

2019(Even)

Time : 3Hrs.

Sem - VI /TE

Technical Textiles

Full Marks : 70

Pass Marks : 28

Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 marks.

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।

Answer all Five questions from Group B, each question carries 4 marks.

ग्रुप-B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अंक है।

Answer all Five questions from Group C, each question carries 6 marks.

ग्रुप-C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 6 अंक है।

All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में) होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

The figure in right hand margin indicate marks.

दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

P.T.O

GROUP - A

1. Choose the most suitable answer from the following options :

1x20=20

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

(i) Collagen fibre is used for :

- (a) Vascular grafting
- (b) Contact Lenses
- (c) Artificial kidney
- (d) Crepe bandage

(i) कोलेजन रेशा का उपयोग किया जाता है।

- (अ) संवहनी ग्राफिटिंग के लिए
- (ब) कॉन्टैक्ट लेंस के लिए
- (स) कृत्रिम किडनी के लिए
- (द) क्रेप बैंडेज के लिए

(ii) The common fibre used for artificial lung is:

- (a) Hollow polyproylene (PP)
- (b) Collagen
- (c) Kevlar
- (d) Hollow viscose fibre

- (ii) कृत्रिम फेफड़े के लिए प्रयुक्त आम रेशा है।
(अ) खोखले पॉलीप्रोपाइलीन (पी०पी०)
(ब) कोलेजन
(स) केवलार
(द) खोखले विस्कोस रेशा
- (iii) Fabric structure most suitable for filtration is:
(a) Plain woven
(b) Twill fabric
(c) Satin weave
(d) Melt blown non-woven
- (iii) निस्पंदन के लिए सबसे उपयुक्त कपड़े की संरचना है:
(अ) साड़ी बुनाई
(ब) ट्वील बुनाई
(स) साटिन बुनाई
(द) मेल्ट ब्लोन नॉन-वोवन
- (iv) Fibre used in artificial sports surface is:
(a) Nylon 66
(b) PET
(c) Lycra
(d) Glass

- (iv) कृत्रिम खेल की सतह में प्रयुक्त रेशा है:
(अ) नायलॉन 66
(ब) पी०ई०टी०
(स) लिक्व
(द) ग्लास
- (v) Catgut is derived from:
(a) Bovine skin
(b) Sea weed
(c) Small intestine of sheep
(d) Shell of crab
- (v) ताँत प्राप्त होता है।
(अ) साँड़ के त्वचा से
(ब) समुद्री घास से
(स) भेड़ के छोटी आंत से
(द) केकड़ा के खोल से
- (vi) Fibre for vascular graft is :
(a) PTFE
(b) Nylon
(c) PLA
(d) Chitin

- (vi) संवहनी ग्राफ्ट के लिए प्रयुक्त रेशा है:
 - (अ) पी०टी०एफ०ई०
 - (ब) नायलॉन
 - (स) पी०एल०ए०
 - (द) चिटिन
- (vii) Geotextile fabric are generally black or grayish steel in colour due to the presence of:
 - (a) UV Protector
 - (b) Anti-microbial agent
 - (c) Chemical resistive agent
 - (d) None of these
- (viii) किसकी उपस्थिति के कारण भू टेक्सटाइल कपड़े आम तौर पर काले या भूरे स्टील रंग के होते हैं?
 - (अ) यू०वी० रक्षक
 - (ब) रोगाणुरोधी कारक
 - (स) रासायनिक प्रतिरोधक कारक
 - (द) इनमें से कोई नहीं
- (ix) In geotextile pore size is very important for:
 - (a) Filtration function
 - (b) Reinforcement function
 - (c) Protection function
 - (d) Consolidation

P.T.O

- (viii) भू टेक्सटाइल में छिद्र आकार के लिए बहुत महत्वपूर्ण है।
 - (अ) निस्पंदन कार्य
 - (ब) सुदृढीकरण कार्य
 - (स) सुरक्षा कार्य
 - (द) दृढीकरण
- (ix) Fibre generally used in airbag is:
 - (a) Polyester
 - (b) PP
 - (c) Nylon 66
 - (d) Aramid
- (x) आमतौर पर एथर बैग में इस्तेमाल होने वाला रेशा है:
 - (अ) पॉलिएस्टर
 - (ब) पी०पी०
 - (स) नायलॉन 66
 - (द) एरामिड
- (xi) Limited oxygen Index (LOI) is a measure of:
 - (a) Ballistic resistance property
 - (b) Chemical resistance property
 - (c) Fire resistance property
 - (d) Microbial resistance property

- (x) सीमित ऑक्सीजन सूचकांक (एल०ओ०आई०) एक माप है।
 (अ) बैलिस्टिक प्रतिरोध गुण के लिए
 (ब) रासायनिक प्रतिरोध गुण के लिए
 (स) अग्नि प्रतिरोध गुण के लिए
 (द) रोगाणु प्रतिरोध गुण के लिए
- (xi) Environmental protection is related to:
 (a) Oekotech
 (b) Protech
 (c) Sporttech
 (d) Mobiltech
- (xi) पर्यावरण संरक्षण से संबंधित है:
 (अ) ओएकोटेक
 (ब) प्रोटेक
 (स) स्पोर्टटेक
 (द) मोबाइलटेक
- (xii) Which of the following is a high strength high modulus organic fibre ?
 (a) Microfibre
 (b) Silk
 (c) Carbon
 (d) Kevlar

- (xii) निम्नलिखित में से कौन सा उच्च शक्ति का उच्च मापक कार्बनिक रेशा है?
 (अ) माइक्रो फाइबर
 (ब) रेशम
 (स) कार्बन
 (द) केवलार
- (xiii) The most widely used polymer in liquid filtration is:
 (a) Polypropylene
 (b) Polyester
 (c) Polyamide
 (d) Cotton
- (xiii) तरल नि स्पंदन में सबसे व्यापक रूप से इस्तेमाल किया जाने वाला बहुलक है:
 (अ) पॉलिप्रोपिलीन
 (ब) पॉलिएस्टर
 (स) पॉलिएमाइड
 (द) कपास
- (xiv) All fibres used in medical application must be:
 (a) Non-toxic
 (b) Non- allergenic
 (c) Non- carcinogenic
 (d) All of the above

- (xiv) चिकित्सा अनुप्रयोग में उपयोग किये जाने वाले सभी रेशे होने चाहिए।
 (अ) गैर-विषैले
 (ब) गैर एलर्जेनिक
 (स) गैर कार्सिनोजेनिक
 (द) उपर्युक्त सभी
- (xv) The most commonly used fibre in dust collection is: <https://www.sbteditploma.com>
 (a) Wool
 (b) Viscose
 (c) Nylon
 (d) Polyester
- (xv) धूल संग्रह में सबसे अधिक इस्तेमाल किया जाने वाला रेशा है:
 (अ) ऊन
 (ब) विस्कोस
 (स) नायलॉन
 (द) पॉलिएस्टर
- (xvi) Textile-reinforced composite materials are the combination of:
 (a) Matrix and textile fibre
 (b) Matrix and Resin
 (c) Both (a) and (b)
 (d) None of these

P.T.O

- (xvi) टेक्सटाइल-प्रबलित कंपोजिट सामग्री संयोजन है:
 (अ) मैट्रिक्स और वस्त्र रेशा का
 (ब) मैट्रिक्स और रेजिन का
 (स) (अ) एवं (ब) दोनों का
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (xvii) Epoxy is a :
 (a) Thermoplastic Matrix
 (b) Thermoset Matrix
 (c) Reinforcement Material
 (d) None of these
- (xvii) एपॉक्सी एक है।
 (अ) थर्मोप्लास्टिक मैट्रिक्स
 (ब) थर्मोसेट मैट्रिक्स
 (स) प्रबलित सामग्री
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (xviii) Geotextiles are used with:
 (a) Foundation
 (b) Soil and rock
 (c) Earth
 (d) All of the above

(xviii) जियोटेक्सटाइल का उपयोग के साथ किया जाता है।

- (अ) नीव
- (ब) मिट्टी और चट्टान
- (स) भूमि
- (द) उपर्युक्त सभी

(xix) The coatings used in technical textiles are all :

- (a) Thermoplastic polymers
- (b) Thermosetting polymers
- (c) Both (a) and (b)
- (d) None of these

(xix) तकनीकी वस्त्रों में प्रयुक्त कोटिंग्स सभी है:

- (अ) थर्मोप्लास्टिक बहुलक
- (ब) थर्मोसेटिंग बहुलक
- (स) (अ) एवं (ब) दोनों
- (द) इनमें से कोई नहीं

(xx) Which fibre is used in Bomb disposal suit ?

- (a) Modacrylic
- (b) Aramid
- (c) Proban cotton
- (d) Zipro wool

P.T.O

(xx) बम निस्तारण सूट में किस रेशा का उपयोग किया जाता है?

- (अ) मॉडएक्रिलिक
- (ब) एरामिड
- (स) प्रोबेन कॉटन
- (द) जिप्रो ऊन

GROUP B

Answer all Five Questions.

4 x 5=20

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

2. What do you understand by 'Technical textiles'?

4

तकनीकी वस्त्रों से आप क्या समझते हैं?

OR(अथवा)

What are the application areas of 'Technical Textiles'?

तकनीकी वस्त्रों के अनुप्रयोग क्षेत्र क्या हैं?

3. Define the term 'Geosynthetics' . Mention the member of geosynthetic family in brief.

4

‘जियोसिंथेटिक्स’ शब्द को परिभाषित करें।
जियोसिंथेटिक परिवार के सदस्यों का संक्षिप्त में उल्लेख करें।

OR(अथवा)

What are the important properties of 'Geotextile materials'?

भूटेक्सटाइल सामग्री के महत्वपूर्ण गुण क्या हैं?

4. Define the term biodegradability and bioabsorbibility.

4

बायोडिग्रेडेबिलिटी और बायोअब्जॉबिलिटी शब्द को परिभाषित करें।

OR(अथवा)

What are the different characteristics of sutures?

टांके की विभिन्न विशेषताएँ क्या हैं?

P.T.O

5. What is filtration? Write the basic requirements of the fabric used for liquid filtration?

4

निस्पंदन क्या है? तरल निस्पंदन के लिए उपयोग किए जाने वाले कपड़े की बुनियादी आवश्यकताओं को लिखें।

OR(अथवा)

'Carbon fibre is suitable for making rigid composite'. Explain.

कार्बन रेशा कठोर कंपोजिट बनाने के लिए उपयुक्त है। व्याख्या करें।

6. What is a mulch fabric? Write the basic requirements of mulch fabric.

4

मल्व कपड़ा क्या है? मल्व कपड़े की बुनियादी आवश्यकताओं को लिखें।

OR(अथवा)

What are the basic differences between coated and laminated fabrics? Give two suitable example of laminated products and their application areas.

कोटेड और लेमिनेटेड कपड़ों के बीच मूल अन्तर क्या है? लेमिनेटेड उत्पादों और उनके अनुप्रयोग क्षेत्रों के दो उपयुक्त उदाहरण दे।

GROUP - C

Answer all **Five** Questions.

6 x 5 = 30

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

- 7. Discuss critically the features of different types of fibres and fabrics those are most suitable for technical textiles.

6

गंभीर रूप से विभिन्न प्रकार के रेशे और कपड़ों की विशेषताओं की चर्चा करें जो तकनीकी वस्त्रों के लिए सबसे उपयुक्त है।

OR(अथवा)

What is Geotextiles? Give some examples of application related to geotextiles with the help of neat sketches.

भू टेक्सटाइल क्या है? स्वच्छ रेखाचित्रों की मदद से भू टेक्सटाइल से संबंधित इस्तेमालों के कुछ उदाहरण दें।

- 8. Discuss about the hydraulic properties of geotextiles.

6

भू टेक्सटाइल के हाइड्रोलिक गुणों के बारे में चर्चा करें।

P.T.O

OR(अथवा)

Prepare a comparative table mentioning the different fabric parameters according to their importance suitable for basic function of geotextiles.

भू टेक्सटाइल के बुनियादी कार्य के लिए उपयुक्त उनके महत्व के अनुसार विभिन्न कपड़ों के मापदंडों का उल्लेख करते हुए एक तुलनात्मक तालिका तैयार करें।

- 9. Explain the working principle of the artificial kidney.

6

कृत्रिम किडनी के कार्य सिद्धांत की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Define resorbable fibre. Explain the concept of 3-layer structure of advance wound care product.

रिजोर्बेबल रेशा को परिभाषित करें। उन्नत घाव देखभाल उत्पाद की 3-परत संरचना की अवधारणा को समझाएं।

10. Explain the properties of auto-interior fabrics. 6
ऑटो-आंतरिक वस्त्रों के गुणों की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

State and explain the major features of industrial textiles.

औद्योगिकी वस्त्रों की प्रमुख विशेषताओं को लिखें एवं उनकी व्याख्या करें।

11. Define 'Textile-reinforced composite materials'. Why composite material gained a rapid market in technical textile sector? 6

'वस्त्र-प्रबलित कंपोजिट सामग्री' को परिभाषित करें। कंपोजिट सामग्रियों ने तकनीकी कपड़ा क्षेत्र में तेजी से बाजार हासिल क्यों किया ?

OR(अथवा)

Why and how are the different fibres used for construction of 'Chemical protective cloth'?

'रासायनिक सुरक्षात्मक कपड़ा' बनाने के लिए विभिन्न तंतुओं का उपयोग क्यों और कैसे किया जाता है?
