



TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 5ª REGIÃO

**PROCESSO SELETIVO PARA O PROVIMENTO DE VAGAS DO
QUADRO DE ESTAGIÁRIOS DE NÍVEL SUPERIOR DA SEDE DO TRF DA 5ª REGIÃO**

CADERNO DE PROVA

Dia: 29 de junho de 2014

Prova: Engenharia Civil

Leia com atenção:

01. Só abra este caderno após ler todas as instruções e, quando for autorizado pelos fiscais de sala.
02. Preencha seus dados pessoais no quadro abaixo.
03. Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 40 questões.
04. Todas as questões desta prova são de múltipla escolha, apresentando como resposta uma alternativa correta.
05. Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e, só depois, transfira os resultados para a Folha de Respostas.
06. Confira, na sua Folha de Respostas, todos os seus dados impressos.
07. Para marcar a Folha de Respostas, utilize caneta esferográfica de cor azul ou preta. A marcação é definitiva, não admitindo rasuras e, em nenhuma hipótese, ela será substituída.
08. Não risque, não amasse, não dobre e não suje a Folha de Respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.
09. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião, nem a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo da prova. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
10. Conforme item 7.12 do Edital:
É facultada ao candidato, após o decurso de 03h (três horas) da aplicação das provas, a transcrição de suas respostas, registradas no documento oficial (Folha de Respostas), para um formulário específico, denominado Folha de Cópia de Respostas, a ser entregue pela equipe de fiscalização.

sustente[®]
Instituto Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável

NOME: _____ SALA: _____

INSCRIÇÃO: _____ IDENTIDADE: _____ ORGÃO/UF: _____

Texto

Um novo mundo sem desinformação e estagnação

[...]

“Estamos todos compartilhando uma grande quantidade de recursos, informações e estamos literalmente movendo montanhas através dos oceanos para manter nosso sistema ativo. Estamos consumindo o máximo que podemos, e gerando a maior capacidade de produção, porém, o que estamos produzindo?”

Com a capacidade produtiva mental humana, hoje, deveríamos estar transformando o mundo a nossa volta no melhor lugar para se viver. Mas, graças a determinados segmentos da sociedade, estamos assistindo passivamente a crimes em escala avançada. Enquanto valores antigos, que não foram intelectualmente comprovados continuarem servindo como escala na métrica da produção, nossos resultados não irão avançar.”

(*Neurociência, gestão e sociedade*. Revista Internet. Acesso em 09/06/14)

Tendo como reflexão o excerto acima, redija um texto sobre o tema:

“Informação, desenvolvimento tecnológico e o homem, caminhando juntos. Como isso é possível?”

Observações:

- Redigir um texto dissertativo argumentativo;
- Utilizar a variedade linguística formal;
- Escrever em prosa;
- Observar o limite entre 25 e 30 linhas;
- Ser objetivo;
- Não fugir do tema;
- Pôr um título.

REDAÇÃO – RASCUNHO

TÍTULO DA REDAÇÃO:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____

PROVA: LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 1

Aldeia Global

O conceito de aldeia global foi desenvolvido por Marshall McLuhan na década de 60, como forma de explicar os efeitos da comunicação de massa sobre a sociedade contemporânea, no mundo todo. De acordo com sua teoria, a abolição das distâncias e do tempo, bem como a velocidade cada vez maior que ocorreria no processo de comunicação em escala global, nos levaria a um processo de retribalização, onde barreiras culturais, étnicas, geográficas, entre outras, seriam relativizadas, nos levando a uma homogeneização sociocultural. Neste caso, imaginava ele, ações sociais e políticas, por exemplo, poderiam ter início simultaneamente e, em escala global, e as pessoas seriam guiadas por ideais comuns de uma “sociedade mundial”.

Considerando eventos como a invenção da roda e do papel, por exemplo, McLuhan demonstra como a comunicação, e a própria sociedade, foi modificada com os avanços tecnológicos: com o advento do papel a comunicação poderia ser realizada de maneira fiel, bastando ser levada de um lugar a outro. Já o advento da roda permitiu diminuir o tempo necessário para cobrir determinadas distâncias a fim de efetivar uma comunicação.

No entanto, nada se compara ao processo de avanço tecnológico, propiciado pela eletricidade e a eletrônica. Nos tempos em que McLuhan desenvolveu suas teorias ele se referia à televisão e aos satélites, que permitiriam a comunicação muito rápida entre os povos. Alguns intelectuais questionam esta definição de aldeia, pelo fato de a comunicação da televisão, ou do rádio, se dar de forma massiva e autoritária, sendo um emissor para milhões de receptores, e em uma aldeia as informações serem passadas de um para um.

Mas a evolução dos sistemas, da internet e dos celulares, demonstrou a pertinência das ideias de McLuhan, onde a comunicação se dá de forma quase instantânea, entre dois interlocutores, em lugares absolutamente distantes. E com isso também vem ocorrendo certa “padronização da cultura”, onde a cultura ocidental tem prevalecido sobre as demais no estilo de vida da maior parte das nações do mundo, ao mesmo tempo em que diversas culturas consideradas exóticas têm “vindo à tona”, tornando-se, independentemente das relações etnocêntricas, minimamente conhecidas em outras partes do mundo.

(Fonte: www.aboutmarshallmcluhan.wordpress.com/category/aldeia-global/ acesso em 7/06/14)

Texto para as questões de 1 a 5.

Questão 01

Em relação às ideias inseridas no texto.

- I. A evolução da informática veio constatar que as previsões de McLuhan eram falhas.
- II. Neste século, assevera-se que está havendo uma cultura globalizada com a prevalência da cultura ocidental.
- III. Cientistas conseguiram aquilatar que o nome “aldeia global” auferido por McLuhan, encontra-se inadequado para o presente momento.
- IV. Segundo McLuhan, a velocidade no processo de comunicação levaria a um novo processo em que as barreiras geográficas, culturais e étnicas seriam relativizadas, levando o mundo à formação de tribos, daí ter criado o nome retribalização.

Estão corretas apenas as alternativas:

- a) I, II e III.
- b) II, III e IV.
- c) I e IV.
- d) II e IV.
- e) I e III.

Questão 02

No condizente às afirmações sobre o texto e sobre o pensador comentado, todas as alternativas se encontram corretas, à exceção de uma, identifique-a.

- a) O avanço tecnológico foi incrementado devido às inovações inseridas, no mundo, através do surgimento da eletricidade e da eletrônica.
- b) Segundo o pensador Marshall McLuhan, ações sociais e políticas poderiam ser iniciadas em um mesmo momento em diversos continentes em que as pessoas seriam guiadas por ideais comuns.
- c) McLuhan, sendo um autor contemporâneo se encontra vivenciando a evolução da internet, dos celulares em que, em um átimo, tudo chega ao receptor, advindo de um interlocutor.
- d) Hoje, a comunicação entre dois interlocutores ocorre de maneira quase instantânea, interferindo apenas, para isso, a questão dos fusos horários.
- e) A afirmação de alguns intelectuais, quanto à terminologia empregada por McLuhan, é refutada por a comunicação se dar de forma massiva e autoritária, no caso da TV e do rádio, pois é um emissor para vários receptores.

Questão 03

Considere as afirmações:

- I. Trata-se de um texto expositivo em que há elementos argumentativos importantes.
- II. Pode-se afirmar que o texto em análise apresenta informações sobre a evolução da mídia televisiva e do rádio em substituição à Imprensa escrita.
- III. Os elementos textuais presentes indicam que se trata de um gênero literário em que há predominância de objetividade.

- IV. Existem termos que indiciam haver função de linguagem metalinguística.
- V. Deduz-se do texto que devido à evolução da mídia, estamos vivenciando uma espécie de padronização de cultura.

A única alternativa inadequada é:

- a) Todas estão corretas.
- b) Existe apenas uma com falha.
- c) I, II, IV e V estão corretas.
- d) III se encontra com erro.
- e) I e IV estão sem erro.

Questão 04

A variedade linguística formal exige ortografia, acentuação, pontuação, sintaxe de concordância, de regência e de colocação pronominal perfeitas. Quanto a tais aspectos, existe uma falha no texto concernente à:

- a) Ortografia e acentuação gráfica.
- b) Regência.
- c) Concordância.
- d) Pontuação.
- e) Colocação pronominal.

Questão 05

“O conceito de aldeia global foi desenvolvido por Marshall McLuhan na década de 60, como forma de explicar os efeitos da comunicação de massa sobre a sociedade contemporânea, no mundo todo. De acordo com sua teoria a abolição das distâncias e do tempo, bem como a velocidade cada vez maior que ocorreria no processo de comunicação em escala global, nos levaria a um processo de retribalização, onde barreiras culturais, étnicas, geográficas, entre outras, seriam relativizadas, nos levando a uma homogeneização sociocultural. Neste caso, imaginava ele, ações sociais e políticas, por exemplo, poderiam ter início simultaneamente e em escala global e as

pessoas seriam guiadas por ideais comuns de uma “sociedade mundial”.

Analise as assertivas abaixo sobre o parágrafo em epígrafe.

- () A primeira oração do parágrafo possui um sujeito paciente, transformando-a e tornando sujeito agente ficará: “Marshall McLuhan desenvolveu o conceito de aldeia global...”
- () No segundo período existe relação semântica de adição, comparação e de restrição.
- () Existem formas verbais em um passado completo em relação ao hoje e ainda formas hipotéticas.
- () Existe somente uma oração com sujeito paciente.
- () Todos os termos do parágrafo por se encontrarem em ordem direta, não possuem exemplo de anástrofe.

Pondo V ou F nas assertivas, a resposta é:

- a) V, F, V, F, V.
- b) V, V, F, F, V.
- c) V, V, V, F, F.
- d) V, F, V, F, F.
- e) V, V, F, V, V.

“Mas a evolução dos sistemas, da internet e dos celulares, demonstrou a pertinência das ideias de McLuhan, onde a comunicação se dá de forma quase instantânea, entre dois interlocutores, em lugares absolutamente distantes. E com isso também vem ocorrendo certa “padronização da cultura”, onde a cultura ocidental tem prevalecido sobre as demais no estilo de vida da maior parte das nações do mundo, ao mesmo tempo em que diversas culturas consideradas exóticas têm “vindo à tona”, tornando-se, independentemente das relações etnocêntricas, minimamente conhecidas em outras partes do mundo.”

Considere para as questões 6 e 7, o parágrafo acima.

Questão 06

- () A palavra “comunicação” é pluralizada da mesma maneira que “ ilusão, reunião, bênção, cidadão”.
- () Em “...certa padronização da cultura...”, se invertermos a palavra sublinhada, pondo-a após o nome, ela terá valor morfológico e semântico diferente.
- () Existe elemento conector com valor relacional de oposição e de adição.
- () “...e com isso vem ocorrendo...” e “...vindo à tona...”, os elementos sublinhados possuem regência idêntica aos verbos “ir e chegar”, pois ambos pedem preposição idêntica e são intransitivos.
- () Em “...evolução **dos sistemas...**” e “...**pertinência das ideias...**”, os termos destacados possuem idêntica função sintática e classificação morfológica.

Pondo V ou F nos parênteses, você conclui que a alternativa correta é:

- a) F, V, V, V, F.
- b) F, V, V, F, V.
- c) F, V, V, V, V.
- d) F, V, V, F, F.
- e) F, F, F, V, V.

Questão 07

Quanto aos aspectos morfossintáticos e semânticos do parágrafo, existe apenas uma assertiva inadequada, identifique-a.

- a) Caso a perífrase “vindo à tona” fosse substituída por “surgindo”, o valor semântico seria idêntico.
- b) Em “se dá” e “tornando-se” os elementos destacados possuem valor morfológico e sintático igual.
- c) “Vindo” é uma forma verbal que possui tanto o gerúndio quanto o particípio escritos de igual modo.

- d) Em “tornado-se”, haverá falha quanto à variedade formal da língua se a forma pronominal for proclítica.
- e) Em “... as **demais**...” o sentido e a classe gramatical do termo em destaque será diverso do mesmo elemento gráfico em “Você nunca lê **demais**.”

TEXTO 2

[...]

Comunicação social: os novos meios de comunicação reúnem os homens do nosso tempo, como que em mesa redonda, para o convívio fraterno e a ação comum. Na verdade, estes meios suscitam e difundem por toda a parte relações entre homens e promovem o diálogo público e universal. A torrente de informação e opinião, assim movimentada, faz de cada homem um participante no drama, nos problemas e dificuldades do gênero humano, participação que cria, por sua vez, as condições necessárias para a compreensão mútua que conduz ao progresso de todos.

Os meios de comunicação, com seus processos rápidos, vão abatendo barreiras que o espaço e o tempo levantavam entre os homens; apresentam-se, portando, como fatores de proximidade e comunhão - a retribalização defendida por McLuhan. Graças a eles, notícias e conhecimentos de toda a ordem circulam continuamente por toda a terra, permitindo aos homens seguir muito mais ativamente a vida do mundo de hoje. Graças a eles também, novas oportunidades surgem para a divulgação do ensino a todos os níveis; novas oportunidades, sobretudo para a luta contra o analfabetismo e para a instrução elementar ou educação permanente. Os meios de comunicação podem contribuir também para a libertação humana nos países menos desenvolvidos. Estabelecem, e preservam, além disso, maior dignidade entre os homens, de modo que Segundo CABAÇO, a opinião pública é uma opinião expressa

de forma clara ou transmitida, oralmente, a grupos ou coletividades que dispõem de meios de expressão ou inferência amplas que manifestam de forma relativamente coerente para que todas as camadas sociais possam usufruir dos mesmos benefícios culturais e recreativos.

Finalmente enriquecem o espírito, colocando-o em contacto, pelo som e pela imagem, com a realidade concreta, ou dando-lhe possibilidade de viver situações remotas, quanto ao tempo e ao lugar. E quando numa região não existe cultura literária, os cidadãos – conservando sempre o apreço pelos valores e costumes da sua cultura tradicional – terão mais rapidamente ao seu dispor os “benefícios” da sociedade moderna.

(Fonte: www.saber.ac.mz/, acesso em 09/06/14)

Questão 08

Identifique a única asserção que se apresenta contrária ao estipulado no segundo §.

- a) Espaço e tempo eram obstáculos creditados como intransponíveis no sentido de minorar distâncias entre indivíduos.
- b) Notícias e conhecimentos malgrado serem importantes para a humanidade, não são percebidos como imprescindíveis nos meios de comunicação.
- c) O progresso existente, no mundo, é acompanhado mais ativamente pelos homens quando enfocados pelos meios de comunicação.
- d) A divulgação do ensino, a luta contra o analfabetismo são enfoques evidenciados na mídia.
- e) A liberdade dos povos, o altruísmo, a instrução elementar são difundidos pelos meios de comunicação nos países menos desenvolvidos.

Questão 09

Considere as alternativas abaixo:

- I. Na expressão “como que em uma mesa redonda” nos remete à aldeia global do texto 1.
- II. Caso as formas verbais “**suscitam e difundem**” sejam substituídas por “**provocam e disseminam**” há uma dissociação semântica.
- III. Não há necessidade de interação entre os homens, nem de diálogo para que haja resolução de problemas.
- IV. A evolução tecnológica vem propiciando ao homem romper barreiras de tempo e de espaço.
- V. Os meios de comunicação oferecem oportunidade para o crescimento interior, favorecendo um contacto mais profícuo com a realidade exterior.

Estão corretas as assertivas, expostas na alternativa:

- a) I, II e III.
- b) I, IV e V.
- c) II, IV e V
- d) I, III e IV.
- e) II, III e V.

Texto 3

[...]

Em um modelo político, econômico e social falido, que espera por um estopim para se autodestruir, o que mais demora é a ingestão e digestão da informação, possivelmente por falta de acesso à mesma dentro do mesmo período de tempo, embora a informação possa navegar para todos os cantos do mundo na mesma velocidade, as pessoas estão despreparadas para receber tais informações e existem centenas de

mecanismos que filtram as informações durante o processo de disseminação.

[...]

(Fonte: www.revistaimternet.com.br/ acesso em 09/06/2014)

Questão 10

Pode-se depreender do excerto que:

- I. Somos bombardeados por informações demais na atualidade, no entanto não temos condições de assimilar.
- II. Os homens recebem as informações, no entanto, estas para serem assimiladas e difundidas demoram e embora recebidas em uma mesma velocidade, eles não se encontram preparados para tal recepção.
- III. As informações recebidas necessitam ser filtradas quando da disseminação, mas isso só sói acontecer quando o cérebro humano se propuser a tal atividade mediante os diversos mecanismos existentes nele.
- IV. “... embora a informação...” o termo sublinhado possui o mesmo valor semântico de: “ainda que, mesmo que, apesar de, não obstante”.

Existe falha apenas na alternativa:

- a) Todas se encontram sem falha.
- b) Nenhuma se encontra correta.
- c) II está correta.
- d) Estão corretas III e IV.
- e) III se encontra sem falha.

PROVA: ENGENHARIA CIVIL

Questão 11

Uma das mais importantes etapas na definição do tipo de fundação a ser adotada em uma obra é o reconhecimento do subsolo através de ensaios geotécnicos. Sobre estes ensaios, é correto afirmar que:

- a) A altura de queda livre do pilão é de 1,50m.
- b) Para que se tenha um bom reconhecimento do lote, deve-se fazer locação de pontos alinhados.
- c) De acordo com a norma brasileira, o peso do martelo padronizado ou pilão utilizado no equipamento de sondagem é de 65 kg.
- d) Inicia-se o furo com auxílio de trado cavadeira e perfura-se até 2,50m de profundidade.
- e) A soma do número de golpes necessários à penetração dos últimos 50 cm do amostrador é designado por N.

Questão 12

O projeto de Arquitetura deve atender às necessidades do contratante e deve conter o máximo de detalhamento possível, de forma a possibilitar a perfeita execução da obra. Nas afirmações abaixo, sobre o projeto arquitetônico, identifique verdadeiro (V) ou falso (F) e marque a alternativa correta.

- I. A planta de situação informa a situação do terreno com relação à topografia e deve ser apresentada nas escalas 1:150, 1:500 ou 1:1000.
- II. A planta de localização mostra a posição da edificação em relação ao terreno, com indicação dos recuos em relação aos limites do lote ou terreno.
- III. Planta baixa corresponde a um corte horizontal em toda a edificação a ser

construída, a 2,00m de altura em relação ao piso.

- IV. Planta de cobertura representa a projeção horizontal dos diversos planos inclinados (águas) do telhado da edificação a ser construída.
- V. As fachadas são projeções verticais das faces externas da edificação a ser construída. Nelas não são indicadas cotas.
 - a) V-V-V-V-V
 - b) F-V-V-F-F
 - c) V-V-F-F-V
 - d) V-F-V-V-V
 - e) F-V-F-V-V

Questão 13

Nas operações de corte e aterro deve ser considerado o empolamento do solo, que varia com a sua classificação. Sabendo-se que, para a argila o empolamento é de 40%, qual o volume a transportar, após a escavação de 1,30m³ desse tipo de solo?

- a) 1,82m³
- b) 1,40m³
- c) 1,70m³
- d) 1,34m³
- e) 1,43m³

Questão 14

Prepara-se o canteiro prevendo-se todas as necessidades da obra. A distribuição dos espaços disponíveis deve ser otimizada e bem adequada. As instalações podem ser executadas de uma só vez ou de acordo com o desenvolvimento da obra. Na preparação do canteiro de obras, deve-se considerar:

- a) Ligações de água e energia.
- b) Escritório, alojamento e almoxarifado.
- c) Equipamento de segurança.
- d) Área de carpintaria.
- e) Todas as alternativas acima devem ser consideradas.

Questão 15

Em obras de contenção, quando a escavação não puder ser contida apenas com a execução de taludes, deve então ser previsto o escoramento da parede do corte. Os escoramentos são compostos por vários elementos. Identifique, nas alternativas abaixo, aquela que não corresponde a um elemento dos escoramentos:

- a) Tirantes.
- b) Estroncas.
- c) Longarina.
- d) Bermas.
- e) Pestana.

Questão 16

Com relação às obras de contenções, identifique verdadeiro (V) ou falso (F) nas afirmações abaixo e escolha a alternativa correta.

- I. A influência da água é de grande importância na estabilidade do muro de arrimo.
 - II. A execução de um sistema de drenagem eficaz é imprescindível à estabilidade do muro.
 - III. Barbacãs são tubos curtos horizontais, colocados na parte superior da estrutura de contenção.
 - IV. O diâmetro dos barbacãs depende da dimensão da estrutura de contenção.
 - V. Em locais com existência de camada subterrânea de argila mole e nível de escavação abaixo do nível do lençol freático, pode ocorrer ruptura súbita do fundo da escavação.
- a) V-V-F-V-V
 - b) V-F-V-F-F
 - c) F-V-V-V-V
 - d) V-V-V-V-V
 - e) V-V-V-F-V

Questão 17

A retirada das formas nas peças estruturais de concreto armado só poderá ser efetuada quando o concreto apresentar resistência mecânica suficiente para manter o seu peso próprio e as cargas a que a peça está submetida. Em obras que utilizam concreto convencional, sem aditivos, a recomendação é para só retirar as faces laterais de vigas e pilares com no mínimo:

- a) 14 dias.
- b) 21 dias.
- c) 03 dias.
- d) 01 dia.
- e) 07 dias.

Questão 18

O dobramento das barras de ferro no canteiro de obras pode ser executado em bancadas dotadas de pinos ou equipamento específico para tal finalidade. No caso dos pinos, a NBR 6118 especifica o diâmetro interno mínimo de curvatura para bitolas acima de 10mm e abaixo que 20mm e aço CA-50, em:

- a) 5 Ø
- b) 10 Ø
- c) 3 Ø
- d) 6 Ø
- e) 8 Ø

Questão 19

Nas peças de concreto armado de grandes comprimentos, pode haver a necessidade de emendar as barras de aço. É recomendável, entretanto, que as emendas fiquem afastadas das zonas nas quais a armadura trabalha com sua carga máxima. As emendas por traspasse não são permitidas para barras de diâmetro maior que:

- a) 12.5 mm
- b) 22.5 mm

- c) 20 mm
- d) 16 mm
- e) 25 mm

Questão 20

É comum ver-se afloramento da armadura em obras de concreto armado devido à reduzida camada de cobertura que protege as armaduras. A NBR 6118 em vigor, estabelece a espessura mínima de cobertura das armaduras de forma a garantir maior durabilidade das peças armadas. Esse cobertura é função da classe de agressividade ambiental em que a obra se enquadra. Assim sendo, para a classe de agressividade ambiental **CAA-IV**, qual a menor espessura de cobertura em vigas e pilares de concreto armado?

- a) 20 mm
- b) 50 mm
- c) 45 mm
- d) 25 mm
- e) 30 mm

Questão 21

O processo de cura do concreto tem a finalidade de manter a água de amassamento no interior dele até que a hidratação do cimento tenha alcançado um desenvolvimento satisfatório. A duração do período de cura depende da velocidade com que ocorrem as reações de hidratação do cimento. Para o caso do cimento portland, qual o tempo mínimo de cura?

- a) 3 dias.
- b) 7 dias.
- c) 1 dia.
- d) 14 dias.
- e) 21 dias.

Questão 22

Para uma viga de seção 15x50cm e f_{ck} 20MPa, simplesmente apoiada, com vão de 5,00m e carregamento uniforme total (incluindo peso próprio) de 5,50 kN/m, calcule o momento a uma distância de 2,00m do apoio.

- a) 27,50kN.m
- b) 16,19 kN.m
- c) 13,75 kN.m
- d) 17,19 kN.m.
- e) 16,50 kN.m.

Questão 23

Os muros de arrimo são estruturas corridas de contenção, constituídas de parede vertical ou quase vertical, apoiada numa fundação rasa ou profunda. Podem ser construídos em alvenarias (de tijolos ou pedras) ou em concreto (simples ou armado), ou ainda com elementos especiais. Os muros de concreto armado, de estrutura esbelta, geralmente com seção transversal em forma de um "L" ou "T" são denominados:

- a) Muro de gravidade.
- b) Muro de flexão.
- c) Muro atirantado.
- d) Muro de contrafortes.
- e) Muro de gabiões.

Questão 24

Uma fundação corrida recebe uma carga de 5,60 t/m e deve ser assentada em terreno com resistência de 0,80 kgf/cm². Qual deve ser a largura dessa fundação, de forma que a tensão transmitida ao solo não ultrapasse a sua resistência?

- a) 0,65 m
- b) 0,70 m
- c) 1,0 m
- d) 0,50 m
- e) 0,55 m

Questão 25

O cimento é um material perecível e, portanto, é preciso estar atento aos cuidados necessários durante seu transporte e armazenamento, para conservação de suas propriedades pelo maior tempo possível. Assim sendo, no armazenamento, recomenda-se usar um tablado de madeira elevado do solo em 30cm e não formar pilhas maiores que:

- a) 15 sacos.
- b) 20 sacos.
- c) 10 sacos.
- d) 5 sacos.
- e) 7 sacos.

Questão 26

A alvenaria de tijolo cerâmico é um elemento da construção que serve como vedação dos ambientes e também pode servir de elemento estrutural, quando dimensionada para esse fim. É comum a utilização de argamassa de assentamento no traço 1:2:8 em volume de:

- a) Cimento: cal: areia
- b) Cal: cimento: areia
- c) Cimento: cal: água
- d) Água: cal: cimento
- e) Areia: cal: cimento

Questão 27

Na planilha orçamentária de uma obra é especificada alvenaria de 1/2 vez, executada com tijolos cerâmicos de 9x19x19 cm. Pode-se afirmar que a sua espessura corresponde a:

- a) 5 cm
- b) 19 cm
- c) 9 cm
- d) 9,50 cm
- e) 20 cm

Questão 28

Na estrutura de madeira de um telhado, as tesouras são muito eficientes para vencer vãos sem apoios intermediários. Elas são estruturas planas verticais que recebem carga paralelamente ao seu plano, transmitindo-as aos apoios. A peça que corre ao longo da parte inferior da tesoura e vai de apoio a apoio é denominada:

- a) Frechal.
- b) Escora.
- c) Estribo.
- d) Linha.
- e) Perna.

Questão 29

Com relação aos pisos, assinale verdadeiro (V) ou Falso (F) nas afirmações a baixo e escolha a alternativa correta:

- I. Os ladrilhos hidráulicos são geralmente aplicados em piso, mas também podem ser usados no revestimento de paredes;
- II. O rejuntamento de ladrilho cerâmico deverá ser executado com a massa de assentamento ainda fresca, para evitar a perda de água;
- III. Para o assentamento do ladrilho cerâmico, faz-se necessário o contrapiso já pronto, nivelado e desempenado.

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

Questão 30

Sobre os aspectos legais e a responsabilidade civil do engenheiro, é incorreto afirmar:

- a) O fornecedor dos serviços de engenharia é obrigado a reparar, independente da existência de culpa, os danos causados aos consumidores, por defeitos relativos à prestação dos serviços;
- b) Tratando-se de profissionais liberais, a responsabilidade pessoal será apurada mediante verificação de culpa;
- c) Na construção civil, a responsabilidade originalmente é do construtor, podendo ser estendida ao fiscal da obra ou autor do projeto, se constatada a culpa para atribuição da respectiva responsabilidade;
- d) Enquanto durar a execução da obra é obrigatória a colocação e manutenção de placa que atenda a todas as exigências do CREA- Conselho Regional de Engenharia e Agronomia , ou seja, que contenha as seguintes informações: identificação da obra e do autor do projeto de arquitetura;
- e) Uma obra não poderá ter início sem o devido registro no CREA, dos responsáveis pelos projetos e pela execução dos serviços.

Questão 31

No orçamento de uma obra, deverão constar todas as despesas decorrentes da execução dos serviços (despesas diretas), bem como as despesas não alocáveis diretamente à execução da obra (despesas indiretas). Escolha o item que não deve ser considerado como despesa indireta:

- a) ISS.
- b) Seguros.
- c) IRPJ.
- d) PIS.
- e) COFINS.

Questão 32

Conforme determinação da NBR-6118, qual a menor dimensão utilizada na seção de um pilar, sem utilização de coeficiente de majoração da carga nele atuante?

- a) 15 cm
- b) 12 cm
- c) 20 cm
- d) 19 cm
- e) 10 cm

Questão 33

Complete com a resposta correta.

Para que se tenha um pilar-parede, a sua seção transversal deve apresentar a menor dimensão inferior a _____ da maior dimensão.

- a) 1/5
- b) 1/4
- c) 1/3
- d) 1/2
- e) 1/6

Questão 34

Nas edificações verticais residenciais, um tipo de laje premoldada empregado utiliza blocos de EPS como elementos não estruturais (apenas servindo de enchimento). Este tipo de laje é denominado:

- a) Laje treliçada.
- b) Laje nervurada.
- c) Laje alveolar.
- d) Laje cogumelo.
- e) Laje steel deck.

Questão 35

O equipamento denominado "Estação Total" é utilizado em que serviço de engenharia?

- a) Sondagem de geotécnica.
- b) Levantamento topográfico.
- c) Estudo de granulométrica.
- d) Testes de carga da fundação.
- e) Teste da capacidade do solo.

Questão 36

Quando se tem um pavimento com laje maciça de concreto armado, podem-se dimensionar vigas de seção "T", considerando parte dessa laje como mesa destas vigas. A mesa das vigas de seção "T" são utilizadas para combater que esforço?

- a) Momento fletor negativo.
- b) Momento torsor.
- c) Esforço cortante.
- d) Deslocamento horizontal.
- e) Momento fletor positivo

Questão 37

Imagine uma sala com dimensões em planta de 4,0 x 5,0 m (forma retangular) e pé direito de 2,60m. Desconsidere as aberturas de porta ou janelas. Para pintarmos essa sala com uma tinta de rendimento 40m²/galão (3,6 litros), qual vai ser a quantidade total de tinta, em litros, para pintura interna e externa das paredes dessa sala (uma demão)?

- a) 11,11
- b) 3,60
- c) 8,42
- d) 144,00
- e) 5,83

Questão 38

Marque com (V) as afirmativas verdadeiras e com (F) as afirmativas falsas.

- I. A topografia é a base para diversos trabalhos de engenharia, entre eles, a locação de obras.
- II. Um dos objetivos da topografia é a determinação de coordenadas relativas de pontos.

III. Latitude geodésica é o ângulo que a normal forma com sua projeção no plano do equador, sendo negativa para o norte e positiva para o sul.

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

Questão 39

Ao ser projetado, um elemento deve satisfazer às condições de resistência, deslocamentos limites e estabilidade. Alguns elementos podem estar submetidos a cargas compressivas e, se esses elementos forem longos ou esbeltos, o carregamento pode ser suficientemente elevado para causar uma instabilidade lateral. Especificamente, elementos longos e esbeltos sujeitos a cargas axiais compressivas são chamados de pilares ou colunas e seus deslocamentos laterais são conhecidos como:

- a) Flambagem.
- b) Flecha.
- c) Recalque.
- d) Torsão.
- e) Puncão.

Questão 40

Para que um empreendimento de engenharia seja implantado, é necessário um bom planejamento que envolve diversos estudos técnicos, financeiros, de mercado e sociais. Na fase de planejamento devem-se incluir os projetos complementares, dos quais não faz parte:

- a) Projeto de cálculo estrutural.
- b) Projeto de fundações.
- c) Projeto de instalações elétricas.
- d) Projeto de instalações hidráulicas.
- e) Projeto arquitetônico.