

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER- 2016**

**Subject Code: 3342302****Date: 17- 05- 2016****Subject Name: Design of Injection Mould\****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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

**Q.1**

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. Define: gate, core pin
૧. વ્યાખ્યા આપો: ગેટ, કોર પીન
2. Write only equation for movement of finger cam and length of finger cam.
૨. ફીંગર કેમની મુવમેન્ટ અને ફીંગર કેમની લંબાઈ માટે ફક્ત સૂત્ર લખો.
3. Define: multi daylight mould
૩. વ્યાખ્યા આપો: મલ્ટી ડે-લાઈટ મોલ્ડ
4. Define: split mould
૪. વ્યાખ્યા આપો: સ્પલિટ મોલ્ડ
5. In dog leg cam, typical cross-section dimensions are \_\_\_\_ mm to \_\_\_\_ mm.
૫. ડોગ-લેગ કેમમાં ટીપીકલ ક્રોસ-સેક્શન માપ \_\_\_\_ mm થી \_\_\_\_ mm છે.
6. Define: stripper plate
૬. વ્યાખ્યા આપો: સ્ટ્રીપર પ્લેટ
7. Define: vent
૭. વ્યાખ્યા આપો: વેન્ટ
8. Define: sprue puller
૮. વ્યાખ્યા આપો: સ્પ્રૂ પુલર
9. Define: external undercut and internal undercut
૯. વ્યાખ્યા આપો: બાહરીક અન્ડરકટ અને આંતરીક અન્ડરકટ
10. In split mould, the minimum angle is \_\_\_\_ and the maximum angle is \_\_\_\_.
૧૦. સ્પલિટ મોલ્ડમાં લઘુત્તમ ખૂણો \_\_\_\_ અને મહત્તમ ખૂણો \_\_\_\_ છે.

**Q.2**

(a) Explain fixed threaded core design.

**03****પ્રશ્ન. ૨**

(અ) ફિક્સ્ડ થ્રેડેડ કોર ડિઝાઇન સમજાવો.

**03****OR**

(a) List mould material requirements.

**03**

(અ) મોલ્ડ મટીરિયલ જરૂરિયાતોની યાદી બનાવો.

**03**

(b) Sketch any three products which required split mould design.

**03**

(બ) સ્પલિટ મોલ્ડ ડિઝાઇન ધરાવતી કોઈ પણ ત્રણ પ્રોડક્ટ દોરો.

**03****OR**

	(b)	Sketch any one runner ejection technique.	03
	(બ)	કોઈ પણ એક રનર ઈજેક્શન પદ્ધતિ દોરો.	03
	(c)	What is shrinkage? Explain shrinkage with calculation.	04
	(ક)	શ્રીકેજ શું છે? શ્રીકેજ ગણતરી સાથે સમજાવો.	04
		OR	
	(c)	Explain venting in mould design.	04
	(ક)	મોલ્ડ ડિઝાઇનમાં વેન્ટીંગ સમજાવો.	04
	(d)	Explain finger cam actuation method with calculation.	04
	(ડ)	ફીંગર કેમ એક્ટ્યુએશન પદ્ધતિ ગણતરી સાથે સમજાવો.	04
		OR	
	(d)	Explain press consideration for designing of mould.	04
	(ડ)	મોલ્ડ ડિઝાઇનીંગ માટે પ્રેસ જરૂરિયાતો સમજાવો.	04
<b>Q.3</b>	(a)	Explain mould costing.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ)	મોલ્ડ કોસ્ટીંગ સમજાવો.	03
		OR	
	(a)	Explain mould assembling procedure.	03
	(અ)	મોલ્ડ એસેમ્બલીંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	03
	(b)	Write any six mould designer's check list.	03
	(બ)	કોઈ પણ છ મોલ્ડ ડિઝાઇનર ચેક લિસ્ટ લખો.	03
		OR	
	(b)	Write a short note on mould maintenance.	03
	(બ)	મોલ્ડ મેઇન્ટેનન્સ વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	03
	(c)	Describe constructional details of split mould.	04
	(ક)	સ્પલિટ મોલ્ડની બંધારણીય વિગતો જણાવો.	04
		OR	
	(c)	Sketch sectional elevation of injection mould for threaded component.	04
	(ક)	થ્રેડેડ ભાગ માટે ઇંજેક્શન મોલ્ડનો છેદાત્મક સામેનો દેખાવ દોરો.	04
	(d)	Draw any one taper location recess method.	04
	(ડ)	કોઈ પણ એક ટેપર લોકેશન રીસેસ પદ્ધતિ દોરો.	04
		OR	
	(d)	Describe constructional details of three plate mould.	04
	(ડ)	થ્રી પ્લેટ મોલ્ડની બંધારણીય વિગતો જણાવો.	04
<b>Q.4</b>	(a)	Write any six advantages of hot runner mould.	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ)	હોટ રનર મોલ્ડના કોઈ પણ છ ફાયદાઓ લખો.	03
		OR	
	(a)	Draw only internally threaded component and externally threaded component design.	03
	(અ)	આંતરીક થ્રેડેડ ભાગ અને બાહરીક થ્રેડેડ ભાગની ફક્ત ડિઝાઇન દોરો.	03
	(b)	Explain limits, fits and tolerances for injection mould design.	04
	(બ)	ઇંજેક્શન મોલ્ડ ડિઝાઇન માટે લિમિટ્સ, ફિટ્સ અને ટોલરન્સીસ સમજાવો.	04
		OR	
	(b)	Describe opening control devices used for three plate mould.	04
	(બ)	થ્રી પ્લેટ મોલ્ડ માટે ઓપનીંગ કંટ્રોલ સાધનો સમજાવો.	04

	(c) Sketch sectional elevation of split mould showing finger cam, product and split safety mechanism.	07
	(ક) ફીંગર કેમ, પ્રોડક્ટ અને સ્પલિટ સેફ્ટી મિકેનીઝમ દર્શાવતા સ્પલિટ મોલ્ડનો છેદાત્મક સામેનો દેખાવ દોરો.	૦૭
<b>Q.5</b>	Design and draw the plan and sectional elevation of two plate machine injection mould assembly for product of your choice. Also draw plan and elevation of product.	14
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	તમારી પસંદગીની પ્રોડક્ટ માટે ટુ પ્લેટ મશીન ઇંજેક્શન મોલ્ડનો ઉપરનો દેખાવ અને છેદાત્મક સામેનો દેખાવ દોરો અને ડિઝાઇન કરો. સાથે પ્રોડક્ટનો ઉપરનો દેખાવ અને સામેનો દેખાવ દોરો.	૧૪

\*\*\*\*\*