

**MARINHA DO BRASIL**  
**DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA**

***(CONCURSO PÚBLICO PARA INGRESSO NO  
CORPO DE ENGENHEIROS DA MARINHA /  
CP-CEM/2016)***

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

**PROVA ESCRITA OBJETIVA**

***(ARQUITETURA E URBANISMO)***

- 1) Segundo a NBR 15575/2013 (Edificações Habitacionais - Desempenho), as dimensões mínimas para um box retangular de banheiro deverão ser de
- (A) 0,60 X 0,70m
  - (B) 0,60 X 0,80m
  - (C) 0,70 X 0,80m
  - (D) 0,70 X 0,90m
  - (E) 0,80 X 0,90m
- 2) A ergonomia é a disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre seres humanos e outros elementos de um sistema, e também é a profissão que aplica teoria, princípios, dados e métodos para projetar a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho geral de um sistema. A Associação Internacional de Ergonomia (IEA) divide essa disciplina em três amplos domínios. Quais são eles?
- (A) Ergonomias Cognitiva, Organizacional e Macroergonomia.
  - (B) Ergonomias Física, Cognitiva e Operacional.
  - (C) Ergonomias Psicológica, Cognitiva e Organizacional.
  - (D) Ergonomias Material, Cognitiva e Operacional.
  - (E) Ergonomias Física, Cognitiva e Organizacional.

Prova : Amarela Concurso : CP-CEM/16  
Profissão : ENGENHARIA DE ARQUITETURA E URBANISMO

3) Para que um prédio seja classificado como edificação em que a propagação do fogo é difícil, é necessário que tenha isolamento entre unidades autônomas. Coloque (V) verdadeiro ou (F) falso, nas afirmativas abaixo, com relação aos requisitos para que as unidades autônomas sejam consideradas isoladas entre si, de acordo com a NBR 9077/2001, e assinale a opção que apresenta a sequência correta.

- ( ) Serem separadas entre si e das áreas de uso comum por paredes resistentes a 2 h de fogo e, em edifícios altos, 3 h de fogo.
- ( ) Serem dotadas de portas resistentes ao fogo quando em comunicação com os acessos.
- ( ) Terem as aberturas situadas em lados opostos de paredes divisórias entre unidades autônomas e afastamentos de 1,00 m entre si.
- ( ) Terem as aberturas situadas em paredes paralelas, perpendiculares ou oblíquas entre si, que pertençam a unidades autônomas distintas e afastamento mínimo de 1,50 m.

- (A) (F) (V) (F) (V)
- (B) (V) (V) (F) (F)
- (C) (V) (F) (V) (V)
- (D) (F) (V) (V) (V)
- (E) (V) (V) (V) (F)

4) Em uma sala de reunião para assuntos confidenciais que comporta 14 pessoas, deseja-se fazer tratamento acústico adequado ao tipo de uso do ambiente. Qual a principal característica acústica dos materiais para a vedação desse ambiente?

- (A) Isolante de ruídos aéreos.
- (B) De absorção.
- (C) De difração de ruídos internos.
- (D) De refração.
- (E) Isolante de ruídos de impacto.

Prova : Amarela

Concurso : CP-CEM/16

Profissão : ENGENHARIA DE ARQUITETURA E URBANISMO

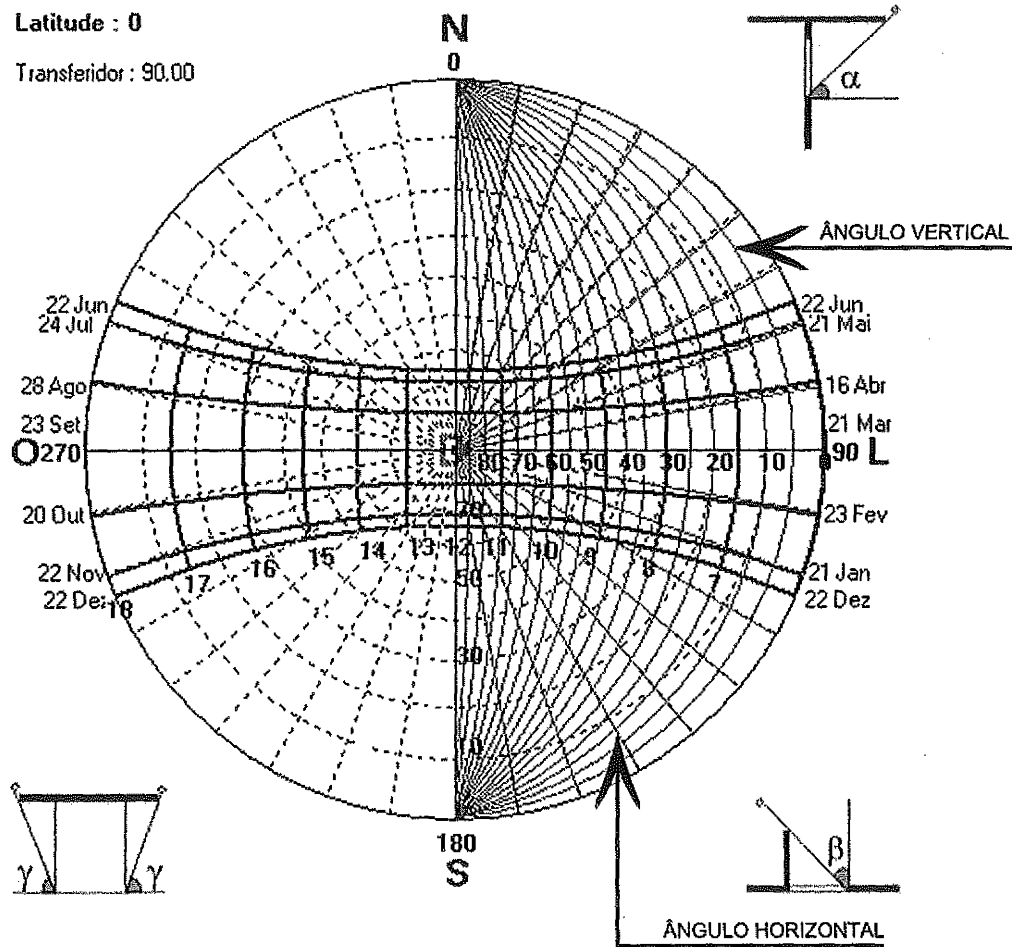
- 5) De acordo com a NBR 5419/2005, quaisquer elementos condutores expostos, isto é, que, do ponto de vista físico, possam ser atingidos por raios, devem ser considerados como parte dos sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA). São considerados captadores naturais, EXCETO:
- (A) coberturas de fibrocimento sobre o volume a proteger.
  - (B) mastros ou outros elementos condutores salientes nas coberturas.
  - (C) rufos e/ou calhas periféricas de recolhimento de águas pluviais.
  - (D) estruturas metálicas de suporte de envidraçados para fachadas, acima de 60 m do solo ou de uma superfície horizontal circundante.
  - (E) guarda-corpos ou outros elementos condutores expostos, para fachadas, acima de 60 m da superfície horizontal circundante.

Prova : Amarela

Concurso : CP-CEM/16

Profissão : ENGENHARIA DE ARQUITETURA E URBANISMO

6) Observe a figura a seguir.



A figura acima representa a carta solar para a cidade de Macapá (AP), com fachada orientada para o Leste. A partir de qual horário, uma abertura localizada nessa fachada estará completamente protegida da incidência solar direta por um protetor misto?

- (A) Sete horas.
- (B) Oito horas.
- (C) Nove horas.
- (D) Onze horas.
- (E) Doze horas.

Dados:

Ângulos horizontais =  $45^\circ$

Ângulo vertical frontal =  $45^\circ$

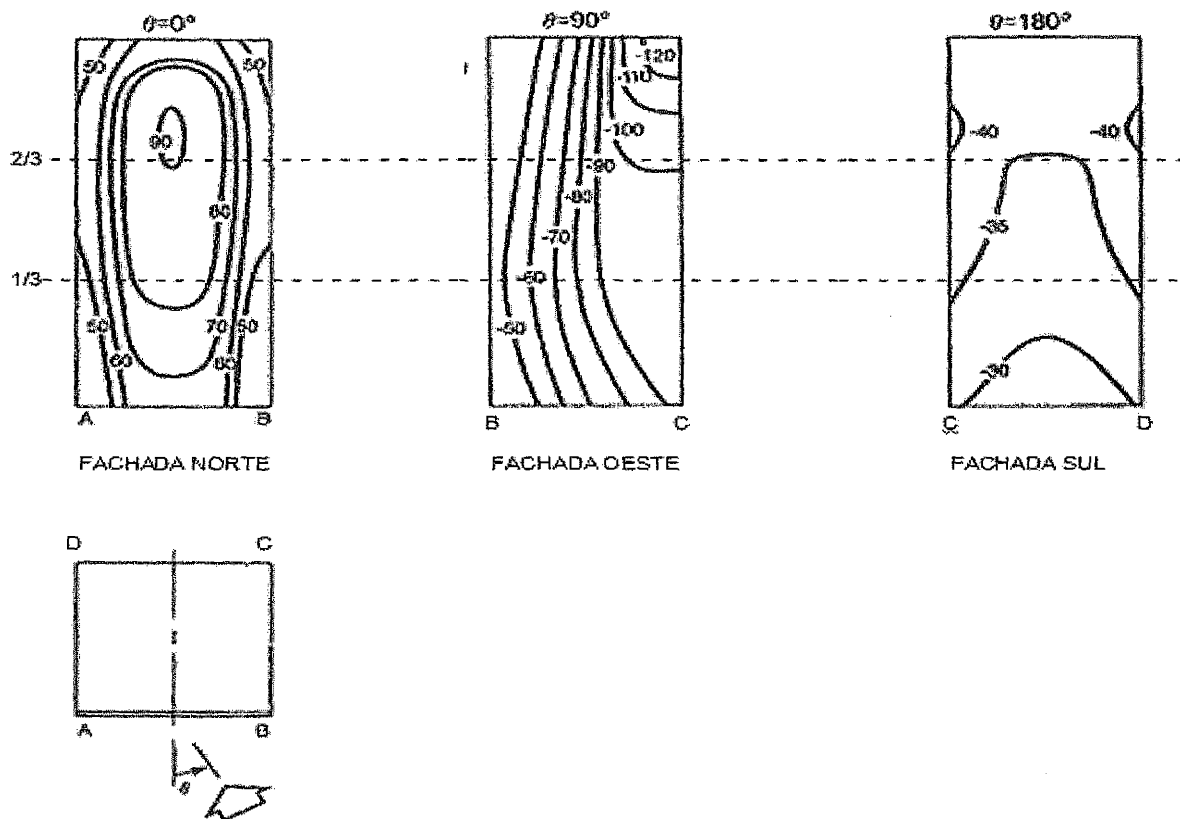
Prova : Amarela

Concurso : CP-CEM/16

Profissão: ENGENHARIA DE ARQUITETURA E URBANISMO



8) Analise a figura a seguir.

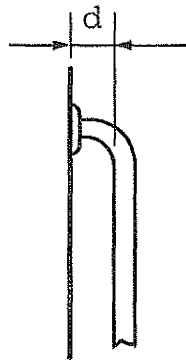


locais adequados para a janela de entrada e para a janela de saída de ar, de maneira a proporcionar a maior velocidade média do ar nessas aberturas, no interior de um pavimento localizado na cota de piso a  $2/3$  da altura total do edifício.

Dados: Pé-direito dos pavimentos = 3,00 metros; direção do vento normal à fachada Norte; e empena cega orientada para o Leste.

- (A) Duas janelas localizadas na parede Norte, sendo uma adjacente ao vértice A e a outra adjacente ao vértice B.
- (B) Uma janela localizada ao centro da parede Norte e a outra na parede Oeste adjacente ao vértice C.
- (C) Uma janela localizada ao centro da parede Norte e a outra ao centro da parede Sul.
- (D) Duas janelas localizadas na parede Sul, sendo uma adjacente ao vértice C e a outra adjacente ao vértice D.
- (E) Uma janela localizada na parede Norte adjacente ao vértice A e a outra na parede Oeste adjacente ao vértice C.

- 9) A fim de garantir uma adequada orientação aos usuários, a sinalização deve ser autoexplicativa, perceptível e legível para todos e deve estar instalada a uma altura que favoreça a legibilidade e a clareza da informação, atendendo às pessoas com deficiência sentadas, em pé ou caminhando. De acordo com a NBR-9050, a sinalização suspensa deve ser instalada acima de
- (A) 2,50m do piso.
  - (B) 2,40m do piso.
  - (C) 2,30m do piso.
  - (D) 2,20m do piso.
  - (E) 2,10m do piso.
- 10) Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra e estar firmemente fixadas a uma base de suporte (parede, painel, entre outros), como representado na figura a seguir.



Observe a figura acima e assinale a opção que apresenta a distância mínima (d) da base de suporte até a face interna da barra.

- (A) 2cm
- (B) 3cm
- (C) 4cm
- (D) 5cm
- (E) 6cm

Prova : Amarela

Concurso : CP-CEM/16

Profissão : ENGENHARIA DE ARQUITETURA E URBANISMO





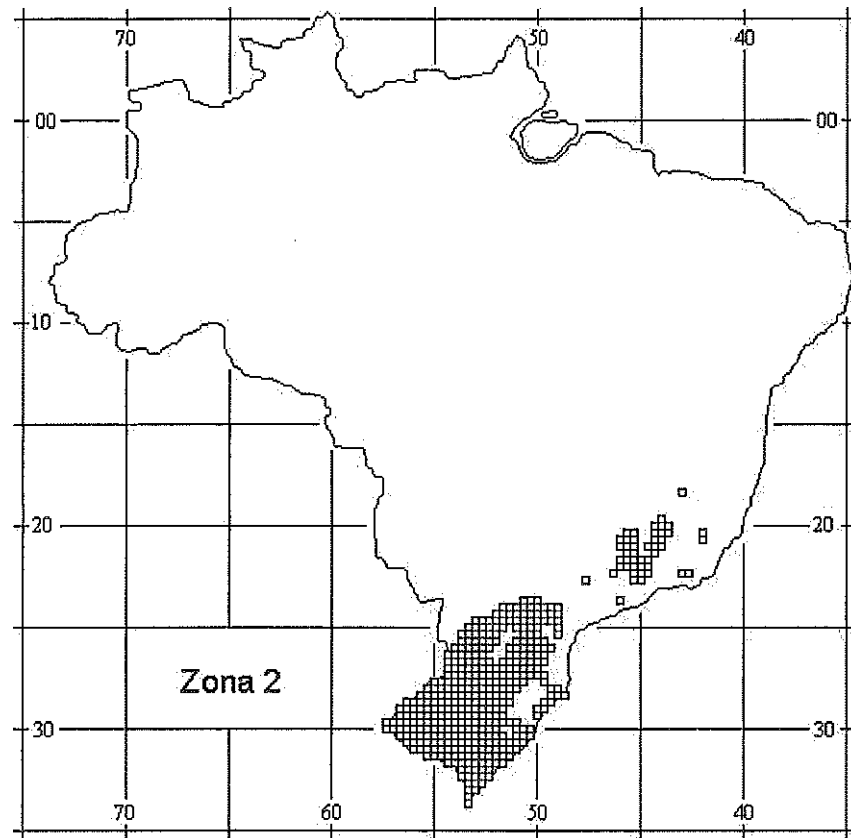
- 13) Considerando um dormitório de 250m<sup>2</sup>, para 100 pessoas, com planta baixa de formato retangular 10x25m, o número mínimo de pontos de tomada recomendado para essa área, de acordo com a NBR 5410/2008, será de
- (A) 10
  - (B) 12
  - (C) 14
  - (D) 16
  - (E) 18
- 14) Segundo a NBR 9077/2001 (Saída de Emergência em Edifícios), como deve ser classificada a escada de emergência cuja caixa é envolvida por paredes corta-fogo e dotada de portas corta-fogo, cujo acesso é por antecâmara igualmente enclausurada ou local aberto, de modo a evitar fogo e fumaça em caso de incêndio?
- (A) Escada não enclausurada ou escada comum.
  - (B) Escada simples pressurizada.
  - (C) Escada à prova de fumaça pressurizada.
  - (D) Escada enclausurada à prova de fumaça.
  - (E) Escada enclausurada protegida.

Prova : Amarela

Concurso : CP-CEM/16

Profissão : ENGENHARIA DE ARQUITETURA E URBANISMO

15) Analise a figura a seguir.



Tendo em vista a figura acima e de acordo com a norma NBR 15220, assinale a opção que contém as diretrizes construtivas para a zona bioclimática 2.

- (A) Aberturas médias para ventilação com insolação durante o inverno.
- (B) Aberturas grandes para ventilação e sombreadas durante o ano inteiro.
- (C) Aberturas pequenas sem sombreamento.
- (D) Aberturas médias e sombreadas durante o ano inteiro.
- (E) Aberturas grandes e sombreamento apenas no verão.

Prova : Amarela

Concurso : CP-CEM/16

Profissão : ENGENHARIA DE ARQUITETURA E URBANISMO

16) De acordo com a NBR 10844/1989, qual a vazão de projeto (em l/min) a ser considerada em uma construção com laje plana, cuja projeção horizontal é de 30m<sup>2</sup> e que está em um local onde a intensidade pluviométrica é de 150mm/h?

- (A) 60
- (B) 75
- (C) 90
- (D) 150
- (E) 220

Prova : Amarela

Concurso : CP-CEM/16

Profissão : ENGENHARIA DE ARQUITETURA E URBANISMO