

〔Ⅱ〕 家庭用繊維製品の製造と品質に関する知識

問1 次のⅠ～Ⅶの文中の（ ）内に、最も適当なものを各々の語群の中から選び、解答欄に数字で答えなさい。

Ⅰ. パターンのゆとり量の設定には、ルーズフィット、タイトフィット等のデザイン感覚だけでなく、動作適応性を得るための布地の伸縮性、スリット量、（ A ）にも配慮する必要がある。

（1. ダーツ量 2. プリーツ量 3. 切替え線）

Ⅱ. 毛並みや柄に方向性のある布地の延反は（ B ）延反で行う。

（1. 一方向 2. 折り返し 3. 中表対向）

Ⅲ. 編物の型入れは、ほつれやランの発生を防ぐために、肩や股ぐりの縫い目のように力がかかる箇所は、（ C ）がくるように配置する。

（1. 縫い終わり 2. 編み始め 3. 耳）

Ⅳ. 裁断された布地のパーツはそれぞれ仕分けをして整理される。縫製工程中に、色違いや異サイズ混入の縫製ミスや混乱が生じないように（ D ）が行われる。

（1. ルーピング 2. バンドリング 3. ナンバリング）

Ⅴ. 立体形状の人体に適合するように平面の布地を立体化するくせとりの技法がある。アイロンを用いて、該当部分にこのくせとりを行うと、生地両端に生地が余り中心から2つの円錐状の立体化が生じる。このくせとりを（ E ）という。

（1. いせ込み 2. 追い込み 3. 追い出し）

Ⅵ. 二重環縫いステッチ形式 401 のステッチ形成は、1本の針糸に1本のルーパー糸が（ F ）して形成される。

（1. 他糸ルーピング 2. 自糸ルーピング 3. 他糸レーシング）

Ⅶ. スーツのオーダーメイドに使用されることがある「ふらし芯」をミシンでとじ付ける場合には、（ G ）ミシンが用いられる。

（1. 針送り 2. 千鳥縫い 3. すくい縫い）

問2 次のA～Hの文に、最も関係が深いものを下記の語群の中から選び、解答欄に数字で答えなさい。

A. 黄金比、ルート比、モデュロールなどの長さや大きさの比率やつり合いを表わす衣服のデザイン要素をいう。

B. 色相が異なってもトーンが同じであれば共通のイメージがあるなど、実際の配色に使いやすく、アパレル関係に広く使われている。

C. 肩から胸に重点が置かれたドレスシルエットで、下部はほっそりとしたラインである。

D. 首に添って形作られ、襟付け線長さと襟の外まわり線長さが比較的近い襟の名称であ

る。

- E. 原型から展開したアイテム、デザイン別に応用する基本となるパターンのことをいう。
- F. 既製品の品質・品位保持や形くずれ防止のためにプロダクトパターンに表示する。
- G. タックの位置、ギャザーやいせを入れる区間、縫い代幅等を明確にするために、プロダクトパターンに書き込まれるパターン記号のことである。
- H. 高伸縮性素材の縫製用に使われる伸縮性を有する加工糸のミシン糸である。

[語 群]

- | | | |
|---------------|--------------|-------------------|
| 1. シルエットパターン | 2. プロポーション | 3. コアスパンヤーン |
| 4. ノッチ | 5. オストワルト表色系 | 6. スローパ |
| 7. 柄の方向線 | 8. Yライン | 9. 日本色研配色体系(PCCS) |
| 10. ウーリー糸 | 11. 地の目線 | 12. スタンドカラー |
| 13. アワーグラスライン | 14. バランス | 15. フラットカラー |
| 16. 目打ち | 17. シルケット糸 | |

問3 次のA～Hの文で、①②の両方が正しい場合には『1』、①②のいずれかが誤っている場合には『2』、①②の両方が誤っている場合には『3』を解答欄に記入しなさい。

- A. ①被服材料の選択において、衣服のイメージに大きく影響する、衣服材料の表現性、着用性は重要である。さらに可縫性、アイロン・プレス性などの製服性についても重視されなければならない。
②衣服生産のパターン設計において、裁断線・縫合線を縫製しやすいように単純化したり、柄合わせ作業を必要としない工夫をすることがある。
- B. ①9AR やS、M、Lなどは「呼び方」といわれ、サイズ表示にはこれを用いれば十分である。
②子どもの年齢や乳幼児の月齢をサイズ表示として使用することができる。
- C. ①JIS 衣料サイズ規格では、既製衣料品は着用の仕方によって上半身用、下半身用、ファンデーションに分けられ、それぞれに3～1個の項目とその数値が表示される。
②JIS 成人男子用衣料サイズの体型区分の方法は、チェストとウエストの差によって決められ、J、JY、Y、YA、A、AB、B、BB、BE、Eの10体型がある。
- D. ①グレーディングとは、基準サイズから設定したサイズまで、シルエットやデザインのバランスを崩すことなくサイズを拡大していく操作のことをいう。
②グレーディングでサイズ展開する上での留意点は、各身体サイズ項目の各サイズ間の寸法差を、対応する各パーツのどの部分に均等に配分するかという点である。

- E. ①接着芯地は、衣服のシルエットを作ったり、着用や洗濯による形くずれを防ぐ役割がある。
- ②接着芯地は、柔軟で形状の不安定な布の縫製能率向上に寄与し、既製服製造の省力化に貢献する。
- F. ①縫製機器のプロセスレイアウトは機種別に機器を配置する方法である。設備投資や品種切り換え時のレイアウト換え作業に関して有利なレイアウトである。
- ②プロダクトレイアウトは工程作業順に縫製機器を設置する方法である。運搬工程の排除や仕掛け品の減少に有利な方法である。
- G. ①衣服の生産方式の1つのバンドルシステムは、バンドル単位で分業縫製する方式であり、仕掛けが少なく生産期間が短い能率的な方法である。
- ②シンクロシステムは、1枚単位での流れ作業による生産方式であり、仕掛け品が多く、生産期間が長くかかるが、工程間のピッチタイムを揃えやすい。
- H. ①工業縫製のような分業体制では、作業に関連する情報伝達の徹底が重要である。均質なモノづくりをするために、誰もが理解しやすい作業の方法および注意事項をまとめた縫製仕様書が作成されている。
- ②衣服の生産管理の基本目標は、消費者の要求する品質を、その品質に見合う価格で、所定納期内に生産できるように生産体制を維持することである。

問4 次のA～Iの文に最も関係が深いものを下記の語群の中から選び、解答欄に数字で答えなさい。

- A. 布をつまんで作ったひだで、その途中で縫い止めたもの
- B. 細かくひだを寄せて縫製し、立体化する技法で、装飾効果をもつ
- C. ダーツにかえて、このダーツ開き相当量を、ひだを入れずに縫い縮める処理
- D. 立体化や装飾化などに利用されることがある布をはぎ合わせる手法
- E. 人体各部の寸法および個別衣服デザインのデザイン寸法を、各種製図方式にしたがって平面に展開するパターン作成法
- F. 布のドレープ感等の立体表現効果を視覚的、感覚的にとらえながら衣服パターンを作成するので、パタンナーに高度な技術と豊かな感性が求められる方法
- G. 製品の品質・品位のみならず、製造コストに関連する合理性・経済性が要求される衣服製造のための最終段階のパターン
- H. 裸の人体の寸法・形状に、衣服のパターン作成に必要な最低限のゆとりを加味した人体模型
- I. 身長計、稗状計、触角計、巻き尺などを用いる身体計測法

[語 群]

- | | | | |
|-------------|-------------------------|-----------------|----------|
| 1. いせ込み | 2. 切替え | 3. ギャザー | 4. タック |
| 5. ダーツ | 6. ピンタック | 7. シルエット法 | 8. マルチン法 |
| 9. 立体裁断法 | 10. 平面製図法 | 11. 三次元人体形状計測装置 | |
| 12. 立体裁断用人台 | 13. プロダクトパターン (工業用パターン) | | |
| 14. スローパ | 15. スライディングゲージ法 | | |

問5 次のA～Hの文に最も関係が深いものを下記の語群の中から選び、解答欄に数字で答えなさい。

- A. 機械を用いた布の寸法安定化や地の目修正の処理をいう。つやの改善やソフトさ付与などの風合い改善目的で行われることもある。
- B. 脇縫い、袖付け縫い、襟付け縫いなどの縫製
- C. 襟、身頃、見返し、袖口などの特定部分に、衣服の着用性能や形態保持性能を向上させる目的である副資材を付属する作業
- D. 原反を拵げ、時間をかけて自然放置により布のひずみを解放し、布を安定化させる処理
- E. サージングによる裁断端の始末や、ポケット付け、袖縫いなどの縫製
- F. 表地、裏地などの要尺把握のためや、材料の無駄を少なくするように各パーツを各材料の上に配置すること
- G. 検査員が目視により、布の傷や汚れなどの欠点部分を検出する作業
- H. 布の片方の耳をそろえて整然と積み重ねる作業

[語 群]

- | | | |
|------------|-------------|-----------------|
| 1. グレーディング | 2. 延反 | 3. 中間プレス・仕上げプレス |
| 4. スポンジング | 5. ダイカッティング | 6. 立体検査 |
| 7. パーツ縫製 | 8. 組立縫製 | 9. 柄合わせ |
| 10. 検反 | 11. マーキング | 12. 放反 (放縮) |
| 13. 芯貼り | 14. 仕分け | |

問6 次の文中の（ ）内に、最も適当なものを下記の語群の中から選び、解答欄に数字で答えなさい。

染色堅ろう度は、多くの試験項目において変退色と汚染の2種類で示すが、場合によっては、そのうちの1種類のみで示すこともある。等級は1級が最も低く、（ A ）が最も高い。ただし、耐光に関しては、（ B ）が最も高い。

染料の染色堅ろう度は、染色濃度、繊維の種類、染色方法などで変化する。一般に（ C ）に規定されている濃度に染めてから試験する。

変退色および汚染が評価対象の場合、染色物の試験片に（ D ）の添付白布または1枚の（ E ）を縫い合せた複合試験片にして試験する。水分の影響が大きい（ F ）、窒素酸化物堅ろう度などの試験には、試験片や添付白布を標準状態で調湿しておくことが大切である。

等級は、試験片の変退色を変退色用（ G ）、添付白布の汚染は汚染用（ G ）と比較して肉眼で判定する。一方、耐光堅ろう度は、（ H ）の異なる各試験方法に基づいて、試験片を規定の（ I ）とともに露光した後、試験片の退色を調べて判定する。

[語 群]

- | | | | |
|------------------|------------|-------------|---------|
| 1. 10級 | 2. 8級 | 3. 5級 | 4. 光源 |
| 5. 判定標準写真 | 6. ブルースケール | 7. グレースケール | |
| 8. ドライクリーニング堅ろう度 | | 9. 摩擦堅ろう度 | |
| 10. 多織交織布 | 11. 綿布 | 12. 染色布 | 13. 露光法 |
| 14. 2枚 | 15. 3枚 | 16. 標準染色濃度表 | |

問7 次のA～Hの3つの文の中から、最も不適切なものを1つ選び、解答欄に数字で答えなさい。判断にあたっては下線部分に注意すること。

- A. 1. 羊毛織物は、吸湿すると縮み、放湿すると伸びる特性がある。
2. セルロース繊維は合成繊維より防しわ性が小さい。
3. キサントプロテイン反応試験は、絹や毛の鑑別に利用される。
- B. 1. リバーズは捺染（プリント）物や組織のルーズな編物で生じやすい。
2. 着用を繰り返した衣服に生じる「てかり」は、主として摩擦作用により平滑化された部分に生じるものである。
3. ドレープ係数の小さい布ほど、垂れ下がりにくい。

- C. 1. 吸水性試験のバイレック法では、布端を水に浸し 10 分間で吸水した高さを測定する。
2. 表面フラッシュ現象は、ポリエステル、ナイロンなどの合成繊維で、とくに生地表面に毛羽がある場合に発生しやすい。
3. 「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」で規制されている特定芳香族アミンの基準値は、試料 1 g あたり 30 μ g 以下である。
- D. 1. ISO 規格は国際標準化機構により規定されたものである。
2. JIS 規格は工業標準化法に基づいて制定された国内規格である。
3. GB 規格はイギリスの国家規格である。
- E. 燃焼試験による鑑別で
1. レーヨンは紙の燃えるにおいがする。
2. アセテートはアミド特有のにおいがする。
3. ポリエステルは甘いにおいがする。
- F. 1. セータ類を家庭洗濯した場合はスクリーン乾燥するのが望ましい。
2. 形態安定加工のワイシャツの洗濯は短時間で脱水し、ライン乾燥するのが望ましい。
3. 寸法変化率がマイナスの場合は、伸びを意味する。
- G. 1. 布の通気性の評価法としては、フラジール形法がよく用いられる。
2. フラジール形試験では、垂直形気圧計で布の両面の圧力差を設定する。
3. 通気度はダウン等の詰め綿の吹き出しを評価する代用特性として利用されている。
- H. 1. 糸の太さを表す綿番手は恒長式である。
2. スナールは、撚りが戻ろうとする回転力（トルク）により発生する。
3. 撚りの強さの程度には、撚り数だけではなく糸の太さも影響する。

問8 次の文中の（ ）内に、最も適当なものを各々の語群の中から選び、解答欄に数字で答えなさい。

1. ユニホーム形摩擦試験は、摩擦子に（ A ）を用いる。
 (1. スプリングスチールブレード 2. 摩擦布 3. 研磨紙)
2. ウォッシュ・アンド・ウェア性の評価は（ B ）段階の判定基準と比較して評価する。
 (1. 3 2. 5 3. 6)
3. スナッグ試験のメース法の判定は（ C ）によって行う。
 (1. 発生している個数 2. 発生している個数と大きさ
 3. 判定用写真との比較)

4. はっ水性の2級とは、試験後の湿潤が（ D ）ような状態である。
（1. 表面の半分に湿潤を示し、小さな個々の湿潤が布を浸透する
2. 表面に小さな個々の水滴状の湿潤を示す
3. 表面に湿潤しないが、小さな水滴の付着を示す）
5. 水道水に含まれる残留塩素の影響を調べるのに利用される塩素処理水堅ろう度試験の有効塩素量は（ E ）mg/lである。
（1. 2 2. 5 3. 10）
6. JISの繊維部門の帯電性試験は、温度 $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度（ F ）%の試験室で行う。
（1. 40 ± 2 2. 50 ± 2 3. 65 ± 2 ）
7. 布の引張り強さ、引裂き強さなどの国際単位系の単位は（ G ）である。
（1. ニュートン (N) 2. 重量キログラム (kgf) 3. キロパスカル (kPa)）
8. 蛍光増白剤や蛍光染料の耐光堅ろう度試験で適用する光源は（ H ）が適している。
（1. 紫外線カーボンアーク灯光 2. キセノンアーク灯光
3. ネオングロー灯光）

問9 次のA～Jの文で、正しい場合には『1』、誤っている場合には『2』を解答欄に記入しなさい。

- A. 人は恒温動物である。健康を維持するためには、産熱量と放熱量の差、すなわち貯熱量をゼロに保つ必要がある。
- B. 環境温度が変化した場合でも中核部の温度は一定だが、外殻部の温度は変化する。
- C. 人が生命を維持するのに必要な最小の熱量を基礎代謝という。これは、快適な温域で空腹状態の人が座位安静のときの熱量である。
- D. エネルギー代謝率 RMR は、運動に使用した代謝が基礎代謝の何倍あるのかを示す運動強度の指標である。
- E. 寒冷時には非ふるえ産熱やふるえ産熱により熱産生が増加し、暑熱時には汗の蒸散によって体温を維持している。
- F. 1 clo とは、気温 21.2°C 、相対湿度 60%以下、気流 10 cm/s の室内で静かに座っている成人女子が快適に感じる程度の保温力のことである。
- G. $28 \sim 32^{\circ}\text{C}$ は、裸体で暑くも寒くもない環境の温度領域で、「中性温域」という。
- H. 静脈は比較的深部に位置し、血管壁が弾力に富みつぶれにくいいため、40hPa程度の圧力でも血流は阻害されにくい。
- I. 伸びにくい布の場合には、衣服のゆとりを大きくする必要がある。伸びやすい布の場合には、衣服のゆとりが少なくても比較的、衣服圧が低くなる。
- J. 衣服圧は、布の張力と曲率半径に依存する。そのため、曲率半径の大きい部位ほど衣服圧は大きくなる。

問10 次の文中 [A] ~ [G] の後ろの () 内に示す語句の中から、最も適当なものを選び、解答欄に数字で答えなさい。

- I. 布の [A] (1. 防しわ率 2. 不良率 3. 寸法変化率) は、計数値のデータである。
- II. 計量値のデータを多数測定しヒストグラムを作成すると [B] (1. 正規分布 2. 二項分布 3. ポアソン分布) に近似した分布が得られる。
- III. $N(20, 10^2)$ で表される分布において、母標準偏差は [C] (1. 20 2. 10 3. 100) である。
- IV. 散布図において正の相関がある場合には、打点は [D] (1. 右上がりの 2. 右下がりの 3. ランダムな) 散布になる。
- V. 時系列変化をとらえる場合には、[E] (1. 帯グラフ 2. レーダーチャート 3. 折れ線グラフ) が多用される。
- VI. 管理図では、偶然原因による変動を σ (標準偏差) で表す時、[F] (1. σ 2. 2σ 3. 3σ) の判断基準線を引き、これを超えた変動を異常による変動と判断する。
- VII. 原因と結果の関係を魚の骨のような図で表し、あげられた原因の中から、結果に大きく影響すると思われる原因を特定する手法は [G] (1. 連関図法 2. 特性要因図法 3. 系統図法) である。

問11 次の文中の () 内に、最も適当なものを下記の語群の中から選び、解答欄に数字で答えなさい。

品質保証は消費者に対して製品の品質を請け合うこと、またはそのための活動であり、この保証のシステムを図に表したものが (A) である。この図で注目する点は、情報の流れである。消費者がどのような品質を求め、期待しているかを製品の品質としてとらえたとき、これを (B) 品質という。

(B) 品質には、改めて契約条件に含めない当然の品質である (C) の品質と、特定の製品に特に付与された品質である (D) の品質がある。

前者は契約や表示がなくても品質は保証されるが、後者はラベル表示などにより品質は保証される。消費者に販売する製品の (B) 品質をとらえるためには、(E) を行うことが必要である。

次の段階は (B) 品質から (F) 品質を検討することであり、材料、加工方法、検査基準などを決める場合に、(B) 品質と (F) 品質の間に開きがあるとき、双方が歩み寄って、解決することを (G) という。さらに次の段階は、完成された製品の品質であり、これを (H) 品質という。(F) 品質と (H) 品質の間に

隔たりが生じないように（ I ）にしたがって作業が進められる。

完成品は消費者の手に渡り（ J ）品質となる。（ J ）品質は（ B ）品質へと再びサイクルするが、この循環プロセスが品質保証の流れである。

[語 群]

- | | | |
|--------------|-------------|-------------|
| 1. マーケットリサーチ | 2. 期待 | 3. 要求 |
| 4. 品質保証展開図 | 5. 黙示 | 6. 低次 |
| 7. 品質保証体系図 | 8. 高次 | 9. 明示 |
| 10. トレードイン | 11. 市場 | 12. 用途 |
| 13. トレードオフ | 14. 品質管理工程表 | 15. 作業管理工程表 |
| 16. 設計 | 17. アンケート調査 | 18. 製造 |

問 12 次のA～Hの文中の（ ）内に示す語句の中から、最も適当なものを選び、解答欄に数字で答えなさい。

- A. 管理サイクルとしての PDCA の D は（ 1. Design 2. Do 3. Delivery）である。
- B. 顧客の品質に対する要求事項は（ 1. QCD 2. PCM 3. QFD）の 3 種類に分けることができる。
- C. 品質管理の基本的考え方の『三現主義』とは、“現場で”、（ 1. “現象を” 2. “現物を”）、“現実的に”である。
- D. ISO の認証制度とは、ISO 9001 に規定した要求事項を満たした企業に対し、第三者機関としての（ 1. 審査登録機関 2. 認定機関 3. 政府機関）が審査を行って認証し、これを登録公表する制度である。
- E. ISO 認証の国際的な相互承認制度として（ 1. JAB 2. MLA 3. JIPDEC）があり、一国で審査登録を受けた企業が国際的にも受け入れられることを目指している。
- F. 全数検査の場合、（ 1. 破壊検査 2. 抜取検査 3. 非破壊検査）のみ可能である。
- G. JIS 規格を ISO 9000 規格に合わせた翻訳規格は（ 1. JIS Z 9000 2. JIS L 9000 3. JIS Q 9000）である。
- H. 現場の品質管理活動の 3 S とは整理、整頓、（ 1. 正確 2. 清掃 3. 相談）である。