

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4(NEW) EXAMINATION – WINTER - 2021

**Subject Code:3342304****Date :28-12-2021****Subject Name: Plastics Extrusion Technology****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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. State the characteristic of extruded product.  
૧. એક્સ્ટ્રુડેડ પ્રોડક્ટ્સની ખાસીયત જણાવો.
  2. Give any two examples of extruded products.  
૨. એક્સ્ટ્રુડેડ પ્રોડક્ટ્સના કોઈ બે ઉદાહરણ આપો.
  3. What is extrudate?  
૩. એક્સ્ટ્રુડેટ એટલે શું?
  4. Which type of plastic materials can be processed through extrusion process?  
૪. એક્સ્ટ્રુશન પ્રોસેસ થી કયા પ્રકારના પ્લાસ્ટીક મટીરીઅલ્સ ને પ્રોસેસ કરી શકાય
  5. List out extrusion process variables.  
૫. એક્સ્ટ્રુશન પ્રોસેસના વિવિધ વેરીએબલ્સની યાદી બનાવો.
  6. Name any two defects found in extrudate products.  
૬. એક્સ્ટ્રુડેડ પ્રોડક્ટ્સમાં જોવા મળતી કોઈ બે ખામી જણાવો.
  7. What is extrusion?  
૭. એક્સ્ટ્રુશન એટલે શું?
  8. Write the equation of extruder output.  
૮. એક્સ્ટ્રુડર આઉટપુટનું સમીકરણ લખો.
  9. List out various types of extrusion process.  
૯. વિવિધ પ્રકારની એક્સ્ટ્રુશન પ્રોસેસની યાદી લખો.
  10. What is extruder?  
૧૦. એક્સ્ટ્રુડર એટલે શું?
- Q.2** (a) State the function of compression zone of extruder screw. **03**  
પ્રશ્ન. ૨ (અ) એક્સ્ટ્રુડર સ્ક્રૂના કોમ્પ્રેસન ઝોનનું કાર્ય જણાવો. **૦૩**
- OR
- (a) List out various auxiliary equipments used in extrusion plant. **03**  
(અ) એક્સ્ટ્રુશન પ્લાન્ટમાં વપરાતા વિવિધ સહાયક સાધનોની યાદી લખો. **૦૩**
- (b) Describe melting mechanism of plastic granules in screw-barrel. **04**  
(બ) સ્ક્રૂ-બેરલ માં પ્લાસ્ટીક દાણા પીગળવાની ઘટના વર્ણવો. **૦૪**
- OR
- (b) What is the role of metering zone of screw? **04**

	(બ) સ્કૂના મીટરીંગ ઝોનનું કાર્ય શું છે?	૦૪
	(c) Explain extrusion process steps in detail.	07
	(ક) એક્સ્ટ્રુશન પ્રોસેસના વિવિધ તબક્કાઓનું વિગતવાર વર્ણન કરો.	૦૭
	OR	
	(c) Explain blown film plant with layout.	07
	(ક) બ્લોન ફિલ્મ પ્લાન્ટનું લે-આઉટ સહિત વર્ણન કરો.	૦૭
<b>Q.3</b>	(a) Explain function of breaker plate in extruder machine.	03
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) એક્સ્ટ્રુડર મશીનમાં બ્રેકર પ્લેટનું કાર્ય જણાવો.	૦૩
	OR	
	(a) List out various applications of extrudate products.	03
	(અ) એક્સ્ટ્રુડેટ પ્રોડક્ટ્સના વિવિધ ઉપયોગોની યાદી લખો.	૦૩
	(b) How automatic feeding system is useful in process?	04
	(બ) ઓટોમેટીક ફીડીંગ પદ્ધતી પ્રોસેસમાં કેવી રીતે ઉપયોગી છે?	૦૪
	OR	
	(b) State the function of rotating die platform.	04
	(બ) રોટેટીંગ ડાઇ પ્લેટફોર્મનું કાર્ય જણાવો.	૦૪
	(c) Draw a neat sketch of extruder and label its parts.	07
	(ક) એક્સ્ટ્રુડર ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને નામાભિધાન કરો.	૦૭
	OR	
	(c) List out various parts of extruder machine and explain any two parts.	07
	(ક) એક્સ્ટ્રુડર મશીનના વિવિધ ભાગોની યાદી બનાવો અને કોઈ બે નું વર્ણન કરો.	૦૭
<b>Q.4</b>	(a) State the function of safety valve in extruder.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) એક્સ્ટ્રુડર મશીનમાં સેફ્ટી વાલ્વનું કાર્ય જણાવો.	૦૩
	OR	
	(a) State the reasons for fluctuation in extruder output?	03
	(અ) એક્સ્ટ્રુડરના આઉટપુટમાં આવતા ઉતાર-ચઢાવના કારણો લખો.	૦૩
	(b) Write about thrust bearing in extruder machine.	04
	(બ) એક્સ્ટ્રુડર મશીનમાં થ્રસ્ટ બેરિંગ વિશે લખો.	૦૪
	OR	
	(b) List out various post extrusion techniques and explain any one in detail.	04
	(બ) વિવિધ પોસ્ટ એક્સ્ટ્રુશન પદ્ધતીઓની યાદી બનાવો અને કોઈ એક વર્ણવો.	૦૪
	(c) Explain start-up, running and shut-down procedure of extrusion plant.	07
	(ક) એક્સ્ટ્રુશન પ્લાન્ટના સ્ટાર્ટ-અપ, રનીંગ અને શટ-ડાઉન વર્ણવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Explain concept of bi-metallic barrel.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) બાય-મેટાલિક બેરલ વિશે લખો.	૦૪
	(b) Draw a neat sketch of pipe plant.	04
	(બ) પાઇપ પ્લાન્ટની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
	(c) State the function of die in extruder.	03
	(ક) એક્સ્ટ્રુડરમાં ડાઇનું કાર્ય જણાવો.	૦૩
	(d) State the function of screen packs in extruder.	03
	(ડ) એક્સ્ટ્રુડરમાં સ્ક્રીન-પેક્સનું કાર્ય જણાવો.	૦૩

\*\*\*\*\*