

Concurso Público para provimento dos cargos do quadro de pessoal Técnico-Administrativo em Educação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)

TÉCNICO DE LABORATÓRIO/MECÂNICA

16/10/2022

CADERNO DE QUESTÕES

CONTEÚDOS	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Legislação	11 a 20
Raciocínio Lógico e Matemática	21 a 25
Informática	26 a 30
Conhecimentos Específicos do Cargo	31 a 50

APENAS ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

Atenção: Transcreva no espaço designado da sua FICHA DE IDENTIFICAÇÃO, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

Lua nova, incompleta no seu meio arco.

1. Quando for autorizado abrir o caderno de questões, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se isso ocorrer, solicite outro exemplar ao aplicador de provas.
2. Este caderno é composto por questões de múltipla escolha. Cada questão apresenta quatro alternativas de respostas, das quais apenas **uma** é a correta.
3. O cartão-resposta é personalizado e não será substituído em caso de erro no preenchimento. Ao recebê-lo, confira se seus dados estão impressos corretamente. Se houver erro, notifique ao aplicador de prova.
4. Preencha, integralmente, um alvéolo por questão, utilizando caneta de tinta AZUL ou PRETA, fabricada em material transparente. A questão deixada em branco, com rasura ou com marcação dupla terá pontuação ZERO.

CONCURSO PÚBLICO

QUESTÃO 01

Leia a tirinha a seguir.



Fonte: MOISES CARTUNS. Disponível em: <<https://moisescartuns.wordpress.com/2022/07/16/professor/>>. Acesso em: 01 set. 2022.

A preposição DE tem várias atribuições. No caso do seu uso cômico na tirinha, ela indica

- (A) condição ou situação.
- (B) motivo ou causa.
- (C) função ou propósito.
- (D) meio ou instrumento.

QUESTÃO 02

Leia a tirinha a seguir.



Disponível em: <<https://moisescartuns.wordpress.com/2022/08/06/algum/>>. Acesso em: 01 set. 2022.

No contexto da tirinha, o sentido do verbo "morcegar" é

- (A) usar o celular e as novas tecnologias para realizar tarefas no trabalho de forma mais produtiva.
- (B) trabalhar de forma ágil, mas sem o reconhecimento do chefe, que enxerga o funcionário como pouco produtivo.
- (C) ter a qualidade de multitarefa, sendo capaz de realizar duas ou mais tarefas de forma simultânea e com eficácia.
- (D) realizar atividades de caráter pessoal ou se esquivar do trabalho, em lugar de executar tarefas laborais.

QUESTÃO 03

Leia a tirinha a seguir.



Disponível em: <<http://www.blogdealtaneira.com.br/2018/07/meritocracia-e-igualdade-de-condicoes-e.html>>. Acesso em: 27 ago. 2022.

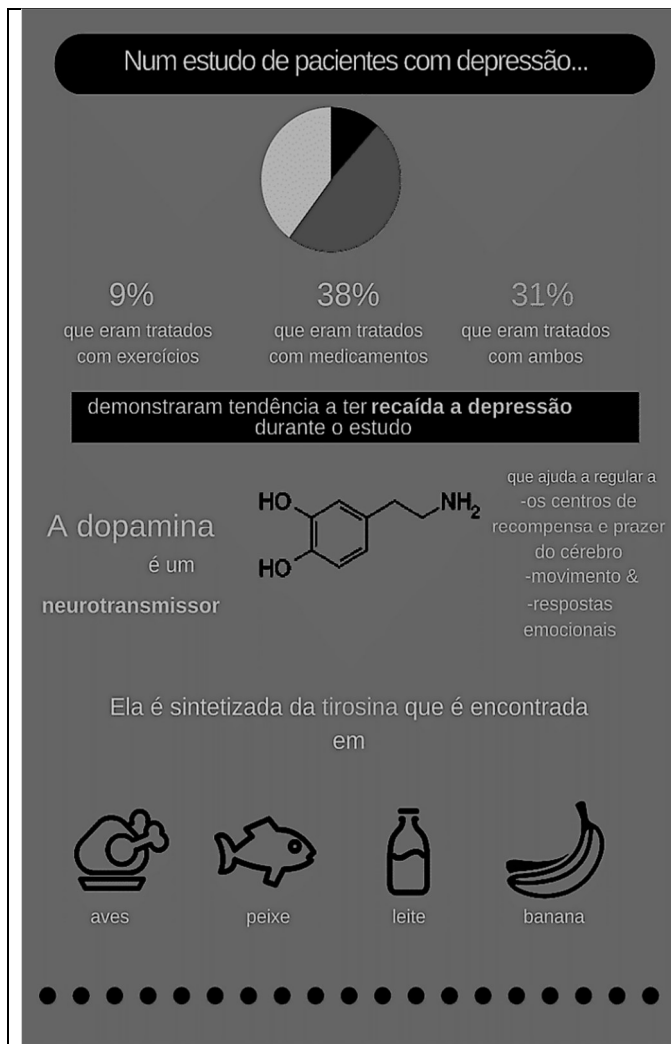
Na tirinha apresentada, o cartunista usa da ironia para

- (A) mostrar que, apesar do crescimento econômico e dos benefícios garantidos aos mais pobres pelo governo, as pessoas precisam se esforçar para obter sucesso pessoal e profissional, o que é conquistado por mérito próprio.
- (B) expressar que a liderança e as conquistas são alcançadas por pessoas com mais capacidade, competência, mérito e pelas mais trabalhadoras, independentemente da cor de pele ou da sua classe social.
- (C) discutir que a meritocracia, como valor universal, fora das condições sociais e históricas que marcam a sociedade brasileira, é um mito que serve à reprodução das desigualdades sociais e raciais.
- (D) criticar a constatação de que as crianças que estão fora da escola e que passam a maior parte do tempo livres estão mais sujeitas à violência e ao trabalho forçado, o que dificulta alcançarem seus sonhos.

RASCUNHO

QUESTÃO 04

Leia o infográfico a seguir.



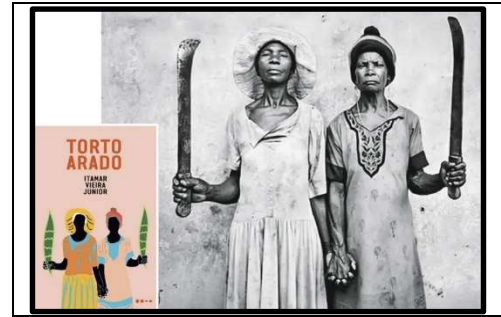
Disponível em: <<https://www.eusemfronteiras.com.br/wp-content/uploads/2017/05/3.png>>. Acesso em: 5 set. 2022

De acordo com as informações do infográfico, o que é dopamina?

- Medicação indicada para pacientes em situação de recaída no quadro de depressão.
- Mensageiro químico que atua no sistema nervoso humano, regulando as emoções.
- Substância que auxilia a absorção de proteínas e carboidratos pelo organismo.
- Fármaco que atua como neurotransmissor em pacientes depressivos com baixa ingestão de aves, pescados, produtos lácteos e frutas.

QUESTÃO 05

Veja a imagem a seguir.



Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/wp-content/uploads/2021/04/FOTO-HISTORICA-CAPA-LIVRO-TORTO-ARADO.jpg.jpg?quality=70&strip-info&resize=850,567>>. Acesso em: 7 set. 22.

Na imagem, vê-se a capa colorida do premiado livro de Itamar Vieira Junior, *Torto Arado* (2018), ao lado da também icônica e premiada foto preto-e-branco original do italiano Giovanni Marrozzini (2010), que serviu como inspiração para a capa do livro do autor brasileiro. A partir dessas informações, a imagem do livro de Vieira Júnior representa

- a força e a união da mulher que defende a si mesma e suas companheiras, sem contar, necessariamente, com o apoio de uma figura masculina.
- a normalização da violência contra a mulher, sobretudo em contextos socioeconômicos menos favorecidos.
- a luta da mulher negra por território e por voz, silenciada em decorrência de sua raça, seu gênero e situação socioeconômica.
- a defesa solitária da mulher do campo contra invasores, contra animais venenosos e contra humanos selvagens.

Leia o Texto I, a seguir, para responder às questões de 06 a 08.

Texto I

Passado muito tempo, resolvi tentar falar [...]. Ainda recorro da palavra que escolhi: arado [...]. Gostava do som redondo, fácil e ruidoso que tinha ao ser anunciado. "Vou trabalhar no arado." "Vou arar a terra." "Seria bom ter um arado novo, esse arado está troncho e velho." O som que deixou minha boca era uma aberração, uma desordem, como se no lugar do pedaço perdido da língua tivesse um ovo quente. Era um arado torto, deformado, que penetrava a terra de tal forma a deixá-la infértil, destruída, dilacerada. Tentei outras vezes, sozinha, dizer a mesma palavra, e depois outras, tentar restituir a fala ao meu corpo [...].

Fonte: VIEIRA JR., Itamar. *Torto Arado*. 12 reimpressão. São Paulo: Ed. Todavia, 2021. p. 127.

QUESTÃO 06

O uso das aspas duplas em “Vou trabalhar no arado.”, “Vou arar a terra.” e “Seria bom ter um arado novo, esse arado está troncho e velho” indica

- (A) crítica à própria personagem.
- (B) menção ao trabalho de outra pessoa.
- (C) reflexão sobre a pobreza da personagem.
- (D) citação da própria personagem.

QUESTÃO 07

A reflexão da personagem em "Era um arado torto, deformado, que penetrava a terra de tal forma a deixá-la infértil, destruída, dilacerada" refere-se

- (A) aos instrumentos velhos e de pouca serventia para cultivar a lavoura.
- (B) às palavras mal pronunciadas da personagem devido a um acidente.
- (C) aos sons não falados devido à baixa escolaridade da personagem.
- (D) à escolha pelo silêncio como forma de protestar contra a violência.

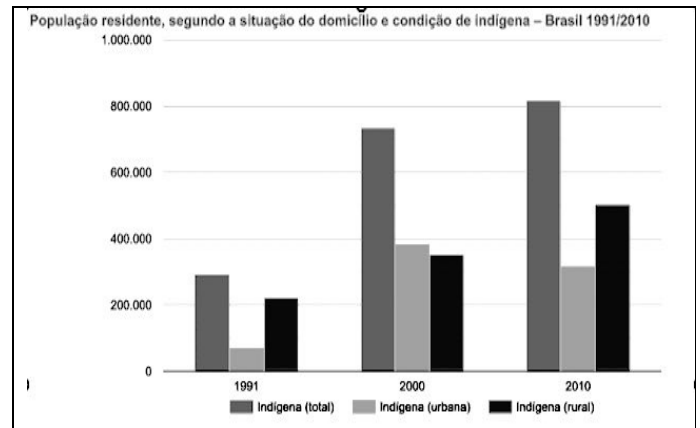
QUESTÃO 08

Na passagem "Tentei outras vezes, sozinha, dizer a mesma palavra, e depois outras, tentar restituir a fala ao meu corpo", o autor do livro, por meio da personagem, reflete sobre a associação entre língua, fala e arado. Nesse contexto, o autor

- (A) cita a língua cortada da personagem e transita pela realidade das pessoas que aram a terra, expostas a uma realidade de violência, pobreza, sem direitos a território e à própria voz.
- (B) expõe os delírios e os estados depressivos da personagem, que vão se intensificando a cada dia, a ponto da personagem pensar ter perdido a própria língua e de estar sem voz.
- (C) relata a violência sofrida pela mulher durante o trabalho forçado no campo, por um homem e por seu arado, o que lhe decepcionou parte do corpo e lhe retirou a dignidade feminina.
- (D) descreve a perda da língua e da fala da mulher por meio de um arado imaginário, durante uma sessão de magia, quando a personagem sente-se possuída pelo espírito de um cavalo e de seu cavaleiro.

QUESTÃO 09

Veja o gráfico a seguir.



Fonte: IBGE, Censo demográfico (1991/2010). Disponível em: <<https://indigenas.ibge.gov.br/graficos-e-tabelas-2.html>>. Acesso em: 10 set. 2022.

De acordo com as informações do gráfico, qual a situação da população indígena no Brasil, segundo a sua residência?

- (A) A população urbana indígena decresceu drasticamente durante a primeira década, mas voltou a aumentar significativamente a partir do início da segunda década.
- (B) A população indígena no Brasil mais que dobrou na primeira década, mas voltou a decrescer na década seguinte.
- (C) A população rural indígena aumentou proporcionalmente à população urbana indígena durante a primeira década, ficando estável na segunda década.
- (D) A população urbana indígena triplicou, ao passo que a população rural indígena mais que dobrou durante duas décadas.

RASCUNHO

QUESTÃO 10

Leia a tirinha a seguir.



Disponível em: <<https://www.revistasouzacruz.com.br/2018/04/20/o-que-a-minha-avo-me-ensinou-sobre-emojis/>>. Acesso em: 10 set. 2022.

A crítica expressa na charge de Dahmer revela que, em um futuro distópico, a produção de um trabalho acadêmico

- (A) permitirá o uso da linguagem escrita e simbólica de emprego dos internautas.
- (B) adotará o emprego de emojis em lugar de textos escritos.
- (C) excluirá as apresentações orais em virtude do emprego de emojis.
- (D) será avaliada mediante apresentação de texto escrito em linguagem acadêmica.

RASCUNHO

RASCUNHO

QUESTÃO 11

De acordo com o art.37 da Constituição Federal de 1988, a administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Em adição, o artigo estabelece

- (A) os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis apenas aos brasileiros que preencham os requisitos estabelecidos em lei.
- (B) a investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas, de acordo com a natureza e a complexidade do cargo.
- (C) o prazo de validade do concurso público será de até oito anos, prorrogável uma vez, por igual período.
- (D) a convocação será prioritária para aquele aprovado em concurso público de provas ou de provas e títulos em detrimento sobre novos concursados para assumir cargo ou emprego, na carreira.

QUESTÃO 12

Consoante estabelecido pela redação do art. 41, parágrafo 1º da Constituição Federal de 1988, o servidor público estável só perderá o cargo

- (A) em virtude de sentença judicial transitada em julgado.
- (B) após decisão interlocutória condenatória.
- (C) por intermédio de decisão administrativa, independentemente de ampla defesa.
- (D) mediante procedimento de avaliação periódica de desempenho, conforme determinado por sua chefia imediata.

QUESTÃO 13

De acordo com o determinado pela Lei n. 8.112/1990, que trata do regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, um dos requisitos básicos para investidura em cargo público é:

- (A) gozar de direitos políticos.
- (B) apresentar boa compleição física.
- (C) ter idade mínima de dezesseis anos.
- (D) pertencer a uma família de origem brasileira.

QUESTÃO 14

Conforme a Lei n. 8.112/1990, que trata do regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, o provimento de cargo público ocorre mediante:

- (A) ascensão.
- (B) nomeação.
- (C) transferência.
- (D) adaptação.

QUESTÃO 15

Consoante a redação da Lei n. 8.112/1990, ao servidor é proibido:

- (A) guardar sigilo sobre assunto da repartição.
- (B) opor resistência justificada ao andamento de documento e processo ou execução de serviço.
- (C) promover manifestação de apreço ou desapeço no recinto da repartição.
- (D) cumprir, em regra, as ordens superiores, inclusive quando manifestamente ilegais.

QUESTÃO 16

A Lei n. 11.892/2008 institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs). Conforme preceituado nessa lei, os IFs têm por finalidades:

- (A) ofertar a educação profissional e a tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.
- (B) desenvolver a educação profissional e a tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas nacionais.
- (C) propiciar a integração e a horizontalidade da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão.
- (D) promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, independentemente do seu enlace com a preservação do meio ambiente.

QUESTÃO 17

Nos termos do Decreto n. 1.171/1994, que trata do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, firma-se como um dos deveres fundamentais do servidor público:

- (A) ser probo, reto, leal e justo, demonstrando toda a integridade do seu caráter, escolhendo sempre, quando estiver diante de duas opções, a solução mais rápida.
- (B) ter respeito à hierarquia e temor de representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura em que se funda o Poder Estatal.
- (C) abster-se, de forma relativa, de exercer sua função, poder ou autoridade com finalidade estranha ao interesse público.
- (D) zelar, no exercício do direito de greve, pelas exigências específicas da defesa da vida e da segurança coletiva.

QUESTÃO 18

De acordo com o Decreto n. 1.171/1994, um servidor público pode

- (A) permitir interferência, de ordem pessoal, no trato com o público.
- (B) retirar, mediante autorização, documentos diversos pertencentes ao patrimônio público.
- (C) questionar, por motivos particulares, os jurisdicionados administrativos.
- (D) procrastinar, no exercício de suas funções, o exercício regular do direito público.

QUESTÃO 19

A Lei n. 11.091/2005, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, trata

- (A) da natureza do processo educativo, da função social e dos objetivos do Sistema Federal de Ensino.
- (B) da dinâmica dos processos de pesquisa, de ensino, de extensão e de administração e das competências específicas decorrentes.
- (C) da gestão dos cargos técnico-administrativos em Educação e seu processo de trabalho.
- (D) do reconhecimento do saber e da atuação profissional na dinâmica de ensino, de pesquisa e de extensão.

QUESTÃO 20

O princípio da publicidade na administração pública determina que

- (A) os atos irregulares deixam de se convalidar com a publicação.
- (B) a publicidade é um elemento formativo do ato.
- (C) os atos regulares dispensam a publicidade para sua exequibilidade.
- (D) a publicidade atinge os atos concluídos e em formação.

RASCUNHO

QUESTÃO 21

Do ponto de vista lógico, a afirmação "se é inverno, então não chove," é equivalente a:

- (A) "se não chove, então é inverno".
 (B) "se não é inverno, então chove".
 (C) "é inverno e não chove".
 (D) "não é inverno ou não chove".

QUESTÃO 22

Por meio da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE) criada pela Lei n. 10.438/2002, são concedidos descontos para os consumidores enquadrados na Subclasse Residencial Baixa Renda. Os descontos sobre o consumo mensal de energia elétrica são aplicados por partes e de modo cumulativo, de acordo com o quadro a seguir.

Parcela de consumo mensal de energia elétrica	Desconto
de 0 a 30 kWh	65%
de 31 kWh a 100 kWh	40%
de 101 kWh a 220 kWh	10%
a partir de 221 kWh	0%

Disponível em:

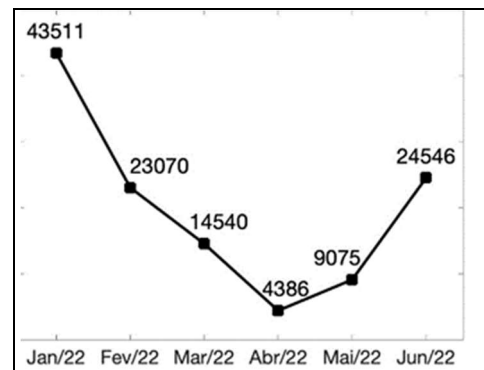
<<https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/tarifas/tarifa-social>>. Acesso em: 31 ago. 2022. (Adaptado).

Supondo que o custo de energia elétrica para um consumidor residencial seja de R\$0,60 por kWh, quanto pagará um beneficiário da TSEE por um consumo de 150kWh?

- (A) R\$31,50
 (B) R\$58,50
 (C) R\$81,00
 (D) R\$90,00

QUESTÃO 23

O gráfico, a seguir, apresenta o número de casos confirmados de COVID-19 no município de Goiânia, no primeiro semestre de 2022, de acordo com a Secretaria Municipal de Saúde.



SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE GOIÂNIA, Informe Epidemiológico COVID-19 Edição nº 883, atualizado em 20 ago.2022. (Adaptado).

A mediana do número de casos confirmados de COVID-19 no período destacado, com uma casa decimal, é de:

- (A) 14540,0
 (B) 18805,0
 (C) 19854,6
 (D) 23948,5

QUESTÃO 24

A Federação Internacional de Futebol (Fifa) anunciou que as seleções nacionais poderão convocar até 26 jogadores para a edição da Copa do Mundo masculina de futebol de 2022. Suponha que para uma seleção:

- I. sejam convocados 3 goleiros, 8 defensores, 8 meio-campistas e 7 atacantes.
- II. o técnico sempre monta times usando o esquema tático 4-3-3 (formado por 1 goleiro, 4 defensores, 3 meio-campistas e 3 atacantes).
- III. os 6 principais jogadores (1 goleiro, 2 defensores, 2 meio-campistas e 1 atacante) são sempre escalados.

Quantos times distintos com uso do esquema 4-3-3, incluindo os 6 principais jogadores e com todos os jogadores nas suas correspondentes posições, podem ser montados pelo técnico dessa seleção?

- (A) 1.350
 (B) 4.704
 (C) 5.400
 (D) 18.816

QUESTÃO 25

Um baralho comum de 52 cartas possui 13 cartas (A,2,3,4,5,6,7,8,9,10,J,Q,K) de cada um dos quatro naipes (símbolos): paus (♣), ouros (♦), copas (♥) e espadas (♠). As cartas são embaralhadas e viradas, uma a uma, aleatoriamente. Assuma que as primeiras cartas viradas sejam K de paus (K♣), A de copas (A♥), 2 de copas (2♥), K de espadas (K♠), 7 de copas (7♥) e 9 de copas (9♥). Qual a probabilidade da sétima carta virada ser um K ou uma carta de copas (♥)?

- (A) $10/52$
- (B) $11/52$
- (C) $10/46$
- (D) $11/46$

RASCUNHO**RASCUNHO**

QUESTÃO 26

Se alguma fonte *truetype* estiver previamente selecionada, o aplicativo Mapa de Caracteres do Microsoft Windows 10, através de seu Modo de Exibição Avançado, oferecerá ao usuário a possibilidade de filtrar letras, números e símbolos por Conjunto de Caractere e de agrupá-los por Subintervalos. Caso um usuário selecione a fonte *Arial* no Mapa de Caracteres e, em seguida, opte pelo Conjunto de Caractere "*Unicode*" e agrupe pelo "*Subintervalo Unicode*", poderão ser exibidos os dez caracteres: ⁰¹²³⁴⁵⁶⁷⁸⁹, e mais nenhum outro. Depois de percorrer os passos anteriores, para a obtenção dos caracteres mencionados, qual dos subintervalos Unicode que seguem deverá ser selecionado?

- (A) Formato de número.
- (B) Sobre/subscrito.
- (C) Operadores matemáticos.
- (D) Unidade monetária.

QUESTÃO 27

No Microsoft Excel 2021, um usuário digitou as palavras *Planilha* na célula A1 e *Eletrônica* na célula B4. Se esse usuário deseja obter a exata cadeia de caracteres '*Planilha Eletrônica*' (limitada pelos apóstrofes) como resultado na célula D2, ele digitará uma fórmula específica e, então, pressionará a tecla Enter. Há várias possibilidades de fórmula para se atingir o resultado esperado, uma delas é a seguinte:

- (A) =A1+ B4
- (B) =A1&CARACT(64)&B4
- (C) =A1+" "+B4
- (D) =A1&CARACT(32)&B4

QUESTÃO 28

No navegador Google Chrome para Windows, o atalho de teclado destinado a reabrir guias fechadas anteriormente na ordem em que foram fechadas é:

- (A) Ctrl + Shift + t
- (B) Ctrl + Shift + n
- (C) Ctrl + Shift + Tab
- (D) Ctrl + Shift + w

QUESTÃO 29

A Máquina de Anticitera é o mais antigo dispositivo computacional conhecido hoje. Estima-se que ela tenha sido construída acerca de 100 a.C., mas foi descoberta no fundo do mar em 1901, onde se encontrava perdida em meio aos destroços de um naufrágio ocorrido há séculos na costa da pequena ilha de *Antikythera*, entre as ilhas gregas de *Cythera* e de Creta. Projetada para calcular posições astronômicas e determinar com exatidão as datas dos eclipses com décadas de antecedência, o seu mecanismo baseia-se em um conjunto de engrenagens, meticulosamente construídas e dispostas entre si, sendo a maior delas de, aproximadamente, 13 centímetros de diâmetro e 223 dentes. O mecanismo ora referenciado é um exemplo de computador

- (A) digital.
- (B) híbrido.
- (C) analógico.
- (D) moderno.

QUESTÃO 30

A verificação de integridade de arquivos por soma de verificação (*file checksum*) é uma forma relativamente rápida de ter a certeza sobre um arquivo baixado na Internet estar íntegro, ser confiável (quanto à fidelidade de intenção do seu autor/remetente) e não ter sido modificado desde a concepção, armazenamento, transmissão, até que ele chegue nas mãos do usuário/destinatário final. Atualmente, é considerada uma função *hash* obsoleta (*broken hash function*) em relação à verificação de integridade de arquivos baixados:

- (A) MD5.
- (B) SHA-2.
- (C) MD6.
- (D) SHA-3.

RASCUNHO

QUESTÃO 31

A Revolução Industrial culminou com o desenvolvimento da gestão de sistemas de produção, fazendo uso de diversas técnicas e filosofias encontradas na organização social americana e japonesa. Nesse contexto,

- (A) o taylorismo sugere unificação das tarefas e estabelecimento de metas em detrimento de controle do tempo de produção.
- (B) o kanban é uma técnica que tem origem na filosofia toyotista e que é aplicada no setor de produção e no setor de movimentação de carga.
- (C) o fordismo foi o precursor do taylorismo e deu ênfase ao aumento da escala de produção como fator gerador da qualidade dos produtos.
- (D) o toyotismo sugere o aumento do estoque de matéria-prima e de produtos acabados para atender à premissa de "atraso zero" no atendimento ao cliente.

QUESTÃO 32

O conceito de manufatura integrada abrange o desenvolvimento de soluções para a integração dos processos, desde a concepção dos produtos até o seu descarte final. A implementação desse conceito faz uso

- (A) do projeto e do desenho assistido por computador (CADD), que é um subcampo da engenharia que lida com o projeto e com a elaboração de testes e simulações de materiais por meio do uso de software especializados.
- (B) da manufatura integrada por computador (CIM), que utiliza sensores em tempo real e processos de controle de malha aberta.
- (C) do projeto assistido por computador (CAD) e da fabricação assistida por computador (CAM), que se referem a sistemas de hardware e software que podem ser utilizados em processos de fabricação ou projeto.
- (D) planejamento de processo auxiliado por computador (CAPP), que envolve o uso de tecnologia de computador para projetar produtos em 3D.

QUESTÃO 33

Em cada ambiente profissional, existe um linguajar técnico específico. Na área da informática, é um hardware, um software e uma técnica, respectivamente:

- (A) RS232, Linux e compilador.
- (B) RS485, VirtualBox e "dual boot"
- (C) comunicação paralela, ".xls" e Debian.
- (D) comunicação serial, ".ods" e Slackware.

QUESTÃO 34

Riscos ocupacionais são potenciais ameaças à vida ou à saúde dos funcionários, decorrentes de elementos e condições presentes no ambiente de trabalho. São potenciais fontes de risco físico, químico e biológico, respectivamente,

- (A) ruído, poeira e umidade.
- (B) luz, névoa e umidade.
- (C) frio, radiação e Coronavírus (SARS-CoV).
- (D) calor, poeira e Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV).

QUESTÃO 35

De acordo com a Resolução n. 430/2011 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama),

- (A) o efluente doméstico é composto de água e sólidos dissolvidos e pode ser lançado diretamente nos cursos d'água.
- (B) o padrão de lançamento de efluentes em corpo hídrico é determinado por cada empresa, que também descreve as ações que desenvolve com vistas a minimizar o impacto ambiental sobre as águas.
- (C) o gerador de efluente somente poderá lançar o efluente proveniente de suas atividades após cloração e com pH entre 5 e 7.
- (D) deve informar aos órgãos ambientais quais as características químicas e qual a quantidade dos efluentes lançados em cursos d'água.

QUESTÃO 36

Em uma edificação, o quadro de distribuição é alimentado com quatro fios, sendo três 3 fases, um neutro e um terra. Sabendo-se que a tensão entre fase e neutro é 220 volts, de acordo com as normas técnicas, esse quadro

- (A) utiliza disjuntor principal Nema bipolar e disjuntores secundários Nema unipolares.
- (B) pode conter disjuntores secundários tripolares, bipolares e unipolares instalados.
- (C) utiliza três barramentos monofásicos e um barramento de neutro.
- (D) pode alimentar um motor elétrico monofásico de 110 volts.

QUESTÃO 37

A teoria e as práticas de manutenção industrial pressupõem o perfeito entendimento de conceitos, como o de defeito, que é caracterizado como

- (A) a alteração de uma característica de um item em relação ao seu projeto.
- (B) a falha e a pane, que são sintomas anormais de funcionamento de uma máquina ou equipamento.
- (C) o dano causado a uma peça por ação não prevista.
- (D) o erro repentino, que pode ser prevenido por ações de monitoramento ou de inspeção.

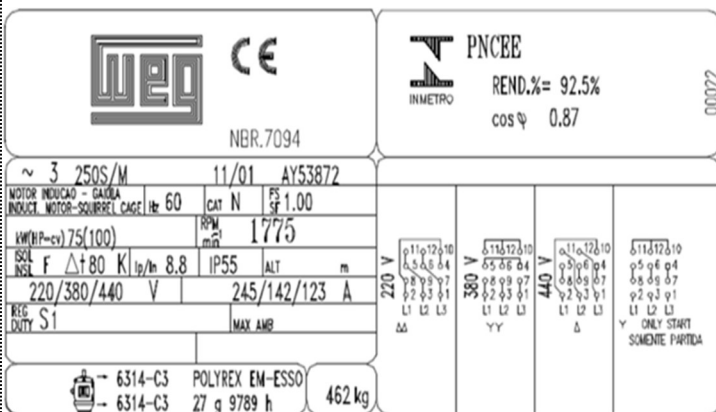
QUESTÃO 38

Na automação industrial, são utilizados atuadores e diferentes tipos de sensores. São sensores industriais destinados à detecção da presença de peças ou outros corpos os

- (A) capacitivos, magnéticos e fotoelétricos.
- (B) indutivos, luminosos e pneumáticos.
- (C) elétricos, piezoelétricos e térmicos.
- (D) refrativos, a laser e sonoros.

QUESTÃO 39

A figura a seguir mostra a placa de identificação de um motor.



Pelas informações que constam na figura, trata-se de um motor que possui

- (A) oito pólos e rotação de 1775 rpm.
- (B) corrente de 123^a, quando ligado em duplo delta.
- (C) 12 terminais, 100 CV e tem rendimento de 92,5%.
- (D) corrente de partida seis vezes maior que a corrente nominal.

QUESTÃO 40

Para conseguir manter a temperatura e umidade controladas em um determinado ambiente, em qualquer estação do ano, são necessários os seguintes tipos de ar-condicionado:

- (A) o convencional e a evaporadora.
- (B) o inverter e o aquecedor elétrico.
- (C) o quente/frio e o climatizador.
- (D) o tipo Chiller e o climatizador.

QUESTÃO 41

A principal missão da Norma Regulamentadora (NR) n. 13 é normatizar a inspeção de segurança dos vasos de pressão, das caldeiras e das tubulações. Essa norma estabelece que

- (A) as caldeiras são classificadas em A, B, C e D, a depender do volume de vapor de água produzido por hora.
- (B) as empresas de pequeno porte estão desobrigadas de manter prontuário de caldeira, vaso de pressão e tubulação de vapor.
- (C) o teste hidrostático em caldeira consiste na injeção de ar comprimido e na verificação da integridade estrutural.
- (D) o operador de caldeira deve possuir ensino médio completo e curso de habilitação profissional específico.

RASCUNHO

QUESTÃO 42

Observe as figuras a seguir.



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4

Bombas, compressores e turbinas são máquinas que operam com fluidos, retirando ou fornecendo energia mecânica. As figuras 1, 2, 3 e 4 são, respectivamente,

- (A) turbina Kaplan, turbina Pelton, bomba volumétrica e bomba centrífuga.
- (B) bomba de passo variável, bomba de vácuo, exaustor e bomba volumétrica.
- (C) ventilador, bomba de vácuo, compressor e exaustor.
- (D) turbina Pelton, turbina Francis, compressor e exaustor.

RASCUNHO**QUESTÃO 43**

Observe as figuras a seguir.

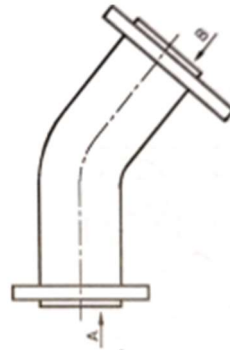


Figura 1

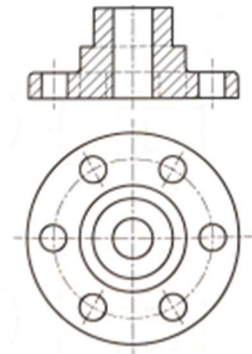


Figura 2

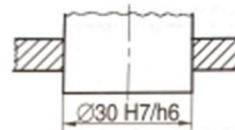


Figura 3

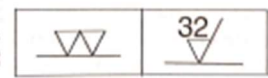


Figura 4

De acordo com as normas de desenho técnico,

- (A) as letras e as setas ilustradas na Figura 1 indicam a intersecção e a orientação do plano, e a partir dessas informações foram obtidos os cortes A e B no desenho técnico.
- (B) os símbolos e os números ilustrados na Figura 4 indicam parâmetros de tolerância geométrica.
- (C) a simbologia ISO em desenho de conjunto, representada na Figura 3, é utilizada para montagem furo-eixo precisa, desmontável por interferência.
- (D) as linhas tracejadas na Figura 2 representam de forma redundante as partes ocultas no corte do flange.

QUESTÃO 44

A fabricação de peças pelo processo de fundição consiste no envaze de metal líquido em um molde que tem a forma desejada da peça. Esse processo se aplica à maioria dos metais e tem a seguinte sequência de fabricação:

- (A) modelo, molde, fusão, envaze, solidificação, desmolde e acabamento.
- (B) molde, acabamento, modelo, envaze, fusão, solidificação e desmolde.
- (C) modelo, fusão, molde, solidificação, envaze, acabamento e desmolde.
- (D) molde, modelo, envaze, fusão, solidificação, desmolde e acabamento.

QUESTÃO 45

A Sociedade Americana de Soldagem (AWS) padronizou a nomenclatura dos eletrodos consumíveis no processo de soldagem por arco voltaico. Os eletrodos AWS-E7018 e AWS-E6013 tem, respectivamente, as seguintes características:

- (A) possui resistência de tração 70 kgf/mm² e possui resistência de tração 60 kgf/mm².
- (B) é vareta de aço e é eletrodo de aço revestido.
- (C) é soldável com polaridade positiva e é soldável em qualquer polaridade.
- (D) é soldável em todas as posições e é soldável na posição vertical descendente.

QUESTÃO 46

No projeto de sistemas mecânicos, é possível escolher diversas combinações de processos para fabricar um componente, considerando a forma e as medidas. São processos de fabricação que podem proporcionar rugosidade superficial semelhantes:

- (A) torneamento e jateamento.
- (B) madrilhamento e corte por plasma.
- (C) forjamento e fundição.
- (D) fresamento e esmerilhamento.

QUESTÃO 47

Ao transmitir potência para uma caixa de redução, a partir de um motor elétrico, é recomendado o uso de

- (A) rolamentos autocompensadores, para permitir desvios na distância entre os eixos paralelos da caixa de redução.
- (B) acoplamento de mandíbula, para compensar o desalinhamento axial e paralelo entre o eixo da caixa e do motor.
- (C) engrenagens de dentes retos, para minimizar a vibração e o ruído.
- (D) pinhão e cremalheira, para garantir o auto travamento.

QUESTÃO 48

Os parâmetros que favorecem o melhor acabamento da superfície usinada durante a operação de torneamento são

- (A) material da peça de baixo ponto de fusão e grande avanço da ferramenta de corte.
- (B) material da peça a ser usinada de pequena dureza e velocidade de usinagem baixa.
- (C) ferramenta de corte com cume arredondado e grande profundidade de remoção de cavaco.
- (D) velocidade de usinagem alta, pequeno avanço da ferramenta de corte e o uso de fluido de corte.

QUESTÃO 49

O termo 5S é o acrônimo de cinco palavras japonesas que definem os princípios da metodologia de gestão da qualidade proposta por Kaoru Ishikawa e visa

- (A) à redução de custos, para minimizar a quantidade de ativos da empresa.
- (B) ao cuidado com o ambiente de trabalho, por meio de limpeza e higiene.
- (C) à organização do ambiente, por meio de ferramentas e procedimentos normatizados por órgão credenciados.
- (D) à disciplina para a realização de tarefas diárias.

QUESTÃO 50

A análise das características mecânicas dos materiais de engenharia é importante, de forma que se possa aplicá-los adequadamente. Uma propriedade dos materiais de construção mecânica é

- (A) a dureza, que mede a capacidade de deformação plástica superficial do material, quando submetida a ensaios padronizados de compressão.
- (B) a ductilidade, que mede a capacidade do material de se deformar elasticamente e retornar à sua dimensão original, por meio de energia potencial.
- (C) a fragilidade, que qualifica materiais com capacidade de sofrer grandes deformações plásticas, como vidros e cerâmicas.
- (D) o módulo de elasticidade, que pode ser obtido avaliando-se a curva de tensão versus deformação, no regime plástico desta curva.