

## SUPERVISOR(A) DE PRODUÇÃO TÊXTIL

## 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

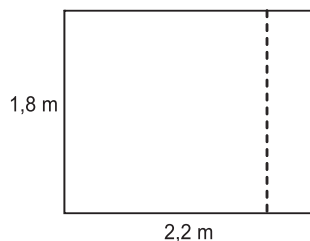
15

*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**

Um equipamento elétrico energizado apresentou um princípio de incêndio. Os agentes extintores que devem ser utilizados para combater o fogo nesse equipamento, sem que tragam risco para o operador, são o

- (A) gás carbônico ou o pó químico seco
- (B) gás carbônico ou a água
- (C) gás carbônico ou a espuma
- (D) pó químico seco ou a água
- (E) pó químico seco ou a espuma

**22**

Os equipamentos de proteção individual devem apresentar gravados o nome comercial do fabricante, o lote de fabricação e o

- (A) CNPJ do proprietário
- (B) CNPJ do Ministério do Trabalho e Emprego
- (C) número de registro na Delegacia Regional do Trabalho
- (D) número de registro na Organização Internacional do Trabalho
- (E) número do Certificado de Aprovação-CA

**23**

Uma empresa possui uma caldeira a vapor instalada que não apresenta o instrumento indicador da pressão do vapor acumulado. Essa situação

- (A) impossibilita a interdição da caldeira.
- (B) constitui risco grave e iminente.
- (C) caracteriza insalubridade de grau médio.
- (D) caracteriza insalubridade de grau máximo.
- (E) caracteriza periculosidade.

**24**

Os postos de trabalho devem ser concebidos de tal forma que proporcionem conforto ao trabalhador. Nesse sentido, afirma-se que

- (A) o trabalhador deve adaptar-se ao mobiliário do posto de trabalho.
- (B) a borda frontal do assento da cadeira deve ser arredondada.
- (C) a intensidade sonora deve ser superior a 85 dB em jornada de trabalho de 8 h/dia.
- (D) as posturas de trabalho fixas são as mais confortáveis.
- (E) os braços das cadeiras não precisam ter altura regulável.

**25**

De acordo com a NR-5, do Ministério do Trabalho e Emprego, uma das atribuições dos empregados de uma empresa em relação à CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) é

- (A) participar da eleição dos seus representantes.
- (B) convocar os seus membros para as reuniões.
- (C) propiciar as condições para o desenvolvimento dos seus trabalhos.
- (D) promover o relacionamento da CIPA com o SESMT (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho).
- (E) coordenar as suas reuniões.

**26**

De acordo com a NR-10, os serviços executados em instalações elétricas energizadas com alta tensão somente podem ser realizados

- (A) individualmente e após o trabalhador se submeter a treinamento específico.
- (B) mediante ordem de serviço específica para data e local, assinada pelo superior responsável pela área.
- (C) mediante autorização da Superintendência Regional de Trabalho e Emprego.
- (D) após a elaboração do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais pela CIPA.
- (E) após o pagamento do adicional de periculosidade equivalente a 40% do salário base.

**27**

A medida de prevenção utilizada nos trabalhos com agentes químicos, que consiste na captação do contaminante de uma fonte antes que esse contaminante se disperse no ar do ambiente de trabalho e alcance a zona respiratória dos trabalhadores, é a

- (A) segregação da operação
- (B) segregação do processo
- (C) ventilação local exaustora
- (D) ventilação geral diluidora
- (E) máscara respiratória

**28**

O uso de dosímetro de filme pelo trabalhador, a utilização de blindagem de chumbo e o controle da distância são medidas preventivas aplicadas nos trabalhos com

- (A) infravermelho
- (B) ultravioleta
- (C) micro-ondas
- (D) raios gama
- (E) raios *laser*

**29**

Algumas atividades industriais são produtoras de calor radiante. Para reduzir sua incidência sobre o trabalhador, a medida considerada eficiente é a(o)

- (A) educação
- (B) treinamento
- (C) aclimatização do trabalhador
- (D) utilização de barreiras refletoras
- (E) realização de exames médicos periódicos

**30**

A temperatura mínima em que os combustíveis começam a desprender vapores que se queimam em contato com uma fonte externa de calor, mas cuja chama não se mantém por causa da insuficiência de vapores desprendidos, é denominada ponto de

- (A) ignição
- (B) combustão
- (C) fulgor
- (D) condução
- (E) convecção



31

A natureza da fibra é uma das principais informações para a sua escolha no desenvolvimento de produtos têxteis, pois as propriedades das fibras estão relacionadas à sua origem. Em relação à sua natureza, afirma-se que as fibras

- (A) artificiais, sintéticas e minerais são fibras não naturais (manufaturadas).
- (B) artificiais, animais e minerais são fibras não naturais (manufaturadas).
- (C) sintéticas, minerais e inorgânicas são fibras naturais.
- (D) animais, minerais e vegetais são fibras naturais.
- (E) animais, vegetais e sintéticas são fibras naturais.

32

Os materiais têxteis estão em diversos produtos, como vestuários, estofamentos e tapetes. É a indústria têxtil que tem por objetivo transformar as fibras nesses produtos de consumo. O fluxo de processo da cadeia têxtil segue a seguinte ordem:

- (A) fiação - tecelagem plana ou malha - acabamento
- (B) beneficiamento - tecelagem - fiação
- (C) tecelagem plana ou malha - acabamento - fiação
- (D) tecelagem - fiação - acabamento
- (E) confecção - fiação - acabamento

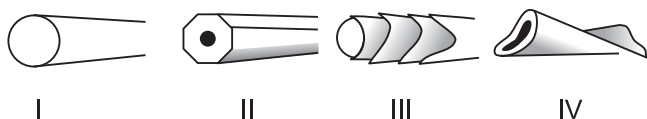
33

A fibra têxtil é a matéria-prima básica para a formação dos artigos têxteis. Ela é definida como o material usado em fins têxteis que se caracteriza por apresentar

- (A) baixa elasticidade em relação ao baixo comprimento
- (B) baixa flexibilidade em relação ao alto comprimento
- (C) alta torção em relação ao pequeno diâmetro
- (D) alta maturidade em relação ao alto comprimento
- (E) alto comprimento em relação ao pequeno diâmetro

34

A morfologia é uma das maneiras de identificar o tipo de fibra têxtil. Observe, abaixo, as imagens do corte da seção transversal e a vista longitudinal de algumas fibras têxteis.



ELSASSER, Virgínia Hencken. **Concepts and Principles.** ITP and International Thomson Publishing Company, 1997.

As imagens I, II, III e IV são identificadas, respectivamente, como

- (A) poliéster, linho, lã e algodão
- (B) poliéster, algodão, lã e linho
- (C) lã, poliéster, linho e algodão
- (D) linho, poliéster, algodão e lã
- (E) linho, poliéster, lã e algodão

35

Na classificação das fibras, os materiais são agrupados em função da sua natureza. A esse respeito, considere as afirmativas abaixo.

- I - As fibras de algodão pertencem ao grupo das fibras vegetais.
- II - As fibras de lã pertencem ao grupo das fibras animais.
- III - As fibras de poliéster pertencem ao grupo das fibras sintéticas.
- IV - As fibras de seda pertencem ao grupo das fibras vegetais.

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

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

36

Os fios podem ser formados por fibras ou filamentos e, dependendo da sua formação, possuem propriedades totalmente diferentes das de outros fios. A esse respeito, considere as afirmativas abaixo.

- I - O fio cardado é formado por fibras descontínuas, que, durante o seu processamento, passam pela carda e pelo filatório de anel.
- II - O fio penteado é formado por fibras descontínuas, que, durante o seu processamento, passam pela carda e pelo setor de penteagem.
- III - O filamento contínuo é formado, normalmente, por fibras manufaturadas (com exceção do filamento de seda), que, durante o seu processamento, passam pela carda, maçoqueira e filatório de anel.

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

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

37

Em função da necessidade de que o tecido apresente propriedades que não são encontradas em uma única fibra, surge a oportunidade de combinar fibras de naturezas diferentes, com os objetivos de realçar as propriedades positivas e de minimizar as propriedades negativas. Nesse sentido, a mistura pode ser íntima ou mecânica, sendo que a mistura

- (A) íntima ocorre na retorceadeira.
- (B) íntima ocorre na sala de abertura ou no passador.
- (C) mecânica ocorre no passador.
- (D) mecânica ocorre na carda.
- (E) mecânica ocorre na sala de abertura.

38

Na fiiação, o processamento de fibras curtas envolve uma série de máquinas desde a entrada do fardo, no início da linha de abertura, até a formação do fio singelo pelo filatório, no final do processo. Relacione a operação à respectiva máquina.

- I - Estirar e dar uma pequena torção. P - Passador  
 II - Uniformizar, estirar, misturar. Q - Maçaroqueira  
 III - Estirar, paralelizar e torcer. R - Filatório de Anel  
 S - Carda

Estão corretas as associações:

- (A) I - P , II - R , III - S  
 (B) I - P , II - S , III - R  
 (C) I - Q , II - P , III - R  
 (D) I - Q , II - S , III - R  
 (E) I - R , II - P , III - Q

39

Os tecidos planos são fabricados em teares que trabalham de forma sincronizada para entrelaçar fios de urdume e de trama. Os movimentos do tear são divididos em primários e secundários, sendo os movimentos primários:

- (A) retorno da pinça, formação da cala e movimento do batente  
 (B) formação da cala, movimento do quadro de liços e movimento do batente  
 (C) formação da cala, inserção da trama e movimento do batente  
 (D) movimento do batente, inserção da trama e retorno da pinça  
 (E) movimento do batente, retorno da pinça e movimento do quadro de liços

40

Os tecidos de malha são produzidos por entrelaçamento de laçadas, sendo a laçada o elemento fundamental. Os tecidos de malha podem ser divididos em tecido de malha por urdume, por trama e misto, sendo que, no tecido de malha por

- (A) urdume, as laçadas são formadas na direção horizontal.  
 (B) urdume, as laçadas são formadas a partir de um único fio.  
 (C) trama, as laçadas são formadas na direção horizontal.  
 (D) trama, as laçadas são formadas por fios de urdume e de trama.  
 (E) trama, as laçadas são formadas na direção horizontal e vertical.

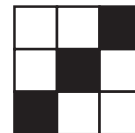
41

A texturização é o processo onde os filamentos contínuos têm sua estrutura alterada, ficando o fio com maior volume e elasticidade. São texturizáveis os seguintes filamentos:

- (A) linho, poliéster e rami  
 (B) poliéster, acrílico e poliamida  
 (C) algodão, poliéster e acrílico  
 (D) algodão, lã e seda  
 (E) sisal, poliamida e asbesto

42

Na formação do tecido plano, os fios de urdume e trama podem ser entrelaçados de formas variadas, originando diferentes estruturas. Cada tipo de entrelaçamento influencia nas características do tecido. Observe, abaixo, a imagem da estrutura fundamental de um determinado tecido.



A imagem é identificada como

- (A) batávia  
 (B) sarja  
 (C) tafetá  
 (D) *jacquard*  
 (E) crepe

43

A tecelagem envolve tanto o setor de preparação quanto o setor de tecelagem propriamente dita. No setor de preparação à tecelagem, está a urdideira, que tem a finalidade de

- (A) passar os fios pelas lamelas e liços.  
 (B) produzir um cone, bobina ou queijo, pela reunião de várias embalagens menores.  
 (C) duplicar várias fitas de passado.  
 (D) reunir vários rolos em um único rolo e impregnar os fios com goma.  
 (E) reunir grande quantidade de fios e colocá-los, de forma paralela, num rolo.

44

A legislação brasileira obriga à etiquetagem dos produtos têxteis. Assim, o consumidor, ao comprar uma roupa, tem conhecimento das fibras utilizadas para a fabricação da mesma. As fibras que compõem a roupa são identificadas pelos processos de combustão, químicos e microscopia ótica, sendo que

- (A) a microscopia ótica analisa somente a seção transversal da fibra.  
 (B) a microscopia ótica aplica reagentes que solubilizem as fibras.  
 (C) a combustão analisa somente o odor.  
 (D) a combustão analisa o tipo de chama, cinza e odor.  
 (E) os processos químicos utilizam reagentes que impermeabilizam as fibras.

45

Os tecidos planos são formados por fios de urdume e fios de trama que se entrelaçam de forma perpendicular, onde os fios longitudinais são denominados de urdume e os fios transversais são os fios de trama. Os fios de trama são os

- (A) paralelos à orela.  
 (B) mais orientados.  
 (C) marcados pelo pente.  
 (D) que possuem maior elasticidade.  
 (E) que apresentam maior quantidade por unidade de comprimento.



46

O fio produzido no filatório de rotor apresenta vantagens e desvantagens quando comparado com o fio produzido no filatório de anel. Comparando-se os dois processos, afirma-se que o filatório de rotor

- (A) tem em seu fluxograma a maçarqueira.
- (B) tem sua produção cerca de 10 vezes inferior ao de anel.
- (C) possui como embalagem final uma espula.
- (D) é alimentado por fita.
- (E) produz fios retorcidos.

47

Uma das formas de identificar fibras e fios é pelo título. O título é o número que representa a relação entre a massa e o comprimento de um fio. Existem dois grupos de titulação e, dentro desses, vários sistemas como:

	do grupo direto	do grupo indireto
(A)	Tex e Denier	Inglês e Métrico
(B)	Tex e Métrico	Inglês e Denier
(C)	Inglês e Francês	Tex e Métrico
(D)	Métrico e Denier	Inglês e Tex
(E)	Francês e Inglês	Tex e Métrico

48

Uma das operações básicas da fiação é a inserção da torção. A torção é o número de voltas que as fibras dão em torno do eixo do fio, por unidade de comprimento. A esse respeito, considere as afirmativas abaixo.

- I - As torções podem ser classificadas como S ou Z, dependendo do sentido de aplicação.
- II - As unidades de torção mais utilizadas são Torções/metro e Torções/polegada.
- III - A maioria dos fios singelos apresenta torção Z, e os retorcidos, torção S.
- IV - A torção é inaplicável para os fios formados por fibras curtas.

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

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

49

Existem vários modos de texturizar os filamentos e modificar sua estrutura. No modo de procedimento de jato, existe uma zona de abertura do material, antes do aquecimento para fixar a estrutura. Nesta zona, usa-se, para abrir o material, a(o)

- (A) duplicação e a estiragem
- (B) penteagem
- (C) cardagem
- (D) ruptura
- (E) ar comprimido

50

Uma preocupação constante da indústria têxtil é com o conforto das roupas, principalmente nas regiões onde a temperatura é mais elevada. Entre as propriedades físicas das fibras, uma está diretamente ligada ao conforto e é definida como o percentual de água que o material possui em relação ao seu peso seco. Essa definição se refere à propriedade

- (A) alongamento
- (B) *regain*
- (C) elasticidade
- (D) resiliência
- (E) porosidade