



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

CÓDIGO DA  
PROVA

**61**

**EXAME DE ADMISSÃO AO EAGS 2018**

**Gabarito Oficial**

**Pavimentação**

# GABARITO OFICIAL

## CÓDIGO 61

| Português |          |
|-----------|----------|
| 01        | <b>C</b> |
| 02        | <b>A</b> |
| 03        | <b>C</b> |
| 04        | <b>B</b> |
| 05        | <b>A</b> |
| 06        | <b>D</b> |
| 07        | <b>B</b> |
| 08        | <b>A</b> |
| 09        | <b>C</b> |
| 10        | <b>D</b> |
| 11        | <b>C</b> |
| 12        | <b>C</b> |
| 13        | <b>B</b> |
| 14        | <b>A</b> |
| 15        | <b>C</b> |
| 16        | <b>D</b> |
| 17        | <b>C</b> |
| 18        | <b>B</b> |
| 19        | <b>D</b> |
| 20        | <b>A</b> |

| Português |          |
|-----------|----------|
| 21        | <b>D</b> |
| 22        | <b>C</b> |
| 23        | <b>B</b> |
| 24        | <b>A</b> |
| 25        | <b>C</b> |
| 26        | <b>D</b> |
| 27        | <b>B</b> |
| 28        | <b>C</b> |
| 29        | <b>A</b> |
| 30        | <b>C</b> |
| 31        | <b>D</b> |
| 32        | <b>B</b> |
| 33        | <b>A</b> |
| 34        | <b>D</b> |
| 35        | <b>C</b> |
| 36        | <b>B</b> |
| 37        | <b>B</b> |
| 38        | <b>C</b> |
| 39        | <b>D</b> |
| 40        | <b>B</b> |

| Pavimentação |          |
|--------------|----------|
| 41           | <b>C</b> |
| 42           | <b>A</b> |
| 43           | <b>C</b> |
| 44           | <b>A</b> |
| 45           | <b>A</b> |
| 46           | <b>C</b> |
| 47           | <b>B</b> |
| 48           | <b>B</b> |
| 49           | <b>C</b> |
| 50           | <b>D</b> |
| 51           | <b>A</b> |
| 52           | <b>C</b> |
| 53           | <b>C</b> |
| 54           | <b>A</b> |
| 55           | <b>B</b> |
| 56           | <b>B</b> |
| 57           | <b>C</b> |
| 58           | <b>D</b> |
| 59           | <b>A</b> |
| 60           | <b>B</b> |

| Pavimentação |          |
|--------------|----------|
| 61           | <b>A</b> |
| 62           | <b>A</b> |
| 63           | <b>B</b> |
| 64           | <b>A</b> |
| 65           | <b>D</b> |
| 66           | <b>D</b> |
| 67           | <b>C</b> |
| 68           | <b>B</b> |
| 69           | <b>B</b> |
| 70           | <b>B</b> |
| 71           | <b>A</b> |
| 72           | <b>B</b> |
| 73           | <b>C</b> |
| 74           | <b>A</b> |
| 75           | <b>C</b> |
| 76           | <b>A</b> |
| 77           | <b>D</b> |
| 78           | <b>D</b> |
| 79           | <b>D</b> |
| 80           | <b>D</b> |

| Pavimentação |          |
|--------------|----------|
| 81           | <b>C</b> |
| 82           | <b>A</b> |
| 83           | <b>C</b> |
| 84           | <b>C</b> |
| 85           | <b>A</b> |
| 86           | <b>D</b> |
| 87           | <b>D</b> |
| 88           | <b>B</b> |
| 89           | <b>B</b> |
| 90           | <b>B</b> |
| 91           | <b>C</b> |
| 92           | <b>B</b> |
| 93           | <b>A</b> |
| 94           | <b>A</b> |
| 95           | <b>D</b> |
| 96           | <b>B</b> |
| 97           | <b>A</b> |
| 98           | <b>A</b> |
| 99           | <b>C</b> |
| 100          | <b>A</b> |

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

Vários planetas são visíveis a olho nu: Marte, Júpiter, Vênus, Saturno e Mercúrio. Esses astros já eram conhecidos não apenas dos gregos mas também de povos ainda mais antigos, como os babilônios. Apesar de sua semelhança com as estrelas, os planetas eram identificados pelos povos da Antiguidade graças a duas características que os diferenciavam. Primeiro: as estrelas, em curtos períodos, não variam de posição umas em relação às outras. Já os planetas mudam de posição no céu com o passar das horas. À noite, esse movimento pode ser percebido com facilidade. Segundo: as estrelas têm uma luz que, por ser própria, pisca levemente. Já os planetas, que apenas refletem a luz do Sol, têm um brilho fixo. Os planetas mais distantes da Terra só puderam ser descobertos bem mais tarde, com a ajuda de aparelhos ópticos como o telescópio. “O primeiro deles a ser identificado foi Urano, descoberto em 1781 pelo astrônomo inglês William Herschel”, afirma a astrônoma Daniela Lázaro, do Observatório Nacional do Rio de Janeiro.

Fonte: Revista Superinteressante – agosto/2001.

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

**01** – Segundo o texto, comparando-se planetas e estrelas, pode-se dizer que

- a) ambos têm luz própria e brilham intensamente.
- b) a luz dos planetas, por ser própria, pisca levemente.
- c) tanto as estrelas quanto os planetas possuem luminosidade, mas cada um à sua maneira.
- d) a luz própria dos planetas é mais irradiante do que a das estrelas, por eles se movimentarem no céu.

**02** – Conforme o texto, a Astronomia, em algumas circunstâncias, pode prescindir de

- a) instrumentos.
- b) astrônomos.
- c) planetas.
- d) estrelas.

**03** – Se compararmos as estrelas com os planetas, podemos, segundo o texto, afirmar que as estrelas

- a) têm a posição inalterada.
- b) somente mudam de posição no período noturno.
- c) alteram seu posicionamento em longos períodos de tempo.
- d) são iguais aos planetas em relação à mudança de posicionamento.

**04** – Quanto ao telescópio, é possível afirmar que

- a) foi essencial para os gregos desvendarem os planetas.
- b) ajudou a descobrir planetas mais distantes de nosso planeta.
- c) foi descoberto por uma astrônoma em 1781, cujo nome é Daniela Lázaro.
- d) ajudou os povos da Antiguidade a estabelecerem diferenças e semelhanças entre planetas e estrelas.

**05** – Assinale a alternativa em que **não** há oração sem sujeito.

- a) Desconfiou-se do Plano de Governo publicado na página virtual daquele candidato ao cargo de governador.
- b) Não choveu o suficiente no mês de setembro.
- c) Há muitos ipês na cidade de Lorena.
- d) São cinco horas da tarde.

**06** – Complete as lacunas das frases abaixo com os verbos indicados e depois assinale a alternativa com a sequência correta.

- 1 – Que encanto! Metade das folhas dos ipês \_\_\_\_\_ sobre a calçada, completando a beleza do tapete rosa. (*estava/estavam*)
- 2 – Sempre \_\_\_\_\_ muitos buracos na minha avenida, mas o esplendor dos ipês me fazia esquecê-los. (*houve/houveram*)
- 3 – \_\_\_\_\_ dez anos que não vinha à minha cidade. Mas minha avenida está do mesmo jeito. E os ipês, mais lindos e floridos! (*Fazia/Faziam*)
- 4 – Em agosto e setembro, minha avenida fica em festa, e \_\_\_\_\_ maravilhosos ipês rosa. Um espetáculo para os olhos! (*observa-se/observam-se*)

- a) estavam/houveram/Faziam/observa-se
- b) estava/houveram/Fazia/observam-se
- c) estavam/houve/Faziam/observa-se
- d) estava/houve/Fazia/observam-se

**07** – Leia:

“O *croissant* foi inventado em 1869, quando os turcos otomanos se preparavam para invadir Viena, na Áustria. Durante a madrugada, deram o alarme, e o exército local conseguiu evitar a invasão. Então o imperador da Áustria pediu aos padeiros que fizessem um pão que tornasse o fato inesquecível. Assim nasceu o *croissant*, representando a lua crescente do estandarte otomano.”

Possui função de objeto indireto, no texto acima, o termo

- a) na Áustria.
- b) aos padeiros.
- c) o exército local.
- d) do estandarte otomano.

**08** – Leia:

“*Eram aves gigantescas, palmípedes monstruosos, que mal se sustinham nas asas grosseiras, e que traziam ainda, na fragilidade dos ossos, a umidade do barro modelado da véspera.*”

Substituindo-se por pronome pessoal oblíquo o complemento de *traziam*, obtém-se

- a) a traziam.
- b) traziam-na.
- c) traziam-lhe.
- d) lhe traziam.

**09** – Leia:

- 1 – A extinção **de grandes áreas de vegetação** no Brasil ocorre, em muitos casos, devido a queimadas provocadas pelo próprio nativo.
- 2 – Durante o inverno, as pousadas de Maromba, Visconde de Mauá e Maringá ficam cheias **de turistas**.
- 3 – A aldeia dos tupinambás fica perto **da área litorânea** para facilitar o contato com o mar.

Sobre os termos destacados acima, é correto afirmar que

- a) há apenas dois complementos nominais.
- b) há apenas dois adjuntos adnominais.
- c) todos são complementos nominais.**
- d) todos são adjuntos adnominais.

**10** – Assinale a alternativa em que as lacunas devem ser preenchidas, respectivamente, com Z, S, Z.

- a) calabre \_\_\_a / qui \_\_\_er / vi \_\_\_inho
- b) parali\_\_\_ar / improvi \_\_\_ar / ga \_\_\_es
- c) anali \_\_\_ ar / cicatri \_\_\_ / finali \_\_\_ar
- d) catequi \_\_\_ar / atra \_\_\_ar / va \_\_\_amento**

**11** – Conforme a norma culta, coloque C para as frases corretas e E para as erradas quanto à regência nominal e verbal dos termos destacados. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- ( ) O professor **residia** à Rua dos Ipês.
  - ( ) A lírica pós-moderna não é **acessível** de todos.
  - ( ) O projeto de que éramos **favoráveis** não foi discutido durante a reunião.
  - ( ) Aquele colega de trabalho **ansiava**-lhe. Já não aguentava mais tanta angústia.
- a) C – E – C – E
  - b) C – C – E – C
  - c) E – E – E – E**
  - d) E – E – C – C

**12** – Cada espaço abaixo corresponde a uma conjunção. Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, cada um deles.

- 1 – A poligamia faz parte da tradição do povo tibetano, \_\_\_\_\_ hoje está em desuso, afinal essa prática é proibida pelo governo chinês.
  - 2 – O candidato gastou uma fortuna na campanha, fez inúmeras promessas, distribuiu cestas básicas, \_\_\_\_\_ não ganhou a eleição.
  - 3 – Por favor, abaixem o som, \_\_\_\_\_ eu quero estudar.
- a) porque, pois, logo
  - b) pois, e, entretanto
  - c) entretanto, e, que**
  - d) logo, pois, que

**13** – Há predicativo do sujeito em qual alternativa?

- a) O silêncio ensurdecedor até agredia os ouvidos naquela calma manhã.
- b) Naquela triste manhã de primavera, a chuva caía fria sobre a cidade.**
- c) Alegres e saltitantes sabiás faziam festa sobre a branca areia da praia.
- d) O rei da floresta, naquela tarde, julgou o cãozinho inocente pelo sumiço do gato.

**14** – Assinale a alternativa que classifica, respectivamente, os predicados das frases abaixo.

- 1 – A justificativa do aluno parecia plausível.
- 2 – O professor considerou plausível a justificativa do aluno.
- 3 – Finalmente, o professor considerou a justificativa do aluno.

- a) nominal, verbo-nominal, verbal**
- b) verbo-nominal, nominal, verbal
- c) verbal, nominal, nominal
- d) nominal, verbal, nominal

**15** – Leia:

*“A língua tibetana é complicada até para os nativos, conquanto seja bem antiga, com cerca de 1300 anos. Consoante declara a embaixada chinesa no Brasil, só agora, com o rápido crescimento econômico, algumas palavras têm sido introduzidas no vocabulário tibetano.”*

Sobre o trecho acima, é correto afirmar que nele há

- a) uma oração subordinada adverbial causal e uma oração subordinada adverbial concessiva.
- b) uma oração subordinada adverbial final e uma oração subordinada adverbial consecutiva.
- c) uma oração subordinada adverbial concessiva e uma oração subordinada adverbial conformativa.**
- d) uma oração subordinada adverbial consecutiva e uma oração subordinada adverbial conformativa.

**16** – Leia:

*“Muita gente ainda se ofende com a insistência dos cientistas em nos chamarem de macacos evoluídos. Mas devíamos nos orgulhar de **ossos** antepassados, **que** encontraram meios de sobreviver em um ambiente austero e cheio de predadores.”*

A correta e respectiva classificação dos pronomes destacados no texto acima é

- a) indefinido / reto / oblíquo átono / possessivo / interrogativo.
- b) demonstrativo / reto / oblíquo tônico / demonstrativo / relativo.
- c) possessivo / oblíquo átono / oblíquo tônico / demonstrativo / interrogativo.
- d) indefinido / oblíquo átono / oblíquo átono / possessivo / relativo.**

**17** – Assinale a alternativa em que o verbo **ver** encontra-se na voz passiva.

- a) De madrugada, **viram** vultos brancos saindo da escuridão.
- b) Creio que seu coração bondoso **verá** minhas dores e súplicas com ternura.
- c) Já não se **veem** locomotivas nas estações das pequenas e grandes cidades. **É a modernidade!**
- d) A estranha criatura, na sombra projetada no lago, **via-se** imensa, monstruosa, assustadora.

**18** – Leia:

*Amigos, um passeio numa máquina do tempo não seria divertido? Não seria incrível? Imaginem se, numa das viagens, vocês **pudessem** encontrar um personagem importante da história, como Einstein, e ajudá-lo a elaborar suas teorias! Já pensaram nisso?*

As formas verbais destacadas no texto acima estão conjugadas, respectivamente, no

- a) futuro do presente do indicativo / presente do subjuntivo / pretérito imperfeito do indicativo.
- b) futuro do pretérito do indicativo / imperativo afirmativo / pretérito imperfeito do subjuntivo.
- c) pretérito imperfeito do subjuntivo / presente do subjuntivo / pretérito perfeito do indicativo.
- d) futuro do subjuntivo / imperativo afirmativo / pretérito perfeito do indicativo.

**19** – Leia:

- I. O meu trabalho é **nobre**. É *nobilíssimo/nobríssimo*.
- II. Cuidado! Esta violeta é **frágil**. É *fragilíma/fragilíssima*.
- III. O anorético quer ficar muito **magro**. Quer ficar *magríssimo/macérrimo*.

Segundo a norma culta da língua, as duas formas superlativas indicadas para os adjetivos destacados estão corretas apenas em

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

**20** – Assinale a alternativa em que o uso de todas as vírgulas tenha sido feito adequadamente.

- a) **No tráfico de pessoas, um subproduto do turismo sexual, as vítimas são aliciadas por agentes aparentemente confiáveis, mas que se condenam por oferecer muitas facilidades a elas. Não se deve acreditar, portanto, em promessas milagrosas de emprego em outro Estado ou país.**
- b) No tráfico de pessoas, um subproduto do turismo sexual, as vítimas, são aliciadas por agentes aparentemente confiáveis, mas que, se condenam por oferecer muitas facilidades a elas. Não se deve acreditar, portanto em promessas milagrosas de emprego em outro Estado ou país.
- c) No tráfico de pessoas, um subproduto do turismo sexual, as vítimas, são aliciadas por agentes, aparentemente confiáveis, mas, que se condenam por oferecer muitas facilidades a elas. Não se deve acreditar, portanto, em promessas milagrosas de emprego em outro Estado ou país.
- d) No tráfico de pessoas, um subproduto do turismo sexual, as vítimas são aliciadas, por agentes, aparentemente confiáveis, mas que se condenam por oferecer muitas facilidades a elas. Não se deve acreditar portanto, em promessas milagrosas de emprego, em outro Estado ou país.

**21** – Em relação ao gênero do substantivo, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) O champanha que compramos para a ceia de Natal não era francês. Fomos enganados!
- b) Todos ficaram com muito dó das vítimas do último ataque terrorista.
- c) O eclipse da Lua até hoje inspira os poetas.
- d) **A maracajá é uma espécie de jagatirica.**

**22** – Assinale a alternativa em que o termo destacado é advérbio.

- a) O **bravo** chefe falou com o empregado.
- b) Rodolfo foi o **melhor** aluno que eu já tive.
- c) **Aquele candidato ao cargo de vereador discursou mal.**
- d) Meu irmão fez um **mau** negócio ao comprar aquele sítio.

**23** – Leia:

*“Naquele tempo, as janelas da escola eram muito grandes e as ruas eram um teatro – não como são hoje as ruas de São Paulo, tomadas pelos carros, sem calçadas. Tinha o sujeito que vinha com a matraca, vendendo biju, tinha o padeiro que trazia o cheiro do pão e a beleza de seus arranjos na perua.”*

Em qual alternativa há duas locuções adjetivas retiradas do texto acima?

- a) do pão / na perua
- b) **da escola / de São Paulo**
- c) pelos carros / sem calçadas
- d) com a matraca / muito grandes

**24** – Una as frases abaixo por meio de um pronome relativo e assinale a alternativa correta.

*Na Finlândia, a Aurora Boreal encanta os turistas. A magia da Aurora Boreal afaga a alma.*

- a) **Na Finlândia, a Aurora Boreal, cuja magia afaga a alma, encanta os turistas.**
- b) Na Finlândia, a Aurora Boreal, que a magia afaga a alma, encanta os turistas.
- c) Na Finlândia, a Aurora Boreal, cuja a magia afaga a alma, encanta os turistas.
- d) Na Finlândia, a Aurora Boreal, aonde a magia afaga a alma, encanta os turistas.

**25** Leia:

*Quixote não desanimava em suas investidas. Ele acumulava sucessivas derrotas.*

Una as duas orações acima, fazendo as adaptações necessárias, e depois assinale a alternativa que contém a conjunção/locução conjuntiva que estabelece a correta relação entre elas.

- a) a fim de que
- b) uma vez que
- c) **mesmo que**
- d) caso

**26** – Em que alternativa o pronome oblíquo em destaque tem função de objeto direto?

- a) Rogo-**te** que fiques, meu pai!
- b) Desesperada, a mãe confiou-**nos** a segurança de seu filho.
- c) Qualidades não **lhe** faltavam para merecer o reconhecimento.
- d) Ah! **Quanta beleza! Por isso olhavam-na com tanta admiração.**

**27** – Leia:

- I. O **alcoolismo** é um dos fatores que contribui para a violência contra crianças e mulheres.
- II. Nos EUA, os gastos com a violência doméstica entre casais **ultrapassa** 5,8 bilhões de dólares anuais.
- III. O **olhar** dos estrangeiros sobre o Brasil vai além das belezas naturais; o turismo sexual é um forte atrativo do país.
- IV. As denúncias de turismo sexual precisam ser feitas, a fim de **enfraquecer** esse sistema doente.

O processo de formação das palavras destacadas acima é, respectivamente, derivação

- a) sufixal / prefixal / regressiva / prefixal e sufixal.
- b) **sufixal / prefixal / imprópria / parassintética.**
- c) prefixal / regressiva / imprópria / sufixal.
- d) prefixal / sufixal / regressiva / prefixal.

**28** – Assinale a alternativa em que os termos destacados estão corretamente classificados.

- a) O encontro **dos jovens** foi emocionante. (predicativo do sujeito)
- b) O sótão daquela velha mansão está cheio **de morcegos**. (predicativo do objeto)
- c) **Meu pai e meu avô achavam ótimo** qualquer filme de terror. (predicativo do objeto)
- d) Teu silêncio **gélido** fulmina meu coração já cansado de gritar por teu amor. (predicativo do sujeito)

**29** – Coloque C para Certo e E para Errado quanto à concordância nominal dos termos destacados nas frases abaixo. Depois assinale a alternativa com a sequência correta.

- ( ) Conheci, na passeata, rapazes e moças com **as quais** travei ótimo relacionamento.
  - ( ) Deixaram **jogados**, sobre a carteira, o livro de inglês e a gramática.
  - ( ) Estavam **assustadas** as garotas e o lindo cãozinho.
- a) **E – C – C**
  - b) E – E – E
  - c) C – C – C
  - d) C – E – E

**30** – Assinale a alternativa em que há oração coordenada sindética conclusiva.

- a) Não grite, pois estamos em um velório.
- b) Apronte-se logo, pois estamos em cima da hora.
- c) **Eles trabalham demais; merecem, pois, descanso.**
- d) Façam silêncio, por favor, pois estamos em um velório.

**31** – Leia:

*Segundo uma pesquisa recente da Unicamp, três das principais rodovias **que dão acesso à cidade de Campinas** estão com o solo contaminado por materiais potencialmente tóxicos, como cromo e chumbo.*

A oração subordinada destacada no texto acima classifica-se como

- a) substantiva completiva nominal.
- b) substantiva apositiva.
- c) adverbial causal.
- d) **adjetiva restritiva.**

**32** – Relacione as colunas quanto à classificação das figuras de linguagem presentes nos trechos destacados. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- 1 – hipérbole
- 2 – antítese
- 3 – metonímia
- 4 – eufemismo

- ( ) “O sonho de um céu e de um mar/ E de uma vida perigosa/**Trocando o amargo pelo mel**/E as cinzas pelas rosas.”
- ( ) “Senhora, partem tão tristes/Meus olhos por vós (...)/tão tristes, tão saudosos,/tão doentes da partida,/tão cansados, tão chorosos/da morte mais desejosos/ **cem mil vezes que da vida**”.
- ( ) “Sobre um mar de rosas que arde/Em ondas fulvas, distante, **Erram meus olhos**, diamantes,/Como a nau dentro da tarde”.
- ( ) “Às vezes tenho que concordar com a ideia de que **meu filho não atingiu o índice normal de aproveitamento para meninos de sua idade**”.

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

**33** – Quanto à classificação das orações subordinadas substantivas, relacione as colunas. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- 1 – objetiva direta
- 2 – completiva nominal
- 3 – subjetiva

- ( ) Todos sabem onde ocorreu o desastre.
- ( ) Sabe-se que o preço da cesta básica aumentará em 2017.
- ( ) Durante a noite, Riobaldo teve a sensação de que alguém o fitava.
- ( ) Convém que conheçamos o plano de governo do futuro prefeito.

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

**34** – O termo destacado é agente da passiva em que alternativa?

- a) O poeta saiu cantando seus versos **de norte a sul**, naquela noite escura e fria.
- b) A sua história **de luta e resistência** emocionou a todos daquela plateia.
- c) O interesse daquele poeta **pelas histórias em quadrinhos** levou-o à escrita.
- d) **Naquela noite, o contador de histórias foi aplaudido de pé por aquela plateia.**

**35** – Leia:

I. A euforia e o calor **daquela noite** expulsaram da sala o silêncio.

II. **Naquela noite**, sob o calor da euforia, o silêncio partiu.

Os termos destacados, nos textos acima, são, na sequência,

- a) adjunto adnominal / adjunto adnominal.
- b) adjunto adverbial / adjunto adnominal.
- c) **adjunto adnominal / adjunto adverbial.**
- d) adjunto adverbial / adjunto adverbial.

**36** – Assinale a alternativa em que a palavra destacada deveria ter sido acentuada.

- a) **Colmeia** é o nome dado à habitação das abelhas.
- b) **Halux** é o nome dado ao primeiro dedo das patas traseiras dos animais.
- c) **Androide** é o autômato que tem figura de homem e imita os movimentos humanos.
- d) **Hifens** são pequenos traços horizontais usados para unir os elementos de palavras compostas, separar sílabas em final de linha e marcar ligações enclíticas e mesoclíticas.

**37** – Leia:

*“Um vento furioso, atrevido e vociferante provocava fantasmagóricos redemoinhos de areia enquanto o faraó Tutankhamon era retirado de seu local de repouso na antiga necrópole egípcia conhecida como Vale dos Reis.”*

Assinale a alternativa em que **não** aparece a mesma figura de linguagem presente no trecho destacado.

- a) “Vi a Ciência desertar do Egito.”
- b) **“A vida é um incêndio: nela/dançamos, salamandras mágicas.”**
- c) “O silêncio de quando nos vimos à primeira vez atravessa a cozinha como um rio profundo.”
- d) “A ilha era deserta e o mar com medo/ da própria solidão já te sonhava./ Ia em vento chamar-te para longe./ E longamente, em espuma te aguardava.”

**38** – Em todas as alternativas há aposto, **exceto** em uma. Assinale-a.

- a) Aqui está a mercadoria perdida: batata, cebola e alho.
- b) O poeta Mário de Andrade participou da Semana de Arte Moderna.
- c) **Tiradentes, que fica em Minas Gerais, é a mais simpática das cidades históricas.**
- d) Ouro Preto, a antiga Vila Rica do período da mineração, recebe milhares de visitantes todos os anos.

**39** – Considerando o número dos substantivos, assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas.

- 1 – Na Itália há vários \_\_\_\_\_ em atividade.
  - 2 – Os \_\_\_\_\_ são músculos da mastigação originados na arcada zigomática e inseridos na mandíbula.
  - 3 – Segundo a crença popular, as amásias de padres recebem a seguinte punição: são transformadas em \_\_\_\_\_.
  - 4 – Os \_\_\_\_\_ são pássaros cuja língua fina e comprida serve para sugar o néctar das flores.
- a) vulcões, masseter, mulas sem cabeças, beijas-flores
  - b) vulcões, masseteres, mula sem cabeça, beijas-flores
  - c) vulcões, masseteres, mulas sem cabeças, beija-flores
  - d) **vulcões, masseteres, mulas sem cabeça, beija-flores**

**40** – Coloque C para as alternativas em que o acento indicador de crase está correto e E para as alternativas em que ele está errado.

- ( ) Aquela é a recepcionista à qual pedimos informações.
  - ( ) Centenas de pessoas assistiram àquela peça teatral.
  - ( ) Você se refere àquele professor de Filosofia?
  - ( ) Estava disposta à dormir cedo no domingo.
- a) E – E – E – E
  - b) **C – C – C – E**
  - c) C – C – C – C
  - d) E – C – E – C

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

**41** – São formadas por desintegração mecânica, através de agentes como água, temperatura, vegetação e vento, e somente em condições especiais. As informações referem-se a partículas de

- a) siltes.
- b) areias.
- c) argilas.
- d) pedregulhos.

**42** – Os solos são materiais que resultam do intemperismo ou meteorização das rochas, por desintegração mecânica ou decomposição química. O principal agente de decomposição química é a

- a) água.
- b) oxidação.
- c) vegetação.
- d) carbonatação.

**43** – Qual a designação para os solos que mantêm uma nítida macroestrutura herdada da rocha de origem?

- a) Solos lateríticos
- b) Solos orgânicos
- c) Solos saprolíticos
- d) Solos margalíticos

**44** – Assinale a alternativa que melhor completa a lacuna na frase abaixo:

“Nos solos, \_\_\_\_\_ aparecem sob a forma de pequenas escamas brilhantes, conferindo-lhes um brilho característico e as cores as mais variadas e vivas.”

- a) as micas
- b) os caulins
- c) os quartzos
- d) os feldspatos

**45** – A lei de Stokes é válida apenas para partículas menores que \_\_\_\_\_mm de diâmetro e maiores que aquelas afetadas pelo movimento browniano, isto é, aproximadamente \_\_\_\_\_micron.

- a) 0,2 mm e 0,2 micron
- b) 0,8 mm e 2,0 micron
- c) 1,0 mm e 1,0 micron
- d) 2,0 mm e 2,0 micron

**46** – As bentonitas são formadas, em sua maioria, pela alteração química de cinzas vulcânicas. Como é descrito este material?

- a) Siltes ultra-finos
- b) Areias ultra-finas
- c) Argilas ultra-finas
- d) Areias ultra-grossas

**47** – O (A) \_\_\_\_\_ apresenta-se também em formas amorfas, como é o caso da opala.

- a) mica
- b) quartzo
- c) anostita
- d) feldspato

**48** – Segundo as dimensões das suas partículas e dentro de determinados limites convencionais, as “frações constituintes” dos solos recebem designações próprias que se identificam com as acepções usuais dos termos. Quais são essas frações, de acordo com a escala granulométrica brasileira (ABNT)? Relacione a coluna da esquerda com a da direita; em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- |                |                        |
|----------------|------------------------|
| 1 – Areia      | ( ) 76 e 4,8 mm        |
| 2 – Argila     | ( ) 4,8 e 0,05 mm      |
| 3 – Pedregulho | ( ) 0,05 e 0,005       |
| 4 – Silte      | ( ) inferiores a 0,005 |

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

**49** – Quais os métodos nucleares utilizados para a determinação do peso específico e da umidade dos solos?

- a) Radiação não ionizantes
- b) Raios alfas e fonte de elétrons
- c) Raios gamas e fonte de nêutrons
- d) Raios solares e fontes de Césio 137

**50** – Quanto à forma das partículas, relacione a coluna da esquerda com a da direita; em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- 1 – Partículas arredondadas ( ) turfosos
- 2 – Partículas lamelares ( ) siltes
- 3 – Partículas fibrilares ( ) pedregulhos
- ( ) areias
- ( ) argilas

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

**51** – O equipamento muito usado para determinar a umidade do solo em campo, constituído por um reservatório metálico fechado que se comunica com um manômetro, o qual mede a pressão interna produzida pela reação do carbureto de cálcio com a água existente em determinada quantidade de solo, é conhecido como

- a) speedy.
- b) edômetros.
- c) casagrande.
- d) permeômetros.

**52** – Qual a melhor denominação para o índice da plasticidade?

- a) Subtração entre os limites de consistência e de plasticidade.
- b) Soma entre os limites de consistência e de plasticidade.
- c) Diferença entre os limites de liquidez e plasticidade.
- d) Soma entre os limites de liquidez e de plasticidade.

**53** – O teor de umidade (h) de um solo é definido pela seguinte fórmula  $h\% = \frac{P_a}{P_s} \times 100$ , expressa em porcentagem, onde  $P_a$  é o peso da água contida num certo volume de solo e  $P_s$  é o peso da parte sólida existente neste mesmo volume. Sabendo-se que  $P_a = 1000$  g e  $P_s = 3000$  g, qual o teor de umidade, com aproximação de uma casa decimal, deste solo?

- a) 30,0%
- b) 31,2%
- c) 33,3%
- d) 34,1%

**54** – Marque a opção que completa corretamente a lacuna da frase: “\_\_\_\_\_ é aquela película de água que envolve e adere fortemente a partícula sólida”.

- a) Água adesiva ou adsorvida
- b) Água higroscópica
- c) Água capilar
- d) Água livre

**55** – Preencha o espaço em branco com a alternativa que melhor representa o enunciado. “\_\_\_\_\_ é a que ainda se encontra em um solo seco ao ar livre”.

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

**56** – O solo é um material constituído por um conjunto de partículas sólidas, deixando entre si vazios que poderão estar parcial ou totalmente preenchidos pela água. É, pois, no caso mais geral, um sistema disperso formado por três fases. Quais são essas fases?

- a) Úmida, sólida e gasosa.
- b) Sólida, líquida e gasosa.
- c) Sólida, plástica e gasosa.
- d) Viscosa, líquida e gasosa.

**57** – Como se chama o tipo de estrutura de solo em que, além de grãos finos, há grãos mais grossos, cujos interstícios são parcialmente ocupados por uma estrutura de grãos mais finos?

- a) Estrutura alveolar.
- b) Estrutura floculenta.
- c) Estrutura em esqueleto.
- d) Estrutura granular simples.

**58** – No ensaio de limite de liquidez, recomenda-se a determinação de uma quantidade mínima de pontos para que se trace uma reta e então se possa encontrar o referido limite. De acordo com o Prof. Homero Pinto Caputo, recomenda-se a determinação do limite de liquidez com, pelo menos, quantos pontos?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 6

**59** – Qual dos itens abaixo define melhor o conceito de plasticidade?

- a) **É normalmente definida como uma propriedade dos solos, que consiste na maior ou menor capacidade de serem eles moldados, sob certas condições de umidade, sem variação de volume.**
- b) É normalmente definida como uma propriedade dos solos, que consiste na maior ou menor capacidade de eles não serem moldados, sob certas condições de umidade, com variação de volume.
- c) É normalmente definida como uma propriedade dos solos, que consiste na maior ou menor capacidade de eles serem moldados, sob certas condições de adensamento, com variação de volume.
- d) É normalmente definida como uma propriedade do asfalto, que consiste na menor capacidade de eles serem moldados, sob certas condições de espessura, sem variação de volume.

**60** – Em relação ao Limite de Liquidez (LL), qual é o aparelho usado para sua determinação?

- a) Edômetros
- b) **Casagrande**
- c) Permeâmetro
- d) Viscosímetro

**61** – Um solo foi ensaiado no laboratório de infraestrutura e teve como resultado dos ensaios de limite de liquidez (LL) e limite de plasticidade (LP) os seguintes valores:

$$LL = 39\% \quad LP = 26\%$$

Esse solo pode ser classificado como

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

**62** – Quanto a permeabilidade dos solos é correto afirmar que

- a) **a permeabilidade é a propriedade que solo apresenta de permitir o escoamento da água através dele.**
- b) a permeabilidade é a propriedade que o solo apresenta de não permitir o escoamento da água através dele.
- c) a permeabilidade é a propriedade que o solo apresenta de permitir a evaporação da água através dele.
- d) a permeabilidade é a propriedade que o solo apresenta de não permitir a evaporação da água através dele.

**63** – A determinação do coeficiente de permeabilidade é feita tendo em vista a lei experimental de Darcy. Analise as opções abaixo e marque a opção que indica a sequência correta, sendo (V) para verdadeiro e (F) para falso.

- ( ) A lei de Darcy é válida para um escoamento “laminar”, tal como é possível, considerado o escoamento da maioria dos solos naturais.
  - ( ) A velocidade real de percolação da água é diretamente proporcional ao gradiente hidráulico.
  - ( ) Coeficiente de permeabilidade de um solo não expressa o grau de permeabilidade deste e nem possui relação com a lei de Darcy.
- a) F – F – V
  - b) **V – V – F**
  - c) V – F – V
  - d) F – V – F

**64** – O cimento portland resulta da moagem de um produto denominado clínquer, obtido pelo cozimento até fusão incipiente de mistura de

- a) **argila e calcário.**
- b) calcário e enxofre.
- c) argila e manganês.
- d) enxofre e manganês.

**65** – A determinação dos tempos de início e fim de pega é muito importante para que se possa planejar o quê?

- a) O tempo disponível para trabalhar e transportar argamassas e concretos.
- b) O tempo disponível para trabalhar e lançar argamassas e concretos.
- c) O tempo disponível para trabalhar, lançar e adensar argamassas e concretos.
- d) **O tempo disponível para trabalhar, transportar, lançar e adensar argamassas e concretos, bem como transitar sobre eles ou regá-los para execução da cura.**

**66** – O tempo que decorre desde a adição de água até o início das reações com os compostos de cimento é chamado

- a) tempo de hidratação.
- b) tempo de fim de pega.
- c) tempo de endurecimento.
- d) **tempo de início de pega.**

**67** – Os compostos que aceleram a pega em uma argamassa ou concreto são

- a) açúcar e cloreto de sódio.
- b) gesso e carbonato de sódio.
- c) **cloreto de sódio e cloreto de cálcio.**
- d) carbonato de sódio e cloreto de cálcio.

**68** – A falsa pega pode ocorrer devido à

- a) hidratação do gesso, por ocasião da moagem do cimento.
- b) desidratação do gesso, por ocasião da moagem do cimento.**
- c) hidratação do clínquer, por ocasião da moagem do cimento.
- d) desidratação do clínquer, por ocasião da moagem do cimento.

**69** – A consistência normal de uma pasta de cimento portland é determinada por qual aparelho?

- a) Agulha de Vicat
- b) Sonda de Tetmajer**
- c) Sonda de percussão
- d) Agulha de penetração

**70** – A duração da pega varia

- a) na razão direta do grau de moagem.
- b) na razão inversa do grau de moagem.**
- c) de forma independente do grau de moagem.
- d) única e exclusivamente na proporção de cal livre.

**71** – Quanto ao grau de moagem dos cimentos, um elevado grau de divisão conduzirá a cimentos que

- a) formarão pastas mais homogêneas e estáveis.**
- b) serão menos resistentes à penetração da água.
- c) terão uma retração menor.
- d) endurecem lentamente.

**72** – Em relação aos agregados, o que são fillers?

- a) É o material encontrado em estado natural, passado na peneira nº 4.
- b) São os agregados mais finos, constituídos por partículas minerais de dimensões inferiores a 0,075 mm.**
- c) É o material obtido por fragmentação de rocha, passado na peneira nº 4, também chamado de areia artificial.
- d) É o material encontrado fragmentado na natureza, quer no fundo do leito dos rios, quer em jazidas, retido na peneira nº 4.

**73** – Quanto aos índices de boa qualidade, os agregados graúdos para serem utilizados com proveito nos concretos **não** devem ter

- a) grãos inertes.
- b) boa composição granulométrica.
- c) mais de 15% de grãos lamelares.**
- d) perda inferior a 50% no ensaio de desgaste Los Angeles.

**74** – No texto abaixo, a que o autor se refere?

“É o peso da unidade de volume aparente, isto é, incluindo no volume os vazios entre os grãos.”

- a) Peso unitário.**
- b) Peso real da amostra.
- c) Massa específica real.
- d) Massa específica aparente.

**75** – Considera-se um agregado no estado “saturado, superfície seca” quando:

- a) foi seco ao ar, tendo umidade interna, sem estar totalmente saturada.
- b) foi seco em estufa, tendo as umidades interna e externa eliminadas.
- c) sua superfície não apresenta água livre, porém, cheios dela nos vazios permeáveis.**
- d) apresentam água livre em sua superfície e os grãos estão cheios de água em seus vazios permeáveis.

**76** – Determinada amostra de areia é classificada como areia média. Portanto, seu módulo de finura é

- a)  $2,40 < MF < 3,30$ .**
- b)  $3,30 < MF < 3,90$ .
- c)  $MF > 3,90$ .
- d)  $MF < 2,40$ .

**77** – Marque a alternativa que descreve o agregado e sua respectiva forma:

- a) seixo rolado / arestas vivas
- b) pedra britada / grãos arredondados
- c) seixo rolado / forma angular com faces planas
- d) pedra britada / forma angular e de arestas vivas**

**78** – Para se controlar, corrigir ou atenuar a exsudação em um concreto de cimento portland, **NÃO** se deve:

- a) atentar para o proporcionamento adequado de um concreto trabalhado.
- b) utilizar misturas ricas, cimentos muito finos, agregados naturais de grãos arredondados.
- c) utilizar grãos relativamente finos, que compensam as deficiências dos agregados.
- d) **Utilizar, na constituição desse concreto, materiais que permitam que a parte superior do concreto se torne excessivamente úmida.**

**79** – Em relação ao concreto fresco, informe suas propriedades?

- a) Viscosidade, textura, trabalhabilidade, integridade da massa, exsudação e massa específica.
- b) Viscosidade, textura, trabalhabilidade, segregação, poder de retenção de água e massa específica.
- c) Consistência, textura, trabalhabilidade, segregação, exsudação e massa viscosa.
- d) **Consistência, textura, trabalhabilidade, integridade da massa, poder de retenção de água e massa específica.**

**80** – Em alguns casos é conveniente usar aditivos na preparação de concretos de cimento portland para se alcançar determinadas qualidades no concreto. **Não** se pretenderá usar aditivos para alcançar

- a) aumento de compacidade.
- b) melhora da trabalhabilidade.
- c) aceleração ou retardamento de pega.
- d) **correção de defeitos intrínsecos ao concreto, provenientes de dosagem incorreta.**

**81** – Com relação aos agregados de um concreto de cimento portland, qual das alternativas abaixo traz a substância que **não** é considerada impureza?

- a) Torrões de argila
- b) Material orgânico
- c) **Umidade nos grãos**
- d) Material pulverulento

**82** – Marque a opção que completa adequadamente e respectivamente as lacunas do texto:

Define-se \_\_\_\_\_ de um material betuminoso como a distância em \_\_\_\_\_, com que se rompe um corpo de prova desse material betuminoso padronizado, submetido a uma tração em condições especificadas.

- a) **ductilidade / centímetros**
- b) ductilidade / milímetros
- c) ponto de amolecimento / centímetros
- d) ponto de amolecimento / milímetros

**83** – Assinale a alternativa que **não** apresenta uma propriedade do concreto de cimento portland.

- a) Absorção
- b) Permeabilidade
- c) **Boa resistência aos esforços de tração**
- d) Boa resistência aos esforços de compressão

**84** – As deformações causadoras das mudanças de volume no concreto de cimento portland podem ser separadas e causadas pelas variações das condições ambientais ou causadas pela ação de cargas externas. Em qual das alternativas temos, respectivamente, mudança de volume do concreto por ação de cargas externas e por variação das condições ambientais?

- a) Retração / Deformação lenta
- b) Variações de umidade / Retração
- c) **Deformação lenta / Variação de temperatura**
- d) Variações de umidade / Deformação imediata

**85** – Uma das alternativas abaixo que **não** apresenta a influência exercida pelo agregado graúdo sobre as propriedades fundamentais do concreto (a trabalhabilidade e a resistência à compressão). Assinale-a.

- a) **Inchamento**
- b) Granulometria
- c) Forma do grão
- d) Diâmetro máximo

**86** – A produção do concreto de cimento portland compreende

- a) Mistura, lançamento e cura.
- b) Mistura, transporte, lançamento e cura.
- c) Mistura, transporte, lançamento, cura e aditivos.
- d) **Mistura, transporte, lançamento, adensamento e cura.**

**87** – Correlacione aos seus respectivos conceitos as teorias que buscam explicar como a natureza formou, ao longo de milhares de anos, os depósitos naturais de petróleo de base asfáltica. Assinale a opção que representa a sequência correta:

- 1 – Origem hulhana
- 2 – Origem orgânica
- 3 – Origem vulcânica
- 4 – Origem pela asfaltização do petróleo

- ( ) Os betumes seriam resultantes da combinação direta do carbono com o hidrogênio a altas pressões e altas temperaturas e pelas condensações dos gases produzidos. Trata-se de uma teoria já abandonada.
- ( ) Os betumes teriam origem vegetal, sendo que as destilações e transformações seriam efetuadas no interior do planeta.
- ( ) Os betumes seriam resultantes da polimerização e desidrogenação dos petróleos o contato com o ar e águas sulfatadas, o que também explicaria a origem do enxofre presente no betume.
- ( ) Os betumes teriam origem animal, por decomposição de fósseis e dos moluscos sedimentados nas vizinhanças dos velhos mares. Trata-se de uma teoria tida como mais provável.

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

**88** – Os asfaltos diluídos, assim são conhecidos por serem cimentos asfálticos de petróleo diluídos por destilados leves de petróleo, com o objetivo de reduzir temporariamente a viscosidade do produto. À evaporação do diluente dá-se o nome de

- a) pega.
- b) **cura.**
- c) ruptura.
- d) secagem.

**89** – Assinale a alternativa que **não** contém uma característica de asfaltos oxidados.

- a) Têm maior consistência em relação a asfaltos comuns.
- b) **São mais suscetíveis às variações térmicas**
- c) São utilizados como impermeabilizantes.
- d) Sofrem redução em sua ductilidade.

**90** – Qual das alternativas abaixo apresenta um item de aparelhagem que **não** é utilizado no ensaio de ponto de amolecimento?

- a) Anel
- b) **Cinzel**
- c) Becker
- d) Esferas de aço

**91** – Qual ensaio tem como objetivo a determinação da temperatura em que os asfaltos se tornam fluidos?

- a) Dutilidade
- b) Ponto de fulgor
- c) **Ponto de amolecimento**
- d) Viscosidade Saybolt-Furol

**92** – No ensaio Marshall, o corpo-de-prova de dimensões específicas é levado imediatamente após a retirada do banho-maria a uma prensa, sendo a carga aplicada continuamente ao longo da superfície do cilindro (compressão diametral), até o rompimento. A carga máxima aplicada que provoca o rompimento é o valor

- a) da fluência.
- b) **da estabilidade.**
- c) do índice de suporte.
- d) da densidade máxima.

**93** – Em um ensaio de abrasão Los Angeles foi usado um material com a seguinte granulometria:

| Peneiras        |                 | Material |
|-----------------|-----------------|----------|
| Passado         | Retido          |          |
| # $\frac{3}{4}$ | # $\frac{1}{2}$ | 2500     |
| # $\frac{1}{2}$ | # $\frac{3}{8}$ | 2500     |
| Total           |                 | 5000     |

Após a realização do ensaio, sob as condições padrão, o material foi submetido à peneira nº 12, tendo ficado retido 3400g. Qual o valor da abrasão desse material?

- a) **32%**
- b) 44%
- c) 50%
- d) 68%

**94** – Sobre macadame betuminoso, está **INCORRETO** o que se afirma em:

- a) **É mais permeável que a base de macadame hidráulico.**
- b) Pode ser executado por penetração direta ou invertida.
- c) Apresentam na execução, camadas de agregados com granulometria decrescente de baixo para cima.
- d) Consiste na superposição de agregados, interligadas entre si por pinturas de material betuminoso.

**95** – Sobre solo estabilizado, analise as afirmativas abaixo e marque a opção que indica a sequência correta, sendo (V) para verdadeiro e (F) para falso.

- ( ) A resistência ao cisalhamento e a resistência à deformação são características que um solo estabilizado deve apresentar.
  - ( ) A estabilização de um solo pode ser conseguida simplesmente pela adequada distribuição das diversas porções de diâmetro de grãos.
  - ( ) A estabilização de um solo não pode ser conseguida apenas pela adequada distribuição das diversas porções de diâmetro de grãos, é necessário o uso de cimento, asfalto ou outro aglomerante.
  - ( ) Um solo estabilizado não pode receber adição de cal como aglomerante.
- a) V – F – V – F
  - b) F – V – F – V
  - c) F – F – V – V
  - d) **V – V – F – F**

**96** – Sobre o uso de solo-cimento na construção de pavimentos, analise as afirmativas abaixo e marque a opção que indica a sequência correta, sendo (V) para verdadeiro e (F) para falso.

- ( ) O teor de cimento em peso é a relação percentual entre a massa de cimento e a massa de solo seco existente na mistura solo-cimento.
  - ( ) O teor de cimento em volume é a relação percentual entre o volume de cimento e o volume de solo seco existente na mistura solo-cimento.
  - ( ) O teor de cimento em peso é a relação percentual entre a massa de cimento e a massa da mistura solo-cimento.
  - ( ) O teor de cimento em volume é a relação percentual entre o volume de cimento e o volume da mistura de solo-cimento.
- a) V – V – F – F
  - b) **V – F – F – V**
  - c) F – F – V – V
  - d) F – V – V – F

**97** – É aconselhável proceder a imprimadura com a base levemente úmida, a fim de se evitar

- a) **a absorção muito rápida da pintura e facilitar-lhe a distribuição.**
- b) o rompimento prematuro da emulsão asfáltica e conseqüente perda da capacidade aglutinante.
- c) o acúmulo de material fino ainda existente no local da aplicação, mesmo após a varredura.
- d) o resfriamento da superfície, garantindo-se que o material asfáltico seja aplicado dentro dos limites de temperatura especificados.

**98** – Quais são os esforços que atuam sobre o revestimento?

- a) **Pressão de impacto, esforços tangenciais, esforços longitudinais, esforços transversais e esforços de sucção**
- b) Pressão hidráulica, esforços tangenciais, esforços longitudinais, esforços transversais e esforços de dilatação
- c) Pressão hidráulica, esforços tangenciais, esforços mecânicos, esforços transversais e esforços de sucção
- d) Pressão estática, esforços tangenciais, esforços estáticos, esforços dinâmicos e esforços de sucção

**99** – Em relação ao tratamento superficial duplo, pode-se afirmar que

- a) é o tratamento constituído de uma pintura de asfalto coberta por uma camada de agregado.
- b) constitui-se o revestimento de três pinturas de asfalto e de duas camadas de agregados de granulometria decrescente de baixo para cima.
- c) **consta de duas camadas de agregados e de duas pinturas de material betuminoso.**
- d) é composto de uma camada de agregados e duas de pinturas de asfalto.

**100** – Associe a coluna da direita com a da esquerda e, em seguida, assinale a alternativa correta:

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1 – Acabamento           | ( ) Ranhuras feitas na parte superior das placas de concreto devidamente fechadas.  |
| 2 – Juntas transversais  | ( ) Régua oscilatória que faz desempenho.   |
| 3 – Juntas longitudinais | ( ) Construídas perpendicularmente ao eixo da pista.  |
| 4 – Selagem de juntas    | ( ) Procedimento para o controle das fissuras decorrentes do empenamento da placa de concreto pelas variações de tensões durante o dia e a noite. |

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