



ESAF
Escola de Administração Fazendária

Missão: Desenvolver pessoas para o aperfeiçoamento da gestão das finanças públicas e a promoção da cidadania.

DNIT Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

Edital ESAF n. 66, de 05/11/2012



Cargo:

Técnico de Suporte em Infraestrutura de Transporte

Área de especialização:

Estradas

Provas Objetivas 1 e 2

Instruções

1. Escreva seu nome e número de inscrição, de forma legível, nos locais indicados.

Nome: _____ N. de Inscrição: _____

2. Verifique se o **Número do Gabarito**, colocado na quadrícula acima, é o mesmo constante do seu CARTÃO DE RESPOSTAS e da etiqueta colada na carteira escolar; esses números deverão ser idênticos, sob pena de prejuízo irreparável ao seu resultado neste processo seletivo; qualquer divergência, **exija do Fiscal de Sala um caderno de prova, cujo número do gabarito seja igual ao constante de seu CARTÃO DE RESPOSTAS.**
3. O CARTÃO DE RESPOSTAS tem, obrigatoriamente, de ser assinado. Esse CARTÃO DE RESPOSTAS **não** poderá ser substituído, portanto, **não** o rasure nem o amasse.
4. Transcreva a frase abaixo para o local indicado no seu CARTÃO DE RESPOSTAS em letra **legível**, para posterior exame grafológico:
“Todo homem é o arquiteto de seu próprio destino.”
5. **DURAÇÃO DAS PROVAS: 5 horas**, incluído o tempo para o preenchimento do CARTÃO DE RESPOSTAS.
6. Nas provas há **90 questões** de múltipla escolha, com cinco opções: **a, b, c, d e e.**
7. No CARTÃO DE RESPOSTAS, as questões estão representadas pelos seus respectivos números. Preencha, **FORTEMENTE**, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta) fabricada em material transparente, toda a área correspondente à opção de sua escolha, sem ultrapassar as bordas.
8. Será anulada a questão cuja resposta contiver emenda ou rasura, ou para a qual for assinalada mais de uma opção. Evite deixar questão sem resposta.
9. Ao receber a ordem do Fiscal de Sala, confira este CADERNO com muita atenção, pois nenhuma reclamação sobre o total de questões e/ou falhas na impressão será aceita depois de iniciadas as provas.
10. Durante as provas, **não** será admitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, tampouco será permitido o uso de qualquer tipo de equipamento (calculadora, tel. celular etc.).
11. Por motivo de segurança, somente durante os 30 (trinta) minutos que antecederem o término das provas, poderão ser copiados os seus assinalamentos feitos no CARTÃO DE RESPOSTAS, conforme subitem 9.7, do edital regulador do concurso.
12. A saída da sala só poderá ocorrer depois de decorrida 1 (uma) hora do início das provas. A não-observância dessa exigência acarretará a sua exclusão do concurso público.
13. Ao sair da sala, entregue este CADERNO DE PROVAS, juntamente com o CARTÃO DE RESPOSTAS, ao Fiscal de Sala.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. É vedada a reprodução total ou parcial desta prova, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).

LÍNGUA PORTUGUESA

- 1 - Assinale a opção que completa corretamente a sequência de lacunas no texto abaixo.

Não é ruim ter um carro. Não sou inimigo do carro. Eles são maravilhosos para viajar, sair _____ noite. Mas _____ um conflito terrível pelo espaço da cidade que causa um dano _____ qualidade de vida. Se querem ter um carro, tudo bem, mas para tê-lo deveriam pagar muitos impostos pelo uso, não pela sua posse. Como cobrar pelo uso? Com pedágios, impostos sobre a gasolina, estacionamentos. _____ mobilidade e os engarrafamentos são dois problemas distintos que se resolvem de maneiras distintas.

(Adaptado da entrevista de Enrique Peñalosa, urbanista e ex-prefeito de Bogotá, a Ricardo Ampudia. Vida Simples, setembro 2012, edição 122)

- a) a - a - à - A
- b) à - há - à - A
- c) à - a - à - Há
- d) à - há - a - Há
- e) a - há - a - À

- 2 - Grandes metrópoles em diversos países já aderiram. E o Brasil já está falando sobre isso. O pedágio urbano divide opiniões e gera debates acalorados. Mas, afinal, o que é mais justo? O que fazer para desafogar a cidade de tantos carros? Prepare-se para o debate que está apenas começando.

(Adaptado de Superinteressante, dezembro 2012, p.34)

Marque N(não) para os argumentos **contra** o pedágio urbano; marque S(sim) para os argumentos **a favor** do pedágio urbano.

- () A receita gerada pelo pedágio vai melhorar o transporte público e estender as ciclovias.
- () Vai ser igual ao rodízio de veículos em algumas cidades, que não resolveu os problemas do trânsito.
- () Se pegar no bolso do consumidor, então todo mundo vai ter que pensar bem antes de comprar um carro.
- () A gente já paga garagem, gasolina, seguro, estacionamento, revisão....e agora mais o pedágio?
- () Nós já pagamos impostos altos e o dinheiro não é investido no transporte público.
- () Quer andar sozinho dentro do seu carro? Então pague pelo privilégio!
- () O trânsito nas cidades que instituíram o pedágio urbano melhorou.

A ordem obtida é:

- a) (S) (N) (N) (S) (S) (S) (N)
- b) (S) (N) (S) (N) (N) (S) (S)
- c) (N) (S) (S) (N) (S) (N) (S)
- d) (S) (S) (N) (S) (N) (S) (N)
- e) (N) (N) (S) (S) (N) (S) (N)

- 3 - Assinale a expressão que, nas relações de coesão, não é usada para se referir ao autor das palavras transcritas no fragmento abaixo.

“Precisamos melhorar bastante o transporte coletivo. Muito, muitíssimo”, enfatiza o professor da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Luis Antonio Lindau. Ele não vê a realização de grandes obras viárias como uma solução para o problema. “Não tem como resolver fazendo isso. Se hoje dispuséssemos de uma fortuna para investir em obras, isso não resolveria o problema, pois ele cresce de uma forma muito maior que nossa capacidade de fazer obras”, destaca. O especialista enfatiza que a criação de corredores exclusivos para os ônibus e de uma rede de transporte coletivo de alta eficiência são caminhos para se resolver o problema. “Precisamos de uma solução de maior intensidade. Vamos nos concentrar no transporte coletivo”, diz ele.

(Adaptado de Juliano Tatsch – Jornal do Comércio, Solução para problemas no trânsito está no transporte coletivo. <http://portoimagem.wordpress.com/2011/03/24>, acesso em 5/12/20012)

- a) “professor da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul”(ℓ.2,3 e 4)
- b) “Ele”(ℓ.4)
- c) “ele”(ℓ.9)
- d) “O especialista”(ℓ.11)
- e) “ele”(ℓ.17)

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. É vedada a reprodução total ou parcial desta prova, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).

Considere o texto abaixo para responder às questões de 4 a 6.

Um dos direitos fundamentais das pessoas é o de ir e vir. No entanto, boa parte das metrópoles brasileiras não tem conseguido viabilizar esse direito de forma satisfatória. A (i) mobilidade das metrópoles, com exceção de algumas regiões metropolitanas, aplica-se quase uniformemente. As metrópoles brasileiras cresceram muito rápido no período de 1930 a 1980. Elas expressavam a mudança intensa pela qual passou a economia brasileira, deixando de ser agrária-exportadora para industrializada. A mudança da matriz econômica caracterizou-se por intenso movimento migratório campo-cidade. O Brasil agrário tornou-se o Brasil urbano. De outro lado, uma das estratégias adotadas para desenvolver o setor industrial no Brasil foi priorizar a indústria automobilística. Mas tudo tem um preço. E o preço que pagamos foi caro. O automóvel individual foi prioridade dos investimentos em mobilidade urbana (e em boa parte dos casos ainda é). Túneis, vias expressas e investimentos correlatos superaram aqueles dedicados aos diferentes modais (como o ferroviário). Mesmo no modal rodoviário, do ponto de vista de espaço ocupado nas vias públicas, os automóveis tiveram prioridade, na maioria das vezes, em detrimento dos ônibus.

(Adaptado de Vladimir Fernandes Maciel, *Problemas e desafios do transporte público urbano*. <http://www.pucrs.br>)

4 - De acordo com a argumentação do texto, o “preço”, em “Tudo tem um preço”(l.17), corresponde a uma consequência, que se traduz como

- a) o direito de ir e vir.
- b) desenvolvimento industrial.
- c) os altos preços dos automóveis.
- d) mudanças da matriz econômica.
- e) problemas de mobilidade nas metrópoles.

5 - A respeito das relações de concordância no texto, assinale a opção em que o uso das duas formas verbais respeita as normas gramaticais.

- a) “tem”(l.3) / têm
- b) “aplica-se”(l.6) / aplicam-se
- c) “passou”(l.9) / passaram
- d) “pagamos”(l.18) / pagou
- e) “foi prioridade”(l.19) / foram prioridades

6 - Assinale a relação que não corresponde à relação de coesão que ocorre no texto.

- a) “esse direito”(l.3 e 4) retoma o direito “de ir e vir”(l.2).
- b) O pronome em “aplica-se”(l.6) retoma “A (i) mobilidade das metrópoles”(l.4 e 5).
- c) “Elas”(l.8) retoma “algumas regiões metropolitanas” (l.5 e 6).
- d) “qual”(l.9) retoma “mudança intensa”(l.9).
- e) O pronome “aqueles”(l.22) retoma “dos investimentos” (l.19).

7 - Na transcrição do fragmento de texto abaixo, foram desrespeitadas regras gramaticais da língua portuguesa. Assinale a opção em que a grafia de palavra ou o uso de estrutura linguística está incorreto.

A intensa migração, o encarecimento dos terrenos centrais, mais bem(A) situados, e demais fatores criaram incentivos para a configuração espacial das nossas metrópoles: as classes de menor poder aquisitivo acabam por se concentrar(B) nas periferias. Lá os preços dos terrenos são menores, compensando a baixa acessibilidade e a insuficiência(C) de infraestrutura. Ou seja, a classe com menores condições reside distante dos locais de emprego, consumo e entretenimento. Além disso, essa classe depende de transporte público pouco eficiente e de baixa qualidade, pois este não foi priorizado ao longo de décadas. Mais ainda, quando membros dessa classe conseguem obterem(D) crescimento de renda e acesso a(E) crédito, desprivilegiados que são em sua mobilidade, têm como principal impulso a aquisição de automóveis. Isso, por sua vez, somente agrava ainda mais o quadro de engarrafamentos em massa das metrópoles.

(Adaptado de Vladimir Fernandes Maciel, *Problemas e desafios do transporte público urbano*. <http://www.pucrs.br>)

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D
- e) E

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. É vedada a reprodução total ou parcial desta prova, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).

8 - A partir das informações abaixo, avalie as propostas de redação de um parágrafo nos itens a seguir.

VOCÊ SABIA QUE....

80 minutos diários é o tempo que o brasileiro perde em engarrafamentos?

70 milhões de veículos novos chegam por ano às ruas em todo o mundo?

80% do trânsito é ocupado por automóveis que transportam somente 30% dos passageiros?

(Adaptado de Superinteressante, dezembro 2012, p.34)

- I. O brasileiro perde 80 minutos diários em engarrafamentos e 80% do trânsito é ocupado por automóveis que transportam somente 30% dos passageiros; enquanto isso, ao redor do mundo, 70 milhões de veículos novos chegam anualmente às ruas.
 - II. Enquanto 80% do trânsito são ocupado por automóveis que transportam somente 30% dos passageiros, o brasileiro perde o mesmo tempo, diariamente em engarrafamentos, chegando com 70 milhões de veículos novos às ruas em todo o mundo.
 - III. Em todo o mundo, 70 milhões de veículos novos chegam, por ano, às ruas. Enquanto isso, o brasileiro perde 80 minutos diários em engarrafamentos e 80% do trânsito é ocupado por automóveis que transportam somente 30% dos passageiros.
- a) Apenas I está correta.
 - b) Apenas II está correta.
 - c) Apenas I e II estão corretas.
 - d) Apenas I e III estão corretas.
 - e) Apenas II e III estão corretas.

Considere o texto abaixo para responder às questões 9 e 10.

O problema dos engarrafamentos não é nem o número de carros, mas o de viagens e sua distância. Se dez carros fazem uma viagem de um quilômetro, eles geram o mesmo volume de um carro que percorre 10. A maneira mais elementar de coibir o volume de carros é a restrição ao estacionamento. Em todas as constituições do mundo, inclusive na brasileira, há muitos direitos, mas em nenhuma delas está previsto o direito ao estacionamento. Então não é um direito constitucional. Não há nada legal que exija que os governantes doem esse espaço da rua a quem tem carro. Esse espaço é de todos, das crianças, dos idosos, de quem não tem carro. Então a sociedade pode decidir que aquele espaço pode ser utilizado de outra forma.

(Adaptado da entrevista de Enrique Peñalosa, urbanista e ex-prefeito de Bogotá, a Ricardo Ampudia. Vida Simples, setembro 2012, edição 122)

- 9 - Preservem-se a coerência de sentidos e a correção gramatical do texto com a retirada de
- a) “nem”(l.1).
 - b) “um”(l.4).
 - c) “em”(l.9).
 - d) “que”(l.11, segunda ocorrência)
 - e) “de”(l.16).
- 10- Assinale a opção de reescrita do último período sintático do texto que respeita as regras gramaticais e a coerência entre as ideias.
- a) Então, a sociedade pode decidir que: (a) aquele espaço pode ser utilizado de outra forma.
 - b) Então, a sociedade pode decidir: aquele espaço pode ser utilizado de outra forma.
 - c) Então a sociedade pode decidir que, aquele espaço pode, ser utilizado de outra forma.
 - d) Então a sociedade pode decidir; que aquele espaço pode ser utilizado: de outra forma.
 - e) Então, a sociedade pode decidir que: (a) aquele espaço pode ser utilizado, (b) de outra forma.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. É vedada a reprodução total ou parcial desta prova, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).

Considere o texto abaixo para responder às questões 11 e 12.

5 Ônibus lotados, alguns em péssimo estado, engarrafamentos, demora em chegar ao local desejado. A péssima qualidade do transporte coletivo é um problema que atinge muitas capitais brasileiras. Para especialistas em planejamento urbano, o crescimento desordenado pode ser apontado como o responsável por essa situação. Isso gera uma fragmentação de espaços que exige que as pessoas façam longos deslocamentos. Conseqüentemente, a maioria das grandes cidades hoje no Brasil, por terem essa característica, geram esses problemas de congestionamentos e transporte públicos lotados. Resolver estes problemas é alguns dos grandes desafios dos prefeitos nas médias e grandes cidades. Cabe a eles garantir a mobilidade das pessoas nos lugares onde elas vivem. O transporte público coletivo é responsabilidade das prefeituras e o usuário espera que funcione.

(Adaptado de <http://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2012/08/veja-o-papel-das-prefeituras-quanto-aos-problemas-do-transporte-coletivo.html>, acesso em 4/12/2012)

11- Assinale a estrutura sintática que, no texto, tem valor significativo de causa.

- a) “demora em chegar ao local desejado”(l.2 e 3)
- b) “que atinge muitas capitais brasileiras.”(l. 4 e 5)
- c) “pode ser apontado como o responsável por essa situação.”(l.6, 7 e 8)
- d) “que as pessoas façam longos deslocamentos.”(l.9 e 10)
- e) “por terem essa característica”(l.11 e 12)

12- Assinale a opção em que a flexão do verbo está no singular porque deve concordar com um sujeito sintático em forma de oração.

- a) “é”(l.4)
- b) “gera”(l.8)
- c) “exige”(l.9)
- d) “é”(l.14)
- e) “é”(l.18)

13- Assinale a opção que, ao preencher a lacuna, provoca erro gramatical no texto abaixo.

O transporte público ideal é aquele ___(A)___ você tenha as prioridades, ___(B)___ possa ter uma hierarquia. Como, por exemplo, o transporte ___(C)___ carrega um maior número de pessoas ter uma via exclusiva para ele. Em seguida, seria criada uma hierarquia até chegar ao pedestre, ___(D)___ o carro passa por uma via específica e a gente vai tendo uma valorização de espaços. A partir daí a gente vai gerar eficiência no transporte público e com essa eficiência a gente vai convidar as pessoas para ___(E)___ utilizem o transporte público.

(Adaptado de Diogo Pires Ferreira, mestre em planejamento urbano, em <http://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2012/08/veja-o-papel-das-prefeituras-quanto-aos-problemas-do-transporte-coletivo.html>, acesso em 4/12/2012)

- a) em que
- b) que
- c) em que
- d) em que
- e) que

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. É vedada a reprodução total ou parcial desta prova, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).

Considere o texto abaixo para responder às questões 14 e 15.

É difícil imaginar que a quantidade de acidentes de trânsito, de atropelamentos, de mortes, de pessoas feridas, de dor e de sofrimento irá diminuir somente com campanhas de conscientização.

- 5 Também é difícil acreditar que os prejuízos econômicos e sociais que as intermináveis filas de automóveis em congestionamentos causam irão acabar somente pedindo-se que as pessoas deixem seus veículos em casa. O fato é que,
- 10 com o crescimento que a frota de veículos nas vias vem tendo, é inevitável que ocorram mais engarrafamentos e, assim, também é inevitável que o estresse dos motoristas aumente, gerando um comportamento mais agressivo. O que tem de
- 15 ser feito, então, é reduzir o número de veículos nas vias. Há um problema, porém: como fazer isso em um país em que a economia está aquecida e em que as pessoas estão tendo cada vez mais facilidades para comprar um carro? A resposta
- 20 dada por quem estuda o tema é quase unânime: investir em transporte coletivo.

(Adaptado de Juliano Tatsch – Jornal do Comércio, Solução para problemas no trânsito está no transporte coletivo. <http://portoimagem.wordpress.com/2011/03/24>, acesso em 5/12/2012)

14- De acordo com o desenvolvimento da argumentação do texto, o investimento “em transporte coletivo” (l.21) é a solução para vários problemas, exceto para

- a) “acidentes de trânsito”(l.1 e 2).
- b) “campanhas de conscientização”(l.4).
- c) “engarrafamentos”(l.12).
- d) “estresse dos motoristas”(l.13).
- e) “comportamento mais agressivo”(l.14).

15- Assinale a expressão verbal que indica, no texto, uma ação continuada, ainda acontecendo.

- a) “irá diminuir”(l.3)
- b) “pedindo-se”(l.8)
- c) “vem tendo”(l.11)
- d) “tem de ser”(l.14 e 15)
- e) “está aquecida”(l.17)

Considere os dois fragmentos de texto abaixo para responder às questões de 16 a 18.

Texto I - Para Luis Antonio Lindau, professor da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a criação de vias de uso único dos ônibus, com veículos modernos e confortáveis,

5 faria, ao contrário do que se pode pensar, com que o custo das passagens diminuísse. “A tarifa de ônibus aumenta porque o próprio carro a faz aumentar. Na medida em que as vias estão mais congestionadas, é preciso mais ônibus

10 para prover o mesmo serviço, pois o ônibus vai e não consegue voltar no tempo certo. Temos é que tirar o ônibus de qualquer congestionamento. Precisamos ter faixas só para ônibus, que, aliás, são dez vezes mais eficientes para levar pessoas

15 do que uma faixa de carro”, observa.

Texto II - Marcos Bicalho, superintendente da Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP), defende os corredores para ônibus como a melhor alternativa, porém destaca a dificuldade

20 para que isso seja realizado em grande escala. “Acho que os corredores são o ovo de Colombo. Mas eles são o conflito. É você tirar o espaço dos carros para dar espaço aos ônibus, uma decisão extremamente difícil e politicamente radical. Mais

25 radical do que fazer metrô, porque no metrô você trabalha em um espaço novo. O corredor não, ele é uma ação revolucionária, subversiva em relação à ordem vigente”, argumenta.

(Adaptado de Juliano Tatsch – Jornal do Comércio, Solução para problemas no trânsito está no transporte coletivo. <http://portoimagem.wordpress.com/2011/03/24>, acesso em 5/12/2012)

16- Observa-se que, na comparação entre os dois textos, ambos tratam

- a) da criação de vias de uso único de ônibus, mas I ressalta que o preço da passagem poderia ficar mais cara.
- b) dos grandes congestionamentos provocados pelos ônibus, mas I dá destaque para a dificuldade com o tempo de viagem.
- c) da criação de vias de uso único de ônibus, mas sugerem os dois que seria uma medida insuficiente a longo prazo.
- d) dos grandes congestionamentos provocados pelos ônibus, mas II acrescenta a necessidade de decisões políticas.
- e) da criação de vias de uso único de ônibus, mas II pondera sobre alguns conflitos que surgem para sua implantação.

17- Preserva-se a coerência entre as ideias do texto I, bem como sua correção gramatical, ao fazer a seguinte substituição nos verbos:

- a) **pensaria-se** em lugar de “se pode pensar”(l.5)
- b) **diminua** em lugar de “diminuisse”(l.6)
- c) **aumentaria** em lugar de “aumenta”(l.7)
- d) **oferecer** em lugar de “prover”(l.10)
- e) **Devemos** em lugar de “Temos”(l.11)

18- Assinale o conectivo que, no texto II, inserido no início do período sintático “É você tirar o espaço dos carros para dar espaço aos ônibus”(l.22 e 23), explicita a relação de ideias com o período anterior. Desconsidere a necessidade de ajustes na letra inicial maiúscula.

- a) Porquanto,
- b) No entanto,
- c) Contudo,
- d) Por isso,
- e) Embora

19- Assinale a opção em que, na sequência, os termos preenchem corretamente as lacunas do texto abaixo.

Os holandeses são tão fanáticos ___(1)___ bicicletas que quase metade dos trajetos diários do país são feitos pedalando. O número de bicicletas é maior ___(2)___ a população local, ___(3)___ mais de 16 milhões de habitantes. Nada mais lógico, então, que lançar, ___(4)___ um ônibus escolar, uma bicicleta que aproveita a energia sem limites das crianças de 4 a 12 anos: ___(5)___ oito lugares para os pequenos pedalarem, um para o adulto responsável e dois para caronas (para os menores), a bicicleta amarela conta ainda com um motor para subidas mais íngremes. Dessa maneira, assuntos importantes, ___(6)___ sustentabilidade, saúde e trabalho em equipe são abordados já na ida para o colégio, sem esquecer a diversão de pedalar com a turma.

(Adaptado de Vida Simples, abril de 2012, edição 117)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
a)	com	do que	com	em	de	como
b)	por	com	de	como	de	com
c)	com	do que	de	em	com	sobre
d)	sobre	entre	de	em	para	com
e)	por	que	com	como	com	como

20- Para que o fragmento abaixo seja coerente e gramaticalmente correto, é necessário inserir sinais de pontuação. Assinale a posição em que não deve ser usado o sinal de ponto, e sim a vírgula, para que sejam respeitadas as regras gramaticais. Desconsidere os ajustes nas letras iniciais minúsculas.

O projeto Escola de Bicicleta está distribuindo bicicletas de bambu para 4600 alunos da rede pública de São Paulo(A) o programa desenvolve ainda oficinas e cursos para as crianças utilizarem a bicicleta de forma segura e correta(B) os alunos ajudam a traçar ciclorrotas e participam de atividades sobre cidadania e reciclagem(C) as escolas participantes se tornam também centros de descarte de garrafas PET(D) destinadas depois para reciclagem(E) o programa possibilitará o retorno das bicicletas pela saúde das crianças e transformação das comunidades em lugares melhores para se viver.

(Adaptado de Vida Simples, abril de 2012, edição 117)

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D
- e) E

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. É vedada a reprodução total ou parcial desta prova, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).

RACIOCÍNIO LÓGICO-QUANTITATIVO

Área para rascunho

21- A proposição “Paulo é médico ou Ana não trabalha” é logicamente equivalente a:

- a) Se Ana trabalha, então Paulo é médico.
- b) Se Ana trabalha, então Paulo não é médico.
- c) Paulo é médico ou Ana trabalha.
- d) Ana trabalha e Paulo não é médico.
- e) Se Paulo é médico, então Ana trabalha.

22- Para efetuar um determinado trabalho, 3 servidores do DNIT serão selecionados ao acaso de um grupo com 4 homens e 2 mulheres. A probabilidade de serem selecionados 2 homens e 1 mulher é igual a:

- a) 55%
- b) 40%
- c) 60%
- d) 45%
- e) 50%

23- Uma escola oferece reforço escolar em todas as disciplinas. No mês passado, dos 100 alunos que fizeram reforço escolar nessa escola, 50 fizeram reforço em Matemática, 25 fizeram reforço em Português e 10 fizeram reforço em Matemática e Português. Então, é correto afirmar que, no mês passado, desses 100 alunos, os que não fizeram reforço em Matemática e nem em Português é igual a:

- a) 15
- b) 35
- c) 20
- d) 30
- e) 25

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. É vedada a reprodução total ou parcial desta prova, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).

24- Os elementos de uma matriz $A_{3 \times 2}$, isto é, com três linhas e duas colunas, são dados por:

$$a_{ij} = \begin{cases} (i+j)^2 & \text{se } i = j \\ i^2 + j^2 & \text{se } i \neq j \end{cases}$$

Em que a_{ij} representa o elemento da matriz $A_{3 \times 2}$

localizado na linha i e coluna j . Então, a soma dos elementos da primeira coluna de $A_{3 \times 2}$ é igual a:

- a) 17
- b) 15
- c) 12
- d) 19
- e) 13

25- O valor numérico da expressão $\sqrt{6+\sqrt{20}} \cdot \sqrt{6-\sqrt{20}}$ é igual a:

- a) 3
- b) $\sqrt{3}$
- c) 5
- d) $\sqrt{5}$
- e) 4

DIREITO CONSTITUCIONAL

26- Assinale a opção incorreta.

- a) Estão previstas entre as condições de elegibilidade a nacionalidade brasileira, o alistamento eleitoral e pleno exercício dos direitos políticos.
- b) Para o exercício do direito de propor ação popular, é necessário o alistamento eleitoral.
- c) Apesar de terem o direito de votar, os maiores de dezesseis anos e menores de dezoito anos e os analfabetos não são elegíveis.
- d) Em algumas situações, para ratificar ou rejeitar ato legislativo, a população é convocada para votar em plebiscito.
- e) A incapacidade civil absoluta gera suspensão dos direitos políticos.

27- Quanto aos direitos e deveres individuais e coletivos, é incorreto afirmar que:

- a) é livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer.
- b) as associações só poderão ser compulsoriamente dissolvidas ou ter suas atividades suspensas por decisão final em processo administrativo no qual tenham sido garantidos o contraditório e a ampla defesa.
- c) o direito de petição aos Poderes Públicos em defesa de direitos ou contra ilegalidade ou abuso de poder independe do pagamento de taxas.
- d) havendo prévio aviso à autoridade competente e desde que não frustrem outra reunião anteriormente convocada para o mesmo local, todos podem reunir-se pacificamente em locais abertos, sem armas, independentemente de autorização.
- e) é assegurado à instituição do júri o sigilo de suas votações e a soberania de seus veredictos.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. É vedada a reprodução total ou parcial desta prova, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).

28- Em relação à União, aos Estados, aos Municípios e ao Distrito Federal, é correto afirmar que:

- a) estão entre as matérias de competência legislativa privativa da União desapropriação, registros públicos, propaganda comercial, juntas comerciais e proteção à infância e à juventude.
- b) são bens dos Estados as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União.
- c) estão entre as matérias de competência legislativa concorrente da União, Estados, Distrito Federal e Municípios orçamento, procedimento em matéria processual, desapropriação e trânsito e transporte.
- d) compete aos Municípios e ao Distrito Federal explorar diretamente, ou mediante concessão, os serviços locais de gás canalizado, na forma da lei.
- e) ao Distrito Federal são atribuídas as competências reservadas aos Estados e aos Municípios, inclusive organizar e manter o seu Ministério Público e o seu Poder Judiciário.

29- Em relação às competências do Congresso Nacional, da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, assinale a opção correta.

- a) Compete privativamente ao Senado Federal autorizar, por dois terços de seus membros, a instauração de processo contra o Presidente e o Vice-Presidente da República e os Ministros de Estado.
- b) Compete privativamente à Câmara dos Deputados processar e julgar o Presidente e o Vice-Presidente da República nos crimes de responsabilidade.
- c) Compete ao Congresso Nacional, por meio de iniciativa do Presidente do Senado Federal, proceder à tomada de contas do Presidente da República, quando não apresentadas dentro de sessenta dias após a abertura da sessão legislativa.
- d) Compete privativamente ao Senado Federal autorizar o Presidente da República e o Vice-Presidente da República a se ausentarem do País, quando a ausência exceder a quinze dias.
- e) Compete privativamente ao Senado Federal processar e julgar os Ministros do Supremo Tribunal Federal, os membros do Conselho Nacional de Justiça e do Conselho Nacional do Ministério Público, o Procurador-Geral da República e o Advogado-Geral da União nos crimes de responsabilidade.

30- Sobre os órgãos do Poder Judiciário e suas competências, é correto afirmar que:

- a) compete ao Conselho Nacional de Justiça representar ao Ministério Público, no caso de crime contra a administração pública ou abuso de direito.
- b) as competências da Justiça Estadual são enumeradas de forma taxativa na Constituição Federal.
- c) o Supremo Tribunal Federal exerce de forma exclusiva o controle das leis e atos normativos em face da Constituição Federal.
- d) os Tribunais estão no exercício de sua competência administrativa ao elaborar seus regimentos internos.
- e) as decisões administrativas dos tribunais serão motivadas e em sessão pública, sendo as disciplinares tomadas pelo voto da maioria relativa de seus membros.

DIREITO ADMINISTRATIVO

31- Quanto à sua posição estatal, o órgão que possui atribuições de direção, controle e decisão, mas que sempre está sujeito ao controle hierárquico de uma chefia mais alta, não tem autonomia administrativa nem financeira, denomina-se:

- a) órgão subalterno.
- b) órgão autônomo.
- c) órgão singular.
- d) órgão independente.
- e) órgão superior.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. É vedada a reprodução total ou parcial desta prova, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).

32- A respeito das agências reguladoras e das agências executivas, analise as assertivas abaixo, classificando-as como Verdadeiras (V) ou Falsas (F).

Ao final, assinale a opção que contenha a sequência correta.

- () A agência executiva é uma nova espécie de entidade integrante da Administração Pública Indireta.
 - () O grau de autonomia da agência reguladora depende dos instrumentos específicos que a respectiva lei instituidora estabeleça.
 - () Ao contrário das agências reguladoras, as agências executivas não têm área específica de atuação.
 - () As agências executivas podem ser autarquias ou fundações públicas.
- a) V, F, V, V
 b) F, V, V, V
 c) F, F, V, V
 d) V, V, V, F
 e) F, F, F, V

33- Correlacione os termos da Coluna I com as definições da Coluna II.

Ao final, escolha a opção que contenha a sequência correta para a coluna II.

COLUNA I	COLUNA II
(1) Servidor Público	() Toda pessoa física que manifesta, por algum tipo de vínculo, a vontade do Estado, nas três esferas de governo, nos três poderes do Estado.
(2) Agente Público	() Sob o regime contratual, mantém vínculo funcional permanente com a Administração Pública.
(3) Empregado Público	() É a expressão utilizada para identificar aqueles que mantêm relação funcional com o Estado em regime legal. São titulares de cargos públicos.

- a) 2 / 3 / 1
 b) 1 / 2 / 3
 c) 3 / 2 / 1
 d) 2 / 1 / 3
 e) 1 / 3 / 2

34- São direitos dos trabalhadores da iniciativa privada constitucionalmente estendidos aos servidores públicos, exceto:

- a) remuneração do trabalho noturno superior ao diurno.
- b) repouso semanal remunerado.
- c) décimo terceiro salário.
- d) FGTS.
- e) redução de riscos inerentes ao trabalho.

35- O dever do agente público que decorre diretamente do princípio da indisponibilidade do interesse público, sendo inerente à função daquele que administra a coisa pública, denomina-se:

- a) Dever de eficiência.
- b) Dever de probidade.
- c) Dever de prestar contas.
- d) Poder dever de agir.
- e) Poder dever de fiscalizar.

36- Assinale a opção que contenha os termos adequados para o preenchimento das lacunas abaixo.

O art. 15, § 3º, inciso I da Lei n. 8.666/93 determina que a modalidade de licitação para selecionar os potenciais fornecedores na sistemática de registro de preços deve ser _____. Entretanto, a Lei n.10.520/2002, em seu art. 11, possibilita a utilização da modalidade _____, quando o sistema de registro de preços destinar-se às compras e contratações de _____.

- a) Concorrência, pregão, bens e serviços comuns.
- b) Concorrência, tomada de preços, bens e serviços comuns.
- c) Pregão, concorrência, bens comuns.
- d) Concorrência, pregão, bens comuns.
- e) Pregão, concorrência, bens e serviços comuns.

37-O Ministério da Integração Nacional promoveu licitação na modalidade de concorrência a fim de por em execução a primeira etapa do projeto de Integração do Rio São Francisco.

O objeto da licitação consistia na construção de um aqueduto em concreto.

Em cláusula do edital do certame que disciplinava a comprovação de capacidade técnica pelos licitantes, exigia-se a comprovação de experiência na construção de aqueduto em concreto com 160 metros de extensão.

O diâmetro do aqueduto, as alturas dos pilares que o sustentam e demais detalhamentos da obra constavam do Anexo II do edital, denominado projeto básico e das fichas técnicas dos lotes de obras.

Determinado consórcio licitante logrou comprovar a capacidade técnica para a construção de aqueduto em concreto de 160 metros de extensão, porém não comprovou aptidão através de certidões e atestados de obras similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior para a realização do objeto do certame tal como descrito no Anexo II do edital.

Em razão da inexistência da comprovação de capacidade técnica para a realização da obra a licitante, foi inabilitada pela comissão especial de licitação que conduzia o certame.

Tendo em mente o caso concreto acima narrado e as fontes do direito administrativo, analise as assertivas abaixo classificando-as como Verdadeiras (V) ou Falsas (F).

Ao final, assinale a opção que contenha a sequência correta.

- () Não há qualquer previsão editalícia quanto ao diâmetro do aqueduto ou as alturas dos pilares que o sustentam, o que impede a comissão de licitação de inabilitar o licitante por suposto não atendimento de tais requisitos.
- () A Administração feriu o disposto no art. 41 da Lei n. 8.666/93 (princípio da vinculação ao edital).
- () O edital licitatório não pode ser analisado sem os anexos e, muito importante, sem o projeto básico que prevê expressa e detalhadamente as medidas da obra.
- () As obras e serviços somente poderão ser licitados quando houver projeto básico, aprovado pela autoridade competente, disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório, cumpridas as demais exigências legais.

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

38- Assinale a exigência que, segundo a Lei n. 8.666/93, é apresentada para a alienação de bens públicos imóveis das pessoas jurídicas de direito público que não está presente na alienação de bens imóveis pertencentes às empresas públicas.

Os bens imóveis aqui tratados não foram adquiridos por dação em pagamento.

- a) Interesse público justificado.
- b) Licitação na modalidade de concorrência.
- c) Avaliação prévia.
- d) Autorização legislativa.
- e) Licitação na modalidade de leilão.

39- São características da servidão administrativa, exceto:

- a) Direito real.
- b) Provisoriedade.
- c) Incide sobre bem imóvel.
- d) Indenização condicionada à existência de prejuízo.
- e) Inexistência de autoexecutoriedade.

40- Correlacione os bens constantes da Coluna I às nomenclaturas da Coluna II.

Ao final, assinale a sequência correta para a Coluna I.

Coluna I	Coluna II
() Ruas e Praças.	1. Bens dominicais.
() Escolas e Hospitais Públicos.	2. Bens públicos de uso comum do povo.
() Terrenos de marinha.	3. Bens de uso especial.
() Terras devolutas.	
() Veículos oficiais.	

- a) 2 / 3 / 2 / 2 / 1
- b) 2 / 3 / 2 / 2 / 3
- c) 2 / 2 / 1 / 1 / 3
- d) 3 / 2 / 1 / 1 / 2
- e) 2 / 3 / 1 / 1 / 3

CONHECIMENTOS BÁSICOS DE ADMINISTRAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA

41- De acordo com a Constituição Federal, o principal objetivo da Lei de Diretrizes Orçamentárias é:

- a) orientar as unidades orçamentárias e administrativas na formulação do seu planejamento anual e na elaboração da proposta orçamentária, bem como estabelecer as metas a serem alcançadas no exercício subsequente.
- b) estabelecer as diretrizes, prioridades e metas para a organização das entidades com vistas à definição da proposta orçamentária anual a ser enviada ao Congresso Nacional.
- c) criar as condições necessárias ao estabelecimento de um sistema de planejamento integrado com vistas à elaboração e aprovação do orçamento.
- d) estabelecer as metas de despesas correntes e de capital para o exercício seguinte, as prioridades da administração e orientar a elaboração da proposta orçamentária.
- e) estabelecer as metas e prioridades da administração pública federal, incluindo as despesas de capital para o exercício financeiro subsequente e orientar a elaboração da lei orçamentária.

42- Assinale a opção que indica uma exceção ao que dispõe a Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF (LC 101/2000) a respeito do projeto de Lei Orçamentária Anual.

- a) Não poderá consignar dotação para investimento com duração superior a um exercício financeiro sem que este conste do Plano Plurianual ou em lei que autorize a sua inclusão.
- b) Deverá conter, em anexo, demonstrativo de compatibilidade da programação dos orçamentos com os objetivos e metas do Anexo de Metas Fiscais.
- c) Na União, todas as despesas e receitas do Banco Central deverão constar da Lei Orçamentária Anual.
- d) Todas as despesas relativas à dívida pública, mobiliária ou contratual, e às receitas que as atenderão deverão constar da Lei Orçamentária Anual.
- e) O refinanciamento da dívida pública deverá ser segregado na lei orçamentária e nas de créditos adicionais.

43- São características do orçamento tradicional:

- a) privilegiava a classificação da receita segundo o objeto de arrecadação e as despesas segundo as necessidades de cada entidade.
- b) fixação de dotações segundo os objetivos de cada órgão e previsão de receitas segundo estimativa global de arrecadação.
- c) era vinculado ao sistema de planejamento e fixava a despesa segundo a estimativa de gasto dos órgãos e a receita segundo os parâmetros de arrecadação do ano anterior.
- d) consistia de um documento de previsão de receitas e autorização de despesas, estas classificadas segundo o objeto gasto.
- e) consistia de um documento de previsão de receitas e fixação de despesas com prioridade nas ações de cada órgão.

44- A respeito do princípio orçamentário da exclusividade, é correto afirmar:

- a) determina que na Lei Orçamentária Anual sejam incluídas somente matérias relacionadas à fixação da despesa e à previsão da receita, além das orientações para as modificações na lei tributária.
- b) exige que a Lei Orçamentária Anual não contenha matéria estranha à previsão da receita e à fixação despesa, exceto a autorização para abertura de créditos adicionais e a contratação de operações de crédito.
- c) trata-se de conceito relacionado à proibição de que o orçamento de uma esfera de governo contenha matéria orçamentária de outras esferas.
- d) está relacionado à competência exclusiva do Congresso Nacional em legislar sobre matéria orçamentária e à fixação dos gastos do governo.
- e) está relacionado com a competência exclusiva do chefe do poder executivo em enviar ao poder legislativo a proposta de lei orçamentária anual.

- 45- Segundo a Constituição Federal, os orçamentos que têm entre suas funções a de reduzir as desigualdades regionais são:
- a) Orçamento de investimentos e orçamento da seguridade social.
 - b) Orçamento monetário e orçamento de investimentos.
 - c) Orçamento das estatais e orçamento da seguridade social.
 - d) Orçamento monetário e orçamento da seguridade social.
 - e) Orçamento fiscal e orçamento de investimentos.
- 46- A respeito da movimentação orçamentária e financeira entre as unidades administrativas dos órgãos e entre entidades do governo federal, é correto afirmar, exceto:
- a) repasse é a transferência de recursos da setorial de programação financeira para as unidades gestoras.
 - b) cota financeira é a transferência de recursos do órgão central de programação financeira para as setoriais financeiras.
 - c) provisão é a movimentação de créditos entre unidades administrativas do mesmo órgão.
 - d) a transferência de créditos orçamentários entre órgãos, quando permitida, denomina-se destaque de crédito.
 - e) o recebimento de conta financeira pressupõe que o órgão é integrante do orçamento fiscal.
- 47- A respeito dos mecanismos de transferências de recursos da União regulados pela Portaria Interministerial CGU/MF/MP n. 507/2011, é correto afirmar, exceto:
- a) objeto é o produto do convênio ou contrato de repasse ou termo de cooperação, observados o programa de trabalho e as suas finalidades.
 - b) é vedada a celebração de convênios e contratos de repasse com órgãos e entidades da administração pública direta e indireta dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal cujo valor seja inferior a R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais).
 - c) em contratos de repasse o contratado pode ser órgão e/ou entidade de qualquer esfera de governo e entidades privadas sem fins lucrativos.
 - d) os atos e os procedimentos relativos à formalização, execução, acompanhamento, prestação de contas e informações acerca de tomada de contas especial dos convênios, contratos de repasse e termos de parceria serão realizados no Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse – SICONV.
 - e) concedente é o órgão ou entidade da administração pública federal direta e indireta responsável pela transferência dos recursos.
- 48- Segundo dispõe a IN STN 01/1997, na prestação de contas da aplicação de recursos recebidos mediante convênios, as entidades devem apresentar, além do relatório de cumprimento do objeto, os seguintes documentos, exceto:
- a) relação de bens adquiridos com os recursos do convênio.
 - b) extrato da conta bancária onde foram movimentados os recursos.
 - c) plano de Trabalho.
 - d) relação nominal dos dirigentes da entidade aplicadora dos recursos.
 - e) termo de aceitação definitivo da obra quando o objeto envolver a execução de obra ou serviço de engenharia.
- 49- A respeito das retenções tributárias em pagamentos a fornecedores de bens e serviços de que tratam a Lei n. 9.430/96 e a Instrução Normativa SRF 1.234/2012, é correto afirmar, exceto:
- a) as empresas optantes pelo regime de tributação denominado *simples nacional* estão isentas da retenção no que se refere às receitas próprias.
 - b) a obrigação por efetuar a retenção recai sobre os órgãos ou entidades que efetuarem o pagamento às pessoas jurídicas.
 - c) sindicatos, federações e confederações de empregados estão isentos da retenção do Imposto de Renda, mas não das contribuições.
 - d) as retenções se referem a imposto sobre a renda, contribuição social sobre o lucro líquido, Contribuição para Seguridade Social – COFINS e contribuição para o PIS/PASEP.
 - e) os órgãos e entidades que fizerem as retenções devem fornecer aos beneficiários pelos pagamentos o comprovante anual de retenção até o fim do mês de fevereiro do ano subsequente.

50- A respeito dos créditos adicionais de que tratam a Lei n. 4.320/1964 e a Constituição Federal, é correto afirmar:

- a) os saldos remanescentes dos créditos especiais e extraordinários poderão ser reabertos no exercício seguinte.
- b) créditos para atender despesas em razão de calamidades públicas são denominados créditos especiais.
- c) os créditos suplementares destinam-se à criação de dotações orçamentárias.
- d) não é necessária a indicação dos recursos para a abertura de créditos especiais.
- e) os créditos adicionais são abertos mediante decreto do Poder Executivo.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

51- Segundo a especificação de serviço DNIT 106/2009 – ES do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes relativa a serviços de terraplenagem realizados em cortes, é correto afirmar que:

- a) material de 2ª categoria, composto por solo e matacão com diâmetro nominal máximo de 20 cm, deverão ser escavados com a utilização de Dozer ou Screper.
- b) material denominado de bota fora deverá ser depositado sempre em áreas apropriadas, localizadas a uma distância mínima de 2 km da faixa de domínio.
- c) em serviços de corte em rocha, emprega-se perfuratriz pneumática ou elétrica na preparação dos locais destinados à instalação das minas, tratores equipados com lâminas para operação de limpeza da área, e carregadores conjugados com transportadores para operação de carregamento e transporte do material extraído.
- d) durante a escavação, constatado que a cota topográfica da plataforma final coincidiu sob um maciço rochoso, é recomendada a paralisação da escavação, não sendo necessário realizar rebaixamento do greide e substituição de material.
- e) os taludes de corte deverão, após operação de terraplenagem, apresentar inclinações compatíveis com as características do solo local; inclinação esta definida pela experiência profissional do encarregado de terraplenagem.

52- Conforme a especificação de serviço DNIT 106/2009 – ES relativa a serviços de terraplenagem em cortes, é correto afirmar que:

- a) quando for atingida a cota topográfica final do greide em escavações realizadas em camadas de solos, recomenda-se investigar as condições naturais da camada de solo localizada a uma profundidade de 2,0 metros abaixo da cota final do greide, verificando a presença ou não de lençol freático.
- b) o controle geométrico dos serviços de escavação deverá ser realizado por levantamento topográfico e com a utilização de gabarito apropriado, considerando os elementos geométricos estabelecidos nas notas de serviço.
- c) atendido o projeto, desde que seja economicamente viável, a fiscalização poderá deliberar pelo carregamento, transporte e lançamento de todo material extraído do corte e classificado como material de 3ª categoria, para dentro da estrutura do aterro a ser construído próximo ao local.
- d) os materiais denominados de 2ª categoria são escavados somente com o uso de explosivos.
- e) nas superfícies dos taludes é permitido depositar blocos de rocha e ou matacão que tenham diâmetro máximo de 50cm, sendo necessário retirar qualquer outro material sólido cujo diâmetro seja superior ao estabelecido.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. É vedada a reprodução total ou parcial desta prova, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).

53- Conforme a especificação de serviço DNIT 108/2009 – ES do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes intitulada terraplenagem aterros, é verdadeira a informação:

- a) para a construção de um aterro, as etapas convencionais e sequências são, respectivamente: descarga e espalhamento do material em camadas, homogeneização da camada e compactação.
- b) o lançamento do material para a construção de um aterro deverá ser feito em camadas sucessivas de espessura mínima igual a 50cm, realizada em toda a largura da plataforma e numa extensão máxima que permita a eficiência dos serviços de compactação.
- c) durante o processo de compactação, todas as camadas de solo lançadas no aterro deverão ter espessura máxima de 20cm, aceitando-se desvio de umidade de até 2% em relação à umidade ótima e grau de compactação mínimo de 95%.
- d) a compactação de aterro localizado próximo de encosta de ponte (encabeçamento), enchimento de cavas de fundações e trincheiras de bueiros, deverá ser realizada utilizando-se compactadores especiais, como, por exemplo, o sapo mecânico.
- e) em regiões onde houver incidência e predominância de solos arenosos, recomenda-se a correção granulométrica destes para a sua utilização, visto que os solos não possuem coesão suficiente para se garantir a estabilidade dos taludes e evitar o surgimento de processo erosivo.

54- Em relação ao conteúdo tempo de ciclo, é correto afirmar que:

- a) tempo de ciclo é conceituado como sendo o intervalo de tempo decorrido entre duas passagens consecutivas de uma máquina por qualquer ponto do ciclo.
- b) tempo de ciclo é conceituado como o conjunto de operações realizadas pelos equipamentos de terraplenagem em serviço.
- c) tempo de ciclo é o tempo total necessário para que um equipamento conclua todo o seu serviço de terraplenagem.
- d) tempo de ciclo é conceituado como o tempo de funcionamento diário de um equipamento de terraplenagem na obra.
- e) tempo de ciclo é o tempo máximo recomendado pelo fabricante para que um equipamento de terraplenagem opere satisfatoriamente, sem que haja necessidade de se realizar uma manutenção preventiva.

55- A produção de uma escavadeira cuja capacidade da caçamba em volume solto é de $0,76 \text{ m}^3$, tempo de ciclo mínimo de 30 segundos, coeficiente de rendimento da operação 0,80 e fator de empolamento do material igual a 0,70, será de aproximadamente:

- a) $100 \text{ m}^3/\text{hora}$.
- b) $72 \text{ m}^3/\text{hora}$.
- c) $70 \text{ m}^3/\text{hora}$.
- d) $65 \text{ m}^3/\text{hora}$.
- e) $51 \text{ m}^3/\text{hora}$.

56- Em relação ao conteúdo produção mecânica de serviços, é correto afirmar que:

- a) a produção de um equipamento (Q) é definida como sendo a relação entre o volume escavado, transportado e descarregado por este equipamento pelo seu consumo médio de combustível.
- b) é denominado de rendimento da operação ou fator de eficiência, a diferença entre a produção máxima e a produção efetiva de um equipamento.
- c) um motoscaper, que transporta uma capacidade solta de 20 m^3 , e apresenta tempo de ciclo mínimo de 5 minutos, coeficiente de rendimento de operação 0,75, atuando num material com fator de empolamento igual a 0,70, terá uma produção de 126 m^3 por hora.
- d) a massa específica solta de um solo influencia na produção de um equipamento de transporte, havendo sempre a prática operacional de escavar e espalhar o solo antes do seu carregamento, o que possibilitará o transporte de um volume maior de carga útil por viagem, dentro do mesmo volume de coroamento do equipamento.
- e) o aumento da produtividade de um equipamento de escavação poderá ser conseguido com a redução da compactação do material escavado, bem como com o aumento do tempo de ciclo.

57- A topografia local, a natureza do material a ser escavado, o regime de precipitação pluviométrica são fatores a serem considerados na seleção de equipamentos de terraplenagem, sendo os elementos citados classificados como fatores:

- a) Naturais.
- b) De preservação ambiental.
- c) Cronológicos.
- d) Econômicos.
- e) De projeto.

58- Em relação ao tema equipamentos de terraplenagem utilizados nos serviços de escavação e carregamento, é correto afirmar que:

- a) motoscrapers convencionais são as unidades escavotransportadoras mais indicadas para a realização de serviços de terraplenagem em camadas de solo compacto, não necessitando de operação de reboque ou tração por trator D8.
- b) o trator de lâmina angulável (Angle Dozer) é indispensável na escavação de seções mistas, uma vez que, à medida que a máquina se desloca, ocorre o transporte lateral da terra, levando material da seção em corte para a seção de aterro, ocorrendo assim compensação lateral.
- c) trator de pneu com lâmina pode ser utilizado em operações de pusher somente em obras de pequeno porte, onde não se exige velocidade elevada de deslocamento, fator este que torna viável economicamente a utilização desse equipamento.
- d) a escavadeira tipo Drag Line ou de arrasto é utilizada para escavar e carregar solos granulares em serviços de exploração de jazida.
- e) a escavadeira com caçamba tipo Shovel é utilizada na escavação e carregamento de solo mole, localizado em terreno situado abaixo do eixo central da escavadeira, e em serviço de escavação de solos para implantação de bueiro.

59- Em relação aos equipamentos de terraplenagem utilizados em serviços de escavação e transporte, é correto afirmar que:

- a) caminhões Highway Truck, conhecidos popularmente como fora de estrada, são veículos muito empregados em obras de terraplenagem e de construção de estradas, em razão de transportarem até 16m³ de material por viagem, fator este que reduz o custo com transporte.
- b) serviços de escavação e de transporte em terreno de baixa resistência e que permita o afundamento dos pneus da máquina a uma profundidade maior do que 15cm deverão ser executados preferencialmente com motoscrapers de esteira elevatória.
- c) serviços de escavação e transporte de material de corte para o aterro, em que a distância do centro de massa do corte e do aterro seja inferior a 50 metros e de volume pequeno, deverão ser preferencialmente realizados com trator de esteira com lâmina, operação esta que conduzirá a um preço unitário mais reduzido, quando comparado com outros equipamentos de escavação e transporte.

d) materiais de 2ª categoria devem ser escavados através de escavadeiras Clam Shell ou de mandíbula, sendo transportados através de caminhão basculante traçado.

e) os tratores de esteira de grande potência (acima de 250 HP) e de elevado peso (mais de 50 toneladas) são os equipamentos mais indicados para escavar material de bota fora oriundo de camadas de solo turfoso.

60- Em relação aos equipamentos de transporte utilizados em terraplenagem, mais especificamente sobre caminhões basculantes, é correto afirmar que:

a) caminhão basculante é todo caminhão equipado com caçamba inclinável e com capacidade máxima de transporte até 10m³ por viagem, volume este incluindo o limite de coroamento.

b) caminhão basculante, denominado de trucado (6x2), possui como características 3 eixos, sendo um direcional e os outros dois traseiros de tração, além de possuir 2 diferenciais.

c) caminhão basculante traçado (6x4) é caracterizado por ter 3 eixos, sendo um deles direcional e os traseiros de tração, possuindo apenas um diferencial.

d) caminhão basculante trucado, e com eixo móvel, é utilizado para o transporte de carregamento excessivo, tipo solo granular, sendo que durante a operação de transporte o eixo móvel é baixado, ficando em contato com o pavimento, o que provocará redução no valor da carga por eixo aplicada sobre o pavimento.

e) caminhão basculante toco ou semipesado (4x2), possui 6 rodas e 3 eixos, sendo o último eixo (o traseiro) o de tração, veículo este muito aplicado em serviços de terraplenagem por apresentar menor consumo de combustível e transportar mais de 16m³ de material por viagem.

61- Em relação aos equipamentos de conformação e de compactação utilizados em serviços de terraplenagem, é correto afirmar que:

- a) as motoniveladoras são equipamentos versáteis, sendo utilizadas em serviço de espalhamento de material, regularização ou escarificação de camada de solo compactada, não possuindo recurso operacional que permita realizar a inclinação de sua lâmina a um ângulo superior a 60° no sentido vertical.
- b) em geral, as motoniveladoras utilizadas em serviços de conformação de camadas de solo compactado devem apresentar motor com potência mínima de 300 HP, possuindo estas máquinas recurso hidráulico/mecânico que permite a inclinação das rodas dianteiras durante a operação de escarificação, inclinação esta que compensará a perda de potência gerada pela ação da força excêntrica no momento da operação de escarificação.
- c) as grades de disco são equipamentos empregados em serviços de compactação, sendo utilizadas apenas para escarificar camadas de solos compactadas que não atingiram o grau de compactação recomendado.
- d) os rolos pé de carneiro, que utilizam esforço de compactação em forma de pressão e compactam o material no sentido fundo para a superfície, são os compactadores mais indicados para compactar camadas de solos arenosos em campo.
- e) o rolo pneumático com roda de diâmetro grande e pressão de pneus entre 40 e 50 psi são os compactadores mais eficientes para compactar solos arenosos contendo silte e ou argila.

62- Os rolos lisos de grade ou grelha que utilizam esforço de compactação em forma de pressão e compactam o material no sentido superfície para o fundo são os compactadores mais recomendados na compactação de:

- a) Fragmentos grossos de desmonte de rocha.
- b) Solos argilosos.
- c) Pedregulho argiloso.
- d) Silte argiloso.
- e) Areia uniforme.

63- Em relação às usinas de solos, é correto afirmar que:

- a) uma das vantagens da usina móvel em relação à fixa é a possibilidade de realizar operações de coleta e de mistura dos materiais na pista, além de promover melhor homogeneidade e uniformidade da mistura.
- b) a estabilização de solos com adição de cimento Portland deverá ser preferencialmente realizada em uma usina móvel localizada na pista, devido à qualidade da mistura, que é muito superior ao produto produzido na usina fixa, e também devido ao fator relativo ao fenômeno da pega do aglomerante.
- c) nas usinas fixas, os materiais ficam estocados em silos, sendo transportados através de escavadeira hidráulica para o misturador, onde receberão adição de água e aditivo para retardar o tempo de pega do aglomerante.
- d) nas usinas fixas, as matérias-primas são armazenadas em silos com dispositivo de dosagem, sendo conduzidas através de correias transportadoras e ou elevadores ao misturador, onde será adicionada a água em quantidade controlada, garantindo um melhor controle de qualidade da mistura do que aquele realizado em uma usina móvel de campo.
- e) a estabilização de solos com o uso de emulsão asfáltica é realizada em usina fixa, instalada no canteiro de obras, sendo este material conduzido posteriormente para a pista.

64- Em relação ao conteúdo usina de asfalto, é correto afirmar que:

- a) o objetivo de uma usina de asfalto a quente é proporcionar de forma adequada a mistura de frações de agregados, aquecer esta mistura e o ligante betuminoso, misturar todos estes componentes, produzindo então uma mistura asfáltica dentro das características previamente especificadas.
- b) as usinas de asfalto a quente, cuja produção ocorre por sistema de bateladas ou gravimétricas, são caracterizadas pela produção contínua de material asfáltico, sendo muito utilizadas em serviços de recuperação e manutenção de vias.
- c) as usinas de asfalto destinadas a produção de misturas a quente utilizam como matéria-prima o ligante denominado de emulsão asfáltica e agregados pétreos.

- d) as usinas de asfalto destinadas à produção de misturas a frio utilizam como matéria-prima o ligante asfalto diluído e agregados pétreos de reciclagem.
- e) nas usinas de asfalto, destinadas à produção de misturas a quente, o ligante betuminoso denominado de cimento asfáltico do petróleo (CAP) 50/70 deverá ser elevado a uma temperatura média de 235°C, na hora de sua mistura com os agregados.

65- As operações sequenciais realizadas em uma usina de asfalto para produção de mistura a quente são:

- a) estocagem e manuseio de matéria-prima; secagem e aquecimento de agregados; proporcionamento e alimentação de agregados no secador; proporcionamento e alimentação do ligante e agregados; mistura e estocagem.
- b) estocagem e manuseio da matéria-prima; controle do pó no secador; secagem de agregados no secador; proporcionamento e alimentação de agregados; alimentação e mistura de ligante com agregados aquecidos; estocagem.
- c) estocagem e manuseio da matéria-prima; proporcionamento e alimentação de agregados (frio) no secador; secagem e aquecimento eficiente de agregados; controle e coleta do pó no secador; proporcionamento, alimentação e mistura do ligante com agregados aquecidos; estocagem.
- d) estocagem e manuseio da matéria-prima; lavagem de agregados; secagem e aquecimento eficiente de agregados no secador; proporcionamento, alimentação e mistura do ligante com os agregados aquecidos; estocagem.
- e) estocagem e manuseio da matéria-prima; lavagem de agregados; secagem e aquecimento eficiente de agregados no secador; controle de pó no secador; proporcionamento, alimentação e mistura entre o ligante e os agregados aquecidos; estocagem.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. É vedada a reprodução total ou parcial desta prova, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).

66- Em relação ao conteúdo central de concreto, é correto afirmar que:

- a) nas centrais de concreto os agregados graúdos são sempre armazenados em silos para evitar contaminação com solo e o aumento de sua umidade devido à incidência de chuvas; nestas unidades de produção, estes agregados serão sempre dosados em volume durante a produção do concreto.
- b) nas centrais de concreto o aglomerante cimento Portland é armazenado em sacos de papel Kraft, que são guardados em depósito com altura de pilha máxima de 10 sacos, sendo retirados apenas no momento da produção do concreto.
- c) nas centrais de concreto o agregado miúdo geralmente é estocado em área aberta, à ação de intempéries, fato este que conduzirá o aumento do fator água cimento do concreto na hora da dosagem e mistura.
- d) nas centrais de concreto o aglomerante cimento Portland é estocado em silos, sendo este produto conduzido à balança dosadora para proporcionamento e posterior misturas com os demais componentes do concreto.
- e) em todas as centrais de concreto do país, montadas em canteiro de obra, executam-se operações de resfriamento de agregados e água para produzir o concreto que será utilizado na construção da estrutura de rolamento de pavimento rígido, reduzindo, desta forma, os efeitos do calor de hidratação sobre a estrutura do pavimento a ser executado.

67- As vibroacabadoras, compostas por unidade tratora e de nivelamento, são empregadas:

- a) na construção de estruturas de pavimento denominado de tratamento superficial duplo, onde o equipamento terá a função de lançar e nivelar o agregado graúdo.
- b) nos serviços de manutenção preventiva de pavimentos flexíveis, executado com a utilização de lama asfáltica, onde o equipamento executará a função de nivelamento da lama asfáltica.
- c) no lançamento, nivelamento e pré-compactação de misturas asfálticas denominada de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ).
- d) no lançamento e nivelamento de micro revesti-mento asfáltico, utilizado em serviços de reabili-tação de pavimentos flexíveis.
- e) em serviços de concretagem de pavimentos rígidos.

68- Em relação ao controle tecnológico de compactação, é correto afirmar que:

- a) o método do frasco de areia NBR 7185/1986 é empregado para determinar o grau de compactação e o desvio de umidade apenas em camadas de solo granular compactadas, pois a técnica de perfuração recomendada na metodologia possibilita a retirada de amostras indeformadas.
- b) a metodologia de Hilf, segundo a NBR 9813/1987 da ABNT, é a técnica mais apropriada para se realizar o controle de compactação de camadas de solo granular compactada na energia modificada, devido à fácil operacionalidade do equipamento nas condições expostas.
- c) o peso específico aparente úmido ($\gamma_{n_{at}}$) e a umidade ótima (w_{ot}) de um solo compactado em campo são os parâmetros utilizados para se determinar o grau de compactação e o desvio de umidade em campo, sendo estes índices físicos comparados com os parâmetros obtidos no ensaio de compactação em laboratório.
- d) segundo a especificação de serviço DNIT 139/2010 – ES Pavimentação – Sub-base estabilizada granulometricamente, o grau de compactação mínimo exigido no campo deverá ser de 100%, sendo que ela recomenda, para controle da execução da camada, a determinação da umidade imediatamente antes de se iniciar a compactação da camada em campo.
- e) segundo a especificação de serviço DNIT 141/2010 – ES Pavimentação – base estabilizada granulometricamente, o grau de compactação mínimo deverá ser de 100%, não sendo recomendada, para controle de execução da camada, a determinação do teor de umidade imediatamente antes de se iniciar a compactação da camada em campo.

69- Em relação ao controle tecnológico de compactação e pavimentação, é correto afirmar que:

- a) os densímetros de fontes radioativas ou eletromagnéticas são instrumentos utilizados em campo para determinar a massa específica aparente da mistura compactada, parâmetro este utilizado para se determinar o grau de compactação da camada.
- b) a massa específica aparente de campo de uma mistura de CBUQ poderá ser determinada com a extração e pesagem do corpo de prova, não sendo necessário determinar o volume do corpo de prova na oportunidade, volume este já definido na fase experimental de dosagem.
- c) para verificar a eficiência da compactação, realizada em uma camada de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), é determinado o grau de compactação, obtido através da relação entre a massa específica aparente da mistura definida no projeto pela massa específica aparente do corpo de prova retirado na pista.
- d) o controle tecnológico da suavidade (regularidade) bem como da homogeneidade da superfície do pavimento é verificado por meio de régua e pela trena óptica.
- e) o grau de compactação de uma camada de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) poderá ser determinado pelo ensaio do frasco de areia.

70- Em relação ao conteúdo controle geométrico das seções, é correto afirmar que:

- a) nos aterros, o controle será por instrumento denominado de cruzeta, fixado a uma distância de 5 metros do eixo da plataforma.
- b) nos aterros, o controle será realizado por meio de estaca denominada de *off-set*, fixada junto à cota mais baixa do aterro (no pé do aterro).
- c) em aterros, o controle da rampa (saia) poderá ser realizado com a utilização de gabarito de madeira, com relação de cateto 3:2, sendo 3 (medida horizontal) e 2 (medida vertical), ou através de teodolito e mira graduada.
- d) no corte, a estaca *off-set* utilizada para o controle da cota de escavação, deverá ser colocada exatamente no local onde a máquina iniciará o corte; ela permanecerá neste local até o final da escavação, servindo de referência de cota para a paralisação da escavação.
- e) em serviços de corte admiti-se um erro de + ou - 50 cm entre as cotas da plataforma da terraplenagem em relação às cotas do projeto.

- 71- Os itens descritos a seguir compõem a taxa de Benefícios e Despesas Indiretas – BDI, exceto:
- Administração Central.
 - Despesas Financeiras.
 - Despesas Comerciais.
 - Encargos Sociais.
 - Contingências.
- 72- O valor de uma obra é igual a R\$ 1.040.000,00, incluso uma taxa de BDI de 30%. O valor de custo dessa obra é igual a:
- R\$ 312.000,00.
 - R\$ 800.000,00.
 - R\$ 1.352.000,00.
 - R\$ 728.000,00.
 - R\$ 824.000,00.
- 73- As dimensões autorizadas para veículos, com ou sem carga, são estabelecidas pelo Código de Trânsito Brasileiro – CTB. Das alternativas descritas a seguir, assinale a opção incorreta.
- Largura máxima: 2,90m.
 - Altura máxima: 4,40m.
 - Comprimento para veículos simples: 14,00m.
 - Comprimento para veículos articulados: 18,15m.
 - Comprimento para veículos com reboques: 19,80m.
- 74- São definições de carga indivisível e veículos especiais, às quais deverão ser observadas quando da aplicação dos limites de peso por eixo, para os veículos trafegando com Autorização Especial de Trânsito – AET, as opções descritas abaixo, exceto:
- Carga Indivisível: a carga unitária, representada por uma única peça estrutural ou por um conjunto de peças fixadas por rebiteagem, solda ou outro processo.
 - Conjunto: a composição de veículo transportador mais carga.
 - Combinação de Veículos: a composição de 1 (um) ou 2 (dois) veículos tratores, com semi-reboque (s) e/ou reboque(s).
 - Veículo Especial: aquele construído com características especiais e destinado ao transporte de carga indivisível e excedente em peso e/ou dimensão.
- e) Conjunto: o grupo constituído de 2 (dois) ou mais veículos transportadores, independentes, realizando transporte simultâneo e no mesmo sentido, separados entre si por distância mínima de 30 m (trinta metros) e máxima de 100 m (cem metros).
- 75- A Classificação da frota de caminhões brasileira em função do número de eixos, do tipo de eixo, do enquadramento em veículo articulado e do Peso Bruto Total – PBT está descrita a seguir. Marque a opção incorreta.
- Categoria 1 – Veículos Semileves/Leves – possuem dois eixos simples com rodagem simples (3,5t < PBT < 10,0t).
 - Categoria 2 – Médios – Eixo simples com rodagem simples e eixo simples com rodagem dupla (10,0t < PBT < 15,0t).
 - Categoria 3 – Semipesados/Pesados – Eixo simples com rodagem simples e eixo simples com rodagem dupla (15,0t < PBT < 40,0t).
 - Categoria 4 – Articulados Semirreboques e reboques – (15,0t < PBT < 45,0t).
 - Diversos – Não se enquadram em nenhuma das quatro categorias estabelecidas.
- 76- A classificação dos veículos adotada pelo DNIT apresenta as configurações básicas de cada veículo ou combinação de veículos, bem como número de eixos, seu Peso Bruto Total – PBT máximo e sua classe. Dos conceitos a seguir, relativos a essa classificação ou categoria, assinale a opção incorreta.
- Entende-se por configuração básica a quantidade de unidades que compõem o veículo, os números de eixos e grupos de eixos.
 - A rodagem é definida pela quantidade de pneumáticos por eixo.
 - Os eixos equipados com pneus extralargos (*single*) na medida 385/65R22. 5 são considerados como eixos com rodagem dupla.
 - Entende-se por configuração básica a quantidade de pneumáticos por eixo.
 - As diversas classes são representadas por um código alfanumérico, por exemplo, 2S3. No código adotado, o primeiro algarismo representa o número de eixos do veículo simples ou da unidade tratora, enquanto que o segundo algarismo, caso exista, indica a quantidade de eixos da(s) unidade(s) rebocada(s).

77- De acordo com a Especificação de Material – DNIT 095/2006 – EM, Cimentos asfálticos de petróleo, a informação incorreta é:

- a) o CAP classifica-se de acordo com a penetração em CAP-30/45, CAP-50/70, CAP-85/100 e CAP-150/200.
- b) os cimentos asfálticos, a que se refere esta Especificação, devem ser homogêneos, não conter água nem espumar quando aquecidos a 175 °C.
- c) constatadas irregularidades durante a inspeção realizada no recebimento do produto betuminoso na obra e independentemente de ensaio, o comprador poderá rejeitar o fornecimento do produto.
- d) o Índice de susceptibilidade térmica é obtido a partir da temperatura correspondente ao Ponto de amolecimento e da penetração em décimos de mm.
- e) o Ponto de fulgor deve ser de no mínimo 177 °C.

78- O Cimento asfáltico modificado por borracha de pneus inservíveis pelo processo via úmida, do tipo “Terminal Blending”, deve atender às seguintes características, exceto:

- a) deve ser obtido pela adição por processo via úmida, de borracha moída de pneus inservíveis (partículas passantes na peneira n. 40).
- b) a borracha moída deve representar no mínimo 30% da massa do ligante.
- c) os componentes são misturados em um terminal especial, a altas temperaturas, por agitação com alto cisalhamento, resultando em um ligante estável e homogêneo.
- d) o asfalto-borracha a que se refere esta Norma deve ser homogêneo, não conter água, nem espumar quando aquecido a 175°C.
- e) o Carregamento de asfalto borracha só poderá ser rejeitado caso um dos resultados não atenda às exigências estipuladas na norma com relação às características do material, confirmada por meio de contraprova.

79- De acordo com a Especificação de Serviço DNIT 141/2010 – ES Pavimentação – Base estabilizada granulometricamente, a opção incorreta é:

- a) os materiais constituintes dessas estruturas de pavimento devem ser solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados.
- b) a fração que passa na peneira n. 40 (# 0,42 mm) deve apresentar limite de liquidez inferior ou igual a 25%, e índice de plasticidade inferior ou igual a 6%.
- c) a porcentagem do material que passa na peneira n. 200 não deve ultrapassar 2/3 da porcentagem que passa na peneira n. 40.
- d) índice Suporte Califórnia – ISC $\geq 60\%$ para Número de Operação do Eixo Padrão igual $N \leq 5 \times 10^6$, ISC $\geq 80\%$ para Número $N > 5 \times 10^6$, e Expansão $\leq 0,5\%$, determinados através dos ensaios: – Ensaio de Compactação – DNER-ME 129/94, na energia do Proctor modificado, indicada no projeto.
- e) o agregado retido na peneira n. 10 (# 2,0 mm), quando submetido ao ensaio de abrasão Los Angeles, não deve apresentar desgaste inferior a 55%, em hipótese alguma.

80- Em relação à sistemática a ser empregada na execução de empréstimos de materiais utilizados para execução de aterros, de acordo com a Especificação de Serviço DNIT 107/2009 – ES, a opção incorreta é:

- a) nos cortes, de uma maneira geral, deve ser adotado o rebaixamento do fundo do corte, com modificação do greide, para melhorá-lo.
- b) no caso dos cortes em tangente, de altura significativa, promover o alargamento até determinada altura, criando-se banquetas e melhorando a estabilidade dos taludes.
- c) no caso dos aterros, os empréstimos laterais devem ser feitos com o intuito de diminuir a distância de transporte do equipamento, melhorando as condições de drenagem (elevação do greide).
- d) os solos para efeito de execução do corpo do aterro devem apresentar capacidade de suporte compatível (ISC $\geq 4\%$) e expansão menor ou igual a 2%, compactados com a energia do Proctor Normal.
- e) a borda externa das caixas de empréstimos laterais e o limite da faixa de domínio deve ser mantida sem exploração numa faixa de 2,00 m de largura, a fim de permitir a implantação da vedação delimitadora.

- 81- São itens necessários para a determinação do custo de uma obra de infraestrutura de transportes, exceto:
- a) cálculo das composições de custo ou preço unitário.
 - b) cálculo do custo horário de equipamentos.
 - c) levantamento de quantitativos.
 - d) cotação de preços de materiais e serviços.
 - e) elaboração do cronograma físico-financeiro.
- 82- É considerado um item necessário para o cálculo dos valores das horas produtiva e improdutiva dos equipamentos utilizados na construção de estradas:
- a) Distância de transporte.
 - b) Previsão dos dias de chuva.
 - c) Vida útil.
 - d) Custo da obra.
 - e) Prazo de execução da obra.
- 83- Sobre os compressores de ar, a opção incorreta é:
- a) nas perfuratrizes leves e manuais e até mesmo nas grandes máquinas, a energia de perfuração é produzida por ar comprimido.
 - b) o acionamento dos compressores de ar é feito por motores elétricos ou a diesel.
 - c) de uma forma geral os compressores de ar podem ser portáteis ou estacionários.
 - d) os compressores de ar são máquinas que aspiram o ar da atmosfera, comprimindo-o, aumentando, portanto, seu volume e reduzindo a pressão.
 - e) os compressores de ar portáteis são utilizados em canteiros de obras com duração relativamente curta, e os estacionários em obras de longa duração.
- 84- A padronização do processo produtivo traz inúmeros benefícios às fábricas e empresas que produzem de artefatos de concreto, havendo a exceção de:
- a) desregulamentação das funções.
 - b) aumento de tempo produtivo dos operários.
 - c) aumento de tempo produtivo das máquinas.
 - d) redução de falhas.
 - e) organização do trabalho de cada operário.
- 85- Compõem os mais variados tipos de guindastes, exceto:
- a) Ponte rolante.
 - b) Grua.
 - c) Munck.
 - d) Pinça ou multiangular.
 - e) Pórticos.
- 86- Vagões são veículos ferroviários destinados ao transporte de cargas. São considerados tipos de vagões, exceto:
- a) fechado.
 - b) tremonha.
 - c) locomotiva.
 - d) plataforma máquinas.
 - e) tanque.
- 87- De acordo com a NORMA DNIT 031/2006 – ES Pavimentos flexíveis – Concreto asfáltico – Especificação de serviço, é correto afirmar que:
- a) o concreto asfáltico pode ser empregado exclusivamente como revestimento e camada de base.
 - b) é permitida a execução de concreto asfáltico em dias de chuva, desde que a temperatura ambiente seja superior a 10°C.
 - c) o agregado graúdo a ser empregado na preparação do concreto asfáltico deverá apresentar índice de forma inferior a 0,5 (DNER-ME 086).
 - d) não havendo boa adesividade entre o ligante asfáltico e os agregados graúdos ou miúdos (DNER-ME 078 e DNER-ME 079), a única solução é utilizar agregados de outros tipos de rocha e de outras fontes.
 - e) a Resistência à Tração por Compressão Diametral Estática a 25°C, mínima, de acordo com a norma DNER-ME 138, deve ser igual a 0,65 MPa.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. É vedada a reprodução total ou parcial desta prova, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).

88- Sobre as perfuratrizes, é correto afirmar que:

- a) as perfuratrizes usadas na escavação de rocha, para fins de Engenharia Civil, podem ser classificadas exclusivamente em: percussivas e de furo-abaixo (DTH).
- b) perfuratrizes percussivo-rotativas transmitem à broca rotação contínua, além de movimentos de percussão.
- c) perfuratrizes percussivas transmitem à broca somente movimento de rotação.
- d) perfuratrizes rotativas transmitem à broca percussão.
- e) as perfuratrizes de furo-abaixo foram desenvolvidas para promover a dissipação da energia percussiva.

89- Ao serem escavados, os solos das camadas naturais aumentam de volume; esse aumento de volume é denominado de empolamento. Ao serem colocados em aterros compactados, os solos soltos sofrem uma diminuição ou redução de volume. Os coeficientes de empolamento e redução são fundamentais para estabelecer a relação entre os volumes de solo naturais, soltos e compactados. O coeficiente de empolamento dos solos pode ser determinado a partir da seguinte relação:

- a) Diferença entre o volume do aterro e o volume do solo solto, dividida pelo volume do solo solto.
- b) Razão entre o volume do aterro e o volume da escavação da jazida.
- c) Razão entre a massa específica úmida do solo solto e a massa específica úmida do aterro.
- d) Razão entre a massa específica seca do aterro e a massa específica seca solta.
- e) Diferença entre o volume do solo solto e o compacto, vezes 100, expresso em percentual.

90- Após a execução da camada de base, deve ser feito o controle geométrico do serviço, mediante a relocação e nivelamento do eixo e das bordas. Assinale o item a seguir para o qual não é permitida nenhuma tolerância quanto às dimensões previamente estabelecidas, de acordo com a norma DNIT 141/2010 – ES Pavimentação – Base estabilizada granulometricamente – Especificação de serviço.

- a) Quanto à largura da plataforma.
- b) Quanto à falta para a flecha de abaulamento.
- c) Quanto ao excesso da flecha de abaulamento.
- d) Quanto à espessura da camada indicada no projeto.
- e) Quanto à inclinação longitudinal.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. É vedada a reprodução total ou parcial desta prova, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).