

Cod.02: ARQUITETO

PROVA ESCRITA OBJETIVA

MODELO: 1

CADERNO DE QUESTÕES

TURNO: MANHÃ

NÚMERO DE QUESTÕES: 50

Leia atentamente as instruções abaixo, e aguarde autorização para abertura deste caderno de questões.

1. Confira o seu CADERNO DE QUESTÕES nos primeiros 30 minutos de prova. Caso haja algum erro de impressão, ausência de questão, dentre outros, o mesmo poderá ser substituído apenas nesse intervalo de tempo.
2. Assine seu nome no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA, utilizando caneta esferográfica, de preferência, de tinta preta. A não assinatura incide na DESCLASSIFICAÇÃO DO CANDIDATO.
3. No CARTÃO-RESPOSTA, marque no espaço próprio a opção correspondente à sua resposta. Se você assinalar mais de uma opção por questão ou deixar todos os campos em branco, sua prova objetiva será anulada. **PINTE A BOLINHA POR COMPLETO.**
4. Não dobre, não amasse nem manche o CARTÃO RESPOSTA. Ele NÃO poderá ser substituído.
5. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 4 opções identificadas com as letras A, B, C e D. Você deve, portanto, assinalar apenas uma opção em cada questão. A marcação em mais de uma opção anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.
6. O tempo disponível para esta prova é de quatro horas.
7. Reserve os 30 minutos finais para marcar seu CARTÃO - RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.
8. Quando terminar a prova, entregue ao fiscal este CADERNO DE QUESTÕES SEM FALTAR NENHUMA PÁGINA OU PARTE DELA, o CARTÃO-RESPOSTA, e assine a LISTA DE PRESENÇA. Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja rasgado ou incompleto, o candidato será eliminado.
9. Você somente poderá deixar o local de prova depois de decorrida 1 hora do início da aplicação das provas.
10. Você será excluído do exame caso:
 - a) Utilize, durante a realização da prova, máquinas e(ou) relógios de calcular, bem como rádios, gravadores, headphones, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie.
 - b) Ausente-se da sala em que se realiza a prova levando consigo o CADERNO DE QUESTÕES, antes do prazo estabelecido, e (ou) o CARTÃO-RESPOSTA.
 - c) Deixe de assinalar corretamente o campo do CARTÃO-RESPOSTA.
 - d) Em caso de você ser um dos três últimos candidatos, deixe o local de prova sem acompanhar o fiscal à coordenação.



ARQUITETO

PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

- A diferença de desempenho escolar entre as escolas públicas mais pobres e mais ricas no Brasil aumentou desde 2005. É o que mostra a comparação do NSE (Nível Socioeconômico), índice que avalia o rendimento dos estudantes de nível socioeconômico mais baixo e mais alto na Prova Brasil, avaliação oficial do governo federal para medir o desempenho em Língua Portuguesa e Matemática a cada dois anos.
- 5 O NSE é calculado pelo Inep (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), com base em dados de escolaridade, ocupação e renda fornecidos para a avaliação. Em 2005, a diferença de desempenho na prova entre os 20% com nível socioeconômico mais baixo e os 20% de nível mais alto para o 5º ano em Língua Portuguesa foi de 20,34 pontos. Em
- 10 2013 foi de 42,7 pontos, um salto de 110%.
- A desigualdade também cresceu no 9º ano, mas em menor proporção. Em 2005, a diferença entre a média das escolas de nível socioeconômico mais baixo e mais alto para Português foi de 24,39 pontos. Em 2013, subiu para 27,77, um salto de 14%.
- 15 Apesar disso, tanto o nível mais baixo quanto o mais alto tiveram notas aquém do esperado. O movimento Todos pela Educação considera que, nos anos iniciais, os estudantes deveriam ter obtido, no mínimo, 200 pontos em Língua Portuguesa e 225 em Matemática – as notas ficaram entre 182 e 205 pontos. Nos finais, as notas mínimas deveriam ter sido 275 pontos em Português e 300 em Matemática, mas alcançaram 237 e 242, respectivamente.
- 20 A redução desta diferença precisará estar no topo das prioridades do Ministério da Educação, de Estados e municípios nos próximos anos. É o que prevê o novo PNE (Plano Nacional de Educação). Faltam, no entanto, estratégias concretas para isso. Desde que o ministro da Educação, Aloizio Mercadante, assumiu a pasta, em setembro, o MEC tem afirmado que vai alterar os programas que atendem unidades mais carentes.
- 25 Os dados da Prova Brasil ainda mostram que o aumento na diferença das notas ocorre principalmente pela dificuldade de as escolas com alunos mais pobres progredirem. No 5º ano, a nota de Português da faixa de NSE mais baixo praticamente não variou de 2005 a 2013. Já os alunos de NSE mais alto variaram 12%.

1. Com relação às ideias do texto, analise as afirmativas e marque a alternativa que indica a sequência CORRETA, de cima para baixo:

- A diferença de desempenho entre os alunos mais ricos e mais pobres dos 5º anos praticamente dobrou de 2005 para 2013.
- As escolas mais carentes apresentam pouca evolução nos resultados da prova.
- O movimento Todos pela Educação é responsável por medir o desempenho em Língua Portuguesa e Matemática.

- a) V - V - F b) F - V - V c) F - V - F d) V - F - F

2. Além de informar os dados da Prova Brasil, um dos objetivos do texto é:

- a) Estabelecer uma comparação entre escolas ricas e pobres.
- b) Criticar o modelo de avaliação do ensino de português e matemática vigente hoje no país.

c) Apontar para o perigo da alteração das políticas públicas no ensino brasileiro bem como a dificuldade de evolução de escolas que atendem públicos mais carentes.

d) Estabelecer uma comparação de performance entre as escolas públicas de diferentes realidades socioeconômicas.

3. Analise as afirmativas abaixo e assinale a opção CORRETA:

I. O trecho: “índice que avalia o rendimento dos estudantes de nível socioeconômico mais baixo e mais alto na Prova Brasil” (linhas 2, 3 e 4) está entre vírgulas pois trata-se de uma oração subordinada adjetiva restritiva.

II. O núcleo do sujeito da oração “A desigualdade também cresceu no 9º ano” (linha 11) é desigualdade.

III. O texto está em desacordo com a norma culta.

IV. A palavra “aquém” (linha 14) pode ser substituída pela palavra “abaixo” sem que haja alteração de sentido na frase.

a) Apenas I, II e IV estão corretas.

b) Apenas I e II estão corretas.

c) Apenas II e IV estão corretas.

d) Apenas II e III estão corretas.

4. Assinale a alternativa INCORRETA sobre a acentuação das palavras do texto:

a) A palavra “nível” (linha 2) leva acento por ser uma paroxítona terminada em L.

b) A palavra “língua” (linha 16) é acentuada por ser uma paroxítona terminada em hiato.

c) “Índice” (linha 2), “mínimo” (linha 16) e “próximos” (linha 20) são vocábulos proparoxítonos.

d) A palavra “prevê” (linha 20) leva acento por ser uma oxítona terminada em E.

5. Na frase: “índice que avalia o rendimento dos estudantes de nível socioeconômico mais baixo e mais alto na Prova Brasil” (linhas 2, 3 e 4) as palavras destacadas são formadas pelo processo de:

a) Derivação sufixal – composição.

b) Aglutinação - derivação sufixal.

c) Derivação sufixal - derivação imprópria.

d) Derivação prefixal – composição.

Leia o poema “A Velhice Pede Desculpas”, de Cecília Meireles, e responda as questões de 06 a 09.

Tão velho estou como árvore no inverno,
vulcão sufocado, pássaro sonolento.
Tão velho estou, de pálpebras baixas,
acostumado apenas ao som das músicas,
à forma das letras.

Fere-me a luz das lâmpadas, o grito frenético
dos provisórios dias do mundo:
Mas há um sol eterno, eterno e brando
e uma voz que não me canso, muito longe, de ouvir.

Desculpai-me esta face, que se fez resignada:
já não é a minha, mas a do tempo,
com seus muitos episódios.

Desculpai-me não ser bem eu:
mas um fantasma de tudo.
Recebereis em mim muitos mil anos, é certo,
com suas sombras, porém, suas intermináveis sombras.

Desculpai-me viver ainda:
que os destroços, mesmo os da maior glória,
são na verdade só destroços, destroços.

6. Assinale a função de “me”, do ponto de vista sintático, no enunciado “Fere-me a luz das lâmpadas”.

a) Pronome oblíquo. **b) Objeto direto.** c) Agente da passiva. d) Pronome reflexivo.

7. Em relação à pessoa verbal, o uso de “Desculpai-me” é semelhante ao verbo presente em:

a) Recebereis em mim muitos mil anos, é certo.

b) Os destroços, mesmo os da maior glória, são na verdade só destroços, destroços.

c) Fere-me a luz das lâmpadas.

d) Mas há um sol eterno, eterno e brando.

8. Marque o excerto em que o eu-lírico manifesta sentimento semelhante àquele presente no poema de Cecília Meireles acima.

a) À medida que envelheço aprendo a perder o medo. Todo bicho fica meigo. É só botar no colo.

b) Estou com muita saudade de ter mãe, pele vincada, cabelos para trás, os dedos cheios de nós, tão velha, quase podendo ser a mãe de Deus – não fosse tão pecadora. Mas esta velha sou eu, minha mãe morreu moça, os olhos cheios de brilho, a cara cheia de susto. Ó meu Deus, pensava que só de crianças se falava: as órfãs.

**c) Sou velha e triste. Nunca o alvorecer /Dum riso são andou na minha boca!/
Gritando que me acudam, em voz rouca, / Eu, naufraga da Vida, ando a morrer!**

d) Vive dentro de mim uma cabocla velha / de mau-olhado, / acorada ao pé do borralho, /olhando pra o fogo. / Benze quebranto. Bota feitiço... / Vive dentro de mim /a mulher cozinheira.../Vive dentro de mim / a mulher da vida. / Minha irmãzinha... / tão desprezada, / tão murmurada... / Fingindo alegre seu triste fado. / Todas as vidas dentro de mim: / Na minha vida – / a vida mera das obscuras.

9. Assinale a alternativa CORRETA em relação ao emprego da conjunção “porém” em “Recebereis em mim muitos mil anos, é certo, com suas sombras, porém, suas intermináveis sombras.”.

a) A conjunção adversativa “porém” marca, no trecho, a oposição entre o recebimento de mil anos, que constitui um fato positivo, e as sombras que esses anos portam, que constituem um aspecto negativo.

b) A conjunção opositiva “porém” está empregada no período para dar relevo à característica das “intermináveis sombras”, em tom retórico.

- c) A conjunção adversativa é utilizada no trecho para dar continuidade à ideia de que o enunciador receberá muitos mil anos.
d) O emprego está incorreto do ponto de vista da norma culta, tendo em vista que a conjunção “porém” não deve ser utilizada entre vírgulas.

10. Aponte a alternativa que identifica a figura de linguagem presente em: “O bebê nasce e parteira dá um tapa em seu bumbum, mas nada da criança chorar. Outro tapa e nada. Até que, no terceiro tapa, o bebê abre o berreiro.”

- a) Aliteração. **b) Gradação.** c) Escala. d) Zeugma.

11. Se uma colheitadeira colhe 7.200 grãos de café por hora, qual a taxa de colheita dessa máquina?

- a) 2 grãos de café/segundo.**
b) 10 grãos de café/segundo.
c) 5 grãos de café/minuto.
d) 15 grãos de café/minuto.

12. Se 10 artesãos fazem 50 colares em 1 hora, em quantas horas 20 artesãos farão 150 colares

- a) 2 horas
b) 1,5 horas
c) 2,5 horas
d) 3 horas

13. Qual protocolo define um conjunto de regras que permitem que um dado computador de uma dada rede consiga comunicar com qualquer computador de outra rede?

- a) DNS. b) ISO. c) **TCP/IP.** d) FTP.

14. Para minimizar todas as janelas do monitor, no Windows, usamos as teclas:

- a) Tecla Windows+N. **b) Tecla Windows+M.**
c) Alt+F4. d) Alt+M.

15. Essa tecla serve para apagar determinado caractere à esquerda do cursor do mouse. Geralmente utilizado em textos. Trata-se da tecla:

- a) Insert. b) Enter. c) End. **d) Backspace.**

16. O prazo prescricional para propositura da ação de improbidade administrativa é de:

- a) 5 anos a contar do início do exercício do mandato, cargo em comissão ou função de confiança.
b) 3 anos a contar do término do exercício do mandato, cargo em comissão ou função de confiança.
c) 5 anos a contar do término do exercício do mandato, cargo em comissão ou função de confiança.
d) 3 anos a contar do início do exercício do mandato, cargo em comissão ou função de confiança.

17. A contratação sob regime especial de trabalho só é permitida em determinadas hipóteses:

I - Calamidade pública (prazo máximo de 03 anos).

II - Especiais nas organizações das Forças Armadas para atender à área industrial ou a encargos temporários de obras e serviços de engenharia.

III - Atividades de demarcação e identificação desenvolvidas pelo INPI.

IV - Atividades de análise e registro de marcas e patentes pela FUNAI.

Qual das alternativas abaixo está CORRETA?

- a) I **b) II** c) III d) IV

18. Qual das alternativas abaixo não representa uma das características dos Contratos administrativos?

- a) Consensual. b) Formal. c) Oneroso. **d) Cumulativo.**

19. Para fins de contratação, o empregador não exigirá do candidato ao cargo comprovação de experiência prévia por tempo superior a:

- a) 2 meses no mesmo tipo de atividade.
b) 3 meses no mesmo tipo de atividade.
c) 4 meses no mesmo tipo de atividade.
d) 6 meses no mesmo tipo de atividade.

20. Analise as afirmativas abaixo e, em seguida, marque a alternativa CORRETA.

I- A estrutura do Estado Democrático brasileiro é formada pela divisão dos Três Poderes: Judiciário, Legislativo e Executivo. Em âmbito nacional, o Poder Legislativo é exercido pelo Congresso Nacional, composto pela Câmara dos Deputados e pelo Senado Federal.

II- O chamado “crime de responsabilidade” só pode ser atribuído a agentes públicos, como resultado da atuação pública no exercício do mandato. A Constituição estabelece quais infrações cometidas por um presidente da República se enquadram nessa categoria. Como punição, os condenados podem sofrer uma sanção política, como ter a perda imediata do mandato ou direitos políticos cassados.

III- A denúncia contra um presidente pode ser feita por qualquer cidadão brasileiro e é encaminhada à Câmara dos Deputados. Parlamentares decidem se há procedência no caso e se a denúncia for acatada pelo presidente da Casa, a acusação é formalizada e o processo segue para o Senado, onde é feito o julgamento, sob a supervisão do STF.

- a) I e II estão corretos. b) I e III estão errados.
c) **I, II e III estão corretos.** d) I, II e III estão errados.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. As normas procuram unificar os diversos elementos do desenho técnico de modo a facilitar a execução (uso), a consulta (leitura) e a classificação. A Norma Brasileira de Desenho Técnico é a NB 8 R, que trata de assuntos que serão estudadas adiante como: Legendas, convenções de traços, sistema de representação, cotas, escalas. Em relação ao tema, analise os itens a seguir:

I. Os formatos de papel para execução de desenhos técnicos são padronizados. A série mais usada de formatos é originária da Alemanha e conhecida como: série DIN - A (Deutsch Industriellen Normen - A), cuja base é o formato A0 (A zero), constituído por um retângulo de 841 mm x 1189 mm = 1 m², aproximadamente.

II. O espaço de utilização do papel fica compreendido por margens, que variam de dimensões, dependendo do formato usado. A margem esquerda, entretanto, é sempre 20 mm a fim de facilitar o arquivamento em pastas próprias.

III. A legenda ou identificação na gíria profissional chama-se Carimbo, que tem a finalidade de uniformizar as informações que devem acompanhar os desenhos.

IV. Na representação de uma reforma é indispensável diferenciar muito bem o que existe e o que será demolido ou acrescentado. Estas indicações podem ser feitas usando convenções somente em preto.

Analizados os itens, é CORRETO afirmar que:

- a) Apenas os itens I e II estão incorretos.
- b) **Apenas os itens II e IV estão incorretos.**
- c) Apenas os itens II e III estão incorretos.
- d) Apenas os itens I e IV estão incorretos.

22. Dentre as principais normas constitucionais tratando do princípio de que o urbanismo é uma função pública é possível citar o art. 6º, que se refere ao direito social à moradia; o art. 21, inciso IX, que trata da competência da União de elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social; o art. 30, inciso VIII, que dispõe sobre a competência dos municípios em promover, no que couber, o adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano; os artigos 182 e 183, que tratam da política urbana. Em se tratando de elementos de Direito Urbanístico, é INCORRETO afirmar que:

- a) A partir da promulgação da Constituição Federal de 88 e do Estatuto da Cidade, em 2.001, que regulamenta os dispositivos constitucionais insertos no Capítulo da Política Urbana, surge no Brasil um direito urbanístico e um direito à cidade.
- b) Em razão disso, vige hoje um novo conceito de cidade no qual se acha inserida a ideia de sua sustentabilidade, entendida como o direito às terras urbanas, à moradia, ao saneamento ambiental à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer.

- c) A emergência dos movimentos populares interessados na produção do espaço urbano fez com que o legislador constitucional atendesse aos seus anseios fazendo inserir na Carta as diretrizes de política urbana com vistas à função social da cidade e com ela imbricada a função social da propriedade. Embora se possa extrair do texto constitucional a função social da posse, esta não está claramente positivada, como vamos tratar adiante.
- d) A quase totalidade dos municípios aos quais a lei impõe a obrigatoriedade do Plano Diretor já fizeram sua elaboração, tendo nestas elaborações contado com parte significativa da população, o que faz da participação popular uma realidade neste campo.**

23. De modo geral, Arquitetura consiste na arte de criar espaços, cuja finalidade é a de abrigar as atividades do homem, obedecendo a imperativos de ordem funcional, técnica e estética. Pode-se considerar como um espaço arquitetônico qualquer intervenção no meio ambiente, que possua uma intenção artística, seja qual for a sua escala, tanto em nível interior como exterior, de uso individual ou coletivo, privado ou público. Leia as afirmações abaixo e, em seguida, marque o item CORRETO:

- I. A atividade arquitetônica é toda aquela que equivale à organização e/ou configuração do entorno físico do homem, visando sua utilização prática e sua significação plástica, sendo, portanto, uma das manifestações mais antigas da humanidade.
- II. A arquitetura permite aos seres humanos, com ajuda dos meios técnicos criados e aperfeiçoados por eles, realizar a construção de todos os abrigos que lhes são necessários para sua vida coletiva ou em família. Neste aspecto, ela é pura produção material, ou seja, um bem-de-consumo.
- III. A estética do objeto corresponde à importância dada pelo espectador aos objetos em relação aos conceitos subjetivos de valores e de acordo com o sistema de normas socioculturais. Refere-se à ideia que se tem de beleza.

- a) Apenas o item I está correto. b) Apenas os itens II e III estão corretos.
c) Apenas os itens I e II estão corretos. **d) Todos os itens estão corretos.**

24. Estudo do ambiente humano construído e seus equipamentos enquanto produção histórico-social em que se conjugam trabalho, arte e técnica. Estudo dos procedimentos do método científico aplicado à história da arquitetura e do urbanismo. Enfoque interdisciplinar e internacional, privilegiando a realidade brasileira. Dentro do escopo geral de aperfeiçoamento na pesquisa e na docência, a área tem como objetivo específico promover o conhecimento científico dos processos de permanência e mudança do ambiente construído, oferecendo elementos para elaboração e crítica de projetos e intervenções arquitetônicas e urbanísticas. Analise as afirmações a seguir e marque a CORRETA.

- a) A história e preservação da arquitetura tem por objetivo promover o aprofundamento dos estudos tanto sobre a história e a historiografia da arquitetura brasileira quanto sobre a preservação de nosso patrimônio arquitetônico, procurando privilegiar a vinculação intrínseca entre estes temas. Desta forma, a linha de pesquisa oferece disciplinas em que o conhecimento histórico é o fator preponderante – tendo em vista a informação, a historicidade do conhecimento e a formação de um pensamento crítico – e outras onde são abordados critérios e procedimentos técnicos relativos à preservação e restauração, incluindo-se aí conhecimentos relativos às técnicas construtivas.**

b) As teorias e história do urbanismo, da urbanização e do projeto urbano estudam os processos históricos, sócio-espaciais e sócio-ambientais de produção, transformação, apropriação e gestão do espaço urbano, regional e metropolitano, tendo em vista as teorias, os conceitos, as propostas e os projetos que os conduziram. Os temas congregados nessa linha de pesquisa têm como metas: identificar a configuração do espaço através da história, desenvolver estudos apenas teóricos sobre a urbanização, o urbanismo e o projeto urbano, bem como contribuir para a criação de um repertório histórico crítico para responder à necessidade da formulação de projetos de intervenção urbana no presente.

c) A teoria e história das artes é formada por dois grupos de pesquisa histórica: a memória artística, enfocando as instituições expositivas e as coleções, em particular no Brasil e a literatura sobre as artes figurativas. Pouco contribui para o ensino e a reflexão sobre a arquitetura pela compreensão das relações entre a atividade projetual e outras formas de produção artística, incluindo o pensamento sobre elas.

d) Os fundamentos sociais da arquitetura, do urbanismo e da urbanização analisam as condições sociais, econômicas, políticas e culturais que afetam a produção, a distribuição, os usos e os significados da arquitetura e do urbanismo. Apesar disso, pouco explica as relações entre fenômenos.

25. Desde os mais remotos tempos, quando homem primata, especialmente no período neolítico, ou seja, já no fim da pré-história, começa a dar indícios de evolução, sobretudo no que tange a parte intelectual, começando a perceber, sentir a necessidade de uma maior organização, em que ele pudesse deixar de ser nômade e fincar raízes em um único e determinado território, onde tivesse a oportunidade de desenvolver atividades essenciais para seu novo estilo de vida, como cultivar o solo mesmo sendo ainda para uma agricultura de subsistência, polir a pedra, fabricar artigos de cerâmica, domesticar animais e uma série de outros itens, que somados começaram a formar as primeiras aldeias rurais ou proto-cidades. Porém ainda não era possível manter-se em um único lugar, visto que não dispunham de técnicas necessárias para um bom aproveitamento do solo, levando-o, muitas vezes a exaustão, que novamente os obrigaria a procurar novos territórios. Leia os itens a seguir e marque o INCORRETO.

a) Com a chamada revolução agrícola, vê-se uma necessidade menos frequente de constituir novas aldeias, pois começa-se a descobrir novas práticas bem mais racionais como a irrigação, seleção certa de sementes e ainda uma observação correta das estações do ano em função do que se desejava cultivar. Com isso além da permanência maior em um único local, aparece a oportunidade de comercializar, por meio de troca, o excedente agrícola por outros bens, o que sem dúvida é um fator positivo para a consolidação da futura cidade formada. Na outra revolução, chamada de urbana, podemos observar que o desenvolvimento começa a exigir adaptações ao modo organizacional, devido ao fato de começar a ser inviável manter agricultura e pecuária juntas em um mesmo espaço.

b) Surge a primeira divisão social do trabalho compreendida entre o pastor e agricultor e uma relação de dependência entre ambos, pois um precisava do que o outro dispunha e assim deram início aos postos de troca, onde processava-se as negociações, só que havia um empecilho bastante significativo que era a possível indisponibilidade tanto de insumos agrícolas quanto de animais quando necessário. Para resolução deste problema foram adotadas algumas soluções bastante interessantes como a troca combinada e as entregas dos produtos, as quais forçaram o aparecimento de uma das bases da sociedade, a escrita, e com ela os escribas, que eram os responsáveis pela representação de palavras e números em signos.

c) Começaram a juntar-se aos postos de troca outros profissionais, como soldados, sacerdotes, artesãos e outros que tinham como objetivo vender sua mão-de-obra. Mesmo com a diminuição no volume de negócios, era preciso encontrar uma maneira de facilitar e organizar melhor o trabalho, daí o surgimento da moeda como unidade de valor aceita por todos.

d) Há algumas hipóteses, um pouco contraditórias, sobre a origem das cidades, porque levando-se em consideração que sua localização era sobre os morros, seria muito difícil, além de inviável, o transporte da colheita, sendo assim é provável que ela tenha sido elevada e fortificada após a dominação dos povos descobridores dos metais que os utilizavam como armas, estas mais poderosas e mortais que as de pedra ainda usadas pelos agricultores o que resultava na formação da chamada classe dominada pela classe dominante, constituída dos povos invasores e os pastores, que passam a absurdamente cobrar tributos pela segurança e proteção dos dominados. É interessante ressaltar que mesmo com a ocorrência dessas dominações, obteve-se um saldo positivo, uma vez que a produção ganhou uma organização somada a um aperfeiçoamento militar que foi ponto de partida para conquistas em territórios vizinhos.

26. De modo geral, Arquitetura consiste na arte de criar espaços, cuja finalidade é a de abrigar as atividades do homem, obedecendo a imperativos de ordem funcional, técnica e estética. Pode-se considerar como um espaço arquitetônico qualquer intervenção no meio ambiente, que possua uma intenção artística, seja qual for a sua escala, tanto em nível interior como exterior, de uso individual ou coletivo, privado ou público. Leia as afirmações abaixo e, em seguida, marque o item CORRETO.

I- A atividade arquitetônica é toda aquela que equivale à organização e/ou configuração do entorno físico do homem, visando sua utilização prática e sua significação plástica, sendo, portanto, uma das manifestações mais antigas da humanidade.

II- A arquitetura permite aos seres humanos, com ajuda dos meios técnicos criados e aperfeiçoados por eles, realizar a construção de todos os abrigos que lhes são necessários para sua vida coletiva ou em família. Neste aspecto, ela é pura produção material, ou seja, um bem-de-consumo.

III- A estética do objeto corresponde à importância dada pelo espectador aos objetos em relação aos conceitos subjetivos de valores e de acordo com o sistema de normas socioculturais. Refere-se à ideia que se tem de beleza.

a) Apenas I está correta.

b) Apenas II e III estão corretas.

c) Apenas I e II estão corretas.

d) Todas estão corretas.

27. Sobre os tipos de perspectiva, analise os itens abaixo e marque o CORRETO.

a) A perspectiva axonométrica ocorre quando o observador não está situado no infinito, e, portanto, todas as retas projetantes divergem dele.

b) A perspectiva cônica é um tipo de projeção cilíndrica em que as figuras são referendadas a um sistema ortogonal de três eixos.

c) A perspectiva é a representação gráfica que mostra os objetos como eles aparecem a nossa vista, com três dimensões.

d) A perspectiva militar, também chamada de perspectiva aérea e voo de pássaro ocorre quando os raios projetantes estão inclinados a 90°.

28. A Geometria é o ramo da Matemática que se propõe a estudar as figuras existentes na natureza através das propriedades de seus elementos, definindo, caracterizando e padronizando suas formas e dimensões, facilitando assim seu próprio desenvolvimento e o de outras áreas do conhecimento científico e tecnológico. As figuras estudadas na Geometria são, de um modo geral, a associação de uma ou mais formas específicas, formas estas denominadas formas geométricas. A Geometria, como qualquer outra ciência, fundamenta-se em observações e experiências para estabelecer os conceitos e as propriedades que embasam todo seu acervo científico. Tais conceitos e propriedades constituem as proposições geométricas. Uma proposição geométrica pode ser aceita com ou sem comprovação. A proposição aceita sem comprovação pode ser entendida através de fatos e situações do cotidiano. As proposições geométricas podem ser classificadas como conceitos primitivos ou como postulados. Um conceito primitivo exprime a noção sobre algo que dispensa definição sob o ponto de vista geométrico. Assim sendo, são considerados primitivos os conceitos de forma e dimensão, como também o são os de ponto, reta, plano e espaço. Forma e dimensão são conceitos que podem ser compreendidos melhor quando se fazem analogias a coisas conhecidas. Quando se diz, por exemplo, que determinado objeto parece uma laranja, na verdade estamos dizendo que o objeto tem a "forma" de uma laranja. Quando se diz, por outro lado, que uma árvore é mais alta que outra, na verdade estamos dizendo que a altura (dimensão) de uma é maior que a (dimensão) da outra. As noções de ponto, reta, plano e espaço são puramente intuitivas e, ao contrário do que ocorre com os conceitos de forma e dimensão, "emprestam" sua concepção para descrever determinadas situações. Analise os itens abaixo e marque o INCORRETO.

a) São considerados elementos geométricos fundamentais: o ponto, a reta e o plano. O ponto - o mais simples dos elementos - como se pode intuir, não tem forma e nem dimensão. Entretanto, qualquer forma geométrica pode ser obtida a partir do ponto. A linha, por exemplo, pode ser definida como uma sucessão contínua de pontos. Se a distância entre dois pontos não sucessivos quaisquer dessa linha for a menor possível, então essa linha é uma reta. A forma da reta leva a outra ideia puramente intuitiva que é a noção de direção. Dois pontos distintos - não coincidentes, portanto - determinam a direção da reta a qual pertencem. Por outro lado, a extensão de uma reta é ilimitada e o trecho situado entre dois pontos que podem determiná-la é um segmento dessa reta. Um cordão flexível esticado entre as mãos dá uma ideia perfeita do que seja um segmento de reta (ou segmento retilíneo) e da direção da reta a qual este segmento pertence. Três ou mais pontos são ditos colineares quando pertencem a uma mesma reta. Três pontos não colineares determinam um plano (ou uma superfície plana).

b) Podem ser considerados primitivos os conceitos de linha e de superfície. Ainda assim, a linha pode ser definida, também, como a figura descrita por um ponto que se desloca aleatoriamente no espaço ou segundo uma determinada lei. Se, ao longo do movimento, o ponto muda de direção a cada instante, a figura descrita é definida como curva, isto é, a linha é uma curva. Se não houver mudança de direção, a linha é uma reta. Se, por outro lado, durante um movimento retilíneo, o ponto muda abruptamente de direção em espaços de tempo fixos ou intermitentes, a linha descrita é uma poligonal.

c) O estudo das propriedades das figuras geométricas envolve o inter-relacionamento entre os elementos que as constituem, bem como a posição que ocupam no espaço isoladamente ou em relação à outra figura. É importante então que os conceitos primitivos e os postulados que embasam a geometria sejam caracterizados e organizados de modo que o entendimento - e mesmo a descoberta - de outras propriedades possibilitem descortinar novas aplicações desse ramo da Matemática.

d) Há no espaço um número finito de pontos, retas e planos. Um ponto pertence a um número infinito de retas e a um número infinito de planos. Uma reta contém um número infinito de pontos e pertence a um número infinito de planos. Um plano contém um número infinito de pontos e um número infinito de retas. Dois pontos são suficientes para determinar uma reta. Três pontos não colineares são suficientes para determinar um plano. Dois planos determinam uma reta que pertence, simultaneamente, a ambos. Três planos, que não contém uma mesma reta, determinam um ponto comum. Um plano e uma reta que não lhe pertence, determinam um ponto comum.

29. O desenho é uma forma de linguagem usada pelos artistas. Desenho técnico é usado pelos projetistas para transmitir uma ideia de produto, que deve ser feito da maneira mais clara possível. Mesmo preso por procedimentos e regras, um desenho técnico necessita que o projetista use sua criatividade para mostrar, com facilidade, todos os aspectos da sua ideia, sem deixar dúvidas. Do outro lado, uma pessoa que esteja lendo um desenho deve compreender seus símbolos básicos, que são usados para simplificar a linguagem gráfica, permitindo que haja o maior número de detalhes possível. Analise as afirmações e, em seguida, marque o item CORRETO.

I. Atualmente o uso de ferramentas de CAD (Computed Aided Design – desenho auxiliado por computador) tornou obsoleto o uso de pranchetas e salas de desenhos nas empresas. Um dos programas mais conhecidos é o AutoCAD, criado pela empresa Autodesk, bastante difundido no mercado.

II. Lápis e lapiseiras: ambos possuem vários graus de dureza: uma grafite mais dura permite pontas finas, mas traços muito claros. Uma grafite mais macia cria traços mais escuros, mas as pontas serão rombudas. Recomenda-se uma grafite HB, F ou H para traçar rascunhos e traços finos, e uma grafite HB ou B para traços fortes. O tipo de grafite dependerá da preferência pessoal de cada um.

III. Esquadros são usados em pares: um de 45o e outro de 30o / 60o. A combinação de ambos permite obter vários ângulos comuns nos desenhos, bem como traçar retas paralelas e perpendiculares. Para traçar retas paralelas, segure um dos esquadros, guiando o segundo esquadro através do papel. Caso o segundo esquadro chegue na ponta do primeiro, segure o segundo esquadro e ajuste o primeiro para continuar o traçado.

a) Apenas I está correta.

b) Apenas I e III estão corretas.

c) Apenas II e III estão corretas.

d) Todas estão corretas.

30. Existe um conjunto de obras que constituem o que chamamos de legado dos estudos históricos sobre o planejamento urbano, nem sempre este é composto por pesquisadores genuinamente vinculados à área de Geografia, este aspecto interdisciplinar pode enriquecer e contribuir para que se ampliem as perspectivas metodológicas dos estudos sobre a história contemporânea do planejamento urbano. Analise as afirmações a seguir e marque a CORRETA.

a) Planejamento e gestão são termos intercambiáveis, por possuírem referenciais temporais iguais e, por tabela, por se referirem aos mesmos tipos de atividades. Até mesmo intuitivamente, planejar sempre remete ao futuro: planejar significa tentar prever a evolução de um fenômeno ou, para dizê-lo de modo menos comprometido com o pensamento convencional, tentar simular os desdobramentos de um processo, com o

objetivo de melhor precaver-se contra prováveis problemas ou, inversamente, com o fito de melhor tirar partido de prováveis benefícios.

b) Convém inicialmente diferenciar e precisar os termos "governar" e "administrar", ambas atividades necessárias à gestão urbana, pois enquanto se governa uma cidade o que se administra é apenas a máquina burocrática de sua Prefeitura. Assim "governar" é mais do que administrar; significa conter, interpretar anseios da população, e abrange a proposição de metas socialmente desejáveis, ecologicamente prudentes e economicamente viáveis; governar significa estabelecer vetores e estratégias políticas apontando para essas metas e, finalmente, articular e negociar com diversos agentes sociais cujos interesses são conflitantes, a fim de conduzir transformações urbanas.

c) A maioria das tentativas de conceituação do termo gestão tem em comum, entre os autores, a facilidade conceitual de estabelecer a distinção entre este conceito e o significado do termo gerência. A diferença mais sutil existente entre os dois termos pode ser evidenciada a partir do campo de atuação e abrangência de ambos os conceitos. A gestão é um processo cujo nível de atuação se desenvolve no âmbito dos conflitos e contradições que abrangem a reprodução da base material da sociedade civil como um todo entendendo-se sociedade civil enquanto palco do embate da luta política e expressão da ideologia e de seus opostos também, como cenário da legitimação dos diferentes atores sociais, ou de sua transgressão no modo de produção capitalista.

d) A gestão urbana abarca aspectos unicamente sociais e nunca relações políticas e econômicas, cujos conteúdos e elementos influenciadores se constituem e se configuram historicamente no território e fora dele. A contribuição de inúmeras gestões urbana para a execução das diretrizes básicas da geopolítica no território, foi a de vincular politicamente o espaço, enquanto dimensão de reprodução da sociedade e suas relações contraditórias, ao poder do Estado autoritário e suas instituições; exorcizando ideologicamente os anseios das lideranças organizadas da população dos processos decisórios de gestão.

31. Algumas discussões sobre a sustentabilidade tiveram início no ano de 1972, por meio de reuniões de alguns intelectuais que se preocupavam com assuntos relacionados à política, economia internacional, sobretudo ao meio ambiente e desenvolvimento sustentável conhecido como o Clube de Roma. O estudo do Clube de Roma reforça a necessidade do mundo se atentar para uma nova perspectiva global e de longo prazo de preservação dos recursos naturais. Analise os seguintes itens e marque o INCORRETO.

a) Modelo da racionalidade eco-energética: uma cidade em que para uma mesma oferta de serviços, reduz o consumo de combustível fóssil e recursos naturais, explorando os recursos locais e renováveis.

b) Modelo de metabolismo urbano: materialidade, caráter, identidade, valores e lembranças obtidos ao longo da existência da cidade.

c) Modelo de ascetismo e de pureza: questionar as bases técnicas urbanas, pois o aumento do tráfego ocasiona substâncias nocivas e tóxicas à saúde.

d) Modelo da cidadania: políticas urbanas, em estruturas que favorecem o diálogo e a negociação entre os envolvidos.

32. O objetivo do projeto de paisagismo para a habitação de interesse social compreende a elaboração de projetos que melhorem suas condições de conforto ambiental, protejam o solo contra a erosão, organizem e estruturam os espaços livres projetados, com a finalidade de criar condições para a sua apropriação pelos moradores, por meio do lazer

e da sua socialização. O projeto de paisagismo para áreas de preservação permanente tem como diretriz a manutenção e/ou recuperação da vegetação existente. Leia as afirmações abaixo e, em seguida, marque o item CORRETO.

I. Interferindo e alterando a paisagem, o projeto de paisagismo pode amenizar a ação da natureza e as condições criadas pelo ambiente construído, tais como a insolação excessiva, os ventos fortes, as enchentes, a erosão, os ruídos.

II. O projeto de paisagismo nasce com o projeto de urbanismo, que define o traçado urbano, os volumes edificados, os usos, a localização dos lotes, as áreas públicas e institucionais. Sua concepção deve considerar os elementos físicos do terreno (relevo, vegetação, áreas de preservação, córregos, nascentes, clima, etc.) e ser integrada aos outros projetos.

III. O objeto do projeto é o espaço, público ou privado, não ocupado pelas edificações. O primeiro abrange as áreas pertencentes ao poder público como as praças, o sistema viário e as áreas de proteção permanente. O segundo se refere aos condomínios. São os espaços destinados à circulação, recreação, esportes e lazer dos usuários.

a) Apenas I está correta.

b) Apenas II está correta.

c) Apenas I e III estão corretas.

d) Todas estão corretas.

33. O concreto é um material de construção resultante da mistura, em quantidades racionais, de aglomerante (cimento), agregados (pedra e areia) e água. Logo após a mistura o concreto deve possuir plasticidade suficiente para as operações de manuseio, transporte e lançamento em formas, adquirindo coesão e resistência com o passar do tempo, devido às reações que se processam entre aglomerante e água. Em alguns casos são adicionados aditivos que modificam suas características físicas e químicas. Analise os itens a seguir e marque o INCORRETO.

a) Denomina-se de pasta a mistura do cimento com a água e de argamassa a mistura da pasta com agregado graúdo. Considera-se concreto a argamassa à qual foi adicionado agregado miúdo.

b) O cimento é obtido aquecendo-se calcário e argila até a sintetização (clinker de cimento). Depois se mói a mistura até obter-se um produto de textura fina. Os cimentos como aglomerantes hidráulicos determinam as características do concreto.

c) A forma dos grãos e a conformação superficial influenciam muito a trabalhabilidade e as propriedades de aderência do concreto: agregados redondos e lisos facilitam a mistura e o adensamento do concreto; agregados com superfícies ásperas aumentam a resistência à tração.

d) Podem-se considerar como aditivos do concreto a incorporação de menos de 5% do peso de cimento, denominando-se adições àqueles produtos acrescentados ao concreto em quantidades maiores que 5%. Os principais tipos de aditivos são: plastificantes, incorporadores de ar, retardadores de pega, aceleradores de pega, aceleradores de endurecimento, colorantes, impermeabilizantes.

34. Em relação à Norma NBR 9.077/2001, é INCORRETO afirmar que:

a) Esta Norma fixa as condições exigíveis que as edificações devem possuir a fim de que sua população possa abandoná-las, em caso de incêndio, completamente protegida em sua integridade física.

- b) Esta Norma fixa as condições que as edificações devem possuir para permitir o fácil acesso de auxílio externo (bombeiros) para o combate ao fogo e a retirada da população.
- c) Esta Norma fixa as condições que as edificações devem possuir para o procedimento da Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio.**
- d) Esta Norma fixa requisitos para edifícios novos, podendo, entretanto, servir como exemplo de situação ideal que deve ser buscada em adaptações de edificações em uso, consideradas suas devidas limitações.

35. A Topografia é a base para diversos trabalhos de Engenharia, onde o conhecimento das formas e dimensões do terreno é importante. De acordo com BRINKER; WOLF (1977), o trabalho prático da Topografia pode ser dividido em cinco etapas. Marque o item INCORRETO sobre o tema:

- a) Tomada de decisão.
- b) Trabalho de campo ou aquisição de dados.
- c) Orçamentos e levantamento de custos.**
- d) Locação.

36. Em relação ao tema canteiro de obras, analise os itens a seguir:

- I. O planejamento de um canteiro de obras pode ser definido do layout e da logística das suas instalações provisórias, instalações de segurança e sistema de movimentação e armazenamento de materiais. O planejamento do layout envolve a definição do arranjo físico de trabalhadores, materiais, equipamentos, áreas de trabalho e de estocagem.
- II. De acordo com Tommelein, os objetivos de um bom planejamento de um canteiro de obras pode ser dividido em duas categorias principais: objetivos de alto nível, como promover operações eficientes e seguras e manter a alta motivação dos operários, por exemplo; e os objetivos de baixo nível, como minimizar a distância de transportes, minimizar tempos de movimentação de pessoal e materiais, por exemplo.
- III. O processo de planejamento do canteiro visa a obter a melhor utilização do espaço disponível, de forma a possibilitar que homens e máquinas trabalhem com segurança e eficiência, principalmente através da maximização das movimentações de materiais, componentes e mão-de-obra.

Analisados os itens é CORRETO afirmar que:

- a) Apenas o item I está correto.
- b) Apenas o item II está correto.**
- c) Apenas o item III está correto.
- d) Todos os itens estão incorretos.

37. O orçamento da obra é um poderoso instrumento de apoio para o acompanhamento e controle de uma obra. Ele é uma das primeiras informações que o empreendedor precisa conhecer ao estudar determinado projeto, pois sabe-se que a construção implica gastos consideráveis que devem ser determinados e que em função de seu valor pode-se verificar sua viabilidade, prazos de execução, recursos e etc. Em relação ao tema, analise os itens a seguir:

- I. Para Assumpção e Fugazza (2001) é necessário obter informações de custos e quantidades de insumos compatíveis com a programação física do empreendimento, de modo a apropriar com confiabilidade os custos das etapas de uma obra em função de sua execução no tempo, informando a lógica de consumo de recursos para uma estratégia de

execução adotada. O orçamento permite elaborar um planejamento adequado com os recursos financeiros e recursos humanos.

II. É necessário observar o atendimento aos custos orçados para a obra, através do controle e apropriação de quantidades e custos de materiais, mão-de-obra e equipamentos, e relacionando os custos realizados e custos previstos.

III. Muitas vezes só é dada importância ao orçamento e planejamento de uma obra quando se começa a ter problemas. É comum, por exemplo, que se consuma muito dinheiro nas primeiras etapas, o que pode levar à falta de recursos na fase de acabamentos, que é a mais importante, porém menos dispendiosa e normalmente é a menos planejada. Ou ainda que se priorize a compra de material de acabamento, antecipando-se desnecessariamente gastos que podem comprometer as primeiras fases da obra.

Analisados os itens é CORRETO afirmar que:

a) Apenas o item I está incorreto.

b) Apenas o item II está incorreto.

c) Apenas o item III está incorreto.

d) Todos os itens estão corretos.

38. Na construção civil, o engenheiro ou arquiteto começa seu trabalho fazendo estudos preliminares, que analisa sob os pontos de vista técnico, artístico e econômico até chegar a uma solução, a seu ver, satisfatória. Essa solução é passada a limpo, de forma ainda singela e em escala reduzida, e é apresentada para a aprovação do cliente: é o anteprojeto, que, se aprovado, servirá de base à execução do projeto básico. Analise as afirmações e marque o item CORRETO.

a) A capinagem faz parte das preliminares da construção e é feita quando houver árvores de grande porte, sendo necessário desgalhar, cortar ou serrar o tronco e remover partes da raiz. Esse serviço pode ser feito com máquinas de grande porte ou manualmente com machado, serrote ou enxadão.

b) Os levantamentos topográficos são feitos para se obter dados fundamentais à elaboração do projeto, como: dimensões exatas do lote, ângulos formados entre os lados adjacentes, perfil do terreno, existência de acidentes geológicos, afloramento de rochas, etc. Os levantamentos topográficos geralmente são feitos com réguas e esquadrias.

c) O projetista deve verificar a existência de serviços públicos no local: rede de água, rede elétrica, rede de esgoto, rede de gás, cabos telefônicos na rua, existência de pavimentação, drenagem, e largura da rua. No caso de não existir rede de água, devem ser tomadas informações com os vizinhos e empresas especializadas sobre a possibilidade de abertura de poços artesianos.

d) A elaboração de projetos de fundações exige um conhecimento adequado do solo no local onde será executada a obra, com definição da profundidade, espessura e características de cada uma das camadas que compõem o subsolo, como também do nível da água e respectiva pressão. A obtenção de amostras ou a utilização de algum outro processo para a identificação e classificação dos solos exige a execução de ensaios de campo, ou seja, ensaios em laboratórios de simulação que simulam a realidade.

39. As crises energéticas tiveram grande influência na arquitetura. Analise os itens abaixo:

I- Essas crises tiveram também grande influência na arquitetura ao levantarem a questão da energia consumida pelos edifícios das grandes metrópoles. O arranha-céu de aço e vidro, a realização de um sonho acalentado desde o início do século por poetas e

arquitetos alemães foi condenado em primeira instância por ser um grande consumidor de energia.

II- Em seu lugar, arquitetos como Louis I. Kahn, Robert Venturi, Aldo Rossi, Michael Graves, James Stirling, propunham a volta da velha e confiável parede de tijolos, recortada por janelas.

III- Veio o Brundtland Report, a Agenda 21, a Agenda Habitat e *plus ça change*. Apesar disso, os edifícios de aço, alumínio e vidro voltaram duplicados, triplicados, mais caros, mais coloridos, exercendo em alguns o antigo fascínio que seduziu Paul Scheerbarth e os arquitetos da Bauhaus, propalando maior eficiência energética, etc.

IV- É aí que entra o conceito de Energia Incorporada – EI, uma conquista recente, para avaliar o impacto dos materiais nas construções e estabelecer um critério para sua escolha.

Analisados os itens é CORRETO afirmar que:

- a) **Todos os itens guardam relação direta com o objeto da Agenda 21 e Habitat.**
- b) Nenhum dos itens tem guarda relação com os objetivos da Agenda 21 e Habitat.
- c) Apenas os itens I e III guardam relação direta com o objeto da Agenda 21 e Habitat.
- d) Apenas os itens II e III guardam relação direta com o objeto da Agenda 21 e Habitat.

40. O controle tecnológico do concreto é de extrema importância para avaliar o desempenho do sistema de paredes de concreto. É o controle que pode confirmar se o material apresenta ou não as características indicadas no projeto, além de identificar e corrigir problemas de eventual não conformidade com o projeto. O excelente padrão dos sistemas de fôrmas e o tipo do concreto empregados na parede de concreto resultam em uma superfície bastante resistente a agentes agressivos e que praticamente estanque a água e os gases. Todavia, o revestimento pode contribuir para a proteção e o desempenho do sistema, melhorando aspectos como durabilidade e desempenho térmico, além de cumprir sua função estética, baseada na exploração de texturas e cores. Analise as afirmações abaixo e marque o item CORRETO:

a) Sem a adequada condição de umidade e temperatura, os materiais cimentícios do concreto não podem reagir de modo que resultem em um concreto de qualidade. A temperatura correta e a velocidade de hidratação do concreto são fatores importantes para a cura.

b) Existe apenas uma etapa que deve ser seguida no momento de exercer o controle tecnológico, que é a etapa de recebimento do concreto. Nessa etapa deve-se seguir algumas normas de checagem do material recebido e alguns ensaios com o material.

c) No caso do concreto endurecido, os ensaios são realizados em corpos-de-prova modelados somente após a implantação do concreto. Os resultados obtidos vão determinar a aceitação ou a rejeição do lote de concreto controlado.

d) São necessários dois ensaios de controle de recebimento do concreto. São eles: ensaios de consistência (são feitos em corpos cilíndricos moldados durante a concretagem e os resultados obtidos nesses ensaios vão determinar a aceitação ou rejeição dos lotes) e os ensaios de resistência à compressão (que são destinados ao concreto dosado em central, devendo ser realizados em todas as betoneiras).

41. O aço pode ser definido, de maneira sucinta, como uma liga metálica composta de ferro com pequenas quantidades de carbono, o que lhe confere propriedades específicas, sobretudo de resistência e ductilidade, adequadas ao uso na construção civil. As principais matérias-primas envolvidas na fabricação do aço são o minério de ferro (principalmente a hematita) e o carvão mineral, que não são encontrados puros; são acompanhados de

elementos indesejáveis ao processo. O preparo prévio das matérias-primas tem por objetivo aumentar a eficiência do altos-fornos e aciaria, bem como reduzir o consumo de energia. A obtenção do aço na forma de chapas, perfis ou bobinas (chapas finas enroladas em torno de um eixo), a partir do minério de ferro e carvão, decorre de uma série de operações de transformação metalúrgica e conformação mecânica realizadas nas siderúrgicas. Em linhas gerais, a fabricação do aço compreende o aproveitamento do ferro, pela eliminação progressiva das impurezas contidas no minério de ferro. Na forma líquida, isento de grande parte das impurezas do minério, o aço recebe adições que lhe conferem as características desejadas, sendo então solidificado e trabalhado para a forma requerida. Analise as opções abaixo e marque a CORRETA.

a) As chapas fabricadas pelas siderúrgicas são adquiridas por fabricantes de estruturas de aço que, por meio de corte e soldagem ou dobramento, as transformam em perfis soldados ou formados a frio. Os perfis laminados já saem com sua seção transversal definida da siderúrgica, mas ainda necessitam sofrer cortes e furações nas fábricas de estruturas de aço.

b) Os aços-carbono são aqueles que contêm elementos de liga, podendo ainda, ser divididos em baixo, médio e alto carbono, sendo os de baixo carbono, os mais adequados à construção civil.

c) Os aços de baixa liga sem tratamento térmico são aqueles que recebem elementos de liga, com teor inferior a 2%, suficientes para adquirirem ou maior resistência mecânica ($f_y \geq 300$ MPa) ou maior resistência à corrosão, mas nunca ambos.

d) Os aços de alta resistência e baixa liga com tratamento térmico são aqueles, que além de possuírem em sua constituição os elementos de liga com teor inferior a 2%, recebem um tratamento térmico especial, posterior à laminação, necessário a adquirirem alta resistência mecânica ($f_y \geq 300$ Mpa). Sua aplicação é muito comum, já que economicamente é muito interessante.

42. O revestimento asfáltico na composição de pavimentos flexíveis é uma das soluções mais tradicionais e utilizadas na construção e recuperação de vias urbanas, vicinais e de rodovias. Segundo dados da Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Asfalto (Abeda), mais de 90% das estradas pavimentadas nacionais são de revestimento asfáltico. Sobre o tema, analise os itens abaixo:

I- O sistema de pavimentação é formado por quatro camadas principais: revestimento de base asfáltica, base, sub-base e reforço do subleito.

II- Dependendo da intensidade e do tipo de tráfego, do solo existente e da vida útil do projeto, o revestimento pode ser composto por uma camada de rolamento e camadas intermediárias ou de ligação. Mas nos casos mais comuns, utiliza-se uma única camada de mistura asfáltica como revestimento.

III- O asfalto pode ser fabricado em usina específica (misturas usinadas), fixa ou móvel, ou preparado na própria pista (para tratamentos superficiais). Além da forma de produção, os revestimentos também podem ser classificados quanto ao tipo de ligante utilizado: a quente com o uso de concreto asfáltico, o chamado Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBQU) ou a frio com o uso de emulsão asfáltica (EAP).

IV- O Concreto Betuminoso Usinado a Quente é o mais empregado no Brasil. Trata-se do produto da mistura de agregados de vários tamanhos e cimento asfáltico, ambos aquecidos em temperaturas previamente escolhidas, em função da característica viscosidade-temperatura do ligante.

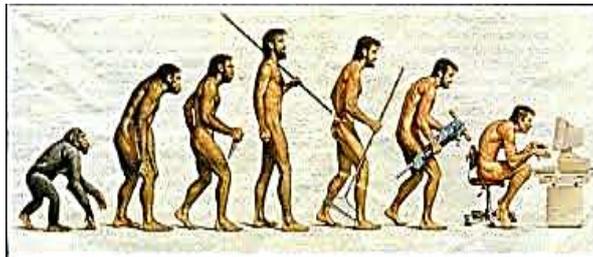
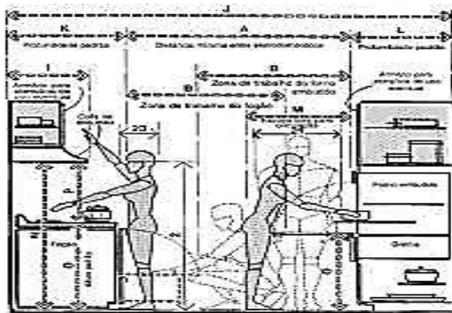
Analisados os itens é CORRETO afirmar que:

- a) Apenas o item II está incorreto.
- b) Apenas o item III está incorreto.
- c) Apenas o item IV está incorreto.
- d) **Todos os itens estão corretos.**

43. A legislação brasileira, por meio da Lei 10.098/2000, define o termo mobiliário urbano como “conjunto de objetos presentes nas vias e espaços públicos, superpostos ou adicionados aos elementos da urbanização ou da edificação” (BRASIL, 2000). Já a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) considera mobiliário urbano “todos os objetos, elementos e pequenas construções integrantes da paisagem urbana, de natureza utilitária ou não, implantados mediante autorização do poder público em espaços públicos e privados” (ABNT, 1986, p.1). Sobre o tema, marque o item INCORRETO:

- a) São exemplos de mobiliário urbano, de acordo com essa norma da ABNT, abrigos de ônibus, acessos ao metrô, esculturas, painéis, play-grounds, cabines telefônicas, postes e fiação de luz, lixeiras, quiosques, relógios e bancos, entre outros.
- b) No intuito de classificar o mobiliário urbano de acordo com a função para a qual foram projetados, muitos autores separam esses objetos em diferentes classes. A ABNT (1986), Mourthé (1998) e Freitas (2008) classificam o mobiliário urbano de acordo com critérios funcionais dos elementos.
- c) Guedes (2005), por outro lado, elabora uma classificação segundo critérios formal e de escala, destacando o porte visual dos equipamentos.
- d) **A classificação conforme critérios formal e de escala, além de facilitar o trato desses objetos criando categorias diferenciadas, dá ênfase à utilidade dos equipamentos no espaço público.**

44.



A relação Arquitetura x Ergonomia propõe o espaço como campo dos fenômenos perceptíveis da consciência humana e suporte invisível de suas relações e ações (modos de proceder, comportamentos e atitudes). Em relação ao tema, analise os itens abaixo:

- I. Em Ergonomia são possíveis: condições absolutas definidas por referências quantitativas; suprimir de forma absoluta os fatores indesejáveis ou causadores de dor.
- II. O objetivo da Ergonomia na Arquitetura é o Conforto enquanto percepção individual de qualidades, influenciada por valores de conveniência, adequação, expressividade, comodidade e prazer.
- III. Contribuições da ergonomia à arquitetura propor relações e condições de ação e mobilidade, definir proporções e estabelecer dimensões em condições específicas, em Ambientes Naturais e Construídos, Específicos e Urbanos.

Analisados os itens, é CORRETO afirmar que:

- a) **Apenas o item I está incorreto.**

- b) Apenas o item II está incorreto.
- c) Apenas o item III está incorreto.
- d) Todos os itens estão corretos.

45. Em relação a Georeferenciamento, marque o item INCORRETO:

a) Coordenadas Reais são feições perfeitamente identificáveis como intersecções de estradas, pontes, cantos de pistas de aeroportos, etc. e devem ser bem distribuídos na imagem/mapa.

b) Transforma as coordenadas quaisquer de mapa ou imagem para um dado sistema de referência plana.

c) Pontos de Controle são selecionados na imagem ou no mapa a ser georeferenciado (imagem ou carta produzida).

d) As coordenadas reais dos pontos de controle (verdade terrestre) podem ser obtidas em trabalho de Campo (Levantamento Topográfico, GPS, mapas em papel ou digitais georeferenciados).

46. A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as diretrizes gerais:

I- Garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para a presente e futuras gerações.

II- Planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente.

III- Ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar a instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como polos geradores de tráfego, sem a previsão da infraestrutura correspondente.

Marque a alternativa CORRETA:

a) I e III estão corretas.

b) I, II e III estão corretas.

c) II e III estão corretas.

d) I e II estão erradas.

47. Na complexidade climática, a determinação dos princípios de desenho da edificação e a escolha dos materiais a serem empregados devem ser feitas de maneira a associar soluções para os vários tipos de climas à utilização de forma cautelosa e com eventuais ajustes, conforme salienta Frandoloso (2001).

Sobre o assunto, marque a CORRETA:

a) Para uma melhor condição de habitabilidade - exposição à radiação solar máxima no inverno e mínima no verão -, a fachada principal de um edifício deve estar orientada à linha do Equador (Sul).

b) As fachadas orientadas para nordeste e noroeste oferecem a vantagem de uma insolação mais equilibrada durante todo o ano, tendo em vista a menor altura solar incidente, porém são mais frias no inverno e mais quentes no verão que as superfícies com orientação norte.

- c) As exposições para leste e oeste tornam os ambientes mais frios no verão e mais quentes no inverno, se comparados aqueles ambientes com exposição para norte, nordeste e noroeste.
- d) Todas as alternativas estão corretas.

48. O Círculo é um comando para desenho presente na barra Draw (desenhar) do AutoCAD.

São opções de desenho com o círculo no AutoCAD, EXCETO:

- a) **1P – Desenha círculo através de 1 ponto.**
- b) 2P – Desenha círculo através de 2 pontos.
- c) 3P – Desenha círculo através de 3 pontos.
- d) TTR – Desenha círculo tangente a dois objetos selecionados e a especificação do raio.

49. A respeito dos conceitos e procedimentos da escala em desenho arquitetônico, pode-se AFIIRMAR que:

- a) Escala é a relação bilateral de um objeto ou elemento representado no desenho para a dimensão proporcional desse objeto ou elemento.
- b) Escala é a relação retangular de um objeto ou elemento representado no desenho para a dimensão imaginária desse objeto ou elemento.
- c) **Escala é a relação linear de um objeto ou elemento representado no desenho para a dimensão real desse objeto ou elemento.**
- d) Escala é a relação horizontal de um objeto ou elemento representado no desenho para a dimensão irreal desse objeto ou elemento.

50. A planta baixa é um projeto que representado no papel, indica o que se vai construir numa obra, é através dela que obtemos as distâncias que serão marcadas no gabarito dos vãos dos cômodos.

A planta baixa mostra, EXCETO:

- a) As paredes dos cômodos com suas dimensões.
- b) A espessura das paredes.
- c) **A posição das peças do telhado.**
- d) O piso com localização de aparelhos sanitários, pias, lavanderias e conforme o caso, os móveis.