



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

EXAME DE ADMISSÃO AO EAGS B - 1-2/2016

***** PAVIMENTAÇÃO *****

CÓDIGO
DA
PROVA



6	1
0	0
1	●
2	2
3	3
4	4
5	5
●	6
7	7
8	8
9	9

Gabarito Oficial

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

A rede da inveja

1 No clássico *A Conquista da Felicidade*, de 1930, o filósofo britânico Bertrand Russel definiu um sentimento devastador: “De todas as características da natureza humana, a inveja é a mais desafortunada. O

5 invejoso não só deseja a desgraça, como é rendido à infelicidade.” Russel entendia a inveja como uma emoção universal, que hora ou outra desperta em qualquer um. Morto em 1970, ele não se surpreenderia — pelo contrário, provavelmente até acharia natural — com o fato de a internet ser agora uma ferramenta a instigar esse sentimento angustiante. Não é difícil entender por que é assim. Só é possível invejar aquilo que se vê ou conhece, e a *web* multiplicou o que se pode saber sobre a vida alheia.

10 Um bilhão de pessoas participam do Facebook. O que fazem nele, basicamente, é colocar fotos, contar detalhes pessoais ou simplesmente fofocar. Apesar de passarem muito tempo *on-line*, alguns usuários limitam-se a seguir o que é postado por amigos que parecem ser mais felizes e saber aproveitar melhor a vida. A infelicidade virtual nasce, muitas vezes, de uma percepção exagerada da felicidade alheia. “Os usuários do Facebook tendem a exibir na rede apenas o melhor de sua vida. Quem se sente inferiorizado não percebe que o que se vê não é a vida real do outro, e sim apenas uma versão editada de seus melhores momentos”, diz a pesquisadora Hanna Krasnova.

(Filipe Vilicic, Revista Veja 30/01/13, texto adaptado)

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

01 – Pode-se depreender do texto que a internet é uma ferramenta que instiga a inveja porque

- a) as pessoas que não possuem internet alimentam esse desgosto em relação aos privilegiados que têm acesso à rede mundial de computadores.
- b) na internet algumas pessoas ostentam e exibem momentos felizes, e isso incomoda as pessoas invejosas.**
- c) todas as pessoas querem ter a vida pessoal invadida e divulgada para os usuários das redes sociais.
- d) os invejosos se exibem na internet para tentar diminuir suas frustrações.

02 – Assinale a alternativa **incorreta** quanto ao que se pode depreender do texto.

- a) Segundo Bertrand Russel, qualquer pessoa é suscetível à inveja.
- b) O Facebook é uma das causas da inveja nos seres humanos.
- c) A realidade nem sempre é tão bela quanto a que se pinta nas redes sociais.
- d) Já em 1970, Bertrand Russel não se surpreenderia com o fato de a internet instigar a inveja.**

03 – Leia:

A infelicidade virtual nasce, muitas vezes, de uma percepção exagerada da felicidade alheia.

Considerando o trecho acima, pode-se concluir que

- a) o invejoso se sente incomodado com as pessoas que são plenamente felizes.
- b) o invejoso vê, virtualmente, apenas os bons momentos da vida das pessoas.**
- c) somente a infelicidade virtual incomoda os invejosos.
- d) a pessoa invejosa sofre porque é exagerada.

04 – Seguem abaixo quatro frases famosas. Assinale aquela que resume o conteúdo do texto.

- a) “O essencial é invisível aos olhos.” (Saint Exupéry)**
- b) “Meus filhos terão computadores sim, mas antes terão livros.” (Bill Gates)
- c) “O computador veio para resolver todos os problemas que nós não tínhamos.” (Anônimo)
- d) “A mente que se abre a uma nova ideia jamais volta ao seu tamanho original.” (Albert Einstein)

05 – Leia:

“O primeiro efeito da lei antifumo não foi apagar o cigarro, mas acender uma grande polêmica.”

“Na parede da memória, essa lembrança é o quadro que dói mais.” (Belchior)

Nas frases acima, temos, respectivamente, as seguinte figuras de linguagem:

- a) antítese e metáfora.**
- b) antítese e metonímia.
- c) metonímia e metáfora.
- d) metáfora e prosopopeia.

06 – Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto abaixo.

O candidato parece apto _____ o cargo. Tem capacidade _____ exercer a função, e seu perfil profissional é coerente _____ a ideologia da instituição. Além disso, seu apartamento fica próximo _____ nossa empresa.

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

07 – Leia:

*Dê-me um cigarro
Diz a gramática
Do professor e do aluno
E do mulato sabido
Mas o bom negro e o bom branco
Da nação brasileira
Dizem todos os dias
Deixa disso camarada
Me dá um cigarro.*

O texto acima é originalmente escrito sem os sinais de pontuação, possibilidade autorizada pela liberdade poética. Caso queiramos pontuá-lo, é **incorreto** colocar

- a) vírgula depois de *sabido*.
- b) dois-pontos depois de *dias*.
- c) **vírgula depois de *brasileira***.
- d) vírgulas intercalando a palavra *camarada*.

08 – Assinale a sequência de conjunções abaixo que estabelecem, entre as orações de cada item, uma correta relação de sentido.

- I. O time jogou muito bem, _____ a vitória foi merecida.
- II. A vitória foi merecida, _____ o time jogou muito bem.
- III. A vitória não foi merecida, _____ o time não jogou bem.
- IV. O time jogou muito bem, _____ não obteve a vitória.

- a) *todavia, pois, pois, logo*
- b) ***por conseguinte, pois, pois, mas***
- c) *por conseguinte, logo, logo, pois*
- d) *por isso, todavia, portanto, todavia*

09 – Assinale a alternativa em que a classificação do verbo grifado na frase está correta.

- a) Regular: “Deus **semeou** d’alma o universo todo.”
- b) Regular: “O ânimo moral não deve **adequar-se** à natureza do apoucado.”
- c) Abundante: “**Chegou-se** a ele e bateu-lhe brandamente no ombro.”
- d) Irregular: “Nenhum dos recrutas abraçou amigos e familiares; os adeuses **trocaram-se** com os olhos e com a mão, de longe.”

10 – Leia e reflita:

“De tanto ver triunfar as nulidades, de tanto ver prosperar a desonra, de tanto ver crescer a injustiça, de tanto ver agigantarem-se os poderes nas mãos dos maus, o homem chega a desanimar-se da virtude, a rir-se da honra, a ter vergonha de ser honesto.” (Ruy Barbosa)

As orações destacadas constituem, todas elas, orações reduzidas de infinitivo e classificam-se como

- a) **adverbiais causais**.
- b) substantivas subjetivas.
- c) adverbiais consecutivas.
- d) substantivas objetivas indiretas.

11 – Assinale a frase correta quanto à concordância verbal.

- a) Roberto Gomes Bolaños foi velado no estádio Azteca, onde foi montado dois telões com imagem do comediante.
- b) Se não houverem problemas mais sérios, o transporte das mercadorias será feito ainda hoje.
- c) **A maioria das pessoas não concordou com a explanação apresentada pelo palestrante.**
- d) Computadores, mesas, armários, tudo nesta sala estavam sob minha responsabilidade.

12 – Em qual alternativa todas as palavras são formadas pelo processo de derivação parassintética?

- a) desocupar, emudece
- b) liberalismo, tendinite
- c) incoerente, refeitório
- d) **alinhar, abreviar**

13 – Em qual alternativa a ausência do acento indicador de crase altera o sentido do período?

- a) Não iremos àquela festa para a qual vocês nos convidaram.
- b) **Àquelas pessoas só puderam enviar os avisos por meio de telegramas.**
- c) Refiro-me àquelas mulheres que não estão neste recinto.
- d) Esta calça é idêntica àquela que ganhei de minha filha.

14 – Assinale a alternativa em que a sequência de conjunções coordenativas preenche, correta e respectivamente, os espaços do texto abaixo.

Na época de minha infância, quase não havia brinquedos eletrônicos, _____ os computadores eram raros. O poder aquisitivo de nossos pais era pequeno, _____ brincávamos na rua com as outras crianças. Muitas vezes, inventávamos brincadeiras _____ conseguíamos nos divertir apenas com uma bola improvisada, feita com uma meia velha. Financeiramente, a vida era mais difícil, _____ éramos mais felizes e mais livres.

- a) e, contudo, ou, por isso
- b) contudo, ou, por isso, e
- c) **e, por isso, ou, contudo**
- d) por isso, ou, e, contudo

15 – Qual a classificação dos pronomes destacados na frase abaixo?

*“Era uma luta enorme **a** que ia se travar; o índio **o** sabia, e esperou tranquilamente, como da primeira vez.”* (J. Alencar)

- a) **Demonstrativos**.
- b) Oblíquos átonos.
- c) Demonstrativo e oblíquo átono, respectivamente.
- d) Oblíquo átono e demonstrativo, respectivamente.

16 – Indique a alternativa em que o termo em destaque **não** corresponde com a função sintática indicada nos parênteses.

- a) A imprensa está denunciando **muitos casos de corrupção**. (objeto direto)
- b) Ela quebrou **todos os protocolos** durante a cerimônia. (objeto direto)
- c) **Confessou todos os pecados ao sacerdote**. (objeto indireto)
- d) Pessoas organizadas não gostam **de imprevistos**. (objeto indireto)

17 – Leia:

“O que podemos experimentar de mais belo é o mistério. É a fonte de toda arte e ciência verdadeiras. Aquele que for alheio a esta emoção, aquele que não se detenha a admirar as coisas, sentindo-se cheio de surpresas, é como se estivesse morto: seu espírito e seus olhos são fechados.” (A. Einstein)

Considerando as orações adjetivas, na frase acima há

- a) **três restritivas.**
- b) uma explicativa e uma restritiva.
- c) duas restritivas e uma explicativa.
- d) uma restritiva e duas explicativas.

18 – Leia:

*Cavaleiro das armas escuras,
Onde vais pelas trevas impuras
Com a espada sanguenta na mão?
Por que brilham teus olhos ardentes
E gemidos nos lábios frementes
Vertem fogo do teu coração?*

Assinale a alternativa que identifica corretamente o termo retirado do texto acima e que pode ser classificado como sujeito.

- a) **Tu – sujeito oculto**
- b) A espada sanguenta – sujeito simples
- c) Cavaleiro das armas escuras – sujeito simples
- d) Teus olhos ardentes e gemidos nos lábios frementes – sujeito composto

19 – Leia:

Apesar de ter avançado nas técnicas de embelezamento, a medicina estética ainda não criou, para combater a celulite, uma fórmula que solucione definitivamente o problema. Segundo indicam pesquisas realizadas em alguns países, esse depósito de gordura no tecido subcutâneo sempre foi um dos maiores inimigos das mulheres.

As orações subordinadas adverbiais em destaque no texto acima são, respectivamente,

- a) final, causal e conformativa.
- b) comparativa, final, concessiva.
- c) **concessiva, final e conformativa.**
- d) concessiva, condicional, consecutiva.

20 – Leia:

1. “Parece que já nascem sabendo.”
2. “No nosso tempo de criança é que era bom.”
3. “Shakespeare dizia que o homem é feito da mesma matéria de seus sonhos.”
4. “Quantas vezes deixamos de receber bênçãos que nos são dadas.”
5. “Penso que o que estamos procurando é uma experiência de estar vivos.”

Contêm orações subordinadas substantivas as frases

- a) 1, 2, 4.
- b) **1, 3, 5.**
- c) 2, 3, 4.
- d) 3, 4, 5.

21 – Leia:

*O universo, **um conjunto de todas as realidades criadas**, é um enigma para a humanidade.*

Em qual alternativa o termo em destaque desempenha a mesma função sintática de **um conjunto de todas as realidades**?

- a) “Acorda, **amor**,
Eu tive um pesadelo agora!”
- b) “Vem, **moça bonita**,
Morena do mar”.
- c) “Chega mais perto,
meu raio de sol!”
- d) **“Somente a ingratidão – esta pantera –
Foi tua companheira inseparável!”**

22 – Assinale a alternativa em que os pronomes oblíquos substituem, correta e respectivamente, os termos em destaque nas orações abaixo.

- I. Devolva **os livros** na biblioteca.
- II. Apresentei a eles **uma nova proposta pedagógica**.
- III. Peça desculpas **aos seus pais**.
- IV. Emprestou o carro **para o amigo**.

- a) os, lhes, as, lhe
- b) **os, a, lhes, lhe**
- c) lhes, o, as, os
- d) as, os, lhes, a

23 – Assinale a alternativa em que a concordância nominal da frase e sua justificativa estão corretas.

- a) *Estouram, sem piedade, **poderosos granadas e explosivos*** – concordância obrigatória do adjetivo com a totalidade dos substantivos, prevalecendo, em caso de gêneros diferentes, o masculino.
- b) *Foram **mortas centenas de peixes em afluentes do Rio Tietê, em razão do excesso de poluição*** – concordância nominal correta, pois, na voz passiva, o particípio concorda em gênero e número com o sujeito.
- c) *Estavam **pejadas as caixas e os caixotes*** – concordância nominal incorreta, pelo fato de o adjetivo antecipado ao sujeito composto ter a função de predicativo do sujeito, devendo concordar com seus dois núcleos.
- d) *Ela guardou bem **trancada a fome e as dores passadas*** – concordância nominal correta, pois o adjetivo com função de predicativo do objeto composto de mesmo gênero, se a ele antecipado, pode concordar com o núcleo mais próximo.

24 – Complete a oração abaixo, acrescentando ao sujeito predicado nominal, expresso em uma das alternativas.

As palavras ...

- a) **... persistem esperançosas de olhos ávidos de beleza.**
- b) ... conduzem a história de todos os homens.
- c) ... chegam esvaziadas a almas distraídas.
- d) ... quebram silêncio e segredos.

25 – Leia:

“O amor nos liga à natureza toda.”

A frase acima está reescrita de várias formas nas alternativas abaixo. Assinale aquela que, sem alterar o sentido da frase original, contém, entre seus termos, o agente da passiva.

- a) Nossa ligação com a natureza está no amor.
- b) O nosso amor é ligado pela natureza toda.
- c) **À natureza toda somos ligados pelo amor.**
- d) Liga-nos à natureza toda o amor.

26 – Assinale a alternativa que contém, entre os termos da frase, o total de três adjuntos adverbiais.

- a) “Trago a doçura dos que aceitam melancolicamente.”
- b) “Ele faz sentir o tempo e faz o homem sentir que ele homem o está fazendo. Faz o homem, sentindo o tempo dentro.”
- c) “Um dia, numa fila de ônibus, minha mãe ficou ligeiramente ressabiada, quando casualmente encontrou Seu Alfredo.”
- d) **“Entre cadernos velhos e brinquedos, na cômoda, encontrou um soldadinho de chumbo que dava por perdido. Pegou-o rapidamente.”**

27 – Leia:

Não esqueçais o passado, mas pensai também no futuro.

Os verbos da frase acima estão na segunda pessoa do plural, no modo imperativo. Assinale a opção **incorreta** quanto à transposição da frase para outras pessoas gramaticais.

- a) 1.^a pessoa do plural: “Não esqueçamos o passado, mas pensemos também no futuro.”
- b) **2.^a pessoa do singular: “Não esqueças o passado, mas penses também no futuro.”**
- c) 3.^a pessoa do plural: “Não esqueçam o passado, mas pensem também no futuro.”
- d) 3.^a pessoa do singular: “Não esqueça o passado, mas pense também no futuro.”

28 – Leia:

*Na hora em que tudo morre
esta saudade fina de Pasárgada
é um veneno gostoso dentro do meu coração.*

Quanto à classificação dos substantivos destacados no texto, é correto afirmar que

- a) *veneno* e *coração* são substantivos simples; *veneno* é também abstrato; *coração*, também concreto.
- b) *saudade* e *hora* são substantivos comuns e abstratos.
- c) *Pasárgada* é substantivo próprio e derivado.
- d) **Todos são primitivos.**

29 – Assinale a alternativa em que o advérbio destacado **não** se classifica como advérbio de modo.

- a) “O canto do galo solou cheio, **melodiosamente**, dentro da noite clara.”
- b) “Lânguida, flutua como os caminhos troçados pelos amantes. / (...) olha **docemente** pelo sono da humanidade.”
- c) **“... a obstinação da criança irritava-o. Certamente esse obstáculo miúdo não era culpado, mas dificultava a marcha, e o vaqueiro precisava chegar (...).”**
- d) “A mãe cantarolava e fitava o filho. Estava cansada... Cantava e esperava que **delicadamente** os sonhos invadissem os olhos inocentes e os doridos.”

30 – Leia o texto a seguir e, na sequência, assinale a alternativa correta quanto à acentuação gráfica das palavras nele contidas.

Obs.: visando à resolução da questão, os acentos gráficos foram propositalmente retirados.

Quando te aproximas do mundo, Mira-Celi, / Sinto a sarça de Deus arder, em círculos, sobre mim; / então mil demonios nomades fogem nos ultimos barcos. / Quando, porem, te afastas, os homens se combatem (...) / a vida se torna um museu de passaros empalhados (...) / infelizes crianças, que nasceram em bordeis, escondem-se atras dos moveis (...) / paira no ar um cheiro de mulher recém-poluída (...)

- a) **Recém** é prefixo de palavra e, assim como **porém**, recebe acento por ser oxítônica terminada em **em**.
- b) *Círculo*, *último* e *pássaros* são a totalidade de palavras proparoxítonas no texto; todas as proparoxítonas são acentuadas.
- c) *Atrás* recebe acento por ser monossílaba tônica terminada em **a**; e *poluída*, por haver **i** como segunda vogal tônica de hiato.
- d) *Demônios*, *bordéis* e *móveis* recebem acento por serem paroxítonas terminadas em ditongo crescente.

31 – Relacione a coluna da direita com a da esquerda quanto à correspondência entre os adjetivos e as locuções adjetivas. A seguir, assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | |
|----------------|---------------|
| 1. de estômago | () auricular |
| 2. de coração | () cardíaco |
| 3. de fígado | () hepático |
| 4. de orelha | () gástrico |

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

32 – Em qual das alternativas a palavra destacada está com a ortografia correta?

- a) Este ano o Presidente ofereceu condições de produtividade às empresas **por que** visou elevar o valor do PIB.
- b) **O Presidente declarou, no último discurso, que não sabe por que a economia brasileira não eleva o valor do PIB.**
- c) Este ano o PIB não tem alcançado o valor almejado pela economia brasileira, **por que?** – questionou a repórter.
- d) **Porque** a economia brasileira não tem elevado o valor do PIB? – perguntou o repórter.

33 – Assinale a alternativa em que a próclise **não** é obrigatória conforme estabelece a gramática.

- a) Pedi-lhe efusivamente que **me** escrevesse.
- b) **Desviei o olhar para não a** importunar com minha tristeza.
- c) Quando ouço a melodia e **a** sinto na alma, penso em paraíso.
- d) A alma de Joaquina ainda **se** embalava naquele pranto que queria tocar o coração de Deus.

34 – Em qual das alternativas a regência do verbo *pagar* não obedece à Norma Culta?

- a) **Algumas empreiteiras não pagam os pedreiros nem os serventes os direitos exigidos pela lei.**
- b) Algumas patroas de São Paulo não pagam às empregadas os direitos exigidos pela lei.
- c) O governo este ano não investirá na Saúde, pois pagará toda a dívida ao FMI.
- d) As empreiteiras não pagaram aos pedreiros o acordo feito no início da obra.

35 – Leia:

*Não serei o poeta de um mundo caduco
Também não cantarei o mundo futuro.
Estou preso à vida e olho meus companheiros.*

Os termos destacados, no texto acima, exercem respectivamente a função de

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

36 – Assinale a alternativa em que a conjunção destacada expressa relação de comparação.

- a) **Como** ignoram as consequências futuras de seus atos, muitas pessoas jogam lixo nos rios.
- b) Fleming descobriu a penicilina por acaso **como** sempre ouvimos falar.
- c) “**Como** deveis saber, há, em todas as coisas, um sentido filosófico.”
- d) **“A preguiça gasta a vida como a ferrugem consome o ferro.”**

37 – Assinale a alternativa em que o(s) termo(s) destacado(s) é (são) predicativo do objeto.

- a) **“Olhou para as suas terras e viu-as incultas e maninhas.”**
- b) “As virtudes são econômicas, mas os vícios, **dispendiosos.**”
- c) “A fraqueza de Pilatos é enorme, a ferocidade dos algozes **inexcedível.**”
- d) “Quando se é menino, nosso espírito é inteiramente **receptivo, crédulo, esperançoso.**”

38 – Em relação à voz do verbo, coloque (A) para voz ativa e (P) para voz passiva. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- I. () Cortaram-se os galhos e os troncos serrados.
- II. () Cortaram os galhos e os troncos serrados.
- III. () A favela era cercada de policiais.
- IV. () Cercaram os policiais a favela.

- a) A – A – P – A
- b) P – P – A – A
- c) **P – A – P – A**
- d) A – A – P – P

39 – Leia:

“O livre-comércio é, do ponto de vista acadêmico, associado de maneira inequívoca ao progresso. Mas, no meio político, isso nem sempre é verdade. O livre-comércio é visto como uma ameaça ao emprego e à estrutura produtiva do país.”

Os termos destacados, no texto acima, exercem, respectivamente, a função de

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

40 – Assinale a alternativa em que o substantivo destacado é comum de dois gêneros.

- a) O **cônjuge** celebrava o amor todos os dias, para manter acesa a chama da paixão.
- b) **O problema está nas mulheres de mais idade, que não aceitam a personagem.**
- c) A **criança** mamava no colo materno quando uma bala perdida a atingiu.
- d) Diante de poucas provas materiais, o juiz não dispensou a **testemunha.**

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

41 – Os solos podem resultar das rochas por desintegração mecânica, através de agentes como água, temperatura, vegetação e vento, formando diversas partículas. Correlacione as colunas e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta. Observação: Haverá repetição de um número.

- (1) Solos de partículas finas
(2) Solos de partículas grossas
(3) Solos de partículas intermediárias
- () areias
() siltes
() argilas
() pedregulhos
- a) 2 – 1 – 3 – 1
b) 2 – 3 – 3 – 1
c) 2 – 3 – 1 – 2
d) 1 – 2 – 3 – 1

42 – O solo do grupo *laterítico* é característico de clima quente e úmido. Suas principais propriedades são

- a) baixa plasticidade, alta expansibilidade e baixa fertilidade.
b) baixa plasticidade, pouca expansibilidade e alta fertilidade.
c) alta plasticidade, alta expansibilidade e alta fertilidade.
d) baixa plasticidade, pouca expansibilidade e baixa fertilidade.

43 – Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, a afirmação abaixo.

Os minerais encontrados nos solos quando são os mesmos das rochas de origem são denominados minerais _____ e quando há outros formados na decomposição, denominamos minerais _____.

- a) secundários – primários
b) primários – secundários
c) originais – genéricos
d) genéricos – originais

44 – A curva granulométrica é a representação gráfica da determinação das dimensões das partículas do solo e das proporções relativas em que se encontram. Essa curva possui dois parâmetros: diâmetro efetivo e grau de uniformidade. O diâmetro efetivo é o diâmetro que corresponde a qual porcentagem em peso total de todas as partículas menores que ele?

- a) 5%
b) 10%
c) 15%
d) 30%

45 – Conforme a escala granulométrica brasileira (ABNT), indique a opção que apresenta as dimensões das partículas classificadas como siltes.

- a) Superior a 4,8 mm
b) Inferior a 0,005 mm
c) Entre 4,8 e 0,05 mm
d) Entre 0,05 e 0,005 mm

46 – O ensaio conhecido como Frasco de Areia é utilizado em campo para determinar _____ do solo.

- a) a densidade real
b) o teor de umidade
c) o índice de vazios
d) o peso específico aparente

47 – De acordo com a classificação da água contida no solo, relacione a coluna da esquerda com a da direita e, em seguida, marque a opção com a sequência correta.

- (1) Água adesiva () Água que sobe entre as partículas sólidas nos solos de grãos finos.
(2) Água livre () Água encontrada em solo seco ao ar livre.
(3) Água higroscópica () É a película de água que envolve e adere fortemente à partícula sólida do solo.
(4) Água capilar () É a água que se encontra em uma determinada zona do terreno, enchendo todos os seus vazios.

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

48 – O aparelho conhecido como *Speed* é usado para medir rapidamente

- a) a pressão dos pneus do rolo compactador.
b) o peso específico aparente de um solo.
c) o grau de compactação.
d) a umidade do solo.

49 – A operação de destruição da estrutura do solo, com a consequente perda da resistência é denominada

- a) compactação.
b) adensamento.
c) amolgamento.
d) contração.

50 – _____ é uma propriedade dos solos que consiste na maior ou menor capacidade de serem eles moldados, sob certas condições de umidade, sem variação de volume.

- a) Plasticidade
b) Capilaridade
c) Permeabilidade
d) Compressibilidade

51 – A argila com o índice de consistência compreendido entre 0,50 e 0,75 é classificada como argila

- a) rija.
b) dura.
c) mole.
d) média.

52 – Sobre permeabilidade dos solos, marque (V) para verdadeiro e (F) para falso. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () Um escoamento turbulento se define quando as trajetórias das partículas d'água não se cortam.
- () O coeficiente de permeabilidade é definido como sendo a velocidade média aparente de escoamento da água através da área total (sólidos + vazios) da seção transversal do solo, sob um gradiente hidráulico unitário.
- () A fórmula de Hazen, para determinação do coeficiente de permeabilidade, é válida somente para areias fofas e uniformes.

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

53 – Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, a afirmação abaixo:

O ensaio normal de Proctor (ou AASHO Standart) consiste em compactar uma amostra dentro de um recipiente cilíndrico, com aproximadamente 1000 cm³, em _____ camadas sucessivas, sob ação de 25 golpes de um soquete, pesando 2,5 kg, caindo de _____ cm de altura.

- a) três – 30
- b) três – 45
- c) cinco – 30
- d) cinco – 45

54 – O Ensaio Califórnia é a base do conhecido método de dimensionamento de pavimentos flexíveis. A sequência desse ensaio, no laboratório, é a determinação

- a) das propriedades expansivas do material – determinação da umidade ótima e do peso específico máximo – determinação do índice de suporte Califórnia.
- b) do índice de suporte Califórnia – determinação das propriedades expansivas do material – determinação da umidade ótima e do peso específico máximo.
- c) da umidade ótima e do peso específico máximo – determinação das propriedades expansivas do material – determinação do índice de suporte Califórnia.
- d) das propriedades expansivas do material – determinação do índice de suporte Califórnia – determinação da umidade ótima e do peso específico máximo.

55 – Determine o grau de compactação de um subleito que se encontra com peso específico aparente de $\gamma_s^{\text{campo}} = 1,5 \text{ g/cm}^3$ e seu peso específico máximo determinado pelo laboratório é de $\gamma_s^{\text{lab}} = 2,0 \text{ g/cm}^3$. Em seguida, assinale a alternativa correta.

- a) 70%
- b) 75%
- c) 80%
- d) 85%

56 – Em relação ao Sistema de Classificação H.R.B., marque (V) para verdadeiro e (F) para falso; e em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Os valores extremos do Índice de Grupo (IG) representam solos ótimos (IG=20) e solos péssimos (IG=0).
- () Quanto à classificação do solo no Sistema Unificado de Classificação, o símbolo “CL” se refere a um solo argiloso de baixa compressibilidade.
- () No Sistema de Classificação do H.R.B., na classificação dos solos, os solos granulares estão compreendidos nos grupos A-1, A-2, A-3 e A-4.

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

57 – Os resultados de um serviço de sondagem à percussão são sempre acompanhados de relatório, dando as seguintes indicações, **exceto**:

- a) Planta de situação dos furos.
- b) Grau de Compactação de cada amostra.
- c) Classificação das diversas camadas e os ensaios que as permitam classificar.
- d) Níveis do terreno e dos diversos lençóis d'água, com a indicação das respectivas pressões.

58 – Qual é o óxido de maior proporção encontrado nos cimentos nacionais?

- a) Fe₂O₃
- b) Al₂O₃
- c) SiO₂
- d) CaO

59 – Quanto aos aditivos, relacione as colunas e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- (1) Incorporadores de ar
- (2) Produtos de cura
- (3) Dispersores
- (4) Impermeabilizantes

- () Obtura os capilares da superfície do concreto e impede a evaporação da água de amassamento nos primeiros dias.
- () Sua principal finalidade é aumentar a durabilidade das argamassas e concreto.
- () Agem ou por obturação dos poros ou por ação repulsiva com relação à água.
- () São utilizados para melhorar a resistência mecânica para obtenção de argamassas injetáveis.

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

60 – Quanto a pega e endurecimento do cimento Portland, marque (V) para verdadeiro e (F) para falso; em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () A duração da pega varia na razão direta do grau de moagem.
- () O aumento de temperatura aumenta o tempo de pega.
- () O açúcar é um composto solúvel que acelera a pega.

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

61 – A tendência da água de amassamento de vir à superfície do concreto recém-lançado é denominado

- a) **exsudação.**
- b) travamento.
- c) compacidade.
- d) adensamento.

62 – A ordem de grandeza do calor de hidratação de um Cimento Portland comum é em função da idade. Portanto, diante do exposto, em que idade 90% do calor é liberado?

- a) 7 dias
- b) 14 dias
- c) **28 dias**
- d) 90 dias

63 – Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, a afirmação abaixo.

O concreto é material que resiste _____ aos esforços de compressão e _____ aos de tração.

- a) bem – bem
- b) mal – bem
- c) **bem – mal**
- d) mal – mal

64 – Quanto à permeabilidade e absorção, relacione as colunas; em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- (1) Permeabilidade
- (2) Absorção

- () É de difícil mensuração; a aparelhagem existente não dá resultados facilmente reprodutíveis.
- () É o processo físico pelo qual o concreto retém água nos poros e condutos capilares.
- () É determinada por um ensaio simples de imersão paulatina em água, de molde a permitir o escapamento do ar retido nos poros.
- () É a propriedade que identifica a possibilidade de passagem da água através do material.

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

65 – Leia a afirmativa abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que completa corretamente o espaço.

_____ é o material constituído de pedra-pomes, argila expandida, cinza volante sinterizada, etc., com peso unitário sensivelmente menor do que o do agregado obtido natural ou artificialmente da rocha.

- a) **Agregado leve**
- b) Pedrisco
- c) Filler
- d) Areia

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

- () A forma arredondada do agregado graúdo facilita a trabalhabilidade e aderência.
- () A forma angular do agregado graúdo piora a trabalhabilidade e melhora a ligação do agregado com a argamassa.
- () O diâmetro do agregado graúdo não interfere nas propriedades do concreto endurecido.

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

67 – No transporte do concreto produzido, os principais meios de transporte contínuos são os apresentados abaixo, **exceto**:

- a) calhas.
- b) bombas.
- c) **caminhão.**
- d) correias transportadoras.

68 – Qual etapa de produção do concreto tem o objetivo de deslocar, com esforço, os elementos que o compõem, e orientá-los para se obter maior compacidade, obrigando as partículas a ocupar os vazios e desalojar o ar do material?

- a) **Adensamento**
- b) Lançamento
- c) Transporte
- d) Cura

69 – Quanto às centrais e usinas de concreto, relacione as colunas e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- (1) Concreto central-mixed
- (2) Concreto shrink-mixed
- (3) Concreto transit-mixed

- () Aquele que, parcialmente misturado na central, termina essa fase da produção em betoneiras montadas em caminhões.
- () Aquele em que a mistura é totalmente feita na central.
- () Aquele totalmente misturado em caminhões-betoneira.

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

70 – Os corpos de provas são confeccionados com a coleta do concreto fresco na boca das betoneiras estacionárias, dos caminhões misturadores ou nos agitadores. A amostra deverá ser colhida no caminhão betoneira, no mínimo, em quantos intervalos durante a descarga, excluindo o princípio e o fim?

- a) dois
- b) três**
- c) quatro
- d) cinco

71 – Com o objetivo de prevenir uma excessiva evaporação, recomenda-se não concretar acima de _____ de temperatura.

- a) 30°C
- b) 35°C
- c) 37°C
- d) 40°C**

72 – Correlacione as colunas de acordo com as características e usos mais adequados aos asfaltos e seus derivados. Em seguida, marque a alternativa com a sequência correta.

- (1) Asfalto diluído
 - (2) Emulsão asfáltica
 - (3) Cimento asfáltico de petróleo
 - () Resulta da dissolução de um asfalto em água num processo inteiramente a frio.
 - () É o produto em que se realiza o ensaio de penetração.
 - () Resulta da diluição de um asfalto por um destilado de petróleo.
- a) 1 – 2 – 3
 - b) 2 – 3 – 1**
 - c) 1 – 3 – 2
 - d) 3 – 1 – 2

73 – Marque a opção que completa, correta e respectivamente, as lacunas da afirmação abaixo.

Chama-se adesividade _____ quando um ligante betuminoso tem a capacidade de deslocar uma película de água de um agregado _____. No entanto a adesividade _____ caracteriza-se pelo ensaio realizado em agregado _____, avaliando-se a capacidade do ligante betuminoso que reveste o agregado em resistir à ação da água.

- a) passiva – úmido – ativa – seco
- b) ativa – seco – passiva – úmido
- c) passiva – seco – ativa – molhado
- d) ativa – molhado – passiva – seco**

74 – Marque a opção que completa, correta e respectivamente, as lacunas da afirmação abaixo.

A fluidez de um cimento asfáltico de petróleo varia conforme _____. Normalmente utiliza-se o ensaio _____ para conhecer o estado de fluidez do asfalto em determinadas condições.

- a) a temperatura – Saybolt-Furol**
- b) a temperatura – de ductilidade
- c) o volume – Saybolt-Furol
- d) o volume – de ductilidade

75 – Com relação às imprimaduras e pinturas de ligação, analise as afirmações e marque a alternativa correta.

- I Ambas consistem na aplicação de uma camada de material asfáltico sobre a superfície da base concluída.
- II Pode-se fazer imprimadura sobre uma base de solo-cimento, com o objetivo de permitir a cura do solo-cimento.
- III Para realizar uma pintura de ligação pode-se utilizar um asfalto diluído.

Está (ão) correta (a):

- a) somente a I.
- b) somente a I e a II.
- c) somente a II e a III.
- d) todas as afirmativas.**

76 – Marque (V) para verdadeiro ou (F) para falso nas afirmações sobre o ensaio Marshall e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () O agregado e o betume são aquecidos separadamente até a temperatura especificada e, então, misturados em moinho próprio.
 - () O molde que receberá a mistura deve estar em temperatura ambiente.
 - () Imediatamente após o banho-maria, os corpos de prova são levados à prensa específica para o ensaio Marshall.
 - () A carga máxima aplicada que provoca o rompimento do corpo de prova é o valor da estabilidade Marshall.
- a) F – V – F – F
 - b) V – F – F – V
 - c) V – F – V – V**
 - d) F – V – V – F

77 – Uma massa de 5000,0 gramas (g) de material foi submetida ao ensaio de abrasão Los Angeles e ao final concluiu-se que a abrasão foi de 20%. Com base nas informações dadas, marque a alternativa que indica a massa do material que não passou na peneira nº 12 (abertura de 1,68 mm).

- a) 1000,0 g
- b) 2000,0 g
- c) 3000,0 g
- d) 4000,0 g**

78 – Uma amostra de Betume com 500g de CBUQ foi colocada no rotarex. Após lavada 4 (quatro) vezes com o solvente tetracloreto de carbono (CCl₄) e seca em estufa, apresentou um peso de 471g. Qual o teor de Betume, em porcentagem, dessa amostra?

- a) 5,0 %
- b) 5,8 %**
- c) 5,4 %
- d) 6,2 %

79 – Considerando a execução da regularização e preparo do subleito, marque (V) para verdadeiro e (F) para falso nas afirmativas abaixo. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () O subleito mal executado não trará danos a estrutura do pavimento, pois as camadas superiores absorverão toda a carga sobre o pavimento.
 - () São utilizados equipamentos mais leves na compactação do subleito, por razões de maior cuidado com os eventuais recalques.
 - () As normas exigem que a compactação seja de 95% em relação ao Proctor Modificado na regularização do subleito.
- a) V – V – V
b) F – V – F
c) F – F – F
d) V – F – V

80 – As alternativas abaixo apresentam os ensaios e as especificações mais comuns nas rochas das quais se pretende extrair paralelepípedos, **exceto** uma. Assinale-a.

- a) Resistência à compressão
b) **Abrasão de Los Angeles**
c) Peso específico aparente
d) Absorção de água

81 – Marque a alternativa que completa corretamente a lacuna da afirmação abaixo.

Os escritórios, almoxarifados, oficinas, alojamentos, depósitos, abastecimento, transporte, laboratórios e recreação são partes do (a) _____ da /na obra para pavimentação.

- a) praça da cidade
b) bairro da cidade
c) **canteiro de serviço**
d) escritório da empresa

82 – Uma amostra de brita é jogada de uma altura de 10 cm em um recipiente cujo volume é 240 cm³, até seu total preenchimento. Sabendo-se que a massa do recipiente é 300 g e a massa da brita que preencheu totalmente o recipiente é 630 g, indique a massa específica aparente da brita, aproximadamente.

- a) 1,17 g/cm³
b) 1,38 g/cm³
c) **2,63 g/cm³**
d) 3,80 g/cm³

83 – Qual é o índice de grupo normalmente utilizado para o material aplicado no reforço do subleito?

- a) 20, ou muito próximo
b) 10, ou muito próximo
c) 30, ou muito alto
d) **0, ou muito baixo.**

84 – Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, a afirmação abaixo.

Quando a camada de regularização do subleito apresentar mais de _____ de espessura, a compressão deve ser iniciada com o rolo _____, seguido do rolo _____.

- a) 35 cm – liso – de três rodas
b) 25 cm – de três rodas – liso
c) 20 cm – pé de carneiro – liso
d) **15 cm – pé de carneiro – de três rodas**

85 – O ensaio conhecido como ponto de fulgor tem grande relevância para

- a) **a segurança na usina de asfalto.**
b) determinar a viscosidade do CAP.
c) identificar a temperatura em que o CAP se torna fluido.
d) conhecer a influência das variações de temperatura na consistência do asfalto.

86 – A carga máxima aplicada que provoca o rompimento de um corpo de prova de CBUQ é

- a) relação betume-vazios.
b) deformação plástica.
c) **estabilidade.**
d) fluência.

87 – Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, a afirmação abaixo.

No processo de construção de Base de brita graduada (B.G.S.) , após o preparo do subleito ou sub-base procede-se à mistura do (a) _____ com o (a) _____, na usina, nas quantidades previstas nos ensaios de _____ das porcentagens de cada um.

- a) cal – cimento – fixação
b) **agregado – água – fixação**
c) solo – cimento – laboratório
d) asfalto – ligante – laboratório

88 – Relacione as colunas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- (1) Base de brita graduada
(2) Base de solo estabilizado granulometri-camente
(3) Base de macadame betuminoso

- () Exige maior cuidado, quer na localização das jazidas, quer no controle dos materiais aplicados.
() Base negra.
() É sucessora, e com vantagens, da tradicional base de macadame hidráulico.

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

89 – Qual o material constitui a maior porção da mistura solo-cimento?

- a) Cimento
b) Água
c) **Solo**
d) Cal

90 – Numa obra de pavimentação, utilizou-se o rolo pé-de-carneiro para compactar a base. Em seguida, procede-se a regularização dessa camada utilizando, apropriadamente, qual equipamento?

- a) Motoscrapers
- b) Motoniveladora**
- c) Caminhão basculante
- d) Rolo pneumático de rodas lisas

91 – Com relação às juntas de construção, analise as afirmativas abaixo e, em seguida, marque a alternativa correta.

- I. As juntas de construção podem ser longitudinais e transversais.
- II. As juntas longitudinais de construção coincidem em tipo e espaçamento com as juntas longitudinais de articulação.
- III. As juntas transversais de construção não são necessárias quando a concretagem é interrompida antes de ser atingida uma junta transversal prevista.

Está (ao) correta (s):

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

92 – Assinale a opção que completa correta e respectivamente, a afirmação abaixo.

As misturas consideradas como solo-_____ são destinadas, nos serviços _____, à execução de _____ e _____ de pavimentos.

- a) cal / de engenharia / capa / base
- b) asfalto / aeroportuários / sub-base / capa
- c) cimento / rodoviários / base / sub-base**
- d) cimento / aeroportuários / capa / sub-base

93 – Associe a coluna da esquerda com a da direita e, em seguida, marque a alternativa que apresenta a sequência correta.

- | | |
|-------------------|---|
| (1) base rígida | () solo estabilizado granulometricamente |
| (2) base flexível | () macadame hidráulico |
| | () solo cimento |
| | () paralelepípedo por aproveitamento |

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

94 – Marque a alternativa que completa, correta e respectivamente a afirmação abaixo sobre solo estabilizado.

O controle de umidade pode ser feito facilmente com o (a) _____, devendo-se iniciar a compactação com o teor de umidade _____ ou _____ acima do teor ótimo determinado, com o objetivo de compensar as perdas por _____.

- a) estufa – 3% – 4% – infiltração
- b) speed – 1% – 2% – evaporação**
- c) fogareiro – 4% – 5% – ebulição
- d) frigideira – 2% – 3% – liquefação

95 – Associe as colunas e, em seguida, marque a alternativa que apresenta a sequência correta.

- (1) revestimento rígido
- (2) revestimento flexível
- () Paralelepípedos rejuntados com cimento.
- () Blocos de concreto pré-moldados e articulados.
- () Pré-misturado a frio.
- () Alvenaria poliédrica.

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

96 – A respeito das usinas de asfalto, relacione as colunas abaixo e depois marque a alternativa que corresponde à sequência correta quanto aos tipos, partes constituintes e funções.

- (1) Usinas gravimétricas
- (2) Usinas volumétricas
- (3) Silos frios
- (4) Elevadores frios
- (5) Misturadores
- () Providos (as) de palhetas e animados de movimento de rotação.
- () Têm por finalidade recolher a mistura de agregados transportada pela correia e introduzi-la no secador.
- () Destinam-se a receber os diversos agregados que vão ser utilizados no preparo da mistura.
- () Usinas gravimétricas.
- () Podem ser denominados (as) contínuos (as).

- a) 3 – 1 – 2 – 4 – 5
- b) 4 – 3 – 5 – 2 – 1
- c) 2 – 1 – 3 – 5 – 4
- d) 5 – 4 – 3 – 1 – 2**

97 – Qual a camada da mistura asfáltica que pode ser usinada a quente ou a frio, utilizando-se agregado de graduação mais aberta que a do concreto asfáltico, podendo ou não entrar filler na sua composição?

- a) Binder**
- b) CBUQ
- c) Areia asfáltica
- d) Lama asfáltica

98 – Com relação ao lançamento do concreto de cimento portland, assinale (V) para verdadeiro e (F) para falso; em seguida, marque a alternativa correta.

- () Os vibradores da máquina devem mergulhar na massa de concreto até que atinjam a sub-base.
- () Na operação em que o concreto é basculado da caçamba do caminhão para a caçamba da distribuidora deve-se ter o tempo limitado em 60 minutos.
- () Quando se pretende concretar toda a pista, é conveniente deixar uma faixa central sem vibração, faixa esta em que serão instaladas as barras de ligação da junta transversal.
- () Uma viga supervibratória completa o adensamento da parte inferior da placa de concreto.

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

99 – Nos concretos lançados, qual é a operação destinada a evitar a evaporação da água e a secagem rápida do cimento?

- a) Formas deslizantes
- b) Selagem de juntas
- c) Acabamento
- d) Cura

100 – As ações abaixo são necessárias para garantir o bom funcionamento de uma usina de concreto de cimento portland, **exceto**:

- a) verificação do secador.
- b) aferição do dosador de água.
- c) verificação do sistema de abastecimento.
- d) aferição das balanças e ajustes dos comandos.