



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAUCÁRIA

Concurso Público – Edital nº 015/2010

Prova Objetiva – 04/07/2010



## 003 – Fiscal de Obras Rodoviárias

### INSTRUÇÕES

1. Confira, abaixo, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. Antes de iniciar a resolução das questões, confira a numeração de todas as páginas.
3. Esta prova é constituída de 40 questões objetivas.
4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
6. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome impresso nele corresponde ao seu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
7. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
8. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não-cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
9. Os aparelhos celulares deverão ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
10. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo para preenchimento do cartão-resposta, é de 4 horas.
11. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova, o cartão-resposta e a ficha de identificação.
12. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

Língua Portuguesa

Matemática

Conhecimentos Gerais e Atualidades

Raciocínio Lógico

Conhecimento Específico

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

✕ .....

RESPOSTAS							
01 -	06 -	11 -	16 -	21 -	26 -	31 -	36 -
02 -	07 -	12 -	17 -	22 -	27 -	32 -	37 -
03 -	08 -	13 -	18 -	23 -	28 -	33 -	38 -
04 -	09 -	14 -	19 -	24 -	29 -	34 -	39 -
05 -	10 -	15 -	20 -	25 -	30 -	35 -	40 -



## LÍNGUA PORTUGUESA

O texto abaixo é uma redação escolar de um aluno de 6ª série (antiga). Leia-o e responda às questões 01 a 03.

Vou contar sobre minha mãe garanto não é nada bom.  
 Vou contar sobre minha mãe, sua aparência não é nada mal. Tem o cabelo loiro, olhos castanhos, um pouco gorda e é baixinha.  
 Quando o negócio desce nela, ninguém aguenta, principalmente quando tiro nota ruim. Mas pelo outro lado ela é gente fina, às vezes, ela me dá conselhos, quando preciso.  
 Um dia tinha terminado com minha namorada, fiquei muito mal, aí ela conversou comigo, melhorei um pouco mas mesmo assim lembrava dela.  
 Minha mãe qualquer coisa se estressa, quando isso acontece, ela sai para fora de casa, toma um copo d'água e fica tudo normal de novo.  
 Eu gosto dela só quando está calma, porque nervosa. Ninguém merece.

**01 - Considerando que o aluno escreveu a partir de uma proposta de redação apresentada pela professora, assinale a alternativa que sintetize a orientação dada para a produção de texto.**

- \*a) Escreva um texto descritivo sobre uma pessoa de sua família, apontando as suas características positivas e negativas.
- b) Escreva um texto narrativo contando sobre as experiências mais marcantes de uma pessoa de sua família.
- c) Entreviste uma pessoa conhecida, sobre suas características mais marcantes, e escreva sua biografia.
- d) Qual é a sua opinião sobre sua relação com sua mãe? Escreva um texto argumentativo posicionando-se sobre o assunto.
- e) Exponha com suas palavras como devem ser as relações entre as pessoas de uma família.

**02 - Qual é a função da frase abaixo dentro do texto?**

Um dia tinha terminado com minha namorada, fiquei muito mal, aí ela conversou comigo, melhorei um pouco mas mesmo assim lembrava dela.

- a) Expor como a mãe deve reagir quando o filho fica nervoso.
- b) Comparar o comportamento da mãe ao da namorada.
- c) Justificar o fato de a mãe estar sempre nervosa.
- d) Ilustrar um comportamento de estresse da mãe em relação ao filho.
- \*e) Exemplificar uma situação em que a mãe deu conselhos ao filho.

**03 - Leia novamente a mesma frase da questão anterior, observando que ela contém uma ambiguidade, típica da oralidade:**

Um dia tinha terminado com minha namorada, fiquei muito mal, aí ela conversou comigo, melhorei um pouco mas mesmo assim lembrava dela.

**Assinale a alternativa que reescreve a frase no padrão escrito, sem ambiguidade, mantendo as informações originais.**

- a) Um dia tinha terminado com minha namorada e fiquei muito mal. Então conversei com ela, melhorei um pouco mas mesmo assim lembrava da minha mãe.
- b) Fiquei mal no dia em que tinha terminado com minha namorada. Então ela conversou comigo, melhorei um pouco mas mesmo assim lembrava dela.
- c) Quando tinha terminado com minha namorada, fiquei muito mal. Minha namorada conversou comigo, melhorei um pouco mas mesmo assim lembrava dela.
- \*d) Um dia tinha terminado com minha namorada e fiquei muito mal. Então minha mãe conversou comigo. Melhorei um pouco, mas mesmo assim lembrava da namorada.
- e) Logo que eu tinha terminado com minha namorada, minha mãe conversou comigo. Melhorei um pouco, mas mesmo assim lembrava da briga.

O texto a seguir é referência para as questões 04 a 07.

### Olhos de *insulfilm*

1 Aprendi, no exercício do jornalismo, que olhar para ver é um ato de resistência cotidiana. O mais fácil, sempre, é não ver.  
2 Ou enxergar apenas aquilo que nos dão para ver, como se essa fosse toda a verdade. Existe aquilo que não vemos, mas  
3 gostaríamos de ter visto. E existe aquilo que não vemos porque escolhemos não ver. Como quando fechamos o vidro do carro  
4 para impedir o contato com as pessoas que nos pedem alguma coisa do lado de fora. E colocamos *insulfilm* nos vidros, quanto  
5 mais escuro melhor, para que nem mesmo elas possam nos ver. É mais fácil quando aqueles que querem entrar não enxergam  
6 nosso rosto assustado, culpado ou com raiva. Nosso desamparo diante da dor do outro é oculto por camadas de *insulfilm*. E um  
7 pouco mais: a película que permite a nossa cegueira impede os que pertencem ao lado de fora de ver que não estamos vendo.

8 Nos iludimos que estamos protegidos, mas a escolha de não ver – assim como a de não ser visto – vai nos brutalizando. E  
9 logo nem precisamos mais da película sintética na janela. Porque um *insulfilm* orgânico já cobre nossos olhos, faz parte de nós.  
10 Não ligamos mais. Os que querem entrar já não importam, porque nos iludimos que são tão diferentes de nós, que temos a sorte  
11 de estar dentro, que não faz mais diferença.

12 Todos os genocídios da história foram cometidos por poucos, mas só puderam ser consumados porque muitos fingiram não  
13 ver. E fingiram com tanta ênfase que acabaram por acreditar que não viam. Às vezes, contra todos os meus esforços, acontece  
14 comigo. Sucumbo à banalidade, me distraio e permito que o *insulfilm* me cubra os olhos. Iludo-me que estou vendo, mas não  
15 estou.

(Eliane Brum – Revista *Época*, 29 jun. 2009, adaptado.)

**04 - No período “É mais fácil quando aqueles que querem entrar não enxergam nosso rosto assustado” (linhas 5 e 6), o termo “quando” remete à ideia de:**

- a) causa.
- b) consequência.
- \*c) tempo.
- d) finalidade.
- e) lugar.

**05 - Assinale a alternativa que apresenta uma possibilidade de substituição adequada de palavra usada no texto, sem prejuízo para o sentido do texto e a correção gramatical.**

- a) resistência (linha 1) – defesa.
- b) oculto (linha 6) – inexplorado.
- c) consumados (linha 12) – incentivados.
- \*d) sucumbo (linha 14) – entrego-me.
- e) banalidade (linha 14) – criminalidade.

**06 - A respeito da relação da autora do texto com o ato de ver, é correto afirmar que ela:**

- a) aprendeu sobre o ato de ver fora de sua profissão.
- b) defende que o melhor é não olhar e não ver.
- c) escolheu ver apenas aquilo de que gosta.
- \*d) defende que é preciso olhar para ver.
- e) considera o recurso do *insulfilm* válido para proteger-se dos pedintes.

**07 - Assinale a alternativa correta acerca das relações sintáticas presentes no período que segue: “Os que querem entrar já não importam, porque nos iludimos que são tão diferentes de nós, que temos a sorte de estar dentro, que não faz mais diferença” (linhas 10-11).**

- a) O segmento “que temos a sorte de estar dentro” comporta relação de causa.
- \*b) As duas últimas vírgulas marcam a elipse da expressão “nos iludimos”.
- c) Os advérbios “já” e “mais” marcam a manutenção dos sentimentos em relação àqueles que estão do lado de fora do carro.
- d) A inversão do período para “Porque nos iludimos que são tão diferentes de nós, que temos a sorte de estar dentro, que não faz mais diferença, os que querem entrar já não importam” acarreta mudança do significado.
- e) A colocação do pronome “se”, mudando “não importam” para “não se importam” não acarretaria alteração gramatical e de sentido.

**08 - Considere o seguinte texto:****“Senti ódio e vergonha”**

“Quando uma amiga contou que haviam criado um perfil no meu Orkut, cheio de difamações, eu me enchi de ódio e vergonha. O site estava repleto de montagens com meu rosto aplicado a fotos de atrizes pornôs, uma humilhação atrás da outra. Passei os dois meses que o pesadelo durou tentando adivinhar quem estava fazendo aquilo. Desconfiava de meus colegas. Virou uma paranoia. Consegui, enfim, tirar a página do ar depois que dezenas de amigos denunciaram o caso ao site. \_\_\_\_\_ se posicionou, dizendo aos alunos como era perverso. Conto hoje essa história em palestras que \_\_\_\_\_ promove sobre o cyberbullying. Isso se tornou uma praga”.

(Revista Veja, 5 maio 2010.)

**Assinale a alternativa que preenche coerentemente as lacunas desse texto.**

- a) Meu amigo – a avaliação.
- \*b) O colégio – a escola.
- c) Minha irmã – o perfil.
- d) O professor – o cinema.
- e) O site – a montagem.

**09 - Preencha os espaços do texto abaixo com os conectivos adequados.**

Lemos, intensamente, por várias razões, a maioria das quais conhecidas: porque, na vida real, não temos condições de “conhecer” tantas pessoas, com tanta intimidade; porque precisamos nos conhecer melhor; \_\_\_\_\_ necessitamos de conhecimento, não apenas de terceiros e de nós mesmos, mas das coisas da vida. \_\_\_\_\_, o motivo mais marcante, mais autêntico, que nos leva a ler, com seriedade, o cânone tradicional (hoje em dia tão desrespeitado), é a busca de um sofrido prazer. (...) Exorto o leitor a procurar algo que lhe diga respeito e que possa servir de base à avaliação, à reflexão. Leia plenamente, não para acreditar, nem para concordar, \_\_\_\_\_ para refutar, \_\_\_\_\_ para buscar empatia com a natureza que escreve e lê.

(Fonte: Bloom, Harold. *Como e Por Que Ler*. Rio de Janeiro: objetiva, 2001: p. 25.)

**Assinale a alternativa correta.**

- \*a) porque – Contudo – tampouco – mas.
- b) mas – Porque – mas – inclusive.
- c) mas – Embora – tampouco – porque.
- d) visto que – Tampouco – inclusive – nem.
- e) então – Apesar – só – a fim de.

**10 - Leia os parágrafos abaixo e identifique a sequência correta para agrupá-los em um texto coerente.**

1. Sendo assim, a prática da agricultura biodinâmica propicia o encontrar de uma relação espiritual e ética com o solo, com as plantas, com os animais e com o ser humano, vencendo uma concepção unilateral da natureza.
2. ‘Dinâmico’ se refere ao conhecimento e aplicação pelo produtor dos ritmos formativos e de crescimento da natureza, o que na prática agrícola ocorre através do uso dos preparados biodinâmicos (à base de plantas medicinais, sílica e esterco aplicados de forma homeopática), harmonia com os ritmos naturais e estruturação da paisagem agrícola.
3. A agricultura ‘biodinâmica’ envolve a soma de dois significados.
4. ‘Biológico’ se refere a uma agricultura inerente à natureza, que impulsiona os ciclos vitais através da adubação verde, consórcios e rotações de culturas, agrossilvicultura e integração das atividades animais e vegetais dentro da propriedade agrícola, sem a utilização de agrotóxicos e adubos químicos.

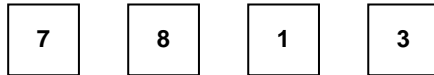
**Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.**

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

**MATEMÁTICA****11 - Viajando a uma velocidade constante, um ônibus percorre 140 km em 4 horas. Mantendo a mesma velocidade, esse ônibus percorrerá em 7 horas:**

- a) 210 km.
- \*b) 245 km.
- c) 300 km.
- d) 350 km.
- e) 420 km.

12 - A seguir temos quatro algarismos:



Esses algarismos são primeiramente organizados do maior para o menor, formando um número de quatro algarismos. Em seguida, esses mesmos quatro algarismos são organizados do menor para o maior, formando um outro número de quatro algarismos. A diferença entre os dois números de quatro algarismos formados é de:

- a) 4626.  
 b) 7326.  
 \*c) 7353.  
 d) 7453.  
 e) 10100.
- 13 - Para medir o comprimento de uma parede Marcelo utilizou uma régua de 30 cm. Ao efetuar a medida, ele descobriu que a parede media 8 cm a mais que o comprimento de 11 régua. A medida da parede era:
- a) 2,51 m.  
 b) 3,22 m.  
 c) 3,30 m.  
 \*d) 3,38 m.  
 e) 3,41 m.
- 14 - Um estudante obteve as notas 7,2, 6,4 e 8,1 em três provas. Para que sua média nas quatro provas seja 7, ele deverá tirar na quarta prova nota:
- a) 8,2.  
 b) 7,3.  
 c) 7,0.  
 d) 6,9.  
 \*e) 6,3.
- 15 - Especialistas afirmam que 25% de todos os acidentes sérios de bicicleta envolvem ferimentos na cabeça e que, de todos os ferimentos na cabeça, 80% são fatais. Com base nisso, pode-se dizer que a porcentagem de acidentes sérios de bicicleta que envolvem ferimentos fatais à cabeça é de:
- a) 16%.  
 \*b) 20%.  
 c) 50%.  
 d) 55%.  
 e) 105%.

## CONHECIMENTOS GERAIS E ATUALIDADES

- 16 - Em outubro deste ano, o Brasil realizará eleições gerais. A partir das normas que regem o processo eleitoral brasileiro, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).
- ( ) No primeiro turno das eleições para Presidente da República e Governador dos Estados, será considerado eleito o candidato que alcançar a maioria dos votos, sendo computados para esse cálculo os votos brancos e nulos.
- ( ) Na eleição de 2010 haverá a renovação de dois terços das vagas do Senado e de todas as vagas das Assembleias Legislativas.
- ( ) Os candidatos que concorrem a qualquer cargo nas eleições de 2010 estão proibidos de mudar de partido ou de domicílio eleitoral um ano antes das eleições.
- ( ) Nas eleições de 2010, a ocorrência de segundo turno está restrita aos municípios com população superior a 100 mil habitantes.
- ( ) Não há limite para reeleições sucessivas de senadores, deputados federais e estaduais.
- Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.
- a) F – F – V – V – F.  
 b) V – V – F – V – V.  
 \*c) F – V – V – F – V.  
 d) V – F – V – F – V.  
 e) V – V – F – F – F.

**17 - No final de abril deste ano, ocorreu o maior desastre ecológico dos Estados Unidos, provocado pelo vazamento de petróleo no Golfo do México, que a empresa Transocean, responsável pela exploração no local, não tinha recursos técnicos para controlar. O vazamento de petróleo foi provocado:**

- a) pela tentativa de instalar uma plataforma no local.
  - b) por uma ação terrorista empreendida por um grupo não identificado.
  - c) pela perfuração de um novo ponto para acesso ao petróleo da camada pré-sal.
  - d) pelo rompimento do duto que conduzia o petróleo até o continente.
  - e) por uma explosão na plataforma que explorava petróleo no Golfo do México.
- (\*) – Questão anulada, portanto todos os candidatos serão pontuados.**

**18 - No inverno de 2009, a população brasileira passou a enfrentar uma nova doença, a gripe H1N1. O Paraná foi um dos estados mais afetados, com um índice de mortalidade acima da média nacional. Em 2010, mesmo antes do período mais crítico de contaminação, o estado já registrava um número de mortes que o colocou em segundo lugar entre os estados brasileiros (8 mortes até 3 de abril, número superado apenas pelo Pará, segundo a Gazeta do Povo de 10/04/2010). A população foi orientada a tomar uma série de cuidados para evitar a contaminação. Indique a alternativa que apresenta um desses cuidados.**

- \*a) Evitar tocar nos olhos, boca e nariz, principalmente após usar transportes públicos ou pegar no corrimão de escadas ou maçaneta de portas.
- b) Higienizar as mãos preferencialmente com álcool gel 70°, que é mais eficiente do que água e sabão.
- c) Manter as portas e janelas bem fechadas, para evitar que o vírus causador da doença penetre no ambiente.
- d) As pessoas que tiverem algum sintoma de gripe devem, inicialmente, tomar analgésicos e antitérmicos e, se os sintomas persistirem, procurar assistência médica.
- e) Evitar o uso de lenços, pois eles podem contaminar outras pessoas.

**19 - A campanha de vacinação contra a gripe H1N1, realizada pela primeira vez em 2010, não foi disponibilizada para a totalidade da população. O critério adotado para definir os grupos populacionais que foram incluídos na campanha foi:**

- a) priorizar as faixas etárias com maior participação no mercado de trabalho, para evitar queda na produtividade da economia.
- b) vacinar preferencialmente as pessoas que têm um contato mais intenso com o público e estão mais expostas à contaminação.
- c) priorizar os grupos que têm maior número de pessoas vivendo em condições precárias de higiene e com alimentação insuficiente.
- \*d) priorizar os grupos que se mostraram mais vulneráveis à contaminação em 2009 e que mais tiveram complicações letais.
- e) dar prioridade à população dos estados que tiveram maior incidência da doença na epidemia de 2009.

**20 - O projeto Ficha Limpa, aprovado em maio de 2010, é resultado de uma iniciativa popular: recebeu 1,6 milhão de assinaturas e foi apresentado ao Congresso em setembro do ano passado. Com relação a esse projeto, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).**

- O projeto impede o registro de candidaturas de políticos com condenação por crimes graves após decisão colegiada da Justiça (mais de um juiz).
- Segundo o projeto, o candidato que for denunciado por algum crime durante o mandato e renunciar para evitar a cassação terá os direitos políticos preservados.
- A lei da Ficha Limpa entrará em vigor em 2012, para as eleições municipais.
- O projeto Ficha Limpa representa um avanço para a redução do número de políticos desonestos que ocupam cargos eletivos.

**Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.**

- a) V – V – F – V.
- b) F – F – V – V.
- c) V – F – F – F.
- d) F – V – V – F.
- \*e) V – F – F – V.

## RACIOCÍNIO LÓGICO

**21 - A seguir temos os primeiros quatro número de uma sequência que obedece uma certa regra:**

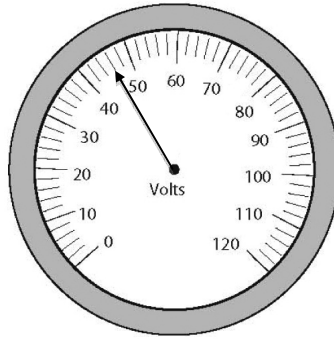
2, 4, 8, 16, \_\_\_\_\_

**O próximo número será:**

- a) 64.
- \*b) 32.
- c) 30.
- d) 24.
- e) 20.

22 - O marcador ao lado mede:

- a) 43 Volts.
- b) 44 Volts.
- \*c) 46 Volts.
- d) 47 Volts.
- e) 48 Volts.



23 - A seguir temos parte de uma tabela contendo os números de 1 a 100.

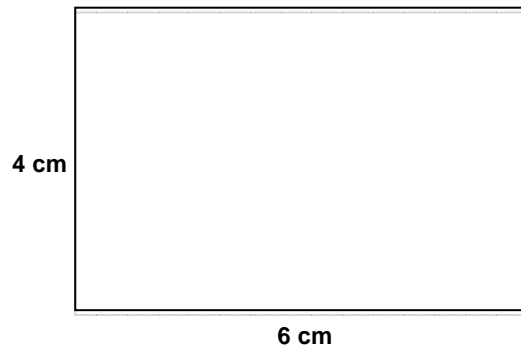
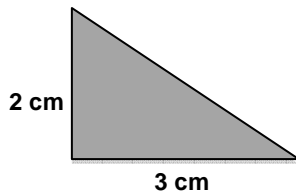
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

Abaixo é mostrada uma parte dessa tabela. Que número deve aparecer no quadrados marcados em cinza?

57	
67	

- a) 38
- b) 48
- c) 58
- d) 68
- \*e) 78

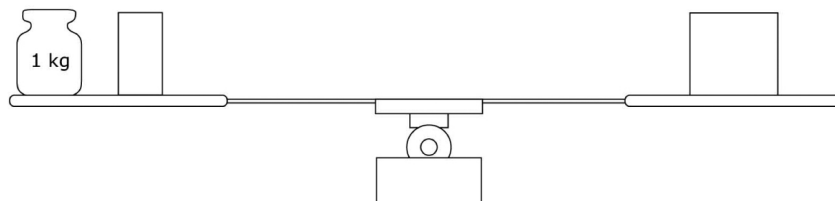
24 - Preste atenção nas figuras a seguir:



O número de triângulos cinza necessários para cobrir exatamente a superfície do retângulo da direita é:

- a) 2.
- b) 4.
- c) 6.
- \*d) 8.
- e) 10.

25 - A balança a seguir está em equilíbrio. No prato da esquerda há um peso de 1 kg e meio tijolo. No prato da direita há um tijolo.



O peso de um tijolo é, então, de:

- a) 0,5 kg.
- b) 1 kg.
- \*c) 2 kg.
- d) 2,5 kg.
- e) 3 kg.



## CONHECIMENTO ESPECÍFICO

**26 - Ao se adquirir concreto usinado, é essencial que ele seja entregue de acordo com as especificações estabelecidas pelo projetista, entre elas, a medida da consistência do concreto, que deve ser verificada no momento da recepção do material, através de um ensaio denominado:**

- a) ensaio de fluidez de Vicat.
- \*b) teste de abatimento.
- c) ensaio do teor de água.
- d) teste do penetrômetro de Abrams.
- e) método da massa específica.

**27 - Considere os seguintes resíduos comumente encontrados em um canteiro de obras:**

1. Sacos de cimento em papel *kraft*.
2. Pedacos de placa de gesso acartonado.
3. Retalhos de vergalhões de aço.
4. Restos de blocos cerâmicos.

**Com base nas normas nacionais de gestão de resíduos na construção civil, assinale a alternativa que apresenta a destinação correta que deve ser dada a esses materiais.**

- \*a) 1 – Reciclagem; 2 – Separação e envio a empresa especializada para reciclagem; 3 – Reciclagem; 4 – Reutilização como agregado para construção civil.
- b) 1 – Incineração; 2 – Disposição final em aterro sanitário; 3 – Reciclagem; 4 – Reuso como material para aterro.
- c) 1 – Reciclagem; 2 – Disposição como material contaminante; 3 – Reciclagem; 4 - Reutilização como agregado para construção civil.
- d) 1 – Reuso das embalagens; 2 – Reciclagem como agregado para construção civil; 3 – Reciclagem; 4 – Reuso como material para aterro.
- e) 1 – Reciclagem; 2 – Reuso como material para aterro; 3 – Reciclagem; 4 – Disposição final em aterro sanitário.

**28 - No processo de cravação no solo de uma estaca pré-moldada em concreto, ao se atingir o comprimento de nega, deve-se:**

- a) remover a estaca, pois ocorreu alguma falha no processo de cravação e ele deve ser reiniciado.
- b) arrasar o topo da estaca, preferencialmente com o uso de martelete pneumático, com golpes de cima para baixo.
- c) continuar a aplicar golpes com o bate-estaca, até a completa cravação da estaca no solo.
- \*d) arrasar o topo da estaca, com golpes de ponteiro, aplicados de baixo para cima.
- e) extrair amostras de concreto da estaca para o ensaio padronizado de resistência à compressão aos 7 e 28 dias.

**29 - Sobre os serviços de concretagem, é correto afirmar:**

- a) A concretagem de grandes áreas deve ser iniciada no ponto mais próximo do local de recebimento do concreto.
- b) As formas devem estar absolutamente secas antes do início do lançamento do concreto.
- c) Durante a cura do concreto, as superfícies de lajes e pisos devem ser mantidas secas.
- \*d) Antes da concretagem de pilares, deve-se lançar no pé do pilar uma camada de argamassa de cimento e areia média, com traço 1:3.
- e) O lançamento do concreto deve ser iniciado após o fim de pega, quando o cimento não está mais reagindo com a água.

**30 - O incorreto adensamento e a vibração do concreto podem criar falhas de concretagem comumente conhecidas como:**

- a) fissuras.
- \*b) bicheiras.
- c) rachaduras.
- d) afloramentos.
- e) brechas.

**31 - Em um projeto de rodovia, os pontos extremos, onde deve iniciar e terminar o traçado da via, são denominados:**

- a) pontos terminais.
- b) pontos obrigatórios de passagem.
- c) limites obrigatórios de traçado.
- d) pontos de início e fim.
- \*e) pontos obrigatórios de condição.

**32 - No Brasil, principalmente nos meses de verão, é comum a ocorrência de escorregamentos de solos em áreas de relevo acidentado, afetando tanto as áreas de habitação quanto a infraestrutura viária. As técnicas abaixo são consideradas soluções estruturais para a estabilização de encostas, EXCETO:**

- a) muros de pedra seca.
- b) proteção com tela metálica e gunita.
- c) muros de concreto ciclópico.
- \*d) implantação de redes de esgoto.
- e) cortinas atirantadas.

- 33 - As larguras das faixas de rolamento devem ser determinadas adicionando-se à largura do veículo de projeto a largura de uma faixa de segurança. As larguras mínimas da faixa de rolamento em vias urbanas e da faixa de estacionamento em áreas residenciais são, respectivamente:**
- \*a) 3,00 m e 2,10 m.
  - b) 3,30 m e 2,40 m.
  - c) 2,70 m e 2,10 m.
  - d) 3,00 m e 2,40 m.
  - e) 2,70 m e 2,40 m.
- 34 - Em um projeto geométrico, é feita uma observação quanto ao ponto 24+15,30 m. Essa anotação significa que o ponto de interesse está:**
- a) a 2.415,30 m do ponto inicial da poligonal.
  - b) a 15,30 m antes da estaca número 24.
  - c) a 255,30 m do ponto inicial da poligonal.
  - \*d) a 15,30 m adiante da estaca número 24.
  - e) a 39,30 m do ponto inicial da poligonal.
- 35 - Ao se efetuar um corte no terreno, o volume do material solto é maior que o volume original do solo. Esse fenômeno é denominado:**
- a) inchamento.
  - \*b) empolamento.
  - c) desadensamento.
  - d) incorporação de vazios.
  - e) expansão.
- 36 - A adequada compactação do solo é essencial para assegurar a resistência, estabilidade e durabilidade de uma rodovia. Sobre esse assunto, considere as seguintes afirmativas:**
1. A compactação é um processo de expulsão do ar contido nos vazios do solo, enquanto o adensamento é a expulsão da água dos interstícios do solo.
  2. Obtém-se a melhor compactação do solo com mínimo dispêndio de energia quando o seu teor de umidade está abaixo da umidade ótima.
  3. Solos argilosos apresentam valores altos para a densidade seca e valores reduzidos para a umidade ótima.
  4. Um dos ensaios comumente utilizados para a determinação da energia de compactação de uma amostra de solo é o Proctor normal.
- Assinale a alternativa correta.**
- a) Somente a afirmativa 4 é verdadeira.
  - b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
  - \*c) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
  - d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
  - e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- 37 - Em projetos geométricos, a inclinação transversal da pista em relação ao plano horizontal, expressa em porcentagem ou em proporção, é denominada:**
- a) declividade.
  - \*b) superelevação.
  - c) caimento.
  - d) recalque.
  - e) talude.
- 38 - Além de servir às necessidades de circulação de veículos e pedestres, as vias urbanas são parte integrante do sistema de microdrenagem de águas pluviais. Sobre esse assunto, considere as seguintes afirmativas:**
1. O escoamento de águas pluviais não pode ser feito exclusivamente pela sarjeta.
  2. Para vias urbanas asfaltadas, recomenda-se 1,5 a 2% de inclinação transversal para o escoamento da água em direção às sarjetas.
  3. As galerias de águas pluviais devem ser localizadas sob os meios-fios, nas laterais das vias, não sendo admitidas soluções com galeria única sob o eixo da via.
  4. A melhor localização para as bocas de lobo é a jusante das esquinas.
- \*a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
  - b) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
  - c) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
  - d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
  - e) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.

**39 - Segundo o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, as ciclofaixas devem ser demarcadas da seguinte maneira:**

- a) uma linha contínua azul nos bordos da ciclofaixa.
- b) a pista da ciclofaixa deve ser pintada com tinta emborrachada cor verde.
- \*c) uma linha contínua nas cores branco e vermelho, em ambos os bordos.
- d) uma linha seccionada vermelha no bordo da ciclofaixa contíguo à pista de rolamento.
- e) uma linha contínua verde e tachões retrorreflexivos no bordo da ciclofaixa contíguo à pista de rolamento.

**40 - As seguintes máquinas e equipamentos podem ser utilizados para a compactação de solos ou de capas asfálticas, EXCETO:**

- a) rolo pé-de-carneiro.
- b) sapo mecânico.
- c) rolo liso.
- d) rolo vibratório.
- \*e) retroescavadeira.