

# COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

## CONCURSO PÚBLICO

Cargo de Nível Superior

ENGENHEIRO ELÉTRICO

PROVA TIPO

1

Provas de Redação, Português, Raciocínio Lógico,  
Informática e Conhecimentos Específicos.

### CADERNO DE QUESTÕES

#### INSTRUÇÕES GERAIS

1. Este Caderno de Questões somente deverá ser aberto quando for autorizado pelo Fiscal.
2. **Assine** neste Caderno de Questões e coloque o número do seu documento de identificação.
3. Ao ser autorizado o início da prova, verifique se a numeração das questões e a paginação estão corretas. Verifique também, se contém 1 (um) Tema de Redação e 60 (sessenta) questões objetivas com 05 (cinco) alternativas cada, caso contrário comunique imediatamente ao Fiscal.
4. Você dispõe de **4h** (quatro horas) para fazer esta prova. Faça-a com tranquilidade, mas **controle seu tempo**. Esse **tempo** inclui a marcação da **Folha de Respostas** das questões objetivas e a transcrição de sua Redação para a **Folha Oficial de Redação**. Você somente poderá sair em definitivo do Local de Prova após decorridas **3h** (três horas) do seu início.
5. Ao receber a **Folha de Respostas** e a **Folha Oficial de Redação**, confira seu **nome, número do seu documento de identificação e cargo escolhido**.
6. Em hipótese alguma lhe será concedida outra Folha de Respostas.
7. Preencha a **Folha de Respostas** e a **Folha Oficial de Redação** utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta. Na **Folha de Respostas**, preencha completamente o círculo correspondente à alternativa escolhida, conforme modelo:  

A	B	C	D	E
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Será atribuído o valor ZERO à questão que contenha na Folha de Respostas de questões objetivas: dupla marcação, marcação rasurada ou emendada, não preenchida totalmente ou que não tenha sido transcrita.
9. A correção da prova objetiva será efetuada de forma eletrônica e considerando-se apenas o conteúdo da **Folha de Respostas**.
10. Caso a Comissão julgue uma questão como sendo nula, seus pontos serão atribuídos à todos os candidatos.
11. Não será permitida qualquer espécie de consulta.
12. A Redação deverá ter no **mínimo 20** (vinte) e no **máximo 30** (trinta) linhas, considerando letra de tamanho regular. Utilize apenas caneta esferográfica de tinta azul ou preta. **Não responda de lápis**.
13. Ao terminar a prova, devolva ao Fiscal de Sala este **Caderno de Questões**, juntamente com a **Folha de Respostas** e assine a **Lista de Presença**.
14. Nas salas que apresentarem apenas 1(um) fiscal, os 3(três) últimos candidatos somente poderão ausentar-se juntos da sala de prova, após assinatura da Ata de Encerramento.

Boa Prova!

Nº do documento de identificação:

Assinatura do(a) candidato(a):



## **ATENÇÃO!**

**NÃO COLOQUE SEU NÚMERO DE INSCRIÇÃO, NOME OU ASSINATURA EM QUALQUER LOCAL DA PROVA DE REDAÇÃO. ISSO O IDENTIFICARÁ E CONSEQUENTEMENTE ANULARÁ SUA PROVA.**

### **RASCUNHO DA REDAÇÃO**

01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30



## REDAÇÃO

### A Amazônia de Ronald

Quem está por trás da destruição da Amazônia? Segundo a organização ambientalista Greenpeace, são as grandes redes de fast-food – incluindo, é claro, o McDonald's. A acusação é feita no relatório Comendo a Amazônia. De acordo com a entidade, grande parte da soja plantada nos 25.000 quilômetros quadrados devastados no ano passado teve como destino cadeias de fast-food da Europa. As acusações incluem, além do desmatamento não-autorizado, a construção de um porto ilegal no Rio Tapajós, em Santarém, Pará, uso de trabalho escravo e grilagem de terras públicas. Para chegar ao resultado, a entidade utilizou dados oficiais do governo brasileiro e fez análise de imagens de satélite e sobrevôos pela região.

*Primeiro Plano. Revista Época, 17 de abril de 2006. p. 14.*

### Proposta de Redação

A partir da leitura do texto, pode-se inferir o confronto inevitável entre o modelo de desenvolvimento econômico vigente, que valoriza o aumento da riqueza em detrimento da conservação dos recursos naturais, e a necessidade de conservação do meio ambiente. Então, como promover o desenvolvimento das nações de forma que gere o crescimento econômico, mas explorando os recursos naturais de forma racional e não predatória?

**PORTUGUÊS****1.** Dadas as assertivas sobre o texto abaixo,

1 “Pode-se começar uma redação com a formulação de  
2 uma definição ou um conceito. É comum uma estrutura  
3 dessas vir estruturada pelo verbo *ser*. Além de sua aplicação  
4 objetiva, em que a posição do redator não aparece, pode  
5 também ser usada em textos que emitem um julgamento,  
6 uma apreciação, uma opinião, ou seja, formas textuais que  
7 são mais subjetivas.”

- I. A palavra **sua** (linha 3) tem como referente a expressão **verbo ser**. (linha 3)
- II. O emprego do pronome demonstrativo **dessas** em vez de **destas** (linha 3) se justifica, porque está retomando o referente.
- III. Os termos **além de** (linha 3) e **também** (linha 5) não possuem o mesmo valor semântico.
- IV. As vírgulas em “[...] um julgamento, uma apreciação, uma opinião [...]” isolam palavras de idêntica função sintática.

verifica-se que estão corretas

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

**As questões 2 e 3 referem-se ao texto seguinte.**

“Ao planejar o que vai dizer, leve em consideração uma lista mental de questões **a que** sua fala deve responder; as lacunas **que** cada afirmação pode provocar à medida que enunciada; o tipo de predisposição do auditório às ideias **que** você defenderá; as condições e o contexto **em que** a comunicação ocorrerá.”

**2.** A primeira oração é subordinada adverbial

- A) final, reduzida de infinito.
- B) condicional, reduzida de infinitivo.
- C) adverbial temporal.
- D) temporal, reduzida de infinitivo.
- E) adverbial final.

**3.** Os termos em negrito funcionam, respectivamente, como

- A) objeto indireto, objeto direto, sujeito, adjunto adverbial.
- B) objeto indireto, objeto direto, objeto direto, adjunto adverbial.
- C) complemento nominal, objeto direto, objeto direto, adjunto adverbial.
- D) objeto indireto, sujeito, objeto direto, adjunto adverbial.
- E) objeto indireto, objeto direto, objeto direto, objeto indireto.

**4.** Em qual das opções a grafia da palavra em negrito deveria ser separada (de mais)?

- A) “Foram impedidos poucos “fichas sujas”; os **demais** se deram bem.”
- B) Os **demais** candidatos recorreram ao STF e se deram bem.”
- C) “Não disse nada a ela; **demais**, não havia o que dizer.”
- D) “Perto **demais** do fogo, ele se queimou.”
- E) “Não houve nada **demais** com ela.”

**5.** Em qual das opções a grafia da palavra ou expressão em negrito está incorreta?

- A) “Não rouba, **tampouco** deixa os outros roubarem.”
- B) “O trânsito nas estradas tem estado caótico: **haja vista** o trágico acidente de ontem.”
- C) “A falta de aparelhamento no estoque, passou **despercebido** pelo comandante da corporação.”
- D) “Mesmo diante dos inúmeros apelos dos alunos, o diretor continuou **inexorável** em sua determinação.”
- E) “O centenário de Adoniran Barbosa **reascende** o debate sobre a influência italiana na fala brasileira.”

**6.** Observando os elementos que proporcionam a coesão textual, assinale a opção que indica a melhor sequência para o texto seguinte, que está desordenado, cujo título é “Sobre livros e bebês” (Revista *Língua Portuguesa*, set. 2010. p. 8).

1. De acordo com David Dickinson, especialista em alfabetização pela Universidade de Harvard, não se trata exatamente de ler narrativas como as de fadas para bebês com menos de um ano, mas dar-lhes livros com imagens para que folheiem.
2. Comprovou-se que crianças com menos de 3 anos, cuja família possui hábito de leitura, demonstram aos 10 anos um desempenho escolar melhor.
3. Dickinson apresentou na última edição da Bienal do Livro de São Paulo estudos que relacionam a leitura precoce ao desenvolvimento da linguagem.
4. Estudos provam que essa prática, feita com regularidade desde a tenra infância, pode melhorar o desempenho escolar das crianças.
5. Quem pensa que ler para bebês é perda de tempo pode estar redondamente enganado.

- A) 3 – 1 – 5 – 2 – 4
- B) 5 – 4 – 1 – 3 – 2
- C) 5 – 3 – 2 – 4 – 1
- D) 1 – 3 – 2 – 4 – 5
- E) 4 – 2 – 3 – 1 – 5

**7.** Em qual período o **se** é uma conjunção integrante?

- A) “Paraquedista **se** prepara para romper a barreira do som com salto da estratosfera.”
- B) “Um tecido comum pegaria fogo **se** fosse exposto diretamente a essa radiação.”
- C) “Sabe-**se** também que a alimentação materna pode ter impacto na chance de a criança vir a desenvolver câncer.”
- D) “Marilyn Monroe morreu aos 36 anos de forma trágica, vítima de uma overdose de medicamentos que até hoje não se sabe **se** foi intencional, acidental ou provocada por alguma misteriosa conspiração política.”
- E) “Não fale rápido demais. **Se** sua dicção não for boa, ninguém irá entender o que você diz.”



Com base na compreensão do Texto abaixo, responda as questões de 8 e 9.

### Verdade e falsidade

Se observarmos a concepção grega de verdade, notaremos que nela as coisas ou o **ser** (a realidade) é o verdadeiro ou a verdade. Isto é, o que existe e manifesta sua existência para nossa percepção e para nosso pensamento é verdade ou verdadeiro. Por esse motivo, os filósofos gregos perguntam: como o erro, o falso e a mentira são possíveis? Em outras palavras, como podemos pensar naquilo que não é, não existe, não tem realidade, se o erro, o falso e a mentira só podem referir-se ao que não é, ao **não-ser**? O **ser** é o manifesto, o visível para os olhos do corpo e do espírito, o evidente. Errar, falsear ou mentir, portanto, é não ver os tais seres como são, é não falar deles tais como são. Como isso é possível?

A resposta dos gregos é dupla:

1. o erro, o falso e a mentira se referem à aparência superficial e ilusória das coisas ou dos seres e surgem quando não conseguimos alcançar a essência das realidades; são um defeito ou uma falha de nossa percepção sensorial;
2. o erro, o falso e a mentira surgem quando dizemos de algum ser aquilo que não é, quando lhe atribuímos qualidades ou propriedades que ele não possui ou quando lhe negamos qualidades ou propriedades que ele possui. Nesse caso, o erro, o falso e a mentira se alojam na linguagem e acontecem no momento em que fazemos afirmações ou negações que não correspondem à essência de alguma coisa. O erro, o falso e a mentira são um acontecimento do juízo ou do enunciado.

O que é a verdade? É a conformidade entre nosso pensamento e nosso juízo e as coisas pensadas ou formuladas. Qual a condição para o conhecimento verdadeiro? A evidência, isto é, a visão intelectual da essência de um ser. Para formular um juízo verdadeiro precisamos, portanto, primeiro conhecer a essência, e a conhecemos ou por intuição, ou por dedução, ou por indução.

A verdade exige que nos libertemos das aparências das coisas para ver intelectualmente a essência delas; exige portanto que nos libertemos das opiniões estabelecidas e das ilusões de nossos órgãos dos sentidos. Em outras palavras, a verdade sendo o conhecimento da essência real e profunda dos seres é sempre universal e necessária, enquanto as opiniões variam de lugar para lugar, de época para época, de sociedade para sociedade, de pessoa para pessoa. Essa variabilidade e inconstância das opiniões provam que a essência dos seres não está conhecida e, por isso, se nos mantivermos no plano das opiniões, nunca alcançaremos a verdade.

(CHAUI, Marilena. *Convite à Filosofia*. São Paulo: Ática, 2005. p. 98. Adaptado)

8. Dadas as seguintes proposições,

- I. Verifica-se, a partir da compreensão global do texto, que a autora explicita uma concepção de verdade, baseada nos filósofos gregos, cuja premissa é a relação entre o enunciado e o fato, ou seja, o enunciado é verdadeiro ou falso se ele revela ou não algo da essência real e profunda do **ser**.
- II. Infere-se que o papel do pensador, ou do filósofo, não é aquele que colhe a verdade já pronta, no mundo. Isso equivale comparar a figura do filósofo a de um amante, ou seja, ele é um inquieto, um ciumento pronto a decifrar as palavras da amada, a hesitação de sua voz ou a insignificante troca de palavras que denuncia o oculto.
- III. Argumenta-se que, em sendo o erro, o falso e a mentira um acontecimento do juízo ou do enunciado, no exemplo: “Lula é imortal”, o erro se encontra na atribuição do predicado “imortal” a um sujeito que não possui a qualidade ou propriedade da imortalidade.
- IV. Assume-se que o conhecimento da essência ou o desvelar da verdade se dá, pelo menos, por duas vias de procedimento: a indução e a dedução. Aquela, diz respeito às verdades que emergem a partir da verificação de um fato particular e generaliza-se para o geral; esta, ao contrário, percebe e generaliza a verdade dos fatos a partir de dados gerais.
- V. Depreende-se que procurar a verdade é supor que ela não esteja dada em nossa experiência cotidiana, mas para que essa suposição possa ser feita é necessário que no seio mesmo dessa experiência algo insinue que não estamos de posse da verdade.

estão corretas

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

9. No período: “A verdade exige **que** nos libertemos das aparências das coisas para ver intelectualmente a essência delas...”, pode-se assumir:

- I. O **quê** é um pronome relativo com função sintática de objeto direto e introduz uma oração coordenada assindética.
- II. O **quê** é uma conjunção integrante e introduz uma oração subordinada substantiva objetiva direta.
- III. O **quê** é um uma conjunção integrante e introduz uma oração subordinada substantiva subjetiva.
- IV. O **quê** é uma conjunção integrante e introduz uma relação de determinante/determinado, gerando uma construção de parataxe.

Verifica-se que está(ão) correta(s)

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

**10.** Quanto ao acento indicativo da crase,

- I. “Como a ortografia está ligada à história da língua, não poderia mudar a todo momento por questão de economia e dos aparatos da memória coletiva.”
- II. “Palavras usadas nos sistemas de contagem da humanidade revelam empréstimos culturais que remontam à história.”
- III. “O tradicional teatro popular, cujas origens remetem à Europa medieval, é exposto em reportagem de Priscila Gorzoni.”
- IV. “[...] Tempos depois ainda lembrava frases inteiras e fazia menção a isso ou àquilo.”

verifica-se que foi devidamente empregado em

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

**11.** Qual a opção que apresenta violação à concordância?

- A) “Uma coletânea de artigos e de entrevistas mostra a evolução do pensamento político do candidato.”
- B) Críticas aos malefícios que o dinheiro pode trazer em geral tendem a reproduzir o pensamento comum. Deve, portanto, ser evitadas, até mesmo pelo fato de parecerem demagógicas.
- C) “Quando chegamos ao local de ocorrido, já haviam iniciado as primeiras tentativas de socorro.”
- D) “O câncer é uma das doenças que mais matam mulheres no Brasil.”
- E) “A variedade de temas e a de abordagens também estão presentes nas nossas páginas.”

**12.** Em qual opção a regência do verbo ou locução verbal em negrito é idêntica à do verbo **dá**, no período “Muita coisa ainda precisa ser descoberta sobre como se **dá** esse tipo de interação.”?

- A) “E é dessa transição de bandido do colarinho-branco para um gângster propriamente dito que se **extraem** as nuances que tornam ainda mais marcante a personagem.”
- B) “Pesquisa indica que discursos carismáticos **pesam** muito na decisão dos investidores.”
- C) “Diretor de filmes que **levaram** para as telas o visual das histórias em quadrinhos, Zack Snyder estreia na animação com uma fantasia sobre corujas.”
- D) “O diretor e produtor da série diz que **garantiu** liberdade ao diretor Martin Scorsese.”
- E) “As abelhas seguem sem rumo e morrem, provavelmente de inanição. Afinal, o que as **está matando**?”

**13.** No par de orações: a) Todo aluno dessa escola fala duas línguas; b) Duas línguas são faladas por todo aluno dessa escola, temos a expressão de um fenômeno semântico do português. Trata-se de

- A) uma relação de hiperonímia, pois, a partir da decomposição lexical do sintagma “todo aluno”, evidencia-se a relação assimétrica de que existem alunos que sabem duas línguas e que esses alunos formam uma classe maior, mais geral.
- B) uma relação de sinonímia, pois existe um acarretamento mútuo enquanto conteúdo semântico entre as orações, pois tanto a) quanto b) são verdadeiras nas mesmas circunstâncias.
- C) uma relação de antonímia, pois são informações diferentes. Em a), interpreta-se que existem duas línguas e todos falam essas línguas ou cada um fala duas línguas; já em b) interpreta-se que existem duas línguas que todos falam.
- D) uma relação de anomalia, já que não se tem uma identidade total de significados.
- E) uma relação de metonímia, pois o conteúdo semântico tanto da oração ativa quanto da passiva permanece inalterado, revelando assim uma relação parte/todo.

**14.** Nas orações: i) Todos acharam o espetáculo **fabuloso**, ii) O Pedro considera a Maria **uma ótima professora**. Os termos em negrito exercem a função sintática de

- A) aposto.
- B) predicativo do sujeito.
- C) objeto cognato.
- D) adjunto adverbial.
- E) predicativo do objeto.

**15.** Na oração: Este é um direito que **lhe** assiste, a forma **lhe** está, segundo as regras normativas de regência verbal,

- A) correta, pois o verbo assistir com sentido de *presenciar* exige um complemento preposicionado e a forma *lhe* realiza a função sintática de objeto indireto.
- B) correta, pois o verbo assistir com sentido de *ajudar*, *prestar assistência* é usado indiscriminadamente como transitivo direto e indireto.
- C) correta, pois o verbo assistir no sentido de *caber razão a alguém* exige um complemento preposicionado e a forma *lhe* realiza a função sintática de objeto indireto.
- D) incorreta, pois não se trata de uma questão de regência do verbo, mas sim de colocação pronominal.
- E) incorreta, pois o verbo assistir com sentido de *prestar assistência* não exige um complemento preposicionado.

**16.** Nos versos de Luís de Camões: “E, enquanto eu estes canto e a vós não posso,/sublime Rei, pois não me atrevo a tanto.”, há um recurso expressivo que consiste em inferir, a partir do contexto, um termo omitido. Essa figura de sintaxe denomina-se

- A) elipse.
- B) anáfora.
- C) ironia.
- D) anacoluto.
- E) sínquise.



**17.** Dados os períodos abaixo,

- I. Perguntei àquele rapaz se ele gostaria de trabalhar comigo.
- II. A professora à qual encontramos, ontem, no congresso, é muito exigente.
- III. Refiro-me a este livro, não à revista que li na semana passada.
- IV. O acusado ficou cara à cara com a vítima.
- V. Depois do susto na aeronave, chegar à terra foi um alívio.

quais estão corretos quanto ao fenômeno sintático da crase?

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

**18.** No enunciado: “**Esta** mulher foi **aquela** que me disse toda verdade sobre os fatos ocorridos no período que estivera fora.”, verifica-se que a ocorrência de dois pronomes demonstrativos está, segundo as regras da gramática normativa,

- A) adequada, pois o predicativo introduzido por “aquela” melhor esclarece o sujeito.
- B) inadequada, já que os pronomes demonstrativos têm valor indefinido e não podem ser correlacionados.
- C) adequada, pois o pronome demonstrativo “aquela” reforça o pronome demonstrativo adjetivo “esta”.
- D) adequada, já que o pronome demonstrativo “aquela” está sendo usado no sentido de “então”.
- E) inadequada, já que há uma redundância de informação dêitica, ou seja, os pronomes referem-se ao mesmo sujeito.

**19.** Verificando as estratégias de concordância nominal nos períodos abaixo,

- I. Os idosos denunciaram a tentativa de assalto praticada por uma moça e um rapaz forte na porta do banco.
- II. Os idosos denunciaram a tentativa de assalto praticada por uma moça e um rapaz fortes na porta do banco.
- III. A extraordinária Fernanda Montenegro e Laura Cardoso são atrizes desde o início da TV no Brasil.
- IV. É proibido bebida alcoólica nos *campi* universitários.
- V. Adriana é meio desconfiada, pois não acredita nas meias histórias que lhe contam os colegas de turma.

estão corretos

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

**20.** Na frase: “O Paulo está ansioso para encontrar seu amigo que há muito tempo não vê, **o Ramos**.”, o termo em negrito é, sintaticamente,

- A) vocativo.
- B) objeto direto.
- C) sujeito.
- D) aposto.
- E) adjunto adnominal.

**RACIOCÍNIO LÓGICO**

**21.** Considere as seguintes premissas: “*Quem não bebe fala a verdade.*” “*Nenhum padre bebe.*” Então podemos concluir que

- A) quem fala a verdade é padre.
- B) todo padre fala a verdade.
- C) nenhum padre fala a verdade.
- D) quem bebe não fala a verdade.
- E) algum padre não fala a verdade.

**22.** Somente os baderneiros são presos. Algum professor é preso. Assim, podemos concluir que

- A) somente os professores são presos.
- B) somente os presos são baderneiros
- C) todos os presos são baderneiros.
- D) todos os professores são baderneiros.
- E) nenhum professor é preso.

**23.** Se Adriana foi ao teatro, Isabelle e Jeane não foram ao teatro. Se Jeane não foi ao teatro, Samuel foi ao teatro. Se Samuel foi ao teatro, há uma mulher linda na sala. Ora, não há uma mulher linda nesta sala; logo,

- A) Jeane e Samuel não foram ao teatro.
- B) Jeane não foi ao teatro ou Samuel foi ao teatro.
- C) Jeane e Isabelle não foram ao teatro.
- D) Adriana e Isabelle foram ao teatro.
- E) Adriana e Samuel não foram ao teatro.

**24.** Se Marcos não viaja com Selma, então Selma vai ao culto. Se Selma vai ao culto, então Morgana fica em casa. Se Morgana fica em casa, então Júnior beija Morgana. Ora, Junior não beija Morgana; logo,

- A) Morgana não fica em casa e Selma vai ao culto.
- B) Selma vai ao culto e Marcos viaja com Selma.
- C) Selma não vai ao culto e Marcos viaja com Selma.
- D) Morgana não fica em casa e Marcos não viaja com Selma.
- E) Morgana fica em casa e Selma vai ao culto.

**25.** Em uma comunidade constituída por 406 pessoas, 170 estudam alemão, 130 estudam francês, 140 estudam italiano, 12 estudam espanhol, 16 estudam alemão e francês, 15 estudam alemão e italiano, 12 estudam francês e italiano, 5 estudam francês e espanhol, 3 estudam espanhol e italiano, 3 estudam apenas italiano e francês e 2 estudam os quatro idiomas. Sabe-se que todos que estudam espanhol também estudam alemão e que apenas esses quatro idiomas são estudados na comunidade. Nestas condições, quantas pessoas estudam alemão, francês e italiano e não estudam espanhol?

- A) 6
- B) 7
- C) 15
- D) 10
- E) 12



**26.** De três irmãs – Silvana, Selma e Fátima – sabe-se que ou Silvana é a mais alta, ou Selma é a mais baixa. Sabe-se também que ou Selma é a mais alta, ou Fátima é a mais baixa. Então, a mais alta e a mais baixa das três irmãs são, respectivamente,

- A) Fátima e Selma.
- B) Selma e Fátima
- C) Fátima e Silvana.
- D) Selma e Silvana
- E) Silvana e Selma

**27.** Considerando as afirmações: “Nenhum Presidente é bonito” e “Alguns homens são bonitos”, pode-se corretamente concluir que

- A) alguns homens não são presidentes.
- B) nenhum homem é presidente.
- C) alguns presidentes são homens.
- D) alguns homens são presidentes.
- E) nenhum presidente é homem.

**28.** Considerando as seguintes premissas,

- *Todo marido é ciumento.*
- *Todo marido é trabalhador.*
- *Stefany é ciumento.*
- *Pedro é trabalhador.*

podemos concluir que

- A) todos os trabalhadores são ciumentos.
- B) Pedro é ciumento.
- C) não existe ciumento trabalhador.
- D) existe ciumento trabalhador.
- E) Stefany é trabalhador.

**29.** Considere as seguintes afirmações: Se “alguns felinos são leões” e “Todos os leões são ferozes”, então, necessariamente,

- A) algum felino é um animal feroz.
- B) nenhum animal feroz é felino.
- C) nenhum felino não é feroz.
- D) todo animal feroz é um leão.
- E) todo leão é felino.

**30.** A negação da afirmativa condicional “Se estiver frio, eu levo o casaco” é:

- A) não está frio e eu levo o casaco.
- B) não está frio e eu não levo o casaco.
- C) se estiver frio, eu não levo o casaco.
- D) está frio e eu não levo o casaco.
- E) se não estiver frio, eu levo o casaco.

**INFORMÁTICA**

Nas questões a seguir, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destros e que expressões como *clicar*, *clique simples* e *clique duplo* referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

**31.** É possível selecionar todos os objetos contidos numa pasta qualquer do Windows utilizando o atalho de teclas

- A) CTRL + C.
- B) CTRL + S.
- C) CTRL + V.
- D) CTRL + A.
- E) CTRL + X.

**32.** Dadas as proposições a seguir,

- I. Na maioria das instalações do Windows há uma pasta de nome "Arquivos de Programas" onde, normalmente, ficam armazenados os programas instalados no computador.
- II. A partir do Painel de Controle do Windows é possível configurar diversos dispositivos do computador, entre eles o mouse, o monitor e o teclado.
- III. Além de objetos excluídos do computador, a Lixeira do Windows também armazena arquivos pouco utilizados pelo usuário.
- IV. No Windows XP é possível visualizar todos os computadores conectados na Internet a partir da opção "Configurações de Rede".

verifica-se que estão corretas somente as proposições

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

**33.** Faça a associação correta no quadro abaixo entre os aplicativos e a categoria a que eles pertencem.

1ª coluna	2ª coluna
1. WinRAR	( ) antivírus
2. Avast	( ) compactador/descompactador de arquivos
3. Outlook	( ) leitor de arquivos PDF
4. Acrobat Reader	( ) gerenciador de e-mails

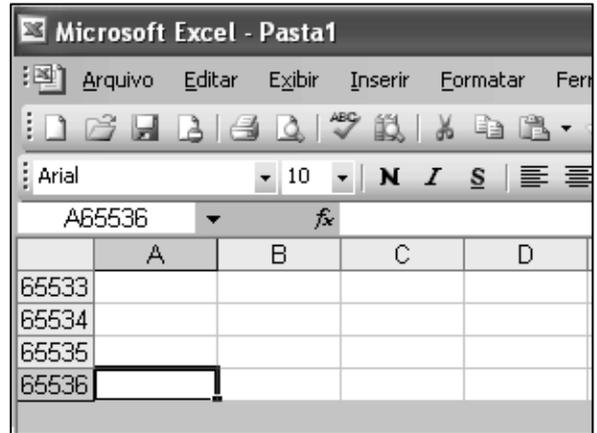
A sequência correta da 2ª coluna, de cima para baixo, é

- A) 1 – 4 – 3 – 2
- B) 1 – 3 – 4 – 2
- C) 3 – 1 – 4 – 2
- D) 2 – 4 – 1 – 3
- E) 2 – 1 – 4 – 3

**34.** Solaris, Linux e MacOS X são exemplos de

- A) software do tipo editor de texto.
- B) software do tipo editor de planilha eletrônica.
- C) hardware do tipo conversor de áudio e vídeo.
- D) software do tipo sistema operacional.
- E) software para edição de imagens.

**35.** Em uma planilha do Microsoft Excel 2003, o número máximo de linhas disponíveis que podem ser utilizadas em uma planilha é 65.536. No Microsoft Excel 2007 esse número é



- A) o dobro de 65.536.
- B) 100 mil.
- C) 1 milhão.
- D) superior a 1 milhão.
- E) 265.536.

A figura abaixo serve como base para responder a questão 36.

	A	B	C	D	E
1					
2	11	25	10	10	
3					
4			Resultado	36	
5					

**36.** Em uma planilha do Microsoft Excel 2007, nas células A2, B2, C2 e D2, há os números 11, 25, 10, 10 respectivamente, e na célula D4 a fórmula **=A2+B2\*C2/D2**. Se colocarmos o valor 0 (zero) na célula D2, aparecerá na célula D4 a informação que está na opção (Obs.: As células possuem formatação Geral.)

- A) 360.
- B) 11.
- C) #NUM!.
- D) #DIV/0!.
- E) 36.



37. Para inserir uma nova Barra de ferramentas no Microsoft Word 2003, o usuário pode escolher a barra que deseja a partir do caminho

- A) Menu Exibir > Barra de ferramentas...
- B) Menu Inserir > Barra de ferramentas...
- C) Menu Formatar > Barra de ferramentas...
- D) Menu Ferramentas > Barra de ferramentas...
- E) Menu Editar > Barra de ferramentas...

38. Não é um exemplo de modelo de processador de computador:

- A) Athlon
- B) Sempron
- C) Armageddon
- D) Pentium
- E) Celeron

39. Sobre o Microsoft PowerPoint versões 2003 e 2007, qual opção é falsa?

- A) Na versão 2003, é possível ocultar todos os erros de ortografia, ativando esta opção a partir do caminho: **Menu Ferramentas > Opções > aba Ortografia e estilo.**
- B) Segundo a ajuda o PowerPoint, a versão 2007 oferece efeitos novos e melhorados, temas e opções de formatação melhoradas que podem ser usadas para criar apresentações dinâmicas de ótima aparência em uma fração do tempo que os usuários costumavam gastar.
- C) Na versão 2007, para iniciar a apresentação a partir do slide atual basta usar a combinação de teclas **CTRL+F5.**
- D) Na versão 2003, há pelo menos dois caminhos para se chegar a uma apresentação de slide: 1. **Menu Exibir > Apresentação de slides** e 2. **Menu Apresentações > Exibir apresentação.**
- E) Nas duas versões, a combinação de teclas **CTRL+M** serve para inserir um novo slide.

40. Com relação às extensões dos arquivos do BrOffice.org apresentados a seguir, associe a 1ª coluna de acordo com a 2ª coluna.

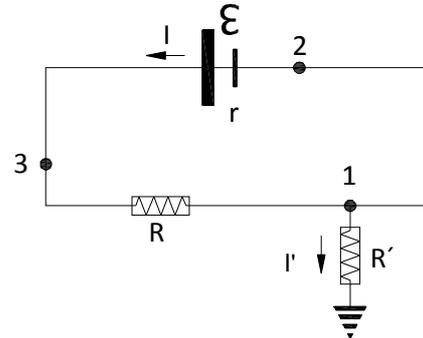
1ª coluna (Formato do documento)	2ª coluna (extensão de arquivo)
1. Texto ODF	( ) *.ots
2. Planilha ODF	( ) *.odp
3. Modelo de planilha ODF	( ) *.odt
4. Apresentação ODF	( ) *.ott
5. Modelo de texto ODF	( ) *.ods

A sequência correta, de cima para baixo, esta na opção

- A) 2 – 4 – 1 – 3 – 5
- B) 3 – 4 – 5 – 2 – 1
- C) 1 – 2 – 4 – 5 – 3
- D) 3 – 4 – 1 – 5 – 2
- E) 3 – 1 – 4 – 5 – 2

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

41. Na figura abaixo, o gerador elétrico tem força eletromotriz  $\mathcal{E}$  igual a 440V e resistência interna  $r$  de 0,5 ohms, sendo  $R$  igual a 9,5 ohms e  $R'$  igual a 5 ohms.



Pode-se afirmar que  $V_3$  (potencial no ponto 3),  $I$  e  $I'$  valem, respectivamente,

- A) 398,0 V, 41,9 A e 83,5 A.
- B) 418,0 V, 44,0 A e 0,0 A.
- C) 398,0 V, 4,4 A e 83,5 A.
- D) 39,8 V, 44,0 A e 0,0 A.
- E) 41,8 V, 4,4 A e 0,0 A.

42. Em uma estação elevatória, uma bomba centrífuga trifásica precisa bombear 50,00 l/s de água de uma barragem para um reservatório. Sabe-se que a altura manométrica total do sistema é de 100,00m. Considere que o peso específico da água vale 1.000,00 kgfm, a tensão monofásica da rede elétrica local vale 220 V e o rendimento do conjunto motobomba vale 0,5. Pode-se afirmar que a intensidade da corrente elétrica nominal do motor, na condição de regime, vale

- A) 349,94 A.
- B) 261,05 A.
- C) 446,08 A.
- D) 148,69 A.
- E) 150,71 A.

43. Uma estação de tratamento de água (ETA) tem uma carga instalada de 115 kVA. Considerando um fator de demanda de 82,6%, um fator de crescimento de 15%, um fator de carregamento do transformador de 70%, fator de potência médio da instalação de 88% e a tabela comercial de potências de transformadores abaixo,

### TABELA DE FABRICAÇÃO DE TRANSFORMADORES

POTÊNCIA COMERCIAL DE TRANSFORMADORES (kVA)  
15; 30; 45; 75; 112,5; 150; 225; 300; 500

pode-se afirmar que a potência do transformador abaixador de tensão que deverá ser instalado na ETA é igual a

- A) 112,5 kVA.
- B) 300 kVA.
- C) 150 kVA.
- D) 225 kVA.
- E) 75 kVA.



**44.** O fabricante de um transformador de 300 kVA, 13.800-380/220 V, isolamento em óleo, 60 Hz, informa que ele apresenta perdas no ferro de 1.120,00 W e perdas no cobre de 3,9 kW. Para se obter o rendimento máximo do transformador deve-se modular a carga aplicada de tal modo que seu fator de carga seja igual a

- A) 60,0%.
- B) 53,6%.
- C) 348,2%.
- D) 186,6%.
- E) 28,7%.

**45.** Para que o trabalho com eletricidade tenha a segurança adequada, é necessário atender integralmente todas as prescrições da NR-10. Para que isso ocorra, essas prescrições podem ser resumidas em

- I. Procedimentos de trabalho em instalações desenergizadas.
- II. Procedimentos de trabalho em instalações energizadas.
- III. Procedimentos de serviços em alta tensão.
- IV. Habilitação, qualificação, capacitação e autorização dos profissionais que trabalham com eletricidade.
- V. Cuidados com segurança na construção, montagem, operação e manutenção de sistemas elétricos em geral.

Das afirmativas acima, estão corretas

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

**46.** A NR 10 estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade. Considere as diversas atividades do setor elétrico abaixo:

- I. Projeto.
- II. Geração.
- III. Transmissão, distribuição e consumo.
- IV. Construção, montagem, operação, manutenção das instalações elétricas e quaisquer trabalhos realizados nas suas proximidades.
- V. Instalações elétricas alimentadas por extra-baixa tensão.

Aplicam-se a essa norma as atividades

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

**47.** Qual das opções abaixo corresponde ao método menos eficiente de controlar a vazão em estações de bombeamento de água, com o intuito de economizar energia elétrica?

- A) Inversores de frequência.
- B) Cascata subsíncrona.
- C) Acionamento automático de válvulas de controle.
- D) Variação da resistência rotórica no caso de motores de indução com rotor bobinado.
- E) Controladores de tensão para motores com rotor em gaiola.

**48.** As turbinas hidráulicas são equipamentos projetados para transformar a energia hidráulica de um fluxo de água, em energia mecânica. Os tipos mais comuns de turbina hidráulica são: PELTON, FRANCIS e KAPLAN. Dadas as afirmativas abaixo,

- I. As turbinas tipo PELTON são mais adequadas para operar entre 350 e 1000 metros de queda-d'água.
- II. As turbinas tipo FRANCIS são mais adequadas para operar entre 40 e 400 metros de queda-d'água.
- III. As turbinas tipo KAPLAN são mais adequadas para operar entre 20 e 50 metros de queda-d'água.
- IV. As turbinas PELTON e KAPLAN são adequadas para operar com qualquer altura de queda-d'água.
- V. As turbinas FRANCIS são as mais adequadas em quedas inferiores a 40 metros.

pode-se dizer que é(são) verdadeira(s)

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

**49.** Um alternador trifásico fornece uma tensão de linha de 220 V, 60 Hz e alimenta as seguintes cargas:

**Cargas 01:** Cem quilowatts para iluminação incandescente.

**Cargas 02:** Dois motores de indução de 50 CV, com rendimento de 92% e fator de potência de 90%.

**Cargas 03:** Um certo número de pequenos motores de indução com um consumo total de 100 HP, um rendimento médio de 80% e um fator de potência médio de 75%.

Sendo as cargas equilibradas, qual das opções abaixo corresponde à solução para os valores do consumo ativo total do gerador e para o fator de potência médio da carga total, respectivamente? Considerar: 1 CV = 736 W, 1 HP = 746 W,  $\text{tg } 25,84^\circ = 0,48$ ,  $\text{tg } 41,41^\circ = 0,88$ ,  $\text{arctg } 0,44 = 23,75^\circ$ . Considerar, nos cálculos, arredondamento para duas casas decimais.

- A) 300,00 kW e 0,80.
- B) 273,25 kW e 0,92.
- C) 193,25 kW e 0,78.
- D) 180,00 kW e 0,85.
- E) 273,25 kW e 0,78.



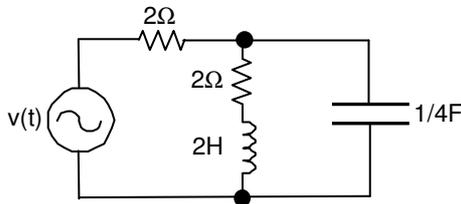
**50.** Dadas as seguintes descrições de circuitos,

- I. Os circuitos que sirvam a pontos de utilização (iluminação e força) situados em locais contendo banheira ou chuveiro.
- II. Os circuitos que alimentem tomadas de corrente situadas em áreas externas à edificação.
- III. Os circuitos de tomadas de corrente situadas em áreas internas que possam vir a alimentar equipamentos no exterior.
- IV. Os circuitos que, em locais de habitação, sirvam a pontos de utilização situados em cozinhas, copas-cozinhas, lavanderias, áreas de serviço, garagens e demais dependências internas molhadas em uso normal ou sujeitas a lavagens.
- V. Os circuitos que, em edificações não-residenciais, sirvam a pontos de tomada situados em cozinhas, copas-cozinhas, lavanderias, áreas de serviço, garagens e, no geral, em áreas internas molhadas em uso normal ou sujeitas a lavagens.

quais estão incluídos na ABNT, NBR 5410/2004, para uso obrigatório de dispositivos DR, de alta sensibilidade, como proteção adicional contra choques elétricos?

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

**51.** O circuito, abaixo apresentado, tem uma corrente como resposta à tensão de excitação.



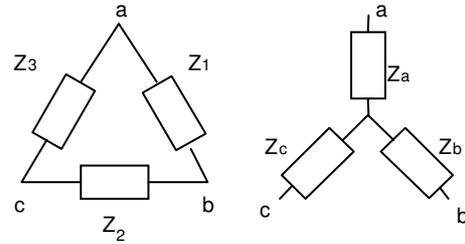
A função transferência apropriada,  $H(s)$ , é igual a

- A)  $2(s^2 + 3s + 4) / (s^2 + s + 2)$ .
- B)  $(3s + 1) / 2(2s^2 + 4s + 1)$ .
- C)  $(s^2 + s + 2) / (s^2 + 3s + 4)$ .
- D)  $2(2s^2 + 4s + 1) / (3s + 1)$ .
- E)  $(s^2 + s + 2) / 2(s^2 + 3s + 4)$ .

**52.** Um motor trifásico de indução, de 8 pólos, funciona com tensão nominal de 380V na frequência de 60Hz. Para um escorregamento de 1%, a velocidade do rotor deste motor será

- A) 909 rpm.
- B) 891 rpm.
- C) 450 rpm.
- D) 900 rpm.
- E) 1782 rpm.

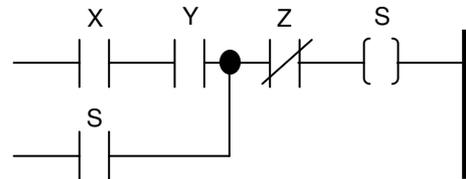
**53.** A figura abaixo representa a transformação da ligação triângulo-estrela de um circuito trifásico.



Para que as cargas trifásicas sejam equivalentes, deve-se ter

- A)  $Z_1 = (Z_a Z_b + Z_b Z_c + Z_c Z_a) / Z_b$ .
- B)  $Z_a = Z_2 Z_3 / (Z_1 + Z_2 + Z_3)$ .
- C)  $Z_1 = (Z_a Z_b + Z_b Z_c + Z_c Z_a) / Z_a$ .
- D)  $Z_a = Z_1 Z_2 / (Z_1 + Z_2 + Z_3)$ .
- E)  $Z_a = Z_1 Z_3 / (Z_1 + Z_2 + Z_3)$ .

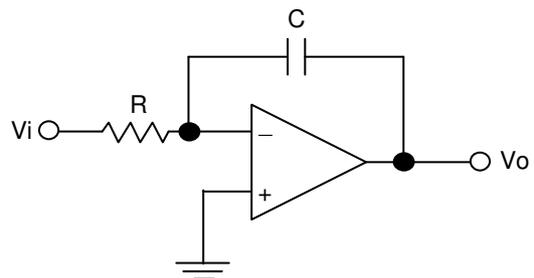
**54.** A figura abaixo representa o “Diagrama Ladder” de um programa de automação para Controlador Lógico Programável (CLP).



A função booleana equivalente do comando digital é

- A)  $S = (X + Y + S) Z'$ .
- B)  $S = (X Y + S) Z'$ .
- C)  $S = X Y + S Z'$ .
- D)  $S = (X + Y) (Z' + S)$ .
- E)  $S = (X + Y) S + Z'$ .

**55.** Um degrau de tensão (ou pulso), de amplitude igual a 3 volts e duração de 5 segundos, é aplicado na entrada do circuito abaixo.



Sabe-se que  $R = 15k\Omega$  e  $C = 60\mu F$ . Supondo C inicialmente descarregado e o AOP ideal alimentado com  $\pm 15V$ , a tensão de saída  $V_o$ , após 3 segundos será

- A)  $-9V$ .
- B)  $10V$ .
- C)  $-15V$ .
- D)  $-10V$ .
- E)  $15V$ .



**56.** Uma rede de computadores é uma coleção de computadores e outros dispositivos interconectados que usam um protocolo de rede comum para compartilhar recursos e informações. Analisando as afirmativas abaixo,

- I. Um dos maiores problemas apresentados pelas redes com topologia física em anel é que qualquer nó que deixe de funcionar interrompe o anel e a rede para.
- II. O endereço MAC, responsável pela identificação física de uma estação, é composto por 16 bits.
- III. O equipamento que atua na camada de rede do modelo OSI é o roteador.
- IV. O protocolo UDP do conjunto TCP/IP permite a troca de datagramas com confirmação e estabelecimento de conexão.

verifica-se que

- A) somente I e III são verdadeiras.
- B) somente II e III são verdadeiras.
- C) somente II, III e IV são verdadeiras.
- D) somente I é verdadeira.
- E) todas são verdadeiras.

**57.** Em uma rede IP classe C, o número de bits do endereço IP livremente atribuídos pelo administrador local é

- A) 16.
- B) 32.
- C) 64.
- D) 128.
- E) 8.

**58.** Em um sistema de rádio-enlace, a potência do sinal recebido devido à onda direta, de uso geral, é calculada pela fórmula de Friis. Este valor refere-se

- A) ao ganho da antena transmissora em dB, somado ao ganho da antena de recepção em dB, subtraído das perdas em dB, tais como atenuação do espaço livre e perdas nos cabos coaxiais, conectores, guias de onda e alimentadores das antenas.
- B) ao ganho da antena receptora em dB, dividido pelas perdas em dB, tais como perdas nos cabos coaxiais, conectores, guias de onda e alimentador da antena.
- C) à soma da potência do transmissor, em dBW, com os ganhos das antenas transmissora e receptora em dB, subtraída das perdas em dB, tais como atenuação do espaço livre e perdas nos cabos coaxiais, conectores, guias de onda e alimentadores das antenas.
- D) ao produto da potência do transmissor, em dBW, pelos ganhos das antenas transmissora e receptora em dB, dividido pelas perdas em dB, tais como atenuação do espaço livre e perdas nos cabos coaxiais, conectores, guias de onda e alimentadores das antenas.
- E) à soma da potência do transmissor, em dBW, com o ganho da antena transmissora em dB, subtraída das perdas em dB, tais como atenuação do espaço livre e perdas nos cabos coaxiais, conectores, guias de onda e alimentador da antena.

**59.** Em atendimento à Norma Regulamentadora (NR) 10, o trabalhador que obtiver o certificado de conclusão de curso, específico na área de eletricidade e reconhecido pelo sistema oficial de ensino, é considerado

- A) qualificado.
- B) habilitado.
- C) autorizado.
- D) capacitado.
- E) treinado.

**60.** Uma antena, com 50% de rendimento, possui um refletor parabólico de 2 metros de diâmetro e opera na frequência de 3 GHz. Considerando-se as aproximações de  $\pi^2 = 10$  e  $\log_{10} 2 = 0,3$ , o ganho desta antena é, aproximadamente,

- A) 23 dBi.
- B) 45 dBi.
- C) 33 dBi.
- D) 15 dBi.
- E) 20 dBi.