

CONCURSO PÚBLICO UFMG / 2015

TÉCNICO DE LABORATÓRIO / MECÂNICA LÍNGUA PORTUGUESA / LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

Antes de começar a fazer as provas:

- Verifique se este caderno contém PROVAS de: Língua Portuguesa/ Legislação, com 15 questões; e Específica do Cargo, com 30 questões, com 4 (quatro) alternativas, cada uma dessas questões, sequencialmente numeradas de 1 a 45.

Caso haja algum problema, solicite a substituição do seu caderno de provas.

Na Folha de Respostas:

- Confira seu nome e número de inscrição.
- Assine, A TINTA, no espaço indicado.

Ao transferir as respostas para a Folha de Respostas:

- USE SOMENTE CANETA AZUL ou PRETA e aplique traços firmes dentro da área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme o modelo:

	A	B	C	D
00 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sua resposta **NÃO** será computada, se houver marcação de mais de uma alternativa.

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

A FOLHA DE RESPOSTAS não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

Sua prova SOMENTE PODERÁ SER ENTREGUE APÓS O TÉRMINO DO PERÍODO DE SIGILO. Levante o braço, para que o fiscal possa recolhê-la.

Você deverá aguardar o fiscal se aproximar para, então, entregar o CADERNO DE PROVAS e a FOLHA DE RESPOSTAS.

Você NÃO poderá levar consigo o Caderno de Provas.

O rascunho de gabarito, localizado ao final do Caderno de Provas, SÓ PODERÁ SER DESTACADO PELO FISCAL.

Recolha seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que sair da sala e até a saída do prédio, continuam válidas as proibições ao uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como não lhe é mais permitido o uso dos sanitários.

**Duração total das provas,
incluindo transcrição da
FOLHA DE RESPOSTAS:
QUATRO HORAS**

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA / LEGISLAÇÃO

Leia o texto abaixo, para responder as QUESTÕES 01 e 02.

Em busca da batata perfeita

É difícil encontrar quem não goste. Ela é uma das comidas preferidas no mundo, e também um negócio enorme: só o McDonald's vende 4 milhões de quilos por dia (aproximadamente 2 bilhões de batatinhas). Impulsionados por esse mercado milionário, cientistas e cozinheiros de vários países abraçaram um objetivo saboroso: criar as fritas mais gostosas possíveis. E o primeiro estudo sobre o assunto, feito pela Universidade Rutgers, a pedido do governo dos EUA, chegou a uma descoberta surpreendente. Para ter batatinhas perfeitas, o ideal é fritar com óleo que já tenha sido usado. Isso porque, quando o óleo é submetido ao calor, suas moléculas se quebram - e isso melhora a transferência de calor do óleo para a batata.

Outra técnica recomendada por especialistas, mas que parece contrariar o senso comum, é a dupla fritura. "Primeiro, as batatas devem ser fritas por um minuto, só para garantir o cozimento da parte externa. Depois, vão para o congelador", diz a chef Pamela Tello, do Peru, país com mais tipos de batata no mundo (cerca de 4 mil). Depois de congelada, a batata é frita novamente, por seis minutos. A ideia aqui é se livrar da água, que compõe 70% do tubérculo. Quando ela é congelada, a água vira gelo e se expande. Isso altera a estrutura celular do tubérculo - e faz com que a água da batata seja expelida mais rápido quando ela é frita pela segunda vez.

(<http://super.abril.com.br/alimentacao/busca-batata-perfeita-720986.shtml>).

QUESTÃO 01

O assunto principal deste texto é

- A) falar sobre métodos de preparo de batatas fritas.
- B) divulgar métodos para cultivo de batatas.
- C) indicar as empresas que cultivam batatas.
- D) ensinar sobre moléculas submetidas ao calor.

QUESTÃO 02

Este texto foi escrito principalmente para

- A) mostrar todos os tipos de batata que há no mundo.
- B) imaginar uma história sobre a batata frita.
- C) falar sobre o exagero no consumo de frituras.
- D) ensinar o método correto de fritar batatas.

Leia o texto abaixo, para responder a QUESTÃO 03:

O apartamento era minúsculo.

- Mal cabe a nossa família. Dizia a mãe. Além disso, anda infestado de insetos, que não sei de onde vieram.

Guardando sua barata na caixinha o menino resmunga: "Quem manda ela não me deixar ter um cachorro...".

(Sandra Guedes)

QUESTÃO 03

A mãe não deixava o menino ter um cachorro porque

- A) o menino resmungava.
- B) o menino guardava a barata na caixinha.
- C) o apartamento estava infestado.
- D) o apartamento era muito pequeno.

Leia o texto a seguir, para responder as QUESTÕES 04, 05 e 06.

A Lebre e a Tartaruga

Era uma vez... uma lebre e uma tartaruga. A lebre vivia caçoando da lerdeza da tartaruga. Certa vez, a tartaruga já muito cansada por ser alvo de gozações, desafiou a lebre para uma corrida. A lebre, muito segura de si, aceitou prontamente. Não perdendo tempo, a tartaruga pôs-se a caminhar, com seus passinhos lentos, porém, firmes. Logo a lebre ultrapassou a adversária, e vendo que ganharia fácil, parou e resolveu cochilar. Quando acordou, não viu a tartaruga e começou a correr. Já na reta final, viu finalmente a sua adversária cruzando a linha de chegada toda sorridente.

(<http://www.historias-infantis.com/contos/historias/fabulas/>).

QUESTÃO 04

A lebre resolveu cochilar porque

- A) enganou a adversária.
- B) vivia caçoando da tartaruga.
- C) viu que ganharia fácil.
- D) a tartaruga a desafiou.

QUESTÃO 05

No trecho “Logo a lebre ultrapassou a adversária, e vendo que ganharia fácil, parou e resolveu cochilar”, a palavra destacada pode ser substituída por

- A) corrida.
- B) tartaruga.
- C) lerdeza.
- D) lebre.

QUESTÃO 06

No texto, o uso da expressão “muito segura de si” revela que a lebre

- A) queria vencer a corrida.
- B) confiava em si mesma.
- C) não tinha medo da tartaruga.
- D) dormiria durante a corrida.

Leia o texto a seguir para responder as QUESTÕES 07 e 08.

A economia colonial no Século XVIII

O “renascimento da agricultura”

Ao longo do século XVIII, a metrópole concentrou suas atenções na mineração, embora continuasse igualmente atenta para evitar que a população abandonasse a agricultura. Em termos de valor, o que se conseguiu com a exportação do açúcar jamais foi ultrapassado pela exportação do ouro.

Com a decadência da mineração que ocorreu na segunda metade do século XVIII, as atenções voltaram-se novamente para a agricultura. Esse fenômeno foi chamado pelo historiador Caio Prado Jr. de “renascimento da agricultura”. Em grande parte, o impulso veio da própria mineração, uma vez que esta contribuiu poderosamente para a formação de um mercado interno, cuja importância tendeu a crescer com o tempo. Porém, é importante levar em consideração também as transformações que ocorreram no plano internacional – em especial, o incremento demográfico na Europa do século XVIII e a Revolução Industrial na Inglaterra. (...)

KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. História do Brasil no contexto da história ocidental. 8.ed. São Paulo: Atual, 2003. (adaptado).

QUESTÃO 07

A expressão “renascimento da agricultura” aparece grafada com aspas no subtítulo do texto com a finalidade de

- A) retomar e destacar a denominação dada por um outro historiador ao fenômeno do ressurgimento de uma economia com base agrária.
- B) negar a importância da reutilização da agricultura na economia brasileira do período colonial.
- C) ironizar a situação econômica do século XVIII, sugerindo que a agricultura, na verdade, não renasceu.
- D) chamar a atenção para os conflitos gerados pelo uso da agricultura no Brasil do século XVIII.

QUESTÃO 08

Nas frases a seguir, as palavras destacadas retomam ideia já expressa no texto, EXCETO em:

- A) embora continuasse igualmente atenta para evitar **que** a população abandonasse a agricultura.
- B) Ao longo do século XVIII, a metrópole concentrou **suas** atenções na mineração.
- C) **Esse** fenômeno foi chamado pelo historiador Caio Prado Jr. de “renascimento da agricultura”.
- D) (...) – em especial, o **incremento** demográfico na Europa do século XVIII e a Revolução Industrial na Inglaterra.

Leia o texto a seguir e responda as QUESTÕES 09 e 10.

Escala Celsius

Para que possamos medir temperaturas, será necessário graduar o termômetro, isto é, marcar nele as divisões e atribuir números a essas divisões. Quando procedemos dessa maneira, estamos construindo uma *escala termométrica*.

Na construção de uma determinada escala termométrica, são adotadas convenções arbitrárias. Por isso, várias escalas termométricas diferentes foram surgindo, com o decorrer do tempo, em vários países. Essa variedade de escalas termométricas, naturalmente, acarretava uma série de inconvenientes ao trabalho científico. Para superar essas dificuldades, os cientistas sugeriram a adoção de uma escala única, baseada em convenções internacionais – a *escala Celsius* (anteriormente denominada escala centígrada), atualmente adotada em quase todos os países do mundo.

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da.; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. Curso de Física, volume 2. 6. ed. São Paulo: Scipione, 2006.

QUESTÃO 09

A leitura deste texto pressupõe o conhecimento da seguinte definição:

- A) Célula: unidade estrutural e funcional, básica dos seres vivos.
- B) Cronômetro: instrumento mecânico de precisão, para medir intervalos de tempo.
- C) Gráfico: representação gráfica de fenômenos físicos, econômicos, sociais, ou outros.
- D) Termômetro: instrumento de medição de temperatura.

QUESTÃO 10

Na construção do texto, ao unir as orações que o compõem, o autor estabeleceu as seguintes relações, EXCETO:

- A) Condicionalidade.
- B) Temporalidade.
- C) Causalidade.
- D) Finalidade.

Leia o texto a seguir e responda as QUESTÕES 11 e 12.

Como funciona a Estação Espacial Internacional

Com cabines para dormir, banheiros e espaço para fazer exercícios, a Estação Espacial Internacional lembra um hotel. O hotel mais veloz do mundo: viaja pelo espaço a 27 mil km/h. Além disso, se fosse um hotel, estaria constantemente em baixa temporada: recebeu apenas 98 visitantes em 12 anos de atividade. E conta com turistas que estão longe do lazer das férias. Eles passam o tempo todo pesquisando nos laboratórios científicos dentro da estação e trabalhando duro para instalar as pesadas peças que trouxeram da Terra. A construção desse complexo de 420 toneladas começou em 1998, depois de mais de uma década de estudos. Como seria impossível montá-lo na Terra e enviá-lo ao espaço, a solução foi fazer peças que pudessem ser lançadas por foguetes, uma por uma. A ISS (International Space Station) foi construída como um quebra-cabeça, com investimentos de EUA, Japão, Rússia e alguns países da Europa - mas com ajuda de astronautas do mundo inteiro. Inclusive o brasileiro Marcos Pontes, engenheiro de sistemas que participou de testes das peças e depois da construção. Depois de 40 voos para montagem, a estação ainda não está concluída. E, em dezembro deste ano, a ISS ganhará um novo cômodo: um laboratório equipado com um braço robótico.

Fonte: <http://super.abril.com.br/universo/como-funciona-estacao-espacial-internacional-743106.shtml>, acesso em 15 fev. 2015.

QUESTÃO 11

Leia a seguinte frase:

Além disso, se fosse um hotel, estaria constantemente em baixa temporada: recebeu apenas 98 visitantes em 12 anos de atividade.

Nessa frase, a palavra “constantemente” transmite ideia de um fato que

- A) se reveza com outro de igual importância no local.
- B) serve de contraponto aos demais ali realizados.
- C) se repete várias vezes ao longo do tempo.
- D) é realizado juntamente com outros no mesmo cenário.

QUESTÃO 12

Assinale a passagem transcrita do texto em que há ocorrência de linguagem informal.

- A) (...) a Estação Espacial Internacional lembra um hotel.
- B) E conta com turistas que estão longe do lazer das férias.
- C) A construção desse complexo de 420 toneladas começou em 1998 (...).
- D) A ISS (International Space Station) foi construída como um quebra-cabeça (...).

Analise e responda as questões abaixo, de acordo com Lei nº 8.112, de 11/12/1990, e suas alterações.

QUESTÃO 13

Readaptação é

- A) o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado e decorrerá de inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo.
- B) o retorno à atividade de servidor aposentado, que após avaliação médica foi considerado apto.
- C) a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial.
- D) a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.

QUESTÃO 14

Todas as assertivas abaixo estão corretas, EXCETO:

- A) A apuração do tempo de serviço será feita em meses, que serão convertidos em anos.
- B) É contado para todos os efeitos o tempo de serviço público federal, inclusive o prestado às Forças Armadas.
- C) É dever do servidor guardar sigilo sobre assunto da repartição.
- D) Ao servidor é proibido promover manifestação de apreço ou despreço no recinto da repartição.

QUESTÃO 15

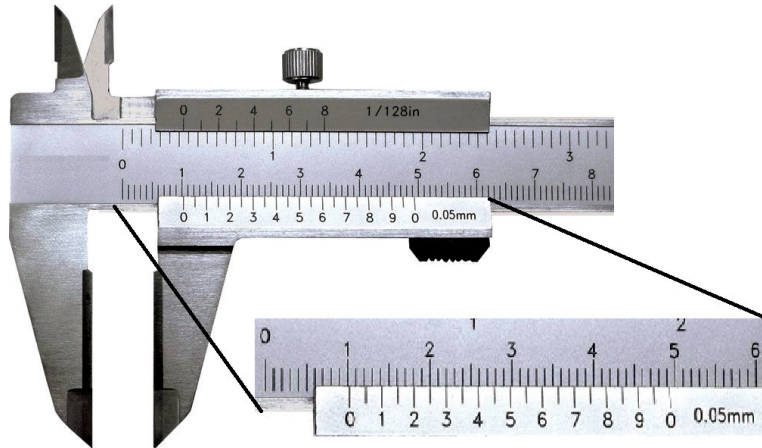
A demissão será aplicada nos seguintes casos, EXCETO:

- A) Revelação de segredo do qual se apropriou em razão do cargo.
- B) Corrupção.
- C) Insubordinação grave em serviço.
- D) Ao servidor que recusar fé a documentos públicos.

PROVA ESPECÍFICA - TÉCNICO DE LABORATÓRIO / MECÂNICA

QUESTÃO 16

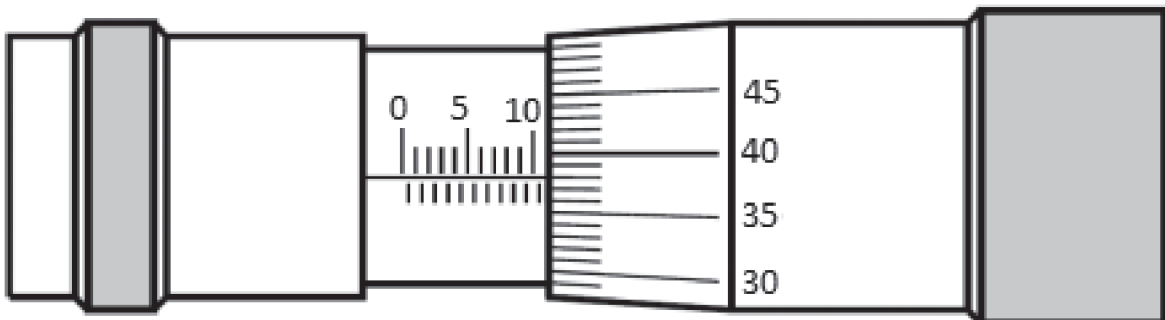
Marque o valor correto da leitura do paquímetro (dimensão linear).



- A) 0,34 mm.
- B) 10,25 mm.
- C) 1,25 mm.
- D) 5,25 mm.

QUESTÃO 17

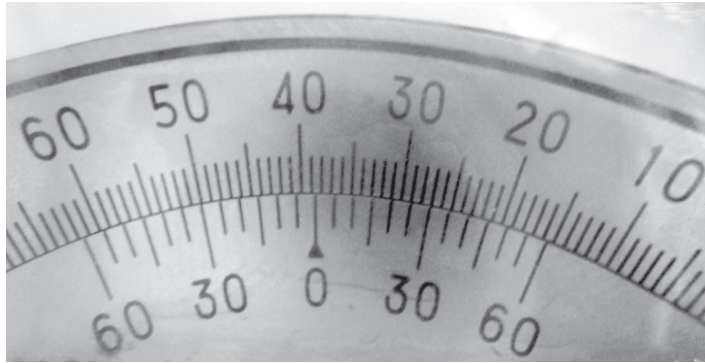
Marque o valor correto da leitura do micrômetro (dimensão linear).



- A) 11,38 mm.
- B) 11.38".
- C) 10.38 mm.
- D) 10,88 mm.

QUESTÃO 18

Na figura:



A leitura CORRETA do ângulo é:

- A) $38^{\circ}25'$.
- B) $38^{\circ}35'$.
- C) $15^{\circ}25'$.
- D) $61^{\circ}25'$.

QUESTÃO 19

Adureza das ferramentas é um fator importante para definir sua aplicação. Enumere em ordem crescente de dureza os seguintes tipos de ferramentas, e marque a resposta CORRETA.

1. Ferramenta de ponta de diamante.
2. Ferramenta de aço rápido.
3. Ferramenta de aço-carbono.
4. Ferramenta de ponta de cerâmica.
5. Ferramenta de metal duro.

- A) 2, 3, 5, 4, 1.
- B) 2, 3, 4, 5, 1.
- C) 3, 2, 5, 4, 1.
- D) 1, 4, 5, 3, 2.

QUESTÃO 20

Para fazer uma peça cônica em um torno mecânico, com diâmetro maior = 50mm, diâmetro menor = 30mm e comprimento = 100mm, a contraponta precisa ser deslocada e o carro superior inclinado.

Qual opção tem o valor CORRETO para o deslocamento da contraponta?

- A) 20mm.
- B) 35mm.
- C) 10mm.
- D) 25mm.

QUESTÃO 21

Qual a velocidade de corte para torner uma peça com diâmetro de 30mm, utilizando uma rotação de 170RPM e avanço de 0,2mm/rot?

- A) $V_c = 1020$ m/min.
- B) $V_c = 28,3$ m/min.
- C) $V_c = 40$ m/min.
- D) $V_c = 16$ m/min.

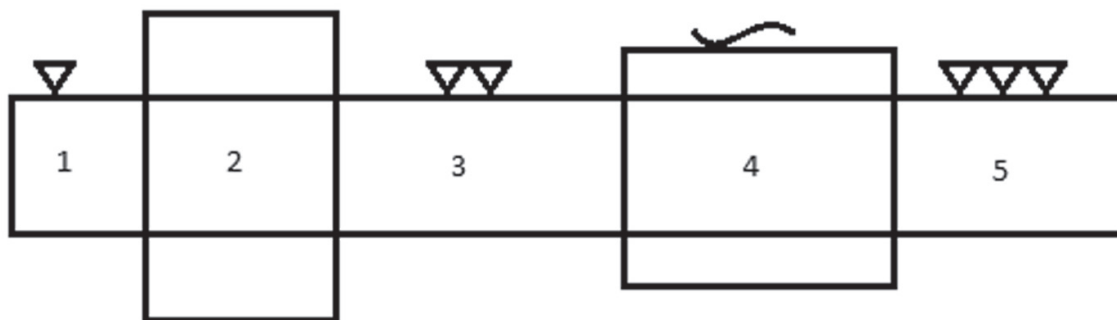
QUESTÃO 22

Quais das seguintes propriedades são características das peças produzidas em alumínio?

- A) Boa condutibilidade térmica, alta condutibilidade elétrica e não magnética.
- B) Boa condutibilidade térmica, alta condutibilidade elétrica e magnética.
- C) Baixa condutibilidade térmica, baixa condutibilidade elétrica e não magnética.
- D) Baixa condutibilidade térmica, baixa condutibilidade elétrica e magnética.

QUESTÃO 23

Enumere o tipo de superfície de acordo com os dados da figura.



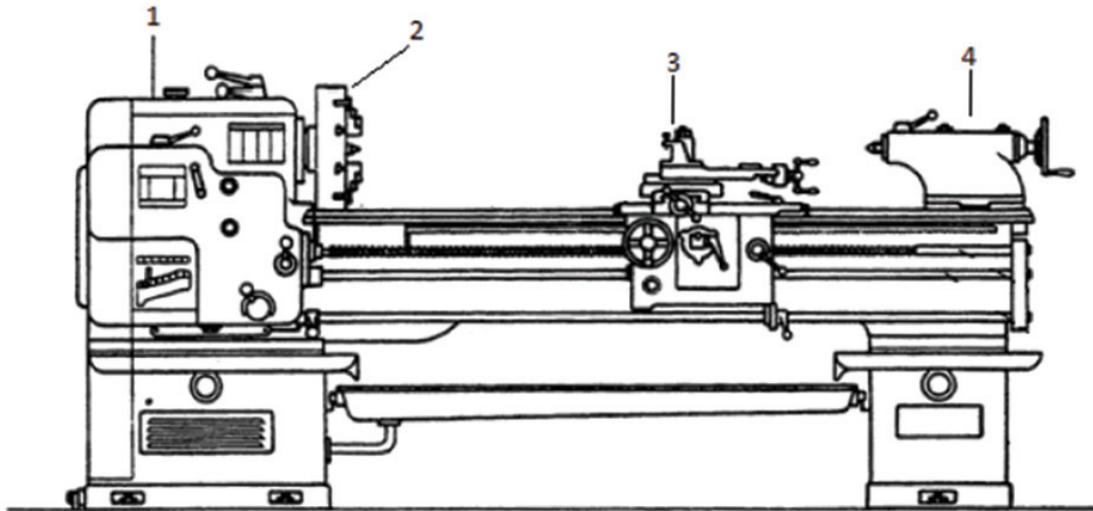
- () Superfície em bruto.
- () Superfície em bruto, porém livre de rebarbas e saliência.
- () Superfície apenas desbastada.
- () Superfície polida.
- () Superfície alisada.

Assinale a resposta CORRETA.

- A) 4, 2, 1, 5 e 3.
- B) 2, 4, 1, 5 e 3.
- C) 4, 2, 1, 3 e 5.
- D) 2, 4, 1, 3 e 5.

QUESTÃO 24

A figura a seguir indica partes comuns de um torno.



Indique a opção com a numeração CORRETA das partes.

- A) 1- cabeçote fixo, 2- placa, 3- torre porta ferramentas, e 4- cabeçote móvel.
- B) 1- caixa de engrenagens, 2- cabeçote fixo, 3- placa e 4- barramento.
- C) 1- cabeçote fixo, 2- placa, 3- cabeçote móvel e 4- torre porta ferramentas.
- D) 1- caixa de engrenagens, 2- cabeçote fixo, 3- placa e 4- cabeçote móvel.

QUESTÃO 25

Uma ferramenta de corte, usada na usinagem dos materiais na mecânica, é composta de um metal duro, comumente chamado de carboneto metálico.

Qual é a velocidade em RPM, para desbastar um eixo com 50mm de diâmetro, 500mm de comprimento utilizando uma velocidade de corte de 20m/min.

- A) 800.
- B) 8000.
- C) 127.
- D) 25.

QUESTÃO 26

Um macho para corte de rosca tem a seguinte inscrição em seu corpo: M8x1,0.

Marque VERDADEIRO (V) ou FALSO (F) para as afirmações abaixo listadas.

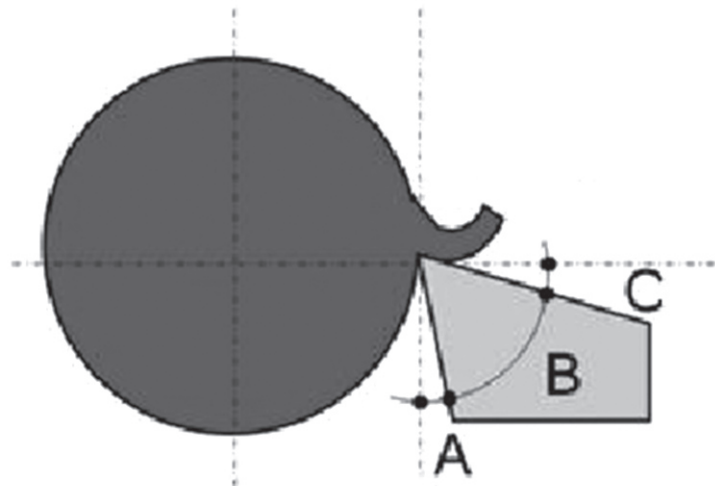
- () É uma rosca do sistema inglês.
- () É uma rosca quadrada.
- () O passo da rosca é 8mm.
- () O diâmetro é 1,0 polegada.

Indique a sequência CORRETA entre VERDADEIRO (V) e FALSO (F):

- A) F, V, V, F.
- B) V, F, F, V.
- C) F, V, F, F.
- D) F, F, F, F.

QUESTÃO 27

Os ângulos de uma ferramenta de corte são mostrados na figura.



Assinale a alternativa em que estão indicadas, CORRETAMENTE, as denominações dos ângulos

- A) A- de folga, B- de cunha e C- de saída.
- B) A- saída, B- de cunha e C- de folga.
- C) A- saída, B- bi-lateral e C- de folga.
- D) A- incidência lateral, B- bi-lateral e C- de saída.

QUESTÃO 28

Qual das opções abaixo indica a sequência CORRETA para tornear uma peça cilíndrica?

- A) Deslocar o cabeçote móvel para aproximar a contraponta. Fixar o Cabeçote móvel. Centralizar a contraponta. Furar o centro com a broca de centrar. Alinhar a contraponta por meio da marca de referência no próprio cabeçote móvel ou usando relógio comparador. Fixar a peça na placa universal.
- B) Fixar a peça na placa universal. Deslocar o cabeçote móvel para aproximar a contraponta. Centralizar a contraponta. Furar o centro com a broca de centrar. Fixar o Cabeçote móvel. Alinhar a contraponta por meio da marca de referência no próprio cabeçote móvel ou usando relógio comparador.
- C) Furar o centro com a broca de centrar. Fixar o Cabeçote móvel. Deslocar o cabeçote móvel para aproximar a contraponta. Centralizar a contraponta. Alinhar a contraponta por meio da marca de referência no próprio cabeçote móvel ou usando relógio comparador. Fixar a peça na placa universal.
- D) Fixar a peça na placa universal. Furar o centro com a broca de centrar. Deslocar o cabeçote móvel para aproximar a contraponta. Centralizar a contraponta. Fixar o Cabeçote móvel. Alinhar a contraponta por meio da marca de referência no próprio cabeçote móvel ou usando relógio comparador.

QUESTÃO 29

O operador de torno deseja em apenas 1 (um) passe obter um diâmetro final de 69,0mm a partir de uma peça de diâmetro de 70,0mm. O torno possui as seguintes opções de avanço longitudinal: 0,3 / 0,45 / 0,6 / 0,9mm/rot.

Qual foi o avanço utilizado pelo operador do torno, se a seção transversal de cavaco obtida foi de 0.3mm²?

- A) 0,45mm/rot.
- B) 0,3mm/rot.
- C) 0,6mm/rot.
- D) 0,9mm/rot.

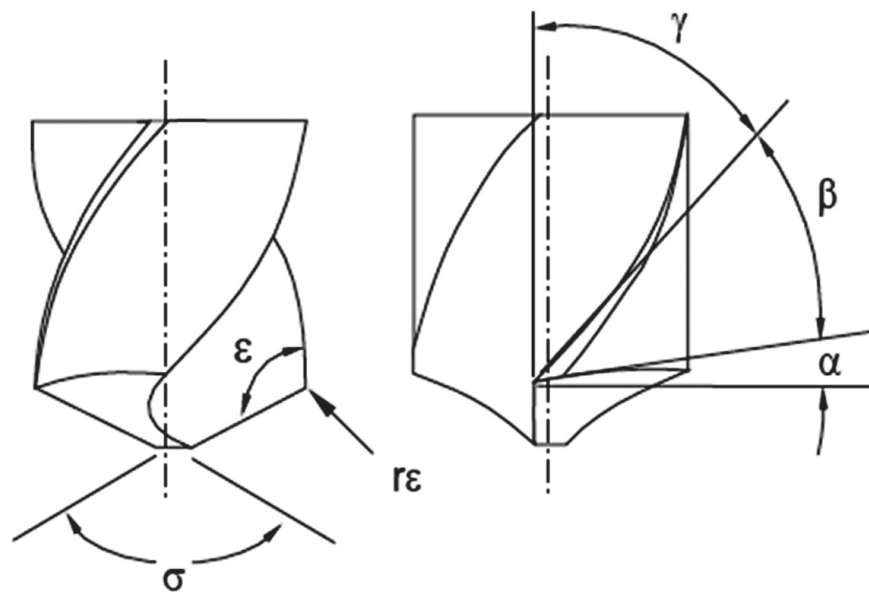
QUESTÃO 30

Com relação aos sistemas de roscas e suas características, é INCORRETO afirmar que,

- A) nos sistema *métrico* e *whitworth*, as roscas são fabricadas em dois padrões: normal e fina. Já no sistema *americano*, somente no padrão normal.
- B) no sistema *métrico*, as medidas das roscas são determinadas em milímetros; o filete tem forma triangular; ângulo de 60°; crista plana e raiz arredondada.
- C) no sistema *whitworth*, as medidas são dadas em polegadas; o filete tem a forma triangular; ângulo de 55°; crista e raiz arredondadas.
- D) no sistema *americano*, as medidas são dadas em polegadas; o filete tem forma triangular; ângulo de 60°; crista plana e raiz arredondada.

QUESTÃO 31

Considerando-se a geometria e características de brocas helicoidais classificadas como H, N e W, é INCORRETO afirmar que



- A) as brocas do tipo H são indicadas para materiais duros; enquanto as brocas tipo W são indicadas para materiais macios e/ou que produzem cavaco longo.
- B) o gume (aresta) transversal é parte integrante da aresta principal, e tem como função estrudar material na direção da aresta principal.
- C) quanto mais duro o material da peça a ser perfurada, maior deve ser o ângulo de incidência (α).
- D) quanto mais duro o material, menor deve ser o ângulo de saída (γ).

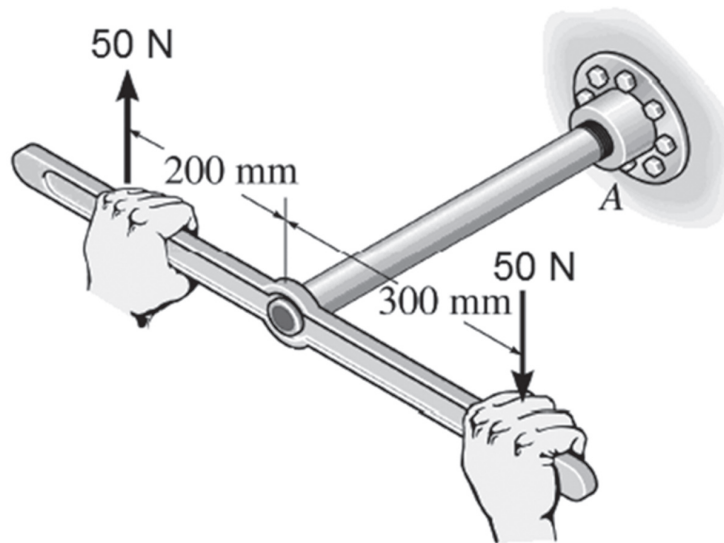
QUESTÃO 32

Considerando-se os métodos e as ferramentas de roscamento (interno e externo), é INCORRETO afirmar que

- A) o cossinete utilizado para abrir roscas externas possui a forma de uma porca, com vários filetes cortantes. Nos cossinetes abertos, é possível realizar pequenos ajustes no diâmetro da rosca, atuando-se em um parafuso na fenda radial ou nos parafusos de fixação do porta-cossinete.
- B) o roscamento interno é realizado por machos geralmente fabricados em aço rápido, os quais recebem tratamento superficial como a oxigenação e a nitretação. Eles possuem canais ou ranhuras e uma sucessão de filetes, sendo que o corte ocorre pela ação desses filetes.
- C) os machos manuais seriados usados para abertura de roscas em furos profundos e em materiais tenazes são fornecidos em jogos de três peças para roscas normais e são usados sucessivamente. O primeiro possui a parte roscada cônica; no segundo, o chanfro possui forma cônica e o terceiro é cilíndrico em todo o seu comprimento.
- D) o calor gerado com os machos de conformação é menor que aquele produzido pelos machos de corte, de tal forma que o uso de fluido de corte para refrigeração, no roscamento por conformação, não é tão importante como no roscamento por machos de corte.

QUESTÃO 33

Um operador aplica uma força de 50N com a mão esquerda e de 50N com a mão direita, conforme as direções e sentidos mostrados na figura. Considerando-se que a mão esquerda está distante de 200mm e a mão direita distante de 300mm do eixo de aperto, calcule o torque aplicado em A.



- A) $T=50\text{Nm}$.
- B) $T=100\text{Nm}$.
- C) $T=250\text{Nm}$.
- D) $T=25\text{Nm}$.

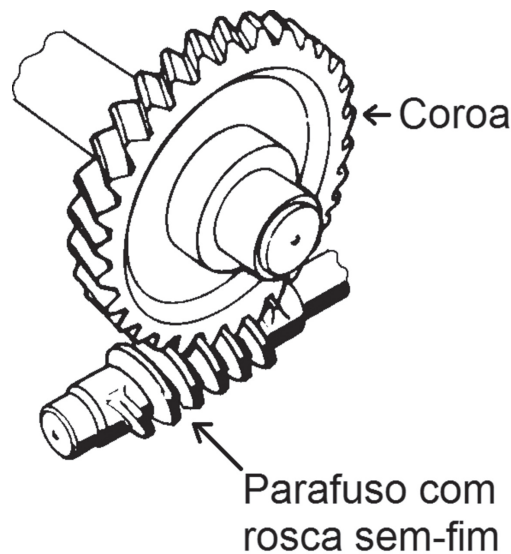
QUESTÃO 34

Associando-se o processo de usinagem e a ferramenta mais indicada, é INCORRETA a associação

- A) aplainamento - ferramenta multicortante.
- B) fresamento - ferramenta multicortante.
- C) retificação - rebolo.
- D) alargamento - ferramenta multicortante.

QUESTÃO 35

Um sistema de transmissão é composto por coroa e parafuso com rosca sem-fim, como mostrado na figura abaixo. O parafuso com rosca sem-fim tem duas entradas e a coroa tem 60 dentes.



Se a coroa gira a uma velocidade de 30rpm, qual é a rotação do parafuso?

- A) 2rpm.
- B) 1800rpm.
- C) 900rpm.
- D) 600rpm.

QUESTÃO 36

Tratamentos térmicos são realizados em metais com o objetivo de melhorar as propriedades do material, conforme a aplicação desejada. É INCORRETO afirmar que

- A) o resfriamento drástico do aço leva, em geral, ao aparecimento de elevadas tensões internas.
- B) a cementação é um tratamento térmico que promove o enriquecimento de carbono na superfície de um aço de baixo carbono.
- C) o recozimento do aço tem por objetivo o aumento de sua dureza.
- D) dentre os tratamentos térmicos, aquele a ser realizado após a têmpera, com o objetivo de aumentar a tenacidade dos aços, é o revenimento.

QUESTÃO 37

É INCORRETO afirmar que

- A) o aço é mais dúctil que o ferro-fundido, ou seja, é mais facilmente deformável por forja, laminação ou extrusão.
- B) o ferro-gusa é uma liga de ferro e carbono, contendo de 3,5 a 4,5% de carbono e outros elementos em menor proporção.
- C) os aços são ligas metálicas de ferro e carbono, com porcentagens de carbono entre 0,008 e 2%.
- D) a adição de alguns elementos químicos (em pequena proporção) ao aço tem o efeito de melhorar as suas propriedades. Um exemplo é a adição de enxofre e fósforo ao aço, para aumentar a sua ductilidade.

QUESTÃO 38

Um componente, composto de um determinado material, é empregado em uma máquina. Após certo tempo que a máquina é ligada, esse componente apresenta um aumento de temperatura e se dilata. Para o cálculo da dilatação térmica, dentre as quatro grandezas físicas, assinale aquela que NÃO será necessária:

- A) o tempo.
- B) o tamanho inicial do objeto.
- C) a natureza do material.
- D) a variação da temperatura.

QUESTÃO 39

Com relação a algumas das propriedades mecânicas de materiais, quando submetidos a esforços, é INCORRETO afirmar que

- A) elasticidade é a capacidade que o material possui de retornar ao seu estado inicial, após o descarregamento de uma força, sem apresentar deformações residuais.
- B) resiliência é a capacidade que um material tem em absorver energia até a sua ruptura.
- C) plasticidade é a propriedade de um corpo mudar de forma de modo irreversível, ao ser submetido a uma tensão.
- D) a maleabilidade é uma propriedade que, junto à ductilidade, os corpos apresentam, ao serem moldados por deformação.

QUESTÃO 40

Os aços ferramenta são classificados de acordo com suas características metalúrgicas principais ou de acordo com sua aplicabilidade.

Em relação aos aços, é INCORRETO afirmar que

- A) aços para trabalhos a quente, identificados como aço H, são indicados para operações de punçionamento, cisalhamento e forjamento de metais em temperaturas elevadas.
- B) o aço rápido foi desenvolvido para aplicação de usinagem em elevadas velocidades; é geralmente utilizado em ferramentas, brocas, perfuratrizes, alargadores de furos, machos para abertura de roscas e fresas helicoidais.
- C) os aços temperáveis em água, pertencentes ao grupo W, contêm carbono como principal elemento de liga (0,70 a 1,5%) e têm alta resistência ao amolecimento em altas temperaturas. Não são indicados para ferramentas de estampagem a frio.
- D) na fabricação de talhadeiras, formões, contra-rebites, punções e brocas-guia são utilizados aços ferramenta que combinam elevada resistência e tenacidade e baixa ou média resistência ao desgaste por abrasão.

QUESTÃO 41

Sobre os processos de corte empregados em mecânica, é INCORRETO afirmar que

- A) o corte a plasma utiliza um gás de alta temperatura e é adequado para o corte de materiais eletricamente condutores ou isolantes.
- B) puncionamento é uma operação utilizada para se efetuar o corte de figuras geométricas por meio de punção e matriz por impacto.
- C) para se cortar chapas de maior espessura (entre 20mm e 100mm), o corte por jato de água é mais indicado do que o corte por *laser*.
- D) o oxi-corte é o processo de separação de metais, utilizando-se calor e uma violenta reação de oxidação. Como o processo é baseado na oxidação com oxigênio, metais com baixa reatividade ao oxigênio não podem ser cortados através desse processo.

QUESTÃO 42

Sobre o processo de soldagem a arco elétrico com proteção gasosa (TIG), é INCORRETO afirmar que

- A) é geralmente utilizado para todos os aço, aços inoxidáveis, ferro fundido, ligas resistentes ao calor, cobre, latão, prata, ligas de titânio, alumínio e suas ligas.
- B) o calor necessário para a soldagem provém de um arco elétrico estabelecido entre um eletrodo de tungstênio (não consumível) e o metal-base.
- C) os gases normalmente empregados são o argônio ou o oxigênio, que têm a função de proteger o metal em estado de fusão contra a contaminação.
- D) quando necessário, pode-se utilizar metal de adição com vareta, como na solda oxiacetilênica.

QUESTÃO 43

Sobre o processo de soldagem oxiacetilênica, é INCORRETO afirmar que

- A) o equipamento usado neste processo tem um custo baixo, é normalmente portátil e versátil, usado para uma variedade de operações, tais como dobramento, retificação, pré-aquecimento, pós-aquecimento, deposição superficial e brasagem.
- B) os cilindros de acetileno são equipados com *plugs* de segurança feitos de um metal que funde por volta de 100° C. Em caso de superaquecimento, o gás escapará, resultando em uma queima relativamente controlada, ao invés de romper o cilindro.
- C) as mangueiras do equipamento oxiacetilênico obedecem ao seguinte código de cores: acetileno-verde, oxigênio-vermelho. Além disso, as conexões do oxigênio são de rosca esquerda (sentido anti-horário) e as do acetileno de rosca direita (sentido horário).
- D) os gases acetileno e oxigênio são conduzidos dos respectivos cilindros até o bico onde se produz a chama, fluindo através dos reguladores de pressão, mangueiras, válvulas de segurança e juntando-se numa peça denominada misturador.

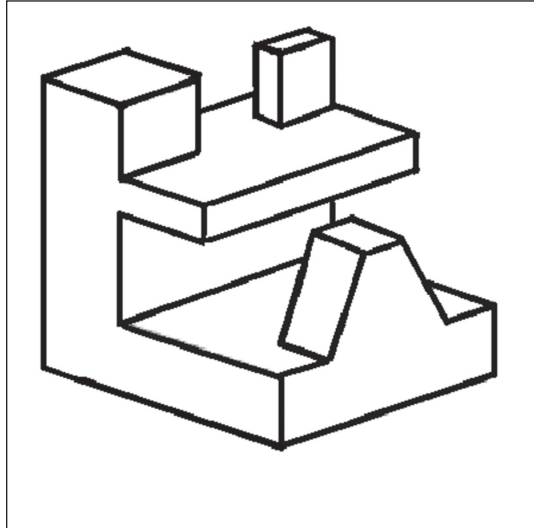
QUESTÃO 44

Com relação aos materiais empregados em ferramentas de corte, é INCORRETO afirmar que

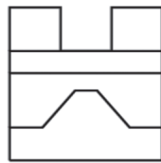
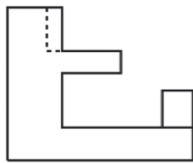
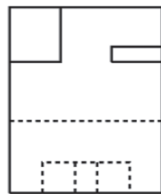
- A) as características ideais para um material para ferramenta de corte incluem elevada dureza a quente, elevada dureza a frio, tenacidade para resistir aos esforços de corte e impactos, resistência à abrasão e estabilidade química.
- B) ferramentas de diamante são usadas na usinagem de materiais ferrosos e em processos com temperaturas acima de 900°C.
- C) cermet é um composto formado por cerâmica e metal (Cerâmica/Metal), possuindo boa resistência à corrosão, boa resistência ao desgaste e à temperatura elevada, e alta estabilidade química.
- D) em ferramentas de corte de metal duro, o revestimento com carbeto de titânio (TiC) garante uma maior resistência ao desgaste de aresta de corte; enquanto que o revestimento de nitreto de titânio (TiN) ajuda a reduzir o desgaste por crateras.

QUESTÃO 45

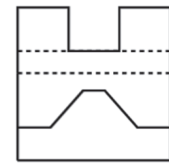
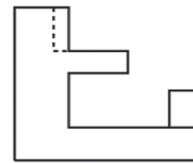
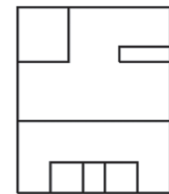
A partir da perspectiva isométrica abaixo, indique as vistas ortográficas CORRETAS.



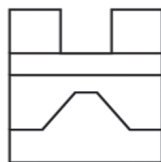
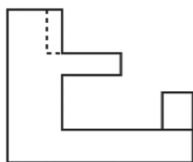
①



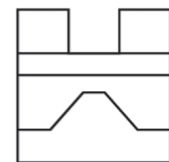
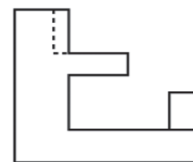
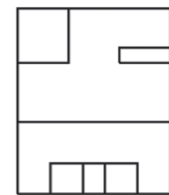
②



③



④



- A) Vistas ortográficas 3.
- B) Vistas ortográficas 4.
- C) Vistas ortográficas 2.
- D) Vistas ortográficas 1.

CONCURSO PÚBLICO UFMG / 2015

RASCUNHO DO GABARITO									
LÍNGUA PORTUGUESA / LEGISLAÇÃO									
1	A B C D □ □ □ □	4	A B C D □ □ □ □	7	A B C D □ □ □ □	10	A B C D □ □ □ □	13	A B C D □ □ □ □
2	A B C D □ □ □ □	5	A B C D □ □ □ □	8	A B C D □ □ □ □	11	A B C D □ □ □ □	14	A B C D □ □ □ □
3	A B C D □ □ □ □	6	A B C D □ □ □ □	9	A B C D □ □ □ □	12	A B C D □ □ □ □	15	A B C D □ □ □ □
ESPECÍFICA DO CARGO									
16	A B C D □ □ □ □	22	A B C D □ □ □ □	28	A B C D □ □ □ □	34	A B C D □ □ □ □	40	A B C D □ □ □ □
17	A B C D □ □ □ □	23	A B C D □ □ □ □	29	A B C D □ □ □ □	35	A B C D □ □ □ □	41	A B C D □ □ □ □
18	A B C D □ □ □ □	24	A B C D □ □ □ □	30	A B C D □ □ □ □	36	A B C D □ □ □ □	42	A B C D □ □ □ □
19	A B C D □ □ □ □	25	A B C D □ □ □ □	31	A B C D □ □ □ □	37	A B C D □ □ □ □	43	A B C D □ □ □ □
20	A B C D □ □ □ □	26	A B C D □ □ □ □	32	A B C D □ □ □ □	38	A B C D □ □ □ □	44	A B C D □ □ □ □
21	A B C D □ □ □ □	27	A B C D □ □ □ □	33	A B C D □ □ □ □	39	A B C D □ □ □ □	45	A B C D □ □ □ □