Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

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

Subject Code: C320201 **Date: 29-12-2014**

Subject Name: Thermodynamics and Hydraulics

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.	Characteristic equation of gas is			
	A.	PV = nRT	B.	PV = mRT
	C.	Cp-Cv=R	D.	PV^n=C
2.	Which of the following is the property of a system			
	A.	pressure	B.	temperature
	C.	Internal energy	D.	All of the above
3.	Mixture of ice and water form a			
	A.	Open system	B.	Heterogeneous system
	C.	Homogeneous system	D.	Closed system
4.	The relation between Cp and Cv is given as follows			
	A.	Cp-Cv =R	B.	Cp+Cv =R
	C.	Cp/Cv =R	D.	Cp-Cv =β
5.	On volume basis air contains following parts of oxygen			
	A.	21	B.	23
	C.	25	D.	78
6.	For reversible adiabatic process change in entropy is			
	A.	maximum	B.	minimum
	C.	zero	D.	negative
7.	Measurement of temperature is based on			
	A.	Zeroth law thermodynamics	B.	first law thermodynamics
	C.	Joule's law	D.	second law thermodynamics
8.	The constant volume cycle is called			
	A.	Carnot cycle	B.	Otto cycle
	C.	Diesel cycle	D.	Joule cycle
9.	Rankine cycle consists of			
	A.	Four processes	B.	Five processes
	C.	three processes	D.	six processes
10.	The thermal efficiency of a Carnot cycle depends on			
	A.	Design of engine	B.	Size of engine
	C.	Type of fuel	D.	Temperature of source and sink
11.	Second law of thermodynamics defines			
	A.	enthalpy	B.	pressure
	C.	volume	D.	entropy
12.	1 Pascal is equal to			
	A.	1 N/m^2	B.	10^3 N/m^2
	C.	10^5 N/m^2	D.	10^2 N/m^2
13.	Specific heat of water is			
	A.	0.01	B.	0.1
	C.	1	D.	0.97

14.	Change of internal energy is proportional to the change of temperature is			
	A.	Boyle's law	B.	Joule's law
	C.	Charles's law	D.	None of the above
15.	Kelvin-plank statement deals with			
	A.	Conversion of heat into work	B.	Conversion of work into heat
	C.	Conversion of heat	D.	Conversion of work
16.	First law of thermodynamics deals with conservation of			
	A.	mass	B.	heat
	C.	momentum	D.	energy
17.	The value of gas constant R is			
	A.	2.87 J/kgK	B.	287 J/kgK
	C.	28.7 J/kgK	D.	0.287 J/kgK
18.	In a steady flow process			
	A.	The mass flow rate is constant	B.	The work transfer rate is constant
	C.	The heat transfer rate is constant	D.	All of the above
19.	The work done in free expansion process is			
	A.	minimum	B.	maximum
	C.	zero	D.	positive
20.	Petrol engine works on			
	A.	Constant pressure cycle	B.	Joule cycle
	C.	Constant volume cycle	D.	Rankine cycle
21.	A refrigeration system works on			
	A.	second law thermodynamics	B.	Zeroth law thermodynamics
	C.	first law thermodynamics	D.	None of the above
22.	For ideal gas, in throttling process the			
	A.	Volume remains constant	B.	Temperature remains constant
	C.	Pressure remains constant	D.	All of the above
23.	The unit of entropy is			
	A.	J/kg	B.	KJ/K
	C.	J	D.	J/kgs
24.	Enthalpy is equal to			
	A.	U+PV	B.	U-PV
	C.	S+PV	D.	S-PV
25.	Following is not a property of the system			
	A.	pressure	B.	temperature
	C.	Specific volume	D.	heat
26.	The unit of energy in SI system is			
	A.	J	B.	Jm
	C.	W	D.	J/m
27.	One watt is equal to			
	A.	1 N/min	B.	10 N/s
	C.	1 Nm/s	D.	100N/s
28.	Carnot cycle is a following cycle			
	A.	Quasi static	B.	Semi reversible
	C.	reversible	D.	irreversible
29.	Centrifugal pump is an example of			
	A.	Isolated system	B.	Steady flow system
	C.	Closed system	D.	None of the above
30.	For any gas			
	A.	Cp<Cv	B.	Cp+Cv
	C.	Cp=Cv	D.	Cp>Cv
31.	Atmospheric pressure is equal to			
	A.	1.013 bar	B.	760 mm of Hg
	C.	101.3 KN/m^2	D.	All of these

32.	Gases have			
	A.	Two values of specific heat	B.	One value of specific heat
	C.	Three values of specific heat	D.	No value
33.	Heat and work are			
	A.	Point function	B.	Path function
	C.	Intensive properties	D.	Extensive properties
34.	The first law of thermodynamics was developed by			
	A.	Kelvin	B.	Carnot
	C.	joule	D.	Charles
35.	In a cycle heat is rejected at			
	A.	Constant temperature	B.	Constant pressure
	C.	Constant volume	D.	Constant enthalpy
36.	An adiabatic wall is one which			
	A.	Prevents thermal interaction	B.	Permits thermal interaction
	C.	encourages thermal interaction	D.	discourages thermal interaction
37.	Which of the following cycles has maximum efficiency			
	A.	Rankine	B.	Stirling
	C.	Brayton	D.	Carnot
38.	An isentropic process on T-S diagram is represented by a			
	A.	Horizontal line	B.	Vertical line
	C.	Inclined line	D.	Curved line
39.	Which of the following is extensive property			
	A.	entropy	B.	Potential energy
	C.	Kinetic energy	D.	All of the above
40.	Expansion in nozzle is a			
	A.	Constant pressure process	B.	Constant temperature process
	C.	reversible Adiabatic process	D.	Constant volume process
41.	Surface tension has the units of			
	A.	N/m2	B.	N/m
	C.	N	D.	N.m
42.	Kinematic viscosity is dependent upon			
	A.	pressure	B.	distance
	C.	flow	D.	density
43.	The continuity equation is connected with			
	A.	Conversion of mass	B.	Steady flow
	C.	Pipe flow	D.	Unsteady flow
44.	One horse power is equal to			
	A.	102 watts	B.	75 watts
	C.	550 watts	D.	745 watts
45.	Manometer is used for measurement of			
	A.	pressure	B.	flow
	C.	temperature	D.	velocity
46.	Bernoulli's equation is			
	A.	$P/\zeta g + V^2/2g + Z = 0$	B.	$P/\zeta g + V^2/2g = \text{constant}$
	C.	$P/\zeta g + V^2/2g + Z = \text{constant}$	D.	$V^2/2g + Z = \text{constant}$
47.	Momentum is represented by			
	A.	Mass*velocity	B.	Mass/velocity
	C.	Mass-velocity	D.	Mass+velocity
48.	1 litre=			
	A.	1 cc	B.	10 cc
	C.	100 cc	D.	1000 cc
49.	The unit of Discharge is			
	A.	m/s	B.	m^3/s
	C.	m/s^2	D.	m^2/s

50.	Rotameter is used to measure			
	A.	pressure	B.	distance
	C.	flow	D.	density
51.	Continuity equation is			
	A.	$A_1V_1 = A_2V_2$	B.	$A_1/V_1 = A_2/V_2$
	C.	$A_1V_1 + A_2V_2$	D.	$A_1V_1 = 0$
52.	The force per unit area is called			
	A.	pressure	B.	Surface tension
	C.	stress	D.	None of the above
53.	Practical fluid have			
	A.	viscous	B.	Surface tension
	C.	compressible	D.	All of the above
54.	Centre of pressure on an inclined plane is			
	A.	At the centroid	B.	Above centroid
	C.	Below centroid	D.	At centre of pressure
55.	Pitot tube is used for measurement of			
	A.	flow	B.	velocity
	C.	pressure	D.	discharge
56.	Hydrometer is used to determine			
	A.	Specific gravity of liquid	B.	Specific gravity of solids
	C.	Specific gravity of gases	D.	density
57.	Any fluid flow have			
	A.	Bernoulli's equation	B.	Pascal's law
	C.	Newton's law of motion	D.	Continuity equation
58.	Head developed by a centrifugal pump depends on			
	A.	Impeller diameter	B.	speed
	C.	density	D.	A and B above
59.	Centrifugal pump is started with its delivery valve			
	A.	Kept fully closed	B.	Kept fully open
	C.	Kept 50% open	D.	Kept 50% closed
60.	In a centrifugal pump casing the flow of water leaving the			
	A.	radial	B.	vortex
	C.	rectilinear	D.	None of the above
61.	Multistage centrifugal pumps are used to obtain			
	A.	High discharge	B.	High head
	C.	High efficiency	D.	All of the above
62.	Discharge of a centrifugal pump is proportional to			
	A.	Impeller diameter (D)	B.	D^2
	C.	D^3	D.	$1/D^2$
63.	To avoid cavitation in centrifugal pump			
	A.	Suction pressure should be low	B.	Delivery pressure should be low
	C.	Suction pressure should be high	D.	Delivery pressure should be high
64.	An isentropic process is always			
	A.	Irreversible and adiabatic	B.	reversible and isothermal
	C.	frictionless	D.	reversible and adiabatic
65.	Internal energy of a perfect gas depends on			
	A.	Temperature only	B.	Temperature and pressure
	C.	Temperature and entropy	D.	Temperature and enthalpy
66.	According to first law of thermodynamics			
	A.	dQ=dW	B.	dQ=dW+dU
	C.	dQ=dU	D.	dQ=dW-dU
67.	According to Boyle's law			
	A.	PV=C	B.	V/T=C
	C.	P/T=C	D.	PV=mRT

68.	The hyperbolic process is governed by			
	A.	Boyle's law	B.	Charle's law
	C.	Gay-lussac law	D.	Joule's law
69.	The value of universal gas constant is			
	A.	8.314 J/kgK	B.	83.14 J/kgK
	C.	8314 J/kgK	D.	831.4 J/kgK
70.	The value of Cp/Cv for air is			
	A.	1.1	B.	1.2
	C.	1.3	D.	1.4

****

ગુજરાતી

નં.	પ્રશ્ન તેમજ વિકલ્પ			
1.	વાયુ નુ લાક્ષણિક સમીકરણ ____છે			
	A.	PV = nRT	B.	PV = mRT
	C.	Cp-Cv=R	D.	PV^n=C
2.	નિચેના માથી ક્યા સિસ્ટમના ગુણધર્મો છે			
	A.	દબાણ	B.	તાપમાન
	C.	આંતરિક શક્તિ	D.	ઉપર ના તમામ
3.	બરફ અને પાણીનુ મિશ્રણ ક્યુ સ્વરુપ છે			
	A.	ઓપન સિસ્ટમ	B.	હિટ્રોજીનીયસ સિસ્ટમ
	C.	હોમોજીનીયસ સિસ્ટમ	D.	ક્લોજ્ડ સિસ્ટમ
4.	Cp અને Cv વચ્ચેનો સંબંધ જણાવો			
	A.	Cp-Cv =R	B.	Cp+Cv =R
	C.	Cp/Cv =R	D.	Cp-Cv =β
5.	કદના આધારે ઓક્સિજન હવામા કેટલો ભાગ સમાવે છે			
	A.	21	B.	23
	C.	25	D.	78
6.	રીવર્સિબલ એડિયાબેટીક પ્રક્રિયા માટે એંટ્રોપીનો ફેરફાર _____ છે			
	A.	મહત્તમ	B.	મીનીમમ
	C.	ઝીરો	D.	નેગેટીવ
7.	તાપમાનનુ માપ_____ પર આધારીત છે			
	A.	થર્મોડાઇનેમિક્સનો શુન્યનો નિયમ	B.	થર્મોડાઇનેમિક્સનો પ્રથમ નિયમ
	C.	જુલ નો નિયમ	D.	થર્મોડાઇનેમિક્સનો બીજો નિયમ
8.	અચળ કદ સાયકલ ને_____ કહે છે			
	A.	કાર્નોટ સાયકલ	B.	ઓટો સાયકલ
	C.	ડિઝલ સાયકલ	D.	જુલ સાયકલ
9.	રેન્કાઇન સાયકલ _____ સમાવે છે			
	A.	ચાર પ્રક્રિયા	B.	પાંચ પ્રક્રિયા
	C.	ત્રણ પ્રક્રિયા	D.	છ પ્રક્રિયા

10.	કાર્નોટ સાયકલની ઉષ્મીય દક્ષતા _____ પર આધારીત છે			
	A.	એન્જીનની ડિઝાઇન	B.	એન્જીનનુ કદ
	C.	ફ્યુલ નો પ્રકાર	D.	સોર્સ અને સીંક નુ તાપમાન
11.	થર્મોડાઇનેમિક્સનો બીજો નિયમ_____ વ્યાખ્યાયિત કરે છે			
	A.	એન્થાલ્પી	B.	દબાણ
	C.	કદ	D.	એંટ્રોપી
12.	એક પાસ્કલ બરોબર			
	A.	$1\ N/m^2$	B.	$10^3\ N/m^2$
	C.	$10^5\ N/m^2$	D.	$10^2\ N/m^2$
13.	પાણી ની વિશિષ્ટ ઉષ્મા _____ છે			
	A.	0.01	B.	0.1
	C.	1	D.	0.97
14.	આંતરિક શક્તિમા થતો ફેરફાર તાપમાનમાં થતા ફેરફારને સમપ્રમાણમા છે			
	A.	બોઇલ નો નિયમ	B.	જુલ નો નિયમ
	C.	ચાર્લ્સનો નિયમ	D.	ઉપરના એક પણ નહિ
15.	કેલ્વિન્ પ્લેંકનુ વિધાન છે			
	A.	હીટનુ વર્ક મા રુપાંતર	B.	વર્ક નુ હીટ મા રુપાંતર
	C.	હીટ નુ રુપાંતર	D.	વર્ક નુ રુપાંતર
16.	થર્મોડાઇનેમિક્સનો પ્રથમ નિયમ_____ નુ રુપાંતર છે			
	A.	દળ	B.	હીટ
	C.	વેગ	D.	એનર્જી
17.	વાયુ ના અચળાંક નુ મુલ્ય_____ છે			
	A.	2.87 J/kgK	B.	287 J/kgK
	C.	28.7 J/kgK	D.	0.287 J/kgK
18.	સ્ટેડી ફ્લો પ્રક્રિયા મા			
	A.	દળનો પ્રવાહ અચળ રહે છે	B.	વર્ક ટ્રાંસફરનો પ્રવાહ અચળ રહે છે
	C.	હિટ ટ્રાંસફરનો પ્રવાહ અચળ રહે છે	D.	ઉપર ના બધા
19.	મુક્ત વિસ્તરણ પ્રક્રિયા મા થતુ કાર્ય _____ છે			
	A.	મીનીમમ	B.	મહત્તમ
	C.	ઝીરો	D.	પોઝીટીવ
20.	પેટ્રોલ એન્જીન _____પર કાર્ય કરે છે			
	A.	અચળ દબાણ સાયકલ	B.	જુલ સાયકલ
	C.	અચળ કદ સાયકલ	D.	રેંકાઇન સાયકલ
21.	રેફ્રિજરેશન સિસ્ટમ_____પર કાર્ય કરે છે			
	A.	થર્મોડાઇનેમિક્સનો બીજો નિયમ	B.	થર્મોડાઇનેમિક્સનો શુન્યનો નિયમ
	C.	થર્મોડાઇનેમિક્સનો પ્રથમ નિયમ	D.	ઉપરના એક પણ નહિ
22.	આદર્શ વાયુ માટે થ્રોટલિંગ પ્રક્રિયામા			
	A.	કદ અચળ રહે છે	B.	તાપમાન અચળ રહે છે

	C.	દબાણ અચળ રહે છે	D.	ઉપર ના બધા
23.	એંટ્રોપીનો એકમ_____છે			
	A.	J/kg	B.	KJ/K
	C.	J	D.	J/kgs
24.	એન્થાલ્પી બરોબર _____ છે			
	A.	U+PV	B.	U-PV
	C.	S+PV	D.	S-PV
25.	નીચેના માથી_____સિસ્ટમનો ગુણધર્મ નથી			
	A.	દબાણ	B.	તાપમાન
	C.	વિશિષ્ટ કદ	D.	હીટ
26.	એનર્જીનો એસ આઇ સિસ્ટમમા _____ એકમ છે			
	A.	J	B.	Jm
	C.	W	D.	J/m
27.	એક વોટ બરાબર_____છે			
	A.	1 N/min	B.	10 N/s
	C.	1 Nm/s	D.	100N/s
28.	કાર્નોટ સાયકલ _____ સાયકલ છે			
	A.	કોઝી સ્ટેટીક	B.	સેમી રીવર્સીબલ
	C.	રીવર્સીબલ	D.	ઇરીવર્સીબલ
29.	સેન્ટ્રિફ્યુગલ પંપ_____નું ઉદાહરણ છે			
	A.	આઇસોલેટેડ સિસ્ટમ	B.	સ્ટેડી ફ્લો સિસ્ટમ
	C.	ક્લોજ્ડ સિસ્ટમ	D.	ઉપરના એક પણ નહિ
30.	કોઇ પણ ગેસ માટે			
	A.	Cp<Cv	B.	Cp+Cv
	C.	Cp=Cv	D.	Cp>Cv
31.	વાતાવરણ નુ દબાણ _____ છે			
	A.	1.013 બાર	B.	760 mm of Hg
	C.	101.3 KN/m^2	D.	ઉપર ના બધા
32.	ગેસ ને_____હોય છે			
	A.	વિશિષ્ટ ઉષ્માની બે કિંમત	B.	વિશિષ્ટ ઉષ્મા એક કિંમત
	C.	વિશિષ્ટ ઉષ્મા ત્રણકિંમત	D.	કિંમત નહિ
33.	હિટ અને વર્ક_____છે			
	A.	પોઇન્ટ ફંક્શન	B.	પાથ ફંક્શન
	C.	ઇન્ટેન્સિવ ગુણધર્મો	D.	એક્ષટેન્સિવ ગુણધર્મો
34.	થર્મોડાઇનેમિક્સનો પ્રથમ નિયમ કોને આપ્યો			
	A.	કેલ્વિન્	B.	કાર્નોટ
	C.	જુલ	D.	ચાર્લ્સ

35.	સાયકલ મા હીટ રીજેક્ટ _____થાય છે			
	A.	અચળ તાપમાને	B.	અચળ દબાણે
	C.	અચળ કદે	D.	અચળ એન્થાલ્પી
36.	એડીયાબેટીક વોલ કે જે			
	A.	ઉષ્મા નો સંપર્ક રોકે	B.	ઉષ્મા નો સંપર્ક ન રોકે
	C.	ઉષ્મા નો સંપર્ક પ્રોત્સાહિત કરે	D.	ઉષ્મા નો સંપર્ક પ્રોત્સાહિત ન કરે
37.	કઇ સાયકલ મહત્તમ દક્ષતા આપે છે			
	A.	રેન્કાઇન્	B.	બેલ કોલમેન
	C.	બ્રેટોન	D.	કાર્નોટ
38.	ટી એસ ડાયાગ્રામ મા આઇસેન્ટ્રોપીક પ્રક્રિયા _____ રીતે દર્શાવાય છે			
	A.	આડી લાઇન	B.	ઉભી લાઇન
	C.	વળેલી લાઇન	D.	વક્ર લાઇન
39.	નીચેના માથી શેનો એક્ષટેન્સિવ ગુણધર્મ છે			
	A.	એંટ્રોપી	B.	સ્થિતિ શક્તિ
	C.	ગતિ શક્તિ	D.	ઉપર ના બધા
40.	નોઝલ નુ વિસ્તર્ણ એ _____ છે			
	A.	અચળ દબાણ પ્રક્રિયા	B.	અચળ તાપમાન પ્રક્રિયા
	C.	રીવર્સિબલ એડીયાબેટીક પ્રક્રિયા	D.	અચળ કદ પ્રક્રિયા
41.	પુષ્ઠતાણ નો એકમ _____ છે			
	A.	N/m2	B.	N/m
	C.	N	C.	N.m
42.	વેગીય સ્નિગ્ધતા _____ પર આધારીત છે			
	A.	દબાણ	B.	અંતર
	C.	પ્રવાહ	D.	ઘનતા
43.	કન્ટિન્યુટી સમીકરણ _____ સાથે જોડાયેલુ છે			
	A.	દળ સાચવણી	B.	સ્ટેડી પ્રવાહ
	C.	પાઇપ પ્રવાહ	D.	અન સ્ટેડી પ્રવાહ
44.	એક હોર્સ પાવર બરોબર			
	A.	૧૦૨ વોટ	B.	૭૫ વોટ
	C.	૫૫૦ વોટ	D.	૭૪૫ વોટ
45.	મેનોમીટર _____ માપવા માટે વપરાય છે			
	A.	દબાણ	B.	પ્રવાહ
	C.	તાપમાન	D.	વેગ
46.	બર્નોલીનુ સમીકરણ _____ છે			
	A.	$P/\rho g + V^2/2g + Z = 0$	B.	$P/\rho g + V/2g = constant$
	C.	$P/\rho g + V^2/2g + Z = constant$	D.	$V^2/2g + Z = constant$
47.	મોમેન્ટમ_____ થી દર્શાવાય છે			
	A.	માસ * વેલોસીટી	B.	માસ / વેલોસીટી

	C.	માસ - વેલોસીટી	D.	માસ + વેલોસીટી
48.	એક લિટર બરોબર			
	A.	1 cc	B.	10 cc
	C.	100 cc	D.	1000 cc
49.	ડિસ્ચાર્જ નો એકમ_____ છે			
	A.	m/s	B.	m^3/s
	C.	m/s^2	D.	m^2/s
50.	રોટામીટર_____માપવા માટે વપરાય છે			
	A.	દબાણ	B.	અંતર
	C.	પ્રવાહ	D.	ઘનતા
51.	કન્ટિન્યુટી સમીકરણ			
	A.	$A_1V_1 = A_2V_2$	B.	$A_1/V_1 = A_2/V_2$
	C.	$A_1V_1 + A_2V_2$	C.	$A_1V_1 = 0$
52.	ફોર્સ પર યુનીટ એરીયા ને _____કહે છે			
	A.	દબાણ	B.	પૃષ્ઠતાણ
	C.	સ્ટ્રેસ	D.	એક પણ નહિ
53.	પ્રાયોગીક પ્રવાહી _____ હોય છે			
	A.	ચીકાશ વાળુ	B.	પૃષ્ઠતાણ
	C.	સંકોચનીય	D.	ઉપર ના બધા
54.	વળેલા પ્લેન પર સેંટર ઓફ પ્રેસર_____ હોય છે			
	A.	મધ્ય કેન્દ્ર પર	B.	મધ્ય કેન્દ્રની ઉપર
	C.	મધ્ય કેન્દ્રની નીચે	D.	સેંટર ઓફ પ્રેસર પર
55.	પિટોટ ટ્યુબ_____ માપવા માટે વપરાય છે			
	A.	પ્રવાહ	B.	વેગ
	C.	દબાણ	D.	ડિસ્ચાર્જ
56.	હાઇડ્રોમીટર_____નક્કિ કરવા વપરાય છે			
	A.	પ્રવાહીની વિશિષ્ટ ઘનતા	B.	ઘનની વિશિષ્ટ ઘનતા
	C.	ગેસ ની વિશિષ્ટ ઘનતા	D.	ઘનતા
57.	કોઇ પ્રવાહી ના પ્રવાહ ને _____હોય છે			
	A.	બર્નોલી સમીકરણ	B.	પાસ્કલ નો નીયમ
	C.	ન્યુટનનો ગતીનો નીયમ	D.	કન્ટિન્યુટી સમીકરણ
58.	સેન્ટ્રિફ્યુગલ પંપમા ઉત્પન્ન થતો હેડ_____ પર આધારીત છે			
	A.	ઇમ્પેલર ડાયામીટર	B.	સ્પીડ
	C.	ઘનતા	D.	ઉપર ના A અને B
59.	સેન્ટ્રિફ્યુગલ પંપની શરુઆતમા ડિલિવરી વાલ્વ _____ હોય છે			
	A.	પુરેપુરો બંધ	B.	પુરેપુરો ખુલ્લો
	C.	૫૦% ખુલ્લો	D.	૫૦% બંધ
60.	સેન્ટ્રિફ્યુગલ પંપમા_____ કેસિંગથી પાણીનો પ્રવાહ નીકળે છે			

	A.	રેડીયલ	B.	વરટેક્ષ
	C.	રેક્ટેલીનીયર	D.	એક પણ નહી
61.	મલ્ટીસ્ટેજ સેન્ટ્રિફ્યુગલ પંપ _____ મેળવવા વપરાય છે			
	A.	ઉચ્ચ ડિસ્ચાર્જ	B.	ઉચ્ચ હેડ
	C.	ઉચ્ચ દક્ષતા	D.	ઉપર ના બધા
62.	સેન્ટ્રિફ્યુગલ પંપનો ડિસ્ચાર્જ _____ ના સમપ્રમાણ માં હોય છે			
	A.	ઇમ્પેલર ડાયામીટર (D)	B.	D^2
	C.	D^3	D.	$1/D^2$
63.	સેન્ટ્રિફ્યુગલ પંપનુ પોલાણ દુર કરવા			
	A.	સક્શન પ્રેશર નીચુ રાખવુ	B.	ડિલિવરી પ્રેશર નીચુ રાખવુ
	C.	સક્શન પ્રેશર ઉચુ રાખવુ	D.	ડિલિવરી પ્રેશર ઉચુ રાખવુ
64.	આઇસેન્ટ્રોપીક પ્રક્રિયા હંમેશા _____હોય છે			
	A.	ઇરરીવર્સિબલ અને એડિયાબેટીક	B.	રીવર્સિબલ અને આઇસોથર્મલ
	C.	ઘર્ષણ રહીત	D.	રીવર્સિબલ અને એડિયાબેટીક
65.	ગેસ ની આતંરીક શક્તિ _____ પર આધારીત છે			
	A.	ફક્ત તાપમાન	B.	તાપમાન અને દબાણ
	C.	તાપમાન અને એંટ્રોપી	D.	તાપમાન એન્થાલ્પિ
66.	થર્મોડાઇનેમિક્સનો પ્રથમ નિયમ પ્રમાણે			
	A.	dQ=dW	B.	dQ=dW+dU
	C.	dQ=dU	D.	dQ=dW-dU
67.	બોઇલ નો નિયમ પ્રમાણે			
	A.	PV=C	B.	V/T=C
	C.	P/T=C	D.	PV=mRT
68.	હાઇપરબોલિક પ્રક્રિયા _____માથી મળે છે			
	A.	બોઇલ નો નિયમ	B.	ચાલ્સઁનો નિયમ
	C.	ગેલ્યુસેક નો નિયમ	D.	જુલ નો નિયમ
69.	વાયુ ના યુનિવર્સલ અચળાંક ની કિંમત _____ છે			
	A.	8.314 J/kgK	B.	83.14 J/kgK
	C.	8314 J/kgK	D.	831.4 J/kgK
70.	હવા માટે Cp/Cv ની કિંમત_____ છે			
	A.	1.1	B.	1.2
	C.	1.3	D.	1.4

****