

CADERNO DE PROVAS ESCRITAS

20 de setembro de 2015

TECELAGEM PLANA E DE MALHARIA

EDITAL Nº 06/2015-REITORIA/IFRN
 INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
 PROFESSOR DE ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO

INSTRUÇÕES GERAIS PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Use apenas **caneta** esferográfica com material transparente com tinta na cor **azul ou preta**.
- Escreva o seu nome completo e o número do seu documento de identificação no espaço indicado nesta capa.
- A prova terá **duração** máxima de **4 (quatro) horas**, incluindo o tempo para responder a todas as questões do Caderno de Provas e preencher a Folha de Respostas.
- O **Caderno de Provas** somente poderá ser levado depois de **transcorridas 4 (quatro) horas** do início da aplicação da prova.
- Confira, com máxima atenção, o Caderno de Provas, observando o número de questões contidas e se há defeito(s) de encadernação e/ou de impressão que dificultem a leitura.
- A quantidade de questões e respectivas pontuações desta prova estão apresentadas a seguir:

PROVA	NÚMERO DE QUESTÕES	TOTAL DE PONTOS
Prova Objetiva de Educação Profissional	10	100
Prova Objetiva de Conhecimentos Específicos	30	
TOTAL DE QUESTÕES	40	

- Para cada questão de múltipla escolha, há apenas **1 (uma) opção** de resposta correta.
- Confira, com máxima atenção, se os dados (nome do candidato, inscrição, número do documento de identidade e matéria/disciplina) constantes na Folha de Respostas estão corretos.
- Em havendo falhas na Folha de Respostas, comunique imediatamente ao fiscal de sala.
- A Folha de Respostas não poderá ser dobrada, amassada ou danificada. Em hipótese alguma, será substituída.
- Assine a Folha de Respostas no espaço apropriado.
- Transfira as respostas para a Folha de Respostas somente quando não mais pretender fazer modificações.
- Não ultrapasse o **limite dos círculos** na Folha de Respostas das Questões de Múltipla Escolha.
- Ao retirar-se definitivamente da sala, **entregue a Folha de Respostas ao fiscal**.

NOME COMPLETO:

DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO:

QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

AS RESPOSTAS DESTAS QUESTÕES DEVERÃO SER ASSINALADAS NA FOLHA DE RESPOSTAS DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

1. Um dos princípios orientadores do currículo integrado adotado pelo IFRN, estabelecido no Projeto Político-pedagógico institucional, é
 - A) o entendimento de que a prática educativa, pautada no multiculturalismo, deve desenvolver a sensibilidade e o respeito à pluralidade de valores e de universos culturais.
 - B) a compreensão de que homens e mulheres produzem sua condição humana como seres histórico-sociais capazes de transformar a realidade.
 - C) o desenvolvimento de um projeto pedagógico coletivo e assegurador do acesso às formas mais elaboradas do saber e às práticas de decisões democráticas.
 - D) a concepção de ser humano incompleto, mas capaz de realizar o seu projeto existencial como um ser sócio-histórico e produtor de conhecimento.

2. Respalhando-se na concepção de gestão educacional descrita no seu Projeto Político-pedagógico, o IFRN concebe uma gestão baseada no paradigma
 - A) crítico-dialético.
 - B) autocrático.
 - C) sócio-reprodutivista.
 - D) gerencial.

3. Segundo o Decreto nº 5.154/2004 e suas atualizações posteriores, uma das premissas da Educação Profissional é a
 - A) preparação para o exercício de profissões técnicas.
 - B) articulação entre conhecimentos gerais e técnicos.
 - C) centralidade na qualificação para o trabalho.
 - D) indissociabilidade entre teoria e prática.

4. Sobre os cursos e os programas de formação inicial e continuada de trabalhadores, é correto afirmar:
 - A) serão integrados ao ensino médio, oferecidos a adultos que já tenham concluído o ensino fundamental, objetivando a habilitação profissional técnica de trabalhadores sem formação especializada.
 - B) serão subseqüentes, preferencialmente, à educação profissional técnica de nível médio, objetivando a formação de trabalhadores em área específica, com aproveitamento contínuo dos estudos.
 - C) serão articulados, preferencialmente, com os cursos de educação de jovens e adultos, objetivando a qualificação para o trabalho e a elevação do nível de escolaridade do trabalhador.
 - D) serão concomitantes ao ensino fundamental, objetivando o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social em adultos sem qualificação profissional e baixa escolaridade.

5. São princípios orientadores da prática pedagógica declarados no Projeto Político-pedagógico do IFRN:
- A) a formação integral como princípio pedagógico, o currículo integrado como concepção educacional, o respeito ao saber do educando e a interdisciplinaridade.
 - B) o currículo integrado como concepção educacional, o planejamento coletivo como princípio pedagógico, o respeito às diferenças e a transdisciplinaridade.
 - C) a pesquisa como princípio pedagógico, o trabalho como princípio educativo, o respeito à diversidade e a interdisciplinaridade.
 - D) o trabalho como princípio educativo, a formação integral como princípio pedagógico, o planejamento pedagógico e a transdisciplinaridade.
6. A concepção de currículo integrado, adotada pelo IFRN, preconiza que a educação geral se torne parte inseparável da educação profissional em todos os campos nos quais se dá a preparação para o trabalho. Essa concepção traz, pois, o trabalho como princípio educativo.
- Em tal perspectiva de formação, compreender o trabalho como princípio educativo significa dizer:
- A) a educação, entendida como modalidade específica e diferenciada de trabalho, mediatiza e integra os conteúdos das ciências, da tecnologia e da cultura, determinados pela práxis produtiva.
 - B) a profissionalização opõe-se à simples formação para o mercado de trabalho e incorpora valores ético-políticos e conteúdos histórico-científicos, ambos caracterizadores da práxis humana.
 - C) o trabalho aparece, de forma implícita, no currículo, em função da incorporação de conteúdos e de vivências práticas, os quais simulam as condições necessárias para o aprendizado de uma profissão.
 - D) o currículo tem por finalidade fazer compreender e viver a estrutura econômico-social, a partir da inserção de todos na atividade de produção e da intensificação da capacidade do saber fazer.
7. O Decreto nº 5.154/2004, regulamenta os arts. 39, 40 e 41 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), estabelecendo que a educação profissional, observadas as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação, será desenvolvida por meio de cursos e programas de
- A) formação inicial e continuada de trabalhadores; formação profissional de nível médio; e formação docente nas áreas de ciências e matemática em nível de graduação e de pós-graduação.
 - B) educação tecnológica de nível médio; educação profissional para licenciados; e educação profissional de nível superior.
 - C) qualificação profissional de nível médio; formação profissional para técnicos; e formação tecnológica de graduação e de pós-graduação.
 - D) qualificação profissional, inclusive formação inicial e continuada de trabalhadores; educação técnica de nível médio; e educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.
8. Um dos objetivos dos Institutos Federais previstos na Lei nº 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, é:
- A) ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para concluintes do ensino fundamental e para o público de educação de jovens e adultos.
 - B) ofertar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos subsequentes e integrados de formação inicial e continuada, incluindo-se o público de educação de jovens e adultos.
 - C) ministrar educação tecnológica de nível médio, para concluintes do ensino fundamental, na forma de cursos concomitantes, incluindo-se o público de educação de jovens e adultos.
 - D) ofertar educação tecnológica de nível médio, na forma de cursos integrados, subsequentes e concomitantes, para concluintes do ensino fundamental e para o público de educação de jovens e adultos.

9. O desenvolvimento das teorias acerca dos processos de aprendizagem não tem sido acompanhado de um progresso paralelo na prática, causando, assim, uma defasagem da ação prática pedagógica em relação ao plano teórico da aprendizagem.

Nesse entendimento, é correto afirmar:

- A) as teorias da aprendizagem são aproximações parciais e restritas a aspectos e a áreas concretas da aprendizagem e dificilmente constituem um corpo integrado de conhecimentos capazes de explicar o sentido global dos fenômenos complexos que ocorrem na aprendizagem escolar.
- B) as teorias da aprendizagem possuem caráter conteudista, desconhecem a influência dos elementos pessoais que intervêm na escola e desconsideram o elevado grau de indeterminação na aprendizagem e na interação dos atores envolvidos em situações particulares cuja dinâmica é difícil de prever.
- C) as teorias da aprendizagem dão informações básicas e suficientes para organizar a teoria e a prática do ensino; porém, a prática pedagógica enfrenta o problema de como intervir para provocar a construção de uma nova realidade, respeitando os princípios e as propostas debatidos no plano teórico.
- D) as teorias da aprendizagem possuem naturezas prescritiva e normativa enquanto as teorias do ensino são descritivas e pretendem conquistar um nível explicativo, sendo, pois, o ponto mais obscuro entre as teorias de aprendizagem e a prática, o que inviabiliza a aplicação nos processos práticos de aprendizagem.

10. Cada uma das teorias mediacionais de aprendizagem, implícita ou explicitamente, sugere estratégias de mediação em uma situação concreta de ensino.

Sobres essas teorias, é correto afirmar:

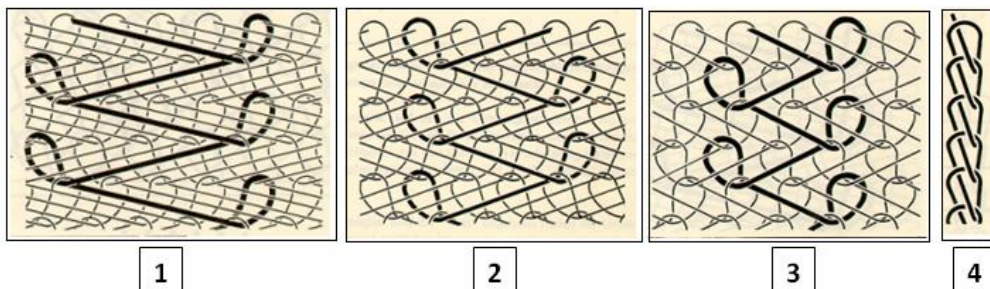
- A) a teoria do processamento de informação, pautada nas ideias de Gagné, aponta, como aplicações diretas de mediação do ensino, os programas de reforço, o ensino programado, as máquinas de ensinar, os programas de economia de fichas de aulas, a análise de tarefas e os programas de modificação de conduta.
- B) a teoria genético-dialética, pautada nas ideias de Vigotsky, direciona-se para a manipulação e a exploração do ambiente; a participação ativa do sujeito nos diferentes processos de seleção, combinação e organização de informações; e os estímulos constantes de trocas cotidianas com o meio, de forma individual.
- C) a teoria genético-cognitiva, pautada nas ideias de Bruner, valoriza a transmissão educativa, a atividade tutorada, as participações em grupo, a cooperação, o intercâmbio de ideias e as concepções de ajuda; e exige, em complementação, que o ambiente educativo se aproxime, ao máximo, do contexto social do aluno.
- D) a teoria da aprendizagem significativa, pautada nas ideias de Ausubel, indica que o conteúdo a ser ensinado deve ser potencialmente significativo; o material didático precisa ser organizado de forma lógica e hierárquica; e o aluno precisa estar disposto a relacionar o material de maneira consistente e não arbitrária.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11. Os quadros de liços são movimentados pelos mecanismos de excêntrico e de maquinaeta.
- Em relação aos mecanismos de maquinaeta, é correto afirmar:
- as maquinaetas negativas clássicas funcionam segundo o princípio Hattersley, desenvolvidas para uma frequência aproximada de 450 rpm, e as molas podem realizar apenas o movimento de descida.
 - as maquinaetas de duplo levante trabalham com dois travessões e dois jogos de ganchos, sendo que o comando dessas maquinaetas parte do eixo primário e cada cartela comanda uma trama.
 - as maquinaetas positivas alternativas possuem movimento parecido ao Hattersley e permitem, em alguns modelos, chegar a 360 rpm com leitura de papel e 450 rpm com leitura eletrônica.
 - as maquinaetas de levante e baixada são as que movimentam os quadros indiretamente, tanto para cima como para baixo, com o auxílio de molas.
12. Em relação ao processo de urdimento em malharia, é correto afirmar:
- para uma boa tensão no urdimento, deve-se adotar 0,10 g/Dtex antes do quadro de ilhoses e de 0,20 a 0,30 g/Dtex depois do pente móvel.
 - a distância entre a gaiola e o quadro de ilhoses deve formar o maior ângulo possível, que deverá ser de aproximadamente 85°.
 - para uma boa tensão no urdimento, deve-se adotar 0,70 g/Dtex antes do quadro de ilhoses e de 0,80 a 0,90 g/Dtex depois do pente móvel.
 - a distância entre a gaiola e o quadro de ilhoses deve formar o menor ângulo possível, que deverá ser de aproximadamente 85°.
13. Sobre a fabricação com tecidos de malha, é correto afirmar:
- quanto à deformação, a flexibilidade pode ocasionar encolhimentos e alargamentos, quando mal controlados os aspectos dos fios.
 - quanto à tendência de enrolar-se, os *tricot*s apresentam disposição ao dobramento das bordas, fenômeno que é favorável ao enfiamento nas confecções.
 - quanto à estrutura, as máquinas de malharia circular de grande diâmetro têm o objetivo de desenvolver as estruturas helicoidais em tecidos.
 - quanto à aplicação, as malhas adaptam-se a todos os tipos de utilização que requerem os tecidos de grande consistência.
14. A Norma ABNT NBR 14581:2000 especifica um método para determinar a avaliação do comportamento de não-tecidos quando submetidos à ação de abrasão, utilizando os aparelhos tipo Schopper, Taber e Martindale.
- Para a realização do procedimento de ensaio, as dimensões do corpo-de-prova circular utilizado nesses aparelhos são, respectivamente,
- 110 mm de diâmetro; 125 mm de diâmetro; e 48 mm de diâmetro.
 - 95 mm de diâmetro; 105 mm de diâmetro; e 28 mm de diâmetro.
 - 125 mm de diâmetro; 115 mm de diâmetro; e 58 mm de diâmetro.
 - 115 mm de diâmetro; 110 mm de diâmetro; e 38 mm de diâmetro.
15. Considerando as funções dos principais órgãos de uma máquina de malharia Kettenstuhl, é correto afirmar:
- as platinas são chumbadas em conjuntos de uma polegada e fixadas em uma barra denominada barra de passetas.
 - as platinas participam a todo o momento do processo de formação da malha, pois, se não houver deslocamento lateral de, pelo menos, uma agulha, haverá dificuldade na formação do tecido.
 - as passetas são facas colocadas longitudinalmente à máquina que têm por função manter os fios ordenados e conduzi-los até as agulhas.
 - as passetas participam do processo de fechamento da lingueta, pois permitem que o gancho da agulha desça para o descarregamento na formação da malha.

16. Em relação aos princípios de trabalho dos elementos de tecimento das máquinas Raschel, é correto afirmar:
- os retentores das linguetas, cuja função é levar os fios até os passadores, são lâminas de aço duro cromado distribuídas sobre os suportes das barras de passadores.
 - a falsa platina, cuja função é evitar que a lingueta se feche quando as malhas passam pelas agulhas, é um arame colocado em toda a largura da máquina.
 - a placa fresada, cuja função assegurar o descarregamento da malha, representa o ponto de formação das malhas.
 - os passadores, cuja função é guiar os fios até a placa fresada, estão colocados abaixo dos suportes das barras.

17. Considere as figuras 1, 2, 3 e 4, que apresentam ligamentos básicos do processo de malharia por urdume.

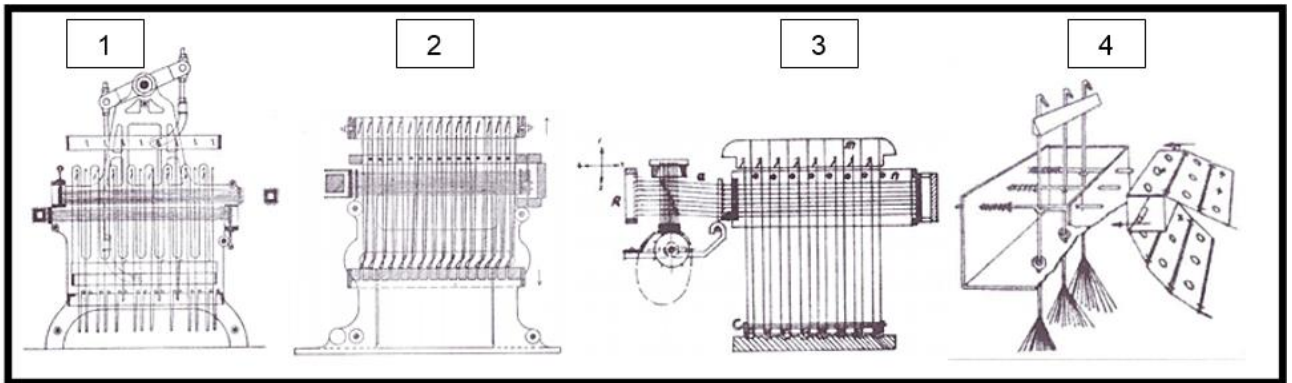


Fonte: adaptado de MATARAZZO, 2012.

Os ligamentos fechados apresentados nas figuras 1, 2, 3 e 4 são, respectivamente,

- atlas, tuch, zamet e franse.
 - satim, kooper, franse e tuch.
 - franse, atlas, kooper e tuch.
 - zamet, satim, tuch e franse.
18. Os tecidos de malhas circulares apresentam alguns defeitos durante o processo de fabricação, os quais podem ser ocasionados por máquinas com problemas de regulagem ou pelo próprio fio que está sendo consumido. O defeito do tipo torcido ou espiralado é ocasionado por
- agulhas ásperas com rebarbas, tensão do fio e fios fracos.
 - anel de platina fora de centro, puxador mal regulado e torção do fio.
 - guia-fio fora de posição, fios fracos e canaletas defeituosas.
 - oscilações do sincronismo, ponto diferente entre os sistemas e enzimagem.
19. As desvantagens do sistema em cordas em relação ao sistema multi-caixas de tingimento índigo estão centradas
- na baixa uniformidade no tingimento centro/orela no produto final, no desperdício de fios, no processo de rebobinagem e na perda de produção devido às paradas nas trocas de artigos.
 - na limitação nos títulos dos fios de até 20 Ne, no processo *re-beaming*, nos custos elevados de investimento e no maior volume do banho de tingimento.
 - na limitação em tonalidades, no baixo volume do banho no tingimento, na impossibilidade de tingimento de fios finos para camisaria e na ocorrência de manchas na troca de partidas.
 - na baixa produtividade, no alto volume do banho de tingimento, no desgaste na elasticidade dos fios e na parada nas trocas de partidas.
20. Os não-tecidos são classificados de acordo com as matérias-primas, o método de produção, os agentes ligantes, a finalidade, as propriedades e a gramatura. As gramaturas (g/m^2) desses materiais são consideradas leve, média, pesada e muito pesada, quando seus valores são, respectivamente:
- menor ou igual a 15; de 16 a 50; de 51 a 70; e acima de 71.
 - menor ou igual a 35; de 36 a 70; de 71 a 150; e acima de 151.
 - menor ou igual a 20; de 21 a 50; de 51 a 70; e acima de 71.
 - menor ou igual a 25; de 26 a 70; de 71 a 150; e acima de 151.

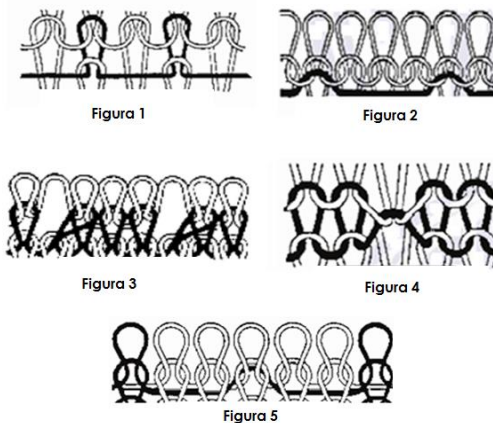
21. Considere que a figura a seguir apresenta quatro versões da maquina Jacquard.



Fonte: adaptado de MATARAZZO, 2011.

As maquinas 1, 2, 3, e 4 representadas na figura são denominadas, respectivamente:

- A) de levante e baixada; de duplo levante com dois cilindros; Verdol; e Lacasse.
 - B) de duplo levante com dois cilindros; Verdol; eletrônica; e de levante e baixada.
 - C) Lacasse; de duplo levante com dois cilindros; de levante e baixada; e eletrônica.
 - D) de duplo levante com dois cilindros; de levante e baixada; Verdol; e Lacasse.
22. A Norma ABNT NBR 13462:1995 define os termos para as estruturas fundamentais dos tecidos de malharia por trama, conforme representação nas figuras abaixo.

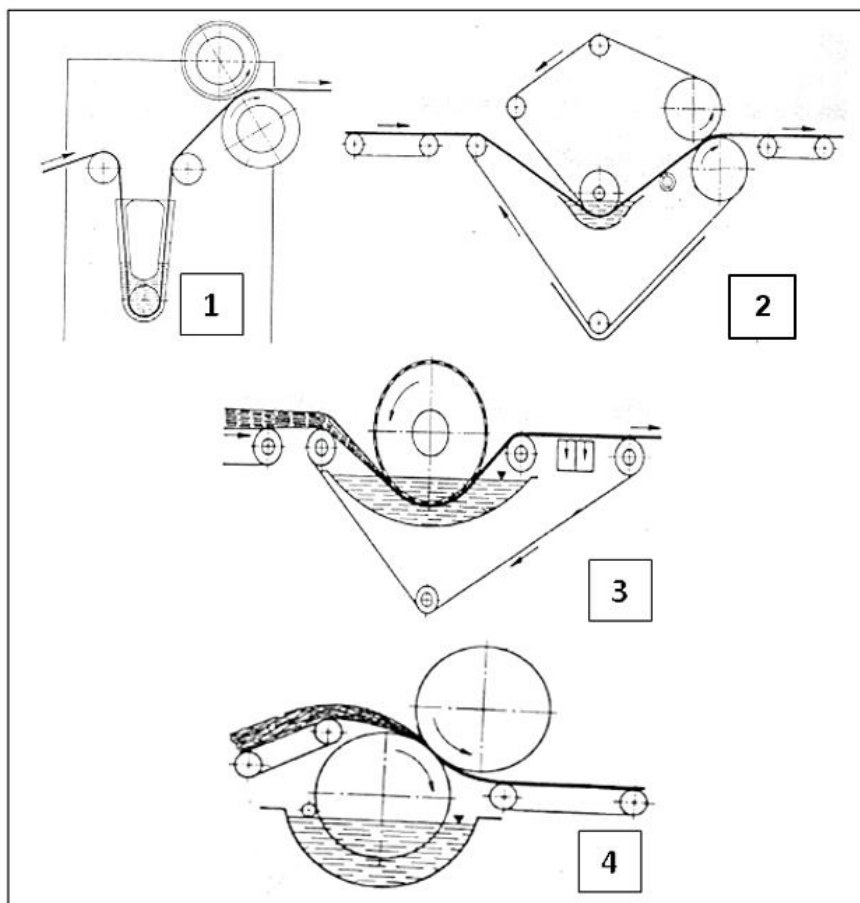


Fonte: adaptado de ABNT, 1995.

Os cursos das malhas das figuras 1, 2, 3, 4 e 5 denominam-se, respectivamente:

- A) flutuante carregado; laço; flutuante; normal flutuante carregado; e carregado.
 - B) normal flutuante carregado; carregado; flutuante carregado; laço; e flutuante.
 - C) flutuante; flutuante carregado; laço; carregado; e normal flutuante carregado.
 - D) carregado; normal flutuante carregado; flutuante carregado; flutuante; e laço.
23. O peso da água presente em cada fibra têxtil pode ser expresso em *regain*, definido como porcentagem em relação ao peso seco em estufa, e teor de umidade, definido como a porcentagem em relação ao peso como recebido (amostra úmida). Considere uma amostra de algodão cru, seca em estufa, pesando 0,5 grama e que possui *regain* de 15,00%, em um ambiente a 21°C e 95% de umidade relativa. O valor do teor de umidade dessa amostra é de
- A) 13,04%.
 - B) 14,50%.
 - C) 16,83%.
 - D) 17,65%.

24. A consolidação química do véu de fibra é o estágio decisivo na fabricação dos não-tecidos. A figura abaixo ilustra os métodos de aplicação dos agentes ligantes por impregnação.



Fonte: adaptado de NÃOTECIDOS CONSULTORIA E ASSESSORIA LTDA, [s.d.].

Em relação à figura, os métodos de consolidação química 1, 2, 3 e 4 são, respectivamente:

- A) impregnação total para véus leves ou não consolidados;
impregnação para véus pré-consolidados;
impregnação total para véus leves ou não consolidados por esteira e tambor perfurado; e
impregnação total para véus leves e não consolidados por transferência e compressão de cilindros.
- B) impregnação para véus pré-consolidados;
impregnação total para véus leves ou não consolidados;
impregnação total para véus leves ou não consolidados por esteira e tambor perfurado; e
impregnação total para véus leves e não consolidados por transferência e compressão de cilindros.
- C) impregnação total para véus leves e não consolidados por transferência e compressão de cilindros;
impregnação para véus pré-consolidados;
impregnação total para véus leves ou não consolidados; e
impregnação total para véus leves ou não consolidados por esteira e tambor perfurado.
- D) impregnação total para véus leves e não consolidados por transferência e compressão de cilindros;
impregnação total para véus leves ou não consolidados por esteira e tambor perfurado;
impregnação para véus pré-consolidados; e
impregnação total para véus leves ou não consolidados.

25. Durante a produção de fios tintos com corante índigo nas máquinas do tipo multi-caixas, os fios sofrem bastante com perda de alongamento em várias etapas e partes da máquina. Para sanar esse problema, algumas providências devem ser tomadas para que o desempenho dos fios não seja prejudicado na tecelagem.

As medidas corretas de controle para esse tipo de problema são:

- A) evitar a secagem excessiva dos fios; trabalhar com umidade residual de 5 a 8%; trabalhar com pH da goma até 9; e considerar a compatibilidade química dos componentes da goma.
- B) reduzir em 40% a velocidade de urdimento para o processo de tingimento índigo; deixar bem alinhados os rolos na gaiola da máquina; e aumentar a tensão dos fios na máquina de tingimento.
- C) trabalhar com passamento de uma camada de fios na zona de pré-secagem; aumentar a secagem; formular uma receita com viscosidade alta; e manter umidade residual de 10 a 12%.
- D) adotar o passamento de duas camadas de fios na zona de pré-secagem; trabalhar com secagem em excesso para facilitar o aumento da flexibilidade da película de goma; e manter a umidade em 7%.

26. Na engomadeira, os fios estão submetidos a tensões que influenciam diretamente no resultado final da engomagem. Para evitar rompimento dos fios, deve-se regular as tensões na máquina e, para isso, é necessário conhecer a carga de ruptura dos fios.

Considerando que, em uma engomadeira, será preparada uma partida para engomagem de 4.000 fios, com título de 20/1 Ne e RKM 8, a carga de ruptura dos fios deverá ser de

- A) 1.000 kg.
- B) 250 kg.
- C) 1.600 kg.
- D) 944 kg.

27. Considere duas máquinas de engomagem de um mesmo fabricante para produzir um mesmo artigo, com a mesma programação, e os dados de produção abaixo.

- Velocidade da engomadeira: 70 m/min
- Horas de trabalho: 24
- Eficiência: 70%
- Produção diária programada na tecelagem por máquina: 45.000 m
- Fator de desperdício da engomagem/tecelagem: 1,012

De acordo com esses dados, a produção prática diária total e a taxa de ocupação por máquina/dia são, respectivamente, em valores aproximados:

- A) 141.120 m/dia e 64%.
- B) 70.560 m/dia e 21%.
- C) 145.300 m/dia e 86%.
- D) 91.80 m/dia e 32%.

28. Na padronagem de tecidos com ligamentos tipo sarja, as estrias diagonais podem subir da direita para a esquerda ou vice-versa. O ângulo que essas diagonais formam em relação a uma linha perpendicular à orela pode variar.

A respeito da relação entre o ângulo das diagonais e o número de fios por centímetro, no urdume e na trama, é correto afirmar:

- A) o número de fios por centímetro do urdume deve ser maior que o número de fios por centímetro da trama para que o ângulo formado pela diagonal seja maior que 45°.
- B) o número de fios por centímetro de trama deve ser menor que o de urdume para que o ângulo formado pela diagonal da sarja em relação à linha perpendicular à orela seja menor que 45°.
- C) o ângulo da diagonal da sarja é menor que 45° quando o número de fios por centímetro da trama é menor que o número de fios por centímetro do urdume.
- D) o ângulo formado pelas diagonais em relação a uma linha perpendicular à orela é maior que 45° quando o número de fios por centímetro do urdume é inferior ao de trama.

- 29.** Existem três tipos de cetim: regulares, irregulares e derivados. Dentre outras regras fundamentais, para que um cetim seja considerado regular, o avanço deve ser constante. Na definição dos valores numéricos dos deslocamentos, utiliza-se a regra dos números ímpares. Aplicando essa regra ao cetim regular com raporte de sete fios, obtêm-se quatro deslocamentos possíveis.

Considerando o avanço no sentido do urdume, ao observar a terceira trama, o ponto tomado estará no

- A) 2º, 3º, 6º ou 7º urdume.
 B) 2º, 4º, 5º ou 7º urdume.
 C) 3º, 4º, 5º ou 6º urdume.
 D) 3º, 4º, 5º ou 7º urdume.
- 30.** A cobertura do tecido, que está relacionada ao diâmetro do fio ou do filamento, resulta em propriedades como densidade do tecido, porosidade e permeabilidade do ar, que podem definir sua aplicação nos diversos fins têxteis. Analise a tabela abaixo, que mostra as densidades de alguns monofilamentos, obtidas pelo método ASTM D 276/93.

Monofilamento	Densidade (mg/mm³)
Polipropileno	0,90
Poliâmida 6	1,14
Policarbonato	1,21
Poliéster	1,38

Fonte: adaptado de MALUF e KOLBE, 2003.

Considerando a relação entre a densidade e o diâmetro de fios ou monofilamentos, com o mesmo título e constituídos de um só tipo de matéria-prima, é correto afirmar:

- A) os valores da densidade são diretamente proporcionais aos valores do diâmetro.
 B) os monofilamentos de poliéster possuem menor diâmetro.
 C) o percentual de empacotamento da fibra é determinante para estabelecer a relação.
 D) o valor da densidade da fibra é independente do valor do diâmetro do fio.
- 31.** Considerando que a carga de goma representa a quantidade de sólidos ativos no fio após a secagem, e que uma partida com 4.200 fios, de título 20/1 Ne e 32.300 m, consome 2.800 litros de goma à base de amido, com 5% de contração do fio, a carga de goma é de
- A) 4,0%.
 B) 7,0%.
 C) 3,5%.
 D) 5,5%.
- 32.** A norma ABNT NBR 13484:2004 especifica um método para definir uma designação numérica para classificação de tecidos planos em uma inspeção visual.
- Nos termos da referida norma, quanto à pontuação dos defeitos observados nos tecidos, o revisor de tecidos deve pontuar quatro pontos
- A) a cada metro linear do tecido onde a largura útil seja maior que o mínimo especificado.
 B) para cada metro linear consecutivo no qual um defeito contínuo exceda 3 m.
 C) a cada costura ou outro defeito de extensão total da largura ou costura, se aplicável.
 D) para furos de até 3 cm na maior dimensão do tecido utilizado, se aplicável.
- 33.** A respeito dos mecanismos desenroladores de urdume, é correto afirmar:
- A) quando os desenroladores de urdume são negativos, a tensão dos fios é controlada por um freio existente no rolo de tecido, localizado na frente da máquina.
 B) quando os desenroladores de urdume são positivos contínuos, controla-se a tensão dos fios por uma balança acoplada em um transdutor compacto.
 C) quando os desenroladores de urdume são negativos, um controle adequado na tensão dos fios é realizado por meio de uma balança de sinal intermitente.
 D) quando os desenroladores de urdume são positivos intermitentes, as correções de tensão dos fios são feitas pela ação da balança e do apalpador.

34. Para determinar a porcentagem dos componentes em um tecido, utiliza-se a norma ABNT NBR 11914:1992. Essa norma estabelece que, para misturas íntimas, deve ser aplicada a dissolução de um dos componentes ao material, preservando os outros componentes presentes na mistura.

Considerando essa norma, para eliminar um dos componentes da mistura binária poliéster/algodão, deve-se realizar o ensaio com

- A) acetona a 20°C, por 15 minutos, para dissolução do poliéster.
- B) dimetilformamida, em ebulição por 2 minutos, para dissolução do poliéster.
- C) hipoclorito de sódio, em ebulição por 2 minutos, para dissolução do algodão.
- D) ácido clorídrico 37% a 20°C, por 15 minutos, para dissolução do algodão.

35. No tear, depois dos quadros de liços, os fios passam pelo pente, que determina a largura e a densidade do urdume e é responsável pelo remate da trama. Os pentes são classificados por números e para remeter os fios sobre uma largura de 140 cm é usado um pente 12.

Considere um tecido formado em listras alternadas na seguinte ordem: 80 fios, passando dois por pua, e 60 fios, passando três por pua.

Nesse caso, o número total de fios de urdume é de

- A) 3920 fios.
- B) 1680 fios.
- C) 4168 fios.
- D) 2352 fios.

36. Um determinado tear possui uma velocidade de 1900 rpm e produz tecidos de 150 cm a 360 cm de largura. Considere que não houve paradas no tear no período de produção e que o tecido produzido é o de maior largura.

Para a produção de uma sarja, cujo percentual de contração é de 0,4%, o consumo de trama é de

- A) 273.600 m/h.
- B) 456.000 m/h.
- C) 396.247 m/h.
- D) 410.856 m/h.

37. Nos teares, os tempereiros têm a finalidade de controlar o encolhimento da largura do tecido, mantendo o tecido esticado lateralmente, evitando a contração elevada e reduzindo a abrasão dos fios com as puas laterais do pente. Há vários tipos de tempereiros, dependendo da delicadeza do tecido ou da gramatura. Considere a figura abaixo, que ilustra um tempereiro longo.



Fonte: disponível em: <<http://www.hunziker.info/Prosp-e/dor1-6-e.pdf>>. Acesso em: 29 jul. 2015.

Esse tempereiro é específico para tecidos

- A) delicados como a seda.
- B) muito leves como os de filamento.
- C) pesados de lã e de algodão.
- D) leves e de gramatura média.

38. A formação do tipo de ponto ou a forma geométrica das laçadas resulta em vários tipos de estruturas de tecidos de malha de trama.

Considerando os quatro principais pontos utilizados em tecidos de malharia, é correto afirmar:

- A) o ponto retido tem a configuração da parte traseira do ponto simples.
- B) o ponto omitido é criado quando uma ou mais agulhas são desativadas e não se movem para receber o fio.
- C) o ponto simples é reconhecido na sua parte traseira pelo fio solto que gera.
- D) o ponto reverso resulta em uma malha com uma fileira alongada, reconhecida por um V invertido e alongado.

39. Os tecidos de malha são classificados conforme o processo de fabricação em malharia por trama e malharia por urdume. Muitas são as diferenças entre os dois processos e entre os artigos produzidos.

Comparando as duas formas de fabricação de malhas, é correto afirmar:

- A) na malharia por trama, a largura da malha é fixada pelo diâmetro da máquina de malharia, enquanto, na malharia por urdume, a largura da malha é fixada pelo número de agulhas em trabalho.
- B) na malharia por trama, as malhas são formadas simultaneamente, enquanto, na malharia por urdume, as malhas são formadas sucessivamente.
- C) na malharia por trama, os artigos fabricados são indesmalháveis, enquanto, na malharia por urdume, os artigos fabricados são desmalháveis.
- D) na malharia por trama, os artigos possuem pouca estabilidade dimensional, deformando-se com relativa facilidade, enquanto, na malharia por urdume, os artigos não se deformam facilmente.

40. Uma boa qualidade de urdimento promove um aumento na eficiência da tecelagem, sendo necessário determinar, corretamente, a velocidade do pente e o ângulo dos esquadros. Considere uma urdideira com capacidade para 1.000 m de fio e com tambor de 2,5 m de perímetro e 1 mm de abertura das flanges.

Para obter um urdimento com fio de 0,5 mm de diâmetro médio, é necessário que a altura dos esquadros seja de

- A) 20 cm.
- B) 30 cm.
- C) 40 cm.
- D) 50 cm.