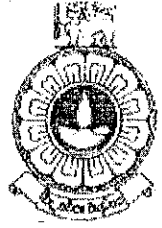


ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්ව විද්‍යාලය
 ජ්‍යෙෂ්ඨකර්ම සහ ඇඟළුම් තාක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව
 කර්මාන්ත අධ්‍යයනය පිළිබඳ සහතික පත්‍රය
 අවසාන විභාගය-2016/2017
TTI2230-ජ්‍යෙෂ්ඨකර්ම හැඳින්වීම
 කාලය: පැය 03



දිනය: 2017 නොවැම්බර් 11

වේලාව: 0930-1230 දක්වා

මුළු ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව = 09

පිළිතුරු සැපයිය යුතු ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව 06 කි.

පළමු ප්‍රශ්නය (Q1) අනිවාර්යය වන අතර ඊට අමතරව තවත් ප්‍රශ්න පහකට (05) පිළිතුරු සැපයිය යුතුවේ. පළමු ප්‍රශ්නයට (Q1) ලකුණු 30ක් හිමිවන අතර ප්‍රශ්න 02 (Q2) සිට ප්‍රශ්න 09 (Q9) දක්වා එක ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 14 බැගින් හිමි වේ.

අනිවාර්යය ප්‍රශ්නය

(Q1)

- a) කපු කෙඳි සමග සැසඳීමේදී පොලිඑස්ටර් කෙඳිවල ඇති ඕනෑම වෙනස්කම් තුනක් (03) සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02)
- b) මැසීමට ගන්නා අඹරන ලද නූලක් තනා ගනු ලබන්නේ 36° වූ නූල් දෙකක් එකට ඇඹරීමෙනි. අවසානයේ ලැබෙන තනි රැහැන් සංයෝග අංකය සහ ටිකට අංකය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 03)
- c) සායම් කිරීමට යොදාගන්නා පද්ධතියේ සාපේක්ෂ වලනය මත සායම් දැමීමේ යන්ත්‍ර කොටස් දෙකකට බෙදේ. ඒවා මොනවාද? (ලකුණු 02)
- d) ට්‍රයි ඇසිටේට් කෙඳිවල වාසි හතරක් (04) සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02)
- e) පහත සඳහන් ගෙතුම් ව්‍යුහයන් සඳහා කොටු කඩදාසි සටහන් හා නූල් මාර්ග සටහන් ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 06)

i) 3 X 2 ඊබ් රෙදි	ii) පර්ල් රෙදි
-------------------	----------------
- f) කචන ලද නූල්වල දෝෂ හතරක් (04) සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02)
- g) කපු කෙඳිවලින් සෑදූ නූල් මීටර් 6000ක් ග්‍රෑම් 240ක බරින් යුක්තය. මෙම නූලේ අංකන අගය ටෙක්ස් වලින් ගණනය කරන්න. (ලකුණු 02)
- h) වියන ලද රෙදි වලට අදාල වූ "දික් නූල සණත්වය" සහ "හරස්නූල් සණත්වය" යනුවෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? (ලකුණු 02)

- i) රෙදි විවීමේ ක්‍රියාවලිය අදාල ද්විතීයික වලිත දෙකක් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 04)
- j) වර්ණයන්/ පැහැයන් දහදියට ඔරොත්තු දීම පරීක්ෂාකිරීමට යොදාගන්නා ක්‍රමය විස්තර කරන්න. (ලකුණු 03)
- k) එකක් පොලි එස්ටර්, කෙදිවලිනුත් අනෙක කපු කෙදිවලිනුත් සාදනලද රෙදි දෙකක් ඇත. මෙයින් "ගැටිති ඇතිවීමේ" දෝෂය වඩාත් පෙන්නුම් කරන්නේ කුමන එකද? එසේ වන්නේ ඇයි? (ලකුණු 02)

----- අනිවාර්යය ප්‍රශ්නයේ නිමාව -----

(Q2)

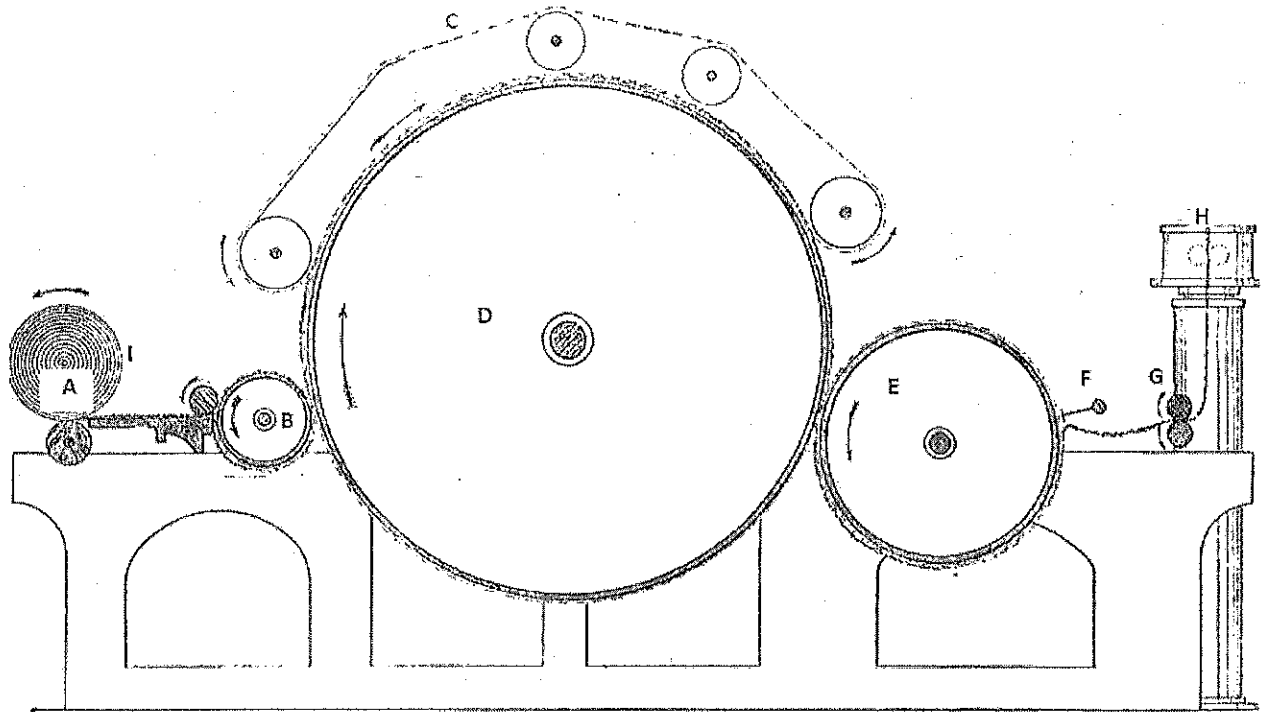
- a) රෙදි විවීමේදී සිදු කෙරෙත් පෙර පිරියම් කිරීමේ ක්‍රියාවලි හතරක් (04) සඳහන් කර එයින් දෙකක් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 08)
- b) ශීත කාලය වෙනුවෙන් කම්බිලියක් (හෙවත් බ්ලැන්කට්ටුවක්) නිෂ්පාදනය කළ යුතුය. මේ සඳහා ඔබ කුමන පේෂකර්ම කෙදි අනුමත කරන්නේද? ඔබේ තේරීම සාධාරණීකරනය කරන්න. (ලකුණු 06)

(Q3)

- a) රෙදි නිෂ්පාදනය සඳහා යොදා ගැනෙන "ගෙතීම" සහ "නොවියන ලද රෙදි" ක්‍රමවේද සංසන්දනය කරන්න. (ලකුණු 06)
- b) රෙදි විවීමේ ක්‍රියාවලියට සම්බන්ධ ප්‍රාථමික වලිත කෙටියෙන් විස්තර කර, වලික නියම වෙලාවට සිදුකිරීමේ වැදගත්කම සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 08)

(Q4)

- a) කෙටි කෙදි නූල් නිපදවීමේ ක්‍රියාවලියට අයත් මූලික පියවරයන් හය (06) සඳහන් කරන්න. (අනිවාර්යය නොවන පියවරද ඇතුළත්ව) (ලකුණු 03)
- b) පහත රූප සටහනෙන් දැක්වෙන්නේ කෙටි කෙදි නූල් නිපදවීම සඳහා යොදාගන්නා යන්ත්‍රයකි. රූ සටහනේ පහතින් දැක්වෙන ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



- i) මෙම යන්ත්‍රයේ නම් සටහන් කර A සිට H දක්වා වූ ඉංග්‍රීසි අක්ෂරවලින් දැක්වෙන කොටස් නම් කරන්න. (ලකුණු 05)
- ii) පැහැදිලි රූ සටහන් යොදා ගනිමින් යන්ත්‍ර කොටස් B-D සහ D-C අතර සිදු වෙන ක්‍රියාවන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 06)

(Q5)

- a) මුදු කැටීම, නූල් සෑදීම සඳහා හොඳම ක්‍රමය බව ඔබගේ සහයෙකු තර්ක කරයි. මුදු කැටීමේ සීමාවන් සහ විවෘත අන්ත කැටීමේ ක්‍රමයේ වාසි පහක්වත් (05) අවම වශයෙන් ගෙන හැර පෑමෙන් ඔහුගේ තර්කය වැරදි බව පෙන්වන්න. (ලකුණු 07)
- b) විවෘත අන්ත කැටීමේ ක්‍රම හතරක් (04) සඳහන් කර, ඉන් එකක් පදනම් වන මූලධර්මය, නම් කරන ලද පැහැදිලි සටහන් භාවිතා කරමින් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 07)

(Q6)

- a) ජේෂකර්මයේදී භාවිතාවන පහත පද විස්තර කරමින් කෙටි සටහන් ලියන්න. (ලකුණු 09)
 - i) නූලක ශක්තිය
 - ii) කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ භාවිතාවන ජේෂකර්ම
 - iii) රෙද්දක කඩාහැලීම (Fabric Drape)

b) කෙටිලාර් සන්නාමය යටතේ එන K-29 නූලක් එහි ගක්කිය මැනීම සඳහා පරීක්ෂා කළ අතර, පරීක්ෂණයට අනුව එම නූලට 334N උපරිම භාරයක් දරාගත හැකි බව තහවුරු විය. නූල සම්බන්ධ අනෙකුත් ගති ලක්ෂණ පහත දැක්වේ.

නූල කැඩීයාමේදී සටහන් වූ දිග වැඩිවීම	3.34%
තෙතමනය රඳවාගැනීම	7%
නූල් අංකනය (බෙතියර්)	1500

- i) නූලක දෘඩභාවය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක්දැයි අර්ථ දක්වන්න. (ලකුණු 03)
- ii) ඉහත සඳහන් නූලේ දෘඩභාවය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 02)

(Q7)

- a) සුලභව භාවිතාවන සායම් වර්ග හයක් (06) නම්කර එයින් සෙලිලෝසික කෙඳි සායම් කිරීමට යොදා ගැනෙන වර්ණ දෙකක් පිළිබඳව කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 07)
- b) පේෂකර්ම නිමාම් කිරීමේ ක්‍රියාවලියේ වැදගත්කම සාක්ෂිපා කර, පේෂකර්ම නිමාවන් දෙකක් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 07)

(Q8)

a) පහත දැක්වෙන සටහන ඔබේ උත්තර පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන හිස්තැන් සුදුසු පරිදි පුරවන්න. (ලකුණු 06)

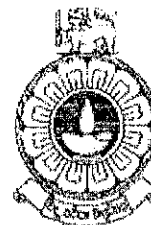
	පේෂකාර්මික කෙඳි වර්ගීකරණය			
	සාධමය	මිනිසා -තැනු	බණ්ණමය
නිදසුන්	කපු	කෘතීම	සේද

b) සේද සහ එම කාණ්ඩයේම තවත් එක කෙඳි වර්ගයක් පිළිබඳව කෙටි සටහන් ලියන්න. එම කෙඳිවල හරස්කඩ පෙනුම සහ දික්කඩ පෙනුම දැක්විය යුතුය. (ලකුණු 08)

(Q9)

- a) කොටු කඩදාසි සටහන සහ ලැපින් සටහන යනුවෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? (ලකුණු 06)
- b) නොවියන ලද රෙදි නිපැයීමේදී, ජාල නිර්මාණය කර ගැනීම සඳහා යොදාගන්නා ක්‍රම දෙකක් පැහැදිලි රූ සටහන් උපකාරී කර ගනිමින් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 08)

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
 DEPARTMENT OF TEXTILE AND APPAREL TECHNOLOGY
 CERTIFICATE IN INDUSTRIAL STUDIES
 FINAL EXAMINATION – 2016/17
 TTI2230-INTRODUCING TEXTILES
 DURATION: THREE HOURS



DATE: 11th November 2017

TIME: 0930-1230 HOURS

Total number of questions in this paper is 09.

Answer **06 questions including question 01**, which is **compulsory**.

Question 1 carries Thirty (30) marks and question 02 to 09 carry fourteen (14) marks each.

Compulsory Question

(Q1)

- a) Mention any three differences of polyester fibre compared to cotton? (02 marks)
- b) A sewing thread is constructed using two plies of 36^s each. Calculate the resultant count of the final thread and the ticket number. (03 marks)
- c) According to the relative movement of materials, machinery for dyeing can be divided into two categories. What are they? (02 marks)
- d) Mention four advantages of tri-acetate fibres? (02 marks)
- e) Draw the point paper notation and the yarn path notation of the following structures. (06 marks)
 - i) 3 x 2 rib
 - ii) Purl fabric
- f) State four yarn imperfections. (02 marks)
- g) 6000 metres of cotton yarn weighs 240 grams. Calculate the yarn count in Tex. (02 marks)
- h) What do you understand by “warp density” and “weft density” with respect to woven fabrics? (02 marks)
- i) Briefly explain the two secondary motions of weaving. (04 marks)
- j) Explain the test procedure of carrying out colourfastness to perspiration. (03 marks)
- k) There are two fabrics, one is made out of cotton fibres and the other from polyester. Which one would show more pilling effect and why? (02 marks)

-----End of the compulsory question-----

(Q2)

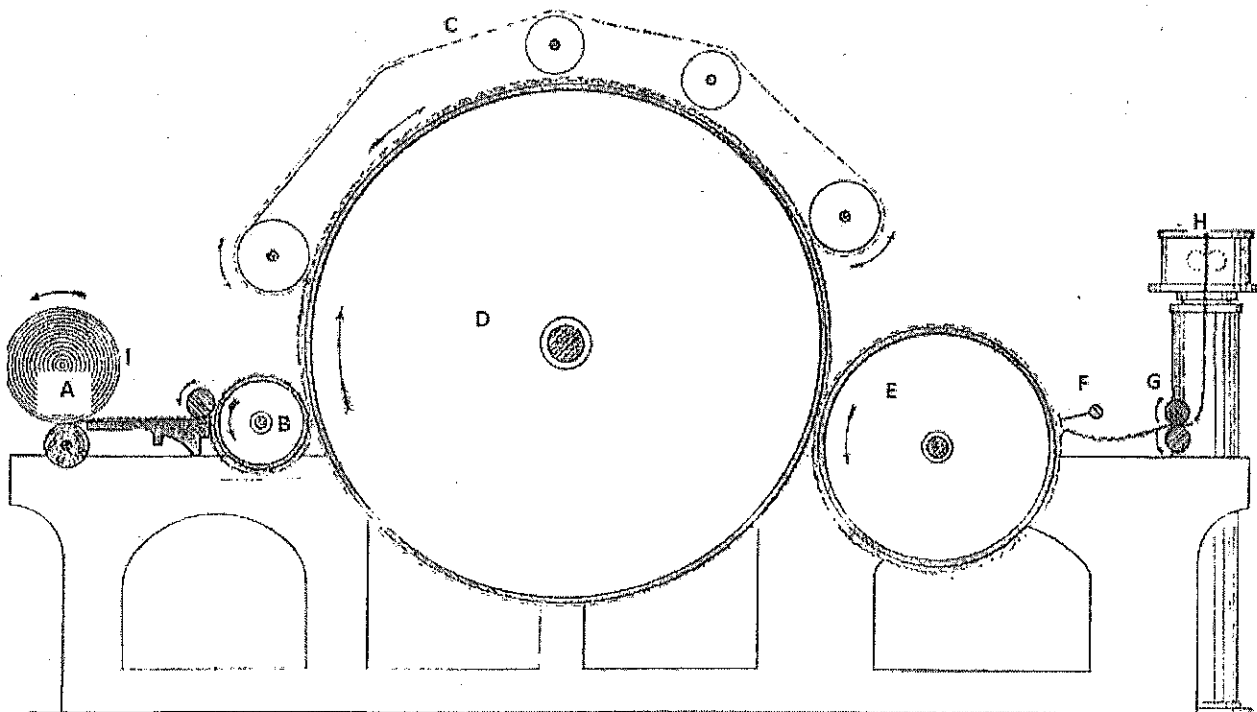
- a) Name four pre-treatment processes carried out on textiles and briefly explain two of them? (08 marks)
- b) A blanket is to be made for the winter season and you were asked to recommend a type of textile fibre for this application. What would you recommend and how do you justify your selection? (06 marks)

(Q3)

- a) Compare and contrast the two fabric formation methods, knitting and non-woven technique (06 marks)
- b) Briefly explain the primary motions of weaving and discuss the importance of proper timing of these motions. (08 marks)

(Q4)

- a) Name six (06) steps involved in staple cotton yarn manufacture including the optional steps. (03 marks)
- b) The figure below shows one of the machinery used in staple yarn manufacturing. Answer the questions given below.



- i) Write down the name of the machine and name the parts labelled A to H. (05 marks)
- ii) Using clear diagrams explain the actions take place between the machine components B & D and C & D. (06 marks)

(Q5)

- a) One of your colleagues argues that ring spinning is the best method to produce yarns. Oppose his argument by discussing the limitations of ring spinning and by listing out at least five (05) advantages of open-end spinning. (07 marks)
- b) Mention four (04) open end spinning methods and explain the principle of one of them by using a clear and labelled diagram. (07 marks)

(Q6)

- a) Write short notes on the following terms related to textiles.
- i) Yarn strength
 - ii) Agro textiles
 - iii) Fabric drape (09 marks)
- b) A Kevlar brand K-29 yarn was tested for its strength and testing confirmed that it could withstand a maximum load of 334N. The other properties of the yarn are given below.
- | | |
|---------------------|-------|
| Elongation at break | 3.34% |
| Moisture regain | 7% |
| Yarn count (denier) | 1500 |
- i) Define the term tenacity. (03 marks)
 - ii) Calculate the tenacity of the above mentioned yarn. (02 marks)

(Q7)

- a) Name six (06) commonly used dye types and brief about two of them that are used for cellulosic fibre dyeing. (07 marks)
- b) Discuss the importance of carrying out textile finishing process and describe two of such processes. (07 marks)

(Q8)

- a) Copy this chart into your answer sheet and fill in the spaces appropriately. (06 marks)

Textile fibre classification			
	Vegetable	Man-Made	Mineral
Examples	Cotton	Synthetic fibres	Silk

- b) Write short notes about silk & one more fibre in the same category illustrating their cross sectional & longitudinal views. (08 marks)

(Q9)

- a) What do you mean by the terms point paper diagram and the lapping diagram? (06 marks)
- b) With clear diagrams explain two methods employed for web formation in non-woven fabric manufacture. (08 marks)