

Cargo (Nível Médio):

Código 02

TÉCNICO DE PROCESSOS OPERACIONAIS

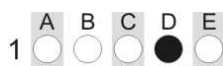
Instrumentação ou Eletromecânica ou Automação Industrial

Prova de Português, Raciocínio Lógico e
Conhecimentos Específicos

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 **60 (sessenta)** questões objetivas com 5 (cinco) alternativas cada. Caso contrário, comunique imediatamente ao Fiscal.
4. O tempo disponível para esta prova é de **3 horas e 30 minutos**. 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 **2 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.).

Boa Prova!

N. do doc. de identificação (RG, CNH etc.):

Assinatura do(a) candidato(a):



2014

ALGÁS

(Edital n° 002/2014)



FUNDEPES

PORTUGUÊS

A questão 1 refere-se ao texto abaixo.



Disponível em: <http://navegandopelospensamentos.blogspot.com.br>.
Acesso em: 28 abr. 2014.

1. Na expressão “este filho é teu”, os pronomes “este” e “teu” classificam-se, respectivamente, como

- A) pronome relativo e pronome oblíquo.
- B) pronome possessivo e pronome relativo.
- C) pronome pessoal e pronome demonstrativo.
- D) pronome demonstrativo e pronome pessoal.
- E) pronome demonstrativo e pronome possessivo.

A questão 2 refere-se ao texto abaixo.

Somos uma sociedade alçada na maré do consumo compulsivo, interessada em aproveitar a vida, seja o que isso for, e em adquirir mais e mais coisas, mesmo que inúteis, quando deveríamos estar cuidando, com muito afinho e seriedade, de melhores escolas e universidades, tecnologia mais avançada, transportes muito mais eficientes, saúde excelente, e verdadeiro crescimento do país. Mas corremos atrás de tanta conversa vã, não protegidos, mas embaixo de peneiras com grandes furos, que só um cego ou um grande tolo não vê.

LUFT, Lya. São Paulo, 5 jun. 2012.

2. O texto aborda

- A) a questão do consumismo compulsivo e irresponsável.
- B) a relatividade da compulsão pelo consumo.
- C) as faces da compra eficiente e necessária.
- D) a ideia do consumo comedido e definido.
- E) o universo das corporações comerciais.

3. No período: “Sem que mesmo os pais mais atentos percebam, os jovens estão usando um novo idioma para se comunicar intensamente – com os computadores”, a oração sublinhada tem valor de

- A) causa.
- B) condição.
- C) concessão.
- D) conformidade.
- E) consequência.

A questão 4 refere-se ao fragmento abaixo.

[...] essa é a característica geral do país: camuflamos nosso mercenarismo com singelos diminutivos. O policial, para manter as aparências, nunca cobra um suborno, mas uma “cervejinha”. O fiscal da prefeitura leva uma “caixinha”. O político dá uma “azeitadinha”. Ninguém se corrompe de foma direta, metódica, profissional. A gente é impreciso e diletante até para se vender.

MAINARDI, D. *Veja*. São Paulo, 6 fev. 2006.

4. Pelas características do texto, trata-se

- A) de um texto confessional e poético.
- B) de uma crônica, face ao tema e ao formato da linguagem.
- C) de um texto narrativo, basicamente um tipo de conto moderno.
- D) de um texto com evidências informativas, próprias do texto publicitário.
- E) de um texto de caráter dissertativo, face à estrutura rigorosa da linguagem.

5. Em “Gás LP, um setor moderno e inovador”, a vírgula foi empregada para isolar

- A) um aposto.
- B) um vocativo.
- C) um termo antecipado.
- D) uma expressão explicativa.
- E) uma oração adjetiva explicativa.

A questão 6 refere-se ao fragmento da canção abaixo.

O Mundo

O mundo é pequeno pra caramba
Tem alemão, italiano, italiana
O mundo filé milanesa
Tem coreano, japonês, japonesa

O mundo é uma salada russa
Tem nego da Pérsia, tem nego da Prússia
O mundo é uma esfiha de carne
Tem nego do Zâmbia, tem nego do Zaire
O mundo é azul lá de cima
O mundo é vermelho na China
O mundo tá muito gripado
O açúcar é doce, o sal é salgado
[...]

ABUJAMRA, André. *Kamak, Kamak*. São Paulo: Spinmusic, 2001, 1 CD.

6. A letra da canção

- A) enfatiza a diversidade cultural como uma das marcas do mundo contemporâneo.
- B) enfatiza a falta de esforço das pessoas para compreender as diferenças individuais e sociais.
- C) ironiza, com muita irreverência, a aceitação das pessoas à diversidade cultural contemporânea.
- D) objetiva passar para o leitor a importância da dimensão sonora das palavras através de rimas.
- E) censura a diversidade cultural, porque as pessoas possuem valores diferentes e utilizam diversas línguas.

A questão 7 refere-se ao texto abaixo.

Eu, na rua, com pressa, e o menino segurou no meu braço, falou qualquer coisa que não entendi. Fui logo dizendo que não tinha, certa de que ele estava pedindo dinheiro. Não estava. Queria saber a hora.

COLASANTI, M. *Eu sei, mas não devia*. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.

7. Em síntese, é correto afirmar que, no processo de comunicação entre as duas personagens, ocorreu

- A) uma convergência de valores que proporcionou uma comunicação sem ruídos.
- B) um alheamento entre os dois; por isso, o texto não mostra a conclusão do processo de diálogo.
- C) uma falha na sequência do processo comunicativo que impossibilitou toda forma de entendimento.
- D) uma falha momentânea no processo de entendimento, cuja sequência comunicativa foi resgatada ao final.
- E) uma sequência de falas desconectadas da realidade, responsável por provocar o silêncio entre ambas.

A questão 8 refere-se ao texto abaixo.

Desperdício perverso

Um relatório do Banco Mundial lançado em fevereiro afirma que um terço dos alimentos produzidos no mundo não é consumido, acarretando preços inflados artificialmente e recursos desperdiçados. Enquanto os países ricos jogam fora um grande volume da produção, as nações em desenvolvimento padecem com instalações lastimáveis para o manejo e o armazenamento, o que leva à perda de alimentos. “A quantidade de comida desperdiçada e perdida em nível global é vergonhosa”, afirma Jim Yong Kim, presidente do Banco Mundial. Segundo a instituição, o volume de alimentos básicos caiu 11% em 2013 e está 18% abaixo do teto atingido em 2012. O cenário é amenizado pelas produções recorde de trigo e milho, que forçaram para baixo os respectivos preços em 21% e 40%.

PLANETA. São Paulo: Ed. Três, abr. 2014.

8. Em que fragmento verifica-se um agente da voz passiva?

- A) “O cenário é amenizado pelas produções recorde de trigo e milho”
- B) “Enquanto os países ricos jogam fora um grande volume da produção”
- C) “um terço dos alimentos produzidos no mundo não é consumido”
- D) “as nações em desenvolvimento padecem com instalações lastimáveis”
- E) “A quantidade de comida desperdiçada e perdida em nível global é vergonhosa”

A questão 9 refere-se ao texto abaixo.

Agosto chegou ao fim. Setembro entrou feio, seco de águas; o sol peneirando chispas num céu cor de cinza; a luminosidade tão intensa que trespassava as montanhas, descolorindo-as, fundia-as na atmosfera espessa e vibrante. Os homens espiavam, de cabeça erguida, interrogavam-se em silêncio. Com ansiedade, jogavam os seus pensamentos, como pedras das fundas, para o alto. Nem um fiapo de nuvem pairava nos espaços.

LOPES, M. *Os flagelados do vento leste*. Lisboa: Veja, 2001.

9. Dadas as afirmativas abaixo quanto às ideias expostas no texto,

- I. A paisagem apresentada é caracterizada como um espaço físico adverso.
- II. O drama da seca é anunciado como fator que gera grande privação às personagens.
- III. Apresenta-se um esboço do imaginário da terra, com base na perspectiva dos que dela dependem para sobreviver.
- IV. A variação do clima interfere diretamente no estado de ânimo das personagens, determinando sentimentos de preocupação.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

A questão 10 refere-se ao texto abaixo.

A sociedade vive uma interminável busca por melhoria de conforto e comodidade, o que leva a um maior consumo de energia. Os países ricos temem comprometer-se com a redução de gastos energéticos e emissões de gases de efeito estufa, por saberem que tais medidas reduzem sua competitividade no mundo globalizado. Já os países em desenvolvimento se oferecem para vender créditos de gases de efeito estufa, mas ao mesmo tempo temem estar condenados a ficarem com seu desenvolvimento socioeconômico congelado.

MELLO, S. B. de. *A eficiência energética e o papel dos gases combustíveis*.

FONTE: Brasil Engenharia Online, 2014.

Disponível em: www.sindigas.com.br. Acesso em: 28 abr. 2014.

10. Os valores semânticos que os vocábulos destacados no texto desempenham são, respectivamente,

- A) causa e oposição.
- B) finalidade e adição.
- C) causa e concessão.
- D) finalidade e conformidade.
- E) finalidade e contrariedade.

A questão 11 refere-se à tirinha abaixo.



Disponível em: <http://f.i.uol.com.br>. Acesso em: 11 maio 2014.

11. Na construção: “Deixe-me entrar, Helga!”, o pronome pessoal oblíquo exerce a função de

- A) apassivador.
- B) objeto direto do verbo “entrar”.
- C) sujeito do verbo que está no infinitivo.
- D) adjunto adnominal com ideia de posse.
- E) objeto indireto do verbo causativo “mandar”.

A questão 12 refere-se ao texto abaixo.

Minas Gerais é, de longe, o estado brasileiro que mais produz queijos, quase todos de leite cru, com produção notadamente concentrada em cinco principais regiões: Alto Paranaíba, Serro, Serra da Canastra, Campos das Vertentes e Araxá. Com apoio estadual, os 9.450 produtores mineiros já receberam até conselhos de especialistas franceses para melhorar a produção.

PLANETA. São Paulo: Ed. Três, abr. 2014.

12. Considerando que o texto está centrado em uma informação, qual é a função da linguagem predominante?

- A) Fática.
- B) Conativa.
- C) Metalinguística.
- D) Expressiva ou emotiva.
- E) Denotativa ou referencial.

A questão 13 refere-se à tirinha abaixo.



Disponível em: <http://4.bp.blogspot.com>. Acesso em: 05 mai. 2014.

13. A respeito dos aspectos linguísticos que se encontram na tirinha, é correto afirmar que

- A) o verbo “entende” (1º quadrinho) distingue-se do “entende” (2º quadrinho) quanto à transitividade.
- B) há um desvio da variedade padrão quanto à regência do verbo “entende” (2º quadrinho). Deveria estar escrito: “...você entende ao filme?”
- C) o verbo “entende” (2º quadrinho), caso fosse substituído pelo verbo “assiste” (você assiste o filme?), haveria um desvio da variedade padrão quanto à regência.
- D) o pronome pessoal do caso reto em “Como é que a gente pode entender elas?” (3º quadrinho) apresenta função sintática de acordo com a gramática normativa.
- E) em: “...fazendo coisas que a gente não entende?” (1º quadrinho), pode-se substituir o sujeito “a gente” por “as pessoas”, sem alteração da forma verbal “entende”.

A questão 14 refere-se ao texto abaixo.

Cabisbaixo, olhar parado,
assistia a tudo de dentro de si mesmo
feito rei que assiste estoicamente
de dentro das muralhas
à derrocada de seu castelo

MACEDO, M. de. *Fragmento*. Maceió: Catavento, 2007.

14. Quanto ao uso do verbo *assistir*, no poema, é correto afirmar:

- A) não possui a mesma regência nas duas inserções.
- B) na primeira inserção “assistia a tudo”, a expressão “a tudo” é objeto direto.
- C) no terceiro verso, o verbo “assistir” é intransitivo, visto que não se apresenta complementado.
- D) nas duas inserções, o verbo é transitivo indireto; por isso, “à derrocada de seu castelo” é objeto indireto.
- E) se o acento grave de “à derrocada de seu castelo” for retirado do termo, modifica apenas a regência do verbo, mas não o sentido do verso.

15. Na citação de Clarice Lispector: “Pelo quarto parecia-lhe estarem a se cruzar os elétricos, a estremecerem-lhe a imagem refletida.”, o termo destacado exerce a função de

- A) sujeito.
- B) objeto direto.
- C) adjunto adverbial.
- D) adjunto adnominal.
- E) predicativo do sujeito.

A questão 16 refere-se ao poema abaixo.

Argumento

Mas se todos fazem

ALVIM, F. *Argumento*. In: *Os cem melhores poemas brasileiros do século*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

16. Dadas as afirmativas abaixo a respeito do poema,

- I. Para a compreensão do sentido, o único verso e o título se complementam, constituindo-se partes fundamentais do poema.
- II. O verso “Mas se todos fazem” sugere o argumento utilizado por muitas pessoas para justificar suas ações, ou seja, se a maioria age assim, todos se sentem autorizados a fazê-lo.
- III. No poema, a voz autoral é fortemente marcada pelo uso da conjunção “mas”.
- IV. Predomina, no poema, a função expressiva da linguagem, uma vez que a voz autoral está presente.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

A questão 17 refere-se ao texto abaixo.

Eu ia, atento e presente, em busca de um bonde e de Jandira. Foi só ouvir uma sanfona, perdi o bonde, perdi o rumo, perdi Jandira. Fiquei rente do cego da sanfona, não sei se ouvindo as suas valsas ou se ouvindo outras valsas que eles foram acordar na minha escassa memória musical.

ANJOS, C. dos. *O amanuense Belmiro*. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1975.

17. O “se” utilizado no texto é

- A) pronome reflexivo.
- B) pronome apassivador.
- C) conjunção subordinativa integrante.
- D) índice de indeterminação do sujeito.
- E) conjunção subordinativa condicional.

A questão 18 refere-se ao texto abaixo.
O homem de gelo

A -30 °C, o sangue-frio será, em diversos sentidos, a principal arma de Waldemar Niclevicz, 33, em sua terceira tentativa de se tornar o primeiro brasileiro a escalar o K2, segunda maior montanha do mundo e a mais perigosa, localizada no norte do Paquistão, perto da fronteira com a China.

O K2, com 8.611 m, por seu alto grau de dificuldade – 54 pessoas morreram ao tentar escalá-lo –, foi conquistado por só 164 alpinistas e também já provocou muitas mortes na descida. Embora seja o mais alto e famoso do mundo, o Everest, de 8.848 m, teve a escalada concluída por 1.200 pessoas.

Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br>. Acesso em: 28 abr. 2014.

18. Dadas as afirmativas quanto ao texto,

- I. “foi conquistado” concorda com o sujeito “o K2”.
- II. “provocou” concorda com o sujeito “muitas mortes”.
- III. A oração “e também já provocou muitas mortes na descida” é coordenada aditiva.
- IV. A oração introduzida pela conjunção “embora” é subordinada adverbial concessiva.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

19. Considere a frase sublinhada no fragmento abaixo.

Os camponeses gostavam dele porque não era orgulhoso. Agradava as crianças, não entrava nunca nas tabernas.

FLAUBERT, Gustave. *Madame Bovary*. Porto Alegre: L&PM, 2003.

Substituindo-se o termo “as crianças” por um pronome, obtém-se a forma

- A) Agradava-a
- B) Agradava-as
- C) Agradava-lhe
- D) Agradava elas
- E) Agradava-lhes

A questão 20 refere-se ao texto abaixo.
Fugindo da carestia

Grandes multinacionais e bancos internacionais não estão marcando nenhuma reunião de trabalho para o Brasil em junho e julho. A medida visa fugir dos altos custos de hospedagem, locação de espaço e tarifas aéreas nos dois meses que o nosso país vai virar a capital mundial da bola.

ISTOÉ. São Paulo: Ed. Abril, abr. 2014.

20. Dados os fragmentos do texto,

- I. “...fugir dos altos custos...”
- II. “...altos custos de hospedagem...”
- III. “...locação de espaço...”
- IV. “...capital mundial da bola...”

as expressões em destaque apresentam a mesma função sintática nos itens

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

RACIOCÍNIO LÓGICO

RASCUNHO

21. Dadas as proposições,

p: Alagoas está situado na região Sudeste.

q: A capital de Alagoas é Recife.

qual a proposição cujo valor lógico é verdadeiro?

- A) $p \vee \sim q$
- B) $p \wedge q$
- C) $\sim p \wedge q$
- D) $p \wedge \sim q$
- E) $p \vee q$

22. Mensalmente, algumas amigas se reúnem para jantar em um restaurante badalado. Em cada ocasião, através do resultado de um jogo, uma delas é dispensada da conta. No mês passado, o jogo escolhido foi o lançamento de um dado: não pagaria a conta quem obtivesse o maior número de pontos, com realização de desempate, se mais de uma pessoa conseguisse esse maior número. Tendo deixado dinheiro e cartão de crédito na bolsa que ficou em casa, Gisele estava ansiosa para ser contemplada. Se era a última a lançar o dado, e a maior pontuação obtida anteriormente foi quatro pontos, qual era a probabilidade de Gisele livrar-se da despesa sem participar de desempates?

- A) 1/6
- B) 1/3
- C) 1/2
- D) 3
- E) 6

23. A tabela apresenta os resultados (em %) de pesquisas realizadas nos cinco primeiros meses de 2014 relativas à avaliação pela população do desempenho do prefeito de uma cidade.

Mês	Péssimo	Regular	Bom/ótimo
Janeiro	19	38	38
Fevereiro	17	40	41
Março	21	37	41
Abril	25	39	36
Maior	26	38	35

Dos dados da tabela, conclui-se corretamente que a maior variação de um mês para o mês subsequente ocorreu na avaliação

- A) *péssimo*, com um crescimento de 16,0%.
- B) *bom/ótimo*, com um decréscimo de, aproximadamente, 12,2%.
- C) *bom/ótimo*, com um decréscimo de, aproximadamente, 13,9%.
- D) *péssimo*, com um crescimento de, aproximadamente, 19,0%.
- E) de *péssimo* para *regular*, com um aumento de, aproximadamente, 135,3%.

24. Em um programa de televisão, o apresentador, ao anunciar as notas das provas realizadas por atores famosos, afirmou que “a diferença entre o primeiro e o segundo colocados era de zero vírgula quatro décimos”. Não é usual em Matemática se usar designações das casas decimais (décimos, centésimos etc.) precedidas de um número decimal. No caso em tela, e supondo que o apresentador não feriu a “norma culta da linguagem matemática”, o apresentador deveria ter anunciado que a tal diferença era de

- A) quatro décimos.
- B) quatro decilitros.
- C) quatro milésimos.
- D) quatro centésimos.
- E) quatro centímetros.

25. A tabela apresenta a quantidade de questões e a respectiva pontuação das provas de um concurso público para provimento de cargos de uma instituição pública.

Disciplina	Quantidade de questões	Pontuação da questão	Total
Português	20	2	40
Raciocínio Lógico	10	1	10
Fundamentos da Administração Pública	10	1	10
Conhecimentos Específicos	20	3	60
Total	60		120

Qual será a pontuação de um candidato que acertar 12 questões de Português, 7 de Raciocínio Lógico, 8 de Fundamentos de Administração Pública e 18 de Conhecimentos Específicos?

- A) 45
- B) 75
- C) 93
- D) 100
- E) 101

26. Na última etapa para seleção de novos funcionários, o proprietário de uma empresa testava, em caráter decisivo, a habilidade matemática do candidato. Quando Leocádio chegou a essa etapa, recebeu o seguinte problema:

- A nossa empresa tem apenas três setores.
- O número de funcionários do setor que tem mais empregados é igual à soma dos números de servidores dos outros dois setores e é seis unidades maior que o triplo do número de trabalhadores do setor que tem menos funcionários.
- O número de funcionários do setor “intermediário” é oito unidades menor que o número de servidores do “maior” setor.

Leocádio resolveu tranquilamente o problema e, como tinha a certeza de que sua solução estava correta, refletiu que seria o

- A) trigésimo funcionário da empresa.
- B) sexagésimo funcionário da empresa.
- C) vigésimo terceiro funcionário da empresa.
- D) trigésimo primeiro funcionário da empresa.
- E) sexagésimo primeiro funcionário da empresa.

27. Dadas as afirmativas a respeito de potência com expoentes inteiros quaisquer e bases inteiras não nulas,

- I. $a^m \cdot na = a^{m+n}$.
- II. $a^m + b^m = (a + b)^m$.
- III. $a^m \cdot b^m = (a \cdot b)^m$.

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

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

28. Por ter havido incompreensão relativa ao manuscrito do professor, o sistema de equações, cuja solução seria cobrada numa lista de exercícios, foi digitado da seguinte forma:

$$\begin{aligned} x - 2y + kz &= 6 \\ 2x + y - z &= 2 \\ 3x - y &= 5 \end{aligned}$$

Procurado por uma aluna, o monitor da disciplina disse não saber o valor de k e fez as seguintes afirmativas:

- I. Se $k = 0$, o sistema é possível e determinado.
- II. Se $k = 1$, o sistema é impossível.
- III. Se $k = 2$, o sistema é possível e indeterminado.

A aluna analisou as afirmações do monitor e concluiu que estava(m) correta(s) apenas

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

O conteúdo do texto abaixo deve ser utilizado para resolver a questão 29.

Critério de divisibilidade por 11

Esse critério é semelhante ao critério de divisibilidade por 9. Um número é divisível por 11 quando a soma alternada dos seus algarismos é divisível por 11. Por soma alternada queremos dizer que somamos e subtraímos algarismos alternadamente ($539 \Rightarrow 5 - 3 + 9 = 11$).

Disponível em: <<http://educacao.globo.com>>. Acesso em: 07 maio 2014.

29. Se A e B são algarismos do sistema decimal de numeração e o número 109AB é múltiplo de 11, então

- A) $B = A$.
- B) $A + B = 1$.
- C) $B - A = 1$.
- D) $A - B = 10$.
- E) $A + B = -10$.

30. Em um treino de Fórmula 1, no qual competiam vinte e dois pilotos, dois deles, por razões técnicas, não conseguiram marcar tempo de classificação. Se o primeiro colocado se classificou com 1 min 25,232 s e o vigésimo com 1 min 30,375 s, o tempo de classificação do piloto mais lento do treino superou o do primeiro colocado em, aproximadamente,

- A) 4,11%.
- B) 5,69%.
- C) 6,03%.
- D) 16,93%.
- E) 20,38%.

RASCUNHO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Dadas as afirmativas acerca dos conceitos básicos de eletricidade,

- I. Os corpos bons condutores de eletricidade são aqueles em que os elétrons se deslocam com facilidade quando em contato com outros corpos carregados eletricamente.
- II. A corrente elétrica caracteriza-se pelo deslocamento de cargas dentro de um condutor, quando existe uma diferença de potencial entre as duas extremidades.
- III. Para se obter a diferença de potencial que um gerador impõe sobre um resistor de 100Ω , aplicando-se uma corrente de 1 A , deve-se dividir o valor da resistência pelo valor da corrente, obtendo-se o resultado de 100 Volts .
- IV. Para se determinar a corrente que circula em um circuito elétrico que consome uma determinada potência em Watt, sob uma tensão em Volt, deve-se multiplicar o valor da potência pelo valor da tensão.

verifica-se que são verdadeiras

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

32. De acordo com o Sistema Internacional de Unidades (SI), massa, deslocamento e tempo são medidos em quilograma, metro e segundo, respectivamente. Nesse sistema de unidades, a unidade de medida de força é

- A) kg.m.s .
- B) kg.m/s .
- C) $\text{kg.m}^2/\text{s}$.
- D) kg.m/s^2 .
- E) $\text{kg.m}^2/\text{s}^2$.

33. Um veículo trafega a 80 km/h . No Sistema Internacional de Unidades (SI), a velocidade desse veículo equivale, aproximadamente, a

- A) $4,50 \text{ m/s}$.
- B) $13,33 \text{ m/s}$.
- C) $16,67 \text{ m/s}$.
- D) $22,22 \text{ m/s}$.
- E) $28,80 \text{ m/s}$.

34. Dadas as afirmativas sobre os Sistemas de Supervisão e Aquisição de Dados (SCADA),

- I. Podem assumir topologia mono-posto, cliente-servidor ou múltiplos servidores-clientes.
- II. Os dados do processo são provenientes das URT, podendo os softwares supervisórios gerenciar processos de qualquer tamanho ou natureza.
- III. Auxiliam no processo de implantação da qualidade e de movimentação de informações para gerenciamento e diretrizes.
- IV. As informações recebidas podem ser visualizadas por intermédio de quadros sinóticos animados com indicações instantâneas das variáveis de processo (vazão, temperatura, pressão, volume).

verifica-se que estão corretas apenas

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

35. A NR 23 estabelece as medidas de proteção contra incêndios nos locais de trabalho. Sobre os extintores portáteis, assinale a alternativa correta.

- A) O extintor tipo “Espuma” deverá ser recarregado semestralmente.
- B) O extintor tipo “Dióxido de Carbono” (CO_2) será usado, preferencialmente, em fogos de classe B e C, embora possa ser usado também nos fogos de classe A, no seu início.
- C) O extintor tipo “Espuma” será usado nos fogos de classe C e D.
- D) O extintor “Água Pressurizada” ou “Água Gás” pode ser usado em qualquer classe de incêndios.
- E) O extintor tipo “Químico Seco” usar-se-á nos fogos de classes A e B.

36. Norma regulamentadora que obriga todas as empresas a se anteciparem, reconhecendo, avaliando e controlando a ocorrência de riscos existentes ou que venham existir nos ambientes de trabalho considerando a proteção do ambiente de recursos naturais. Esta descrição refere-se à

- A) NR 2 – Inspeção Prévia.
- B) NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT.
- C) NR 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.
- D) NR 7 – Programa de Controle Médico em Saúde Ocupacional.
- E) NR 9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.

A questão 37 refere-se ao texto abaixo

“A profissão realiza-se pelo cumprimento responsável e competente dos compromissos profissionais, munindo-se de técnicas adequadas, assegurando os resultados propostos e a qualidade satisfatória nos serviços e produtos e observando a segurança nos seus procedimentos.”

37. De acordo com o Código de Ética Profissional adotado pela Resolução CONFEA nº 1002/2002, esse texto refere-se ao princípio

- A) do objetivo da profissão.
- B) da eficácia profissional.
- C) da natureza da profissão.
- D) da honradez da profissão.
- E) da liberdade e segurança profissionais.

38. Qual das alternativas apresenta a denominação correta do instrumento que a figura abaixo representa, segundo as normas ISA?

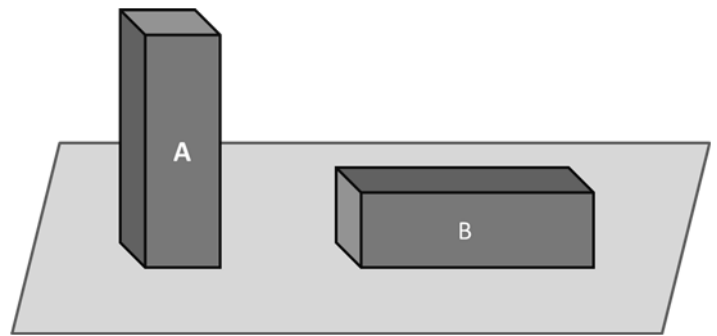


- A) válvula com atuador pneumático.
- B) válvula com atuador hidráulico.
- C) válvula com atuador elétrico.
- D) válvula auto-operada.
- E) válvula manual.

39. Para realizarem-se medições, instrumentos são construídos de modo a produzir o resultado da medição de uma maneira acessível à percepção direta do usuário. Determinados aparelhos somente permitem a (A) visualização da medida; outros (B) são dotados de registro da medida; enquanto um terceiro grupo (C) submete a medida a uma integração no tempo. Qual a alternativa que apresenta as denominações dos aparelhos A, B e C, respectivamente?

- A) Proporcional, integral e derivativo.
- B) Analógicos, digitais e microprocessados.
- C) Indicadores, registradores e integradores.
- D) Sensores, transmissores e controladores.
- E) Conversores, transdutores e acumuladores.

40. Dois blocos semelhantes, cada um medindo 10 cm x 10 cm x 30 cm e pesando 10 kgf, foram deixados sobre uma bancada, nas posições descritas abaixo.



Qual é a alternativa que apresenta os valores corretos da pressão exercida pelos blocos A e B sobre a bancada, respectivamente?

- A) 0,010 kgf/cm² e 0,003 kgf/cm².
- B) 0,033 kgf/cm² para os dois blocos.
- C) 0,100 kgf/cm² para os dois blocos.
- D) 0,100 kgf/cm² e 0,030 kgf/cm².
- E) 1000 kgf/cm² e 333 kgf/cm².

41. O supervisor solicitou que um técnico de processos operacionais fosse ao almoxarifado e trouxesse um Tubo Venturi. Qual é a alternativa que apresenta a propriedade de um fluido que o supervisor deseja medir?

- A) Nível.
- B) Vazão.
- C) Pressão.
- D) Densidade.
- E) Temperatura.

RASCUNHO

42. Um moderno multímetro digital oferece a facilidade de mostrar diretamente em seu visor o valor numérico da grandeza medida. Um seletor de funções de um multímetro é mostrado na figura abaixo.



Qual é a alternativa que apresenta as denominações corretas dos símbolos: \bar{A} , \bar{A} , \bar{V} , \bar{V} , Ω , respectivamente?

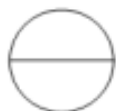
- A) Corrente alternada e contínua; tensão em corrente alternada e contínua; e resistência elétrica.
- B) Tensão em corrente alternada e contínua; corrente alternada e contínua; e resistência elétrica.
- C) Corrente em baixa e alta tensão; baixa e alta tensão; e condutividade elétrica.
- D) Corrente (A) e tensão (V) em baixa e alta precisão (número de dígitos no visor); e sonoridade da campainha.
- E) Corrente média; corrente instantânea; tensão média; tensão instantânea; e efetividade do aterramento.

43. Qual das alternativas apresenta a denominação correta da linha de instrumentação que a figura abaixo representa em um P&ID, segundo as normas ISA?



- A) Tubo capilar.
- B) Sinal elétrico.
- C) Sinal hidráulico.
- D) Conexão ao processo.
- E) Alimentação do instrumento.

44. Qual das alternativas apresenta a denominação correta do instrumento que a figura abaixo representa em um P&ID, segundo as normas ISA?



- A) Controlador discreto montado no campo.
- B) Instrumento discreto montado no campo.
- C) Controlador com locação no painel de controle principal.
- D) Instrumento discreto com locação atrás do painel de controle principal.
- E) Instrumento discreto com locação no painel de controle principal.

45. Na nomenclatura de instrumentos e malhas de controle, a identificação de um instrumento é formada por um conjunto de letras e números. Em um desenho de uma malha de controle, um instrumento é identificado como TIC-48-22. Qual das alternativas apresenta a denominação correta do instrumento dado pelas letras TIC, segundo as normas ISA?

- A) Transmissor e indicador de tensão.
- B) Controlador e indicador de pressão.
- C) Transmissor e indicador de pressão.
- D) Controlador e indicador de temperatura.
- E) Transmissor e indicador de condutividade.

46. Na nomenclatura de instrumentos e malhas de controle, a identificação de um instrumento é formado por um conjunto de letras e números. Em um desenho de uma malha de controle, junto a um controlador, aparecem as letras LAH e LAL. Qual das alternativas apresenta a definição correta das identificações funcionais LAH e LAL?

- A) Alarme de nível alto e baixo, respectivamente.
- B) Alarme de acionamento de ação manual de um controle, de abertura e fechamento, respectivamente.
- C) Alarme de acionamento de ação manual de um controle, de fechamento e abertura, respectivamente.
- D) Analisador de campo para gases e líquidos, respectivamente.
- E) Analisador de campo para líquidos e gases, respectivamente.

47. *Medição* é a comparação entre uma grandeza sujeita à medição e um certo valor adotado como unidade de referência. São exemplos (A) a medida de um comprimento com uma régua comum ou (B) medida de uma vazão através da queda de pressão em uma placa de orifício. A diferença entre a medida "A" e a "B", quanto à obtenção das medidas, é indicada corretamente por qual alternativa?

- A) Medida direta e indireta, respectivamente.
- B) Medida indireta e direta, respectivamente.
- C) Medida com e sem rastreabilidade, respectivamente.
- D) Medida com padrão primário e secundário, respectivamente.
- E) Medida com padrão secundário e primário, respectivamente.

48. Por maior que seja o esmero na medição, sempre existirá um erro de medição. Este erro pode ser devido à utilização de métodos e equipamentos impróprios ou defeituosos, a variações nas condições de medição, entre outras causas. Existem vários tipos de erro de medição, entre eles "aquele que permanece constante ou varia de uma maneira previsível ao se repetir várias vezes uma mesma medida". Qual a denominação que se ajusta corretamente a esta definição?

- A) Erro grave.
- B) Erro absoluto.
- C) Erro aleatório.
- D) Erro dinâmico.
- E) Erro sistemático.

49. Um grupo recém-contratado de Técnicos de Processos Operacionais foi submetido a treinamentos sobre normas, procedimentos e métodos de obtenção de medidas. Foram instruídos sobre a necessidade de que tais documentos e instruções sejam elaborados segundo padrões estabelecidos por organismos internacionais, de modo a garantir que os resultados de medições obtidos por eles tenham como "lastro um padrão internacionalmente aceito". Qual é o conceito que norteia esta prática?

- A) Incerteza.
- B) Rastreabilidade.
- C) Teoria dos Erros.
- D) Referenciamento.
- E) Estatística e Probabilidade.

50. Um Técnico de Processos Operacionais tem 3 etiquetas para colar em 3 instrumentos de medidas de propriedades de um fluido. Nelas estão escritas as unidades abaixo:

A – m^3/s

B – m

C – g/m^3

As medidas referentes a estas unidades estão descritas, respectivamente, em qual alternativa?

- A) Pressão, nível e vazão.
- B) Vazão, nível e densidade.
- C) Velocidade, nível e pressão.
- D) Vazão, deslocamento e pressão.
- E) Densidade, deslocamento e pressão.

51. Um Técnico de processos operacionais inseriu uma mangueira num tambor de 200 litros vazio e abriu a torneira de água, para encher o recipiente. Por rádio, ele foi informado de que a velocidade da água saindo pela mangueira é de 0,50 m/s e que o diâmetro da mangueira rígida é de 30 mm. Qual o tempo necessário para encher o tambor?

- A) 2,4 minutos.
- B) 9,4 minutos.
- C) 12 minutos.
- D) 19 minutos.
- E) 38 minutos.

RASCUNHO

52. Um caminhão saiu do Rio de Janeiro com uma carga importante para a continuidade operacional de uma das unidades de empresa. Por causa da urgência, foram colocados 2 motoristas, que se revezarão ao volante. Porém, deverão parar para descansar às 22 horas, somente retomando à direção às 6 horas da manhã. Se

- I. a distância entre as cidades é de 1700 km;
 - II. o caminhão partiu no dia 1, às 8 horas da manhã;
 - III. quando em movimento, o veículo faz uma média de 50 km/h;
- em quanto tempo a carga chegará ao almoxarifado da empresa, em Maceió?

- A) 34 horas.
- B) 46 horas.
- C) 50 horas.
- D) 58 horas.
- E) 70 horas.

RASCUNHO

53. Os metais como a prata, o cobre e o alumínio, assim como soluções de ácidos, bases e sais, oferecem pequena resistência ao deslocamento dos elétrons. Por esta característica, estes materiais são denominados

- A) dielétricos.
- B) eletro-eletrônicos.
- C) isolantes elétricos.
- D) condutores elétricos.
- E) semicondutores elétricos.

54. Dadas as afirmativas relativas ao Código de Ética Profissional adotado pela Resolução CONFEA nº 1002/2002, referente ao exercício da profissão,

- I. São deveres do profissional, ante o ser humano e seus valores: harmonizar os interesses pessoais aos coletivos; contribuir para a preservação da incolumidade pública.
- II. São condutas vedadas ao profissional, nas relações com os clientes, empregadores e colaboradores: formular proposta de salários inferiores ao mínimo profissional legal; suspender serviços contratados de forma injustificada e sem prévia comunicação.
- III. São direitos coletivos: reconhecimento legal; representação institucional; uso do título profissional.
- IV. São direitos individuais: liberdade de escolha de métodos, procedimentos e formas de expressão; provimento de meios e condições de trabalhos dignos, eficazes e seguros.

verifica-se que estão corretas

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

55. A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível, permanentemente, o trabalho com a preservação da vida e a promoção de saúde do trabalhador. Em relação à NR 5, assinale a alternativa correta.

- A) Os representantes dos empregados, titulares e suplentes, serão eleitos em escrutínio secreto, do qual participem, independentemente de filiação sindical, exclusivamente os empregados interessados.
- B) A CIPA será formada por representantes dos empregados e dos empregadores para um mandato de 1 (um) ano, não sendo permitida a reeleição.
- C) O empregado eleito para cargo de direção da CIPA não poderá ser dispensado, inclusive por justa causa, desde a data de sua candidatura até um ano após o final do seu mandato.
- D) Os representantes dos empregadores, titulares e suplentes, serão indicados pelo sindicato da categoria.
- E) Os membros da CIPA, eleitos e designados, serão empossados no primeiro dia útil do ano seguinte ao da eleição.

56. Os sistemas SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) são utilizados para monitorar e supervisionar as variáveis e os dispositivos de controle em processos industriais. Diante do exposto, assinale a alternativa correta.

- A) Os dados do processo são coletados por meio das URT.
- B) Os algoritmos de controle são executados pelos CLP.
- C) O controle descentralizado refere-se à topologia da malha de controle.
- D) O controle distribuído está relacionado à topologia do controlador.
- E) O sistema propicia uma interface de alto nível do operador com o processo.

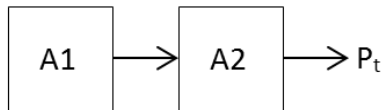
57. A respeito da segurança no trabalho, assinale a opção correta.

- A) A Norma Regulamentadora nº 16 relata que o exercício de trabalho em condições de periculosidade assegura ao trabalhador a percepção de adicional de 30% (trinta por cento), incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participação nos lucros da empresa.
- B) Está estabelecido na Norma Regulamentadora nº 17 que nas atividades de processamento eletrônico de dados, deve-se, salvo o disposto em convenções e acordos coletivos de trabalho, observar que nas atividades de entrada de dados deve haver, no mínimo, uma pausa de 10 minutos para cada 50 minutos trabalhados, deduzidos da jornada normal de trabalho.
- C) Nos locais de trabalho onde são executadas atividades que exijam solicitação intelectual e atenção constantes, tais como: salas de controle, laboratórios, escritórios, salas de desenvolvimento ou análise de projetos, dentre outros, são recomendadas as seguintes condições de conforto, de acordo com a Norma Regulamentadora nº 17, índice de temperatura efetiva entre 24°C (vinte e quatro graus centígrados) e 25°C (vinte e cinco graus centígrados).
- D) A Norma Regulamentadora nº 15 assegura, no exercício de trabalho em condições de insalubridade, ao trabalhador a percepção de adicional, incidente sobre o salário mínimo da região, equivalente a: 30% (trinta por cento), para insalubridade de grau máximo; 20% (vinte por cento), para insalubridade de grau médio; 10% (dez por cento), para insalubridade de grau mínimo.
- E) O membro titular da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) perderá o mandato, sendo substituído por suplente, quando faltar a duas reuniões ordinárias sem justificativa.

58. A ética tem como objetivo facilitar a vida em sociedade sem que a realização pessoal de cada indivíduo prejudique outro. É a parte da filosofia que visa à evolução da humanidade. A esse respeito, assinale a opção correta.

- A) Manter-se informado sobre as normas que regulamentam o exercício da profissão é dever profissional ante o meio.
- B) No exercício da profissão é dever do profissional, ante o ser humano e a seus valores, divulgar os conhecimentos científicos, artísticos e tecnológicos inerentes à profissão.
- C) Empenhar-se junto aos organismos profissionais para a consolidação da cidadania e da solidariedade profissional, e da coibição das transgressões éticas é dever profissional ante o ser humano e a seus valores.
- D) Desempenhar sua profissão ou função nos limites de suas atribuições e de sua capacidade pessoal de realização é dever profissional nas relações com os clientes, empregadores e colaboradores.
- E) Considerar em todos os planos, projetos e serviços as diretrizes e disposições concernentes à preservação e ao desenvolvimento dos patrimônios sócio-cultural e ambiental é dever profissional nas relações com os clientes, empregadores e colaboradores.

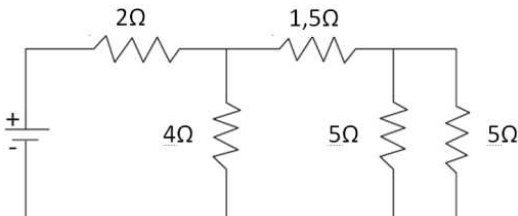
59. Um amplificador (A1) de sinal, com potência de saída de 20 W, deve ser acoplado em cascata a outro amplificador (A2), conforme figura abaixo, a fim de se obter uma potência total (Pt) de 63 dBm.



Nessas condições, o ganho do amplificador A2 deve ser de

- A) 10 dB.
- B) 10 dBm.
- C) 20 dB.
- D) 20 dBm.
- E) 30 dBm.

60. Se o circuito elétrico abaixo é alimentado por uma fonte de 16 V,



a potência total dissipada nos resistores de 5 Ω é

- A) 5 W.
- B) 9 W.
- C) 10 W.
- D) 20W.
- E) 32 W.