

## MECÂNICO(A) TÊXTIL PLENO

## LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este **CADERNO DE QUESTÕES**, com o enunciado das 50 (cinquenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

LÍNGUA PORTUGUESA		MATEMÁTICA		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS			
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação
1 a 4	1,0 cada	11 a 14	1,0 cada	21 a 26	1,0 cada	39 a 44	2,5 cada
5 e 6	2,0 cada	15 e 16	2,0 cada	27 a 32	1,5 cada	45 a 50	3,0 cada
7 a 10	3,0 cada	17 a 20	3,0 cada	33 a 38	2,0 cada	—	—

b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique o fato **IMEDIATAMENTE** ao fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, a caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A **LEITORA ÓTICA** é sensível a marcas escuras, portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado em suas margens superior e/ou inferior - **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Processo Seletivo Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

**Obs.** — O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.

09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES**, o **CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 3 (TRÊS) HORAS E 30 (TRINTA) MINUTOS**, incluído o tempo para a marcação do seu **CARTÃO-RESPOSTA**.

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das mesmas, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).



## LÍNGUA PORTUGUESA

## A SEDA

A seda sempre trouxe consigo um certo ar de nobreza e até um certo folclore criado em torno da sua história. Conta-se que ela foi descoberta por uma imperatriz chinesa, que tomava uma xícara de chá sob uma amoreira, quando um casulo do bicho-da-seda caiu no seu chá. Ela, ao tentar puxar a ponta de fio do casulo, fez com que fino fio de seda se desenrolasse, amolecido pela água quente do chá. Diz ainda a lenda que a imperatriz fez um fino manto de seda para o imperador.

A fibra produzida pelo cultivo do bicho-da-seda é, sem dúvida, um dos mais nobres materiais têxteis que o homem já utilizou para a fabricação de fios e tecidos. Seu brilho, aspecto e toque são próprios e exclusivos.

A seda é muito conhecida por um brilho e toque únicos. Os seus filamentos são um dos mais finos que conhecemos na natureza e, além disso, é uma fibra bem resistente, absorve umidade e suor, o que a torna bastante adequada aos climas quentes e "meia estação" como temos no Brasil, mas a qualidade mais importante da seda é exatamente a imagem de nobreza que ela traz consigo desde a época de sua descoberta.

Tais características fizeram com que a seda fosse um material extremamente desejado durante centenas de anos. Por muito tempo o oriente manteve em segredo a sua produção.

Na Idade Média, os nobres chegaram a trocar um quilo de ouro por um quilo de seda. A seda então cruzava por terra caminhos intermináveis para ser comercializada, constituindo o que ficou conhecido pela "rota da seda".

FERREIRA, Robson.

Disponível em: <<http://www.fashionbubbles.com/tecnologia-textil-e-da-confeccao/a-seda/>>.

Acesso em: 11 dez. 2010. (Fragmento)

(Adaptado)

- 1  
No texto, a justificativa para a expressão "...um certo folclore..." (l. 2) atribuída à seda deve-se à
- (A) divulgação da existência de um novo tipo de tecido  
(B) fantasia que envolve sua origem  
(C) constatação da ocorrência de um fato real  
(D) descoberta de um produto de origem animal  
(E) produção efetuada por um animal em extinção

- 2  
O parágrafo do texto cujos argumentos apresentados comprovam a valorização da seda é o
- (A) 1º      (B) 2º      (C) 3º      (D) 4º      (E) 5º

- 3  
A passagem transcrita do texto cujo pronome destacado **NÃO** faz referência semântica à "seda" é:

- (A) "Conta-se que **ela** foi descoberta por uma imperatriz chinesa," (l. 3-4)  
(B) "**Ela**, ao tentar puxar a ponta de fio do casulo," (l. 6-7)  
(C) "o que **a** torna bastante adequada aos climas quentes..." (l. 19-20)  
(D) "...a imagem de nobreza que **ela** traz consigo..." (l. 22-23)  
(E) "Por muito tempo o oriente manteve em segredo a **sua** produção." (l. 27-28)

- 4  
Em "Diz **ainda** a lenda que a imperatriz fez um fino manto de seda para o imperador." (l. 8-10), o elemento destacado é um conector de

- (A) inclusão  
(B) oposição  
(C) comparação  
(D) explicação  
(E) retificação

- 5  
"A seda sempre trouxe consigo **um certo ar de nobreza...**" (l. 1-2)

A expressão destacada no trecho transcrito acima **NÃO** apresenta um nexos semântico direto com a seguinte passagem:

- (A) "...ela foi descoberta por uma imperatriz chinesa," (l. 3-4)  
(B) "...a imperatriz fez um fino manto de seda para o imperador." (l. 9-10)  
(C) "...que o homem já utilizou para a fabricação de fios e tecidos." (l. 13-14)  
(D) "Seu brilho, aspecto e toque são próprios e exclusivos." (l. 14-15)  
(E) "...bastante adequada aos climas quentes e "meia estação" como temos no Brasil," (l. 20-21)

- 6  
Em "**mas** a qualidade mais importante da seda é exatamente a imagem de nobreza..." (l. 21-23), a conjunção destacada pode ser substituída, sem alterar o sentido do trecho, por
- (A) porquanto  
(B) então  
(C) todavia  
(D) enquanto  
(E) pois

- 7  
A oração reduzida "ao tentar puxar a ponta de fio do casulo," (l. 6-7) transmite uma ideia de
- (A) finalidade  
(B) concessão  
(C) condição  
(D) tempo  
(E) consequência

8

Dentre os pares de palavras abaixo, aquele em que a segunda palavra é grafada com a mesma letra ou dígrafo destacada(o) na primeira é:

- (A) nobreza – qui\_\_\_
- (B) xícara – en\_\_\_ente
- (C) casulo – cateque\_\_\_e
- (D) bicho – fa\_\_\_ina
- (E) imagem – \_\_\_eito

9

A passagem transcrita do texto na qual o **que** tem a mesma classe gramatical do destacado em "...**que** ela foi descoberta por uma imperatriz chinesa," (l. 3-4) é:

- (A) "que tomava uma xícara de chá sob uma amoreira," (l. 4-5)
- (B) "...que a imperatriz fez um fino manto de seda para o imperador." (l. 9-10)
- (C) "...que o homem já utilizou para a fabricação de fios e tecidos." (l. 13-14)
- (D) "...que conhecemos na natureza..." (l. 18)
- (E) "...que ela traz consigo desde a época de sua descoberta." (l. 23-24)

10

O adjetivo destacado em "...**fino** manto..." (l. 9), se deslocado para depois do substantivo "manto", sofre alteração de sentido, o que **NÃO** ocorre em:

- (A) Passamos por negras situações naquela época.
- (B) Aquele profissional é um pobre homem.
- (C) Ela era uma simples pessoa.
- (D) Recebi uma única oferta de trabalho.
- (E) Tornou-se, quando adulto, um grande homem.

## MATEMÁTICA

11

Certo dia, João levou 28 minutos para ir de casa até o trabalho. No mesmo dia, ao voltar do trabalho para casa, o trânsito estava ruim, e ele levou 13 minutos a mais do que na ida. Ao todo, quantos minutos João gastou nas viagens de ida e volta nesse dia?

- (A) 31
- (B) 41
- (C) 59
- (D) 69
- (E) 73

12

Uma empresa realizou um concurso para contratar novos funcionários. Foram oferecidas 40 vagas, das quais 27 eram para o cadastro de reserva, e as restantes, para contratação imediata. Que percentual do total de vagas correspondia às vagas para contratação imediata?

- (A) 32,5%
- (B) 44,5%
- (C) 57,5%
- (D) 67,5%
- (E) 82,5%

13

Pensando em aumentar as vendas, uma loja de roupas lançou uma promoção. Quem comprasse duas camisas iguais ganhava 40% de desconto no preço da segunda camisa. Marcos aproveitou a promoção e comprou duas camisas iguais que custavam R\$ 28,50 cada. Qual foi, em reais, o valor do desconto que Marcos recebeu?

- (A) 11,40
- (B) 12,20
- (C) 14,60
- (D) 19,20
- (E) 22,80

14

Um supermercado fez a seguinte promoção: para cada 3 kg de feijão comprados, o cliente ganhava 1 kg de arroz. O dono de um restaurante aproveitou a promoção e, assim, ganhou 9 kg de arroz. Quantos quilogramas de feijão, no mínimo, ele comprou?

- (A) 3
- (B) 9
- (C) 18
- (D) 27
- (E) 36

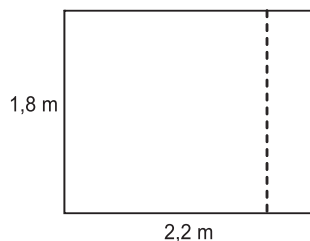
15

*Deficit* comercial de um país é a diferença entre o valor total das importações e das exportações realizadas em um determinado período. Em outubro de 2010, os Estados Unidos importaram 197,44 bilhões de dólares e exportaram 158,66 bilhões de dólares. Qual foi, em bilhões de dólares, o *deficit* comercial dos Estados Unidos nesse mês?

- (A) 31,78
- (B) 38,78
- (C) 39,72
- (D) 41,22
- (E) 41,88

16

Dona Joana tinha um pedaço retangular de pano de 1,8 m de largura e 2,2 m de comprimento. Para fazer uma toalha quadrada, ela cortou o pano paralelamente ao menor lado, como mostra a figura a seguir.



Qual é, em  $m^2$ , a área do pedaço de pano que sobrou?

- (A) 0,36
- (B) 0,72
- (C) 0,88
- (D) 1,36
- (E) 3,24

17

Um estoquista guardou três caixas cúbicas e iguais no almoxarifado. Se cada caixa tem 1,2 m de aresta, o espaço, em  $m^3$ , ocupado pelas três caixas corresponde a

- (A) 1,728
- (B) 3,600
- (C) 5,184
- (D) 7,912
- (E) 10,800

18

A unidade de PET de uma petroquímica tem como meta produzir 450 mil toneladas de resina PET por ano. Em média, quantos milhares de toneladas de resina PET serão produzidos por mês?

- (A) 32,5
- (B) 36,0
- (C) 37,5
- (D) 42,5
- (E) 45,0

19

No refeitório de uma fábrica, há exatamente 36 mesas, algumas com 6 cadeiras, e as demais, com 10 cadeiras. Sabendo-se que, ao todo, há 300 cadeiras nesse refeitório, quantas são as mesas com 10 cadeiras?

- (A) 12
- (B) 15
- (C) 18
- (D) 21
- (E) 24

20

Em duas semanas, Maria gastou R\$ 56,00 no mercado. Se, na segunda semana, Maria gastou R\$ 8,00 a mais do que na primeira, qual foi, em reais, o total da quantia gasta por Maria na segunda semana?

- (A) 20,00
- (B) 24,00
- (C) 28,00
- (D) 30,00
- (E) 32,00

RASCUNHO



## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21

Qual o principal objetivo da manutenção preventiva nos equipamentos?

- (A) Melhorar a estrutura da empresa em termos materiais e humanos, objetivando o rendimento operacional global.
- (B) Realizar *check up* dos equipamentos e máquinas focando principalmente a necessidade de registrar a troca das peças que falharam, causando a parada do equipamento.
- (C) Evitar ou atenuar as consequências das falhas por meio de planejamento da substituição dos componentes, preservando e restaurando a confiabilidade do equipamento.
- (D) Examinar as máquinas para identificar possíveis falhas não corrigidas na manutenção preditiva.
- (E) Examinar os sinais emitidos pelas máquinas que indicam a necessidade de intervenção, a qual deve ser programada para quando o equipamento não estiver em uso.

22

As inspeções sistemáticas e voluntárias de máquinas e equipamentos são tarefas atribuídas ao operador, ficando a seu encargo também alguns outros afazeres inerentes a essas máquinas e equipamentos, tais como a limpeza, as verificações, adições e substituições dos lubrificantes, a solicitação ao almoxarifado de componentes e lubrificantes para a substituição, a abertura e o fechamento das ordens de serviço. Essa modalidade de manutenção é denominada

- (A) preditiva
- (B) corretiva
- (C) autônoma
- (D) nominal
- (E) preventiva

23

O instrumento responsável pela medição em rotações por minuto da velocidade de motores, eixos, árvores de transmissão e fusos é denominado

- (A) barômetro
- (B) psicrômetro
- (C) paquímetro
- (D) tacômetro
- (E) manômetro

24

Os óleos empregados em circuitos hidráulicos, também conhecidos como óleos hidráulicos, têm uma característica física considerada a mais crítica, que os tornam fundamentais para esse emprego, que é a(o)

- (A) viscosidade adequada
- (B) boa propriedade antiferrugem
- (C) boa capacidade de dissipação do calor
- (D) excelente resistência à oxidação
- (E) nível de inflamabilidade desprezível

25

Quando dois segmentos de eixos são acoplados, que medida deve ser adotada para garantir o perfeito funcionamento dos mesmos?

- (A) Besuntar com graxa as duas extremidades opostas dos eixos que foram unidos para garantir um trabalho suave.
- (B) Medir com uma trena o comprimento total dos eixos, para saber se, uma vez unidos, não ultrapassarão a medida limite de distância entre os mancais de rolamento.
- (C) Usar uma chave de fenda para verificar se o flange apresenta alguma folga.
- (D) Verificar com um paquímetro o aperto radial e a folga axial entre eles, conforme o recomendado no manual.
- (E) Verificar o alinhamento dos eixos por meio de relógios comparadores.

26

Dentre os materiais de mecânica abaixo empregados nas construções de máquinas e equipamentos, aquele que apresenta custo/benefício adequado em função da sua resistência mecânica, fácil soldagem e usinagem, é o

- (A) bronze
- (B) aço inoxidável
- (C) ferro fundido
- (D) plástico de engenharia
- (E) aço-carbono de baixa liga

27

São características desejáveis dos óleos lubrificantes empregados nos cárteres de motores a álcool e/ou gasolina:

- (A) alta viscosidade; miscíveis facilmente com água e cor clara
- (B) alto índice de viscosidade; alto ponto de fulgor e não formar espuma estável
- (C) alta viscosidade; antiespumante e propriedades detergentes inibidoras
- (D) baixa viscosidade; facilmente miscíveis com água e ponto de fulgor estável
- (E) baixa viscosidade; origem mineral e propriedades antidesgaste

28

Sobre circuitos pneumáticos e hidráulicos, considere as afirmativas a seguir.

- I - Os circuitos hidráulicos apresentam um custo de manutenção maior que os pneumáticos.
- II - Os circuitos pneumáticos e hidráulicos não requerem nenhum tipo de manutenção.
- III - Os circuitos hidráulicos são preferíveis quando se requerem forças muito grandes.
- IV - Os circuitos pneumáticos trabalham com baixas pressões, e os hidráulicos, com pressões elevadas.

Está correto **APENAS** o que se afirma em

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



29

Um mecânico observou que, durante o desligamento de uma máquina de produção, havia um barulho típico de vazamento de ar comprimido. Diante dessa constatação, o mecânico deve

- (A) calcular a quantidade de ar comprimido perdido, valorizá-lo e acrescentar esse valor ao preço do produto final, evitando prejuízo para a empresa.
- (B) deixar como está, pois, como se trata de ar comprimido, não oferece riscos à operação, ao meio ambiente, nem a terceiros.
- (C) fechar o registro de alimentação de ar comprimido, pois, com isso, o vazamento simplesmente deixa de existir, e avisar ao operador para abri-lo quando puser a máquina em movimento.
- (D) procurar, usando todos os meios possíveis, identificar o local do vazamento e eliminá-lo antes da próxima partida da máquina.
- (E) verificar a origem do vazamento e identificar se o ar comprimido que sai está com água, colocando, nesse caso, um pano para evitar que molhe a máquina.

30

Com relação à corrosão e proteção de superfícies metálicas, analise as afirmativas a seguir.

- I - Os aços inoxidáveis devem ser pintados a cada cinco anos, senão perdem suas propriedades anticorrosivas.
- II - O revestimento de níquel químico é o que oferece a maior proteção à corrosão do aço-carbono.
- III - Existem dois tipos de revestimento de zinco: o fundido e o galvanizado.
- IV - Todo revestimento superficial é temporário, necessitando ser refeito periodicamente.

Está correto **APENAS** o que se afirma em

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

31

O acidente do trabalho deve-se, principalmente, a duas causas:

- Ato Inseguro - é o ato praticado pelo homem, em geral consciente do que está fazendo, que está contra as normas de segurança.
- Condição Insegura - é a condição do ambiente de trabalho que oferece perigo e/ou risco ao trabalhador.

É considerado ato inseguro

- (A) fazer instalação elétrica com fios desencapados.
- (B) ligar tomadas de aparelhos elétricos com as mãos molhadas.
- (C) realizar teste hidrostático em ambiente aberto.
- (D) usar andaimes feitos com materiais inadequados.
- (E) usar máquinas em estado precário de manutenção.

32

O tipo de corrosão mais comum e previsível, em que se emprega uma sobre-espessura para solucioná-la, é denominado

- (A) alveolar
- (B) intergranular
- (C) uniforme
- (D) sob contato
- (E) corrosão-erosão

33

O componente eletromagnético capaz de chavear circuitos de potências elevadas a partir de pequenas correntes ou tensões, tornando-se um componente fundamental nos equipamentos elétricos, composto de um eletroímã (ou bobina), uma base montada, uma mola de rearme e contatos, é denominado

- (A) relé
- (B) fusível
- (C) resistência
- (D) chave contatora
- (E) botão de trava

34

Em ambientes onde barulhos e ruídos acontecem de forma sistemática e com grande intensidade, faz-se necessário que as pessoas estejam equipadas para evitar doença profissional, mais especificamente a PAIR (Perda Auditiva Induzida pelo Ruído), que é considerada como um acidente do trabalho. Que tipo de EPI (Equipamento de Proteção Individual) deve ser usado no intuito de evitar esse tipo de acidente?

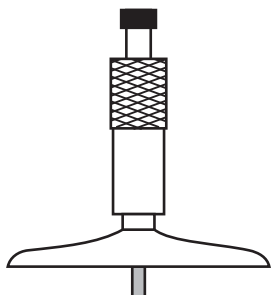
- (A) Protetor auricular
- (B) Luvas de elastômero
- (C) Máscaras de proteção
- (D) Óculos de proteção fechados
- (E) Botas com sola de borracha

35

Após o tempo de uso recomendado pelos fabricantes, os lubrificantes devem ser

- (A) empregados nas máquinas antigas ainda em funcionamento.
- (B) empregados na limpeza de peças e equipamentos.
- (C) vendidos para a indústria de construção civil para serem misturados ao concreto, aumentando sua resistência.
- (D) enviados a uma usina de regeneração para reciclagem.
- (E) descartados no esgoto ou em rios que passem próximo à indústria.

36

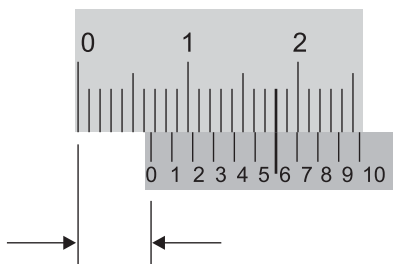


O micrômetro apresentado acima é indicado para medir

- (A) profundidade
- (B) rasgo interno
- (C) passo de rosca
- (D) parede de tubo
- (E) módulo de engrenagem

37

O nônio é utilizado em alguns instrumentos de medições a fim de possibilitar medidas mais precisas. A figura a seguir mostra um nônio deslizante capaz de realizar medidas com uma precisão máxima de 0,1 milímetro.



De acordo com a figura, a leitura correta, em milímetros, é

- (A) 1,6
- (B) 1,8
- (C) 5,6
- (D) 6,6
- (E) 18,6

38

O desenho técnico mecânico tem por finalidade a representação de objetos de acordo com normas específicas e é composto por um conjunto de linhas, símbolos e números. Um dos elementos de sua representação é a linha traço-ponto estreita, que é utilizada para indicar

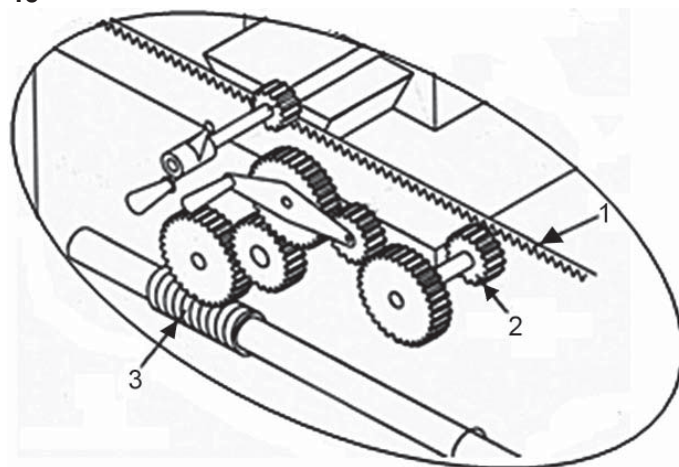
- (A) hachura
- (B) cotagem
- (C) contorno
- (D) centro
- (E) limite

39

Em diversos sistemas industriais, ocorre a necessidade de conectar eixos que giram em ângulos distintos. Em um desses sistemas, a união de dois eixos se faz através de uma cruzeta. Esse sistema é denominado

- (A) mancal
- (B) excêntrico
- (C) eixo Cardan
- (D) anéis de fixação
- (E) rolamento de roletes

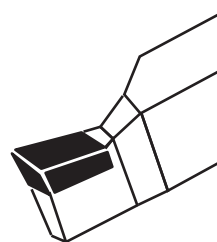
40



A figura acima representa os acoplamentos do sistema de avanço transversal e longitudinal de um torno mecânico. Os elementos de máquina correspondentes aos números 1, 2 e 3 são, respectivamente,

- (A) cremalheira, polia e diferencial
- (B) cremalheira, engrenagem e sem-fim
- (C) barramento corrugado, diferencial e sem-fim
- (D) barramento corrugado, engrenagem e polia
- (E) barramento corrugado, polia e engrenagem

41



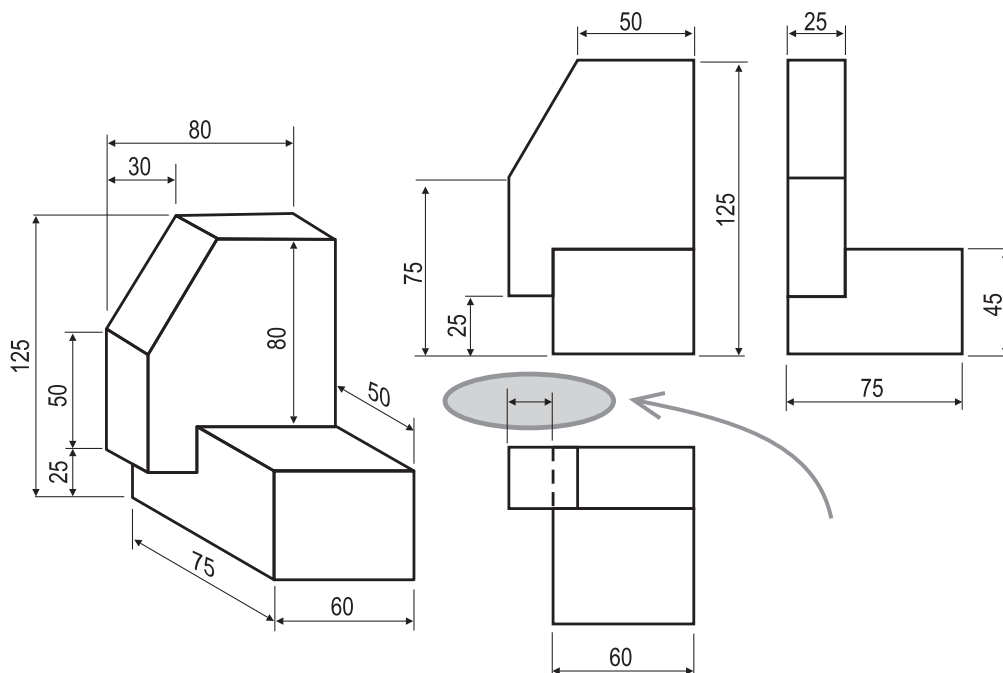
A figura apresentada acima é uma ferramenta de corte denominada bedame. Nos tornos mecânicos, essa ferramenta é utilizada para

- (A) alisar
- (B) sangrar
- (C) desbastar
- (D) facear
- (E) rosquear



42

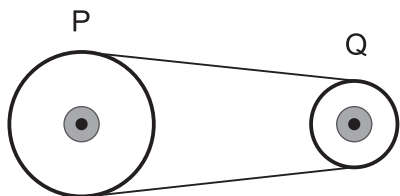
Um desenho técnico deve conter todas as informações relativas ao projeto da peça. Nesse contexto, analise a figura a seguir.



Qual o valor da cota da vista superior não especificada destacada na figura?

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 20
- (D) 25
- (E) 30

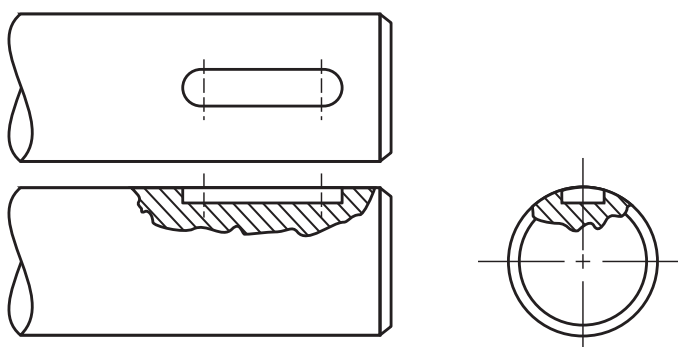
43



A figura acima representa um sistema de transmissão de movimento utilizando duas polias e uma correia. Supondo-se que a polia P possua diâmetro duas vezes maior que a polia Q, e que não haja deslizamento da correia, afirma-se que a

- (A) frequência de rotação da polia P é menor do que a da polia Q.
- (B) velocidade periférica da polia P é maior do que a da polia Q.
- (C) velocidade angular da polia P é maior do que a da polia Q.
- (D) velocidade periférica da polia Q é duas vezes maior do que a da polia P.
- (E) razão entre os diâmetros das polias é diretamente proporcional às suas respectivas frequências.

44



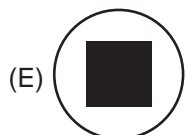
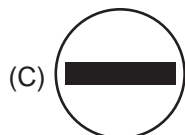
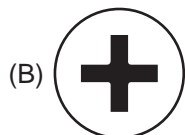
Existem diversos tipos de fixação entre eixos/árvores e cubos para transmissão de movimento de rotação. Muito utilizado em peças industriais, o tipo de fixação representado pela figura acima é o de

- (A) veio estriado
- (B) fixação poligonal
- (C) chaveta paralela
- (D) aperto a quente
- (E) aperto por cone

45

A chave de parafusos é uma ferramenta constituída de um corpo de metal e um punho (ou cabo), cuja função é girar parafusos para apertá-los ou afrouxá-los. Por sua vez, os parafusos são constituídos de corpo rosqueado e cabeça de diversos padrões, tais como: Phillips, Torx, Posidriv, Allen e Robertson.

A figura que ilustra a cabeça de parafuso classificada como Phillips é



46

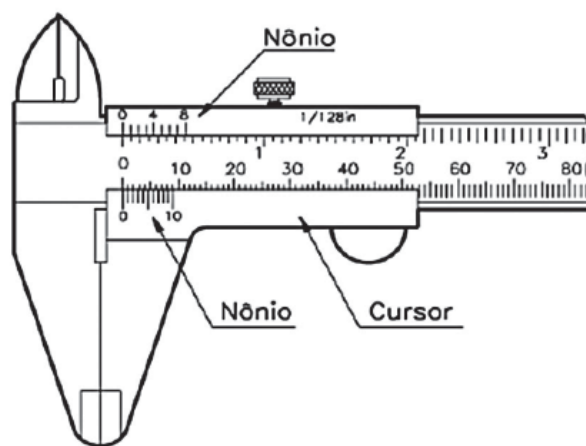
A transformação de matérias-primas naturais ou sucatas ocorre em fases, como as descritas a seguir.

- Produção de coque ou coquerização
- Produção do sinter ou sinterização
- Produção do gusa

Essas fases ocorrem na transformação do(a)

- (A) algodão em fio  
 (B) látex em borracha  
 (C) minério de ferro em aço  
 (D) areia em vidro  
 (E) celulose em papel

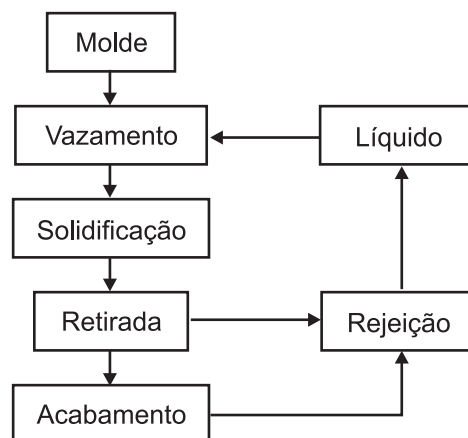
47



A figura acima mostra em detalhe um dos instrumentos imprescindíveis em uma oficina mecânica, o paquímetro. Com ele, é possível serem feitas medições externas, internas, de profundidades e ressaltos. Fazem parte dos cuidados que se deve ter com o paquímetro, **EXCETO**

- (A) posicionar os encostos de forma suave, apenas para manter a peça presa ao medir.  
 (B) limpar e guardar o paquímetro em local apropriado.  
 (C) fazer a leitura do paquímetro de forma perpendicular à sua escala.  
 (D) utilizar as orelhas do próprio paquímetro para riscar uma peça marcada para medição.  
 (E) ajustar o cursor para deslizamento perfeito, nem folgado, nem apertado.

48



A figura acima representa algumas fases de um processo de obtenção de peças metálicas denominado

- (A) modelagem  
 (B) laminação  
 (C) forjamento  
 (D) conformação  
 (E) fundição

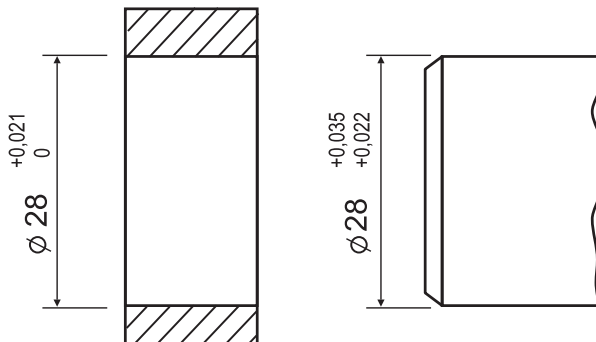
49



A tolerância dimensional destina-se a limitar os erros dimensionais na produção de peças. Na prática, como dimensões exatas são desnecessárias para um bom ajuste, os mecânicos devem seguir tabelas que especificam os desvios da medida nominal. Analisando-se a figura acima, conclui-se que a tolerância especificada no eixo é

- (A) 0,10
- (B) 0,18
- (C) 0,20
- (D) 0,28
- (E) 0,46

50



Uma especificação adequada das tolerâncias das peças de um sistema é essencial para garantir a correta montagem de seus componentes. A figura acima mostra um eixo e uma luva que devem ajustar-se. Pelas especificações apresentadas, que tipo de ajuste ocorrerá entre tais componentes?

- (A) Livre
- (B) Incerto
- (C) Com folga
- (D) Com aperto
- (E) Com interferência

RASCUNHO