00046

The Open University of Sri Lanka

Faculty of Engineering Technology

Department of Textile and Apparel Technology

Study Programme	: Advanced Certificate in Apparel Technology
Name of the Examination	: Final Examination
Course Code and Title	: **TAX2585 Introducing Textiles**
Academic Year	: 2020/2021
Date	: 18th January 2022
Time	: 0930 -1230hrs
Duration	: **3 hours**

General Instructions

1. Read all instructions carefully before answering the questions.
2. This question paper consists of Eight (8) questions in Three (3) pages.
3. This is a Closed Book Test (CBT).
4. Write down your Index Number in all the pages of answer scripts.
5. Answer the question one (01), which is compulsory and five (05) more questions from 02 to 08. Question one (01) carry twenty-five (25) marks and questions two (02) to eight (08) carry fifteen (15) marks each.
6. Answer for each question should commence from a new page. If a question has many parts, all the parts should be answered in the chronological order under the same question.
7. Write down the answered question numbers in the answer book.
8. Do not write answers to the additional questions.
9. Answers should be in clear handwriting.
10. Do not use red colour pens to write the answers.

00046

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්ව විද්‍යාලය

ඉංජිනේරු තාක්ෂණ පීඨය

පේෂකර්ම හා ඇඟළුම් තාක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව

අධ්‍යයන පාඨමාලාව	: කර්මාන්ත අධ්‍යයනය පිළිබඳ උසස් සහතික පත්‍ර පාඨමාලාව
විභාගයේ නම	: අවසාන වාර පරීක්ෂණය
පාඨමාලා කේතය සහ නම	: **TAX2585 පේෂකර්ම හැඳින්වීම**
අධ්‍යයන වර්ෂය	: 2020/2021
දිනය	: 18 ජනවාරි 2022
වේලාව	: 0930-1230පැය
කාලය	: පැය 03

සාමාන්‍ය උපදෙස්

1. ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සැපයීමට ප්‍රථම දී ඇති උපදෙස් හොඳින් කියවන්න.
2. මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය ප්‍රශ්න අටකින් **(8)** සමන්විත පිටු තුනකින් **(3)** සංයුක්තය.
3. මෙය සංවෘත ග්‍රන්ථ පරීක්ෂණයකි.
4. පිළිතුරු පත්‍රයේ සෑම පිටුවකම ඔබගේ විභාග අංකය ලියන්න.
5. ප්‍රශ්න අංක **(01)** ට පිළිතුරු සැපයීම අනිවාර්ය වන අතර ප්‍රශ්න අංක **(02)** සිට **(08)** දක්වා ප්‍රශ්න වලින් ප්‍රශ්න පහකට **(5)** පිළිතුරු සැපයිය යුතුය. **(01)** වන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 25 ක් හිමිවන අතර **(02)** සහ **(08)** දක්වා ප්‍රශ්න වලට ලකුණු 15 බැගින් හිමි වෙයි.
6. සියලුම ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සැපයීමේදී අලුත් පිටුවකින් ආරම්භ කළ යුතු වේ. ප්‍රශ්නයකට කොටස් කිහිපයක් තිබේ නම් ඒවාට අනුපිළිවලට පිළිතුරු සැපයිය යුතුය.
7. පිළිතුරු සැපයූ ප්‍රශ්න අංක පිළිතුරු පත්‍රයේ සඳහන් කළ යුතුය.
8. පිළිතුරු සැපයිය යුතු ප්‍රමාණයට වඩා වැඩි ප්‍රශ්න ගණනකට පිළිතුරු නොලියන්න.
9. පැහැදිලි අත් අකුරු වලින් පිළිතුරු සැපයිය යුතුය
10. පිළිතුරු ලිවීමේදී රතු පැහැති පෑන් භාවිතා කළ නොහැක.

Compulsory question

01.

a) Distinguish between "fibre" and "Yarn". (02 marks)

b) State four (04) different types of technical textiles. (02 marks)

c) Write three (03) primary motions of weaving. (02 marks)

d) Define the terms "Swing" and "Shog" in warp knitting. (04 marks)

e) Mention three (03) different types of knitting needles. (02 marks)

f) What are the two (02) main stages of manufacturing nonwoven fabrics? (02 marks)

g) Draw the cross-sectional views and longitudinal views for the following fibres. (03 marks)

i. Cotton fibres
ii. Wool fibres

h) What do you understand by the term "nanotechnology"? (02 marks)

i) State three (03) main methods of textile printing. (02 marks)

j) State four (04) finishes enhancing the appearance of fabrics. (04 marks)

Answer any five (05) questions from the following seven (07) questions.

02. (a) Briefly explain three (03) requirements of fabrics for clothing with suitable examples. (09 marks)

(b) Briefly explain the properties and characteristics that are expected from a fabric used as a bed linen. (06 marks)

03. (a) What do you understand by the term "Twill Weave"? Draw the point paper presentation of one repeat of 2/1 Z twill weave. (06 marks)

(b) What do you understand by the term "Satin Weave". Draw the point paper presentation of one repeat of eight end satin weave (7/1) with the move number 3. (06 marks)

(c) Draw the point paper presentation of 8x8 Mock Leno Weave for Perforated fabric. (03 marks)

අනිවාර්යයෙන් පිළිතුරු ලිවිය යුතු ප්‍රශ්නය

01.

a) කෙඳි (fibre) සහ කැටිනුල් (yarn) හි වෙනස හඳුන්වන්න. (ලකුණු 02)

b) තාක්ෂණික පේෂකර්ම හතරක් (04) සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02)

c) විවීමේ ප්‍රාථමික චලිත තුන (03) නම් කරන්න. (ලකුණු 02)

d) දික්නුල් ගෙතීමේදී ඇති පැද්දීම (swing) හා පැන්නීම (shog) පහදන්න. (ලකුණු 04)

e) ගෙතීමේදී යොදා ගන්නා ගෙතුම් කටු වර්ග තුනක් (03) නම් කරන්න. (ලකුණු 02)

f) නොවියන ලද රෙදි සාදා ගැනීමේදී ඇති ප්‍රධාන පියවර දෙක (02) නම් කරන්න. (ලකුණු 02)

g) පහත සඳහන් කෙඳි වල හරස්කඩ සහ දික්කඩ ව්‍යුහයන් ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 03)

(i) කපු කෙඳි

(ii) ලෝම කෙඳි

h) නැනෝ තාක්ෂණය යනුවෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? (ලකුණු 02)

i) රෙදිපිළි මුද්‍රණය කරන ප්‍රධාන ක්‍රම තුනක් (03) නම් කරන්න. (ලකුණු 02)

j) රෙදිවල පෙනුම වැඩිකරන නිමාවන් හතරක් (04) නම් කරන්න. (ලකුණු 04)

පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්න හත (07) අතුරින් කැමති ප්‍රශ්න පහකට (05) පිළිතුරු සපයන්න.

02. a) ඇඟලුම් සෑදීමට ගන්නා රෙදි වල අවශ්‍යතා තුනක් (03) උදාහරණ දක්වමින් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 09)

b) ඇඳ ඇතිරිලි සඳහා භාවිතා කරනු ලබන රෙදි තුලින් බලාපොරොත්තු වන ගුණාංග සහ ලක්ෂණ කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06)

03. a) හීරි වියමන යනුවෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? 2/1 Z හීරි වියමනෙහි රටාව එක් පුනරාවර්තනයක් (one repeat) සඳහා කොටු කඩදාසි සටහනක අඳින්න. (ලකුණු 06)

b) සැටීන් වියමන යනුවෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? දික් නූල් අටක (7/1) සැටීන් වියමන චලිත අංකය 3 යොදා ගනිමින් එක් පුනරාවර්තනයක් (one repeat) කොටු කඩදාසි සටහනක අඳින්න. (ලකුණු 06)

c) සිදුරු සහිත රෙදි සඳහා යොදා ගත හැකි 8x8 මොක් ලිනෝ වියමන කොටු කඩදාසි සටහනක ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 03)

04. a) Briefly explain two (02) secondary motions of a weaving loom. (06 marks)

b) What do you understand by auxiliary motion of a weaving machine? Explain three (03) auxiliary motions of a weaving machine. (09 marks)

05. a) Draw the point paper notations and yarn path diagrams of plain knitted fabric and 1x1 rib knitted fabric. (07 marks)

b) Compare the appearance of the technical face and technical back of plain knitted fabric and 1x1 rib knitted fabric. (08 marks)

06. Explain the main stages of staple yarn manufacturing process. (15 marks)

07. (a) Describe the following properties of nylon fibres. (09 marks)

i. Tenacity and elongation
ii. Thermal properties
iii. Moisture absorption

(b) Briefly explain the melt spinning process of synthetic fibres. (06 marks)

08. Write short notes on the following terms in the textile industry.

a) Colour fastness (05 marks)

b) Desizing (05 marks)

c) The winch (05 marks)

-End of the question paper-

04. a) විවීමේ යන්ත්‍රයන්හි ඇති ද්විතීක චලිත දෙකක් (02) කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 06)

b) විවීමේ යන්ත්‍රයන්හි ඇති සාහක චලිත යනුවෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? විවීමේ ක්‍රියාවලියේ ඇති සාහක චලිත තුනක් (03) විස්තර කරන්න. (ලකුණු 09)

05. a) සරල (plain) ගෙතුමක හා 1x1 රිබ් (1x1 Rib) ගෙතුමක ව්‍යුහයන්ගේ කොටු කඩදාසි සටහන් සහ නුල් මාර්ග සටහන ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 07)

b) සරල ගෙතුමක හා 1x1 රිබ් ගෙතුමක මුහුණත පෙනුම හා පිටුපස පෙනුම සංසන්දනය කරන්න. (ලකුණු 08)

06. කෙට් කෙඳි නිපදවීමේ මූලික පියවර සැකෙවින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 15)

07. a) නයිලෝන් කෙඳිවල පහත ගතිගුණ විස්තර කරන්න. (ලකුණු 09)

(i) ප්‍රත්‍යස්ථිතිය සහ ආතතිය

(ii) තාපමය ගතිගුණ

(iii) තෙතමනය උරාගැනීම

b) සංස්ලේෂිත කෙඳි නිපදවීමේ යොදා ගනු ලබන ද්‍රව කැවීමේ ක්‍රියාවලිය (melt spinnig) කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 06)

08. පේෂකර්මාන්තයේ භාවිතා වන පහත සඳහන් පද සඳහා කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) වර්ණ පැහැ ස්ථායිතාව (colour fastness) (ලකුණු 05)

(b) කැළඹරණය (Desizing) (ලකුණු 05)

(c) වින්චිය (The winch) (ලකුණු 05)

- ප්‍රශ්න පත්‍රය අවසන්ය -