

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්ව විද්‍යාලය
 කර්මාන්ත අධ්‍යයනය පිළිබඳ සහතික පත්‍රය
 අවසාන විභාගය - 2012/2013
 TTI2230 - ජේෂ්වර්ම හැඳින්වීම
 කාලය: පැය 03



දිනය: 2013 අගෝස්තු 14 කාලය: පැය 0930 - 1230 දක්වා

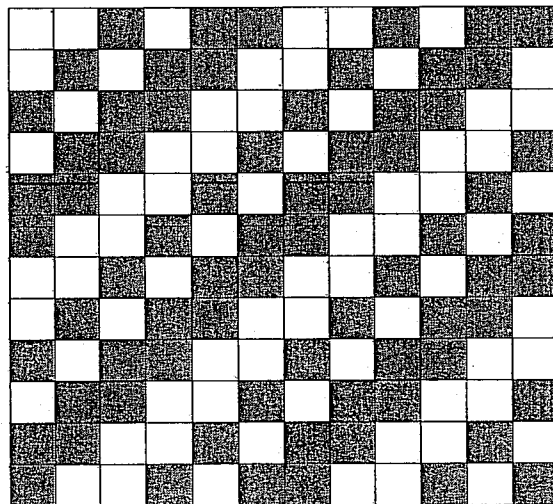
මුළු ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව 09.
 පිළිතුරු සැපයිය යුතු ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව 06 කි.

පළමුවැනි ප්‍රශ්නයට (01) පිළිතුරු සැපයීම අනිවාර්ය වේ. වියට අමතරව තවත් ප්‍රශ්න පහකට (05) පිළිතුරු සපයන්න. පළමුවන ප්‍රශ්නයට (01) ලකුණු 25 ක් ලැබේ. ප්‍රශ්න 02 (02) සිට ප්‍රශ්න 09 (09) දක්වා එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 15 බැගින් ලැබේ.

අනිවාර්ය ප්‍රශ්නය

(01)

- (a) නිමහම් (finishes) වර්ගකල හැකි ප්‍රධාන කාණ්ඩ තුන (03) මොනවාද? ඒ එක් එක් කාණ්ඩයක් සඳහා උදාහරණ හතර (04) බැගින් දෙන්න. (ලකුණු 04)
- (b) පහත සඳහන් නිරි වියමනෙහි (Twill Structure) මෝස්තර ඒකකය (Repeat weave unit) ප්‍රස්ථාර කඩදාසි සටහනක ඇඳ දක්වන්න.(Point paper notation) (ලකුණු 02)



- (c) එහිමේදී නූල්වලට ආතතියක් ලබා දීමේ අරමුණු තුනක් (03) පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 03)
- (d) නූල් අංකන කිරීමේ විවිධ ක්‍රමවේද සඳහා සවිස්තරාත්මක වර්ගීකරණයක් ඉදිරිපත් කරන්න. (ලකුණු 02)

- (e) මුදු කැටීමේ ක්‍රමයට වඩා විවෘත අන්ත කැටීමේ ක්‍රමයෙහි වාසි දායක තත්ව පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 03)
- (f) පෙලීමේ (Carding) ක්‍රියාවලියේ අරමුණු කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 02)
- (g) සිංගල් ජර්සි රෙදි වර්ග දෙකක් (02) හා ඩබල් ජර්සි රෙදි වර්ග දෙකක් (02) සඳහා කොටු කඩදාසි සටහන් හා නූල් මාර්ග සටහන් ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 02)
- (h) පහත සඳහන් එක් එක් සායම් වර්ගයන් මගින් වර්ණ ගන්වා ගතහැකි කෙඳි වර්ග එක (01) බැගින් දක්වන්න. (ලකුණු 02)
- ප්‍රතික්‍රියාකාරී සායම් (Reactive dyes)
 - භෂ්මික සායම් (Basic dyes)
 - අපකිරණ සායම් (Disperse dyes)
 - අම්ල සායම් (Acid dyes)
- (i) “පුනර්ජනිත කෙඳි” (Regenerated fibre) යන්නෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? පුනර්ජනිත කෙඳි වර්ග දෙකක් නම් කර ඒ එක් එක් වර්ගයෙහි හරස්කඩ පෙනුම හා දික් පෙනුම් ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 03)
- (j) පහත සඳහන් දෑ අර්ථ දක්වන්න. (ලකුණු 02)
- දික්නූල් ඝනත්වය
 - හරස් නූල් ඝනත්වය

පහත සඳහන් ප්‍රශ්ණ අටෙන් (08) ඕනෑම ප්‍රශ්ණ පහකට (05) පිළිතුරු සපයන්න.

- (02) පහත සඳහන් එක් එක් යෙදීම් (applications) සඳහා සුදුසු කෙඳි වර්ගය, රෙද්දේ ව්‍යුහය (fabric structure), රෙද්දේ බර, සායම් වර්ගය සහ වර්ණ පැහැ ස්ථායීතාව (colour fastness) සැකැවින් පහදන්න. උදාහරණ දෙමින් ඔබගේ පිළිතුර සනාථ කරන්න. (ලකුණු 15)
- පිහිනුම් ඇඳුම් (swimming suit)
 - ඇඳ ඇතිරිලි (Bed linen)
 - කුඩාරම් රෙදි (Tent fabric)
 - ජේෂකර්ම බුමුතුරුණු (Textile floor coverings)
- (03)
- (a) ජේෂකර්ම ද්‍රව්‍යය තුලින් සායම් ද්‍රාවණ ගලායාමට සලස්වන යන්ත්‍ර තුනක් (03) සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 03)

(b) සුදුසු රූප සටහන් යොදාගෙන ඉහත දැක්වූ ඕනෑම යන්ත්‍රයක් මගින් පේෂකර්ම ද්‍රව්‍යය සායම් දමාගැනීමේ මූලධර්මය (dyeing principal) සැකැවින් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 12)

(04) පහත සඳහන් දෑ තුනක් (03) පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.

(ලකුණු 15)

- (a) පැහැවර්ණ වෙනස් වීම් නිර්ණය කිරීම.
- (b) ගැටිති ඇතිවීමේ ප්‍රතිරෝධය (Pilling Resistant) නිර්ණය කිරීම.
- (c) රෙදි පරීක්ෂා කිරීමේ තත්වයන්
- (d) වර්ණයන් පැහැයන් සේදීමට ඔරොත්තු දීම පරීක්ෂා කරන ක්‍රමය

(05) රෙදි පිළි මුදුණය කිරීමේ විවිධ ක්‍රම පිළිබඳ රචනාවක් ලියන්න.

(ලකුණු 15)

(06)

(a) පහත සඳහා එක් එක් අංශය සඳහා යොදාගන්නා පේෂකර්ම ද්‍රව්‍යය යෙදීම් දෙක (02) බැගින් ලියන්න.

(ලකුණු 06)

- (i) වෛද්‍ය ක්ෂේත්‍රය
- (ii) ප්‍රවාහන සහ මෝටර් රථ අංශය
- (iii) පෙරීම සහ කඩදාසි කර්මාන්තය

(b) ඉහත දැක්වූ ඕනෑම යෙදීම් තුනක් (03) සඳහා අවශ්‍යතාවයන්, ගතිගුණ සහ ලක්ෂණ සැකැවින් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 09)

(07)

(a) පහත සඳහන් කැටීම ක්‍රියාවලි මගින් නිපදවාගත හැකි කෙඳි වර්ග සඳහන් කරන්න.

(ලකුණු 06)

- (i) තෙත් කැටීම (wet spinning)
- (ii) වියළි කැටීම (Dry spinning)
- (iii) ද්‍රාවණ කැටීම (Melt spinning)

(c) තෙත් කැටීමේ ක්‍රියාවලියේ සියළුම පියවර පැහැදිලිව විස්තර කරන්න. (ඔබේ පිළිතුර පැහැදිලි කිරීම සඳහා සුදුසු කෙඳි වර්ගයක නිෂ්පාදන පියවර යොදාගත හැක)

(ලකුණු 09)

(08)

- (a) පහත සඳහන් කෙළිවල ව්‍යුහමය ලක්ෂණ වලින් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? (ලකුණු 03)
- (i) විශාල ව්‍යුහය
 - (ii) ක්ෂුද්‍ර ව්‍යුහය
 - (iii) මෘදු ව්‍යුහය
- (b) වුල් (wool) කෙන්නික විශාල, ක්ෂුද්‍ර සහ මෘදු ව්‍යුහයන් සිල්ක් (silk) කෙන්නික විශාල, ක්ෂුද්‍ර සහ මෘදු ව්‍යුහයන් සමඟ සසඳන්න. (ලකුණු 08)
- (c) සිත්කළු වියමන් තුනක් (03) සඳහන් කර ඉන් වියමන් දෙකක් (02) සඳහා ගොඩනගා ගන්නා පියවර සැකවින් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 04)

(09)

- (a) සුදුසු රූප සටහන් භාවිතා කරමින් ලැවිකටු භාවිතා කොට ගෙතු රෙද්දක් සාදාගැනීමේදී ඒ සඳහා අලුත් ලුපයක් සෑදීම සඳහා කෙරෙන වැදගත් අවස්ථා පහ (05) විස්තර කරන්න. (ලකුණු 05)
- (b) ලැවි කටුවක් ඇඳ එහි කොටස් නම් කරන්න. (ලකුණු 03)
- (c) කපු නූල් ශාර 1344ක බර රාත්තල් 0.04 ක් වේ නම් එහි අංකන අගය ඉංග්‍රීසි කපු අංකන (English cotton count) වලින් ගණනය කරන්න. (ලකුණු 05)
- (d) ටිකට් අංකනය (ටිකට් නොමිමරය) යන්නෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? (ලකුණු 02)

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
 CERTIFICATE IN INDUSTRIAL STUDIES
 TTI2230- INTRODUCING TEXTILES
 FINAL EXAMINATION - 2012/2013
 DURATION – THREE HOURS



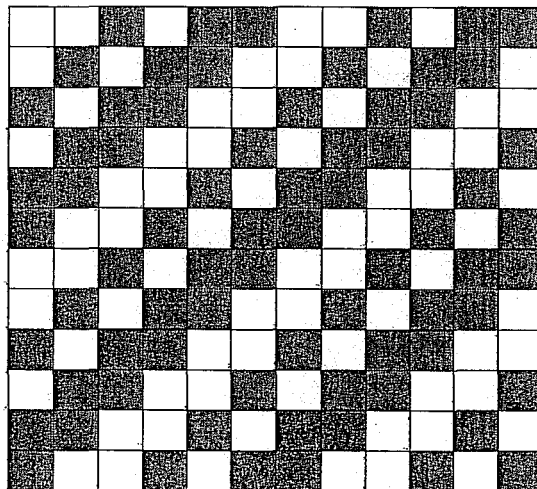
Date: 14th August 2013

Time: 0930-1230 hours

Total number of questions in this paper is 09. Total number of questions to be answered is 06. Question number one is compulsory and carries 25 marks. All the other questions carry fifteen (15) marks each.

01. Compulsory question

- (a) What are the three (03) main groups of finishes? Give four (04) examples for the each group. (04 Marks)
- (b) Draw point paper notation of the repeat weave unit of the twill structure given in the figure below. (02 Marks)



- (c) Explain the three (03) main objectives of yarn tensioning during winding. (03 Marks)
- (d) Give a detailed classification of different yarn numbering systems. (02 Marks)
- (e) Explain the advantages in open end spinning systems over ring spinning system. (03 Marks)
- (f) Briefly explain the objectives of carding. (02 Marks)

- (g) Draw the point paper notations and yarn path diagrams of two (02) single jersey structures and two (02) double jersey structures. (02 Marks)
- (h) Give one (01) fiber type that can be dyed with each of the following dye types: (02 Marks)
- a. Reactive dyes
 - b. Basic dyes
 - c. Disperse dyes
 - d. Acid dyes
- (i) What do you understand by the term "Regenerated fibers"? Give two (02) types of regenerated fibers and draw cross sectional and longitudinal views of them. (03 Marks)
- (j) Define the following terms. (02 Marks)
- a. Warp density
 - b. Weft density

Answer any five (05) from the following eight (08) questions.

- 02.** Discuss the fiber type, fabric structure, fabric weight, dye type and fastness properties for each of the following applications. Justify your answer by providing reasons. (15 Marks)
- a) Swimming suit
 - b) Bed linen
 - c) Tent fabric
 - d) Textile floor coverings
- 03.** (a) State three (03) machinery types where, dye liquor is circulated through textile material. (03 Marks)
- (b) With the aid of a suitable diagram, explain the dyeing principal of any machine listed above. (12 Marks)
- 04.** Write short notes on any three (03) of the followings: (15 Marks)
- a) Method of assessment of change in colour
 - b) Determination of pilling resistance
 - c) Fabric testing conditions
 - d) Test to determine colour fastness to washing

05. Write a comprehensive note on the main methods of printing. (15 Marks)
06. (a) State two (02) textile material related applications for each of the following sectors: (06 Marks)
- Medical sector
 - Transport and automobile sector
 - Filters and paper industry
- (b) Select any three (03) applications listed above and explain in detail the requirements, properties and characteristics of the textile materials to be selected. (09 Marks)
07. (a) State the fiber types that can be produced by following spinning methods: (06 Marks)
- Wet spinning
 - Dry spinning
 - Melt spinning
- (b) Write a comprehensive note about the process steps of wet spinning method (you may use the process steps of suitable fiber type to explain the above method) (09 Marks)
08. (a) What do you understand by the following structural characteristics of fibers? (03 Marks)
- Macrostructure
 - Microstructure
 - Fine Structure
- (b) Compare the macro, micro and fine structural characteristics of wool fiber with that of silk fiber. (08 Marks)
- (c) Mention three (03) types of fancy weaves and discuss the construction methods of any two (02) fancy weaves that you have mentioned. (04 Marks)
09. (a) With the aid of suitable diagrams, explain the five (05) important stages of forming a new loop by a latch needle in the formation of weft knitted fabric. (05 Marks)
- (b) Draw a labeled diagram of a latch needle. (03 Marks)
- (c) 1344 yards of cotton yarn weighs 0.04 pounds. Determine the English count of this yarn. (05 Marks)
- (d) What do you understand by the "Ticket number"? (02 Marks)