

PROVA AMARELA

MARINHA DO BRASIL
SERVIÇO DE SELEÇÃO DO PESSOAL DA MARINHA

*Concurso Público de Admissão ao Curso de Formação
para ingresso no Corpo Auxiliar de Praças da Marinha
(CP-CAP/2026)*

**NÃO ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO DE
MATERIAL EXTRA**

EDIFICAÇÕES

PROVA AMARELA

QUESTÃO 1

Para Yazigi (2009), é correto afirmar que "Argamassa Rígida Impermeável" refere-se:

- (A) à emulsão pastosa para impermeabilizar argamassa por hidrofugação do sistema capilar.
- (B) a aditivos de ação físico-química, constituídos por sais orgânicos em forma líquida, pastosa ou em pó.
- (C) à pintura aplicada à superfície a ser impermeabilizada, com a finalidade de favorecer a aderência do material constituinte do sistema de impermeabilização.
- (D) à argamassa sobreposta à impermeabilização, com a finalidade de protegê-la da ação dos agentes atmosféricos e/ou mecânicos.
- (E) à emulsão de polímeros naturais ou sintéticos que se caracterizam por apresentar módulo de elasticidade inicial e deformação permanente baixos.

QUESTÃO 2

De acordo com a NBR 16636-2:2017 (Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos), coloque F (falso) ou V (verdadeiro) nas afirmativas abaixo, em relação aos documentos necessários, conforme a etapa de elaboração e desenvolvimento de projetos técnicos, assinalando a seguir a opção correta.

- () A planilha orçamentária compõe a documentação técnica a ser apresentada no estudo preliminar arquitetônico.
 - () A documentação do projeto completo deve receber a atualização para a documentação "conforme construído" - ("as built") com anuência dos autores, construtor e cliente.
 - () O memorial descritivo do projeto arquitetônico de edificação compõe apenas a etapa de anteprojeto arquitetônico.
- (A) (F) (F) (F)
(B) (V) (F) (F)
(C) (F) (V) (F)
(D) (V) (V) (V)
(E) (F) (F) (V)

QUESTÃO 3

Durante a execução das alvenarias é necessária a adoção de procedimento adequado para que se evite o aparecimento de uma trinca de retração no encontro da última fiada da alvenaria com a laje ou com o fundo de viga. Segundo Borges (2009), um dos procedimentos recomendados para evitar essa manifestação patológica denomina-se:

- (A) junta de dilatação.
- (B) encunhamento.
- (C) junta construtiva.
- (D) assentamento.
- (E) junta de alívio.

QUESTÃO 4

A estimativa de custos é uma avaliação expedita feita com base em custos históricos e comparação com projetos similares, dando uma ideia da ordem de grandeza do custo do empreendimento. Segundo Mattos (2006), no caso de obras de edificações, qual é o indicador mais utilizado para a estimativa de custos?

- (A) Custo indireto (CI).
- (B) Custo Unitário Básico (CUB).
- (C) Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI).
- (D) Custo direto (CD).
- (E) Custo fixo (CF).

QUESTÃO 5

Segundo Yazigi (2009), para o controle da qualidade do solo de compactação, é necessário controlar no local, no mínimo:

- (A) o emprego de materiais selecionados para os aterros, não podendo ser utilizados turfas, argilas orgânicas, nem solos com matéria orgânica, micácea ou diatomácea, devendo ainda ser evitado o emprego de solos expansivos.
- (B) o grau de compactação a ser atingido, sendo de no mínimo 30% ou menor, conforme especificações especialmente elaboradas para a obra.
- (C) as camadas que não tenham atingido as condições mínimas de compactação, ou estejam com espessura maior que a máxima especificada, as quais não necessitam ser novamente compactadas, antes do lançamento da camada sobrejacente.
- (D) a preparação adequada do terreno para receber o aterro, sendo aceitável a presença de vegetação ou de restos de demolição eventualmente existentes.
- (E) as operações de lançamento, homogeneização, umedecimento ou aeração e compactação do material de forma que a espessura da camada compactada seja no máximo de 100 cm.

QUESTÃO 6

Segundo da NBR 12655:2022 (Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento), assinale a opção que NÃO é etapa de preparo do concreto.

- (A) Caracterização dos materiais componentes do concreto.
- (B) Estudo de dosagem do concreto.
- (C) Ajuste e comprovação do traço de concreto.
- (D) Elaboração do concreto.
- (E) Dimensionamento de f_{yk} do concreto.

QUESTÃO 7

Segundo Bauer (2000), os agregados possuem diversas classificações de acordo com sua granulometria. Sobre esse tema, assinale a opção correta.

- (A) Blocos - Brita produzida em cinco graduações denominadas, em ordem crescente de diâmetro médio: p_d, p₁, p₂, p₃, e p₄.
- (B) Fíler - agregado de graduação 0,005/0,075. Seus grãos são da mesma ordem de grandeza dos grãos de cimento.
- (C) Rachão - agregado obtido dos finos resultantes da produção da brita, dos quais se retira a fração inferior a 0,15 mm. Sua graduação é 0,15/4,8.
- (D) Brita - Fragmentos de rocha de dimensões acima do metro, resultantes dos fogos de bancada, que, depois de devidamente reduzidos em tamanho, vão abastecer o britador primário.
- (E) Bica-corrida - material granular, de grãos em gerais friáveis. Pode conter uma parcela de solo.

QUESTÃO 8

Segundo Yazigi (2009), o Cimento Portland pode ter diferentes classificações de acordo com a sua composição. Assim, denomina-se de CP-IV o Cimento Portland:

- (A) de alta resistência inicial.
- (B) pozolânico.
- (C) comum.
- (D) composto.
- (E) de alto forno.

QUESTÃO 9

Correlacione os termos às suas definições segundo a NBR 5626:2020 (Sistemas prediais de água fria e água quente - Projeto, execução, operação e manutenção) e assinale a opção correta.

TERMOS

- I- Barrilete
- II- Coluna de Distribuição
- III- Sub-ramal
- IV- Ramal
- V- Pressão de serviço

DEFINIÇÕES

- () Tubulação derivada do barrilete e destinada a alimentar ramais.
- () Tubulação derivada da coluna de distribuição ou diretamente de barrilete, destinada a alimentar sub-ramais.
- () Maior valor de pressão a que um componente pode ficar submetido em condição de operação normal.
- () Tubulação da qual derivam as colunas de distribuição.
- () Tubulação que liga o ramal ao ponto de utilização.

- (A) (IV) (II) (V) (III) (I)
- (B) (II) (III) (V) (IV) (I)
- (C) (II) (IV) (V) (I) (III)
- (D) (III) (I) (V) (IV) (II)
- (E) (II) (IV) (V) (III) (I)

QUESTÃO 10

Em uma obra, um técnico de edificações está projetando uma seção retangular de um canal de escoamento de água. A largura do canal deve ser 2 metros maior que a altura. Sabe-se que a área da seção transversal deve ser 48 m². Assim, determine a largura do canal e assinale a opção correta.

- (A) 2,0 m
- (B) 4,0 m
- (C) 4,8 m
- (D) 6,0 m
- (E) 8,0 m

QUESTÃO 11

De acordo com a NBR 5410:2004 (Instalações elétricas de baixa tensão), o dimensionamento dos condutores deve respeitar seções mínimas para garantir segurança mecânica, elétrica e térmica. Com base na norma, qual é a seção mínima recomendada para condutores de cobre em circuitos de iluminação em instalações residenciais?

- (A) 1,0 mm²
- (B) 1,5 mm²
- (C) 2,5 mm²
- (D) 4,0 mm²
- (E) 6,0 mm²

QUESTÃO 12

Assinale a opção correta sobre a ligação entre o sistema de esgoto sanitário e o de águas pluviais, conforme a NBR 8160:1999 (Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução).

- (A) O sistema de esgoto sanitário pode ser ligado ao sistema de águas pluviais desde que haja caixa de inspeção intermediária.
- (B) Não deve existir nenhuma ligação entre o sistema predial de esgoto sanitário e o de águas pluviais.
- (C) O sistema predial de esgoto sanitário e o de águas pluviais podem ser interligados em casos de baixa intensidade de chuva.
- (D) A ligação entre esgoto e águas pluviais é obrigatória para evitar sobrecarga das redes públicas.
- (E) É permitido interligar os sistemas quando o edifício possuir sistema de tratamento primário de esgoto.

QUESTÃO 13

De acordo com a NBR 6118:2026 (Projeto de estruturas de concreto), as armaduras longitudinais em pilares devem respeitar limites máximos de taxa de armadura, considerando também as regiões de emenda por transpasse. Nesse contexto, assinale a opção que apresenta corretamente o percentual máximo da área da seção transversal de concreto que pode ser ocupado pela armadura longitudinal em pilares.

- (A) 1%
- (B) 4%
- (C) 5%
- (D) 6%
- (E) 8%

QUESTÃO 14

Segundo Mattos (2010), o cronograma de Gantt é um gráfico simples e constitui uma ferramenta importante para a gestão de projetos. Sobre essa ferramenta, assinale a opção INCORRETA.

- (A) No eixo horizontal são visualizadas as datas numa escala de tempo.
- (B) No eixo vertical são visualizadas as atividades.
- (C) Representa a posição relativa das atividades ao longo do tempo.
- (D) No eixo vertical são visualizados os quantitativos de mão de obra.
- (E) O comprimento de cada barra representa a duração das atividades.

QUESTÃO 15

Segundo Bauer (2000), sobre os tipos e aplicações dos cimentos, o Cimento Portland é:

- (A) a matéria hidrocarbonada, de cor preta, presente em muitos petróleos crus, nos quais se encontra dissolvido. Os óleos solventes são removidos do petróleo cru, por evaporação ou destilação.
- (B) um produto manufaturado que sofreu em usina o processo de hidratação. É apresentado como um produto seco, em forma de flocos de cor branca. Ordinariamente, a hidratação é feita em usina, por processo mecânico realizado em três estágios: moagem, mistura com água e separação das impurezas por peneiramento.
- (C) o nome genérico de um aglomerante simples, resultante da calcinação de rochas calcárias, que se apresentam sob diversas variedades, com características resultantes da natureza da matéria-prima empregada e do processamento conduzido.
- (D) o produto obtido pela pulverização de *clinker*, constituído essencialmente de silicatos hidráulicos de cálcio, com uma certa proporção de sulfato de cálcio natural, contendo eventualmente adições de certas substâncias que modificam suas propriedades ou facilitam seu emprego.
- (E) o termo genérico de uma família de aglomerantes simples, constituídos basicamente de sulfatos mais ou menos hidratados e anidros de cálcio e que são obtidos pela calcinação da gipsita natural, constituída de sulfato di-hidratado de cálcio geralmente acompanhado de uma certa proporção de impurezas.

QUESTÃO 16

Examine a figura abaixo.



Conforme estabelecido na NBR 6492:2021 (Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos - Requisitos), a figura acima representa:

- (A) terra.
- (B) talude em vista.
- (C) enchimento de piso.
- (D) isolante termoacústico.
- (E) aterro.

QUESTÃO 17

Para verificar a locação de uma estrutura no canteiro de obras, um técnico de edificações utiliza estacas e fios para formar dois triângulos retângulos semelhantes. O primeiro triângulo tem base de 6 m e altura de 8 m e um segundo triângulo semelhante é montado de modo que sua hipotenusa mede 25 m. Assim, determine a área do segundo triângulo e assinale a opção correta.

- (A) 25 m²
- (B) 75 m²
- (C) 100 m²
- (D) 150 m²
- (E) 250 m²

QUESTÃO 18

De acordo com a NBR 8160:1999 (Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução), como é denominada a caixa provida de desconector, destinada a receber efluentes da instalação secundária de esgoto?

- (A) Caixa sifonada.
- (B) Caixa coletora.
- (C) Caixa de gordura.
- (D) Caixa de inspeção.
- (E) Caixa de passagem.

QUESTÃO 19

De acordo com a NBR 10844:1989 (Instalações prediais de águas pluviais), calcule a vazão de projeto necessária para o dimensionamento de uma calha que deverá escoar águas pluviais de uma cobertura plana cuja área de contribuição é em formato retangular com dimensão de 5 m x 6 m, considerando o índice pluviométrico igual a 150 mm/h e assinale a opção correta.

- (A) 7,5 litros/min
- (B) 45 litros/min
- (C) 75 litros/min
- (D) 450 litros/min
- (E) 750 litros/min

QUESTÃO 20

Na Mecânica dos Solos, os índices físicos são parâmetros fundamentais para caracterizar o comportamento dos solos em relação à sua composição, estrutura e estado. Com base nesses conceitos, assinale a opção correta, conforme Caputo (1988).

- (A) O índice de vazios representa a razão entre o volume de sólidos e o volume total do solo.
- (B) A porosidade é definida como a razão entre o volume de vazios e o volume total de uma amostra do solo.
- (C) O teor de umidade corresponde à razão entre o volume de água e o volume de sólidos.
- (D) O grau de saturação representa a relação entre o volume total de uma amostra de solo e o volume de vazios.
- (E) A massa específica dos sólidos é a razão entre o volume das partículas sólidas sobre a sua massa.

QUESTÃO 21

De acordo com a NBR 9050:2020 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos), os pisos táteis servem de orientação, principalmente, às pessoas com deficiência visual ou baixa visão, e podem ser de dois tipos, são eles:

- (A) alerta e direcional.
- (B) pausa e continuidade.
- (C) unidirecional e bidirecional.
- (D) direcional e pausa.
- (E) continuidade e alerta.

QUESTÃO 22

Em uma obra de edificação, três equipes diferentes executam o mesmo tipo de serviço de concretagem em áreas distintas:

- Equipe A executa 200 m², com desperdício de 4%;
- Equipe B executa 300 m², com desperdício de 6%; e
- Equipe C executa 500 m², com desperdício de 10%.

Considerando toda a obra, determine a porcentagem média de desperdício no serviço de concretagem e assinale a opção correta.

- (A) 5,8%
- (B) 6,7%
- (C) 7,6%
- (D) 8,5%
- (E) 9,4%

QUESTÃO 23

Sobre os Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), assinale a opção INCORRETA.

- (A) É o percentual que deve ser aplicado sobre o custo direto dos itens da planilha da obra para se chegar ao preço de venda.
- (B) Incluem impostos e lucro.
- (C) Incluem fatores imprevistos.
- (D) Incluem o custo da administração central.
- (E) São excluídas as despesas indiretas de funcionamento da obra.

QUESTÃO 24

Sobre o transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto, assinale a opção correta segundo Bauer (2000).

- (A) A segregação ocorre porque o concreto é uma mistura de materiais homogêneos em dimensões, pesos e densidades.
- (B) O concreto deverá ser lançado quinze minutos após o amassamento, não sendo permitido intervalo superior a duas horas.
- (C) A altura de queda livre para o lançamento do concreto não poderá ser superior a dois metros de altura.
- (D) Quando o lançamento for submerso, o concreto deverá ter consistência líquida e ser lançado diretamente através da água.
- (E) A cura do concreto é um conjunto de medidas que têm por objetivo facilitar a evaporação da água utilizada na mistura do concreto.

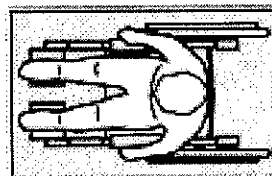
QUESTÃO 25

Segundo Azeredo (1997), quando é executada a escavação de solos é necessário considerar o empolamento, que se torna imprescindível na terraplanagem e no transporte do solo solto. Em uma obra existe a necessidade de escavar um volume de solo de 45 m³ e sua taxa de empolamento é de 20%. Assim, qual será o número de caçambas necessário para transportar o solo após a escavação (solo solto), considerando cada caçamba com a capacidade máxima de 5 m³?

- (A) 8
- (B) 9
- (C) 10
- (D) 11
- (E) 12

QUESTÃO 26

Examine a figura abaixo.



De acordo com a NBR 9050:2020 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos), o módulo de referência (M.R.) é uma projeção no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas motorizadas ou não, conforme a figura acima. Desse modo, as dimensões corretas desse módulo são:

- (A) 0,70 m x 1,20 m
- (B) 0,80 m x 1,20 m
- (C) 0,80 m x 1,50 m
- (D) 0,90 m x 1,20 m
- (E) 0,90 m x 1,50 m

QUESTÃO 27

Segundo a NBR 16752:2020 (Desenho técnico - Requisitos para apresentação em folhas de desenho), as dimensões da folha em formato A2 são:

- (A) 210 x 297 mm
- (B) 297 x 420 mm
- (C) 420 x 594 mm
- (D) 594 x 841 mm
- (E) 841 x 1189 mm

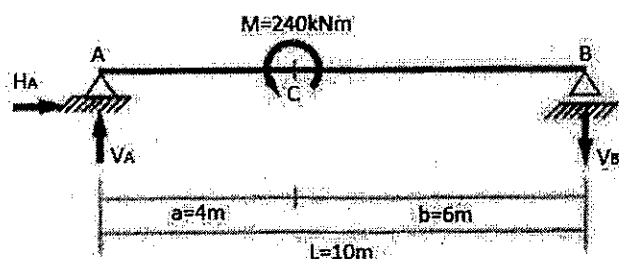
QUESTÃO 28

Assinale a opção que apresenta a classe de concreto para a qual a NBR 12655:2022 (Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento) permite a dosagem empírica.

- (A) C15
- (B) C20
- (C) C25
- (D) C30
- (E) C35

QUESTÃO 29

Analise a viga demonstrada na figura abaixo.



Assim, assinale a opção que apresenta o valor correto da reação vertical no apoio A da figura acima.

- (A) 24 kN
- (B) 40 kN
- (C) 60 kN
- (D) 72 kN
- (E) 120 kN

QUESTÃO 30

Em um vão, qual é o nome do elemento que tem o papel de evitar que as cargas da alvenaria superior recaiam sobre a esquadria?

- (A) Chapuz.
- (B) Frechal.
- (C) Pilar.
- (D) Terças.
- (E) Verga.

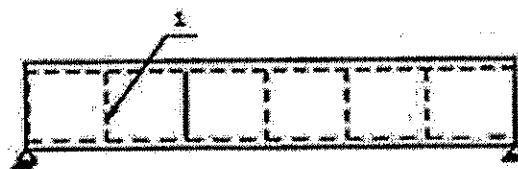
QUESTÃO 31

Segundo Azeredo (1977), a amostra de solo, quando considerada deformada, se destina:

- (A) a apenas identificação e classificação do solo original.
- (B) à execução de ensaios para a determinação das propriedades físicas e mecânicas do solo original.
- (C) à conservação de textura, estrutura e umidade do solo original.
- (D) à avaliação das propriedades anisotrópicas do solo original.
- (E) à medida de pressão neutra e medida de recalque.

QUESTÃO 32

Analise a imagem abaixo.



Com base na viga representada na imagem acima, qual é o nome da armadura identificada com o número 1 na imagem?

- (A) Armadura longitudinal de tração.
- (B) Costela.
- (C) Armadura de pele.
- (D) Armadura longitudinal de compressão.
- (E) Estribo.

QUESTÃO 33

Assinale a opção que apresenta corretamente um ensaio para se avaliar a trabalhabilidade do concreto fresco conforme Bauer (2000).

- (A) *Standard Penetration Test.*
- (B) *Vane Test.*
- (C) *Cone Penetration Test.*
- (D) *Piezocone Test.*
- (E) *Slump Test.*

QUESTÃO 34

A Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021 permite alterações unilaterais pela Administração quando for necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto. Nesse caso, o contratado será obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até qual percentual do valor inicial atualizado do contrato, no caso de obras, serviços ou compras?

- (A) 10%
- (B) 25%
- (C) 30%
- (D) 45%
- (E) 50%

QUESTÃO 35

Conforme a Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, o projeto executivo é definido como:

- (A) um conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares.
- (B) um conjunto de documentos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no anteprojeto, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra.
- (C) uma cláusula contratual definidora de riscos e de responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação.
- (D) um conjunto de documentos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento dos riscos previstos na matriz de riscos.
- (E) um conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes.

QUESTÃO 36

Segundo Azeredo (1977), assinale a opção que apresenta corretamente o que é uma planta de locação.

- (A) A planta que estabelece a posição do edifício dentro do lote, fixando os recuos e alinhamentos.
- (B) A planta que apresenta a projeção horizontal da seção reta passando acima do peitoril, assinalando por convenções, espessuras das paredes, larguras e posições dos vãos, etc.
- (C) A planta que apresenta a projeção vertical do exterior do edifício, apanhando todos os elementos dentro da configuração total.
- (D) A planta que expressa por desenhos cotados e dimensionados de todos os elementos estruturais da obra como alvenaria, madeira (telhados, fôrmas), concreto armado e aço (ferragens).
- (E) A planta que fixa as cotas dos elementos da fundação e infraestrutura com relação às divisas do terreno e ao alinhamento da via ou das vias públicas.

QUESTÃO 37

Para Yazigi (2009), a argamassa apresenta boa trabalhabilidade quando:

- (A) deixa penetrar facilmente a colher de pedreiro, por ter consistência líquida.
- (B) mantém-se coesa ao ser transportada, aderindo à colher de pedreiro ao ser lançada.
- (C) endurece rapidamente quando aplicada.
- (D) distribui-se facilmente e preenche as reentrâncias do substrato (base) de aplicação.
- (E) deixa penetrar com dificuldade a colher de pedreiro, por ter consistência dura.

QUESTÃO 38

Segundo Botelho (2014), qual é o nome da tubulação destinada a escoar os eventuais excessos de água do reservatório, evitando o seu transbordamento?

- (A) Extravasor.
- (B) Boia.
- (C) Barrilete.
- (D) Válvula de pé.
- (E) Sub-ramal.

QUESTÃO 39

Para Yazigi (2009), a respeito da pintura de paredes rebocadas, é correto afirmar que:

- (A) as demãos serão aplicadas com intervalo mínimo de 8h entre as diferentes aplicações.
- (B) após o emassamento, as paredes podem apresentar pequenas fissuras e buracos.
- (C) a segunda demão será aplicada somente quando a anterior estiver inteiramente seca.
- (D) a superfície virgem pode apresentar manchas secas de gordura ou de poeiras.
- (E) as demãos serão aplicadas com intervalo mínimo de 4h entre as diferentes aplicações.

QUESTÃO 40

Quando não há rede de água na via pública e nem nas proximidades do canteiro de obra, o abastecimento de água para a obra deverá ser proveniente de um poço de água ou de uma cisterna. De acordo com Azeredo (1977), um poço de água é considerado artesiano quando:

- (A) a água se encontra abaixo da camada impermeável e há necessidade de bombeamento para que ela surja na superfície.
- (B) a água se encontra acima da camada impermeável.
- (C) o poço está a uma distância máxima de uma fossa séptica.
- (D) a água se encontra abaixo da camada impermeável sem necessidade de bombeamento para que ela surja na superfície.
- (E) o poço se encontra próximo das fundações do prédio e de construções existentes.

QUESTÃO 41

Conforme a NBR 6122:2022 (Projeto e execução de fundações), como é denominada a parcela elástica de penetração máxima de uma estaca, decorrente da aplicação de um golpe do martelo ou pilão?

- (A) Recalque.
- (B) Repique.
- (C) Deflexão.
- (D) Nega.
- (E) Desaprumo.

QUESTÃO 42

Referente ao armazenamento do cimento, a NBR 12655:2022 (Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento) apresenta os procedimentos adequados. Sobre esse assunto, assinale a opção que apresenta corretamente parte dos procedimentos previstos na norma.

- (A) Os sacos de cimento devem ser empilhados em altura de no máximo 20 unidades, quando ficarem retidos por período inferior a 15 dias.
- (B) O cimento fornecido em sacos deve ser guardado em pilhas, em local fechado, protegido da ação de chuva, névoa ou condensação.
- (C) Os sacos de cimento devem ser empilhados em altura de no máximo 10 unidades, quando ficarem retidos por período inferior a 15 dias.
- (D) As pilhas de sacos de cimento devem estar separadas por corredores que permitam o acesso, e os sacos podem ficar apoiados diretamente sobre o piso.
- (E) Os sacos de cimento devem ser armazenados separadamente em função da sua granulometria, de acordo com as classificações de agregados da ABNT.

QUESTÃO 43

O Decreto nº 10.306 de 2 abril de 2020 estabelece o uso do *Building Information Modelling* (BIM) ou *Modelagem da Informação da Construção* na execução de obras e serviços de engenharia referentes à Administração Pública Federal. Nesse contexto, assinale a opção que apresenta a definição correta para BIM conforme o Decreto.

- (A) Conjunto de tecnologias e processos integrados que permitem a criação, a utilização e a atualização de modelos digitais de uma construção, de modo colaborativo, que sirva a todos os participantes do empreendimento, em qualquer etapa do ciclo de vida da construção.
- (B) Conjunto de tecnologias que resultam apenas na evolução do desenho 2D para visualização 3D.
- (C) Conjunto de tecnologias que permitem a atuação exclusivamente na fase de projeto, sem utilidade para a manutenção ou operação do edifício.
- (D) Conjunto de tecnologias que podem ser utilizadas apenas durante a execução da obra para controle de materiais e mão de obra.
- (E) Conjunto de tecnologias utilizadas em uma obra de arte especial - estrutura que, em razão de suas proporções e características peculiares, requer projeto específico, tais como pontes, viadutos ou túneis.

QUESTÃO 44

Conforme a norma regulamentadora NR-18 (Condições de segurança e saúde no trabalho na indústria da construção), as áreas de vivência do Canteiro de Obras devem ser projetadas de forma a oferecer, aos trabalhadores, condições mínimas de segurança, de conforto e de privacidade e devem ser mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza. Assim, qual instalação NÃO está prevista na norma?

- (A) Alojamento, quando houver trabalhador alojado.
- (B) Local para refeição.
- (C) Sala de estudos.
- (D) Vestiário.
- (E) Instalação sanitária.

QUESTÃO 45

Sobre o conceito e os tipos de fundações, analise as afirmativas abaixo, conforme a NBR 6122:2022 (Projeto e execução de fundações).

- I- Bloco de coroamento é o elemento de fundação rasa de concreto dimensionado de modo que as tensões de tração nele resultantes sejam resistidas pelo material, sem necessidade de armadura.
- II- Sapata corrida é a sapata sujeita à ação de uma carga distribuída linearmente ou de três ou mais pilares ao longo de um mesmo alinhamento, desde que representem menos de 70% das cargas da estrutura.
- III- Radier é o elemento de fundação rasa dotado de rigidez para receber e distribuir mais do que 70% das cargas da estrutura.

Assinale a opção correta.

- (A) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- (B) Apenas a afirmativa II é verdadeira.
- (C) As afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- (E) Apenas a afirmativa III é verdadeira.

QUESTÃO 46

De acordo com a NBR 6118:2026 (Projeto de estruturas de concreto), a armadura de pele em vigas é utilizada para controle de fissuração e pode ser dispensada em vigas com altura igual ou inferior a:

- (A) 40 cm
- (B) 50 cm
- (C) 60 cm
- (D) 70 cm
- (E) 80 cm

QUESTÃO 47

Em uma obra, o custo total para executar uma laje de concreto é composto por uma taxa fixa de mobilização de R\$ 1.200,00 mais um custo variável de R\$ 85,00 por m² executado. Se o custo total da obra foi de R\$ 6.895,00, qual foi a área de laje executada?

- (A) 14 m²
- (B) 48 m²
- (C) 52 m²
- (D) 67 m²
- (E) 81 m²

QUESTÃO 48

Um técnico de edificações está analisando a rigidez de uma viga com seção transversal retangular. A seção possui base de 12 cm e altura de 20 cm. Considerando que o eixo x é paralelo à base e passa pelo centroide da seção, determine o momento de inércia em relação a esse eixo e assinale a opção correta.

- (A) 1.728 cm⁴
- (B) 2.880 cm⁴
- (C) 5.760 cm⁴
- (D) 8.000 cm⁴
- (E) 9.600 cm⁴

QUESTÃO 49

É comum observar o aparecimento de manchas esbranquiçadas sobre o rejuntamento de revestimento de piso em áreas que receberam impermeabilização, causando sensível prejuízo estético. Assim, assinale a opção que apresenta o nome dessa manifestação patológica.

- (A) Eflorescência.
- (B) Fissuração.
- (C) Desplacamento.
- (D) Esfoliação.
- (E) Bolor.

QUESTÃO 50

Conforme a NBR 6122:2022 (Projeto e execução de fundações), qual é o nome da estaca moldada *in loco* executada pela cravação, por meio de sucessivos golpes de um pilão, de um tubo de ponta fechada por uma bucha seca constituída de pedra e areia, previamente firmada na extremidade inferior do tubo por atrito?

- (A) Hélice contínua.
- (B) Tubulão.
- (C) Strauss.
- (D) Mega.
- (E) Franki.

PROVA DE REDAÇÃO

INSTRUÇÕES

1. A redação deverá ser uma dissertação argumentativa com ideias coerentes, claras e objetivas, em língua portuguesa e com letra legível. Se utilizada a letra de forma (caixa-alta), as letras maiúsculas deverão receber o devido realce;
2. Deverá ter, no mínimo, 15 (quinze) linhas contínuas, considerando o recuo dos parágrafos, e, no máximo, 30 (trinta) linhas. Não poderá conter qualquer marca identificadora ou assinatura, o que implicará a atribuição de nota zero;
3. Os trechos da redação que contiverem cópias dos textos de apoio ao tema proposto ou dos textos do caderno de prova serão desconsiderados para a correção e para a contagem do número mínimo de linhas;
4. O candidato deverá dar um título à redação; e
5. O rascunho deverá ser feito em local apropriado.

TEXTO I

A Amazônia Azul não é só um nome bonito. Ela cobre os mares, rios e lagos sob o comando do Brasil, uma área que cresceu em 2025 com a aprovação da ONU para incluir mais 360 mil km² na Margem Equatorial, como destaca a Marinha. Essa região é o coração de atividades como pesca, turismo, transporte marítimo e extração de petróleo, que movimentam bilhões. Mas há perigos à espreita: pesca ilegal causa prejuízos globais de US\$ 50 bilhões por ano, segundo a ONU, enquanto casos como o do navio alemão expulso em 2023 por pesquisas não autorizadas mostram que até espionagem é uma ameaça real.

Para enfrentar esses desafios, a Marinha do Brasil lidera o Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz), uma iniciativa que combina tecnologia de ponta e integração com órgãos como a Polícia Federal, a Receita Federal e até a Petrobras. O objetivo? Monitorar e proteger as águas brasileiras contra crimes ambientais, pirataria, tráfico e desastres, como o derramamento de óleo que devastou o Nordeste em 2019. “O SisGAAz é crucial para a segurança marítima e o desenvolvimento do Brasil”, afirma o Vice-Almirante Alexandre Rabello de Faria, diretor de Gestão de Programas da Marinha do Brasil, em entrevista a um site especializado.

O SisGAAz é como um supercomputador do mar. Ele usa radares em terra e em embarcações, câmeras de alta resolução e sistemas de rastreamento por satélite, como o SIMMAP (para atividades de petróleo), o LRIT (rastreamento de navios a longa distância), o SISTRAM (informações de tráfego marítimo) e o PREPS (rastreamento de pesqueiros). Tudo isso é integrado por GPS e comunicação satelital, enviando dados em tempo real para centrais de comando. No futuro, sensores acústicos e radares de abertura sintética vão dar um upgrade no monitoramento, segundo o Capitão de Mar e Guerra Maurício Pires Malburg da Silveira, gerente do programa, em declaração à Marinha.

Disponível em: https://www.sociedademilitar.com.br/2025/07/revolucionario-sistema-da-marinha-do-brasil-que-usa-radares-satelites-sofisticados-protoger-aguas-monitorar-amazonia-azul-tesouro-estrategico-elz.html#google_vignette. Acesso em 17 de março de 2026. (adaptado)

TEXTO II

O SisGAAz é um Programa Estratégico prioritário para a MB, indispensável para a garantia da soberania sobre a Amazônia Azul, em face do sistema prever a utilização de satélites, radares e outros equipamentos óticos de alta resolução, com potencial para impulsionar o desenvolvimento econômico e tecnológico no País, além da geração de empregos. A intensificação das ocorrências de atos ilícitos no mar, seja na forma de pirataria, tráfico de pessoas e de drogas, contrabando, pesca ilegal, crimes ambientais ou de outras formas, demanda uma preocupação de diversos órgãos governamentais, incluindo a Marinha do Brasil (MB).

No entanto, uma atividade tem ganhado dimensões e pode constituir ameaça ao Brasil nas vertentes de soberania, econômica, social e ambiental. Trata-se da pesca ilegal, não declarada e não regulamentada (INDNR). A incapacidade de algumas nações marítimas de monitorar e patrulhar suas águas jurisdicionais, alinhada com a falta de responsabilidade de alguns Estados, resultando em oportunidades para a exploração indevida por meio da pesca INDNR, que corrói a segurança regional e nacional, mina a ordem baseada no Direito Marítimo Internacional, prejudicando o acesso e a disponibilidade de alimentos, bem como deteriorando uma das atividades econômicas legítimas de alguns países.

A pesca INDNR nas águas do entorno estratégico do Brasil, mais especificamente no Atlântico Sul, está limitando a disponibilidade de estoques de pescado nos últimos anos, o que leva ao atrito entre embarcações estrangeiras e pescadores locais, que operam regularmente na região. Nesse contexto, sobressai a importância do assunto a ser tratado pela sociedade, uma vez que se apresenta como uma das ameaças que, possivelmente, também ocorre na última fronteira do País, a Amazônia Azul.

Fonte: SANTANA, M.C. & REGINA, M.W. *Combate a ilícitos na Amazônia Azul: a pesca ilegal, não declarada e não regulamentada e seu impacto nas águas jurisdicionais brasileiras*. Brasília: Escola Superior de Defesa, 2021. (adaptado)

PROPOSTA DE REDAÇÃO - A partir da leitura dos textos de apoio e de suas reflexões, redija uma dissertação argumentativa a respeito do tema “**O Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz) no combate à pesca ilegal, não declarada e não regulamentada nas Águas Jurisdicionais Brasileiras.**”. Dê um título ao seu texto.

RASCUNHO PARA REDAÇÃO

TÍTULO:

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

INSTRUÇÕES GERAIS AO CANDIDATO

- 10 - Preencha a folha com atenção de acordo com o exemplo abaixo:



Directoria de Ensino da Marinha

Nome: ROBERTO SILVA

Assinatura: Roberto Silva

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

- * Não rasure esta folha.
- * Não rubricue nas áreas de respostas.
- * Faça marcas sólidas nos círculos.
- * Não use canetas que borrem o papel.

ERRADO:  **CORRETO:** 

PREENCHIMENTO DO CANDIDATO										Preenchimento da OENAM	
INSCRIÇÃO										P	G
5	7	0	2	0	7					2	4
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

01 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

02 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

03 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

04 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

05 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

06 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

07 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

08 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

09 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

10 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

11 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

12 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

13 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

14 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

15 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

16 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

17 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

18 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

19 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

20 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

21 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

22 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

23 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

24 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

25 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

26 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

27 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

28 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

29 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

30 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

31 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

32 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

33 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

34 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

35 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

36 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

37 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

38 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

39 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

40 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

41 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

42 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

43 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

44 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

45 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

46 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

47 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

48 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

49 ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

50 ☐ A ☐ B ☐ C ☐

- 11 – Será autorizado ao candidato levar a prova faltando 30 minutos para o término do tempo previsto de realização do concurso. Ressalta-se que o caderno de prova levado pelo candidato é de preenchimento facultativo, e não será válido para fins de recursos ou avaliação.
- 12 – O candidato que não desejar levar a prova está autorizado a transcrever suas respostas, dentro do horário destinado à solução da prova, no modelo de gabarito impresso no fim destas instruções. É proibida a utilização de qualquer outro tipo de papel para anotação do gabarito.
- 13 – O modelo de gabarito somente poderá ser destacado PELO FISCAL e após a entrega definitiva da prova pelo candidato. Caso o modelo de gabarito seja destacado pelo candidato, este será eliminado.

ANOTE SEU GABARITO										PROVA DE COR _____														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50