



DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO - Nº 01/2008

CARGO: ELETRICISTA ELETRO - MECÂNICO

NÍVEL DE ENSINO: MÉDIO TÉCNICO

INSTRUÇÕES GERAIS

I. Nesta prova, você encontrará 4 (quatro) páginas numeradas seqüencialmente, contendo 30 (trinta) questões correspondentes às seguintes disciplinas: Língua Portuguesa (10 questões), Matemática (10 questões) e Conhecimentos Específicos (10 questões).

II. Verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos no cartão de respostas. Se houver erro, notifique o fiscal.

III. Assine o cartão de respostas no local indicado, com caneta azul ou preta.

IV. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.

V. Leia atentamente as questões e escolha a alternativa que mais adequadamente responde a cada uma delas.

VI. Você dispõe de 3 (três) horas para fazer esta prova. Faça-a com tranqüilidade, mas controle o seu tempo. Reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar o cartão de respostas.

VII. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova 1(uma) hora após seu início.

VIII. O candidato somente poderá levar o caderno de prova após transcorridas 2 (duas) horas do seu início

IX. Marque o cartão de respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo no próprio cartão de respostas.

X. Utilize caneta azul ou preta.

XI. A leitora óptica não registrará as respostas em que houver falta de nitidez e/ou marcação de mais de uma alternativa.

XII. O cartão de respostas não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.

XIII. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o cartão de respostas e este caderno. As observações ou marcações registradas no caderno não serão levadas em consideração.

XIV. É terminantemente proibido o uso de telefone celular, pager ou similares.

Boa Prova!

PORTUGUÊS

Para as questões 1 e 2, leia o trecho da música de Arnaldo Antunes:

Inclassificáveis

que preto, que branco, que índio o quê?
que branco, que índio, que preto o quê?
que índio, que preto, que branco o quê?

que preto branco índio o quê?
branco índio preto o quê?
índio preto branco o quê?

aqui somos mestiços mulatos
cafuzos pardos mamelucos sararás
crilouros guaranisseis e judárabes

orientupis orientupis
ameriquítalos luso nipo caboclos
orientupis orientupis
iberibárbaros indo ciganagôs

1) Considere as afirmações:

- I. O autor usa neologismos, cria palavras para mostrar a miscigenação que existe na formação do povo brasileiro.
- II. Os três primeiros versos da música revelam preconceito racial.

Está correto o que se afirma:

- a) somente I
- b) somente II
- c) I e II
- d) Nenhuma

2) Palavras como “judárabes”, orientupis” e “guaranisseis” são formadas por:

- a) justaposição
- b) aglutinação
- c) sufixação
- d) prefixação

3) Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna:

Existem normas _____ todos devem obedecer.

- a) que
- b) as quais
- c) a que
- d) onde

4) Considere os períodos:

- I. Devem haver muitos interessados na vaga.
- II. Quando chegamos, já haviam partido os vãos.

De acordo com a norma culta:

- a) apenas I está correto
- b) apenas II está correto
- c) I e II estão corretos
- d) Nenhum está correto

5) Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas:

- I. _____ logo seus pais.
II. Não _____ teus problemas para mim.
a) Avisa – traz
b) Avisa – tragas
c) Avise – traz
d) Avise – tragas

6) Assinale a alternativa em que aparece uma locução adverbial de causa:

- a) O menino chorou de dor.
b) Aquele rapaz trabalha à noite.
c) Ela chegou de repente.
d) O bom aluno fez a prova com calma.

7) Indique a alternativa que contém a figura de linguagem presente nos versos abaixo:

“Quero ser a cicatriz
Risonha e corrosiva
Marcada a frio
Ferro e fogo
Em carne viva...”

- a) eufemismo
b) ironia
c) metáfora
d) personificação

8) Assinale a alternativa em que o sujeito é inexistente:

- a) Assassinaram um rapaz ontem na favela.
b) Houve um tumulto durante a manifestação.
c) Vive-se bem em Paris.
d) Comentou-se muito aquele crime.

9) Considere o período e as afirmações que se seguem:

O governo decidiu que será investigado o caso.

- I. O período é composto apenas por subordinação.
II. O sujeito da segunda oração é simples.

Está correto o que se afirma em:

- a) somente I
b) somente II
c) I e II
d) nenhuma

10) Considere as duas orações abaixo:

- I. Verificou-se as instalações do prédio.
II. A maioria dos alunos estuda pouco.

De acordo com a norma culta:

- a) somente I está correta
b) somente II está correta
c) I e II estão corretas
d) Nenhuma está correta

MATEMÁTICA

11) O resultado de $(4^2 + 3^2) : 5^2 - 10^2 : (6^2 + 8^2)$ é:

- a) 0
b) 1
c) 2
d) 3

12) Uma torneira enche um tanque em 20 minutos, com uma vazão de 15 litros por minuto. Se a torneira diminuir a vazão para 5 litros por minuto, o tempo que levará para encher o tanque é:

- a) 25 min
b) 30 min
c) 45 min
d) 60 min

13) O resultado de $\frac{(45a^2x^6y^9 - 9a^4x^3y^2)}{3axy}$ é:

- a) $15a^3x^7y^{10} - 3a^5x^4y^3$
b) $15ax^5y^8 - 3a^3x^2y$
c) $30a^9x^4y^6 - 6a^6x^6y^0$
d) $30a^1x^2y^4 - 6a^4x^6y^8$

14) As raízes da equação $-x^2 + 13x - 42 = 0$ são:

- a) 0 e 1
b) 2 e 3
c) 6 e 7
d) 7 e 9

15) Na função $f : R \rightarrow R$, com $f(x) = x^2 - 3x + 1$, o valor para $f(\sqrt{2})$ é:

- a) $\sqrt{2}$
b) $3\sqrt{2}$
c) $1 - 3\sqrt{2}$
d) $3 - 3\sqrt{2}$

16) O termo geral da P.A. (4, 7, ...) é:

- a) $3n$
b) $3n + 1$
c) $2n - 1$
d) $2n$

17) O número de anagramas que a palavra BODE tem é:

- a) 20
b) 24
c) 64
d) 120

18) Um capital de R\$ 3.000,00, aplicado a juros simples durante 5 meses, a uma taxa de 2% ao mês, produziu:

- a) R\$ 300,00
b) R\$ 350,00
c) R\$ 400,00
d) R\$ 500,00

19) A base de uma pirâmide é um quadrado de lado 3 cm. Sabendo-se que a pirâmide tem altura de 10 cm, o volume dessa pirâmide é:

- a) 10 cm^2
- b) 20 cm^3
- c) 30 cm^3
- d) 40 cm^2

20) No lançamento de um dado honesto, a probabilidade de se obter um número par é:

- a) 15%
- b) 30%
- c) 33,33%
- d) 50%

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21) A queda de tensão através de uma resistência está em fase com a corrente que passa por ela, já, quando temos uma indutância, a _____ está adiante da _____ que o indutor possui. Quando tratamos de capacitância, a tensão está relativamente _____ em relação à corrente.

- a) tensão / corrente / adiantada
- b) corrente / tensão / adiantada
- c) tensão / corrente / atrasada
- d) corrente / tensão / atrasada

22) Um circuito paralelo é formado por três aparelhos elétricos, conforme demonstrado na figura 2. Nessa situação, a corrente em cada aparelho e a resistência total vista pelo gerador valem respectivamente:

Obs.: Equipamento A = 0,960 KW - 120 V
Equipamento B = 1,920 KW - 120 V
Equipamento C = 1,200 KW - 120 V

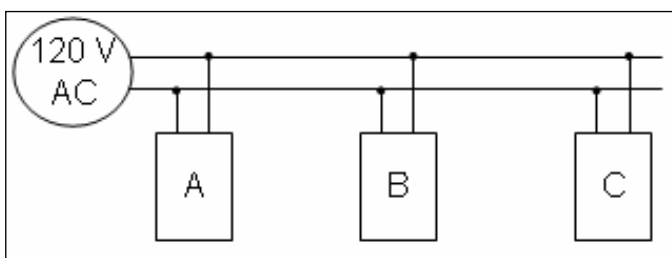


Figura 2 – Rede AC paralela com três equipamentos

- a) 8 A, 16 A, 10 A e $34,5 \Omega$
- b) 4 A, 8 A, 5 A e 345Ω
- c) 6 A, 12 A, 8 A e $64,0 \Omega$
- d) 10 A, 18 A, 12 A e $38,5 \Omega$

23) A corrente de metade da escala para um amperímetro com uma sensibilidade de $10 \text{ k}\Omega/\text{V}$ vale:

- a) 50mA.
- b) $5,0 \mu\text{A}$.
- c) $50\mu\text{A}$.
- d) 5,0 mA.

24) A Chave Seccionadora Tripolar de Baixa Tensão é um dispositivo capaz de permitir a abertura de todos os condutores não aterrados de um circuito, de tal modo que nenhum pólo possa ser operado independentemente. Esses seccionadores podem ser classificados:

- a) em três tipos: Seccionador com abertura sem carga, Seccionador com neutro e fase em um só condutor e Seccionador sob carga ou interruptor.
- b) em dois tipos: Seccionador com abertura sem carga e Seccionador sob carga ou interruptor.
- c) em três tipos: Seccionador com abertura sem carga e Seccionador sob carga ou interruptor e Seccionador com neutro e fase separados.
- d) em quatro tipos: Seccionador com abertura sem carga e Seccionador sob carga ou interruptor, Seccionador com neutro e fase separados e Seccionador com neutro e fase em um só condutor.

25) Na simbologia empregada em projetos de instalação elétrica, o símbolo mostrado na figura 5 refere-se a

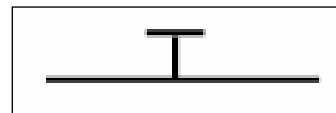


Figura 5 – Simbologia em instalações elétricas

- a) Condutor Fase no duto.
- b) Condutor Neutro no duto.
- c) Condutor de Retorno no duto.
- d) Condutor de Proteção no duto.

26) Para o transporte de altas correntes que cobrem distâncias razoavelmente grandes num ambiente industrial, é muitas vezes econômico utilizarmos barramentos de cobre apoiados sobre isoladores apropriados ou no interior de calhas ventiladas ou fechadas, que são chamadas de busway. Esses condutores possuem uma seção associada a uma resistência / reatância. Após o dimensionamento correto da seção do condutor pela capacidade de corrente de carga, é necessário saber se esta seção está apropriada para provocar uma queda de tensão no ponto terminal do circuito, de acordo com valores mínimos estabelecidos pela norma:

- a) NBR 5410
- b) NR-8
- c) NBR-2010
- d) NR-15

27) Das afirmações abaixo, são verdadeiras:

- I. Em circuitos trifásicos, não consideramos em nenhuma circunstância um condutor neutro comum a vários circuitos.
 - II. O condutor neutro deverá possuir a mesma seção que os condutores fase, quando temos circuitos trifásicos com seção dos condutores fase inferior ou igual a 25 mm^2 (em cobre).
 - III. O condutor neutro deverá possuir a mesma seção que os condutores fase, quando temos circuitos trifásicos prevendo a presença de harmônicos, somente para condutores com diâmetro superior a 100 mm^2 (em cobre).
 - IV. O condutor neutro deverá possuir a mesma seção que os condutores fase, quando temos circuitos bifásicos a três condutores, qualquer que seja a seção do condutor fase.
- a) II, III e IV.
 - b) I, II e IV.
 - c) I, II e III.
 - d) I, III e IV.

28) Motores _____ são aqueles em que o campo está diretamente ligado à fonte de alimentação e em _____ com o induzido. Sob tensão constante, esses motores desenvolvem uma velocidade constante e um conjugado variável de acordo com a carga.

- a) compostos / série
- b) compostos / paralelo
- c) em gaiola / série
- d) em derivação / paralelo

29) O correto dimensionamento de uma instalação de proteção contra descargas atmosféricas proporciona um elevado grau de segurança às construções em geral e em particular aos empreendimentos fabris, principalmente àqueles que trabalham com produtos de alto risco e estão localizados em regiões de elevado índice cerâmico. O método de _____ consiste em se determinar o volume de proteção propiciado por um cone, cujo ângulo de geratriz com a vertical varia segundo o nível de proteção desejado e para uma determinada altura de construção.

- a) Newton
- b) Maxwell
- c) Franklin
- d) Faraday

30) Uma tensão ca (corrente alternada) que tiver o valor de pico de $155,6 \text{ V}$, o ângulo de fase para qual a tensão instantânea é de 110 V , vale:

- a) 60° .
- b) 45° .
- c) 30° .
- d) 75° .