

INSTRUCTION:

This section consists of **FOUR (4)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi EMPAT (4) soalan struktur. Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1**SOALAN 1**CLO1
C2

- (a) i. Differentiate between standard and legislation.

Bezakan diantara piawaian dan perundangan.

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C2

- ii. Classify between standard and legislation for each textile below.

Klasifikasikan di antara piawaian dan perundangan untuk setiap tekstil di bawah.

1. Labelling and marking.

Perlabelan dan penandaan.

2. Yarn twist.

Pintalan yarn.

3. Applying for a new fibre name.

Permohonan untuk nama serat baharu.

4. Textile flammability retardant for textile products.

Rintangan terhadap api untuk produk tekstil.

5. Fabric strength.

Kekuatan fabrik.

6. Fabric crease recovery angle.

Sudut pemulihan kedutan fabrik.

[6 marks]

[6 markah]

CLO1
C3

- (b) i. Illustrate a normal distribution diagram by showing a low variation and a high variation of data.

Ilustrasikan rajah taburan normal untuk variasi rendah dan variasi tinggi untuk sekumpulan data.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C3

- ii. Specify an appropriate data measurement scale for the type of textile testing given below:

Tentukan skala pengukuran yang sesuai untuk jenis pengujian tekstil yang diberi dibawah:

1. Water resistance

Rintangan terhadap air

2. Colour fastness

Ketahanan warna

3. Length

Panjang

4. Yarn grading

Penggredan yarn

5. Weight

Berat

6. Fabric stability

Kestabilan fabrik

7. Abrasion

Pelelasan

8. Tensile strength

Kekuatan memanjang

[8 marks]

[8 markah]

CLO1
C4

(c) i. Distinguish between stapling method and comb sorter method for fibre length testing.

Bezakan di antara kaedah stapling dengan kaedah comb sorter untuk pengujian panjang serat.

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C4

ii. Explain why fibre length influence textile performance.

Terangkan mengapa panjang serat mempengaruhi keupayaan tekstil.

[3 marks]

[3 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**CLO1
C1

(a) i. What is the definition of zoning technique in fibres sampling.

Apakah definisi teknik pengezonan dalam persampelan serat.

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C1

ii. Draw a diagram showing the zoning technique for fibres sampling.

Lukiskan rajah teknik pengezonan untuk persampelan serat.

[3 marks]

[3 markah]

CLO1
C2

(b) i. Describe the working principle of Comb Sorter method for fibre length testing.

Gambarkan prinsip kerja kaedah Comb Sorter untuk pengujian panjang serat.

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C2

- ii. Interpret the result from the value of effective length and the percentage of short cotton fibres as below:

Tafsirkan keputusan pengujian dari nilai panjang berkesan dan peratus serat pendek kapas seperti dibawah:

Effective length = 27mm

Percentage of short fibers = 32%

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C3

- (c) Illustrate in cross-section position for immature and mature cotton fibres and explain why does it happen?

Illustrasikan pada kedudukan keratin rentas serat kapas matang dan tidak matang dan terangkan mengapa ianya berlaku?

[6 marks]

[6 markah]

CLO1
C4

- (d) Identify the type of yarn as shown in the Table 1 below according to the yarn size.

Kenalpasti jenis yarn seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1 dibawah berdasarkan saiz yarn.

No	Yarn size (Tex)	Type of yarn
1	18	
2	50	
3	8	
4	32	
5	14	

Table 1 / Jadual 1

[5 marks]

[5 markah]

QUESTION 3

SOALAN 3

CLO1
C2

- (a) i. Define the term of visual examination.

Definisikan terminologi pemeriksaan visual.

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C2

- ii. Describe the procedure of yarn evenness testing using visual examination method.

Gambarkan prosedur pengujian keseragaman yarn menggunakan kaedah pemeriksaan visual.

[6 marks]

[6 markah]

CLO1
C3

- (b) i. Choose the right procedure for the length measurement if the yarn package is in the form of ring bobbin.

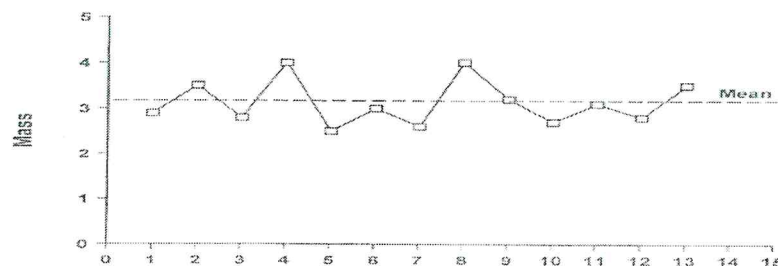
Pilih prosedur yang betul untuk mengukur panjang sekiranya pakej yarn dalam bentuk ring bobbin.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C3

- ii. Apply the Figure 1 to relate it with
- FOUR (4)**
- causes of irregularity of yarn.

*Gunakan Rajah 1 untuk mengaitkan dengan **EMPAT (4)** penyebab berlakunya ketidak samaan pada yarn.*

Rajah 1 / Figure 1

[8 marks]

[8 markah]

CLO1
C4

- (c) Explain the procedure to test water repellency by using spray rating tester.
Terangkan prosedur bagi menguji ketahanan terhadap air menggunakan alat pengujian spray rating.

[5 marks]

[5 markah]

QUESTION 4**SOALAN 4**CLO1
C2

- (a) i. Describe **TWO (2)** factors that influence the fabric sampling procedures.

Gambarkan DUA (2) faktor yang mempengaruhi prosedur persampelan fabrik.

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C2

- ii. Interpret **THREE (3)** situation on the stress – strain graph for three different types of polyester fiber from a tensile strength test as shown in Figure 2.

Tafsirkan TIGA (3) keadaan pada graf tegasan – terikan untuk tiga jenis serat polyester dari pengujian kekuatan tarikan seperti yang ditunjukkan pada Rajah 2.

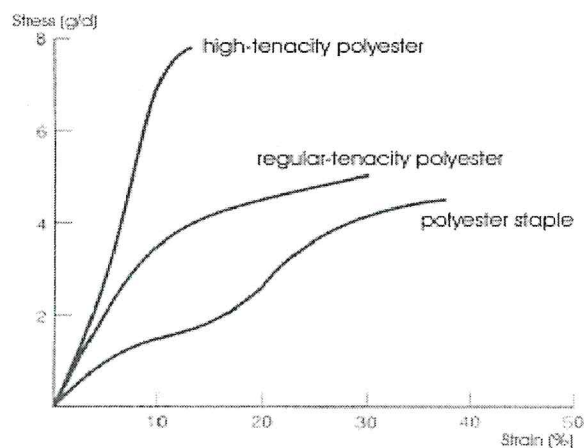


Figure 2 / Rajah 2

[6 marks]

[6 markah]

CLO1
C3

- (b) i. Calculate the percentage value for dimensional change from a dimensional stability test when the value for early marking is 25 cm and after the test the dimension becomes 22 cm. State the fabric condition.

Kira nilai peratus perubahan dimensi dari pengujian kestabilan dimensi apabila nilai permulaan tandaan ialah 25 sm dan selepas pengujian dimensi menjadi 22 sm. Nyatakan keadaan fabrik tersebut.

[8 marks]

[8 markah]

CLO1
C3

- ii. According to the question (b) i., illustrate the changing of the fabric before and after the dimension stability test.

Berdasarkan soalan (b)i., ilustrasikan perubahan fabrik sebelum dan selepas pengujian kestabilan dimensi.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C4

- (c) Explain the procedure to test water repellency by using spray rating tester.

Terangkan prosedur bagi menguji rintangan air dengan menggunakan alat pengujian spray rating tester.

[5 marks]

[5 markah]

SOALAN TAMAT