



FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO
E DOS RECURSOS HUMANOS

**CONCURSO PÚBLICO DA
SECRETARIA DA
ADMINISTRAÇÃO E DOS
RECURSOS HUMANOS – SARH/2014**

**17 – ENGENHEIRO: ÁREA –
ENGENHARIA RODOVIÁRIA**

DATA: 28/09/2014

INSTRUÇÕES GERAIS

Caro Candidato:

Leia com o máximo de atenção e cumpra rigorosamente as **instruções** que seguem, pois elas são parte integrante da prova e das normas que regem este Concurso Público.

Confira atentamente o material que lhe foi entregue e verifique se ele está completo. Caso contrário, solicite aos fiscais da sala a sua substituição.

1. O caderno de provas contém **50 questões**.
2. **O tempo para a realização da prova é de 04 horas**, após a leitura destas instruções. Nesse tempo, está incluído o preenchimento da **FOLHA DE RESPOSTAS** referente à prova objetiva.
3. Somente será permitido ao candidato sair da sala após transcorrida 1 (uma) hora do seu início.
4. Somente será permitido ao candidato levar o caderno de provas após transcorridas 2 (duas) horas do seu início.
5. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras a, b, c, d, e, sendo apenas **1 (uma) correta quanto à formulação proposta**.
6. Com o início da prova, encerra-se o tempo para qualquer questionamento: **o entendimento das questões é parte integrante da prova**.
7. É vedado ao candidato qualquer tipo de comunicação com pessoas e consulta a livros, revistas ou anotações, bem como o uso de máquina de calcular, fones de ouvido, celular ou qualquer tipo de aparelho eletrônico.
8. Quanto à **FOLHA DE RESPOSTAS** – parte integrante desta prova – o candidato deve
 - a) assiná-la no local indicado;
 - b) preenchê-la, **assinalando nela somente uma alternativa (a, b, c, d, e) de cada questão, hachurando-a totalmente com caneta esferográfica com tinta de cor azul ou preta, de ponta grossa suficientemente pressionada**, conforme exemplo: ●
 - c) devolvê-la aos fiscais de sua sala sem dobras e sem amassaduras, ao final da prova.
9. Serão **anuladas** as questões que apresentarem qualquer assinalação diferente da prevista na letra b do item 8, as não assinaladas ou as assinaladas em duplicidade, bem como as emendadas ou rasuradas ou com borraduras.

BOA PROVA!

• LÍNGUA PORTUGUESA

Instrução: As questões de números 01 a 15 referem-se ao texto abaixo.

Lendo imagens

01 Quando lemos imagens — de qualquer tipo, sejam pintadas, esculpidas, fotografadas,
02 edificadas ou encenadas —, atribuímos a elas o caráter temporal da narrativa. Ampliamos o
03 que é limitado por uma moldura para um antes e um depois e, por meio da arte de narrar
04 histórias (sejam de amor ou de ódio), conferimos à imagem imutável uma vida infinita e
05 inesgotável. André Malraux, que participou tão ativamente da vida cultural e da vida política
06 francesa no século XX, argumentou com lucidez que, ao situarmos uma obra de arte entre as
07 obras de arte criadas antes e depois dela, nós, os _____ modernos, tornávamo-nos os
08 primeiros ouvir aquilo que ele chamou de “canto da metamorfose” – quer dizer, o
09 diálogo que uma pintura ou uma escultura trava com outras pinturas e esculturas, de outras
10 culturas e de outros tempos. No passado, diz Malraux, quem contemplava o portal esculpido
11 de uma igreja gótica só poderia fazer comparações com outros portais esculpidos, dentro da
12 mesma área cultural: nós, ao contrário, temos à nossa disposição incontáveis imagens de
13 esculturas do mundo inteiro (desde as estátuas da Suméria de Elefanta, desde os frisos
14 da Acrópole até os tesouros de mármore de Florença) que falam para nós em uma língua
15 comum, de feitios e formas, o que permite que nossa reação ao portal gótico seja retomada
16 em mil outras obras esculpidas. A esse precioso patrimônio de imagens reproduzidas, que
17 está à nossa disposição na página e na tela, Malraux chamou “museu imaginário”.

18 E, no entanto, os elementos da nossa resposta, o vocabulário que empregamos para
19 desentranhar a narrativa que uma imagem encerra são determinados não só pela iconografia
20 mundial mas também por um amplo _____ de circunstâncias, sociais ou privadas,
21 fortuitas ou obrigatórias. Construimos nossa narrativa por meio de ecos de outras narrativas,
22 por meio da ilusão do autorreflexo, por meio do conhecimento técnico e histórico, por meio
23 da fofoca, dos devaneios, dos preconceitos, da iluminação, dos escrúpulos, da ingenuidade,
24 da compaixão, do engenho. Nenhuma narrativa suscitada por uma imagem é definitiva ou
25 exclusiva, e as medidas para _____ a sua justeza variam segundo as mesmas
26 circunstâncias que dão origem própria narrativa.

27 A imagem de uma obra de arte existe em algum local entre percepções: entre aquela que
28 o pintor imaginou e aquela que o pintor pôs na tela; entre aquela que podemos nomear e
29 aquela que os contemporâneos do pintor podiam nomear; entre aquilo que lembramos e
30 aquilo que aprendemos; entre o vocabulário comum, adquirido de um mundo social, e um
31 vocabulário mais profundo, de símbolos ancestrais e secretos. Quando tentamos ler uma
32 pintura, ela pode nos parecer perdida em um abismo de incompreensão ou, se preferirmos,
33 em um vasto abismo que é uma terra de ninguém, feito de interpretações múltiplas.

34 Leituras críticas acompanham imagens desde o início dos tempos, mas nunca
35 efetivamente copiam, substituem ou assimilam as imagens. “Não explicamos as imagens”,
36 comentou com sagacidade o historiador de arte Michael Baxandall, “explicamos comentários
37 a respeito de imagens”. Se o mundo revelado em uma obra de arte permanece sempre fora do
38 âmbito dessa obra, a obra de arte permanece sempre fora do âmbito de sua apreciação crítica.

(Extraído e adaptado de MANGUEL, Alberto. *Lendo imagens*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.)

-
01. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas com traço contínuo do texto, nas linhas 07, 20 e 25.
- a) expectadores – expectro – aferir
 - b) espectadores – espectro – aferir
 - c) expectadores – espectro – auferir
 - d) espectadores – expectro – auferir
 - e) espectadores – expectro – aferir
-
02. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas pontilhadas do texto, nas linhas 08, 13 e 26.
- a) a – àquelas – à
 - b) à – àquelas – à
 - c) a – aquelas – a
 - d) à – aquelas – a
 - e) a – àquelas – a
-
03. Assinale a alternativa **INCORRETA** sobre a leitura que fazemos das imagens, de acordo com o texto.
- a) Pode ser julgada de forma irretorquível por especialistas em suas técnicas.
 - b) É influenciada por elementos tanto de âmbito mais geral quanto particular.
 - c) Pode transcender o caráter estável e permanente delas.
 - d) É posta em diálogo com o repertório imagético disponível de diversas culturas e épocas.
 - e) Escapa da previsibilidade e da intenção primeira do autor.
-
04. Sobre as frases que iniciam na linha 05 (“André Malraux...”) e 35 (“Não explicamos...”), são feitas as afirmações abaixo. Analise-as.
- I – Em ambas, Alberto Manguel vale-se de afirmações de outros estudiosos para trazer novos pontos de vista à sua abordagem.
 - II – Nas duas frases, o autor do texto emprega adjuntos adverbiais de modo para caracterizar a opinião dos autores citados.
 - III – As formas verbais utilizadas pelo autor do texto para atribuir afirmações aos outros estudiosos referem-se a um tempo passado.
- Quais estão corretas ?
- a) Apenas a I.
 - b) Apenas a III.
 - c) Apenas a I e a II.
 - d) Apenas a II e a III.
 - e) A I, a II e a III.
-
05. As palavras *gótica* (linha 11), *fortuitas* (linha 21) e *engenho* (linha 24) estão relacionadas no texto, respectivamente, às ideias de
- a) religião – casualidade – trabalho
 - b) estilo – causalidade – talento
 - c) religião – causalidade – trabalho
 - d) estilo – casualidade – talento
 - e) religião – causalidade – talento

06. Assinale a alternativa em que se estabelece uma relação **INCORRETA** entre um pronome e o segmento do texto por ele retomado.
- a) *dela* (linha 07) – *uma obra de arte* (linha 06)
 - b) *que* (linha 14) – *incontáveis imagens de esculturas do mundo inteiro* (linhas 12 e 13)
 - c) *sua* (linha 25) – *narrativa suscitada por uma imagem* (linha 24)
 - d) *ela* (linha 32) – *uma pintura* (linhas 31 e 32)
 - e) *sua* (linha 38) – *apreciação crítica* (linha 38)

07. Assinale a alternativa que contém uma palavra que **NÃO** apresenta o mesmo prefixo que as palavras das outras alternativas.
- a) *imutável* (linha 04)
 - b) *infinita* (linha 04)
 - c) *inesgotável* (linha 05)
 - d) *incontáveis* (linha 12)
 - e) *iconografia* (linha 19)

08. Considere as seguintes afirmações sobre aspectos morfológicos de palavras do texto.
- I – O adjetivo *temporal* (linha 02) e o adjetivo *contemporâneos* (linha 29) têm em comum um radical também presente na palavra “cronologia”.
 - II – Os substantivos *lucidez* (linha 06), *ingenuidade* (linha 23) e *sagacidade* (linha 36) são derivados de adjetivos existentes na Língua Portuguesa.
 - III – Com o prefixo presente na palavra *desentranhar* (linha 19), podem ser formadas palavras da mesma família dos verbos a que pertencem as formas *aprendemos* (linha 30) e *acompanham* (linha 34).

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
 - b) Apenas a II.
 - c) Apenas a III.
 - d) Apenas a II e a III.
 - e) A I, a II e a III.
09. Considere as seguintes sugestões de alteração em frases do texto.
- I – Substituição de *o* (segunda ocorrência da linha 02) por “aquilo”.
 - II – Mudança de posição entre os segmentos *da ingenuidade* e *da compaixão* (linhas 23 e 24).
 - III – Substituição de *a* (linha 38) por “o mundo da”.

Quais delas mantêm o significado original das frases correspondentes?

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

10. Assinale a alternativa em que ambas as palavras constituem advérbios, conforme seu uso no texto.
- a) *antes* (linha 03) – *só* (linha 11)
 - b) *depois* (linha 03) – *algum* (linha 27)
 - c) *ativamente* (linha 05) – *só* (linha 11)
 - d) *só* (linha 11) – *meio* (linha 21)
 - e) *meio* (linha 21) – *sempre* (linha 37)
-
11. Os nexos *segundo* (linha 25), *se* (linha 32) e *mas* (linha 34) introduzem, respectivamente, ideias de
- a) ordenação, hipótese e concessão.
 - b) conformidade, hipótese e oposição.
 - c) conformidade, adição e oposição.
 - d) ordenação, condição e concessão.
 - e) ordenação, hipótese e oposição.
-
12. Assinale a alternativa em que as duas palavras, do texto, são acentuadas pela mesma regra.
- a) *caráter* (linha 02) – *imutável* (linha 04)
 - b) *inesgotável* (linha 05) – *mármore* (linha 14)
 - c) *diálogo* (linha 09) – *está* (linha 17)
 - d) *gótico* (linha 15) – *pôs* (linha 28)
 - e) *também* (linha 20) – *técnico* (linha 22)
-
13. Nas alternativas abaixo encontramos pares de palavras retiradas do texto em que a 1ª. efetua a concordância (de gênero e/ou número e/ou pessoa) com a 2ª.
Assinale o par em que a associação está **INCORRETA**.
- a) *inesgotável* (linha 05) – *uma vida* (linha 04)
 - b) *trava* (linha 09) – *o diálogo* (linhas 08 e 09)
 - c) *definitiva* (linha 24) – *Nenhuma narrativa* (linha 24)
 - d) *secretos* (linha 31) – *símbolos* (linha 31)
 - e) *substituem* (linha 35) – *Leituras críticas* (linha 34)
-
14. A função da única vírgula da linha 05 e da primeira vírgula da linha 06 é
- a) separar itens de uma enumeração.
 - b) separar um vocativo.
 - c) isolar oração adjetiva explicativa.
 - d) isolar um aposto.
 - e) isolar oração coordenada sindética.
-
15. Assinale a alternativa que apresenta uma preposição (ou combinação de preposição com artigo) que, no texto, é exigida por um substantivo.
- a) *a* (linha 02)
 - b) *da* (primeira ocorrência da linha 05)
 - c) *de* (linha 08)
 - d) *com* (linha 09)
 - e) *ao* (linha 15)

• **LEGISLAÇÃO**

Instrução: Responda às questões de números **16** a **20** de acordo com as Leis nº. 14.224/2013 e 14.477/2014 – Regulação e Organização do Quadro dos Funcionários Servidores Técnico-Científicos do Estado do Rio Grande do Sul.

16. As categorias funcionais que compõem o Quadro são distribuídas em áreas de atuação. Quantas são essas áreas?
- a) Três.
 - b) Quatro.
 - c) Cinco.
 - d) Seis.
 - e) Oito.

-
17. A área de _____ abrange atividades relacionadas com recursos humanos, material e patrimônio, orçamento e finanças, contratos e licitações, transportes, defesa do consumidor e outras áreas afins.

Assinale a alternativa que completa corretamente a frase acima.

- a) gestão e políticas públicas
 - b) infraestrutura
 - c) tecnologia da informação
 - d) recursos educacionais e culturais
 - e) recursos financeiros e econômicos
-
18. Considerando o regramento relativo aos servidores técnico-científicos, no que tange a promoções, é **INCORRETO** afirmar que
- a) a promoção constitui a passagem do servidor de um grau para outro imediatamente superior, quando existir cargo vago para provimento no grau subsequente.
 - b) as promoções obedecerão aos critérios de merecimento e de antiguidade, alternadamente.
 - c) o ato que indevidamente promover servidor poderá ser ratificado e passará a produzir plenos efeitos.
 - d) não poderá ser promovido o servidor que, mesmo já tendo sido confirmado na carreira, não conte com o interstício mínimo de mil e noventa e cinco dias de efetivo exercício no grau.
 - e) não poderá ser promovido o servidor que estiver cumprindo período de estágio probatório.

19. Considere as afirmações abaixo referentes ao regramento da carga horária dos servidores técnico-científicos.
- I – A carga horária dos referidos servidores é de quarenta horas semanais.
 - II – É direito do servidor, independentemente da anuência da Administração, obter a redução da carga horária para trinta horas semanais, ao que corresponderá proporcional redução da remuneração.
 - III – A redução da jornada de trabalho dos servidores em questão não poderá ocorrer por prazo superior a um ano.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
 - b) Apenas a III.
 - c) Apenas a I e a II.
 - d) Apenas a II e a III.
 - e) A I, a II e a III.
-
20. Considerando o disposto na legislação, a movimentação do servidor para outra área ou secretaria do Estado, diversa daquela em que está lotado, para exercer atribuições de seu cargo, é designada de
- a) alocação.
 - b) relotação.
 - c) transferência.
 - d) aproveitamento.
 - e) reversão.

-
21. Nos termos do Estatuto e Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos do Estado do Rio Grande do Sul, Lei nº. 10.098/94, o servidor deverá entrar em exercício, ou seja, no desempenho das atribuições do cargo, no prazo de até _____ dias, contados da _____.

Assinale a alternativa cujos termos completam corretamente a frase acima.

- a) 10 – data da posse
 - b) 15 – data da posse
 - c) 30 – data da posse
 - d) 15 – publicação do ato de nomeação
 - e) 30 – publicação do ato de nomeação
-
22. Nos termos do Estatuto e Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos do Estado do Rio Grande do Sul, o servidor será advertido, particular e verbalmente, quando
- a) incorrer em reincidência em infração já punida com repreensão.
 - b) a infração praticada for intencional ou se revestir de gravidade.
 - c) houver o abandono do cargo por mais de trinta dias consecutivos.
 - d) acumular de forma ilegal cargos, empregos ou funções públicas.
 - e) se tratar de falta funcional que, por sua natureza e reduzida gravidade, não demande aplicação das penas previstas na legislação.

23. Nos termos indicados na Lei Federal nº. 8.666/93, a modalidade licitatória entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para a execução do objeto é denominada
- a) carta-convite.
 - b) concorrência.
 - c) tomada de preços.
 - d) pregão.
 - e) concurso.

24. Considere as afirmações abaixo sobre as disposições previstas na Lei Federal nº. 11.340/2006 (Lei Maria da Penha).

- I – A prisão preventiva, do acusado da prática de crime de violência contra mulher, terá cabimento em qualquer fase do inquérito policial ou da instrução criminal.
- II – O juiz poderá revogar a prisão preventiva se, no curso do processo, verificar a falta de motivos para que subsista, sendo vedado voltar a decretá-la no mesmo processo.
- III – As medidas protetivas de urgência para a ofendida não poderão ser concedidas pelo juiz sem prévio requerimento do Ministério Público ou da parte ofendida.

Quais estão corretas?

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

25. Considere as afirmações abaixo sobre as disposições previstas na Lei Estadual nº. 13.694/2011, que institui o Estatuto Estadual da Igualdade Racial, em especial sobre o acesso ao mercado de trabalho.

- I – O Poder Público deverá promover políticas afirmativas que assegurem igualdade de oportunidades aos negros no acesso aos cargos públicos, proporcionalmente à sua parcela na composição da população do Estado.
- II – Para enfrentar a situação de desigualdade de oportunidades, deverão ser implementadas políticas e programas de formação profissional, emprego e geração de renda voltadas aos negros.
- III – A inclusão do quesito raça, a ser registrado segundo aferição do empregador, será obrigatória em todos os registros públicos administrativos e facultativa aos empregados do setor privado.

Quais estão corretas?

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

• **INFORMÁTICA**

26. Um usuário está tentando localizar um arquivo no seu computador por meio do Windows Explorer. Como ele não tem certeza quanto ao nome do arquivo, efetua a busca usando o seguinte comando:

rascunho?.doc

O nome do arquivo que estará no resultado dessa busca é

- a) docrascunho23.docx
 - b) docrascunho.txt
 - c) docrascunho1.docx
 - d) doc3rascunho45.docx
 - e) rascunho1.xls
-
27. Um certificado digital é um arquivo que identifica o usuário. Acerca desse assunto, assinale a afirmação correta.
- a) Os aplicativos de e-mail ainda não possuem recursos que possibilitem a utilização da tecnologia do certificado digital.
 - b) Por questões de segurança, a chave pública do usuário não faz parte do certificado digital.
 - c) Mesmo que um sítio eletrônico possua uma área restrita, não há como programá-lo para que ele exija do usuário a apresentação de certificado digital.
 - d) Na prática, os certificados digitais não podem ser utilizados por um Tribunal de Justiça para comprovar a autoria, por exemplo, de um processo eletrônico.
 - e) Um certificado digital pode ser emitido tanto para uma pessoa quanto para um computador.
-

28. Considere os seguintes procedimentos de segurança.

- I – Verificar os discos rígidos e os discos removíveis continuamente, de maneira transparente para o usuário.
- II – Bloquear o acesso a portas de rede que possam ser nocivas ao computador.
- III – Bloquear o acesso (*login*) ao computador, impedindo a conexão de pessoas não autorizadas.

Quais são desempenhados por um *firewall*?

- a) Apenas o I.
 - b) Apenas o II.
 - c) Apenas o III.
 - d) Apenas o I e o III.
 - e) O I, o II e o III.
-
29. Em uma planilha eletrônica, um usuário efetuou o lançamento de diversas despesas. Nessa planilha, cada coluna representa um dos 12 meses do ano, iniciando na coluna A. Cada despesa foi lançada no seu respectivo mês, a partir da linha 1. Sabendo-se que cada mês contém 55 lançamentos de despesas, qual, dentre as fórmulas abaixo, o usuário deve utilizar para calcular o total de despesas anuais?
- a) SOMA (A1:L55)
 - b) CONT.SE (A1:L55)
 - c) SOMATÓRIO (A1:L55)
 - d) TOTAL (A1:L55)
 - e) PROCV (A1:L55)
-

30. Considere os seguintes formatos de arquivo, segundo o e-PING.
- I – Open Document (odt)
 - II – Texto (txt)
 - III – Documentos do Word (doc e docx)

Quais, dentre os formatos acima, são adotados na especificação para meios de acesso em estações de trabalho?

- a) Apenas o I.
- b) Apenas o II.
- c) Apenas o I e o II.
- d) Apenas o II e o III.
- e) O I, o II e o III.

• **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

31. No projeto de uma rodovia, a condição ideal, em termos de custos, é uma compensação total entre os volumes escavados nos cortes e o volume depositado nos aterros. Quando essa condição não é possível, pode ocorrer, por exemplo, que o volume escavado, para completar o corte, seja superior ao volume necessário à execução do aterro.

O volume que sobra da escavação do corte é denominado

- a) bota fora.
- b) depósito.
- c) empréstimo.
- d) refugo.
- e) rejeito.

-
32. As Especificações Gerais do DAER apresentam várias classes de base granular, usadas na estrutura dos pavimentos asfálticos ou flexíveis, que estão constituídas por materiais britados (agregados) ou por mistura de materiais britados com solos.

Esses materiais devem preencher requisitos específicos para cada tipo; entretanto, para todas as classes de base, o agregado deve apresentar requisitos gerais, definidos por:

- a) sanidade, apenas.
- b) equivalente de areia, apenas.
- c) abrasão Los Angeles, apenas.
- d) abrasão Los Angeles e sanidade, apenas.
- e) abrasão Los Angeles, sanidade e equivalente de areia.

-
33. Os elementos característicos do traçado do eixo de uma rodovia, em planta, são retas e curvas. As curvas podem ser circulares simples ou com transição. Nesse último caso, há alguns elementos característicos da curva. Analise os abaixo citados.

- I – PC (ponto de curva) e PT (ponto de tangência).
- II – TE (tangente/espiral) e ET (espiral/tangente).
- III – CE (arco de círculo/espiral) e EC (espiral/arco de círculo).

Quais itens contêm elementos característicos da curva?

- a) Apenas o I.
- b) Apenas o II.
- c) Apenas o III.
- d) Apenas o II e o III.
- e) O I, o II e o III.

34. Na composição de custos unitários dos serviços de terraplenagem, entre os Critérios Gerais adotados pelo DNIT, está a Produção Mecânica, que é determinada com base em catálogos de fabricantes e/ou pesquisas realizadas por órgãos rodoviários.

Quais fatores ajustam essas produções às condições reais de trabalho de cada obra?

- a) Carga, apenas.
 - b) Conversão, apenas.
 - c) Eficiência, apenas.
 - d) Eficiência e carga, apenas.
 - e) Eficiência, conversão e carga.
-

35. Analisando as planilhas de composição de Custos Unitários de Referência do DNIT para os serviços de pavimentação, os parâmetros a se considerar, de um modo geral, devem ser adequados para cada tipo de serviço.

Considere os seguintes parâmetros.

- I – Equipamentos e mão de obra.
- II – Materiais e atividades.
- III – Transporte de materiais e transporte de materiais produzidos.

Quais itens contêm os parâmetros que devem ser considerados na referida planilha?

- a) Apenas o I.
 - b) Apenas o II.
 - c) Apenas o III.
 - d) Apenas o I e o III.
 - e) O I, o II e o III.
-

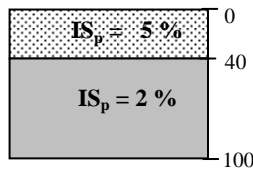
36. Ao observar caminhões carregados deslocando-se em baixa velocidade, foi constatado que as superelevações muito acentuadas afetavam a estabilidade do veículo; isto fez com que as normas rodoviárias definissem valores máximos para as superelevações, em geral, da ordem de 12%.

Definir um valor mínimo para as superelevações também é necessário, o que se deve fazer considerando-se

- a) apenas a inclinação transversal da seção em tangente.
 - b) apenas a segurança dos veículos leves deslocando-se em alta velocidade.
 - c) apenas o deslocamento fácil das águas superficiais.
 - d) tanto a segurança dos veículos quanto o escoamento das águas superficiais.
 - e) tanto a segurança dos veículos, quanto o escoamento das águas superficiais e, ainda, a inclinação transversal da seção em tangente.
-

37. Considere as seguintes informações a respeito dos Estudos Geotécnicos de um trecho de uma rodovia. Os estudos definiram:

- a) a composição do subleito em duas camadas homogêneas:
 a1) superior, com espessura entre 0 – 40 cm de solo A₆ com IS_p = 5% .
 a2) inferior, com espessura entre 40 e 100 cm constituída de solo A₇₋₆, com IS_p = 2%.



b) uma jazida de solo A₆ com IS_p = 10%, encontrada e estudada.

O tráfego previsto na faixa de projeto, em termos de N_p, é de 7x10⁶.

O ábaco de projeto, para as condições acima, determina as espessuras mínimas do pavimento sobre os solos:

- 1) A₆ com IS_p = 10% : e₁₀ = 42 cm.
- 2) A₆ com IS_p = 5% : e₅ = 63 cm.
- 3) A₇₋₆ com IS_p = 2% : e₂ = 108 cm.

A base do pavimento será do tipo granular.

Considere, ainda, os dados sobre os tipos de camadas estruturais e os fatores de equivalência estrutural, que estão no quadro abaixo.

CAMADA ESTRUTURAL	NÚMERO N	FEE	ESPESSURA MÍNIMA
1) Tratamento superficial	≤10 ⁶	-	---
2) Concreto asfáltico (Revestimento)	5x10 ⁶ < N _p ≤ 10 ⁷	2,0	7,5 cm
3) Concreto asfáltico (Revestimento)	10 ⁷ < N _p ≤ 5 x 10 ⁷	2,0	10,0 cm
4) Base granular	---	1,0	15,0 cm
5) Sub-base	---	0,77	15,0 cm
6) Subleito e reforço do subleito	---	0,71	15,0 cm

Com os elementos acima e utilizando o Método de Projeto de Pavimentos Flexíveis do DNER, qual das alternativas abaixo corresponde à estrutura do pavimento?

- a) Revestimento:..... concreto asfáltico com espessura de ..7,5 cm
 Base:..... granular com espessura de..... ..20 cm
 Sub-base:..... com espessura de..... ..15 cm
- b) Revestimento:..... concreto asfáltico com espessura de ..7,5 cm
 Base:..... granular com espessura de..... ..20 cm
 Sub-base:..... com espessura de..... ..25 cm
- c) Revestimento: concreto asfáltico com espessura de ..7,5 cm
 Base:..... granular com espessura de..... ..27 cm
 Reforço do subleiro:... com espessura de..... ..54 cm
- d) Revestimento: concreto asfáltico com espessura de ...10 cm
 Base:..... granular com espessura de..... ..15 cm
 Reforço do subleiro:... com espessura de..... ..45 cm
- e) Revestimento:..... concreto asfáltico com espessura de ...10 cm
 Base:..... granular com espessura de..... ..22 cm
 Sub-base:..... com espessura de..... ..20 cm

38. A determinação do Tráfego Atual de um trecho de rodovia é feita pelo tratamento conjunto dos dados obtidos nos estudos preliminares, após a conclusão das pesquisas de tráfego. Analise os seguintes parâmetros, considerando essas pesquisas.
- I – Volume Médio Diário (VMD).
 - II – Alocação do tráfego atual.
 - III – Calibragem da rede.
 - IV – Matrizes de origem /destino atuais.
- Quais são os parâmetros principais?
- a) Apenas o I.
 - b) Apenas o I e o II.
 - c) Apenas o II e o III.
 - d) Apenas o III e o IV.
 - e) O I, o II, o III e o IV.
-
39. Na determinação do Número N, elemento fundamental ao dimensionamento dos pavimentos asfálticos, são usados 3 parâmetros físicos: o VMD anual, a classificação da frota e o carregamento da frota. A classificação da frota está associada à diversidade de efeitos gerados sobre o pavimento pelos diversos tipos de veículos. Para a avaliação do tráfego, a classificação mínima útil da frota compreende as seguintes sub classes de veículos:
- a) caminhões médios e pesados e reboques e semirreboques.
 - b) caminhões leves, médios e pesados e reboques e semirreboques.
 - c) veículos de passeio, caminhões pesados e reboques e semirreboques.
 - d) veículos de passeio e caminhões leves, médios e pesados.
 - e) veículos de passeio, caminhões leves, médios e pesados e reboques e semirreboques.
-
40. As Especificações Gerais do DAER para o Concreto Asfáltico exigem qualidades para os agregados e para a mistura asfalto/agregado. Essas qualidades são apreciadas por meio de ensaios, em que os principais são
- a) Marshall, apenas.
 - b) abrasão Los Angeles e sanidade, apenas.
 - c) granulometria, equivalente de areia, abrasão Los Angeles e lamelaridade, apenas.
 - d) Marshall, granulometria, abrasão Los Angeles, sanidade e equivalente de areia, apenas.
 - e) Marshall, granulometria, abrasão Los Angeles, sanidade, equivalente de areia e lamelaridade.
-
41. Na execução do Concreto Asfáltico, um parâmetro fundamental a ser controlado é o proporcionamento dos agregados, de maneira a satisfazer às exigências de granulometria de projeto. Esse controle fundamental é feito, principalmente
- a) nos depósitos dos diversos tipos de agregados.
 - b) na entrada do misturador.
 - c) na unidade de alimentação fria.
 - d) na unidade de controle da granulometria.
 - e) tanto na unidade de alimentação fria quanto na unidade de controle de granulometria.

42. Na execução de um revestimento asfáltico, tipo Tratamento Superficial Duplo, as Especificações Gerais do DAER permitem o emprego de vários tipos de asfaltos. Qual dos tipos de asfaltos abaixo deve ser empregado para esse tipo de tratamento?
- Apenas asfalto diluído de cura rápida – CR.
 - Apenas cimento asfáltico de petróleo – CAP.
 - Apenas emulsão asfáltica catiônica de ruptura rápida.
 - Apenas cimento asfáltico de petróleo e emulsão asfáltica catiônica de ruptura rápida.
 - Cimento asfáltico de petróleo, emulsão asfáltica catiônica de ruptura rápida e asfalto diluído de cura rápida.
-
43. As Especificações Gerais do DAER exigem dois tipos de controle na execução de uma camada de sub-base: tecnológico e geométrico. No caso do controle tecnológico, quais ensaios devem ser empregados?
- O de Índice Suporte Califórnia (ISC), apenas.
 - Os de determinação da umidade da camada e Índice Suporte Califórnia (ISC).
 - Os de compactação, densidade *in situ*, Índice Suporte Califórnia (ISC) e umidade.
 - Os de Granulometria, limite de liquidez (LL), limite de plasticidade (LP) e equivalente de areia (EA).
 - Todos eles: granulometria, limite de liquidez (LL), limite de plasticidade (LP), equivalente de areia (EA), Índice Suporte Califórnia (ISC), umidade, compactação e densidade *in situ*.
-
44. Nos serviços de terraplenagem, a distribuição do material escavado pode ocorrer na modalidade chamada de "compensação lateral". Essa compensação ocorre
- na transição em corte para aterro.
 - no lado de montante das seções em corte.
 - nas seções mistas.
 - nas seções em aterro.
 - tanto nas seções em corte quanto nas seções mistas.
-
45. No projeto geométrico de uma rodovia, a largura da faixa de rolamento, nos trechos em tangente, varia entre 3,00 m e 3,75 m. A definição da largura dessa faixa depende
- da velocidade diretriz, apenas.
 - da topografia da região atravessada pela rodovia, apenas.
 - do tipo de veículo de projeto, apenas.
 - de dois dos fatores: do tipo de veículo de projeto e da velocidade diretriz.
 - dos três fatores: do tipo de veículo de projeto, da velocidade diretriz e da topografia da região.
-
46. De acordo com as Macroatividades da Conservação Rodoviária, do DNIT, "*a atividade com a finalidade de conferir ao pavimento existente, um novo aporte estrutural a fim de torná-lo a cumprir um novo ciclo de vida*" é
- a restauração.
 - a conservação de emergência.
 - a conservação corretiva periódica.
 - a conservação corretiva rotineira.
 - o melhoramento da rodovia.

-
47. Na classificação funcional das rodovias, de acordo com o DNIT, aquelas cuja função principal é propiciar mobilidade constituem as rodovias
- arteriais.
 - coletoras.
 - estaduais.
 - federais.
 - locais.
-
48. No Método de Projeto de Pavimentos Flexíveis, do DNER, publicação 667 do IPR, a seleção do tipo de revestimento asfáltico, indicado para o pavimento, é baseada
- na espessura da camada de base.
 - no tráfego previsto na faixa de projeto.
 - no tipo de base empregada.
 - tanto no tipo quanto na espessura da camada de base.
 - nos três aspectos: tipo e espessura da camada de base e tráfego na faixa de projeto.
-
49. As Especificações Gerais do DAER estabelecem que, no controle geométrico de uma camada de sub-base, a espessura média da camada compactada não pode ser inferior à espessura indicada no projeto.
- Se essa condição não ocorrer, a diferença entre a espessura de projeto e a espessura média da camada construída deve ser corrigida, o que se faz
- aceitando essa espessura deficiente, e, no pagamento, reduzindo o preço, proporcionalmente, à espessura da camada.
 - aceitando essa espessura menor e compensando a diferença com um aumento de espessura equivalente na camada de base.
 - aumentando a espessura da segunda camada de sub-base em um valor igual à diferença.
 - escarificando a superfície da camada da sub-base, colocando sobre ela material adicional para obter a espessura de projeto e recompactando a camada.
 - reconstruindo a camada de sub-base com volume suficiente de material, a fim de obter a espessura compactada indicada pelo projeto.
-
50. Entre as várias modalidades de compactação de uma camada de concreto asfáltico, as Especificações Gerais do DAER indicam uma delas constituída por Rolagem Inicial, Intermediária e Final.
- Essas especificações preconizam que a Rolagem Inicial seja executada com rolo
- de pneus, autopropelido, com pressão fixa em deslocamento.
 - de pneus, autopropelido, com pressão variável em deslocamento, operando com pressão inferior a 60 lb/pol^2 ($4,5 \text{ kg/cm}^2$).
 - tandem, com o eixo motriz sendo dianteiro, no sentido do deslocamento.
 - tandem, com o eixo de direção na frente, no sentido do deslocamento.
 - vibratório, liso, com dois tambores.