



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

EXAMES DE ESCOLARIDADE E DE CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS
DO EXAME DE ADMISSÃO AO ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO À GRADUAÇÃO
DE SARGENTO – MODALIDADE “B”

PROVAS DE: LÍNGUA PORTUGUESA – PAVIMENTAÇÃO

CÓDIGO
DA
PROVA



2 7



Gabarito Oficial

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

Como vejo o mundo

01 Minha condição humana me fascina. Conheço o limite de minha existência e ignoro por que estou nesta terra, mas às vezes o pressinto. Pela experiência cotidiana, concreta e intuitiva, eu me descubro vivo para

05 alguns homens, porque o sorriso e a felicidade deles me condicionam inteiramente, mais ainda para outros que, por acaso, descobri terem emoções semelhantes às minhas.

10 E cada dia, milhares de vezes, sinto minha vida – corpo e alma – integralmente tributária do trabalho dos vivos e dos mortos. Gostaria de dar tanto quanto recebo e não paro de receber. Mas depois experimento o sentimento satisfeito de minha solidão e quase demonstro má consciência ao exigir ainda alguma coisa de outrem. Vejo os homens se diferenciarem pelas

15 classes sociais e sei que nada as justifica a não ser pela violência. Sonho ser acessível e desejável para todos uma vida simples e natural, de corpo e de espírito.

20 Recuso-me a crer na liberdade e neste conceito filosófico. Eu não sou livre, e sim às vezes constrangido por pressões estranhas a mim, outras vezes por convicções íntimas. Ainda jovem, fiquei impressionado pela máxima de Schopenhauer: “O homem pode, é certo, fazer o que quer, mas não pode querer o que quer”; e

25 hoje, diante do espetáculo aterrador das injustiças humanas, esta moral me tranqüiliza e me educa. Aprendo a tolerar aquilo que me faz sofrer. Suporto então melhor meu sentimento de responsabilidade. Ele já não me esmaga e deixo de me levar, a mim e aos outros, a sério demais. Vejo então o mundo com bom humor. Não posso me preocupar com o sentido ou a finalidade de minha existência, nem da dos outros, porque, do ponto de vista estritamente objetivo, é absurdo. E no entanto, como homem, alguns ideais dirigem minhas ações e

30 orientam meus juízos. Porque jamais considere o prazer e a felicidade como um fim em si e deixo este tipo de satisfação aos indivíduos reduzidos a instintos de grupo.

Albert Einstein

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

01 – Quanto ao primeiro parágrafo, é correto afirmar que o autor

- a) sabe que sua existência tem limites, e isso o torna vivo.
- b) está convicto de que está vivo porque possui uma forte intuição.
- c) tem conhecimento a respeito da razão de sua existência, e isso o fascina.
- d) em alguns momentos, tem o pressentimento de que sua vida está diretamente ligada à dos outros.

02 – “E cada dia, milhares de vezes, sinto minha vida – corpo e alma – integralmente tributária do trabalho dos vivos e dos mortos.” (linhas 9 a 11)

Com relação ao trecho acima, é correto afirmar que o autor

- a) tem uma dívida de gratidão para com o trabalho dos outros.
- b) reconhece que é grande o valor de seu trabalho para os vivos e os mortos.
- c) faz um tributo aos mortos pela contribuição que somente eles lhe deixam.
- d) sente-se inteiramente insatisfeito consigo mesmo ao ver a grande contribuição do trabalho de outras pessoas, vivas ou mortas.

03 – Ao expressar “Eu não sou livre” (linha 20), o autor

- a) demonstra seu não-contentamento com o mundo e deixa seu humor abalar-se perante a vida.
- b) baseia-se na descrença do conceito de liberdade e na crença na máxima de Schopenhauer.
- c) perde a tranqüilidade e por isso não tolera as injustiças humanas.
- d) sofre, pois perde seu senso de responsabilidade.

04 – Assinale a alternativa que apresenta a mesma idéia contida na última frase do texto (linhas 35, 36 e 37).

- a) Meus ideais são humanitários.
- b) Faço parte do grupo que possui finalidades irrisórias.
- c) O sentido da vida está apenas no prazer e na felicidade.
- d) Desprezo aqueles que fazem do prazer e da felicidade os objetivos principais da vida.

05 – Assinale a alternativa cuja palavra em destaque classifica-se apenas como oxítone.

- a) Foi encontrado um **projétil** na cena do crime.
- b) Este **procedimento cirúrgico** é feito por **cateter**.
- c) Anexamos ao currículo **xerox** de nossos documentos originais.
- d) A **sucuri** é um **reptil** das regiões de grandes rios e pântanos do Brasil.

06 – Observe:

“Tu não verás, Marília, cem cativos
tirarem o cascalho e a rica terra,
ou dos cercos dos rios caudalosos,
ou da minada serra.”

Assinale a alternativa que contém as locuções adverbiais do texto acima.

- a) cem cativos, a rica terra
- b) da minada serra, cem cativos
- c) a rica terra, dos cercos dos rios
- d) dos cercos dos rios, da minada serra

07 – Assinale a alternativa **incorreta** quanto ao processo de formação da palavra.

- a) ante-sala: prefixação
- b) fragilidade: sufixação
- c) expropriar: parassíntese
- d) policromo: composição por aglutinação

08 – Assinale a alternativa em que **não** se observa o correto emprego das regras ortográficas nos termos destacados.

- a) Era **contra-regra**... mas sentia a magia das cenas como se toda a platéia soubesse que estava ali.
- b) Todos os anos, a grande expectativa pelo encontro dos **ex-alunos** entre as magníficas colunas da Universidade.
- c) Os olhos dos **expatriados** permaneciam petrificados, recusando-se a deixar sumir na distância as últimas sombras da terra amada.
- d) **Decidira-se: era agora um anti-intelectualista; cansara-se de belos discursos e teorias que jamais apartaram a dor da fome real, não a da alma.**

09 – Leia:

*“Preso a canções
Entregue a paixões
Que nunca tiveram fim
Vou me encontrar
Longe do meu lugar
Eu, caçador de mim.”*

Assinale a alternativa com o número correto de tipos de pronome presentes no trecho de música acima.

- a) 3 pessoais, 1 relativo, 1 possessivo
- b) 2 pessoais, 2 relativos, 1 possessivo
- c) 4 pessoais, 1 indefinido, 1 demonstrativo
- d) 5 pessoais, 2 demonstrativos, 1 indefinido

10 – Há presença de discurso indireto livre em:

- a) **“Olhou-o com ansiedade e espanto. O Fonseca não teria mais a dizer senão aquilo? O Fonseca deveria ter pensado que ele estava distraído.”** (Fernando Namora)
- b) “É Jesus que volta, pensou, a alegria deixou-a, no primeiro momento, paralisada e confusa.” (José Saramago)
- c) “Eu, na rua, com pressa, e o menino me segurou pelo braço, falou qualquer coisa (...) Fui logo dizendo que não tinha, certa de que estava pedindo esmola.” (Marina Colassanti)
- d) “Por mais que a mulher lhe pedisse para ir a Goiana ouvir dr. Belarmino, não foi.(...) E por isto mais longe de todos foi ficando. Pensava em Deus e se recolhia ainda mais.” (José Lins do Rego)

11 – Assinale a alternativa em que a forma da expressão poética está em concordância com as regras de pontuação.

- a) “ouço (não vejo) ouço/ crescer no rosto e no músculo da noite/ a noite” (Ferreira Gullar)
- b) “o meu amor e eu/ nascemos um para o outro/ agora só falta quem nos apresente” (Cacaso)
- c) **“Eu preparo uma canção/ que faça acordar os homens/ e adormecer as crianças.”** (Carlos D. de Andrade)
- d) “São todas elas coisas percíveis/ e eternas como o teu riso/ a palavra solidária/ minha mão aberta” (Ferreira Gullar)

12 – Assinale a alternativa em que **não** ocorre uma prosopopéia.

- a) **“Ó minha amada
Que os olhos teus
São cais noturnos”**
- b) “Para que tanta perna, meu Deus, pergunta meu coração.
Porém meus olhos
Não perguntam nada.”
- c) “De cada lado da sala de aula, pelas janelas altas, o azul convida os meninos.”
- d) “Teus olhos querem me levar
Eu só quero que você me leve
Eu ouço as estrelas conspirando contra mim.”

13 – Assinale a alternativa que traz a correta classificação sintática do termo em destaque.

- a) **“Quando a Indesejada das gentes chegar/ (Não sei se dura ou caroável),/ Talvez eu tenha medo.”** – [predicativo do sujeito]
- b) “Enquanto tomo meu café vou me lembrando de um homem **modesto** que conheci antigamente.” – [predicativo do sujeito]
- c) “Tinha sobrado uma roca com fuso no alto de uma velha torre onde vivia uma fiandeira, **solitária** e isolada.” – [predicativo do objeto]
- d) “... conheço (...) verbos tão esguios que atravessam **agudos** o ar em vias de ação, já que palavra é ação, concordais?” – [predicativo do objeto]

14 – Relacione as frases às classificações apresentadas quanto ao grau dos adjetivos. Em seguida, assinale a alternativa com a seqüência correta.

- (1) Estamos menos motivados do que os outros.
- (2) Você é o mais alto de todos os jogadores.
- (3) Jonas era excessivamente organizado.
- (4) Trata-se de um ágilmo atleta.

- () superlativo absoluto analítico
- () superlativo absoluto sintético
- () comparativo de inferioridade
- () superlativo relativo de superioridade

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

15 – Leia:

Sentimos _____ dó _____ sentinela, pois não chegou a tempo para o estouro _____ chamanha.

Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente o período acima, levando em conta o gênero dos substantivos.

- a) muita / daquele / do
- b) muito / daquele / da
- c) **muito / daquela / do**
- d) muita / daquele / da

16 – Assinale a alternativa que contém objetos direto e indireto.

- a) As meninas ficaram satisfeitas com os prêmios.
- b) **Entregaram aos atletas iniciantes vários troféus.**
- c) Nosso país necessita de mais investimentos nos esportes.
- d) Eles surpreenderam durante aquelas competições esportivas.

17 – Segundo a norma culta, qual alternativa preenche correta e respectivamente as lacunas no texto abaixo?

“Espero que _____ alertado de que não _____
apartes no final da palestra, pois devo _____
rapidamente.”

- a) os tenha / permitir-lhes-ei / me despedir
- b) os tenha / lhes permitirei / despedir-me**
- c) tenha-os / lhes permitirei / me despedir
- d) tenha-os / permitir-lhes-ei / despedir-me

18 – Coloque C (certo) ou E (errado) para o uso do participio dos verbos, depois assinale a alternativa com a seqüência correta.

- () Os jornais foram impressos na gráfica da escola.
- () O agricultor fora expulso das terras que ocupava ilegalmente.
- () O advogado havia entregue o documento nas mãos certas.
- () O novo carro foi benzido pelo padre da minha comunidade.

- a) C, E, E, C
- b) E, C, C, E
- c) E, E, C, C
- d) C, C, E, E**

19 – Assinale a alternativa em que todas as palavras no plural devem receber acento gráfico.

- a) hífen, olho, raiz
- b) jovem, portátil, país
- c) item, pólen, armazém
- d) inútil, hambúrguer, álbum**

20 – Assinale a alternativa em que se verifica a existência de vocativo.

- a) “Estavas, linda Inês, nunca em sossego/ e por isso voltaste neste poema” (Jorge de Lima)**
- b) “Somente a Ingratidão – esta pantera – / Foi tua companheira inseparável.” (Augusto dos Anjos)
- c) “O senhor não repare. Demore, que eu conto. A vida da gente nunca tem termo real.” (Guimarães Rosa)
- d) “Quando nasci um anjo esbelto/ desses que tocam trombeta, anunciou:/ Vai carregar bandeira.” (Adélia Prado)

21 – Qual alternativa completa correta e respectivamente as lacunas no texto abaixo?

_____ com os primeiros raios de sol, as mulheres chegaram à loja, pois todas queriam aproveitar os preços _____ convidativos, e puderam comprar o maior número _____ de vestidos _____.

- a) Junto, bastante, possível, vinho**
- b) Juntas, bastantes, possível, vinhos
- c) Juntas, bastantes, possíveis, vinho
- d) Junto, bastante, possíveis, vinhos

22 – Coloque C (certo) ou E (errado) para o emprego dos pronomes pessoais, segundo a norma culta. A seguir, assinale a alternativa com a seqüência correta.

- () O chefe retirou-se da sala para eu apresentar o novo trabalho à equipe.
- () Assim que cheguei ao cinema, mandaram-me entrar, pois o filme estava começando.
- () Se você chegar cedo para o trabalho, eu vou te ajudar.
- () Vossa Excelência apresentará vosso projeto na Assembléia Legislativa hoje?

- a) E, E, C, C
- b) C, C, E, E**
- c) E, C, E, C
- d) C, E, C, E

23 – Assinale a alternativa em que se verifica a presença de adjunto adverbial.

- a) A notícia do milagre espalhará-se. Para a pequena vila acorriam todos; gente de longe, a fê embatucando os olhos peregrinos.**
- b) O empregado pensava que porta da casa eu merecia, pois nem fora fazer entrega, nem tinha aspecto de visita.
- c) ‘Virge!’ Danaram a falar. Era falação de mais! E o ‘causo’ aumentava, espetaculoso...
- d) “finjo que vou (...) minha janela é/ a moldura do luar do sertão”

24 – Assinale a alternativa em que o verbo se classifica como transitivo indireto e é regido pela preposição *a*.

- a) O pobre homem perdeu-lhe as palavras ditas intempestivamente.
- b) A porta estava emperrada. O marceneiro reparou-a.
- c) A espada passara-lhe as entranhas.
- d) Às perguntas? Respondeu-as todas.**

25 – Leia:

“Se eu quiser falar com Deus,
Tenho que folgar os nós
Dos sapatos,
Das gravatas,
Dos desejos,
Dos receios.”

O termo destacado no texto acima classifica-se, sintaticamente, como

- a) objeto indireto.
- b) adjunto adverbial.
- c) adjunto adnominal.**
- d) complemento nominal.

26 – Em

“Mudam-se os tempos, mudam-se as verdades,
Muda-se o ser, muda-se a confiança
E todo o Mundo é composto de mudanças
Com várias e novas qualidades.”

o verso destacado encontra-se na voz

- a) ativa.
- b) reflexiva.
- c) passiva analítica.**
- d) passiva sintética.

27 – Marque a alternativa que traz a correta informação quanto aos sujeitos do texto abaixo.

Muitas desculpas pediu Joaquim, pois procuraram-no ontem à tarde e haviam encontrado portas fechadas e caladas.

- a) **Joaquim – sujeito simples do verbo pedir**
- b) no (o) – sujeito simples do verbo *procurar*
- c) portas fechadas e caladas – sujeito composto da locução verbal *havia encontrado*
- d) (eles) – sujeito oculto do verbo *procurar* e da locução verbal *havia encontrado*

28 – Leia:

- 1- “... ele recebeu a visita de um homem branco *atestando a inocência da moça.*”
- 2- “Era noite de lua *de fazer saudade doída no coração!*”
- 3- “No meio da rua sem calçamento, *coberta aqui e ali por mato rasteiro*, crianças brincavam de roda.”

Assinale a alternativa que traz a correta e respectiva classificação das orações subordinadas adjetivas reduzidas destacadas nas frases acima.

- a) restritiva, explicativa, restritiva
- b) **restritiva, restritiva, explicativa**
- c) explicativa, restritiva, explicativa
- d) explicativa, explicativa, restritiva

29 – O conjunto indicado pelo substantivo coletivo destacado está correto em todas as alternativas, **exceto** em:

- a) **Ele foi convocado, imaginem, para classificar a pinacoteca em dois meses! (livros)**
- b) Nós ficamos temerosos, pois a **malta** gritava e uivava. (desordeiros)
- c) Da janela da casa, avistava-se a **esquadra**. (navios)
- d) O **elenco** era ruim e o texto também. (atores)

30 – Coloque

- 1- predicado nominal
- 2- predicado verbal
- 3- predicado verbo-nominal

e, a seguir, assinale a alternativa com a seqüência correta.

- () Estou feliz neste mundo fantasioso.
- () Seu comportamento foi considerado impróprio pelo juiz.
- () De tão zangada, às vezes, Joana vira onça.
- () Escrevi uma carta ao presidente do clube.

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

31 – Observe:

- I- Ao passarmos pela rua, ouvimos pedidos de socorro.
- II- O ator foi cercado pelos fãs quando chegou ao teatro.
- III- A jovem estava apaixonada pelo colega de classe.
- IV- Aquele médico é perito em cirurgias cardíacas.

O complemento nominal ocorre nos períodos

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

32 – Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do período seguinte.

___ competência da cantora foi atribuída ___ vitória no festival, ___ qual ela dedicou ___ filha recém-nascida.

- a) **À, a, a, à**
- b) A, a, à, à
- c) À, à, a, a
- d) A, à, à, a

33 – No período “*Ainda que fosse ótimo atleta, não ganharia nenhuma medalha nas Olimpíadas de 2008.*”, a oração destacada é subordinada adverbial

- a) causal.
- b) **concessiva.**
- c) condicional.
- d) conformativa.

34 – Em qual alternativa há **erro** na classificação das orações coordenadas destacadas?

- a) Corram, meninos, **que o ônibus está de saída.** – explicativa
- b) **Não só ele era inteligente, mas também observava tudo com atenção.** – adversativa
- c) Os preços estavam acessíveis, **portanto gastamos bastante naquele dia.** – conclusiva
- d) O rapaz queria **ora comprar um carro novo, ora construir uma casa luxuosa.** – alternativa

35 – Assinale a alternativa na qual **não** ocorre erro de concordância verbal.

- a) A freqüência das crianças nas salas de aula vêm caindo assustadoramente devido à falta de incentivo dos pais.
- b) As dificuldades financeiras das famílias de classes menos favorecidas tem colaborado com o aumento do número de crianças no mercado de trabalho.
- c) O sentimento de incapacidade, de vergonha e de revolta diante de cenas violentas levam as pessoas mais sensíveis ao sofrimento humano a atos de loucura.
- d) **A implantação de projetos sociais e escolas profissionalizantes nas periferias dos grandes centros urbanos trará, com certeza, desenvolvimento para o país.**

36 – Assinale a alternativa que apresenta verbo pronominal.

- a) “E os índios assim pacificados **permanecem** depois que se visite a aldeia.” (Ariano Suassuna)
- b) “Umaz quatro ou cinco cabeças de gado e podia-se viver em paz e morrer em paz.” (A. Suassuna)
- c) **“...Evilásio começou a tremer e deixou-se arrastar, junto com João, para o interior do apartamento. (Rubem Fonseca)**
- d) “... Nando e Vilaverde desceram correndo o barranco enquanto Suiá se atropelava e berrava e berrava e corria.” (Antônio Callado)

37 – Complete o texto abaixo com as preposições adequadas e depois assinale a alternativa com a seqüência correta.

Estava quase acostumado _____ sua vida de funcionário público, porém ainda tinha aversão _____ algumas atividades, pois não se sentia apto _____ decidir o destino de outras pessoas; estava ansioso _____ ser transferido para outro departamento.

- a) a, a, para, de
- b) com, a, por, a
- c) a, para, de, por
- d) com, de, a, para

38 – Assinale a alternativa em que o termo em destaque classifica-se como conjunção coordenativa de explicação.

- a) “Não permita Deus **que** eu morra,/ Sem que eu volte para lá”
- b) “Cesse tudo o que a Musa antiga canta/ **Que** outro valor mais alto se alevanta.” (Camões)
- c) “Estou crente **que** aquela besta vai descobrir coisas do arco-da-velha no meu pulmão, claro.” (Nélson Rodrigues)
- d) “Ezequiel abriu a boca. Cheguei-lhe a xícara, tão trêmulo **que** quase a entornei, mas disposto a fazê-la cair pela goela abaixo.”

39 – Assinale a alternativa na qual o adjetivo destacado corresponde, no contexto em que se insere, à locução adjetiva *de êxtase*.

- a) Permaneceu (por quanto tempo?) **extasiado** pelo perfume que inebriava sua lembrança.
- b) “E deixes que as mãos cálidas da noite encontrem sem/ fatalidade o olhar **extático** da aurora.”
- c) Tristemente, reconhecia aquela realidade **estativa**: paraíso de opulências, apenas de alguns.
- d) Era linda! Daquela lindeza **estática** de antigas bonecas de luxo.

40 – Leia:

“As cinco grandes da indústria mundial do disco estão definhando, mas há um ingrediente essencial, a burrice de seus executivos, que é preciso acrescentar.”

Reorganizando o texto acima, teremos oração subordinada substantiva subjetiva em:

- a) Ao fato de cinco indústrias mundiais, que são as grandes do disco, estarem definhando, acrescentamos, como ingrediente essencial, a burrice de seus executivos.
- b) Acrescentamos a burrice de seus executivos, que é um ingrediente essencial, como a que faz as cinco grandes da indústria mundial do disco definharem.
- c) **A burrice (ingrediente essencial) de seus executivos está definhando as cinco grandes da indústria mundial do disco, é preciso que se diga.**
- d) A burrice de seus executivos é ingrediente tão essencial, que está definhando as cinco grandes da indústria mundial do disco.

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

41 – Quais tipos de solos podem possuir estrutura granular, fofa ou compacta?

- a) Areias e siltes.
- b) Argilas e siltes.
- c) Siltes e pedregulhos.
- d) **Areias e pedregulhos.**

42 – Qual das alternativas abaixo caracteriza um solo altamente plástico?

- a) IP=0
- b) **IP>15**
- c) 1<IP<7
- d) 7<IP<15

43 – Marque a alternativa que completa corretamente as lacunas da afirmativa a seguir.

A determinação da consistência normal é feita por um ensaio prévio na mesa de consistência, aparelho provido de um excêntrico, através do qual recebe um movimento _____, depois caindo de _____ mm de altura.

- a) descendente – 7
- b) **ascendente – 14**
- c) ascendente – 28
- d) descendente – 56

44 – O agregado miúdo, apresentando MF < 2,4 e diâmetro máximo menor que 2,4mm, é classificado como

- a) areia grossa.
- b) areia média.
- c) **areia fina.**
- d) argila.

45 – Para que os grãos sejam classificados como lamelares, a razão entre o comprimento (C) e a largura (L) deverá ser

- a) $\frac{C}{L} \leq 2$.
- b) $\frac{C}{L} < 2$.
- c) $\frac{C}{L} > 2$.
- d) $\frac{C}{L} \geq 2$.

46 – Como se chama o ensaio que procura determinar a pureza de um solo em relação à porcentagem de argila que ele contém?

- a) Torrões de argila
- b) Impureza orgânica
- c) **Equivalente de areia**
- d) Material pulverulento

47 – Colocou-se 500g de concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) num Rotarex. Após a verificação de que o material estava em completa limpeza, foi colocado em estufa a 105°C por 24 horas, e a seguir o material foi pesado, constatando-se uma massa de 475g. Qual é a porcentagem de betume contida no CBUQ?

- a) 4,5%
- b) 5,0%**
- c) 5,5%
- d) 6,0%

48 – Relacione o ensaio de materiais betuminosos com as unidades de seus resultados. Depois marque a opção que contém a seqüência correta.

- I- Graus Celsius () Destilação de Asfalto Diluído
 II- Segundos () Viscosidade Sayboal-Furol
 III- Porcentagens () Ponto de Fulgor

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

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

_____ é o processo de separação dos componentes de uma mistura por evaporação e condensação, permitindo determinar as proporções de asfalto e diluente que compõem o asfalto diluído.

- a) Ensaio de ponto de fulgor
- b) Resíduo por evaporação
- c) Resíduo de destilação
- d) Destilação**

50 – No ensaio de abrasão “Los Angeles”, sendo 5000 gramas o peso inicial do agregado e 4000 gramas o peso do agregado após o desgaste ao número de rotações especificado num tambor giratório e passado na peneira 12, qual será o desgaste, em porcentagem, do material neste ensaio?

- a) 10%
- b) 15%
- c) 20%**
- d) 25%

51 – Marque a alternativa que completa corretamente a afirmativa a seguir.

A compactação de um solo visa melhorar suas características, não só quanto à resistência, mas também nos aspectos permeabilidade, _____ e absorção d’água.

- a) compressibilidade**
- b) adensamento
- c) coesão
- d) atrito

52 – Marque a alternativa que completa corretamente a lacuna da afirmativa a seguir.

No cálculo do módulo de finura, é utilizada a soma das porcentagens de grãos _____, dividida por 100.

- a) que passam da amostra total
- b) que passam da amostra parcial
- c) retidas nas peneiras da série intermediária
- d) retidas, acumuladas nas peneiras da série normal**

53 – Quais são os dois sistemas principais de classificação dos solos, que constituem um meio prático para a identificação de solos?

- a) Highway Unified Research (H.U.R) e Highway Research Board (H.R.B.)
- b) Sistema Unificado de Classificação (U.S.C.) e Highway Research Board (H.R.B.)**
- c) Sistema de Classificação de Solos (S.S.C) e Highway Research Board (H.R.B.)
- d) Sistema de Classificação de Solos (S.S.C) e Highway Unified Research (H.U.R)

54 – No ensaio de penetração de cimento asfáltico de petróleo, o que é especificado para carga, temperatura e tempo de aplicação de carga, respectivamente, levando-se em consideração as condições normais de ensaios?

- a) 100g – 25°C – 5 segundos**
- b) 120g – 25°C – 10 segundos
- c) 150g – 30°C – 15 segundos
- d) 180g – 30°C – 15 segundos

55 – Qual das alternativas abaixo melhor classifica a pedra britada nº 1, de acordo com as dimensões nominais dos seus grãos?

- a) 76mm a 50mm
- b) 50mm a 25mm
- c) 25mm a 19mm
- d) 19mm a 9,5mm**

56 – Marque a alternativa que apresenta somente tipos de rocha que, por motivos econômicos de emprego, admitem-se na obtenção de britas por trituração mecânica, mas que não são as principais usadas no Brasil nesta modalidade.

- a) Calcário e arenito**
- b) Granito e gnaisse
- c) Feldspato e xisto
- d) Basalto e xisto

57 – Em concretagens comuns, a altura de lançamento deve ser, no máximo, igual a

- a) 1,5m.
- b) 2,0m.**
- c) 2,5m.
- d) 3,0m.

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

Na preparação dos corpos-de-prova para o ensaio Marshall, o agregado e o betume são aquecidos separadamente, até a temperatura especificada e, então, misturados em moinho próprio. A mistura é colocada no molde aquecido e compactada com o soquete de _____ libras de peso, caindo de uma altura de _____ polegadas.

- a) 5 – 6
- b) 5 – 18
- c) 10 – 16
- d) 10 – 18

59 – Marque a alternativa que completa corretamente a afirmativa a seguir.

No Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), as especificações quanto à granulometria do agregado incluem uma faixa de vazios não preenchidos que, na maioria das vezes, exige a adição de um _____, como _____, _____ e similares.

- a) filler – cimento – pó calcário
- b) filler – areia média – areia fina
- c) agregado – agregado miúdo – fino
- d) agregado miúdo – areia média – areia fina

60 – Complete a lacuna da afirmação abaixo e marque a alternativa correta.

O material usado para atender as especificações para _____ deverá preencher as condições mínimas de Índice de Suporte acima de 10%, expansão inferior a 2% e Índice de Grupo (IG) normalmente igual a zero ou, pelos menos, muito baixo.

- a) leito
- b) subleito
- c) reforço do subleito
- d) simultaneamente leito e subleito

61 – Marque a alternativa que apresenta a afirmativa **incorreta** sobre a estabilização de solos e seu processo de construção.

- a) O controle de umidade pode ser feito com o *speed moisture*, tomando-se o cuidado de iniciar a compactação com o teor de umidade 1 ou 2% acima do teor de umidade ótimo, para compensar as perdas por evaporação.
- b) Quando a operação de compactação sofre alguma demora, é necessário acompanhar a evaporação com controle de umidade, a fim de verificar se as perdas estão dentro dos limites toleráveis.
- c) A base de solo estabilizado deve ser imediatamente imprimada, evitando-se a perda por evaporação de parte da água utilizada na compactação.
- d) Antes do início da operação de compactação, é necessário verificar se as massas específicas atingidas estão dentro dos limites especificados.

62 – Dentre as alternativas a seguir, assinale a que **não** apresenta uma característica de estabilização de solo com cal.

- a) Redução da expansão.
- b) Aumento de plasticidade.
- c) Melhora a resistência à abrasão do tráfego.
- d) Melhoria na execução da capa de rolamento.

63 – Qual é o tempo mínimo previsto para a abertura do tráfego sobre a superfície recém-imprimada, no caso de ser necessária a utilização do pavimento?

- a) 12 horas
- b) 24 horas
- c) 36 horas
- d) 48 horas

64 – Qual a faixa, em litros por metro quadrado, que é recomendada para a imprimação da base de um pavimento?

- a) 0,1 a 0,3
- b) 0,3 a 0,7
- c) 0,8 a 1,6
- d) 1,6 a 2,4

65 – Relacione a coluna da direita com a da esquerda e assinale a alternativa com a seqüência correta.

Observações: GC = Grau de Compacidade; IV = Índice de Vazios; VV = Volume de Vazios; VS = Volume da Parte Sólida.

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| (1) $0 < GC < 1/3$ | () Índice de Vazios |
| (2) $2/3 < GC < 1$ | () fofa |
| (3) $1/3 < GC < 2/3$ | () compacta |
| (4) VV/VS | () medianamente compacta |

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

66 – Marque a alternativa que completa corretamente a afirmativa relativa à durabilidade do concreto de cimento Portland a seguir.

A temperatura e a ação do fogo, entre outros fatores, são os principais _____ do concreto de cimento Portland.

- a) agentes agressivos
- b) agentes biológicos
- c) agentes para a durabilidade
- d) constituintes para a durabilidade

67 – Qual é o principal fator que afeta a resistência mecânica do concreto de cimento Portland?

- a) Tipo de cimento
- b) Relação água/cimento
- c) Forma e graduação dos agregados
- d) Velocidade de aplicação da carga de ensaio

68 – Assinale a alternativa que **não** apresenta uma característica da base de brita graduada.

- a) Facilidades de execução.
- b) Dispensa a mistura em usina.**
- c) Produto acabado bastante uniforme.
- d) Excelentes condições de resistência.

69 – Assinale a alternativa que apresenta a norma geral do esquema de aplicação de rolos compactadores no preparo do subleito.

- a) Da borda para o centro, nos trechos em tangente; e da borda interna para a externa nas curvas, em passadas longitudinais.**
- b) Do centro para a borda, nos trechos em tangente; e da borda interna para a externa nas curvas, em passadas longitudinais.
- c) Da borda para o centro, nos trechos em tangente; e da borda externa para a interna nas curvas, em passadas longitudinais.
- d) Do centro para a borda, nos trechos em tangente; e da borda externa para a interna nas curvas, em passadas longitudinais.

70 – Informe se é falso (F) ou verdadeiro (V) o que se afirma abaixo, e depois assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta.

- () O equipamento para a execução da base de solo-cal, por mistura no local, é praticamente o mesmo utilizado para a execução da base de solo-cimento.
- () O controle de tempo da misturação da base de solo-cal é idêntico ao controle de tempo de misturação da base de solo-cimento.
- () A calibração da usina de solo-cal em nada difere da calibração de uma usina de solo-cimento.

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

71 – Assinale a alternativa que completa corretamente a afirmativa a seguir.

As usinas _____ são de funcionamento _____, tipo betoneiras, enquanto as usinas _____ apresentam funcionamento _____.

- a) volumétricas – contínuo – gravimétricas – por traços misturados em porções previamente dosadas
- b) gravimétricas – contínuo – volumétricas – por traços misturados em porções previamente dosadas
- c) volumétricas – por traços misturados em porções previamente dosadas – gravimétricas – contínuo
- d) gravimétricas – por traços misturados em porções previamente dosadas – volumétricas – contínuo**

72 – Marque a alternativa que completa corretamente a afirmativa a seguir.

Os _____ geralmente são utilizados como impermeabilizantes, e também para pisos industriais.

- a) alcatrões
- b) asfaltos diluídos
- c) asfaltos oxidados**
- d) cimentos asfálticos de petróleo

73 – Informe se é falso (F) ou verdadeiro (V) o que se afirma abaixo sobre o ensaio de equivalente de areia. Em seguida, indique a alternativa que apresenta a seqüência correta.

- () Equivalente de areia é a relação entre a altura do nível inferior da areia e o nível inferior da suspensão argilosa de uma determinada quantidade de solo em uma proveta.
- () O material utilizado no ensaio, após destorroamento no gral ou almofariz, deve passar na peneira nº 4 (4,76mm).
- () A amostra de solo, ocupando recipiente próprio, com cerca de 110g, é transferida para a proveta, com auxílio de um funil.

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

74 – Marque a alternativa que completa corretamente a afirmativa a seguir.

_____ é o ensaio que verifica a previsão do endurecimento de um material asfáltico quando submetido a misturação com agregados nos misturadores das usinas. Este ensaio é considerado de película delgada.

- a) Índice de susceptibilidade térmica
- b) Efeito do calor e do ar**
- c) Ductilidade
- d) Espuma

75 – Marque a alternativa que completa corretamente a lacuna da afirmativa a seguir.

No ensaio colorimétrico, que serve para detectar a influência das impurezas orgânicas contidas nas areias, toma-se _____ de amostra seca (representativa da areia em estudo), os quais, são colocados num frasco de Erlenmeyer, junto com 100cm³ da solução de hidróxido de sódio.

- a) 800g
- b) 400g
- c) 200g**
- d) 100g

76 – Leia atentamente o texto abaixo e, em seguida, marque a alternativa que responde corretamente à pergunta.

“É, sem dúvida, o ensaio mais aceito para determinar a resistência dos agregados – quando trabalhados em camadas ou quando fazendo parte de misturas – aos esforços oriundos das cargas do tráfego.

Embora seja um ensaio misto de abrasão e impacto, tem apresentado muito boa correlação entre as previsões baseadas nos ensaios e comportamento dos agregados na pista.”

O texto acima se refere a qual ensaio?

- a) Abrasão “Los Angeles”**
- b) Tenacidade Treton
- c) Abrasão Deval
- d) Impacto Page

77 – Leia as afirmativas a seguir e marque a opção correta.

I- A escolha de um determinado tipo de asfalto diluído dependerá do tempo de cura e susceptibilidade à temperatura, associada à consistência do resíduo final.

II- Os asfaltos diluídos de cura lenta são subdivididos em CL-30, CL-70, CL-250 e CL-800.

III- Após a aplicação do asfalto diluído, os diluentes evaporam, dando-se a essa evaporação o nome de cura.

- a) Apenas a afirmativa II é falsa.
- b) As afirmativas I e II são falsas.
- c) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
- d) As afirmativas II e III são verdadeiras.

78 – No ensaio Marshall, os resultados do ensaio são anotados para elaboração dos gráficos das variações das grandezas, em função dos teores de betume: estabilidade Marshall, porcentagem de vazios, relação betume x vazios, e fluência.

Analise as afirmativas abaixo e marque a opção correta.

I- No gráfico estabilidade x teor de betume, nota-se que a estabilidade cresce inicialmente com teor de betume crescente. A partir de determinado teor, a estabilidade passa a ser decrescente.

II- Os vazios não preenchidos crescem com o aumento do teor de betume. Porém, a partir de determinado teor, verifica-se o decréscimo da porcentagem de vazios.

III- A fluência cresce até um determinado teor de betume, e, a partir daí, ocorre o decréscimo de seus valores.

- a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas II e III são falsas.
- c) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- d) Somente a afirmativa I é falsa.

79 – No controle tecnológico do concreto de cimento, para permitir as correções no traço, principalmente de água de amassamento, e no caso de medida em volume a consideração do inchamento, far-se-ão determinações na areia da

- a) Densidade Aparente.
- b) Densidade Real.
- c) Absorção.
- d) Umidade.

80 – A medida da trabalhabilidade é feita pelo abatimento (deformação) causado na massa de concreto pelo seu próprio peso.

Com base nisso, marque a alternativa que completa a afirmativa a seguir.

O aparelho consiste em uma forma troncônica de diâmetro de 10 a 20cm e altura de 30cm, dentro da qual é colocada uma massa em _____ camadas iguais, adensadas, cada uma com _____ golpes, com uma barra de 16mm de diâmetro.

- a) 3 – 15
- b) 3 – 25
- c) 4 – 25
- d) 4 – 30

81 – Dentre as alternativas abaixo, marque a que **não** apresenta uma das três propriedades fundamentais da trabalhabilidade do concreto de cimento.

- a) Compacidade
- b) Consistência
- c) Travamento
- d) Absorção

82 – Relacione a coluna da direita com a da esquerda; depois, marque a alternativa que apresenta a seqüência correta.

- 1- Filler () Material que passa na peneira nº200.
- 2- Areia () Material encontrado em estado natural, passando na peneira nº 4.
- 3- Pedrisco () Material obtido por fragmentação de rocha, passando na peneira nº 4.
- 4- Seixo rolado () Material encontrado fragmentado na natureza, quer no fundo dos leitos dos rios, quer em jazidas, fica retido na peneira nº 4.

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

83 – Informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma abaixo sobre pega e endurecimento do cimento. Em seguida, marque a alternativa que apresenta a seqüência correta.

- () O tempo que decorre desde a adição de água até o início das reações com os compostos de cimento é chamado tempo de início de pega.
- () A duração da pega varia na razão direta do grau de moagem.
- () O aumento de temperatura diminui o tempo de pega.
- () As determinações do fim de pega devem ser feitas a 21°C e a umidade relativa do ambiente deve ser superior a 85%.

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

84 – Leia as afirmativas abaixo relativas à hidratação do cimento e, a seguir, assinale a alternativa correta.

I- Os compostos presentes no portland são cloretos, mas, quando postos em contato com a água, reagem com ela, formando produtos hidratados.

II- O aluminato tricálcico ($3\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$, que na química do cimento é conhecido pela nomenclatura C_3A) reage rapidamente com a água e cristaliza-se em poucos minutos. Não se produz hidróxido, mas aluminato hidratado.

III- Na hidratação, há formação de uma camada de gel em torno dos grãos em compostos anidros, de maneira que, na zona de transição (zona intermediária entre o cristal primário e o gel), a solução é supersaturada em relação aos compostos hidratados.

- a) As afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b) As afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) As afirmativas I e II são falsas.
- d) A afirmativa I é falsa.

85 – O texto a seguir transcreve parte das fases de execução do ensaio de adesividade de misturas betuminosas. Leia o texto e marque a alternativa que completa a lacuna corretamente.

“Para a execução de misturas betuminosas, procede-se da seguinte forma:

- pesa-se 300g de agregado, transferindo-se para um recipiente onde se adicionam 25g da emulsão a ser analisada;
- mexe-se continuamente, com uma espátula, até que a emulsão venha a recobrir completamente os grãos de agregado, e espera-se o rompimento da emulsão;
- o rompimento é caracterizado pela mudança de cor da emulsão, de marrom para preta, após o que a mistura é lavada com água destilada até o final, ou seja, quando a água de lavagem sair completamente limpa e incolor;
- o agregado é, então, colocado num becker de capacidade de 1.000cm³, onde se adiciona água destilada até o recobrimento do agregado;
- o conjunto é, em seguida, levado à estufa a 40°C, mantendo-se a temperatura por _____ horas;”

- a) 24
b) 48
c) 72
d) 96

86 – A afirmativa a seguir refere-se a dosagem não experimental do concreto. Leia-a e marque a alternativa que a completa corretamente.

O proporcionamento entre os agregados miúdos e graúdos depende de sua

- a) forma e origem.
b) origem e textura.
c) forma e granulometria.
d) origem e composição mineralógica.

87 – Na compressão do pré-misturado a quente, quando forem utilizados rolos autopropelidos pneumáticos, a temperatura recomendada é aquela correspondente à viscosidade Saybolt-Furol de

- a) 75 ± 15 segundos.
b) 107 ± 15 segundos.
c) 140 ± 15 segundos.
d) 150 ± 15 segundos.

88 – Na fórmula aplicada para determinação do Peso Específico Aparente de um solo seco, o denominador é o

- a) volume de solo e água.
b) peso de solo seco.
c) peso de água.
d) volume total.

89 – Que tipo de camada de solo é geralmente indicada para o caso de estruturas espessas resultantes da fundação de má qualidade ou de tráfego de cargas muito pesadas, ou de ambos os fatores combinados?

- a) Base
b) Subleito
c) Sub-base
d) Reforço do subleito

90 – Informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma abaixo sobre controle de execução de brita graduada e depois marque a alternativa que apresenta a seqüência correta.

- () A mistura de brita graduada é feita na própria pista.
() Na base ou sub-base em construção, pode-se trafegar normalmente.
() Antes da compactação da base, é necessária a verificação da umidade.
() Para o controle da granulometria, as amostras de brita graduada deverão ser retiradas pelo menos a cada 500m de base executada.
- a) F – F – V – V
b) F – F – F – V
c) V – V – V – F
d) V – V – F – F

91 – Informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir quanto a permeabilidade dos solos e depois marque a alternativa que apresenta a seqüência correta.

- () A permeabilidade depende essencialmente da temperatura e do índice de vazios.
() Quanto maior for a temperatura, maior é a viscosidade da água.
() A altura que se eleva a água, por ascensão capilar, é diretamente proporcional ao diâmetro dos poros.
() Não há força capilar quando a superfície de um solo está submersa.
- a) F – V – F – F
b) V – F – V – V
c) V – F – F – V
d) V – V – F – F

92 – Relacione a coluna da direita com a da esquerda e depois marque a alternativa que apresenta a seqüência correta. Alguns números poderão ser usados mais de uma vez e outros poderão não ser usados.

- | | |
|---|--|
| 1- Usinas gravimétricas (intermitentes) | () O estágio final da dosagem dos agregados é efetuada sob a forma de pesadas cumulativas em uma balança. |
| 2- Usinas volumétricas (contínuas) | () Os agregados aquecidos e provenientes dos porões dos silos quentes são introduzidos no misturador. |
| | () Os agregado e o filler são inicialmente misturados sem ligante. |
- a) 1 – 1 – 2
b) 1 – 2 – 1
c) 2 – 1 – 2
d) 1 – 2 – 2

93 – Marque a alternativa que **não** apresenta um dos equipamentos mínimos necessários para a execução da camada de areia-asfalto.

- a) Viga Benkelman.
b) Depósito de material betuminoso.
c) Equipamentos para compressão da mistura.
d) Usina dotada de misturador, geralmente do tipo “pug-mill”.

94 – Marque a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto a seguir.

“Quando o material do subleito ou da sub-base for composto de solo siltoso ou argiloso, com mais de ____ passando na peneira nº 200 (0,074mm), a base corre o risco de sofrer a penetração, de baixo para cima, desse material fino, comprometendo as funções do material de enchimento. Por outro lado, as pedras graúdas, quando submetidas à ação dos rolos compressores, poderão penetrar no subleito ou na sub-base alterando a compactação superficial dessas camadas.

Para evitar esses inconvenientes, deve-se construir uma camada de bloqueio ou isolamento antes da distribuição do agregado graúdo, da base de macadame hidráulico.”

- a) 20%
- b) 25%
- c) 30%
- d) 35%

95 – O número, localização e profundidade dos furos de sondagem à percussão **não** podem ser objeto de especificações **absolutamente** rígidas. Contudo, deve-se conhecer as normas para a distribuição dos furos de sondagem.

O critério para a determinação do número de furos de sondagem à percussão é obtido em função da área do terreno onde se pretende executar a construção.

Para um terreno de até 200m², qual o número mínimo de furos de sondagem recomendado?

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

96 – Marque a alternativa que completa corretamente as lacunas do texto a seguir.

Do ponto de vista da Geologia, na história da evolução da Terra, pode-se considerar três fases: a primeira, de destruição de rochas já existentes, que se costuma denominar gliptegênese. Em consequência dessa fase destruidora, processa-se, simultaneamente, a acumulação de detritos: é a fase designada _____. Em virtude da atividade do núcleo, produzem-se levantamentos e desabamentos da crosta, alterando a fisionomia e a posição desses depósitos: essa é a fase denominada _____.

- a) litogênese – erogênese
- b) erogênese – biogênese
- c) erogênese – litogênese
- d) litogênese – biogênese

97 – Marque a alternativa que completa corretamente a afirmativa a seguir.

As partículas _____ são carregadas de eletricidade, quase sempre negativas, o que impede a aglutinação das mesmas no seio da suspensão devido à repulsão mútua.

- a) superficiais
- b) granulares
- c) regolíticas
- d) coloidais

98 – Informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir, e depois marque a alternativa que apresenta a seqüência correta.

- () Nas argilas, as partículas possuem formas lamelares, o que impede que elas deslizem umas sobre as outras sem alterar o número de vazios, aumentando assim suas propriedades plásticas.
 - () O quartzo é um material sem plasticidade.
 - () As areias e os pós coloidais com grãos arredondados não são plásticos.
- a) V – V – V
 - b) V – F – F
 - c) F – V – V
 - d) F – V – F

99 – Numere, por ordem crescente e cronológica de processo de construção, a seqüência do controle de execução de solo-cal. A seguir, marque a alternativa que apresenta a seqüência correta.

- () Compactação
 - () Umedecimento
 - () Pulverização
 - () Teor de cal
 - () CBR
 - () Resistência à compressão
- a) 3 – 1 – 2 – 5 – 4 – 6
 - b) 3 – 2 – 1 – 4 – 6 – 5
 - c) 4 – 2 – 1 – 3 – 5 – 6
 - d) 4 – 1 – 2 – 6 – 3 – 5

100 – A escolha de material betuminoso a ser utilizado como imprimadura ou pintura de ligação sobre uma camada de base deve ser feita levando-se em conta o(a)

- a) estrutura do pavimento.
- b) projeto de drenagem.
- c) textura da superfície.
- d) cota do projeto.