Roll. No. ....

O.M.R. Serial No. | | | | | | | | |

Question Booklet Number

B.Sc. (SEM.-VI) (NEP) (SUPPLE.)EXAMINATION, 2024-25

INDUSTRIAL CHEMISTRY

Polymerization Techniques and Characterization (Elective)

Paper Code							
B	1	9	0	6	0	2	T

Question Booklet Series
A

Time : 1 : 30 Hours **Max. Marks : 75**

Instructions to the Examinee :

1. Do not open the booklet unless you are asked to do so.
2. The booklet contains 100 questions. Examinee is required to answer 75 questions in the OMR Answer-Sheet provided and not in the question booklet. All questions carry equal marks.
3. Examine the Booklet and the OMR Answer-Sheet very carefully before you proceed. Faulty question booklet due to missing or duplicate pages/questions or having any other discrepancy should be got immediately replaced.
4. Four alternative answers are mentioned for each question as - A, B, C & D in the booklet. The candidate has to choose the correct / answer and mark the same in the OMR Answer-Sheet as per the direction :

(Remaining instructions on last page)

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :

1. प्रश्न-पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक आपसे कहा न जाए।
2. प्रश्न-पुस्तिका में 100 प्रश्न हैं। परीक्षार्थी को 75 प्रश्नों को केवल दी गई OMR आन्सर-शीट पर ही हल करना है, प्रश्न-पुस्तिका पर नहीं। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रश्नों के उत्तर अंकित करने से पूर्व प्रश्न-पुस्तिका तथा OMR आन्सर-शीट को सावधानीपूर्वक देख लें। दोषपूर्ण प्रश्न-पुस्तिका जिसमें कुछ भाग छपने से छूट गए हों या प्रश्न एक से अधिक बार छप गए हों या उसमें किसी अन्य प्रकार की कमी हो, उसे तुरन्त बदल लें।
4. प्रश्न-पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के चार सम्भावित उत्तर- A, B, C एवं D हैं। परीक्षार्थी को उन चारों विकल्पों में से सही उत्तर छाँटना है। उत्तर को OMR उत्तर-पत्रक में सम्बन्धित प्रश्न संख्या में निम्न प्रकार भरना है :

(शेष निर्देश अन्तिम पृष्ठ पर)

1. Which of the following best describes Newtonian fluids?

(A) Viscosity depends on shear rate

(B) Viscosity is independent of shear rate

(C) Time-dependent viscosity change

(D) None of the above

2. The glass transition temperature (Tg) is :

(A) The temperature at which polymer decomposes

(B) The temperature at which crystalline polymer melts

(C) The temperature below which polymer behaves glassy and brittle

(D) The temperature above which polymer always behaves like a viscous liquid

3. Rubber elasticity is primarily due to :

(A) Permanent deformation of chains

(B) Crystalline regions acting like rigid rods

(C) Chemical cross-links breaking

(D) Thermal motion of polymer chains returning to original configuration

4. Thermal conductivity of a polymer is most improved by :

(A) Having more side chains

(B) Decreasing chain alignment

(C) Increasing amorphous content

(D) Adding fillers with high thermal conductivity

1. निम्नलिखित में से कौन न्यूटोनियन द्रवों का सबसे अच्छा वर्णन करता है?

(A) श्यानता अपरूपण दर पर निर्भर करती है

(B) श्यानता अपरूपण दर से स्वतंत्र होती है

(C) समय-निर्भर श्यानता परिवर्तन

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

2. काँच संक्रमण ताप (Tg) है :

(A) वह ताप जिस पर पॉलीमर विघटित हो जाता है

(B) वह ताप जिस पर एक क्रिस्टलीय पॉलीमर पिघलता है

(C) वह ताप जिसके नीचे पॉलीमर ग्लासी और भंगुर व्यवहार करता है

(D) वह ताप जिसके ऊपर पॉलीमर हमेशा श्यान द्रव जैसा व्यवहार करता है

3. रबर लोच मुख्यतः किस कारण से होता है?

(A) चेन का स्थायी निरूपण

(B) क्रिस्टलीय क्षेत्र कठोर छड़ों की तरह कार्य करता है

(C) रासायनिक क्रॉस-लिंक का टूटना

(D) पॉलीमर चेन की तापीय गति जो उन्हें मूल संरचना पर वापस लाता है

4. पॉलीमर की तापीय चालकता को सबसे अधिक सुधारा जा सकता है :

(A) अधिक साइड चेन होने से

(B) चेन संरेखण को कम करके

(C) अनियतरूपी सामग्री की मात्रा बढ़ाकर

(D) उच्च तापीय चालकता वाले फिलर्स मिलाकर

5. How does increase in crystallinity affect Tg?

(A) Increases Tg

(B) Decreases Tg

(C) No effect

(D) Tg becomes undefined

6. Elastic modulus is :

(A) Ratio of stress/strain

(B) Ratio of strain/stress

(C) Ratio of viscosity/time

(D) Ratio of density/volume

7. What is a rheometer used for?

(A) Measuring molecular weight

(B) Measuring Tg

(C) Measuring flow and deformation properties

(D) Testing optical clarity

8. Storage modulus (E') in DMA represents :

(A) Heat capacity

(B) Energy dissipated

(C) Elastic energy stored

(D) Melting point

9. The modulus of elasticity is measured in :

(A) Ohms

(B) Pascal

(C) Watt

(D) Joule

10. What increases viscous resistance in polymers?

(A) Decrease in molecular weight

(B) Increase in chain entanglement

(C) Increase in temperature

(D) Addition of plasticiser

5. क्रिस्टलीनता में वृद्धि Tg को कैसे प्रभावित करता है?

(A) Tg को बढ़ाता है

(B) Tg को घटाता है

(C) कोई प्रभाव नहीं

(D) Tg अपरिभाषित हो जाता है

6. इलास्टिक मॉडूलस है :

(A) तनाव/विकृति का अनुपात

(B) विकृति/तनाव का अनुपात

(C) श्यानता/समय का अनुपात

(D) घनत्व/आयतन का अनुपात

7. रियोमीटर किसलिए उपयोग होता है?

(A) आणविक भार मापने के लिए

(B) Tg मापने के लिए

(C) प्रवाह और विकृति गुणों को मापने के लिए

(D) ऑप्टिकल स्पष्टता का परीक्षण करने के लिए

8. DMA में स्टोरेज मॉडूलस (E') दर्शाता है :

(A) तापीय धारिता

(B) क्षयित ऊर्जा

(C) संचित लोचीय ऊर्जा

(D) गलनांक

9. लोचीय मॉडूलस किसमें मापा जाता है?

(A) ओम

(B) पास्कल

(C) वाट

(D) जूल

10. पॉलीमर का श्यान प्रतिरोध कैसे बढ़ता है?

(A) आणविक भार घटाने पर

(B) श्रृंखला उलझाव बढ़ाने पर

(C) तापमान बढ़ाने पर

(D) प्लास्टिसाइज़र डालने पर

11. Which bond is most susceptible to thermal degradation in a polymer backbone?

(A) Carbon-Carbon (C-C) single bond

(B) Carbon-Hydrogen (C-H) bond

(C) Double bonds (C=C)

(D) Ester linkage (–COO–)

12. Photo-oxidation is a form of oxidative degradation initiated by :

(A) UV radiation

(B) High pressure

(C) Acidic medium

(D) All of the above

13. Which of the following polymers is more susceptible to oxidative degradation?

(A) Polystyrene

(B) Teflon

(C) Polypropylene

(D) Nylon

14. Which chemical agents can cause chemical degradation of polymers?

(A) Antioxidants

(B) Acids and alkalis

(C) Plasticizers

(D) All of the above

15. What is the major cause of degradation of PVC?

(A) Loss of plasticizer

(B) Water absorption

(C) UV radiation

(D) Dehydrochlorination

11. किस बन्ध को पॉलीमर श्रृंखला में तापीय अपघटन के लिए सबसे अधिक संवेदनशील माना जाता है?

(A) कार्बन-कार्बन (C-C) एकल बन्ध

(B) कार्बन-हाइड्रोजन (C-H) बन्ध

(C) द्विबन्ध (C=C)

(D) एस्टर लिंकेज (–COO–)

12. फोटो-ऑक्सीकरण एक प्रकार का ऑक्सीकृत विघटन है जो प्रेरित होता है :

(A) UV रेडिएशन से

(B) उच्च्व दाब से

(C) अम्लीय माध्यम से

(D) उपरोक्त सभी

13. निम्न में से कौन-सा पॉलीमर ऑक्सीडेटिव अपघटन के लिए अधिक संवेदनशील है?

(A) पॉलीस्टाइरीन

(B) टेफलॉन

(C) पॉलीप्रोपाइलीन

(D) नायलॉन

14. निम्न में से कौन-से रासायनिक एजेंट पॉलीमर के रासायनिक अपघटन का कारण बन सकते हैं?

(A) एन्टीऑक्सीडेन्ट

(B) अम्ल और क्षार

(C) प्लास्टिसाइज़र

(D) उपरोक्त सभी

15. PVC में अपघटन का मुख्य कारण क्या है?

(A) प्लास्टिसाइज़र की हानि

(B) जल अवशोषण

(C) UV विकिरण

(D) डीहाइड्रोक्लोरीनीकरण

16. Mechanical degradation decreases which of the following?

(A) Flexibility

(B) Crystallinity

(C) Molecular weight

(D) Density

16. यांत्रिक अपघटन निम्न में से किसको घटाता है?

(A) लचीलापन

(B) क्रिस्टलीयता

(C) आणविक भार

(D) घनत्व

17. Random degradation is more common in which polymers?

(A) Amorphous thermoplastics

(B) Thermosetting polymers

(C) Highly crystalline polymers

(D) Elastomers

17. रैंडम अपघटन किस प्रकार के पॉलीमरों में अधिक सामान्य होता है?

(A) अमॉर्फस थर्मोप्लास्टिक

(B) थर्मोसेटिंग पॉलीमर

(C) अत्यधिक क्रिस्टलीय पॉलीमर

(D) इलास्टोमर

18. What is the role of anti-oxidants in polymer degradation?

(A) Initiate polymerization

(B) Stabilize free radicals

(C) Increase oxidation

(D) Terminate free radicals

18. पॉलीमर अपघटन में एंटीऑक्सीडेंट की क्या भूमिका है?

(A) पॉलीमराइज़ेशन आरम्भ करें

(B) मुक्त कणों को स्थिर करें

(C) ऑक्सीकरण बढ़ाएँ

(D) मुक्त कणों को समाप्त करें

19. Which polymer is highly resistant to both thermal and chemical degradation?

(A) PVC

(B) Teflon

(C) Polyethylene

(D) Nylon-6

19. कौन-सा पॉलीमर ऊष्मीय और रासायनिक अपघटन दोनों के प्रति अत्यधिक प्रतिरोधी है?

(A) PVC

(B) टेफलॉन

(C) पॉलीएथिलीन

(D) नायलॉन-6

20. In Bulk Polymerization, reaction takes place in which medium?

(A) Solvent system

(B) Monomer only

(C) Water as a medium

(D) None of the above

20. बल्क पॉलीमरीकरण में, प्रतिक्रिया किस माध्यम में होती है?

(A) विलायक प्रणाली

(B) केवल मोनोमर

(C) जल माध्यम के रूप में

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

21. Emulsion polymerization requires which of the following components?

(A) Metal catalyst

(B) Acid

(C) Surfactant

(D) Organic solvent

21. इमल्शन पॉलीमरीकरण के लिए निम्न में कौन-सा घटक आवश्यक है?

(A) धातु उत्प्रेरक

(B) अम्ल

(C) सर्फेक्टेंट

(D) कार्बनिक विलायक

22. In solution polymerization, the solvent should be :

(A) Acidic

(B) Reactive

(C) Non-volatile

(D) Inert and capable of dissolving monomer and polymer

22. सोल्यूशन पॉलीमरीकरण में विलायक को होना चाहिए :

(A) अम्लीय

(B) क्रियाशील

(C) गैर-वाष्पशील

(D) निष्क्रिय और मोनोमर एवं पॉलीमर को घोलने में सक्षम

23. The main disadvantage of bulk polymerization is :

(A) Complex mechanism

(B) Poor heat dissipation

(C) Toxic byproducts

(D) Expensive equipment

23. बल्क पॉलीमरीकरण की एक प्रमुख कमी है :

(A) जटिल तंत्र

(B) खराब ताप अपव्यय

(C) विषैला उपोत्पाद

(D) महंगे उपकरण

24. Which polymerization technique is ideal for producing latex paints?

(A) Emulsion

(B) Suspension

(C) Solution

(D) Bulk

24. लेटेक्स पेंट बनाने के लिए कौन-सी पॉलीमरीकरण विधि उपयुक्त है?

(A) इमल्शन

(B) सस्पेंशन

(C) सल्यूशन

(D) बल्क

25. Which of the following is a disadvantage of solution polymerization?

(A) Presence of solvent impurities in polymer

(B) Use of initiators

(C) Difficult heat control

(D) Inability to form high molecular weight polymers

25. निम्नलिखित में से सोल्यूशन पॉलीमरीकरण की एक कमी क्या है?

(A) पॉलीमर में विलायक अशुद्धियों की उपस्थिति

(B) प्रारम्भक का उपयोग

(C) कठिन ताप नियंत्रण

(D) उच्च आणविक भार वाले पॉलीमर बनाने में असमर्थता

26. Which technique is preferred for polymers sensitive to heat?

(A) Bulk polymerization

(B) Solution polymerization

(C) Emulsion polymerization

(D) Suspension polymerization

27. In solution polymerization, the rate of polymerization is generally :

(A) Lower than bulk

(B) Higher than bulk

(C) Equal to bulk

(D) Unaffected by solvent

28. Which of the following is commonly used initiator in emulsion polymerization?

(A) Cumene hydroperoxide

(B) Potassium persulphate

(C) Benzoyl peroxide

(D) All of the above

29. What is the key industrial application of suspension polymerization?

(A) Production of Latex paints

(B) Production of thermosets

(C) Manufacture of PVC and PS beads

(D) All of the above

30. Which method allows for the highest molecular weight polymers to be synthesized?

(A) Emulsion polymerization

(B) Suspension polymerization

(C) Solution polymerization

(D) Bulk polymerization

26. जो पॉलीमर ऊष्मा के प्रति संवेदनशील है, उनके लिए कौन-सी तकनीक उपयुक्त है?

(A) बल्क पॉलीमरीकरण

(B) सोल्यूशन पॉलीमरीकरण

(C) इमल्शन पॉलीमरीकरण

(D) सस्पेंशन पॉलीमरीकरण

27. सोल्यूशन पॉलीमरीकरण में पॉलीमरीकरण की दर सामान्यतः होती है :

(A) बल्क से कम

(B) बल्क से अधिक

(C) बल्क के बराबर

(D) विलायक से अप्रभावित

28. निम्न में से इमल्शन पॉलीमरीकरण में सामान्य प्रारम्भक क्या है?

(A) क्यूमिन हाइड्रोपराक्साइड

(B) पोटेशियम परसल्फेट

(C) बेन्जोएल पराक्साइड

(D) उपरोक्त सभी

29. सस्पेंशन पॉलीमरीकरण का प्रमुख औद्योगिक उपयोग क्या है?

(A) लेटेक्स पेन्ट का उत्पादन

(B) थर्मोसेट का उत्पादन

(C) PVC और PS बीड का निर्माण

(D) उपरोक्त सभी

30. किस विधि से अधिकतम अणु भार वाले पॉलीमर संश्लेषित किये जा सकते हैं?

(A) इमल्शन पॉलीमरीकरण

(B) सस्पेंशन पॉलीमरीकरण

(C) सोल्यूशन पॉलीमरीकरण

(D) बल्क पॉलीमरीकरण

31. What is the role of co-stabilizer in suspension polymerization?
   (A) Terminates the chain
   (B) Prevents monomer droplet coalescence
   (C) Controls pH
   (D) Reduces initiator activity
32. The continuous phase in suspension polymerization is typically :
   (A) Aqueous medium
   (B) Micelles
   (C) Monomer
   (D) Organic solvent
33. Which process is generally used for making hollow plastic bottles?
   (A) Extrusion
   (B) Blow moulding
   (C) Compression moulding
   (D) Injection moulding
34. Which process is used to produce thin plastic sheets by rolling between heated rollers?
   (A) Coating
   (B) Foaming
   (C) Calendering
   (D) Thermoforming
35. Thermoforming is a technique that :
   (A) Uses sheet plastic heated and formed over a mould
   (B) Injects molten plastic into a mould cavity
   (C) Transfers heated plastic into a mould by a cylinder
   (D) All of the above

31. सस्पेंशन पॉलीमरीकरण में सह-स्थिरकारक की भूमिका क्या होती है?
   (A) शृंखला समाप्त करता है
   (B) मोनोमर बूंदों के संलयन को रोकता है
   (C) pH को नियंत्रित करता है
   (D) आरम्भक गतिविधि को कम करता है
32. सस्पेंशन पॉलीमरीकरण में सतत चरण सामान्यतः क्या होता है?
   (A) जलीय माध्यम
   (B) मिसेल
   (C) मोनोमर
   (D) कार्बनिक विलायक
33. कौन-सी प्रक्रिया का उपयोग सामान्यतः खोखली प्लास्टिक बोतलें बनाने के लिए किया जाता है?
   (A) एक्सट्रूज़न
   (B) ब्लो मोल्डिंग
   (C) संपीड़न मोल्डिंग
   (D) इंजेक्शन मोल्डिंग
34. गर्म रोलर्स के बीच रोल करके पतली प्लास्टिक शीट बनाने के लिए कौन-सी प्रक्रिया प्रयोग की जाती है?
   (A) कोटिंग
   (B) फोमिंग
   (C) कैलेंडरिंग
   (D) थर्मोफॉर्मिंग
35. थर्मोफॉर्मिंग एक ऐसी तकनीक है जो :
   (A) शीट प्लास्टिक को गर्म करके मोल्ड के ऊपर आकार देती है
   (B) पिघले प्लास्टिक को मोल्ड में इंजेक्ट करती है
   (C) गर्म प्लास्टिक को सिलेंडर से मोल्ड में स्थानांतरित करती है
   (D) उपरोक्त सभी

36. Foaming of plastics is mainly used to :

(A) Make hollow parts

(B) Improve surface finish

(C) Increase density

(D) Reduce weight and provide insulation

37. Fiber spinning is :

(A) Making bottles

(B) Making fibres from polymer melt

(C) Coating surfaces

(D) Forming sheets

38. In injection moulding, the cooling time mostly affects which of the following?

(A) Colour of product

(B) Surface finish

(C) Cycle time

(D) Additive content

39. Which of the following is a disadvantage of blow moulding?

(A) Only good for large hollow products

(B) Fast production rate

(C) Lack of uniform wall thickness in all areas

(D) High tooling cost

40. Extrusion process is not suitable for which of the following?

(A) Complex 3D hard moulded parts

(B) Pipes

(C) Sheets

(D) All of the above

36. प्लास्टिक की फोमिंग का मुख्य उपयोग है :

(A) खोखले भाग बनाने के लिए

(B) सतह को बेहतर बनाने के लिए

(C) घनत्व बढ़ाने के लिए

(D) वज़न घटाने और इन्सुलेशन प्रदान करने के लिए

37. फाइबर स्पिनिंग है :

(A) बोतलें बनाना

(B) पॉलीमर के पिघले रूप से फाइबर बनाना

(C) सतह पर परत चढ़ाना

(D) शीट बनाना

38. इंजेक्शन मोल्डिंग में कूलिंग समय प्रायः निम्न में से किस पर प्रभाव डालता है?

(A) उत्पाद का रंग

(B) सतही बनावट

(C) चक्र समय

(D) एडिटिव सामग्री

39. निम्न में से कौन-सी ब्लो मोल्डिंग की कमी है?

(A) केवल बड़े खोखले उत्पादों के लिए अच्छा है

(B) तेज उत्पादन दर

(C) सभी हिस्सों में समान दीवार मोटाई न होना

(D) उच्च टूलिंग लागत

40. एक्सट्रूज़न प्रक्रिया निम्न में से किसके लिए उपयुक्त नहीं है?

(A) जटिल 3D ठोस मोल्डेड भाग

(B) पाइप

(C) शीट

(D) उपरोक्त सभी

41. Which plastic processing technique uses rollers to reduce thickness?

(A) Thermoforming

(B) Calendering

(C) Casting

(D) Blow moulding

41. कौन-सी प्लास्टिक प्रोसेसिंग तकनीक रोलर्स का उपयोग करके मोटाई कम करती है?

(A) थर्मोफॉर्मिंग

(B) कैलेंडरिंग

(C) कास्टिंग

(D) ब्लो मोल्डिंग

42. Foam plastic is used widely in which of the following?

(A) Packaging padding

(B) Electrical wires

(C) Pipes of plumbing

(D) Transparent glasses

42. फोम प्लास्टिक अक्सर निम्न में से किसमें उपयोग किया जाता है?

(A) पैकेजिंग पैडिंग

(B) विद्युत वायरिंग

(C) प्लंबिंग के लिए पाइप

(D) पारदर्शी शीशे

43. What does 'Parison' mean in blow moulding?

(A) The mould halves

(B) Air blow pin

(C) Molten tube to be blown

(D) The finished bottle

43. ब्लो मोल्डिंग में 'पेरिसन' का क्या अर्थ है?

(A) मोल्ड के दो भाग

(B) हवा फूँकने वाली पिन

(C) पिघला हुआ ट्यूब जिसे फूँकना है

(D) तैयार बोतल

44. In extrusion, what is the typical function of screw?

(A) To cool the plastic

(B) To supply heat

(C) To shape final product directly

(D) To mix and push molten plastic through die

44. एक्सट्रूज़न में स्क्रू का मुख्य कार्य क्या है?

(A) प्लास्टिक को ठण्डा करना

(B) ऊष्मा देना

(C) अंतिम उत्पाद को सीधे आकार देना

(D) पिघले प्लास्टिक को मिलाना और डाई से बाहर ढकेलना

45. Which plastic is commonly used in extrusion blow moulding for large containers?

(A) Polystyrene (PS)

(B) High Density Polyethylene (HDPE)

(C) Polycarbonate (PC)

(D) Polypropylene (PP)

45. किस प्लास्टिक का उपयोग सामान्यतः एक्सट्रूज़न ब्लो मोल्डिंग में बड़े कंटेनरों के लिए किया जाता है?

(A) पॉलीस्टाइरीन (PS)

(B) उच्च घनत्व पॉलीएथिलीन (HDPE)

(C) पॉलीकार्बोनेट (PC)

(D) पॉलीप्रोपाइलीन (PP)

46. In injection moulding, runner is used for :

(A) Removing air from mould

(B) Shaping final surface

(C) Providing flow of molten plastic to cavities

(D) Cooling the mould

46. इंजेक्शन मोल्डिंग में रनर उपयोग होता है :

(A) मोल्ड से हवा निकालने के लिए

(B) अंतिम सतह को आकार देने के लिए

(C) कैविटी तक पिघले हुए प्लास्टिक को प्रवाह प्रदान करने के लिए

(D) मोल्ड को ठण्डा करने के लिए

47. What is meant by 'shot size' in injection moulding?

(A) Die cavity volume

(B) Cooling time duration

(C) Moulding machine weight

(D) Weight of molten plastic injected in one cycle

47. इंजेक्शन मोल्डिंग में 'शॉट साइज़' से क्या तात्पर्य है?

(A) डाई कैविटी का आयतन

(B) शीतलन समय अवधि

(C) मोल्डिंग मशीन का वज़न

(D) एक चक्र में इंजेक्ट किया गया पिघले प्लास्टिक का वज़न

48. Which technique combines heat and pressure to mould plastics like phenolics?

(A) Compression moulding

(B) Thermoforming

(C) Extrusion

(D) Blow moulding

48. कौन-सी तकनीक फिनोलिक जैसे प्लास्टिक को गर्मी और दबाव के संयोजन से मोल्ड करती है?

(A) संपीड़न मोल्डिंग

(B) थर्मोफॉर्मिंग

(C) एक्सट्रूज़न

(D) ब्लो मोल्डिंग

49. Which of the following increases when cooling rate is increased in casting?

(A) Grain size

(B) Porosity

(C) Colour uniformity

(D) All of the above

49. कास्टिंग में जब शीतलन दर बढ़ती है तो निम्न में से क्या बढ़ेगा?

(A) ग्रेन का आकार

(B) छिद्रता

(C) रंग की समानता

(D) उपरोक्त सभी

50. What is 'Overmoulding'?

(A) Blow moulding two halves together

(B) Coating surface with polymer spray

(C) Moulding additional material over an existing moulded part

(D) None of the above

50. 'ओवरमोल्डिंग' क्या है?

(A) दो हिस्सों को ब्लो मोल्डिंग से मिलाना

(B) सतह को पॉलीमर स्प्रे से कोट करना

(C) पहले से मोल्डेड भाग पर अतिरिक्त सामग्री मोल्ड करना

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

51. Which of the following is often used as a mould release agent?

(A) Wax

(B) Water

(C) Sand

(D) Steel wool

52. In Thermoforming, sheet heating is usually done above its :

(A) Melting point

(B) Ambient temperature

(C) Glass transition temperature

(D) Decomposition temperature

53. Compression moulding is most suitable for which type of plastics?

(A) Elastomers

(B) Bioplastics

(C) Thermoplastics

(D) Thermosetting plastics

54. Foaming of plastics leads to formation of which of the following materials?

(A) Fibres

(B) Cellular plastic

(C) Transparent film

(D) Rigid board

55. Coating in plastic processing is used to :

(A) Create hollow products

(B) Provide decorative and protective layers

(C) Reduce weight

(D) Increase mechanical strength

51. निम्न में से कौन-सा अक्सर मोल्ड रिलीज़ एजेंट के रूप में प्रयोग होता है?

(A) मोम

(B) जल

(C) रेत

(D) इस्पाती ऊन

52. थर्मोफॉर्मिंग में, शीट को सामान्यतः इस विशेष तापमान के ऊपर गर्म किया जाता है :

(A) गलनांक

(B) परिवेश तापमान

(C) ग्लास ट्रांजीशन तापमान

(D) विघटन तापमान

53. कम्प्रेशन मोल्डिंग किस प्रकार के प्लास्टिक के लिए सबसे उपयुक्त होती है?

(A) इलास्टोमर

(B) बायोप्लास्टिक

(C) थर्मोप्लास्टिक

(D) थर्मोसेटिंग प्लास्टिक

54. प्लाटिस्क की फोमिंग से निम्न में से कौन-सा पदार्थ बनता है?

(A) रेशे

(B) कोशिकीय प्लास्टिक

(C) पारदर्शी फिल्म

(D) कठोर बोर्ड

55. प्लास्टिक प्रोसेसिंग में कोटिंग का उपयोग होता है :

(A) खोखले उत्पाद बनाने के लिए

(B) सजावटी और सुरक्षात्मक परत प्रदान करने के लिए

(C) वज़न घटाने के लिए

(D) यांत्रिक शक्ति बढ़ाने के लिए

56. What is role of sulphur in vulcanization?

(A) Increases colour of rubber

(B) Degrades rubber

(C) Acts as cross-linking agent

(D) Acts as a filler

57. Which of the following is a benefit of vulcanized rubber?

(A) Melts easily

(B) Becomes brittle

(C) Becomes more elastic and durable

(D) Becomes sticky

58. What are Fiber Reinforced Plastics (FRP)?

(A) Plastic mixed with wood

(B) Soft and flexible plastic

(C) Transparent plastic

(D) Plastics reinforced with strong fibers like glass or carbon

59. In FRP, the fiber provides_______ and the matrix provides________.

(A) strength, shape and bonding

(B) insulation, colour

(C) weight, transparency

(D) flexibility, strength

60. Which of the following is an application of FRP?

(A) Circuit boards making

(B) Aerospace components making

(C) Disposable cutlery making

(D) Tyre manufacturing

56. वल्केनाइज़ेशन में सल्फर की भूमिका क्या होती है?

(A) रबर का रंग बढ़ाता है

(B) रबर को खराब करता है

(C) क्रॉस-लिंकिंग एजेंट की तरह काम करता है

(D) एक फिलर की तरह काम करता है

57. निम्न में से वल्केनाइज्ड रबर का क्या लाभ है?

(A) आसानी से पिघल जाता है

(B) भंगुर हो जाता है

(C) अधिक लचीला और टिकाऊ हो जाता है

(D) चिपचिपा हो जाता है

58. फाइबर रीइन्फोर्स्ड प्लास्टिक (FRP) क्या है?

(A) लकड़ी के साथ मिलाया हुआ प्लास्टिक

(B) मुलायम और लचीला प्लास्टिक

(C) पारदर्शी प्लास्टिक

(D) मज़बूत रेशों जैसे काँच या कार्बन के साथ सुदृढ़ किया गया प्लास्टिक

59. FRP में फाइबर_______ देता है और मैट्रिक्स ________प्रदान करता है।

(A) मजबूती, आकार और बन्ध

(B) इंसुलेशन, रंग

(C) वज़न, पारदर्शिता

(D) लचीलापन, मजबूती

60. निम्न में से FRP का क्या उपयोग है?

(A) सर्किट बोर्ड बनाना

(B) एयरोस्पेस घटक बनाना

(C) डिसपोज़ेबल चम्मच-काँटे बनाना

(D) टायर का निर्माण

61. What percentage of sulphur is commonly added in vulcanization of natural rubber?

(A) 1-5%

(B) 5-10%

(C) 10-15%

(D) 15-20%

61. प्राकृतिक रबर के वल्केनाइज़ेशन में सामान्यतः कितने प्रतिशत सल्फर डाला जाता है?

(A) 1-5%

(B) 5-10%

(C) 10-15%

(D) 15-20%

62. Vulcanized rubber generally has a tensile strength of about :

(A) 7 Kg/cm^2

(B) 70 Kg/cm^2

(C) 700 Kg/cm^2

(D) 1400 Kg/cm^2

62. वल्केनाइज़्ड रबर की तन्यता शक्ति आमतौर पर होती है लगभग :

(A) 7 Kg/cm^2

(B) 70 Kg/cm^2

(C) 700 Kg/cm^2

(D) 1400 Kg/cm^2

63. Which of the following is not improved significantly by vulcanization?

(A) Heat resistance

(B) Electrical conductivity

(C) Elasticity

(D) All of the above

63. निम्न में से कौन-सा गुण वल्केनाइज़ेशन द्वारा पर्याप्त रूप से नहीं सुधरता है?

(A) ताप प्रतिरोध

(B) विद्युत चालकता

(C) लोच

(D) उपरोक्त सभी

64. What is Ebonite?

(A) Rubber mixed with plasticizer

(B) Rubber in liquid form

(C) Lightly vulcanized rubber

(D) Highly vulcanized hard rubber

64. इबोनाइट क्या है?

(A) प्लास्टिसाइज़र मिश्रित रबर

(B) तरल अवस्था में रबर

(C) हल्के वल्केनाइज़्ड रबर

(D) उच्च वल्केनाइज़्ड कठोर रबर

65. Which process of fiber spinning uses a polymer melt extruded through spinneret and then cooled to solidify?

(A) Dry spinning

(B) Wet spinning

(C) Melt spinning

(D) Solution spinning

65. फाइबर स्पिनिंग की कौन-सी प्रक्रिया पॉलीमर को पिघला कर स्पिनरैट से बाहर निकालती है और ठण्डा करके ठोस बनाती है?

(A) ड्राय स्पिनिंग

(B) वेट स्पिनिंग

(C) मेल्ट स्पिनिंग

(D) सोल्यूशन स्पिनिंग

66. Dry spinning differs from wet spinning in that dry spinning :

(A) Uses a precipitating chemical agent

(B) Removes solvent by evaporation in a heated chamber

(C) Uses coagulation bath to remove solvent

(D) Is only used for thermoplastic melts

67. Which textile property is measured by the ability of a fiber to stretch and then return to its original length?

(A) Elastic recovery

(B) Uniformity

(C) Tenacity

(D) Flexibility

68. Which of the following fibers is commonly produced by melt spinning?

(A) Acrylic

(B) Polyester

(C) Aramid fiber

(D) Viscose rayon

69. Which of the following statements is true for Acrylic fiber?

(A) It has high moisture regain among synthetic fibers

(B) It is fully amorphous

(C) It is not a regenerated fiber

(D) All of the above

70. Which of the following fibers has highest tensile strength among natural fibers?

(A) Coir

(B) Cotton

(C) Flax

(D) Jute

66. ड्राय स्पिनिंग वेट स्पिनिंग से इस भाव में अलग होता है कि ड्राय स्पिनिंग में :

(A) अवक्षेपण करने वाले रासायनिक एजेंट का प्रयोग होता है

(B) गर्म कक्ष में विलायक को वाष्पित करके निकालते हैं

(C) विलायक निकालने के लिए कोआगुलेशन बाथ का प्रयोग किया जाता है

(D) केवल पिघले थर्मोप्लास्टिक के लिए उपयोग किया जाता है

67. कपड़े का कौन-सा गुण एक फाइबर के खिंचाव और फिर अपनी मूल लम्बाई पर लौटने की क्षमता से मापा जाता है?

(A) इलास्टिक रिकवरी

(B) एकरूपता

(C) तन्यता

(D) लचीलापन

68. निम्नलिखित फाइबर्स में से कौन सामान्यतः मेल्ट स्पिनिंग से उत्पादित होता है?

(A) एक्रिलिक

(B) पॉलीएस्टर

(C) अरामिड फाइबर

(D) विस्कोस रेयॉन

69. निम्नलिखित में कौन-सा कथन एक्रिलिक फाइबर के लिए सत्य है?

(A) सिंथेटिक फाइबर में इसका नमी पुनः प्राप्ति अधिक होता है

(B) यह पूरी तरह अमोर्फस होता है

(C) यह एक पुनरुद्धारित फाइबर नहीं है

(D) उपरोक्त सभी

70. निम्न प्राकृतिक फाइबर में से किसमें सबसे अधिक तन्यता शक्ति है?

(A) नारियल फाइबर

(B) कपास

(C) फ्लैक्स

(D) जूट

71. Olefin fiber has which of the following properties?

(A) Poor resistance to sunlight

(B) Good resistance to staining and abrasion

(C) Low strength

(D) High moisture absorbency

72. Which fiber forming polymer property is essential for spinning?

(A) Adequate molecular weight

(B) Bright colour

(C) Good dye affinity

(D) Low cost only

73. What is 'denier' of fiber?

(A) Diameter in micrometers

(B) Breaking strength

(C) Weight in grams of 9000 meters of fiber

(D) Number of filaments in yarn

74. Peroxide vulcanization differs from sulphur vulcanization in that peroxide vulcanization:

(A) Forms only sulphur-sulphur links

(B) Does not require heat

(C) Produces sticky product

(D) Proceeds via free radicals and often yields carbon-carbon cross links

75. Which of the following elastomers is known for excellent oil resistance?

(A) Nitrile rubber (NBR)

(B) Styrene-butadiene rubber (SBR)

(C) Butadiene rubber (BR)

(D) Natural rubber (NR)

71. ओलिफिन फाइबर में निम्न में से कौन-सा गुण होता है?

(A) सूर्य प्रकाश के प्रति कम प्रतिरोध

(B) दाग और घर्षण के प्रति अच्छा प्रतिरोध

(C) निम्न ताकत

(D) उच्च नमी अवशोषण

72. स्पिनिंग के लिए फाइबर बनाने वाले पॉलीमर में कौन-सा गुण आवश्यक है?

(A) पर्याप्त आणविक भार

(B) चमकीला रंग

(C) रंग लेने की अच्छी क्षमता

(D) केवल कम लागत

73. फाइबर का 'डेनियर' क्या है?

(A) माइक्रोमीटर में व्यास

(B) तोड़ने की ताकत

(C) 9000 मीटर फाइबर का ग्राम में वज़न

(D) धागे में तंतुओं की संख्या

74. पराक्साइड वल्केनाइज़ेशन सल्फर वल्केनाइज़ेशन से इस तरह भिन्न है कि पराक्साइड वल्केनाइज़ेशनः

(A) केवल सल्फर-सल्फर लिंक बनाता है

(B) ऊष्मा की आवश्यकता नहीं होती

(C) चिपचिपा उत्पाद बनाती है

(D) फ्री रेडिकल के माध्यम से आगे बढ़ता है और अक्सर कार्बन-कार्बन क्रॉस-लिंक बनाता है

75. निम्न में से कौन-सा इलास्टोमर बेहतर तेल प्रतिरोध के लिए जाना जाता है?

(A) नाइट्राइल रबर (NBR)

(B) स्टाइरीन-ब्यूटाडाईन रबर (SBR)

(C) ब्यूटाडाईन रबर (BR)

(D) प्राकृतिक रबर (NR)

76. What is the primary role of plasticizers in plastics?
(A) To improve electrical conductivity
(B) To make plastic more fire retardant
(C) To increase flexibility and make it more soft
(D) to increase hardness

77. Colourants in plastics can be in the form of dyes or pigments. What is the main difference between them?
(A) Dyes always fade faster than pigments
(B) Pigments are always organic and dyes inorganic
(C) Pigments provide more opacity, dyes are often soluble and give transparent colours
(D) Dyes are solid particles, pigments dissolve in polymer melt

78. Which of the following statements is true about plasticizer addition?
(A) It makes polymer more brittle
(B) It lowers Tg and increases chain mobility
(C) It decreases chain mobility
(D) It increases glass transition temperature (Tg) of the polymer

79. Which of the following is a common flame retardant additive?
(A) Plasticizer ester
(B) Filling with wood powder only
(C) Pigments
(D) Halogen compounds

76. प्लास्टिक में प्लास्टिसाइज़र का मुख्य कार्य क्या है?
(A) विद्युत चालकता सुधारना
(B) प्लास्टिक को अधिक अग्निरोधक बनाना
(C) लचीलापन बढ़ाना और इसे अधिक मुलायम बनाना
(D) कठोरता बढ़ाना

77. प्लास्टिक में कलरेंट डाई या पिग्मेंट के रूप में हो सकते हैं। इन दोनों में मुख्य अन्तर क्या है?
(A) डाई हमेशा पिग्मेंट से ज़्यादा जल्दी फीके पड़ते हैं
(B) पिग्मेंट हमेशा कार्बनिक होते हैं और डाई अकार्बनिक
(C) पिग्मेंट अधिक अपारदर्शकता देते हैं, डाई घुलनशील होते हैं और अक्सर पारदर्शी रंग देते हैं
(D) डाई ठोस कण होते हैं, पिग्मेंट पिघले पॉलीमर में घुल जाते हैं

78. प्लास्टिसाइज़र मिलाने के विषय में निम्न में से कौन-सा कथन सत्य है?
(A) यह पॉलीमर को अधिक भंगुर बनाता है
(B) यह Tg घटाता है और श्रृंखला की गतिशीलता बढ़ाता है
(C) यह श्रृंखला की गतिशीलता को कम करता है
(D) यह पॉलीमर के ग्लास ट्रांजिशन ताप (Tg) को बढ़ाता है

79. निम्नलिखित में से कौन-सा एक सामान्य ज्वाला मंदक योजक है?
(A) प्लास्टिसाइज़र एस्टर
(B) केवल लकड़ी पाउडर से भरना
(C) पिग्मेंट
(D) हैलोजन यौगिक

80. What is the function of fillers in plastics?

(A) Increase stiffness and hardness

(B) Increase conductance

(C) Improve ability to absorb shock

(D) All of the above

80. प्लास्टिक में फिलर्स का कार्य क्या है?

(A) कड़कता और कठोरता बढ़ाना

(B) चालकता बढ़ाना

(C) झटका अवशोषण क्षमता बढ़ाना

(D) उपरोक्त सभी

81. Which of the following chemical types is often used as an antioxidant for plastics?

(A) Hindered phenols

(B) Acrylonitrile

(C) Halogenated hydrocarbons

(D) Strong acids

81. प्लास्टिक के लिए एंटीऑक्सीडेंट के रूप में निम्न में से कौन-सा रासायनिक प्रकार प्रायः प्रयोग किया जाता है?

(A) बाधित फेनॉल

(B) एक्राइलोनाइट्राइल

(C) हैलोजनयुक्त हाइड्रोकार्बन

(D) प्रबल अम्ल

82. What is the effect of adding thermal stabilizers to PVC?

(A) Colour becomes dull only

(B) Plastic becomes more brittle in all cases

(C) Degradation starts at higher temperature

(D) No change

82. PVC में थर्मल स्टेब्लाइज़र डालने से क्या प्रभाव पड़ता है?

(A) केवल रंग फीका पड़ जाता है

(B) सभी मामलों में प्लास्टिक अधिक भंगुर हो जाते हैं

(C) ज़्यादा उच्च ताप पर विघटन प्रारम्भ होता है

(D) कोई बदलाव नहीं

83. Which of the following is not a common plasticizer?

(A) Dioctyl phthalate

(B) Calcium carbonate

(C) Di-isononly phthalate

(D) Dibutyl phthalate

83. निम्न में कौन-सा एक सामान्य प्लास्टिसाइज़र नहीं है?

(A) डायऑक्टिल फ्थैलेट

(B) कैल्शियम कार्बोनेट

(C) डाइ-आइसोनोनिल फ्थैलेट

(D) डाइब्यूटिल फ्थैलेट

84. Which of the following is not a thermal stabilizer?

(A) Tin mercaptide

(B) Zinc stearate

(C) Lead stearate

(D) Titanium dioxide

84. निम्न में से कौन-सा थर्मल स्टेब्लाइज़र नहीं है?

(A) टिन मर्केप्टाइड

(B) जिंक स्टीयरेट

(C) लेड स्टीयरेट

(D) टाइटेनियम डाइऑक्साइड

85. Colourants can affect which of the following properties of plastics?

(A) Transparency

(B) Surface appearance

(C) UV resistance

(D) All of the above

86. Which of the following additives is most commonly used for smoke suppression?

(A) Calcium carbonate

(B) Phthalate esters

(C) Zinc borate

(D) Ammonium polyphosphate

87. What is the main purpose of compounding in polymer processing?

(A) To blend different resins together

(B) To add necessary additives and modifiers to base polymer

(C) To remove monomers from polymer

(D) To reduce polymer molecular weight

88. Which machine is most commonly used for compounding thermoplastics?

(A) Blow moulding machine

(B) Compression moulder

(C) Twin screw extruder

(D) Injection moulder

89. Which is the correct order of typical compounding steps?

(A) Heating $\rightarrow$ Shaping $\rightarrow$ Cooling

(B) Filtering $\rightarrow$ Extrusion $\rightarrow$ Cooling

(C) Polymerization $\rightarrow$ Drawing $\rightarrow$ Moulding

(D) Mixing $\rightarrow$ Melting $\rightarrow$ Filtering $\rightarrow$ Pelletizing

85. कलरेंट प्लास्टिक निम्न में से किन गुणों को प्रभावित कर सकता है?

(A) पारदर्शिता

(B) सतही रूप

(C) UV प्रतिरोध

(D) उपरोक्त सभी

86. स्मोक (धुआँ) को कम करने के लिए सामान्यतः कौन-सा एडिटिव प्रयोग किया जाता है?

(A) कैल्शियम कार्बोनेट

(B) फ्थैलेट एस्टर

(C) जिंक बोरेट

(D) अमोनियम पॉलीफास्फेट

87. पॉलीमर प्रोसेसिंग में कम्पाउंडिंग का मुख्य उद्देश्य क्या है?

(A) अलग-अलग रेज़िन को मिलाना

(B) बेस पॉलीमर में आवश्यक एडिटिव और मोडिफॉयर को जोड़ना

(C) पॉलीमर से मोनोमर को हटाना

(D) पॉलीमर के आणविक भार को कम करना

88. थर्मोप्लास्टिक की कम्पाउंडिंग के लिए सामान्यतः कौन-सी मशीन प्रयोग की जाती है?

(A) ब्लो मोल्डिंग मशीन

(B) कम्प्रेशन मोल्डर

(C) ट्विन स्क्रू एक्सट्रूडर

(D) इन्जेक्शन मोल्डर

89. कम्पाउंडिंग की सामान्य प्रक्रिया का सही क्रम क्या है?

(A) गर्म करना $\rightarrow$ आकार देना $\rightarrow$ शीतलन

(B) छानना $\rightarrow$ एक्सट्रूजन $\rightarrow$ शीतलन

(C) पॉलीमरीकरण $\rightarrow$ ड्राइंग $\rightarrow$ मोल्डिंग

(D) मिश्रित करना $\rightarrow$ पिघलाना $\rightarrow$ छानना $\rightarrow$ पेलेटाइजिंग

90. Colourants added during compounding can be in which form?

(A) Pigments
(B) Soluble dyes
(C) Both (A) and (B)
(D) None of the above

90. कम्पाउंडिंग के दौरान डाले गये कलरेंट किस रूप में हो सकते हैं?

(A) पिग्मेंट
(B) घुलनशील डाई
(C) दोनों (A) और (B)
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

91. Which of the following is a processing aid used in polymer compounding?

(A) Stearic acid
(B) Calcium sulphate
(C) Zinc oxide
(D) Benzoyl peroxide

91. निम्न में से कौन पॉलीमर कम्पाउंडिंग में प्रोसेसिंग सहायक के रूप में प्रयोग होता है?

(A) स्टीयरिक अम्ल
(B) कैल्शियम सल्फेट
(C) जिंक ऑक्साइड
(D) बेन्ज़ोइल परॉक्साइड

92. What does a compatibilizer do in polymer blends?

(A) Prevent shrinkage
(B) Acts as filler
(C) Improves hardness
(D) Enhances adhesion between different polymers

92. पॉलीमर ब्लेन्ड में कम्पैटिबिलाइज़र क्या करता है?

(A) सिकुड़न को रोकता है
(B) फिलर का कार्य करता है
(C) कठोरता बढ़ाता है
(D) अलग-अलग पॉलीमर्स के बीच चिपकाव बढ़ाता है

93. Which additive improves scratch resistance in finished plastics?

(A) PTFE (B) DOP
(C) DBP (D) Pigment

93. तैयार प्लास्टिक में खरोंच प्रतिरोध को बढ़ाने वाला एडिटिव कौन-सा है?

(A) PTFE (B) DOP
(C) DBP (D) पिग्मेंट

94. What acts as binder in plastic compounding?

(A) Lubricant
(B) Resin
(C) Accelerators
(D) Plasticizer

94. प्लास्टिक कम्पाउंडिंग में क्या बाइंडर की तरह कार्य करता है?

(A) स्नेहक
(B) रेज़िन
(C) त्वरक
(D) प्लास्टिसाइज़र

95. During compounding, what role do lubricants play?

(A) Increasing temperature
(B) Breaking polymer chains
(C) Facilitating melt flow and processing
(D) Changing colour

95. कम्पाउंडिंग के दौरान स्नेहकों की क्या भूमिका होती है?

(A) तापमान बढ़ाना
(B) पॉलीमर श्रृंखला को तोड़ना
(C) पिघले हुए पदार्थ के प्रवाह और प्रसंस्करण को सुविधाजनक बनाना
(D) रंग बदलना

96. Which of the following is a function of coupling agents in filled plastics?

(A) Increase gloss

(B) Absorb moisture

(C) Improve filler-matrix bonding

(D) All of the above

97. Which additive is used to reduce friction between polymer melt and mold surface?

(A) Filler

(B) Stabilizer

(C) Plasticizer

(D) Lubricant

98. Which colourant provides white opacity in plastic products?

(A) Titanium dioxide

(B) Carbon black

(C) Zinc oxide

(D) Iron oxide

99. Which type of plasticizer is commonly used in PVC cables?

(A) Phthalate esters

(B) Chlorinated paraffins

(C) Polyethylene glycol

(D) Epoxy resins

100. Carbon black is added to plastics to :

(A) Increase transparency

(B) Improve biodegradability

(C) Reduce density

(D) Improve UV resistance and provide black colour

96. फिल्ड प्लास्टिक में कपलिंग एजेंट का क्या कार्य होता है?

(A) चमक बढ़ाना

(B) नमी सोखना

(C) फिलर और मैट्रिक्स के बीच बन्धन सुधारना

(D) उपरोक्त सभी

97. पिछले पॉलीमर और मोल्ड सतह के बीच घर्षण को कम करने के लिए कौन-सा एडिटिव प्रयुक्त होता है?

(A) फिलर

(B) स्टेब्लाइज़र

(C) प्लास्टिसाइज़र

(D) ल्यूब्रीकेंट

98. प्लास्टिक उत्पादों में सफेद अपारदर्शकता कौन-सा कलरेंट देता है?

(A) टाइटेनियम डाइऑक्साइड

(B) कार्बन ब्लैक

(C) जिंक ऑक्साइड

(D) आयरन ऑक्साइड

99. PVC केबल में सामान्यतः किस प्रकार का प्लास्टिसाइज़र प्रयोग होता है?

(A) पथैलेट एस्टर

(B) क्लोरीनेटिड पैराफिन

(C) पॉलीएथिलीन ग्लाइकोल

(D) एपॉक्सी रेज़िन

100. प्लास्टिक में कार्बन ब्लैक डालने का उद्देश्य है:

(A) पारदर्शिता बढ़ाना

(B) बायोडिग्रेडेबिलिटी सुधारना

(C) घनत्व कम करना

(D) UV प्रतिरोध बढ़ाना और काला रंग देना

Rough Work / रफ कार्य

Example :

Question :

Q.1 Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

Q.2 Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

Q.3 Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

5. Each question carries equal marks. Marks will be awarded according to the number of correct answers you have.

6. All answers are to be given on OMR Answer Sheet only. Answers given anywhere other than the place specified in the answer sheet will not be considered valid.

7. Before writing anything on the OMR Answer Sheet, all the instructions given in it should be read carefully.

8. After the completion of the examination, candidates should leave the examination hall only after providing their OMR Answer Sheet to the invigilator. Candidate can carry their Question Booklet.

9. There will be no negative marking.

10. Rough work, if any, should be done on the blank pages provided for the purpose in the booklet.

11. To bring and use of log-book, calculator, pager & cellular phone in examination hall is prohibited.

12. In case of any difference found in English and Hindi version of the question, the English version of the question will be held authentic.

Impt. On opening the question booklet, first check that all the pages of the question booklet are printed properly. If there is any discrepancy in the question Booklet, then after showing it to the invigilator, get another question Booklet of the same series.

उदाहरण :

प्रश्न :

प्रश्न 1 Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

प्रश्न 2 Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

प्रश्न 3 Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

5. प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं। आपके जितने उत्तर सही होंगे, उन्हीं के अनुसार अंक प्रदान किये जायेंगे।

6. सभी उत्तर केवल ओ०एम०आर० उत्तर-पत्रक (OMR Answer Sheet) पर ही दिये जाने हैं। उत्तर-पत्रक में निर्धारित स्थान के अलावा अन्यत्र कहीं पर दिया गया उत्तर मान्य नहीं होगा।

7. ओ०एम०आर० उत्तर-पत्रक (OMR Answer Sheet) पर कुछ भी लिखने से पूर्व उसमें दिये गये सभी अनुदेशों को सावधानीपूर्वक पढ़ लिया जाये।

8. परीक्षा समाप्ति के उपरान्त परीक्षार्थी कक्ष निरीक्षक को अपनी OMR Answer Sheet उपलब्ध कराने के बाद ही परीक्षा कक्ष से प्रस्थान करें। परीक्षार्थी अपने साथ प्रश्न-पुस्तिका ले जा सकते हैं।

9. निगेटिव मार्किंग नहीं है।

10. कोई भी रफ कार्य, प्रश्न-पुस्तिका में, रफ-कार्य के लिए दिए खाली पेज पर ही किया जाना चाहिए।

11. परीक्षा-कक्ष में लॉग-बुक, कैल्कुलेटर, पेजर तथा सेल्युलर फोन ले जाना तथा उसका उपयोग करना वर्जित है।

12. प्रश्न के हिन्दी एवं अंग्रेजी रूपान्तरण में भिन्नता होने की दशा में प्रश्न का अंग्रेजी रूपान्तरण ही मान्य होगा।

महत्वपूर्णः प्रश्नपुस्तिका खोलने पर प्रथमतः जाँच कर देख लें कि प्रश्नपुस्तिका के सभी पृष्ठ भलीभाँति छपे हुए हैं। यदि प्रश्नपुस्तिका में कोई कमी हो, तो कक्षनिरीक्षक को दिखाकर उसी सिरीज की दूसरी प्रश्नपुस्तिका प्राप्त कर लें।