

TESTE SELETIVO

PARA ADMISSÃO DE AGENTES UNIVERSITÁRIOS
PROFISSIONAIS E DE EXECUÇÃO

(EDITAL 011/2026 - DIRCOAV / UNICENTRO)

**CADERNO DE QUESTÕES
ENGENHEIRO CIVIL**

**LÍNGUA PORTUGUESA
LEGISLAÇÃO
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**



UNICENTRO
PARANÁ

CADERNO DE QUESTÕES – ENGENHEIRO CIVIL

INSTRUÇÕES

01- Aguarde autorização para abrir o caderno de questões.

02- A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Fiscais.

03- Nesta prova, há questões objetivas, com quatro alternativas cada uma, indicadas com as letras A, B, C e D. As questões estão divididas conforme segue:

- a) 10 questões de Língua Portuguesa;
- b) 15 questões de Legislação;
- c) 15 questões de Conhecimentos Específicos – ENGENHEIRO CIVIL.

04- Ao receber a folha de respostas, examine-a e verifique se os dados nela impressos correspondem aos seus. Caso haja alguma irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.

05- Transcreva para a folha de respostas o resultado que julgar correto em cada questão, preenchendo o círculo correspondente com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.

06- Na folha de respostas, a marcação de mais de uma alternativa, na mesma questão, rasuras e preenchimento além dos limites do círculo destinado para cada marcação anulam a questão.

07- Não haverá substituição da folha de respostas por erro de preenchimento.

08- Não serão permitidos empréstimos, consultas e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos, eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não cumprimento destas exigências implicará a eliminação do candidato deste Teste Seletivo.

09- Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. **Aguarde autorização para devolver a folha de respostas, devidamente assinada.**

10- O tempo para o preenchimento da folha de respostas está contido na duração desta prova.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 HORAS

Questões de Língua Portuguesa – 1 a 10

1) Leia a charge e marque a alternativa correta.



Disponível em: <https://www.itaucultural.org.br/ocupacao/angeli/charges/>

- a) A charge constrói humor a partir de uma cena cotidiana do litoral brasileiro, sem estabelecer relação entre a data comemorativa e as posições sociais representadas.
- b) O texto que identifica o feriado funciona apenas como elemento informativo, pois a imagem prioriza a representação da diversidade racial nos espaços públicos.
- c) A charge mobiliza o recurso da ironia ao contrapor o sentido simbólico do Dia da Consciência Negra, associado à reflexão sobre desigualdade racial, à permanência de hierarquias sociais que situam sujeitos negros em posições de trabalho e não de lazer.
- d) A imagem apresenta uma crítica ao turismo de massa nas praias brasileiras, sugerindo que o excesso de visitantes gera desigualdade econômica entre trabalhadores e consumidores.

2) Leia o fragmento a seguir.

A universidade tem ampliado suas ações de extensão nos últimos anos, pois compreende que a produção do conhecimento não deve permanecer restrita ao espaço acadêmico. Além disso, tais iniciativas fortalecem o vínculo entre instituição e comunidade, embora ainda existam desafios relacionados à infraestrutura e ao financiamento.

Considerando as relações lógico-discursivas estabelecidas pelos conectores destacados no texto, assinale a alternativa correta.

- a) O conector pois estabelece uma relação de oposição; além disso indica consequência; embora expressa explicação.
- b) O conector pois estabelece uma relação de causa/justificativa; além disso indica adição; embora introduz uma relação de concessão.
- c) O conector pois indica conclusão; além disso expressa contraste; embora estabelece condição.
- d) O conector pois expressa finalidade; além disso indica explicação; embora estabelece comparação.

3) Leia o texto a seguir.

Normose, um distúrbio da vida moderna

A sociedade moderna, com o corre-corre, a falta de tempo para o cuidado espiritual e o imediatismo fez com que as pessoas desenvolvessem com mais facilidade algumas doenças psicossomáticas. O pânico e a depressão são duas delas, assim como a normose. A última é uma “prima” menos conhecida e, por isso mesmo, menos identificada, segundo especialistas. “Ela (normose) surge quando o sistema no qual nós existimos encontra-se predominantemente doente, desequilibrado, corrompido, e quando predomina a violência, a competição e o egocentrismo. Uma pessoa adaptada a esse sistema está doente”, explica.

Disponível em: <https://www.academia.org.br/nossa-lingua/nova-palavra/normose>

Com base nos mecanismos de coesão presentes no texto, assinale a alternativa correta.

- a) A expressão “A última” retoma o termo depressão, estabelecendo uma repetição lexical para evitar ambiguidades no texto.
- b) O pronome “Ela” refere-se ao termo sistema, retomando a ideia central da explicação apresentada pelo especialista.
- c) A expressão “A última” e o pronome “Ela” retomam o termo normose, funcionando como mecanismos de substituição que garantem a continuidade temática do texto.
- d) A expressão “A última” introduz um novo conceito no texto, sem relação com os termos anteriormente mencionados.

4) Leia o texto.

Vivemos em um tempo de excesso de informações. Notícias chegam a todo instante, opiniões se multiplicam e respostas parecem sempre urgentes. Ainda assim, uma pergunta permanece: sabemos realmente escutar? Talvez o maior desafio contemporâneo não seja falar mais, mas aprender a ouvir.

Com base na organização linguística do texto, especialmente no uso da pontuação e de recursos morfossintáticos, assinale a alternativa correta.

- a) O uso do ponto de interrogação indica uma pergunta retórica, cujo objetivo é provocar reflexão no leitor, e não necessariamente obter uma resposta imediata.
- b) O uso do ponto de interrogação tem a função exclusiva de solicitar uma informação objetiva ao leitor.
- c) A presença dos dois-pontos indica uma relação de causa entre as frases que o antecedem e a pergunta apresentada.
- d) A expressão “mas aprender a ouvir” estabelece uma relação de comparação entre duas ações equivalentes.

5) Leia a frase.

A pesquisadora analisou os dados do aluno com atenção.

Essa frase apresenta ambiguidade. Assinale a alternativa que mantém o sentido de que a pesquisadora analisou os dados com atenção.

- a) A pesquisadora analisou com atenção os dados do aluno.
- b) A pesquisadora analisou os dados com atenção do aluno.
- c) A pesquisadora analisou os dados atentos do aluno.
- d) Com atenção do aluno, a pesquisadora analisou os dados.

Texto para as questões 6 e 7:

Inteligência Artificial na Educação

A Inteligência Artificial (IA) deixou de ser uma realidade distante ou restrita à ficção científica e está cada vez mais presente em nossas vidas – inclusive na educação. A temática não é nova, já nos anos 1930 o pai da computação e matemático Alan Turing formalizava o termo algoritmo em artigo sobre a máquina de Turing. O algoritmo é o ingrediente fundamental para a Inteligência Artificial, termo cunhado pelos pesquisadores John McCarthy, Marvin Minsky e Claude Shannon em uma conferência em 1956.

Em uma nova pesquisa guiada pela empresa de consultoria McKinsey, com 2000 professores dos Estados Unidos, Canadá, Cingapura e Reino Unido sugere que 20 a 40% das horas atuais dos professores – o equivalente a 13 horas por semana – são gastas em atividades que poderiam ser automatizadas usando tecnologia já existente. Ainda de acordo com a pesquisa da McKinsey, a área com maior potencial de automação é a preparação das aulas. Os professores entrevistados revelaram gastar em média 11 horas por semana em atividades de preparação. Estima-se que o uso eficaz da tecnologia poderia reduzir esse tempo para apenas seis horas. Mesmo que os professores passem o mesmo tempo se preparando, a tecnologia poderia tornar esse tempo mais eficaz, ajudando-os a criar planos de aula e abordagens ainda melhores. A automação poderia reduzir também o tempo que os professores gastam com atividades administrativas - de cinco para apenas três horas por semana.

<https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/em-debate/inteligencia-artificial-na-educacao>

6) No trecho a seguir:

“Uma pesquisa da empresa de consultoria McKinsey [...] sugere que 20 a 40% das horas atuais dos professores [...] são gastas em atividades que poderiam ser automatizadas usando tecnologia já existente.”

No contexto do texto, o termo “automatizadas” indica que determinadas atividades docentes poderiam

- a) ser realizadas, exclusivamente, pelos professores, sem o auxílio de recursos tecnológicos.
- b) ser substituídas integralmente pelo trabalho humano em sala de aula.
- c) ser executadas por sistemas ou ferramentas tecnológicas de forma automática, reduzindo o tempo dedicado pelos professores a essas tarefas.
- d) ser eliminadas completamente do trabalho docente.

7) Leia o trecho do texto:

“A Inteligência Artificial (IA) deixou de ser uma realidade distante ou restrita à ficção científica e está cada vez mais presente em nossas vidas – inclusive na educação.”

Com base no contexto, a expressão “deixou de ser uma realidade distante” indica que a Inteligência Artificial

- a) ainda é uma possibilidade futura, pouco acessível à sociedade.
- b) permanece limitada ao campo da imaginação e da ficção científica.
- c) passou a fazer parte do cotidiano e das práticas sociais contemporâneas.
- d) é utilizada apenas em ambientes científicos altamente especializados.

Leia a tirinha para responder às questões 8 e 9:



<https://feedobem.com/tirinha-armandinho-011/>

8) Na tirinha, o efeito de sentido humorístico é construído a partir do uso da pontuação e da organização das falas. Considerando os recursos expressivos presentes no texto, é correto afirmar que

- a) as reticências indicam hesitação da personagem adulta, sugerindo que ela não sabe responder à pergunta da criança.
- b) o uso das reticências e da pausa entre os quadrinhos cria um efeito de expectativa que conduz à ironia presente na conclusão da fala do menino.
- c) a ausência de pontuação final, nas falas, indica erro gramatical intencional para representar linguagem informal.
- d) o uso das reticências marca uma interrupção abrupta do pensamento da personagem, indicando mudança de assunto.

9) Na fala do personagem “Porque se pensassem... teriam tempo!” as conjunções “porque” e “se” estabelecem, respectivamente, relações lógico-discursivas de

- a) causa e condição.
- b) explicação e comparação.
- c) finalidade e consequência.
- d) oposição e condição.

10) Leia o trecho a seguir.

Informamos que todas as solicitações destinadas ao setor de Comunicação deverão ser realizadas exclusivamente por meio da plataforma institucional Bitrix. Pedidos encaminhados por mensagens de WhatsApp ou por outros meios informais não serão considerados, devido ao elevado número de demandas recebidas pelo departamento.

Considerando as características do gênero textual apresentado, a finalidade principal desse texto é

- a) narrar um acontecimento ocorrido no setor de Comunicação da instituição.
- b) divulgar uma opinião sobre o funcionamento dos serviços institucionais.
- c) instruir e orientar os usuários quanto ao procedimento correto para solicitar serviços ao setor.
- d) apresentar argumentos para convencer os leitores a utilizarem tecnologias digitais.

Questões de Legislação – 11 a 25

11) Sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei Federal nº 8069/1990, e o direito à vida e à saúde, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) A criança e o adolescente com deficiência serão atendidos, sem discriminação ou segregação, em suas necessidades gerais de saúde e específicas de habilitação e reabilitação.
- b) Os profissionais que atuam no cuidado diário ou frequente de crianças na primeira infância receberão formação específica e permanente para a detecção de sinais de risco para o desenvolvimento psíquico, bem como para o acompanhamento que se fizer necessário.
- c) Não há, por parte do Poder Público, assistência à criança e ao adolescente dependentes químicos e/ou com problemas decorrentes do uso de drogas.
- d) A criança com necessidade de cuidados odontológicos especiais será atendida pelo Sistema Único de Saúde.

12) Considerando a Lei Federal nº 8069/1990, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Aos pais incumbe o dever de sustento, guarda, convivência, assistência material e afetiva e educação dos filhos menores, cabendo-lhes ainda, no interesse destes, a obrigação de cumprir e fazer cumprir as determinações judiciais.
- b) Apenas os filhos havidos da relação do casamento terão os mesmos direitos e qualificações.
- c) A falta ou a carência de recursos materiais podem se tornar motivo suficiente para a perda do poder familiar.
- d) O poder familiar será exercido somente pelo pai.

13) De acordo com a Lei Estadual nº 6174/1970, assinale a alternativa correta sobre a readaptação.

- a) Readaptação é o provimento do funcionário em cargo mais compatível com a sua capacidade física ou intelectual e vocação, podendo ser realizada somente por iniciativa do Estado.
- b) A readaptação verificar-se-á quando ficar comprovada a modificação do estado físico ou das condições de saúde do funcionário, que lhe aumente a eficiência para a função.
- c) A readaptação verificar-se-á quando o nível de desenvolvimento mental do funcionário corresponder para além das exigências da função.
- d) A readaptação não acarretará redução de vencimento e vantagens legais efetivamente percebidos, assegurando-se sempre a diferença a que o servidor fizer jus, quando for o caso de readaptação em cargo de nível inferior.

14) Conforme a Lei Estadual nº 6174/1970, a vacância do cargo decorrerá de

I – aposentadoria.

II – nomeação para outro cargo de direção.

III – exoneração.

IV – nomeação para outro cargo em comissão.

- a) II e IV estão corretas.
- b) I e III estão corretas.
- c) I, II e III estão corretas.
- d) II, III e IV estão corretas.

15) De acordo com o disposto na Lei Estadual nº 6174/1970, para fins de fruição do primeiro período aquisitivo de férias, serão exigidos

- a) doze meses de efetivo exercício no cargo.
- b) dez meses de efetivo exercício no cargo.
- c) oito meses de efetivo exercício no cargo.
- d) seis meses de efetivo exercício no cargo.

16) A Lei Estadual nº 6174/1970 dispõe que o servidor que receber diárias e não se afastar da sede, por qualquer motivo, fica obrigado a restituí-las integralmente, no prazo de

- a) 2 (dois) dias.
- b) 3 (três) dias.
- c) 4 (quatro) dias.
- d) 5 (cinco) dias.

17) Sobre o disposto na Lei Estadual nº 6174/1970, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Em caso de acumulação legal de cargos do Estado, o auxílio funeral corresponderá ao pagamento do cargo de maior vencimento do funcionário falecido.
- b) Caso ocorra o falecimento do funcionário, não existe a possibilidade legal de pagamento de auxílio funeral ao cônjuge.
- c) Será concedido transporte ou meios para mudança, à família do funcionário, quando este falecer fora do Estado, no desempenho do cargo ou de serviço.
- d) Ao cônjuge, ou na falta deste, à pessoa que provar ter feito despesas em virtude do falecimento do funcionário, será concedido, a título de funeral, a importância correspondente a um mês de remuneração ou provento.

18) Sobre a Licença para Tratamento de Saúde, nos termos da Lei Estadual nº 6174/1970, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A licença para tratamento de saúde é concedida apenas a pedido do funcionário ou de seu representante, quando não possa ele fazê-lo.
- b) Licenciado para tratamento de saúde, acidente no exercício de suas atribuições ou doença profissional, o funcionário recebe metade do vencimento ou da remuneração e demais vantagens inerentes ao cargo.
- c) No processamento das licenças para tratamento de saúde, será observado o devido sigilo sobre os laudos e atestados médicos.
- d) O funcionário poderá recusar a inspeção médica.

19) O Estatuto da UNICENTRO, aprovado pela Resolução nº 23/2006-COU/UNICENTRO, prevê que a descrição dos cargos e funções e as Unidades integrantes da Estrutura Organizacional da Universidade Estadual do Centro-Oeste, são definidas por meio de Resolução própria, aprovada pelo

- a) Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.
- b) Conselho Universitário.
- c) Conselho de Administração.
- d) Conselho Administrativo de Câmpus.

20) No contexto das Coordenadorias Gerais, o Estatuto da UNICENTRO dispõe que a função de Coordenador Geral é exercida por servidor integrante do quadro de pessoal da UNICENTRO há, pelo menos,

- a) dois anos, designado pelo Reitor.
- b) três anos, designado pelo Reitor.
- c) três anos, designado pelo Conselho Universitário.
- d) quatro anos, designado pelo Conselho de Administração.

21) Sobre o Estatuto da UNICENTRO, aprovado pela Resolução nº 23/2006-COU/UNICENTRO, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) A pesquisa na UNICENTRO é considerada como recurso de educação destinado ao cultivo de atitudes analítico-críticas indispensáveis à formação cultural adequada aos estudos de grau superior, visando à produção do conhecimento.
- b) A extensão na UNICENTRO é considerada um recurso para a produção, divulgação e socialização do conhecimento.
- c) A comunidade universitária é constituída apenas pelo corpo docente e pelo corpo discente.
- d) A UNICENTRO reconhece o direito de livre organização às entidades que congreguem as respectivas categorias.

22) Considerando a Resolução nº 28/2025-COU/UNICENTRO, a Diretoria de Concursos e Avaliação está vinculada à

- a) Coordenadoria Central de Processos Seletivos.
- b) Pró-Reitoria de Administração e Finanças.
- c) Pró-Reitoria de Planejamento.
- d) Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas.

23) Levando em conta a Resolução nº 28/2025-COU/UNICENTRO, assinale a alternativa que contenha a Diretoria vinculada à Pró-Reitoria de Apoio aos Estudantes.

- a) Diretoria de Inclusão e Acessibilidade.
- b) Diretoria de Pesquisa.
- c) Diretoria de Extensão.
- d) Diretoria de Comunicação Institucional.

24) De acordo com o Regimento da UNICENTRO, aprovado pela Resolução nº 101/2010-COU/UNICENTRO, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A UNICENTRO-PR não revalida diplomas expedidos por Instituições de Ensino Superior estrangeiras.
- b) O COU procede a imposição de grau, em separado, ao aluno que não o tenha recebido em ato solene coletivo e que formalize sua opção por tal ato.
- c) Os diplomas expedidos pela UNICENTRO-PR são registrados por Instituição Federal.
- d) As disposições do Regimento Geral são complementadas por normas a serem baixadas somente pelo COU.

25) Conforme dispõe o Regimento da UNICENTRO, NÃO é órgão deliberativo da administração superior da Universidade o

- a) Conselho Setorial.
- b) Conselho Universitário.
- c) Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.
- d) Conselho de Administração.

Questões de Conhecimentos Específicos – Engenheiro Civil – 26 a 40

26) O elemento de alvenaria é constituído basicamente por blocos ou tijolos unidos entre si por juntas de argamassa, formando um conjunto rígido e coeso. Tem função de absorver e transmitir ao solo, ou à estrutura de transição, todos os esforços a que o edifício possa ser submetido. Considerando essas características, assinale a alternativa que apresenta uma propriedade relevante para a análise do desempenho da alvenaria.

- a) Massa específica do ar, como parâmetro de verificação do desempenho mecânico.
- b) Condutividade elétrica, como fator determinante para estabilidade estrutural.
- c) Resistência à tração, como principal parâmetro de dimensionamento estrutural.
- d) Resistência à compressão, relacionada à capacidade de suportar cargas atuantes.

27) As propriedades mecânicas da madeira estão associadas à sua estrutura interna, à direção das fibras e à distribuição de seus constituintes celulares, refletindo o comportamento anisotrópico do material. Considerando essas características, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A resistência mecânica da madeira é definida principalmente pela densidade aparente, independentemente da direção das fibras.
- b) As propriedades mecânicas principais estão associadas às solicitações no sentido das fibras, enquanto as secundárias estão relacionadas às solicitações transversais.
- c) Os constituintes celulares da madeira contribuem de maneira uniforme para sua resistência em diferentes tipos de solicitação.
- d) Fibras com maiores vazios contribuem para o aumento da rigidez da madeira, enquanto fibras mais curtas favorecem maior resistência à flexão.

28) A agressividade ambiental influencia diretamente a durabilidade das estruturas de concreto, sendo classificada em diferentes níveis conforme as condições de exposição. Considerando essas informações, de acordo com ABNT NBR 6118:2026 - Projeto de estruturas de concreto, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Ambientes urbanos são associados à classe de agressividade fraca, com risco insignificante de deterioração da estrutura.
- b) Ambientes marinhos são associados à classe de agressividade forte, com risco grande de deterioração da estrutura.
- c) Ambientes rurais são associados à classe de agressividade moderada, com risco pequeno de deterioração da estrutura.
- d) Ambientes com respingos de maré são associados à classe de agressividade moderada, com risco grande de deterioração da estrutura.

29) A verificação da estanqueidade em sistemas prediais de água é fundamental para garantir o desempenho e a segurança das instalações hidrossanitárias. Com base nos requisitos do ensaio de estanqueidade para sistemas hidrossanitários, previstos na ABNT NBR 15575-6:2021 - Edificações habitacionais - Desempenho, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As tubulações de água quente devem ser ensaiadas com água à temperatura ambiente, para evitar deformações térmicas;

- b) O ensaio pode ser realizado com pressão inferior a 100 kPa, desde que não haja vazamentos visíveis nas tubulações.
- c) As tubulações devem ser ensaiadas com pressão hidrostática correspondente a 1,5 vez a pressão prevista em projeto, por um período de 1 hora.
- d) O ensaio deve ser realizado preferencialmente após a conclusão dos revestimentos.

30) No projeto de fundações, a verificação dos estados limites é fundamental para garantir a segurança e o desempenho da estrutura ao longo de sua vida útil. Com base nas definições da ABNT NBR 6122:2022 - Projeto e execução de fundações, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Os estados limites de serviço estão associados a situações de colapso parcial ou total da obra.
- b) Os estados limites de serviço estão associados a deformações, fissuras e vibrações que comprometem o uso da obra.
- c) Os estados limites últimos estão associados a efeitos que comprometem o desempenho em uso da estrutura;
- d) Os estados limites últimos estão associados a condições de uso da estrutura ao longo de sua vida útil.

31) Em fundações superficiais, os diferentes tipos de sapatas são definidos em função da disposição dos pilares e da forma de transmissão das cargas ao solo. Com base na ABNT NBR 6122:2022 - Projeto e execução de fundações, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Sapata associada é comum a dois ou mais pilares não alinhados, desde que representem menos de 70% das cargas da estrutura.
- b) Sapata associada é comum a dois ou mais pilares alinhados, desde que representem menos de 60% das cargas da estrutura.
- c) Sapata corrida é comum a dois ou mais pilares não alinhados, desde que representem menos de 70% das cargas da estrutura.
- d) Sapata corrida é comum a dois ou mais pilares alinhados, desde que representem menos de 60% das cargas da estrutura.

32) Em canteiros de obras, as áreas de vivência devem proporcionar condições adequadas de segurança, conforto e higiene aos trabalhadores. Com base na Norma Regulamentadora NR 18 – Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O fornecimento de água potável pode ser realizado por bebedouros ou outro dispositivo equivalente, permitindo-se o uso de copos coletivos, desde que a água seja filtrada e fresca.
- b) O deslocamento do trabalhador até a instalação sanitária mais próxima deve ser planejado de forma a não exceder 100 metros no plano horizontal e 15 metros no plano vertical, garantindo fácil acesso e condições de higiene.
- c) A área de lazer é obrigatória em todos os canteiros de obras, devendo ser instalada separadamente do local de refeição.
- d) A instalação sanitária deve dispor de lavatório, bacia sanitária com assento e tampo, mictório na proporção de 1 conjunto para cada 20 trabalhadores ou fração e 1 chuveiro para cada 10 trabalhadores ou fração.

33) Agregados são materiais granulares amplamente utilizados em pavimentação, concretos, argamassas e obras geotécnicas, cujas propriedades granulométricas influenciam diretamente o desempenho das misturas. De acordo com a ABNT NBR NM 248:2001 - Agregados – Determinação da composição granulométrica, assinale a alternativa CORRETA acerca do módulo de finura (MF):

- a) O módulo de finura indica a abertura da peneira na qual 5% do agregado é retido em massa.
- b) O módulo de finura permite a classificação dos agregados em miúdos e graúdos.
- c) O módulo de finura é a soma das porcentagens retidas acumuladas em massa de um agregado, nas peneiras da série normal, dividida por 100.
- d) O módulo de finura indica a peneira da série intermediária na qual ficou retida a menor porcentagem acumulada de massa.

34) O ensaio de abatimento do tronco de cone é utilizado para avaliar a consistência do concreto fresco. Quanto à sua execução, de acordo com a ABNT NBR 16889:2020 – Concreto: Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O molde em forma de tronco de cone é preenchido com concreto em uma única camada, adensada por 25 golpes.
- b) O ensaio deve ser realizado sobre uma superfície rígida, plana e horizontal, posicionando o molde sobre a placa de base previamente umedecida.
- c) O molde deve ser retirado lateralmente, aplicando força gradual sobre o concreto para evitar fissuras.
- d) O abatimento (slump) corresponde à diferença entre o diâmetro médio do concreto e a altura do molde após a remoção do tronco de cone.

35) De acordo com a ABNT NBR 15630-1:2023 – Argamassas inorgânicas: requisitos e métodos de ensaio, os valores do módulo de elasticidade dinâmico (Ed) das argamassas de revestimento devem atender a limites estabelecidos em norma. Assinale o valor máximo permitido.

- a) 10.000 MPa.
- b) 12.000 MPa.
- c) 14.000 MPa.
- d) 16.000 MPa.

36) De acordo com a ABNT NBR 9574:2008 – Execução de impermeabilização, a aplicação de membranas de emulsão asfáltica requer cuidados específicos quanto às condições do substrato e à execução das demãos. Assinale a alternativa CORRETA.

- a) A primeira demão deve ser aplicada de forma homogênea com rolo, trincha ou brocha, aguardando sua total secagem antes da aplicação da demão seguinte.
- b) O substrato deve estar firme, seco e limpo, e os cantos e arestas podem ser deixados retos, desde que a superfície esteja regular.
- c) O consumo recomendado e o tempo de secagem entre as demãos são orientações do fabricante, podendo ser ajustados conforme experiência do aplicador.
- d) Em áreas internas e calhas, a declividade mínima obrigatória é de 2 % em direção aos coletores de água.

37) De acordo com a ABNT NBR 13755:2017 – Revestimentos cerâmicos de fachadas e paredes externas com argamassa colante, a aceitação do sistema de revestimento cerâmico está condicionada aos resultados dos ensaios de resistência superficial de aderência à tração. Com base nesse critério, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O sistema de revestimento é considerado aprovado quando pelo menos oito CP apresentam resistência $\geq 0,3$ MPa.
- b) O sistema de revestimento é considerado aprovado quando pelo menos oito CP apresentam resistência $\geq 0,5$ MPa.
- c) O sistema de revestimento é considerado reprovado quando todos os CP apresentam resistência $\geq 0,3$ MPa.
- d) O sistema de revestimento é considerado reprovado quando oito CP apresentam resistência entre 0,3 e 0,5 MPa.

38) De acordo com a ABNT NBR 7480:2007 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado, no que se refere às características geométricas das barras de aço CA-50 e CA-70, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As barras devem ter pelo menos duas nervuras longitudinais contínuas e diametralmente opostas, para impedir o giro dentro do concreto.
- b) Para barras com diâmetro nominal inferior a 10 mm, a altura média das nervuras transversais oblíquas deve ser igual ou superior a 5% do diâmetro nominal.
- c) O espaçamento médio das nervuras transversais oblíquas pode variar entre 30% e 50% do diâmetro nominal.
- d) As barras CA-50 e CA-70 devem possuir nervuras transversais oblíquas que formem um ângulo entre 30° e 60° com o eixo da barra.

39) As fundações são elementos estruturais responsáveis por transmitir as cargas da edificação ao solo, podendo ser classificadas em superficiais ou profundas. De acordo com a ABNT NBR 6122:2022 – Projeto e execução de fundações, assinale a alternativa que define corretamente uma fundação profunda.

- a) Elemento de fundação que transmite a carga ao solo pela base, pela superfície lateral ou por ambos, com ponta ou base apoiada em profundidade mínima de 3,0 metros e superior a oito vezes a menor dimensão em planta.
- b) Elemento de fundação cuja base está assentada em profundidade inferior a duas vezes a menor dimensão em planta, transmitindo as cargas ao solo por distribuição uniforme das tensões aplicadas pelo peso da estrutura.
- c) Elemento de fundação cuja base está assentada diretamente sobre o solo, com profundidade inferior a duas vezes a menor dimensão da fundação, recebendo as cargas do edifício de forma distribuída pelo terreno.
- d) Elemento de fundação cuja base está assentada a grande profundidade em relação à menor dimensão da fundação, transmitindo as cargas ao solo principalmente por distribuição das tensões superficiais.

40) Os sistemas de fôrmas e escoramentos desempenham papel fundamental na garantia da geometria, estabilidade e segurança das estruturas de concreto durante sua execução. De acordo com a ABNT NBR 15696:2025 – Sistemas de fôrmas e de escoramentos para estruturas de concreto, no que se refere aos cuidados a serem adotados antes e durante a concretagem, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Antes do lançamento do concreto, deve-se conferir dimensões, alinhamento, nivelamento, prumo e travamentos das fôrmas, garantindo que a geometria e as tolerâncias estejam de acordo com o projeto estrutural.

- b) Tubulações de bombeamento do concreto podem ser apoiadas nos elementos das fôrmas ou escoramentos, desde que o sistema esteja dimensionado para suportar a carga do equipamento.
- c) Antes do lançamento do concreto, deve-se conferir principalmente a estabilidade dos escoramentos, assumindo que a posição das fôrmas já esteja adequada conforme o projeto.
- d) Fôrmas que absorvem água podem ser molhadas parcialmente antes da concretagem, dependendo do tipo e da posição do elemento estrutural.

