

# DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

---

CONCURSO PÚBLICO  
02/2013

## ELETRICISTA ELETROMECAÂNICO

**NÃO ABRA ESTE CADERNO DE QUESTÕES ANTES QUE LHE PEÇAM.**

### INSTRUÇÕES

- ◇ Você está recebendo um **Caderno de Questões** com **30 (trinta) questões** da Prova de seu Cargo.
- ◇ Você deve assinalar na **Folha de Respostas** somente uma alternativa para cada questão.
- ◇ Procure responder as questões na ordem em que elas aparecem no **Caderno de Questões**.
- ◇ A prova terá duração de **2 horas**.
- ◇ É vedada qualquer tipo de consulta e/ou comunicação durante a Prova.
- ◇ Qualquer dúvida, fale exclusivamente com o fiscal de sala.
- ◇ Aguarde autorização para iniciar a prova.

**REALIZAÇÃO**



**BOA PROVA !**

**CONHECIMENTOS GERAIS****ATUALIDADES**

1. Em março deste ano, o deputado federal Marco Antônio Feliciano, do Partido Social Cristão (PSC), assumiu a presidência da Comissão de Direitos Humanos e Minorias (CDHM), da Câmara dos Deputados do Brasil. Este acontecimento gerou grande polêmica devido ao seu histórico de atitudes controversas, envolvendo declarações proferidas a respeito dos povos africanos, dos homossexuais e das mulheres, recebidas por parte da opinião pública como violentas e desrespeitosas, além da aprovação, em sua comissão, do Projeto de Decreto Legislativo n.º234/2011, apelidado de “cura gay”. Qual a finalidade do projeto da “cura gay”?

FONTE: <http://www.abc.com.br/cidadania/2013/06/entenda-o-projeto-de-cura-gay>

- (A) Regularizar a produção, venda e prescrição médica, de substâncias químicas destinadas ao tratamento e/ou profilaxia da homossexualidade.
- (B) Sustar a aplicação de algumas normas de atuação, estabelecidas pelo Conselho Federal de Psicologia, para os psicólogos, em relação à questão da orientação sexual.
- (C) Estabelecer normas e procedimentos obrigatórios aos profissionais da saúde atuantes em tratamentos de pessoas homossexuais.
- (D) Definir a homossexualidade como categoria patológica e incluí-la na CID – Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde, publicada pela Organização Mundial de Saúde.

2. Organizada pela ONU, a fim de garantir que os direitos humanos sejam respeitados em solo sírio, a Comissão Independente de Investigação da Síria alertou a comunidade internacional dos perigosos desdobramentos ocorridos na guerra civil do país. Segundo investigação, a comissão afirma que há fortes indícios de que foi utilizado, contra civis, armamento proibido por convenção internacional. Qual armamento proibido foi utilizado na Síria?

FONTE: <http://g1.globo.com/revolta-arabe/noticia/2013/07/siria-convida-autoridades-da-onu-discutir-sobre-armas.html>

- (A) Gás tóxico.
- (B) Bomba atômica.
- (C) Jato de fogo.
- (D) Míssil teleguiado.

3. O Papa Francisco, líder religioso da Igreja Católica Apostólica Romana, esteve no Brasil prestigiando a Jornada Mundial da Juventude, realizada em julho no Rio de Janeiro. Durante sua estadia, num gesto simbólico lançou mão de motorista particular, carros e aviões oficiais, cortesias oferecidas pelo governo Federal a todo

chefe de estado em visita ao país. Além de líder da Igreja Católica, o Papa é chefe político de qual Estado?

FONTE:

[http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2013/07/130722\\_papa\\_sinais\\_pai\\_lgb.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2013/07/130722_papa_sinais_pai_lgb.shtml)

- (A) Argentina.
- (B) Grécia.
- (C) Vaticano.
- (D) Itália.

4. O analista norte-americano Edward Snowden tornou-se mundialmente conhecido pelas informações trazidas a público, desencadeadoras de uma crise diplomática internacional. Sua controversa atitude, reverenciada por inúmeras pessoas ao redor do mundo, rendeu-lhe a indicação ao prêmio Nobel da Paz, mas também uma investigação penal sobre o caso e acusações criminais apresentadas pelo governo de seu país. Quais informações foram divulgadas por Edward Snowden?

FONTE: <http://info.abril.com.br/noticias/seguranca/2013/07/caso-snowden-ajuda-a-entender-relacoes-geopoliticas-da-actualidade.shtml>

- (A) Detalhes do PRISM, um projeto de monitoramento global elaborado pela Agência de Segurança dos Estados Unidos em parceria com o FBI, a fim de espionar informações telefônicas e digitais de cidadãos americanos e de políticos, diplomatas e embaixadores estrangeiros.
- (B) Formação de um cartel de corporações multinacionais, especializado em fraudeção de licitações públicas e pagamentos de propinas a autoridades políticas, atuante em mais de 20 países.
- (C) Dados confidenciais do programa nuclear iraniano, que comprovam o desenvolvimento e fabricação secretos de armas nucleares, no sítio subterrâneo de Fordow, próximo à cidade de Qom.
- (D) Esquema de fraudes fiscais e lavagem de dinheiro operados pela administração do Banco do Vaticano.

**LÍNGUA PORTUGUESA**

Antes de responder as questões 5 e 6, leia o trecho abaixo, retirado da crônica “A inveja dos outros”, do colunista Contardo Calligaris.

*Nesse mundo, o ter é mais importante do que o ser apenas porque, à diferença do ser, o ter pode ser mostrado facilmente. É simples mostrar o brilho de roupas e bugiganga aos olhos dos invejosos. Complicado seria lhes mostrar vestígios de vida interior e pedir que nos invejem por isso.*

*O Facebook é o instrumento perfeito para um mundo em que a inveja é um regulador social. Nele, quase todos mentem, mas circula uma verdade de nossa cultura: o valor social de cada um se confunde com a inveja que ele consegue suscitar.*

Extraído de: <http://www1.folha.uol.com.br/colunas/contardocalligaris/2013/08/1329734-a-inveja-dos-outros.shtml>

**5. Sobre o uso da gramática normativa utilizada no texto, marque a alternativa correta:**

- (A) A crase na expressão “à diferença do ser” está inadequada.
- (B) O pronome “nele”, bem como o pronome “ele” retoma Facebook.
- (C) O trecho “o valor social de cada um...” explica a “verdade de nossa cultura”, o que não explica o uso dos dois pontos.
- (D) Não há, ao longo do texto, nenhum sinônimo para inveja.

**6. Quanto ao conteúdo do trecho lido, podemos afirmar:**

- (A) Discute fortemente a relevância do facebook para a contemporaneidade.
- (B) Faz uma leitura otimista sobre a inveja na vida humana.
- (C) Acredita que a inveja é um importante regulador social.
- (D) Traz à tona a discussão em torno da polêmica entre o “ter” e o “ser”, tendo o despertar da inveja como alicerce fundamental dos argumentos.

Considere o trecho abaixo da música “Olhos nos Olhos” do cantor e compositor Chico Buarque e responda as questões de 7 a 9:

Quando você me quiser rever  
 Já vai me encontrar refeita, pode crer  
 Olhos nos olhos, quero ver o que você faz  
 Ao sentir que sem você eu passo bem demais

E que venho até remoçando  
 Me pego cantando  
 Sem mas, nem por que...  
 E tantas águas rolaram  
 Quantos homens me amaram  
 Bem mais e melhor que você

Extraído de: <http://www.vagalume.com.br/chico-buarque/olhos-nos-olhos.html#ixzz2cvf96Jxx>

**7. No trecho acima, diferentes vozes verbais podem ser identificadas. Sobre isso, assinale a alternativa correta.**

- (A) Na oração “já vai me encontrar refeita, pode crer” está na voz ativa.
- (B) A oração “tantas águas rolaram” está na voz passiva analítica.
- (C) Uma oração passiva sintética é “quantos homens me amaram”.
- (D) Não há oração na voz ativa na segunda estrofe.

**8. Sobre o diálogo implícito na canção, podemos afirmar:**

- (A) É um diálogo construído na linguagem formal da língua portuguesa.
- (B) O eu lírico é marcado pelo gênero feminino.
- (C) Marca o início de um relacionamento amoroso.
- (D) Não há nenhum sentido figurado construindo o diálogo.

**9. Sobre a “classe de palavras”, assinale a alternativa incorreta:**

- (A) A palavra “bem”, na primeira estrofe, é um substantivo.
- (B) A palavra “demais”, na primeira estrofe, é um advérbio.
- (C) As palavras “mas” e “por que”, na segunda estrofe, são conjunções.
- (D) A palavra “até”, na segunda estrofe, é uma preposição.

Considere o trecho abaixo, da música “Admirável Chip Novo”, da cantora Pitty, e responda às questões de 10 a 12:

1. Pane no sistema: alguém me desconfigurou
2. Aonde estão meus olhos de robô?
3. Eu não sabia, eu não tinha percebido
4. Eu sempre achei que era vivo
5. Parafuso e fluído em lugar de articulação
6. Até achava que aqui batia um coração
7. Nada é orgânico, é tudo programado
8. E eu achando que tinha me libertado

9. Mas lá vêm eles novamente, eu sei o que vão fazer:

10. Reinstalar o sistema!
11. Pense, fale, compre, beba
12. Leia, vote, não se esqueça
13. Use, seja, ouça, diga
14. Tenha, more, gaste, viva

Extraído de: <http://www.vagalume.com.br/pitty/admiravel-chip-novo.html#ixzz2cvkgc0zB>

**10. O(s) modo(s) verbal(s) que predomina(m) na segunda estrofe é(são):**

- (A) Indicativo.
- (B) Subjuntivo.
- (C) Imperativo.
- (D) Subjuntivo e Indicativo.

**11. O título da canção “Admirável Chip Novo” faz referência ao livro “Admirável Mundo Novo”, de Aldous Huxley, um livro de ficção científica que narra um hipotético futuro no qual as pessoas são pré-condicionadas biologicamente, e condicionadas psicologicamente a viverem em harmonia com as leis e regras sociais, dentro de uma sociedade organizada por**

castas. Essa referência pode ser encontrada **explicitamente** na música, nos versos:

- (A) 3 e 4.  
 (B) 7, 9 e 10.  
 (C) 12, 13 e 14.  
 (D) 2 e 3.

12. Há uma palavra em destaque no texto. Ela foi destacada porque configura um erro, se considerada a gramática normativa. O erro da palavra consiste em:

- (A) adicionar a conjunção “a” sem que ela seja necessária.  
 (B) adicionar o artigo “a” sem que ele seja necessário.  
 (C) adicionar a preposição “a” sem que ela seja necessária.  
 (D) nenhuma das anteriores.

### MATEMÁTICA

13. Um retângulo tem área  $144 \text{ cm}^2$  e perímetro  $50 \text{ cm}$ . Quais os valores dos lados desse retângulo?

- (A)  $9 \text{ cm}$  e  $16 \text{ cm}$ .  
 (B)  $12 \text{ cm}$  e  $12 \text{ cm}$ .  
 (C)  $10 \text{ cm}$  e  $15 \text{ cm}$ .  
 (D)  $36 \text{ cm}$  e  $4 \text{ cm}$ .

14. Um motorista de caminhão percorre  $160 \text{ km}$  em  $2 \text{ horas}$ . Conservando a mesma velocidade, em quantas horas ele percorrerá  $10.800 \text{ km}$ ?

- (A)  $25 \text{ horas}$ .  
 (B)  $150 \text{ horas}$ .  
 (C)  $12 \text{ horas}$ .  
 (D)  $135 \text{ horas}$ .

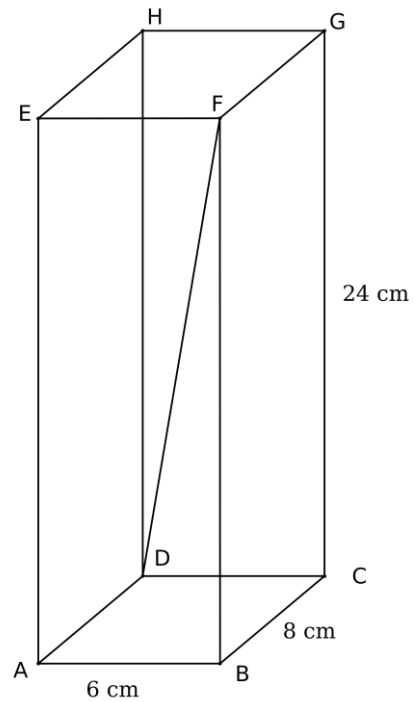
15. A situação a seguir pode ser traduzida na forma de uma equação. Marque a alternativa com a equação correta e a sua respectiva solução: “Um número acrescido a seu triplo; esse resultado adicionado de  $12$  é igual a  $27$ ”.

- (A)  $3.x + 3 + 12 = 27$ ; solução  $x = 4$ .  
 (B)  $x + 3.x + 12 = 27$ ; solução  $x = 3,75$ .  
 (C)  $x + 3.x = 27 + 12$ ; solução  $x = 9,75$ .  
 (D)  $x + 3 + 12 = 27$ ; solução  $x = 12$ .

16. Um show de música promovido por um Clube teve a presença de  $355$  pessoas entre sócios e não sócios. No total, o valor arrecadado com a bilheteria foi de R\$  $6.816,00$ . Considerando que todos os presentes pagaram ingressos, sendo R\$  $12,00$  para sócio e R\$  $30,00$  para não sócio, qual foi a quantidade de não sócios presentes no show?

- (A)  $213$ .  
 (B)  $142$ .  
 (C)  $153$ .  
 (D)  $187$ .

Figura para as questões 17 e 18:



17. O paralelepípedo da figura tem medidas  $6 \text{ cm}$ ,  $8 \text{ cm}$  e  $24 \text{ cm}$ , largura, comprimento e altura, respectivamente. Quantos paralelepípedos idênticos a esse poderiam ser acomodados em uma caixa de medidas  $60 \text{ cm}$  de largura,  $80 \text{ cm}$  de comprimento e  $240 \text{ cm}$  de altura, no máximo?

- (A)  $10$ .  
 (B)  $100$ .  
 (C)  $1.000$ .  
 (D)  $50$ .

18. O segmento  $\overline{DF}$  é uma das quatro diagonais desse paralelepípedo. Qual é a medida dessa diagonal?

- (A)  $26 \text{ cm}$ .  
 (B)  $25 \text{ cm}$ .  
 (C)  $27 \text{ cm}$ .  
 (D)  $24 \text{ cm}$ .

19. Um certo produto, que será importado por uma empresa no Brasil, tem seu valor estipulado na fábrica e sofre um aumento de  $20\%$  desse valor inicial por causa dos impostos de importação. Ao chegar no porto o produto sofre outro acréscimo de  $3\%$  sobre o valor atual, pelo transporte que foi utilizado. Sabendo-se que o preço final é R\$  $12.360,00$  qual era o preço inicial do produto antes dos aumentos?

- (A) R\$  $9.591,36$ .  
 (B) R\$  $100.000,00$ .  
 (C) R\$  $10.000,00$ .  
 (D) R\$  $9.517,20$ .

20. A loja “Super Festa” vende artigos para festa. Catarina precisa comprar pratos, garfos e copos descartáveis. Porém, as únicas embalagens que a loja oferece são de  $12$  pratos, de  $30$  garfos e de  $50$  copos. Qual é o menor número de embalagens de pratos, garfos e

copos que devem ser comprados para que Catarina tenha a mesma quantidade de cada item?

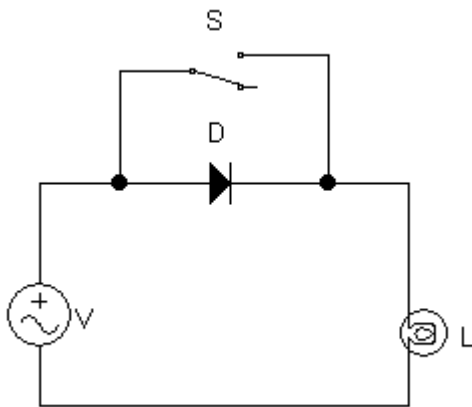
- (A) 12 de pratos, 30 de garfos e 50 de copos.
- (B) 10 de pratos, 4 de garfos e 3 de copos.
- (C) 50 de pratos, 20 de garfos e 12 de copos.
- (D) 25 de pratos, 10 de garfos e 6 de copos.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Abertas, cruzadas, semicruzadas, são variações de transmissão feitas por:

- (A) Correntes.
- (B) Engrenagens.
- (C) Polias.
- (D) Correias.

22. No circuito elétrico abaixo, V é uma fonte de tensão alternada de 127V/60Hz; D é um diodo retificador; S é uma chave liga-desliga; e L é uma lâmpada incandescente com especificações 127V/100W.



Quanto à potência dissipada pela lâmpada L do circuito acima, afirma-se que:

- I - Será de 127W caso a chave S esteja fechada.
- II - Será de 100W caso a chave S esteja fechada.
- III - Será de aproximadamente a metade de 127W caso a chave S esteja aberta.

São verdadeiras:

- (A) Apenas as afirmações I e II.
- (B) Apenas as afirmações II e III.
- (C) Apenas as afirmações I e III.
- (D) As afirmações I, II e III.

23. Dadas as afirmações sobre materiais semicondutores:

- I - Os portadores de carga majoritários em um semicondutor do tipo P são as lacunas.
- II - Um cristal de silício intrínseco comporta-se como um excelente isolante elétrico.

III - Os portadores de carga minoritário em um semicondutor do tipo N são os elétrons.

São verdadeiras:

- (A) Apenas a afirmação III.
- (B) Apenas as afirmações I e III.
- (C) Apenas as afirmações I e II.
- (D) Nenhuma das afirmações.

24. Um transistor bipolar tem três terminais: o coletor, a base e o emissor. Os terminais base-coletor formam uma das junções PN deste transistor; já os terminais base-emissor formam uma segunda junção PN. Para que o transistor bipolar trabalhe na região linear:

- (A) A junção base-coletor deve ser polarizada diretamente e a junção base-emissor reversamente.
- (B) A junção base-emissor deve ser polarizada diretamente e a junção base-coletor reversamente.
- (C) A duas junções devem ser polarizadas reversamente.
- (D) As duas junções devem ser polarizadas diretamente.

25. Inversores de frequência são aparelhos utilizados para:

- (A) controlar a velocidade de motores de indução.
- (B) retificar a tensão alternada senoidal.
- (C) regular a tensão alternada.
- (D) inverter a frequência da tensão alternada senoidal e assim aumentar o seu valor.

26. Eletrizar um corpo significa torná-lo portador de carga elétrica líquida, seja positiva ou negativa. Um corpo pode ser eletrizado por:

- (A) uma fonte de tensão contínua.
- (B) uma fonte de tensão alternada.
- (C) exposição a luz solar.
- (D) atrito ou indução.

27. Em um circuito hidráulico, é função da bomba:

- (A) Converter energia mecânica em energia hidráulica.
- (B) Refrigerar o circuito hidráulico.
- (C) Converter energia elétrica em energia mecânica.
- (D) Nenhuma das alternativas anteriores.

28. Um resistor de 100Ω, cujos terminais estão sob uma diferença de potencial elétrico de 10V:

- (A) é percorrido por uma corrente de 1A e dissipa uma potência elétrica de 1W.
- (B) é percorrido por uma corrente de 10A e dissipa uma potência elétrica de 1W.
- (C) é percorrido por uma corrente de 1A e dissipa uma potência elétrica de 10W.
- (D) é percorrido por uma corrente de 0,1A e dissipa uma potência elétrica de 1W.

29. É aplicada uma tensão alternada senoidal de 100V no enrolamento primário de um transformador. No

enrolamento secundário é obtida uma tensão de 10V.

Pode-se afirmar então que:

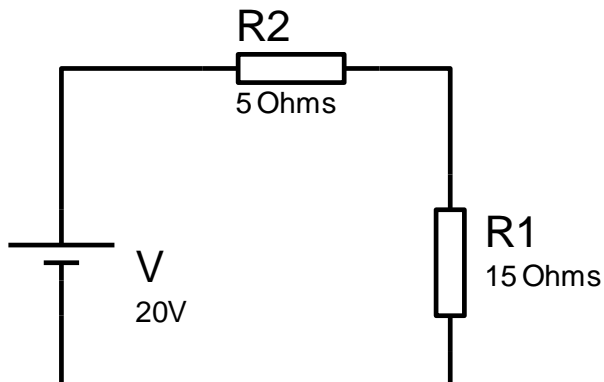
- (A) O enrolamento primário tem 10 vezes mais espiras que o enrolamento secundário.
- (B) O enrolamento secundário tem 10 vezes mais espiras que o enrolamento primário.
- (C) O enrolamento primário tem o mesmo número de espiras que o enrolamento secundário.
- (D) O enrolamento secundário tem mais espiras que o enrolamento primário.

30. Para o circuito a seguir, afirma-se:

I – A corrente que circula no circuito é de 1A.

II – A diferença de potencial nos terminais do resistor R1 é igual à diferença de potencial nos terminais do resistor R2.

III – A potência elétrica consumida pelo circuito é igual a 20W.



São verdadeiras:

- (A) Apenas as afirmações II e III.
- (B) Apenas as afirmações I e III.
- (C) Apenas as afirmações I e II.
- (D) Todas as afirmações.