



## CÓD 20 - Professor EBTT INFRAESTRUTURA - CONSTRUÇÃO CIVIL

**FRASE: PROFESSOR, “SOIS O SAL DA TERRA E A LUZ DO MUNDO”.**  
(Transcrever para o cartão de resposta)



### SUA PROVA

Além deste caderno de prova contendo cinquenta questões você receberá do fiscal de sala uma folha destinada às respostas das questões objetivas.



### TEMPO

- **4h00min** é o tempo disponível para a realização da prova, já incluindo o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva.
- **2h00min** após o início da prova será possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de prova.
- **30min** antes do término do período de prova será possível retirar-se da sala levando o caderno de prova.



### NÃO SERÁ PERMITIDO

- qualquer tipo de comunicação entre os candidatos;
- levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala;
- portar aparelhos eletrônicos, tais como bipe, walkman, agenda eletrônica, notebook, netbook, palmtop, receptor, gravador, telefone celular, máquina fotográfica, protetor auricular, MP3, MP4, controle de alarme de carro, pendrive, fones de ouvido, Ipad, Ipod, Iphone etc., bem como relógio de qualquer espécie, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc., e ainda lápis, lapiseira, borracha e/ou corretivo de qualquer espécie;
- usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



### INFORMAÇÕES GERAIS

- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a folha de respostas.
- Assine seu nome, no espaço reservado, com caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta.
- Transcreva a frase em sua folha de respostas.
- Em hipótese alguma haverá substituição da folha de respostas por erro do candidato.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas folhas de respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas.
- O IDECAN realizará identificação datiloscópica de todos os candidatos. A identificação datiloscópica compreenderá a coleta das impressões digitais dos candidatos. O IDECAN poderá ainda realizar outros procedimentos de identificação, visando, também, à segurança do certame.
- Ao terminar a prova, você deverá, **OBRIGATORIAMENTE**, entregar as folhas de respostas devidamente preenchidas e assinadas ao fiscal da sala.
- Durante a realização das provas, o envelope de segurança com os equipamentos e materiais não permitidos deverá ser colocado embaixo ou ao lado da carteira/cadeira utilizada pelo candidato, permanecendo lacrado durante toda a realização das provas e somente poderá ser aberto no ambiente externo do local de provas.
- O candidato não poderá recusar-se a submeter à revista do aplicador, bem como à aplicação de detector de metais, inclusive, podendo ser retirado da sala de aplicação de provas para ser submetido a tal procedimento. Ainda, o candidato não poderá alegar motivos religiosos ou crenças pessoais para se eximir de tal procedimento. Artigos religiosos, como burca e quipá, além de aparelhos auricular poderão ser vistoriados, consoante art. 1º, II, b), do anexo inerente ao Decreto 9.508/18.
- Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão sair juntos, após entregarem ao fiscal de aplicação os documentos que serão utilizados na correção das provas. Caso algum desses candidatos insista em sair do local de aplicação antes de autorizado pelo fiscal de aplicação, deverá assinar termo desistindo do Concurso e, caso se negue, será lavrado Termo de Ocorrência, testemunhado pelos 2 (dois) outros candidatos, pelo fiscal de aplicação da sala e pelo Coordenador da unidade de provas.

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO I PARA AS QUESTÕES 01 A 10.

CIDADANIA NO BRASIL

Discorda-se da extensão, profundidade e rapidez do fenômeno, não de sua existência. A internacionalização do sistema capitalista, iniciada há séculos mas muito acelerada pelos avanços tecnológicos recentes, e a criação de blocos econômicos e políticos têm causado uma redução do poder dos Estados e uma mudança das identidades nacionais existentes. As várias nações que compunham o antigo império soviético se transformaram em novos Estados-nação. No caso da Europa Ocidental, os vários Estados-nação se fundem em um grande Estado multinacional. A redução do poder do Estado afeta a natureza dos antigos direitos, sobretudo dos direitos políticos e sociais.

Se os direitos políticos significam participação no governo, uma diminuição no poder do governo reduz também a relevância do direito de participar. Por outro lado, a ampliação da competição internacional coloca pressão sobre o custo da mão-de-obra e sobre as finanças estatais, o que acaba afetando o emprego e os gastos do governo, do qual dependem os direitos sociais. Desse modo, as mudanças recentes têm recolocado em pauta o debate sobre o problema da cidadania, mesmo nos países em que ele parecia estar razoavelmente resolvido.

Tudo isso mostra a complexidade do problema. O enfrentamento dessa complexidade pode ajudar a identificar melhor as pedras no caminho da construção democrática. Não ofereço receita da cidadania. Também não escrevo para especialistas. Faça convite a todos os que se preocupam com a democracia para uma viagem pelos caminhos tortuosos que a cidadania tem seguido no Brasil. Seguindo-lhe o percurso, o eventual companheiro ou companheira de jornada poderá desenvolver visão própria do problema. Ao fazê-lo, estará exercendo sua cidadania.

[http://www.do.ufqd.edu.br/mariojunior/arquivos/cidadania\\_brasil.pdf](http://www.do.ufqd.edu.br/mariojunior/arquivos/cidadania_brasil.pdf)

O TEXTO I acima aborda aspectos sociológicos, ligados à formação do povo brasileiro. Sobre os aspectos linguísticos presentes no TEXTO I, responda às próximas 10 questões.

1. No título, o termo "NO BRASIL" trata-se de

- A) elemento linguístico que especifica o núcleo nominal "CIDADANIA".
- B) termo restritivo de verbo.
- C) indicador de circunstância de lugar ao verbo.
- D) elemento que indica enumeração argumentativa ao núcleo "CIDADANIA".
- E) expressão de natureza expletiva.

2. Em relação ao uso de vírgula, pode-se afirmar que, no trecho "Discorda-se da extensão, profundidade e rapidez do fenômeno, não de sua existência." (linha 1) a vírgula que antecede o signo linguístico "profundidade" ocorre porque há

- A) necessidade de separar adjuntos adverbiais deslocados.
- B) aposto explicativo.
- C) termos de mesma função sintática.
- D) adjuntos adnominais restritivos.
- E) complementos nominais em sequência.

3. Ainda sobre o trecho "Discorda-se da extensão, profundidade e rapidez do fenômeno, não de sua existência." (linha 1), pode-se afirmar que a partícula "se" trata-se de

- A) elemento de indeterminação de sujeito paciente.
- B) elemento de indeterminação de sujeito agente.
- C) partícula de reflexividade.
- D) partícula fossilizada.
- E) figuração como elemento de realce.

4. Acerca do gênero textual constante do TEXTO I, pode-se afirmar que há predominância de tipo

- A) argumentativo.
- B) expositivo.
- C) injuntivo.
- D) narrativo.
- E) descritivo.

5. A respeito da oração "iniciada há séculos" (linha 2), pode-se afirmar que se trata de

- A) adjunto adnominal oracional explicativo.
- B) adjunto adverbial oracional de tempo.
- C) adjunto adverbial oracional de modo.
- D) complemento nominal oracional.
- E) aposto explicativo oracional.

6. A partícula "se" possui, na Língua Portuguesa, várias funções morfossintáticas e vários significados. Sobre tal partícula, presente neste trecho do texto "Se os direitos políticos significam participação no governo, uma diminuição no poder do governo reduz também a relevância do direito de participar." (linhas 7 e 8), pode-se afirmar que se trata de

- A) conjunção de valor condicional.
- B) conjunção de valor causal.
- C) conjunção de valor temporal.
- D) pronome de valor condicional.
- E) pronome de valor causal.

7. Em "(...) o que acaba afetando o emprego e os gastos do governo, (...)" (linha 9), percebe-se, do ponto de vista dos fatores de textualidade, que

- A) falta total coesão sequencial marcada pelo conectivo "e".
- B) há prejuízo textual em razão da utilização errada dos artigos.
- C) há uso completamente reprovável do gerúndio em qualquer nível de linguagem.
- D) há cadeia coesiva nos elementos de coesão textual "o" e "que".
- E) falta o sujeito para o verbo "acabar".

8. Na passagem "Desse modo, as mudanças recentes têm recolocado em pauta o debate sobre o problema da cidadania, (...)" (linha 10), o elemento "desse modo" marca a sequenciação textual. Não haveria qualquer desvio gramatical e a ideia seria preservada, caso se substituísse o conectivo citado por

- A) "em vista disso".
- B) "eis que".
- C) "em que pese".
- D) "destarte".
- E) "posto que".

9. No trecho "Tudo isso mostra a complexidade do problema." (linha 12), o elemento textual "isso" possui natureza de coesão

- A) exclusivamente sequencial.
- B) exofórica.
- C) catafórica.
- D) expletiva.
- E) referencial anafórica.

10. No trecho "Ao fazê-lo, estará exercendo sua cidadania." (linha 16), ocorre o signo linguístico "fazê-lo", cujo acento gráfico ocorre pelo mesmo motivo que em

- A) "também" (linha 7).
- B) "séculos" (linha 2).
- C) "tecnológicos" (linha 2).
- D) "relevância" (linha 8).
- E) "fenômeno" (linha 1).

## TEXTO II PARA AS QUESTÕES 11 A 20

### FILOSOFIA DOS EPITÁFIOS

Saí, afastando-me dos grupos, e fingindo ler os epitáfios. E, aliás, gosto dos epitáfios; eles são, entre a gente civilizada, uma expressão daquele pio e secreto egoísmo que induz o homem a arrancar à morte um farrapo ao menos da sombra que passou. Daí vem, talvez, a tristeza inconsolável dos que sabem os seus mortos na vala comum (\*); parece-lhes que a podridão anônima os alcança a eles mesmos.

(Machado de Assis, *Memórias Póstumas de Brás Cubas*)

11. A obra de Machado de Assis é uma das mais respeitadas da literatura nacional, principalmente pelas sutilezas estilísticas de construção textual sob a natureza sintático-filosófica. Acerca de tal lógica e de acordo com seus conhecimentos pressupostos, pode-se afirmar que, no título do TEXTO II, a locução "DOS EPITÁFIOS" confere ao substantivo "FILOSOFIA"

- A) a ideia de que os epitáfios têm natureza paciente, ou seja, de que são apenas o objeto da reflexão do narrador-personagem.
- B) a relação de expletividade textual, ou seja, de elemento desnecessário à compreensão da mensagem do narrador-personagem.
- C) a ideia predominante de natureza restritiva e agente, haja vista que o núcleo "EPITÁFIO" desempenha, ao mesmo tempo, a noção de restrição acerca da espécie de filosofia e a percepção de que há uma lógica de filosofia advinda do núcleo da locução adjetiva citada.
- D) a ideia de mera explicação do núcleo substantivo "EPITÁFIO".
- E) a noção exclusiva de restrição de contemporaneidade, porquanto a reflexão abordada é exclusivamente ligada aos tempos atuais.

12. Ainda sobre a locução "DOS EPITÁFIOS" pode-se afirmar que, sintaticamente, funciona como

- A) adjunto adnominal restritivo de "FILOSOFIA".
- B) aposto especificativo de "FILOSOFIA".
- C) complemento nominal de "FILOSOFIA".
- D) adjunto adnominal explicativo de "FILOSOFIA".
- E) aposto explicativo de "FILOSOFIA".

13. Sobre construção textual, pode-se afirmar que, no TEXTO II, há predominância de

- A) narração argumentativo-filosófica.
- B) narração meramente expositiva.
- C) narração injuntiva-expositiva.
- D) argumentação exclusivamente persuasiva.
- E) descrição argumentativa-narrativa.

14. Caso a expressão "à morte" (linha 4) fosse reescrita em português culto contemporâneo, ter-se-ia

- A) "da morte".
- B) "pela morte".
- C) "na morte".
- D) "com a morte".
- E) "acerca da morte".

15. Os estudos brasileiros de variação linguística descrevem variantes como a norma culta, a coloquial, a padrão etc. Com base nessa informação, pode-se afirmar que, na passagem “Saí, afastando-me dos grupos (...)” (linha 1), caso fossem ignoradas completamente as diferenças entre as normas acerca da sintaxe de colocação pronominal e fossem observadas apenas as diferenças de normas com base em outra sintaxe, o trecho seria reescrito da seguinte forma, em variante coloquial da língua portuguesa:

- A) Saí, afastando dos grupos.
- B) Saí, me afastando dos grupos.
- C) Saí, dos grupos me afastando.
- D) Saí, dos grupos afastando-me.
- E) Saí, me dos grupos afastando.

16. O trecho “E, aliás, gosto dos epitáfios; eles são, entre a gente civilizada, uma expressão daquele pio e secreto egoísmo que induz o homem a arrancar à morte um farrapo ao menos da sombra que passou.” (linhas 2 a 5) é construído sob a lógica da coesão sequencial que não se utiliza de marcadores argumentativos para ligar as estruturas oracionais. Caso se substituísse o sinal de ponto e vírgula por um marcador textual de coesão sequencial, sem que se altere a coerência do texto, ter-se-ia o seguinte conectivo:

- A) malgrado
- B) entretantes
- C) porquanto
- D) de balde
- E) conquanto

17. A construção textual “E, aliás, gosto dos epitáfios; eles são, entre a gente civilizada, uma expressão daquele pio e secreto egoísmo (...)” (linhas 2 e 3) constrói-se por meio de recurso de ironia, o que gera, no contexto apresentado, uma crítica

- A) exclusivamente social acerca da inutilidade dos epitáfios.
- B) predominantemente dogmática acerca da inexistência dos epitáfios.
- C) predominantemente filosófica acerca da função dos epitáfios.
- D) exclusivamente epistemológica acerca da inutilidade dos epitáfios.
- E) exclusivamente social acerca da função dos epitáfios.

18. O trecho “(...) induz o homem a arrancar à morte um farrapo ao menos da sombra que passou.” (linhas 4 e 5) possui elemento linguístico marcado pelo acento indicativo de crase. Tal acento é proveniente, no caso em tela, em razão da fusão do artigo “a” com a preposição “a”, a qual advém da regência do

- A) verbo induzir.
- B) verbo passar.
- C) verbo arrancar.
- D) nome homem.
- E) nome sombra.

19. Acerca do excerto “(...) parece-lhes que a podridão anônima os alcança a eles mesmos.”, (linhas 6 e 7) pode-se afirmar que o

- A) trecho “que a podridão anônima os alcança a eles mesmos funciona” como sujeito do verbo parecer.
- B) pronome “lhes” funciona como sujeito do verbo parecer.
- C) pronome “lhes” funciona como objeto direto do verbo parecer.
- D) pronome “lhes” funciona como dativo de posse do nome podridão.
- E) pronome “os” funciona como objeto direto do verbo parecer.

20. O trecho “(...) uma expressão daquele pio e secreto egoísmo que induz o homem a arrancar à morte um farrapo ao menos da sombra que passou.” (linhas 3 a 5) é constituído de duas partículas “que”. Sobre tais partículas, pode-se afirmar que têm

- A) a mesma função sintática, mas classificações morfológicas distintas.
- B) a mesma função sintática e o mesmo referente textual.
- C) função sintática distinta e o mesmo referente textual.
- D) a mesma função sintática e referentes textuais distintos.
- E) funções sintáticas distintas e a mesma classificação morfológica.

#### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. No sistema geral de classificação dos solos, suas principais características passam por duas condições. São elas:

- A) cor e plasticidade
- B) graduação e plasticidade
- C) granulometria e graduação
- D) formato e cor
- E) textura e granulometria

22. O coeficiente de permeabilidade é a expressão numérica do grau de permeabilidade que um solo possui. É, na verdade, a propriedade (em número) que o solo apresenta de permitir o escoamento da água e, para obtê-lo, ensaios devem ser realizados. Os ensaios de permeabilidade podem também ser classificados como de carga constante e de carga variável. Tais ensaios são usados, respectivamente, para os seguintes tipos de solos:

- A) solos grossos e solos finos.
- B) solos grossos e solos instáveis.
- C) solos instáveis e solos finos.
- D) solos úmidos e solos secos.
- E) solos secos e solos instáveis.

23. Na execução de uma fundação, a capacidade de suporte do solo pode ser definida como a pressão que causaria ruptura por cisalhamento dele, logo abaixo e/ou adjacente a uma esta fundação. Dos três modos de ruptura, podemos citar:

- A) ruptura de cisalhamento por punção, ruptura de cisalhamento vertical e ruptura de cisalhamento local.
- B) ruptura de cisalhamento geral, ruptura de cisalhamento plano e ruptura de cisalhamento por punção.
- C) ruptura de cisalhamento vertical, ruptura de cisalhamento local e ruptura de cisalhamento por recalque.
- D) ruptura de cisalhamento geral, ruptura de cisalhamento local e ruptura de cisalhamento por punção.
- E) ruptura de cisalhamento por plano, ruptura de cisalhamento vertical e ruptura de cisalhamento geral.

24. Dentre os principais ensaios in situ para avaliação das propriedades construtivas de um terreno, podemos citar:

- A) Ensaio de Permeabilidade Dinâmica (SPD), Ensaio de Palhetas (FVT), Ensaio de Pressiômetro (PMT) e Ensaio de Penetração de Corpos de Prova (PCP).
- B) Ensaio de Penetração Dinâmica (SPT), Ensaio de Palhetas (FVT), Ensaio de Pressiômetro (PMT) e Ensaio de Penetração de Cone (CPT).
- C) Ensaio de Permeabilidade Dinâmica (SPD), Ensaio de Palhetas (FVT), Ensaio de Pressiômetro (PMT) e Ensaio de Penetração de Cone (CPT).
- D) Ensaio de Permeabilidade Dinâmica (SPD), Ensaio de Erlemeyer graduado (EGS), Ensaio de Pressiômetro (PMT) e Ensaio de Penetração de Cone (CPT).
- E) Ensaio de Penetração Dinâmica (SPT), Ensaio de Palhetas (FVT), Ensaio de Pressiômetro (PMT) e Ensaio de Erlemeyer graduado (EGS).

25. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) provê a nossa sociedade, através de documentos normativos, de um conhecimento sistematizado que permite a produção, a comercialização e o uso de bens e serviços dos mais variados. Em se tratando de concreto, temos também diversas normas. A ABNT NBR 6118:2014 Versão Corrigida:2014 é uma da mais pesquisadas por profissionais da área. Seu título é:

- A) Projeto de estruturas de concreto — Dimensionamento.
- B) Projeto de estruturas de concreto — Procedimento.
- C) Projeto de estruturas de concreto — Detalhamento.
- D) Projeto de estruturas de concreto — Execução.
- E) Projeto de estruturas de concreto — Classificação.

26. Em rodovias, temos diversas caracterizações das curvas existentes, muitas delas de acordo com seus raios. Dos tipos de curvas que conhecemos, temos as curvas de transição. Ao se apresentar um projeto de curva de transição, os elementos usados para a determinação da curva de transição são os seguintes, **exceto**:

- A) TS - ponto de passagem do alinhamento reto para transição.
- B) SC - ponto de passagem da espiral para curva circular.
- C) CS - ponto de passagem da curva circular para espiral.
- D) ST - ponto de passagem da curva de transição para o alinhamento reto.
- E) Lc - comprimento da curva espiral.

27. Na realização de um trabalho topográfico, as fases e os tipos de levantamento de campo são fundamentais para uma maior eficiência do planejamento e da execução. Assinale a alternativa que indica corretamente três levantamentos essenciais para otimização e economia do empreendimento.

- A) Levantamento de controle (estabelece redes e marcos horizontais e verticais), levantamento topográfico (estabelece a granulometria dos solos e suas elevações) e levantamento de terra, limite e cadastrais (estabelece linhas de propriedades, marcos de divisas).
- B) Levantamento de controle (estabelece redes e marcos horizontais e verticais), levantamento topográfico (estabelece a granulometria dos solos e suas elevações) e levantamento de terra, limite e cadastrais (estabelece linhas geomáticas e caracterizações limítrofes dos solos).
- C) Levantamento de controle (estabelece redes e marcos horizontais e verticais), levantamento topográfico (localização dos recursos naturais e artificiais, elevações) e levantamento de terra, limite e cadastrais (estabelece linhas geomáticas e caracterizações limítrofes dos solos).
- D) Levantamento de controle (estabelece redes e marcos horizontais e verticais), levantamento topográfico (estabelece a granulometria dos solos) e levantamento de terra, limite e cadastrais (estabelece linhas de propriedades, marcos de divisas).
- E) Levantamento de controle (estabelece redes e marcos horizontais e verticais), levantamento topográfico (localização dos recursos naturais e artificiais, elevações) e levantamento de terra, limite e cadastrais (estabelece linhas de propriedades, marcos de divisas).

28. O Projeto Geométrico, na fase do Projeto Executivo, deve ser elaborado a partir dos estudos topográficos realizados. **Não** faz parte da obrigatoriedade deste projeto o item:

- A) Projeto planialtimétrico na escala horizontal.
- B) Determinação das seções transversais do projeto.
- C) Detalhamento dos elementos especiais do projeto, tais como: retornos e acessos em nível; terceiras faixas de tráfego e tapers.
- D) Projeto planialtimétrico na escala vertical.
- E) Projeto volumétrico de corte e aterro.

29. Podemos considerar elementos de sinalização horizontal e vertical os seguintes itens, **exceto**

- A) pintura de faixas longitudinais, desde que na faixa de domínio.
- B) marcas viárias, desde que na faixa de domínio.
- C) defensas, desde que na faixa de domínio
- D) tachas e tachões que integrem o Sistema Rodoviário, desde que na faixa de domínio.
- E) placas na faixa de domínio.

30. Sabemos que o item 5.4 Indicação do campo de tolerância, em seu sub item 5.4.1, indica que a tolerância se aplica na direção da flecha da linha de chamada que liga o quadro de tolerância do elemento a ser tolerado, a menos que o valor da tolerância esteja precedido pelo símbolo  $\emptyset$ . Este itens são extraídos na ABNT NBR indicada em qual alternativa abaixo?

- A) ABNT NBR 6488:1997 Tolerâncias geométricas - Tolerâncias de forma e batimento.
- B) ABNT NBR 6643:1997 Tolerâncias geométricas - Determinação parâmetros geométricos do revestimento - Método de ensaio
- C) ABNT NBR 6409:2010 Tolerâncias geométricas - Tolerâncias de curvas e superelevações em rodovias.
- D) ABNT NBR 9035:2012 Tolerâncias geométricas – procedimento e execução de projetos de terraplanagem em rodovias
- E) ABNT NBR 6409:1997 Tolerâncias geométricas - Tolerâncias de forma, orientação, posição e batimento - Generalidades, símbolos, definições e indicações em desenho.

31. Nos sistemas de drenagem superficial, podemos citar os seguintes dispositivos, **exceto**

- A) sarjetas de cortes.
- B) boleamentos.
- C) valetas de proteção de aterro.
- D) saídas d'água.
- E) meios-fios.

32. A composição de diferentes faixas de granulometria de pedras, a serem misturadas conforme exigência do projeto /fornecedor, pode ser chamada de

- A) bica corrida graduada (BCG)
- B) brita composta graduada (BCG)
- C) bica composta (BC)
- D) bica simples (BS)
- E) brita graduada simples (BGS)

33. Em se tratando de ensaios laboratoriais na execução de pavimentos, a frequência indicada para a execução de ensaios é a mínima aceitável, devendo ser compatibilizada com um Plano de Amostragem Variável. Segundo o Departamento Nacional de Infra Estrutura de Transportes, para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m<sup>2</sup>, deverão ser coletadas pelo menos quantas amostras?

- A) Cinco amostras.
- B) Duas amostras.
- C) Quatro amostras a cada 1.000m<sup>2</sup>.
- D) Cinco amostras a cada 1.000m<sup>2</sup>.
- E) Duas amostras a cada 3.000m<sup>2</sup>.

34. A compactação é uma das principais etapas na pavimentação. A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelos bordos. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir dos dois bordos para o centro, em percursos equidistantes da linha base. Em se tratando de espessura de camadas compactadas, podemos dizer que a espessura

- A) mínima será 20cm, em qualquer que seja a camada.
- B) máxima será 10cm, em qualquer que seja a camada.
- C) mínima será 30cm, em qualquer que seja a camada.
- D) máxima será 40cm, em qualquer que seja a camada.
- E) mínima será 10cm, em qualquer que seja a camada.

35. Nos pavimentos, em se tratando de controle de execução da sub-base, podemos considerar os seguintes ensaios:

- A) Ensaio do SPT e Ensaio de massa específica aparente seca.
- B) Ensaio de umidade higroscópica do material e Ensaio do SPT.
- C) Ensaio de umidade relativa do material e Ensaio de massa porosa aparente seca.
- D) Ensaio do Slump Test e Ensaio do SPT.
- E) Ensaio de umidade higroscópica do material e Ensaio de massa específica aparente seca.

36. Determine o volume de escavação expurgado de uma jazida com as seguintes condições: região em forma de trapézio com base menor de 70m, base maior de 100m em um trecho de 600m. Considere empolamento de 15%. O volume será:

- A) 520.200,00m<sup>3</sup>
- B) 612.200,00m<sup>3</sup>
- C) 703.800,00m<sup>3</sup>
- D) 250.200,00m<sup>3</sup>
- E) 708.300,00m<sup>3</sup>

37. Quais as quantidades mínima e máxima de camadas determinadas pela norma necessárias para a realização da compactação de um trecho cuja altura de compactação definida em projeto seja de 2,25m?

- A) Mínima de 8 camadas e máxima de 16 camadas.
- B) Mínima de 12 camadas e máxima de 24 camadas.
- C) Mínima de 8 camadas e máxima de 22 camadas.
- D) Mínima de 12 camadas e máxima de 22 camadas.
- E) Mínima de 9 camadas e máxima de 23 camadas.

38. Segundo a Resolução nº 211, 13/11/2016, para a circulação de Combinações de Veículos de Carga – CVC, a capacidade máxima determinada em seu Art 2º para o peso total bruto combinado (PTBC) deverá ser igual ou inferior a

- A) 28 toneladas.
- B) 58 toneladas.
- C) 74 toneladas.
- D) 84 toneladas.
- E) 44 toneladas.

39. Calcule o volume aproximado de concreto de uma ponte constituída com os seguintes elementos construtivos:

Dados da Obra de Arte:

Fundação em blocos com base quadrada de aresta 6m e altura 4m, total de 3. Pilares com diâmetro de 8m e altura de 4m, total de 3. Plataforma em forma de trapézio com base menor inferior de 8m e parte superior sendo a estrada de rodagem de 12m de largura. Considere a altura de plataforma de 3m. Por fim, pavimentação em concreto com 12cm de espessura.

O volume será:

- A) 1.260,68m<sup>3</sup>.
- B) 1.231,68m<sup>3</sup>.
- C) 1.174,68m<sup>3</sup>.
- D) 1.663,68 m<sup>3</sup>.
- E) 1.488,20m<sup>3</sup>.

40. É um dos procedimentos que podemos citar como ferramenta na gerencia de conservação de rodovias, **exceto**

- A) capacitação de trabalhadores e servidores no entendimento de eficiência ao processo.
- B) mudança cultural dos procedimentos adotados.
- C) fortalecimento da capacidade de planejamento.
- D) descentralização da execução dos serviços.
- E) substituição da mão de obra terceirizada

41. Para a execução dos serviços de escavação de solos, compactação e serviços de distribuição de agregados, devem ser usados, respectivamente,

- A) trator de esteira com lâmina, rolo pé de carneiro e retro escavadeira.
- B) trator de esteira com lâmina, rolo trator compactador e retro escavadeira.
- C) trator de esteira com lâmina, rolo pé de carneiro e moto niveladora.
- D) trator de esteira com lâmina, rolo trator compactador e moto niveladora.
- E) retro escavadeira, rolo pé de carneiro e moto niveladora.

42. O EIA e o RIMA são estudos e relatórios ambientais que servirão para liberação de licenças ambientais necessárias para um serviços de pavimentação. A sequência correta das liberações das licenças é

- A) licença prévia, licença de execução e licença de manutenção.
- B) licença de instalação prévia, licença de execução e licença de operação.
- C) licença de instalação, licença prévia de execução e licença de operação.
- D) licença prévia de execução, licença de instalação e licença de operação.
- E) licença prévia, licença de execução e licença de operação.

43. Sabemos da importância das normas brasileiras nos procedimentos e execuções das pavimentações, assim como do uso adequado de equipamentos nas manutenções de rodovias. A norma que trata sobre equipamentos espargidores de ligante betuminoso, com o título Equipamentos para manutenção e construção de rodovias - Distribuidores/espargidores de ligante betuminoso - Terminologia e especificações comerciais, é a norma

- A) ABNT NBR ISO 15643:2008.
- B) ABNT NBR ISO 16504:2016.
- C) ABNT NBR ISO 12947:1993.
- D) ABNT NBR ISO 24357:2008.
- E) ABNT NBR 12950:1993.

44. A Lei de Licitações, usada nos certames em nosso país em geral, enquadra as obras de pavimentação e infraestrutura em determinadas modalidades de licitação de acordo com o valor estimado da contratação. Desta forma, assinale a alternativa que indica corretamente a modalidade a ser aplicada a uma licitação de pavimentação e infra estrutura com valores aproximados de R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais).

- A) Concurso.
- B) Leilão.
- C) Tomada de preço.
- D) Consulta pública de preço.
- E) Convite.

45. O art. 109 das Lei de Licitações, trata dos recursos administrativos, com prazo a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata nos casos de, por exemplo, habilitação ou inabilitação do licitante, julgamento das propostas, anulação ou revogação da licitação. Este prazo que determina este artigo é de

- A) 10 dias úteis.
- B) 15 dias corridos.
- C) 5 dias úteis.
- D) 15 dias úteis.
- E) 5 dias corridos.

46. O art. 79 das Lei de Licitações trata da rescisão contratual. Esta poderá ser, **exceto**

- A) determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da mesma lei.
- B) amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração.
- C) judicial, nos termos da legislação.
- D) amigável, por acordo entre as partes, por intimação coletiva, desde que haja conveniência para a Administração.
- E) ser solicitada quando do não cumprimento dos prazos e especificações de projeto.

47. O trilho aparece como um elemento primordial da estrutura da via permanente de uma ferrovia. Ele deve, entretanto, cumprir os seguintes propósitos, **exceto**

- A) resistir diretamente às tensões que recebe do trem.
  - B) transmitir as tensões recebidas dos três aos outros elementos que compõem a estrutura da via (placa de apoio, dormente, lastro, sublastro).
  - C) realizar a orientação das rodas dos veículos ferroviários, em seu movimento.
  - D) servir de condutor da corrente elétrica para a sinalização e à tração nas linhas eletrificadas.
  - E) servir de estrutura de estabilização da sub-base ferroviária.
- 

48. Podemos dividir a estrutura dos trilhos ferroviários em três nomenclaturas distintas. São elas:

- A) cabeça, alma e patilha.
  - B) meso estrutura, alma e patilha.
  - C) cabeça, meso estrutura e patilha.
  - D) cabeça, alma e infraestrutura.
  - E) cabeça, patilha e infraestrutura.
- 

49. Os cinco modais existentes no Brasil são

- A) rodoviário, aéreo, ferroviário, aquaviário e marítimo.
  - B) rodoviário, aéreo, ferroviário, marítimo e dutoviário;
  - C) rodoviário, aéreo, pavimentário, dutoviário e marítimo
  - D) rodoviário, aéreo, ferroviário, aquaviário e dutoviário
  - E) rodoviário, aéreo, ferroviário, dutoviário e pavimentário:
- 

50. Sob as mesmas condições, os custos de uma pavimentação será crescente na seguinte sequência:

- A) pavimentação com AAUQ, pavimentação em paralelepípedos, pavimentação com CBUQ e pavimentação com concreto.
- B) pavimentação em paralelepípedos, pavimentação em pedra tosca, pavimentação com CBUQ e pavimentação com concreto.
- C) pavimentação em pedra tosca, pavimentação em paralelepípedos, pavimentação com concreto e pavimentação com CBUQ.
- D) pavimentação em pedra tosca, pavimentação em paralelepípedos, pavimentação com CBUQ e pavimentação com AAUQ.
- E) pavimentação em pedra tosca, pavimentação em paralelepípedos, pavimentação com CBUQ e pavimentação com concreto.