



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA**

**EXAME DE ADMISSÃO AO ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO  
À GRADUAÇÃO DE SARGENTO DA AERONÁUTICA**

**(EAGS 2021)**

**Gabarito Provisório**  
*(com resolução comentada das questões)*

**PROVAS DE:  
LÍNGUA PORTUGUESA E PAVIMENTAÇÃO**

**ATENÇÃO, CANDIDATOS!!!**

O gabarito provisório divulgado refere-se ao código 22. Se não for esse o código de sua prova, observe a numeração das questões e faça a correspondência para verificar a resposta correta.

No caso de solicitação de recurso, observar os itens 6.5 das Instruções Específicas e 18 do Calendário de Eventos (Anexo C da referida instrução).

# GABARITO PROVISÓRIO

## CÓDIGO 22

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

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

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

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

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

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

### Vergonha de viver

Clarice Lispector

Há pessoas que têm vergonha de viver: são os tímidos, entre os quais me incluo. Desculpem, por exemplo, estar tomando lugar no espaço. Desculpem eu ser eu. Quero ficar só! grita a alma do tímido que só se liberta na solidão. Contradictoriamente quer o quente aconchego das pessoas. (...)

Sempre fui uma tímida muito ousada. Lembro-me de quando há muitos anos fui passar férias numa grande fazenda. Ia-se de trem até uma pequeníssima estação deserta. Donde se telefonava para a fazenda que ficava a meia hora dali, num caminho perigosíssimo, rude e tosco (...). Telefonei para a fazenda e eles me perguntaram se queria carro ou cavalo. Eu disse logo cavalo. E nunca tinha montado na vida.

Foi tudo muito dramático. Caiu uma grande chuva de tempestade furiosa e fez-se subitamente noite fechada. Eu, montada no belo cavalo, nada enxergava a minha frente. Mas os relâmpagos revelavam-me verdadeiros abismos. (...) E eu, ensopada, morria de medo: sabia que corria risco de vida. Quando finalmente cheguei à fazenda, não tinha força de desmontar (...).

De 12 para 13 anos mudamo-nos do Recife para o Rio, a bordo de um navio inglês. Eu não sabia ainda inglês. Mas escolhia no cardápio ousadamente os nomes de comida mais complicados. (...)

Com sete anos eu mandava histórias e histórias para a seção infantil que saía às quintas-feiras num diário. Nunca foram aceitas. E eu, teimosa, continuava escrevendo. (...)

[www.cronicabrasileira.org.br](http://www.cronicabrasileira.org.br)

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

**01** – O relato presente no segundo e no terceiro parágrafos do texto revela o embate entre os seguintes sentimentos:

- a) rebeldia e fracasso.
- b) teimosia e vergonha.
- c) determinação e medo.
- d) ousadia e arrependimento.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: C

O que se afirma na alternativa C está correto: o terceiro parágrafo nos oferece a luta entre a determinação e o medo enfrentado pela autora. Sabemos, pelo que se afirma no parágrafo anterior, que ela escolhe, ousada ou determinadamente, chegar à fazenda a que se destinava montada num cavalo, ainda que jamais tivesse realizado tal proeza. Ela expõe-se e, naturalmente, dispõe-se às consequências de sua escolha. Enfrenta um caminho hostil, solitário e uma forte tempestade. Sente o medo (afirmação presente ao texto), muito natural mediante à situação vivida, mas não desiste, não se esconde, não interrompe sua jornada em vista desse sentimento que a invade.

Em todas as alternativas, apresentam-se, primeiramente, um sentimento positivo — todos relacionados à ideia de ousadia —, e, na sequência um sentimento negativo; por esses últimos é possível chegar à alternativa correta.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**02** – Pode-se dizer que, na crônica *Vergonha de Viver*, Clarice Lispector tem por objetivo

- a) confidenciar que a timidez é, na verdade, uma arma para aqueles que são ousados.
- b) mostrar que aos tímidos, entre os quais ela se inclui, resta só a constatação de que o medo lhes fechará todas as portas.
- c) revelar, com os sinais de sua história, que todo tímido deseja chegar ao outro, no entanto tem ele de gritar contra a solidão porque sua alma grita.
- d) esclarecer ao leitor que, apesar dos momentos de ousadia dos tímidos, suas tentativas acabam em fracassos, como os vários exemplos de sua vida.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: C

Na crônica *Vergonha de viver*, Clarice Lispector revela o mundo interior do tímido, entre os quais ela se inclui. Sim, o tímido tem vergonha, medo de errar e se sente liberto em sua solidão, mas, no fundo, o que ele deseja é alcançar o outro e por ele ser aceito. Entretanto, terá ele de enfrentar aquilo que sabe que o domina, pois, do contrário, estará fadado a refugiar-se na solidão. É o que ela, autora, faz: a consciência de sua timidez faz com que se exponha em situações que possam, inicialmente, lhe parecer desfavoráveis — daí que se intitule uma “tímida ousada”. A exposição dos fatos de sua vida é oferecida como um ‘farol’; os que se identificarem podem seguir seu caminho. Desse modo, a alternativa correta é a de letra C.

A alternativa A está incorreta, porque o que o texto nos mostra é o contrário do que nela se afirma; a ousadia é a arma para o enfrentamento da timidez. A alternativa B está incorreta, porque, em nenhum momento do texto, a autora afirma que os tímidos terão as portas que encontrarem pela vida fechadas. Ela mesma é um exemplo do que se afirma. E a alternativa D está incorreta porque os exemplos oferecidos pela autora mostram ao leitor a luta contra a timidez. Ela, rejeitada já na infância com os textos enviados ao jornal, tanto insiste que se torna a reconhecida escritora da literatura brasileira. Assim, não só os fracassos esperam pelos tímidos.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**03** – No último parágrafo, a autora

- a) apresenta, por meio de reminiscências da infância, a valorização de seu dom como escritora.
- b) mostra que a insistência em escrever histórias foi determinante para o reconhecimento de uma grande cronista.
- c) sugere que a teimosia em escrever, apesar das recusas, pode tê-la impulsionado para a senda da literatura.
- d) leva à conclusão, por ser autobiográfico e contraditório, de que escrever na infância foi o embrião de seu futuro ofício.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: C

No último parágrafo, a autora sugere que a teimosia em escrever, apesar das recusas, pode tê-la impulsionado para a senda da literatura. Já com sete anos ela não só escrevia, mas enviava seus textos para publicação num diário. Eles nunca foram aceitos, mas isso não a impediu de permanecer escrevendo. Essa combinação de atitudes — desejo de publicar seus textos e teimosia em escrever apesar da rejeição do jornal — permite interpretar que estaria ali se revelando o que futuramente ela se tornou, uma das maiores escritoras da literatura brasileira. As demais alternativas estão incorretas, pois contêm informações sobre a autora que não encontram amparo nesse parágrafo do texto: valorização de seu dom na infância, relação entre o reconhecimento da cronista (por parte do público) com a insistência em escrever e presença do adjetivo *contraditório*, respectivamente.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**04** – Em relação aos recursos de escrita utilizados pela autora, assinale a alternativa correta.

- a) O uso de 1.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> pessoas é o recurso que lhe permite apresentar a essência do tímido e dela afastar-se.
- b) A autora recorre, em todos os parágrafos e de forma predominante, à figura de pensamento *antítese*, a fim de apresentar a condição de conflito dos tímidos.
- c) O discurso direto é escolhido como recurso expressivo fundamental para a autora mostrar seu desejo de lutar contra a essência dos tímidos.
- d) O primeiro parágrafo do texto foge à estrutura narrativa, valendo-se da sequência dissertativa para defender sua tese sobre a timidez: a de que ela pode ser enfrentada.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: A

A alternativa que responde corretamente à questão é a de letra A. Em relação aos recursos de escrita utilizados no texto pela autora, está correto afirmar que ela usa da 3.<sup>a</sup> pessoa do discurso (*ele/eles*) para apresentar a essência dos tímidos, entre os quais ela se inclui (o que o faz no primeiro parágrafo): os tímidos sentem vergonha, refugiam-se na solidão, mas desejam o aconchego das pessoas. Para tanto, ela faz uso da sequência descritiva, e o parágrafo não apresenta uma tese, mas características que autorizam a formação da ideia apresentada.

A sequência textual vale-se da estrutura narrativa; a autora apresenta os fatos da sua vida para dizer, também de forma indireta, que o tímido deve *ousar* enfrentar sua solidão. Para tanto, recorre à 1.<sup>a</sup> pessoa do discurso (*eu*). A partir de então, afasta-se ela daquilo que caracteriza os tímidos.

A autora não se vale, em todos os parágrafos da figura de pensamento *antítese*, nem apresenta linguagem com predominância dessa figura: a antítese aparece no jogo solidão/conchego, ao final do primeiro parágrafo, e na expressão “tímida muito ousada”. No mais, o que fica é a suposição dessa luta por meio dos parágrafos narrativos, mas não a linguagem estrita à *antítese*.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**05** – Marque a alternativa em que o adjetivo está no grau comparativo de superioridade.

- a) No banquete, as frutas pareciam tão saborosas quanto as hortaliças.
- b) **A lembrança de Aureliano foi mais imposta do que desejada.**
- c) Ambas eram amicíssimas do proprietário do casarão.
- d) A viúva ficou excessivamente triste com o episódio.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

Na frase da alternativa B, a característica *imposta* ligada ao substantivo *lembrança* é superior à *desejada*, por isso diz-se que há comparativo de superioridade. Nas demais alternativas, há comparativo de igualdade, superlativo absoluto sintético e superlativo absoluto analítico, respectivamente.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**06** – Observe as orações subordinadas adverbiais em destaque: *A escuridão era tão viscosa, que se eu estendesse a mão, poderia senti-la amoitada como um bicho* por entre os degraus. (Lygia Fagundes Telles)

Assinale a alternativa que apresenta classificação **ausente** no período.

- a) consecutiva
- b) condicional
- c) comparativa
- d) conformativa

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: D

No período do enunciado, as orações destacadas classificam-se em consecutiva ([*tão*] *viscosa que poderia senti-la amoitada*), condicional (*se eu estendesse a mão*) e comparativa (*como um bicho [se amoita]*). Já a classificação de oração subordinada adverbial conformativa — aquela que exprime acordo ou conformidade de um fato com o outro — nele inexiste.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**07** – Leia:

*Mulher Tupperware* - s.f. A que tem orgulho de ser mulher. Que é ousada e audaciosa. Contemporânea. Vencedora. Que tem objetivos de vida e luta por eles. Sintonizada com seu tempo. Que rejeita imitações. Que aprecia o belo e o poético! (Da sabedoria popular) Revista Veja, 5 mar, 1997

Em relação à expressão em destaque no texto publicitário acima, observa-se a presença da seguinte figura de linguagem:

- a) prosopopeia
- b) metonímia
- c) hipérbole
- d) **metáfora**

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: D

A metáfora é a figura de linguagem que relaciona dois ‘polos’, no caso, a mulher e a vasilha *tupperware*, estabelecendo entre eles uma ligação comparativa/análogica, uma vez que são, por si só, entes completamente distintos, mas que podem ser aproximados nesse processo. A ideia que se quer criar é a de que a mulher que adquire tal produto naturalmente é dotada das qualidades enunciadas na peça publicitária. Assim sendo, as demais alternativas estão incorretas.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**08** – Assinale a alternativa que apresenta em destaque oração coordenada explicativa.

- a) “Gato que brincas na rua/ Como se fosse na cama,/ Invejo a sorte que é tua/ **Porque nem sorte se chama.**” (Fernando Pessoa)
- b) “Fui por ali dentro, sem arder, **porque as almas são incombustíveis.**” (Machado de Assis)
- c) “Ema experimentava uma sensação de vingança. **Pois não sofrera já bastante?** (Gustave Flaubert)
- d) “— **A bênção não senhor, que eu nunca mais lhe tomo a bênção.**” (Rachel de Queiroz)

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: D

A oração coordenada explicativa justifica ou explica a ideia contida na primeira oração. Na alternativa D, o fato de não mais se pedir a bênção explica sua rejeição, ou seja, a oração em destaque indica uma ação posterior à primeira, desse modo não pode ser classificada como causal. Nas demais alternativas, não há explicação, e sim causa, já que denotam fatos que originam os expressos nas orações principais.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**09** – Assinale a alternativa que traz a regra ortográfica pertinente ao termo em destaque no seguinte trecho: *O som da sanfona e os mexidos dos corpos a dançar nem de longe davam sinal de cansaço.*

- a) A letra *x* é usada em palavras de origem exótica.
- b) **A letra *x* está correta em palavras que apresentam o grupo inicial *me*.**
- c) A letra *x* faz-se presente em palavras de origem indígena, africana ou aportuguesadas do inglês.
- d) A letra *x* determina a homonímia com *mexido(s)* (particípio passado).

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

Estabelece a gramática, no que se refere às regras ortográficas, que, após o grupo inicial *me*, as palavras que contenham o fonema /ʃ/ devem ser grafadas com *x*, conforme apresenta a alternativa B. A palavra *mexidos* é formada por derivação sufixal (particípio passado *mexido*) do verbo *mexer*, originado do latim. Desse modo, não se trata de palavra exótica, indígena, africana ou aportuguesada do inglês. Ademais, a letra *x* e o fonema /ʃ/ não são determinantes para se estabelecer a homonímia do substantivo *mexidos* (derivação imprópria do adjetivo plural *mexidos*, por sua vez originado no particípio passado *mexido*). No caso, a homonímia será designada pela coincidência de total de letras e fonemas.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**10** – Assinale a alternativa em que o termo em destaque classifica-se como vocativo.

- a) “**Amor**, que vence os tigres, por empresa/ Tomou logo rendeme; ele declara/ Contra meu coração guerra tão rara/ Que não me foi bastante a fortaleza.” (Cláudio M. da Costa)
- b) “Talvez espante ao **leitor** a franqueza com que lhe exponho e realço a minha mediocridade; advirto que a franqueza é a primeira virtude de um defunto.” (M. Assis)
- c) “**Iracema**, a virgem dos lábios de mel, que tinha os cabelos mais negros que a asa da graúna, e mais longos que seu talhe de palmeira.” (José de Alencar)
- d) “**Lingua** que me cativas, que me enleias/ (...) Amo-te (...) pelas frases mudas que proferes/ nos silêncios de Amor!” (C. Machado)

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: D

O vocativo é o termo sintático que caracteriza a pessoa com quem se fala de modo direto, o que ocorre apenas na alternativa D: o termo destacado **Língua** é vocativo seguido de duas orações adjetivas restritivas, também pertencentes ao vocativo. O eu-lírico fala com a língua (o idioma), confessando a ela o seu amor.

Em A, **amor** é sujeito do verbo **tomar**; o eu-lírico declara que o **amor** tomou rendê-lo por empresa — o amor, **que vence os tigres**, — oração adjetiva explicativa, daí a presença da vírgula após o sujeito **amor**. Em B, o narrador estabelece uma conversa com o leitor, mas, no texto, **leitor** é objeto indireto do verbo **espantar**, na acepção de admirar. Em C, o sujeito **Iracema** está seguido de vírgula porque ela substitui o verbo **ser** (**Iracema** é a virgem dos lábios de mel...).

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**11** – Coloque (PN) para predicado nominal, (PV) para verbal e (PVN) para verbo-nominal. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- ( ) Apareceu ontem na fazenda um cavaleiro errante.
- ( ) O quarto abrigava segredos e doces recordações.
- ( ) O homem assistiu à própria saga desolado.
- ( ) Os irmãos ficaram admirados com a semelhança entre eles.

- a) PN – PVN – PV – PV
- b) **PV – PV – PVN – PN**
- c) PV – PV – PVN – PN
- d) PV – PN – PV – PVN

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

As orações *Apareceu ontem na fazenda um cavaleiro errante* e *O quarto abrigava segredos e doces recordações* possuem como núcleo verbos nocionais (*apareceu* e *abrigava*), portanto os predicados são verbais. Em *O homem assistiu à própria saga desolado*, há dois núcleos significativos, um verbo (*assistiu*) e um nome (*desolado*), por isso o predicado é verbo-nominal. Em *Os irmãos ficaram admirados com a semelhança entre eles*, o núcleo é um nome (*admirados*), ligado ao sujeito por um verbo de ligação (*ficaram*); nesse caso o predicado é nominal.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**12** – Assinale a alternativa que contém a correta classificação das orações destacadas em *Enviados os sinais a um computador, foi permitido a ele controlar cursos em uma tela, abrir e-mail, jogar videogame e comandar um braço robótico.*

- a) coordenadas assindéticas
- b) subordinadas adverbiais de finalidade
- c) **subordinadas substantivas subjetivas reduzidas de infinitivo**
- d) subordinadas substantivas objetivas diretas reduzidas de infinitivo

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: C

Quando o verbo de uma oração aparece numa de suas formas nominais (infinitivo, gerúndio e particípio) diz-se que a oração está na forma reduzida, por não haver verbo conjugado. A sequência de orações apresentadas no enunciado da questão apresentam verbos na forma do infinitivo e exercem função de sujeito da locução verbal *foi permitido*: **Isso** (= controlar cursos em uma tela, abrir *e-mail*, jogar *videogame* e comandar um braço robótico [sujeito]) **foi permitido a ele**. Todas as orações exercem função de sujeito, por isso são classificadas como subordinadas, ainda que estejam coordenadas entre si. Assim, a alternativa que responde à questão é a C.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**13** – Em qual alternativa a concordância do verbo em destaque está **incorrecta**?

- a) Murmurou a ela que um ou outro relógio lhe **ficavam** muito bem.
- b) A maior parte das palavras **continuariam** incompreensíveis para ela.
- c) **Algumas verdades que devem ser reveladas não adiantam esconder.**
- d) O voluntário, com seu colega de serviço, **realizou** um projeto de cidadania no bairro.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: C

Em **Algumas verdades que devem ser reveladas não adiantam esconder**, o verbo **adiantar** no plural está incorreto, pois o verbo cujo sujeito é uma oração concorda obrigatoriamente no singular: **Esconder algumas verdades que devem ser reveladas** (sujeito)

*não adianta* — o que se destaca na oração é a ação de esconder, portanto não cabe o plural.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**14** – Assinale a alternativa em que há **erro** no emprego do pronome de tratamento.

- a) Sua Excelência discursou muito bem, em sua posse como prefeito municipal.
- b) **Sua Majestade encontrou entre os plebeus sua esposa, a princesa Emiliana.**
- c) Sua Reverência, o sacerdote José, celebrou com o povoado a festa de Pentecostes.
- d) O Papa visitou a cidade, e a missa foi ao ar livre. Sua Santidade elogiou o empenho de todos.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

O pronome de tratamento correto a ser utilizado na alternativa B é *Vossa/Sua Alteza*, pois no contexto faz referência a um príncipe. O pronome *Majestade* é usado para reis e imperadores.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**15** – Leia:

*Nas cidades todas as pessoas se parecem./ Aqui não: sente-se bem que cada um traz a sua alma.* (Manuel Bandeira)

A oração em destaque nos versos acima classifica-se como subordinada substantiva

- a) completiva nominal.
- b) objetiva direta.
- c) consecutiva.
- d) subjetiva.**

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: D

As orações subordinadas substantivas são aquelas equivalentes a um termo com função substantiva na oração (sujeito, objeto direto, objeto indireto, complemento nominal e predicativo do sujeito ou do objeto). No texto do enunciado, a oração em destaque exerce função de sujeito do verbo sentir, que pertence à oração principal **sente-se bem**, estruturada em voz passiva sintética e que equivale a **Isso** (= que cada um traz a sua alma [sujeito]) é **bem sentido [por alguém]**. Desse modo, tal oração classifica-se como oração subordinada substantiva subjetiva, conforme indica a alternativa D.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**16** – Assinale a alternativa em que a classificação do advérbio da frase seguinte está **incorrecta**:

**Não** (1) *digo que ficou em paz* (2) *com os meninos, porque o nosso Inácio não era propriamente* (3) *um menino. Tinha quinze anos feitos e bem* (4) *feitos.* (Machado de Assis)

- a) (1) negação
- b) (2) modo
- c) (3) dúvida**
- d) (4) intensidade

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: C

O advérbio, na frase da alternativa C, exprime circunstância de afirmação, e não de dúvida. Afirma-se que Inácio não era *propriamente*, exatamente um menino, pois já contava com quinze anos. Nas demais alternativas, a classificação dos advérbios está correta.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**17** – Assinale a alternativa em que o termo destacado **não** é agente da passiva.

- a) A vingança é impulsionada **por muitas etapas**.
- b) Inúmeras mães sacrificam suas vidas pelos seus filhos.**
- c) A realização de exames é muitas vezes prejudicada **pela ansiedade**.
- d) Dois experimentos foram realizados **pelos pesquisadores universitários**.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

Na frase da alternativa B, o termo em destaque *pelos seus filhos* classifica-se como objeto indireto do verbo *sacrificar*. Nas demais alternativas, destacaram-se agentes da passiva, que representam o ser que pratica a ação expressa pelos verbos passivos.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**18** – Em qual alternativa há **erro** no emprego do pronome pessoal?

- a) Foi difícil escolher entre mim e te fazer feliz.
- b) A minha mãe, nunca a vi desanimada com a vida.
- c) Ela fez-me sentar a contragosto naquele ambiente hostil.
- d) Terminou o namoro entre eu e ela por mensagem via celular!**

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: D

Após a preposição *entre*, emprega-se a forma oblíqua tônica do pronome pessoal: *Terminou o namoro entre mim e ela por mensagem via celular!*

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**19** – Assinale a alternativa em que o aposto se refere a outro aposto.

- a) Consultou o filósofo, filho do professor Siqueira, diretor da universidade.**
- b) Apenas o irmão Maciel, vez ou outra, comprehendia meus problemas.
- c) D. Ritinha, empregada doméstica, não estava muito bem de saúde.
- d) Homem de princípios, Murilo opinou com serenidade na reunião.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: A

Na alternativa A, o termo *diretor da universidade* é aposto explicativo de *Siqueira*, que, por sua vez, compõe o termo *filho do professor Siqueira*, aposto explicativo de *filósofo*. Nas demais alternativas, há apenas um aposto: *Maciel* (aposto especificativo), *empregada doméstica* e *Homem de princípios* (apostos explicativos).

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**20** – Observando a concordância, assinale a alternativa que traz a correta disposição dos termos que completam as lacunas do texto abaixo:

*Novamente, no país, as secretarias de saúde \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ e o Ministério da Saúde mobilizam-se para a vacinação contra a gripe influenza. Haverá \_\_\_\_\_, a fim de que \_\_\_\_\_ a campanha e o seu resultado.*

- a) municipal - estadual - bastante profissionais envolvidos - seja vitoriosa  
**b) municipais - estaduais - bastantes profissionais envolvidos - seja vitoriosa**  
c) municipais - estaduais - bastante profissionais envolvidos; sejam vitoriosos  
d) municipal - estadual - bastante profissional envolvido - sejam vitoriosos

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

A alternativa que responde corretamente à questão é a B: os adjetivos **municipais** e **estaduais** estão ligados ao núcleo do sujeito **secretarias**, pertencem a uma enumeração, não estão ligados pela conjunção *e* (colocada após tais adjetivos) e, no contexto, indicam a totalidade de secretarias de saúde do país. Já, na sequência, pode-se usar o singular ou o plural: **bastante profissional envolvido** ou **bastantes profissionais envolvidos**. Não se pode, porém, fazer uso da sequência **bastante profissionais envolvidos**, pois **bastante**, nesse caso, é adjetivo (e não advérbio) com função de adjunto adnominal e equivale a **muitos**. Quando um adjetivo anteposto atua como predicativo de um sujeito composto, concorda com todos os núcleos desse termo, ou pode concordar com o núcleo mais próximo (o que acontece também com o verbo da oração; assim, são possíveis as seguintes construções: "... a fim de que **seja vitoriosa** a campanha e o seu resultado (= resultado da campanha).", ou "... a fim de que **sejam vitoriosos** a campanha e o seu resultado.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

### 21 – Em qual alternativa destacou-se o complemento nominal?

- a) "Dentro de poucos dias achou-se Leonardo instalado no seu posto, muito cheio e contente **de si**." (Manuel Antônio de Almeida)  
b) "A casinha, defronte de Coimbra, cercada **de árvores, flores e aves.**" (Camilo Castelo Branco)  
c) "A chuva **de junho** cai sobre eles, encharcando as roupas, fazendo-os tremer." (Jorge Amado)  
d) "Vou-me embora pra Pasárgada / Lá sou amigo **do rei.**" (Manuel Bandeira)

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: A

O termo *de si*, presente à alternativa A, complementa o adjetivo *contente*, de significação transitiva, incompleta. Nas demais alternativas, os termos destacados classificam-se em agente da passiva, adjunto adnominal e adjunto adnominal, respectivamente.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

### 22 – Assinale a alternativa que apresenta adjunto adverbial.

- a) Desceu **do telhado** — seu esconderijo usual — e pisou com força a grama.  
b) Acordou tranquila e satisfeita, e seu dia foi uma festa.  
c) Realizou a defesa daquele pobre homem sem família.  
d) O incêndio causou desordem e pânico.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: A

Na alternativa A, o termo *do telhado* é adjunto adverbial, pois indica circunstância de lugar que modifica o sentido do verbo *descer*. Nas demais alternativas, não existe nenhum termo que se classifique como adjunto adverbial.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**23** – Assinale a alternativa em que o uso do acento grave, indicador de crase, é facultativo.

- a) "E pareciam a sua imaginação em três figuras vivas: uma mulher muito formosa; uma figura negra de olho de brasa e pé de cabra; e o mundo, coisa vaga e maravilhosa (...)." (Eça de Queirós)  
b) "Por mais que eu mesmo conhecesse o dano/ a que dava ocasião minha brandura,/ nunca pude fugir ao ledo engano." (Cláudio M. da Costa)  
c) "Talvez, prezado amigo, que imagine/ que neste momento se conserve/ eterna a sua glória." (Tomás A. Gonzaga)  
d) "Deixei os dois na varanda e fiquei no pátio, a respeitosa distância." (Mia Couto)

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: A

Na alternativa A, que responde à questão, tem-se o verbo **parecer** como transitivo indireto seguido da preposição **a** pertencente ao objeto indireto **a sua imaginação**; tem-se também o pronome demonstrativo feminino **sua**, para o qual a colocação de artigo antecedente é facultativa. Desse modo, a ocorrência de crase é uma possibilidade; sendo assim, o uso do acento grave é facultativo: sua existência indica a presença de preposição mais artigo; a sua não existência indica apenas a presença de preposição feminina.

Em C, o que ocorre é a inversão da oração "... **que a sua glória se conserve eterna neste momento.**". Percebe-se, desse modo, apenas a presença do artigo feminino **a** antecedendo o núcleo do sujeito **glória**. Em B, há a presença da preposição **a** (exigida pela regência do verbo **dar**: dar alguma coisa **a** alguém ou **a** outra coisa) antecedendo o pronome relativo **que** retomando o substantivo **dano** (masculino). Em D, o substantivo **distância** não aparece de forma determinada — **respeitosa distância** não é medida exata; desse modo, não ocorre crase.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**24** – Em ...tudo indicava uma atitude de arrogância adolescente, talvez até infantil — menos arrogância **que** pirraça. (Paulo Henrique Britto), a conjunção em destaque classifica-se como subordinada

- a) integrante.  
b) concessiva.  
c) comparativa.  
d) proporcional.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: C

A conjunção em destaque no texto classifica-se como conjunção subordinativa comparativa. Tais conjunções iniciam uma oração (com verbo geralmente subentendido) que encerra o segundo membro de uma comparação — essa comparação pode ser expressa pelo **que** após **mais**, **menos**, **maior**, **menor**, **melhor** e **pior**.

Tem-se, pois: *Tudo indicava uma atitude de arrogância adolescente, talvez até infantil — (indicava) menos arrogância que [indicava] pirraça.* A alternativa correta é a C.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**25** – Assinale a alternativa em que a palavra destacada forma-se por derivação imprópria.

- a) O tilintar das moedas em seu bolso incomodava-o. Um **judas!** Assim seria tratado.

- b) Estava inquieto. Pensava nos **afagos** que receberia de sua namorada tão logo terminasse o dia.  
 c) Andava a pensar por onde diabo estaria o **Zé**, que não aparecera no botequim uma única vezinha na semana.  
 d) Enfim o **perfume** (e a ilusão)! Como trabalhara para poder ter em sua pele as gotinhas que lhe fariam ser notada e cortejada!

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: A

A derivação imprópria ocorre quando determinada palavra, sem sofrer qualquer alteração em sua forma, muda de classe de palavra ou de classificação numa mesma classe, conforme o que se vê na alternativa A: *Judas* classifica-se como substantivo próprio (nome próprio); no contexto em que se insere, porém, passa a ser um substantivo comum, sinônimo de traidor, um *judas*, considerando-se a história do personagem bíblico. Em B, há derivação regressiva na formação do substantivo *afago*, nascido do verbo *afagar*, havendo a substituição da terminação verbal (vogal temática + desinência de infinitivo) pela vogal temática. Em C, *Zé* caracteriza abreviação do nome próprio *José*. Em D, *perfume* é palavra primitiva.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**26** – Marque a alternativa em que um dos termos destacados **não** é adjunto adnominal.

- a) A tecnologia facilita **nossa** vida e carreira profissional.  
 b) No capítulo **sexto**, morre o personagem **sem escrúpulos**.  
 c) Em apartamentos **de fundos**, a vista são **as** janelas ao redor.  
 d) Na **cidade de Manaus**, o clima **quente** às vezes castiga a **população**.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: D

Apenas um dos termos em destaque e presente à alternativa D não é adjunto adnominal, e sim aposto de especificação, a saber: **de Manaus** — termo especificado pelo genérico *cidade*. Nas demais alternativas, encontram-se artigo, pronome adjetivo, numeral e locução adjetiva, todos caracterizando ou determinando substantivos. São, portanto, adjuntos adnominais.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**27** – Assinale a alternativa que apresenta sujeito composto.

- a) “**Mui grande** é o vosso amor e o meu delito (...).” (Gregório de Matos)  
 b) “Senhora, doeis-vos de mim e lembrai-vos do que me prometestes.” (João de Barros)  
 c) “Ela foi descendo até o portão, onde passava um bonde em que entrou e partiu.” (Machado de Assis)  
 d) “Houve um momento de silêncio: todos os rostos empalideceram; todos os lábios calaram.” (Alexandre Herculano)

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: A

Na frase da alternativa A, o sujeito é composto, pois possui mais de um núcleo (*amor, delito*). O verbo *ser*, nesse caso, pode concordar com o sujeito mais próximo, porque os sujeitos vêm depois dele. Nas demais alternativas, a classificação é a seguinte: em B, há três sujeitos ocultos (*vós*); em C, há dois sujeitos simples (*Ela, um bonde*) e dois ocultos (*ela*) e, em D, há oração sem sujeito e dois sujeitos simples (*todos*).

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**28** – Assinale a alternativa em que os versos apresentados contêm discurso direto.

- a) “São casas simples/ Com cadeiras nas calçadas/ E na fachada/ Escrito em cima que é um lar” (Vinícius de Moraes)  
 b) “Perdoem a cara amarrada/ Perdoem a falta de abraço/ Perdoem a falta de escolha / Os dias eram assim” (Ivan Lins e Vitor Martins)  
 c) “Eu preparam uma canção/ em que minha mãe se reconheça,/ todas as mães se reconheçam,/ e que fale com os dois olhos.” (Carlos D. de Andrade)  
 d) “Dizem que finjo ou minto/ Tudo que escrevo. Não/ Eu simplesmente sinto/ Com a imaginação./ Não com o coração.” (Fernando Pessoa)

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

O discurso direto — aquele em que a personagem é chamada a apresentar as suas próprias palavras — faz-se presente na alternativa B, o que se confirma pela existência do verbo perdoar conjugado na terceira pessoa plural do imperativo afirmativo: **perdoem** *vocês*. É exatamente a condição de o imperativo dirigir-se diretamente à pessoa com quem se fala o que permite afirmar que o eu-lírico *expressa-se com suas palavras*, dirigindo-se a seus interlocutores. Em A, os versos não apresentam qualquer forma de discurso, entendido em narração como moldes para se conhecer os pensamentos e as palavras de personagens reais ou fictícios; eles apenas indicam o que se escreve sobre as casas simples. Em C, há linguagem conotativa: a canção vai falar com os olhos; entretanto, o que ela vai falar não foi expresso pelo eu-lírico, e sim a forma como vai falar: com os olhos. Em D, há a presença do discurso indireto; o eu-lírico incorpora o discurso que as pessoas (demarcadas no sujeito indeterminado) fazem dele, ou seja, fala por elas.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**29** – Assinale a alternativa em que há **erro** na classificação da voz verbal em destaque.

- a) “A Rua Sampson **se move** inteira na direção das fábricas.” (reflexiva) *Patrícia Galvão*  
 b) “A pobre cidade de São Luís do Maranhão parecia entorpecida pelo calor. Quase não **se podia** sair à rua.” (passiva sintética) *Aluísio Azevedo*  
 c) “Desde dez dias que **se entregava** a essa árdua tarefa, quando (era domingo) lhe bateram à porta, em meio de seu trabalho.” (passiva sintética) *Lima Barreto*  
 d) “Andava sem rumo certo, de um pouso para o outro, indiferente à vida e aos perigos, **alimentando-se** mal e ocasionalmente (...).” (reflexiva) *Euclides da Cunha*

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: C

Na frase da alternativa C, o sujeito é ao mesmo tempo agente e paciente, faz uma ação cujos efeitos ele mesmo recebe: (ele) entregava-se (a si mesmo), portanto há erro na classificação da voz verbal, pois o verbo está na voz reflexiva.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**30** – Observando a possível mudança de regência verbal, assinale a alternativa em que o significado do verbo **lembrar** mantém-se como no exemplo abaixo:

<p><i>Félix despediu-se de Meneses e seguiu para as Laranjeiras. Ia palpitante e receoso; pela primeira vez lembrou a doença da viúva. Temeu que fosse tarde.</i> (Machado de Assis)</p> <p>a) Se encontrares Madalena, lembra-nos a ela, dá-lhe um grande beijo.  <b>b) Andando pelas ruas, lembrou-se do presente prometido ao sobrinho.</b>  c) O aroma da amoras lembrou-lhe o perfume adocicado e suave de seu primeiro amor.  d) O baladar dos sinos lembrou-a de que devia estar bem longe dali havia mais de uma hora.</p> <p><b>RESOLUÇÃO</b>  RESPOSTA: B</p> <p>O verbo <b>lemburar</b> possui significados distintos; pode também manter o mesmo significado, ainda que haja para ele mudança de regência. No texto do enunciado, tem ele a acepção de <b>recordar-se, trazer à memória</b> — sentido que não se restringe às reminiscências. Nesse caso, o verbo pode ser transitivo direto, bitransitivo ou pronominal, como no exemplo:</p> <p>Lembrou a doença da viúva. — transitivo direto  Lembrou(-se) [d]a doença da viúva. — pronominal acompanhado de objeto indireto  Lembrou ao amigo a doença da viúva. — bitransitivo</p> <p>A alternativa em que o verbo <b>lemburar</b> possui o mesmo sentido apresentado no enunciado é a B: a necessidade de adquirir um presente prometido a um sobrinho vem à cabeça do sujeito da oração; no caso em questão, mantém-se o sentido embora o verbo passe a ser pronominal e seja acompanhado de objeto indireto.</p> <p>Em A, o verbo <b>lemburar</b> apresenta a acepção de <b>mandar lembrança</b> e é verbo bitransitivo; em C, o verbo tem o sentido de <b>recordar por associação de ideias, sugerir</b> e é também bitransitivo; em D, a acepção é a de <b>informar</b>, e o verbo é igualmente bitransitivo.</p> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p> <p><b>31</b> — Assinale a alternativa em que o verbo destacado é regular.</p> <p>a) Esperou que a música tocassem e que todos se <b>deleitassem</b> com sua beleza.  b) Os rojões <b>incendiavam</b> o céu com luzes coloridas na famosa festa de São João.  c) Eu me <b>divirto</b> muito olhando as crianças que brincam no parque do meu condomínio.  d) As torcidas <b>colorem</b> o estádio, exibindo, com orgulho e paixão, as cores de seus times.</p> <p><b>RESOLUÇÃO</b>  RESPOSTA: A</p> <p>Segundo a gramática, os verbos <b>incendiar</b> e <b>divertir</b> são irregulares na conjugação do presente do indicativo e, consequentemente, nos tempos derivados do presente do subjuntivo e do imperativo. O verbo <b>colorir</b>, por sua vez, é classificado como defectivo, uma vez que não é conjugado na primeira pessoa do singular do presente do indicativo; consequentemente, não apresenta presente do subjuntivo e imperativo negativo. Já o verbo <b>deleitar</b>, pertencente à primeira conjugação, é regular e obedece precisamente a um paradigma (modelo) de sua respectiva conjugação. Em razão disso, a alternativa correta é a A.</p> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p> <p><b>32</b> — Complete as lacunas considerando a regência nominal, e assinale a alternativa com a sequência correta.</p>	<p>Alheio _____ qualquer comentário, o estudante permaneceu atencioso _____ seus estudos e coerente _____ seus valores.</p> <p>a) de – para com – de  b) com – para com – a  <b>c) a – com – com</b>  d) a – de – com</p> <p><b>RESOLUÇÃO</b>  RESPOSTA: C</p> <p>A regência nominal dos adjetivos é a seguinte: <b>alheio a, de; atencioso a, com, para com e coerente a, com, em.</b></p> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p> <p><b>33</b> — Relacione as colunas quanto à conjugação do verbo <i>ir</i> no indicativo. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.</p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td>1 – ia</td> <td>( ) Depois do jogo, ___ a uma boate magnífica. (pretérito perfeito)</td> </tr> <tr> <td>2 – foi</td> <td>( ) Às vezes, o menino ___ sozinho para casa. (pretérito imperfeito)</td> </tr> <tr> <td>3 – iria</td> <td>( ) O mesmo rio ___ despoluído três anos atrás. (pretérito mais que perfeito)</td> </tr> <tr> <td>4 – fora</td> <td>( ) ___ pelo caminho mais difícil? (futuro do pretérito)</td> </tr> </tbody> </table> <p>a) 1 – 2 – 3 – 4  <b>b) 2 – 1 – 4 – 3</b>  c) 4 – 3 – 1 – 2  d) 2 – 1 – 3 – 4</p> <p><b>RESOLUÇÃO</b>  RESPOSTA: B</p> <p>De acordo com o paradigma da conjugação verbal, a sequência que preenche corretamente as lacunas é a que corresponde à alternativa B: <i>ia, foi, iria</i> e <i>fora</i>.</p> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p> <p><b>34</b> — Considerando as orações subordinadas adjetivas em destaque, coloque (E) para explicativa e (R) para restritiva. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.</p> <p>( ) “Bastante experimentei a verdade deste aviso, <b>que me despia</b>, num gesto, das ilusões de criança (...).” (Raul Pompeia)  ( ) Era uma poesia descuidada, <b>que não possuía escola</b> (...). (José Lins do Rego, adaptado)  ( ) “Tais são, sumariamente, as capitais inovações <b>que este livro apresenta.</b>” (Eugênio de Castro)  ( ) “Era sua irmã <b>que cantava um dos hinos sagrados</b> (...).” (Alexandre Herculano)</p> <p>a) E – E – R – R  b) E – R – E – R  c) R – E – E – R  d) R – R – E – E</p> <p><b>RESOLUÇÃO</b>  RESPOSTA: A</p> <p>As orações adjetivas explicativas acrescentam ao antecedente uma qualidade acessória, à semelhança de um aposto; verifica-se nas frases <i>que me despia</i> (caracteriza <i>aviso</i>) e <i>que não possuía escola</i> (qualifica <i>poesia</i>). As restritivas limitam a significação de um substantivo antecedente, funcionando como adjunto adnominal</p>	1 – ia	( ) Depois do jogo, ___ a uma boate magnífica. (pretérito perfeito)	2 – foi	( ) Às vezes, o menino ___ sozinho para casa. (pretérito imperfeito)	3 – iria	( ) O mesmo rio ___ despoluído três anos atrás. (pretérito mais que perfeito)	4 – fora	( ) ___ pelo caminho mais difícil? (futuro do pretérito)
1 – ia	( ) Depois do jogo, ___ a uma boate magnífica. (pretérito perfeito)								
2 – foi	( ) Às vezes, o menino ___ sozinho para casa. (pretérito imperfeito)								
3 – iria	( ) O mesmo rio ___ despoluído três anos atrás. (pretérito mais que perfeito)								
4 – fora	( ) ___ pelo caminho mais difícil? (futuro do pretérito)								

deste: *que este livro apresenta* (restringe o sentido de *inovações*) e *que cantava um dos hinos sagrados* (limita o sentido de *irmã*).

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**35 – A lição da história é que a humanidade conseguiu interromper as espirais de violência através do perdão.** (...) (Thomaz Favaro, adaptado)

A oração substantiva destacada classifica-se em

- a) subjetiva.
- b) predicativa.**
- c) objetiva direta.
- d) completiva nominal.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

A oração destacada no enunciado exerce função de predicativo do sujeito e equivale ao que se destaca: A lição da história é a **interrupção da violência pela humanidade através do perdão**.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**36 –** Leia: *O homem deixou a sala cabisbaixo, envergonhado, exsudado, como se sobre ele houvesse um sol de 40 graus.* As consoantes destacadas na palavra acima pertencem a sílabas distintas pela mesma razão das consoantes destacadas em:

- a) “Tem tantas belezas, tantas,/ A minha terra natal,/ Que nem as sonha um poeta/ E nem as canta um mortal!”** (Casimiro de Abreu)
- b) A garota olhava com convicção para o pai a informar-lhe, desse modo, que não desistia de seu pedido.
- c) “Ocupado como sempre estava com os obséquios, o rei demorava a resposta (...).” (José Saramago)
- d) Em êxtase, as cerejeiras oferecem aos olhos o espetáculo de uma florada.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: A

Segundo as regras de divisão silábica, as letras que formam os seguintes dígrafos (dígrafo = duas letras e um fonema) devem ficar em sílabas separadas: *rr*, *ss*, *sc*, *sç*, *xs* e *xc*. Em *exsudado* (termo do enunciado) e em *terra* (termo da alternativa A), fazem-se presentes dois desses dígrafos. As palavras destacadas nas demais alternativas apresentam encontros consonantais, ou seja, o encontro de duas letras que formam dois fonemas e que não pertencem à mesma sílaba.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**37 –** Qual alternativa apresenta um substantivo coletivo?

- a) “A vida da gente nunca tem termo real.” (Guimarães Rosa)
- b) “Eu, Marília, não sou algum vaqueiro, / que viva de guardar alheio gado.”** (Tomás Antônio Gonzaga)
- c) “Todos os jardins deviam ser fechados, / com altos muros de um cinza muito pálido.” (Mário Quintana)
- d) “Certa raposa esfaimada encontrou uma parreira carregadinha (...), coisa de fazer vir água à boca.” (Monteiro Lobato)

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

Nas alternativas, encontram-se, respectivamente, os seguintes substantivos: vida, gente, termo, Marília, vaqueiro, gado, jardins, muros, cinza, raposa, parreira, coisa, água e boca. Apenas se classifica como coletivo — aquele que exprime um conjunto de seres da mesma espécie — o substantivo *gado*, pois designa um

conjunto de animais (carneiros, cavalos, bois) criados para diversos fins. Vale ressaltar que o substantivo *gente* pode designar conjunto de pessoas, mas seu emprego na frase não é este. Nela, o substantivo foi usado no lugar do pronome nós.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**38 –** Marque a alternativa em que há conjunção coordenativa adversativa.

- a) “O pirralho não se mexeu, e Fabiano desejou matá-lo.” (Graciliano Ramos)
- b) “Namoro à moda velha, já se vê, pois que nesse tempo não existia a gostosura dos cinemas.” (Monteiro Lobato)
- c) “Por fim, no porém, passados anos, foi tempo de missão, e chegaram no arraial os missionários.” (Guimarães Rosa)
- d) “Ele não exigira dos filhos devoção à lavoura, / porém nenhum deixara de seguir a fatalidade pela terra.”** (Nélida Piñon)

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: D

As conjunções adversativas exprimem oposição, contraste, ressalva, compensação. Na frase da alternativa D, a adversidade está evidente, pois contrasta-se a ação do pai com a dos filhos: estes trabalham na lavoura, apesar de o pai disso tê-los liberado. Nas demais alternativas, as conjunções classificam-se em aditiva, causal e aditiva, respectivamente. Vale ressaltar que a palavra *porém* na alternativa C classifica-se como substantivo.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**39 –** Assinale a alternativa em que o contexto determina a necessidade de acentuação gráfica de um de seus termos.

- a) Não encontrava forma de dizer a ele que seu coração havia secado.
- b) Saiu feliz a comprar conjuntos de formas para os muitos bolos que desejava confeccionar.
- c) Hoje ele pode descansar dos dias de medo e aflição que descaradamente lhe invadem a alma.**
- d) De repente ele para e fica a olhar para tudo e para o nada meio embevecido — coisa de gente enamorada.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: C

Segundo o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, o acento diferencial do substantivo *forma* [ô] (= recipiente, molde) é facultativo; assim sendo, o registro de tal substantivo sem o uso do acento, na alternativa B, está correto. Destaque-se que o contexto não autoriza a possibilidade de a palavra ser classificada como substantivo *forma* [ó], designando *modo, jeito, maneira* — o que acontece na alternativa A. Em D, faz-se presente *para* (verbo) e *para* (preposição); determina o Acordo que não há mais uso de acento diferencial, anteriormente utilizado na forma verbal. Na alternativa C, correta, a frase pode ser lida considerando a terceira pessoa do singular do presente do indicativo para a forma verbal *pode*, caso em que a vogal é aberta [ó] e não necessita de acento, por ser paroxítona terminada em *e* — nesse contexto, o sujeito da frase (ele) está livre do medo e da aflição que o dominaram em tempo passado. A mesma frase pode, no entanto, ser lida considerando a terceira pessoa do singular do pretérito perfeito do indicativo para a forma verbal *pôde*, caso em que a vogal é fechada [ô], e o acordo mantém a existência do acento diferencial entre as formas — nesse contexto, o sujeito da frase (ele), por alguma razão, viu-se circunstancialmente livre de seus medos e aflições, fato que pode não se repetir num outro momento.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**40** – Leia:

*Curiosa palavra. Idoso. O que acumulou idade. Também tem o sentido de quem se apega à idade. Ou que a esbanja (como gostoso ou dengoso). Se é que não significa alguém que está indo, alguém em processo de ida. Em contraste com os que ficam, os ficosos... (Luís Fernando Veríssimo)*

O texto acima define o vocábulo *idoso* com liberdade expressiva do autor. Ao ser reescrito, observando-se as regras de pontuação, algumas opções são possíveis. Assinale a alternativa em que a pontuação **não** atende às normas gramaticais.

- a) Curiosa palavra: idoso, o que acumulou idade. Também tem o sentido de quem se apega à idade, ou que a esbanja (como gostoso ou dengoso), se é que não significa alguém que está indo, alguém em processo de ida, em contraste com os que ficam, os ficosos...
- b) Curiosa palavra: idoso, o que acumulou idade; também tem o sentido de quem se apega à idade, ou que a esbanja — como gostoso ou dengoso —, se é que não significa alguém que está indo, alguém em processo de ida, em contraste com os que ficam, os ficosos...
- c) **Curiosa palavra (idoso): o que acumulou idade, também tem o sentido de quem se apega à idade ou que a esbanja (como gostoso ou dengoso); se é que não significa alguém que está indo; alguém em processo de ida, em contraste com os que ficam: os ficosos.**
- d) Curiosa palavra — idoso: o que acumulou idade. Também tem o sentido de quem se apega à idade ou que a esbanja (como gostoso ou dengoso). Se é que não significa alguém que está indo, alguém em processo de ida, em contraste com os que ficam (os ficosos!).

**RESOLUÇÃO**

RESPOSTA: C

O texto apresentado na alternativa C foge ao padrão gramatical por duas razões:

1. a palavra fundamental ou chave do texto, que é **idoso**, está colocada entre parênteses. Segundo a Gramática, os parênteses são empregados para intercalar num texto qualquer indicação acessória, tais como uma explicação dada a respeito de alguma coisa a que já se fez referência ou uma circunstância mencionada incidentalmente, uma reflexão, um comentário à margem do que se afirma, uma nota emocional. No texto da alternativa há inversão no que se refere à importância da informação: **idoso** é palavra-chave, e **curiosa palavra** é expressão indicativa de reflexão com nota emocional, podendo por isso ficar entre parênteses. Ressalte-se que, no que se refere à palavra **idoso**, os dois pontos utilizados em A, B e o travessão utilizado em D estão corretos, uma vez que os dois pontos podem indicar um esclarecimento, e o travessão pode indicar destaque;

2. o ponto e vírgula empregado no trecho “... alguém que está indo; alguém em processo de ida...” está incorreto, visto que separa, de modo intermediário, objetos diretos enumerados do verbo **significar**. De acordo com as regras, recorre-se ao ponto e vírgula para se separar termos de uma mesma oração quando estes compõem os diversos itens de leis, decretos, portarias, regulamentos, etc.

Nas demais alternativas, os sinais utilizados (parênteses, travessões, vírgula, ponto e vírgula, ponto final e ponto de exclamação) estão empregados conforme possibilidades gramaticais.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

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

**41** – Durante a marcha do ensaio CBR, ocorre a imersão dos corpos de prova. Na imersão, deve-se colocar os anéis de contrapeso sobre os c.p., caso o pavimento previsto ultrapasse 2,5 cm de espessura. O que esses anéis procuram reproduzir?

- a) A sobrecarga do pavimento sobre a base.
- b) A sobrecarga do revestimento sobre a base.
- c) **A sobrecarga do pavimento sobre o subleito.**
- d) A sobrecarga do revestimento sobre o subleito.

**RESOLUÇÃO**

RESPOSTA: C

Durante a imersão, deve-se colocar os anéis de contrapeso sobre os c.p., caso o pavimento previsto ultrapasse 2,5 cm de espessura. Esses anéis procuram reproduzir a sobrecarga do pavimento sobre o subleito, compensando parte da expansão.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**42** – Em um canteiro de pavimentação, as instalações \_\_\_\_\_ requerem locais apropriados que facilitem o depósito de diversos materiais, principalmente agregados. Qual a alternativa que completa corretamente a lacuna?

- a) de usinagem
- b) de transporte
- c) de laboratórios
- d) de almoxarifado

**RESOLUÇÃO**

RESPOSTA: A

“Nem sempre as instalações administrativas ocupam o mesmo pátio das instalações de usinagem, pois estas últimas requerem locais apropriados que facilitem o depósito de diversos materiais, principalmente agregados”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**43** – É um dos mais tradicionais ensaios nos laboratórios de concreto. Os corpos-de-prova são cilíndricos, com 15 cm de diâmetro e 30 cm de altura, e são moldados em moldes próprios, podendo ser adensados por processos manuais, manuais enérgicos e mecânicos. O texto refere-se a que ensaio?

- a) Ensaio de resistência à compressão.
- b) Ensaio de resistência à tração na flexão.
- c) Ensaio de resistência à tensão triaxial sob carga constante.
- d) Ensaio de resistência à durabilidade e ao rompimento axial sob carga constante.

**RESOLUÇÃO**

RESPOSTA: A

**ENSAIO DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO**

“É um dos mais tradicionais ensaios nos laboratórios de concreto. Os corpos-de-prova são cilíndricos, com 15 cm de diâmetro e 30 cm de altura, e são moldados em moldes próprios, podendo ser adensados por processos manuais, manuais enérgicos e mecânicos”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**44** – No ensaio de equivalente de areia, a leitura do nível superior de areia é de 35 cm e a altura do nível superior da argila é de 50 cm. O resultado do equivalente de areia é de

- a) 70%.
- b) 58,2%.
- c) 68,2%.
- d) 142,8%.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: A

Equivalente de areia é a relação entre a altura do nível superior da areia e o nível superior da suspensão argilosa de uma determinada quantidade de solo numa proveta de dimensões especificadas e nas condições estabelecidas no ensaio.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**45** – A pega corresponde a uma descontinuidade da viscosidade da pasta, que termina quando a pasta não cede mais sob a pressão de esforços moderados, como a pressão do polegar ou de uma agulha fracamente carregada denomina-se

- a) agulha de Vicat.
- b) agulha de Tetmajer.
- c) agulha de penetração.
- d) agulha de Lê Chatelier.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: A

“A pega é o tempo entre a adição de água e o início do enrijecimento da pasta. Corresponde a uma descontinuidade da viscosidade da pasta, que termina quando a pasta não cede mais sob a pressão de esforços moderados, como a pressão do polegar ou de uma agulha fracamente carregada”.

“O tempo de início de pega é o tempo que decorre desde o instante em que se lança no cimento a água de amassamento até que a agulha de VICAT, aplicada também sem choque, estaciona a 1mm do fundo.

O fim da pega é o tempo que decorre desde o lançamento da água de amassamento até o momento em que a agulha, aplicada suavemente sobre a superfície da pasta, não deixa vestígios apreciáveis”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**46** – Assinale a alternativa que apresenta partículas de solos predominantemente arredondadas ou, mais exatamente, com forma poliédrica:

- a) Pedregulhos, areias e siltos.
- b) Pedregulhos, argilas e siltos.
- c) Pedregulhos, argilas e turfas.
- d) Areias, turfas e argilas.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: A

“A forma das partículas dos solos tem grande influência sobre suas propriedades. Distinguem-se, principalmente, as seguintes formas:

Partículas arredondadas ou, mais exatamente, com forma poliédrica. São as que predominam nos pedregulhos, areias e siltos.

Partículas lamelares, isto é, semelhantes a lamelas ou escamas. São as que se encontram nas argilas.

Partículas fibrilares, característica dos solos turfosos”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**47** – Consiste na superposição de camadas de agregados, interligadas entre si por pinturas de material betuminoso. O número de camadas depende da espessura prevista no projeto e, de baixo para cima, as camadas vão sendo construídas com agregados de granulometria mais fina. O texto refere-se à

- a) base de solo asfalto.
- b) base de macadame hidráulico.
- c) base de macadame betuminoso.
- d) base de solo estabilizado granulometricamente.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: C

BASE DE MACADAME BETUMINOSO (BASE NEGRA)

“Consiste na superposição de camadas de agregados, interligadas entre si por pinturas de material betuminoso. O número de camadas depende da espessura prevista no projeto e, de baixo para cima, as camadas vão sendo construídas com agregados de granulometria mais fina, podendo, inclusive, chegar ao nível superior do revestimento, constituindo-se as duas últimas camadas num revestimento de penetração”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**48** – Em relação à água de amassamento utilizada na confecção de concretos, marque V para verdadeiro e F para falso. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- ( ) A água de amassamento do concreto não pode conter impurezas.
  - ( ) As águas minerais não podem ser utilizadas para amassamento ou cura do concreto.
  - ( ) As recomendações relativas à água de amassamento sempre se aplicam à água destinada à cura do concreto.
  - ( ) As águas que contêm ácido não podem ser utilizadas com cimentos pobres em cal, porém podem ser utilizadas, sem risco, com cimento Portland comum.
  - ( ) A qualidade da água de cura deve ser estimada por critérios ainda mais brandos que os usados para analisar as águas consideradas agressivas ao concreto endurecido.
- a) V - F - V - V - V
  - b) V - F - V - F - F
  - c) F - V - F - F - V
  - d) F - V - F - V - F

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: D

“A água de amassamento do concreto não deve conter impurezas que possam vir a prejudicar as reações entre ela e os compostos do cimento.

Pequenas quantidades de impurezas podem ser toleradas.

Águas que contêm ácido não podem ser utilizadas com cimentos pobres em cal, porém podem ser utilizadas, sem risco, com cimento Portland comum ou de alto-forno.

As águas minerais não podem ser utilizadas para amassamento ou cura do concreto.

As recomendações relativas à água de amassamento nem sempre se aplicam à água destinada à cura do concreto.

A qualidade da água de cura deve ser estimada por critérios ainda mais rígidos que os usados para analisar as águas consideradas agressivas ao concreto endurecido”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

<p><b>49</b> – São requisitos para se obter uma base ou sub-base de solo-cimento com características adequadas quanto ao comportamento sob a ação do tráfego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) teor conveniente de cimento Portland e misturação feita no teor ótimo de umidade.</li> <li>b) porcentagem de no máximo 40% de impurezas e matéria orgânica e teor ótimo de umidade.</li> <li>c) água contendo um máximo de 2,0%, expresso em SO<sub>3</sub> e 15g por litro de matéria orgânica e substâncias em suspensão.</li> <li>d) água contendo um máximo de 40g por litro de sais em solução e teor máximo de cimento em relação à mistura de 80%.</li> </ul>	<p><b>52</b> – Qual alternativa <b>não</b> apresenta uma ação necessária para o bom funcionamento da usina que fabrica concreto cimento para obras de pavimentação?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aferição do dosador de água.</li> <li><b>b) Calibração da bomba de betume.</b></li> <li>c) Aferição das balanças e ajuste dos comandos.</li> <li>d) Verificação do sistema de transporte e descarga do cimento até os silos.</li> </ul>
<p><b>RESOLUÇÃO</b></p> <p>RESPOSTA: A</p> <p>“O primeiro requisito para se obter uma base ou sub-base de solo-cimento com características adequadas quanto ao comportamento sob a ação do tráfego é a utilização de um teor conveniente de cimento Portland misturado com o solo pulverizado. Outro requisito é que a misturação seja feita com o teor ótimo de umidade, produzindo uma mistura que, antes da hidratação do cimento, possa ser devidamente compactada, atingindo a massa específica máxima exigida”.</p>	<p><b>RESOLUÇÃO</b></p> <p>RESPOSTA: B</p> <p>“Ações necessárias para garantir o bom funcionamento de uma usina de concreto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· aferição do dosador de água;</li> <li>· aferição das balanças e ajuste dos comandos;</li> <li>· verificação do sistema de transporte e descarga do cimento até os silos”.</li> </ul> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p>
<p><b>50</b> – São facilmente identificados macroscopicamente. Devido à sua estabilidade química e dureza, é um dos minerais mais resistentes aos habituais agentes de intemperismo, tais como a água e a variação de temperatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Micas.</li> <li><b>b) Quartzos.</b></li> <li>c) Feldspatos.</li> <li>d) Plagioclásios.</li> </ul>	<p><b>53</b> – O termo “<b>pedra de mão</b>” é usado para britas com qual diâmetro?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Igual a 76,2 mm ou 3 polegadas.</li> <li><b>b) Maior que 76,2 mm ou 3 polegadas.</b></li> <li>c) Menor que 76,2 mm ou 3 polegadas.</li> <li>d) Maior ou igual a 76,2 mm ou 3 polegadas.</li> </ul>
<p><b>RESOLUÇÃO</b></p> <p>RESPOSTA: B</p> <p>“O quartzo é o mais importante dos minerais do grupo dos silicatos. Sua composição química é SiO<sub>2</sub>, sílica cristalina pura. Os seus cristais apresentam a forma de um prisma hexagonal tendo, nas suas bases, pirâmides hexagonais.</p> <p>São facilmente identificados macroscopicamente. Devido à sua estabilidade química e dureza, é um dos minerais mais resistentes aos habituais agentes de intemperismo, tais como a água e a variação de temperatura; por isso, passa quase que incólume da rocha aos solos”.</p>	<p><b>RESOLUÇÃO</b></p> <p>RESPOSTA: B</p> <p>“O termo “pedra de mão” para britas com diâmetro maior que 76,2 mm, ou seja, 3 polegadas”.</p> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p>
<p><b>51</b> – Dentre as opções apresentadas, qual tratamento superficial é mais indicado para pavimentos novos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tratamento superficial simples.</li> <li>b) Tratamento superficial duplo.</li> <li><b>c) Tratamento superficial triplo.</b></li> <li>d) Tratamento superficial quádruplo.</li> </ul>	<p><b>54</b> – São cimentos de pega normal e pega rápida, respectivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Início da pega em tempo superior a uma hora / a pega se inicia em minutos mas termina após algumas horas.</li> <li>b) Início da pega em tempo superior a meia hora / a pega se inicia e termina em tempo superior a uma hora.</li> <li><b>c) Início da pega em tempo superior a uma hora / a pega se inicia e termina em poucos minutos.</b></li> <li>d) Início da pega em tempo inferior a uma hora / a pega se inicia e termina em poucos minutos.</li> </ul>
<p><b>RESOLUÇÃO</b></p> <p>RESPOSTA: C</p> <p>Tratamento Superficial Triplo</p> <p>“É o revestimento de tratamento superficial mais indicado para pavimentos novos. O revestimento é composto de três pinturas de asfalto e de três camadas de agregado de granulometria decrescente de baixo para cima”.</p> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p>	<p><b>RESOLUÇÃO</b></p> <p>RESPOSTA: C</p> <p>“Com relação ao tempo de início de pega, os cimentos são classificados em cimentos de pega normal e cimentos de pega rápida.</p> <p>Os primeiros, são aqueles que dão início de pega num tempo superior a uma hora, medido esse tempo em condições estandardizadas, numa pasta de consistência dita normal.</p> <p>Nos cimentos de pega rápida, o fenômeno de pega se inicia e termina em poucos minutos. Não existe no Brasil a fixação de um valor de tempo de início de pega para estes cimentos”.</p> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p> <p><b>55</b> – Para as juntas transversais de um pavimento de concreto simples e constituído de placas, o espaçamento entre elas depende de diversos fatores. Dentre as alternativas, qual a que <b>não</b> é um desses fatores?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) O tipo de tráfego.</li> <li><b>b) O tipo de agregado utilizado no concreto.</b></li> </ul>

- c) O atrito entre a placa e a camada subjacente.  
d) Dilaceramento do material selante por tração.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: D

#### JUNTAS TRANSVERSAIS:

“O espaçamento entre as juntas depende de diversos fatores:  
· tipo de agregado utilizado no concreto;  
· condições ambientais;  
· atrito entre a placa e a camada subjacente; e  
· tipo de tráfego”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**56** – As lamas tixotrópicas (suspensões em água desta argila especial, que é a bentonita) são muito empregadas em quais situações?

- a) Perfurações para petróleo – Revestimento asfáltico – Fundações profundas.
- b) Perfurações para petróleo – Fundações profundas – Cortinas enterradas.
- c) Revestimento asfáltico – Fundações profundas – Cortinas enterradas.
- d) Perfurações para petróleo – Revestimento asfáltico – Cortinas enterradas.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

“As “lamas tixotrópicas” – ou sejam, suspensões em água desta argila especial, que é a bentonita – são muito empregadas nas perfurações para petróleo, fundações profundas, cortinas enterradas etc.”

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**57** – No pavimento é considerada uma camada intermediária de qualidade inferior ou pouco inferior à do revestimento; na verdade, substitui parte da espessura que seria de revestimento. A que camada do pavimento se refere o texto?

- a) Base.
- b) Binder.
- c) Camada de bloqueio.
- d) Camada de regularização.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

“Sendo o binder superposto por uma camada de revestimento, quase sempre de concreto asfáltico, verifica-se que essa camada intermediária – a tradução literal de binder é intermediário – de qualidade inferior ou pouca inferior à do revestimento, na verdade, substitui parte da espessura que seria de revestimento”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**58** – Complete os espaços da frase abaixo e assinale a alternativa com a sequência correta.

As bentonitas são \_\_\_\_\_ e em sua composição predominam \_\_\_\_\_ o que explica sua tendência \_\_\_\_\_.

- a) argilas arredondadas - a montmorilonita - à contração
- b) argilas ultra-finas - a montmorilonita - ao inchamento
- c) argilas não coesivas - as ilitas - ao baixo índice de expansão
- d) argilas muito fibrilares - as irolinitas - à adesão das partículas

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

As bentonitas são argilas ultra-finas, formadas em sua maioria, pela alteração química de cinzas vulcânicas.

Em sua composição predominam a montmorilonita, o que explica sua tendência ao inchamento.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**59** – No ensaio do limite de liquidez de um solo, a resistência que este oferece ao fechamento do sulco, medida pelo número de golpes requeridos, provém da sua

- a) resistência à tração.
- b) resistência à compressão.
- c) resistência ao cisalhamento.
- d) resistência ao punctionamento.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: C

A resistência que o solo oferece ao fechamento do sulco, medida pelo número de golpes requerido, provém da sua “resistência ao cisalhamento” correspondente à umidade que apresenta.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**60** – No ensaio Califórnia (CBR), a amostra de solo é compactada em condições padronizadas. Para tal compactação, devem ser empregadas as aparelhagens abaixo, **exceto** a da alternativa.

- a) Tripé porta extensômetro.
- b) Disco espaçador com fundo falso.
- c) Colarinho de extensão com 5 cm de altura.
- d) Molde cilíndrico de 15 cm de diâmetro e 17,5 cm de altura.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: A

#### Ensaio Califórnia

Os ensaios são realizados com a amostra de solo compactada em condições padronizadas, dentro de um *molde cilíndrico* com, aproximadamente 15 cm de diâmetro e 17,5 cm de altura, provido de um *colarinho* de extensão com 5 cm de altura. Como fundo falso deste cilindro, durante a compactação, usa-se o chamado “*disco espaçador*”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**61** – É um dos tradicionais ensaios de caracterização e controle dos materiais betuminosos e que tem como objetivo a determinação da temperatura em que os asfaltos se tornam fluidos. A que ensaio o texto se refere?

- a) Penetração.
- b) Ductilidade.
- c) Viscosidade.
- d) Ponto de amolecimento.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: D

#### PONTO DE AMOLECIMENTO

“O objetivo do ensaio é a determinação da temperatura em que os asfaltos se tornam fluidos”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**62** – Assinale a alternativa que **não** apresenta conclusões importantes sobre a influência da temperatura de cura para a resistência mecânica, referida ao concreto de cimento portland curado a 21°C e 28 dias de idade.

- a) A baixa de temperatura prejudica o crescimento da resistência.
- b) As condições de temperatura nos primeiros dias são as mais importantes.
- c) **Não é possível a recuperação parcial da resistência após uma baixa acentuada da temperatura, desde que não seja muito prolongada, pela exposição a condições normais.**
- d) É possível a recuperação parcial da resistência após uma baixa acentuada da temperatura, desde que não seja muito prolongada, pela exposição a condições normais.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: C

“As conclusões mais importantes são:

As condições de temperatura nos primeiros dias são as mais importantes.

A baixa de temperatura prejudica enormemente o crescimento da resistência.

**É possível a recuperação** parcial da resistência após uma baixa acentuada da temperatura, desde que não seja muito prolongada, pela exposição a condições normais”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**63** – Complete os espaços da frase abaixo e assinale a alternativa com a sequência correta.

\_\_\_\_\_ é o componente essencial dos cimentos, figurando numa porcentagem de \_\_\_\_ a \_\_\_\_.

- a) A cal - 60% - 67%
- b) A sílica - 57% - 67%
- c) A alumina - 60% - 67%
- d) O óxido de ferro - 57% - 67%

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: A

CaO - A cal é o componente essencial dos cimentos, figurando numa porcentagem de 60% a 67%.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**64** – Relacione as colunas e assinale a alternativa com a sequência correta.

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1 – Massa específica real     | ( ) é o peso da unidade de volume, isto é, incluindo neste os vazios, permeáveis ou impermeáveis.    |
| 2 – Massa específica aparente | ( ) é a massa da unidade de volume, excluindo deste os vazios permeáveis e os vazios entre os grãos. |
| 3 – Peso unitário             | ( ) a experiência mostra que a água livre aderente aos grãos provoca o afastamento entre eles.       |
| 4 – Inchamento das areias     | ( ) é o peso da unidade de volume aparente, isto é, incluindo no volume os vazios entre os grãos.    |
| 5 – Absorção                  | ( ) é o teor de umidade no estado saturado, superfície seca.   |

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

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

Massa específica real dos grãos é a massa da unidade de volume, excluindo deste os vazios permeáveis e os vazios entre os grãos.

Massa específica aparente é o peso da unidade de volume, incluindo neste os vazios, permeáveis ou impermeáveis, contidos nos grãos.

Peso unitário é o peso da unidade de volume aparente, isto é, incluindo no volume os vazios entre os grãos.

Inchamento, a experiência mostra que a água livre aderente aos grãos provoca afastamento entre eles, do que resulta o inchamento do conjunto.

Absorção é o teor de umidade no estado saturado, superfície seca.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**65** – Os materiais betuminosos são, por definição, misturas de hidrocarbonetos solúveis em bissulfeto de carbono com propriedades de

- a) separação.
- b) aglutinação.**
- c) ebulação.
- d) evaporação.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

Os materiais betuminosos são, por definição, misturas de hidrocarbonetos solúveis em bissulfeto de carbono com propriedades de aglutinação.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**66** – Em que campo predominam os materiais asfálticos utilizados para a execução de imprimaduras e pinturas de ligação?

- a) Nos asfaltos diluídos de petróleo e as emulsões asfálticas.**
- b) Nos alcatrões e os asfaltos diluídos de petróleo de alta viscosidade.
- c) Nos asfaltos diluídos de petróleo e os cimentos asfálticos de viscosidade saybolt acima de 120 ssf.
- d) Nas emulsões asfálticas e os cimentos asfálticos de petróleo de viscosidade saybolt abaixo de 120 ssf.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: A

“Quanto aos materiais asfálticos utilizados, é o campo em que predominam os asfaltos diluídos de petróleo e as emulsões asfálticas. A utilização de asfaltos diluídos de petróleo(ADP) de baixa viscosidade é necessária para permitir mais fácil penetração do ligante nos vazios superficiais da base”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**67** – Dentre as opções apresentadas sobre controle tecnológico de concreto, a resistência à compressão é verificada pela moldagem de corpos de prova. Quais as idades em que serão ensaiados tais corpos de prova?

- a) 2 dias, 7 dias e 28 dias.
- b) 3 dias, 7 dias e 28 dias.**
- c) 1 dia, 7 dias e 28 dias.
- d) 3 dias, 7 dias e 27 dias.

## RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

“A resistência à compressão é verificada pela moldagem de corpos de prova, que serão ensaiados a idades de 3, 7 e 28 dias, dependendo das necessidades do controle”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**68** – Complete os espaços do texto abaixo e assinale a alternativa com a sequência correta.

O principal elemento formador da crosta terrestre é \_\_\_\_\_, que se compõe essencialmente de \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.

- a) o granito, feldspatos, mica e quartzo
- b) o quartzo, granito, feldspatos e mica
- c) o feldspatos, granito, mica e quartzo
- d) a mica, granito, feldspatos e quartzo

## RESOLUÇÃO

RESPOSTA: A

“O principal elemento formador da crosta terrestre é o granito, que se compõe essencialmente de feldspatos, mica e quartzo.”

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**69** – Pode-se definir como diâmetro mínimo de um agregado ao diâmetro da peneira onde

- a) passam 95% ou mais.
- b) passam 5% ou menos.
- c) retêm-se 5% ou menos.
- d) retêm-se exatamente 90%.

## RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

“..., a retenção de 5% como definidora do diâmetro máximo de um agregado.

Por extensão pode-se definir como diâmetro mínimo de um agregado ao diâmetro da peneira onde passam 5% ou menos”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**70** – Complete os espaços do texto abaixo e assinale a alternativa com a sequência correta.

Para o ensaio CBR, durante a sua marcha de execução, é necessária a peneiração do material através da peneira \_\_\_\_\_; havendo material retido nesta peneira, passa-se essa fração retida na peneira de \_\_\_\_\_.

- a) nº 4 (4,76 mm) - 9,50 mm (3/8")
- b) nº 4 (4,76 mm) - 19,1 mm (3/4")
- c) nº 10 (2,00 mm) - nº 4 (4,76 mm)
- d) nº 10 (2,00 mm) - 19,1 mm (3/4")

## RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

A marcha do ensaio CBR é a seguinte:

Peneiração do material retido na peneira nº 4 (4,76 mm), verificando se há material retido nessa peneira. Não havendo, o material é designado “solo” e o ensaio segue normalmente;

Havendo material retido na peneira nº 4, passa-se essa fração retida na peneira de 19,1 mm (3/4") e incorpora-se o material à amostra para ensaio designando-se essa amostra por “pedregulho”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**71** – No ensaio de Marshall, o teor ótimo para o agregado misturado deve satisfazer a duas condições:

- a) densidade teórica máxima e RBV mínimo.
- b) densidade teórica mínima e RBV máximo.
- c) estabilidade Marshall abaixo do máximo especificado e fluência acima do mínimo especificado.
- d) estabilidade Marshall acima do mínimo especificado e fluência abaixo do máximo especificado.

## RESOLUÇÃO

RESPOSTA: D

“O roteiro para obtenção do teor ótimo é o seguinte:

– verificar se o valor encontrado satisfaz, ainda, duas condições:

- estabilidade Marshall acima do mínimo especificado e
- fluência abaixo do máximo especificado”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**72** – Quando se pretende fazer o uso de determinado aditivo em um certo montante de concreto, tem-se como objetivo reforçar ou melhorar certas características deste concreto. Dentre as alternativas abaixo, qual a única que **não** é um dos objetivos a que se pretende alcançar com o uso de aditivos?

- a) Aumento da retração.
- b) Aumento da durabilidade.
- c) Aumento de compacidade.
- d) Melhora da trabalhabilidade.

## RESOLUÇÃO

RESPOSTA: A

Para melhor caracterizar os objetivos que se pretendem alcançar com o uso de aditivos, enumeramos, a seguir, os diferentes casos de aplicação possível:

- aumento de compacidade
- melhora da trabalhabilidade
- diminuição da retração
- aumento da durabilidade

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**73** – Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto abaixo.

Em análise granulométrica, lava-se o material retido na peneira nº 10 e leva-se à estufa para secar (105 a 110 °C) até a constância de peso. Esta amostra livre, ao ser lavada de todo material fino aderente, é usada para análise granulométrica do material \_\_\_\_\_.

- a) fino
- b) grosso
- c) semifino
- d) misto de fino e semifino

## RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

“Lava-se o material retido na peneira nº 10 e leva-se à estufa para secar (105 a 110 °C) até a constância de peso. Esta amostra livre, ao ser lavada de todo material fino aderente, é usada para análise granulométrica do material grosso (acima da peneira nº 10).”

[Solicitar recurso dessa questão](#)

<p><b>74</b> – No ensaio Marshall, a deformação sofrida pelos corpos-de-prova durante a aplicação da carga até o valor máximo é medida e anotada como valor de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) fluência.</li> <li>b) estabilidade.</li> <li>c) densidade máxima.</li> <li>d) relação betume vazios.</li> </ul>	<p><b>78</b> – No caso de pavimentos rígidos, geralmente essa camada é dispensada. Tal camada é executada normalmente em estruturas espessas resultantes de fundação de má qualidade ou tráfego de cargas muito pesadas, ou de ambos os fatores combinados. O texto refere-se a que camada?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sub-base.</li> <li>b) <b>Reforço do subleito.</b></li> <li>c) Camada de bloqueio.</li> <li>d) Camada de regularização.</li> </ul>
<p><b>RESOLUÇÃO</b> RESPOSTA: A</p> <p>“A deformação sofrida pelos corpos-de-prova durante a aplicação da carga até o valor máximo é medida pelo medidor de fluência e anotada como valor de fluência”.</p> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p>	<p><b>RESOLUÇÃO</b> RESPOSTA: B</p> <p>“O reforço do subleito é executado normalmente em estruturas espessas resultantes de fundação de má qualidade ou tráfego de cargas muito pesadas, ou de ambos fatores combinados. No caso de pavimentos rígidos, geralmente essa camada de reforço é dispensada.”</p> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p>
<p><b>75</b> – Dentre a relação das peneiras para análise granulométrica temos a peneira com designação americana em polegadas de 3/8”. Na designação brasileira em milímetros, esta peneira tem abertura com malha de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 19,1 mm.</li> <li>b) 12,7 mm.</li> <li>c) <b>9,52 mm.</b></li> <li>d) 6,68 mm.</li> </ul>	<p><b>79</b> – Em qual alternativa há uma afirmação que <b>não</b> se refere às bentonitas?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) São argilas ultra-finas.</li> <li>b) Possuem tendência ao inchamento.</li> <li>c) É um material que exibe propriedade tixotrópica.</li> <li>d) <b>Não podem ser usadas para a vedação em barragens e escavações.</b></li> </ul>
<p><b>RESOLUÇÃO</b> RESPOSTA: C</p> <p>“Designação americana em polegadas 3/8”. Designação brasileira em milímetros 9,52 mm”.</p> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p>	<p><b>RESOLUÇÃO</b> RESPOSTA: D</p> <p>Em sua composição predomina a montmorilonita, o que explica sua tendência ao inchamento. Graças a esta propriedade, as injetões de bentonita são usadas para vedação em barragens e escavações.</p> <p>A bentonita é um material que exibe propriedades tixotrópicas.</p> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p>
<p><b>76</b> – São elementos que se colocam no concreto, interrompendo sua continuidade, com o objetivo de evitar fissuras ou trincas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Juntas.</li> <li>b) Off sets.</li> <li>c) Slip form.</li> <li>d) Barras de ligação.</li> </ul>	<p><b>80</b> – No processo de fabricação do cimento Portland, é de grande importância _____, visto que influirá na velocidade de hidratação e, consequentemente, sobre o desenvolvimento do calor, da retração e da resistência. Qual alternativa completa corretamente a lacuna do texto?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) a clinquerização</li> <li>b) a adição de CaO</li> <li>c) a adição de SiO<sub>2</sub></li> <li>d) <b>o grau de moagem</b></li> </ul>
<p><b>RESOLUÇÃO</b> RESPOSTA: A</p> <p>“... juntas são elementos que se colocam no concreto, interrompendo sua continuidade, com o objetivo de evitar fissuras ou trincas”.</p> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p>	<p><b>RESOLUÇÃO</b> RESPOSTA: D</p> <p>“É de muita importância o grau de moagem, pois a hidratação dos grãos, quando em contato com a água, é feita da superfície para o interior do grão. Assim, o grau de moagem influirá na velocidade de hidratação e, consequentemente, sobre o desenvolvimento do calor, da retração e da resistência”.</p> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p>
<p><b>77</b> – Qual a composição mineralógica dos solos grossos, agrupada pelos carbonatos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gesso, Anidrita.</li> <li>b) <b>Calcita, Dolomita.</b></li> <li>c) Hematita, Magnetita, Dolomita.</li> <li>d) Feldspato, Mica, Quartzo, Serpentina, Clorita, Talco.</li> </ul>	<p><b>81</b> – De acordo com o teor de umidade, podemos considerar o agregado no estado saturado, superfície seca quando</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) apresenta água livre na superfície.</li> <li>b) toda a umidade, externa e interna, foi eliminada por um aquecimento a 100°C.</li> </ul>
<p><b>RESOLUÇÃO</b> RESPOSTA: B</p> <p>“Quanto à composição química dos principais minerais componentes dos solos grossos, grupamo-los em:</p> <p>silicatos - feldspato, mica, quartzo, serpentina, clorita, talco; óxidos – hematita, magnetita, limonita; carbonatos – calcita, dolomita; sulfatos – gesso, anidrita”.</p> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p>	

- c) a superfície não apresenta água livre, estando, porém, cheios dela os vazios permeáveis.  
d) não apresenta umidade superficial, tendo, porém, umidade interna, sem estar, todavia, saturada.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: C

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

- seco em estufa, na qual toda a umidade, externa e interna, foi eliminada por um aquecimento a 100°C;
- quando apresenta água livre na superfície
- seco ao ar, quando não apresenta umidade superficial, tendo, porém, umidade interna, sem estar, todavia, saturada;
- saturado, superfície seca, quando a superfície não apresenta água livre, estando, porém, cheios dela os vazios permeáveis das partículas de agregados;
- saturado, quando apresenta água livre na superfície.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**82** – A resistência à compressão do solo-cimento pode ser aumentada em misturas de solos fracamente reativos. Em uma mistura de solo-cimento, a adição de cal hidratada pode

- a) aumentar a ação da matéria orgânica.
- b) substituir em até 40% a quantidade de cimento.
- c) aumentar a reação do cimento com alguns tipos de solos orgânicos.
- d) retardar o endurecimento da mistura e reduzir a resistência à compressão.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: C

“A resistência à compressão do solo-cimento pode ser aumentada em misturas de solos fracamente reativos.

Cal hidratada: A cal hidratada pode aumentar a reação do cimento com alguns tipos de solos orgânicos. Esses solos orgânicos podem retardar o endurecimento da mistura e mesmo reduzir a resistência à compressão quando misturados com cimento. A cal, utilizada como aditivo, reduz a ação da matéria orgânica, eliminando ou diminuindo o efeito citado”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**83** – Com relação à consistência dos solos, temos os estados físicos, chamados estados de consistência, e suas fronteiras, ou sejam, os limites de consistência. Como se chamam esses estados físicos?

- a) Estado semiadensado – Estado semiviscoso – Estado semilíquido – Estado semisólido.
- b) Estado empolado – Estado semiplástico – Estado semilíquido – Estado sólido.
- c) Estado adensado – Estado viscoso – Estado semilíquido – Estado sólido.
- d) Estado líquido – Estado plástico – Estado semisólido – Estado sólido.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: D

Limites de Consistência

Os estados físicos, chamados estados de consistência são:

- estado líquido
- estado plástico
- estado semi-sólido
- estado sólido

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**84** – Pode ser definida como uma base resultante da mistura em usina de agregado previamente dosado, contendo inclusive material de enchimento e água, mistura que devidamente compactada oferece excelentes condições de resistência e distribuição de cargas. O texto refere-se à

- a) base de brita graduada.
- b) base de macadame hidráulico.
- c) base de macadame betuminoso.
- d) brita graduada tratada com cimento.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: A

BASE DE BRITA GRADUADA – BGS

“Pode ser definida como uma base resultante da mistura em usina de agregado previamente dosado, contendo inclusive material de enchimento e água, mistura que devidamente compactada oferece excelentes condições de resistência e distribuição de cargas”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**85** – Consiste em submeter certa quantidade de agregado, obedecendo faixas granulométricas especificadas, a um misto de impacto e desgaste, quando colocada em um tambor giratório de 80 cm de diâmetro, com velocidade de giro controlada. O texto refere-se a ensaio de

- a) impacto Page.
- b) tenacidade treton.
- c) abrasão Los Angeles.
- d) abrasão-Máquina Deval.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: C

ENSAIO DE ABRASÃO LOS ANGELES

“Consiste em submeter certa quantidade de agregado, obedecendo faixas granulométricas especificadas, a um misto de impacto e desgaste, quando colocada em um tambor giratório de 80 cm de diâmetro, com velocidade de giro controlada”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**86** – A consistência de um cimento asfáltico no estado semisólido ainda é medida pelo ensaio de penetração, que consiste em determinar a profundidade, em décimos de milímetro, que uma agulha padronizada penetra verticalmente, durante cinco segundos, em uma amostra de cimento asfáltico à temperatura de 25 °C. A massa total atuante na agulha é de

- a) 200g.
- b) 150g.
- c) 100g.
- d) 80g.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: C

A consistência de um cimento asfáltico no estado semisólido ainda é medida pelo ensaio de penetração, que consiste em determinar a profundidade, em décimos de milímetro, que uma agulha padronizada penetra verticalmente, durante cinco segundos, em uma amostra de cimento asfáltico à temperatura de 25 °C. A massa total atuante na agulha é de 100g.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

<p><b>87</b> – Quais são as duas grandes categorias de materiais betuminosos?</p> <p>a) Asfaltos e cimentos.  <b>b) Asfaltos e alcatrões.</b>  c) Alcatrões e nata.  d) Asfalto e pasta.</p>	<p>superfície do cilindro(compressão diametral), à média de 2 polegadas (50,8 mm) por minuto, até o rompimento. A carga máxima aplicada que provoca o rompimento é o valor da estabilidade Marshall".</p> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p>														
<p><b>RESOLUÇÃO</b>  RESPOSTA: B</p> <p>"Existem duas grandes categorias de materiais betuminosos: os asfaltos e os alcatrões."</p> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p>	<p><b>90</b> – Existem diferentes estados em que a água se apresenta nos solos; é, no entanto, de grande interesse estabelecer uma distinção entre esses estados. Correlacione a coluna da esquerda com a da direita, em seguida assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.</p>														
<p><b>88</b> – Relacione as colunas e assinale a alternativa com a sequência correta.</p> <table> <tr> <td>1 – Cimento asfáltico</td> <td>( ) É uma dispersão coloidal de uma fase asfáltica em uma fase aquosa.</td> </tr> <tr> <td>2 – Asfalto diluído</td> <td>( ) São diluições de cimentos asfálticos em solventes derivados do petróleo de volatilidade adequada.</td> </tr> <tr> <td>3 – Emulsão asfáltica</td> <td>( ) É obtido especialmente para apresentar características adequadas para o uso na construção de pavimentos.</td> </tr> </table>	1 – Cimento asfáltico	( ) É uma dispersão coloidal de uma fase asfáltica em uma fase aquosa.	2 – Asfalto diluído	( ) São diluições de cimentos asfálticos em solventes derivados do petróleo de volatilidade adequada.	3 – Emulsão asfáltica	( ) É obtido especialmente para apresentar características adequadas para o uso na construção de pavimentos.	<table> <tr> <td>1 – Água capilar</td> <td>( ) É a que ainda se encontra em um solo seco ao ar livre.</td> </tr> <tr> <td>2 – Água higroscópica</td> <td>( ) É a que faz parte da estrutura molecular da partícula sólida.</td> </tr> <tr> <td>3 – Água adesiva ou absorvida</td> <td>( ) É aquela película de água que envolve e adere fortemente a partícula sólida.</td> </tr> <tr> <td>4 – Água de constituição</td> <td>( ) É aquela que nos solos de grãos finos sobe pelos interstícios capilares deixados pelas partículas sólidas, além da superfície livre da água.</td> </tr> </table>	1 – Água capilar	( ) É a que ainda se encontra em um solo seco ao ar livre.	2 – Água higroscópica	( ) É a que faz parte da estrutura molecular da partícula sólida.	3 – Água adesiva ou absorvida	( ) É aquela película de água que envolve e adere fortemente a partícula sólida.	4 – Água de constituição	( ) É aquela que nos solos de grãos finos sobe pelos interstícios capilares deixados pelas partículas sólidas, além da superfície livre da água.
1 – Cimento asfáltico	( ) É uma dispersão coloidal de uma fase asfáltica em uma fase aquosa.														
2 – Asfalto diluído	( ) São diluições de cimentos asfálticos em solventes derivados do petróleo de volatilidade adequada.														
3 – Emulsão asfáltica	( ) É obtido especialmente para apresentar características adequadas para o uso na construção de pavimentos.														
1 – Água capilar	( ) É a que ainda se encontra em um solo seco ao ar livre.														
2 – Água higroscópica	( ) É a que faz parte da estrutura molecular da partícula sólida.														
3 – Água adesiva ou absorvida	( ) É aquela película de água que envolve e adere fortemente a partícula sólida.														
4 – Água de constituição	( ) É aquela que nos solos de grãos finos sobe pelos interstícios capilares deixados pelas partículas sólidas, além da superfície livre da água.														
<p>a) 3 - 1 - 2  <b>b) 3 - 2 - 1</b>  c) 1 - 2 - 3  d) 2 - 1 - 3</p>	<p>a) 4 - 2 - 3 - 1  b) 1 - 2 - 4 - 3  c) 3 - 4 - 2 - 1  <b>d) 2 - 4 - 3 - 1</b></p>														
<p><b>RESOLUÇÃO</b>  RESPOSTA: B</p> <p>Emulsão asfáltica - é uma dispersão coloidal de uma fase asfáltica em uma fase aquosa.</p> <p>Asfalto diluído - são diluições de cimentos asfálticos em solventes derivados do petróleo de volatilidade adequada.</p> <p>Cimento asfáltico - é o asfalto obtido especialmente para apresentar características adequadas para o uso na construção de pavimentos.</p> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p>	<p><b>RESOLUÇÃO</b>  RESPOSTA: D</p> <p>"A água contida no solo pode ser classificada em:  água de constituição – é a que faz parte da estrutura molecular da partícula sólida;  água adesiva ou absorvida – é aquela película de água que envolve e adere fortemente a partícula sólida;  água livre – é a que se encontra em determinada zona do terreno, enchendo todos os seus vazios;  água higroscópica – é a que ainda se encontra em um solo seco ao ar livre;  água capilar – é aquela que nos solos de grãos finos sobe pelos interstícios capilares deixados pelas partículas sólidas, além da superfície livre da água."</p> <p><a href="#">Solicitar recurso dessa questão</a></p>														
<p><b>89</b> – O ensaio de Marshall é executado com corpos-de-prova cilíndricos, os quais, após as medidas para determinação do volume e da pesagem, são colocados em banho-maria a 60°C, por 20 a 30 minutos. Imediatamente após a retirada do banho, os corpos-de-prova são levados à prensa do aparelho Marshall, sendo a carga aplicada continuamente até o rompimento. A carga máxima aplicada que provoca o rompimento é o valor de qual grandeza?</p>	<p><b>91</b> – Alguns solos, quanto à sua origem e formação, resultam do intemperismo por desintegração mecânica, através de agentes como água, temperatura, vegetação e vento. Esse intemperismo forma solos de partículas grossas, intermediárias e, somente em condições especiais, de partículas finas. Essas partículas caracterizam, respectivamente, que tipos de solo?</p>														
<p>a) Fluência.  <b>b) Estabilidade.</b>  c) Densidade aparente.  d) Deformação máxima sofrida pelo corpo-de-prova.</p>	<p>a) Areias, argilas e siltes.  b) Siltes, areias e pedregulhos.  <b>c) Pedregulhos, siltes e argilas.</b>  d) Argilas, siltes e pedregulhos.</p>														
<p><b>RESOLUÇÃO</b>  RESPOSTA: B</p> <p>"O ensaio de Marshall é executado com corpos-de-prova cilíndricos de 4 polegadas (10,16 cm) de diâmetro e 2 ½ polegadas(6,35 cm) de altura. Após as medidas para determinação do volume e da pesagem, são colocados em banho-maria a 60°C (140°F), por 20 a 30 minutos. Imediatamente após a retirada do banho-maria, os corpos-de-prova são levados à prensa do aparelho Marshall, sendo a carga aplicada continuamente ao longo da</p>	<p><b>RESOLUÇÃO</b>  RESPOSTA: C</p> <p>Origem e Formação dos Solos  Os solos são materiais que resultam do intemperismo ou meteorização das rochas, por desintegração mecânica ou decomposição química.</p>														

Por desintegração mecânica, através de agentes como a água, temperatura, vegetação e vento, formam-se os pedregulhos (solos de partículas grossas) e até mesmo os siltes (partículas intermediárias), e, somente em condições especiais, as argilas (partículas finas).

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**92** – Na preparação dos corpos-de-prova para o ensaio do Método de Marshall, o número mínimo destes para cada teor de betume pesquisado deve ser de

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

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: C

#### MÉTODO DE MARSHALL

#### PREPARAÇÃO DOS CORPOS-DE-PROVA

Na preparação dos corpos-de-prova para o ensaio, o agregado e o betume são aquecidos separadamente, até a temperatura especificada e, então, misturados em moinho próprio.

Os corpos-de-prova, em número mínimo de dois para cada teor de betume pesquisado.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**93** – Qual alternativa completa corretamente a lacuna do texto?

\_\_\_\_\_ é adicionado no final do processo de fabricação do cimento Portland, para regular o tempo de pega; e a quantidade adicionada determina os diversos tipos de cimento, de acordo com as especificações.

- a) O gesso
- b) O clinquer
- c) O óxido de ferro
- d) O óxido de alumínio

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: A

#### FABRICAÇÃO DO CIMENTO PORTLAND

“O terceiro material, o gesso, é adicionado no final do processo de fabricação, para regular o tempo de pega.

Geralmente, adiciona-se gesso antes da moagem final. A quantidade de gesso a ser adicionada determina os diversos tipos de cimento, de acordo com as especificações”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**94** – Por definição, o pavimento de concreto de cimento é constituído de placas de concreto simples eventualmente, armado, executadas de acordo com o projeto e submetidas a controle geométrico, e tecnológico. Em relação ao controle geométrico este se refere

- a) aos materiais e a mistura.
- b) à forma geométrica dos agregados.
- c) aos alinhamentos e nivelamentos.
- d) ao ângulo de lançamento do concreto.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: C

#### Controle geométrico

“Inicialmente, deverá ser utilizada uma régua rígida – ou equipamento similar – de 3,0 m de comprimento, que é colocada paralelamente ao eixo do pavimento e apoiada sobre a superfície das placas: nenhum ponto desta se afastará mais de 3 mm da borda

inferior da régua. Verificado algum desnível entre 3 mm e 10 mm, a correção deverá ser feita com equipamento de desgaste.

Para o controle do alinhamento das laterais da placa, deverá ser utilizada uma régua de 3,0 m de comprimento, sendo o desvio máximo permitido de 10 mm. Quanto às juntas, elas devem se apresentar retas, com tolerância máxima de 10 mm quando se alinha a régua de 3,0 m”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**95** – Como se chama o estudo do tamanho das partículas ou grãos do solo e sua distribuição, por porcentagem do tamanho dos grãos na massa do solo?

- a) Módulo de finura.
- b) Diâmetro máximo.
- c) Amostra contínua.
- d) Textura ou granulometria.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: D

“Textura ou granulometria é o estudo do tamanho das partículas ou grãos do solo e sua distribuição, por porcentagem do tamanho, dos grãos na massa de solo. Isso independe da umidade do solo, composição mineralógica, densidade e forma dos grãos”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**96** – Provém da argila e, em combinação com a cal, acelera a pega do cimento. A afirmação acima refere-se

- a) aos sulfatos ( $\text{SO}_3$ ).
- b) à alumina ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ).
- c) à magnésia ( $\text{MgO}$ ).
- d) ao óxido de ferro ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ).

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

“A alumina, ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), provém da argila e combinada com a cal acelera a pega do cimento”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**97** – O que determina o tamanho e a graduação das partículas do solo?

- a) Peneiras intermediárias.
- b) Análise granulométrica.
- c) Diâmetro máximo.
- d) Módulo de finura.

### RESOLUÇÃO

RESPOSTA: B

“A análise granulométrica determina o tamanho e graduação das partículas constituintes do solo, e é feita em amostras secas ao ar.”

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**98** – É o mais nobre dos revestimentos flexíveis. Pode ser definido como o revestimento flexível resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento (*filler*) e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente.

- a) Rolled
- b) Areia-asfalto
- c) Concreto asfáltico
- d) Pré-misturado a quente

## **RESOLUÇÃO**

RESPOSTA: C

CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) OU CONCRETO ASFÁLTICO (CA) “É o mais nobre dos revestimentos flexíveis. Pode ser definido como o revestimento flexível resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**99** – Quanto à velocidade de ruptura, as emulsões asfálticas podem ser classificadas em

- a) ruptura rápida - ruptura média - ruptura lenta.
- b) ruptura rápida - ruptura muito lenta - ruptura média.
- c) ruptura lenta - ruptura muito lenta - ruptura vagarosa.
- d) ruptura muito lenta - ruptura média - ruptura vagarosa.

## **RESOLUÇÃO**

RESPOSTA: A

Quanto à velocidade de ruptura, as emulsões asfálticas se classificam em três tipos:

- ruptura rápida - RR - ruptura média - RM - ruptura lenta - RL

[Solicitar recurso dessa questão](#)

**100** – É condição exigida para determinados serviços, como para o agregado graúdo da base de macadame hidráulico e para a primeira camada de agregado dos tratamentos superficiais duplos e triplos.

- a) Granulometria mista.
- b) Granulometria contínua.
- c) **Granulometria uniforme.**
- d) Granulometria descontínua.

## **RESOLUÇÃO**

RESPOSTA: C

“Granulometria uniforme: a uniformidade dos diâmetros dos grãos, correspondendo a pedras bastante parecidas entre si, é condição exigida para determinados serviços, como para o agregado graúdo da base de macadame hidráulico e a primeira camada de agregado dos tratamentos superficiais duplos e triplos”.

[Solicitar recurso dessa questão](#)

