

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 3362305

Date: 27-05-2024

Subject Name: Secondary Processing Techniques

Time: 10:30 AM TO 01:00 PM

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. List various post calendaring processes.
૧. વિવિધ પોસ્ટ કેલેન્ડરિંગ પ્રક્રિયાઓની યાદી બનાવો.
 2. List various equipments use for material preparation in calendaring.
૨. કેલેન્ડરિંગમાં સામગ્રીની તૈયારી માટે ઉપયોગમાં લેવાતા વિવિધ સાધનોની સૂચિ બનાવો.
 3. List various materials use in casting process.
૩. કાસ્ટિંગ પ્રક્રિયામાં ઉપયોગમાં લેવાતી વિવિધ સામગ્રીઓની સૂચિ બનાવો.
 4. State applications of encapsulation process.
૪. એન્કેપ્સ્યુલેશન પ્રક્રિયાની એપ્લિકેશન જણાવો.
 5. List various types of FRP moulding compounds.
૫. વિવિધ પ્રકારના FRP મોલ્ડિંગ કમ્પાઉન્ડની યાદી બનાવો.
 6. State function of release agent in FRP process.
૬. FRP પ્રક્રિયામાં રિલીઝ એજન્ટનું કાર્ય જણાવો.
 7. State any two applications of FRP in chemical industry.
૭. રાસાયણિક ઉદ્યોગમાં FRP ની કોઈપણ બે એપ્લિકેશન જણાવો.
 8. Compare calendaring and sheet extrusion process.
૮. કેલેન્ડરિંગ અને શીટ એક્સ્ટ્રુઝન પ્રક્રિયાની તુલના કરો.
 9. List two applications of filament winding process.
૯. ફિલામેન્ટ વાઇન્ડિંગ પ્રક્રિયાની બે એપ્લિકેશનોની યાદી આપો.
 10. State two advantages of foam process.
૧૦. ફોમ પ્રક્રિયાના બે ફાયદા જણાવો.
- Q.2** (a) State advantages of calendaring process. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) કેલેન્ડરિંગ પ્રક્રિયાના ફાયદા જણાવો. **૦૩**
- OR
- (a) List various types of additives use in calendaring and explain any one. **03**
(અ) કેલેન્ડરિંગમાં ઉપયોગમાં લેવાતા વિવિધ પ્રકારના એડિટિવ્સની સૂચિ બનાવો અને કોઈપણ એકને સમજાવો. **૦૩**
- (b) List various casting mold materials and state characteristics of any one. **03**
(બ) વિવિધ કાસ્ટિંગ મોલ્ડ મટિરિયલ્સની યાદી બનાવો. અને કોઈપણ એકની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો. **૦૩**

OR

- (b) List materials use for encapsulation process and state characteristics of any one. **03**
- (બ) એન્કેપ્ચુલેશન પ્રક્રિયા માટે ઉપયોગમાં લેવાતા મટીરીયલની સૂચિ બનાવો અને કોઈપણ એકની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો. **૦૩**
- (c) State material preparation stages of calendaring and explain any one. **04**
- (ક) કેલેન્ડરિંગના મટીરીયલની તૈયારીના તબક્કાઓ જણાવો અને કોઈપણ એક સમજાવો. **૦૪**

OR

- (c) State types of calendar roll arrangement and explain any one. **04**
- (ક) કેલેન્ડર રોલની ગોઠવણીના પ્રકારો જણાવો અને કોઈપણ એકને સમજાવો. **૦૪**
- (d) Explain casting process steps. **04**
- (ડ) કાસ્ટિંગ પ્રક્રિયાના તબક્કાઓ સમજાવો. **૦૪**

OR

- (d) Explain encapsulation process steps. **04**
- (ડ) એન્કેપ્ચુલેશન પ્રક્રિયાના તબક્કાઓ સમજાવો. **૦૪**

Q.3
પ્રશ્ન. ૩

- (a) Explain prepregs. **03**
- (અ) પ્રીપેગ્સ સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) List FRP mold materials and explain any one. **03**
- (અ) FRP મોલ્ડ મટિરિયલની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એકને સમજાવો. **૦૩**
- (b) State advantages of FRP process. **03**
- (બ) FRP પ્રક્રિયાના ફાયદા જણાવો. **૦૩**

OR

- (b) List types of fibers use in FRP and state characteristics of any one. **03**
- (બ) FRP માં ઉપયોગમાં લેવાતા ફાઇબરના પ્રકારોની સૂચિ બનાવો અને કોઈપણ એકની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો. **૦૩**
- (c) State material selection criteria for resin in FRP process and explain any one. **04**
- (ક) FRP પ્રક્રિયામાં રેઝિનની પસંદગીના માપદંડ જણાવો અને કોઈપણ એક સમજાવો. **૦૪**

- (c) Explain steps of hand lay-up process. **04**
- (ક) હેન્ડ લે-અપ પ્રક્રિયાના પગલાં સમજાવો. **૦૪**
- (d) Explain resin transfer moulding process. **04**
- (ડ) રેઝિન ટ્રાન્સફર મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો. **૦૪**

OR

- (d) List material selection criteria for FRP process and explain any two. **04**
- (ડ) FRP પ્રક્રિયા માટે મટિરિયલની પસંદગીના માપદંડોની યાદી બનાવો અને કોઈપણ બે સમજાવો. **૦૪**

Q.4
પ્રશ્ન. ૪

- (a) Explain plastisol preparation method. **03**
- (અ) પ્લાસ્ટીસોલ બનાવવાની પદ્ધતિ સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) State applications of vinyl dispersion processes. **03**
- (અ) વિનાઇલ ડીસ્પર્શન પ્રક્રિયાની એપ્લિકેશન જણાવો. **૦૩**
- (b) List various vinyl dispersion processes and explain any one. **04**

(બ) વિવિધ વિનાઈલ ડીસ્પર્શન પ્રક્રિયાઓની સૂચિ બનાવો અને કોઈપણ એકને સમજાવો. ૦૪

OR

(b) Explain dip coating process. ૦૪

(બ) ડીપ કોટિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો. ૦૪

(c) Draw plant layout of calendaring process and explain its working. ૦૭

(ક) કેલેન્ડરિંગ પ્રક્રિયાનો પ્લાન્ટ લેઆઉટ દોરો અને તેની કામગીરી સમજાવો. ૦૭

Q.5 (a) List various methods of foam production and explain any one. ૦૪

પ્રશ્ન. ૫ (અ) ફોમ ઉત્પાદનની વિવિધ પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એકને સમજાવો. ૦૪

(b) Explain expanded polystyrene foam. ૦૪

(બ) એક્સપાન્ડેડ પોલીસ્ટાયરિન ફોમ સમજાવો. ૦૪

(c) Explain working of chemical and physical blowing agents. ૦૩

(ક) રાસાયણિક અને ભૌતિક બ્લોઈંગ એજન્ટોનું કાર્ય સમજાવો. ૦૩

(d) State applications of foam process. ૦૩

(ડ) ફોમ પ્રક્રિયાની એપ્લિકેશન જણાવો. ૦૩
