
**Caderno de Provas**
**DESENHO TÉCNICO**
**Editais nº 18/2013- REITORIA/IFRN**
**26 de janeiro de 2014**
**INSTRUÇÕES GERAIS PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA**

- Use apenas **caneta** esferográfica **azul ou preta**.
- Escreva o seu nome completo e o número do seu documento de identificação no espaço indicado nesta capa.
- A prova terá **duração** máxima de **4 (quatro) horas**, incluindo o tempo para responder a todas as questões do Caderno de Provas e preencher as Folhas de Respostas.
- O **Caderno de Provas** somente poderá ser levado depois de **transcorridas 2 (duas) horas** do início da aplicação da prova.
- Confira, com máxima atenção, o Caderno de Provas, observando o número de questões contidas e se há defeito(s) de encadernação e/ou de impressão que dificultem a leitura.
- A quantidade de questões e respectivas pontuações desta prova estão apresentadas a seguir:

Tipo de questão	Total de questões	Total de pontos
Discursiva	<b>02 questões</b>	30 pontos
Múltipla escolha	<b>25 questões</b>	70 pontos

- Para cada questão de múltipla escolha, há apenas **1 (uma) opção** de resposta correta.
- Confira, com máxima atenção, se os dados (nome do candidato, inscrição, número do documento de identidade e matéria/disciplina) constantes nas Folhas de Respostas estão corretos.
- Em havendo falhas nas Folhas de Respostas, comunique imediatamente ao fiscal de sala.
- As Folhas de Respostas não poderão ser dobradas, amassadas ou danificadas. Em hipótese alguma, serão substituídas.
- Assine as Folhas de Respostas nos espaços apropriados.
- Transfira as respostas para as Folhas de Respostas somente quando não mais pretender fazer modificações.
- Não ultrapasse o **limite dos círculos** na Folha de Respostas das Questões de Múltipla Escolha.
- As questões discursivas deverão ser respondidas unicamente no **espaço destinado** para cada resposta nas Folhas de Respostas das Questões Discursivas. Respostas redigidas fora do espaço reservado serão desconsideradas.
- Ao retirar-se definitivamente da sala, **entregue as Folhas de Respostas ao fiscal**.

Nome Completo

Documento de Identificação

**QUESTÕES DISCURSIVAS**

AS RESPOSTAS DESTAS QUESTÕES DEVERÃO SER ASSINALADAS NA **FOLHA DE RESPOSTAS** DAS QUESTÕES DISCURSIVAS.

1. O pé-esquerdo (pé-direito + espessura de laje) de uma dada edificação unifamiliar de dois pavimentos mede 3,50m. Considerando que uma escada deve conter degraus com pisos e espelhos regulares com dimensões que estejam dentro de uma faixa de medidas, faça o cálculo e o esboço dessa escada (em planta e em corte longitudinal) de modo que sejam respeitadas as normas afins. Ressalta-se que, para o estudioso Nicolas-François Blondel a escada "ideal" possui degraus com pisos e espelhos com as seguintes dimensões: piso =  $p = 0,28\text{m}$  e espelho =  $e = 0,17\text{m}$ .

Rascunho

2. No final do século XVIII, Gaspard Monge criou um sistema de projeções com correspondência entre os elementos do plano e do espaço. Descreva o sistema Mongeano de projeções e explique como se dá a Épura de um ponto qualquer situado entre o 3º e o 4º Diedros.

Rascunho

**QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA**

AS RESPOSTAS DESTAS QUESTÕES DEVERÃO SER ASSINALADAS NA **FOLHA DE RESPOSTAS** DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA.

**EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

1. Analise a afirmação a seguir:

O processo de aprendizagem impulsiona o desenvolvimento humano, uma vez que, o que o sujeito aprende na interação com o outro vai sendo elaborado e reelaborado cognitivamente por ele e se incorporando a sua estrutura mental por meio de processos de internalização.

O trecho acima expressa ideias centrais da

- A) teoria genética piagetiana.
- B) abordagem comportamentalista.
- C) abordagem histórico-cultural vygotskyana.
- D) teoria do processamento mental.

2. O Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, regulamentado atualmente pelo Decreto nº 5.840/2006, é um programa que

- A) tem como um de seus princípios a pesquisa como fundamento da formação do sujeito, compreendendo-a como modo de produzir conhecimentos e de contribuir para a construção da autonomia intelectual dos educandos.
- B) apresenta, como um de seus objetivos, viabilizar o ingresso e a permanência com êxito da população brasileira em situação de vulnerabilidade social nas instituições de ensino, visando sua inclusão educativa e sua promoção social e econômica.
- C) qualifica profissionalmente pessoas jovens e adultas com uma formação teórico-prática adequada ao mundo do trabalho, prescindindo da formação técnica de nível médio.
- D) forma trabalhadores jovens e adultos na Educação Básica, podendo oferecer cursos articulados ao ensino fundamental ou médio, nas formas integrada ou subsequente.

3. O Capítulo III da Lei nº 9.394/96, que trata da educação profissional e tecnológica, define que

- A) os cursos de educação profissional e tecnológica devem ser organizados por eixos temáticos e, dentro desses, por disciplinas.
- B) as instituições de educação profissional e tecnológica, além de cursos regulares, poderão oferecer cursos especiais, abertos à comunidade.
- C) essa modalidade abrange, exclusivamente, cursos técnicos de nível médio, cursos de educação de jovens e adultos e cursos de graduação.
- D) os cursos técnicos de nível médio devem ser ofertados sempre em parceria entre o Governo Federal e as secretarias estaduais de educação.

4. A respeito da educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio, julgue os itens que seguem como verdadeiros (V) ou falsos (F).

- ( ) A forma articulada integrada é oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio.
- ( ) Essa oferta organiza-se em quatro anos, no modelo 3+1, formado pela justaposição de três anos de disciplinas de formação geral (de cunho crítico) e um ano de disciplinas técnicas (para inserção no mundo do trabalho), com duas matrículas distintas.
- ( ) Os cursos técnicos integrados têm por finalidade proporcionar ao estudante conhecimentos, saberes e competências profissionais necessários ao exercício profissional e da cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sócio-históricos e culturais.
- ( ) Estão explicitadas, na Lei nº 9.394/96, duas missões fundamentais para essa oferta: formar o jovem para a inserção no sistema produtivo, de forma crítica, e encaminhar o jovem para o ingresso no ensino superior.

A opção que apresenta a sequência correta, de cima para baixo, é

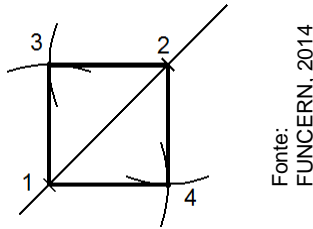
- A) V, F, V, F.
- B) V, F, F, V.
- C) F, V, V, F.
- D) F, V, F, V.

5. Há pouco mais de um ano, foram aprovadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio, a partir da Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012. De acordo com esse documento,

- A) os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio têm por finalidade: proporcionar conhecimentos necessários ao exercício profissional e da cidadania e servir como ponte entre o aluno e o mercado de trabalho local por meio dos estágios.
- B) é estabelecida, como um dos princípios norteadores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, visando a superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação curricular.
- C) o estágio profissional supervisionado, quando necessário em função da natureza do itinerário formativo, ou exigido pela natureza da ocupação, será incluído no plano de curso como obrigatório, e sua carga horária será contabilizada na carga horária mínima estabelecida pelo MEC.
- D) os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio são organizados por eixos tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, instituído pelo Ministério da Educação ou em uma ou mais ocupações da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

6. Na construção geométrica a seguir, os pontos 3 e 4 foram obtidos através de arcos de mesmo raio.



Dessa forma, pode-se afirmar que foi desenhado um

- A) quadrado.  
B) losango.  
C) retângulo.  
D) paralelogramo.
7. Dadas as coordenadas dos pontos A (2; -1; 3) e B (-3; 2; 1) pode-se afirmar, segundo a Geometria Descritiva, que
- A) o ponto B está no 2º Diedro.  
B) a cota do ponto A é menor que a cota do ponto B.  
C) o ponto A está no 2º Diedro.  
D) o afastamento do ponto A é maior que o afastamento do ponto B.
8. A NBR 6492/1994 fixa as condições exigíveis para representação gráfica de projetos de arquitetura. Dessa norma retirou-se a definição a seguir: “planta que compreende o projeto como um todo, contendo, além do projeto de arquitetura, as informações necessárias dos projetos complementares, tais como movimento de terra, arruamento, redes hidráulica, elétrica e de drenagem, entre outros”. Essa definição se refere a uma
- A) Planta de edificação.  
B) Planta de locação (ou implantação).  
C) Planta de situação.  
D) Planta baixa.
9. Sobre acessibilidade, analise as definições a seguir, de acordo com os diplomas legais e normativos afins: 1) Concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade (Dec. 5.296/2004, Art. 8º, Inciso IX) e 2) Aquele que visa atender à maior gama de variações possíveis das características antropométricas e sensoriais da população (NBR 9050/2004).

O termo técnico para as definições analisadas é

- A) Calçada.  
B) Passeio.  
C) Espaço acessível.  
D) Desenho universal.

10. O domínio da simbologia normativa que ocorre no Desenho Arquitetônico é de fundamental importância para o profissional que lida com o universo da construção civil. Sobre essa simbologia, analise a figura a seguir.

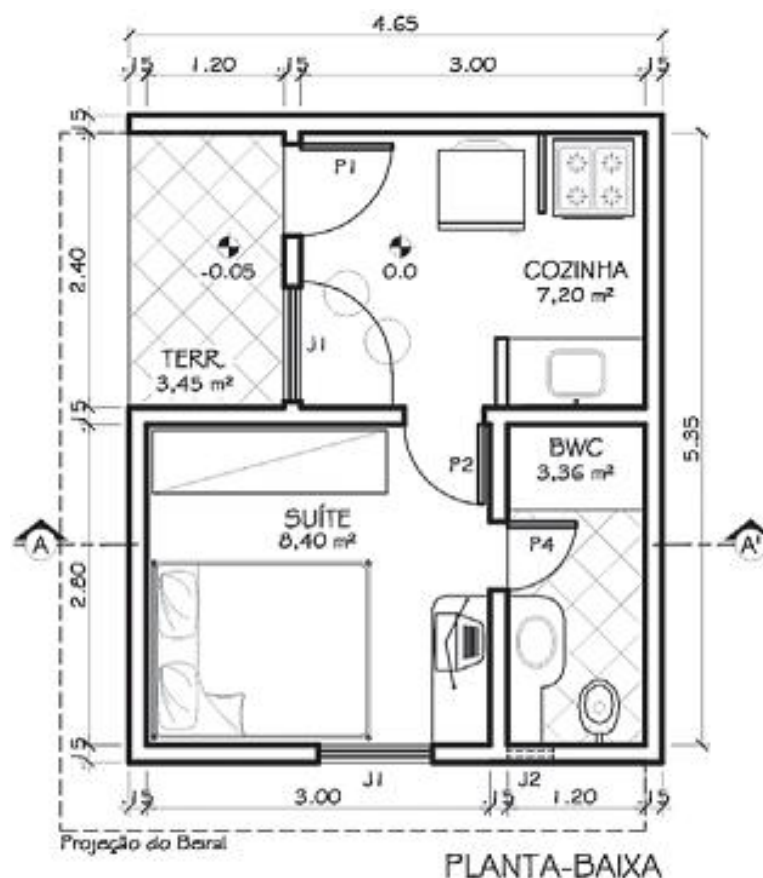


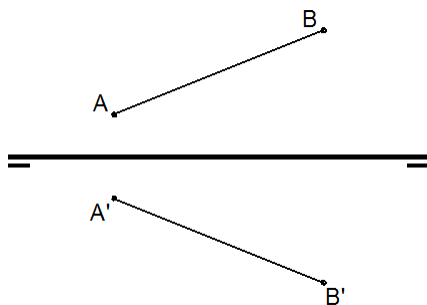
FIGURA - Sem escala

Fonte: Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância – SEDIS: e-Tec Brasil. Silva, João Batista. Desenho Técnico. Apostila 11. p.11. 2014?.

Com base na figura analisada é correto afirmar que

- A) a diferença de nível entre os pisos do terraço e da cozinha é de 5,0cm; o corte AA' mostrará a geladeira.
  - B) a cobertura possui um beiral de dimensões constantes e ocorre em torno de toda edificação; a janela J1 é do tipo alta.
  - C) a diferença de nível entre os pisos do terraço e da cozinha é de 5,0cm; o corte AA' não mostrará a geladeira.
  - D) a cobertura possui um beiral de dimensões constantes e ocorre em parte da edificação; a janela J1 é do tipo basculante.
11. É comum à Planta de Locação e à Planta de Situação em um Anteprojeto Arquitetônico, segundo a NBR 6494/1994,
- A) as vias de acesso ao conjunto, arruamento e logradouros adjacentes com os respectivos equipamentos urbanos.
  - B) o perímetro do terreno, marcos topográficos, cotas gerais e níveis principais.
  - C) o símbolo indicativo da direção do Norte.
  - D) os eixos do projeto e amarração desses eixos a um ponto de referência.

12. Analise a Épura a seguir.

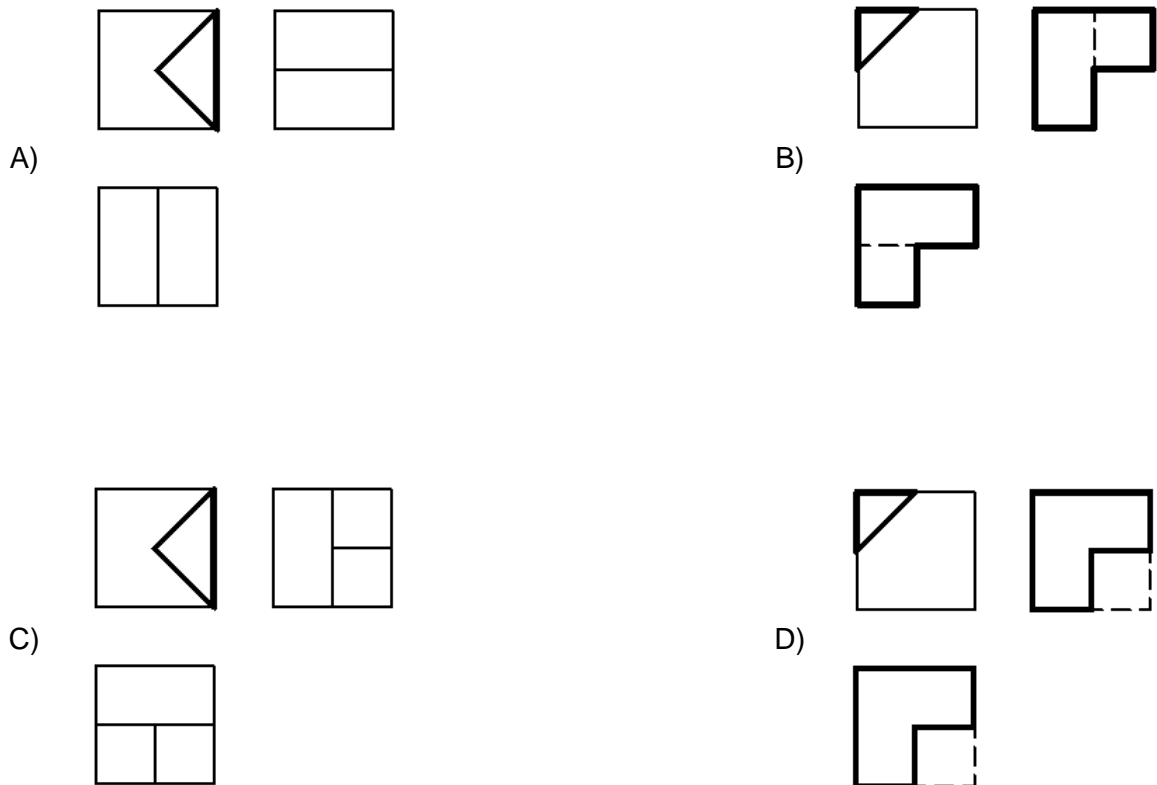


A Épura analisada revela que o segmento  $\overline{AB}$  pertence a um plano

- A) bissetor.
  - B) vertical.
  - C) de topo.
  - D) de perfil.
13. Quanto às projeções ortográficas em corte, é correto afirmar que
- A) o corte é resultante de um plano secante plano.
  - B) no meio-corte é desenhado apenas uma parte da peça.
  - C) no corte parcial é desenhado apenas uma face da peça.
  - D) o corte em desvio é resultante de um plano secante curvo.
14. Ao clicar sobre uma *polyline* desenhada no AutoCAD 2012 é possível visualizar, na paleta *properties*, as propriedades da *polyline*. Também é possível editar, através dessa paleta,
- A) o comprimento, alterando diretamente a propriedade *Length*.
  - B) o ângulo de rotação, alterando diretamente a propriedade *Angle*.
  - C) a escala no eixo x, alterando diretamente a propriedade *Scale X*.
  - D) a coordenada do eixo z, alterando diretamente a propriedade *Elevation*.
15. Ao se referir às linhas de representação, a NBR 6492/1994 recomenda, quando se tratar de projeções importantes (projeções de pavimentos superiores, marquises, balanços, etc.), o uso da linha denominada
- A) traço e ponto.
  - B) contínua.
  - C) tracejada.
  - D) traço e dois pontos.
16. "O conjunto de elementos/componentes, dispostos no topo da construção, com as funções de assegurar estanqueidade às águas pluviais e salubridade, proteger demais sistemas da edificação habitacional ou elementos e componentes da deterioração por agentes naturais, e contribuir positivamente para o conforto termoacústico da edificação habitacional" é a definição, segundo a NBR 15575-5/2013, de
- A) um sistema de cobertura.
  - B) coberturas em geral.
  - C) telhado de "n" águas.
  - D) cobertura de um edifício edilício.



17. As vistas ortográficas frontal, superior e lateral esquerda que estão coerentes e corretamente desenhadas, segundo a teoria projetiva e as normas do Desenho Técnico, são



18. A NBR 9050/2004 prescreve que, para rotação de 180°, as medidas necessárias para a manobra de cadeira de rodas sem deslocamento devem ser de

- A) 1,50m x 1,20m.
- B) 1,50m x 1,10m.
- C) diâmetro de 1,10m.
- D) diâmetro de 1,20m.

19. Um profissional de Arquitetura necessitou representar uma edificação de formato retangular em um papel formato A4. Sabe-se que essa edificação possui dimensões de 15,00m de frente por 25,00m de profundidade. Ademais, tem-se conhecimento de que o formato A4 possui margens com dimensões estabelecidas pela norma afim. A legenda, por sua vez, requereu uma altura de 3,0cm. Para finalizar, o referido profissional optou por utilizar o papel A4 na posição retrato, representar o terreno com a frente voltada para a sua margem direita e ocupar o máximo possível da área disponível para desenho. A escala utilizada pelo arquiteto é

- A) 1:250.
- B) 1:100.
- C) 1:125.
- D) 1:150.

20. Analise as afirmativas a seguir.

- I. A projeção cavaleira permite a visualização de apenas duas dimensões.
- II. A projeção isométrica permite a visualização de três dimensões.
- III. A projeção cavaleira é uma projeção cilíndrica ortogonal ortográfica.
- IV. A projeção isométrica é uma projeção cilíndrica ortogonal axonométrica.

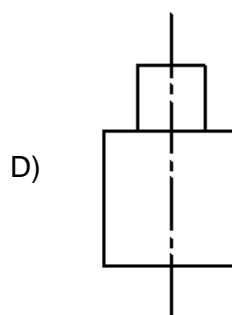
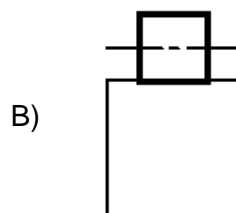
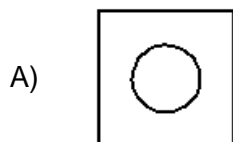
Estão corretas as afirmativas

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

21. Uma linha desenhada no AutoCAD 2012 com 201 unidades deve ser dividida a cada 20 unidades partindo de uma das extremidades. Para essa operação, deve ser utilizado diretamente o comando

- A) *divide*, digitando 20 para *length of segment*.
- B) *measure*, digitando 20 para *length of segment*.
- C) *measure*, digitando 10 para *number of segments*.
- D) *divide*, digitando 10 para *number of segments*.

22. De acordo com as normas que regem o Desenho Técnico, a vista ortográfica corresponde a uma peça obtida da justaposição entre os sólidos geométricos cubo e cilindro é



23. Ao realizar um levantamento linear das medidas de contorno de um dado terreno de formato retangular e plano, um arquiteto identificou que o terreno possuía 20,00m de frente por 40,00m de profundidade. Considerando que o terreno é inclinado no sentido longitudinal, cujo percentual de inclinação é de 25%, pode-se afirmar que a área legal e/ou útil desse terreno destinada à construção, desconsiderando redutores ocupacionais (taxa de ocupação, taxa de impermeabilização etc.), é de, aproximadamente,

- A) 800m<sup>2</sup>.
- B) 775m<sup>2</sup>.
- C) 600m<sup>2</sup>.
- D) 550m<sup>2</sup>.

**24.** Uma edificação térrea unifamiliar tem uma caixa d'água cilíndrica cujo diâmetro interno da base mede 3,0m. Sabe-se que há 6 (seis) pessoas morando nessa residência e que, em média, o consumo diário de água por pessoa é de 200,00l. A altura mínima da lâmina d'água dessa caixa, desconsiderando outras variáveis projectuais, de modo que esse reservatório possa atender a uma falta de abastecimento público de água potável na referida edificação por até 3 dias é de

- A) 41cm.
- B) 51cm.
- C) 61cm.
- D) 71cm.

**25.** Analise as definições a seguir, segundo a NBR 6505/1994.

- i. A relação direta entre a área construída total de uma edificação e a projeção horizontal dessa edificação.
- ii. A relação direta entre a área ocupada por qualquer elemento de intervenção que impeça a infiltração de água no solo e a área total do terreno.
- iii. A relação direta entre a área da projeção horizontal das edificações e a área total do terreno em que elas se situam.
- iv. A relação direta entre a área construída total e a área total de terreno em que a edificação se situa.

Essas definições são, respectivamente, taxas de

- A) i - elevação;                      ii - ocupação;                      iii - impermeabilização; e                      iv - aproveitamento.
- B) i - aproveitamento;                      ii - impermeabilização;                      iii - ocupação; e                      iv - elevação.
- C) i - elevação;                      ii - impermeabilização;                      iii - ocupação; e                      iv - aproveitamento.
- D) i - impermeabilização;                      ii - ocupação;                      iii - elevação; e                      iv - aproveitamento.