

Eleita Capital Mundial do Livro, Rio tem bibliotecas históricas

A cidade do Rio de Janeiro foi escolhida como a Capital Mundial do Livro em 2025, uma iniciativa da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) que reconhece anualmente municípios que promovem a leitura para todos os grupos sociais e faixas etárias.

Esta foi a primeira vez que uma capital de língua portuguesa recebeu o título. Em 2024, Estrasburgo, na França, ficou com a distinção. Madri, Alexandria, Bogotá, Amsterdã, Buenos Aires e Atenas já carregaram o título no passado.

Em comunicado à imprensa, a Unesco afirmou que o patrimônio literário do Rio de Janeiro é de suma importância social. O órgão também destacou a "visão claramente definida e um plano de ação para promover a literatura, a sustentabilidade do mercado editorial e a leitura entre os jovens, aproveitando as tecnologias digitais".

Audrey Azoulay, diretora-geral da Unesco, ressaltou que os livros são veículos essenciais para acessar, transmitir e promover educação, ciência, cultura e informação. "Graças aos livros, nós nos mantemos informados, nos divertimos e somos capazes de entender melhor o nosso mundo", comentou em nota.

O ano de comemorações do Rio como a Capital Mundial do Livro teve início no fim de abril. A cidade do Rio de Janeiro é sede da Bienal do Livro do Rio, uma das maiores feiras da área em toda América Latina. A última edição, de 2023, bateu recorde de público com mais de 600 mil visitantes e vendeu cerca de 5,5 milhões de livros, segundo a organização. Em 2025, o evento começa em 13 de junho.

Outro destaque aconteceu no ano passado, quando o Rio de Janeiro anunciou rotas literárias para apresentar a vida de escritores como Machado de Assis, Lima Barreto, Clarice Lispector e Rachel de Queiroz por meio de um aplicativo. A iniciativa uniu história, cultura e tecnologia para destacar autores da cidade em audioguias disponíveis no site oficial da EmbraturLab.

O Rio de Janeiro também recebeu da Unesco o reconhecimento de Cidade Criativa da Literatura, em 2023. Segundo o órgão, a capital usa a literatura como ferramenta para abordar desigualdades e melhorar a qualidade de vida da população.

A cidade também guarda locais históricos e culturais da literatura local e mundial. Entre eles, o público pode conhecer e visitar as bibliotecas do Real Gabinete Português de Leitura e da Academia Brasileira de Letras.

Fonte: [Eleita Capital Mundial do Livro, Rio tem bibliotecas históricas; conheça | CNN Brasil V&G](#)

01) Assinale a alternativa que apresente termo que possa substituir o termo em destaque no período, mantendo as mesmas relações de sentido no texto: Segundo o órgão, a capital usa a literatura como ferramenta para abordar desigualdades e melhorar a qualidade de vida da população.

- (A) Porém.
- (B) Como.
- (C) Porque.
- (D) Conforme.
- (E) Apenas.

02) Assinale a alternativa cuja palavra não possua dígrafo:

- (A) Público.
- (B) Escolhida.
- (C) Reconhece.
- (D) Ressaltou.
- (E) Ferramenta.

03) Assinale a alternativa cuja palavra não seja paroxítona:

- (A) Patrimônio.
- (B) Literário.
- (C) Históricos.
- (D) Língua.
- (E) Importância.

04) Assinale a alternativa que apresente a justificativa correta para o uso da vírgula no período: Madri, Alexandria, Bogotá, Amsterdã, Buenos Aires e Atenas já carregaram o título no passado.

- (A) Separar Locução Adverbial.
- (B) Separar Oração Coordenada Sindética.
- (C) Separar o aposto.
- (D) Isolar expressão explicativa.
- (E) Separar os termos de uma enumeração com idêntica função sintática.

05) Assinale a alternativa que apresente a função sintática exercida pela oração subordinada em destaque no período: Em comunicado à imprensa, a Unesco afirmou que o patrimônio literário do Rio de Janeiro é de suma importância social.

- (A) Sujeito.
- (B) Objeto Direto.
- (C) Predicativo.
- (D) Objeto Indireto.
- (E) Vocativo.

MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

06) Em uma promoção, o quilo do pão francês é vendido por R\$ 8,75. Se um cliente que pagou R\$ 21,00 comprando pães nesta promoção, o peso em quilos que comprou corresponde a:

- (A) 2,35 Kg.
- (B) 2,40 Kg.
- (C) 2,45 Kg.
- (D) 2,50 Kg.
- (E) 2,55 Kg.

07) Uma peça de teatro teve um público pagante de 280 pessoas. O valor do ingresso para estudantes era de apenas R\$ 10,00 e para quem não era estudante o dobro. Se a arrecadação com a venda de ingressos foi de R\$ 4.600,00, a quantidade de estudantes que assistiu à peça foi de:

- (A) 100.
- (B) 120.
- (C) 150.
- (D) 160.
- (E) 180.

08) Em um torneio de basquete, um atleta vai disputar 5 jogos, seu objetivo é terminar a competição com um média de 25 pontos por jogo. Nas 4 partidas iniciais, a sua pontuação foi respectivamente igual a 28, 20, 25 e 22 pontos. Desta maneira, para que atinja seu objetivo, a quantidade de pontos que precisa fazer na 5ª partida é igual a:

- (A) 25 pontos.
- (B) 30 pontos.
- (C) 27 pontos.
- (D) 32 pontos.
- (E) 28 pontos.

09) Um investidor realizou um investimento de R\$ 120.000,00 no mercado de ações. Após 4 meses, teve retorno de R\$ 164.000,00. Agora precisa pagar uma taxa sobre o lucro que obteve nesta operação financeira. Se a taxa paga é de 4% sobre o lucro, o valor que ele recebeu é igual a:

- (A) R\$ 161.960,00.
- (B) R\$ 160.080,00.
- (C) R\$ 160.820,00.
- (D) R\$ 162.240,00.
- (E) R\$ 163.600,00.

10) A tabela seguinte relaciona os valores de x e y de acordo com um padrão lógico:

x	- 9	-3	0	3	12
y	-3	-1	0	1	4

Desta forma, este padrão pode ser descrito como uma função, a alternativa que representa esta função é:

- (A) $y = 3x$.
- (B) $y = -3x - 1$.
- (C) $y = 3x/2$.
- (D) $y = -3x$.
- (E) $y = x/3$.

INFORMÁTICA

11) Sobre o Protocolo Simples de Gerenciamento de Rede (SNMP – Simple Network Management Protocol), utilizado pela Internet é correto afirmar:

I - É uma estrutura para o gerenciamento de memória em um computador.

II - É um protocolo de rede padrão usado para monitorar e gerenciar dispositivos de rede, como roteadores, switches, servidores, impressoras, computadores e outros dispositivos conectados à rede.

III - O SNMP usa o conceito de gerente e agente. Isto é, um gerente, normalmente uma estação, controla e monitora um conjunto de agentes, geralmente roteadores ou servidores.

IV - Ele define o formato do pacote a ser enviado de um gerente para um agente e vice-versa.

- (A) Somente I e II estão corretos.
- (B) Somente II e III estão corretos.
- (C) Somente II, III e IV estão corretos.
- (D) Somente I, II e IV estão corretos.
- (E) Todos estão corretos.

12) Qual dos seguintes exemplos abaixo é de serviço de computação em nuvem do tipo SaaS (Software como Serviço)?

- (A) Amazon EC2.
- (B) Microsoft Azure Virtual Machines.
- (C) Google Kubernetes Engine.
- (D) Microsoft Office 365.
- (E) Oracle Database Server.

13) Qual comando do Prompt de Comando (CMD) do Windows é utilizado para exibir a configuração de rede atual?

- (A) Netstat.
- (B) Ipconfig.
- (C) Ping.
- (D) Tracer.
- (E) Route.

14) Qual é a função do arquivo "pagefile.sys" no sistema operacional Windows?

- (A) Armazenar as configurações do usuário.
- (B) Manter um registro das atividades do sistema.
- (C) Expandir a memória RAM disponível usando o disco rígido.
- (D) Armazenar os drivers de dispositivos.
- (E) Gerenciar as permissões de segurança.

15) O que é um ransomware?

- (A) Um software que exibe anúncios indesejados.
- (B) Um programa que monitora as atividades do usuário.
- (C) Um vírus que se propaga através de dispositivos USB.
- (D) Um software que cria vulnerabilidades para acesso remoto.
- (E) Um malware que criptografa dados e exige pagamento para restaurá-los.

CONHECIMENTOS GERAIS

16) O ramal do Paranapanema teve papel estratégico no desenvolvimento do Paraná, especialmente no século XX. Sua malha integrou o interior aos centros urbanos e portos, impulsionando a economia paranaense até ser desativado. Qual das funções abaixo descreve sua contribuição histórica para a região do Norte Pioneiro? Analise as assertivas e assinale a alternativa correta.

- I – Transportar carvão a partir das minas do Cambuí em Figueira.**
- II – Transporte de passageiros de Cascavel para Curitiba.**
- III – Integração da produção de café regional com o porto de Santos.**
- IV – escoamento de madeira da Serra da Esperança para o Porto de Itajaí.**

- (A) Apenas I e II estão corretas.
- (B) Apenas I e III estão corretas.
- (C) Apenas II e III estão corretas.
- (D) Apenas II e IV estão corretas.
- (E) Apenas I e IV estão corretas.

17) A arte contemporânea frequentemente desafia convenções ao transformar objetos cotidianos em obras de valor inestimável. Uma dessas polêmicas envolveu a instalação "Comedian" apresentada na Art Basel Miami (2019). Criada pelo artista italiano Maurizio Cattelan, a peça gerou debates globais sobre o valor da arte contemporânea. Qual das alternativas abaixo se refere aos principais objetos usados para essa instalação?

- (A) Urinol de porcelana.
- (B) Pintura sobre relógios derretidos.
- (C) Escultura de mármore de figura mitológica.
- (D) Banana fresca presa à parede com fita adesiva.
- (E) Garrafa de perfume em vitrine iluminada.

18) Em 9 de agosto de 2024, a aeronave ATR 72-500 escalada para o voo 2283 da empresa Voepass caiu em Vinhedo (SP), matando 62 pessoas. Analise as assertivas sobre fatos ligados ao acidente e assinale a alternativa correta:

I - A aeronave decolou de Cascavel (PR) com destino a Guarulhos (SP), operando normalmente até perder contato com o controle.

II - A investigação apontou que o copiloto relatou "bastante gelo" minutos antes da queda.

III - Arthur Lira, então presidente da Câmara dos Deputados, criou uma Comissão Externa para acompanhar as investigações relacionadas à queda do avião.

IV - A Anac suspendeu as operações da Voepass em 11 de março de 2025 devido a violações nas condições de segurança, após o acidente.

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

19) Complete as lacunas com a alternativa correta.

A região do Norte Pioneiro possui produção de alta qualidade de frutos e sementes de _____. Com altitude superior a 700 metros, boas técnicas de manejo, a cidade de Pinhalão chegou a ser indicada na Assembleia Legislativa do Paraná como _____.

- (A) Uva/Berço da Uva Finíssima.
- (B) Abóbora/Terra da Abóbora Gigante.
- (C) Café/Capital do Café Especial.
- (D) Limão/Polo do Limão Tahiti.
- (E) Pitaya/Cidade Modelo da Pitaya Orgânica.

20) Complete as lacunas com a alternativa correta.

Em 2025, a Embraer, uma das principais empresas brasileiras relacionadas à tecnologia aeronáutica no mundo anunciou novos negócios. Além da expectativa gerada ao disputar um contrato bilionário para até 100 aeronaves que poderiam ser encomendadas pela AirAsia, empresa sediada na _____, a Embraer também anunciou a venda estratégica de até 20 aeronaves para a All Nippon Airways, do _____, reforçando sua expansão no mercado asiático.

- (A) Malásia/Japão.
- (B) China/Marrocos.
- (C) Índia/México.
- (D) Rússia/Irã.
- (E) Turquia/Egito.

21) Em projetos de estruturas de concreto armado, a escolha adequada do sistema de fôrmas para a superestrutura é fundamental para garantir qualidade, segurança e economia. Considerando os principais tipos de fôrmas utilizados na construção de pilares, vigas e lajes, assinale a alternativa correta:

- (A) As fôrmas metálicas apresentam menor durabilidade e são menos reutilizáveis que as fôrmas de madeira compensada.
- (B) O uso de fôrmas trepantes é indicado exclusivamente para fundações rasas e não deve ser utilizado em pilares altos.
- (C) Fôrmas plásticas, embora mais caras, são vantajosas pela leveza, facilidade de limpeza e possibilidade de múltiplas reutilizações.
- (D) Fôrmas do tipo deslizante são indicadas apenas para construções horizontais de pequeno porte, como muros de arrimo.
- (E) A escolha da fôrma não influencia no acabamento final do concreto, sendo apenas uma questão de custo e praticidade.

22) Na escolha e no dimensionamento de sistemas de fôrmas para superestruturas de concreto armado, diversos fatores técnicos devem ser analisados para garantir segurança, economia e desempenho estrutural. Com base nos princípios de engenharia e no comportamento das fôrmas durante o processo construtivo, assinale a alternativa correta:

- (A) O empuxo do concreto fresco sobre as fôrmas verticais é função apenas da altura de lançamento, não sendo influenciado pela velocidade de concretagem.
- (B) Em lajes nervuradas, o uso de fôrmas metálicas proporciona maior isolamento térmico e menor peso estrutural, sendo por isso preferido em regiões tropicais.
- (C) Sistemas de fôrmas com escoramento removível prematuro (fôrmas recuperáveis) não comprometem a segurança estrutural mesmo que o concreto não tenha atingido resistência mínima à compressão.
- (D) Fôrmas do tipo autotrepantes são adequadas para estruturas verticais de grande altura e eliminam a necessidade de guindastes para movimentação.
- (E) O uso de fôrmas industrializadas reduz o tempo de execução, mas é economicamente inviável em obras com grande repetitividade de elementos estruturais.

23) O planejamento de obras envolve a utilização de sistemas de cronogramas que permitem organizar, visualizar e controlar a sequência das atividades durante a execução do projeto. Com relação aos principais tipos de cronogramas utilizados na construção civil, assinale a alternativa correta:

- (A) O cronograma físico-financeiro mostra exclusivamente os custos previstos da obra, sem associação com o progresso físico das atividades.
- (B) O cronograma de barras (ou de Gantt) é eficaz para representar simultaneidade de tarefas, mas não permite análise do caminho crítico.
- (C) O método do caminho crítico (CPM) permite identificar as atividades que possuem folga total negativa, indicando oportunidade de adiantamento.
- (D) O cronograma físico apresenta a distribuição temporal dos custos da obra, enquanto o financeiro mostra a execução dos serviços.
- (E) O diagrama de rede é utilizado principalmente para representar relações de precedência entre atividades e permite análise de impacto de atrasos.

24) Em obras complexas com grande número de frentes de serviço e forte interação entre atividades, a escolha adequada do sistema de cronograma pode influenciar diretamente a tomada de decisão e a mitigação de riscos. Considerando os diversos sistemas de cronograma e suas aplicações práticas, assinale a alternativa correta:

- (A) O método da linha de balanço (Line of Balance – LOB) é ineficiente para obras de infraestrutura linear, pois não representa a repetitividade de tarefas ao longo do tempo.
- (B) O método PERT é mais indicado que o CPM quando se deseja precisão no cálculo do prazo final de execução, com base em durações determinísticas.
- (C) O cronograma mestrado detalha todas as tarefas operacionais e de campo, sendo o principal instrumento de acompanhamento diário da obra.
- (D) A estrutura analítica do projeto (EAP) deve ser desenvolvida após o cronograma físico-financeiro, pois depende do sequenciamento temporal das atividades.
- (E) O cronograma por linha de balanço permite visualizar o ritmo de produção por frente de trabalho e identificar conflitos entre equipes em diferentes locais da obra.

25) Com o avanço da indústria da construção civil, diversas tecnologias vêm sendo incorporadas ao canteiro de obras para aumentar a produtividade, a segurança e a qualidade das edificações. Sobre as tecnologias aplicadas à construção civil, assinale a alternativa correta:

- (A) O concreto autoadensável exige intensa vibração mecânica para preencher as fôrmas adequadamente.
- (B) O uso de drones em obras é limitado à vistoria de telhados e não possui aplicação em canteiros em andamento.
- (C) Impressão 3D na construção civil permite a fabricação de peças ou estruturas com precisão e economia de material.
- (D) O BIM (Modelagem da Informação da Construção) é uma tecnologia exclusiva para representar plantas baixas em 2D.
- (E) A alvenaria estrutural é uma técnica obsoleta, utilizada apenas em construções de pequeno porte sem requisitos de desempenho.

26) Em uma estrutura de concreto armado, os pilares são elementos submetidos principalmente à força de compressão axial. Considerando o comportamento de pilares sob compressão, qual das afirmativas a seguir está correta?

- (A) O aumento da esbeltez do pilar reduz o risco de flambagem, tornando o elemento estrutural mais seguro.
- (B) Um pilar submetido à compressão centrada jamais apresentará tensões de tração, independentemente das imperfeições construtivas.
- (C) A resistência à compressão de um pilar depende apenas da resistência característica do concreto utilizado.
- (D) A flambagem é um fenômeno crítico em pilares esbeltos, pois pode levar à instabilidade mesmo antes da ruptura do concreto por esmagamento.
- (E) Quanto maior a seção transversal do pilar, maior a sua esbeltez, o que reduz sua capacidade de carga.

27) Os polímeros são materiais cada vez mais utilizados na construção civil. Uma das aplicações mais comuns desses materiais é:

- (A) Produção de cabos de aço para estruturas metálicas.
- (B) Fabricação de blocos cerâmicos estruturais.
- (C) Confecção de componentes elétricos em cobre.
- (D) Uso como aditivos e revestimentos para melhorar propriedades de concretos e argamassas.
- (E) Utilização exclusiva na fundação de grandes edifícios.

28) Os pilares-tirantes são elementos estruturais que atuam predominantemente à tração, diferentemente dos pilares convencionais, que trabalham principalmente à compressão. Sobre esse tipo de elemento estrutural, analise as alternativas a seguir e assinale a correta:

- (A) Pilares-tirantes são usualmente dimensionados com base na resistência à compressão do concreto, já que a tração é desprezível.
- (B) Devido ao seu funcionamento à tração, os pilares-tirantes dispensam o uso de armaduras de aço.
- (C) Como elementos tracionados, os pilares-tirantes devem ser projetados considerando principalmente a resistência da armadura de aço.
- (D) O comportamento dos pilares-tirantes é semelhante ao de pilares esbeltos comprimidos, ambos sujeitos à flambagem como modo de ruptura principal.
- (E) A função principal dos pilares-tirantes é resistir a cargas verticais de compressão concentradas em lajes ou vigas.

29) O momento fletor é uma grandeza fundamental na análise de vigas e outros elementos estruturais sujeitos à flexão. Em relação ao comportamento do momento fletor em estruturas isostáticas, assinale a alternativa correta:

- (A) O momento fletor é máximo sempre nos apoios, independentemente do tipo de carregamento.
- (B) Em uma viga biapoiada com carga uniformemente distribuída, o momento fletor máximo ocorre no ponto médio do vão.
- (C) O momento fletor nunca muda de sinal ao longo de uma viga, mesmo com diferentes tipos de carregamento.
- (D) O momento fletor é diretamente proporcional à força cortante em todos os pontos da viga.
- (E) O valor do momento fletor em uma viga em balanço é sempre nulo na extremidade livre.

30) O esforço cortante é uma força interna que atua paralelamente à seção transversal de um elemento estrutural, como vigas. Sobre o comportamento e características do esforço cortante, assinale a alternativa correta:

- (A) O esforço cortante em uma viga submetida a carga uniformemente distribuída é constante ao longo do vão.
- (B) O esforço cortante atinge seu valor máximo sempre no ponto de aplicação da carga concentrada.
- (C) Em uma viga biapoiada com carga uniformemente distribuída, o esforço cortante varia linearmente ao longo do vão.
- (D) O esforço cortante independe do tipo de carregamento e depende apenas da geometria da viga.
- (E) O esforço cortante sempre apresenta valor nulo nos apoios de qualquer tipo de viga.

31) Durante a elaboração do orçamento de uma obra pública, utilizando-se a metodologia da composição de custos unitários, o engenheiro responsável deve considerar corretamente os insumos e encargos envolvidos. Sobre esse processo, assinale a alternativa correta:

- (A) O BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) é um percentual aplicado apenas sobre os custos com materiais, visando cobrir perdas durante a execução da obra.
- (B) A composição de custo unitário é feita com base em valores estimados pelo projetista, não havendo necessidade de consulta a tabelas oficiais como as do SINAPI ou TCPO.
- (C) O custo da mão de obra é calculado multiplicando-se o salário base pelo número de horas trabalhadas, sem necessidade de incluir encargos sociais e trabalhistas.
- (D) O orçamento deve considerar, além dos custos diretos (materiais, mão de obra, equipamentos), os custos indiretos, tributos, lucro e eventuais riscos do empreendimento.
- (E) O cronograma físico-financeiro é uma etapa opcional do orçamento e não interfere na liberação de recursos em obras públicas.

32) Em relação à aplicação de polímeros na construção civil, analise as alternativas a seguir. Assinale a única alternativa correta sobre suas propriedades e implicações técnico-econômicas:

- (A) Polímeros termofixos, como o poliuretano, podem ser reciclados por fusão, o que os torna sustentáveis em aplicações de isolamento térmico.
- (B) O uso de polímeros reforçados com fibras (FRP) é limitado a aplicações temporárias devido à sua baixa resistência mecânica e à degradação acelerada em ambientes agressivos.
- (C) A incorporação de polímeros em concretos poliméricos visa exclusivamente melhorar a resistência à compressão, sem impactos significativos na durabilidade do material.
- (D) Os polímeros utilizados como aditivos em argamassas e concretos podem melhorar a trabalhabilidade, aderência e impermeabilidade, influenciando positivamente a durabilidade das estruturas.
- (E) A aplicação de polímeros em sistemas de impermeabilização é desaconselhada em climas tropicais devido à sua baixa estabilidade térmica e alta absorção de água.

33) Sobre os aglomerantes utilizados na construção civil, analise as proposições a seguir e assinale a alternativa correta:

- (A) A cal hidráulica é obtida da calcinação de calcário puro e apresenta pega exclusivamente em presença de ar, como a cal aérea.
- (B) O gesso, apesar de ser um aglomerante de pega e endurecimento rápidos, não apresenta resistência suficiente para aplicações com funções estruturais.
- (C) O cimento Portland branco é produzido com altos teores de óxidos de ferro para melhorar sua resistência à abrasão.
- (D) A principal função do aglomerante em uma argamassa é proporcionar resistência à compressão, enquanto a aderência é função exclusiva do agregado.
- (E) O tempo de pega de um aglomerante hidráulico é controlado exclusivamente pela granulometria do agregado e pela quantidade de água utilizada.

34) Considerando os tipos, propriedades e reações químicas dos aglomerantes utilizados na construção civil, assinale a alternativa correta:

- (A) A cal aérea hidratada (Ca(OH)_2) reage com sulfatos presentes no solo, formando etringita e promovendo o ganho de resistência da argamassa.
- (B) A resistência mecânica do cimento Portland depende exclusivamente da proporção de silicato tricálcico (C_3S), sendo irrelevante a presença de aluminato tricálcico (C_3A) na hidratação.
- (C) Os aglomerantes pozolânicos, por não apresentarem propriedades cimentantes próprias, não reagem com a cal em meio úmido e, por isso, são considerados inativos quando utilizados isoladamente.
- (D) A hidratação do cimento Portland envolve reações exotérmicas que produzem compostos hidratados, como o silicato de cálcio hidratado (C-S-H), responsável pela resistência mecânica.
- (E) O gesso ($\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$) é considerado um aglomerante hidráulico, pois endurece na presença de água mesmo submerso, apresentando elevado desempenho em ambientes externos.

35) Sobre os agregados utilizados na construção civil, suas propriedades e influência no desempenho do concreto, analise as afirmativas a seguir e assinale a alternativa correta:

- (A) A absorção de água dos agregados graúdos não influencia significativamente a relação água/cimento do concreto, sendo desprezível em traços convencionais.
- (B) Agregados reativos podem reagir com os álcalis do cimento Portland, formando compostos expansivos que melhoram a trabalhabilidade do concreto fresco.
- (C) A forma e a textura dos agregados afetam a compacidade do concreto, sendo os agregados arredondados mais favoráveis à resistência mecânica por permitirem melhor intertravamento.
- (D) Agregados com alto teor de materiais pulverulentos podem prejudicar a aderência pasta-agregado, afetando negativamente a resistência do concreto.
- (E) A massa específica dos agregados tem influência direta apenas no custo do transporte, não afetando o desempenho do concreto endurecido.

36) Na composição do concreto, os agregados (miúdos e graúdos) têm papel fundamental no comportamento do material. Sobre esse tema, assinale a alternativa correta:

- (A) Agregados miúdos, como a brita 1, são utilizados para melhorar a trabalhabilidade do concreto.
- (B) Apenas os agregados graúdos participam da resistência mecânica do concreto endurecido.
- (C) A presença de impurezas nos agregados é benéfica, pois aumenta a aderência com a pasta de cimento.
- (D) Todo tipo de areia pode ser utilizado em concreto, desde que esteja seco, independentemente da sua origem.
- (E) A massa específica dos agregados (atrelada ao índice de vazios) influencia o consumo de cimento e o desempenho geral do concreto.

37) A Fórmula de Blondel é utilizada no dimensionamento de escadas para garantir conforto e segurança ao usuário, relacionando a altura do espelho (E) com a profundidade do piso (P). Sendo $2E+P$. Segundo a NBR 9050:2020, o valor resultante dessa fórmula deve estar dentro de qual intervalo, em centímetros?

- (A) 60 cm a 62 cm.
- (B) 61 cm a 63 cm.
- (C) 63 cm a 65 cm.
- (D) 64 cm a 66 cm.
- (E) 65 cm a 67 cm.

38) Durante o dimensionamento de colunas esbeltas em estruturas de concreto armado, o fenômeno da flambagem deve ser cuidadosamente considerado, pois pode levar à perda de estabilidade mesmo antes de a tensão crítica ser atingida. Considerando os princípios da flambagem e os fatores que afetam sua ocorrência, assinale a alternativa incorreta:

- (A) A flambagem é um modo de ruptura instável que ocorre sob esforços de compressão axial, sendo mais crítica em elementos com grande esbeltez.
- (B) O comprimento de flambagem pode ser alterado conforme o tipo de vínculo nas extremidades da coluna, sendo menor em colunas com ambas as extremidades engastadas.
- (C) O módulo de elasticidade do material e o momento de inércia da seção influenciam diretamente na carga crítica de flambagem.
- (D) A flambagem é sempre precedida por fissuração por tração na face oposta à compressão máxima.
- (E) Em colunas com esbeltez elevada, o dimensionamento deve sempre considerar os efeitos de segunda ordem, como o P- Δ .

39) Analise as assertivas a seguir relacionadas aos artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988, que estabelecem os princípios da política urbana e da posse urbana em áreas públicas e privadas. Em seguida, assinale a alternativa correta:

- (A) A política de desenvolvimento urbano, segundo o art. 182, é de competência exclusiva da União e deve assegurar o direito à moradia apenas em municípios com mais de 100 mil habitantes.
- (B) O Estatuto da Cidade é o instrumento legal que regulamenta os princípios previstos no art. 182, oferecendo diretrizes para a função social da propriedade urbana.
- (C) O art. 183 prevê que a posse ininterrupta por 5 anos de área urbana pública confere ao ocupante o domínio do imóvel, desde que este o utilize para sua moradia.
- (D) A função social da propriedade urbana se dá apenas quando o imóvel é utilizado com fins econômicos produtivos.
- (E) A desapropriação de imóvel urbano por descumprimento da função social deve ser feita com pagamento prévio em dinheiro, conforme determina o art. 5º, XXIV.

40) O Estatuto da Cidade estabelece diretrizes gerais da política urbana, regulamentando os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988. Sobre seus princípios e instrumentos, assinale a alternativa correta:

- (A) A função social da propriedade urbana é atendida exclusivamente quando o imóvel cumpre finalidade econômica lucrativa.
- (B) O plano diretor é obrigatório para todos os municípios brasileiros, independentemente de seu porte ou nível de urbanização.
- (C) A outorga onerosa do direito de construir permite ao município cobrar pela regularização fundiária em áreas de proteção ambiental.
- (D) A usucapião especial urbana prevista no Estatuto da Cidade exige posse mansa e pacífica por, no mínimo, 5 anos, em área urbana de até 250m², desde que seja para moradia própria e a pessoa não possua outro imóvel.
- (E) O parcelamento, edificação ou utilização compulsórios podem ser exigidos pelo município em imóveis públicos subutilizados no perímetro urbano.