

Seat No.: _____

Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV-EXAMINATION – WINTER 2015

Subject Code: 3342302

Date: 04/12/2015

Subject Name: Design of Injection Mould

Time: 02:30 PM TO 5:00 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.	14
	1. Define: gate, core pin	
	2. Write only equation for movement of finger cam and length of finger cam.	
	3. Define: multi daylight mould	
	4. Define: split mould	
	5. In dog leg cam, typical cross-section dimensions are ____ mm to ____ mm.	
	6. Define: stripper plate	
	7. Define: vent	
	8. In split mould, the minimum angle is ____ and the maximum angle is ____.	
	9. Define: external undercut and internal undercut	
	10. Define: sprue puller	
Q.2	(a) List mould material requirements.	03
	OR	
	(a) Explain fixed threaded core design.	03
	(b) Sketch any three products which required split mould design.	03
	OR	
	(b) Sketch any one runner ejection technique.	03
	(c) Explain venting in mould design.	04
	OR	
	(c) What is shrinkage? Explain shrinkage with calculation.	04
	(d) Explain press consideration for designing of mould.	04
	OR	
	(d) Explain balancing of gates and runners in family mould.	04
Q.3	(a) Explain mould assembling procedure.	03
	OR	
	(a) Explain mould costing.	03
	(b) Sketch and explain diaphragm gate.	03
	OR	
	(b) Sketch and explain winkle gate.	03
	(c) Describe constructional details of split mould.	04
	OR	
	(c) Sketch sectional elevation of injection mould for threaded component.	04
	(d) Describe constructional details of three plate mould.	04
	OR	
	(d) Draw any one taper location recess method.	04

Q.4	(a) Draw valve ejection techniques.	03
OR		
(a)	Draw sleeve ejection techniques.	03
(b)	Describe purpose of heat treatment given to mould material.	04
OR		
(b)	Explain limits, fits and tolerances for injection mould design.	04
(c)	Sketch sectional elevation of split mould showing finger cam, product and split safety mechanism.	07
Q.5	Design and draw plan and sectional elevation of two plate mould assembly for product of your choice. Also draw plan and elevation of product.	14

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **૧૪**

૧

૧. વ્યાખ્યા આપો: ગેટ, કોર પીન
૨. ફિંગર કેમની મૂવમેન્ટ અને ફિંગર કેમની લંબાઈ માટેના ફક્ત સૂત્ર લખો.
૩. વ્યાખ્યા આપો: મલ્ટી ડે-લાઇટ મોલ્ડ
૪. વ્યાખ્યા આપો: સ્પલીટ મોલ્ડ
૫. ડોગ-લેગ કેમમાં અમુક કોસ-સેક્સન માપ _____ mm થી _____ mm છે.
૬. વ્યાખ્યા આપો: સ્ટ્રીપર પ્લેટ
૭. વ્યાખ્યા આપો: વેંટ
૮. સ્પલીટ મોલ્ડમાં ન્યૂનતમ ખૂણો _____ અને મહત્વમાં ખૂણો _____ છે.
૯. વ્યાખ્યા આપો: એક્સટ્રનલ અન્ડરકટ અને ઇન્ટરનલ અન્ડરકટ
- ૧૦ વ્યાખ્યા આપો: સ્પ્રૂ પુલર

પ્રશ્ન. અ મોલ્ડ મટીરિયલ જરૂરિયાતોની યાદી બનાવો. **03**

૨

અથવા

- અ ફિક્સ્ડ કોર ડિઝાઇન સમજાવો. **03**
- બ સ્પલીટ મોલ્ડ ડિઝાઇન ધરાવતી કોઈ પણ ત્રણ પ્રોડક્ટ દોરો. **03**

અથવા

- બ કોઈ પણ એક રનર ઇજેક્શન પદ્ધતિ દોરો. **03**
- ક મોલ્ડ ડિઝાઇનમાં વેન્ટીંગ સમજાવો. **08**

અથવા

	૬	શ્રીકેજ શું છે? શ્રીકેજ ગાણતરી સાથે સમજાવો.	08
	૭	મોલ્ડ ડિઝાઇનીંગ માટે પ્રેસ જરૂરિયાતો સમજાવો.	08
		અથવા	
	૮	ફેમિલી મોલ્ડમાં ગેટ્સ અને રનરસ બેલેન્સીંગ સમજાવો.	08
પ્રશ્ન.	૯	મોલ્ડ એસેમ્બલીંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	03
		અથવા	
	૧૦	મોલ્ડ કોસ્ટીંગ સમજાવો.	03
	૧૧	ડાયાફ્રામ ગેટ દોરો અને સમજાવો.	03
		અથવા	
	૧૨	વીંકલ ગેટ દોરો અને સમજાવો.	03
	૧૩	સ્પલીટ મોલ્ડની બંધારણીય વિગતો જણાવો.	08
		અથવા	
	૧૪	શ્રેડેડ ભાગ માટે ઇંજેક્શન મોલ્ડનો છેદાત્મક સામેનો દેખાવ દોરો.	08
	૧૫	શ્રી પ્લેટ મોલ્ડની બંધારણીય વિગતો જણાવો.	08
		અથવા	
	૧૬	કોઈ પણ એક ટેપર લોકેશન રીસેસ પદ્ધતિ દોરો.	08
પ્રશ્ન.	૧૭	વાલ્વ ઇજેક્શન પદ્ધતિ દોરો.	03
		અથવા	
	૧૮	સ્લીવ ઇજેક્શન પદ્ધતિ દોરો.	03
	૧૯	મોલ્ડ મટીરિયલને આપવામાં આવતી હીટ ટ્રીટમેન્ટનો હેતુ જણાવો.	08
		અથવા	
	૨૦	ઇંજેક્શન મોલ્ડ ડિઝાઇન માટે લિમિટ્સ, ફિલ્સ અને ટેલરન્સીસ સમજાવો.	08
	૨૧	ફીંગાર કેમ, પ્રોડક્ટ અને સ્પલીટ સેફ્ટી મિકેનિઝમ દર્શાવતા સ્પલીટ મોલ્ડનો છેદાત્મક સામેનો દેખાવ દોરો.	07
પ્રશ્ન.	૨૨	તમારી પસંદગીની પ્રોડક્ટ માટે કુ પ્લેટ ઇંજેક્શન મોલ્ડનો ઉપરનો દેખાવ ૧૪	૧૪
૨૩		અને છેદાત્મક સામેનો દેખાવ દોરો અને ડિઝાઇન કરો. સાથે પ્રોડક્ટનો ઉપરનો દેખાવ અને સામેનો દેખાવ દોરો.	
