

TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO TÊXTIL JÚNIOR - COM ÊNFASE EM MECÂNICA

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com os enunciados das 45 questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

Língua Portuguesa		Matemática		Raciocínio Lógico		Conhecimentos Específicos			
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 5	2,0	11 a 15	1,0	21 a 25	2,0	26 a 30	1,5	36 a 40	3,0
6 a 10	3,0	16 a 20	2,0	-	-	31 a 35	2,0	41 a 45	3,5

b) 1 **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas às 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 **IMEDIATAMENTE** o 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 caso esteja danificado em suas margens superior 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**;

c) se recusar a entregar o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA** quando terminar o tempo estabelecido.

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 E O CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

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.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 3 (TRÊS) HORAS e 30 (TRINTA) MINUTOS**, findo o qual o candidato deverá, **obrigatoriamente**, entregar o **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>).

RASCUNHO

LÍNGUA PORTUGUESA

O REPOUSO DAS COISAS

Não gosto de escrever um texto e mandá-lo imediatamente para a redação do jornal. Escrevo com certa folga de tempo, para que eu possa deixar o texto dormir um sono reparador antes de jogá-lo às feras.

5 Assim como as pessoas, certas coisas precisam descansar para recompor-se. No caso do texto, é fundamental para mim esquecer-lo por um pequeno período. Quando volto a pôr os olhos nele, horas ou dias depois, consigo detectar melhor suas falhas, repe-
10 tições ou parágrafos confusos: é a hora da faxina, de limpar o que está sobrando, e só então liberá-lo para seu destino. Lamento pelos vestibulandos que não podem apelar para esse recurso, escrevendo contra o relógio suas redações, sem chance de revisá-las com a
15 cabeça fresca.

O repouso das coisas é cada vez mais raro nesse mundo onde todos estão atrasados para alguma coisa. Diariamente, temos que decidir, optar e cumprir prazos para ontem, sem muita chance de deixar as resoluções
20 tirarem uma soneca antes de serem efetivadas. Fica assim prejudicada a clareza necessária para detectar nossos erros e acertos.

No calor de uma discussão, levamos a sério todas as bobagens que nos dizem, passando rapidamente
25 para o contra-ataque e assim dinamitando a relação. Se pudéssemos levar nossa mágoa pra cama e com ela dormir, acordaríamos no outro dia enxergando-a sem maquiagem e no tamanho que ela realmente tem: miúda
30 diante de coisas mais importantes do que as palavras rudes que, na noite anterior, escaparam sem querer.

Um sim dito às pressas, um não que foi verbalizado por medo, um silêncio onde deveria haver um argumento: vacilos póstumos. Pudéssemos botar para dormir nossas dúvidas, acordaríamos mais sábios
35 e menos impetuosos. Mesmo as paixões velozes merecem um certo resguardo, uma espiada mais distanciada, para ver onde estamos nos metendo. Cadê tempo, porém, para o afastamento necessário de nós mesmos, para melhor nos enxergar?

40 A realidade não permite tais romantismos. Vence quem toma decisões rápidas, caso de cirurgiões, artífices, policiais, motoristas. Fica cada vez mais difícil contar até dez antes de tomar uma atitude. Sorte a minha que posso me dar ao luxo de trabalhar e viver
45 com relativa calma, deixar esse texto dormir na escuridão do computador desligado e só amanhã acender a luz, fazer nele alguns afagos e apertar, finalmente, a tecla *send*. Como cantava Gal Costa, “a vida não é mais do que o ato da gente ficar/no ar/antes de mergulhar.

MEDEIROS, Martha. *Trem-Bala*. L&PM, 2010.

1

Nos dois primeiros parágrafos do texto, a cronista trata de(a)
(A) suas dificuldades profissionais.
(B) seu método de trabalho.
(C) importância do público leitor
(D) escolha dos temas de suas crônicas.
(E) importância da redação no vestibular.

2

De acordo com a autora, “...a hora da faxina...” (l. 10) é a hora de _____ o texto.

De acordo com o registro culto e formal da língua, completa a frase acima a forma verbal:

- (A) selecionar.
(B) completar.
(C) organizar.
(D) aprimorar.
(E) deixar repousar.

3

“Um sim dito às pressas, um não que foi verbalizado por medo, um silêncio onde deveria haver um argumento: vacilos póstumos.” (l. 31-33)

No trecho, a cronista conclui: “vacilos póstumos” porque são equívocos

- (A) evitáveis no futuro.
(B) inevitáveis no presente.
(C) percebidos tardiamente.
(D) sem compromisso com consequências.
(E) a serem esquecidos para sempre.

4

Ao apertar a tecla *send*, a cronista

- I - finalmente envia o texto à redação do jornal;
II - faz as últimas correções no texto antes de deixá-lo dormir na tela escura do computador;
III - como na música de Gal, dá o seu mergulho, jogando o texto às feras.

Está correto, conforme o texto, o que se afirma **APENAS** em

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

5

“Fica cada vez mais difícil contar até dez antes de tomar uma atitude”. (l. 42-43)

Por isso, a cronista considera-se privilegiada, pois dispõe de tempo, no trabalho e na vida, para

- (A) acompanhar o ritmo acelerado do mundo moderno.
(B) exercer uma atividade intelectual remunerada.
(C) deixar suas resoluções amadurecerem calmamente.
(D) tomar decisões urgentes na vida profissional.
(E) seguir vivendo o seu cotidiano atribulado.

6

Em qual frase, de acordo com o registro culto e formal da língua, a concordância verbal está correta?

- (A) Encontram decisão rápida cirurgiões e artilheiros.
- (B) Restava-lhe poucos minutos para concluir o texto.
- (C) Devem haver nele falhas e repetições.
- (D) Existe prazos que precisamos cumprir.
- (E) Era onze horas e o texto não estava pronto.

7

Quando _____ botar para dormir as tuas dúvidas, _____ mais sábio e menos impetuoso.

De acordo com o registro culto e formal da língua, as formas verbais que completam a frase são, respectivamente,

- (A) puder – acordavas.
- (B) puderes – acordarás.
- (C) pudesses – acordarás.
- (D) poderias – acordarias.
- (E) possas – acordes.

8

Tinha certeza _____ haveria de chegar o momento _____ ela mandaria o texto para a redação.

De acordo com o registro culto e formal da língua, observada a regência, completam a frase, respectivamente,

- (A) de que – em que
- (B) de que – a que
- (C) em que – que
- (D) de que – de que
- (E) com que – em que

9

Nos trechos abaixo, está **INCORRETA** a identificação da classe gramatical da palavra destacada em

- (A) "...todas as bobagens **que** nos dizem," (pronome relativo)
- (B) "...assim dinamitando **a** relação." (artigo)
- (C) "...enxergando-**a** sem maquiagem..." (pronome pessoal)
- (D) "Um **sim** dito às pressas," (substantivo)
- (E) "...merecem um certo **resguardo**," (verbo)

10

"Assim como as pessoas, certas coisas precisam descansar para recomporem-se." (l. 5-6)

Em qual das afirmativas a seguir o sentido da frase acima foi alterado?

- (A) Assim como as pessoas, certas coisas, para recomporem-se, precisam descansar.
- (B) Certas coisas precisam descansar, assim como as pessoas, para recomporem-se.
- (C) Certas coisas precisam descansar assim, para recomporem-se como as pessoas.
- (D) Para recomporem-se, certas coisas precisam descansar, assim como as pessoas.
- (E) Certas coisas, assim como as pessoas, precisam descansar para recomporem-se.

MATEMÁTICA

11

A Citepe produzirá filamentos lisos (FDY) e texturizados (DTY). A produção total prevista é de 99 mil toneladas por ano, sendo que a produção de filamentos texturizados corresponderá ao quádruplo da produção de filamentos lisos, mais 15 mil toneladas. Qual é, em milhares de toneladas, a produção anual prevista de filamentos lisos?

- (A) 14
- (B) 19
- (C) 23
- (D) 28
- (E) 31

12

"A Companhia Integrada Têxtil de Pernambuco (Citepe) assinou, semana passada, o contrato com a empresa Triunfo Engenharia Ltda. para executar a terraplenagem da unidade de polímeros e filamentos de poliéster. (...) A terraplenagem será realizada numa área de 39 hectares."

Disponível em: <http://www.petroquimicasuape.com.br>

Considere que a área onde será realizada a terraplanagem corresponda à área de um retângulo de largura x m e comprimento $(x + 50)$ m. Lembrando-se que um hectare corresponde a 10.000m^2 , conclui-se que x é, em m, igual a

- (A) 600
- (B) 610
- (C) 630
- (D) 650
- (E) 660

13

Em certa empresa, os 1.920 funcionários trabalham distribuídos em dois turnos, diurno e noturno. Se, para cada 7 funcionários que trabalham no turno diurno, há 5 trabalhando no noturno, quantos funcionários trabalham no turno diurno?

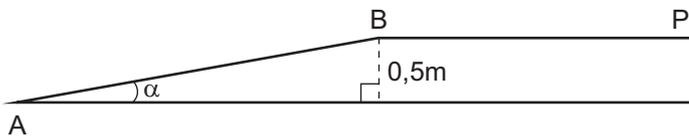
- (A) 720
- (B) 800
- (C) 960
- (D) 1.120
- (E) 1.200

14

Cento e dez pessoas compareceram a uma festa de confraternização realizada por uma empresa. Nessa festa, houve partidas de vôlei e de futebol. Se 54 pessoas jogaram futebol, 38 jogaram vôlei e 44 não participaram de nenhuma das duas atividades, quantas pessoas jogaram vôlei e, também, futebol?

- (A) 21
- (B) 26
- (C) 34
- (D) 36
- (E) 39

15



O modelo acima representa a rampa de acesso a uma fábrica. A rampa tem 0,5 metro de altura e, do final da rampa (ponto B) até o portão de acesso (ponto P), a distância é de 5,95 m. Sendo $\text{sen } \alpha = \frac{2}{13}$, qual é, em m, a distância mínima percorrida por uma pessoa ao se deslocar do início da rampa (ponto A) até o portão de acesso da fábrica?

- (A) 8,2
- (B) 8,7
- (C) 8,9
- (D) 9,0
- (E) 9,2

16

Uma fábrica de tecidos produziu 2.020 m de tecido em janeiro, 1.950 m em fevereiro e 2.060 m em março. Em média, quantos metros de tecido essa fábrica produziu, por mês, nesse trimestre?

- (A) 1.970
- (B) 1.990
- (C) 2.010
- (D) 2.080
- (E) 2.100

17

Um copo cilíndrico de 4 cm de raio e 10cm de altura está cheio de água até a metade. Considerando-se $\pi = 3$, quantos mililitros de água há dentro desse copo?

- (A) 120
- (B) 240
- (C) 360
- (D) 400
- (E) 480

18

O AVANÇO DOS MORROS

“O número de pessoas que vivem em favelas no Rio de Janeiro só cresce - e representa uma parcela cada vez maior da população da cidade.”

Revista Veja, 17 mar. 2010.



Tomando-se como base os dados da reportagem e considerando-se que a projeção para 2010 se confirme, qual será, em milhões de habitantes, o aumento da população da cidade do Rio de Janeiro de 1991 a 2010?

- (A) 0,431
- (B) 0,864
- (C) 1,124
- (D) 1,276
- (E) 1,596

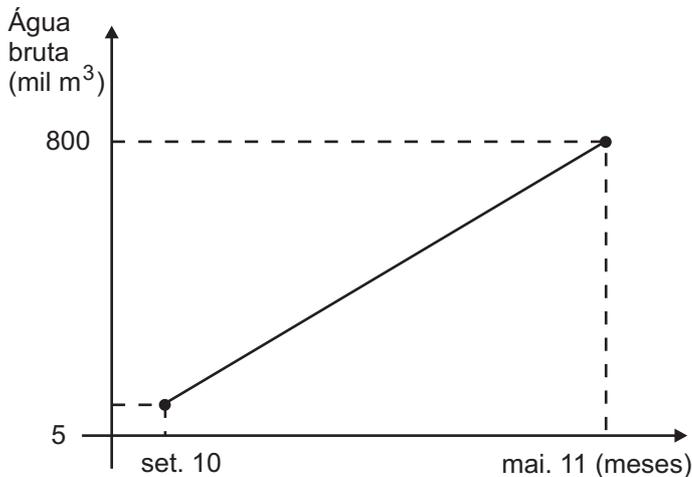
19

Uma empresa de *telemarketing* que, em 2009, faturou R\$74 milhões, pretende aumentar seu faturamento em 30% em 2010. Se essa meta for cumprida, qual será, em milhões de reais, o faturamento de 2010?

- (A) 22,2
- (B) 54,6
- (C) 76,2
- (D) 84,6
- (E) 96,2

20

Uma empresa assinou contratos de fornecimento de água bruta e de água tratada para o seu complexo industrial. A empresa começa a receber 5 mil m³ de água bruta em setembro desse ano. A quantidade fornecida aumentará de acordo com as necessidades, até atingir, em maio de 2011, 800 mil m³ por mês. Suponha que a quantidade de água bruta fornecida aumente linearmente, como mostra o gráfico abaixo.



Quantos milhares de m³ serão fornecidos em janeiro de 2011?

- (A) 385,5
- (B) 397,5
- (C) 402,5
- (D) 411,5
- (E) 437,5

RACIOCÍNIO LÓGICO

21

Julinho disputou uma corrida de bicicleta em uma pista reta. Ele largou da 13ª posição. Da largada até o fim da corrida, Julinho fez 8 ultrapassagens, mas foi ultrapassado 5 vezes. Portanto, em que lugar Julinho terminou a corrida?

- (A) 5º
- (B) 6º
- (C) 8º
- (D) 10º
- (E) 11º

22

Em uma empresa, há 30 funcionários, sendo 18 homens e 12 mulheres. Os funcionários dessa empresa ou são solteiros, ou são casados. Sabe-se que, nessa empresa, nenhum homem é solteiro e que a metade das mulheres são casadas.

Um dos funcionários será sorteado ao acaso. Se esse funcionário for

- (A) solteiro, com certeza será um homem.
- (B) solteiro, com certeza será uma mulher.
- (C) casado, com certeza será um homem.
- (D) casado, com certeza será uma mulher.
- (E) mulher, com certeza será solteira.

23

A, B e U são números inteiros. Se A é menor do que B e U é menor do que A, então

- (A) A é menor do que U.
- (B) B é menor do que A.
- (C) U é menor do que B.
- (D) A é igual a B.
- (E) U é igual a B.

24

A negação de "Todas as portas estão trancadas" é

- (A) "Todas as portas estão destrancadas".
- (B) "Todas as portas estão abertas".
- (C) "Alguma porta está fechada".
- (D) "Alguma porta está trancada".
- (E) "Alguma porta está destrancada".

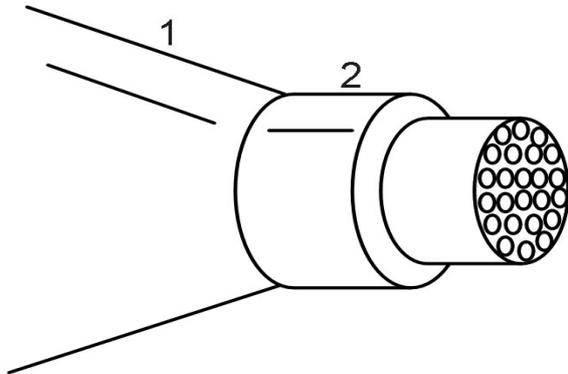
25

Um grupo de 6 pessoas é formado por André, Bento, Caio, Luisa, Maria e Neide. Apenas uma das três mulheres é irmã de um dos três homens. Bento é filho único, tal qual Neide. Maria é prima de Caio, André não tem irmãs e é tio de Maria. Os irmãos são

- (A) Caio e Luisa.
- (B) Caio e Maria.
- (C) André e Neide.
- (D) André e Luisa.
- (E) Bento e Maria.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26



O *spinneret* é utilizado na produção de filamentos contínuos de poliéster e assemelha-se bastante a um chuveiro com centenas de furos minúsculos. Nesse dispositivo, a alimentação líquida é convertida em filamentos contínuos sólidos, o que torna a manutenção desses dispositivos um ponto crítico da extrusão. Supondo-se que o mecânico, ao executar a manutenção, teve de mensurar no *spinneret*, representado pela figura acima, o comprimento do cilindro 2 e o ângulo do tronco de cone 1, quais instrumentos, respectivamente, ele teve de utilizar?

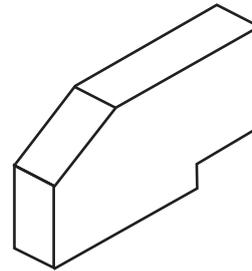
- (A) Goniômetro e micrômetro.
- (B) Micrômetro e régua de cálculo.
- (C) Régua de cálculo e relógio comparador.
- (D) Relógio comparador e paquímetro.
- (E) Paquímetro e goniômetro.

27

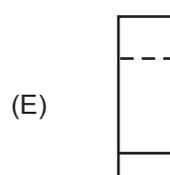
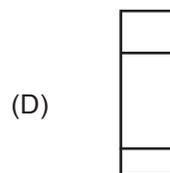
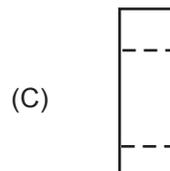
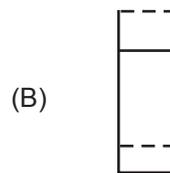
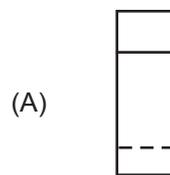
O mecânico de manutenção foi solicitado para fazer alguns ajustes em um filatório de anel. Para a realização do serviço, seria necessário um aperto em um parafuso de cabeça sextava de 5/16". Ao verificar em sua maleta que não possuía uma chave de boca dessa medida, resolveu utilizar outra, em milímetros, para realizar o ajuste. A chave de boca que mais se adequou ao serviço foi, em mm, a de

- (A) 6
- (B) 7
- (C) 8
- (D) 9
- (E) 10

28



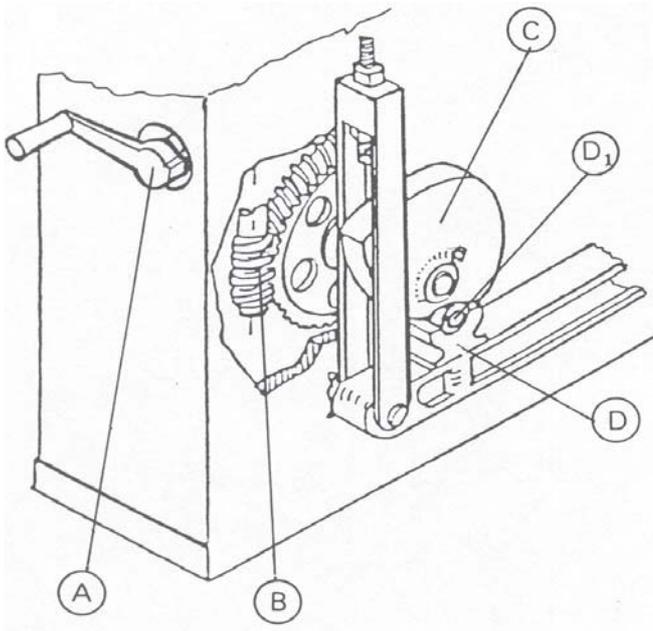
O conhecimento de leitura e interpretação de desenho técnico é indispensável para a execução das tarefas diárias de um mecânico. A vista lateral da peça acima é



29

A seguir, são apresentados cinco elementos de transmissão que compõem o sistema de ajustagem da unha superior da engrenagem estrela do mecanismo da balança de um filatório.

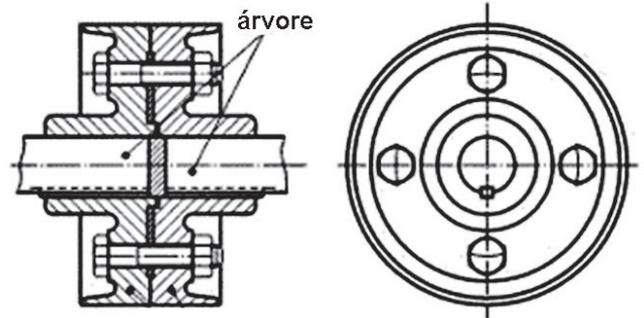
- I - Parafuso sem-fim é usado quando grandes reduções de transmissão são necessárias.
- II - Excêntrico é utilizado para converter movimento circular em linear.
- III - Manivela é aplicada em situações em que se deseja aumentar o braço da potência.
- IV - Engrenagem de dentes retos é aplicada em transmissão que requer mudança de posição.
- V - Roldana é utilizada em situações de transmissão por correia.



A figura acima faz parte do mecanismo da balança de um filatório. Associe as identificações A, B e C, respectivamente, com os elementos apresentados nos itens de I a V.

- A associação correta é
- (A) A - I, B - II, C - III
 - (B) A - I, B - III, C - IV
 - (C) A - II, B - IV, C - V
 - (D) A - II, B - V, C - III
 - (E) A - III, B - I, C - II

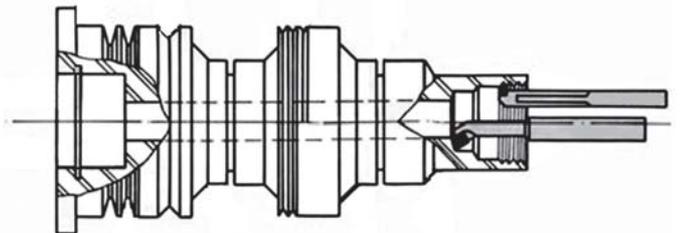
30



A figura acima mostra um método clássico de conectar duas árvores colineares. Este tipo de acoplamento é permanente e permite uma transmissão de potência razoável às baixas velocidades. Para evitar vibração mecânica por desalinhamento dos eixos, às vezes, os orifícios dos parafusos são alinhados e retificados durante a montagem do acoplamento. O nome dado a esse tipo de conexão permanente é acoplamento por

- (A) parafuso.
- (B) árvore.
- (C) chaveta cônica.
- (D) flange.
- (E) pino.

31

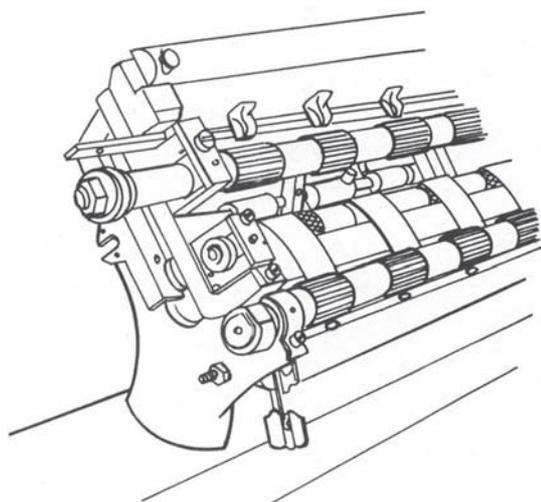


Muitas vezes o mecânico de manutenção necessitará usar peças para máquinas têxteis. No caso da peça representada na figura acima, as operações de rebaixar e rosca foram desenvolvidas em qual máquina operatriz?

- (A) Plaina.
- (B) Fresa.
- (C) Furadeira horizontal.
- (D) Torno.
- (E) Retificadora.

32

Trem de Estiragem



Um dos elementos do conjunto de estiragem são os cilindros canelados (ver figura acima). São feitos de aço e dotados de ranhuras ou caneluras para facilitar o transporte de fibras. Suas estrias são de três tipos: em relevo, axiais e inclinadas. As ranhuras dos cilindros são desenvolvidas por ferramentas de aço temperado que executam uma série de estrias ou sulcos paralelos mediante grande pressão na superfície da peça. A superfície ranhurada resultante recebe, na mecânica técnica, o nome de

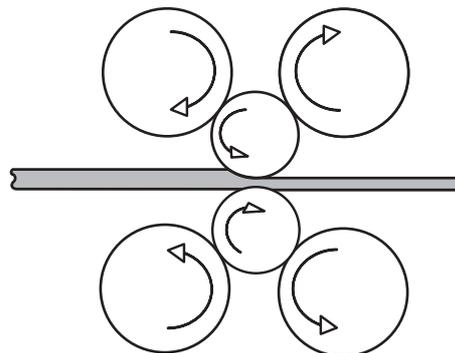
- (A) corte cruzado.
- (B) perfilado.
- (C) microrrosca invertida cruzada.
- (D) canela.
- (E) recartilhado.

33

O arco de serra é uma ferramenta manual que permite ao operador cortar materiais, abrir fendas e rasgos. Alguns cuidados devem ser levados em conta para prolongar a vida da ferramenta, tais como: selecionar a lâmina em função do tipo do material, posicionar corretamente os dentes em função do sentido do corte e tensionar a lâmina de serra suficientemente para mantê-la firme. Qual é o outro cuidado com o conjunto arco e lâmina?

- (A) Após o uso do arco de serra, a lâmina deve ser distensionada.
- (B) Passar graxa para lubrificar a lâmina.
- (C) Destruar os dentes da lâmina para deslizar mais facilmente.
- (D) Nunca cortar aço duro, pois quebra os dentes da lâmina.
- (E) Não utilizar toda a extensão da lâmina.

34



A figura acima representa um processo de conformação mecânica. Qual o nome desse processo?

- (A) Forjamento.
- (B) Laminação.
- (C) Prensagem.
- (D) Estampagem.
- (E) Repuxamento.

35

As máquinas têxteis possuem diversos sistemas mecânicos com os seguintes elementos: polias, engrenagens, rolamentos, pinhões, discos e mancais. Muitos desses elementos necessitam ser desmontados com frequência; desta forma, devem ser montados com ajuste aderente forçado leve com auxílio de martelo de madeira ou com a mão. Para permitir a operação de montagem e desmontagem, qual o ajuste indicado para esse caso?

- (A) H7 k6
- (B) H8 m7
- (C) H7 j6
- (D) H11 a12
- (E) H10 d10

36

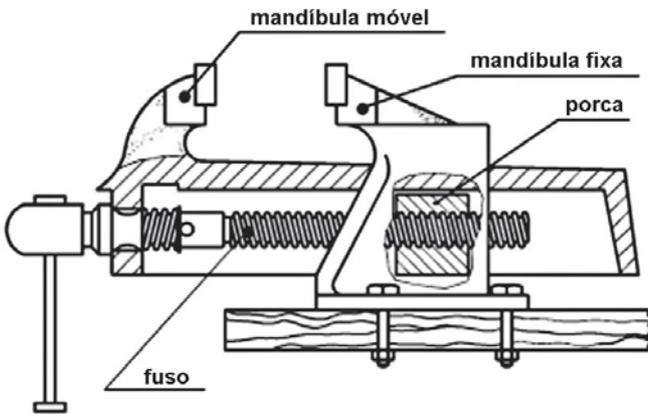
Em relação aos tipos de manutenção existentes na indústria têxtil, considere as situações a seguir.

- I – Ocorre quando a máquina falha ou funciona de forma irregular.
- II – Ocorre sem nenhum sinal de falha da máquina e é realizado de acordo com o tempo de serviço.
- III – Ocorre antes da falha da máquina - nesse caso, são utilizados detectores, sensores e/ou medidores que determinam o momento para a parada da máquina para a troca da peça.

As situações I, II e III são, respectivamente, associadas a que tipos de manutenção?

- (A) Preventiva, corretiva e preditiva.
- (B) Preditiva, corretiva e preventiva.
- (C) Preventiva, preditiva e corretiva.
- (D) Preditiva, preventiva e corretiva.
- (E) Corretiva, preventiva e preditiva.

37



Muitas vezes o mecânico têxtil necessita fixar peças para executar algumas operações manuais. Uma forma de fixação bastante utilizada em oficinas é a morsa de bancada, conforme a apresentada na figura acima. Que tipo de cuidado e de manutenção é indicado para esta morsa ao término de um trabalho?

- (A) Dar jato de ar e passar óleo na porca.
- (B) Retirar a mandíbula móvel e passar óleo em toda a morsa.
- (C) Retirar os mordentes e passar óleo nas mandíbulas.
- (D) Não deixar as mandíbulas pressionadas (desapertar o parafuso) e passar graxa no fuso.
- (E) Verificar o filete da rosca do fuso e passar óleo multiviscoso.

38

Os fios têxteis, ao longo do processo de produção, são guiados e apoiados em diversas situações. Nesses apoios e guias, o desgaste é relativamente alto, fazendo com que a vida útil dessas peças fique reduzida. Para minimizar esse efeito e fazer com que o fio deslize com facilidade não alterando sua estrutura superficial, o material de construção desses guias e suportes deve ser resistente e duro. O material ideal para essa função é o

- (A) aço rápido.
- (B) cerâmico.
- (C) inoxidável.
- (D) alumínio.
- (E) cobre.

39

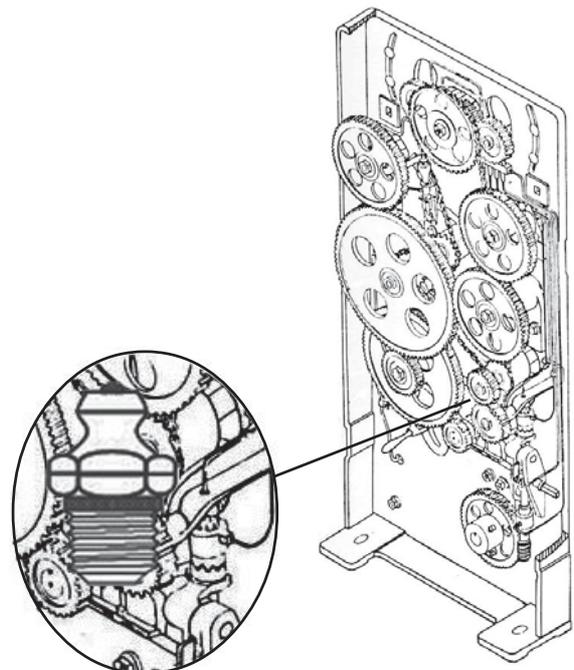
As máquinas têxteis possuem diversos pontos de lubrificação, uns utilizam óleo e outros, graxa. A seguir, são mostrados alguns pontos de lubrificação das máquinas de fição:

- I – rolamento da roldana do excêntrico;
- II – diferencial da balança;
- III – dentes das engrenagens;
- IV – eixo de transmissão;
- V – mancal do rolamento do motor.

Estes pontos de lubrificação utilizam, respectivamente,

- (A) graxa, óleo, graxa, graxa e óleo.
- (B) graxa, óleo, óleo, graxa e óleo.
- (C) graxa, graxa, graxa, óleo e graxa.
- (D) óleo, graxa, óleo, óleo e graxa.
- (E) óleo, graxa, graxa, óleo e óleo.

40



A figura acima mostra a cabeça de um filatório. Por possuir diversos elementos de transmissão que necessitam ser protegidos do atrito, da corrosão, do desgaste e das temperaturas excessivas, o plano de lubrificação deve ser seguido à risca. Um dos tipos de lubrificação que é realizada na cabeça utiliza pistola manual ou pneumática que introduz graxa no elemento de máquina. Para que a graxa passe para o elemento, uma pequena peça é rosqueada ao equipamento, permitindo um perfeito acoplamento com a pistola. Essa pequena peça em destaque recebe o nome de

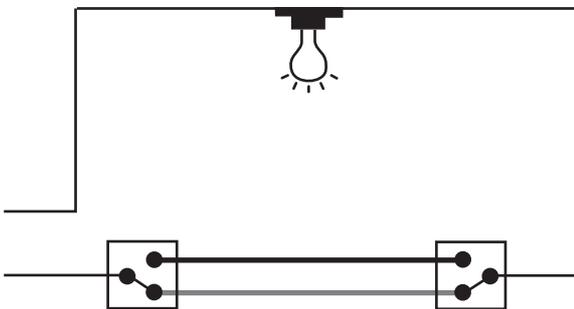
- (A) pino boleado.
- (B) pino rosqueado.
- (C) pino de abastecimento.
- (D) graxeira.
- (E) gaxeta.

41

A corrosão é um fenômeno que deteriora as peças das máquinas devido a modificações químicas em sua estrutura. Para prolongar a vida útil das peças em serviço, aplica-se uma película protetora isolante entre o ambiente e o metal base da peça. Esta prevenção contra a corrosão é denominada

- (A) alteração do ambiente.
- (B) tratamento térmico.
- (C) laminação superficial.
- (D) têmpera.
- (E) proteção superficial.

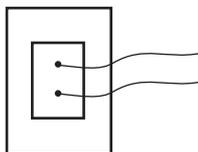
42



Esse tipo de ligação elétrica, mostrado na figura acima, é muito utilizado em espaços em que ocorre a necessidade de controlar a fonte de luz de dois pontos distintos, ou seja, a fonte de luz pode ser acesa ou apagada de qualquer um dos dois interruptores. Esse tipo de ligação recebe o nome de

- (A) *two way*.
- (B) *three way*.
- (C) *four way*.
- (D) dois interruptores.
- (E) minuteria.

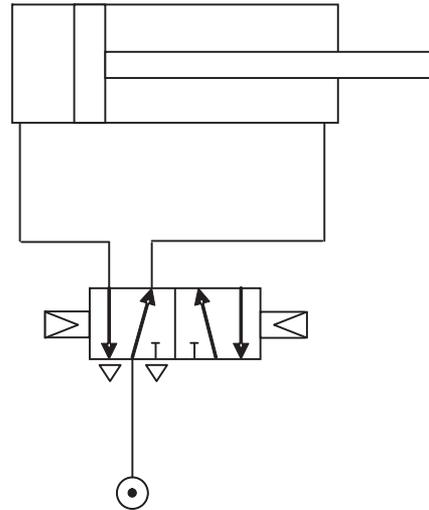
43



Em um circuito de iluminação de uma indústria, como o da figura acima, por questão de segurança, quais fios devem ser ligados ao interruptor?

- (A) Fase e neutro.
- (B) Positivo e negativo.
- (C) Neutro e proteção (terra).
- (D) Fase e retorno.
- (E) Positivo e retorno.

44



Em determinadas cardas, a limpeza do porão é efetuada por sopradores de ar comprimido. O fluxo de ar é direcionado por uma porta controlada por um motor de passo, que envia sinais elétricos para as válvulas que alimentam cilindros pneumáticos de dupla ação. A válvula que alimenta o atuador na figura acima é denominada válvula

- (A) distribuidora 4/5/2.
- (B) controladora de fluxo bidirecional.
- (C) seletora de fluxo.
- (D) retentora.
- (E) de controle direcional, 6 vias e 2 posições.

45

Segundo a NR26 – Sinalização de segurança – o vermelho não deve ser usado na indústria para assinalar perigo, por ser de pouca visibilidade em comparação com o amarelo (de alta visibilidade) e o alaranjado (que significa alerta). Em uma indústria têxtil, o vermelho pode ser utilizado para distinguir e indicar

- (A) equipamentos e aparelhos de proteção e combate a incêndio.
- (B) comandos e equipamentos suspensos que ofereçam risco.
- (C) áreas destinadas à armazenagem.
- (D) canalizações de inflamáveis e combustíveis de alta viscosidade.
- (E) prevenção contra movimento acidental de qualquer equipamento em manutenção.