



**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO DA AERONÁUTICA**  
**ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA**

CÓDIGO DA  
PROVA

**EXAME DE ESCOLARIDADE DO CONCURSO DE ADMISSÃO AO**

**ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO À GRADUAÇÃO DE SARGENTO – EAGS B – 2006**

**PROVA DE PORTUGUÊS E PAVIMENTAÇÃO**

**Prova Resolvida**

**ATENÇÃO, CANDIDATOS!!!**

A prova divulgada refere-se ao código 72. Se não for esse o código de sua prova, observe a numeração e faça a correspondência, para verificar a resposta correta.

No caso de solicitação de recurso, observar os **itens 11.3** das Instruções Específicas e **8.8** do Aditamento às Instruções Específicas que se encontram no Manual do Candidato.

O preenchimento dos recursos deverá ser em letra de forma, digitado ou datilografado.



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

### Círculo vicioso

Machado de Assis

Bailando no ar, gemia inquieto vaga-lume:  
"Quem me dera que fosse aquela loura estrela,  
Que arde no eterno azul, como uma eterna vela!"  
Mas a estrela, fitando a lua, com ciúme:

"Pudesse eu copiar o transparente lume,  
Que, da grega coluna à gótica janela,  
Contemplou, suspirosa, a fronte amada e bela!"  
Mas a lua, fitando o sol, com azedume:

"Mísera! tivesse eu aquela enorme, aquela  
Claridade imortal, que toda a luz resume!"  
Mas o sol, inclinando a rútila capela:

"Pesa-me esta brilhante auréola de nume...  
Enfara-me esta azul e desmedida umbela...  
Por que não nasci eu um simples vaga-lume?"

#### Vocabulário

**capela** - grinalda, coroa

**nume** - deidade, divindade

**umbela** - guarda-chuva, ou objeto com a forma de guarda-chuva (no soneto, a abóbada celeste)

**rútila** - brilhante

**lume** - luz

**enfarar-se** - entediar-se, aborrecer-se

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

**01** – Assinale a alternativa que justifica o sentido do título “Círculo Vicioso”.

- a) Há uma sucessão de idéias que retornam à idéia inicial, o que se evidencia no primeiro e último versos.
- b) O assunto do texto e o título são independentes, não se relacionam.
- c) O título resume o que é narrado no soneto: auto-aceitação dos personagens diante da situação em que se encontram.
- d) Os versos não se apresentam claros para o leitor, são viciosos.

#### RESOLUÇÃO

Resposta: A

O título apresenta uma sucessão de idéias (o vaga-lume deseja ser a estrela; a estrela deseja ser a lua; a lua deseja ser o sol) que retornam à idéia inicial, pois o sol deseja ser um “*simples vaga-lume*”. Com este último desejo do personagem sol, fecha-se o “*círculo vicioso*” iniciado com o personagem vaga-lume.

**02** – Qual característica humana evidencia-se nos personagens pelo desejo que demonstram?

- a) equilíbrio
- b) tranqüilidade
- c) conformismo
- d) insatisfação

#### RESOLUÇÃO

Resposta: D

Os personagens do soneto são alegóricos e por isso representam os seres humanos. Eles, personificados, apresentam a característica da insatisfação das pessoas, ao desejarem ser o que não são. Nas falas, percebe-se com clareza o descontentamento de cada um consigo mesmo, projetando sua felicidade em outras realidades.

Não há, de maneira nenhuma, equilíbrio, tranqüilidade ou conformismo no desejo dos personagens.

**03** – Predomina no texto um recurso que se mostra por meio da seqüência *vaga-lume, estrela, lua, sol*. Trata-se da

- a) coordenação, pois não há diferença gradual entre os personagens.
- b) **gradação, elaborada em ordem crescente.**
- c) oposição, porque a seqüência é contraditória.
- d) comparação, pois os personagens são apresentados em ordem de igualdade.

#### RESOLUÇÃO

Resposta: B

A gradação é um recurso em evidência neste soneto de Machado de Assis. A seqüência apresentada – do vaga-lume ao sol – em ordem crescente tem por objetivo formar o próprio “*Círculo vicioso*”, que se encerra com o vaga-lume novamente.

Percebe-se o grau crescente por meio da intensidade de luz que cada personagem apresenta: da menor (vaga-lume) à maior (sol).

**04** – Comparando-se os personagens aos seres humanos, o fato de a luz ser um atributo comum a todos pode levar-nos a concluir que as pessoas

- a) apresentam o mesmo grau de desenvolvimento.
- b) são sempre iguais umas às outras quando se trata de visão de mundo.
- c) nunca têm a chance de crescer, embora sejam idênticas.
- d) **possuem o mesmo potencial para realizar-se na vida.**

#### RESOLUÇÃO

Resposta: D

A luz é um atributo comum a todos os personagens e pode simbolizar o potencial que todas as pessoas têm para realizar o que quiserem na vida e, desse modo, serem felizes.

O texto traz a mensagem de que, apesar de possuírem a mesma essência, a mesma luz, as pessoas sentem-se insatisfeitas, porque pensam que é com os atributos do outro que encontrarão a felicidade.

**05** – No texto

“*Desaba a chuva  
lavando a vegetação.  
Vento saqueia as árvores folhudas,  
sacode o mato grande.  
As árvores encalhadas pedem socorro  
O céu tapa o rosto  
Chove... Chove... Chove.*”, predomina qual figura de linguagem?

- a) **prosopopéia**
- b) eufemismo
- c) antítese
- d) elipse

#### RESOLUÇÃO

Resposta: A

A prosopopéia, atribuição de qualidades e sentimentos humanos a seres irracionais e inanimados, está presente em: vento *saqueia*, as árvores *pedem socorro* e o céu *tapa o rosto*.

**06** – Assinale a alternativa em que há discurso indireto.

- a) – Ô pai!  
– Que foi, filho?  
– Vem brincar comigo, pai...
- b) “Todos devem estar lá às cinco.”  
“Você também vai?”  
“Claro!”
- c) Bianca nunca se sentira tão sozinha quanto naquele momento. Como seria a vida sem seu querido irmão?
- d) **João Pedro Riso afirmou, certa vez, que a vida era fácil e bela, sem segredos nem complexidades.**

**RESOLUÇÃO**

Resposta: D

O trecho apresenta a fala da personagem – fala que aparece numa oração subordinada substantiva – introduzida pelo verbo *dicendi* afirmou seguido da conjunção integrante que. Trata-se de discurso indireto.

**07** – Assinale a alternativa em que todas as palavras são paroxítonas.

(Obs.: Algumas palavras estão intencionalmente sem o acento gráfico.)

- a) pudico, rubrica, aziago
- b) quiromancia, amago, omega
- c) avaro, ciclone, bigamo
- d) misantropo, exodo, prototipo

**RESOLUÇÃO**

Resposta: A

Em todas as palavras dessa alternativa, o acento tônico recai na penúltima sílaba, sendo, portanto, paroxítonas: pudico, rubrica, aziago.

O acento tônico recai na antepenúltima sílaba em: âmago, ômega, bigamo, protótipo e êxodo. Também quiromancia, avaro, ciclone e misantropo são paroxítonas.

**08** – Em qual alternativa todas as palavras estão corretas quanto ao acento gráfico?

- a) Itú, infância, física
- b) saúde, jibóia, núvens
- c) **bônus, hífen, cafeína**
- d) exército, Paratí, ônix

**RESOLUÇÃO**

Resposta: C

Os vocábulos paroxítonos finalizados em i ou u, seguidos ou não de s, marcam-se com acento circunflexo quando na sílaba tônica figuram a, e, o semifechados: bônus. Sobrepõe-se o acento agudo ao i da penúltima sílaba dos paroxítonos que terminam em *l, n, r, x*: hífen. Põe-se o acento agudo no i e no u tônicos que não formam ditongo com a vogal anterior: cafeína. Nas alternativas A e D, respectivamente, *Itu* e *Parati* não recebem acento agudo por se tratarem de oxítonas terminadas por u e i. Em B, não se acentuam as paroxítonas finalizadas por em ou ens: nuvens. As demais palavras estão corretas quanto ao acento gráfico porque estão de acordo com as regras de acentuação.

**09** – Assinale a alternativa em que todos os espaços são completados com a letra **i**.

- a) **contribu\_\_; corró\_\_**
- b) quas\_\_; retribu\_\_
- c) s\_\_não; irr\_\_quieto
- d) dó\_\_; s\_\_quer

**RESOLUÇÃO**

Resposta: A

São grafados com i as formas dos verbos com infinitivos terminados em -air, -oer e -uir: corrói, dói, contribui, retribui. Segundo a ortografia, escrevem-se com e: quase, sequer, senão, irrequieto.

**10** – A alternativa que contém **erro** no plural do substantivo composto é:

- a) O Presidente contava sempre com seus guarda-costas.
- b) Houve corre-corres no protesto de rua.
- c) **As roda-gigantes giravam tristes e vazias.**
- d) Como esquecer os pores-do-sol românticos naquela praia?

**RESOLUÇÃO**

Resposta C

O plural de *roda-gigante* está incorreto, *roda* é substantivo, portanto os dois elementos são variáveis: *rodas-gigantes*. Em A, *guarda* é verbo e fica invariável. Em B, só o 2º elemento varia (substantivos formados de elementos repetidos). Em C, *pores-do-sol* está correto porque se trata de substantivo com preposição, então há variação do 1º elemento.

**11** – Observe:

- I- No verão foge o **verde** e domina o seco.
- II- Houve um comício **caloroso** antes da eleição.
- III- Devemos colaborar para que não tenhamos um mar **poluído**.
- IV- Na palestra pediram-lhe que falasse **alto**.

Em quais orações os adjetivos destacados adquirem um outro valor?

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

**RESOLUÇÃO**

Resposta: A

Em I, *verde* é adjetivo que está substantivado através do artigo definido o: o verde, portanto tem valor de substantivo. Em IV, *alto* é um adjetivo com valor de advérbio porque indica a circunstância de modo, modificando o verbo *falar*: *falasse alto*.

**12** – Assinale a alternativa que contém todas as locuções adjetivas do seguinte texto:

*“Tênu*e luz fria da manhã  
perpassa a janela  
e reflete auréolas na cabeça dos meninos,  
feérico momento.  
Eterniza-se espaço/tempo da memória,  
Cria-se o texto.”

- a) da manhã, dos meninos
- b) na cabeça, da memória
- c) **da manhã, dos meninos, da memória**
- d) na cabeça, da manhã, dos meninos

**RESOLUÇÃO**

Resposta: C

Locução adjetiva é o conjunto de duas ou mais palavras com valor adjetivo, semântica e sintaticamente, que pode ser formada de preposição+substantivo: luz da manhã (=matinal), cabeça dos meninos (=pueril ou infantil), tempo da memória (=memorável).

A expressão *na cabeça* é uma locução adverbial, pois expressa circunstância de lugar.

**13** – Há **erro** na classificação do pronome destacado na alternativa:

- a) “Quando os tiranos caem, os povos **se** levantam.” (pronome pessoal oblíquo)
- b) “Sejamos gratos às mães a **quem** tudo devemos.” (pronome relativo)
- c) “Um de nós, o Quincas Borba, **esse** então era cruel com o pobre homem.” (pronome possessivo)
- d) “Tudo que sei é que **nada** sei.” (pronome indefinido)

**RESOLUÇÃO**

Resposta: C

*Esse* é pronome demonstrativo, que indica a posição dos seres designados em relação às pessoas do discurso, situando-os no espaço, no tempo ou no próprio discurso.

**14** – Faça a correspondência adequada entre a colocação pronominal e a regra que a justifica. Em seguida, assinale a alternativa com a seqüência correta.

- 1- próclise – palavra negativa ( ) Dar-**lhe**-ei o prêmio.  
 2- ênclise – início de frase ( ) Não **lhe** disse a verdade.  
 3- próclise – pronome indefinido ( ) Tudo **me** lembra você.  
 4- mesóclise – futuro do presente ( ) Encontrou-**nos** aqui.

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

### RESOLUÇÃO

Resposta: D

Pela seqüência, a colocação pronominal nas frases justifica-se da seguinte maneira: *Dar-lhe-ei o prêmio.* – usa-se o pronome intercalado ao verbo (mesóclise), quando esse estiver no futuro do presente ou no futuro do pretérito do indicativo. *Não lhe disse a verdade.* – o pronome fica antes do verbo (próclise) devido à palavra negativa *não*. *Tudo me lembra você.* – há próclise devido ao pronome indefinido, que atrai o oblíquo. *Encontrou-nos aqui.* – usa-se ênclise, pois é a colocação básica do pronome (seqüência verbo/complemento) – o pronome oblíquo não pode iniciar a frase.

**15** – Assinale a alternativa em que os advérbios e locuções adverbiais estão correta e respectivamente classificados.

- a) “... as estrelas **lá no céu** lembram letras **no papel**.” (*de tempo, de lugar*)  
 b) “Se soubesse que tu vinhas **num domingo, de tardinha...**” (*de lugar, de tempo*)  
 c) “**Certamente** as palavras **mais** importantes não foram ditas naquele instante.” (*de modo, de intensidade*)  
 d) “**Depressa, apareça** que o dia é curto e **amanhã** viajaremos.” (*de modo, de tempo*)

### RESOLUÇÃO

Resposta: D

\* *depressa*: expressa circunstância de modo, modificando a forma verbal *apareça*.

\* *amanhã*: expressa circunstância de tempo, modificando o verbo *vijaremos*.

Em A, *lá no céu* e *no papel*, os dois termos são locuções adverbiais de lugar. Em B, *num domingo* e *à tardinha* expressam circunstância de tempo. Em C, *certamente* é advérbio de afirmação; *mais* é advérbio de intensidade.

**16** – Assinale a alternativa em que a classificação da conjunção em destaque é a mesma da destacada em “*Daquele amor nem me fale, **que** eu fico deprimido, todo cheio de saudade.*”

- a) “Nós, gatos, já nascemos pobres, **Porém** já nascemos livres.”  
 b) “Pareceu-me que a minha posição melhorava, **mas** enganei-me.”  
 c) “Quem acha vive se perdendo, **portanto** agora eu vou me defendendo...”  
 d) “Seu rosto estava iluminado, **pois** a vida lhe sorria.”

### RESOLUÇÃO

Resposta: D

Nesse período composto por coordenação, assim como o período do enunciado, há conjunção coordenativa explicativa (*que = pois*); nos dois casos, as orações coordenadas sindéticas apresentam uma “explicação”, uma justificativa para a primeira oração.

**17** – Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas em:

- 1- Os guardas nos \_\_\_ durante horas.  
 2- Ela se \_\_\_ mais de uma vez semana passada.  
 3- Quando nós \_\_\_ nossos documentos, ficaremos tranqüilos.

- a) **detiveram – contradisse – reouvermos**  
 b) deteram – contradiz – reouvermos  
 c) detiveram – contradiz – reavermos  
 d) deteram – contradisse – reavermos

### RESOLUÇÃO

Resposta: A

Segundo o paradigma da conjugação dos verbos, o pretérito perfeito do indicativo do verbo *deter* é *detiveram* e de *contradizer* é *contradisse*. O futuro do subjuntivo de *reaver* é *reouvermos*.

**18** – Todas as frases estão na voz passiva, **exceto**:

- a) Entregaram-se os prêmios aos alunos.  
 b) Aquela notícia foi dada pelo rádio.  
 c) **O estudante cortou-se durante o exercício.**  
 d) Divulgou-se o novo Estatuto dos Idosos.

### RESOLUÇÃO

Resposta: C

Nessa oração, o verbo está na voz reflexiva, pois o sujeito *o estudante* pratica a ação verbal sobre si mesmo. O pronome *se* é, no caso, *objeto direto* da forma verbal *cortou*.

**19** – Observe:

- I- O diretor nomeou a funcionária coordenadora.  
 II- Os viajantes chegaram famintos, mas contentes.  
 III- Aquele filme foi considerado impróprio para menores.  
 IV- Considero sua atitude oportunista.

Há predicativo do objeto em

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

### RESOLUÇÃO

Resposta: B

Em I: *funcionária* – objeto direto de *nomear*; *coordenadora* – estado referente ao objeto direto (*funcionária*). Portanto, tem-se um predicativo do objeto.

Em IV: *sua atitude* – objeto direto de *considerar*; *oportunista* – qualidade referente ao objeto direto (*sua atitude*). Portanto, tem-se um predicativo do objeto.

**20** – A função sintática objeto indireto está presente em:

- a) **Todos duvidaram da inocência do réu.**  
 b) A descoberta acidental de uma barra de ouro provocou confusão.  
 c) Na reunião, ocorreram alguns fatos desagradáveis.  
 d) Vacinei meu filho aos cinco anos.

### RESOLUÇÃO

Resposta: A

Em A, o verbo *duvidar* é transitivo indireto e exige o complemento verbal objeto indireto (*da inocência*).

Nas demais alternativas, os verbos *provocar*, *ocorrer* e *vacinar* são transitivos diretos e seus complementos *confusão*, *alguns fatos desagradáveis* e *meu filho* são objetos diretos.

**21** – Observe:

“Cabelos **revoltos**, cabeça mais **revolta** ainda, é **um** drama manter aqueles fiapos arrumados em cima do **pequenino** crânio.”

As palavras destacadas na oração apresentam a função sintática de

- a) predicativo do sujeito.
- b) núcleo do sujeito.
- c) **adjunto adnominal.**
- d) adjunto adverbial.

### RESOLUÇÃO

Resposta: C

O adjunto adnominal é o termo que caracteriza o substantivo por meio de adjetivos, artigos, locuções adjetivas, pronomes adjetivos e numerais adjetivos. Nessa frase, *revoltos*, *revolta* e *pequenino* são adjetivos que especificam, respectivamente, os substantivos *cabelos*, *cabeça* e *crânio*. *Um* é artigo indefinido que acompanha o substantivo *drama*.

Portanto, as palavras em destaque são adjuntos adnominais.

**22** – Qual termo classifica-se como adjunto adverbial de modo para completar a frase: “Saímos a ver os cafezais \_\_\_\_.”?

- a) cedo
- b) **alegremente**
- c) com os amigos
- d) floridos

### RESOLUÇÃO

Resposta: B

*Alegremente* classifica-se como adjunto adverbial de modo, pois modifica o verbo *sair* indicando a circunstância, o modo de se realizar essa ação.

**23** – Observe:

- I- “São Paulo! Comoção da minha vida... Galicismo a berrar nos desertos da América.”
- II- “A inspiração é fugaz, violenta. Qualquer empecilho a perturba e mesmo emudece.”
- III- “Fujamos da natureza! Só assim a arte não se ressentirá da ridícula riqueza da fotografia... colorida.”

O vocativo está presente em

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

### RESOLUÇÃO

Resposta: A

Vocativo é o termo (nome, título, apelido) que evoca, interpela pessoa, animal ou coisa personificada. Vem normalmente isolado por vírgula ou seguido de ponto de exclamação. A expressão *São Paulo* evoca a cidade.

**24** – Assinale a alternativa em que a expressão destacada **não** se classifica como aposto.

- a) “A vida me fez assim: doce ou atroz, manso ou feroz Eu, **caçador de mim.**”
- b) Construiu sua casa em uma rua nova, **a mais bela da cidade.**
- c) São Francisco, **moço de família rica**, desfez-se dos bens materiais para viver na pobreza.
- d) **Atravessou o pátio, entrou pelo imenso corredor, enfiou-se no quarto.**

### RESOLUÇÃO

Resposta: D

*Pelo imenso corredor* modifica o verbo *entrou* indicando circunstância de lugar, portanto trata-se de adjunto adverbial.

**25** – Assinale a alternativa em que a oração subordinada substantiva destacada **não** está corretamente classificada.

- a) O desejo de Capitu era **que Bentinho permanecesse perto dela.** (predicativa)
- b) Inocentemente, não percebo ainda **que tramam contra mim.** (objetiva direta)
- c) **Pouco a pouco veio-lhe a persuasão de que a jovem lhe faria feliz.** (objetiva indireta)
- d) Foi preciso **que o pai contornasse o problema** para que tudo se resolvesse. (subjetiva)

### RESOLUÇÃO

Resposta: C

A oração destacada é subordinada substantiva completiva nominal porque exerce a função de complemento nominal de um nome (*persuasão*) da oração principal, seguido de preposição “*Pouco a pouco veio-lhe a persuasão.*”

(Obs.: *veio-lhe a persuasão* de alguma coisa: *de que a jovem lhe faria feliz.*)

**26** – Em

“Teu nome, Maria Lúcia,  
Tem qualquer coisa que afaga  
**Como uma lua cheia**  
Brilhando à flor de uma vaga.”

a oração destacada classifica-se como subordinada adverbial

- a) causal.
- b) **comparativa.**
- c) conformativa.
- d) consecutiva.

### RESOLUÇÃO

Resposta: B

A oração subordinada adverbial comparativa é aquela que apresenta um termo de comparação.” Há uma comparação entre *qualquer coisa que o nome Maria Lucia tem* e *lua cheia*: ambos afagam.

**27** – Assinale a alternativa que contém **erro** de concordância verbal.

- a) Faz dez dias que não durmo direito.
- b) Vinte por cento dos eleitores não votaram.
- c) Faltam cinco minutos para o nosso embarque.
- d) **A Terra é um dos planetas que gira em torno do Sol.**

### RESOLUÇÃO

Resposta: D

A expressão *um dos que* exige o verbo no plural. Portanto há erro de concordância em *A Terra é um dos planetas que gira em torno do Sol*, pois o verbo *girar* deve ir para o plural: *giram*.

**28** – Assinale a alternativa em que o acento indicador de crase está **incorreto**.

- a) Ficou atento à ruidosa campanha, pois esperava visitas.
- b) **Obedeço à toda norma do colégio.**
- c) Depois de tantos dias no mar, chegamos à terra de meus pais.
- d) Costumo ir àquela ilha para pescar.

**RESOLUÇÃO**

Resposta: B

Não se usa o acento indicador de crase antes de pronome que não admite artigo (*toda*): *Obedeço a toda norma do colégio.*

**29** – Assinale a alternativa em que a oração apresenta predicado nominal.

- a) Os soldados continuaram a marcha por cinco dias.
- b) Destemidamente olhou fundo para o adversário.
- c) **Aquele lendário monte parecia muito estranho.**
- d) Depois de alguns dias de descanso, eles partiram para a cidade misteriosa.

**RESOLUÇÃO**

Resposta: C

O predicado nominal sempre traz um verbo de ligação. Sua função é indicar estado, qualidade ou condição do sujeito e tem como núcleo um nome, que desempenha a função de predicativo do sujeito. *Estranho* caracteriza o núcleo do sujeito *monte*, por meio do verbo de ligação *parecia*. Nas demais alternativas, o predicado é verbal.

**30** – No texto:

*“Na corda bamba  
poesia  
eu não te escrevo...  
eu te vivo.”*

a vírgula é

- a) obrigatória apenas depois de *poesia*.
- b) facultativa após *não*.
- c) **obrigatória após *bamba e poesia*.**
- d) facultativa depois de *te*.

**RESOLUÇÃO**

Resposta: C

Usa-se a vírgula para separar o vocativo e, estando intercalado, deve vir entre vírgulas: *“Na corda bamba, **poesia**, eu não te escrevo... eu te vivo.”*

**31** – Observe:

*“A formosura da carne costuma ser um véu para cegar nossos olhos, um laço para prender os pés, um visgo para impedir as asas; **não é, logo, verdadeira.**”*

A oração em destaque é coordenada sindética

- a) explicativa.
- b) **conclusiva.**
- c) adversativa.
- d) alternativa.

**RESOLUÇÃO**

Resposta: B

A oração destacada apresenta uma conclusão lógica a respeito do que é expresso nas orações anteriores. A conjunção *logo* (que, no caso, equivale a *portanto*) é que estabelece a relação de conclusão entre as orações, fazendo com que a classificação sintática da oração em destaque seja coordenada sindética conclusiva.

**32** – Assinale a alternativa que apresenta um **erro** de regência verbal.

- a) **Castiguei-lhe devido ao seu atrevimento.**
- b) O pai abençoou-o por sua persistência.
- c) Obedeça-lhe sem nenhum temor.
- d) Prezo-te com toda a força de meu coração.

**RESOLUÇÃO**

Resposta: A

O verbo *castigar* é transitivo direto, não exige preposição para o estabelecimento da relação de regência. Portanto, o pronome *lhe* está incorreto como complemento de *castigar*, uma vez que, para verbos transitivos diretos, devem-se usar pronomes oblíquos átonos (o, os, a, as). Nas demais alternativas, *abençoar* e *prezar* são transitivos diretos e *obedecer*, transitivos indiretos – a regência está correta.

**33** – Quanto à formação de palavras, é **incorreto** afirmar que

- a) em *toque* ocorreu derivação regressiva.
- b) *vaivém* é composta por justaposição.
- c) *cine* é abreviação vocabular de cinema.
- d) **em *desigualdade* houve parassíntese.**

**RESOLUÇÃO**

Resposta: D

A palavra *desigualdade* é formada por derivação prefixal e sufixal, pois resulta do acréscimo do prefixo *des* + o sufixo *dade*. Não pode ser considerado nessa palavra o processo da parassíntese, pois este ocorre quando a palavra derivada resulta do acréscimo simultâneo de prefixo e sufixo. Nesse caso, quando se omite o prefixo ou sufixo, a palavra não existe na língua portuguesa, o que não ocorre em *desigualdade*, (desigual/igualdade).

Nas demais alternativas, *toque* provém do verbo *tocar*; *vaivém* é a união de dois verbos (radicais) e *cine* é o resultado da eliminação de um segmento da palavra *cinema*; portanto os processos indicados estão corretos.

**34** – Assinale a alternativa em que o termo destacado classifica-se como objeto direto.

- a) Informou-**lhes** o resultado da pesquisa.
- b) O verão convida as pessoas **à extroversão**.
- c) **Escolheram-me** para o cargo de chefe.
- d) Necessitamos **de uma escola** com bons equipamentos.

**RESOLUÇÃO**

Resposta: C

O pronome *me* é objeto direto, pois complementa o verbo transitivo direto *escolheram*, sem a presença da preposição.

Em A, o pronome oblíquo *lhe* atua como objeto indireto do verbo *informar*; em B e D, os termos *à extroversão* e *de uma escola* ligam-se ao verbo *convidar* e *necessitar* respectivamente, com preposição, portanto são objeto indireto.

**35** – Assinale a alternativa em que há **erro** de regência nominal.

- a) Nutria ódio contra o inimigo que o separava de seu povo.
- b) Na ocasião do atentado, estava adido à embaixada do Iraque.
- c) **A invasão dos ímpios foi nociva com toda a nação.**
- d) A passagem por aquele local despertava-lhe doces lembranças.

**RESOLUÇÃO**

Resposta: C

*“Nociva”* (adjetivo) pede somente a preposição *a*: *“... foi nociva a toda a nação.”*

**36** – Observe as frases seguintes:

- I- O autor deste livro é desconhecido.  
 II- Este livro desperta no leitor curiosidade e indignação.

Transformando-se estes dois períodos simples num composto por subordinação, a alternativa correta é:

- a) Este livro cujo autor é desconhecido desperta no leitor curiosidade e indignação.  
 b) Este livro de autor desconhecido desperta no leitor curiosidade e indignação.  
 c) Este livro cujo é desconhecido desperta no leitor curiosidade e indignação.  
 d) Este livro que o autor é desconhecido desperta no leitor curiosidade e indignação.

**RESOLUÇÃO**

Resposta: A

Na junção dos períodos, a oração II funcionará como oração principal e a oração I como subordinada adjetiva restritiva, articuladas pelo pronome relativo *cujo*. O *cujo* deve ser usado na oração subordinada porque há uma relação de posse entre o antecedente (*o autor*) e o termo que especifica (*deste livro*). Nesse caso, *cujo* substitui o adjunto adnominal *deste livro*.

Em B, não houve junção correta da orações, pois a alternativa apresenta um período simples (em que se ignorou a estrutura da oração I); em C, o erro está na omissão do sujeito *autor* e, em D, a incorreção se dá pelo uso do pronome relativo *que* (no caso, de uso informal) o qual não pode ser usado isoladamente quando há relação de posse.

**37** – Observe:

“O governo discutia a necessidade de verbas extras. A região tinha sido duramente atingida pela enchente.”

A seguir, assinale a alternativa em que o termo classifica-se como complemento nominal.

- a) necessidade  
 b) de verbas extras  
 c) duramente  
 d) pela enchente

**RESOLUÇÃO**

Resposta: B

*De verbas extras* completa o sentido do substantivo *necessidade* (de valor relativo). Em A, *necessidade* é objeto direto; em C, *duramente* (adjunto adverbial) intensifica o que é expresso na locução verbal *tinha sido atingida* e, em D, *pela enchente* é agente da passiva.

**38** – Assinale a alternativa que apresenta o adjetivo no grau superlativo relativo de superioridade.

- a) Gabriel é mais tranqüilo do que seu amigo.  
 b) Ele é o mais atento de todos.  
 c) Esta solução é melhor do que a outra.  
 d) Joaquim é um homem boníssimo.

**RESOLUÇÃO**

Resposta: B

No superlativo relativo de superioridade, a característica atribuída pelo adjetivo *atento* é intensificada pela forma relativa, feita em relação a todos os demais seres de um conjunto: *Ele é o mais atento de todos*.

**39** – Numere (1) ditongo decrescente, (2) ditongo crescente, (3) hiato, nos vocábulos abaixo e, a seguir, assinale a alternativa com a seqüência correta.

- ( ) afoito  
 ( ) coeso  
 ( ) gratuito  
 ( ) guaraná  
 ( ) criatura

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

**RESOLUÇÃO**

Resposta: A

No encontro vocálico em que a vogal vem em primeiro lugar, o ditongo se denomina *decrescente*: *a-foi-to*, *gra-tui-to*. Quando a semivogal antecede a vogal, o ditongo diz-se *crescente*: *gua-ra-ná*.

Dá-se o nome de hiato ao encontro de duas vogais: *co-e-so*, *cri-a-tu-ra*.

Portanto, a única seqüência correta é 1, 3, 1, 2, 3.

**40** – Assinale a alternativa em que o substantivo destacado classifica-se como sobrecomum.

- a) Caros **colegas**, nossas propostas foram aceitas.  
 b) Um dos **cônjuges** não compareceu ao julgamento.  
 c) O rapaz era muito bem tratado pelo seu **padrasto**.  
 d) O **profeta** teria acertado em sua previsão?

**RESOLUÇÃO**

Resposta: B

O substantivo *cônjuge* apresenta sempre o mesmo gênero, quer se refira ao ser do sexo masculino, quer ao do sexo feminino, portanto classifica-se como *sobrecomum*.

Em A, *colegas* está no gênero masculino e a distinção entre este e o feminino é feita pela concordância com um artigo ou outro determinante (no caso, *caros colegas*), portanto é um substantivo comum de dois gêneros. Em C, *padrasto* está no gênero masculino e a forma feminina apresenta um radical diferente (*madrasta*) e, em D, *profeta*, no masculino, tem o feminino correspondente *profetisa*.



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

**41** – Na tabela abaixo, encontra-se uma granulometria de uma determinada brita. Qual o seu módulo de finura?

Abertura da peneira (mm)	% acumulada retida
100,0	-
76,0	10,0
50,0	15,0
38,0	21,0
25,0	33,0
19,0	39,0
12,7	50,0
9,5	80,0

- a)  $MF > 3,90$   
 b)  $MF = 3,90$   
 c) MF está compreendido entre 2,40 e 3,30  
 d)  $MF < 2,40$

### RESOLUÇÃO

A alternativa correta é a letra "d", pois, segundo preconiza o autor (PETRUCCI, Eládio G.R. Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. 307p. Pág. 72.), o módulo de finura é a soma das porcentagens de grãos retidos, acumulados nas peneiras da série normal, ou seja, excluindo os valores correspondentes às peneiras intermediárias. As séries intermediárias são as seguintes: 25mm, 50mm e 100mm. Excluindo os valores correspondentes no quadro acima, obtém-se o somatório de 200.

Como  $MF = (\% \text{ retidas acumuladas})/100$   
 $MF = 200/100$  Temos  $MF = 2$

**42** – Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna da afirmativa a seguir.

Em pedologia, define-se como \_\_\_\_\_ de um solo o volume de ar que permanece nesse solo, quando, após a saturação, provoca-se uma drenagem de 24 horas, ou seja, provoca-se perda de água que pode sair por gravidade.

- a) porosidade  
 b) umidade  
 c) **capacidade de ar**  
 d) volume de vazios

### RESOLUÇÃO

A alternativa correta é a letra "c", pois porosidade de um solo é a relação entre volume de vazios e volume de sólidos; umidade é a relação entre massa de água contida nos vazios do solo e a massa de sólidos (massa de solo seco); volume de vazios é a soma do volume de água com o volume de ar.

**43** – Assinale a alternativa que apresenta a afirmativa **falsa**.

- a) O limite de plasticidade (LP) é determinado pelo cálculo de porcentagem de umidade para a qual o solo começa a se fraturar quando se tenta moldar, com ele, um cilindro de 0,3cm de diâmetro de cerca de 10cm de comprimento.  
 b) **O limite de contração (LC) é o teor de umidade a partir do qual o solo não mais se contrai, não obstante o peso se mantenha constante.**  
 c) A resistência que o solo oferece ao fechamento do sulco feito na amostra de solo no aparelho de Casagrande, provém de sua resistência ao cisalhamento correspondente à umidade que apresenta.  
 d) Uma das três afirmativas anteriores é falsa.

### RESOLUÇÃO

A alternativa "b" contém a afirmativa falsa, pois o limite de contração (LC) é o teor de umidade a partir do qual o solo não mais se contrai, não obstante continue a perder peso.

**44** – A barita e a magnetita são classificadas, quanto à massa específica aparente, em

- a) naturais.  
 b) artificiais.  
 c) normais.  
 d) **pesadas.**

### RESOLUÇÃO

A alternativa "d" está correta, pois está de acordo com o autor Eládio G.R. Petrucci (Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. 307p. Pág. 39).

**45** – Complete as lacunas da afirmação abaixo e assinale a alternativa correta.

As partículas de \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ podem intumescer e desagregar o concreto, bem como perturbar o endurecimento do cimento.

- a) areia - cal  
 b) carvão - cal  
 c) **carvão - linhita**  
 d) cal - gesso

### RESOLUÇÃO

A alternativa "c" está correta, conforme a citação do autor Eládio G.R. Petrucci (Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. 307p. Pág. 61)

**46** – Qual o componente químico presente no cimento, geralmente sob a forma de dolomita, cujo teor varia de 0,1% a 6,5%?

- a)  $SO_3$ .  
 b)  $Al_2O_3$ .  
 c) **MgO.**  
 d)  $K_2O$ .

### RESOLUÇÃO

A alternativa "c" está correta, pois, pela definição do autor Eládio G.R. Petrucci (Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. 307p. Pág. 6), a alternativa "a" tem sua formação no sulfoaluminato, que se desprende nos fornos das poeiras das matérias-primas; a alternativa "b" é um elemento químico presente nas argilas e não nos calcários. A alternativa "d" é utilizada nos fundentes na cozedura.

**47** – No ensaio de C.B.R., a velocidade de penetração do pistão no corpo de prova é de

- a) 1,00mm por minuto.  
 b) **1,25mm por minuto.**  
 c) 2,00mm por minuto.  
 d) 2,50mm por minuto

### RESOLUÇÃO

A alternativa "b" está correta, pois está conforme o processo normalmente empregado em que é citada a velocidade de penetração do pistão, no livro do autor Homero Pinto Caputo (Mecânica dos solos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 1v. Pág. 180)

**48** – Faça a correlação entre as informações abaixo e assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta.

- I- É a relação entre o volume de vazios e o volume de sólidos, cheios, do solo.
- II- É a relação entre volume de água e o volume de vazios.
- III- Razão entre o peso da água contida num certo volume de solo e o peso da parte sólida existente neste mesmo volume, expressa em porcentagem.
- IV- É a relação entre a massa da parte sólida - grãos - e o volume de sólidos - volume de cheios.

- ( ) Grau de Saturação
- ( ) Massa Específica Real
- ( ) Índice de Vazios
- ( ) Umidade.

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

**RESOLUÇÃO**

A alternativa "b" está correta, pois está de acordo com as relações mencionadas no autor Wlastermiller de Senço (Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 66, 67, 68 e 74), e com o autor autor Homero Pinto Caputo (Mecânica dos solos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 1v. Pág 39).

**49** – Uma das maneiras para verificação do consumo de cimento é o de calcular o traço a partir do(a)

- a) sílica solúvel no ácido clorídrico não diluído.
- b) sílica solúvel no ácido clorídrico diluído.**
- c) cálcio solúvel no ácido clorídrico não diluído.
- d) cálcio solúvel no ácido clorídrico diluído.

**RESOLUÇÃO**

A alternativa "b" está correta, pois está de acordo com o preconizado pelo autor Eládio G.R. Petrucci (Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. 307p. Pág. 196).

**50** – Indique se é falso (F) ou verdadeiro (V) o que se afirma a seguir sobre a verificação da resistência dos corpos de prova de concreto cimento, quanto à resistência dos esforços mecânicos. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta.

- ( ) A extração de corpos de prova de concreto de cimento da estrutura e os ensaios não destrutivos serão feitos sempre que houver dúvidas nos resultados dos ensaios diretos em corpos de prova ou não existirem esses corpos de prova.
- ( ) Depois de colhida a amostra de concreto cimento, ela deverá ser remisturada antes da moldagem dos corpos de prova, que deverá ser iniciada antes de decorridos 30 minutos.
- ( ) Quando se colhe amostra de concreto cimento de um caminhão betoneira, ela será retirada em três ou mais intervalos durante a descarga, excluindo o princípio ou o fim.
- ( ) Os corpos de prova de concreto cimento cilíndricos podem ser ensaiados axialmente para a determinação da resistência à compressão, ou então comprimidos segundo um diâmetro para obter a resistência à tração.

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

**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra "d", pois a primeira e a última afirmativas estão de acordo com a bibliografia (PETRUCCI, Eládio G.R. Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. 307p. Pág. 195 e 199.)

Na segunda afirmativa, o correto é "deverá ser iniciada antes de decorridos 15 minutos".

Na terceira afirmativa, o correto é "excluindo o princípio e o fim".

**51** – Segundo Arthur Casagrande, qual é o limite de separação entre baixa compressibilidade e alta compressibilidade de um solo?

- a)  $LL < 50\%$
- b)  $LL > 50\%$
- c)  $LL = 50\%$**
- d) LL é nulo.

**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra "c", pois está conforme o citado pelo autor (SENÇO, Wlastermiller de. Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 196.)

**52** – Como é chamada a relação entre o peso ao ar de um dado volume de material a uma determinada temperatura e o peso ao ar de um igual volume de água destilada a uma mesma temperatura?

- a) Absorção de água.
- b) Massa específica aparente.
- c) Densidade real.**
- d) Massa específica polar.

**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra "c", pois está conforme preconiza o autor (Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 299).

A alternativa "a" está errada, pois absorção de água é a porção de água que pode preencher os vazios superficiais de um agregado.

A alternativa "b" está errada, pois massa específica aparente é a relação entre a massa de uma certa porção de agregado e o volume que essa massa ocupa nas condições de compactação em que estiver. A alternativa "d" está errada, pois não existe massa específica polar.

**53** – Qual o diâmetro do orifício onde 60ml de asfalto devem fluir para a determinação da viscosidade Saybolt-Furol?

- a) 3,2mm.
- b) 4,3mm.**
- c) 7,5mm.
- d) 8,5mm.

**RESOLUÇÃO**

A alternativa "b" está correta, pois está de acordo com a descrição do viscosímetro de Saybolt-Furol, segundo o autor Wlastermiller de Senço (Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 337).

**54** – As deformações do concreto causadas pelas variações das condições ambientes e pela ação de cargas externas, respectivamente, são

- a) retração e variação de umidade.
- b) retração e variação de temperatura.
- c) deformações imediatas e deformações lentas.
- d) retração e deformação lenta.**

**RESOLUÇÃO**

A alternativa “d” está correta, pois está de acordo com o autor PETRUCCI, Eládio G. R. Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. Pág. 102 e 103.

A Retração faz parte das deformações do concreto causadas pelas variações das condições de ambiente.

A Deformação faz parte das deformações causadas pela ação de cargas externas.

**55** – Com base nos fundamentos da dosagem experimental, as propriedades fundamentais do concreto de cimento portland endurecido, que podem variar com a relação água/cimento são

- a) deformações e resistência aos agentes agressivos (a durabilidade).
- b) deformações e resistência aos esforços mecânicos.
- c) **resistência aos agentes agressivos (a durabilidade) e resistência aos esforços mecânicos.**
- d) somente deformações.

**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra “c”, pois está de acordo com o autor Eládio G. R. Petrucci (PETRUCCI, Eládio G. R. Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. Pág. 120)

**56** – Qual a relação entre a massa de solo úmido e o volume ocupado pela mesma, na condição de compactação em que se encontra?

- a) Grau de Saturação.
- b) Grau de Aeração.
- c) Massa Específica Real.
- d) **Massa Específica Aparente do Solo Úmido.**

**RESOLUÇÃO**

A alternativa “d” está correta, conforme denominação dada pelo autor Wlastermiller de Senço (Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 67).

**57** – Relacione a coluna da direita com a da esquerda e depois assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta:

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| A- Água capilar         | ( ) é aquela que se encontra no solo, ao ar livre, ou seja, em equilíbrio com o vapor d`água da atmosfera.             |
| B- Água livre           | ( ) tem as características físicas de água comum, regendo-se seu comportamento pelas leis da Hidráulica.               |
| C- Água higroscópica    | ( ) é aquela que, nos solos de grãos finos, sobe pelos interstícios capilares deixados pelos grãos sólidos.            |
| D- Água de constituição | ( ) é um dos componentes da argila, cuja eliminação ou variação percentual acarreta alteração na propriedade da mesma. |

- a) C – B – D – A
- b) **C – B – A – D**
- c) D – A – B – C
- d) D – C – B – A

**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra “b”, pois está de acordo com a bibliografia (SENÇO, Wlastermiller de. Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 55.)

**58** – A areia, apresentando um módulo de finura maior que 3,90 (MF>3,90), é classificada em

- a) fina.
- b) média.
- c) **muito grossa (pedrisco).**
- d) grossa.

**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra “c”, pois, para a areia fina, MF<2,40; para areia média, 2,40<MF<3,30; para areia grossa, 3,30<MF<3,90.

**59** – Como se denomina o ensaio de agregado miúdo, cujo nome é a relação entre a altura do nível superior da areia e o nível superior da suspensão argilosa de uma determinada quantidade de solo numa proveta de dimensões especificadas e nas condições estabelecidas de ensaio?

- a) Módulo de finura.
- b) **Equivalente de areia.**
- c) Diâmetro máximo.
- d) Massa específica real.

**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra “b”, pois está de acordo com a bibliografia (SENÇO, Wlastermiller de. Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 91.)

A alternativa “a” está errada, pois módulo de finura é a relação entre as porcentagens retidas acumuladas numa série de peneiras. A alternativa “c” está errada, pois diâmetro máximo de um agregado é onde ficam retidos até 10%.

A alternativa “d” está errada, pois massa específica real é a relação entre a massa da parte sólida (grãos) e o volume dos sólidos.

**60** – Leia as seguintes afirmativas sobre asfalto diluído e assinale a alternativa correta.

- I- Os asfaltos diluídos são subdivididos em 8 (oito) categorias.
- II- Os asfaltos diluídos têm vasta aplicação na pavimentação. Dentre elas, podem ser citadas as imprimaduras e os revestimentos de pré-misturado a frio.
- III- A escolha de um determinado tipo de asfalto diluído dependerá do tempo de cura e susceptibilidade à temperatura, associada à consistência do resíduo final.

- a) **Dois afirmativas são corretas.**
- b) Duas afirmativas são falsas.
- c) Apenas uma afirmativa é correta.
- d) Todas as afirmativas são corretas.

**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra “a”, pois a primeira afirmativa está errada. Os asfaltos diluídos são subdivididos em nove categorias.

**61** – A sondagem de percussão é iniciada com o uso do trado manual de 4” de diâmetro, avançando até quando se percebe que as paredes do furo estão desmoronando, impedindo o avanço pretendido.

Geralmente, a sondagem a trado só é possível enquanto não se atinge o nível do lençol freático, sendo necessário, daí para diante,

- a) o Amostrador de Casagrande-Mohr-Rutledge.
- b) a abertura de “trincheiras”.
- c) a sondagem rotativa.
- d) **o revestimento do furo.**

**RESOLUÇÃO**

A alternativa “a” está incorreta, pois o amostrador de Casagrande-Mohr-Rutledge é usado para a coleta de amostras indeformadas de solos coesivos.

A alternativa “b” está incorreta, pois a abertura de trincheiras é recomendada quando, após ter identificado as camadas de solos, se queira coletar a amostra em uma determinada profundidade.

A alternativa “c” está incorreta, pois a sondagem rotativa é utilizada na perfuração de camadas de rocha.

A alternativa “d” está correta devido à descrição feita pelo autor Wlastermiler de Senço (Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 251).

**62** – Marque (V) para verdadeiro e (F) para falso e assinale a alternativa com a seqüência correta.

- ( ) Normalmente, uma prospecção geotécnica inicia-se com sondagens de 2”, decidindo-se depois pela necessidade, ou não, de sondagens de 6”, tendo-se em vista o vulto da obra.
- ( ) Quando ocorre uma obstrução no furo de sondagem de reconhecimento, pelo método de percussão, lança-se mão, às vezes com sucesso, do trépano.
- ( ) A técnica que melhor satisfaz aos fins de prospecção, é, sem dúvida, a abertura de poços de exploração, pois não se permite uma observação “in loco” das diferentes camadas como também a extração de boas amostras.

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

**RESOLUÇÃO**

A alternativa “c” está correta, pois todas as afirmativas estão de acordo com o preconizado pelo autor Homero Pinto Caputo (Mecânica dos solos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 1v. Pág. 194).

**63** – Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas da afirmação a seguir.

Na fase líquida de solos, as águas \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ são as que podem ser evaporadas pelo calor à temperatura superior a 100° C.

- a) livre - adsorvida - capilar
- b) higroscópica - adsorvida - capilar
- c) higroscópica - capilar - livre
- d) higroscópica - de constituição - adsorvida

**RESOLUÇÃO**

A alternativa “a” está incorreta, pois as águas classificadas em livre e capilar podem ser evaporadas pelo calor; as águas de classificação adsorvida constituem-se na película fixada na superfície dos grãos.

A alternativa “b” está incorreta, pois as águas classificadas em higroscópica e capilar podem ser evaporadas pelo calor; as águas de classificação adsorvida constituem-se na película fixada na superfície dos grãos.

A alternativa “c” está correta, pois segue a teoria citada no livro do autor Wlastermiler de Senço (Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 54 e 55).

A alternativa “d” está incorreta, pois a água classificada em higroscópica pode ser evaporada pelo calor, as águas de classificação adsorvida e de constituição, não.

**64** – As jazidas de agregados naturais localizadas abaixo do terreno circundante são chamadas de

- a) jazidas de mar.
- b) bancos.
- c) jazidas de rio.
- d) minas.

**RESOLUÇÃO**

A alternativa “d” está correta autor Wlastermiler de Senço (Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 266). A opção “a” se relaciona a jazidas constituídas pela praia e mar. A opção “b” se relaciona a jazidas constituídas acima do terreno circundante. A opção “c” se relaciona a jazidas constituídas pelo leito e margem.

**65** – Assinale a alternativa que completa corretamente a afirmação a seguir.

Podem-se utilizar \_\_\_\_\_ na adição a cimentos e fabricação de borracha artificial.

- a) areias
- b) bentonita
- c) fillers
- d) argilas

**RESOLUÇÃO**

A alternativa “c” está correta, conforme o autor Eládio G.R. Petrucci (Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. 307p. Pág. 47 e 48)

**66** – Assinale a seguir a alternativa que apresenta a afirmação correta.

- a) A influência do emprego de areia com impurezas orgânicas não altera a resistência das argamassas.
- b) A lavagem da areia com água de cal não é conveniente para neutralizar a acidez das mesmas.
- c) O concreto executado com areias impuras deve ser mantido úmido durante longo tempo, pois seu endurecimento é mais lento.
- d) A resistência do concreto determinada aos 3 dias é o melhor elemento para se julgar a qualidade das areias.

**RESOLUÇÃO**

A alternativa “a” está incorreta porque a influência do emprego de areia com impurezas orgânicas diminui sensivelmente a resistência das argamassas.

A alternativa “b” está incorreta porque a lavagem da areia com água de cal é o procedimento mais conveniente para neutralizar a acidez das mesmas.

A alternativa “c” está correta pois está de acordo com o preconizado com o autor Eládio G.R. Petrucci (Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. 307p. Pág. 59)

A alternativa “d” está incorreta porque a resistência do concreto determinada aos 7 dias é o melhor elemento para se julgar a qualidade das areias.

**67** – Assinale a alternativa que apresenta a afirmativa correta sobre permeabilidade e absorção do concreto de cimento portland.

- a) O concreto é um material poroso, pois é possível preencher a totalidade dos vazios do agregado com uma pasta de cimento.
- b) A interconexão dos vazios de água ou ar não torna o concreto permeável à água.
- c) **A absorção é o processo físico pelo qual o concreto retém água nos poros e condutos capilares.**
- d) É sempre necessário utilizar uma quantidade de água inferior à que se precisa para hidratar o aglomerante, e essa água, ao evaporar, deixa vazios.

#### RESOLUÇÃO

A alternativa “a” está incorreta porque não é possível preencher a totalidade dos vazios do agregado com uma pasta de cimento.

A alternativa “b” está incorreta porque a interconexão dos vazios de água ou ar torna o concreto permeável à água.

A alternativa “c” está correta porque absorção é a correta denominação do processo físico pelo qual o concreto retém água nos poros e condutos capilares.

A alternativa “d” está incorreta porque é sempre necessário utilizar uma quantidade de água superior à que se precisa para hidratar o aglomerante, e essa água, ao evaporar, deixa vazios.

**68** – Levando-se em consideração que um solo possui peso úmido de 40,00 gramas, e, após 24 horas em estufa à 105 °C, ele apresenta peso seco de 34,00 gramas, pergunta-se: qual a porcentagem de umidade desse solo, com aproximação em centésimos?

- a) 14,76%.
- b) 15,80%.
- c) **17,65%.**
- d) 18,34%.

#### RESOLUÇÃO

Seja:

A = Peso Solo Úmido;

B = Peso Solo Seco e

h = porcentagem da umidade do solo.

Tem-se:

$h = (A-B)/B$

$h = (40,00 - 34,00)/34,00 = (6)/34 = 0,1765$

=>  $h = 17,65\%$

**69** – Qual o nome do equipamento utilizado para determinação do limite de liquidez?

- a) Vaso aberto de Cleveland.
- b) Picnômetro.
- c) Frasco de areia.
- d) **Aparelho de Casagrande.**

#### RESOLUÇÃO

A alternativa “a” está errada, pois Vaso Aberto de Cleveland se refere ao ensaio de Ponto de Fulgor para Cimento Asfáltico de Petróleo.

A alternativa “b” está errada, pois Picnômetro se refere ao Ensaio de Determinação de densidade real do solo.

A alternativa “c” está errada, pois Frasco de Areia é um equipamento utilizado na determinação da Massa Específica Aparente Seca, no campo.

A alternativa “d” está correta. O equipamento denominado Aparelho de Casagrande, segundo o autor Homero Pinto Caputo (Mecânica dos solos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 1v. Pág 54), é recomendado para determinação do Limite de Liquidez (LL).

**70** – Para comprovar se a compactação está sendo feita devidamente, pode-se determinar sistematicamente a umidade e o peso específico aparente do material, utilizando-se, respectivamente,

- a) **Speedy e Frasco de Areia.**
- b) Banho-maria e Agulhas de Le Chatelier.
- c) Speedy e Amostrador S.P.T.
- d) Banho-maria e Frasco de Chapman.

#### RESOLUÇÃO

A alternativa “a” está correta, pois o método Speedy serve para determinar a umidade da amostra de solo, e o método do frasco de areia serve para determinar o peso específico aparente do material.

A alternativa “b” está incorreta, pois o Banho Maria não é recomendado para determinação de umidade ou determinação do peso específico, e Agulhas de Le Chatelier são usadas para o ensaio de expansibilidade, também não usado para determinação de umidade ou determinação do peso específico .

A alternativa “c” está incorreta, pois, apesar do Speedy ser condizente com a bibliografia, o amostrador S.P.T. está relacionado com a Sondagem à Percussão.

A alternativa “d” está incorreta, pois o método do Banho Maria não é recomendado para determinação de umidade ou determinação do peso específico, e Frasco de Chapman serve para determinar a densidade real dos grãos, e não usado para determinação de umidade ou determinação do peso específico.

**71** – No ensaio de C.B.R., após a moldagem , os corpos de prova são imersos em água. Qual o tempo especificado para duração da imersão?

- a) 3 dias.
- b) **4 dias.**
- c) 5 dias.
- d) 6 dias.

#### RESOLUÇÃO

A alternativa “b” está correta, pois segue a metodologia de ensaio do autor Wlastermiler de Senço (Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 221).

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

A (o) \_\_\_\_\_ do concreto normalmente utilizada (o) é a massa da unidade de volume, incluindo vazios.

- a) **Massa Específica.**
- b) Peso Unitário.
- c) Exsudação.
- d) Permeabilidade.

#### RESOLUÇÃO

A alternativa correta é a letra “a”, pois está de acordo com o autor (PETRUCCI, Eládio G. R. Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. Pág. 95.)

**73** – O que ocorre quando argamassas e concretos são preparados com areias que contenham uma proporção elevada de matéria orgânica?

- a) Ocorre uma mistura de alta resistência.
- b) **Ocorre uma mistura de baixa resistência.**
- c) A existência de matéria orgânica não influi na resistência.
- d) Não ocorre reação devido à existência de matéria orgânica.

**RESOLUÇÃO**

Caso haja ocorrência de uma proporção elevada de matéria orgânica, uma parte do húmus neutraliza a água alcalina da argamassa e a parte restante que envolve os grãos de areia. Forma-se, então, uma película sobre eles, a qual impede a perfeita aderência entre o cimento e as partículas de agregado, causando a baixa resistência.

**74** – Em relação às impurezas das areias, todas as afirmativas abaixo estão corretas, **exceto**:

- a) Se a argila forma uma película envolvendo cada grão e não se separa durante a mistura, sua ação é parcialmente prejudicial, ainda que se encontre em pequena proporção.
- b) A argila reduzida a pó muito fino contribui para preencher os vazios da areia.
- c) A argila pode ser eliminada por lavagem.
- d) A determinação do teor de argila em filmes pode ser feita pela peptização da argila por um defloculante.

**RESOLUÇÃO**

A alternativa "a" está correta, pois a argila forma uma película que envolve cada grão e não se separa durante a mistura. Porém, sua ação é altamente prejudicial.

**75** – Marque (V) para verdadeiro e (F) para falso, e assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta.

- ( ) Os pedregulhos, as areias e os solos pedregulhosos ou arenosos são classificados pelo Sistema Unificado de Solos em solos grossos.
  - ( ) O Sistema Unificado de Solos classifica em solo fino os solos siltosos ou argilosos de baixa compressibilidade ( $LL > 50$ ) e de alta compressibilidade ( $LL < 50$ ).
  - ( ) O gráfico de plasticidade é utilizado pelo Sistema Unificado de Solos.
- a) V – V – F.
  - b) V – F – V.
  - c) F – F – V.
  - d) F – V – V.

**RESOLUÇÃO**

A alternativa "b" está correta, pois o Sistema Unificado de Solos classifica o solo fino de baixa compressibilidade em  $LL < 50$  e alta compressibilidade em  $LL > 50$ . As outras duas afirmativas estão de acordo com a bibliografia (Mecânica dos solos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 1v. Pág. 183 a 185).

**76** – Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna da afirmação abaixo.

Em se tratando de controle tecnológico de concreto cimento, quando houver suspeita de impurezas prejudiciais, deverá ser feito o ensaio de \_\_\_\_\_ dos agregados.

- a) qualidade
- b) abatimento pelo Cone Abrams
- c) abatimento pelo Aparelho de Hum
- d) extração do corpos de prova

**RESOLUÇÃO**

A alternativa "a" está correta, pois está de acordo com o autor Eládio G.R. Petrucci (Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. 307p. Pág. 195)..

**77** – Na dosagem não experimental do concreto, é correto afirmar que

- a) na proporção entre agregados, pedra britada é uma categoria de material arredondado.
- b) na proporção entre agregados, o seixo rolado é uma categoria de material de arestas vivas.
- c) o proporcionamento entre agregado miúdo e graúdo depende de sua forma e granulometria.
- d) a granulometria não é o principal fator que governa a atuação do agregado miúdo.

**RESOLUÇÃO**

A alternativa "c" está correta, pois é a única que está de acordo com o preconizado pelo autor Eládio G.R. Petrucci (Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. 307p. Pág. 117).

As demais afirmativas estão incorretas, pois pedra britada pertence à categoria de materiais de arestas vivas, e granulometria é o principal fator que governa a atuação do agregado miúdo.

**78** – Assinale a alternativa que contém o equipamento que **não** é utilizado em um ensaio de viscosidade Saybolt-Furol.

- a) Cronômetro.
- b) Termômetro.
- c) Frasco receptor de 60 ml.
- d) Vaso aberto de Cleveland.

**RESOLUÇÃO**

A resposta correta é a alternativa "d", pois vaso aberto de Cleveland de refere ao ensaio de ponto de fulgor; as demais afirmativas estão de acordo com a metodologia de ensaio.

**79** – Qual é o equipamento usado para o ensaio de ponto de fulgor em CAP?

- a) Viscosímetro Saybol-Furol.
- b) Destilador.
- c) Becker etilenoglicol.
- d) Vaso aberto de Cleveland.

**RESOLUÇÃO**

A alternativa "d" está correta, pois está conforme preconiza o ensaio do Ponto de Fulgor, segundo o autor Wlastermiller de Senço (Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 354).

**80** – Assinale a alternativa que completa corretamente a afirmativa a seguir.

A Penetração de um cimento asfáltico de petróleo é a distância, medida em \_\_\_\_\_ de milímetro, que uma agulha padrão penetra verticalmente na amostra de material, sob as seguintes condições: 100g de carga, temperatura de 25°C e tempo de aplicação de carga de 5 segundos.

- a) décimos
- b) centésimos
- c) milésimos
- d) unidades

**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra "a", pois está de acordo com a metodologia de ensaio descrito pela bibliografia (SENÇO, Wlastermiller de. Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 335.)

**81** – Na execução do ensaio de destilação de asfaltos diluídos, a fonte de calor que produz a elevação de temperatura da amostra a ensaiar, deverá ser desligada a

- a) 260°C.
- b) 316°C.
- c) 360°C.
- d) 380°C.

**RESOLUÇÃO**

A alternativa "c" está correta, pois está de acordo com o método de ensaio de destilação de asfaltos diluídos, segundo o autor Wlastermiler de Senço (Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 356).

**82** – Ao se submeter uma certa quantidade de agregado, obedecendo faixas granulométricas especificadas, a um misto de impactos e desgaste em um tambor giratório de 80 cm, com velocidade de giro controlada, pode-se afirmar que se trata do ensaio de

- a) tenacidade Treton.
- b) abrasão Los Angeles.
- c) impacto Page.
- d) resistência – máquina Page.

**RESOLUÇÃO**

A alternativa "b" está correta, pois a descrição feita no enunciado é a do ensaio de abrasão Los Angeles, segundo o autor Wlastermiler de Senço (Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 302).

**83** – Analise as assertivas a seguir e depois marque a alternativa com a seqüência correta em relação à execução do ensaio de CBR.

- I- Determinação das propriedades expansivas do material.
- II- Determinação da umidade ótima e peso específico máximo.
- III- Determinação do CBR.

- a) I – III – II
- b) I – II – III
- c) II – I – III
- d) II – III – I

**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra "c", pois está de acordo com o autor (CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1988. 1v. Pág. 179.)

**84** – Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas da afirmativa a seguir.

Coefficiente de uniformidade  $C_u$  é a razão entre os diâmetros correspondentes a \_\_\_\_\_% e \_\_\_\_\_% em peso total de todas as partículas menores que cada diâmetro, respectivamente, tomados na curva granulométrica.

- a) 10 – 30
- b) 30 – 60
- c) 20 – 60
- d) 60 – 10

**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra "d", pois está de acordo com o autor (CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1988. 1v. Pág. 27.)

**85** – De quais rochas são desprezados os agregados, por se decomporem sob a ação do ar ou da água?

- a) Rochas de granito.
- b) Rochas de basalto.
- c) Rochas de gnaiss.
- d) Rochas de feldspato.

**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra "d", pois está de acordo com o autor (PETRUCCI, Eládio G.R. Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. 307p. Pág. 64.)

As rochas de granito, basalto e gnaiss são rochas principais na obtenção de agregados.

**86** – No método Marshall, a especificação sugere valores para estudo de traço de misturas betuminosas. Os valores de porcentagem de vazios mínimo e máximo, respectivamente, para tráfego pesado e muito pesado são

- a) 3% a 5%
- b) 4% a 5%
- c) 5% a 6%
- d) 6% a 7%

**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra "a", pois está de acordo com a tabela 2.82 exposta pelo autor (SENÇO, Wlastermiler de. Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 382.)

**87** – Qual é o componente do cimento portland que varia de 17 a 25%, se encontra combinado com outros componentes e provém, sobretudo, das argilas usadas como matéria-prima?

- a) Sílica.
- b) A cal.
- c) Alumina.
- d) A magnésia.

**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra "a", pois está de acordo com o autor (PETRUCCI, Eládio G.R. Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. 307p. Pág. 6.)

**88** – Correlacione a coluna da direita com a da esquerda e depois marque alternativa que apresenta a seqüência correta.

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| (1) Aerômetro               | ( ) Superfície Específica |
| (2) Turbidímetro            | ( ) Calor de Hidratação   |
| (3) Agulhas de Le Chatelier | ( ) Densidade             |
| (4) Garrafa Thermos         | ( ) Expansibilidade       |

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

**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra "c", pois está de acordo com o autor (PETRUCCI, Eládio G.R. Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. 307p. Pág. 20, 21, 25 e 27.)

**89** – Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas da afirmativa a seguir.

A resistência à compressão é verificada pela moldagem de corpos de prova de concreto, em que serão ensaiadas as idades de \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ dias.

- a) 3 – 14 – 28
- b) 3 – 7 – 28
- c) 3 – 7 – 14
- d) 7 – 14 – 21

#### RESOLUÇÃO

A alternativa correta é a letra "b", pois está conforme o preconizado pelo autor (PETRUCCI, Eládio G.R. Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. 307p. Pág. 195.).

**90** – Na verificação do consumo de cimento, qual é o ácido utilizado no processo que consiste em atacar o concreto cimento endurecido, para a reconstituição do traço?

- a) Ácido clorídrico.
- b) Ácido sulfúrico.
- c) Ácido nítrico.
- d) Ácido fosfórico.

#### RESOLUÇÃO

A alternativa correta é a letra "a", pois está conforme o preconizado pelo autor (PETRUCCI, Eládio G.R. Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. 307p. Pág. 196.).

**91** – No ensaio do I.S.C (Índice de Suporte Califórnia), a determinação da expansão do material, devido à absorção da água, é feita moldando-se um corpo de prova, com a umidade ótima. Sobre a amostra coloca-se um papel de filtro e, acima deste, um disco perfurado, munido de uma haste ajustável, com uma sobrecarga de discos anulares – equivalente ao peso do pavimento – a qual terá como limite inferior

- a) 3,0kg.
- b) 3,5kg.
- c) 4,5kg.
- d) 5,3kg.

#### RESOLUÇÃO

A alternativa correta é a letra "c", pois está de acordo com a descrição da metodologia do ensaio descrita pelo autor (CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1988. 1v. Pág. 179.).

**92** – Leia as afirmativas a seguir e assinale a alternativa correta.

I- Emulsão asfáltica catiônica pode ser definida como um sistema constituído pela dispersão de uma fase asfáltica em uma fase aquosa (direta) ou de uma fase aquosa em uma fase asfáltica (inversa) apresentando partículas eletrizadas carregadas negativamente.

II- A ruptura das emulsões catiônicas é uma reação que independe da umidade externa do agregado.

- a) Ambas as afirmativas são verdadeiras.
- b) Apenas a afirmativa I é falsa.
- c) Apenas a afirmativa II é falsa.
- d) Ambas as afirmativas são falsas.

#### RESOLUÇÃO

A alternativa correta é a letra "b", pois, na afirmativa I, as emulsões catiônicas apresentam partículas eletrizadas carregadas positivamente.

**93** – Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas da afirmativa a seguir.

No ensaio de adesividade, para materiais – agregado e emulsão – destinados à construção de revestimento de tratamento superficial, por penetração, são pesados mais ou menos 300 gramas de agregado, com os grãos passando na peneira de \_\_\_\_\_mm e sendo retidos na peneira de \_\_\_\_\_mm.

- a) 38,1 – 25,4
- b) 25,4 – 19,1
- c) 19,1 – 12,7
- d) 12,7 – 4,76

#### RESOLUÇÃO

A alternativa correta é a letra "d", pois são as peneiras citadas para o ensaio descrito pelo autor (SENÇO, Wlastermiller de. Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 350.).

**94** – No ensaio de Abrasão Los Angeles, preliminarmente, executa-se a peneiração do agregado a ser submetido ao ensaio, utilizando as peneiras correspondentes às faixas granulométricas especificadas. Em seguida, pesam-se as porções de agregados de acordo com a faixa padronizada e com o tipo de mistura especificada, de maneira que o peso da amostra seja de

- a) 1 quilograma.
- b) 5000 gramas.
- c) 6000 gramas.
- d) 10 quilogramas.

#### RESOLUÇÃO

A alternativa correta é a letra "b", pois está de acordo com o que preconiza a bibliografia (SENÇO, Wlastermiller de. Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 303 e 304.).

**95** – Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna da afirmativa a seguir.

O enquadramento do agregado pelo método \_\_\_\_\_ é adotado pelos técnicos que já possuem experiência própria, principalmente quanto aos materiais da região, e podem avaliar as porcentagens dos componentes.

- a) algébrico
- b) Rothfuchs
- c) do Instituto do Asfalto
- d) das tentativas

#### RESOLUÇÃO

A alternativa correta é a letra "d", pois está de acordo com o que preconiza o autor (SENÇO, Wlastermiller de. Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 281.).

**96** – Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas da afirmação a seguir.

No ensaio de adesividade de misturas betuminosas, estando recoberto com o tipo de ligante, o agregado é colocado num becker de capacidade de 1.000cm<sup>3</sup>, onde se adiciona água destilada até o recobrimento do agregado. O conjunto é, em seguida, levado à estufa a \_\_\_\_\_°C, mantendo-se a temperatura por \_\_\_\_\_ horas.

- a) 30 – 24
- b) 60 – 24
- c) 40 – 72
- d) 60 – 48



**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra “c”, pois está de acordo com a descrição da norma de execução do ensaio feita pelo autor (SENÇO, Wlastermiler de. Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 349.)

**97** – Marque (V) para verdadeiro e (F) para falso. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta.

- ( ) Os asfaltos diluídos são divididos em dois grupos: cura rápida e cura média.
  - ( ) Existem quatro tipos de asfaltos diluídos de cura rápida.
  - ( ) Asfaltos diluídos de cura média têm como diluente a gasolina.
- a) V – V – V
  - b) V – V – F
  - c) F – F – V
  - d) F – V – F

**RESOLUÇÃO:**

A alternativa correta é a letra “b”, pois asfalto diluído de cura média tem como diluente o querosene. As duas outras afirmativas estão de acordo com a bibliografia (SENÇO, Wlastermiler de. Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 328.)

**98** – Marque (V) para verdadeiro e (F) para falso. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta.

- ( ) A classificação do Boreau Public Roads divide, inicialmente, os solos em três classes: solos graúdos, solos finos e turfás.
  - ( ) Turfás são solos compostos geralmente de matéria orgânica decomposta.
  - ( ) Solos graúdos são solos que apresentam 35% ou menos passando na peneira 200 (pedregulhos e areia).
- a) F – F – V
  - b) V – V – F
  - c) V – V – V
  - d) F – V – F

**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra “c”, pois todas as afirmativas estão corretas, conforme preconiza o autor (SENÇO, Wlastermiler de. Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 201.)

**99** – Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas da afirmativa a seguir.

O asfalto diluído de cura rápida, CR-800, tem \_\_\_\_\_ viscosidade a 60°C que o asfalto diluído de cura média, CM-800, a 60°C, embora os tempos de cura sejam \_\_\_\_\_.

- a) a mesma – diferentes
- b) menor – normais
- c) maior – proporcionais
- d) menor – proporcionais

**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra “a”, pois está de acordo com a bibliografia. (SENÇO, Wlastermiler de. Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. São Paulo: Pini, 1997. 1v. Pág. 328 e 329.)

**100** – Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas da afirmação a seguir.

O concreto pronto caracteriza-se por ser executado no todo, ou em parte, em \_\_\_\_\_, também denominado(a) \_\_\_\_\_.

- a) caminhão betoneira – caminhão basculante
- b) usina – central de concreto
- c) solo – balança fixa
- d) silos – armazém fixo

**RESOLUÇÃO**

A alternativa correta é a letra “b”, pois está de acordo com o que preconiza o autor Eládio G. R. Petrucci (PETRUCCI, Eládio G.R. Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. 307p. Pág. 189.)