

Serviço Público Federal

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

## CONCURSO PÚBLICO 2014

PROVA TIPO

2

Cargo de Nível Superior:

**ENGENHEIRO CIVIL**

Provas de Português, Raciocínio Lógico,  
Noções de Administração Pública e Conhecimentos Específicos

2014

### CADERNO DE QUESTÕES

#### INSTRUÇÕES GERAIS

1. Este **Caderno de Questões** somente deverá ser aberto quando for autorizado pelo Fiscal.
2. **Antes de iniciar** a prova, **confira** se o **tipo** da prova do **Caderno de Questões** é o mesmo da **etiqueta da banca** e da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
3. Ao ser autorizado o início da prova, verifique se a numeração das questões e a paginação estão corretas. Verifique também se contém **80 (oitenta)** questões objetivas com 5 (cinco) alternativas cada. Caso contrário, comunique imediatamente ao Fiscal.
4. O tempo disponível para esta prova é de **quatro horas**. Faça-a com tranquilidade, mas **controle seu tempo**. Esse **tempo** inclui a marcação da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
5. Você somente poderá sair em definitivo do Local de Prova depois de decorridas **três horas** do início da aplicação.
6. Na **Folha de Respostas** de questões objetivas, confira seu **nome, número do seu documento de identificação, tipo de prova e cargo escolhido**.
7. Em hipótese alguma lhe será concedida outra **Folha de Respostas** de questões objetivas.
8. Preencha a **Folha de Respostas** de questões objetivas utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta. Na **Folha de Respostas** de questões objetivas, preencha completamente o círculo correspondente à alternativa escolhida, conforme modelo:



9. Será atribuído o valor ZERO à questão que contenha na **Folha de Respostas** de questões objetivas: dupla marcação, marcação rasurada, emendada ou com "X", não preenchida totalmente ou que não tenha sido transcrita.
10. A correção da prova objetiva será efetuada de forma eletrônica, considerando-se apenas o conteúdo da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
11. Caso a Comissão julgue uma questão como sendo nula, os pontos serão atribuídos a todos os candidatos.
12. Não será permitida qualquer espécie de consulta.
13. Ao terminar a prova, **devolva** ao **Fiscal** de Sala este **Caderno de Questões**, juntamente com a **Folha de Respostas** de questões objetivas, e **assine a Lista de Presença**.
14. Na sala que apresentar apenas 1 (um) Fiscal, os 3 (três) últimos candidatos somente poderão ausentar-se da sala juntos, após a **assinatura da Ata de Encerramento** de provas.
15. **Assine** neste Caderno de Questões e **coloque** o número do seu documento de identificação (RG, CNH etc.).

Nº do doc. de identificação (RG, CNH etc.):

Assinatura do(a) candidato(a):

Universidade  
Federal de Alagoas  
(Edital nº 026/2014)







## PORTUGUÊS

### A questão 1 refere-se ao texto abaixo.

Globalmente, apenas um décimo das lavouras do mundo inclui plantas geneticamente modificadas. Apenas quatro países – Estados Unidos, Canadá, Brasil e Argentina – cultivam 90% de todos os transgênicos do planeta. Outros países latino-americanos estão se afastando dessas plantas e até nos EUA as vozes que condenam os alimentos transgênicos estão se tornando mais fortes.

SCIENTIFIC AMERICAN, out. 2013, p. 76.

#### 1. Em síntese, o texto evidencia

- A) concepções favoráveis ao cultivo de plantas transgênicas.
- B) a importância do consumo de alimentos transgênicos no mundo.
- C) a forma como as lavouras geneticamente modificadas são cultivadas.
- D) uma concepção panorâmica acerca do cultivo de lavouras transgênicas.
- E) o conceito de alimentos geneticamente modificados.

### A questão 2 refere-se ao texto abaixo.

Daí a alguns meses, João Romão, depois de tentar um derradeiro esforço para conseguir algumas braças do quintal do vizinho, resolveu principiar as obras da estalagem.

[...]

Desde que a febre de possuir se apoderou dele totalmente, todos os seus atos, todos, fosse o mais simples, visavam um interesse pecuniário. Só tinha uma preocupação: aumentar os bens. Das suas hortas recolhia para si e para a companheira os piores legumes, aqueles que, por maus, ninguém compraria; as suas galinhas produziam muito e ele não comia um ovo [...]

AZEVEDO, Aluísio de. *O cortiço*. 3ªed. São Paulo: M. Claret, 2009.

#### 2. Qual a função do pronome pessoal “ele”, juntamente com a repetição dos pronomes possessivos “seus” e “suas” ao longo do trecho acima?

- A) Dar a ideia de posse.
- B) Diferenciar singular e plural.
- C) Evitar repetição desnecessária.
- D) Reforçar o valor das ações.
- E) Explicitar o sexo da personagem.

### A questão 3 refere-se ao trecho abaixo.

Um dia você se olhará no espelho e terá uma revelação estarrecedora. Sua mulher está dormindo com outro homem! Depois descobrirá que o que se vê no espelho não é outro, é você mesmo.

VERÍSSIMO, Luís Fernando. *Gazeta de Alagoas*, 30 mar. 2014.

#### 3. As duas inserções da palavra “se” no fragmento classificam-se, respectivamente, como

- A) pronome reflexivo – partícula apassivadora.
- B) partícula apassivadora – conjunção integrante.
- C) partícula expletiva – pronome apassivador.
- D) índice de indeterminação do sujeito – pronome apassivador.
- E) pronome reflexivo – índice de indeterminação do sujeito.

### A questão 4 refere-se ao texto abaixo.

#### Empregos à vista

Em Maragojipe, no Recôncavo Baiano, os primeiros colonizadores portugueses decidiram fixar residência às margens do Rio Paraguaçu devido à facilidade de atracar navios de grande calado e à abundância de madeira de lei para a manutenção das embarcações. Cinco séculos depois, a indústria naval mais uma vez define o destino da cidade. Há dois anos teve início a construção do Estaleiro Enseada do Paraguaçu, uma sociedade entre as construtoras Odebrecht, OAS, UTC e a japonesa Kawasaki. A obra emprega 7217 pessoas.

“Fiquei desempregada em Salvador e vim para Maragojipe em 2008 para trabalhar no Estaleiro de São Roque, já pensando num futuro emprego na Enseada do Paraguaçu”, conta a supervisora de refeitório ALICE VITÓRIA DUARTE, de 45 anos, que foi promovida no ano passado e hoje recebe 6200 reais, o maior salário de sua carreira. Alice está pagando um curso técnico para o filho em Salvador para que ele também possa trabalhar no estaleiro. Nos próximos meses, mais vagas qualificadas serão criadas à medida que ocorre a transição da fase de obras para a de operação do estaleiro, que começará a produzir a primeira sonda de petróleo neste ano. O polo industrial que se formará no entorno, com investimentos de 1,5 milhões de reais, vai empregar cerca de 4000 pessoas, das quais pelo menos 1000 com salário superior a 5000 reais.

VEJA. São Paulo: Abril, n. 9, fev. 2014.

#### 4. Dadas as afirmativas a respeito dos aspectos gramaticais encontrados no texto,

- I. Em: “Em Maragojipe, no Recôncavo Baiano,” (1º parágrafo), justifica-se o emprego das vírgulas por haver expressões com valor explicativo.
- II. Na expressão “às margens do Rio” (1º parágrafo), o acento grave foi empregado em desacordo com a norma culta. Caso análogo acontece em “à facilidade de” (1º parágrafo).
- III. Na oração “Há dois anos” (1º parágrafo), é possível substituir o verbo “Há” por “Devem haver” sem prejuízo da correção gramatical e do significado contextual.
- IV. Em: “[...] e hoje recebe 6200 reais, o maior salário de sua carreira [...]” (2º parágrafo), justifica-se a vírgula por haver o emprego de um aposto.

verifica-se que está(ao) correta(s)

- A) I, II, III e IV.
- B) II e III, apenas.
- C) I e II, apenas.
- D) IV, apenas.
- E) III, apenas.

### A questão 5 refere-se ao fragmento abaixo.

Uma sede horrível queimava-lhe a garganta. Procurou ver as pernas e não as distinguiu: um nevoeiro impedia-lhe a visão.

RAMOS, Graciliano. *Vidas secas*. Rio de Janeiro: Record, 2010.

#### 5. Sintaticamente, o pronome “lhe” utilizado no trecho nas duas inserções é, respectivamente,

- A) adjunto adnominal – adjunto adnominal.
- B) adjunto adnominal – objeto indireto.
- C) objeto direto – objeto direto.
- D) objeto indireto – adjunto adnominal.
- E) objeto indireto – objeto indireto.

**A questão 6 refere-se ao texto abaixo.**

Steve Jobs, fundador da Apple, acreditava que seus produtos não eram para todos. Vendê-los mais caro fazia deles símbolo de status. Foi assim com o iPhone desde o lançamento, em 2007. A cada nova versão, o preço era mantido em torno de US\$ 600, enquanto o modelo anterior ficava mais barato. Muita coisa mudou desde então. Jobs não está mais no comando e a Apple perdeu mercado para o sistema Android, do Google, com vários modelos de baixo custo. Hoje o Android detém 79% das vendas, e o iPhone 14,2%.

ÉPOCA, 9 set. 2013, p. 67.

**6. Analisando-se as ideias contidas no texto, conclui-se que**

- A) o pensamento de Jobs sobre seus produtos era essencialmente mercadológico, desconsiderando inclusive os apelos sociais advindos do consumo.
- B) a liderança nas vendas do sistema Android é uma reconfiguração para o baixo custo e uma redefinição dos conceitos de *status* e de consumo, baseada também nas ideias de Jobs.
- C) a estratégia de *marketing* da Apple, quando fundamentada por Jobs, rebuscava principalmente um dos significados de *status* que se baseia no custo mais alto do produto.
- D) a estratégia de *marketing* da Apple foi mantida também pelas concepções de mercado do sistema Android.
- E) a concepção de *marketing* da Apple estava fundamentada na possibilidade de os produtos do sistema Android tomarem a liderança de vendas.

**A questão 7 refere-se ao texto abaixo.**

Embora não houvesse transcorrido, desde que apagamos as luzes, muito mais do que uma hora, eu já me sentia como se a noite inteira tivesse passado, e como se em breve a luz do sol viesse de novo nos despertar e cobrir a cidade.

DOYLE, Arthur Conan. A sociedade dos ruivos. In: *Quatro Contos*, Sol, São Paulo, 2006.

**7. A oração que introduz esse parágrafo, em relação ao restante do texto, é uma oração subordinada adverbial**

- A) final.
- B) concessiva.
- C) consecutiva.
- D) condicional.
- E) causal.

**A questão 8 refere-se ao texto abaixo.**

Nunca fiz análise na vida, respondendo antecipadamente a uma pergunta que ouço com frequência. Digo brincando, como defesa técnica, que se fizesse análise correria o risco de ser curado e, então, adeus, escritor.

TEZZA, Cristovão. *O espírito da prosa*. Rio de Janeiro: Record, 2012.

**8. Para o autor, a expressão “adeus, escritor” chama a atenção para a seguinte premissa:**

- A) todo escritor deve fazer análise.
- B) análise é alguma coisa irrelevante para quem precisa.
- C) os escritores desajustados fazem análise.
- D) o ofício de escrever é inerente à ação de fazer análise.
- E) estando curado, anula-se o escritor.

**A questão 9 refere-se ao texto abaixo.**

Existirá  
Em todo porto tremulará  
A velha bandeira da vida  
Acenderá  
Todo farol iluminará  
Uma ponta de esperança

A Cura – Lulu Santos.

**9. Na letra da música apresentada acima, a expressão “Em todo porto” é classificada como**

- A) período simples.
- B) predicado verbal.
- C) termo integrante da oração.
- D) termo essencial da oração.
- E) adjunto adverbial de lugar.

**A questão 10 refere-se ao fragmento abaixo.**

O tempo é isto: o poder que faz com que as coisas que existem deixem de existir para que outras, que não existiam, venham a existir.

ALVES, Rubem. *Quando eu era menino*. Papirus, 2003.

**10. Considerando os tempos e a concordância, os verbos sublinhados podem ser substituídos por “haver” e obtém-se a seguinte forma correta:**

- A) há – havia.
- B) há – haviam.
- C) havia – haviam.
- D) há – há.
- E) haviam – haviam.

**A questão 11 refere-se ao texto abaixo.**

A rapidez dá o tom da comunicação de hoje. As mensagens de texto são curtas e os posts do Twitter, ainda menores ainda, com apenas 140 caracteres. A linguagem é simplificada, recheada de abreviações. Assim, é cada vez mais difícil que pessoas consigam foco e concentração para envolver-se com um livro de 200, 300 páginas, muito menos para discuti-lo depois. Até as conversas longas estão ameaçadas de extinção, assim como nossa capacidade de argumentação.

CLÁUDIA, mar. 2014, p. 137.

**11. Em essência, o texto**

- A) conceitua as mensagens abreviadas nas comunicações digitais e nas comunicações face a face.
- B) aborda o caráter imediatista das formas de convivência num mundo cada vez mais conectado e, ao mesmo tempo, distanciado.
- C) evidencia um possível estado precário na capacidade de concentração num mundo dominado por abreviações.
- D) mostra a constituição ideológica das novas formas de comunicação.
- E) fala da necessidade de comunicação no mundo que clama pela rapidez e por formas de vida mais simplificadas.

**A questão 12 refere-se ao poema abaixo.**

Vamos, não chores...  
A infância está perdida.  
A mocidade está perdida.  
Porém a vida não se perdeu.

ANDRADE, Carlos Drummond de. *A rosa do povo*. Rio de Janeiro: Record, 1991.

**12. Considerando a estrutura semântica, o último verso**

- A) expressa uma relação circunstancial de consequência.
- B) é considerado uma causa.
- C) apresenta uma ideia de adição.
- D) estabelece adversidade em relação aos demais.
- E) é uma explicação aos demais.

**13. Dadas as frases seguintes,**

- I. Mesmo que o resultado não seja favorável, vou continuar insistindo na aprovação.
- II. Como havia dito na aula anterior, as questões da prova de português estão fáceis.
- III. O paciente prometeu reduzir o consumo de doces, de modo que hoje só comprou uma barrinha na cantina.

os termos em destaque são, respectivamente,

- A) conjunção adversativa, conjunção comparativa e conjunção consecutiva.
- B) conjunção concessiva, conjunção conformativa e conjunção consecutiva.
- C) conjunção causal, conjunção proporcional e conjunção integrante.
- D) conjunção integrante, conjunção alternativa e conjunção concessiva.
- E) conjunção explicativa, conjunção consecutiva e conjunção conformativa.

**A questão 14 refere-se ao texto abaixo.**

O velho galo ia ponderar filosoficamente que galo é galo e galinha é galinha e que cada ser tem sua função específica na vida, quando a cozinheira, sorratamente, passou a mão no pescoço da doidivanas e saiu com ela esperneando, dizendo bem alto: “A patroa tem razão: galinha que não choca nem põe ovo só serve mesmo é pra panela.

FERNANDES, Millor. *Fábulas fabulosas*, 4. ed. São Paulo: Círculo do Livro, 1975.

**14. Os elementos coesivos “que”, “quando”, “e” e “nem”, no texto acima, exercem, respectivamente, a função de**

- A) conjunção subordinativa integrante, conjunção subordinativa temporal, preposição e conjunção coordenativa aditiva.
- B) pronome relativo, conjunção subordinativa temporal, conjunção coordenativa aditiva e conjunção coordenativa aditiva.
- C) conjunção subordinativa integrante, conjunção subordinativa temporal, conjunção coordenativa aditiva e conjunção coordenativa adversativa.
- D) conjunção subordinativa integrante, conjunção subordinativa temporal, conjunção coordenativa aditiva e conjunção coordenativa aditiva.
- E) pronome relativo, conjunção subordinativa temporal, preposição e conjunção coordenativa aditiva.

**A questão 15 refere-se aos textos abaixo.**

**Texto I**

E, se o teu olho te escandalizar, arranca-o, e atira-o para longe de ti.

Mateus 18:9ª - Bíblia.

**Texto II**

Basta pensar que a língua brasileira é outra. Uma pequena mostra de erros de redação coletados na imprensa revela que o português aqui transformou-se num vernáculo sem lógica nem regras.

FELINTO, M. Folha de S. Paulo. In: BAGNO, M. *Ensino de português: do preconceito linguístico à pesquisa da língua*. Boletim da ABRALIN. Brasília, n. 25, 2000. p. 3.

**Texto III**

Sempre me perguntam onde se fala o melhor português. Só pode ser em Portugal.

DUARTE, S. N. Jornal do Brasil. In: BAGNO, M. *Ensino de português: do preconceito linguístico à pesquisa da língua*. Boletim da ABRALIN. Brasília, n. 25, 2000. p. 3.

**15. Nos três textos a partícula “se” exerce, respectivamente, a função de**

- A) conjunção subordinativa integrante, índice de indeterminação do sujeito e pronome reflexivo.
- B) conjunção subordinativa integrante, pronome reflexivo e índice de indeterminação do sujeito.
- C) conjunção subordinativa condicional, pronome reflexivo e índice de indeterminação do sujeito.
- D) conjunção subordinativa integrante, índice de indeterminação do sujeito e partícula apassivadora.
- E) conjunção subordinativa condicional, parte integrante do verbo e partícula apassivadora.

**A questão 16 refere-se ao trecho abaixo.**

O corpo a morte leva.  
A voz some na brisa.  
A dor sobe pras trevas.  
O nome a obra imortaliza  
A morte benze o espírito  
A brisa traz a música

NOGUEIRA, João. *Clube do Samba*. Polydor, 1979.

**16. Sobre a estrofe, é correto afirmar:**

- A) todos os termos que iniciam cada verso é sujeito simples.
- B) os termos “a dor” e “a brisa” são complementos verbais.
- C) no último verso, o termo “a música” é objeto indireto.
- D) o termo “o nome” é sujeito simples.
- E) no primeiro verso, o termo que inicia a frase é complemento verbal.

**A questão 17 refere-se ao texto abaixo.**

Meu ideal seria escrever uma história tão engraçada que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar e dissesse – ai meu Deus, que história mais engraçada!

BRAGA, Rubem. *200 crônicas escolhidas*. Rio de Janeiro: Record, 2001.

**17.** O trecho “que chegasse a chorar” é considerado

- A) consequência do ato de sorrir.
- B) objetivo do autor ao escrever a história engraçada.
- C) finalidade do sorriso.
- D) satisfação da moça.
- E) causa da história engraçada.

**A questão 18 refere-se ao texto abaixo.**

Não se vá!  
Eu já não posso suportar  
Esta minha vida de amargura  
Não se vá!  
Estou partindo porque sei  
Que você já não mais me ama...

Não se vá – Jane e Herondy.

**18.** Na letra da música de Jane e Herondy, o “se” da frase “não se vá” funciona como

- A) pronome reflexivo.
- B) parte integrante do verbo.
- C) índice de indeterminação do sujeito.
- D) conjunção subordinativa condicional.
- E) partícula expletiva.

**A questão 19 refere-se ao trecho abaixo.**

- Qual o bicho que anda com as patas?
- O pato.

<http://educamais.com/adivinhas-sobre-animais/>

**19.** A confusão na hora de responder a pergunta é gerada pela palavra “patas” e se justifica

- I. por ter gerado ambiguidade;
- II. pela polissemia da palavra;
- III. pela sinonímia da palavra;
- IV. pela homonímia da palavra.

Dos itens acima, verifica-se que está(ão) correto(s)

- A) I, II, III e IV.
- B) I, II e IV, apenas.
- C) I e II, apenas.
- D) IV, apenas.
- E) III, apenas.

**A questão 20 refere-se ao fragmento abaixo.**

Uma nesga de mar apenas  
que os prédios que se erguiam  
iam comendo pouco a pouco.  
Aquela nesga de mar  
que sobrara como uma relíquia  
entre os blocos enormes de cimento,  
tijolo e ferro

MACEDO, Maurício. *Fragmento*. Maceió: Catavento, 2007, p. 43.

**20.** O trecho sublinhado no poema apresenta um exemplo de

- A) catacrese.
- B) antítese.
- C) eufemismo.
- D) prosopopeia.
- E) metonímia.

## RACIOCÍNIO LÓGICO

## RASCUNHOS

21. Considere o seguinte argumento:

Se Diana nada espera da vida, então ela não será decepcionada.  
Diana nada espera da vida. Logo, Diana não será decepcionada.

Qual o nome da regra de inferência aplicada?

- A) Silogismo Disjuntivo
- B) Modus Ponens
- C) Modus Tollens
- D) Dilema Construtivo
- E) Silogismo Hipotético

22. Considere a assertiva: Se um apartamento está acima do quarto andar, então ele tem sacada.

Essa afirmativa pode ser deduzida, do ponto de vista lógico, de qual das alternativas abaixo?

- A) Todo apartamento acima do quarto andar tem sacada.
- B) Se um apartamento tem sacada, então ele está acima do quarto andar.
- C) Todas as sacadas somente são construídas para apartamentos acima do quarto andar.
- D) Sacadas não são construídas abaixo do quarto andar.
- E) Nenhum apartamento no quarto andar tem sacada.

23. Para a realização de uma avaliação, um professor disponibilizou 10 questões, devendo cada aluno escolher 4 delas. Considerando a possibilidade de escolhas de questões diferentes, de quantos modos um aluno pode fazer esta avaliação?

- A) 240
- B) 210
- C) 120
- D) 40
- E) 24

24. Trinta e cinco pessoas estão concorrendo a uma bolsa de estudos numa determinada área de pesquisa. Do total de candidatos, vinte possuem, no mínimo, sete anos de experiência na área; vinte e três possuem doutorado, e três têm menos que sete anos de experiência na área e não têm doutorado. Quantos concorrentes são doutores e possuem, no mínimo, sete anos de experiência na área?

- A) 22
- B) 21
- C) 18
- D) 15
- E) 11

25. Carla é médica ou Lúcia é psicóloga. Se Alceu é químico, então Bruno não é músico. Se Lúcia é psicóloga, então Bruno é músico. Alceu é químico. Logo,

- A) Bruno é músico e Carla é médica.
- B) Carla não é médica e Lúcia não é psicóloga.
- C) Alceu é químico e Bruno é músico.
- D) Carla é médica e Lúcia não é psicóloga.
- E) Lúcia é psicóloga ou Bruno é músico.



26. Se João é professor de Lógica, então tem uma turma de Introdução à Computação. Se um professor tem uma turma de Introdução à Computação, então ele tirará férias dobradas. Logo, se João é professor de Lógica, então tirará férias dobradas.

A regra de inferência utilizada neste argumento foi

- A) Modus Tollens.
- B) Silogismo Hipotético.
- C) Silogismo Disjuntivo.
- D) Dilema Construtivo.
- E) Modus Ponens.

27. Considere as seguintes premissas de um argumento:

Todos os alunos da Faculdade XYZ gostam de ler.

Todos aqueles que gostam de ler ou escrevem bem ou fazem bons discursos.

Aquiles é aluno da Faculdade XYZ e não escreve bem.

Dessas premissas, é correto afirmar que

- A) somente alunos da Faculdade XYZ gostam de ler.
- B) alunos da Faculdade XYZ não escrevem bem.
- C) alunos da Faculdade XYZ fazem bons discursos.
- D) Aquiles faz bons discursos.
- E) Aquiles não gosta de ler.

28. Se a afirmação "todos os professores de Lógica são milionários" é falsa, então é verdadeira a afirmação

- A) "nenhum professor de Lógica é milionário".
- B) "nenhum milionário é professor de Lógica".
- C) "pelo menos um milionário não é professor de Lógica".
- D) "pelo menos um professor de Lógica não é milionário".
- E) "todos aqueles que não são professores de Lógica não podem ser milionários".

29. Dados os seguintes argumentos,

I.

Premissa 1	$\sim P \vee Q$	"Não P ou Q"
Premissa 2	$\sim Q$	"Não Q"
Conclusão	$\sim P$	"Não P"

II.

Premissa 1	$P \rightarrow Q$	"P implica Q"
Premissa 2	$Q \rightarrow R$	"Q implica R"
Conclusão	$R \rightarrow P$	"R implica P"

III.

Premissa 1	$\sim P \vee Q$	"Não P ou Q"
Premissa 2	$\sim Q \vee R$	"Não Q ou R"
Conclusão	$\sim P \vee R$	"Não P ou R"

verifica-se que é(são) argumento(s) válido(s) ou tautologia(s)

- A) I, II e III.
- B) II e III, apenas.
- C) I e III, apenas.
- D) II, apenas.
- E) I, apenas.

30. Numa turma com 90% de homens, 15% dos alunos são casados. Se 10% dos homens são casados, o percentual de mulheres solteiras com relação ao total das mulheres da turma é de

- A) 60%.
- B) 50%.
- C) 30%.
- D) 20%.
- E) 10%.

RASCUNHOS





## NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

31. A aplicação de punição a estudantes de uma Universidade Federal por descumprirem as normas internas da instituição é manifestação típica do poder

- A) disciplinar.
- B) hierárquico.
- C) de polícia.
- D) normativo.
- E) regulamentar.

32. O gestor público pretende renovar um contrato de utilização de programas de informática. De acordo com a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a duração desse contrato poderá estender-se, após o início de sua vigência, até o prazo máximo de

- A) 120 meses.
- B) 60 meses, prorrogáveis por mais 12 meses, desde que em caráter excepcional, devidamente justificado, e mediante autorização da autoridade superior.
- C) 60 meses.
- D) 48 meses.
- E) 12 meses.

33. O ato de um chefe de uma repartição que delega atribuições que não representem o poder decisório e nem a edição de atos de conteúdo normativo a um subordinado seu decorre do poder

- A) regulamentar.
- B) de polícia.
- C) hierárquico.
- D) normativo.
- E) disciplinar.

34. O modelo de Administração Pública gerencial não possui como característica:

- A) o controle de produtividade dos setores e dos servidores.
- B) uma maior descentralização administrativa, inclusive com o uso forte de parcerias com o setor privado.
- C) a Administração Pública voltada ao controle de resultados.
- D) a designação de parentes de 2º grau sem vínculo com a Administração Pública para atuarem como subordinados ao gestor nomeante na ocupação de cargos em comissão do baixo escalão.
- E) a eficiência como parâmetro.

35. O fornecimento de energia elétrica é classificado quanto à maneira como satisfaz o interesse geral e/ou quanto aos usuários como serviço público

- A) direto.
- B) *uti singuli*.
- C) próprio.
- D) essencial.
- E) *uti universi*.

36. Nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios ou remuneração aos vencedores, conforme critérios constantes de edital publicado na imprensa oficial com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias é nominada de

- A) registro de preços.
- B) leilão.
- C) convite.
- D) concorrência.
- E) concurso.

37. Apresenta-se como caso típico do modelo de Administração Pública Patrimonialista:

- A) o inventário de todos os bens móveis e imóveis pertencentes à Administração Pública.
- B) a conduta do Administrador Público que prioriza na modalidade licitatória *convite* o envio de cartas-convite para empresas de parentes seus.
- C) a exigência de produtividade mínima por servidor.
- D) a existência de chefes e subordinados.
- E) a afixação de plaquetas em todos os bens da Administração Pública.

38. De acordo com a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a variação do valor contratual para fazer face ao reajuste de preços previsto no próprio contrato, as atualizações, compensações ou penalizações financeiras decorrentes das condições de pagamento nele previstas, bem como o empenho de dotações orçamentárias suplementares até o limite do seu valor corrigido, não caracterizam alteração do contrato, podendo ser registrados

- A) pela emissão de ordem de serviço.
- B) pela entrega de carta convite.
- C) por ordem verbal.
- D) por simples apostila, dispensando a celebração de aditamento.
- E) pela celebração de termo aditivo.

39. Apesar de não previstos no *caput* do Art. 37 da Constituição Federal, são considerados princípios constitucionais do direito administrativo, dentre outros:

- A) participação, universalidade da cobertura e do atendimento e poluidor-pagador.
- B) participação, celeridade processual, razoabilidade, contraditório e ampla defesa.
- C) função social da propriedade, busca do pleno emprego e contraditório.
- D) seletividade e distributividade na prestação dos benefícios e serviços e anterioridade.
- E) unidade orçamentária, devido processo legal e livre concorrência.



40. Segundo a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, quando se contrata um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade da contratada até a sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização em condições de segurança estrutural e operacional e com as características adequadas às finalidades para que foi contratada, está a se contratar um(a)

- A) empreitada por preço global.
- B) empreitada por preço unitário.
- C) tarefa.
- D) projeto executivo.
- E) empreitada integral.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

41. Uma planta topográfica apresenta sucessivas curvas de nível com perímetro fechado em determinada região da planta sendo que as curvas internas são mais elevadas que as curvas externas. É correto afirmar que essa região da planta

- A) representa um aclave seguido de um plano.
- B) representa uma colina.
- C) representa uma depressão.
- D) não representa corretamente o relevo nessa região.
- E) representa uma região plana.

42. A leitura à ré numa régua de ínvar posicionada verticalmente no topo de um ponto A foi  $L_R = 0,6254$  m. Se, após a realização da leitura anterior, a leitura à vante da régua de ínvar posicionada verticalmente no topo de um ponto B foi  $L_V = 1,5291$  m, então

- A) a altitude do ponto B é  $H_B = 0,9037$  m.
- B) a altitude do ponto B é maior que a altitude do ponto A.
- C) a distância entre os pontos é  $s = 2,1545$  m.
- D) o ponto A é mais elevado do que o ponto B.
- E) o material das réguas é inadequado para a determinação nivelamento geométrico.

43. A equação  $[N = N_0 + s \cdot \cos(AZ)]$  determina, no sistema UTM, a coordenada  $N$  de um ponto qualquer a partir de um ponto origem qualquer, de coordenada  $N_0$ . Sendo a distância s de um ponto  $P$  para um ponto  $Q$  diferente de zero, é correto afirmar:

- A) se o azimute estiver no intervalo  $90^\circ < (PQ) < 270^\circ$ , então  $[(N_Q - N_P) < 0]$ .
- B) se o azimute estiver no intervalo  $270^\circ < (PQ) < 360^\circ$ , então  $[(N_Q - N_P) < 0]$ .
- C) a coordenada  $N_Q$  não pode ser determinada se não for fornecida a altitude ortométrica.
- D) o azimute  $(PQ)$  não tem importância na determinação da coordenada  $N$  do ponto.
- E) se o azimute  $(PQ) > 90^\circ$ , então  $[(N_Q - N_P) < 0]$ .

44. Acostamentos podem ser definidos como faixas marginais às pistas de rolamento com várias finalidades e

- A) nada influenciam no custo de implantação de uma rodovia.
- B) são considerados como uma faixa de rolamento.
- C) não interferem nos volumes de movimentação de terras para construção das rodovias.
- D) são determinantes para o traçado da diretriz de uma rodovia.
- E) são elementos da seção transversal.

45. O método de levantamento por interseção ou das coordenadas bipolares pode ser utilizado para se determinar as coordenadas de um ponto objeto da superfície terrestre, a partir de dois pontos de referência, intervisíveis, de coordenadas conhecidas. Dadas as afirmativas,

- I. Somente se consegue determinar as coordenadas do ponto objeto com o auxílio do método do irradiação.
- II. Somente se consegue determinar as coordenadas do ponto objeto com o auxílio do método da poligonização.
- III. É possível determinar as coordenadas do ponto objeto pelo método da interseção somente se for fornecida a distância entre os pontos de referência e os ângulos adjacentes entre o alinhamento que passa pelos pontos de referência e os alinhamentos que passam pelo ponto objeto com cada ponto de referência.

verifica-se que está(ão) correta(s)

- A) I, II e III.
- B) II e III, apenas.
- C) I e II, apenas.
- D) III, apenas.
- E) I, apenas.

46. Se o poder público lança uma carta-convite para licitação de um projeto, qual o número mínimo de participantes na seleção?

- A) Dez
- B) Cinco
- C) Três
- D) Dois
- E) Um

47. Os elementos básicos para o traçado da diretriz planimétrica de uma rodovia são:

- A) segmentos verticais curvos e retos.
- B) azimutes e ângulos azimutais.
- C) alinhamentos dos meridianos e paralelos.
- D) segmentos retos concordantes com curvas, em planta.
- E) retas, somente.

48. O nivelamento pelo método trigonométrico é um método aceitável na determinação da altitude de um ponto W da superfície terrestre  $H_W$ , a partir de um ponto de referência R de altitude conhecida  $H_R$ . Dados os elementos de cálculo,

- I. Ângulo zenital; distância espacial.
- II. Altura do teodolito ou da estação total; altura do alvo de visada (prisma).
- III. Coeficiente de refração atmosférica; altitude do ponto de referência.
- IV. Coordenadas geográficas; azimute astronômico.

verifica-se que é(são) necessário(s) para a determinação da altitude de um ponto W ( $H_W$ ) a partir da altitude de um ponto de referência R ( $H_R$ )

- A) I, II, III e IV.
- B) I, II e III, apenas.
- C) I e II, apenas.
- D) IV, apenas.
- E) III, apenas.

49. Nos projetos das curvas horizontais para rodovias classe 0 e classe I, as seções transversais, nas curvas, apresentam superelevações com a finalidade de equilibrar o movimento do veículo que por ela se desloca em uma determinada velocidade com a força centrífuga. Dadas as afirmativas,

- I. A modificação transversal do plano de rolamento é função da velocidade diretriz do veículo por ele trafegando.
- II. A modificação transversal do plano de rolamento é função da classe da rodovia.
- III. A modificação transversal do plano de rolamento é função do raio de curvatura da curva em questão.
- IV. A modificação transversal do plano de rolamento é função do coeficiente de atrito do revestimento adotado para a superfície de rolamento.

verifica-se que está(ão) correta(s)

- A) I, II, III e IV.
- B) II e IV, apenas.
- C) III, apenas.
- D) II, apenas.
- E) I, apenas.

50. Sobre a modalidade de concorrência pública, é correto afirmar:

- A) é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para a venda de bens móveis inservíveis para a Administração.
- B) é a modalidade de licitação que tem valor estipulado da contratação de até R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais).
- C) é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico.
- D) é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados do ramo pertinente ao seu objeto, cadastrados ou não, escolhidos e convidados.
- E) é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.

51. O potencial gravífico terrestre é importante na geração das superfícies de nível ou superfícies geopotenciais gerando também as suas linhas de força ou linhas de fio de prumo. Dadas as afirmativas sobre a importância das linhas de fio de prumo,

- I. Podemos nos basear nessas linhas para a determinação da altitude ortométrica de um ponto na superfície terrestre.
- II. São fundamentais para se definir os azimutes verdadeiros.
- III. Podem ser usadas como referência para a determinação dos ângulos zenitais em um ponto qualquer na superfície terrestre.
- IV. Definem a extensão de uma poligonal plana.

verifica-se que está(ão) correta(s) apenas

- A) III e IV.
- B) I e III.
- C) I e II.
- D) II.
- E) I.

**52.** Sobre os elementos característicos do traçado de um perfil longitudinal a partir do perfil do terreno natural, para o projeto de uma rodovia, podemos concluir que são importantes na movimentação de terras. Dadas as afirmativas abaixo,

- I. As curvas horizontais dependem estritamente do perfil longitudinal.
- II. A equipe de topografia contratada para locação da obra é a responsável direta pela definição dos volumes de corte e aterro.
- III. Os volumes de corte e aterro estão relacionados diretamente com os aclives, declives e elevações das linhas de greide projetadas em relação à superfície do terreno natural apresentada ao longo do perfil.

verifica-se que está(ão) correta(s)

- A) I, II e III.
- B) II e III, apenas.
- C) III, apenas.
- D) II, apenas.
- E) I, apenas.

**53.** A Lei nº.6938/81 dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. A esse respeito, assinale a alternativa correta.

- A) São exemplos de instrumentos da PNMA: o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental; o zoneamento ambiental; a avaliação de impactos ambientais; o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras; os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental.
- B) O proprietário ou possuidor de imóvel, pessoa natural ou jurídica, pode, por instrumento público ou particular ou por termo administrativo firmado perante órgão integrante do SISNAMA, limitar o uso de toda a sua propriedade ou de parte dela para preservar, conservar ou recuperar os recursos ambientais existentes, instituindo servidão ambiental. A servidão ambiental poderá ser onerosa ou gratuita, temporária ou perpétua. O prazo mínimo da servidão ambiental temporária é de 10 (dez) anos.
- C) Compete ao CONAMA propor ao IBAMA normas e padrões para implantação, acompanhamento e fiscalização do licenciamento previsto no artigo anterior, além das que forem oriundas do próprio CONAMA.
- D) As entidades e órgãos de financiamento e incentivos governamentais condicionarão a aprovação de projetos habilitados a esses benefícios ao licenciamento, na forma desta Lei, e ao cumprimento das normas, dos critérios e dos padrões expedidos pelo IBAMA.
- E) A estrutura do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) é composta por órgão superior, órgão consultivo e deliberativo, órgão central, órgãos executores, órgãos seccionais e órgãos locais. A Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República é o órgão superior, com a finalidade de planejar, coordenar, supervisionar e controlar, como órgão federal, a política nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente.

**54.** Dadas as afirmativas a respeito da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), instituída pela Lei nº.9433, de 1997,

- I. A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos é um dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos.
- II. O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivo assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.
- III. O uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural; as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes e as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes independem de outorga pelo Poder Público.
- IV. Toda outorga estará condicionada às prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos e deverá respeitar a classe em que o corpo de água estiver enquadrado e a manutenção de condições adequadas ao transporte aquaviário, quando for o caso.

verifica-se que está(ão) correta(s)

- A) I, II, III e IV.
- B) III e IV, apenas.
- C) I e III, apenas.
- D) I e II, apenas.
- E) II, apenas.

**55.** A Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº.430, de 2011, dispõe sobre condições, parâmetros, padrões e diretrizes para gestão do lançamento de efluentes em corpos de água receptores, alterando parcialmente e complementando a Resolução nº.357, de 17 de março de 2005, do CONAMA. Assinale a alternativa correta.

- A) Capacidade de suporte do corpo receptor é a maior concentração do efluente que não causa efeito deletério estatisticamente significativo na sobrevivência e reprodução dos organismos, em um determinado tempo de exposição, nas condições de ensaio.
- B) O Fator de Toxicidade (FT) é a concentração do efluente que causa efeito agudo (letalidade ou imobilidade) a 50% dos organismos, em determinado período de exposição, nas condições de ensaio.
- C) Nas águas de classe especial é permitido, somente tratado, o lançamento de efluentes ou disposição de resíduos domésticos, agropecuários, de aquicultura, industriais e de quaisquer outras fontes poluentes.
- D) O órgão ambiental deverá realizar o automonitoramento para controle e acompanhamento periódico dos efluentes lançados nos corpos receptores, com base em amostragem representativa dos referidos corpos.
- E) A disposição de efluentes no solo, mesmo tratados, não está sujeita aos parâmetros e padrões de lançamento dispostos na referida Resolução, não podendo, todavia, causar poluição ou contaminação das águas superficiais e subterrâneas.

**56.** A NBR 10004/2004 classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente. A esse respeito, assinale a alternativa correta.

- A)** Os resíduos sólidos são classificados em resíduos perigosos (classe I) e resíduos não perigosos (classe II). Os resíduos não perigosos (classe II) são classificados em inertes (II A) e não inertes (II B).
- B)** A toxicidade aguda representa a dose letal para 50% da população dos ratos testados, quando administrada por via oral.
- C)** Agentes tóxicos são substâncias ou misturas que apresentem ou possam apresentar riscos para um ou vários compartimentos ambientais.
- D)** Os resíduos sólidos são aqueles que se apresentam nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nessa definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam, para isso, soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.
- E)** Agente carcinogênico é qualquer substância, mistura, agente físico ou biológico cuja inalação, ingestão ou absorção cutânea possa elevar as taxas espontâneas de danos ao material genético e ainda provocar ou aumentar a frequência de defeitos genéticos.

**57.** A respeito da coleta, tratamento e disposição de resíduos sólidos, assinale a alternativa correta.

- A)** O aterro sanitário é uma forma de disposição final de resíduos sólidos urbanos no solo, dentro de critérios de engenharia e normas específicas, proporcionando o confinamento seguro dos resíduos, evitando danos ou riscos à saúde pública e minimizando os impactos ambientais. Os principais métodos de operação de um aterro sanitário são: método da trincheira, método da escavação progressiva e método da área.
- B)** A vermicompostagem é um tipo de compostagem na qual se utilizam as minhocas para digerir a matéria orgânica, provocando sua degradação, melhorando o arejamento e a drenagem do material em fase de maturação. Windrow e leiras estáticas aeradas são exemplos de processos de vermicompostagem.
- C)** A degradação da matéria orgânica em um aterro sanitário ocorre em cinco fases: ajustamento inicial, formação de ácidos, transição, fermentação metânica e maturação final, nesta ordem.
- D)** A compostagem é um processo biológico anaeróbio e controlado de transformação de resíduos orgânicos em resíduos estabilizados, com propriedades e características completamente diferentes do material que lhe deu origem.
- E)** Nos aterros sanitários, ocorre a transformação aeróbia do material orgânico bruto em bioestabilizado, com geração do gás metano.

**58.** Assinale a alternativa correta a respeito dos sistemas de drenagem urbana.

- A)** Para as chuvas de duração intermediária, menores do que meia hora, o hietograma é caracterizado por grandes intensidades no início da precipitação.
- B)** Uma tormenta é definida como o período de chuva, separada da precipitação que a antecede por um intervalo de até meia hora.
- C)** No método do hietograma triangular, a distribuição temporal é conseguida utilizando-se dados das relações intensidade-duração-frequência. Essa distribuição não se relaciona com os fenômenos físicos.
- D)** As enchentes urbanas constituem-se num dos importantes impactos sobre a sociedade. Esses impactos podem ocorrer devido à urbanização ou à inundação natural da várzea ribeirinha.
- E)** As principais metodologias utilizadas para quantificação do escoamento numa bacia urbana é baseada nos modelos concentrados e distribuídos. Os modelos concentrados são utilizados quando a ocupação é definida.

**59.** A Resolução nº 01/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Assinale a alternativa correta.

- A)** O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) deve ser apresentado de forma objetiva e adequada a sua compreensão. As informações devem ser traduzidas em linguagem acessível, ilustradas por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possam entender as vantagens e desvantagens do projeto, bem como todas as consequências ambientais de sua implementação.
- B)** Estradas de rodagem com duas ou mais faixas de rolamento, linhas de transmissão de energia elétrica até 230KV e ferrovias são exemplos de atividades modificadoras do meio ambiente que dependem da elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental, a serem submetidos à aprovação do órgão ambiental competente.
- C)** O impacto ambiental é qualquer alteração associada apenas às propriedades biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas.
- D)** Correrão por conta do proponente do projeto todas as despesas e custos referentes à realização do estudo de impacto ambiental, tais como: coleta e aquisição dos dados e informações, trabalhos e inspeções de campo, análises de laboratório, estudos técnicos e científicos e acompanhamento e monitoramento dos impactos, elaboração do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e fornecimento de pelo menos 3 (três) cópias.
- E)** Os órgãos ambientais competentes e os órgãos setoriais do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) deverão compatibilizar os processos de licenciamento com as etapas de planejamento e implantação das atividades modificadoras do meio ambiente, respeitados os critérios e diretrizes estabelecidos por esta Resolução e tendo por base a natureza o porte e as peculiaridades de cada atividade.

**60.** A respeito da Resolução CONAMA n°.237, de 1997, a qual dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental, assinale a alternativa correta.

- A)** Licença ambiental é o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.
- B)** A licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá de prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA), ao qual dar-se-á publicidade, garantida obrigatoriamente a realização de audiências públicas, de acordo com a regulamentação.
- C)** O Poder Público, no exercício de sua competência de controle, expedirá as licenças Prévia (LP), Instalação (LI) e Operação (LO). As licenças LP, LI e LO possuem prazo de validade máximo de 6, 5 e 10 anos, respectivamente.
- D)** O órgão ambiental competente poderá estabelecer prazos de análise diferenciados para cada modalidade de licença (LP, LI e LO), em função das peculiaridades da atividade ou empreendimento, bem como para a formulação de exigências complementares, desde que observado o prazo máximo de 12 (doze) meses a contar do ato de protocolar o requerimento até seu deferimento ou indeferimento, ressalvados os casos em que houver EIA/RIMA e/ou audiência pública, quando o prazo será de até 24 (vinte e quatro) meses.
- E)** A localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

**61.** A respeito dos princípios básicos do tratamento de esgotos, assinale a alternativa correta.

- A)** No ciclo do nitrogênio, a conversão da amônia a nitrito é denominado de desnitrificação e ocorre na presença de bactérias heterotróficas facultativas.
- B)** Em função da faixa de temperatura, as bactérias podem ser classificadas como psicrófilas, mesófilas e termófilas. A faixa de temperatura ótima das bactérias termófilas varia entre 25 e 40 °C.
- C)** Nos sistemas anaeróbios de tratamento, as condições são favoráveis, ou mesmo exclusivas, ao desenvolvimento de microrganismos adaptados funcionalmente à ausência de oxigênio. Destacam-se, neste caso, as bactérias denominadas acidogênicas e metanogênicas.
- D)** Os tipos de crescimento e sustentação da biomassa podem ser do tipo disperso e aderido. As lagoas de estabilização são exemplos de sistemas de crescimento aderido.
- E)** Quanto maior o estado de oxidação do produto final, maior a liberação de energia. O carbono no CO<sub>2</sub> encontra-se no seu mais elevado estado de oxidação. Portanto, reações de oxidação que oxidam o carbono do substrato completamente a CO<sub>2</sub> (respiração anaeróbia) liberam mais energia que reações que produzem, por exemplo, etanol (fermentação).

**62.** Dadas as afirmativas abaixo a respeito do projeto de Estação de Tratamento de Água para abastecimento público,

- I.** A elaboração do projeto de uma Estação de Tratamento de Água (ETA) compreende diversas atividades, como a elaboração dos projetos de instalações elétricas, hidráulico-sanitárias, drenagem pluvial, drenagens, esgotamento geral da ETA, com indicação da disposição final e projetos complementares; definição dos processos de tratamento; elaboração das listas de materiais e equipamentos; elaboração do orçamento; elaboração do manual de operação e manutenção.
- II.** O tratamento mínimo de águas naturais para abastecimento público do Tipo A (águas subterrâneas ou superficiais, provenientes de bacias sanitariamente protegidas) consiste em desinfecção e correção do pH.
- III.** Os aeradores destinam-se a remover sólidos finos não coloidais em suspensão.
- IV.** Uma ETA deve ser projetada levando-se em conta, entre outros fatores, a disposição das tubulações, a topografia natural do terreno, as descargas de fundo e o recebimento de produtos químicos.

verifica-se que está(ão) correta(s)

- A)** I, II, III e IV.
- B)** I, II e IV, apenas.
- C)** III e IV, apenas.
- D)** I e II, apenas.
- E)** III, apenas.



**63.** Dadas as afirmativas abaixo a respeito dos sistemas de esgotamento sanitário,

- I. Órgãos acessórios são dispositivos fixos desprovidos de equipamentos mecânicos, a exemplo da passagem forçada, a qual é o trecho com escoamento sob pressão, com rebaixamento.
- II. O tubo de queda é o dispositivo instalado no poço de visita (PV), ligando um coletor afluente ao fundo do poço.
- III. No dimensionamento hidráulico de redes coletoras de esgoto sanitário, inexistindo dados pesquisados e comprovados, com validade estatística, recomenda-se como o menor valor de vazão 1,5 L/s em qualquer trecho.
- IV. Terminal de limpeza (TL) pode ser usado em substituição a poço de visita (PV) no fim de coletores.

verifica-se que está(ão) correta(s)

- A) I, II, III e IV.
- B) III e IV, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) I e II, apenas.
- E) I, apenas.

**64.** Assinale a alternativa correta com relação aos princípios da cinética de reações e da hidráulica de reatores utilizados para o tratamento de esgotos.

- A) O modelo matemático do sistema pode ser estruturado para duas condições distintas, as quais correspondem ao estado estacionário e dinâmico. O estado dinâmico é aquele no qual não há acúmulos do composto no sistema.
- B) Os reatores de fluxo em pistão as partículas que entram no tanque são imediatamente dispersas em todo o corpo do reator. O fluxo de entrada e saída é contínuo. As partículas deixam o tanque em proporção à sua distribuição estatística.
- C) As ordens de reação mais frequentemente encontradas no ramo de tratamento de esgotos são as de ordem zero e de primeira ordem. As reações de ordem zero são aquelas nas quais a taxa de reação independe da concentração do reagente. Nestas condições, a taxa de mudança da concentração do reagente é constante.
- D) As reações de primeira ordem ou superior: o reator de mistura completa é mais eficiente que o reator de fluxo em pistão.
- E) A taxa de qualquer reação química aumenta com a redução da temperatura, desde que esta baixa temperatura não produza alterações nos reagentes ou no catalizador.

**65.** A Avaliação de Impactos Ambientais é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei nº.6.938, de 1981. Dadas as afirmativas abaixo a esse respeito,

- I. A Lei nº.6.938/81 constitui e define a estruturação do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). O SISNAMA apresenta em sua estrutura o Ministério do Meio Ambiente, o qual apresenta-se em instância superior com função de assessorar o presidente da República na formulação da Política Nacional do Meio Ambiente.
- II. O Licenciamento Ambiental destina-se principalmente aos novos empreendimentos; porém, empreendimentos preexistentes, instalados anteriormente à sua instituição e em desconformidade com as normas e padrões ambientais, poderão regularizar-se mediante o controle e a correção dos danos causados ao ambiente.
- III. Em Alagoas, na sua atividade licenciadora, o Conselho Estadual de Proteção Ambiental (CEPRAM) conta com o apoio técnico do Instituto do Meio Ambiente de Alagoas (IMA-AL), órgão gestor da política ambiental estadual e da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Alagoas (SEMARH-AL), órgão executor da política ambiental.
- IV. A ação popular é uma ação de responsabilidade por danos ao meio ambiente, instituída pela Lei nº 7.347/85, que criou um instrumento processual permitindo que as pessoas (mesmo aquelas que não sofreram um dano ambiental direto) possam propor uma ação, ou seja, possam ingressar em juízo contra terceiros (causadores do dano ambiental). Podem mover a referida ação o Ministério Público, a União, Estados, Municípios, autarquias, empresas públicas, fundações, sociedades de economia mista ou associações legalmente constituídas e em funcionamento há pelo menos 1 ano, que apresentam em suas finalidades a proteção ao meio ambiente.

verifica-se que está(ão) correta(s)

- A) I, II, III e IV.
- B) II e III, apenas.
- C) I e II, apenas.
- D) III, apenas.
- E) II, apenas.

**66.** Os sistemas de drenagem urbana são divididos em macrodrenagem e microdrenagem. Dadas as afirmativas abaixo a esse respeito,

- I. As bocas-de-lobo, componentes da microdrenagem, são obras destinadas à condução das águas superficiais coletadas, de maneira segura e eficiente, sem preencher completamente a seção transversal dos condutos.
- II. Os sarjetões são calhas localizadas, no sistema de macrodrenagem, nos cruzamentos de vias públicas, formadas pela sua própria pavimentação e destinadas a orientar o fluxo das águas que escoam pelas sarjetas.
- III. O poço de visita é um dispositivo localizado em pontos convenientes do sistema de galerias para permitir mudança de direção, mudança de declividade, mudança de diâmetro e inspeção e limpeza das canalizações.
- IV. A bacia de acumulação é um componente da macrodrenagem, cujo cálculo do volume deve ser feito considerando as diferenças entre a vazão de entrada e saída integradas no tempo, variando de acordo com a forma que se queira adotar para a bacia.

verifica-se que está(ão) correta(s)

- A) I, II, III e IV.
- B) III e IV, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) I e II, apenas.
- E) IV, apenas.

**67.** A respeito dos sistemas de abastecimento de água, assinale a alternativa correta.

- A) Vazão específica é o consumo acrescido das perdas que podem ocorrer na rede.
- B) Pressão estática disponível ou, simplesmente, pressão estática, refere-se ao nível do eixo da via pública em determinado ponto da rede sob condição de consumo não nulo.
- C) Para efeito de projeto de sistemas públicos de abastecimento de água, considera-se população flutuante aquela que, proveniente de outras comunidades ou de outras áreas da comunidade em estudo, se transfere para área abastecível, impondo ao sistema consumo unitário inferior ao atribuído à população, enquanto presente na área, e em função das atividades que aí exerce.
- D) A população abastecível corresponde à soma das populações residente, flutuante e temporária.
- E) O setor de manobra é a menor subdivisão da rede de distribuição cujo abastecimento pode ser isolado sem afetar o abastecimento do restante da rede.

**68.** A Lei nº.12.651, de 2012, estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, Áreas de Preservação Permanente (APP) e as Áreas de Reserva Legal (ARL), a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos. Assinale a alternativa correta.

- A) Será exigida Área de Preservação Permanente no entorno de reservatórios artificiais de água que não decorram de barramento ou represamento de cursos d'água naturais.
- B) A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de ampla geração de empregos.
- C) É proibido o acesso de pessoas e animais às Áreas de Preservação Permanente para obtenção de água e para realização de atividades de baixo impacto ambiental.
- D) Área de Preservação Permanente (APP) é aquela protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.
- E) Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei, as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura.

**69.** Dadas as afirmativas sobre mobilidade urbana no Município de Maceió,

- I. Estímulo ao uso de veículo motorizado particular.
- II. Desenvolvimento e diversificação dos meios de transporte.
- III. Implantação de faixas exclusivas para ônibus.
- IV. Desestímulo ao uso de bicicletas por falta de ciclovias.

verifica-se que são diretrizes apontadas no Plano Diretor de Maceió, de 2005,

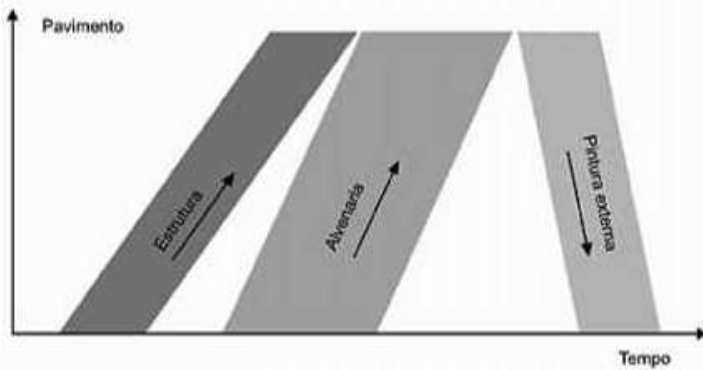
- A) I, II, III e IV.
- B) II e IV, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) I e IV, apenas.
- E) I e III, apenas.

**70.** Assinale a alternativa correta com relação à taxa de ocupação relativa a planejamento urbano.

- A) Está diretamente ligada ao número de pavimentos da edificação.
- B) Representa a área total de edificação que pode ser construída em um lote.
- C) Inclui no seu cálculo os beirais.
- D) Representa a relação entre áreas descobertas e permeáveis do terreno e a área total.
- E) Representa a relação percentual entre a projeção da edificação e a área do terreno.



71. A figura abaixo apresenta uma linha de balanço para três atividades realizadas em uma obra de um edifício de muitos pavimentos.



Fonte: Mattos (2010)

Assinale a alternativa que apresenta a interpretação correta com relação ao acompanhamento dos serviços ilustrados.

- A) A execução da pintura demandou mais tempo do que a soma das demais atividades.
- B) O serviço de alvenaria iniciou imediatamente após a conclusão de toda a estrutura.
- C) O serviço de pintura iniciou antes da conclusão de toda a alvenaria.
- D) Os serviços de estrutura e alvenaria são realizados de baixo para cima.
- E) A velocidade de execução da alvenaria é menor que a da estrutura.

72. A tabela apresenta a composição unitária de custos, referentes à execução de alvenaria de vedação em blocos cerâmicos.

Composição de preço				
Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unit.	Custo Total
Pedreiro	h	0,95	4,69	4,46
Servente	h	0,47	3,29	1,55
Bloco cerâmico 6 furos 9 x 19 x 24 cm	un	20	0,5	10
Argamassa de cimento cal e areia traço (1:2:8)	m <sup>2</sup>	0,0146	283,3	4,14

Para a execução de 185 m<sup>2</sup> de alvenaria, quantos trabalhadores serão necessários para que o serviço seja concluído em 2 semanas, considerando-se que cada um trabalha 44 horas por semana?

- A) 1 pedreiro e 2 serventes.
- B) 2 pedreiros e 1 servente.
- C) 2 pedreiros e 2 serventes.
- D) 4 pedreiros e 2 serventes.
- E) 1 pedreiro e 1 servente.

73. O sistema construtivo constituído de perfis de aço galvanizado compondo painéis e demais componentes estruturais que formam o esqueleto de uma edificação é denominado

- A) gesso acartonado.
- B) wood frame.
- C) argamassa armada.
- D) concreto celular.
- E) light steel frame.

74. Dadas as afirmativas a respeito da especificação de materiais para a construção civil,

- I. As chapas de madeira compensada são muito utilizadas para fôrmas devido à sua estabilidade e facilidade de execução.
- II. As argamassas colantes do tipo AC-II são recomendadas para ambientes internos e externos.
- III. As tintas acrílicas são recomendadas para a proteção de superfícies metálicas.
- IV. As esquadrias em alumínio possuem baixa durabilidade devido ao efeito de corrosão sofrido pelos metais.

verifica-se que estão corretas

- A) I, II, III e IV.
- B) III e IV, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) I e IV, apenas.
- E) I e II, apenas.

75. A vistoria é uma das ferramentas utilizadas para a realização de diagnósticos em edificações e consiste

- A) da determinação da origem, causa e mecanismo de ação de um fato.
- B) da prescrição técnica a respeito de um fato.
- C) da análise técnica de um fato com base em informações genéricas e experiência.
- D) da constatação técnica de determinado fato mediante verificação *in loco*.
- E) do atestamento técnico, ou não, da conformidade de um fato.

76. Assinale a alternativa que relaciona corretamente uma falha construtiva e a patologia correspondente.

- A) A aplicação de argamassa colante no tardo das placas cerâmicas impede o nivelamento do revestimento.
- B) A ausência de impermeabilização nos elementos de fundação não interfere na infiltração de água nas paredes.
- C) A execução de pintura sobre reboco executado a menos de 28 dias gera problemas de carbonatação.
- D) O uso de cal nas argamassas de assentamento de alvenaria provoca o descolamento de blocos cerâmicos.
- E) A ausência de vergas e contravergas provoca fissuras verticais localizadas na base das janelas.

**77.** Dadas as afirmativas relativas à acessibilidade, de acordo com as recomendações da NBR 9050/2004,

- I. Em espaços amplos, deve ser instalada uma sinalização tátil direcional para indicar o caminho.
- II. Para rampas com inclinação entre 5% e 6,25%, devem ser previstas áreas de descanso nos patamares.
- III. A sinalização tátil deve estar sempre sobreposta ao piso existente.
- IV. O percurso entre o estacionamento e a entrada de uma edificação deve compor uma rota acessível.

verifica-se que está(ão) correta(s)

- A) I, II, III e IV.
- B) II e IV, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) I e IV, apenas.
- E) I, apenas.

**78.** Assinale a alternativa correta a respeito do dimensionamento de tomadas de uso geral em um projeto de instalações elétricas.

- A) Nas cozinhas, é necessário instalar, no mínimo, 2 tomadas para cada 3,5 m.
- B) Em subsolos, não é necessário prever a instalação de tomadas.
- C) Nos dormitórios, deve ser instalada 1 tomada a cada 6 m<sup>2</sup>.
- D) Nas salas, as tomadas devem ter potência de 600 VA.
- E) Nas cozinhas, deve haver 3 tomadas com potência de 600 VA e as demais com 100 VA.

**79.** Assinale a alternativa correta com relação ao projeto e execução de instalações hidrossanitárias.

- A) A pressão da água nos pontos de utilização deve ser inferior a 1 m.c.a.
- B) A pressão estática máxima em uma instalação predial de água fria não deve ultrapassar 45 m.c.a.
- C) As válvulas reguladoras e pressão servem para aumentar a pressão da água nas canalizações.
- D) Quanto maior o comprimento do tubo, maior é a pressão nas peças de utilização.
- E) As válvulas de descarga funcionam como limitadores da velocidade da água nas tubulações.

**80.** A fundação profunda denominada *estaca raiz* é caracterizada por

- A) escavação em forma circular, com perfuratriz, e injeção de produto aglutinante.
- B) possuir grande diâmetro e ser executada por meio de perfuração à rotação.
- C) perfuração mecânica, por meio de hélice espiral, a qual é retirada simultaneamente à concretagem.
- D) perfuração, por processo rotativo ou rotopercussão com injeção de concreto à medida que se retira o encamisamento.
- E) um tubo de aço cravado no terreno até ser atingida a resistência do solo com posterior lançamento de concreto seco.