

CADERNO DE QUESTÕES



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

EDITAL N.º 05 DE 22 DE MAIO DE 2012

NÍVEL INTERMEDIÁRIO: NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO D

14 - Técnico em Laboratório/Área Mecânica

MATÉRIA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Legislação	11 a 20
Conhecimentos Específicos	21 a 40
Informática Geral	41 a 50

Nome do Candidato: _____

Inscrição n.º: _____ - _____





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

EDITAL N.º 05 DE 22 DE MAIO DE 2012

CONCURSO PÚBLICO PARA O PROVIMENTO DE CARGOS DA CARREIRA DE TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO DO QUADRO DE PESSOAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL.

GABARITO APÓS RECURSOS

14 – Técnico em Laboratório/Área Mecânica

01.	D	11.	D	21.	B	31.	B	41.	D
02.	C	12.	C	22.	B	32.	C	42.	C
03.	B	13.	D	23.	A	33.	A	43.	E
04.	C	14.	D	24.	A	34.	E	44.	A
05.	B	15.	E	25.	C	35.	B	45.	B
06.	C	16.	ANULADA	26.	D	36.	D	46.	D
07.	ANULADA	17.	B	27.	D	37.	E	47.	A
08.	A	18.	A	28.	C	38.	C	48.	D
09.	ANULADA	19.	D	29.	E	39.	C	49.	C
10.	C	20.	D	30.	E	40.	D	50.	B



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

INSTRUÇÕES

- 1 Verifique se este CADERNO DE QUESTÕES corresponde ao Cargo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 2 Esta PROVA consta de **50** (cinquenta) questões objetivas.
- 3 Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5 **O candidato deverá responder à Prova Escrita Objetiva, utilizando caneta esferográfica de tinta azul, fabricada em material transparente. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira/grafite e/ou borracha e de caneta que não seja de material transparente durante a realização da Prova.** (conforme item 6.7 do Edital de Abertura)
- 6 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas na FOLHA DE RESPOSTAS, a partir do número 51, serão desconsideradas.
- 7 Durante a prova, não será permitida, ao candidato, qualquer espécie de consulta a livros, códigos, revistas, folhetos ou anotações, nem será permitido o uso de telefone celular, transmissor/receptor de mensagem ou similares e calculadora.
- 8 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 9 A duração da prova é de **3 (três) horas**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 10 **O candidato somente poderá se retirar da sala de Prova uma (1) hora após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Escrita Objetiva, o candidato somente poderá se retirar da sala de Prova duas (2) horas após o início. O candidato não poderá anotar/copiar o gabarito de suas respostas de Prova.**
- 11 **O candidato que se retirar da sala de Prova, ao concluí-la, não poderá utilizar sanitários nas dependências do local de Prova.** (conforme item 6.22 do Edital de Abertura)
- 12 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

Boa Prova!

Instrução: As questões **01** a **06** referem-se ao texto abaixo.

Açúcar que não engorda

01. Difamado como um dos vilões da dieta para perder peso, o açúcar ganhará, em breve, uma versão que não engorda, não provoca cáries e que pode ser usado por diabéticos – com a vantagem de não deixar aquele gosto amargo na boca. Trata-se do FOS (sigla para fruto-oligossacarídeos), que passará a ser fabricado no Brasil graças _____ um novo modo de fabricação, desenvolvido por uma pesquisadora da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).
02. Segundo os cientistas, o açúcar FOS não engorda porque sua molécula é muito grande para ser quebrada pelo organismo. Ele é absorvido apenas pelos micro-organismos que vivem na parte final do intestino, daí seu papel probiótico. Ao ingerirem o açúcar, esses organismos crescem e ajudam no tratamento de algumas enfermidades, como problemas de absorção de cálcio, diabetes e câncer. Por causa do seu tamanho, o FOS também não consegue ser metabolizado pelos organismos que ficam alojados na boca e que causam as cáries e as placas dentárias.
03. O FOS já é conhecido e usado em países do hemisfério norte, inclusive em produtos voltados _____ diabéticos. No Brasil, seu consumo ainda é restrito _____ pessoas que participam de experimentos médicos. A única recomendação é evitar o consumo em excesso, que pode causar cólicas e diarreias.

Adaptado de: *Jornal Zero Hora, Caderno Vida, 02/6/2012.*

01. Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas das linhas 07, 22 e 24.

- (A) a – à – as
 (B) à – à – às
 (C) a – à – as
 (D) a – a – às
 (E) a – a – as

02. O pronome **Ele** (linha 12), tal como usado no texto, refere-se a

- (A) intestino.
 (B) papel probiótico.
 (C) o açúcar FOS.
 (D) um novo modo de fabricação.
 (E) tratamento de algumas enfermidades.

03. A expressão **esses organismos** (linhas 14-15), tal como usada no texto, refere-se a

- (A) probióticos que auxiliam na digestão.
 (B) micro-organismos do intestino.
 (C) fruto-oligossacarídeos do açúcar.
 (D) diabéticos que não podem usar açúcar.
 (E) cálcio, diabetes e câncer.

04. Considere as seguintes afirmações sobre o texto.

- I - O texto relata que muitas pessoas hoje não podem comer açúcar, e que o açúcar é o principal vilão das dietas.
 II - O texto explica que o FOS é um tipo de açúcar com efeito probiótico.
 III- O texto relata que o açúcar, elemento que em geral prejudica o emagrecimento, pode causar cáries e que não deve ser consumido por diabéticos, em breve terá uma apresentação sem efeitos negativos para essas situações.
 IV - O texto relata que o FOS não tem qualquer efeito negativo, podendo ser consumido diariamente e em grandes quantidades por pessoas normais.

Quais estão corretas?

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

05. Considere as seguintes afirmações sobre o trecho **Por causa do seu tamanho, o FOS também não consegue ser metabolizado pelos organismos que ficam alojados na boca e que causam as cáries e as placas dentárias.** (linhas 17 a 20):

- I - Como os organismos que causam cáries e placas dentárias não conseguem se alimentar do açúcar FOS, vários problemas do metabolismo humano tendem a se agravar.
 II - Como organismos que causam cáries e placas dentárias metabolizam o açúcar, esses organismos tendem a deixar de agir em quem usa o açúcar FOS.
 III- A pequena dimensão da molécula do açúcar FOS impede cáries e placas dentárias.

Quais estão corretas?

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

06. Se o sujeito do verbo "crescer" no trecho ***Ao ingerirem o açúcar, esses organismos crescem e ajudam no tratamento de algumas enfermidades, como problemas de absorção de cálcio, diabetes e câncer.*** (linhas 14 a 17) fosse "essa bactéria", quantas outras palavras deveriam ser obrigatoriamente alteradas nesse trecho?

- (A) Uma.
- (B) Duas.
- (C) Três.
- (D) Quatro.
- (E) Nenhuma.

07. Examine as afirmações abaixo e assinale **V** (verdadeiro) ou **F** (falso):

- () Há um adjetivo na frase "Ele não gosta de adoçantes artificiais."
- () Há dois advérbios na frase "O açúcar FOS já é conhecido e usado em países do hemisfério norte."
- () Há dois substantivos na frase "A pessoa diabética deve evitar o açúcar."
- () Há um advérbio na frase "A molécula do FOS não é plenamente metabolizada."

A ordem correta de preenchimento das lacunas, de cima para baixo, é:

- (A) F – V – V – F.
- (B) F – F – V – V.
- (C) F – V – F – F.
- (D) V – F – V – V.
- (E) V – V – V – V.

08. Observe as seguintes frases.

- I - O candidato não pode receber **proventos** de aposentadoria.
- II - As vagas **remanescentes** do concurso deverão ser preenchidas.
- III- As datas das provas são **impostergáveis**.

As palavras grifadas, mantendo-se o sentido de seu emprego nessas frases, poderiam ser substituídas, respectivamente, por:

- (A) ganhos – sobranças – improteláveis.
- (B) ressarcimentos – restantes – impremeditadas.
- (C) remuneração – extraordinárias – lenitentes.
- (D) salários – herdadas – inalienáveis.
- (E) pagamentos – oriundas – adiáveis.

09. Observe a grafia das palavras nas frases abaixo e assinale aquela totalmente isenta de erros ortográficos.

- (A) Eu não sabia como concertar o mecanismo do relógio.
- (B) Ele me perguntou: tu não consideras impressindível o empréstimo?
- (C) A porta da igreja não tinha nem maçaneta nem tranca.
- (D) Apartir do início do estágio, não podemos demitir o funcionário.
- (E) Os olhos lagrimejantes da menina me comoveram até a alma.

10. Assinale a alternativa que corresponde ao significado da palavra grifada tal como empregada na frase *Os pais não fizeram **objeção** ao casamento da filha.*

- (A) apelo
- (B) condição
- (C) contestação
- (D) aprovação
- (E) recomendação

11. Assinale a alternativa que contém um dos princípios que, segundo a Constituição Federal, rege a administração pública direta e indireta de todos os Poderes da União.

- (A) Vontade.
- (B) Pessoaalidade.
- (C) Liberdade.
- (D) Eficiência.
- (E) Autonomia.

12. O prazo de validade do concurso público, segundo a Constituição Federal, é de

- (A) um ano, improrrogável.
- (B) até um ano, prorrogável por igual período.
- (C) até dois anos, prorrogável uma vez, por igual período.
- (D) até dois anos, improrrogável.
- (E) até três anos, improrrogável.

13. No que se refere aos requisitos básicos para investidura em cargo público, segundo a Lei n.º 8.112/1990, considere os itens abaixo.

- I - Gozo dos direitos políticos.
- II - Quitação com as obrigações militares e eleitorais.
- III- Idade mínima de vinte e um anos.

Quais estão corretos?

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

14. Quanto à posse em cargo público, considere as afirmações abaixo, segundo a Lei n.º 8.112/1990.

- I - Ocorrerá no prazo de trinta dias contados da publicação do ato de provimento.
- II - Não poderá ocorrer mediante procuração específica.
- III- Dependerá de prévia inspeção médica oficial.

Quais estão corretas?

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

15. Considere as ações abaixo.

- I - Exercer com zelo e dedicação as atribuições do cargo.
- II - Atender com presteza às requisições para a defesa da Fazenda Pública.
- III- Tratar com urbanidade as pessoas.

Quais se incluem entre os deveres do servidor, segundo a Lei n.º 8.112/1990?

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

16. Considere as afirmações abaixo, segundo a Lei n.º 11.091/2005 (Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação).

- I - O desenvolvimento do servidor na carreira dar-se-á, dentre outras formas, pela mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento mediante, respectivamente, Progressão por Capacitação Profissional ou Progressão por Mérito Profissional.
- II - Progressão por Mérito Profissional é a mudança para o padrão de vencimento imediatamente subsequente, a cada 2 (dois) anos de efetivo exercício, desde que o servidor apresente resultado fixado em programa de avaliação de desempenho, observado o respectivo nível de capacitação.
- III- A mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento acarretará mudança de nível de classificação.

Quais estão corretas?

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

17. Segundo a Lei n.º 11.892/2008 (Lei de Criação dos Institutos Federais de Educação), a administração dos Institutos Federais terá como órgãos superiores:

- (A) a Câmara de Representantes e a Câmara dos Professores.
- (B) o Colégio de Dirigentes e o Conselho Superior.
- (C) o Conselho de Administração e a Assembleia-Geral.
- (D) a Diretoria e a Docência.
- (E) o Conselho de Dirigentes e o Colégio Superior.

18. Considere as proposições abaixo com relação às finalidades e características dos Institutos Federais, segundo a Lei n.º 11.892/2008 (Lei de Criação dos Institutos Federais de Educação):

- I - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais.
- II - prestar orientação jurídica e defesa, em todos os graus, aos necessitados que vivam em áreas rurais.
- III- desestimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico que não se coadunem com a orientação político-ideológica do diretor da instituição.

Quais estão corretas?

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

19. No que se refere aos princípios que devem nortear o servidor público, seja no exercício do cargo ou fora dele, considere os itens abaixo segundo o Decreto n.º 1.171/1994 (Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal).

- I - A dignidade e o decoro.
- II - O zelo e a eficácia.
- III- A modéstia e a humildade.

Quais estão corretos?

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

20. A pena aplicável pela Comissão de Ética ao servidor público que violar as disposições do Decreto n.º 1.171/1994, (Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal) é de

- (A) demissão.
- (B) reintegração.
- (C) advertência.
- (D) censura.
- (E) admoestação.

21. O campo do conhecimento relativo às medições ou à ciência das medições se denomina

- (A) observação.
- (B) metrologia.
- (C) comparação.
- (D) experimentação.
- (E) instrumentação.

22. O Sistema Internacional de unidades (SI) é o fundamento da metrologia moderna.

Assinale a alternativa na qual "treze horas, vinte e seis minutos e dezoito segundos" está escrito de acordo com a grafia dos símbolos de unidades aceitas pelo SI, sem limite de prazo.

- (A) 13:26:18".
- (B) 13 h 26 min 18 s.
- (C) 13 h 26 min 18 seg.
- (D) 13 hs 26 min 18 s.
- (E) 13 hs 26 min 18 segs.

23. Erros microgeométricos são um conjunto de irregularidades, isto é, pequenas saliências (picos) e reentrâncias (vales) que caracterizam uma superfície. Os erros microgeométricos de uma superfície podem ser avaliados por meio do aparelho denominado

- (A) rugosímetro.
- (B) calibre.
- (C) micrômetro.
- (D) goniômetro.
- (E) relógio comparador.

24. Segundo o Vocabulário Internacional de Metrologia (VIM) da 4ª edição brasileira, publicado pelo INMETRO, condição de medição num conjunto de condições, as quais compreendem diferentes locais, diferentes operadores, diferentes sistemas de medição e medições repetidas no mesmo objeto ou em objetos similares, é o conceito de

- (A) reprodutibilidade.
- (B) repetitividade.
- (C) incerteza.
- (D) inexatidão.
- (E) imprecisão.

25. O ensaio não destrutivo utilizado para detectar descontinuidades abertas na superfície como trincas, poros, dobras, etc., que pode ser aplicado em todos os materiais sólidos que não sejam porosos ou com superfície muito grosseira, que é muito usado em materiais não magnéticos como alumínio, magnésio, aços inoxidáveis austeníticos, ligas de titânio, zircônio, além dos materiais magnéticos, e também em cerâmica vitrificada, vidro e plásticos, se denomina

- (A) partículas magnéticas.
- (B) ultrassom.
- (C) líquidos penetrantes.
- (D) radiografia industrial.
- (E) correntes parasitas.

26. No que se refere ao ensaio de tração realizado para determinar propriedades mecânicas de ligas metálicas, assinale as afirmações abaixo com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso).

- () Limite de resistência à tração corresponde à tensão máxima da curva tensão-deformação de engenharia que pode ser suportada pelo corpo de prova que se encontra sob tração.
- () Resistência à fratura corresponde à tensão aplicada no momento em que ocorre a fratura do corpo de prova.
- () Limite de escoamento representa uma medida da resistência à deformação plástica, bem como a tensão necessária para produzir uma determinada quantidade de deformação.
- () Elasticidade é a capacidade de um material absorver energia quando é deformado e de recuperar essa energia depois da carga ser removida.
- () Ductilidade representa a medida do grau de deformação plástica que o corpo de prova suportou até o momento da fratura.
- () Resiliência é a máxima tensão que o material pode suportar sem apresentar deformação permanente após a retirada da carga.

A sequência que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo, é

- (A) V – F – V – V – F – V.
- (B) V – V – F – V – F – V.
- (C) V – F – V – F – F – F.
- (D) V – V – V – F – V – F.
- (E) F – V – F – V – V – V.

27. A forma normatizada de representar um resultado obtido através de um Ensaio de Dureza Brinell é

- (A) 50 HR15T.
- (B) 60 HR30W.
- (C) 80 HRB.
- (D) 90 HB.
- (E) 95 HV.

28. No processo de soldagem a arco elétrico com proteção por gás e eletrodo não consumível (TIG) a principal função do gás inerte utilizado é

- (A) permitir a soldagem sem metal de adição e reagir quimicamente com o metal de base.
- (B) ionizar e aportar nitrogênio à poça de fusão.
- (C) proteger a região do arco elétrico em conjunto com a poça de fusão da atmosfera.
- (D) combinar-se quimicamente com o metal de base.
- (E) combinar-se quimicamente com o metal de adição.

29. Os tratamentos térmicos empregados em metais ou ligas metálicas são definidos como qualquer conjunto de operações de aquecimento e resfriamento com o objetivo de alterar suas propriedades ou conferir-lhes características predeterminadas. Os parâmetros necessários para atingir os objetivos são:

- (A) tempo, austenitização, recristalização e velocidade de resfriamento.
- (B) normalização, atmosfera e velocidade de resfriamento.
- (C) temperatura, cementação, temperabilidade e velocidade de aquecimento.
- (D) têmpera, tempo, recozimento e velocidade de aquecimento
- (E) temperatura, tempo, atmosfera e velocidade de resfriamento.

30. Tratamento térmico que se aplica nos aços ao carbono que foram deformados plasticamente mediante, por exemplo, uma operação de laminação, caracterizado pelo aquecimento acima da zona crítica superior e por equalização nesta temperatura, seguida de resfriamento uniforme ao ar, sem restringi-lo ou acelerá-lo, até a temperatura ambiente. O enunciado acima se refere a

- (A) recozimento.
- (B) recristalização.
- (C) revenimento.
- (D) têmpera.
- (E) normalização.

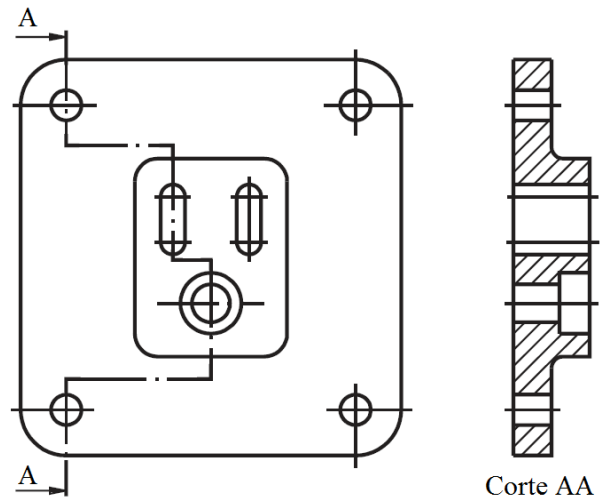
31. No que se refere à aplicação de ferramentas de corte em processos de fabricação por usinagem, é correto afirmar que

- (A) a broca helicoidal tipo H com ângulo de ponta igual a 80° e ângulo de hélice igual a 13° é adequada para a furação de aços de alta liga, ferro fundido duro, latão e bronze.
- (B) alargador com canal helicoidal à direita e ponta chanfrada a 45° é indicado para furos cegos e profundos ou para materiais de difícil usinagem.
- (C) roscar manualmente com machos consiste em abrir roscas internas e externas de diâmetro determinado para a montagem das peças de máquinas em geral.
- (D) a ferramenta de torno de aço rápido é empregada para velocidades de corte elevadas na usinagem de ferro fundido, ligas abrasivas não ferrosas e materiais de elevada dureza.
- (E) rebolos duros de óxido de alumínio com liga vitrificada são indicados para afiar ferramentas de aço rápido com grão 80 (grosso) para desbaste e grão 36 (médio) para acabamento.

32. Em processos de fabricação por usinagem de fresamento, é correto afirmar que

- (A) quanto mais duro o material a ser usinado, maior deve ser o número de dentes. Por outro lado, usinando material mole com fresas para trabalhar material mais duro, o acabamento da superfície usinada é melhorada.
- (B) a fresa plana tipo W, com ângulo de cunha igual a 57° , é recomendada para usinar materiais duros e quebradiços como o aço com mais de 700 N/mm^2 de resistência à tração.
- (C) tanto o fresamento tangencial quanto o fresamento frontal de uma superfície plana pode ser executado em uma fresadora vertical (com fresa de topo) ou em uma fresadora horizontal (com fresa de disco).
- (D) no movimento tangencial concordante, o esforço de corte tende a arrancar a peça do dispositivo em que ela está fixada, enquanto que no tangencial discordante, o esforço de corte tende a empurrar a peça contra o dispositivo de fixação.
- (E) para a usinagem de uma engrenagem de 25 dentes com fresa módulo e uma relação de divisor de $40/1$, deve-se utilizar um disco divisor com 15 furos e nele deslocar 12.

33. Considere a figura abaixo.



Assinale a alternativa correta.

- (A) Representa um corte composto por três planos paralelos.
- (B) Representa um corte da vista lateral direita.
- (C) Representa um corte da vista superior.
- (D) Os espaços hachurados na vista lateral esquerda representam as partes ocultas atingidas pelo corte.
- (E) As setas com a letra A indicam a direção e o sentido em que o observador imaginou o corte vendo o modelo de frente.

34. Os elementos de uma máquina podem ter funções e características diversas, dependendo da sua aplicação nos conjuntos mecânicos.

Numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda, relacionando o elemento a sua função.

Exemplos	Função do Elemento
(1) buchas e guias	() apoio
(2) correias e correntes	() amortecimento
(3) molas	() fixação
(4) parafusos e rebites	() transmissão

A associação correta do quadro da direita com o quadro da esquerda é:

- (A) 4 – 2 – 1 – 3.
 (B) 2 – 4 – 3 – 1.
 (C) 1 – 2 – 3 – 4.
 (D) 3 – 4 – 2 – 1.
 (E) 1 – 3 – 4 – 2.

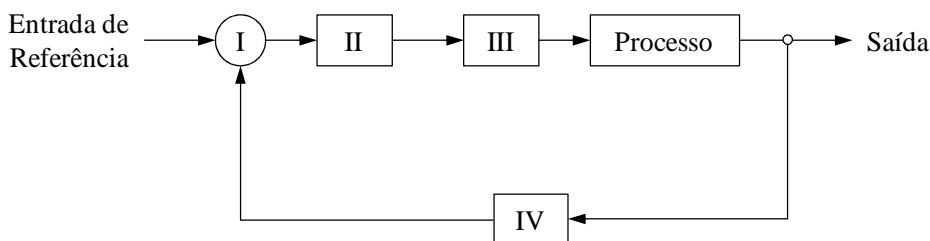
35. Com relação aos elementos de máquina, eixos e árvores, é **INCORRETO** afirmar que

- (A) o eixo, que transmite movimento e/ou potência e suporta esforços, chama-se eixo-árvore ou árvore.
 (B) os eixos e árvores podem ser fabricados em aço, alumínio, cobre, chumbo, estanho, latão e respectivas ligas.
 (C) quanto ao tipo, os eixos e árvores podem ser roscados, ranhurados, estriados, maciços, vazados, flexíveis e cônicos.
 (D) os eixos e árvores servem como elementos de sustentação de elementos de máquina tais como engrenagens e polias.
 (E) os eixos e árvores podem ser fixos ou giratórios.

36. Ao se desenvolver um produto desde a sua concepção até sua entrega, objetiva-se sempre gerar um item confiável e econômico, no menor prazo possível, empregando-se tecnologias de automação auxiliadas por computador. Quanto à aplicação dessa tecnologia, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) O CAD é empregado na criação, modificação, análise e otimização do projeto de um produto.
 (B) O CAM é utilizado no planejamento, gerenciamento e controle das operações de uma fábrica por meio de sistemas de controle, monitoramento e suporte da produção.
 (C) O CNC tem a função de controlar numericamente os movimentos de translação e rotação (posicionamento, velocidade e aceleração) de uma máquina operatriz.
 (D) O CLP tem a função de controlar numericamente os movimentos axial e radial (posição, velocidade e aceleração angulares) de um robô industrial.
 (E) O CAD/CAM é bem adaptável ao segmento mecanizado da indústria em que se projeta e fabrica uma peça a partir do estágio conceitual até a peça pronta com um mínimo de intervenção manual.

37. Considere a figura abaixo relacionada a um sistema de automação típico aplicado a processos industriais.



Com relação aos elementos I, II, III e IV do sistema, é correto afirmar que

- (A) I, II, III e IV representam um sistema de controle em malha aberta.
 (B) I representa o atuador ou elemento de acionamento.
 (C) II representa o detector de erro ou elemento comparador.
 (D) III representa o controlador ou elemento de controle.
 (E) IV representa o sensor ou elemento de medição.

38. Com relação aos tipos de manutenção, é **INCORRETO** afirmar que

- (A) a manutenção corretiva é uma ação não planejada que tem o objetivo de localizar e reparar defeitos em equipamentos que operam em regime de trabalho contínuo.
- (B) a manutenção preventiva é uma ação planejada que estabelece paradas periódicas com a finalidade de permitir a troca de peças gastas por novas e assegurar assim o funcionamento perfeito da máquina por um período predeterminado.
- (C) a manutenção preditiva é uma ação ocasional que indica as condições ideais de funcionamento das máquinas por meio de testes efetuados aleatoriamente para prever o tempo de vida útil dos componentes e determinar a época adequada para substituições ou reparos.
- (D) a manutenção produtiva é uma ação autônoma e independente, realizada por operadores treinados, visando aumentar a eficiência da máquina e reduzir perdas a partir de um sistema bem planejado de manutenção e gerenciamento do processo.
- (E) a manutenção centrada na confiabilidade utiliza a metodologia FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) em que se identifica toda e qualquer falha associada a um componente que resulte em uma perda funcional sobre uma máquina, examinando-se quais as consequências sobre o processo como um todo.

39. No que se refere à organização do trabalho, considere as afirmações abaixo.

- I - A produção é o aspecto da produtividade que indica a quantidade de produtos fabricados numa determinada unidade de tempo.
- II - Desperdício, refugo e retrabalho são elementos que representam perda de produtividade e implicam redução do valor agregado dos produtos fabricados.
- III- A ideia básica da simplificação do trabalho para aumentar a produtividade envolve a exclusão de tudo o que não melhora ou não transforma o produto e a eliminação daquilo que aumenta os custos de produção.
- IV- Para melhor organizar a produção de uma aeronave comercial, pode-se elaborar um estudo de remanejamento do arranjo físico, seja por produto, por processo ou fixo.
- V - De acordo com a técnica *Just-In-Time*, deve-se produzir aquilo que se vende, na quantidade pedida (estoque = desperdício) e no momento e na qualidade indicadas pelos clientes.

Quais estão corretas?

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

40. No que se refere à qualidade ambiental, é **INCORRETO** afirmar que

- (A) há excessiva concentração de pessoas nas grandes cidades, o que causa desequilíbrios variados, como congestionamentos de trânsito, aumento da poluição atmosférica e aumento da poluição hídrica pelos esgotos e pelos efluentes industriais.
- (B) o aumento demográfico causa aumento crescente do consumo de alimentos e de água potável, o que provoca destruição de animais e vegetais, ocasionando a extinção de diversas espécies, pondo em risco a biodiversidade do planeta.
- (C) a energia exigida pelos países para manter níveis razoáveis de vida é cada vez maior. 60% da energia mundial é obtida pela queima dos combustíveis fósseis (carvão, petróleo e gás natural) e 20% por processos nucleares (fissão). Esses dois processos geram poluição.
- (D) as emissões de gases nitrosos e sulfurosos poluem a atmosfera, causando o efeito estufa, e o gás carbônico e monóxido de carbono originam as chuvas ácidas.
- (E) somos 7 bilhões de pessoas no planeta. Somente 5% dos dejetos orgânicos da população são tratados. Faltam água potável e obras de saneamento básico, como redes coletoras e estações de tratamento de esgotos. A água tende a tornar-se um recurso raro e caro.

41. Quando se insere um dispositivo móvel num PC, como por exemplo, um *pendrive* ou cartão de memória, pode-se iniciar automaticamente alguma ação previamente ajustada, como por exemplo, iniciar automaticamente a exibição de fotos ou a execução de músicas, contidas no dispositivo. Tal recurso, disponível a partir do Windows XP, chama-se

- (A) *Auto-recovery*.
- (B) *Auto-update*.
- (C) *Auto-tuning*.
- (D) *Auto-play*.
- (E) *Auto-logon*.

42. Qual é o programa de acesso à Internet que tem por objetivo enviar e receber mensagens de *e-mail*?

- (A) Firefox.
- (B) Safari.
- (C) Outlook Express.
- (D) Chrome.
- (E) Opera.

43. Considere a planilha MS-Excel abaixo.

	A	B	C	D
1				
2	Cód.	Cargo	Vagas	
3	1	Analista de Tecnologia da Informação	1	1,25%
4	2	Assistente Social	1	
5	3	Auditor	2	
6	4	Bibliotecário-Documentalista	2	
7	5	Médico Veterinário	1	
8	6	Psicólogo	2	
9	7	Técnico em Assuntos Educacionais	20	
10	8	Assistente em Administração	19	
11	9	Técnico de Tecnologia da Informação	9	
12	10	Técnico em Agropecuária	2	
13	11	Técnico em Audiovisual	2	
14	12	Técnico em Laboratório/Área Física	1	
15	13	Técnico em Laboratório/Área Geomática	1	
16	14	Técnico em Laboratório/Área Mecânica	2	
17	15	Técnico em Laboratório/Área Plástico	1	
18	16	Técnico em Laboratório/Área Química	1	
19	17	Técnico em Laboratório/Área Vestuário	1	
20	18	Auxiliar em Administração	12	
21		Total-->	80	

A célula D3 foi obtida com a fórmula =C\$3/\$C21 e depois formatada para formato de percentual com 2 casas decimais. Qual fórmula resultará em D4 e qual será o correspondente valor calculado, se for copiada a célula D3 para D4?

- (A) =C\$3/\$C21 e valor=1,25%.
- (B) =C\$4/\$C21 e valor=1,25%.
- (C) =C\$3/\$D21 e valor=#DIV/0!.
- (D) =C\$4/\$C22 e valor=1,25%.
- (E) =C\$3/\$C22 e valor=#DIV/0!.

44. Considere a planilha MS-Excel abaixo.

	A	B
1	IFRS - Endereço dos Campi	
2	Bento Gonçalves	Avenida Osvaldo Aranha, 540
3	Canoas	Rua Dra. Maria Zélia Carneiro de Figueiredo, 870-A
4	Caxias do Sul	Rua Mário de Boni, 2250
5	Erechim	Rua Domingos Zanella, 104
6	Farroupilha	Av. São Vicente, 785
7	Feliz	Rua Princesa Isabel, 60
8	Ibirubá	Rua Nelsi Ribas Fritsch, 1111
9	Osório	Rua Machado de Assis, 1456
10	Porto Alegre	Rua Cel. Vicente, 281
11	Restinga	Estrada João Antônio da Silveira, 351
12	Rio Grande	Rua Eng. Alfredo Huch, 475
13	Sertão	Rodovia RS 135, Km 25

Assinale a alternativa que contém os recursos de formatação usados na planilha.

- (A) O Alinhamento de texto Vertical da coluna A é "Inferior", e a coluna B tem marcado no Controle de texto "Quebrar texto automaticamente".
- (B) O Alinhamento de texto Vertical da coluna A é "Esquerda", e a coluna B tem marcado no Controle de texto "Quebrar texto automaticamente".
- (C) O Alinhamento de texto Horizontal da coluna A é "Esquerda", e a coluna B tem marcado no Controle de texto "Reduzir para caber".
- (D) O Alinhamento de texto Horizontal da coluna A é "Inferior", e a coluna B tem marcado no Controle de texto "Reduzir para caber".
- (E) Com as células A1 e B1 marcadas, foi escolhido Alinhamento de texto Horizontal da coluna A em "Centralizar seleção", e a coluna B tem marcado, no Controle de texto "Reduzir para caber".

45. Na barra de ferramentas-padrão do MS-Word, existe uma ferramenta para copiar qualquer formatação básica já existente de elemento gráfico, como bordas, preenchimentos e formatação de textos, que se deseja reutilizar em outro ponto do texto. Tal ferramenta chama-se

- (A) recortar.
- (B) pincel.
- (C) copiar.
- (D) colar.
- (E) colar especial.

46. "Programa ou parte de um programa de computador, normalmente malicioso, que se propaga inserindo cópias de si mesmo, tornando-se parte de outros programas e arquivos", corresponde à definição de um

- (A) verme.
- (B) *phishing*.
- (C) *spam*.
- (D) vírus.
- (E) *logger*.

47. No acesso a alguns *sites* como o Facebook e o Gmail existe uma opção de manter-se conectado: "mantenha-me conectado", "lembre-se de mim" ou "continuar conectado". O uso dessa opção faz com que

- (A) as informações da sua conta de usuário sejam salvas em *cookies* e reenviadas automaticamente, quando necessário, no momento do acesso ao *site*.
- (B) seja registrado o nome de usuários e apenas solicitada a senha a cada novo acesso.
- (C) o servidor registre o endereço da máquina e os dados de usuário para fazer o *login* automático a cada novo acesso.
- (D) seja registrada a senha do usuário, que será enviada automaticamente, sempre que o mesmo nome de usuário for utilizado no campo de *login*, no momento de um novo acesso.
- (E) todo o conteúdo do *site* seja copiado na sua máquina para acesso, quando estiver desconectado da Internet.

48. As mensagens de correio eletrônico não solicitadas e geralmente enviadas a um grande número de destinatários são conhecidas como

- (A) *scam*.
- (B) *p2p*.
- (C) *hoax*.
- (D) *spam*.
- (E) *smtp*.

49. No que se refere à lixeira do Windows 7, assinale a alternativa correta.

- (A) Os arquivos excluídos sempre ficam armazenados na lixeira até que essa esteja totalmente ocupada.
- (B) Existe uma única lixeira em cada computador.
- (C) Cada partição, disco rígido ou disco rígido externo tem a sua própria lixeira.
- (D) Somente podem ser recuperados da lixeira os arquivos com extensão cadastrada para recuperação.
- (E) A lixeira não ocupa espaço do disco rígido, indicando apenas quais arquivos foram excluídos.

50. Alguns servidores de correio eletrônico exigem que seja enviado o nome do usuário e senha para o envio de mensagens. Qual a opção de configuração nas "Informações do Servidor de Saída do *Windows Live Mail*" que permite o envio de mensagens através desses servidores na figura abaixo?

- (A) Alterar o Tipo de Servidor.
- (B) Marcar "Requer autenticação".
- (C) Alterar o número da Porta de 25 para 587.
- (D) Marcar "Requer uma conexão segura (SSL)".
- (E) Marcar as duas caixas "Requer uma conexão segura (SSL)".