Seat No.: ________ Enrolment No.___________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–III • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: 3332301 Date: 27-11-2014

Subject Name: Basic Mold Design

Time: 10:30 am - 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. **English version is considered to be Authentic.**

Q.1		Draw plan and sectional elevation of hand injection mold for the product given in figure-1. Also draw the product drawing.	**14**
Q.2	**(a)**	What is the function of register ring? List out types of it and sketch any two.	**07**
	(b)	Define parting surface. Explain flat and non-flat parting surface with neat sketch.	**07**
		OR	
	(b)	Differentiate between integer method and insert-bolster method.	**07**
Q.3	**(a)**	List out various types of bolsters and explain with neat sketch.	**07**
	(b)	i. Explain fixed half and moving half of mould.	**04**
		ii. Explain importance of cooling in mold design.	**03**
		OR	
Q.3	**(a)**	List out various types of gates and explain any two with neat sketch.	**07**
	(b)	Explain stripper plate ejection with neat sketch.	**07**
Q.4	**(a)**	Sketch balanced runner lay-outs of 12-cavity and 16-cavity mold.	**07**
	(b)	Sketch any two methods of integer cavity plate cooling.	**07**
		OR	
Q.4	**(a)**	Explain positioning of gate with suitable example.	**07**
	(b)	Draw socket headed screw of M-10 size with suitable dimensions.	**07**
Q.5	**(a)**	Sketch any two methods of integer type core plate cooling.	**07**
	(b)	Define: water-ways, parting line, sprue, gate, ejector pin, bolster, core pin	**07**
		OR	
Q.5	**(a)**	Give material of construction of any seven elements of two plate machine injection mold.	**07**
	(b)	Draw a neat sketch of sleeve ejection technique.	**07**

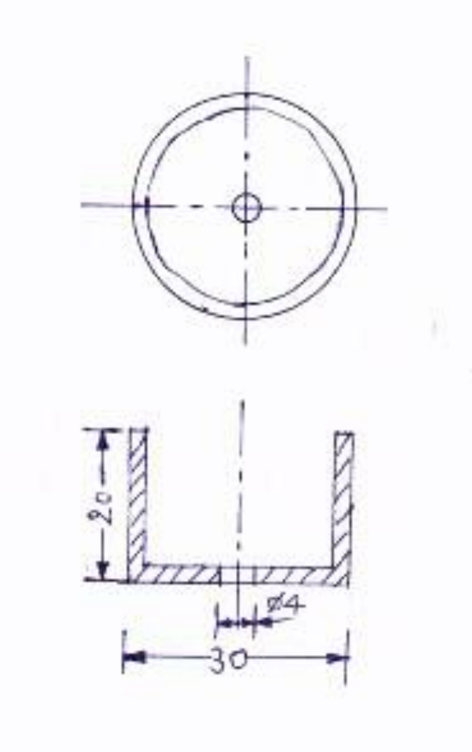
****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧		આકૃતિ-૧માં દર્શાવ્યા મુજબની પ્રોડકટ માટે પ્લાન અને સેક્શનલ એલીવેશન દોરો. પ્રોડકટ ડ્રોઈંગ પણ દોરો.	૧૪
પ્રશ્ન. ૨	અ	રજીસ્ટર રીંગનું કાર્ય શું છે? તેના પ્રકારો લખો અને કોઇ પણ બે દોરો.	૦૭
	બ	પાર્ટીંગ સરફેસની વ્યાખ્યા આપો. ફલેટ અને નોન-ફલેટ પાર્ટીંગ સરફેસ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	ઈન્ટીજર પધ્ધતિ અને ઈન્સર્ટ-બોલ્સટર પધ્ધતિ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૭
પ્રશ્ન. 3	અ	જુદા-જુદા પ્રકારના બોલ્સટરની યાદી બનાવો અને સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
	બ	૧. મોલ્ડના ફિક્સ્ડ હાફ અને મુવીંગ હાફ સમજાવો.	૦૪
		૨. મોલ્ડ ડિઝાઈનમાં કુલીંગનું મહત્વ સમજાવો.	03
		અથવા	
પ્રશ્ન. 3	અ	જુદા-જુદા પ્રકારના ગેટની યાદી બનાવો અને કોઇ પણ બે સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
	બ	સ્ટ્રીપર પ્લેટ ઈજેકશન સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૪	અ	૧૨-કેવીટી અને ૧૬-કેવીટી મોલ્ડના બેલેન્સડ રનર લે-આઉટ દોરો.	૦૭
	બ	ઈન્ટીજર કેવીટી પ્લેટ કુલીંગની કોઇ પણ બે પધ્ધતિઓ દોરો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ	યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે ગેટની પોઝીશનીંગ સમજાવો.	૦૭
	બ	યોગ્ય માપ સાથે M-10 માપનો સોકેટ હેડેડ સ્ક્રૂ દોરો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	ઈન્ટીજર ટાઈપ કોર પ્લેટ કુલીંગની કોઇ પણ બે પધ્ધતિઓ દોરો.	૦૭
	બ	વ્યાખ્યા આપો:વોટરવેઝ,પાર્ટીંગ લાઈન,સ્પ્રુ,ગેટ,ઈજેક્ટર પીન,બોલ્સટર,કોર પીન	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ	ટુ-પ્લેટ મશીન ઈંજેક્શન મોલ્ડના કોઇ પણ સાત એલીમેંટના મટીરિયલ ઓફ કન્સ્ટ્રક્શન લખો.	૦૭
	બ	સ્લીવ ઈજેકશન પધ્ધતિ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે દોરો.	૦૭

****

FIGURE-1



ALL DIMENSIONS ARE IN mm
WALL THICKNESS IS 2 mm