correta?

- A) A Mala Direta só pode ser utilizada com planilhas do Excel, não sendo compatível com outras fontes de dados.
- B) Serve exclusivamente para converter documentos do Word em arquivos de imagem ou PDF.
- C) É usada para mesclar informações de uma fonte de dados (como Excel ou Access) em um documento principal, criando cópias personalizadas.
- D) Permite apenas inserir assinaturas digitais automáticas nos documentos, sem personalização de texto.

15) Um servidor administrativo precisa proteger um documento do Word 2010 que contém informações sigilosas. Ele quer impedir que outros usuários alterem o conteúdo, mas ainda assim permitir que o documento seja lido normalmente. Qual recurso do Word 2010 deve ser aplicado?

- A) Restrição de edição → Marcar documento como final.
- B) Inserção de senha para modificação do arquivo.
- C) Inserção de senha para abertura do arquivo.
- D) Restrição de edição → Permitir apenas leitura.

16) No Word 2019 o atalho Ctrl+O é usado para:

- A) Criar um novo documento.
- B) Fechar o documento.
- C) Alterar o tamanho da fonte.
- D) Alinhar um parágrafo à direita.

17) Marque a alternativa correta sobre navegadores (browsers):

- A) Os navegadores não possuem a capacidade de armazenar senhas de sites, obrigando o usuário a digitá-las toda vez que acessa um site.
- B) Os navegadores não permitem a instalação de extensões ou complementos, o que limita a personalização da experiência do usuário.
- C) Os navegadores são responsáveis apenas por acessar a internet e não oferecem suporte a conteúdo multimídia, como vídeo e áudio.
- D) Os navegadores são programas de software que permitem aceder e visualizar conteúdos na Internet, como páginas web, vídeos e imagens, através de um computador, tablet ou smartphone.

18) Sobre protocolos de envio e recebimento de e-mails, marque a alternativa correta:

- A) O protocolo SMTP é utilizado exclusivamente para o recebimento de mensagens em servidores de e-mail.
- B) O protocolo IMAP permite acesso às mensagens em múltiplos dispositivos mantendo a sincronização com o servidor.
- C) O protocolo POP3 automaticamente mantém sempre uma cópia das mensagens no servidor, mesmo após o download.
- D) O protocolo HTTP é o único responsável pelo envio de e-mails entre servidores.

19) Com base na tabela "Folha de Pagamento" apresentada a seguir, indique as fórmulas que devem ser utilizadas para encontrar o maior valor de salário e o menor valor de gratificação, respectivamente.

	A	B	C
1	FOLHA DE PAGAMENTO		
2	NOME	SALÁRIO	GRATIFICAÇÃO
3	André Cunha	R\$ 2.550,00	R\$ 255,00
4	Eliana Jardim	R\$ 3.724,00	R\$ 372,00
5	Meire Lana	R\$ 2.135,00	R\$ 213,00
6	Tadeu Felício	R\$ 1.987,00	R\$ 198,00
7	Wander Brandão	R\$ 4.522,00	R\$ 452,00

Marque a alternativa correta:

- A) =MÍNIMO(C3:C7) e =MÁXIMO(B3:B7)
 B) =MAIOR (B3:B7) e =MENOR (C3:C7)
 C) =CONT.MA(B3:B7) e =CONT.MI(B3:B7)
 D) =MÁXIMO(B3:B7) e =MÍNIMO(C3:C7)

20) Observe a tabela "Notas Bimestrais" do MS Excel, que apresenta a Média das notas em dois bimestres. A coluna "E" exibe o resultado "Aprovado" para média ≥ 5 e "Reprovado" para média < 5 .

Qual função deverá ser usada na fórmula para avaliar essa condição e devolver o resultado?

	A	B	C	D	E
1	NOTAS BIMESTRAIS				
2	ESTUDANTES	1º BIM.	2º BIM.	MÉDIA	RESULTADO
3	Clarice Souza	5,0	4,0	4,5	Reprovado
4	Eduardo Pires	7,5	8,0	7,8	Aprovado
5	Bruno Luis	6,5	8,5	7,5	Aprovado
6	Mariana Costa	9,0	8,5	8,8	Aprovado

Marque a alternativa correta:

- A) RESULT
 B) CONT.SE
 C) SE
 D) SOMASE.

**PROVA Nº 30
 RACIOCÍNIO LÓGICO**

21) Considere as seguintes frases:

- **P:** "O funcionário concluiu o relatório."
- **Q:** "O relatório foi enviado ao setor responsável."

Com base nessas informações, analise as afirmações abaixo:

I. A frase "Se o funcionário concluiu o relatório, então ele foi enviado ao setor responsável" está corretamente representada como: "Se P, então Q."

II. A negação da frase "Se o funcionário concluiu o relatório, então ele foi enviado ao setor responsável"

é: O funcionário concluiu o relatório e o relatório não foi enviado ao setor responsável.

III. A frase "O funcionário não concluiu o relatório e o relatório foi enviado ao setor responsável" é equivalente à negação da frase "Se o funcionário concluiu o relatório, então ele foi enviado ao setor responsável."

Assinale a alternativa correta:

- A) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
 B) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
 C) Todas as afirmativas estão corretas.
 D) Apenas a afirmativa III está correta.

22) Durante uma reunião, Ana diz: "Se João revisou todos os documentos, então não haverá atraso na entrega."

Bruno responde: "João não revisou todos os documentos."

Carlos conclui: "Então, certamente haverá atraso."

Considerando a lógica da condicional apresentada por Ana, assinale a alternativa correta sobre a validade da conclusão de Carlos:

- A) A conclusão está correta, pois se João não revisou, o atraso é garantido.
 B) A conclusão não é necessariamente válida, pois a falha na hipótese não garante o atraso.
 C) A conclusão é válida porque a condicional só é falsa se João revisar e ainda assim houver atraso.
 D) A conclusão está correta, pois a negação da hipótese implica na negação da conclusão.

23) Em uma empresa, considere os conjuntos de tarefas atribuídas aos setores A e B.

-Sabendo que, se o conjunto de tarefas do setor A está contido no conjunto de tarefas do setor B, então todas as tarefas do setor A também fazem parte das tarefas do setor B.

Se for afirmado que o conjunto de tarefas do setor A não está contido no conjunto de tarefas do setor B, qual das alternativas abaixo expressa corretamente a conclusão lógica a respeito dos conjuntos?

- A) Existem tarefas do setor A que não fazem parte das tarefas do setor B.
 B) Mesmo que A não esteja contido em B, todas as tarefas de A podem estar em B.
 C) Para que A esteja contido em B, basta que pelo menos uma tarefa de A esteja em B.
 D) A inclusão do conjunto A em B implica que A e B são iguais.

24) Em um clube esportivo, o grupo A tem 18 membros e o grupo B tem 14 membros. Sabe-se que 6 membros participam de ambos os grupos.

Considerando que o número total de membros que participam de pelo menos um dos grupos é dado pela união dos conjuntos A e B, qual o valor da expressão a seguir?

$$(n^{\circ} \text{ de membros de } A \cup B) \times 2^3 - \sqrt{16}$$

Escolha a alternativa correta:

- A) 200
- B) 204
- C) 208
- D) 212

25) Em uma gincana, quatro participantes — Lúcio, Natália, Rafaela e Thiago — anotaram suas pontuações em uma prova de cálculo mental. Cada um obteve exatamente um dos seguintes valores:

4,8 5,2 5,6 6,0

Sabe-se que:

- Lúcio não foi o que tirou 5,2 nem 6,0.
- Quem tirou 4,8 foi pior que Natália.
- Rafaela ficou exatamente entre Lúcio e Thiago na pontuação.
- Thiago não tirou a maior nota.

Com base nessas informações, qual foi a pontuação de Natália?

- A) 4,8
- B) 5,2
- C) 5,6
- D) 6,0

26) Um número inteiro xxx satisfaz a seguinte condição:

$$|x - 3| = 5$$

Com base nisso, qual das alternativas contém todos os possíveis valores de x?

- A) 2 e 8
- B) -2 e 8
- C) -5 e 5
- D) -8 e 2

27) Os números naturais a e b têm máximo divisor comum $MDC(a,b)=6$ e mínimo múltiplo comum $MMC(a,b)=180$.

Sabendo disso, qual é o produto $a \times b$?

- A) 180
- B) 360
- C) 1080
- D) 720

28) Considere o número natural $N=360$.

Sabendo que:

- 360 pode ser decomposto em fatores primos como $2^3 \times 3^2 \times 5$.
- Um divisor de N é um número natural que divide N sem deixar resto.
- Um múltiplo de N é um número que pode ser escrito como $N \times k$ onde k é um número natural.

Analise as afirmações abaixo:

1. O número 24 é um divisor de N.
2. O número 400 é múltiplo de N.
3. O número 30 é um divisor de N.
4. O número 90 é múltiplo de N.

Quantas afirmações são verdadeiras?

- A) Apenas 1.
- B) Apenas 2.
- C) Apenas 3.
- D) Todas são verdadeiras.

29) Três colegas — Ada, Bia e Clô — fizeram uma atividade em grupo. Sabe-se que apenas uma das três afirmações abaixo é verdadeira:

- Ada diz: "Bia foi a única que não ajudou."
- Bia diz: "Clô não ajudou."
- Clô diz: "Eu e Ada fizemos tudo sozinhas."

Com base nessas informações, quem está dizendo a verdade?

- A) Ada
- B) Bia
- C) Clô
- D) Nenhuma das três

30) Observe a sequência numérica abaixo:

6, -6, 5, -7, 4, ____

Qual é o próximo número da sequência?

- A) 3
- B) -5
- C) -7
- D) -8

**PROVA Nº 34
ESPECÍFICA**

31) A empresa Alpha Engenharia foi contratada para realizar uma sondagem SPT (*Standart Penetration Test*) de um determinado empreendimento. Após a realização da sondagem em campo, o engenheiro deu início a elaboração do relatório de campo, anotados as informações sobre cada camada de metro em metro e o número de golpes de cada uma delas o engenheiro obteve a seguinte tabela:

Profundidade de da Camada	Nível d'água final	Profundidade de (m)	Golpes			Nspt
			15 cm	30 cm	45 cm	
		1	3	4	4	
2,45		2	4	6	5	
		3	2	2	2	
4,45		4	1	1	2	
		5	1	1	1	
6,45		6	1	1	2	
		7	1	1	1	
		8	1	1	1	
		9	3	3	4	
		10	4	3	5	
		11	1	3	7	
12,45		12	2	5	6	

Por fim o engenheiro definiu os valores dos índices de resistência à penetração (Nspt) e completou as informações. Com base nos dados da tabela, marque a alternativa que corresponde corretamente aos valores do Nspt de cada metro de profundidade determinado pelo engenheiro:

- A) 7;10;4;2;2;2;2;6;7;4;7
 B) 8;11;4;3;2;3;2;2;7;8;10;11
 C) 7;10;4;2;2;2;2;2;6;5;10;7
 D) 8;11;6;2;2;3;2;2;6;8;10;11

32) Sabe-se que atualmente com o aumento significativo de empreendimentos em edificações, a demanda de projetos como arquitetônico, hidrossanitário, e estrutural por exemplo são cada vez maiores. Pensando nisso é importante conhecer as determinações das normas para a elaboração desses e de outros projetos. A cerca das determinações de projeto e execução de instalações prediais de água fria e quente, preconizado pela NBR 5626/2020, marque a alternativa incorreta:

- A) Em qualquer ponto da rede predial de distribuição, a pressão dinâmica da água não pode ser inferior a 5 kPa (0,5 mca), excetuados os trechos verticais de tomada d'água nas saídas de reservatório rios elevados para os respectivos barriletes em sistemas indiretos, em que a pressão dinâmica mínima em cada ponto é dada pelo correspondente desnível geométrico ao nível d'água de cota mais baixa no reservatório, descontada a perda de carga até o ponto considerado.
 B) O dimensionamento de tubulação que abastece válvula redutora de pressão deve considerar o menor valor da pressão dinâmica atuante a montante dela. Esta deve ser selecionada de modo a superar a pressão dinâmica desejada à jusante em valor igual ou superior ao valor do diferencial mínimo especificado para o equipamento.
 C) O trecho horizontal de tubulação de alimentação de água fria para reservatório de água quente deve ter isolamento térmico e deve ser de material

vulnerável à água quente a montante dele, em extensão linear com volume externo correspondente ao volume resultante da mínima expansão térmica prevista para a água dentro do reservatório.

D) O sistema predial de água quente deve ser projetado de modo a minimizar o risco de escaldamento. Tubulações de distribuição de água fria que alimentam aquecedores de água ou misturadores de água fria e quente não podem alimentar aparelhos sanitários cuja entrada em operação possa acarretar transiente de pressão ou escaldamento, como válvula de descarga de bacia sanitária.

33) A análise e conhecimento das ações atuantes em estruturas de concreto é essencial na Engenharia Civil para o desenvolvimento de projetos estruturais de forma assertiva e segura. A cerca dessas ações podemos afirmar:

- I - As ações permanentes atuantes na estrutura devem ser consideradas com seus valores representativos mais favoráveis para a segurança dela.
 II - As ações do vento e da água são consideradas ações variáveis diretas.
 III - As estruturas estão sujeitas a 4 tipos de ações principais, a ação variável, a permanente, a dinâmica e a excepcional.
 IV - A variação de temperatura da estrutura não é considerada uma ação atuante na estrutura.

Marque a alternativa correta:

- A) Apenas as afirmativas, I, II e IV estão corretas.
 B) Apenas a afirmativa IV está correta.
 C) Apenas a afirmativa II está correta.
 D) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.

34) Considerando as preconizações da norma NBR 6122:2022 - Projeto e execução de fundações, marque verdadeiro (V) ou falso (F) para as seguintes afirmações:

()	A NBR 6122:2022 permite que a resistência da ponta das estacas seja sempre superior à resistência por atrito lateral.
()	Na norma a execução de provas de carga específicas para esforço de tração ou esforços horizontais é obrigatória para obras onde esses carregamentos tenham predominância.
()	A majoração dos valores de tensão admissível em sapatas e tubulões devido a solicitações de combinações de ações em que o vento é a ação principal deve ser de até 15%.
()	O solo em que serão apoiadas as fundações em sapatas ou tubulões deve ser aprovado exclusivamente por um engenheiro antes da concretagem.

Marque a sequência correta:

- A) F - F - V - F.
- B) F - V - V - V.
- C) F - V - F - V.
- D) F - V - V - F.

35) Em uma obra de construção de edifício multifamiliar, um engenheiro está avaliando a resistência de uma mola usada em um sistema de suspensão de um andaime. Para garantir a segurança dos trabalhadores, ele precisa calcular a deformação que a mola sofrerá quando um peso específico é elevado por ela. Para o cálculo ele considerou que um corpo de massa $m = 10 \text{ kg}$ está pendurado em uma mola vertical de constante elástica $k = 200 \text{ N/m}$ e considerou a aceleração da gravidade $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Marque a alternativa que corresponde ao valor da deformação da mola calculado pelo engenheiro quando o corpo está em equilíbrio:

- A) 0,55 m.
- B) 0,35 m.
- C) 0,49 m.
- D) 0,40 m.

36) A mecânica dos solos é uma disciplina essencial na engenharia civil, pois trata do comportamento dos solos sob diferentes condições de carga, e conhecer as propriedades dos solos e os fenômenos que ocorrem quando eles são submetidos a tensões é crucial para a elaboração de projetos e obras de engenharia. Pensando nisso analise os conceitos abaixo e marque a alternativa correta:

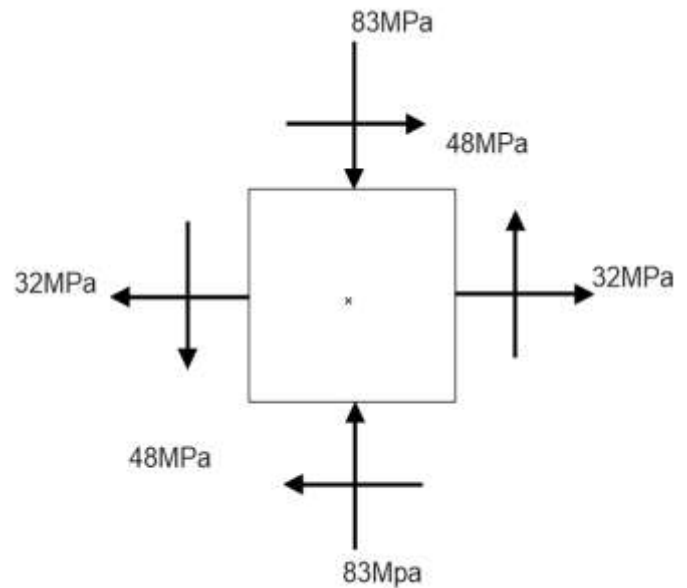
1. Quando um solo é submetido a um aumento de tensão, ele tende a se deformar devido ao rearranjo das partículas sólidas e à expulsão de água dos poros. Este processo é denominado _____.
2. Um aspecto bem importante na Mecânica dos Solos é a capacidade de um solo permitir o escoamento de água através de seus poros, o que é conhecido como _____.

- A) 1 - Compactação; 2 - Liquefação.
- B) 1 - Adensamento; 2 - Permeabilidade.
- C) 1 - Liquefação; 2 - Permeabilidade.
- D) 1 - Adensamento; 2 - Liquefação.

37) Analisando um ponto denominado A de um certo elemento, constatou-se que atuam sobre o ponto A: $\sigma_y 250 \text{ kgf/mm}^2$; $\sigma_x 389 \text{ kgf/mm}^2$ e $T 425 \text{ kgf/mm}^2$. Calcule o valor do raio e do centro do Círculo de Mohr e marque a alternativa correta:

- A) $\sigma_c 913 \text{ MPa}$ e $R 723,40 \text{ MPa}$.
- B) $\sigma_c 519,3 \text{ MPa}$ e $R 270,34 \text{ MPa}$.
- C) $\sigma_c 495,5 \text{ MPa}$ e $R 642,72 \text{ MPa}$.
- D) $\sigma_c 319,5 \text{ MPa}$ e $R 430,72 \text{ MPa}$.

38) A estrutura abaixo representa o estado de tensões em um ponto.



Fonte: Próprio autor, 2024.

De acordo com as informações contidas no esquema, calcule as tensões normais e tensão máxima de cisalhamento:

- A) $\sigma_1 136,95 \text{ MPa}$; $\sigma_2 10,05 \text{ MPa}$; $T_{\text{máx.}} 63,45 \text{ MPa}$.
- B) $\sigma_1 10,45 \text{ MPa}$; $\sigma_2 135 \text{ MPa}$; $T_{\text{máx.}} 45,6 \text{ MPa}$.
- C) $\sigma_1 13,9 \text{ MPa}$; $\sigma_2 15,05 \text{ MPa}$; $T_{\text{máx.}} 68,45 \text{ MPa}$.
- D) $\sigma_1 63,45 \text{ MPa}$; $\sigma_2 10,05 \text{ MPa}$; $T_{\text{máx.}} 136,95 \text{ MPa}$.

39) Em um projeto de construção de um viaduto urbano, a equipe de engenharia civil precisa decidir sobre a realização de levantamentos topográficos e geotécnicos detalhados. Considerando a importância desses levantamentos para a segurança estrutural e otimização de custos, qual das seguintes afirmações é correta?

- A) O levantamento topográfico detalhado é opcional quando o projeto já possui plantas antigas da região, pois a topografia não sofre alterações significativas ao longo do tempo.
- B) Levantamentos geotécnicos devem ser realizados apenas nas áreas visíveis do terreno, dispensando sondagens em áreas com vegetação densa ou acesso difícil, pois não há risco de variações no subsolo.
- C) A integração de levantamentos topográficos e geotécnicos permite que a equipe identifique a geometria do terreno e as características do solo, possibilitando o dimensionamento adequado das fundações e evitando problemas estruturais futuros.
- D) Levantamentos geotécnicos são desnecessários se o projeto utilizar fundações rasas padrão, já que a resistência do solo é geralmente uniforme em áreas urbanas.

40) Durante o projeto de um talude em uma encosta natural, um engenheiro civil realiza uma análise de estabilidade utilizando o método de Bishop Simplificado. O solo local apresenta coesão média, ângulo de atrito interno moderado e presença de lençol freático elevado. Após a análise, o engenheiro observa que o fator de segurança é menor que 1,0. Considerando os princípios de mecânica dos solos e estabilidade de taludes, assinale a alternativa que indica a medida mais adequada para aumentar o fator de segurança e garantir a estabilidade da estrutura.

A) Reduzir a altura do talude e implantar um sistema eficiente de drenagem superficial e subsuperficial para diminuir as pressões neutras.

B) Aumentar a inclinação do talude, tornando-o mais íngreme, de modo a reduzir o peso do solo sobre o plano potencial de ruptura.

C) Compactar fortemente o solo na base do talude, aumentando sua densidade e, conseqüentemente, as tensões neutras.

D) Remover a vegetação da superfície do talude para reduzir a infiltração e aumentar a capacidade de suporte do solo.