Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–III • EXAMINATION – SUMMER • 2015

Subject Code: 3332301 **Date: 02-05-2015**

Subject Name: Basic Mould Design

Time: 02:30 pm - 05:00 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: sprue, runner	
	2.	Define bolster and write its material of construction.	
	3.	Write the function of locating ring.	
	4.	Draw any two examples of cavity inserts.	
	5.	List out the types of ejector grid.	
	6.	Write the function of guide pillar.	
	7.	Write the purpose of cooling system.	
	8.	Define: flash, land	
	9.	Define: circuit, core pin	
	10.	Write the function of sprue pullar.	
Q.2	(a)	Define parting surface. List out the types of parting surface.	**03**
		OR	
	(a)	Explain frame type bolster.	**03**
	(b)	Explain venting in mold design.	**03**
		OR	
	(b)	Draw any two types of parting surface.	**03**
	(c)	Write the difference between integer type and insert-bolster type mould.	**04**
		OR	
	(c)	Draw any two types of bolster plate.	**04**
	(d)	Draw a neat sketch of socket headed screw of M-10 size with necessary dimensions.	**04**
		OR	
	(d)	Draw 4 and 8 impressions runner layout.	**04**
Q.3	(a)	Write the difference between hand injection and machine injection mould.	**03**
		OR	
	(a)	What is gate? List types of gates.	**03**
	(b)	Sketch overlap gate.	**03**
		OR	
	(b)	Sketch sleeve ejection techniques.	**03**
	(c)	Explain and sketch ring gate.	**04**
		OR	
	(c)	Explain and sketch valve ejection techniques.	**04**
	(d)	List out various types of ejection techniques and explain any one.	**04**
		OR	
	(d)	Explain runner balancing system.	**04**
Q.4	(a)	Draw U-circuit and Z-circuit for integer type cavity cooling.	**03**
		OR	

	(a)	Draw angled holed circuit integer type core cooling.	**03**
	(b)	Draw bubbler system for insert type core cooling.	**04**
	(b)	Draw rectangular circuit for bolster type cavity cooling.	**04**
	(c)	Draw helical type core cooling.	**07**
Q.5		Draw plan and sectional elevation of hand injection mold for the product given in figure-1. Also draw the product drawing with plan and sectional elevation. (wall thickness is 2 mm)	**14**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧		દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
	૧.	વ્યાખ્યા આપો: સ્પ્રુ, રનર	
	૨.	બોલ્સ્ટરની વ્યાખ્યા આપો અને તેનું બંધારણ લખો.	
	૩.	લોકેટીંગ રીંગનું કાર્ય લખો.	
	૪.	કોઈ પણ બે કેવીટી ઈંસર્ટના ઉદાહરણ દોરો.	
	૫.	ઈજેક્ટર ગ્રીડના જુદા-જુદા પ્રકારની યાદી બનાવો.	
	૬.	ગાઈડ પીલરનું કાર્ય લખો.	
	૭.	કુલીંગ સિસ્ટમનો હેતુ લખો.	
	૮.	વ્યાખ્યા આપો: ફ્લેશ, લેંડ	
	૯.	વ્યાખ્યા આપો: સરકીટ, કોર પીન	
	૧૦	સ્પ્રુ પુલરનું કાર્ય લખો.	
પ્રશ્ન. ૨	અ	પાર્ટીંગ સરફેસની વ્યાખ્યા આપો. જુદા-જુદા પ્રકારની પાર્ટીંગ સરફેસની યાદી બનાવો.	૦૩
		અથવા	
	અ	ફ્રેમ ટાઈપ બોલ્સ્ટર સમજાવો.	૦૩
	બ	મોલ્ડ ડિઝાઈનમાં વેન્ટીંગ સમજાવો.	૦૩
		અથવા	
	બ	કોઈ પણ બે પ્રકારની પાર્ટીંગ સરફેસ દોરો.	૦૩
	ક	ઈંટીજર ટાઈપ અને ઈંસર્ટ-બોલ્સ્ટર ટાઈપ મોલ્ડ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૪
		અથવા	
	ક	કોઈ પણ બે પ્રકારની બોલ્સ્ટર પ્લેટ દોરો.	૦૪
	ડ	જરુરી માપ સાથે M-10 સાઈઝનો સોકેટ હેડેડ સ્ક્રુ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે દોરો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	૪ અને ૮ ઈમ્પ્રેશનનો રનર લે-આઉટ દોરો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ	હેંડ ઈંજેક્શન અને મશીન ઈંજેક્શન મોલ્ડ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૩
		અથવા	
	અ	ગેટ શું છે? જુદા-જુદા પ્રકારના ગેટની યાદી બનાવો.	૦૩
	બ	ઓવરલેપ ગેટ દોરો.	૦૩
		અથવા	
	બ	સ્લીવ ઈંજેક્શન પધ્ધતિ દોરો.	૦૩
	ક	રીંગ ગેટ દોરો અને સમજાવો.	૦૪
		અથવા	

	ક	વાલ્વ ઈજેક્શન પધ્ધતિ દોરો અને સમજાવો.	૦૪
	ડ	જુદા-જુદા પ્રકારની ઈજેક્શન પધ્ધતિઓની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ એક સમજાવો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	રનર બેલેન્સીંગ પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	ઈંટીજર ટાઈપ કેવીટી કુલીંગ માટે U-સરકીટ અને Z-સરકીટ દોરો.	૦૩
		અથવા	
	અ	ઈંટીજર ટાઈપ કોર કુલીંગ માટે એંગલ્ડ હોલ સરકીટ દોરો.	૦૩
	બ	ઈંટીજર ટાઈપ કોર કુલીંગ માટે બબલર પધ્ધતિ દોરો.	૦૪
		અથવા	
	બ	બોલ્સ્ટર ટાઈપ કેવીટી કુલીંગ માટે રેક્ટેંગલ સરકીટ દોરો.	૦૪
	ક	હેલીકલ ટાઈપ કોર કુલીંગ દોરો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫		આકૃતિ-૧માં બતાવ્યા પ્રમાણેની પ્રોડક્ટ માટે હેંડ ઈંજેક્શન મોલ્ડનો ઉપરનો દેખાવ અને છેદાત્મક સામેનો દેખાવ દોરો.સાથે પ્રોડક્ટનો ઉપરનો દેખાવ અને સામેનો દેખાવ દોરો. (થીકનેસ=૨ mm)	૧૪

****
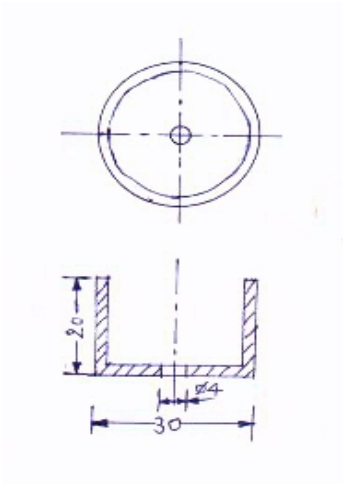
FIGURE-1