

**Ministério da Educação – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense  
Concurso Público – Edital 217/2013 – Prova Objetiva**

**PROVA - CARGO DE PROFESSOR DA CARREIRA DE MAGISTÉRIO DO ENSINO  
BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO**

**HIDRÁULICA / TOPOGRAFIA / CONSTRUÇÕES RURAIS  
CAMPUS SOMBRIO**

**INSTRUÇÕES PARA O CANDIDATO**

- O caderno de prova contém 40 (quarenta) questões objetivas, 10 questões de conhecimentos gerais e 30 específicas, numeradas de 1 (um) a 40 (quarenta). Confira-o, se ele não estiver completo, chame o fiscal.
- Verifique seus dados no cartão de respostas e assine no espaço indicado.
- Para evitar possíveis enganos no preenchimento do cartão de respostas oficial, primeiramente anote no caderno de provas as alternativas corretas para, somente então, proceder ao preenchimento definitivo. Observe atentamente as instruções de preenchimento.
- Somente serão consideradas as questões respondidas no cartão de respostas que deverá ser preenchido com caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
- Durante a prova, não é permitida a comunicação entre candidatos nem a utilização de calculadoras, dicionários, telefone celular e de outros recursos didáticos e/ou eletrônicos, bem como portar armas de qualquer tipo.

**IMPORTANTE**

- **O CARTÃO DE RESPOSTAS NÃO PODE SER SUBSTITUÍDO.** Portanto, somente marque a resposta quando você tiver certeza de que ela é a correta.
- O cartão de respostas não pode ser rasurado sob pena de anulação das respostas.
- Você deve marcar uma e apenas uma letra em cada questão objetiva no cartão de respostas. Devendo as demais letras ficar sem marcação.
- Não é permitido usar qualquer outro material estranho ao caderno de prova, mesmo para rascunho.
- Você dispõe de até 4 (quatro) horas para concluir a prova, incluindo o preenchimento do cartão de respostas.
- Você somente poderá se retirar da sala de prova objetiva 2 (duas) horas após o início da mesma.
- Ao finalizar a prova, você deverá devolver ao fiscal este caderno de prova e o cartão de respostas devidamente assinado, sob pena de caracterização de sua desistência no Concurso.
- Não se esqueça de assinar a lista de presença.
- Os três últimos candidatos deverão entregar a respectiva prova e cartão de respostas e retirar-se da sala simultaneamente.
- O gabarito das provas objetivas desse concurso será divulgado a partir das 19 horas de hoje, conforme prevê o edital.
- O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense deseja-lhe BOA PROVA.

Leia o texto a seguir para responder as questões 1 e 2:

## TEXTO 01

### É proibido proibir

Quer dizer então que só Caetano Veloso tem o direito de dizer o que quiser sem pedir permissão?

"Eu digo não ao não. Eu digo. É proibido proibir. É proibido proibir. É proibido proibir. É proibido proibir." As repetições não são minhas. São de Caetano Veloso, em música-hino contra a censura e a ditadura, em 1968. Franzino e rebelde, ele reagia às vaias no festival gritando: "Os jovens não entendem nada. Querem matar amanhã o velhote inimigo que morreu ontem".

Caetano hoje é a favor – com Chico Buarque, Gilberto Gil, Erasmo Carlos, Milton Nascimento, Djavan e Roberto Carlos – de proibir biografias sem autorização prévia dos biografados ou de seus herdeiros. Essa aliança entre a Tropicália e a Jovem Guarda quer liberar só as biografias chapa-branca. Nossa "intelligentsia" musical é formada por mitos enrugados e calejados por seus atos e desatinos. São músicos brilhantes, mas péssimos legisladores.

Claro que Caetano tem o direito de mudar de campo e querer proibir. A idade mudou e, com ela, a cor dos cabelos. Aumentou o tamanho da sunga e a conta no banco. Anda com lenço e documento. Pode mudar o pensamento. Por que não? Não seria o primeiro. Quem não se lembra da admiração tardia de Gláuber Rocha por Golbery do Couto e Silva? Depois do exílio, em 1974, antes de voltar ao Brasil, Gláuber disse achar Golbery "um gênio". Pagou por isso.

Caetano só precisa sair do armário. Abraçado a Renan Calheiros e aos podres poderes do reacionarismo – hoje travestidos, na América Latina, de defensores do povo. Na Venezuela, na Argentina, no Equador, na Bolívia, o movimento é o mesmo de nossos **compositores no Olimpo**. A liberdade de expressão é relativa e tem de ser monitorada e pré-censurada.

(AQUINO, Ruth de. Época, 11/10/2013. Disponível em:

<<http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/ruth-de-aquino/noticia/2013/10/e-proibido-bproibirb.html>>

1) Assinale a alternativa que contém uma **afirmativa falsa** a respeito do que se pode inferir com base na leitura do TEXTO 1:

- A) O título do artigo remete à letra de uma música de Caetano Veloso, na qual ele protestava contra o regime político vigente no Brasil na década de 1960.
- B) O artigo realça a coerência entre a opinião expressa hoje por Caetano Veloso e o seu posicionamento na época da ditadura no que tange à liberdade de expressão.
- C) O texto compara o Caetano Veloso de hoje ao Caetano Veloso da década de 1960, levando em conta mudanças relativas à sua aparência física, situação financeira e posicionamento ideológico.
- D) A expressão "compositores no Olimpo" retoma a expressão "'intelligentsia' musical" presente no primeiro parágrafo.
- E) Ruth de Aquino utiliza, no seu artigo, palavras do próprio Caetano Veloso para se contrapor à posição hoje assumida por ele em relação à liberdade de expressão.

2) Assinale a alternativa em que a mudança sugerida acarreta alteração de sentido:

- A) Claro que Caetano tem o direito de mudar de campo e querer proibir.  
É certo que Caetano tem o direito de mudar de campo e querer proibir.
- B) Caetano só precisa sair do armário.  
Caetano somente precisa sair do armário.

C) Caetano só precisa sair do armário. Abraçado a Renan Calheiros e aos podres poderes do reacionarismo – hoje travestidos, na América Latina, de defensores do povo.

Caetano só precisa sair do armário. Abraçado a Renan Calheiros e aos podres poderes do reacionarismo – hoje travestidos de defensores do povo na América Latina.

D) Caetano hoje é a favor – com Chico Buarque, Gilberto Gil, Erasmo Carlos, Milton Nascimento, Djavan e Roberto Carlos – de proibir biografias sem autorização prévia dos biografados ou de seus herdeiros.

Caetano hoje é a favor – com Chico Buarque, Gilberto Gil, Erasmo Carlos, Milton Nascimento, Djavan e Roberto Carlos – de proibir biografias sem autorização anterior dos biografados ou de seus herdeiros.

E) Depois do exílio, em 1974, antes de voltar ao Brasil, Gláuber disse achar Golbery “um gênio”.

Em 1974, depois do exílio, antes de voltar ao Brasil, Gláuber disse achar Golbery “um gênio”.

3) Os trechos abaixo foram adaptados de um documento de consulta elaborado pelo Fórum Nacional de Educação, denominado Educação Brasileira: indicadores e desafios. Leia os trechos e assinale aquele em que se obedece à regência e à concordância de acordo com o que determina a norma padrão:

A) Portanto, ainda existe uma grande quantidade de crianças e jovens a ser incorporada ao processo educacional brasileiro. Esse é o grande desafio que se relaciona diretamente com o financiamento da educação, pois cada nova matrícula exige ações em cascata, tanto em despesas de pessoal como em outros custeios e investimento. Novos professores e técnicos precisam ser contratados; elevam-se as despesas com água, luz, limpeza, vigilância, material de consumo, alimentos etc., que são as despesas de outros custeios; e eleva-se a necessidade de expansão física e a compra de novos equipamentos, que são os recursos de investimentos.

B) A educação nacional, organizada em dois níveis (básica e superior), apresenta formatos organizativos diferenciados, definido pela legislação como modalidades educativas. A LDB define como modalidades: a) educação de jovens e adultos (EJA), aqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria (art. 38); b) educação profissional e tecnológica, que se integra aos diferentes níveis e modalidades de educação e as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia (art. 39); e, c) educação especial, aos educandos com deficiência ou superdotação, devendo ser ofertada, preferencialmente, na rede regular de ensino (art. 58).

C) Além dessas modalidades, outros formatos organizativos da educação e do ensino foram implementados pelos governos, articulados as políticas de ação afirmativa e inclusão, na perspectiva do combate à desigualdades sociais e regionais, da eliminação de preconceitos de origem, raça, gênero, idade e outras formas de discriminação e, ao mesmo tempo, fomentando a igualdade de acesso e permanência, respeitando às especificidades regionais e à diversidade sociocultural e ambiental.

- D) Ao abordar alguns indicadores sobre a educação no Brasil, uma análise pormenorizada da situação implica na agregação de indicadores regionais, estaduais e municipais, que permita um refinamento analítico. Em que pese os limites desta análise, buscam-se fornecer alguns elementos para a problematização dos principais desafios da educação básica e superior. A discussão nacional requer, portanto, o estabelecimento de políticas, estratégias e ações, que contribuam sobre a melhoria da educação, articulando níveis, etapas e modalidades educacionais.
- E) Para identificar a demanda por educação básica e superior, precisamos considerar a relação entre número de crianças e jovens, nas idades próprias, e sua correspondência à cada nível/etapa educacional (Tabela 2). No caso da educação de 0 a 3 anos de idade, correspondente a creche, a ampliação de vagas deverá resultar da demanda das famílias e da sociedade civil organizadas. Portanto, o atendimento de 0 a 3 anos de idade constitui um direito da criança e das famílias, porém, não se insere no âmbito da educação obrigatória.

4) Questão 4 – Leia as duas charges abaixo e assinale a alternativa correta a respeito delas:



Charge 01



Charge 02

- A) A fala do filho, na charge 1, representa uma resposta às observações de seu pai, produzida com base na única interpretação possível de sua fala.
- B) Fica implícita, tanto na primeira quanto na segunda charge, a ocorrência de uma mudança, ao longo do tempo, no que diz respeito à maneira como a família vê a escola e suas demandas e se relaciona com ela.

- C) Na charge 2, a postura das duas crianças retratadas não contribui para a compreensão da mensagem implícita no texto.
- D) Na charge 2, o único recurso para representar a passagem do tempo corresponde à impressão do ano no topo dos dois quadros que a compõem.
- E) Na segunda charge, o pronome ESSE poderia ser utilizado em lugar do pronome ESTE para se referir às mesmas notas.

5) As alternativas abaixo foram adaptadas da Introdução dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Dentre as alternativas abaixo, escolha aquela que não apresenta inadequação com relação ao uso da pontuação e da acentuação, tendo em vista o novo acordo ortográfico:

- A) A nova sociedade, decorrente da revolução tecnológica e seus desdobramentos na produção e na área da informação apresenta características possíveis de assegurar à educação uma autonomia ainda não alcançada. Isto ocorre, na medida em que o desenvolvimento das competências cognitivas e culturais exigidas para o pleno desenvolvimento humano passa a coincidir com o que se espera na esfera da produção.
- B) Em contrapartida, é importante compreender que a aproximação entre as competências desejáveis em cada uma das dimensões sociais, não garante uma homogeneização das oportunidades sociais. Há que considerar a redução dos espaços para os que vão trabalhar em atividades simbólicas, em que o conhecimento é o instrumento principal, os que vão continuar atuando em atividades tradicionais e, o mais grave, os que se vêem excluídos.
- C) A expansão da economia pautada no conhecimento caracteriza-se também por fatos sociais que comprometem os processos de solidariedade e coesão social, quais sejam a exclusão e a segmentação com todas as conseqüências hoje presentes: o desemprego, a pobreza, a violência, a intolerância.
- D) Um outro dado a considerar diz respeito à necessidade do desenvolvimento das competências básicas, tanto para o exercício da cidadania quanto para o desempenho de atividades profissionais. A garantia de que todos desenvolvam e ampliem suas capacidades, é indispensável para se combater a dualização da sociedade que gera desigualdades cada vez maiores.
- E) A centralidade do conhecimento nos processos de produção e organização da vida social rompe com o paradigma segundo o qual a educação seria um instrumento de “conformação” do futuro profissional ao mundo do trabalho. Disciplina, obediência, respeito restrito às regras estabelecidas, condições até então necessárias para a inclusão social, via profissionalização, perdem a relevância, face às novas exigências colocadas pelo desenvolvimento tecnológico e social.

6) Assinale a alternativa **INCORRETA**.

Ao servidor é proibido:

- A) Recusar fé a documentos públicos;
- B) Aceitar comissão, emprego ou pensão de estado estrangeiro;
- C) Praticar usura sob qualquer de suas formas;
- D) Tratar com urbanidade as pessoas;
- E) Proceder de forma desidiosa.

7) Com base na Lei 11.892/08 que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, analise as afirmativas e marque **V** para as **VERDADEIRAS** e **F** para as **FALSAS**.

(        ) Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os Institutos Federais são equiparados às universidades federais.

(        ) Os Institutos Federais terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior.

(        ) No desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para ministrar cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional.

(        ) No desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de 20% (vinte por cento) de suas vagas para cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

8) Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) A educação profissional técnica de nível médio poderá ser desenvolvida de forma articulada com o ensino médio, e de forma subsequente em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino fundamental.
- B) A educação profissional técnica de nível médio articulada com o ensino médio será desenvolvida de forma integrada, concomitante e subsequente.
- C) Os cursos de educação profissional técnica de nível médio, nas formas articulada concomitante e subsequente, quando estruturados e organizados em etapas com terminalidade, possibilitarão a obtenção de certificados de qualificação para o trabalho após a conclusão, com aproveitamento, de cada etapa que caracterize uma qualificação para o trabalho.
- D) A educação profissional técnica de nível médio articulada será de forma concomitante, quando oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrícula única, podendo ocorrer na mesma instituição de ensino ou em instituições de ensino distintas.
- E) A educação profissional e tecnológica abrangerá além dos cursos de educação profissional técnica de nível médio, os cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional, e a educação de jovens e adultos.

9) Assinale a alternativa CORRETA.

Segundo as Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio, o currículo é organizado em áreas de conhecimento, a saber:

- A) Linguagens, Ciências Exatas, Ciências da Natureza, Ciências Humanas.
- B) Línguas, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Sociais.
- C) Língua Portuguesa e Estrangeira, Ciências Exatas, Ciências da Natureza, Ciências Humanas.
- D) Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas.
- E) Linguagens, Ciências Exatas, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Ciências Sociais.

10) Com base no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, analise as afirmativas e marque V para as VERDADEIRAS e F para as FALSAS.

- A pena aplicável ao servidor público pela Comissão de Ética é a de advertência.
- É vedado ao servidor público apresentar-se embriagado no serviço ou fora dele habitualmente.
- Para fins de apuração do comprometimento ético, entende-se por servidor público todo aquele que, por força de lei, contrato ou de qualquer ato jurídico, preste serviços de natureza permanente, temporária ou excepcional, ainda que sem retribuição financeira, desde que ligado direta ou indiretamente a qualquer órgão do poder estatal.
- É vedado ao servidor público dar o seu concurso a qualquer instituição que atente contra a moral, a honestidade ou a dignidade da pessoa humana.

Assinale a alternativa CORRETA:

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

11) Um agricultor dispõe de um sistema de irrigação por aspersão convencional cuja vazão dos aspersores é de 17,28 m<sup>3</sup>/h dispostos em espaçamento de 24 x 30 m. Qual deverá ser o tempo de irrigação (Ti) para que o agricultor aplique uma lâmina bruta de irrigação de 2,4 cm?

- A) 2 horas
- B) 1 hora
- C) 10 horas
- D) 6 minutos
- E) 30 minutos

12) Uma camada de solo, homogênea, com profundidade de 40 cm apresenta a umidade de  $0,20 \text{ cm}^3/\text{cm}^3$ . Qual deverá ser a umidade do solo ( $\text{cm}^3/\text{cm}^3$ ), nesta mesma profundidade, após um evento de irrigação no qual a lâmina bruta aplicada foi de 60 mm. Considere a eficiência de aplicação da água igual a 80%.

- A)  $0,12 \text{ cm}^3/\text{cm}^3$
- B)  $0,22 \text{ cm}^3/\text{cm}^3$
- C)  $0,32 \text{ cm}^3/\text{cm}^3$
- D)  $0,28 \text{ cm}^3/\text{cm}^3$
- E)  $0,36 \text{ cm}^3/\text{cm}^3$

13) Assinale a alternativa **correta** com relação a seguinte afirmação – “Entre os benefícios da irrigação localizada podemos citar”:

- A) Economia de água, favorece o desenvolvimento e produção das plantas, reduz o risco de salinidade para as plantas, favorece o desenvolvimento do sistema radicular,
- B) Redução de impactos ambientais, redução no consumo de energia, facilita as práticas culturais, justifica o uso de terras marginais na agricultura.
- C) Limita o desenvolvimento de plantas daninhas, facilita as práticas culturais, não exige permanente necessidade de manutenção, reduz a exigência de mão-de-obra para operação.
- D) Facilita a aplicação de fertilizantes e outros produtos químicos, reduz a exigência de mão-de-obra para operação, redução no consumo de energia, baixo custo de aquisição do sistema.
- E) Redução de impactos ambientais, redução no consumo de energia, não exige permanente necessidade de manutenção, justifica o uso de terras marginais na agricultura.

14) Qual deve ser a vazão (Q) de um orifício retangular cuja equação diferencial da vazão é  $dQ = Cd \cdot L \cdot \sqrt{2gh} dh$ , e os intervalos de  $h_1 = 1,0 \text{ m}$  e  $h_2 = 0,50 \text{ m}$ .

O coeficiente de descarga (Cd) é igual a 61% e a largura do orifício (L) igual a 1,0 m, a aceleração da gravidade é  $9,81 \text{ m/s}^2$ . Nos cálculos use aproximação para duas casa após a vírgula.

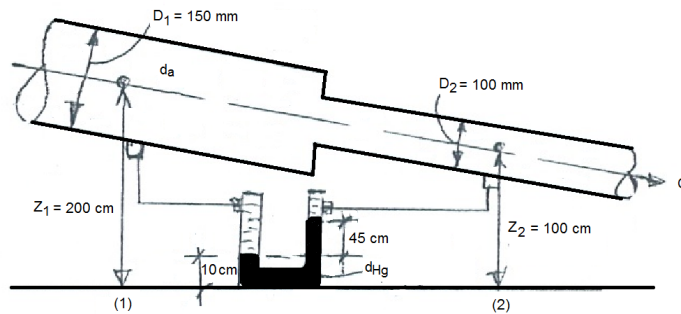
- A) 1.180 Litros/segundo
- B) 2.702 Litros/segundo
- C) 1.911 Litros/segundo
- D) 2.307 Litros/segundo
- E) 1.934 Litros/segundo

15) As forças presentes nos fluidos em movimento são devidas à inércia, à viscosidade, à pressão, à gravidade, à tensão e à compressibilidade. A razão entre duas forças quaisquer será adimensional, e gera vários grupos adimensionais de importância na mecânica dos fluidos, entre eles, o número de Euler, de Reynolds, de Froude, de Mach e de Weber. Quanto ao número de Reynolds é o adimensional que resulta da razão entre as forças de:

- A) pressão e inércia
- B) inércia e gravidade
- C) inércia e compressão
- D) inércia e tensão superficial
- E) inércia e viscosidade

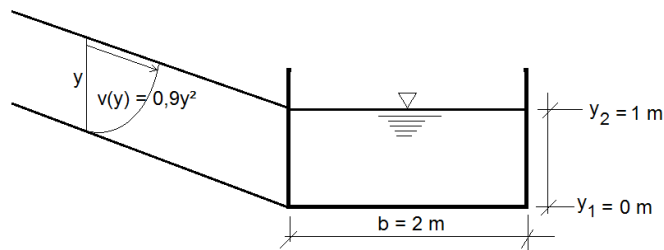


16) Aplicando o Teorema de Bernoulli e a Equação da Continuidade determine a vazão na tubulação conforme desenho abaixo. Considere que a perda de carga seja 10% da diferença de pressão obtida no manômetro diferencial. O diâmetro  $D_1$  é 150 mm e o diâmetro  $D_2$  é 100 mm. O fluido escoante é a água, com densidade  $d_a = 1$ , o líquido manométrico é o mercúrio com densidade  $d_{Hg} = 13,6$ , considere a aceleração da gravidade igual a  $9,81 \text{ m/s}^2$  e  $\pi$  igual a  $3,1416$ . Nos cálculos use aproximação para quatro casas após a vírgula.



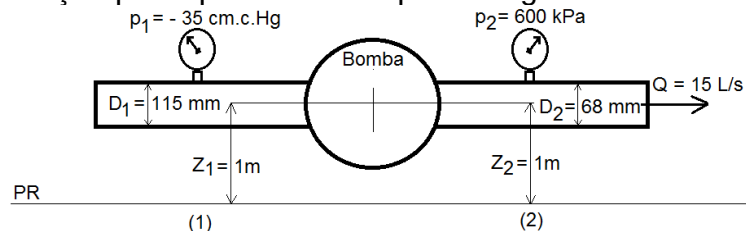
- A) 96,20 Litros/segundo
- B) 98,60 Litros/segundo
- C) 82,60 Litros/segundo
- D) 89,20 Litros/segundo
- E) 80,30 Litros/segundo

17) Qual a vazão do canal retangular que apresenta o perfil de velocidade dado pela função  $v(y) = 0,9y^2$ , para  $y$  variando de 0 a 1 m ( $y_1 = 0$  e  $y_2 = 1$  m). A base (largura) do canal é igual a 2 m.



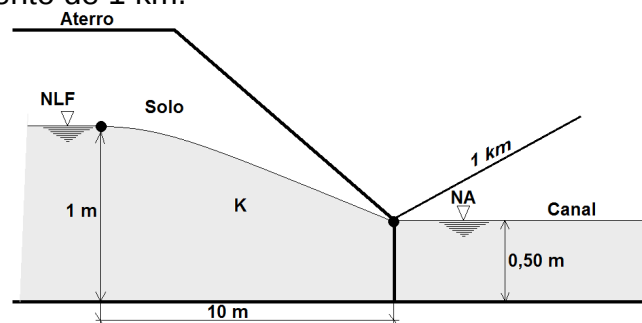
- A) 0,20 m<sup>3</sup>/s
- B) 0,40 m<sup>3</sup>/s
- C) 0,80 m<sup>3</sup>/s
- D) 1,00 m<sup>3</sup>/s
- E) 0,60 m<sup>3</sup>/s

18) Qual a potência que a máquina de fluxo (bomba centrífuga) absorve no eixo de um motor sabendo-se que: a vazão da mesma é 15 litros/segundo, o rendimento da máquina é 70%, o diâmetro de sucção ( $D_1$ ) é 115 mm, o diâmetro de recalque ( $D_2$ ) é 68 mm, a pressão na entrada da bomba ( $p_1$ ) é - 35 mm de coluna de mercúrio, a pressão na saída ( $p_2$ ) é 600 kPa, a bomba encontra-se em nível (cota  $z_1 = z_2$ ). O líquido bombeado é a água com densidade  $d = 1$ , o mercúrio (Hg) tem densidade  $d_{Hg} = 13,6$  e o  $Pi$  ( $\frac{d}{d_{Hg}}$ ) é 3,1416, a aceleração da gravidade é  $9,81 \text{ m/s}^2$  e considere 1 atm técnica igual a  $10^6 \text{ m.c.a.}$ . Nos cálculos use aproximação para quatro casas após a vírgula.



- A) 13,80 kW
- B) 18,20 kW
- C) 20,70 kW
- D) 5,30 kW
- E) 8,40 kW

19) Qual o valor da vazão consequente do fluxo de água no solo (meio poroso), conforme o desenho apresentado abaixo. A permeabilidade do solo é igual a 600 mm/dia, o canal apresenta o comprimento de 1 km.



- A) 0,125 m<sup>3</sup>/h
- B) 0,625 m<sup>3</sup>/h
- C) 0,325 m<sup>3</sup>/h
- D) 0,525 m<sup>3</sup>/h
- E) 0,825 m<sup>3</sup>/h

20) Com relação a classificação dos movimentos na hidrodinâmica, qual das afirmações abaixo é a correta?

- A) Movimento não permanente é aquele cujas características (força, velocidade e pressão) são função exclusiva de ponto e independem do tempo e a vazão é constante em um ponto da corrente.
- B) Movimento permanente é aquele cujas características (força, velocidade e pressão) são função de ponto e do tempo e a vazão é constante em um ponto da corrente.

- C) Movimento permanente é aquele cujas características (força, velocidade e pressão) são função exclusiva de ponto e independem do tempo e a vazão é constante em um ponto da corrente.
- D) Movimento não permanente é aquele cujas características (força, velocidade e pressão) são função de ponto e do tempo e a vazão é constante em um ponto da corrente.
- E) Movimento permanente é aquele cujas características (força, velocidade e pressão) são função exclusiva do tempo e independem do ponto e a vazão é constante em um ponto da corrente.

21) A distância mínima, na qual um motorista ao deparar um obstáculo, consegue parar um veículo usando os freios sem haver o choque, chama-se:

- A) Distância de frenagem segura.
- B) Distância de transição.
- C) Distância diretriz.
- D) Distância de visibilidade.
- E) Distância longitudinal.

22) Dentre os métodos de ajustamento de observações pelo método dos mínimos quadrados podemos citar o método paramétrico e o método dos correlatos. O modelos matemáticos que descrevem o método dos correlatos e o método paramétrico, são, respectivamente;

- A)  $F(La) = 0$  e  $La = F(Xa)$
- B)  $F(La, Xa) = 0$  e  $La = F(Xa)$
- C)  $La = F(Xa)$  e  $F(La) = Xa$
- D)  $La = F(Xa)$  e  $F(La) = 0$
- E)  $La = F(Xa)$  e  $F(La, Xa) = 0$

23) Dois pontos A e B estão localizados no hemisfério sul, sendo que o ponto A tem coordenadas UTM, N=6.198.235 m e E=322.864 m. Supondo que o azimute plano, contado a partir do norte, de A para B é  $333^{\circ}12'35''$ , e, supondo ainda que a convergência meridiana e a redução angular desta linha em A, ambas em módulo, sejam respectivamente,  $1^{\circ}03'12''$  e  $0^{\circ}00'06''$ , assinale a alternativa correta para o valor do azimute elipsóidico, contado a partir do sul.

- A)  $152^{\circ}09'29''$
- B)  $154^{\circ}15'53''$
- C)  $152^{\circ}09'17''$
- D)  $332^{\circ}09'17''$
- E)  $154^{\circ}15'41''$

24) A medida do ângulo horizontal de uma poligonal, pelo método da reiteração, conduziu a seguinte caderneta de campo:

Estação

Estação	Ponto Visado	Leitura do Limbo Horizontal
2	1	$01^{\circ} 10' 20''$
2	3	$186^{\circ} 35' 40''$
2	1	$120^{\circ} 16' 15''$
2	3	$305^{\circ} 41' 42''$
2	1	$240^{\circ} 30' 40''$
2	3	$65^{\circ} 56' 08''$

O ângulo horizontal resultante desta medida é:

- A) 65° 25' 20"
- B) 185° 25' 30"
- C) 185° 25' 15"
- D) 185° 25' 25"
- E) Nenhuma das alternativas está correta.

25) Os elementos anotados numa visada de levantamento planialtimétrico cadastral, utilizando-se uma estação total, são:

- A) Nome da estação, nome do ponto visado, Altura do instrumento, ângulo vertical, leituras superior, média e inferior.
- B) Nome da estação, nome do ponto visado, ângulo horizontal, distância inclinada, altura do prisma e altura do instrumento.
- C) Nome da estação, nome do ponto visado, ângulo horizontal, distância inclinada, altura do prisma, altura do instrumento e ângulo vertical.
- D) Nome da estação, nome do ponto visado, altura do instrumento, ângulo horizontal, leituras superior, média e inferior.
- E) Nome da estação, nome do ponto visado, ângulo horizontal, distância inclinada, altura do prisma, altura do instrumento e a leitura inferior.

26) Uma carta em escala 1:250.000 foi ampliada para a escala de 1:100.000 originando:

- A) 6(seis) novas cartas.
- B) 2(duas) novas cartas.
- C) 4(quatro) novas cartas.
- D) 8(oito) novas cartas.
- E) Nenhuma das alternativas está correta.

27) Utilizando-se um nível de luneta realizou-se a leitura na mira, em metros, sobre vários pontos, conforme mostra a caderneta do nivelamento geométrico abaixo

Estação	Ponto visado	Leitura na Mira
E1	RN	1,255
E1	I	2,622
E1	IA	3,830
E2	IA	2,625
E2	2	1,525
E2	3	0,826
E3	2	0,641
E3	4	0,840
E3	5	0,500

Sabendo-se que a altitude do RN é 50,000 metros, pergunta-se: Qual a altitude do ponto 5?

- A) 48,326 metros.
- B) 48,666 metros.
- C) 49,224 metros.
- D) 48,525 metros.
- E) 47,425 metros.

28) A área de um círculo medida em uma planta na escala 1:5000 é 50 (cinquenta) centímetros quadrados. Pergunta-se: Qual é a área deste círculo no terreno?

- A) 250.000,00 metros quadrados.
- B) 2.500,00 metros quadrados.
- C) 25,00 metros quadrados.
- D) 125.000,00 metros quadrados.
- E) 12.500,00 metros quadrados.

29) De acordo com a 3ª Edição da Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais, os valores para a precisão posicional dos vértices definidores de limites de imóveis, situados em limites naturais e artificiais, são, respectivamente:

- A) Melhor ou igual a 2,00 metros e melhor ou igual a 0,50 metro.
- B) Melhor ou igual a 3,00 metros e melhor ou igual a 0,50 metro.
- C) Melhor ou igual a 7,50 metros e melhor ou igual a 0,50 metro.
- D) Melhor ou igual a 0,50 metro e melhor ou igual a 2,00 metros.
- E) Melhor ou igual a 7,50 metros e melhor ou igual a 3,00 metros.

30) No Brasil o parcelamento do solo urbano é regulamentado por leis federais, estaduais e municipais. A lei estadual que regulamenta o parcelamento do solo em Santa Catarina é:

- A) Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979.
- B) Lei nº 9.785, de 29 de janeiro de 1.999)
- C) Lei nº 10.957, de 23 de novembro de 1998.
- D) Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973.
- E) Lei nº 6.063, de 24 de maio de 1982.

31) Sendo na elaboração de projeto de uma unidade rural, devem-se considerar algumas condições básicas a serem atendidas, EXETO:

- A) Utilizar materiais de baixa qualidade, não permitirem a expansão.
- B) Ter água disponível e destino adequado dos resíduos.
- C) Utilizar técnicas construtivas adequadas.
- D) Simples e funcional, serem de baixo custo.
- E) Ser bem orientada no terreno, permitir o controle de variáveis climáticas.

32) Segundo a NBR 10647/1989 (Desenho técnico) quanto aos aspectos geométricos, Constituem representações gráficas SOMENTE referentes a DESENHO NÃO PROJETIVO:

- A) Ábacos, croqui, desenho preliminar, desenho definitivo, diagramas, gráficos, e perspectiva.
- B) Ábacos, diagramas, esquemas, esboço, fluxograma, gráficos e organogramas, vistas ortogonais.
- C) Ábacos, diagramas, esquemas, fluxograma, gráficos e organogramas.
- D) Ábacos, diagramas, detalhes, esquemas, fluxograma, gráficos, perspectivas e organogramas
- E) Ábacos, croqui, desenho preliminar, desenho definitivo, diagramas, esboço, gráficos, e perspectivas.

33) Para concepção de um projeto de uma unidade rural, é necessário ser elaborado um estudo prévio prevendo as necessidades, para cada espécie de uma área mínima em metros quadrados ( $m^2$ ) a ser considerada no projeto. De acordo com as espécies, numeradas de 1 a 4 relacione com a área mínima necessária em metros quadrados ( $m^2$ ):

- 1- Ovelha adulta (raça pequena)
  - 2- Equinos reprodutores
  - 3- Cabras (raça grande)
  - 4- Suínos fêmeas em gestação (baias coletivas p/ 4 a 6 fêmeas)
- ( ) 0,75  $m^2$  por animal  
( ) 2,50  $m^2$  por animal  
( ) 1,50  $m^2$  por animal  
( ) 2,80  $m^2$  por animal

- A) 3, 2, 1 e 4  
B) 1, 4, 3 e 2  
C) 1, 2, 3 e 4  
D) 1, 3, 4 e 2  
E) 3, 4, 1 e 2

34) De acordo com a norma NBR8196/1999 (Desenho técnico – Emprego de escalas), Esta norma fixa condições exigíveis para o emprego de escalas e suas designações em desenhos técnicos. Conforme está norma RELACIONE A COLUNAS de 1 a 3 com a representações da indicações:

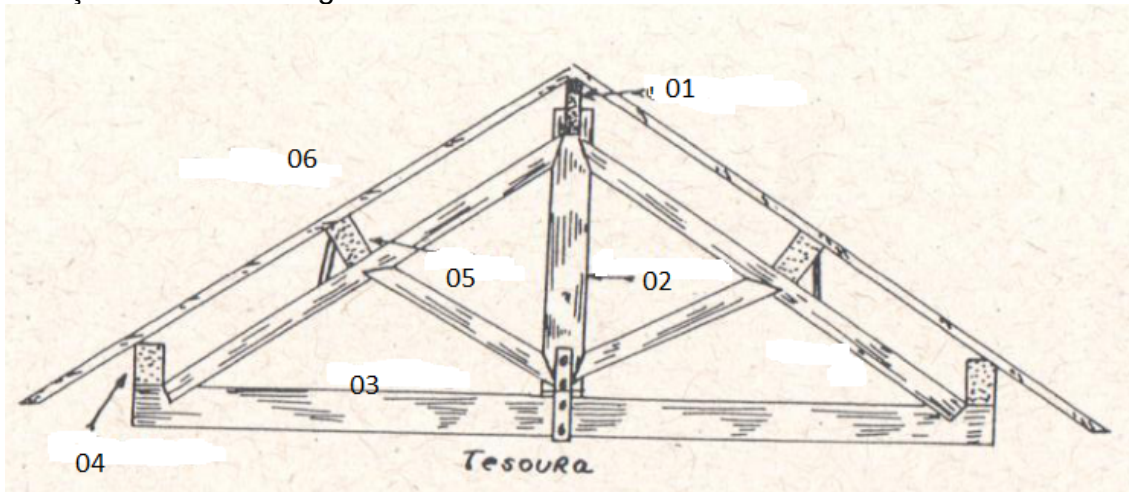
- 1- Escala de ampliação.
  - 2- Escala de redução.
  - 3- Escala natural.
- ( ) ESCALA 1: 1;  
( ) ESCALA X: 1 ( $X > 1$ );  
( ) ESCALA 1: X ( $X > 1$ ).

- A) 3, 1 e 2  
B) 3, 2 e 1  
C) 2, 3 e 1  
D) 2, 1 e 3  
E) 1, 2 e 3

35) Os lápis de grafite, podem ser classificados quanto a escala dos graus de dureza, de acordo com está classificação podemos definir características de utilização para cada tipo de lápis EXETO:

- A) Os lápis 6B, 5B e 4B podem ser classificados como macios a extremamente macios.
- B) Os lápis 2H e 3H podem ser classificados como duros.
- C) Os lápis 9H a 4H podem ser classificados como extremamente duros.
- D) Os lápis F podem ser classificados como médios.
- E) Os lápis H, HB e B podem ser classificados como médios.

36) De acordo com a representação gráfica abaixo uma tesoura é composta por diversos elementos. Conforme a representação abaixo RELACIONE os números com o respectiva denominação indicada na figura:



- ( ) Cumeeira.
- ( ) Terça.
- ( ) Flechal
- ( ) Tirante.
- ( ) Caibros.
- ( ) Montante.

- A) 01, 04, 05, 03, 06 e 02.
- B) 01, 04, 06, 03, 05 e 02.
- C) 04, 01, 06, 02, 05 e 03
- D) 01, 05, 04, 03, 06 e 02.
- E) 04, 05, 01, 02, 06 e 03

37) O ambiente externo compreende todas as variáveis, que produzem reações no comportamento das espécie e definem assim o tipo de relação animal- ambiente. Relacione as variáveis numeradas de 1 a 5 com os respectivos fatores que influenciam a mesma:

- 1- Variáveis físicas.
- 2- Variáveis químicas.
- 3- Variáveis biológicas
- 4- Variáveis sociais.
- 5- Variáveis climáticas.

- ( ) Temperatura, umidade relativa, movimento do ar e a radiação
- ( ) Material alimentar.
- ( ) Gases presentes na atmosfera.
- ( ) Espaço, luz, som e equipamentos.
- ( ) Numero de animal por área, ordem de dominância.

- A) 5, 2, 3, 1, e 4
- B) 1, 3, 2, 4, e 5
- C) 5, 3, 2, 1, e 4
- D) 1, 2, 3, 5, e 4
- E) 2, 3, 4, 1, e 5

38) Quanto aos conceitos relacionados ao processo de adaptação é correto afirmar, EXETO:

- A) Adaptação biológica – Refere-se às características morfológicas, anatômicas, fisiológicas, bioquímicas e de comportamento do animal, que permitem o bem-estar e a sobrevivência em um ambiente específico.
- B) Adaptação genética – Refere-se às características hereditárias do animal.
- C) Aclimação – refere-se a ajustamentos fisiológicos adaptativos duradouros, que aumentam a tolerância a contínuas ou repetidas exposições a vários estressores climáticos.
- D) Aprendizagem – é a aquisição de nova resposta ou mudança qualitativa de uma resposta já existente, ou inibição de uma resposta existente, por um novo estímulo.
- E) Condicionamento – é a transferência de uma resposta já existente para um novo estímulo.

39) Segundo a NBR 10126/1987 (Cotagem em Desenho técnico), é correto afirmar, EXETO:

- A) A cotagem deve ser localizada somente na vista ou corte que representa mais claramente o elemento.
- B) O cruzamento das linhas de cotas e auxiliares devem ser evitados, porém, se isso ocorrer, as linhas não devem ser interrompidas no ponto de cruzamento.
- C) Cotagem aditiva é uma simplificação da cotagem em paralelo e pode ser utilizada onde há limitação de espaço e não haja problema de interpretação.
- D) Quando o centro do arco cair fora dos limites do espaço disponível, a linha de cota do raio deve ser quebrada ou interrompida, conforme a necessidade de localizar ou não o centro do arco.
- E) Cotagem são representação gráfica no desenho da característica do elemento, através de linhas, símbolos, notas e valor numérico numa unidade de medida.

40) Dos fundamentos da geometria descritiva sobre projeção do ponto, da reta e do plano é correto afirmar EXETO:

- A) Um ponto pode estar localizado em qualquer dos quatro diedros. Para sabermos exatamente em qual, foram estabelecidas convenções de sinais, negativas correspondem as cotas dos pontos localizados acima do plano vertical de projeção e positivas correspondem as cotas dos pontos localizados abaixo do plano vertical de projeção.
- B) Projeção é o conjunto de operações geométricas que permite obter a figura formada pelos pontos de interseção dos raios projetantes que partem de um centro projetivo e incidem sobre uma figura no espaço, com uma superfície.
- C) A homologia plana é um ramo das geometrias de posição que utiliza os elementos projetivos para estabelecer suas bases científicas. Não é propriamente um método de representação gráfica, mas uma excelente ferramenta para as aplicações práticas da perspectiva cônica.
- D) Método axonométrico, perspectiva axonométrica ou axonometria é uma projeção ortográfica na qual utiliza somente um plano de projeção, porém trabalha separadamente com projeções cônicas, ortogonais ou oblíquas, dando origem as axonometrias cônicas, ortogonais e paralelas.
- E) As planificações do sistema na épura são representados exclusivamente as projeções que definem uma determinada figura, excluindo-se qualquer referência aos elementos desta figura no espaço.