



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CARIRI

Concurso Público para Provimento de Cargo Técnico-Administrativo em Educação

Edital nº 024/2014

Cargo: ARQUITETO E URBANISTA

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01. Antes de iniciar a resolução das questões, verifique se o Caderno de Provas confere com o Cargo da inscrição e se está completo. Qualquer reclamação deverá ser feita nos primeiros 15 (quinze) minutos após o início da prova.
02. Anote, na capa do Caderno de Provas, o seu número de inscrição e o número da sala.
03. Confira os dados do cabeçalho da Folha-Resposta. Havendo necessidade de correção de algum dado (CPF, NOME ou RG), chame o fiscal para anotar a correção. Para marcar a resposta de uma questão, preencha, totalmente, com caneta azul ou preta, apenas a quadrícula correspondente a sua opção. Não use corretivo nem rasure a Folha-Resposta.
04. Durante a realização das provas, será feita a identificação dos candidatos através da verificação do original do documento de identidade e da coleta da assinatura na Ata de Aplicação e na Folha-Resposta, no campo destinado à assinatura.
05. A duração da prova é de 3 (três) horas e o tempo mínimo de permanência em sala é de 1 (uma) hora.
06. É aconselhável reservar 30 (trinta) minutos para o preenchimento da Folha-Resposta.
07. O candidato, ao terminar a prova, só poderá sair da sala após entregar o Caderno de Prova e a Folha-Resposta.
08. Os dois últimos candidatos só poderão deixar a sala simultaneamente e deverão assinar a Ata de Aplicação.
09. A desobediência a qualquer dessas determinações e o desrespeito ao pessoal da supervisão, coordenação e fiscalização são faltas que eliminam o candidato do concurso.
10. Será eliminado do Concurso o candidato cujo celular estiver ligado durante a realização das provas.
11. Acompanhe o Calendário de Atividades do Concurso, através do endereço eletrônico <http://www.ccv.ufc.br>.

Data: 08/06/2014.

Duração das 15:00 às 18:00 horas

Coloque, de imediato, o seu número de inscrição e o número de sua sala, nos retângulos abaixo.

Inscrição

Sala

01 Uso indiscriminado de antibióticos contribui para superbactérias

02 Prescrição inadequada e automedicação são alguns dos fatores que fortalecem as bactérias. Anvisa
03 registra quase 10 mil casos em 2012.

04 É procedimento de guerra biológica. Quando as bactérias desenvolvem resistência a antibióticos, as
05 principais armas da batalha são água e sabão.

06 “Elas têm facilidade de adesão a superfícies. Consequentemente, a higienização, a limpeza, é o
07 único meio eficaz de erradicá-las”, ensina o médico infectologista Hugo Noal.

08 Em Chapecó, Santa Catarina, há duas semanas o Hospital Regional do Oeste descobriu que dois
09 pacientes graves da UTI, que vieram de outros hospitais da região, estavam contaminados com uma
10 superbactéria. Rapidamente, testou os outros que estavam ou estiveram na UTI.

11 “Foram realizados mais de 200 exames microbiológicos para que a gente possa separar aqueles que
12 estão colonizados pelo germe”, conta Noal.

13 Nessa varredura, mais seis pacientes contaminados foram isolados. Quatro tiveram alta nos últimos dias.

14 O perigo aqui é a *Acinetobacter baumannii*. Em pessoas saudáveis, ela não causa infecção. Mas em
15 doentes que estão com o sistema imunológico enfraquecido, internados em UTI, que respiram por
16 aparelhos, podem causar infecção generalizada.

17 Em Fortaleza, no Ceará, a mesma bactéria resistente contaminou a UTI do Hospital de Messejana. A
18 *Acinetobacter* agravou o quadro de saúde de sete pacientes, e eles morreram. Um infectado continua
19 em observação.

20 Uso indiscriminado de antibióticos preocupa

21 Só em 2012, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, a Anvisa, registrou quase 10 mil casos de
22 bactérias resistentes a remédios nas UTIs do país.

23 Já foram encontradas aqui todas as bactérias que constam de um alerta da Organização Mundial da
24 Saúde: elas provocam de pneumonia e diarreia até a gonorreia, uma doença sexualmente transmissível.
25 A OMS afirma que o uso indiscriminado de antibióticos pode levar a um retrocesso.

26 **Fantástico:** A gente pode voltar no tempo e ficar sem antibiótico para combater infecção, com
27 criança morrendo por pneumonia?

28 **Alberto Chebabo, presidente da Sociedade de Infectologia do RJ:** A gente hoje tem infecções
29 em que não consegue tratar com antibiótico, a gente voltou à era pré-antibiótico em 1950. E existe uma
30 grande chance de, nos próximos 10, 15 anos, se nada for feito, a gente perder esses antibióticos para
31 tratamento de várias infecções, de várias bactérias resistentes.

32 Denise teve uma infecção no seio, chamada de mastite, logo depois que o primeiro filho nasceu.
33 “Eram dores horríveis, direto. Fiquei mais de um mês tomando antibiótico e não fazia efeito nenhum”,
34 conta ela.

35 Não fazia efeito porque a bactéria era resistente a antibióticos. Identificada a bactéria, ela teve que
36 fazer uma cirurgia e remover todo o pedaço infectado na mama. Denise ficou completamente curada. E
37 pôde amamentar o segundo filho.

38 Como as bactérias ficam tão fortes

39 Mas como essas bactérias ficam tão fortes? A primeira causa é o uso exagerado de antibióticos.
40 Trilhões de bactérias circulam no corpo humano. Estão na pele, em todos os órgãos. No intestino, por
41 exemplo, ajudam na digestão. Elas só provocam doenças se a pessoa fica com a imunidade baixa. Há
42 também bactérias que podem fazer mal, nos objetos, nos alimentos, na água contaminada.

43 Quando a gente toma antibiótico, todas as bactérias, boas e ruins, diminuem. As mais frágeis
44 morrem primeiro. Se o tratamento é interrompido antes do prazo, as bactérias mais fortes continuam lá
45 - e ficam mais perigosas, porque nelas, o antibiótico não fará mais efeito.

46 “Então a bactéria pode ter resistência a um antibiótico, a dois antibióticos, ou a vários antibióticos e
47 se tornar uma bactéria difícil de tratar”, explica Chebabo.

Trecho de reportagem do Programa Fantástico.

Disponível em: <<http://g1.globo.com/fantastico/noticia/2014/05/uso-indiscriminado-de-antibioticos-contribui-para-superbacterias.html>> Acesso em: 26 de maio de 2014.

01. A ideia central desse trecho da reportagem é:
- A) as bactérias são nocivas aos seres humanos.
 - B) os médicos não deveriam prescrever antibióticos.
 - C) os hábitos de higiene podem curar graves infecções.
 - D) algumas bactérias podem criar resistência a antibióticos.
 - E) os antibióticos são uma grande conquista da humanidade.
02. De acordo com o texto, algumas bactérias criam resistência a antibióticos quando:
- A) não adotamos alguns hábitos de higiene, como lavar as mãos, por exemplo.
 - B) estamos muito estressados e com o sistema imunológico bastante enfraquecido.
 - C) os médicos prescrevem o mesmo tipo de antibiótico para vários tipos de infecção.
 - D) morrem aquelas bactérias boas que vivem no intestino humano e ajudam na digestão.
 - E) é interrompido o tratamento com antibiótico antes da morte das bactérias mais fortes.
03. É uma característica típica do gênero reportagem que pode ser reconhecida no texto:
- A) a expressão de opiniões e sentimentos do autor sobre um determinado tema.
 - B) a exposição de informações obtidas em estudo e pesquisa sobre o tema tratado.
 - C) o relato breve e conciso dos fatos que marcaram o dia de uma dada comunidade.
 - D) a apresentação de normas e instruções que regulam o comportamento em sociedade.
 - E) a argumentação persuasiva usada pelo autor para convencer o leitor de uma opinião.
04. Quanto à linguagem utilizada no texto da reportagem, percebe-se:
- A) a organização das informações em uma única sequência narrativa.
 - B) o tratamento de conteúdos abstratos com verbos de crença e opinião.
 - C) o emprego da primeira pessoa do singular como marca de subjetividade.
 - D) o uso de uma linguagem erudita e formal, tal como se exige em texto escrito.
 - E) a utilização de discurso direto com uma referência às pessoas entrevistadas.
05. Em: “A OMS afirma que o uso indiscriminado de antibióticos pode levar a um retrocesso.” (linha 25), **um retrocesso** faz alusão:
- A) a um possível atraso das pesquisas na área de Biotecnologia.
 - B) a um possível erro nas prescrições médicas de antibióticos.
 - C) a uma possível involução no tratamento de doença bacteriana.
 - D) a um possível retorno à automedicação de alguns antibióticos.
 - E) a uma possível volta ao tempo das grandes epidemias históricas.
06. Em: “Fiquei mais de um mês tomando antibiótico e não fazia efeito nenhum” (linha 33), a relação semântica que pode ser inferida entre os conteúdos das orações ligadas pela conjunção “e” é:
- A) causa.
 - B) tempo.
 - C) contraste.
 - D) finalidade.
 - E) comparação.
07. A oração reduzida em destaque em: “**Identificada a bactéria**, ela teve que fazer uma cirurgia” (linhas 35-36), articula uma circunstância de:
- A) modo.
 - B) tempo.
 - C) condição.
 - D) conclusão.
 - E) concessão.
08. Em: “Elas têm facilidade de adesão **a superfícies**.” (linha 06), o termo em destaque tem função de:
- A) complemento nominal.
 - B) predicativo do sujeito.
 - C) adjunto adnominal.
 - D) adjunto adverbial.
 - E) objeto indireto.

09. Reescrevendo-se o trecho: “A gente hoje tem infecções em que não consegue tratar com antibiótico” (linhas 28-29) de acordo com a norma padrão da língua portuguesa, temos:
- A) Hoje, há infecções que a gente não consegue tratar com antibiótico.
 - B) Existe hoje infecções que a gente não se consegue tratar com antibiótico.
 - C) Hoje, a gente temos infecções as quais não consegue tratar com antibiótico.
 - D) A gente, hoje, tem infecções com que não conseguimos tratar com antibiótico.
 - E) Hoje, a gente encontra infecções que não consegue tratar delas com antibiótico.
10. Está de acordo com a norma padrão da língua portuguesa, a frase da alternativa:
- A) Existe também algumas bactérias que podem fazer muito mal.
 - B) Fazem mais de um mês que o paciente está tomando antibiótico.
 - C) Já foi listada as bactérias resistentes que provocaram muitas mortes.
 - D) Mais de um paciente contaminado com a bactéria foi isolado no hospital.
 - E) As bactérias podem, em doente com baixa imunidade, causarem infecções.

11. No Canteiro de Obra deve existir vestiário para troca de roupa dos trabalhadores. Segundo a NBR 12284/1991, os vestiários devem apresentar, dentre outras exigências, os seguintes requisitos:
- A) Estar o mais próximo possível da entrada da obra, das instalações sanitárias, do local destinado às refeições; ser independente para homens e mulheres, com identificação nas portas; ter pé- direito mínimo de 2,40m; ter piso lavável, de acabamento antiderrapante e com caimento para os ralos de escoamento; ter paredes resistentes, revestidas de material liso, lavável e impermeável até a altura mínima de 1,80m. Quando utilizada pintura, esta deve ser de cor clara, tinta óleo ou esmalte; ter portas de acesso que impeçam o devassamento, com dimensões mínimas de 1,00m x 2,10m, de modo a manter resguardo conveniente.
 - B) Estar o mais próximo possível da entrada da obra e das instalações sanitárias, com o seu acesso protegido das intempéries; não ter ligação direta, nem estar adjacente, ao local destinado às refeições; ser independente para homens e mulheres, com identificação nas portas; ter pé- direito mínimo de 2,50m; ter piso impermeável, lavável, de acabamento antiderrapante e com caimento para os ralos de escoamento; ter paredes resistentes, revestidas de material liso, lavável e impermeável até a altura mínima de 1,80m. Quando utilizada pintura, esta deve ser de cor clara com características equivalentes a tinta óleo ou esmalte; ter portas de acesso que impeçam o devassamento, com dimensões mínimas de 1,20m x 2,10m, situadas de modo a manter o resguardo conveniente.
 - C) Estar próximo da entrada da obra e das instalações sanitárias, com o seu acesso protegido das intempéries; ser adjacente ao local destinado às refeições; ser independente para homens e mulheres; ter pé- direito mínimo de 2,60m; ter piso impermeável, lavável, de acabamento antiderrapante e com caimento para os ralos de escoamento; ter paredes resistentes, revestidas de material liso, lavável e impermeável até a altura mínima de 1,80m. Quando utilizada pintura, esta deve ser de cor branca com características equivalentes a tinta óleo ou esmalte; ter portas de acesso que impeçam o devassamento, com dimensões mínimas de 1,00m x 2,10m, situadas de modo a manter o resguardo conveniente.
 - D) Estar próximo da entrada da obra e das instalações sanitárias; não ter ligação direta nem estar adjacente ao local destinado às refeições; ser independente para homens e mulheres; ter pé- direito mínimo de 2,40m; ter piso impermeável, lavável, de acabamento antiderrapante e com caimento para os ralos de escoamento; ter paredes resistentes, revestidas de material liso, lavável e impermeável até a altura mínima de 2,10m. Quando utilizada pintura, esta deve ser de cor branca, tinta óleo ou esmalte; ter portas de acesso que impeçam o devassamento, com dimensões mínimas de 0,90m x 2,10m, situadas de modo a manter o resguardo conveniente.
 - E) Estar nas proximidades da entrada da obra e das instalações sanitárias, com o seu acesso protegido das intempéries; estar adjacente, ao local destinado às refeições; ser independente para homens e mulheres, com identificação nas portas; ter pé- direito mínimo de 2,60m; ter piso impermeável, lavável, de acabamento antiderrapante e com caimento para os ralos de escoamento; ter paredes revestidas de material lavável até a altura mínima de 1,50m. Quando utilizada pintura, esta deve ser de cor clara, tinta óleo ou esmalte; ter portas de acesso que impeçam o devassamento, com dimensões mínimas de 0,80m x 2,10m, situadas mantendo o resguardo conveniente.
12. A NBR 9050/2004 considera que a largura das rampas deve ser estabelecida de acordo com o fluxo de pessoas, sendo a largura mínima admissível:
- A) 1,00m
 - B) 1,20m
 - C) 1,30m
 - D) 1,40m
 - E) 1,50m

13. Assinale a alternativa que corresponde a requisitos necessários aos alojamentos no Canteiro de Obra conforme a NBR 12284/1991.

- A) Ter instalações sanitárias; ter área mínima de 5,00m² por módulo; ter pé-direito mínimo de 3,00m para quartos com beliche e 2,50m para quartos com cama simples; ter piso de concreto ou cimento queimado permanentemente isento de umidade; ter paredes de alvenaria ou material de comprovada resistência pintadas com tinta lavável e de cor branca; ter portas com fechaduras para garantir a privacidade de seus usuários, com dimensões mínimas de 0,80m x 2,10m; ter iluminação natural por abertura de área mínima de 1/7 da área do piso e artificial que garanta um nível de iluminamento de 150 lux; ter ventilação natural através de aberturas para o exterior com área mínima de 50% da área de iluminação; ter janelas com esquadrias metálicas, de madeira ou outro material, compostas de vidraça e folhas venezianas, que garantam simultaneamente o escurecimento e a ventilação permanente do ambiente; ter cobertura que os proteja das intempéries.
- B) Não estar situados em subsolos das edificações; ter instalações sanitárias; ter área mínima de 5,00m² por módulo; ter pé-direito mínimo de 3,00m para quartos com beliche e 2,50m para quartos com cama simples; ter piso de concreto, cimento queimado, madeira ou outro material de comprovada resistência e de fácil limpeza; ter paredes de alvenaria ou outro material de comprovada resistência pintadas com tinta lavável e de cor clara; ter portas com fechaduras para garantir a privacidade de seus usuários, com dimensões mínimas de 0,90m x 2,10m; ter iluminação natural por abertura com área mínima de 1/7 da área do piso e artificial que garanta um nível de iluminamento de 130 lux; ter ventilação natural através de aberturas para o exterior com área mínima de 50% da área de iluminação; ter janelas com esquadrias metálicas, de madeira ou material equivalente, compostas de vidraça e folhas venezianas, que garantam simultaneamente o escurecimento e a ventilação permanente do ambiente; ter cobertura que os proteja das intempéries e que seja resistente também ao fogo.
- C) Não estar situados em subsolos das edificações ou porões; ter instalações sanitárias; ter área mínima de 4,00m² por módulo; ter pé-direito mínimo de 3,00m para quartos com beliche e 2,50m para quartos com cama simples; ter piso de concreto, cimento queimado, madeira ou outro material de comprovada resistência e de fácil limpeza permanentemente isento de umidade; ter paredes de alvenaria ou outro material de comprovada resistência pintadas com tinta lavável e de cor clara; ter portas com fechaduras para garantir a privacidade de seus usuários, com dimensões mínimas de 0,70m x 2,10m; ter iluminação natural por abertura com área mínima de 1/7 da área do piso e artificial que garanta um nível de iluminamento de 150 lux; ter ventilação natural através de aberturas para o exterior com área mínima de 50% da área de iluminação; ter janelas com esquadrias metálicas, de madeira ou material equivalente, compostas de vidraça e folhas venezianas, que garantam simultaneamente o escurecimento e a ventilação permanente do ambiente; ter cobertura que os proteja das intempéries e que seja resistente também ao fogo.
- D) Ter instalações sanitárias; ter área mínima de 5,00m² por módulo; ter pé-direito mínimo de 3,00m para quartos com beliche e 2,50m para quartos com cama simples; ter piso de concreto, cimento queimado, de fácil limpeza permanentemente isento de umidade; ter paredes de alvenaria ou outro material de comprovada resistência pintadas com tinta lavável e de cor branca; ter portas com fechaduras para garantir a privacidade de seus usuários, com dimensões mínimas de 0,80m x 2,10m; ter iluminação natural por abertura com área mínima de 1/6 da área do piso e artificial que garanta um nível de iluminamento de 140 lux; ter ventilação natural através de aberturas para o exterior com área mínima de 50% da área de iluminação; ter janelas com esquadrias metálicas ou material equivalente, compostas de vidraça e folhas venezianas, que garantam simultaneamente o escurecimento e a ventilação permanente do ambiente; ter cobertura que os proteja das intempéries.
- E) Ter instalações sanitárias; ter área mínima de 4,00m² por módulo; ter pé-direito mínimo de 3,20m para quartos com beliche e 2,50m para quartos com cama simples; ter piso de concreto, cimento queimado, madeira ou outro material de comprovada resistência e de fácil limpeza permanentemente isento de umidade; ter paredes de alvenaria ou outro material de comprovada resistência pintadas com tinta lavável e de cor clara; ter portas com fechaduras para garantir a privacidade de seus usuários, com dimensões mínimas de 0,90m x 2,10m; ter iluminação natural por abertura com área mínima de 1/6 da área do piso e artificial que garanta um nível de iluminamento de 140 lux; ter ventilação natural através de aberturas para o exterior com área mínima de 50% da área de iluminação; ter janelas com esquadrias metálicas, de madeira ou material equivalente, compostas de vidraça e folhas venezianas, que garantam simultaneamente o escurecimento e a ventilação permanente do ambiente; ter cobertura que os proteja das intempéries.

14. Assinale a alternativa que caracteriza a 'manutenção planejada' na organização de um sistema de manutenção de edifícios de acordo com a NBR 5674/1999.
- A) Caracterizada por um fluxo constante de serviços simples e padronizados, com base em inspeções, serviços para os quais somente são necessários equipamentos e pessoal disponíveis nas edificações.
 - B) Caracterizada por serviços cuja realização inclui intervenções imediatas para permitir a continuidade do uso das edificações ou evitar graves riscos ou prejuízos pessoais e patrimoniais aos seus usuários ou proprietários.
 - C) Caracterizada por serviços simples e padronizados, cuja realização é organizada com base em inspeções sobre o seu estado de deterioração, constante de serviços para os quais somente são necessários equipamentos e pessoal permanentemente disponíveis nas edificações.
 - D) Caracterizada por serviços cuja realização é organizada antecipadamente, tendo por referência solicitações dos usuários, estimativas da durabilidade esperada dos componentes das edificações em uso ou relatórios de inspeções periódicas sobre o seu estado de deterioração.
 - E) Caracterizada por serviços previstos, mas incluindo a manutenção de emergência, caracterizada por serviços que exigem intervenção imediata para permitir a continuidade do uso das edificações ou evitar graves riscos ou prejuízos pessoais e patrimoniais aos seus usuários ou proprietários.
15. Conforme a NBR 13994/2000, o revestimento do piso da cabina do elevador deve ter superfície:
- A) dura e lisa que permita uma movimentação da pessoa com deficiência. As cores do piso da cabina devem ser iguais às do piso do pavimento.
 - B) dura e lisa, permitindo uma movimentação fácil da pessoa com deficiência. As cores do piso da cabina devem ser iguais às das faces verticais da cabina.
 - C) regular e antiderrapante, permitindo uma movimentação da pessoa portadora de deficiência. As cores do piso da cabina devem ser contrastantes com as das soleiras.
 - D) antiderrapante, permitindo movimentação da pessoa com deficiência. As cores do piso da cabina devem ser contrastantes com as faces verticais da cabina. As soleiras não são consideradas.
 - E) dura e antiderrapante, permitindo uma movimentação fácil da pessoa portadora de deficiência. As cores do piso da cabina devem ser contrastantes com as do piso do pavimento. As soleiras não são consideradas.
16. Conforme a NBR 9050/2004, as portas de sanitários, vestiários e quartos acessíveis em locais de hospedagem e de saúde devem ter um puxador:
- A) horizontal, associado à maçaneta. Deve estar localizado a uma distância de 10 cm da face onde se encontra a dobradiça e com comprimento igual à metade da largura da porta.
 - B) vertical, associado à maçaneta. Deve estar localizado a uma distância de 10 cm da face onde se encontra a maçaneta e com comprimento igual à metade da largura da porta.
 - C) horizontal, associado à maçaneta. Deve estar localizado a uma distância de 15 cm da face onde se encontra a dobradiça e com comprimento igual à 1/3 da largura da porta.
 - D) horizontal, associado à maçaneta. Deve estar localizado a uma distância de 10 cm da face onde se encontra a dobradiça e com comprimento igual à $\frac{3}{4}$ da largura da porta.
 - E) vertical, associado à maçaneta. Deve estar localizado a uma distância de 15 cm da face onde se encontra a maçaneta e com comprimento igual à $\frac{3}{4}$ da largura da porta.
17. Conforme Decreto-lei 5296, de 2 de dezembro de 2004, Art. 11:
- A) Reforma ou ampliação de edificações de uso público deverão ser executadas de modo que sejam ou se tornem acessíveis à pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.
 - B) A construção ou reforma de edificações de uso público ou coletivo, ou a mudança de destinação para estes tipos de edificação, deverão ser executadas atendendo as normas da ABNT.
 - C) A construção de edificações de uso coletivo, ou a mudança de destinação para estes tipos de edificação, deverão ser executadas de modo que sejam ou se tornem acessíveis à pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.
 - D) Reforma ou ampliação de edificações de uso coletivo, ou a mudança de destinação para estes tipos de edificação, deverão ser executadas de modo que sejam ou se tornem acessíveis à pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.
 - E) A construção, reforma ou ampliação de edificações de uso público ou coletivo, ou a mudança de destinação para estes tipos de edificação, deverão ser executadas de modo que sejam ou se tornem acessíveis à pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

18. Assinale a alternativa que apresenta atividades de coordenação e compatibilização de projetos.
- A) Aprovação das definições tecnológicas dos sistemas construtivos, prediais, mecânicos e estruturais.
 - B) Elaboração do dimensionamento das fundações.
 - C) Elaboração dos projetos complementares.
 - D) Resolução dos cálculos estruturais.
 - E) Execução do canteiro de obras.
19. Em atendimento a NBR 9050/2004, a entrada de acesso às edificações e rotas de interligação às principais funções de um edifício devem ser acessíveis a todas as pessoas. Neste sentido, assinale a alternativa correta.
- A) Quando existirem catracas ou cancelas, pelo menos duas, em cada conjunto, devem ser acessíveis.
 - B) O percurso entre o estacionamento de veículos e a(s) entrada(s) principal(is) deve obrigatoriamente compor uma rota acessível.
 - C) Caso exista, no acesso à edificação, uma porta giratória com dimensão superior a 1,60m, é dispensável instalar junto a esta porta outra entrada que garanta condições de acessibilidade.
 - D) Os acessos que não apresentam condições de acessibilidade devem possuir sinalização informativa, indicativa e direcional da localização do acesso mais próximo que atenda às condições estabelecidas nesta Norma.
 - E) Na adaptação de edificações e equipamentos urbanos existentes deve ser previsto no mínimo um acesso, vinculado através de rota acessível à circulação principal e às circulações de emergência. Nestes casos a distância entre cada entrada acessível e as demais não pode ser superior a 30 m.
20. As normas referentes à acessibilidade estabelecem critérios para escadas e rampas. A respeito deste assunto, é correto afirmar:
- A) Entre os lances de escada devem ser previstos patamares com comprimento mínimo de 60cm.
 - B) O primeiro e o último degrau de uma escada devem distar, no mínimo, 1,00 m da área de circulação adjacente.
 - C) Quando for utilizado bocel ou espelho inclinado, a projeção da aresta pode avançar no máximo 2 cm sobre o piso.
 - D) Degraus e escadas fixas em rotas acessíveis não devem estar associados à rampa ou ao equipamento de transporte vertical.
 - E) Nas rotas acessíveis não devem ser utilizados degraus e escadas fixas com espelhos vazados. A inclinação transversal dos patamares não pode exceder 1% em escadas internas e 2% em escadas externas.
21. Esquadria (janela) constituída por uma ou várias folhas, que possuem movimentação em torno de um eixo horizontal, com translação simultânea do eixo na vertical. Estamos nos referindo à:
- A) Janela Projetante.
 - B) Janela Basculante.
 - C) Janela Guilhotina.
 - D) Janela Pivotante vertical.
 - E) Janela Projetante–Deslizante (maxim air).
22. Com relação às características dos materiais cerâmicos o PEI (Porcelain Enamel Institute) indica a classificação da resistência à abrasão superficial do revestimento. Assinale a opção em que a classificação PEI está recomendada ao uso.
- A) PEI 0 - Grupo 0 - Recomendado apenas para revestimento de pisos.
 - B) PEI 1 - Grupo 1 - Recomendado apenas para revestimento de paredes.
 - C) PEI 3 - Grupo 3 - Recomendado para revestimento de pisos de áreas externas.
 - D) PEI 4 - Grupo 4 - Recomendado para revestimento de pisos de áreas externas e não possuem manchas após a abrasão.
 - E) PEI 5 - Grupo 5 - Recomendado para revestimento de pisos de áreas externas.
23. Assinale a alternativa que denomina o material que apresenta resistências iguais à tração e compressão.
- A) Aço.
 - B) Pedra.
 - C) Madeira.
 - D) Concreto.
 - E) Concreto Protendido.

24. Assinale a alternativa que denomina, segundo a NBR 15.575 de 2013, a *"remodelação ou atualização do edifício ou de sistemas, através da incorporação de novas tecnologias e conceitos, normalmente visando a valorização do imóvel, mudança de uso, aumento da vida útil, eficiência operacional e energética"*.
- A) Retrofit
 - B) Reforma
 - C) Preservação
 - D) Intervenção
 - E) Gentrification
25. Assinale a alternativa que corresponde à *"etapa destinada à elaboração de análise e avaliações para seleção e recomendação de alternativas para a concepção da edificação e de seus elementos, instalações e componentes"* (ABNT, 1995, p.4).
- A) Anteprojeto.
 - B) Levantamento.
 - C) Estudo Preliminar.
 - D) Estudo de Viabilidade.
 - E) Programa de Necessidade.
26. Segundo a NBR 13133, de maio de 1994, é correto afirmar sobre o Levantamento topográfico planialtimétrico cadastral:
- A) Levantamento topográfico planimétrico acrescido da determinação altimétrica do relevo do terreno e da drenagem natural.
 - B) Levantamento exploratório do terreno com a finalidade específica de seu reconhecimento, sem prevalecerem os critérios de exatidão.
 - C) Levantamento topográfico planialtimétrico acrescido dos elementos planimétricos inerentes ao levantamento planimétrico cadastral, que devem ser discriminados e relacionados nos editais de licitação, propostas e instrumentos legais entre as partes interessadas na sua execução.
 - D) Levantamento dos limites e confrontações de uma propriedade, pela determinação do seu perímetro, incluindo, quando houver, o alinhamento da via ou logradouro com o qual faça frente, bem como a sua orientação e a sua amarração a pontos materializados no terreno de uma rede de referência cadastral, ou, no caso de sua inexistência, a pontos notáveis e estáveis nas suas imediações. Quando este levantamento se destinar à identificação dominial do imóvel, são necessários outros elementos complementares, tais como: perícia técnico-judicial, memorial descritivo, etc.
 - E) Levantamento planimétrico acrescido da determinação planimétrica da posição de certos detalhes visíveis ao nível e acima do solo e de interesse à sua finalidade, tais como: limites de vegetação ou de culturas, cercas internas, edificações, benfeitorias, posteamentos, barrancos, árvores isoladas, valos, valas, drenagem natural e artificial, etc. Estes detalhes devem ser discriminados e relacionados nos editais de licitação, propostas e instrumentos legais entre as partes interessadas na sua execução.
27. Conforme o Estatuto da Cidade - Lei Nº 10.257, de 10 e julho de 2001, qual conceito corresponde ao direito de preempção?
- A) O que confere ao Poder Público municipal preferência para aquisição de imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares.
 - B) O plano diretor poderá fixar áreas nas quais o direito de construir poderá ser exercido acima do coeficiente de aproveitamento básico adotado, mediante contrapartida a ser prestada pelo beneficiário.
 - C) Quando o proprietário urbano poderá conceder a outrem o direito de superfície do seu terreno, por tempo determinado ou indeterminado, mediante escritura pública registrada no cartório de registro de imóveis.
 - D) Decorridos cinco anos de cobrança do IPTU progressivo sem que o proprietário tenha cumprido a obrigação de parcelamento, edificação ou utilização, o Município poderá proceder à desapropriação do imóvel, com pagamento em títulos da dívida pública.
 - E) O que confere aquele que possuir como sua área ou edificação urbana de até duzentos e cinquenta metros quadrados, por cinco anos, ininterruptamente e sem oposição, utilizando-a para sua moradia ou de sua família, adquirir-lhe-á o domínio, desde que não seja proprietário de outro imóvel urbano ou rural.

28. Assinale a alternativa que caracteriza o conjunto formado por painéis protendidos pré-fabricados com cavidades, montados por justaposição lateral, eventual capa de concreto estrutural e material de rejuntamento.
- A) Laje Alveolar Protendida.
 - B) Laje Nervurada.
 - C) Laje Cogumelo.
 - D) Laje Volterrana.
 - E) Laje Alveolar.
29. A Lei Complementar nº 2575/2000 relativa ao Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Juazeiro do Norte estabelece, segundo o Art. 57, quais Indicadores Urbanos de Ocupação a serem utilizados na Cidade de Juazeiro do Norte.
- A) I - afastamento ou recuo de frente; II - afastamento ou recuo de fundos; III - afastamento ou recuo lateral; IV - área e testada mínima de lote; V - taxa de ocupação; VI - taxa de permeabilidade.
 - B) I - afastamento ou recuo de frente; II - afastamento ou recuo de fundos; III - afastamento ou recuo lateral; IV - área e testada mínima de lote; V - índice de aproveitamento; VI - taxa de ocupação.
 - C) I - afastamento ou recuo de frente; II - afastamento ou recuo de fundos; III - afastamento ou recuo lateral; IV - área e testada mínima de lote; V - índice de aproveitamento; VI - taxa de permeabilidade.
 - D) I - afastamento ou recuo de frente; II - afastamento ou recuo de fundos; III - afastamento ou recuo lateral; IV - área e testada mínima de lote; V - índice de aproveitamento; VI - taxa de ocupação; VII - taxa de permeabilidade.
 - E) I - afastamento ou recuo de frente; II - afastamento ou recuo de fundos; III - afastamento ou recuo lateral; IV - área e testada mínima de lote; V - índice de aproveitamento; VI - taxa de ocupação da cobertura; VII - taxa de permeabilidade.
30. Segundo a Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010, que regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo; cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR e os Conselhos de Arquitetura e Urbanismo dos Estados e do Distrito Federal - CAUs; e dá outras providências, é correto afirmar que:
- A) O registro habilita o profissional a atuar apenas no Estado onde solicitou o registro.
 - B) Para uso do título de arquiteto e urbanista e para o exercício das atividades profissionais privativas correspondentes, é obrigatório o registro do profissional no CAU/BR e CREA.
 - C) Toda realização de trabalho de competência privativa ou de atuação compartilhadas com outras profissões regulamentadas será objeto de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.
 - D) O campo de atuação no setor da Tecnologia e resistência dos materiais, dos elementos e produtos de construção, patologias e recuperações constituem atividades e atribuições do arquiteto e urbanista.
 - E) É dever do arquiteto e urbanista ou da sociedade de prestação de serviços de arquitetura e urbanismo indicar em documentos, peças publicitárias, placas ou outro elemento de comunicação dirigido a cliente, ao público em geral e ao CAU local: I - o nome civil ou razão social do(s) autor(es) e executante(s) do serviço, completo ou abreviado, ou pseudônimo ou nome fantasia, a critério do profissional ou da sociedade de prestação de serviços de arquitetura e urbanismo, conforme o caso; II - o número do registro no CAU local; e III - a área construída.
31. Para um observador situado na Terra, o sol, aparentemente, se movimenta ao longo dos dias do ano ao redor do planeta. A inclinação dos raios solares em função da hora e da época constitui um dos aspectos determinantes para o desempenho térmico de edifícios. Com base nas variações climáticas devido a posição aparente do sol, é correto afirmar que:
- A) No hemisfério sul, o solstício de inverno, quando o sol atinge o limite de sua trajetória no hemisfério norte, ocorre no dia 21 de junho.
 - B) Além de ser a principal influência nos ganhos de calor em edificações residenciais e comerciais, a radiação solar difusa é a fonte de luz mais intensa.
 - C) O solstício de verão, quando o sol atinge o limite de sua trajetória sobre o trópico de Capricórnio no hemisfério sul, caracteriza-se pela duração do dia menor do que a noite.
 - D) Devido à magnitude do diâmetro do sol em relação à dimensão da Terra, o ângulo de incidência dos raios solares sobre as superfícies da edificação independe da latitude da região e da época do ano.
 - E) Os equinócios de outono e primavera, quando o Sol passa pela linha do Equador, ocorrem em 23 de setembro e 21 de dezembro, respectivamente, e são assim chamados porque a duração do dia é igual à da noite em qualquer ponto da Terra.

32. A NBR 15220, em sua Parte 3, define o zoneamento bioclimático brasileiro e as diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social. Em caráter de orientação, a formulação das diretrizes construtivas para cada zona bioclimática e o estabelecimento das estratégias de condicionamento térmico passivo leva em conta o **tamanho das aberturas para ventilação**; a **proteção das aberturas**; as **características das vedações externas (tipo de parede externa e tipo de cobertura)**; e as **estratégias de condicionamento térmico passivo**. A cidade de Juazeiro do Norte, no estado do Ceará, devido a proximidade da cidade de Barbalha e semelhança no clima, também está localizada na zona bioclimática 7. De acordo com a norma, a adoção de diretrizes bioclimáticas para edificações nesta localidade deve considerar:
- A) Aberturas grandes; permitir sol durante o inverno; parede pesada, cobertura pesada; massa térmica para resfriamento e ventilação permanente.
 - B) Aberturas médias; permitir sol durante o inverno; parede leve refletora e cobertura leve refletora; resfriamento evaporativo e ventilação permanente.
 - C) Aberturas grandes; sombrear aberturas; parede leve refletora, cobertura pesada; resfriamento evaporativo, massa térmica para resfriamento e ventilação permanente.
 - D) Aberturas pequenas; sombrear aberturas; parede pesada e cobertura pesada; resfriamento evaporativo, massa térmica para resfriamento e ventilação seletiva (nos períodos quentes em que a temperatura interna seja superior à externa).
 - E) Aberturas pequenas; sombrear aberturas; parede leve refletora e cobertura leve refletora; resfriamento evaporativo, massa térmica para resfriamento e ventilação seletiva (nos períodos quentes em que a temperatura interna seja superior à externa).
33. A ventilação natural é uma das principais estratégias passivas para melhoria das condições ambientais internas em períodos quentes. Sobre a adoção dessa estratégia, é correto afirmar:
- A) Deve-se atentar para os ventos predominantes da região uma vez que este determina a direção mais frequente, não sofrendo alterações devido à presença de obstáculos do entorno.
 - B) As saídas de ar devem ocupar as posições mais altas possíveis - na cobertura ou até na cumeeira, de preferência - para que, em conjunto com as aberturas de entrada se obtenha o melhor funcionamento do sistema.
 - C) Para ventilar um ambiente, como um todo, é indispensável que as entradas de ar sejam altas, visando a beneficiar a região próxima ao piso, onde estão as pessoas e muitas das fontes de calor ou de outros alteradores da qualidade do ar.
 - D) A ventilação cruzada é obtida através da circulação de ar pelos ambientes da edificação. Isto significa que se o ambiente tem pelo menos duas janelas em apenas uma fachada, a porta de acesso ao ambiente não precisa ser mantida aberta para permitir a ventilação cruzada.
 - E) Altas taxas de renovação do ar obtidas através de ventilação permanente são de grande importância para a higiene dos edifícios e, principalmente, para o conforto térmico de verão nos edifícios localizados em regiões de clima quente e seco.
34. A vertente bioclimática em arquitetura reforça a necessidade de adequar o ambiente construído às características climáticas da região onde está inserida como forma de obter conforto térmico e minimizar o consumo de energia. Sobre as relações entre edifícios e o clima da região em que serão inseridos é correto afirmar:
- A) A ventilação natural deve ser permanentemente aplicada em climas quentes e secos devido a maior temperatura e a baixa umidade do ar exterior.
 - B) Em climas quentes e úmidos não é necessário controlar a radiação solar sendo, no entanto, fundamental promover a ventilação natural no espaço urbano e no interior das edificações.
 - C) Quando a temperatura interna estiver elevada, a sensação térmica em climas quentes e úmidos pode ser melhorada através da umidificação dos ambientes, descartando-se a ventilação natural.
 - D) O clima quente e seco apresenta maior disponibilidade de luz do que o quente e úmido, sendo indicada a adoção de pequenas aberturas para ventilação natural e a opção por envoltórios leves para as edificações.
 - E) Em regiões quentes e secas, a sensação térmica no período de verão pode ser amenizada através da evaporação da água, lançando-se mão da vegetação, espelhos d'água e fontes para resfriamento evaporativo.

35. O aproveitamento da luz natural é aspecto fundamental para a arquitetura de baixo impacto energético. Sobre os aspectos que envolvem a iluminação natural em ambientes internos, é possível afirmar que:
- A) As tipologias de aberturas zenitais para iluminação natural são muitas e diversas, podendo-se citar as claraboias, átrios, lanternins, sheds, janelas laterais e domus.
 - B) Sob o ponto de vista do conforto luminoso sobre o plano de trabalho e a economia de energia em edificações, deve-se aproveitar a luz direta e controlar a luz difusa.
 - C) A dimensão, a quantidade e as características dos elementos transparentes e translúcidos das esquadrias ou das aberturas são fundamentais para a determinação dos níveis de iluminância internos.
 - D) Caso seja necessário elevar a iluminância sobre o campo de trabalho afastado da abertura não é possível associar a iluminação artificial como suplemento à luz artificial devido à baixa qualidade desta última.
 - E) A quantidade de luz disponível e a sua distribuição no ambiente, a presença de elementos de proteção solar, as obstruções do entorno e as cores dos revestimentos não são considerados no cálculo da iluminação natural devido à sua grande variabilidade durante o ano.
36. A NBR 5413 estabelece os valores de iluminâncias médias mínimas em serviço para iluminação artificial em interiores, onde se realizem atividades de comércio, indústria, ensino, esporte e outras. Dentre outros aspectos, a norma determina que a iluminância deve ser medida no plano de trabalho. Quando este não for definido, entende-se como tal o nível referente a um plano horizontal distante:
- A) 0,70 m do piso
 - B) 0,75 m do piso.
 - C) 0,80 m do piso
 - D) 0,85 m do piso
 - E) 0,90 m do piso
37. A adequada isolamento acústica por parte de fachadas, coberturas, entrepisos e paredes é fundamental à qualidade ambiental do espaço construído. A norma 15575, em sua parte 4, apresenta critérios de isolamento aos sons aéreos e de impacto. Sobre a isolamento sonora de paredes entre ambientes, a norma determina níveis de desempenho somente para o seguinte caso:
- A) Parede cega entre dormitório e salas ou cozinhas no interior da mesma unidade autônoma.
 - B) Parede cega entre dois ou mais dormitórios (parede de geminação) no interior da mesma unidade autônoma.
 - C) Parede cega de área de lazer comum e áreas de trânsito permanente, tais como estacionamento de veículos.
 - D) Parede cega de salas e cozinhas entre uma unidade habitacional e áreas comuns de trânsito eventual, tais como corredores e escadaria dos pavimentos.
 - E) Parede cega de área de lazer comum e áreas comuns de trânsito eventual, tais como corredores e escadaria nos pavimentos, sobretudo para sons aéreos.
38. A poluição sonora configura um dos maiores problemas de saúde, segundo a Organização Mundial de Saúde. Considerando o conforto acústico em edificações:
- A) Materiais isolantes acústicos são comumente leves e porosos, caracterizam-se pela alta absorção da onda sonora, como lã de vidro, lã de rocha ou a recentemente desenvolvida, lã de PET.
 - B) Edificações expostas a vias de grande fluxo de veículos e elevados níveis de ruído poderão lançar mão de fachadas convexas pela possibilidade de reflexão e difusão das ondas sonoras incidentes.
 - C) Sons de baixa frequência, entre 20 Hz e 200 Hz, possuem menor comprimento de onda, sendo, portanto, mais difíceis de isolar mesmo com a adoção de envoltórios mais pesados.
 - D) Comumente, sistemas de vedação homogêneos possuem melhor eficácia no isolamento de ruídos em comparação aos sistemas heterogêneos devido a difusividade da onda sonora.
 - E) A adoção de um material absorvedor entre superfícies rígidas isolantes constitui um sistema mola – massa – mola com efeito eficaz em relação à isolamento de ruídos aéreos.
39. Mesmo na ausência de ventos incidindo sobre as fachadas dos edifícios, é possível haver renovação do ar. O fenômeno ocorre devido à diferença de densidade do ar que ocorre com o aumento da temperatura ocasionado pelos ganhos de calor interno, gerando um fluxo ascendente do ar.
- A) Efeito estufa.
 - B) Efeito Venturi.
 - C) Efeito chaminé.
 - D) Efeito coriolis.
 - E) Insuflamento mecânico do ar.

40. Os seres humanos e diversos outros organismos dependem da exposição à luz natural para ativar uma série de funções fisiológicas. Sobre iluminação natural é possível medir o fluxo luminoso, a intensidade luminosa e a iluminância, respectivamente, pelas unidades:
- A) Lúmen, lux e candela.
 - B) Lúmen, candela e lux.
 - C) Nit, lúmen e candela.
 - D) Candela, lux e nit.
 - E) Lux, nit e lúmen.
41. Segundo a NBR 6492, norma que fixa as condições exigíveis para representação gráfica de projetos de arquitetura, define-se como Memorial justificativo:
- A) Texto que evidencia o atendimento às condições estabelecidas no programa de necessidades. Apresenta o partido arquitetônico adotado que é definido no estudo preliminar.
 - B) Texto destinado a orientar as características, condições e requisitos exigíveis para matérias-primas, produtos semifabricados, elementos de construção, materiais ou produtos industriais semi-acabados.
 - C) Documento escrito do projeto, que de forma precisa e ordenada, descreve os materiais de construção a serem utilizados, indica os locais onde estes materiais devem ser aplicados e determina as técnicas exigidas para o seu emprego.
 - D) Documento que evidencia o atendimento às condições estabelecidas pelos agentes envolvidos no processo de concepção, desenvolvimento e execução. Apresenta o partido arquitetônico adotado que é definido pelo Estudo Preliminar.
 - E) Documento preliminar do projeto que caracteriza o empreendimento ou projeto objeto de estudo, que contém o levantamento das informações necessárias, incluindo a relação dos setores que o compõem, suas ligações, necessidades de área, características gerais e requisitos especiais posturas municipais, códigos e normas pertinentes.
42. O conceito de “escalabilidade” no âmbito da Modelagem da Informação na Construção, segundo autores como Chuck Eastman, consiste em:
- I. Problema relacionado à modelagem paramétrica, encontrado quando um modelo fica muito grande para processamento.
 - II. Capacidade inerente às ferramentas para modelagem de informação na construção de variar automaticamente o nível de detalhe do modelo em representações 2D em acordo com a escala adotada de desenho.
 - III. Relaciona-se com fatores como o tamanho dado do edifício e o nível de detalhe do modelo.
- Escolha a única alternativa com todos os itens corretos.
- A) I
 - B) II
 - C) I e III
 - D) II e III
 - E) I, II e III
43. No V Encontro de Tecnologia da Informação na Construção realizado sob Coordenação do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UFBA, o termo BIM foi traduzido por Toledo como Modelagem da Informação na Construção. O BIM consiste numa representação digital inteligente de dados, usada para criar e armazenar informações do modelo do edifício, assim teóricos têm definindo BIM como:
- I. produto
 - II. ferramenta
 - III. método
 - IV. processo
- Escolha a única alternativa com todos os itens corretos:
- A) III
 - B) I e III
 - C) II e III
 - D) I, II e IV
 - E) IV

44. A Associação Brasileira de Normas Técnicas, através da NBR 6492, válida a partir de maio de 1994, define Estudo Preliminar como a “Estudo da viabilidade de um programa e do partido arquitetônico a ser adotado para sua apreciação e aprovação pelo cliente. Pode servir à consulta prévia para aprovação em órgãos governamentais”. Segundo essa norma técnica, na etapa Estudo Preliminar são considerados documentos típicos:
- A) Situação; plantas, cortes e fachadas; memorial justificativo.
 - B) locação; plantas, cortes e fachadas; memorial justificativo, abrangendo aspectos técnicos; lista preliminar de materiais, estimativa de custo.
 - C) locação; plantas, cortes e fachadas; discriminação técnica; quadro geral de acabamentos, especificações, lista de matérias para orçamento; quadro geral de áreas.
 - D) situação; plantas, cortes e fachadas; memorial justificativo, abrangendo aspectos construtivos; lista preliminar de materiais, discriminação técnica; quadro geral de acabamentos.
 - E) situação; plantas, cortes e fachadas; memorial justificativo, abrangendo aspectos técnicos; lista preliminar de materiais, discriminação técnica; quadro geral de acabamentos; desenvolvimento de elementos de interesse, em casos especiais; estimativa de custo.
45. Na indústria AECO (Arquitetura, Engenharia Construção e Operação), o BIM se apóia em vários conceitos, dentre eles a interoperabilidade. Para que se tenha uma boa interoperabilidade é de fundamental importância a implementação de um padrão de protocolo internacional de trocas de dados nos aplicativos e nos processos do projeto. O principal protocolo usado é:
- A) DWF - (Drawing Exchange Format) é um arquivo de intercâmbio para modelos 2D e 3D.
 - B) JPG ou JPEG - é o método comum usado para comprimir imagens geradas pelos aplicativos gráficos utilizados no processo de projeto.
 - C) IFC - (Industry Foundation Classes) é uma especificação neutra e aberta entre os diversos programas e plataformas usados por projetistas e profissionais da construção.
 - D) PDF - (Portable Document Format) é um formato de arquivo de computador usado para representar documentos de maneira independente da aplicação, programas, computadores e sistemas operacionais.
 - E) XML - (Extensible Markup Language) é uma recomendação da W3C para gerar linguagens de marcação para necessidades especiais. Pela sua portabilidade, dado que é um formato que não depende das plataformas de hardware e software.
46. A Modelagem da Informação na Construção (BIM) tem evoluído em estágios designados por Succar e Tobin como: BIM 1.0, BIM 2.0 e BIM 3.0. Define-se, segundo os autores:
- I. BIM 1.0 - a tecnologia é utilizada mais como ferramenta do que como um processo e uma estrutura conceitual de trabalho. O processo é ainda individualizado, restrito ao projetista sem o envolvimento e colaboração de profissionais de outras disciplinas
 - II. BIM 2.0 - a tecnologia é expandida a várias disciplinas, áreas de conhecimento e profissionais. Com isso, a interoperabilidade e a cooperação tornam-se essenciais no processo, de modo a permitir a correta troca de informações entre os envolvidos.
 - III. BIM 3.0 - a tecnologia seria utilizada de modo a permitir uma prática integrada do processo de projeto. Essa prática deve ser baseada em uma imersão simultânea dos diversos participantes do processo de projeto em um modelo virtual do empreendimento. Os aspectos e soluções do projeto seriam discutidos em tempo real.
- Assinale a única alternativa com todos os itens corretos.
- A) I
 - B) I e II
 - C) I e III
 - D) II e III
 - E) I, II e III

47. Segundo a NBR 6492, norma que fixa as condições exigíveis para representação gráfica de projetos de arquitetura, a Planta de Locação na fase do Projeto Executivo deve conter:

- A) Simbologias de representação gráfica conforme as prescritas na NBR6496; curvas de nível existentes e projetadas, além de eventual sistema de coordenadas referenciais; indicação do norte; indicação das vias de acesso, vias internas, estacionamento, áreas cobertas, taludes e platôs; perímetro do terreno, marcos topográficos, cotas gerais, níveis principais; indicação dos limites externos das edificações: recuos e afastamentos; eixos de projeto; amarração dos eixos de projetos a um ponto de referência; denominação das edificações; escalas; notas gerais, desenhos de referência e carimbo.
- B) Simbologias de representação gráfica conforme as prescritas na NBR6496; curvas de nível existentes e projetadas, além de eventual sistema de coordenadas referenciais; indicação do norte; indicação das vias de acesso, vias internas, estacionamento, áreas cobertas, taludes e platôs; perímetro do terreno, marcos topográficos, cotas gerais, níveis principais; indicação dos limites externos das edificações: recuos e afastamentos; eixos de projeto; amarração dos eixos de projetos a um ponto de referência; denominação das edificações, denominação e numeração dos compartimentos com suas respectivas áreas úteis para referência dos acabamentos constantes no quadro geral; escalas; notas gerais, desenhos de referência e carimbo.
- C) Simbologias de representação gráfica conforme as prescritas na NBR6496; marcação de cortes e fachadas; marcação de detalhes e ampliações; indicação do norte; indicação das vias de acesso, vias internas, estacionamento, áreas cobertas, taludes e platôs; perímetro do terreno, marcos topográficos, cotas gerais, níveis principais; indicação dos limites externos das edificações: recuos e afastamentos; eixos de projeto; amarração dos eixos de projetos a um ponto de referência; denominação das edificações; escalas; notas gerais, desenhos de referência e carimbo.
- D) Simbologias de representação gráfica conforme as prescritas na NBR6496; curvas de nível existentes e projetadas, além de eventual sistema de coordenadas referenciais; indicação do norte; indicação das vias de acesso, vias internas, estacionamento, áreas cobertas, taludes e platôs; marcação de projeção de elementos significativos acima ou abaixo do plano de corte; indicação dos níveis de piso acabado e em osso; indicação dos limites externos das edificações: recuos e afastamentos; eixos de projeto; amarração dos eixos de projetos a um ponto de referência; denominação das edificações; escalas; notas gerais, desenhos de referência e carimbo.
- E) Simbologias de representação gráfica conforme as prescritas na NBR6496; curvas de nível existentes e projetadas, além de eventual sistema de coordenadas referenciais; indicação do norte; indicação das vias de acesso, vias internas, estacionamento, áreas cobertas, taludes e platôs; perímetro do terreno, marcos topográficos, cotas gerais, níveis principais; indicação dos limites externos das edificações: recuos e afastamentos; eixos de projeto; amarração dos eixos de projetos a um ponto de referência; marcação de cortes e elevações; indicação do sistema estrutural adotado; indicação das cotas de nível acabado e em osso; denominação das edificações; escalas; notas gerais, desenhos de referência e carimbo.

48. Um modelo paramétrico, utilizado em BIM, pode ser definido como uma representação computacional de um objeto construído com entidades, com atributos fixos e atributos variáveis. Os sistemas de modelagem paramétrica geralmente apresentam uma estrutura interna de uma instância de objeto constituída por um grafo direcionado. A estrutura dos grafos, nos sistemas de modelagem paramétrica apresenta algumas variações na sua organização interna que podem alterar sua capacidade. De acordo com Eastman, essas capacidades são:

- I. Tornar o Grafo paramétrico visível para edição.
- II. Reconstrução completa do modelo quando ocorrem alterações, percorrendo todo o grafo.
- III. Alterações feitas apenas nas partes afetadas do grafo, minimizando as sequências de operações.
- IV. Regenerações de modo simultâneo.

Assinale a única alternativa com todos os itens corretos.

- A) I e II.
- B) II e III
- C) I, II e IV
- D) IV
- E) I, II, III e IV

49. Segundo a NBR 6492 para Representação de Projetos de Arquitetura, define-se como Anteprojeto: definição do partido arquitetônico e dos elementos construtivos, considerando os projetos complementares (estrutura, instalações, etc.). Nesta etapa, o projeto deve receber aprovação final do cliente e dos órgãos oficiais envolvidos e possibilitar a contratação da obra. Na etapa de Anteprojeto, segundo esta Norma, os cortes devem ter:

- A) Simbologias de representação segundo a Norma; eixos de projeto; sistema estrutural; indicação de cotas verticais; indicação de coras de nível em osso e acabado dos diversos pisos; caracterização dos elementos do projeto; denominação dos diversos compartimentos seccionados; Detalhes construtivos; escadas; notas gerais, desenhos de referência e carimbo.
- B) Simbologias de representação segundo a Norma; eixos de projeto; sistema estrutural; indicação de cotas verticais; indicação de coras de nível em osso e acabado dos diversos pisos; caracterização dos elementos do projeto; denominação dos diversos compartimentos seccionados; escadas; notas gerais, desenhos de referência e carimbo; marcação dos cortes transversais nos cortes longitudinais e vice-versa, podendo ainda ser indicadas as alturas das seções horizontais (planta da edificação).
- C) Simbologias de representação segundo a Norma; eixos de projeto; sistema estrutural; indicação de cotas verticais; indicação de coras de nível em osso e acabado dos diversos pisos; caracterização dos elementos do projeto; denominação dos diversos compartimentos seccionados; escadas; notas gerais, desenhos de referência e carimbo; Especificações dos materiais utilizados; Quadro de quantitativos dos materiais e acabamentos.
- D) Simbologias de representação segundo a Norma; indicação de cotas verticais; indicação de coras de nível em osso e acabado dos diversos pisos; caracterização dos elementos do projeto; escadas; notas gerais, desenhos de referência e carimbo; marcação dos cortes transversais nos cortes longitudinais e vice-versa, podendo ainda ser indicadas as alturas das seções horizontais (planta da edificação); curvas de nível existentes e propostas.
- E) Simbologias de representação segundo a Norma; eixos de projeto; sistema estrutural; indicação de cotas verticais; indicação de coras de nível em osso e acabado dos diversos pisos; caracterização dos elementos do projeto; denominação dos diversos compartimentos seccionados; escadas; notas gerais, desenhos de referência e carimbo; esquema do forro e rebaixos, indicação da modulação de luminárias, aerofusos, *sprinklers* e outros elementos necessários.

50. Para a Norma NBR6492, o tipo de linha indicada para representar projeções de pavimentos superiores, marquises, balanços, etc. é:

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 