Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–II (CtoD) • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: C322301 **Date: 29-12-2014**

Subject Name: Polymer Chemistry

Time: 10:30 am - 12:00 pm **Total Marks: 70**

Instructions:

1. ***Attempt all questions.***
2. ***Make suitable assumption wherever necessary.***
3. ***Each question is of 1 mark.***
4. ***Use of SIMPLE CALCULATOR is permissible. (Scientific/Higher Version not allowed)***
5. ***English version is authentic.***

No.	Question Text and Option			
1.	Monomers are converted to polymer by			
	A.	Hydrolysis of monomers	B.	Protonation of monomers
	C.	Condensation reaction between monomers	D.	None of these
2.	Which of the following has the largest molecular mass			
	A.	Monomer	B.	Polymer
	C.	Dimer	D.	Oligomer
3.	Which polymer is formed by chloroethene?			
	A.	Teflon	B.	PVC
	C.	Polyethene	D.	Nylon
4.	The phenol-formaldehyde resins are formed by polymerisation of phenol and formaldehyde by			
	A.	Addition polymerisation	B.	Condensation polymerisation
	C.	Both (a) and (b)	D.	None of these
5.	The monomer of poly vinyl chloride (PVC) is			
	A.	chloroethane	B.	ethylene dichloride
	C.	ethyl chloride	D.	chloroform
6.	Nylon-6 is manufactured from			
	A.	Caprolactum.	B.	Adipic acid and hexamethylene diamine.
	C.	Maleic anhydride and hexamethylene diamine.	D.	Sebasic acid and hexamethylene diamine.
7.	Condensation polymerisation is not involved in the manufacture of			
	A.	Teflon	B.	polythene
	C.	terylene	D.	nylon
8.	Molecular weights of plastics ranges from			
	A.	1000 to 5000	B.	5000 to 10000
	C.	20000 to 25000	D.	109 to l011
9.	PVC is prepared by the polymerisation of.			
	A.	Ethylene	B.	Propene
	C.	1-chloropropene	D.	1-chloroethene
10.	Number average molecular weight is_____ than Weight average molecular weight			
	A.	more	B.	less
	C.	equal	D.	More or less
11.	Amorphous polymer is _____ below Tg			
	A.	rubber	B.	Polymer melt
	C.	Glassy solid	D.	crystalline
12.	High functionality of monomer result in			

	A.	Crystalline polymer	B.	branched polymer
	C.	Linear polymer	D.	Cross linked polymer
13.	Zeigler process produces			
	A.	High Density Polyethylene	B.	Medium Density Polyethylene
	C.	Low Density Polyethylene	D.	Very Low Density Polyethylene
14.	Relationship of Tensile strength & crystallinity is given by			
	A.	Tensile strength increases with increase in crystallinity	B.	Tensile strength decreases with increase in crystallinity
	C.	Tensile strength remain constant with increase in crystallinity	D.	Can not say about relationship
15.	Most plastics transform abruptly at _____ from a glassy hard state to a soft rubbery state			
	A.	Freezing Temperature	B.	Flow Temperature
	C.	Glass Transition Temperature	D.	Melting Temperature
16.	Polydispersity index of polymers is always			
	A.	=1	B.	<1
	C.	>1	D.	0
17.	Which one is true for Molecular weight			
	A.	Higher molecular weight polymers tend to be tougher	B.	Higher molecular weight polymers tend to be Harder
	C.	Higher molecular weight polymers tend to be Brittle	D.	All are true
18.	Expandable Polystyrene beads are produced by			
	A.	Bulk polymerisation	B.	Solution polymerisation
	C.	Suspension polymerisation	D.	Emulsion polymerisation
19.	Depolymerisation is nothing but			
	A.	Polymerisation	B.	Cracking
	C.	Dissolution	D.	Degradation
20.	Viscosity of a polymer melt is depend on			
	A.	Temperature	B.	Molecular weight
	C.	Shear rate	D.	All Above
21.	When hydrolysable groups form the side groups of the polymer then hydrolysis reaction leads to			
	A.	Chain scission in polymer	B.	Cross linking in polymer
	C.	Degradation of polymer	D.	Change of functional group in polymer
22.	Find the correct statement			
	A.	Polymer dissolve readily with solvent	B.	Polymer dissolve faster by stirrings
	C.	Polymer dissolve faster then low molecular weight compound	D.	Polymer take more time to dissolve then low molecular weight compound
23.	Which additives will reduce the Tg of polymer			
	A.	Filler	B.	Colorant
	C.	Plasticiser	D.	Fibers
24.	Polymerisation of _____ produces Polystyrene			
	A.	Styrene	B.	adipic acid
	C.	Methyl Methacrylate	D.	Vinyl chloride
25.	Relationship among degree of polymerization (DP), number-average molecular weight (Mn) & molecular weight of the monomer (Mo) is given by			
	A.	DP=Mn * Mo	B.	DP=Mn / Mo
	C.	DP=Mn + Mo	D.	DP=Mn - Mo
26.	In Mass polymerisation process for polystyrene, styrene is prepolymerised at			
	A.	50^0C	B.	80^0C
	C.	100^0C	D.	140^0C
27.	Polymers may exist as			
	A.	Only Solid	B.	Only Liquid

	C.	Only Gas	D.	Solid as well as liquid
28.	Acidolysis involves _____ of polymer molecules using carboxylic acids.			
	A.	mixing	B.	joining
	C.	splitting	D.	adding
29.	The starting material for the preparation of polystyrene is			
	A.	Ethane	B.	Ethyne
	C.	Ethene	D.	Propylene
30.	Determine the number of monomeric units, in one molecule of polyethylene with a molar mass of 40,000 g.			
	A.	2445	B.	1426
	C.	1276	D.	1145
31.	Which monomers can be polymerised by Suspension polymerisation			
	A.	Water soluble	B.	Water insoluble
	C.	Both Water soluble & Insoluble	C.	Can't say
32.	At low concentration polymer solution are			
	A.	Less viscous	B.	Highly viscous
	C.	Equally viscous to solvent	C.	None of above
33.	Crystallisability depends on			
	A.	Molecular weight	B.	Molecular weight distribution
	C.	Molecules chemical nature	D.	All of above
34.	Raw material for polyurethane			
	A.	Urea & Formaldehyde	B.	Bisphenol A & Phosgene
	C.	butendiaol & Hexamethylene diisocynate	D.	hexamethylene diamine and maleic anhydride
35.	Molecular weights of polymers are in the range of			
	A.	10 to 10^3	B.	10^3 to 10^7
	C.	10^7 to 10^{10}	D.	10^{10} to 10^{20}
36.	For manufacturing of resol, phenol & formaldehyde are taken in ratio of			
	A.	1 : 1	B.	1 : 2
	C.	1 : 3	D.	3 : 4
37.	Thermal degradation may follow			
	A.	Only chain end degradation	B.	Only random degradation
	C.	Either chain end or random degradation	D.	None of above
38.	In polymers ratio of crystalline region to amorphous region depends on			
	A.	Temperature	B.	Rate of cooling
	C.	Chemical nature of polymer	D.	All of above
39.	Novolaks are prepared under			
	A.	Acidic condition	B.	Basic condition
	C.	Neutral condition	D.	Any condition from above
40.	The catalyst used in the manufacture of polyethene by Ziegler method is			
	A.	Titanium tetrachloride and triphenyl aluminium	B.	Titanium dioxide
	C.	Titanium tetrachloride and trimethyl aluminium	D.	Titanium isopropoxide
41.	ABS is a polymer of			
	A.	Styrene	B.	ethylene
	C.	Vinyl chloride	D.	Acrylonitrile
42.	Polymer melt exhibits the tendency to return to its previous shape because of			
	A.	Viscoelasticity	B.	Crystallanity
	C.	Flexibility	D.	Flowability
43.	Block co polymers are made by			
	A.	Bulk polymerisation	B.	Solution polymerisation
	C.	Suspension polymerisation	D.	Emulsion polymerisation

44.	Weight average molecular weight can be obtain by _____ method.			
	A.	Light scattering	B.	Osmotic pressure
	C.	Viscosity	D.	Ultracentrifugation
45.	Polyvinyl acetate on hydrolysis gives			
	A.	Polyvinyl chloride	B.	Polyvinyl acetals
	C.	Polyacrylic acid	D.	Polyvinyl alcohol
46.	At initial stage of polymer dissolution			
	A.	Volume of polymer decreases	B.	Polymer molecules start breaking
	C.	Volume of polymer increases	D.	Polymer chains break
47.	The state at which polymer polymer becomes highly viscous liquid & start flowing, this state is			
	A.	Visco-elastic state	B.	Visco-fluid state
	C.	Visco state	D.	Liquid state
48.	Raw material for manufacturing of PVC is			
	A.	Vinyl chloride	B.	Ethylene
	C.	Propylene	D.	Chlorine
49.	Cross linking in natural rubber (polyisoprene) is carried out with help of			
	A.	Sodium	B.	Chlorine
	C.	Sulfur	D.	Carbon
50.	Nylon 6-6 is manufactured from			
	A.	caprolactum	B.	hexamethylene diamine and adipic acid
	C.	hexamethylene diamine and maleic anhydride	D.	hexamethylene diamine and sebacic acid
51.	If Number of molecules represented by (Ni) & Their molecular weights are represented by (Mi) then the total mass of a polymer is			
	A.	$\Sigma(Ni)(Mi) / \Sigma (Mi)$	B.	$\Sigma(Ni)(Mi)/ \Sigma (Ni)$
	C.	$\Sigma(Ni)(Mi)$	D.	$\Sigma(Ni) + \Sigma (Mi)$
52.	CMC is related with			
	A.	Bulk polymerisation	B.	Solution polymerisation
	C.	Suspension polymerisation	D.	Emulsion polymerisation
53.	Crystallisation can be completely avoided by			
	A.	Annealing	B.	Quenching
	C.	Tempering	D.	Normalising
54.	Reaction of Terephthalic acid and ethylene glycol produces			
	A.	Polyamide	B.	Polycarbonate
	C.	Polyesters	D.	Polybutadiene
55.	In context of crystallinity the correct relationship is			
	A.	HDPE > LDPE	B.	HDPE < LDPE
	C.	HDPE = LDPE	D.	All of Above
56.	What is not true about chemical cross linking?			
	A.	Reversible reaction	B.	Leads to three dimensional structure
	C.	Irreversible reaction	D.	Involves covalent bonds
57.	Solvent take much time to make interactions with polymer molecules due to			
	A.	Large size of polymer molecule	B.	Coiled nature of polymer molecule
	C.	Strong forces of attraction	D.	All of above.
58.	In commercial way Vinyl Chloride is polymerised by			
	A.	Emulsion polymerisation	B.	Suspension polymerisation
	C.	Both A & B	D.	None of A & B
59.	Low molecular weight crystalline solid essentially defines in terms of			
	A.	Position of individual molecule in crystal	B.	Geometry of crystal lattice
	C.	Response to external force	D.	All of Above
60.	A polymer melt exhibits			
	A.	Newtonian behaviour	B.	Pseudo plastic behaviour

	C.	Dilatants behaviour	D.	Bingham behaviour
61.	In Suspension polymerisation initiator should be			
	A.	Media soluble	B.	Monomer soluble
	C.	Monomer & Media soluble	D.	Monomer insoluble
62.	Aromatic group in polymer backbone			
	A.	Make it insoluble	B.	Reduces the thermal stability
	C.	Make it soluble	D.	Increase the thermal stability
63.	The rate at which dissolution occurs is LEAST dependent upon which one of the following factors			
	A.	Temperature	B.	Pressure
	C.	Solution concentration	D.	Energy
64.	Which polymer is soluble in water?			
	A.	Polyethylene	B.	Polypropylene
	C.	Phenol formaldehyde	D.	Polyethenol
65.	Stage of polymer where both Brownian movement occur that called			
	A.	Solid state	B.	Visco elastic state
	C.	Liquid state	D.	Gaseous state
66.	Poly propylene is produced by using			
	A.	Chromium catalyst	B.	Ziegler-natta catalyst
	C.	Hydrogen peroxide	D.	Terephthalic acid
67.	LDPE produced by			
	A.	High pressure process	B.	Ziegler Process
	C.	Low pressure process	D.	Phillips process
68.	Significant characteristic of Bulk polymerisation			
	A.	Viscosity increases with polymerisation	B.	Exothermic reaction
	C.	Both A & B	D.	None from A & B
69.	Temperature at which change of state (solid to liquid) occur is called			
	A.	Freezing Temperature	B.	Boiling Temperature
	C.	Glass Transition Temperature	D.	Melting Temperature
70.	Plastic bucket exposed in sun light will loses its strength because of			
	A.	Mechanical Degradation	B.	Ultrasonic Degradation
	C.	Photo Degradation	D.	Oxidative Degradation

****

ગુજરાતી

નં.	પ્રશ્ન તેમજ વિકલ્પ			
1.	_____ દ્વારા મોનોમર ને પોલિમરમાં રૂપાંતરિત કરવામાં આવે છે			
	A.	મોનોમરના જલવિચ્છેદન	B.	મોનોમરના પ્રોટોનેશન
	C.	મોનોમરવચ્ચે કન્ડેન્સેશન પ્રક્રિયા	D.	કોઈપણ નહીં
2.	નીચેના માથી કયુ સૌથી મોટું પરમાણુ સમૂહ છે?			
	A.	મોનોમર	B.	પોલિમર
	C.	ડીમર	D.	ઓલિગોમર
3.	કયુ પોલિમર ક્લોરોઈથીન દ્વારા રચાયેલુ છે.			
	A.	ટેફલોન	B.	પીવીસી
	C.	પોલીઇથિન	D.	નાયલોન
4.	ફીનોલફોર્માલ્ડિહાઈડ રેઝિન ફીનોલ અને ફોર્માલ્ડિહાઈડ ના_____ દ્વારા બનાવવામાં આવે છે			

	A.	એડિશન પોલિમેરાઈસેશન	B.	કંન્ડેન્સેશન પોલિમેરાઈસેશન
	C.	બંને (A) અને (B)	D.	કોઈ પણ નહીં
5.	પોલી વિનાઇલ ક્લોરાઇડ નું મોનોમર _____છે			
	A.	ક્લોરોઈથીન	B.	ઇથિલીન ડાઈક્લોરાઈડ
	C.	ઇથાઈલ ક્લોરાઇડ	D.	ક્લોરોફોર્મ
6.	નાયલોન -6 શેમાંથી ઉત્પાદિત થયેલ છે			
	A.	કેપ્રોલેક્ટમ	B.	એડીપિક ઍસિડ અને હેક્સામિથિલીન ડાયએમાઈન
	C.	મેલિક એનહાઇડ્રાઈડ અને હેક્સામિથિલીન ડાયએમાઈન	D.	સેબાસીક એસિડ અને હેક્સામિથિલીન ડાયએમાઈન
7.	_____ઉત્પાદનમાં કનડેન્સેશન પોલીમરાઈસેશન સામેલ નથી			
	A.	ટેફલોન	B.	પોલીથીન
	C.	ટેરીલીન	D.	નાયલોન
8.	પ્લાસ્ટિકનું પરમાણુ વજન ની રેન્જ ____ છે.			
	A.	1000 થી 5000	B.	5000 થી 10000
	C.	20000 થી 25000	D.	109 થી 1011
9.	પીવીસી કોના પોલીમરાઈસેશન દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવે છે?			
	A.	ઇથિલિન	B.	પ્રોપિન
	C.	1-ક્લોરોપ્રિન	D.	1-ક્લોરોઈથીન
10.	વજન એવરેજ પરમાણુ વજન કરતાં સંખ્યા એવરેજ પરમાણુ વજન_____ છે.			
	A.	વધુ	B.	ઓછી
	C.	સમાન	D.	વધુ અથવા ઓછા
11.	Tg થી નીચેના તાપમાને એમોર્ફસ પોલિમર _____ છે			
	A.	રબર	B.	ઓગાળેલુ પોલિમર
	C.	ગ્લાસી ઘન	D.	ક્રિસ્ટલાઇન
12.	મોનોમર ની ઊંચી ફંક્ષનાલીટી શેમાં પરિણામે			
	A.	સ્ફટિકીય પોલિમર	B.	શાખા પોલિમર
	C.	લીનિયર પોલિમર	D.	ક્રોસ લિંક્ડ પોલિમર
13.	ઝીગલર પ્રક્રિયા શું પેદા કરે છે			
	A.	ઉંચી ઘનતા પોલિઇથિલિન	B.	મધ્યમ ઘનતા પોલિઇથિલિન
	C.	ઓછી ઘનતા પોલિઇથિલિન	D.	ખૂબ જ ઓછી ઘનતા પોલિઇથિલિન
14.	તણાવ શક્તિ અને ક્રિસ્ટલિટીનો સંબંધ આ મુજબ અપાય			
	A.	તણાવ શક્તિ ક્રિસ્ટલિટીના વધારા સાથે વધે છે	B.	તણાવ શક્તિ ક્રિસ્ટલિટીના વધારા સાથે ઘટે છે
	C.	તણાવ શક્તિ ક્રિસ્ટલિટીના વધારા સાથે સતત રહે છે	D.	સંબંધ વિશે કહી ન શકાય.
15.	મોટે ભાગે પ્લાસ્ટિક _____ એ કાચ જેવી સખત સ્થિતિમાંથી રબર જેવી સોફ્ટ સ્થીતીમાં અચાનક પરિવર્તન પામે છે.			

	A.	સખત ઠંડા તાપમાન	B.	ફ્લો તાપમાન
	C.	ગ્લાસ ટ્રાન્ઝિશન તાપમાન	D.	ગલન તાપમાન
16.	પોલિમરના પોલિડીસ્પર્સીટી ઇન્ડેક્સ હંમેશા કેટલો હોય છે?			
	A.	=1	B.	<1
	C.	>1	D.	0
17.	પરમાણુ વજન માટે શું સાચું છે			
	A.	ઉચ્ચ પરમાણુ વજન પોલીમર્સ ખડતલ હોય છે	B.	ઉચ્ચ પરમાણુ વજન પોલીમર્સ સખત હોય છે
	C.	ઉચ્ચ પરમાણુ વજન પોલીમર્સ બરડ હોય છે	D.	બધું સત્ય છે
18.	એક્સપાન્ડેબલ પોલિસ્ટાયરીન મણકા આના દ્વારા બનાવવામાં આવે છે			
	A.	બલ્ક પોલિમરાઇઝેશન	B.	સોલ્યુશન પોલિમરાઇઝેશન
	C.	સસ્પેન્શન પોલિમરાઇઝેશન	D.	ઇમલશન પોલિમરાઇઝેશન
19.	ડીપોલિમરાઇઝેશન એટલે			
	A.	પોલિમરાઇઝેશન	B.	ઉકેલન
	C.	વિસર્જન	D.	ડિગ્રેડેશન
20.	પોલિમર મેલ્ટની સ્નિગ્ધતા શેના પર આધાર રાખે છે?			
	A.	તાપમાન	B.	પરમાણુ વજન
	C.	શિઅર દર	D.	ઉપરના બધા
21.	હાઈડ્રોલાઈસેબલ જૂથો જ્યારે પોલિમરના બાજુના જૂથોની રચના કરે ત્યારે જલવિચ્છેદનની પ્રતિક્રિયા _____ તરફ દોરી જાય છે			
	A.	પોલિમર સાંકળના ભાગલા	B.	પોલિમરમાં ક્રોસ લિંક
	C.	પોલિમર ડિગ્રેડેશન	D.	પોલિમરમાં કાર્યરત જૂથની બદલી
22.	સાચું નિવેદન શોધો			
	A.	પોલિમર દ્રાવક સાથે સહેલાઈથી વિસર્જન થાય	B.	સ્ટરીંગ દ્વારા પોલિમર ઝડપી વિસર્જન થાય
	C.	નીચા પરમાણુ વજન સંયોજન કરતા પોલિમર ઝડપી વિસર્જન થાય	D.	નીચા પરમાણુ વજન સંયોજન કરતા પોલિમર વિસર્જન માટે વધુ સમય લે છે
23.	કયા ઉમેરણો પોલિમર ના Tg માં ઘટાડો કરશે			
	A.	ફિલર	B.	રંગક
	C.	પ્લાસ્ટીસાઈઝર	D.	ફાઇબર
24.	_____ નું પોલિમરાઇઝેશન પોલિસ્ટાયરીન ઉત્પાદન કરશે.			
	A.	સ્ટાયરીન	B.	એડીપીક એસીડ
	C.	મીથાઈલ મીથાક્રીલેટ	D.	વિનાઈલ ક્લોરાઈડ
25.	પોલિમરાઇઝેશનની ડિગ્રી (DP) , નંબર સરેરાશ પરમાણુ વજન (Mn) અને મોનોમરના પરમાણુ વજન (Mo) વચ્ચેનો સંબંધ આના દ્વારા આપવામાં આવે છે			
	A.	DP = Mn * Mo	B.	DP = Mn / Mo

	C.	D P = M n + M o	D.	D P = M n - M o
26.	પોલિસ્ટાયારીનની માસ પોલિમરાઇઝેશન પ્રક્રિયામાં, સ્ટાયારીન આટલા તાપમાને પોલિમરાઇઝ થાય			
	A.	50°સે	B.	80°સે
	C.	100°સે	D.	140°સે
27.	પૉલિમર્સ _____ તરીકે અસ્તિત્વમાં હશે			
	A.	માત્ર ઘન	B.	માત્ર પ્રવાહી
	C.	માત્ર ગેસ	D.	ઘન તેમજ પ્રવાહી
28.	એસીડોલીસીસમાં કાર્બોક્ઝિલિક એસિડની મદદથી પોલિમર અણુ _____ થાય છે.			
	A.	મિશ્રણ	B.	જોડાણ
	C.	વિભાજન	D.	ઉમેરો
29.	પોલિસ્ટાયરિન તૈયાર કરવા માટે શરૂઆતનો પદાર્થ કયો છે ?			
	A.	ઈથેન	B.	ઈથાઈન
	C.	ઈથીન	D.	પ્રોપીલીન
30.	40,000 ગ્રામ મોલર ભાર ધરાવતા પોલિઇથિલિનના એક પરમાણુ માં મોનોમર્સની સંખ્યા નક્કી કરો.			
	A.	2445	B.	1426
	C.	1276	D.	1145
31.	કયા મોનોમર્સ સસ્પેન્શન પોલીમરાઈસેશનદ્વારા પોલીમરાઈઝ કરી શકાય			
	A.	પાણીમાં દ્રાવ્ય	B.	પાણીમાં અદ્રાવ્ય
	C.	બંને, પાણીમાં દ્રાવ્ય અને અદ્રાવ્ય	D.	કહી ના શકાય
32.	ઓછી સાંદ્રતાએ પોલિમર દ્રાવણ _____ હોય છે			
	A.	ઓછુ સ્નિગ્ધ	B.	અત્યંત સ્નિગ્ધ
	C.	સોલવન્ટના જેટલુ સ્નિગ્ધ	D.	ઉપરના કોઈ નહીં
33.	ક્રિસ્ટલાઈસેબિલિટી શેના પર આધાર રાખે છે?			
	A.	પરમાણુ વજન	B.	પરમાણુ વજન વિતરણ
	C.	અણુની રાસાયણિક પ્રકૃતિ	D.	ઉપરોક્ત તમામ
34.	પોલીયુરેથીન માટેનો કાચો માલ			
	A.	યુરિયા અને ફોર્મલ્ડેહાઇડ	B.	બિસફિનોલ એ અને ફોસ્જેન
	C.	બ્યુટેંડાયોલ અને હેક્સામિથિલીન ડાયઆઈસોસાયનેટ	D.	હેક્સામિથિલીન ડાયએમાઈન અને મેલિક એનહાઇડ્રાઈડ
35.	પોલિમરના પરમાણુ વજનની મર્યાદા			
	A.	10 થી 10^3	B.	10^3 થી 10^7
	C.	10^7 થી 10^{10}	D.	10^{10} થી 10^{20}
36.	રીસોલના ઉત્પાદન માટે, ફીનોલ અને ફોર્માલ્ડિહાઈડ કેટલા ગુણોત્તરમાં લેવામાં આવે છે ?			
	A.	1 : 1	B.	1 : 2
	C.	1 : 3	D.	3 : 4
37.	ઉષ્મીય અધઃપતન શું અનુસરે છે			

	A.	માત્ર સાંકળ અંતી અધઃપતન	B.	માત્ર અવ્યવસ્થિત અધઃપતન
	C.	સાંકળ અંત અથવા અવ્યવસ્થિત અધઃપતન	D.	ઉપરના કોઈ નહીં
38.	પોલિમર માં સ્ફટિકીય પ્રદેશ અને આકારહીન પ્રદેશનો ગુણોત્તર શેના પર આધારીત છે			
	A.	તાપમાન	B.	ઠંડક દર
	C.	પોલિમરની રાસાયણિક પ્રકૃતિ	D.	ઉપરોક્ત તમામ
39.	નોવાલેક_____ હેઠળ તૈયાર કરવામાં આવે છે			
	A.	તેજાબી સ્થિતિ	B.	બેઝિક સ્થિતિ
	C.	તટસ્થ સ્થિતિ	D.	ઉપરોક્ત કોઈપણ સ્થિતિ
40.	ઝિગલર પદ્ધતિ દ્વારા પોલિથીન ના ઉત્પાદનમાં ઉપયોગી ઉત્પ્રેરક			
	A.	ટિટાનિયમ ટેટ્રાક્લોરાઈડ અને ટ્રાયફિનાઈલ એલ્યુમિનિયમ	B.	ટિટાનિયમ ડાયોક્સાઈડ
	C.	ટિટાનિયમ ટેટ્રાક્લોરાઈડ અને ટ્રાઇમિથાઇલ એલ્યુમિનિયમ	D.	ટિટાનિયમ આઈસોપ્રોપોક્સાઈડ
41.	ABS એ શેનુ પોલિમર છે			
	A.	સ્ટાયરીન	B.	ઇથિલિન
	C.	વિનાઈલ ક્લોરાઇડ	D.	એક્રિલોનાઈટ્રાઈલ
42.	પોલિમર મેલ્ટ જેના કારણે તેના અગાઉના આકાર પર પાછા આવવાનું વલણ દર્શાવે છે તે			
	A.	વિસ્કોઈલાસ્ટીસીટી	B.	ક્રિસ્ટલાનીટી
	C.	ફ્લેક્ષિબીલીટી	D.	ફ્લોવેબીલિટી
43.	બ્લોક કો-પોલિમર શેના દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવે છે			
	A.	બલ્ક પોલીમરાઈઝેશન	B.	સોલ્યુશન પોલીમરાઈઝેશન
	C.	સસ્પેન્શન પોલીમરાઈઝેશન	D.	ઇમલશન પોલીમરાઈઝેશન
44.	વજન સરેરાશ પરમાણુ વજન _____ પદ્ધતિ દ્વારા મેળવી શકાય.			
	A.	પ્રકાશ સ્કેટરિંગ	B.	અન્તસ્ત્વચિય દબાણ
	C.	વિસ્કોસિટી	D.	અલ્ટ્રા કેન્દ્રત્યાગી
45.	પોલિવિનાઇલ એસિટેટના જલવિચ્છેદન શું આપે			
	A.	પોલિવિનાઇલ ક્લોરાઇડ	B.	પોલિવિનાઇલ એસીટાલ
	C.	પોલિએક્રીલિક એસિડ	D.	પોલિવિનાઇલ આલ્કોહોલ
46.	પોલિમર વિસર્જનના પ્રારંભિક તબક્કે			
	A.	પોલિમર ઘનફળ ઘટે	B.	પોલિમર અણુ ભંગ શરૂ થાય
	C.	પોલિમર ઘનફળ વધે	D.	પોલિમર સાંકળ તુટે
47.	એવી સ્થિતિ કે જેમાં પોલિમર ખૂબ ચીકણું પ્રવાહી બની અને વહેવાનું શરૂ કરે આ સ્થિતિ છે			
	A.	વિસ્કો-સ્થિતિસ્થાપક સ્થિતિ	B.	વિસ્કો -પ્રવાહી સ્થિતિ
	C.	વિસ્કો સ્થિતિ	D.	પ્રવાહી સ્થિતિ
48.	પીવીસી ઉત્પાદન માટેનો કાચો માલ			
	A.	વિનાઈલ ક્લોરાઇડ	B.	ઇથિલિન
	C.	પ્રોપિલીન	D.	ક્લોરિન

49.	કુદરતી રબર (પોલીઆઈસોપ્રિન) માં ક્રોસ લિંક શેની મદદથી કરવામાં આવે છે ?			
	A.	સોડિયમ	B.	ક્લોરિન
	C.	સલ્ફર	D.	કાર્બન
50.	નાયલોન -6,6 શેમાંથી ઉત્પાદિત થયેલ છે			
	A.	કેપ્રોલેક્ટમ	B.	હેક્સામિથિલીન ડાયએમાઈન અને એડીપિક ઍસિડ
	C.	હેક્સામિથિલીન ડાયએમાઈન અને મેલિક એનહાઇડ્રાઈડ	D.	હેક્સામિથિલીન ડાયએમાઈન અને સેબાસીક એસિડ
51.	જો પરમાણુ સંખ્યા (Ni) અને તેમના પરમાણુ વજન (M i) દ્વારા રજૂ કરાય તો પોલિમરનો કુલ જથ્થો કેટલો ?			
	A.	Σ(Ni)(M i) / Σ (M i)	B.	Σ(Ni)(M i)/ Σ (Ni)
	C.	Σ(Ni)(M i)	D.	Σ(Ni) + Σ (M i)
52.	C M C શેના સાથે સંબંધિત છે?			
	A.	બલ્ક પોલીમરાઈઝેશન	B.	સોલ્યુશન પોલીમરાઈઝેશન
	C.	સસ્પેન્શન પોલીમરાઈઝેશન	D.	ઇમલશન પોલીમરાઈઝેશન
53.	શેના દ્વારા સ્ફટિકરણ સંપૂર્ણપણે ટાળી શકાય છે			
	A.	અનીલીંગ	B.	ક્વેંચિંગ
	C.	ટેમ્પરીંગ	D.	નોર્મલાઈસીંગ
54.	ટેરેફથેલિક એસિડ અને ઇથિલિન ગ્લાયકોલની પ્રતિક્રિયા શું તૈયાર કરે છે ?			
	A.	પોલિએમાઈડ	B.	પોલિકાર્બોનેટ
	C.	પોલિએસ્ટર	D.	પોલિબ્યુટાડાઈન
55.	ક્રિસ્ટલિટીના સંદર્ભમાં સાચો સંબંધ જણાવો.			
	A.	HDPE > LDPE	B.	HDPE < LDPE
	C.	HDPE = LDPE	D.	ઉપરોક્ત તમામ
56.	રાસાયણિક ક્રોસ લિંક વિશે શું સાચું નથી?			
	A.	ઉલટાવી શકાય તેવી પ્રતિક્રિયા	B.	ત્રીપરિમાણીય માળખા તરફ દોરી જાય છે
	C.	ઉલટાવી ન શકાય તેવી પ્રતિક્રિયા	D.	કોવેલેંટ બોન્ડનો સમાવેશ
57.	કયા કારણે દ્રાવક પોલિમર અણુ સાથે ક્રિયાપ્રતિક્રિયા કરવા માટે ઘણો સમય લે છે.			
	A.	પોલિમર પરમાણુ મોટા કદ	B.	પોલિમર પરમાણુની વીંટળાયેલી પ્રકૃતિ
	C.	મજબૂત આકર્ષણ બળો	D.	ઉપરોક્ત તમામ.
58.	વ્યાપારી રીતે વિનાઈલ ક્લોરાઇડ શેના દ્વારા પોલીમરાઈઝ થાય છે ?			
	A.	ઇમલશન પોલીમરાઈઝેશન	B.	સસ્પેન્શન પોલીમરાઈઝેશન
	C.	બંને A. અને B.	D.	A.અને B. માનું એકેય નહીં
59.	ઓછા પરમાણુ વજન વાળા સ્ફટિકીય ઘન અનિવાર્યપણે કઈ દ્રષ્ટિએ વ્યાખ્યાયિત થાય ?			
	A.	સ્ફટિકમાં વ્યક્તિગત પરમાણુ સ્થિતિ	B.	સ્ફટિક જાળી ભૂમિતિ
	C.	બાહ્ય બળ પર પ્રતિભાવ	D.	ઉપરોક્ત તમામ
60.	પોલિમર મેલ્ટ દર્શાવે			

	A.	ન્યૂટનીઅન વર્તન	B.	સ્યુડો પ્લાસ્ટિક વર્તન
	C.	ડાલેટંટ વર્તન	D.	બિંગ્હામ વર્તન
61.	સસ્પેન્શન પોલીમરાઈઝેશનમાં આરંભક _____ હોવા જોઈએ			
	A.	મીડિયા દ્રાવ્ય	B.	મોનોમર દ્રાવ્ય
	C.	મોનોમર અને મીડિયા દ્રાવ્ય	D.	મોનોમર અદ્રાવ્ય
62.	પોલિમરના મુખ્ય આધારમાં એરોમેટીક ગ્રુપ			
	A.	તેને અદ્રાવ્ય કરે	B.	થર્મલ સ્થિરતા ઘટાડે
	C.	તેને દ્રાવ્ય કરે	D.	થર્મલ સ્થિરતા વધારે
63.	વિસર્જન જે દરે થાય છે તે નીચેના અવયવો પૈકી એક જેના પર ઓછા નિર્ભર છે			
	A.	તાપમાન	B.	દબાણ
	C.	સોલ્યુશન સાંદ્રતા	D.	ઊર્જા
64.	કયુ પોલિમર પાણીમાં દ્રાવ્ય છે?			
	A.	પોલિઇથિલિન	B.	પોલિપ્રોપિલીન
	C.	ફીનોલફોર્માલ્ડિહાઈડ	D.	પોલિઈથેનોલ્
65.	પોલિમર સ્થિતિ જ્યાં બંને બ્રાઉનિયન હિલચાલ થાય છે			
	A.	ઘન સ્થિતિ	B.	વિસ્કો સ્થિતિસ્થાપક સ્થિતિ
	C.	પ્રવાહી સ્થિતિ	D.	વાયુ સ્થિતિ
66.	_____નો ઉપયોગ કરીને પોલિપ્રોપિલીન બનાવવામાં આવે છે			
	A.	ક્રોમિયમ ઉત્પ્રેરક	B.	ઝિગલર-નાટ્ટા ઉત્પ્રેરક
	C.	હાઇડ્રોજન પેરોક્સાઇડ	D.	ટેરેફથેલિક એસિડ
67.	LDPE શેના દ્વારા ઉત્પાદિત કરાય છે ?			
	A.	હાઇ પ્રેશર પ્રક્રિયા	B.	ઝિગલર પ્રક્રિયા
	C.	લો પ્રેશર પ્રક્રિયા	D.	ફિલીપ્સ પ્રક્રિયા
68.	બલ્ક પોલીમરાઈઝેશનમાં નોંધપાત્ર લક્ષણ			
	A.	પોલીમરાઈઝેશન સાથે વિસ્કોસિટીમાં વધારો	B.	ઉષ્માક્ષેપક પ્રતિક્રિયા
	C.	બંને A. અને B.	D.	A.અને B. માનું એકેય નહીં
69.	એ તાપમાન કે જ્યારે સ્થિતિ બદલાય (ઘન માથી પ્રવાહી) તેને કહેવાય			
	A.	ઠારણ તાપમાન	B.	ઉત્કલન તાપમાન
	C.	ગ્લાસ ટ્રાન્ઝિશન તાપમાન	D.	ગલન તાપમાન
70.	પ્લાસ્ટિક ડોલ સૂર્ય પ્રકાશમાં તેની મજબૂતાઇ _____ના કારણે ગુમાવે છે			
	A.	યાંત્રિક અધઃપતન	B.	અલ્ટ્રાસોનિક અધઃપતન
	C.	ફોટો અધઃપતન	D.	ઓક્સિડેટીવ અધઃપતન

****