



CONCURSO PÚBLICO

004. PROVA OBJETIVA

TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: MECATRÔNICA

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 40 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridos 75% do tempo de duração da prova.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia a tira para responder às questões de números 01 a 04.



(Bill Waterson. *O Melhor de Calvin*. www.estadao.com.br, 28.06.2023)

01. A partir da leitura da tira, é correto concluir que

- (A) a ideia de um computador psicótico serve para acabar com o domínio das máquinas.
- (B) a ausência de razão pode vir a ser um trunfo dos humanos sobre os computadores.
- (C) o computador autônomo que consegue pensar, para o garoto, precisa ser contido.
- (D) o tigre responde para o garoto valendo-se de um pensamento considerado irracional.
- (E) o raciocínio é uma faculdade que deve ser mantida como exclusividade dos humanos.

02. Considere os trechos:

- Se eles fizerem um computador que **possa pensar...** (2º quadro)
- Aí, **vai ver que** eles vão inventar um computador psicótico. (3º quadro)

As expressões destacadas apresentam, respectivamente, no contexto em que foram empregadas, sentido de

- (A) habilidade e confirmação.
- (B) dúvida e contemplação.
- (C) capacidade e incerteza.
- (D) certeza e projeção.
- (E) vontade e reflexão.

03. O trecho “Se eles fizerem um computador que possa pensar, **em que as pessoas serão melhores que as máquinas?**”, a expressão destacada pode ser substituída, sem prejuízo da correção gramatical e da coerência da frase, por:

- (A) para que as pessoas se especializem a fim de garantir à sua hegemonia?
- (B) com que as pessoas darão o seu melhor de modo à exceder os computadores?
- (C) por que forma as pessoas dirão que são mais que às programações informáticas?
- (D) de que forma as pessoas se mostrarão superiores às máquinas?
- (E) a que as pessoas se voltarão para superarem à inteligência artificial?

04. Assinale a alternativa que contém correspondência correta quanto às falas da tira.

- (A) O garoto questiona o tigre sobre o que ele mesmo leu sobre cientistas.
- (B) O garoto afirma existir um computador que pode pensar por si próprio.
- (C) O garoto transmite tranquilidade quanto a máquinas autônomas.
- (D) O tigre responde ao garoto que sua conduta é irracional.
- (E) O garoto conjectura sobre a invenção de um computador psicótico.

05. Assinale a alternativa em que se mantém a correção gramatical da frase quando se substitui o que está em destaque pelo que está entre colchetes.

- (A) Incentivamos a evolução das máquinas até o pior acontecer **conosco** mesmos. [com nós]
- (B) O supercomputador **do qual** falávamos já está ativo em algum laboratório por aí. [de cujo]
- (C) A ousadia **lhes** possibilitou colocar em ação projetos antes vistos só na ficção. [os]
- (D) Em uma conversa entre **mim** e a máquina, descobri que ela não é assim tão boa. [eu]
- (E) Se vocês nada fizerem, o futuro dos **seus** filhos pode estar em risco pelas máquinas. [teus]

Leia o texto para responder às questões de números **06 a 09**.

A recente popularização de ferramentas baseadas em inteligência artificial generativa, capazes de criar conteúdos como textos ou imagens a partir de conjuntos de dados pré-existent, e de interagir com e como seres humanos, tem causado euforia e perplexidade. De um lado, projetam-se ganhos de produtividade, avanços em pesquisas científicas e na resolução de problemas em níveis até então inimagináveis. De outro, evidenciam-se preocupações que vão além da perda de postos de trabalho.

Nesse cenário, recentemente algumas das mais notórias lideranças em inteligência artificial surpreenderam o mundo ao publicar carta propondo a interrupção temporária de novos desenvolvimentos nesse campo, a fim de viabilizar a criação de protocolos comuns de segurança, de meios de distinguir a inteligência humana da artificial e de um ecossistema regulatório eficiente.

A carta parece ingênua ao postular uma pausa no que não se pode frear: o avanço tecnológico. Aliás, nem mesmo a sociedade pode abdicar de um atraso em usufruir dos benefícios dessa inovação, especialmente na disseminação do conhecimento e na aceleração de pesquisas em áreas como a saúde. Mas o manifesto acerta ao formular apelo pela construção de princípios e referenciais éticos que sirvam como amarras sociais minimamente eficientes frente ao que ainda está por vir.

Esse último papel é normalmente exercido pelo direito. Quando a sociedade é impactada por uma grande inovação tecnológica ou modificação na forma como as pessoas se relacionam, a ausência de regras vigora durante um certo tempo, até que o legislador intervenha, determinando as práticas a serem estimuladas, proibidas ou, até mesmo, criminalizadas.

(Rodrigo Azevedo. *Inteligência artificial: por um novo consenso universal*. www.nexojournal.com.br, 21.05.2023. Adaptado)

06. Assinale a alternativa que contém afirmação correta quanto ao que foi tratado no texto.

- (A) O entusiasmo gerado pelas ferramentas de inteligência artificial é atribuído às empresas que poderão demitir mão de obra humana.
- (B) A função legislativa diante de certas tecnologias é apenas a de fomentar o estabelecimento pleno daquilo que a sociedade tem a ganhar.
- (C) Os líderes que propuseram a pausa no desenvolvimento da inteligência artificial estão visando aos seus próprios interesses com tal ato.
- (D) Os ganhos oriundos do uso da inteligência artificial devem ser usufruídos sem se abrir mão da devida regulamentação que lhe imponha limites.
- (E) A suposta ingenuidade atribuída àqueles que querem tornar a inteligência artificial algo ético deve-se ao caráter imprevisível do progresso tecnológico.

07. Assinale a alternativa na qual, entre colchetes, se apresenta substituição para o vocábulo destacado, preservando-se o sentido original e o sentido figurado.

- (A) De um lado, **projetam-se** ganhos de produtividade, avanços em pesquisas científicas... [esperam-se]
- (B) A carta parece ingênua ao postular uma pausa no que não se pode **frear**: o avanço tecnológico. [impedir]
- (C) Mas o manifesto acerta ao formular apelo pela **construção** de princípios e referenciais éticos... [criação]
- (D) ... que sirvam como **amarras** sociais minimamente eficientes frente ao que ainda está por vir. [prisões]
- (E) Quando a sociedade é **impactada** por uma grande inovação tecnológica ou modificação... [afetada]

08. No trecho "... a fim de viabilizar a criação de protocolos **comuns** de segurança, de meios de distinguir a inteligência humana da artificial...", o vocábulo destacado pode significar algo

- (A) ruim, podendo ser substituído por **reles**.
- (B) em conjunto, podendo ser substituído por **partilhados**.
- (C) simples, podendo ser substituído por **singulares**.
- (D) banal, podendo ser substituído por **fracos**.
- (E) de base, podendo ser substituído por **fundamentais**.

09. A alteração, entre colchetes, da ordem das partes do trecho, com a inserção de pontuações e a troca de elementos coesivos, mantém a correção gramatical e do sentido original em:

- (A) De outro, evidenciam-se preocupações que vão além da perda de postos de trabalho. (1º parágrafo)
[Por outro lado, vão além da perda de postos de trabalho, as preocupações que se evidenciam.]
- (B) ... recentemente algumas das mais notórias lideranças em inteligência artificial surpreenderam o mundo ao publicar carta propondo a interrupção temporária de novos desenvolvimentos nesse campo, a fim de viabilizar a criação de protocolos comuns de segurança... (2º parágrafo)
[... para viabilizar a criação de protocolos comuns de segurança, recentemente, surpreenderam o mundo ao publicar carta propondo a interrupção temporária de novos desenvolvimentos (no campo infracitado), algumas das mais notórias lideranças em inteligência artificial...]
- (C) A carta parece ingênua ao postular uma pausa no que não se pode frear: o avanço tecnológico. (3º parágrafo)
[Ao postular uma pausa, no que não se pode frear – ou seja, o avanço tecnológico – a carta parece ingênua.]
- (D) Aliás, nem mesmo a sociedade pode abdicar de um atraso em usufruir dos benefícios dessa inovação, especialmente na disseminação do conhecimento e na aceleração de pesquisas em áreas como a saúde. (3º parágrafo)
[Abdicar de um atraso em usufruir dos benefícios dessa inovação, ademais, especialmente na disseminação do conhecimento e na aceleração de pesquisas em áreas como a saúde, nem mesmo a sociedade pode.]
- (E) Mas o manifesto acerta ao formular apelo pela construção de princípios e referenciais éticos que sirvam como amarras sociais minimamente eficientes frente ao que ainda está por vir. (3º parágrafo)
[Ao formular apelo pela construção de princípios e referenciais éticos que sirvam como amarras sociais minimamente eficientes frente ao que ainda está por vir, o manifesto, todavia, acerta.]

Leia o texto para responder às questões de números 10 e 11.

Não, este texto não foi escrito com a ajuda de robôs. E espero que a evolução nunca chegue a este ponto. A capacidade de processar um volume inimaginável de dados certamente poderá ajudar o jornalismo e diversas outras profissões. Mas é necessário seguir respeitando limites éticos, que também precisarão evoluir ao lado da tecnologia.

É preciso que reencontremos a humanidade que há em nós ou aprender a desenvolvê-la. Recentemente levantou-se a possibilidade do uso da inteligência artificial para ajudar médicos a darem más notícias a seus pacientes com mais empatia. O robô nada mais fez do que simplificar a linguagem usada e garantir conexão com aquele que a recebia.

Por aqui, temos iniciado uma cruzada em busca de um médico de família que possa nos acompanhar com olhar holístico. Tem sido um desafio, mas também uma lição. A primeira delas é a de que, em qualquer profissão ou lugar que se ocupe, é sempre importante se colocar no lugar do outro e ouvir com dedicação e de forma atenta. Essa habilidade robô nenhum é capaz de copiar.

(Mariana Niederauer. *O robô e nós mesmos*.
www.correiobrasiliense.com.br, 05.07.2023. Adaptado)

10. No trecho “E espero que a evolução nunca chegue a este ponto”, o vocábulo **que** foi empregado com a mesma função gramatical que o vocábulo destacado em:

- (A) Mas é necessário seguir respeitando limites éticos, **que** também precisarão evoluir ao lado da tecnologia.
- (B) É preciso **que** reencontremos a humanidade que há em nós ou aprender a desenvolvê-la.
- (C) ... simplificar a linguagem usada e garantir conexão com aquele **que** a recebia.
- (D) ... em busca de um médico de família **que** possa nos acompanhar com olhar holístico.
- (E) ... em qualquer profissão ou lugar **que** se ocupe, é sempre importante...

11. Quanto ao trecho “Recentemente levantou-se a possibilidade do uso da inteligência artificial para ajudar médicos a darem más notícias a seus pacientes **com mais empatia**”, assinale a alternativa em que se faz afirmação correta em relação à expressão destacada.
- (A) Ressalta as qualidades esperadas de médicos que não são capazes de dar más notícias.
- (B) É empregada para mostrar que tipo de habilidade espera-se dos pacientes.
- (C) Tanto designa o modo de dar as notícias quanto restringe o tipo de paciente que as recebe.
- (D) Especifica a maneira pela qual a inteligência artificial pode ajudar os médicos a darem notícias.
- (E) Elucida em que aspecto a inteligência artificial supera os médicos no atendimento aos pacientes.
12. Assinale a alternativa em que a frase está em conformidade com a norma-padrão de ortografia e acentuação.
- (A) Com a inteligência artificial, a análise de grandes volumes de dados foi facilitada.
- (B) As tarefas complexas conduzidas pelos algoritmos têm gerado grande repercussão.
- (C) Certos papéis não podem caber à máquina, mas unicamente a seres pensantes.
- (D) A falta de empatia da máquina evidência a necessidade do médico humano.
- (E) Seres semi-humanos, personagens de livros e filmes, brevemente serão reais.

13. Uma herança no valor de 827,5 mil reais será partilhada entre três irmãos. O testamento exigia que, a partir do mais novo, cada irmão deveria receber um valor 10% maior em relação ao valor recebido pelo irmão imediatamente mais novo do que ele. Repartindo-se a herança dessa maneira, a diferença entre o que recebeu o irmão mais velho e o que recebeu o irmão mais novo é de
- (A) 48,5 mil reais.
- (B) 49,0 mil reais.
- (C) 50,5 mil reais.
- (D) 52,5 mil reais.
- (E) 53,0 mil reais.
14. Em uma empresa, inicialmente, havia certa quantidade de funcionários distribuídos em setores, de forma que a razão entre o número de funcionários no setor de contabilidade e o número de funcionários no setor de recursos humanos é $\frac{3}{5}$. Em certo momento, foram contratados 9 funcionários para o setor de contabilidade e foram demitidos 11 do setor de recursos humanos. Após essas alterações, a razão entre o número de funcionários no setor de contabilidade e o número de funcionários no setor de recursos humanos passou a ser $\frac{5}{4}$, e, com isso, a diferença entre os números de funcionários dos setores de contabilidade e de recursos humanos passou a ser igual a
- (A) 4 pessoas.
- (B) 5 pessoas.
- (C) 6 pessoas.
- (D) 7 pessoas.
- (E) 8 pessoas.
15. Com a finalidade de entregar uma encomenda urgente, 3 pessoas conseguiram preparar, para despacho, 123 volumes em determinado tempo. Considerando que a capacidade de trabalho das pessoas envolvidas é a mesma e que os volumes também demandam o mesmo tempo de preparo, o número de pessoas a mais necessárias para preparar, para despacho, 697 volumes no mesmo tempo determinado anteriormente é igual a
- (A) 13.
- (B) 14.
- (C) 15.
- (D) 16.
- (E) 17.

16. A diferença entre o comprimento e a largura da base de uma peça retangular de porcelanato é de 15 cm. Sabendo que a área dessa peça é de 5200 cm^2 , o comprimento da base dessa peça é igual a
- (A) 60 cm.
 - (B) 68 cm.
 - (C) 72 cm.
 - (D) 78 cm.
 - (E) 80 cm.

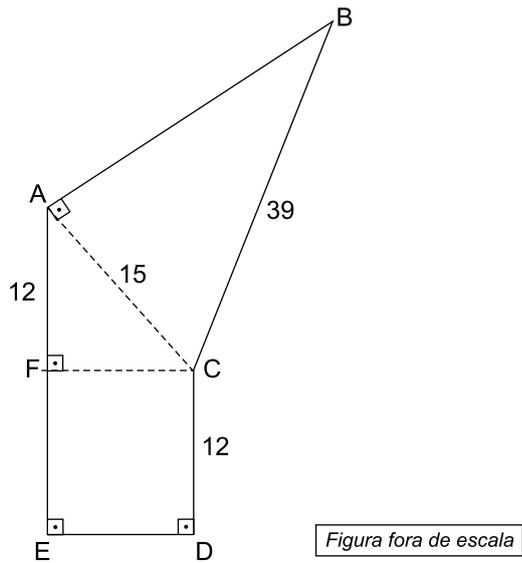
17. As vendas, de três dias, de três colegas vendedores estão expressas na tabela a seguir.

Vendedores	Dia 1	Dia 2	Dia 3
Antônio	17	12	19
Beatriz	12	7	y
Célia	19	13	x

Sabe-se que ao final desses três dias foram calculadas as médias aritméticas simples das vendas diárias de cada um desses vendedores. Comparando-se os resultados, verificou-se que, em ordem crescente, as posições foram: Beatriz, Antônio e Célia, com a curiosidade de que a diferença entre as médias foi de 2 unidades a mais, seja de Antônio para Beatriz como de Célia para Antônio. Sendo assim, é correto afirmar que a soma das vendas do dia 3 de Beatriz e Célia é igual a

- (A) 42.
 - (B) 43.
 - (C) 44.
 - (D) 45.
 - (E) 46.
18. Uma pessoa planeja visitar, nesta ordem, os seguintes parques: Parque do Chuveiro; Jardim Botânico; Zoo Safári; Espaço Verde Chico Mendes; Parque Chácara Silvestre. Para planejar o passeio, buscou em um aplicativo uma estimativa do tempo de deslocamento entre esses parques utilizando transporte público.
- Seguem os resultados obtidos:
- Do Parque do Chuveiro ao Jardim Botânico: 45 minutos;
Do Jardim Botânico ao Zoo Safári: 17 minutos;
Do Zoo Safári ao Espaço Verde Chico Mendes: 1 hora e 12 minutos;
Do Espaço Verde Chico Mendes ao Parque Chácara Silvestre: 1 hora e 6 minutos.
- Considere apenas que a pessoa fique 30 minutos em cada parque e que se desloque entre os parques segundo os tempos e roteiro anteriormente estimados. Se a pessoa chegou ao Parque do Chuveiro às 8 horas e 30 minutos, terminou sua visita ao Parque Chácara Silvestre às
- (A) 13 horas e 50 minutos.
 - (B) 14 horas e 20 minutos.
 - (C) 14 horas e 50 minutos.
 - (D) 15 horas e 10 minutos.
 - (E) 15 horas e 40 minutos.

Observe a figura a seguir para responder às questões de números **19** e **20**. Ela representa um terreno e as medidas expressas estão em metros.



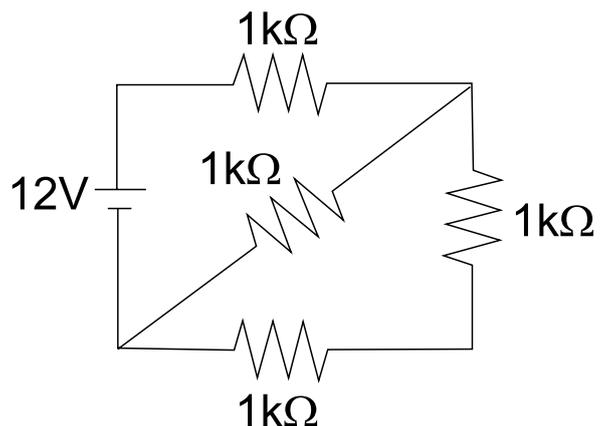
- 19.** O dono do terreno quer cercá-lo. Para isso, ele precisa conhecer a medida do contorno do terreno, que é de
- (A) 110 m.
 (B) 115 m.
 (C) 120 m.
 (D) 125 m.
 (E) 130 m.
- 20.** Um arquiteto, contratado para fazer um projeto nesse terreno, calculou corretamente sua área e obteve o resultado de
- (A) 386 m^2 .
 (B) 408 m^2 .
 (C) 432 m^2 .
 (D) 454 m^2 .
 (E) 466 m^2 .

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. É correto afirmar que um software CAM é utilizado para:
- (A) projetar as peças que serão produzidas via CNC.
 - (B) gerenciar recursos da fábrica e logística.
 - (C) simular e analisar esforços mecânicos em uma peça.
 - (D) gerar caminhos de ferramenta e códigos de máquina.
 - (E) controlar e administrar matéria-prima da fábrica.
22. O efetuator de um manipulador robótico
- (A) refere-se ao motor utilizado para movimentar o braço robótico até a peça.
 - (B) refere-se ao programa que controla o manipulador.
 - (C) refere-se à ferramenta ou garra acoplada no último ligamento do braço.
 - (D) refere-se ao operador do robô, quando está em modo manual.
 - (E) refere-se ao controle de programação do manipulador.
23. Qual a força de avanço aproximada para um cilindro hidráulico de dupla ação com diâmetro de haste de 3 cm e área de coroa de $31,4 \text{ cm}^2$, sendo que a pressão do fluido é de 6 MPa.
- Adote:** $\pi=3,14$.
- (A) 18,8 kN.
 - (B) 20,6 kN.
 - (C) 23,1 kN.
 - (D) 206,4 kN.
 - (E) 230,8 kN.
24. Os componentes essenciais de um microcontrolador são:
- (A) ULA, registradores e memória.
 - (B) GPIOs, temporizadores e periféricos programáveis.
 - (C) o microprocessador, registradores e memória.
 - (D) conversores A/D, GPIOs e unidade lógica.
 - (E) processador, memória e periféricos programáveis.
25. Na comunicação serial, a função do bit de paridade é:
- (A) validar se a transmissão ocorreu sem erros.
 - (B) sinalizar o início da transmissão de dados.
 - (C) sinalizar o fim da transmissão de dados.
 - (D) validar a quantidade de bits que serão transmitidos.
 - (E) validar a velocidade de transmissão de dados.

26. Qual é a quantidade máxima de endereços IP possíveis no protocolo IPv4?
- (A) 2^4 .
 - (B) 2^8 .
 - (C) 2^{16} .
 - (D) 2^{32} .
 - (E) 2^{64} .
27. Qual é a velocidade do campo girante de um motor trifásico de 6 polos instalado em uma rede de 50 Hz?
- (A) 150 RPM.
 - (B) 300 RPM.
 - (C) 900 RPM.
 - (D) 1 000 RPM.
 - (E) 1 200 RPM.
28. A rotação ideal calculada para uma ferramenta de desbaste foi de 600 RPM para uma peça de 8 cm de diâmetro. Qual seria a rotação ideal, considerando as mesmas condições de usinagem, porém para o diâmetro de 5 cm?
- (A) 160 RPM.
 - (B) 200 RPM.
 - (C) 400 RPM.
 - (D) 600 RPM.
 - (E) 960 RPM.

29. Observe a figura a seguir:



Assinale a alternativa que apresenta a resistência equivalente aproximada do circuito.

- (A) $0,4 \text{ k}\Omega$.
- (B) $1,0 \text{ k}\Omega$.
- (C) $1,7 \text{ k}\Omega$.
- (D) $2,5 \text{ k}\Omega$.
- (E) $4,0 \text{ k}\Omega$.

30. Sobre os wattímetros é correto afirmar que:
- (A) eles possuem 2 ponteiros para medição e um mostrador de agulha.
 - (B) eles possuem 4 ponteiros para medição e um mostrador de agulha.
 - (C) eles possuem uma garra para medição e um mostrador digital.
 - (D) eles só podem ser utilizados para medir potência em redes alternadas.
 - (E) eles só podem ser utilizados para medir potência em redes contínuas.

31. Os transformadores são utilizados nas fontes de alimentação dos aparelhos eletrônicos, pois eles transformam
- (A) a corrente alternada em corrente contínua.
 - (B) a corrente contínua em corrente alternada.
 - (C) a resistência elétrica em indutância elétrica.
 - (D) a tensão mais elevada em uma tensão mais baixa.
 - (E) a potência mais baixa em uma potência mais alta.

32. Sobre os tipos de manutenção aplicado na indústria de fabricação de peças mecânicas, é correto afirmar que:
- (A) a manutenção preditiva garante a eliminação completa de falhas, quando feita corretamente.
 - (B) a manutenção preventiva é aplicada com o intuito de utilizar o máximo da vida útil da peça.
 - (C) a manutenção corretiva causa paradas de produção e deve ser evitada ao máximo.
 - (D) a manutenção corretiva tem um custo reduzido, caso afete componentes de baixo custo.
 - (E) a manutenção preventiva somente é aplicada caso a peça apresente sinais de avaria.

33. Um circuito digital combinacional é composto por duas portas lógicas "E", sendo a primeira conectada nas entradas A e B e a segunda conectada nas entradas A e C, e uma porta "OU" que recebe a saída das duas portas anteriores para produzir a saída S.

Assinale a alternativa que represente um circuito lógico equivalente.

- (A) Uma porta "E" conectada as entradas A e B e uma porta "OU" conectada em sua saída e na entrada A.
- (B) Uma porta "E" conectada as entradas A e C e uma porta "OU" conectada em sua saída e na entrada B.
- (C) Uma porta "E" conectada as entradas B e C e uma porta "OU" conectada em sua saída e na entrada A.
- (D) Uma porta "OU" conectada as entradas A e B e uma porta "E" conectada em sua saída e na entrada C.
- (E) Uma porta "OU" conectada as entradas B e C e uma porta "E" conectada em sua saída e na entrada A.

34. Uma pequena prensa utiliza um cilindro hidráulico de dupla ação. A máquina funciona colocando-se a peça em uma plataforma e apertando-se um botão. Enquanto o botão é acionado, o pistão avança e prensa a peça e quando o botão é solto o pistão volta à posição de repouso.

Com base nestas informações e, sabendo-se que o pistão funciona por comando direto, pode-se dizer que a válvula direcional utilizada é:

- (A) 2/2 vias.
- (B) 3/2 vias.
- (C) 4/2 vias.
- (D) 2/3 vias.
- (E) 2/4 vias.

35. Observe as figuras a seguir:

FIGURA A:

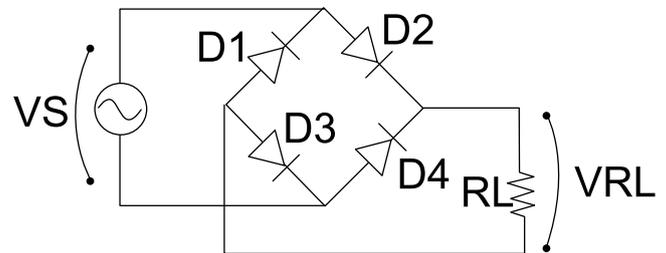
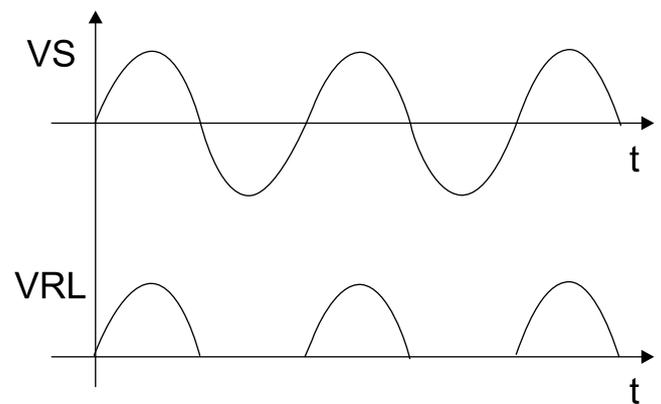


FIGURA B:



Um equipamento elétrico está apresentando defeito na fonte de alimentação. Foi feita uma análise do circuito apresentado na figura A, no qual foram monitorados dois sinais, a tensão VS (tensão de alimentação da rede) e a tensão VRL (tensão sobre a carga RL). Os sinais monitorados estão representados na figura B.

Com base nos dados informados, quais seriam os componentes defeituosos?

- (A) D1, D2.
- (B) D2, D3.
- (C) D3, D4.
- (D) D1, D3.
- (E) D1, D4.

36. Os processos de usinagem são processos versáteis, capazes de fabricar peças de diferentes tamanhos, tipos e funções. A maioria dos processos de usinagem envolvem a remoção de material, porém existem alguns capazes de modificar as peças sem a remoção de material, os chamados processos por conformação mecânica.

Assinale a alternativa que apresenta um processo de usinagem por conformação mecânica da peça.

- (A) desbastamento.
- (B) mandrilhamento.
- (C) recartilhamento.
- (D) sangria.
- (E) faceamento.

37. Considere uma rede elétrica residencial identificada como 127 V. Assinale a alternativa que contém o valor aproximado da tensão de pico-a-pico.

- (A) 63,5 V.
- (B) 110 V.
- (C) 127 V.
- (D) 254 V.
- (E) 360 V.

38. Qual a reatância aproximada de um capacitor de 10 μF conectado à rede 220 V de 60 Hz?

Adote: $\pi = 3,14$

- (A) 3,8 m Ω .
- (B) 13,8 m Ω .
- (C) 72 Ω .
- (D) 132,6 Ω .
- (E) 265,4 Ω .

39. Protocolos de comunicação digital são um conjunto de regras e convenções estabelecidas que permitem a troca de dados e informações entre dispositivos eletrônicos e/ou sistemas de computação. Cada protocolo tem sua finalidade e sua aplicação e podem ser classificados em dois tipos: protocolos industriais e protocolos de comunicação entre computadores.

Assinale a alternativa que apresenta um protocolo de comunicação entre computadores.

- (A) Profinet.
- (B) Modbus.
- (C) Profibus.
- (D) SSH.
- (E) EtherNet/IP.

40. Existem diversos tipos de lubrificantes utilizados na indústria. Podemos classificar os lubrificantes segundo sua consistência ou estado físico. Neste âmbito, qual das alternativas a seguir apresenta uma relação correta entre a consistência ou estado físico e o exemplo de lubrificante.

- (A) Sólido – Graxa de lítio.
- (B) Líquido – Argônio.
- (C) Pastoso – Óleo de motor.
- (D) Gasoso – Hidrogênio.
- (E) Viscoelástico – Grafite.

