00036

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්ව විද්‍යාලයය
කර්මාන්ත අධ්‍යයනය පිළිබඳ සහතික පත්‍රය
අවසාන පරීක්ෂණය – 2009/2010
TTI2230 – රෙජකර්ම හැඳින්වීම
කාලය: පැය 03

දිනය:2010 මාර්තු 24 | වේලාව: පැය 1400 – 1700 දක්වා

මෙම ප්‍රශ්නයට පත්‍රයෙහි ප්‍රශ්න 09 ක් ඇත. ප්‍රශ්න 06 කට පිළිතුරු සැපයිය යුතුය. අනිවාර්ය ප්‍රශ්නය වන ප්‍රශ්න අංක 01ට සහ තවත් අමතර ප්‍රශ්න 05කට පිළිතුරු සපයන්න. ප්‍රශ්න අංක 01ට ලකුණු (30)ක් ලැබෙන අතර ප්‍රශ්න අංක 02 සිට 09 ඇති සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 14 ක් වෙන්කර ඇත.

අනිවාර්ය ප්‍රශ්නය :-

(1)

(අ) ඇඟළුම් සඳහා යොදා ගන්නා රෙදි වර්ග එම ඇඟළුම් වලින් සිදුවිය යුතු කාර්යයන්ට උපකාරී විය යුතුය. ඇඟළුම් වලින් සාමාන්‍යයෙන් ඉටුවිය යුතු කාර්යයන් හතරක් (04)ක් නම් කරන්න. (ලකුණු 02)

(ආ) "භූගත රෙදි පිළි" (Geo Textiles) වලට තිබිය යුතු ප්‍රධාන ගුණාංග දෙකක් නම් කරන්න. (ලකුණු 01)

(ඇ) "දික්නූල් ඝනත්වය" (warp density) සහ " හරස් නූල් ඝනත්වය" (weft density) යන ප්‍රකාශන අර්ථ දක්වන්න. (ලකුණු 03)

(ඈ) "රථවාහන රෙදිපිළි" ඝනයට අයත් වන නිෂ්පාදන තුනක් නම් කරන්න. (ලකුණු 1.5)

(ඉ) නූල්වල දැකිය හැකි පලුදු (imperfections) වර්ග හතරක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02)

(ඊ) විවීමේ ප්‍රාථමික චලිත තුන (03) සහ ද්විතීයික චලිත දෙක (02) නම් කරන්න. (ලකුණු 02)

(උ) ගොතන ලද රෙදි වල ඇති මුහුණත ලූපයක (face loop) සහ කනපිට ලූපයක (back loop) රූ සටහනක් අඳින්න. (ලකුණු 03)

(ඌ) ගොතන ලද රෙදි නිර්මාණය කිරීම සඳහා යොදාගන්නා ගොතන කටු (knitting needles) වර්ග තුන ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 1.5)

(එ) නොවියු රෙදි (non-wovens) නිෂ්පාදනයේ ඇති ප්‍රධාන කාර්යාවලි දෙක සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02)

(ඒ) කෙඳි විවෘත සහ පිරිසිදු කිරීමේදී පුඹුදු කිරීමේ යන්ත්‍ර (blow-room) මගින් යොදාගන්නා ලබන මූලික ක්‍රියාවන් (basic actions) දෙකක් නම් කරන්න. (ලකුණු 02)

(ඔ) කපු නූල් කැටීමේදී සිදුකරනු ලබන මූලික නිෂ්පාදන පියවරවල් හතරක් (4) නම් කරන්න. (ලකුණු 02)

(ඕ) "කර්ශණය" (Drafting) යන පාරිභාෂික වචනය කපු නූල් නිෂ්පාදනයේදී යොදාගනු ලබන්නේ කුමක් හැඳින්වීමටද? (ලකුණු 02)

(ක) ලෝම (wool) කෙන්දක හරස්කඩෙහි සහ පාෂ්ර්ශීය (දික්අතට) පෙනුම රූ සටහන් මගින් දක්වන්න. (ලකුණු 03)

(ග) "පුනර්ජනිත කෙන්දක්" (Regenerated fibre) යනු කුමක්ද? (ලකුණු 02)

(ඛ) "ස්කවරින්" (Scouring) ක්‍රියාවේ ප්‍රධාන අරමුණ කුමක්ද? (ලකුණු 02)

(ඪ) "ගිනිදැල් නිවාරණ" (flam proof) නිමිහම් කිරීම යනු කුමක්ද? (ලකුණු 01)

(2) පහත සඳහන් දෑ පිළිබඳව කෙටි සටහන් ලියන්න. (ලකුණු 14)

(අ) රෙදිවල සනීපදායක ගුණාංග (ආ) පේෂකර්ම නිෂ්පාදන වල මානස්ථායිතාවය (dimensional stability)

(ඇ) භූගත රෙදි (Geo textiles) (ඈ) සංකීර්ණ පූර්වාකෘති (composite preforms)

(3) පහත සඳහන් වියමන් වල කොටු කඩදාසි රූ ගත කිරීම් කරන්න. (ලකුණු 14)

(අ) 3/3 දික්නූල් රිබ් වියමන (ආ) 2/2 මැට් (පැදුරු) වියමන

(ඇ) $\frac{1}{3}$ තිරස් පොයින්ටඩ් ට්විල් වියමන (ඈ) $\frac{2}{7}$ Z හිරි වියමන

(4) (අ) ගොතන ලද රෙදි ව්‍යුහයක් ඇඳ පහත සඳහන් කොටස් නම් කරන්න.

හිස, කකුල්, පාද, කෝස්, වේල් (ලකුණු 08)

(ආ) ලැච් වර්ගයේ ගොතන කටුවක රූ සටහනක් ඇඳ එහි සියලුම කොටස් නම් කරන්න. (ලකුණු 06)

(5) (අ) නූල් එතීමේ (winding) ප්‍රධාන අරමුණු දෙක විස්තර කරන්න. (ලකුණු 06)

(ආ) හැඩකුරු එතීමේ (pirn winding) ක්‍රියාවලිය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 08)

(6) (අ) නූල් අංඛණය කිරීමේදී භාවිතාවන "සෘජු ක්‍රමය" හා " වක්‍ර ක්‍රමය" වෙන්කර හඳුන්වා දෙන්න. (ලකුණු 04)

(ආ) කපු නූලක යාර 120 ක බර අවුන්ස 0.045 කි. එම නූලේ ඉංග්‍රීසි කපු අංකය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 05)

(ඇ) ඉහත සඳහන් නූලෙහි මෙට්‍රික් අංකය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 05)

(7) කපු කෙඳිවල වර්ගීකරණය, ව්‍යුහාත්මක විස්තර, ගුණාංග, වාසි සහ සීමාවන් සඳහන් කරමින් අ.පො.ස (සා.පෙ) සිසුන් සඳහා වූ විද්‍යාත්මක පුවත්පතකට කෙටි වාර්තාමය ලිපියක් ලියන්න. (ලකුණු 14)

(8) පහත සඳහන් සායම් වර්ග වල ගුණාංග සහ භාවිත (විවිධ කෙඳි වර්ග සඳහා සුදුසු බව) සඳහන් කර කෙටි සටහන් ලියන්න.

සරල සායම්, භාෂ්මික සායම්, වැට් සායම්, අපකිරණ සායම් (ලකුණු 14)

(9) "රෙසින නිමහම් කිරීම" පිළිබඳව රචනාවක් ලියන්න. ඔබගේ රචනාවේ විවිධ රෙසින නිමහම් කිරීමේ ක්‍රම හා විධි සඳහන් කල යුතුය. (ලකුණු 14)

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
DEPARTMENT OF TEXTILE AND APPAREL TECHNOLOGY
CERTIFICATE IN INDUSTRIAL STUDIES
FINAL EXAMINATION – 2009/2010
TTI 2230 – INTRODUCING TEXTILES
DURATION – THREE HOURS

DATE: 24th March 2010 TIME: 1400 – 1700HOURS

This question paper consists of a total Number of 09 questions. The number of questions to be answered is 06. Answer question 1, <u>which is compulsory</u> and five (05) additional questions. Question 1 carries thirty (30) marks and questions 2 to 9 carry fourteen (14) marks each.

(1) Compulsory question

(a) Fabrics used for clothing must support the functions of clothing. State, four different functions of clothing. (Marks 2)

(b) State two (02) important properties of geo- textiles. (Marks 1)

(c) Define the two terms, "warp density" and "weft density". (Marks 3)

(d) State three (3) kinds of automobile Textiles. (Marks 1.5)

(e) State four (04) types of yarn imperfections. (Marks 2)

(f) State three primary and two secondary motions of weaving. (Marks 2)

(g) Draw two sketches to show "a face loop" and "a reverse loop" of a knitted fabric. (Marks 3)

(h) State three different types of knitting needles. (Marks 1.5)

(i) What are the two major processes of non-woven fabric formation? (Marks 2)

(j) Mention two basic actions employed by blow room machines for the purposes of opening and cleaning of fibres. (Marks 2)

(k) State the four (4) basic steps followed in manufacturing of cotton yarn. (Marks 2)

(l) What do you understand by "roller drafting" as applied in cotton spinning? (Marks 2)

(m) Draw the microscopic views of the cross sectional and longitudinal views of a wool fibre. (Marks 3)

(n) What is a "regenerated fibre"? (Marks 2)

(o) What is the major objective of "scouring"? (Marks 2)

(p) What is a flame proof finish? (Marks 1)

(2) Write short notes on: (Marks 14)
- (a) Comfort properties of fabrics
- (b) Dimensional Stability of textiles
- (c) Geo textiles
- (d) Composite pre-forms

(3) Draw point paper presentations of the following weaves: (Marks 14)
- (a) 3/3 warp rib weave
- (b) 2/2 Matt weave
- (c) 1/3 horizontal pointed twill
- (d) 2/1 Z twill weave

(4) (a) Draw a knitted fabric structure and label the following parts:
head, legs, feet, course, wale (Marks 8)
(b) Draw a latch needle and label its important parts. (Marks 6)

(5) (a) Describe the two (2) main objectives of winding? (Marks 6)
(b) Explain briefly the process of pirn winding. (Marks8)

(6) (a) Differentiate between direct & indirect systems of yarn numbering. (Marks 4)
(b) 120 yards of cotton yarn has a mass of 0.045 ounces.
Determine the English Cotton Count of this yarn. (Marks 5)
(c) Calculate the Metric Number of the yarn mention in the part a. (Marks 5)

(7) Write a short report on cotton fibre to a scientific news paper published for GCE (OL) school children. Your report must include the fibre category, structural features, properties, advantages and limitations of cotton. (Marks 14)

(8) Write short notes about the following types of dyes giving their properties and applications (Suitability for different fibres). (Marks 14)
Direct dyes, Basic dyes, Vat dyes, Disperse dyes.

(9) Write an essay on "Resin Finishing" describing different types of finishing treatments and different methods. (Marks 14)