



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

EXAME DE ADMISSÃO AO EAGS B - 1-2/2012

***** PAVIMENTAÇÃO *****

CÓDIGO
DA
PROVA



8 6



Gabarito Oficial

AS QUESTÕES DE 01 A 40 REFEREM-SE À LÍNGUA PORTUGUESA

A criança sadia

1 O interesse da sociedade pelas crianças nem sempre esteve presente. Até o século XVII, a criança era vista como estorvo, desgraça, um fardo insuportável para a família. Os cuidados dispensados ao bebê não eram uma tarefa agradável aos pais. No final do século XVII, no entanto, algumas publicações motivaram novos sentimentos dos pais em relação à criança. Dentre elas, o *Emilie*, de Rousseau (1762), trazia inúmeras recomendações às mães para que cuidassem pessoalmente dos filhos.

5 O índice de mortalidade infantil era elevado, especialmente entre as crianças que eram afastadas de seus pais e cuidadas por amas de leite. Outras causas de mortalidade eram a precariedade das condições de higiene e a ausência de especialidade médica direcionada à criança, surgida no século XIX.

15 Portanto, a mudança de atitude em relação à criança vem acontecendo ao longo de séculos e sofreu grande influência dos momentos históricos — sociais, econômicos, políticos — e contou com grande participação de filósofos e teólogos.

20 *(Ensinando a cuidar da criança. Nêbia Maria A. de Figueiredo.*

As questões de 01 a 04 referem-se ao texto anterior.

01 – A partir do texto, é permitido concluir-se que, no final do século XVII,

- a) havia uma relação estreita entre mortalidade infantil e distância da família.
- b) a falta de higiene não afetava a qualidade de vida das crianças.
- c) os pais dispensavam o acompanhamento de um pediatra.
- d) se suspeitava da qualidade do leite fornecido pelas amas.

02 – Assinale a alternativa que **não** pode ser apontada, segundo o texto, como causa do alto índice de mortalidade infantil no passado.

- a) As crianças eram afastadas de seus pais e cuidadas por amas de leite.
- b) A criança era vista como um estorvo e as condições de higiene eram precárias.
- c) Os cuidados dispensados ao bebê não eram uma tarefa fácil aos pais e não havia especialidade médica direcionada à criança.
- d) O excesso de zelo dos pais para com os filhos impedia-os de desenvolver resistência contra as doenças da época.

03 – Das ideias contidas no primeiro parágrafo, deduz-se que

- a) os filhos sempre ocuparam um papel privilegiado na sociedade.
- b) os bebês eram, na família, sinônimos de graça, pois eram o centro das atenções.
- c) o estigma que havia em relação às crianças foi sendo desfeito com o passar do tempo.
- d) os sentimentos paternos não passaram por uma transformação, e cuidar de filhos continua sendo uma tarefa desagradável.

04 – Leia:

Os cuidados dispensados ao bebê não eram uma tarefa agradável aos pais.

O sentido desse período pode assim ser traduzido:

- a) Para os pais era uma tarefa desagradável se verem desobrigados de cuidar de seu bebê.
- b) Aos pais não era agradável a tarefa de ter de conferir cuidados a seu bebê.
- c) Os cuidados dispensáveis com o bebê geravam tarefas que eram desagradáveis.
- d) O bebê cujos cuidados eram prescindíveis gerava tarefa e desgasto aos pais.

05 – Ao se substituírem os termos em destaque pelos pronomes oblíquos correspondentes, admite-se a ênclise somente em:

- a) Pouco tempo depois, entendemos a gravidade do problema.
- b) Como julgariam a proposta se nem mesmo a conheciam?
- c) Todos os membros da banca entregaram as questões no prazo estipulado.
- d) Quando encontraram os inimigos, os soldados puseram em prática o seu plano de guerra.

06 – Leia:

As autoridades e os repórteres que se amontoavam no palanque não se entendiam. Na verdade, pouco se importavam com as pessoas ali presentes.

Os sujeitos das formas verbais destacadas no texto acima classificam-se, respectivamente, como:

- a) simples – composto – oculto
- b) oculto – composto – simples
- c) composto – oculto – indeterminado
- d) indeterminado – simples – composto

07 – Em qual alternativa a oração em destaque classifica-se como subordinada substantiva objetiva direta?

- a) Só importa uma coisa: que o mosquito da dengue seja exterminado. É importante que a sociedade se conscientize de que a água parada é um perigo.
- b) Toda a população quer que o mosquito da dengue seja exterminado. É fundamental que todos saibam que locais com água parada são muito perigosos.
- c) Todos devem ter a conscientização de que a dengue é um perigo para a sociedade. Nosso desejo é que sociedade e autoridades façam o que precisa ser feito para exterminarmos o mosquito.
- d) É importante que a dengue seja combatida. Não podemos admitir que um mosquito cause tantos prejuízos à população. Devemos nos conscientizar de que todos nós temos que fazer a nossa parte nessa luta.

08 – Quanto ao tipo de predicado, coloque (1) Verbal, (2) Nominal, (3) Verbo-Nominal e, em seguida, assinale a sequência correta.

- () Diante de tanta injustiça, o povo fica calado.
- () Nunca os encontrei tão desanimados com as tarefas.
- () Os manifestantes permaneceram estáticos em frente ao prédio.
- () Perante aquela enorme desgraça, lancei meu grito de socorro.

- a) 2 – 1 – 3 – 1
- b) 1 – 3 – 2 – 2
- c) 2 – 3 – 2 – 1
- d) 1 – 2 – 3 – 3

09 – Leia:

- I - Os bandidos fizeram doze **reféns**.
- II - Chequei todos os **trêns** de pouso.
- III - Guardava-se soja nos **armazéns**.

Com relação à acentuação das palavras em negrito, estão corretas

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

10 – Em qual alternativa o substantivo coletivo **não** foi empregado corretamente?

- a) Retire uma cabeça de alho daquela réstia.
- b) Uma nuvem de gafanhotos destruiu a plantação.
- c) O arquipélago é formado por dez pequenas ilhas.
- d) Um dos lobos que pertencia àquela manada perdeu-se do grupo.

11 – Observe:

O prefeito recompensou os funcionários com uma gratificação no final do ano.

Em qual das alternativas a voz passiva mantém o mesmo sentido da oração acima?

- a) No final do ano, os funcionários foram recompensados pelo prefeito com uma gratificação.
- b) Os funcionários recompensaram o prefeito com uma gratificação no final do ano.
- c) O prefeito foi recompensado pelos funcionários com uma gratificação no final do ano.
- d) No final do ano, recompensou-se o prefeito com uma gratificação.

12 – Assinale a alternativa na qual o grupo em negrito atua como conjunção subordinativa.

- a) Eu me referi **à medida que** contemplaria a maioria.
- b) O sol ardia mais manso **à medida que** a tarde se esvaía.
- c) Os moradores deram crédito **à medida que** cortou a água.
- d) **À medida que** uma os dois povos é o que todos visam hoje.

13 – Considerando-se a relação de sentido estabelecida entre as orações do período composto por coordenação, em qual alternativa **não** se pode utilizar a conjunção **pois**?

- a) Invadiram meu quarto, **pois** as minhas roupas desapareceram.
- b) Não conte seus segredos para essa mulher, **pois** ela não é uma pessoa confiável.
- c) A festa foi planejada durante seis meses; não haverá, **pois**, surpresas desagradáveis.
- d) A festa foi planejada durante seis meses, **pois** não haverá surpresas desagradáveis.

14 – Em qual alternativa o termo destacado exerce a função de adjunto adverbial?

- a) A poesia dele parecia um manjar **dos deuses**.
- b) Aquela infeliz criatura precisava **de sincero apoio**.
- c) A felicidade se resume em ouvir o chiado **das caatingas**.
- d) **Os personagens dos livros românticos morriam de amor**.

15 – Coloque C (certo) ou E (errado) para a função sintática dos termos destacados e, a seguir, assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Por ocasião da formatura, escolheram-**me** para orador da turma. (objeto indireto)
- () A dedicação **a ela** foi o único mérito em sua vida. (objeto indireto)
- () Ninguém **nos** viu desfilando neste carnaval. (objeto direto)
- () Com certeza não **me** pertencem os sonhos alheios. (objeto indireto)

- a) C – C – E – E
- b) E – C – E – C
- c) E – E – C – C
- d) C – E – C – E

16 – Assinale a alternativa em que a retirada das vírgulas resulta numa frase de sentido incompatível com a realidade.

- a) A gasolina, que foi usada para acender a fogueira, acabou.
- b) **A gasolina, que é um líquido inflamável, não é nada barata.**
- c) A gasolina, com a qual abastecei meu carro, não estava boa.
- d) A gasolina, que é vendida nos postos, passou por controle de qualidade.

17 – Em qual alternativa o par de advérbios em destaque **não** indica a mesma circunstância?

- a) Como **bem** e não durmo **mal**.
- b) Em verdade, **pouco** apareço e **menos** falo.
- c) Enfim, **agora**, como **outrora**, há aqui o mesmo contraste da vida anterior.
- d) **Às vezes**, cantarolava, **sem abrir a boca**, algum trecho ainda **mais idoso** que ele.

18 – Marque a alternativa em que o termo em destaque **não** tem a mesma classificação sintática do termo destacado em *Marcela amou-me durante quinze meses e onze contos de réis*.

- a) “**Há muito o meu coração está seco**”
- b) “No espelho **do córrego**, bailam borboletas bêbadas de sol.”
- c) “O circo era um balão **aceso**, com música e pastéis na entrada.”
- d) “Minha dor é inútil
Como uma gaiola numa terra **onde não há pássaros**.”

19 – Em qual alternativa a regência dos verbos destacados **não** segue a norma culta?

- a) Cuidado com a fumaça! Quem fica perto de fumante é obrigado a **aspirá-la**.
- b) Quando estávamos no estádio, **chamei-o** em voz alta, mas ele não olhou para trás.
- c) **Considere os clientes e sempre lhes informe de que os preços já não são os mesmos**.
- d) Infelizmente a atitude vil **procede do** desejo de vingança que assola sua alma.

20 – Observe:

- I- A **cessão** de terras aos lavradores foi decidida pela Assembleia Legislativa.
- II- Ela não teve tempo de **espionar** as culpas antes de falecer.
- III- Foi multado ao **infligir**, pela milésima vez, a mesma lei de trânsito.
- IV- A vontade de **ascender** socialmente o fazia agir sem escrúpulos.

De acordo com o sentido das palavras nas frases destacadas acima, estão grafadas corretamente:

- a) I e II
- b) II e III
- c) **I e IV**
- d) II e IV

21 – Leia:

Durante a aula, a discussão _____ exigiu a intervenção do professor.

O termo que completa a frase acima exercendo a função de complemento nominal é:

- a) **do assunto**
- b) dos alunos
- c) às pressas
- d) com agressões

22 – Assinale a alternativa na qual a conjunção e possui valor adversativo.

- a) É o vento quem chama a chuva, e o mar vai vestindo o seu cinza.
- b) **Todos os convidados estavam famintos, e se recusaram a comer.**
- c) O pneu estava furado, e o borracheiro ficava a cinco quilômetros.
- d) “Eu nasci há dez mil anos atrás / **E** não tem nada nesse mundo que eu não saiba demais.”

23 – Leia:

Minha filha, Adriano sempre foi o orgulho dos pais.

Observando a oração acima, pode-se afirmar que

- a) *Adriano* é aposto.
- b) *Adriano* é vocativo.
- c) ***Minha filha* é vocativo.**
- d) *Minha filha* é aposto.

24 – Leia:

Quando expressa o amor, mesmo as mais duras palavras de uma língua apaziguam os ânimos.

A análise gramatical do período acima revela que houve desvio quanto às normas de

- a) concordância nominal.
- b) **concordância verbal.**
- c) regência nominal.
- d) regência verbal.

25 – Em qual alternativa a ausência da crase pode alterar a função sintática do adjunto adverbial?

- a) Saiu às escondidas antes do final do jantar.
- b) Saiu às onze horas antes do final do jantar.
- c) Saiu às pressas antes do final do jantar.
- d) **Saiu à francesa antes do final do jantar.**

26 – Em qual das alternativas o termo em destaque exerce a função de predicativo do sujeito?

- a) **“Amar é um deserto e seus temores”**
- b) “Atravessamos **o deserto** do Saara...”
- c) **“O deserto** que atravessei ninguém me viu passar”
- d) “Você me deixa a rua **deserta** quando atravessa e não olha pra trás”

27 – Observe:

*A vida é o dia de hoje,
A vida é o **ai** que mal soa,
A vida é sombra que foge,
A vida é nuvem que voa.*

Quanto aos encontros vocálicos, os termos acima destacados apresentam, respectivamente,

- a) ditongo crescente e hiato.
- b) hiato e ditongo crescente.
- c) **ditongo decrescente e hiato.**
- d) hiato e ditongo decrescente.

28 – Leia:

Ele, sempre que me encontrava, me abordava para saber notícias dos vizinhos. Eu nunca alimentei suas especulações, apesar de gostar de ouvir suas maledicências.

As orações subordinadas adverbiais em destaque no texto classificam-se, respectivamente, como

- a) conformativa, temporal, proporcional.
- b) consecutiva, temporal, conformativa.
- c) proporcional, final, concessiva.
- d) **temporal, final, concessiva.**

29 – Assinale a alternativa na qual o grupo em negrito é classificado como agente da passiva.

- a) O muro foi o símbolo da separação **entre os dois vizinhos.**
- b) **O muro foi pintado de azul e branco ontem por meu pai.**
- c) O muro recebeu **uma cerca elétrica** em toda sua extensão.
- d) O muro foi muito resistente durante **os anos de guerra.**

30 – Leia:

No tempo da escravidão, as crianças só eram alimentadas porque eram vistas como braços para a lavoura. Agora as classes dominantes se veem livres dessa “incumbência”. Quem quiser que se vire e sobreviva, sem o angu dos escravos e sem a educação obrigatória, que é a marca de nobreza de um regime democrático moderno. (Texto adaptado)

Qual das expressões foi utilizada como metonímia no texto acima?

- a) **braços**
- b) angu
- c) marca
- d) regime

31 – Assinale a alternativa na qual o pronome oblíquo em negrito foi empregado corretamente.

- a) Lúcio soube que não **o** entregariam o livro a tempo.
- b) **Lúcio soube que não lhe** entregariam o livro a tempo.
- c) Lúcio soube que não entregariam-**lo** o livro a tempo.
- d) Lúcio soube que não entregariam-**no** o livro a tempo.

32 – Leia:

Os alienígenas vêm em missão de paz e trazem presentes.

Mantendo-se o mesmo tempo e modo dos verbos, a transcrição do período acima para a primeira pessoa do plural resulta em:

- a) Nós, alienígenas, viemos em missão de paz e trazemos presentes.
- b) **Nós, alienígenas, vimos em missão de paz e trazemos presentes.**
- c) Nós, alienígenas, vemos em missão de paz e trouxemos presentes.
- d) Nós, alienígenas, vimos em missão de paz e trouxemos presentes.

33 – Em qual das alternativas **não** há uma hipérbole?

- a) Sete mil vezes
Eu tornaria a viver assim
- b) Há uma nuvem de lágrimas
Sobre os meus olhos
- c) Paixão cruel, desenfreada
Te trago mil rosas roubadas
- d) **A cada um cabe alegrias
E a tristeza que vier**

34 – Marque **V** (verdadeiro) e **F** (falso) para as afirmações que completam o enunciado abaixo e, em seguida, selecione a alternativa correta.

No plural, a palavra *sênior* (mais antigo, mais velho)

- () perde o acento circunflexo.
- () exhibe o acréscimo de *es* ao final.
- () tem como tônica a penúltima sílaba, *-o-*.
- () mantém a posição da sílaba tônica da forma original.

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

35 – Todas as concordâncias nominais estão corretas, **exceto**:

- a) Segundo as estatísticas, elas são bastante inteligentes.
- b) Para emagrecer, devemos sempre ingerir menos gordura.
- c) **É preciso várias medidas de urgência para acabar com a fome.**
- d) Envio-lhe anexas a esta receita as fotos que vão enfeitá-la.

36 – Observe:

O rosto do menino resplandeceu. Mas então era isso!?... Dona Zulu pedindo o Biruta emprestado, precisando do Biruta!... Abriu a boca para dizer-lhe que sim, que o Biruta estava limpinho, ficaria contente de emprestá-lo para o menino doente. Mas sem dar-lhe tempo de responder, a mulher saiu da cozinha.

Das três possibilidades de discurso,

- I- Direto
- II- Indireto
- III- Indireto Livre,

o texto acima apresenta

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

37 – Em qual das alternativas o adjetivo em negrito é classificado como composto?

- a) O juiz determinou medidas **socializantes** ao adolescente.
- b) **Deve-se estudar bem a realidade sociocultural do Brasil.**
- c) O membro do partido **socialista** apresentou sua proposta.
- d) O homem não é o único ser **sociável** a viver nesse planeta.

38 – Assinale a alternativa em que o adjetivo *interessante* está no grau superlativo absoluto analítico.

- a) **O filme é muito interessante.**
- b) Este é o livro mais interessante que eu já li.
- c) A banca fez considerações interessantíssimas sobre o trabalho apresentado.
- d) A viagem que fiz ano passado para a Europa foi mais interessante que cansativa.

39 – Leia:

*O sol **amarelado**
Apontou no **descampado**
E no **corre-corre** do dia
Nem foi admirado*

As palavras em destaque nos versos acima foram formadas, respectivamente, pelos processos de

- a) prefixação, aglutinação e justaposição.
- b) sufixação, derivação parassintética e aglutinação.
- c) derivação parassintética, justaposição e prefixação.
- d) **sufixação, derivação parassintética e justaposição.**

40 – Leia o trecho a seguir:

*A evidência de que a terra era habitada não **impediu** que os marujos recém-desembarcados **gravassem** seus nomes e o de seus navios nas árvores e nas rochas costeiras e, a seguir, **imprimissem** o dia, o mês e o ano de seu desembarque (...)*

Passes os verbos em destaque no texto acima para o presente, observando o modo. Em seguida, assinale a alternativa correta.

- a) **impede – gravem – imprimam**
- b) impeça – gravam – imprimam
- c) impede – gravem – imprimem
- d) impeça – gravam – imprimem

AS QUESTÕES DE 41 A 100 REFEREM-SE À ESPECIALIDADE DE PAVIMENTAÇÃO

41 – Marque se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma abaixo sobre granulometria. Depois, assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta.

- () A composição granulométrica, ou granulometria do agregado, como é usualmente conhecida, é determinada por pesagem do total da amostra antes e depois do ensaio.
- () Para o ensaio de granulometria, são utilizadas peneiras com malhas de forma quadrada e uma seriação tal, que cada abertura tenha sempre o lado duplo do lado da malha da peneira anterior.
- () Na coleta para granulometria nos silos, a amostra é obtida de várias descargas da boca e de vários pontos da parte superior.
- () Na coleta para granulometria nos veículos, colhem-se amostras somente da parte superior, pois não há como coletar de outras partes.

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

42 – Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna da afirmativa a seguir, sobre o processo de execução da base de macadame betuminoso.

“O agregado graúdo deverá ser espalhado, pelo menos nas primeiras execuções dos serviços de base, de tal maneira a ter uma espessura solta de cerca de ____% maior que a espessura de projeto”.

- a) 10
- b) 20
- c) 30
- d) 40

43 – A abertura da peneira em que ficar retida, acumulada, uma porcentagem igual ou imediatamente inferior a 5% da amostra de agregado, denomina-se

- a) diâmetro máximo do agregado.
- b) abertura de agregado graúdo.
- c) limite de forma do grão.
- d) índice de boa qualidade.

44 – Qual das alternativas a seguir **não** apresenta um agregado natural na sua forma de obtenção?

- a) pedregulhos
- b) areias de mina ou de curso d'água
- c) seixos rolados obtidos a partir do fundo de rios
- d) pedras e areias obtidos por moagem de fragmentos maiores

45 – A camada de bloqueio deverá ser executada em toda a largura da plataforma, incluindo-se, assim, a pista e os acostamentos, com uma espessura de

- a) 3 cm a 5 cm.
- b) 5 cm a 10 cm.
- c) 5 cm a 15 cm.
- d) 10 cm a 20 cm.

46 – Para um solo com limite de liquidez (LL) igual a 40% e índice de plasticidade (IP) igual a 10%, qual é o limite de plasticidade?

- a) 20%
- b) 30%
- c) 50%
- d) 60%

47 – Em um ensaio de compactação com diferentes pontos de umidade, se plotarmos um gráfico de resistência x umidade, podemos afirmar que a resistência a penetração do solo

- a) aumenta com o aumento da umidade.
- b) **diminui com o aumento da umidade.**
- c) primeiro aumenta até o ponto de umidade ótima; depois cai.
- d) primeiro diminui até o ponto de umidade ótima; depois aumenta.

48 – Uma pista de 30 m de largura e 2 km de extensão necessita de uma camada de reforço de subleito de 30 cm de espessura. Calcule o volume em metros cúbicos por metro linear da camada de reforço e marque a alternativa que apresenta o valor correto.

- a) 18000
- b) 9000
- c) 18
- d) 9

49 – Qual das alternativas a seguir apresenta o componente do cimento que representa 60 a 67% dele?

- a) óxido de ferro.
- b) magnésio.
- c) sílica.
- d) **cal.**

50 – Marque a afirmativa **incorreta** com relação ao ensaio de CBR.

- a) Os cilindros deverão ficar imersos em água durante 4 dias.
- b) O peso anular que simula a carga no pavimento deverá ter no mínimo 4,5 kg.
- c) **Considera-se que sub-bases boas tenham expansões menores que 3 %.**
- d) A determinação da expansão do material é feita moldando-se o corpo de prova, com a umidade ótima.

51 – Quanto ao ensaio de abrasão Los Angeles: foi introduzida a amostra no tambor, e, após terem sido executadas as rotações, o material foi peneirado na malha N° 12 e apresentou uma massa de somente 4000 g. Qual será o resultado de abrasão Los Angeles da amostra?

- a) 10%
- b) 15%
- c) 20%
- d) 30%

52 - Complete a lacuna da afirmativa abaixo e assinale a alternativa correta.

“No ensaio de ductilidade, o corpo de prova é submetido a _____ e o resultado do ensaio é dado em _____”.

- a) compressão – centímetros
- b) compressão – segundos
- c) tração – centímetros
- d) tração – segundos

53 – Em um ensaio de Ponto de Amolecimento Anel e Bola, a que temperatura deve estar o banho de etilenoglicol, no momento em que se colocam as bolas no centro do material betuminoso?

- a) $2^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- b) $5^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$
- c) $7^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$
- d) $10^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$

54 – O ensaio de Ponto de Fulgor tem como objetivo saber a

- a) temperatura na qual o asfalto pode ter melhor trabalhabilidade.
- b) temperatura na qual o asfalto não mais aderirá ao agregado.
- c) mínima temperatura a que o asfalto deve ser aquecido para mistura com o agregado.
- d) temperatura máxima a que o asfalto pode ser aquecido sem perigo de incêndio.

55 – Das alternativas abaixo, assinale a que **não** corresponde à característica de um asfalto.

- a) Possibilidade de trabalho a diversas temperaturas.
- b) Adesividade entre o betume e os agregados, que permite a ligação entre as pedras.
- c) Durabilidade das misturas e manutenção das propriedades do betume por muitos anos.
- d) Material aglutinante de consistência variável, resultante da destilação do alcatrão bruto.

56 - Os solos que mantêm uma nítida macroestrutura herdada da rocha de origem são designados por

- a) Siltosos.
- b) Lateríticos.
- c) Saprolíticos.
- d) Pedregulhosos.

57 – Na confecção de um traço de CBUQ, lançando-se os componentes do traço numa usina intermitente, qual é o único componente da mistura asfáltica que não é aquecido?

- a) filler
- b) agregado miúdo
- c) agregado graúdo
- d) cimento asfáltico de petróleo

58 – Os asfaltos diluídos de cura média e de cura rápida têm como seus diluentes, respectivamente

- a) óleo diesel e gasolina.
- b) querosene e gasolina.
- c) gasolina e óleo diesel.
- d) gasolina e querosene.

59 – Com relação ao ensaio de massa específica aparente de misturas asfálticas, qual dos itens abaixo não é aplicado?

- a) parafina
- b) cuba de água
- c) balança hidrostática
- d) termômetro de graduação de 0°C a 200°C

60 – No mínimo, quantos furos de sondagem devem ser executados em uma área edificada de 900 m^2 ?

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7

61 – Assinale a alternativa que completa corretamente a assertiva a seguir.

Na preparação dos corpos de prova para o ensaio Marshall,

- a) somente o betume é aquecido para o ensaio
- b) o betume e o agregado são aquecidos juntos
- c) o betume e o agregado são aquecidos separadamente
- d) o betume e o agregado são aquecidos juntos, já dentro do molde

62 – Marque se é verdadeiro (V) ou falso (F), o que se afirma abaixo sobre as emulsões asfálticas. Depois, assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta.

- () A inversão de fase numa emulsão se dá quando o óleo dispersa o ligante hidrocarbonado.
- () É sob ação da coalescência progressiva que se dá a ruptura ou a quebra das emulsões.
- () As emulsões aniônicas são as mais utilizadas em pavimentação.

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

63 – Os asfaltos oxidados apresentam as seguintes características em comparação aos asfaltos comuns:

- a) têm maior consistência e maior ductilidade.
- b) têm menor consistência e ductilidade reduzida.
- c) são mais susceptíveis a variações térmicas e têm a ductilidade reduzida.
- d) são menos susceptíveis a variações térmicas e apresentam maior consistência.

64 – Em um laboratório de asfalto, foi executado o ensaio de viscosidade Saybolt-Furol. Durante o ensaio, um certo volume escoou pelo viscosímetro e caiu em um frasco com uma marcação de volume. Qual é esse volume a ser preenchido durante o tempo de ensaio?

- a) 50 ml
- b) 60 ml
- c) 80 ml
- d) 100 ml

65 – Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto a seguir.

“No processo de construção do macadame betuminoso de penetração _____, as pinturas correspondentes às camadas de agregados são aplicadas _____ elas. Assim, a compressão do rolo e a compressão do tráfego farão com que o asfalto _____ pelos vazios”.

- a) direta – sob – desça
- b) direta – sobre – suba
- c) invertida – sob – suba
- d) invertida – sobre – desça

66 – Na dosagem de solo-cimento, o primeiro requisito para se obter uma base ou sub-base de solo-cimento com características adequadas quanto ao comportamento sob ação do tráfego é a utilização de um teor

- a) ótimo de solo.
- b) alto de umidade do solo.
- c) baixo de umidade do solo.
- d) conveniente de cimento Portland com o solo pulverizado.

67 - Ao analisar a proporção do cimento asfáltico de petróleo presente em um asfalto diluído, temos que separá-lo do diluente. Para isso devemos realizar o processo de

- a) destilação.
- b) penetração.
- c) ductilidade.
- d) amolecimento.

68 - São asfaltos diluídos de cura rápida:

- a) CR-70, CR-250 e CR-800.
- b) CR-250, CR-800 e CM-3000.
- c) CR-70, CM-250 e CR-800.
- d) CR-250, CM-800 e CM-3000.

69 - Calcule o valor aproximado do teor de cimento em peso (C_p), de uma mistura de solo-cimento, sabendo-se que:

para cada 100 m³ solo-cimento compactado, irá ser usado 6,8m³ de cimento;

$\gamma_{ci} = 1,430 \text{ g/cm}^3$ = massa específica do cimento;

$\gamma_{sc} = 1,716 \text{ g/cm}^3$ = massa específica máxima do solo-cimento;

C_v = teor de cimento, em volume; e

$$C_p = \frac{100\%}{\left[\left(\frac{100\%}{C_v} \right) \left(\frac{\gamma_{sc}}{\gamma_{ci}} \right) - 1 \right]}$$

- a) 5%
- b) 6%
- c) 7%
- d) 8%

70 – Na estabilização de um solo, é costume denominar como fração ligante a fração do solo que é utilizada nos ensaios de consistência. Essa fração do solo é a que passa na peneira n^o

- a) 4.
- b) 10.
- c) 40.
- d) 200.

71 – Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna da afirmação a seguir.

“A adição de material graúdo nas porcentagens de 0% a 50% na(o) _____ utilizada(o) nas misturas de solo-cimento reduz a resistência à compressão”.

- a) solo silto-arenoso fino
- b) areia siltosa fina
- c) areia siltosa
- d) areia grossa

72 – Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna da afirmação a seguir.

“Admite-se um período máximo de _____ hora(s) entre o início da mistura do solo-cimento até a compactação. Esse período estará incluído no período de 6 horas máximo entre o primeiro contato do cimento com a umidade do solo e a compactação”.

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

73 – Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas da afirmativa a seguir.

“Quanto aos vazios não preenchidos, os limites para o CBUQ são de _____%, enquanto que para o binder, são de _____%.”

- a) 3 a 5; 4 a 10
- b) 4 a 10; 3 a 5
- c) 4 a 10; 9 a 16
- d) 9 a 16%; 4 a 10

74 – Assinale a alternativa que apresenta a afirmativa **incorreta** sobre CBUQ.

- a) O agregado graúdo deve apresentar abrasão Los Angeles inferior a 50%.
- b) O filler pode ser constituído de cimento, pó de pedra, pó de calcário ou similares.
- c) Pode-se ter, no máximo, 2% em peso de torrões de argila ou matéria orgânica no agregado graúdo.
- d) O agregado miúdo deve apresentar um valor igual ou inferior a 55 para o método do equivalente de areia.

75 – Assinale a alternativa que apresenta o nome do ensaio descrito a seguir.

“O ensaio consiste em submeter o agregado à ação de uma solução de sulfato de sódio (500 g de sulfato em 1000 cm³ de água destilada), determinando-se a perda do peso após 5 ciclos de imersão do agregado na solução, por 20 horas, seguidos de 4 horas de secagem em estufa a 105°C.”

- a) durabilidade
- b) granulometria
- c) índice de forma
- d) massa Específica Aparente

76 – Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas da afirmativa a seguir.

O agregado miúdo é definido como aquele material que passa na peneira nº _____, de abertura de malha quadrada de _____ mm de lado.

- a) 4 – 4,8
- b) 10 – 2,0
- c) 100 – 0,149
- d) 200 – 0,074

77 – Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto a seguir.

“Nos acostamentos, a camada de bloqueio deve ser protegida na face superior por uma camada de material drenante de no mínimo _____ de espessura”.

- a) 5 cm
- b) 7 cm
- c) 10 cm
- d) 15 cm

78 – Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto a seguir.

“Na construção de uma base de brita graduada, devem ser feitas verificações do grau de compactação a cada _____ metros, adotando-se para as extrações sucessivas a disposição de ziguezague”.

- a) 10
- b) 20
- c) 40
- d) 100

79 – Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna da afirmativa sobre o ensaio de peneiramento.

“O peneiramento é declarado completo quando, após um minuto de peneiramento através de qualquer peneira, passar _____ do peso total da amostra.”

- a) menos de 2%
- b) menos de 1%
- c) mais de 2%
- d) mais de 1%

80 – Analise as afirmativas e marque V (verdadeiro) ou F (falso). Depois, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

De acordo com o teor de umidade, podemos considerar o agregado nos seguintes estados:

- () Seco em estufa: toda a umidade, externa e interna, foi eliminada por um aquecimento a 100°C.
- () Seco ao ar: quando apresenta umidade superficial; possui também umidade interna, sem estar, todavia, saturada.
- () Saturado, superfície seca: quando a superfície apresenta água livre, estando, porém, cheios dela os vazios permeáveis das partículas de agregados.

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

81 – Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas da descrição a seguir.

“O ensaio de abatimento mede, em realidade, a _____, sendo normalmente empregado para garantir a _____ relação água/cimento.”

- a) consistência – constância da
- b) resistência – consistência da
- c) constância – resistência para
- d) resistência – constância da

82 – Qual das alternativas a seguir apresenta a mais importante propriedade do concreto endurecido?

- a) a trabalhabilidade
- b) a resistência à compressão
- c) a forma dos grãos dos agregados
- d) o diâmetro máximo dos agregados

83 – Qual das alternativas a seguir apresenta a idade padrão para o ensaio de resistência à compressão, nos corpos de prova cilíndricos de concreto endurecido?

- a) 3 dias
- b) 7 dias
- c) 21 dias
- d) 28 dias

84 – Na dosagem experimental do concreto de cimento Portland, para a composição de agregados, em vez do método gráfico, pode-se usar o método analítico (sistema com um número de incógnitas maior que o número de equações). A solução por esse método é

- a) fácil, rápida e precisa.
- b) difícil e morosa, mas precisa.
- c) difícil, morosa e pouco precisa.
- d) fácil, mas morosa e pouco precisa.

85 – Analise as afirmativas abaixo e marque V (verdadeiro) ou F (falso). Depois, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () Denomina-se dosagem não experimental ao proporcionamento do concreto feito em bases arbitrárias, fixadas quer pela experiência anterior do construtor, quer pela tradição.
- () A quantidade de água para uma dada trabalhabilidade do concreto de cimento Portland independe da forma e da graduação dos agregados, bem como do traço.
- () A quantidade de água deve ser a mínima compatível com a trabalhabilidade necessária para o concreto de cimento Portland.

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

86 – O concreto deve ser lançado logo após ser misturado, sendo que o tempo máximo permitido entre o amassamento e o lançamento é de

- a) 15 minutos
- b) 30 minutos
- c) 45 minutos
- d) 60 minutos

87 – De acordo com a ABNT, o silte é a fração do solo que apresenta dimensão compreendida entre

- a) 0,005 mm e 0,05 mm.
- b) 0,005 mm e 0,48 mm.
- c) 0,048 mm e 0,5 mm.
- d) 0,48 mm e 7,6 mm.

88 – Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto a seguir.

“A laterização ou latolização é um processo característico das regiões tropicais de clima úmido e com alternância de estações chuvosas e secas. Esse processo ocorre devido à lixiviação, provocando a remoção da(o) _____ e o enriquecimento em _____ dos solos e rochas”.

- a) alumina - ferro
- b) alumina - sílica coloidal e ferro
- c) sílica coloidal - ferro e alumina
- d) ferro e da alumina - sílica coloidal

89 – Na análise granulométrica de um solo, foi calculado o coeficiente de uniformidade ($C_u = 4$) e o coeficiente de curvatura ($C_c = 2$). Podemos afirmar que esse solo é

- a) medianamente uniforme e mal graduado.
- b) muito uniforme e bem graduado.
- c) desuniforme e bem graduado.
- d) desuniforme e mal graduado.

90 – Quanto aos solos sedimentares, é correto afirmar que o agente transportador de um solo coluvionar é(são)

- a) o mar.
- b) os rios.
- c) os ventos.
- d) a gravidade.

91 – Analise as afirmativas abaixo, marque se são V (verdadeiras) ou F (falsas) e assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta.

- () A compactação de solos visa melhorar apenas as características do solo ligadas à resistência.
- () A compactação de um solo é sempre executada por processo manual, e nunca por processo mecânico.
- () A compactação se assemelha ao adensamento, pois os dois processos visam a expulsão da água em excesso no solo.
- () O aumento do peso específico, promovido pela compactação, depende fundamentalmente da energia dispendida e do teor de umidade do solo.

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

92 – Um solo que apresenta índice de plasticidade igual a 14 é classificado como

- a) altamente plástico.
- b) medianamente plástico.
- c) fracamente plástico.
- d) não plástico.

93 – Fazendo uma comparação entre as características das argilas e das areias, marque V (verdadeiro) ou F (falso) e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta.

- () Quanto ao volume dos vazios, nas argilas pode atingir 98% do volume total, enquanto que nas areias é de cerca de 50%, no máximo.
- () As argilas são materiais plásticos, enquanto que a plasticidade das areias depende do seu grau de saturação.
- () As argilas são menos compressíveis que as areias.
- () As argilas se comprimem lentamente sob ação de carregamento na superfície, enquanto que as areias comprimem-se quase que imediatamente.

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

94 – Durante a compactação de um solo, foram retiradas três cápsulas para o cálculo da umidade. A seguir, são apresentados os dados das pesagens das cápsulas.

CÁPSULA	PESAGEM DAS CÁPSULAS (g)	
A	P(cápsula)	8,5
	P(cápsula + solo seco)	48,5
	P(cápsula + solo úmido)	52,5
B	P(cápsula)	8,7
	P(cápsula + solo seco)	68,7
	P(cápsula + solo úmido)	75,9
C	P(cápsula)	8,0
	P(cápsula + solo seco)	58,0
	P(cápsula + solo úmido)	62,0

Qual é a umidade média desse solo?

- a) 8%
- b) 9%
- c) 10%
- d) 12%

95 – Qual é a porosidade apresentada por um solo que tem índice de vazios igual a 0,82?

- a) 32%
- b) 36%
- c) 45%
- d) 52%

96 – A relação entre o peso específico aparente do solo (γ) e o peso específico aparente do solo seco (γ_s) é de grande utilidade. Se conhecermos o peso específico aparente do solo (γ) e quisermos calcular o peso específico aparente do solo seco (γ_s), podemos usar a seguinte relação:

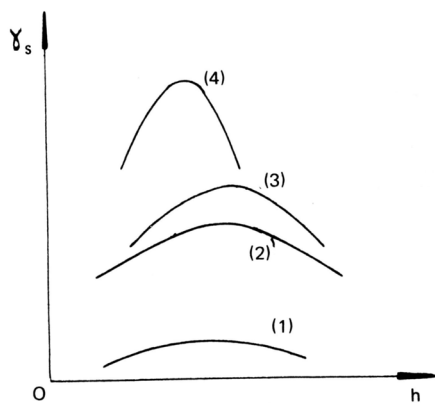
- a) $\gamma_s = \frac{\gamma}{h}$
- b) $\gamma_s = \frac{\gamma}{1+h}$
- c) $\gamma_s = \frac{\gamma}{h} \times 100$
- d) $\gamma_s = \frac{\gamma}{1-h}$

97 - Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna da assertiva a seguir.

“Quando a pavimentação é executada sobre um leito antigo de estrada de terra, _____”

- a) sua superfície apresentará forma regular, dispensando o serviço de regularização.
- b) deve-se dar preferência à escarificação de sua superfície, de modo a corrigir as irregularidades.
- c) a regularização em pequenos aterros deixa intacta a compactação já executada pelo tráfego por vários anos.
- d) sua superfície apresentará forma regular, mas não irá satisfazer as condições impostas pelo pavimento a ser executado.

98 – Comparando as curvas de compactação no gráfico abaixo, marque a alternativa que correlaciona o solo com sua curva característica de compactação.



- a) 1- areia; 2- argila arenosa; 3- areia argilosa; 4- argila plástica
- b) 1- argila plástica; 2- argila arenosa; 3- areia; 4- areia argilosa
- c) 1- areia argilosa; 2- areia; 3- argila arenosa; 4- argila plástica
- d) 1- areia; 2- areia argilosa; 3- argila arenosa; 4- argila plástica

99 – Como é chamado o tempo que decorre desde a adição de água até o início das reações com os compostos de cimento?

- a) início de pega
- b) início de resistência
- c) intervalo de resistência
- d) intervalo de endurecimento

100 – No caso da argamassa, qual é o ensaio mais importante para a resistência aos esforços mecânicos?

- a) flexão
- b) tração
- c) compressão
- d) cisalhamento