

સરદાર વિદ્યાલવન ટ્રસ્ટ, મહેસાણા સંચાલિત  
મ્યુનિસિપલ આર્ટ્સ એન્ડ અર્બન બેંક સાયન્સ કોલેજ, મહેસાણા

પાર્ટ - A (SET - A)

ક્રમ	પ્રશ્ન
1	A એક કામ 12 દિવસમાં કરે છે અને B તે જ કામ 18 દિવસમાં કરે છે. બંને સાથે કામ કરે તો કામ કેટલા દિવસમાં પૂર્ણ થશે? (A) 6 (B) 7.2 (C) 7 (D) 8
2	4, 6, 9, 13, 18, ? (A) 22 (B) 23 (C) 24 (D) 25
3	2, 5, 11, 23, 47, ? (A) 90 (B) 93 (C) 95 (D) 97
4	એક નાવનું સ્થિર પાણીમાં વેગ 12 km/h છે અને પૂવાહનો વેગ 3 km/h છે. 45 km ડાઉનસ્ટ્રીમ જવા માટે કેટલો સમય લાગશે? (A) 2 h (B) 2.5 h (C) 3 h (D) 3.5 h
5	જો TABLE → UBCMF હોય તો CHAIR → ? (A) DIBJS (B) DIBKT (C) DIBJR (D) DJBIR
6	જો PENCIL → QFODJM હોય તો ERASER → ? (A) FSBTFS (B) FSBTF S (C) FSBTFR (D) FSBTRS
7	જો A = 1, B = 2 ... Z = 26, તો SCIENCE નો કુલ મૂલ્ય કેટલું? (A) 58 (B) 67 (C) 72 (D) 73
8	શ્રેણી પૂર્ણ કરો : 2, 6, 7, 21, 22, 66, ? (A) 67 (B) 68 (C) 69 (D) 70
9	11, 13, 17, 19, 23, ? (A) 25 (B) 27 (C) 29 (D) 31
10	જો DOG = 26 અને CAT = 24, તો COW = ? (A) 49 (B) 50 (C) 51 (D) 41
11	9, 18, 54, 216, ? (A) 648 (B) 864 (C) 972 (D) 1080
12	જો CLOCK → KCOLC હોય તો આ કઈ પ્રકારની કોડિંગ છે? (A) અક્ષર બદલી (B) ઉલટા ક્રમમાં (C) સંખ્યાત્મક (D) મિશ્ર
13	એક વર્ગમાં 120 વિદ્યાર્થીઓ છે .40% વિજ્ઞાન, 35% કલા અને બાકી કોમર્સ .કોમર્સના વિદ્યાર્થી કેટલા? (A) 25 (B) 30 (C) 36 (D) 40
14	એક લેબમાં 200 કેમિકલ બોટલ છે .તેમાં 15% એક્સપાયર થઈ ગઈ છે .ઉપયોગી બોટલ કેટલા? (A) 150 (B) 160 (C) 170 (D) 180
15	પાંચ સંખ્યાનો સરેરાશ 36 છે. જો એક સંખ્યા 60 કાઢી નાખીએ તો નવી સરેરાશ કેટલી? (A) 30 (B) 32 (C) 34 (D) 35

16	એક ચાર્ટ મુજબ વિદ્યાર્થીઓનું વિતરણ : Physics = 80, Chemistry = 60, Biology = 40, Mathematics = 70. સૌથી ઓછા વિદ્યાર્થી કયા વિષયમાં છે? (A) Physics (B) Chemistry (C) Biology (D) Mathematics
17	એક કોલેજમાં 800 વિદ્યાર્થી છે . તેમાં 45% છોકરીઓ છે . છોકરીઓ કેટલા? (A) 320 (B) 340 (C) 360 (D) 380
18	એક લેબમાં 50 પ્રયોગ થયા . તેમાં 8 નિષ્ફળ રહ્યા . સફળતા ટકા કેટલો? (A) 80% (B) 82% (C) 84% (D) 86%
19	એક કંપનીમાં 5 વિભાગમાં કર્મચારીઓ છે : 120, 150, 90, 110, 130. કુલ કર્મચારીઓ કેટલા? (A) 580 (B) 590 (C) 600 (D) 610
20	એક વર્ગમાં છોકરા અને છોકરીઓનો અનુપાત 3:2 છે . જો કુલ 200 વિદ્યાર્થી હોય તો છોકરીઓ કેટલા? (A) 60 (B) 70 (C) 80 (D) 90
21	એક સંસ્થામાં 25% લોકો સંશોધન વિભાગમાં છે . જો કુલ 400 કર્મચારી હોય તો સંશોધન વિભાગમાં કેટલા? (A) 80 (B) 90 (C) 100 (D) 120
22	એક લેબમાં 300 નમૂનાઓ તપાસાયા . તેમાં 72 દોષપૂર્ણ છે . દોષપૂર્ણ ટકા કેટલો? (A) 22% (B) 24% (C) 26% (D) 28%
23	એક ડેટા મુજબ ચાર દિવસમાં ઉત્પાદન : 120, 150, 180, 210 યુનિટ . સરેરાશ ઉત્પાદન કેટલું? (A) 155 (B) 160 (C) 165 (D) 170
24	એક સ્કૂલમાં 720 વિદ્યાર્થીઓ છે . તેમાં 1/3 રમતગમતમાં ભાગ લે છે . કેટલા વિદ્યાર્થી રમતગમતમાં છે? (A) 200 (B) 220 (C) 240 (D) 260
25	એક લેબમાં 90 સાધનો છે . તેમાં 1/5 ખરાબ છે . કાર્યરત સાધનો કેટલા? (A) 70 (B) 72 (C) 75 (D) 78
26	એક વર્ગમાં સરેરાશ ગુણ 48 છે . કુલ 25 વિદ્યાર્થી હોય તો કુલ ગુણ કેટલા? (A) 1100 (B) 1150 (C) 1200 (D) 1250
27	એક ફેક્ટરીમાં 5 દિવસનું ઉત્પાદન : 200, 220, 240, 260, 280. સરેરાશ ઉત્પાદન કેટલું? (A) 230 (B) 240 (C) 250 (D) 260
28	એક સંસ્થામાં કર્મચારીઓની સંખ્યા 3 વર્ષમાં આ પ્રમાણે વધી: 2019 = 240, 2020 = 300, 2021 = 360. 2019 થી 2021 સુધી કુલ કેટલા ટકા વધારો થયો? (A) 40% (B) 45% (C) 50% (D) 60%
29	એક કારખાનામાં ઉત્પાદન પ્રથમ વર્ષે 400 યુનિટ હતું. બીજા વર્ષે 25% વધારો થયો અને ત્રીજા વર્ષે 20% ઘટાડો થયો. ત્રીજા વર્ષનું ઉત્પાદન કેટલું? (A) 380 (B) 400 (C) 420 (D) 440
30	ચાર સંખ્યાનો સરેરાશ 45 છે. પાંચમી સંખ્યા ઉમેરવાથી સરેરાશ 48 થાય છે. પાંચમી સંખ્યા કેટલી? (A) 60 (B) 62 (C) 65 (D) 68
31	$(a + b = 10)$ અને $(ab = 21)$ હોય તો $(a^2 + b^2)$ શું? (A) 58 (B) 64 (C) 72 (D) 50

32	A, B અને C મળીને એક કામ 6 દિવસમાં કરે છે. A એકલો 12 દિવસમાં અને B એકલો 18 દિવસમાં કરે છે. તો C એકલો કેટલા દિવસમાં કામ કરશે? (A) 20 (B) 24 (C) 36 (D) 30
33	જો $(3x - 7 = 2x + 5)$ હોય તો $x$ શું? (A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 16
34	$(999^2 - 998^2)$ નું મૂલ્ય શું? (A) 1997 (B) 1998 (C) 1999 (D) 2000
35	12 લોકો 20 દિવસમાં કામ પૂર્ણ કરે છે. 8 લોકો એ જ કામ કેટલા દિવસમાં કરશે? (A) 30 (B) 32 (C) 28 (D) 25
36	5 સંખ્યાઓનો સરેરાશ 28 છે. એક સંખ્યા દૂર કરતાં સરેરાશ 30 થાય છે. દૂર કરેલી સંખ્યા શું? (A) 18 (B) 20 (C) 24 (D) 22
37	$(2^5 \times 2^3)$ શું? (A) 256 (B) 128 (C) 64 (D) 512
38	એક ટ્રેન 72 km/h ઝડપે 300 m પ્લેટફોર્મ 25 સેકન્ડમાં પાર કરે છે. ટ્રેનની લંબાઈ કેટલી? (A) 200 m (B) 250 m (C) 150 m (D) 300 m
39	જો $(a^2 + b^2 = 29)$ અને $(ab = 10)$ હોય તો $((a+b)^2)$ શું? (A) 49 (B) 50 (C) 51 (D) 52
40	1 થી 20 સુધી સંખ્યાઓનો કુલ શું? (A) 200 (B) 210 (C) 220 (D) 230
41	$((x+2)^2 - (x-2)^2)$ શું? (A) 8x (B) 4x (C) 16x (D) 2x
42	4, 9, 16, 25, 36, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 49 (B) 48 (C) 50 (D) 64
43	48 અને 72 નો HCF શું? (A) 12 (B) 18 (C) 24 (D) 36
44	48 અને 72 નો LCM શું? (A) 144 (B) 288 (C) 96 (D) 120
45	$(0.125 \times 8)$ શું? (A) 1 (B) 0.5 (C) 2 (D) 4
46	$(11 \times 11 \times 11)$ શું? (A) 1331 (B) 121 (C) 1111 (D) 1221
47	100 નો 12.5% શું? (A) 10 (B) 12.5 (C) 15 (D) 20
48	3, 5, 9, 17, 33, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 65 (B) 66 (C) 67 (D) 64
49	$(16^{3/2})$ શું? (A) 64 (B) 32 (C) 128 (D) 256

50	જો $(x = 3)$ હોય તો $(x^3 - 3x)$ શું? (A) 18 (B) 20 (C) 24 (D) 15
51	15 લોકો 12 દિવસમાં કામ પૂર્ણ કરે છે. 20 લોકો એ જ કામ કેટલા દિવસમાં કરશે? (A) 9 (B) 10 (C) 8 (D) 7
52	5, 25, 125, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 625 (B) 500 (C) 600 (D) 700
53	180 m લાંબી ટ્રેન 54 km/h ઝડપે ઉભેલા માણસને કેટલા સમયમાં પાર કરશે? (A) 10 s (B) 12 s (C) 15 s (D) 18 s
54	$(18 \times 19)$ શું? (A) 342 (B) 324 (C) 360 (D) 380
55	200 m લાંબી ટ્રેન 20 m/s ઝડપે ચાલે છે. તે 300 m પ્લેટફોર્મને કેટલા સમયમાં પાર કરશે? (A) 20 s (B) 25 s (C) 30 s (D) 35 s
56	7, 14, 28, 56, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 112 (B) 100 (C) 98 (D) 120
57	એક ટ્રેન 360 m લાંબા પુલને 30 સેકન્ડમાં પાર કરે છે. ટ્રેનની ઝડપ 72 km/h હોય તો ટ્રેનની લંબાઈ કેટલી? (A) 200 m (B) 220 m (C) 240 m (D) 260 m
58	1 થી 50 સુધી સંખ્યાઓનો કુલ શું? (A) 1275 (B) 1250 (C) 1300 (D) 1225
59	2, 4, 8, 16, 32, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 64 (B) 48 (C) 72 (D) 56
60	એક ટ્રેન 90 km/h ઝડપે 150 m લાંબા પુલને 12 સેકન્ડમાં પાર કરે છે. ટ્રેનની લંબાઈ કેટલી? (A) 120 m (B) 150 m (C) 180 m (D) 200 m
61	બંધારણનો “મૂળ અધિકારો” વિભાગ કયા ભાગમાં છે? (A) ભાગ II (B) ભાગ III (C) ભાગ IV (D) ભાગ V
62	ભારતનું બંધારણ વિશ્વનું કયું સૌથી મોટું લખિત બંધારણ છે? (A) બીજું (B) ત્રીજું (C) પ્રથમ (D) ચોથું
63	મૂળભૂત કર્તવ્યો કયા સુધારા દ્વારા ઉમેરાયા? (A) 42મો સુધારો (B) 44મો સુધારો (C) 52મો સુધારો (D) 61મો સુધારો
64	સંસદના બે ગૃહ કયા છે? (A) લોકસભા અને રાજ્યસભા (B) વિધાનસભા અને રાજ્યસભા (C) લોકસભા અને વિધાનપરીષદ (D) રાજ્યસભા અને વિધાનસભા
65	ભારતના રાષ્ટ્રપતિની ચૂંટણી કોણ કરે છે? (A) લોકસભા (B) રાજ્યસભા (C) ચૂંટણી મંડળ (D) સુપ્રીમ કોર્ટ

66	બંધારણનો "ન્યાયિક સમીક્ષા" સિદ્ધાંત કયા અંગ સાથે જોડાયેલ છે? (A) કાર્યપાલિકા (B) ન્યાયતંત્ર (C) વિધાનમંડળ (D) રાજ્યપાલ
67	2026 FIFA World Cup કયા દેશોમાં યોજાશે? (A) USA, Canada, Mexico (B) France, Spain, Germany (C) Brazil, Argentina (D) Japan, Korea
68	2026 Commonwealth Games કયા શહેરમાં યોજાવાની છે? (A) London (B) Glasgow (C) Sydney (D) Toronto
69	G20 Summit 2026 કયા દેશમાં યોજાવાની છે? (A) ભારત (B) બ્રાઝિલ (C) અમેરિકા (D) ચીન
70	International Yoga Day ક્યારે ઉજવાય છે? (A) 21 જૂન (B) 5 જૂન (C) 2 ઓક્ટોબર (D) 10 ડિસેમ્બર
71	United Nations નું મુખ્યાલય ક્યાં આવેલું છે? (A) Geneva (B) New York (C) Paris (D) London
72	2026 Olympics કયા શહેરમાં યોજાશે? (A) Paris (B) Milan-Cortina (C) Tokyo (D) Los Angeles
73	International Women's Day ક્યારે ઉજવાય છે? (A) 8 March (B) 10 March (C) 5 March (D) 15 March
74	World Environment Day ક્યારે ઉજવાય છે? (A) 1 June (B) 5 June (C) 10 June (D) 15 June
75	Choose the correct synonym of "Ephemeral". (A) Eternal (B) Short-lived (C) Powerful (D) Permanent
76	Fill in the blank: <i>Hardly had he reached the station _____ the train left.</i> (A) than (B) then (C) when (D) that
77	Choose the correct meaning of the idiom "To beat around the bush." (A) To avoid the main topic (B) To fight angrily (C) To waste money (D) To speak loudly
78	Identify the correct passive voice: <i>They will complete the work tomorrow.</i> (A) The work will be completed tomorrow. (B) The work was completed tomorrow. (C) The work is completed tomorrow. (D) The work will completed tomorrow.
79	Choose the correct antonym of "Obscure." (A) Clear (B) Hidden (C) Dark (D) Secret
80	Fill in the blank: <i>If he _____ harder, he would have succeeded.</i> (A) worked (B) had worked (C) works (D) working
81	Choose the correct word: <i>The scientist made an important _____ in physics.</i> (A) discover (B) discovery (C) discovering (D) discovered
82	"વિપુલ" શબ્દનો યોગ્ય અર્થ શું? (A) ખૂબ ઓછું (B) ખૂબ વધારે (C) મધ્યમ (D) નાનું
83	"આંખમાં ધૂળ નાખવી" કહેવતનો અર્થ શું? (A) છેતરવું (B) રડવું (C) ડરવું (D) ગુસ્સો કરવો

84	“દૃઢ” શબ્દનો વિરુદ્ધાર્થી શબ્દ કયો? (A) મજબૂત (B) અડગ (C) નબળું (D) સ્થિર
85	નીચેના પૈકી શુદ્ધ શબ્દ કયો છે? (A) નિરનય (B) નિર્ણય (C) નીર્ણય (D) નિર્નય
86	“પરોપકાર” શબ્દનો અર્થ શું? (A) પોતાનો લાભ (B) બીજા માટે સારો કાર્ય (C) ધન કમાવવું (D) શિક્ષણ આપવું
87	“મુખોટો પહેરવો” કહેવતનો અર્થ શું? (A) સાચું બોલવું (B) ખોટું સ્વરૂપ ધારણ કરવું (C) હસવું (D) ગુસ્સે થવું
88	“વિસ્મય” શબ્દનો યોગ્ય અર્થ શું? (A) આશ્ચર્ય (B) દુઃખ (C) ભય (D) આનંદ
89	“અનન્ય” શબ્દનો અર્થ શું? (A) સામાન્ય (B) અનોખું (C) સામાન્યથી ઓછું (D) સમાન
90	“અવિરત” શબ્દનો સમાનાર્થી શબ્દ કયો? (A) સતત (B) તૂટક (C) વિરામ (D) નાશ

સરદાર વિદ્યાલવન ટ્રસ્ટ, મહેસાણા સંચાલિત  
મ્યુનિસિપલ આર્ટ્સ એન્ડ અર્બન બેંક સાયન્સ કોલેજ, મહેસાણા

પાર્ટ - B (SET - A)

ક્રમ	પ્રશ્ન
1	સુવાહકને સંપર્ક દ્વારા વિદ્યુતભારિત કરવામાં આવે તો પદાર્થનું દળ..... (A) વધે. (B) ઘટે. (C) વધે અથવા ઘટે. (D) અચળ રહે
2	સ્થિર વિદ્યુત શાના કારણે ઉત્પન્ન થાય છે ? (A) ઘર્ષણ (C) વિદ્યુતવહન (B) પ્રેરણ (D) ઘર્ષણ અને પ્રેરણ એમ બંનેના
3	સુવાહક પર કોઈ વિદ્યુતભારને મૂકવામાં આવે તો..... (A) તેના તે જ સ્થાને રહે છે. (B) સુવાહકના કેન્દ્ર પર રહે છે. (C) સુવાહકની સપાટી પર રહે છે. (D) આમાંથી એક પણ નહીં.
4	1 કુલંબ વિદ્યુતભાર બરાબર ..... ઈલેક્ટ્રોન પરના વિદ્યુતભારનું મૂલ્ય. (A) $6.25 \times 10^{19}$ (B) $6.25 \times 10^{18}$ (C) $6.25 \times 10^{20}$ (D) $1.6 \times 10^{19}$
5	કુદરતમાં અલગ કરેલા તંત્ર પરના વિદ્યુતભારનું મૂલ્ય હંમેશાં..... (A) શૂન્ય (B) મૂળભૂત વિદ્યુતભારના વર્ગમૂળના ગુણાંકમાં (C) મૂળભૂત વિદ્યુતભારના પૂર્ણ ગુણાંકમાં (D) મૂળભૂત વિદ્યુતભારના વર્ગના ગુણાંકમાં
6	વિદ્યુત ડાયપોલ મોમેન્ટનું પારિમાણિક સૂત્ર..... (A) $M^0 L^1 T^1 A^1$ (B) $M^0 L^1 T^{-1} A^1$ (C) $M^0 L^1 T^{-1} A^{-1}$ (D) $M^0 L^{-1} T^1 A^1$
7	180 ગ્રામ પાણી ધરાવતી જ્વાસમાં પાણીના ..... C ધન વીજભાર હશે ? (A) $1.34 \times 10^7$ (B) $1.34 \times 10^6$ (C) $0.963 \times 10^7$ (D) $0.963 \times 10^6$
8	Ge અર્ધવાહકની વાહકતા ક્યારે ઘટે ? (A) તેમાં ડોનર અશુદ્ધિ ઉમેરતાં (B) તેમાં એક્સેપ્ટર અશુદ્ધિ ઉમેરતાં (C) તેના પર UV પ્રકાશ આપાત કરતાં (D) તાપમાનમાં ઘટાડો કરતાં
9	ટેટ્રાવેલેન્ટ Si અથવા Ge માંથી n-પ્રકારનાં સેમિકન્ડક્ટર બનાવવા માટે ..... વેલેન્સી ધરાવતાં અશુદ્ધિના અણુઓ પસંદ કરવા જોઈએ. (A) 1 (B) 2 (C) 5 (D) 6
10	p-n જંકશનમાં, જંકશન પાસે ડિપ્લેશન બેરિયર ..... ને કારણે મળે છે. (A) સ્ફટિક બંધારણના તફાવત (B) અવરોધના તફાવત (C) તાપમાનના તફાવત (D) જંકશન પાસેના વિદ્યુતસ્થિતિમાનના તફાવત
11	અર્ધવાહકો કયા તાપમાને સંપૂર્ણ અવાહક તરીકે વર્તે છે ? (A) $0^\circ C$ (B) $0 K$ (C) ઓરડાના તાપમાને (D) $0^\circ F$

12	વેગમાનનું સમયની સાપેક્ષે વિકલન કઈ ભૌતિક રાશિ દર્શાવે છે? (A) પ્રવેગ (B) બળ (C) બળનો આઘાત (D) વેગ
13	100 g દળના પદાર્થ પર બળ લાગતાં તેના વેગમાં પ્રતિ-સેકન્ડે $20 \text{ cm s}^{-1}$ નો ફેરફાર થાય છે, તો આ બળનું મૂલ્ય ..... N હશે. (A) 0.2 (B) 0.02 (C) 0.002 (D) 2.0
14	2 kg દળના એક પદાર્થ પર 4Nનું બળ X-દિશામાં અને 3 N નું બળ Y-દિશામાં લાગે છે, તો તે પદાર્થના પ્રવેગનું મૂલ્ય કેટલું હશે? (A) $1.5 \text{ m s}^{-2}$ (B) $2.0 \text{ m s}^{-2}$ (C) $2.5 \text{ m s}^{-2}$ (D) $3.5 \text{ m}^{-2}$
15	એક મશીનગન પ્રત્યેક સેકન્ડમાં 20 ગોળીઓ ટાર્ગેટ તરફ છોડે છે. દરેક ગોળીનું દળ 150 g અને ઝડપ $800 \text{ ms}^{-1}$ હોય, તો ગનને યોગ્ય સ્થિતિમાં પકડી રાખવા માટે જરૂરી બળ ..... N. (A) 800 (B) 1000 (C) 1200 (D) 2400
16	100 kg દળના એક પદાર્થને 60 m ઊંચાઈએ 1 મિનિટમાં લઈ જવા માટે કેટલો પાવર જોઈએ? ( $g = 9.8 \text{ m/s}^2$ ) (A) 100 W (B) 980 W (C) 9.8 W (D) 1980 W
17	વિજ્ઞાનના પરમાણ્વીય અને આણ્વીય સિદ્ધાંતો સમજવા માટે ..... નો વિકાસ થયો. (A) ક્લાસિકલ મિકેનિક્સ (B) ક્વોન્ટમ મિકેનિક્સ (C) ઇલેક્ટ્રોડાઇનેમિક્સ (D) થર્મોડાઇનેમિક્સ
18	સૌપ્રથમ વાર ..... નામના વૈજ્ઞાનિકે પ્રતિકણના ખ્યાલને સૈદ્ધાંતિક રીતે રજૂ કર્યો. (A) નીલ્સ બોહ્ર (B) કાર્લ એન્ડરસન (C) પોલ ડિરાક (D) અર્નેસ્ટ રધરફોર્ડ
19	પરમાણુનું ન્યુક્લિયસ કયા મૂળભૂત કણોનું બનેલું છે? (A) ઇલેક્ટ્રોન અને પ્રોટોન (B) ઇલેક્ટ્રોન અને ન્યુટ્રોન (C) પ્રોટોન અને ન્યુટ્રોન (D) ફક્ત ઇલેક્ટ્રોન
20	ન્યુક્લિયસમાંથી $\beta$ -કણના ઉત્સર્જન દરમિયાન કયા કણોનું ઉત્સર્જન થાય છે? (A) ઇલેક્ટ્રોન અને ન્યૂટ્રિનો (B) ઇલેક્ટ્રોન અને પ્રોટોન (C) ઇલેક્ટ્રોન અને ન્યુટ્રોન (D) ન્યુટ્રોન અને પ્રોટોન
21	ગુરુત્વાકર્ષણ બળ કરતાં વિદ્યુતચુંબકીય બળ કેટલા ગણું વધારે પ્રબળ છે? (A) $10^{-3}$ (B) $10^3$ (C) $10^{36}$ (D) $10^{-36}$
22	મૂળભૂત બળોમાં પ્રબળતાની દૃષ્ટિએ કયું બળ સૌથી નબળું છે? (A) વિદ્યુતચુંબકીય બળ (B) ગુરુત્વાકર્ષક બળ (C) વીક ન્યુક્લિયર બળ (D) ન્યુક્લિયર બળ
23	બે વિદ્યુતભારો વચ્ચે લાગતું બળ તેમની વચ્ચેના અંતરના ..... હોય છે. (A) સમપ્રમાણમાં (B) વ્યસ્ત પ્રમાણમાં (C) વર્ગના સમપ્રમાણમાં (D) વર્ગના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં

24	ન્યુક્લિયસમાંથી $\beta$ -કણના ઉત્સર્જન માટે ..... જવાબદાર છે. (A) ગુરુત્વાકર્ષણ બળ (B) વીક ન્યુક્લિયર બળ (C) સ્ટ્રોંગ ન્યુક્લિયર બળ (D) વિદ્યુતચુંબકીય બળ
25	4000 Å કરતાં ઓછું પરિમાણ ધરાવતા કણોનું કદ માપવા માટે કયું માઇક્રોસ્કોપ વપરાય છે? (A) ઓપ્ટિકલ માઇક્રોસ્કોપ (B) ઇલેક્ટ્રોન માઇક્રોસ્કોપ (C) સાદું માઇક્રોસ્કોપ (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ
26	નીચેનામાંથી કયો એકમ અંતર દર્શાવતો નથી ? (A) AU (B) Å (C) Pc (D) SR
27	SI પદ્ધતિમાં પૃષ્ઠતાણનો એકમ ..... છે. (A) dyne / cm <sup>2</sup> (B) newton / m (C) dyne / cm (D) newton/m <sup>2</sup>
28	જો L અને Rને અનુક્રમે આત્મ-પ્રેરકત્વ અને અવરોધ વડે દર્શાવવામાં આવે, તો L/Rનું પારિમાણિક સૂત્ર ..... થશે. (A) M <sup>0</sup> L <sup>0</sup> T <sup>-1</sup> (B) M <sup>0</sup> L <sup>0</sup> T <sup>0</sup> (C) M <sup>0</sup> L <sup>0</sup> T (D) M L T સ્વરૂપે દર્શાવી શકાય નહિ
29	નીચેનામાંથી પારિમાણિક દૃષ્ટિએ સાચું શું છે? (A) દબાણ = એકમ ક્ષેત્રફળદીઠ ઊર્જા (B) દબાણ = એકમ કદદીઠ ઊર્જા (C) દબાણ = એકમ કદદીઠ બળ (D) દબાણ = એકમ સમય અને એકમ કદદીઠ વેગમાન
30	કયો વિકલ્પ પરિમાણ ધરાવતો અચળાંક છે? (A) ગુરુત્વાકર્ષણ અચળાંક (C) વક્રીભવનાંક (B) સાપેક્ષ ઘનતા (D) ખેંચણ ગુણોત્તર
31	નીચે દર્શાવેલ ભૌતિક રાશિની કઈ જોડનાં પારિમાણિક સૂત્રો સમાન નથી? (A) જડત્વની ચાકમાત્રા અને બળની ચાકમાત્રા (B) કાર્ય અને ટોર્ક (C) કોણીય વેગમાન અને પ્લાન્ક અચળાંક (D) બળનો આઘાત અને વેગમાન
32	સમઘન માટે કદ અને સપાટીના ક્ષેત્રફળનું માપ સરખું છે, તો આ સમઘનનું કદ જણાવો. (A) 216 એકમ (B) 1000 એકમ (C) 2000 એકમ (D) 3000 એકમ
33	એક વિદ્યાર્થી 6 km અંતર 2.5 km/h ની ઝડપે ચાલીને શાળાએ જાય છે અને તે તેટલું જ અંતર 4 km/h ની ઝડપે ચાલીને ઘરે આવે છે. આ સમગ્ર ગતિ દરમિયાન તેની સરેરાશ ઝડપ કેટલી થાય? (A) 24/13 km/h (B) 40/13 km/h (C) 3 km/h (D) 1/2 km/h
34	એક ટ્રેનની પ્રથમ ક્લાકમાં ઝડપ 60 km/h અને બાકીના અડધા કલાકમાં ઝડપ 40 km/h છે, તો તેની સરેરાશ ઝડપ ..... km/h. (A) 48.33 (B) 50.33 (C) 53.33 (D) 70.33
35	સુરેખ ગતિ કરતા એક પદાર્થ માટે ગતિ દરમિયાન કરેલું સ્થાનાંતર $y = 3 - 4t + 9t^2$ સૂત્ર વડે રજૂ થાય છે. પદાર્થનો શરૂઆતનો વેગ શોધો. (A) 3 એકમ (B) -3 એકમ (C) -4 એકમ (D) 4 એકમ

36	તાપમાનના કયા મૂલ્ય માટે °C અને °F માપકમનાં મૂલ્યો સરખાં આવે છે? (A) 0 (B) 40 (C) -40 (D) 32
37	એન્જિનના રેડિયેટરને ઠંડું રાખવા પાણી વપરાય છે, કારણ કે... (A) તેની ઘનતાનું મૂલ્ય નીચું છે. (B) તે સરળતાથી ઉપલબ્ધ છે. (C) તે સસ્તું છે. (D) તેની વિશિષ્ટ ઉષ્મા ઊંચી છે
38	આવર્તકાળ t ધરાવતા દોલકનું તાપમાન $\Delta T$ જેટલું વધારવામાં આવે છે, તો દોલકના આવર્તકાળમાં થતો ફેરફાર..... (A) $1/2 \alpha_1 \Delta T$ (B) $2\alpha_1 \Delta T$ (C) $2\alpha_1 t \Delta T$ (D) $1/2 \alpha_1 \Delta T$
39	સ્થાયી ઉષ્મા-અવસ્થામાં એક મીટરપટ્ટી(સળિયા(ના છેડાના તાપમાનો 30 °C અને 20 °C છે, તો ગરમ છેડાથી 60 cm અંતરે તાપમાન..... છે. (A) 25 °C (B) 24 °C (C) 23 °C (D) 22 °C
40	કાયનો એક મોટો ટુકડો ગરમ કરીને ઠંડો પાડવામાં આવે છે .તે ઠંડો પડે છે ત્યારે તેમાં તિરાડ પડે છે . આમ થવાનું એક શક્ય કારણ..... છે. (A) ઓછી ઉષ્માવાહકતા (B) વધુ ઉષ્માવાહકતા (C) વધુ વિશિષ્ટ ઉષ્મા (D) ઊંચું ગલનબિંદુ
41	ઉષ્માનયનમાં દ્રવ્યની ગતિ ઘનતાના તફાવતને કારણે થતી હોય તો તેને..... કહે છે. (A) પ્રેરિત ઉષ્માનયન (B) પ્રાકૃતિક ઉષ્માનયન (C) પ્રેરિત અને પ્રાકૃતિક ઉષ્માનયન (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ
42	જો કોઈ પદાર્થમાં શોષાતા ઉષ્મીય વિકિરણનો દર ઉત્સર્જતા વિકિરણના દરથી વધુ હોય, તો તે પદાર્થનું તાપમાન..... (A) અચળ રહે છે (B) વધે છે (C) ઘટે છે (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ
43	0 °C તાપમાને કાળા પદાર્થમાંથી ઉત્સર્જતા વિકિરણનો દર HJ/s છે, તો 273 C તાપમાને ઉત્સર્જનનો દર..... (A) 16 H (B) 8 H (C) 4 H (D) H
44	એક જ પદાર્થમાંથી બનાવેલા બે ગોળાઓની ત્રિજ્યાઓ અનુક્રમે r અને 4r છે .તેમનાં તાપમાનો અનુક્રમે $2T_0$ અને $T_0$ છે, તો આ ગોળાઓમાંથી ઉત્સર્જતી કુલ વિકિરણ ઊર્જાનો ગુણોત્તર કેટલો થાય? (A) 1 : 1 (B) 1 : 2 (C) 2 : 1 (D) 3 : 1
45	દૃઢ પદાર્થનો યંગ મોડ્યુલસ..... હોય છે. (A) 0 (B) 1 (C) $\infty$ (D) 0.5
46	સ્થિતિસ્થાપકતા અંક પારિમાણિક દૃષ્ટિએ..... ને સમતુલ્ય છે. (A) બળ (B) પ્રતિબળ (C) વિકૃતિ (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહીં
47	પદાર્થના બલ્ક મોડ્યુલસના વ્યસ્તને..... કહે છે. (A) દબનીયતા (B) સંપૂર્ણ દઢતા (C) શ્યાનતા (D) સ્થિતિસ્થાપકતા અંક

48	<p>સમાન વ્યાસ અને સમાન લંબાઈના એક તાંબાના અને બીજા સ્ટીલના તારના છેડાઓને જોડીને બનેલા સંયુક્ત તાર પર તણાવ બળ લગાડતાં તેમની સંયુક્ત લંબાઈ 1cm જેટલી ખેંચાય છે, તો બંને તાર...</p> <p>(A) સમાન પ્રતિબળ અને સમાન વિકૃતિવાળા છે.  (B) જુદા જુદા પ્રતિબળ અને સમાન વિકૃતિવાળા છે.  (C) જુદા જુદા પ્રતિબળ અને જુદા જુદા વિકૃતિવાળા છે.  (D) સમાન પ્રતિબળ અને જુદા જુદા વિકૃતિવાળા છે.</p>
49	<p>સ્ટીલ અને તાંબાની સમાન સ્પ્રિંગોને સરખી રીતે ખેંચતા ..... (<math>Y_s &gt; Y_{Cu}</math> છે)</p> <p>(A) સ્ટીલની સ્પ્રિંગ માટે ઓછું કાર્ય કરવું પડે.  (B) તાંબાની સ્પ્રિંગ માટે ઓછું કાર્ય કરવું પડે.  (C) બંને સ્પ્રિંગો માટે સમાન કાર્ય કરવું પડે.  (D) આપેલી હકીકતો પૂર્ણ નથી.</p>
50	<p>એક તારના દ્રવ્યનો યંગ મોડ્યુલસ <math>Y</math> છે. જો <math>S</math> પ્રતિબળ હોય, તો તારમાં એક એકમ કદદીઠ સંગૃહીત સ્થિતિ-ઊર્જા ..... હશે.</p> <p>(A) <math>2Y/S</math> (B) <math>S/2Y</math> (C) <math>2S^2/Y</math> (D) <math>S^2/2Y</math></p>
51	<p>એક ગ્રહની આસપાસ <math>r</math> ત્રિજ્યાની કક્ષામાં રહેલા ઉપગ્રહનો આવર્તકાળ <math>T</math> હોય, તો <math>4r</math> ત્રિજ્યાની કક્ષામાંના ઉપગ્રહનો આવર્તકાળ <math>T' = \dots\dots\dots</math></p> <p>(A) <math>4T</math> (B) <math>2T</math> (C) <math>8T</math> (D) <math>16T</math></p>
52	<p>એક માણસનું વજન પૃથ્વીની સપાટી પર 500 N હોય, તો સપાટીથી કેટલી ઊંચાઈએ તેનું વજન 250 N થાય? (પૃથ્વીની ત્રિજ્યા = 6400 km)</p> <p>(A) 2525 km (B) 2650 km (C) 3200 km (D) 6400 km</p>
53	<p>પૃથ્વીની આસપાસ એક ઉપગ્રહ વર્તુળકક્ષામાં ભ્રમણ કરે છે. જો તેના પરનું પૃથ્વીનું ગુરુત્વ બળ એકાએક અદૃશ્ય થઈ જાય, તો તે...</p> <p>(A) તેની કક્ષાને તે ક્ષણે સ્પર્શીય દિશામાં તેટલી જ ઝડપથી ગતિ કરશે.  (B) તેની કક્ષા પર તેટલી જ ઝડપથી ગતિ કરશે.  (C) પૃથ્વી તરફ પ્રવેગિત ગતિ કરીને પડશે.  (D) તે બિંદુએ સ્થિર બની જશે.</p>
54	<p>પૃથ્વીના બે ઉપગ્રહો <math>S_1</math> અને <math>S_2</math> એક જ કક્ષામાં ભ્રમણ કરે છે. <math>S_1</math>નું દળ <math>S_2</math>ના દળ કરતાં 4 ગણું હોય, તો નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે?</p> <p>(A) પૃથ્વી અને બંને ઉપગ્રહોની સ્થિતિ-ઊર્જા સમાન છે.  (B) <math>S_1</math> અને <math>S_2</math> બંને સમાન ઝડપથી ગતિ કરે છે.  (C) બંને ઉપગ્રહોની ગતિ-ઊર્જા સમાન હોય છે.  (D) <math>S_1</math> ઉપગ્રહનો આવર્તકાળ, <math>S_2</math> ઉપગ્રહના આવર્તકાળ કરતાં 4 ગણો છે.</p>

55	પૃથ્વીની સરેરાશ ઘનતા..... (A) ઘના સમપ્રમાણમાં હોય છે. (B) ઘના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં હોય છે. (C) $g$ પર આધારિત નથી. (D) ઘનું સંયોજિત વિધેય છે.
56	જો પૃથ્વી અને સૂર્ય વચ્ચેનું અંતર 3 ગણું થાય તો તેમની વચ્ચેનું આકર્ષણ બળ..... (A) અચળ રહે (B) 63% ઘટે (C) 83 % ઘટે (D) 89 % ઘટે
57	જો પૃથ્વીની ત્રિજ્યા 0.5 % ઘટે પણ દળ અચળ રહે, તો તેની સપાટી પરના ઘના મૂલ્યમાં શું ફેરફાર થાય? (A) 1 % વધે (B) 1 % ઘટે (C) 0.5 % વધે (D) 0.5 % ઘટે
58	આદર્શ વાયુની કોઈ પ્રક્રિયામાં $dW = 0$ અને $dQ < 0$ છે, તો વાયુ માટે..... (A) તાપમાન વધશે (B) કદ વધશે (C) દબાણ અચળ રહેશે (D) તાપમાન ઘટશે
59	40 % કાર્યક્ષમતા ધરાવતા કાર્પેટ એન્જિન માટે ઠારણ-વ્યવસ્થાનું તાપમાન 300 K છે. તેની ઠારણ-વ્યવસ્થાનું તાપમાન અચળ રાખીને, કાર્યક્ષમતા મૂળ કાર્યક્ષમતા કરતાં 50% વધારવા માટે પ્રાપ્તિસ્થાનનું તાપમાન કેટલું વધારવું પડે? (A) 380 K (B) 275 K (C) 325 K (D) 250 K
60	જો આદર્શ વાયુનું કદ તેના મૂળ કદથી ચાર ગણું કરવું હોય, તો... (A) તેનું તાપમાન 4 ગણું કરવું જોઈએ. (B) અચળ દબાણે તેનું તાપમાન 4 ગણું કરવું જોઈએ. (C) તેનું દબાણ ચોથા ભાગનું કરવું જોઈએ. (D) તેનું દબાણ ચાર ગણું કરવું જોઈએ.
61	વાયુ-નિયતાંકનો SI એકમ ..... છે. (A) $\text{cal mol}^{-1}$ (B) $\text{J mol}^{-1}$ (C) $\text{J mol}^{-1} \text{K}^{-1}$ (D) $\text{J mol}^{-1} \text{K}$
62	એક બંધ ઓરડીમાં પંખો ચાલુ રાખવામાં આવે, તો ઓરડી..... (A) ઠંડી થાય. (B) ગરમ થાય. (C) નું તાપમાન જળવાઈ રહે. (D) ઠંડી કે ગરમ ગમે તે થઈ શકે.
63	આપેલ પદાર્થના એકમ દળદીઠ તેના તાપમાનમાં એક એકમ જેટલો ફેરફાર કરવા માટે જરૂરી ઉષ્માના જથ્થાને તે પદાર્થના દ્રવ્યની ..... કહે છે. (A) વિશિષ્ટ ઉષ્મા (B) ગતિ-ઊર્જા (C) ઉષ્મા-ઊર્જા (D) આંતરિક ઊર્જા
64	આપેલ જથ્થાના આદર્શ વાયુની આંતરિક ઊર્જા, તે વાયુના ..... પર અધાર રાખે છે. (A) દબાણ (B) તાપમાન (C) કદ (D) અણુભાર
65	વાયુઓમાં સરેરાશ મુક્ત ગતિપથ ..... ના ક્રમનો હોય છે. (A) 1 Å (B) 10 Å (C) $10^3$ Å (D) $10^5$ Å

66	વાયુના અણુઓનું કદ વાયુના) વાયુપાત્રના (કદની સરખામણીમાં ..... હોય છે. (A) વધુ (B) અવગણી શકાય તેવું (C) ઘણું વધારે (D) બમણું
67	આપેલ અચળ તાપમાન અને દબાણ માટે એકમ કદદીઠ વાયુના અણુઓની સંખ્યા.... (A) દરેક વાયુ માટે જુદી જુદી હોય છે. (B) વાયુના અણુઓનાં કદ પ્રમાણે બદલાય છે. (C) વાયુના અણુભારના સમપ્રમાણમાં હોય છે. (D) દરેક વાયુ માટે સરખી હોય છે.
68	સામાન્ય તાપમાને CO વાયુની મુક્તતાના અંશો ..... હોય છે. (A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 9
69	સામાન્ય તાપમાને ઓક્સિજન O <sub>2</sub> વાયુના મુક્તતાના અંશો ..... હોય છે. (A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 9
70	લે કમિક અશકામણો વચ્ચે વાયુના અણુઓના સુરેખ ગતિપથની લંબાઈને ..... કહે છે. (A) મુક્તતાના અંશો (B) મુક્તપથ (C) જનમાર્ગ (D) સરેરાશ મુક્તપથ
71	આપેલા કદ અને તાપમાને, વાયુનું દબાણ... (A) તેના દળના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં ચલે છે. (B) તેના દળના વર્ગના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં ચલે છે. (C) તેના દળના સમપ્રમાણમાં ચલે છે. (D) દળ પર આધાર રાખે નહિ.
72	વાસ્તવિક વાયુ ..... આદર્શ વાયુ તરીકે વર્તે છે. (A) ખૂબ જ નીચા દબાણે અને ઊંચા તાપમાને (B) ઊંચા દબાણે અને નીચા તાપમાને (C) ઊંચા તાપમાને અને ઊંચા દબાણે (D) નીચા દબાણે અને નીચા તાપમાને
73	અચળ તાપમાને, જો વાયુનું કદ 5% ઘટાડવામાં આવે, તો તેનું દબાણ. .... (A) 5.26 % ઘટશે. (B) 5.26 % વધશે. (D) 11 % વધશે. (C) 11 % ઘટશે.
74	ધ્વનિનો વેગ ..... માં મહત્તમ હોય છે. (A) હવા (B) પાણી (C) શૂન્યાવકાશ (D) સ્ટીલ
75	પોલાર અને નોન-પોલાર ડાયઇલેક્ટ્રિક્સમાં મુખ્ય તફાવત શું છે? (A) વિદ્યુત સંચાલકતા (B) ડાયપોલ મોમેન્ટ (C) પ્રતિકાર (D) ઇન્ડક્શન
76	સોલિડ ડાયઇલેક્ટ્રિક્સમાં ઇલેક્ટ્રોડ્સ શું છે? (A) કાયમી પોલારાઇઝડ ડાયઇલેક્ટ્રિક (B) સંચાલક પદાર્થ (C) સુપર કંડક્ટર (D) ઇન્ડક્ટર
77	મેઝેટિક પોટેન્શિયલ મુખ્યત્વે કયા વિભાગમાં વ્યાખ્યાયિત થાય છે? (A) ઇલેક્ટ્રિક ફીલ્ડ (B) મેઝેટોસ્ટેટિક્સ (C) થર્મોડાયનેમિક્સ (D) ઓપ્ટિક્સ
78	મેઝેટિક સસેપ્ટિબિલિટી કઈ માત્રા સાથે જોડાયેલી છે? (A) ઇલેક્ટ્રિક કંટ (B) પોલારાઇઝેશન (C) મેઝેટાઇઝેશન (D) કન્ડક્ટિવિટી
79	સ્ટેટિક ઇલેક્ટ્રિક અને મેઝેટિક ફિલ્ડની તુલનામાં શું મુખ્ય તફાવત છે? (A) એક ફિલ્ડ કન્સર્વેટિવ છે, બીજું નોન-કન્સર્વેટિવ (B) બંને સમાન છે (C) બંને એકબીજા પર નિર્ભર છે (D) કોઈ તફાવત નથી

80	ગેસીયસ પોલાર ડાયઇલેક્ટ્રિકમાં નીચેમાંથી કયો ગેસ આવે છે? (A) ઓક્સિજન (B) નાઇટ્રોજન (C) એમોનિયા (D) હીલિયમ
81	ડબલ સ્લિટ વિવર્તન ભાતમાં શું જોવા મળે છે? (A) માત્ર વિવર્તન (B) માત્ર વ્યતિકરણ (C) વિવર્તન તથા વ્યતિકરણ બંને (D) કશું જ નહીં
82	N સ્લિટ વિવર્તનમાં તેજસ્વી પડછાયો કેવી રીતે બને છે? (A) બહુ પાતળા (B) બહુ તીવ્ર અને સંકીર્ણ (C) ખૂબ પહોળા (D) અસ્પષ્ટ
83	પ્લેન ડિફ્રેક્શન ગ્રેટિંગમાં કયા સિક્કાંતનો ઉપયોગ થાય છે? (A) પ્રતિબિંબ (B) વ્યતિકરણ (C) ઉષ્મા (D) ધ્રુવીભવન
84	ગ્રેટિંગની વિભેદન શક્તિ (Dispersive Power) શાના પર આધાર રાખે છે? (A) તરંગલંબાઈ પર (B) ગ્રેટિંગમાં રહેલી સ્લિટોની સંખ્યામાં (C) પ્રકાશની ઝડપમાં (D) દ્રવ્યના ઘનતામાં
85	ટેલિસ્કોપની રિઝોલ્વિંગ પાવર અને મેગ્નિફાઇંગ પાવર વચ્ચે શું સંબંધ છે? (A) ત્રાંસો (B) સીધો (C) કોઈ સંબંધ નથી (D) ક્યારેક સીધો ક્યારેક ત્રાંસો
86	ટેલિસ્કોપનો રિઝોલ્વિંગ પાવર શાના પર આધારિત છે? (A) ટેલિસ્કોપની લંબાઈ પર (B) આંખના લેન્સ પર (C) ઓબ્જેક્ટિવ લેન્સના વ્યાસ પર (D) પ્રતિબિંબ પર
87	પ્રકાશના પ્રતિબિંબનો નિયમ શું કહે છે? (A) આપાત કોણ = પરાવર્તન કોણ (B) આપાત કોણ > પરાવર્તન કોણ (C) આપાત કોણ < પરાવર્તન કોણ (D) હંમેશા 90° બને છે
88	કયા પ્રકાશને સંગત તરંગો તરીકે વર્ણવી શકાય છે? (A) ધ્રુવીકૃત પ્રકાશ (B) અધ્રુવીકૃત પ્રકાશ (C) વિક્રમિત પ્રકાશ (D) પ્રતિબિંબિત પ્રકાશ
89	હાફ વેવ પ્લેટ શું કરે છે? (A) તરંગદૈર્ઘ્યને અડધું કરે છે (B) પ્રકાશની ઝડપ વધારે છે (C) પ્રકાશની દિશા બદલે છે (D) પ્રકાશને અધ્રુવીકૃત બનાવે છે
90	એલિપ્ટિકલ પોલરાઇઝેશન કઈ રીતથી ઉત્પન્ન કરી શકાય? (A) પરાવર્તનથી (B) અથડામણો દ્વારા (C) કાચમાં પસાર કરીને (D) અરીસા વડે
91	પ્રકાશના વિવર્તનનો નિયમ કોણે આપ્યો હતો? (A) ન્યુટન (B) મેક્સવેલ (C) હ્યુજન્સ (D) સ્નેલ
92	ડબલ રિફ્રેક્શન કયા પદાર્થમાં જોવા મળે છે? (A) કાચ (B) કેલ્સાઇટ ક્રિસ્ટલ (C) પાણી (D) હવા

93	ટ્રાન્ઝિસ્ટરમાં કેટલા જંક્શન હોય છે? (A) એક (B) બે (C) ત્રણ (D) ચાર
94	ટ્રાન્ઝિસ્ટરમાં મુખ્ય કરંટ કોમ્પોનેન્ટ કયો છે? (A) બેઝ કરંટ (B) કલેક્ટર કરંટ (C) એમીટર કરંટ (D) ઉપરના તમામ
95	લોડ લાઇન કયા બે પરિમાણો વચ્ચે હોય છે? (A) $I_C$ અને $V_{CE}$ (B) $I_B$ અને $V_{BE}$ (C) $I_C$ અને $I_B$ (D) $V_{BE}$ અને $V_{CB}$
96	બાયસ સ્ટેબિલાઈઝેશનનો હેતુ શું છે? (A) ટ્રાન્ઝિસ્ટરની ઝડપ વધારવી (B) ઓપરેટિંગ પોઇન્ટને સ્થિર રાખવો (C) તાપમાન ઘટાડવું (D) કરંટ ઘટાડવો
97	કલેક્ટર-બેઝ લીકેજ કરંટને શું કહે છે? (A) $I_C$ (B) $I_{CEO}$ (C) $I_{CBO}$ (D) $V_{CE}$
98	ઓપરેટિંગ પોઇન્ટને બીજું શું કહેવામાં આવે છે? (A) કટઓફ પોઇન્ટ (B) ક્વીસન્ટ પોઇન્ટ (Q-પોઇન્ટ) (C) સેચ્યુરેશન પોઇન્ટ (D) લીકેજ પોઇન્ટ
99	ઇહરેનફેસ્ટનું પ્રથમ પ્રમેય એ પ્રચલીત યંત્રશાસ્ત્રનાં સમીકરણ _____ જેવું છે. (A) $\vec{L} = \vec{r} \times \vec{p}$ (B) $\frac{dp}{dt} = F$ (C) $p = mv$ (D) ત્રણેય ખોટા
100	ઇહરેનફેસ્ટનું દ્વિતીય પ્રમેય અપેક્ષા મૂલ્યોના સંદર્ભમાં _____ જેવું છે. (A) $\vec{L} = \vec{r} \times \vec{p}$ (B) $\frac{dp}{dt} = F$ (C) $p = mv$ (D) ત્રણેય ખોટા
101	ફોરિયર શ્રેણીના વિસ્તરણ માટે નીચેનામાંથી કઈ ડિરિયલેટની સ્થિતિ નથી? (A) $f(x)$ સામયિક, એકલ મૂલ્યવાળું, મર્યાદિત છે (B) $f(x)$ માં માત્ર એક સમયગાળામાં મર્યાદિત સંખ્યામાં વિરામો છે (C) $f(x)$ પાસે મેક્સિમા અને મિનિમાની મર્યાદિત સંખ્યા છે (D) $f(x)$ એ સામયિક, એકલ મૂલ્યવાળું, મર્યાદિત છે
102	આવૃત્તિ અને આવર્ત કાળ વચ્ચે એકબીજાના _____ હોય છે . (A) વ્યસ્ત (B) સમાન (C) વર્ગના સમપ્રમાણમાં (D) ત્રણેય ખોટા
103	નીચેના માંથી કયું તરંગ વિધેય સ્વીકાર્ય છે . (A) $e^{-x}$ (b) $x^n$ (c) $e^{-x^2}$ (D) $\sin x$
104	તરંગ વિધેય સ્વિકાર્ય હોવા માટે ..... (a) પરિમિત હોવું જોઈએ (b) એક મૂલ્ય હોવું જોઈએ (c) તેના વિકલીતો સતત હોવા જોઈએ (D) a, b, c ત્રણેય જરૂરી છે .

105	કણની સ્થિત સ્થિતિ કોયડામાં કણનાં યાંત્રિક ચલોનાં અપેક્ષા મૂલ્યો (a) સમય પર આધારિત હોય છે. (b) સમયથી સ્વતંત્ર હોય છે. (c) સમયનાં વર્ગનાં સમપ્રમાણમાં હોય છે. (D) a, b, c ત્રણેય ખોટા છે.
106	પ્રોટોનનું ક્વાર્કસ બંધારણ..... (A) uud (B) uuu (C) udd (D) ddd
107	એક પદાર્થ પર $2\mu\text{C}$ નો વિદ્યુતભાર છે. જો તેના પર $2.5 \times 10^{13}$ પ્રોટોન પહેલેથી હોય તો પદાર્થ પર હવે કેટલાં ઇલેક્ટ્રોન હશે ? (A) $1.25 \times 10^{13}$ (B) $2.5 \times 10^{13}$ (C) $3.75 \times 10^{13}$ (D) આમાંથી એકેય નહીં.
108	એક ગોળીય અરીસાની વર્તુળાકાર ધારનો વ્યાસ 10 cm છે, તો અરીસાનું દર્પણમુખ કેટલું હશે ? (A) 20 cm (B) 10 cm (C) 40 cm (D) 5 cm
109	એક અંતર્ગોળ અરીસાની વક્રત્રિજ્યા 20 cm છે, તો તેની કેન્દ્રલંબાઈ ..... cm. (A) - 20 cm (B) + 20 cm (C) - 10 cm (D) + 10 cm
110	જમીનની સાપેક્ષમાં વાદળાઓનો વોલ્ટેજ $4 \times 10^6$ V છે. તેમાંથી આવતી વીજળી જમીન પર 100 સેકન્ડ સુધી પડે છે અને 4 કુલંબ વિદ્યુતભાર જમીન પર પહોંચાડે છે. તો વીજળી કેટલા પાવરથી જમીન પર પડે છે ? (A) 160 MW (B) 80 MW (C) 20 MW (D) 500 MW
111	તાંબાના ત્રણ તારની લંબાઈ અને આડછેદનું ક્ષેત્રફળ (L, A), (2L, A/2), (L/2, 2A) છે, તો સૌથી નાનો અવરોધ કોનો હશે ? (A) A/2 ક્ષેત્રફળવાળા તારનો (B) A ક્ષેત્રફળવાળા તારનો (C) 2A ક્ષેત્રફળવાળા તારનો (D) આપેલા ત્રણેયનો સમાન
112	Zener diode મુખ્યત્વે કયા કાર્ય માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે? (A) Rectification (B) Voltage regulation (C) Amplification (D) Switching
113	Zener diode મુખ્યત્વે કયા કાર્ય માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે? (A) Rectification (B) Voltage regulation (C) Amplification (D) Switching
114	oscillator નું મુખ્ય કાર્ય શું છે? (A) DC $\rightarrow$ AC conversion (B) AC $\rightarrow$ DC conversion (C) amplification (D) modulation
115	feedback amplifier માં positive feedback શું કરે છે? (A) gain ઘટાડે (B) oscillation પેદા કરે (C) noise ઘટાડે (D) voltage stabilize કરે
116	TTL logic family સામાન્ય રીતે કયા voltage પર કાર્ય કરે છે? (A) 3 V (B) 5 V (C) 12 V (D) 15 V
117	AM modulation માં carrier frequency અને message frequency નો સંબંધ શું છે? (A) carrier < message (B) carrier >> message (C) carrier = message (D) carrier $\approx$ message

118	FM નું મુખ્ય લાભ શું છે? (A) simple circuit (B) noise immunity વધારે (C) bandwidth ઓછું (D) power ઓછું
119	XOR gate નું output 1 ક્યારે થાય? (A) બંને input 0 (B) બંને input 1 (C) inputs અલગ હોય ત્યારે (D) inputs સમાન હોય ત્યારે
120	64 GB = _____ Bit (A) $512 \times 10^9$ bits (B) $512 \times 10^{10}$ bits (C) $640 \times 10^9$ bits (D) $640 \times 10^{10}$ bits

સરદાર વિદ્યાલવન ટ્રસ્ટ, મહેસાણા સંચાલિત  
મ્યુનિસિપલ આર્ટસ એન્ડ અર્બન બેંક સાયન્સ કોલેજ, મહેસાણા

પાર્ટ - A (SET - B)

ક્રમ	પ્રશ્ન
1	United Nations નું મુખ્યાલય ક્યાં આવેલું છે? (A) Geneva (B) New York (C) Paris (D) London
2	2026 Olympics કયા શહેરમાં યોજાશે? (A) Paris (B) Milan-Cortina (C) Tokyo (D) Los Angeles
3	International Women's Day ક્યારે ઉજવાય છે? (A) 8 March (B) 10 March (C) 5 March (D) 15 March
4	World Environment Day ક્યારે ઉજવાય છે? (A) 1 June (B) 5 June (C) 10 June (D) 15 June
5	Choose the correct synonym of "Ephemeral". (A) Eternal (B) Short-lived (C) Powerful (D) Permanent
6	Fill in the blank: <i>Hardly had he reached the station _____ the train left.</i> (A) than (B) then (C) when (D) that
7	Choose the correct meaning of the idiom "To beat around the bush." (A) To avoid the main topic (B) To fight angrily (C) To waste money (D) To speak loudly
8	Identify the correct passive voice: <i>They will complete the work tomorrow.</i> (A) The work will be completed tomorrow. (B) The work was completed tomorrow. (C) The work is completed tomorrow. (D) The work will completed tomorrow.
9	Choose the correct antonym of "Obscure." (A) Clear (B) Hidden (C) Dark (D) Secret
10	Fill in the blank: <i>If he _____ harder, he would have succeeded.</i> (A) worked (B) had worked (C) works (D) working
11	Choose the correct word: <i>The scientist made an important _____ in physics.</i> (A) discover (B) discovery (C) discovering (D) discovered
12	"વિપુલ" શબ્દનો યોગ્ય અર્થ શું? (A) ખૂબ ઓછું (B) ખૂબ વધારે (C) મધ્યમ (D) નાનું
13	"આંખમાં ધૂળ નાખવી" કહેવતનો અર્થ શું? (A) છેતરવું (B) રડવું (C) ડરવું (D) ગુસ્સો કરવો
14	"દૃઢ" શબ્દનો વિરુદ્ધાર્થી શબ્દ કયો? (A) મજબૂત (B) અડગ (C) નબળું (D) સ્થિર
15	નીચેના પૈકી શુદ્ધ શબ્દ કયો છે? (A) નિરનય (B) નિર્ણય (C) નીર્ણય (D) નિર્નય
16	"પરોપકાર" શબ્દનો અર્થ શું? (A) પોતાનો લાભ (B) બીજા માટે સારો કાર્ય (C) ધન કમાવવું (D) શિક્ષણ આપવું

17	“મુખોટો પહેરવો” કહેવતનો અર્થ શું? (A) સાચું બોલવું (B) ખોટું સ્વરૂપ ધારણ કરવું (C) હસવું (D) ગુસ્સે થવું
18	“વિસ્મય” શબ્દનો યોગ્ય અર્થ શું? (A) આશ્ચર્ય (B) દુઃખ (C) ભય (D) આનંદ
19	“અનન્ય” શબ્દનો અર્થ શું? (A) સામાન્ય (B) અનોખું (C) સામાન્યથી ઓછું (D) સમાન
20	“અવિરત” શબ્દનો સમાનાર્થી શબ્દ કયો? (A) સતત (B) તૂટક (C) વિરામ (D) નક્શ
21	A એક કામ 12 દિવસમાં કરે છે અને B તે જ કામ 18 દિવસમાં કરે છે. બંને સાથે કામ કરે તો કામ કેટલા દિવસમાં પૂર્ણ થશે? (A) 6 (B) 7.2 (C) 7 (D) 8
22	4, 6, 9, 13, 18, ? (A) 22 (B) 23 (C) 24 (D) 25
23	2, 5, 11, 23, 47, ? (A) 90 (B) 93 (C) 95 (D) 97
24	એક નાવનું સ્થિર પાણીમાં વેગ 12 km/h છે અને પ્રવાહનો વેગ 3 km/h છે. 45 km ડાઉનસ્ટ્રીમ જવા માટે કેટલો સમય લાગશે? (A) 2 h (B) 2.5 h (C) 3 h (D) 3.5 h
25	જો TABLE → UBCMF હોય તો CHAIR → ? (A) DIBJS (B) DIBKT (C) DIBJR (D) DJBIR
26	જો PENCIL → QFODJM હોય તો ERASER → ? (A) FSBTFS (B) FSBTF S (C) FSBTFR (D) FSBTRS
27	જો A = 1, B = 2 ... Z = 26, તો SCIENCE નો કુલ મૂલ્ય કેટલું? (A) 58 (B) 67 (C) 72 (D) 73
28	શ્રેણી પૂર્ણ કરો : 2, 6, 7, 21, 22, 66, ? (A) 67 (B) 68 (C) 69 (D) 70
29	11, 13, 17, 19, 23, ? (A) 25 (B) 27 (C) 29 (D) 31
30	જો DOG = 26 અને CAT = 24, તો COW = ? (A) 49 (B) 50 (C) 51 (D) 41
31	9, 18, 54, 216, ? (A) 648 (B) 864 (C) 972 (D) 1080
32	જો CLOCK → KCOLC હોય તો આ કઈ પ્રકારની કોડિંગ છે? (A) અક્ષર બદલી (B) ઉલટા ક્રમમાં (C) સંખ્યાત્મક (D) મિશ્ર
33	એક વર્ગમાં 120 વિદ્યાર્થીઓ છે .40% વિજ્ઞાન, 35% કલા અને બાકી કોમર્સ .કોમર્સના વિદ્યાર્થી કેટલા? (A) 25 (B) 30 (C) 36 (D) 40

34	એક લેબમાં 200 કેમિકલ બોટલ છે .તેમાં 15% એક્સપાયર થઈ ગઈ છે .ઉપયોગી બોટલ કેટલા? (A) 150 (B) 160 (C) 170 (D) 180
35	પાંચ સંખ્યાનો સરેરાશ 36 છે. જો એક સંખ્યા 60 કાઢી નાખીએ તો નવી સરેરાશ કેટલી? (A) 30 (B) 32 (C) 34 (D) 35
36	એક ચાર્ટ મુજબ વિદ્યાર્થીઓનું વિતરણ :Physics = 80, Chemistry = 60, Biology = 40, Mathematics = 70. સૌથી ઓછા વિદ્યાર્થી કયા વિષયમાં છે? (A) Physics (B) Chemistry (C) Biology (D) Mathematics
37	એક કોલેજમાં 800 વિદ્યાર્થી છે .તેમાં 45% છોકરીઓ છે .છોકરીઓ કેટલા? (A) 320 (B) 340 (C) 360 (D) 380
38	એક લેબમાં 50 પ્રયોગ થયા .તેમાં 8 નિષ્ફળ રહ્યા .સફળતા ટકા કેટલો? (A) 80% (B) 82% (C) 84% (D) 86%
39	એક કંપનીમાં 5 વિભાગમાં કર્મચારીઓ છે :120, 150, 90, 110, 130. કુલ કર્મચારીઓ કેટલા? (A) 580 (B) 590 (C) 600 (D) 610
40	એક વર્ગમાં છોકરા અને છોકરીઓનો અનુપાત 3:2 છે .જો કુલ 200 વિદ્યાર્થી હોય તો છોકરીઓ કેટલા? (A) 60 (B) 70 (C) 80 (D) 90
41	એક સંસ્થામાં 25% લોકો સંશોધન વિભાગમાં છે .જો કુલ 400 કર્મચારી હોય તો સંશોધન વિભાગમાં કેટલા? (A) 80 (B) 90 (C) 100 (D) 120
42	એક લેબમાં 300 નમૂનાઓ તપાસાયા .તેમાં 72 દોષપૂર્ણ છે .દોષપૂર્ણ ટકા કેટલો? (A) 22% (B) 24% (C) 26% (D) 28%
43	એક ડેટા મુજબ ચાર દિવસમાં ઉત્પાદન :120, 150, 180, 210 યુનિટ .સરેરાશ ઉત્પાદન કેટલું? (A) 155 (B) 160 (C) 165 (D) 170
44	એક સ્કૂલમાં 720 વિદ્યાર્થીઓ છે .તેમાં 1/3 રમતગમતમાં ભાગ લે છે .કેટલા વિદ્યાર્થી રમતગમતમાં છે? (A) 200 (B) 220 (C) 240 (D) 260
45	એક લેબમાં 90 સાધનો છે .તેમાં 1/5 ખરાબ છે .કાર્યરત સાધનો કેટલા? (A) 70 (B) 72 (C) 75 (D) 78
46	એક વર્ગમાં સરેરાશ ગુણ 48 છે .કુલ 25 વિદ્યાર્થી હોય તો કુલ ગુણ કેટલા? (A) 1100 (B) 1150 (C) 1200 (D) 1250
47	એક ફેક્ટરીમાં 5 દિવસનું ઉત્પાદન :200, 220, 240, 260, 280. સરેરાશ ઉત્પાદન કેટલું? (A) 230 (B) 240 (C) 250 (D) 260
48	એક સંસ્થામાં કર્મચારીઓની સંખ્યા 3 વર્ષમાં આ પ્રમાણે વધી: 2019 = 240, 2020 = 300, 2021 = 360. 2019 થી 2021 સુધી કુલ કેટલા ટકા વધારો થયો? (A) 40% (B) 45% (C) 50% (D) 60%
49	એક કારખાનામાં ઉત્પાદન પ્રથમ વર્ષે 400 યુનિટ હતું. બીજા વર્ષે 25% વધારો થયો અને ત્રીજા વર્ષે 20% ઘટાડો થયો. ત્રીજા વર્ષનું ઉત્પાદન કેટલું? (A) 380 (B) 400 (C) 420 (D) 440
50	ચાર સંખ્યાનો સરેરાશ 45 છે. પાંચમી સંખ્યા ઉમેરવાથી સરેરાશ 48 થાય છે. પાંચમી સંખ્યા કેટલી? (A) 60 (B) 62 (C) 65 (D) 68

51	$(a + b = 10)$ અને $(ab = 21)$ હોય તો $(a^2 + b^2)$ શું? (A) 58 (B) 64 (C) 72 (D) 50
52	A, B અને C મળીને એક કામ 6 દિવસમાં કરે છે. A એકલો 12 દિવસમાં અને B એકલો 18 દિવસમાં કરે છે. તો C એકલો કેટલા દિવસમાં કામ કરશે? (A) 20 (B) 24 (C) 36 (D) 30
53	જો $(3x - 7 = 2x + 5)$ હોય તો $x$ શું? (A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 16
54	$(999^2 - 998^2)$ નું મૂલ્ય શું? (A) 1997 (B) 1998 (C) 1999 (D) 2000
55	12 લોકો 20 દિવસમાં કામ પૂર્ણ કરે છે. 8 લોકો એ જ કામ કેટલા દિવસમાં કરશે? (A) 30 (B) 32 (C) 28 (D) 25
56	5 સંખ્યાઓનો સરેરાશ 28 છે. એક સંખ્યા દૂર કરતાં સરેરાશ 30 થાય છે. દૂર કરેલી સંખ્યા શું? (A) 18 (B) 20 (C) 24 (D) 22
57	$(2^5 \times 2^3)$ શું? (A) 256 (B) 128 (C) 64 (D) 512
58	એક ટ્રેન 72 km/h ઝડપે 300 m પ્લેટફોર્મ 25 સેકન્ડમાં પાર કરે છે. ટ્રેનની લંબાઈ કેટલી? (A) 200 m (B) 250 m (C) 150 m (D) 300 m
59	જો $(a^2 + b^2 = 29)$ અને $(ab = 10)$ હોય તો $((a+b)^2)$ શું? (A) 49 (B) 50 (C) 51 (D) 52
60	1 થી 20 સુધી સંખ્યાઓનો કુલ શું? (A) 200 (B) 210 (C) 220 (D) 230
61	$((x+2)^2 - (x-2)^2)$ શું? (A) 8x (B) 4x (C) 16x (D) 2x
62	4, 9, 16, 25, 36, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 49 (B) 48 (C) 50 (D) 64
63	48 અને 72 નો HCF શું? (A) 12 (B) 18 (C) 24 (D) 36
64	48 અને 72 નો LCM શું? (A) 144 (B) 288 (C) 96 (D) 120
65	$(0.125 \times 8)$ શું? (A) 1 (B) 0.5 (C) 2 (D) 4
66	$(11 \times 11 \times 11)$ શું? (A) 1331 (B) 121 (C) 1111 (D) 1221
67	100 નો 12.5% શું? (A) 10 (B) 12.5 (C) 15 (D) 20
68	3, 5, 9, 17, 33, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 65 (B) 66 (C) 67 (D) 64

69	(16 <sup>3/2</sup> ) શું? (A) 64 (B) 32 (C) 128 (D) 256
70	જો (x = 3) હોય તો (x <sup>3</sup> - 3x) શું? (A) 18 (B) 20 (C) 24 (D) 15
71	15 લોકો 12 દિવસમાં કામ પૂર્ણ કરે છે. 20 લોકો એ જ કામ કેટલા દિવસમાં કરશે? (A) 9 (B) 10 (C) 8 (D) 7
72	5, 25, 125, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 625 (B) 500 (C) 600 (D) 700
73	180 m લાંબી ટ્રેન 54 km/h ઝડપે ઉભેલા માણસને કેટલા સમયમાં પાર કરશે? (A) 10 s (B) 12 s (C) 15 s (D) 18 s
74	(18 × 19) શું? (A) 342 (B) 324 (C) 360 (D) 380
75	200 m લાંબી ટ્રેન 20 m/s ઝડપે ચાલે છે. તે 300 m પ્લેટફોર્મને કેટલા સમયમાં પાર કરશે? (A) 20 s (B) 25 s (C) 30 s (D) 35 s
76	7, 14, 28, 56, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 112 (B) 100 (C) 98 (D) 120
77	એક ટ્રેન 360 m લાંબા પુલને 30 સેકન્ડમાં પાર કરે છે. ટ્રેનની ઝડપ 72 km/h હોય તો ટ્રેનની લંબાઈ કેટલી? (A) 200 m (B) 220 m (C) 240 m (D) 260 m
78	1 થી 50 સુધી સંખ્યાઓનો કુલ શું? (A) 1275 (B) 1250 (C) 1300 (D) 1225
79	2, 4, 8, 16, 32, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 64 (B) 48 (C) 72 (D) 56
80	એક ટ્રેન 90 km/h ઝડપે 150 m લાંબા પુલને 12 સેકન્ડમાં પાર કરે છે. ટ્રેનની લંબાઈ કેટલી? (A) 120 m (B) 150 m (C) 180 m (D) 200 m
81	બંધારણનો “મૂળ અધિકારો” વિભાગ કયા ભાગમાં છે? (A) ભાગ II (B) ભાગ III (C) ભાગ IV (D) ભાગ V
82	ભારતનું બંધારણ વિશ્વનું કયું સૌથી મોટું લખિત બંધારણ છે? (A) બીજું (B) ત્રીજું (C) પ્રથમ (D) ચોથું
83	મૂળભૂત કર્તવ્યો કયા સુધારા દ્વારા ઉમેરાયા? (A) 42મો સુધારો (B) 44મો સુધારો (C) 52મો સુધારો (D) 61મો સુધારો
84	સંસદના બે ગૃહ કયા છે? (A) લોકસભા અને રાજ્યસભા (B) વિધાનસભા અને રાજ્યસભા (C) લોકસભા અને વિધાનપરીષદ (D) રાજ્યસભા અને વિધાનસભા
85	ભારતના રાષ્ટ્રપતિની ચૂંટણી કોણ કરે છે? (A) લોકસભા (B) રાજ્યસભા (C) ચૂંટણી મંડળ (D) સુપ્રીમ કોર્ટ

86	બંધારણનો "ન્યાયિક સમીક્ષા" સિદ્ધાંત કયા અંગ સાથે જોડાયેલ છે? (A) કાર્યપાલિકા (B) ન્યાયતંત્ર (C) વિધાનમંડળ (D) રાજ્યપાલ
87	2026 FIFA World Cup કયા દેશોમાં યોજાશે? (A) USA, Canada, Mexico (B) France, Spain, Germany (C) Brazil, Argentina (D) Japan, Korea
88	2026 Commonwealth Games કયા શહેરમાં યોજાવાની છે? (A) London (B) Glasgow (C) Sydney (D) Toronto
89	G20 Summit 2026 કયા દેશમાં યોજાવાનો છે? (A) ભારત (B) બ્રાઝિલ (C) અમેરિકા (D) ચીન
90	International Yoga Day ક્યારે ઉજવાય છે? (A) 21 જૂન (B) 5 જૂન (C) 2 ઓક્ટોબર (D) 10 ડિસેમ્બર

સરદાર વિદ્યાલવન ટ્રસ્ટ, મહેસાણા સંચાલિત  
મ્યુનિસિપલ આર્ટ્સ એન્ડ અર્બન બેંક સાયન્સ કોલેજ, મહેસાણા

પાર્ટ - B (SET - B)

ક્રમ	પ્રશ્ન
1	પ્રકાશના વિવર્તનનો નિયમ કોણે આપ્યો હતો? (A) ન્યુટન (B) મેક્સવેલ (C) હ્યુજન્સ (D) સ્નેલ
2	ડબલ રિફ્રેક્શન કયા પદાર્થમાં જોવા મળે છે? (A) કાચ (B) કેલ્સાઇટ ક્રિસ્ટલ (C) પાણી (D) હવા
3	ટ્રાન્ઝિસ્ટરમાં કેટલા જંકશન હોય છે? (A) એક (B) બે (C) ત્રણ (D) ચાર
4	ટ્રાન્ઝિસ્ટરમાં મુખ્ય કરંટ કોમ્પોનેન્ટ કયો છે? (A) બેઝ કરંટ (B) કલેક્ટર કરંટ (C) એમીટર કરંટ (D) ઉપરના તમામ
5	લોડ લાઇન કયા બે પરિમાણો વચ્ચે દોરાય છે? (A) $I_c$ અને $V_{CE}$ (B) $I_B$ અને $V_{BE}$ (C) $I_c$ અને $I_B$ (D) $V_{BE}$ અને $V_{CB}$
6	બાયસ સ્ટેબિલાઇઝેશનનો હેતુ શું છે? (A) ટ્રાન્ઝિસ્ટરની ઝડપ વધારવી (B) ઓપરેટિંગ પોઇન્ટને સ્થિર રાખવો (C) તાપમાન ઘટાડવું (D) કરંટ ઘટાડવો
7	કલેક્ટર-બેઝ લીકેજ કરંટને શું કહે છે? (A) $I_C$ (B) $I_{CEO}$ (C) $I_{CBO}$ (D) $V_{CE}$
8	ઓપરેટિંગ પોઇન્ટને બીજું શું કહેવામાં આવે છે? (A) કટઓફ પોઇન્ટ (B) ક્વીસન્ટ પોઇન્ટ (Q-પોઇન્ટ) (C) સેચ્યુરેશન પોઇન્ટ (D) લીકેજ પોઇન્ટ
9	ઇહરેનફેસ્ટનું પ્રથમ પ્રમેય એ પ્રચલીત યંત્રશાસ્ત્રનાં સમીકરણ _____ જેવું છે. (A) $\vec{L} = \vec{r} \times \vec{p}$ (B) $\frac{dp}{dt} = F$ (C) $p = mv$ (D) ત્રણેય ખોટા
10	ઇહરેનફેસ્ટનું દ્વિતીય પ્રમેય અપેક્ષા મૂલ્યોના સંદર્ભમાં _____ જેવું છે. (A) $\vec{L} = \vec{r} \times \vec{p}$ (B) $\frac{dp}{dt} = F$ (C) $p = mv$ (D) ત્રણેય ખોટા
11	ફોરિયર શ્રેણીના વિસ્તરણ માટે નીચેનામાંથી કઈ ડિરિચલેટની સ્થિતિ નથી? (A) $f(x)$ સામયિક, એકલ મૂલ્યવાળું, મર્યાદિત છે (B) $f(x)$ માં માત્ર એક સમયગાળામાં મર્યાદિત સંખ્યામાં વિરામો છે (C) $f(x)$ પાસે મેક્સિમા અને મિનિમાની મર્યાદિત સંખ્યા છે (D) $f(x)$ એ સામયિક, એકલ મૂલ્યવાળું, મર્યાદિત છે

12	આવૃત્તિ અને આવર્ત કાળ વચ્ચે એકબીજાના _____ હોય છે . (A) વ્યસ્ત (B) સમાન (C) વર્ગના સમપ્રમાણમાં (D) ત્રણેય ખોટા
13	નીચેના માંથી કયું તરંગ વિધેય સ્વીકાર્ય છે . (A) $e^{-x}$ (b) $x^n$ (c) $e^{-x^2}$ (D) $\sin x$
14	તરંગ વિધેય સ્વિકાર્ય હોવા માટે ..... (a) પરિમિત હોવું જોઈએ (b) એક મૂલ્ય હોવું જોઈએ (c) તેના વિકલીતો સતત હોવા જોઈએ (D) a, b, c ત્રણેય જરૂરી છે .
15	કણની સ્થિત સ્થિતિ કોયડામાં કણનાં યાંત્રિક ચલોનાં અપેક્ષા મૂલ્યો (A) સમય પર આધારિત હોય છે . (B) સમયથી સ્વતંત્ર હોય છે . (c) સમયનાં વર્ગનાં સમપ્રમાણમાં હોય છે . (D) a, b, c ત્રણેય ખોટા છે .
16	પ્રોટોનનું ક્વાર્કસ બંધારણ..... (A) uud (B) uuu (C) udd (D) ddd
17	એક પદાર્થ પર- $2\mu\text{C}$ નો વિદ્યુતભાર છે . જો તેના પર $2.5 \times 10^{13}$ પ્રોટોન પહેલેથી હોય તો પદાર્થ પર હવે કેટલાં ઇલેક્ટ્રોન હશે ? (A) $1.25 \times 10^{13}$ (B) $2.5 \times 10^{13}$ (C) $3.75 \times 10^{13}$ (D) આમાંથી એકેય નહીં.
18	એક ગોળીય અરીસાની વર્તુળાકાર ધારનો વ્યાસ 10 cm છે, તો અરીસાનું દર્પણમુખ કેટલું હશે ? (A) 20 cm (B) 10 cm (C) 40 cm (D) 5 cm
19	એક અંતર્ગોળ અરીસાની વક્રતાત્રિજ્યા 20 cm છે, તો તેની કેન્દ્રલંબાઈ ..... cm. (A) - 20 cm (B) + 20 cm (C) - 10 cm (D) + 10 cm
20	જમીનની સાપેક્ષમાં વાદળાઓનો વોલ્ટેજ $4 \times 10^6$ V છે . તેમાંથી આવતી વીજળી જમીન પર 100 સેકન્ડ સુધી પડે છે અને 4 કુલંબ વિદ્યુતભાર જમીન પર પહોંચાડે છે . તો વીજળી કેટલા પાવરથી જમીન પર પડે છે ? (A) 160 MW (B) 80 MW (C) 20 MW (D) 500 MW
21	તાંબાના ત્રણ તારની લંબાઈ અને આડછેદનું ક્ષેત્રફળ (L, A), (2L, A/2), (L/2, 2A) છે, તો સૌથી નાનો અવરોધ કોનો હશે ? (A) A/2 ક્ષેત્રફળવાળા તારનો (B) A ક્ષેત્રફળવાળા તારનો (C) 2A ક્ષેત્રફળવાળા તારનો (D) આપેલા ત્રણેયનો સમાન
22	Zener diode મુખ્યત્વે કયા કાર્ય માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે? (A) Rectification (B) Voltage regulation (C) Amplification (D) Switching
23	Zener diode મુખ્યત્વે કયા કાર્ય માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે? (A) Rectification (B) Voltage regulation (C) Amplification (D) Switching

24	oscillator નું મુખ્ય કાર્ય શું છે? (A) DC → AC conversion (B) AC → DC conversion (C) amplification (D) modulation
25	feedback amplifier માં positive feedback શું કરે છે? (A) gain ઘટાડે (B) oscillation પેદા કરે (C) noise ઘટાડે (D) voltage stabilize કરે
26	TTL logic family સામાન્ય રીતે કયા voltage પર કાર્ય કરે છે? (A) 3 V (B) 5 V (C) 12 V (D) 15 V
27	AM modulation માં carrier frequency અને message frequency નો સંબંધ શું છે? (A) carrier < message (B) carrier >> message (C) carrier = message (D) carrier ≈ message
28	FM નું મુખ્ય લાભ શું છે? (A) simple circuit (B) noise immunity વધારે (C) bandwidth ઓછું (D) power ઓછું
29	XOR gate નું output 1 ક્યારે થાય? (A) બંને input 0 (B) બંને input 1 (C) inputs અલગ હોય ત્યારે (D) inputs સમાન હોય ત્યારે
30	64 GB = _____ Bit (A) $512 \times 10^9$ bits (B) $512 \times 10^{10}$ bits (C) $640 \times 10^9$ bits (D) $640 \times 10^{10}$ bits
31	સુવાહકને સંપર્ક દ્વારા વિદ્યુતભારિત કરવામાં આવે તો પદાર્થનું દળ..... (A) વધે. (B) ઘટે. (C) વધે અથવા ઘટે. (D) અચળ રહે
32	સ્થિર વિદ્યુત શાના કારણે ઉત્પન્ન થાય છે ? (A) ઘર્ષણ (C) વિદ્યુતવહન (B) પ્રેરણ (D) ઘર્ષણ અને પ્રેરણ એમ બંનેના
33	સુવાહક પર કોઈ વિદ્યુતભારને મૂકવામાં આવે તો..... (A) તેના તે જ સ્થાને રહે છે. (B) સુવાહકના કેન્દ્ર પર રહે છે. (C) સુવાહકની સપાટી પર રહે છે. (D) આમાંથી એક પણ નહીં.
34	1 કુલંબ વિદ્યુતભાર બરાબર ..... ઈલેક્ટ્રોન પરના વિદ્યુતભારનું મૂલ્ય. (A) $6.25 \times 10^{19}$ (B) $6.25 \times 10^{18}$ (C) $6.25 \times 10^{20}$ (D) $1.6 \times 10^{19}$
35	કુદરતમાં અલગ કરેલા તંત્ર પરના વિદ્યુતભારનું મૂલ્ય હંમેશાં..... (A) શૂન્ય (B) મૂળભૂત વિદ્યુતભારના વર્ગમૂળના ગુણાંકમાં (C) મૂળભૂત વિદ્યુતભારના પૂર્ણ ગુણાંકમાં (D) મૂળભૂત વિદ્યુતભારના વર્ગના ગુણાંકમાં
36	વિદ્યુત ડાયપોલ મોમેન્ટનું પારિમાણિક સૂત્ર..... (A) $M^0 L^1 T^1 A^1$ (B) $M^0 L^1 T^{-1} A^1$ (C) $M^0 L^1 T^{-1} A^{-1}$ (D) $M^0 L^{-1} T^1 A^1$
37	180 ગ્રામ પાણી ધરાવતા ઝાસમાં પાણીના ..... C ધન વીજભાર હશે ? (A) $1.34 \times 10^7$ (B) $1.34 \times 10^6$ (C) $0.963 \times 10^7$ (D) $0.963 \times 10^6$

38	Ge અર્ધવાહકની વાહકતા ક્યારે ઘટે ? (A) તેમાં ડોનર અશુદ્ધિ ઉમેરતાં (B) તેમાં એક્સેપ્ટર અશુદ્ધિ ઉમેરતાં (C) તેના પર UV પ્રકાશ આપાત કરતાં (D) તાપમાનમાં ઘટાડો કરતાં
39	ટેટ્રાવેલેન્ટ Si અથવા Ge માંથી n-પ્રકારનાં સેમિકન્ડક્ટર બનાવવા માટે ..... વેલેન્સી ધરાવતાં અશુદ્ધિના અણુઓ પસંદ કરવા જોઈએ. (A) 1 (B) 2 (C) 5 (D) 6
40	p-n જંકશનમાં, જંકશન પાસે ડિપ્લેશન બેરિયર ..... ને કારણે મળે છે. (A) સ્ટ્રિક બંધારણના તફાવત (B) અવરોધના તફાવત (C) તાપમાનના તફાવત (D) જંકશન પાસેના વિદ્યુતસ્થિતિમાનના તફાવત
41	અર્ધવાહકો કયા તાપમાને સંપૂર્ણ અવાહક તરીકે વર્તે છે ? (A) 0° C (B) 0 K (C) ઓરડાના તાપમાને (D) 0° F
42	વેગમાનનું સમયની સાપેક્ષે વિકલન કઈ ભૌતિક રાશિ દર્શાવે છે? (A) પ્રવેગ (B) બળ (C) બળનો આઘાત (D) વેગ
43	100 g દળના પદાર્થ પર બળ લાગતાં તેના વેગમાં પ્રતિ -સેકન્ડે 20 cm s <sup>-1</sup> નો ફેરફાર થાય છે, તો આ બળનું મૂલ્ય ..... N હશે. (A) 0.2 (B) 0.02 (C) 0.002 (D) 2.0
44	2 kg દળના એક પદાર્થ પર 4Nનું બળ X-દિશામાં અને 3 N નું બળ Y-દિશામાં લાગે છે, તો તે પદાર્થના પ્રવેગનું મૂલ્ય કેટલું હશે? (A) 1.5 m s <sup>-2</sup> (B) 2.0 m s <sup>-2</sup> (C) 2.5 m s <sup>-2</sup> (D) 3.5 m <sup>-2</sup>
45	એક મશીનગન પ્રત્યેક સેકન્ડમાં 20 ગોળીઓ ટાર્ગેટ તરફ છોડે છે .દરેક ગોળીનું દળ 150 g અને ઝડપ 800 ms <sup>-1</sup> હોય, તો ગનને યોગ્ય સ્થિતિમાં પકડી રાખવા માટે જરૂરી બળ ..... N. (A) 800 (B) 1000 (C) 1200 (D) 2400
46	100 kg દળના એક પદાર્થને 60 m ઊંચાઈએ 1 મિનિટમાં લઈ જવા માટે કેટલો પાવર જોઈએ? (g = 9.8 m/s <sup>2</sup> ) (A) 100 W (B) 980 W (C) 9.8 W (D) 1980 W
47	વિજ્ઞાનના પરમાણ્વીય અને આણ્વીય સિદ્ધાંતો સમજવા માટે ..... નો વિકાસ થયો. (A) ક્લાસિકલ મિકેનિક્સ (B) ક્વોન્ટમ મિકેનિક્સ (C) ઇલેક્ટ્રોડાયનેમિક્સ (D) થર્મોડાયનેમિક્સ
48	સૌપ્રથમ વાર ..... નામના વૈજ્ઞાનિકે પ્રતિકણના ખ્યાલને સૈદ્ધાંતિક રીતે રજૂ કર્યો. (A) નીલ્સ બોહ્ર (B) કાર્લ એન્ડરસન (C) પોલ ડિરાક (D) અર્નેસ્ટ રધરફોર્ડ
49	પરમાણુનું ન્યુક્લિયસ કયા મૂળભૂત કણોનું બનેલું છે? (A) ઇલેક્ટ્રોન અને પ્રોટોન (B) ઇલેક્ટ્રોન અને ન્યુટ્રોન (C) પ્રોટોન અને ન્યુટ્રોન (D) ફક્ત ઇલેક્ટ્રોન

50	ન્યુક્લિયસમાંથી $\beta$ -કણના ઉત્સર્જન દરમિયાન કયા કણોનું ઉત્સર્જન થાય છે? (A) ઇલેક્ટ્રોન અને ન્યૂટ્રિનો (B) ઇલેક્ટ્રોન અને પ્રોટોન (C) ઇલેક્ટ્રોન અને ન્યૂટ્રોન (D) ન્યૂટ્રોન અને પ્રોટોન
51	ગુરુત્વાકર્ષણ બળ કરતાં વિદ્યુતચુંબકીય બળ કેટલા ગણું વધારે પ્રબળ છે? (A) $10^{-3}$ (B) $10^3$ (C) $10^{36}$ (D) $10^{-36}$
52	મૂળભૂત બળોમાં પ્રબળતાની દૃષ્ટિએ કયું બળ સૌથી નબળું છે? (A) વિદ્યુતચુંબકીય બળ (B) ગુરુત્વાકર્ષક બળ (C) વીક ન્યુક્લિયર બળ (D) ન્યુક્લિયર બળ
53	બે વિદ્યુતભારો વચ્ચે લાગતું બળ તેમની વચ્ચેના અંતરના ..... હોય છે. (A) સમપ્રમાણમાં (B) વ્યસ્ત પ્રમાણમાં (C) વર્ગના સમપ્રમાણમાં (D) વર્ગના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં
54	ન્યુક્લિયસમાંથી $\beta$ -કણના ઉત્સર્જન માટે ..... જવાબદાર છે. (A) ગુરુત્વાકર્ષક બળ (B) વીક ન્યુક્લિયર બળ (C) સ્ટ્રોંગ ન્યુક્લિયર બળ (D) વિદ્યુતચુંબકીય બળ
55	4000 Å કરતાં ઓછું પરિમાણ ધરાવતા કણોનું કદ માપવા માટે કયું માઇક્રોસ્કોપ વપરાય છે? (A) ઓપ્ટિકલ માઇક્રોસ્કોપ (B) ઇલેક્ટ્રોન માઇક્રોસ્કોપ (C) સાફું માઇક્રોસ્કોપ (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ
56	નીચેનામાંથી કયો એકમ અંતર દર્શાવતો નથી ? (A) AU (B) Å (C) Pc (D) SR
57	SI પદ્ધતિમાં પૃષ્ઠતાણનો એકમ ..... છે. (A) dyne / cm <sup>2</sup> (B) newton / m (C) dyne / cm (D) newton/m <sup>2</sup>
58	જો L અને Rને અનુક્રમે આત્મ-પ્રેરકત્વ અને અવરોધ વડે દર્શાવવામાં આવે, તો L/Rનું પારિમાણિક સૂત્ર ..... થશે. (A) M <sup>0</sup> L <sup>0</sup> T <sup>-1</sup> (B) M <sup>0</sup> L <sup>0</sup> T <sup>0</sup> (C) M <sup>0</sup> L <sup>0</sup> T (D) M L T સ્વરૂપે દર્શાવી શકાય નહિ
59	નીચેનામાંથી પારિમાણિક દૃષ્ટિએ સાચું શું છે? (A) દબાણ = એકમ ક્ષેત્રફળદીઠ ઊર્જા (B) દબાણ = એકમ કદદીઠ ઊર્જા (C) દબાણ = એકમ કદદીઠ બળ (D) દબાણ = એકમ સમય અને એકમ કદદીઠ વેગમાન
60	કયો વિકલ્પ પરિમાણ ધરાવતો અચળાંક છે? (A) ગુરુત્વાકર્ષક અચળાંક (C) વક્રીભવનાંક (B) સાપેક્ષ ઘનતા (D) પોઇસન ગુણોત્તર
61	નીચે દર્શાવેલ ભૌતિક રાશિની કઈ જોડનાં પારિમાણિક સૂત્રો સમાન નથી? (A) જડત્વની ચાકમાત્રા અને બળની ચાકમાત્રા (B) કાર્ય અને ટોર્ક (C) કોણીય વેગમાન અને પ્લાન્ક અચળાંક (D) બળનો આઘાત અને વેગમાન

62	સમઘન માટે કદ અને સપાટીના ક્ષેત્રફળનું માપ સરખું છે, તો આ સમઘનનું કદ જણાવો. (A) 216 એકમ (B) 1000 એકમ (C) 2000 એકમ (D) 3000 એકમ
63	એક વિદ્યાર્થી 6 km અંતર 2.5 km/h ની ઝડપે ચાલીને શાળાએ જાય છે અને તે તેટલું જ અંતર 4 km/h ની ઝડપે ચાલીને ઘરે આવે છે. આ સમગ્ર ગતિ દરમિયાન તેની સરેરાશ ઝડપ કેટલી થાય? (A) 24/13 km/h (B) 40/13 km/h (C) 3 km/h (D) 1/2 km/h
64	એક ટ્રેનની પ્રથમ ક્લાકમાં ઝડપ 60 km/h અને બાકીના અડધા ક્લાકમાં ઝડપ 40 km/h છે, તો તેની સરેરાશ ઝડપ ..... km/h. (A) 48.33 (B) 50.33 (C) 53.33 (D) 70.33
65	સુરેખ ગતિ કરતા એક પદાર્થ માટે ગતિ દરમિયાન કરેલું સ્થાનાંતર $y = 3 - 4t + 9t^2$ સૂત્ર વડે રજૂ થાય છે. પદાર્થનો શરૂઆતનો વેગ શોધો. (A) 3 એકમ (B) -3 એકમ (C) -4 એકમ (D) 4 એકમ
66	તાપમાનના કયા મૂલ્ય માટે °C અને °F માપકમનાં મૂલ્યો સરખાં આવે છે? (A) 0 (B) 40 (C) -40 (D) 32
67	એન્જિનના રેડિયેટરને ઠંડું રાખવા પાણી વપરાય છે, કારણ કે... (A) તેની ઘનતાનું મૂલ્ય નીચું છે. (B) તે સરળતાથી ઉપલબ્ધ છે. (C) તે સસ્તું છે. (D) તેની વિશિષ્ટ ઉષ્મા ઊંચી છે
68	આવર્તકાળ t ધરાવતા દોલકનું તાપમાન $\Delta T$ જેટલું વધારવામાં આવે છે, તો દોલકના આવર્તકાળમાં થતો ફેરફાર..... (A) $1/2 \alpha_1 \Delta T$ (B) $2\alpha_1 \Delta T$ (C) $2\alpha_1 t \Delta T$ (D) $1/2 \alpha_1 \Delta T$
69	સ્થાયી ઉષ્મા-અવસ્થામાં એક મીટરપટ્ટી(સળિયા(ના છેડાના તાપમાનો 30 °C અને 20 °C છે, તો ગરમ છેડાથી 60 cm અંતરે તાપમાન ..... છે. (A) 25 °C (B) 24 °C (C) 23 °C (D) 22 °C
70	કાયનો એક મોટો ટુકડો ગરમ કરીને ઠંડો પાડવામાં આવે છે. તે ઠંડો પડે છે ત્યારે તેમાં તિરાડ પડે છે. આમ થવાનું એક શક્ય કારણ..... છે. (A) ઓછી ઉષ્માવાહકતા (B) વધુ ઉષ્માવાહકતા (C) વધુ વિશિષ્ટ ઉષ્મા (D) ઊંચું ગલનબિંદુ
71	ઉષ્માનયનમાં દ્રવ્યની ગતિ ઘનતાના તફાવતને કારણે થતી હોય તો તેને ..... કહે છે. (A) પ્રેરિત ઉષ્માનયન (B) પ્રાકૃતિક ઉષ્માનયન (C) પ્રેરિત અને પ્રાકૃતિક ઉષ્માનયન (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ
72	જો કોઈ પદાર્થમાં શીષાતા ઉષ્મીય વિકિરણનો દર ઉત્સર્જતા વિકિરણના દરથી વધુ હોય, તો તે પદાર્થનું તાપમાન..... (A) અચળ રહે છે (B) વધે છે (C) ઘટે છે (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ

73	0 °C તાપમાને કાળા પદાર્થમાંથી ઉત્સર્જતા વિકિરણનો દર $H_1/s$ છે, તો 273 C તાપમાને ઉત્સર્જનનો દર. .... (A) 16 H (B) 8 H (C) 4 H (D) H
74	એક જ પદાર્થમાંથી બનાવેલા બે ગોળાઓની ત્રિજ્યાઓ અનુક્રમે $r$ અને $4r$ છે. તેમનાં તાપમાનો અનુક્રમે $2T_0$ અને $T_0$ છે, તો આ ગોળાઓમાંથી ઉત્સર્જાતી કુલ વિકિરણ ઊર્જાનો ગુણોત્તર કેટલો થાય? (A) 1 : 1 (B) 1 : 2 (C) 2 : 1 (D) 3 : 1
75	દૃઢ પદાર્થનો યંગ મોડ્યુલસ ..... હોય છે. (A) 0 (B) 1 (C) $\infty$ (D) 0.5
76	સ્થિતિસ્થાપકતા અંક પારિમાણિક દૃષ્ટિએ ..... ને સમતુલ્ય છે. (A) બળ (B) પ્રતિબળ (C) વિકૃતિ (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહીં
77	પદાર્થના બલક મોડ્યુલસના વ્યસ્તને ..... કહે છે. (A) દબનીયતા (B) સંપૂર્ણ દઢતા (C) શ્યાનતા (D) સ્થિતિસ્થાપકતા અંક
78	સમાન વ્યાસ અને સમાન લંબાઈના એક તાંબાના અને બીજા સ્ટીલના તારના છેડાઓને જોડીને બનેલા સંયુક્ત તાર પર તણાવ બળ લગાડતાં તેમની સંયુક્ત લંબાઈ 1cm જેટલી ખેંચાય છે, તો બંને તાર... (A) સમાન પ્રતિબળ અને સમાન વિકૃતિવાળા છે. (B) જુદા જુદા પ્રતિબળ અને સમાન વિકૃતિવાળા છે. (C) જુદા જુદા પ્રતિબળ અને જુદા જુદા વિકૃતિવાળા છે. (D) સમાન પ્રતિબળ અને જુદા જુદા વિકૃતિવાળા છે.
79	સ્ટીલ અને તાંબાની સમાન સ્પ્રિંગોને સરખી રીતે ખેંચતા) ..... $Y_s > Y_{Cu}$ છે. (A) સ્ટીલની સ્પ્રિંગ માટે ઓછું કાર્ય કરવું પડે. (B) તાંબાની સ્પ્રિંગ માટે ઓછું કાર્ય કરવું પડે. (C) બંને સ્પ્રિંગો માટે સમાન કાર્ય કરવું પડે. (D) આપેલી હકીકતો પૂર્ણ નથી.
80	એક તારના દ્રવ્યનો યંગ મોડ્યુલસ $Y$ છે. જો $S$ પ્રતિબળ હોય, તો તારમાં એક એકમ કદદીઠ સંગૃહીત સ્થિતિ-ઊર્જા ..... હશે. (A) $2Y/S$ (B) $S/2Y$ (C) $2S^2/Y$ (D) $S^2/2Y$
81	એક ગ્રહની આસપાસ $r$ ત્રિજ્યાની કક્ષામાં રહેલા ઉપગ્રહનો આવર્તકાળ $T$ હોય, તો $4r$ ત્રિજ્યાની કક્ષામાંના ઉપગ્રહનો આવર્તકાળ $T' = \dots\dots\dots$ (A) $4T$ (B) $2T$ (C) $8T$ (D) $16T$
82	એક માણસનું વજન પૃથ્વીની સપાટી પર 500 N હોય, તો સપાટીથી કેટલી ઊંચાઈએ તેનું વજન 250 N થાય? (પૃથ્વીની ત્રિજ્યા = 6400 km) (A) 2525 km (B) 2650 km (C) 3200 km (D) 6400 km

83	<p>પૃથ્વીની આસપાસ એક ઉપગ્રહ વર્તુલકક્ષામાં ભ્રમણ કરે છે. જો તેના પરનું પૃથ્વીનું ગુરુત્વ બળ એકાએક અદૃશ્ય થઈ જાય, તો તે...</p> <p>(A) તેની કક્ષાને તે ક્ષણે સ્પર્શીય દિશામાં તેટલી જ ઝડપથી ગતિ કરશે.  (B) તેની કક્ષા પર તેટલી જ ઝડપથી ગતિ કરશે.  (C) પૃથ્વી તરફ પ્રવેગિત ગતિ કરીને પડશે.  (D) તે બિંદુએ સ્થિર બની જશે.</p>
84	<p>પૃથ્વીના બે ઉપગ્રહો <math>S_1</math> અને <math>S_2</math> એક જ કક્ષામાં ભ્રમણ કરે છે. <math>S_1</math>નું દળ <math>S_2</math>ના દળ કરતાં 4 ગણું હોય, તો નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે?</p> <p>(A) પૃથ્વી અને બંને ઉપગ્રહોની સ્થિતિ-ઊર્જા સમાન છે.  (B) <math>S_1</math> અને <math>S_2</math> બંને સમાન ઝડપથી ગતિ કરે છે.  (C) બંને ઉપગ્રહોની ગતિ-ઊર્જા સમાન હોય છે.  (D) <math>S_1</math> ઉપગ્રહનો આવર્તકાળ, <math>S_2</math> ઉપગ્રહના આવર્તકાળ કરતાં 4 ગણો છે.</p>
85	<p>પૃથ્વીની સરેરાશ ઘનતા.....</p> <p>(A) <math>g</math>ના સમપ્રમાણમાં હોય છે.      (B) <math>g</math>ના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં હોય છે.  (C) <math>g</math> પર આધારિત નથી.      (D) <math>g</math>નું સંયોજિત વિધેય છે.</p>
86	<p>જો પૃથ્વી અને સૂર્ય વચ્ચેનું અંતર 3 ગણું થાય તો તેમની વચ્ચેનું આકર્ષણ બળ.....</p> <p>(A) અચળ રહે      (B) 63% ઘટે      (C) 83% ઘટે      (D) 89% ઘટે</p>
87	<p>જો પૃથ્વીની ત્રિજ્યા 0.5% ઘટે પણ દળ અચળ રહે, તો તેની સપાટી પરના <math>g</math>ના મૂલ્યમાં શું ફેરફાર થાય?</p> <p>(A) 1% વધે      (B) 1% ઘટે      (C) 0.5% વધે      (D) 0.5% ઘટે</p>
88	<p>આદર્શ વાયુની કોઈ પ્રક્રિયામાં <math>dW = 0</math> અને <math>dQ &lt; 0</math> છે, તો વાયુ માટે.....</p> <p>(A) તાપમાન વધશે      (B) કદ વધશે      (C) દબાણ અચળ રહેશે      (D) તાપમાન ઘટશે</p>
89	<p>40% કાર્યક્ષમતા ધરાવતા કાર્પેટ એન્જિન માટે ઠારણ-વ્યવસ્થાનું તાપમાન 300 K છે. તેની ઠારણ-વ્યવસ્થાનું તાપમાન અચળ રાખીને, કાર્યક્ષમતા મૂળ કાર્યક્ષમતા કરતાં 50% વધારવા માટે પ્રાપ્તિસ્થાનનું તાપમાન કેટલું વધારવું પડે?</p> <p>(A) 380 K      (B) 275 K      (C) 325 K      (D) 250 K</p>
90	<p>જો આદર્શ વાયુનું કદ તેના મૂળ કદથી ચાર ગણું કરવું હોય, તો...</p> <p>(A) તેનું તાપમાન 4 ગણું કરવું જોઈએ.  (B) અચળ દબાણે તેનું તાપમાન 4 ગણું કરવું જોઈએ.  (C) તેનું દબાણ ચોથા ભાગનું કરવું જોઈએ.  (D) તેનું દબાણ ચાર ગણું કરવું જોઈએ.</p>

91	વાયુ-નિયતાંકનો SI એકમ ..... છે. (A) cal mol <sup>-1</sup> (B) J mol <sup>-1</sup> (C) J mol <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> (D) J mol <sup>-1</sup> K
92	એક બંધ ઓરડીમાં પંખો ચાલુ રાખવામાં આવે, તો ઓરડી..... (A) ઠંડી થાય. (B) ગરમ થાય. (C) નું તાપમાન જળવાઈ રહે. (D) ઠંડી કે ગરમ ગમે તે થઈ શકે.
93	આપેલ પદાર્થના એકમ દળદીઠ તેના તાપમાનમાં એક એકમ જેટલો ફેરફાર કરવા માટે જરૂરી ઉષ્માના જથ્થાને તે પદાર્થના દ્રવ્યની ..... કહે છે. (A) વિશિષ્ટ ઉષ્મા (B) ગતિ-ઊર્જા (C) ઉષ્મા-ઊર્જા (D) આંતરિક ઊર્જા
94	આપેલ જથ્થાના આદર્શ વાયુની આંતરિક ઊર્જા, તે વાયુના ..... પર આધાર રાખે છે. (A) દબાણ (B) તાપમાન (C) કદ (D) અણુભાર
95	વાયુઓમાં સરેરાશ મુક્ત ગતિપથ ..... ના કમનો હોય છે. (A) 1 Å (B) 10 Å (C) 10 <sup>3</sup> Å (D) 10 <sup>5</sup> Å
96	વાયુના અણુઓનું કદ વાયુના વાયુપાત્રના (કદની સરખામણીમાં) ..... હોય છે. (A) વધુ (B) અવગણી શકાય તેવું (C) ઘણું વધારે (D) બમણું
97	આપેલ અચળ તાપમાન અને દબાણ માટે એકમ કદદીઠ વાયુનું અણુઓની સંખ્યા.... (A) દરેક વાયુ માટે જુદી જુદી હોય છે. (B) વાયુના અણુઓનાં કદ પ્રમાણે બદલાય છે. (C) વાયુના અણુભારનું સમપ્રમાણમાં હોય છે. (D) દરેક વાયુ માટે સરખી હોય છે.
98	સામાન્ય તાપમાને CO વાયુની મુક્તતાના અંશો ..... હોય છે. (A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 9
99	સામાન્ય તાપમાને ઓક્સિજન O <sub>2</sub> વાયુના મુક્તતાના અંશો ..... હોય છે. (A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 9
100	બે ક્રમિક અથડામણો વચ્ચે વાયુના અણુઓના સુરેખ ગતિપથની લંબાઈને ..... કહે છે. (A) મુક્તતાના અંશો (B) મુક્તપથ (C) જનમાર્ગ (D) સરેરાશ મુક્તપથ
101	આપેલા કદ અને તાપમાને, વાયુનું દબાણ... (A) તેના દળનું વ્યસ્ત પ્રમાણમાં ચલે છે. (B) તેના દળના વર્ગના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં ચલે છે. (C) તેના દળના સમપ્રમાણમાં ચલે છે. (D) દળ પર આધાર રાખે નહિ.
102	વાસ્તવિક વાયુ ..... આદર્શ વાયુ તરીકે વર્તે છે. (A) ખૂબ જ નીચા દબાણે અને ઊંચા તાપમાને (B) ઊંચા દબાણે અને નીચા તાપમાને (C) ઊંચા તાપમાને અને ઊંચા દબાણે (D) નીચા દબાણે અને નીચા તાપમાને

103	અચળ તાપમાને, જો વાયુનું કદ 5% ઘટાડવામાં આવે, તો તેનું દબાણ. .... (A) 5.26 % ઘટશે. (B) 5.26 % વધશે. (D) 11 % વધશે. (C) 11 % ઘટશે.
104	ધ્વનિનો વેગ ..... માં મહત્તમ હોય છે. (A) હવા (B) પાણી (C) શૂન્યાવકાશ (D) સ્ટીલ
105	પોલાર અને નોન-પોલાર ડાયઇલેક્ટ્રિક્સમાં મુખ્ય તફાવત શું છે? (A) વિદ્યુત સંચાલકતા (B) ડાયપોલ મોમેન્ટ (C) પ્રતિકાર (D) ઇન્ડક્ટન્સ
106	સોલિડ ડાયઇલેક્ટ્રિક્સમાં ઇલેક્ટ્રેટ્સ શું છે? (A) કાયમી પોલારાઇઝડ ડાયઇલેક્ટ્રિક (B) સંચાલક પદાર્થ (C) સુપર કંડક્ટર (D) ઇન્ડક્ટર
107	મેઝેટિક પોટેન્શિયલ મુખ્યત્વે કયા વિભાગમાં વ્યાખ્યાયિત થાય છે? (A) ઇલેક્ટ્રિક ફીલ્ડ (B) મેઝેટોસ્ટેટિક્સ (C) થર્મોડાયનેમિક્સ (D) ઓપ્ટિક્સ
108	મેઝેટિક સસેપ્ટિબિલિટી કઈ માત્રા સાથે જોડાયેલી છે? (A) ઇલેક્ટ્રિક કરંટ (B) પોલારાઇઝેશન (C) મેઝેટાઇઝેશન (D) કન્ડક્ટિવિટી
109	સ્ટેટિક ઇલેક્ટ્રિક અને મેઝેટિક ફિલ્ડની તુલનામાં શું મુખ્ય તફાવત છે? (A) એક ફિલ્ડ કન્સર્વેટિવ છે, બીજું નોન-કન્સર્વેટિવ (B) બંને સમાન છે (C) બંને એકબીજા પર નિર્ભર છે (D) કોઈ તફાવત નથી
110	ગેસીયસ પોલાર ડાયઇલેક્ટ્રિકમાં નીચેમાંથી કયો ગેસ અણુ છે? (A) ઓક્સિજન (B) નાઇટ્રોજન (C) એમોનિયા (D) હીલિયમ
111	ડબલ સ્લિટ વિવર્તન ભાતમાં શું જોવા મળે છે? (A) માત્ર વિવર્તન (B) માત્ર વ્યતિકરણ (C) વિવર્તન તથા વ્યતિકરણ બંને (D) કશું જ નહીં
112	N સ્લિટ વિવર્તનમાં તેજસ્વી પડછાયો કેવી રીતે બને છે? (A) બહુ પાતળા (B) બહુ તીવ્ર અને સંકીર્ણ (C) ખૂબ પહોળા (D) અસ્પષ્ટ
113	પ્લેન ડિફ્રેક્શન ગ્રેટિંગમાં કયા સિક્રાંતનો ઉપયોગ થાય છે? (A) પ્રતિબિંબ (B) વ્યતિકરણ (C) ઉષ્મા (D) ધ્રુવીભવન
114	ગ્રેટિંગની વિભેદન શક્તિ (Dispersive Power) શાના પર આધાર રાખે છે? (A) તરંગલંબાઈ પર (B) ગ્રેટિંગમાં રહેલી સ્લિટોની સંખ્યામાં (C) પ્રકાશની ઝડપમાં (D) દ્રવ્યના ઘનતામાં
115	ટેલિસ્કોપની રિઝોલ્વિંગ પાવર અને મેઝિફાઈંગ પાવર વચ્ચે શું સંબંધ છે? (A) ત્રાંસો (B) સીધો (C) કોઈ સંબંધ નથી (D) ક્યારેક સીધો ક્યારેક ત્રાંસો
116	ટેલિસ્કોપનો રિઝોલ્વિંગ પાવર શાના પર આધારિત છે? (A) ટેલિસ્કોપની લંબાઈ પર (B) આંખના લેન્સ પર (C) ઓબ્જેક્ટિવ લેન્સના વ્યાસ પર (D) પ્રતિબિંબ પર

117	પ્રકાશના પ્રતિબિંબનો નિયમ શું કહે છે? (A) આપાત કોણ = પરાવર્તન કોણ (B) આપાત કોણ > પરાવર્તન કોણ (C) આપાત કોણ < પરાવર્તન કોણ (D) હંમેશા 90° બને છે
118	કયા પ્રકાશને સંગત તરંગો તરીકે વર્ણવી શકાય છે? (A) ધ્રુવીકૃત પ્રકાશ (B) અધ્રુવીકૃત પ્રકાશ (C) વિક્રમિત પ્રકાશ (D) પ્રતિબિંબિત પ્રકાશ
119	હાફ વેવ પ્લેટ શું કરે છે? (A) તરંગદૈર્ઘ્યને અડધું કરે છે (B) પ્રકાશની ઝડપ વધારે છે (C) પ્રકાશની દિશા બદલે છે (D) પ્રકાશને અધ્રુવીકૃત બનાવે છે
120	એલિપ્ટિકલ પોલરાઈઝેશન કઈ રીતથી ઉત્પન્ન કરી શકાય? (A) પરાવર્તનથી (B) અથડામણો દ્વારા (C) કાચમાં પસાર કરીને (D) અરીસા વડે

સરદાર વિદ્યાભવન ટ્રસ્ટ, મહેસાણા સંચાલિત  
મ્યુનિસિપલ આર્ટસ એન્ડ અર્બન બેંક સાયન્સ કોલેજ, મહેસાણા

પાર્ટ - A (SET - C)

ક્રમ	પ્રશ્ન
1	15 લોકો 12 દિવસમાં કામ પૂર્ણ કરે છે. 20 લોકો એ જ કામ કેટલા દિવસમાં કરશે? (A) 9 (B) 10 (C) 8 (D) 7
2	5, 25, 125, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 625 (B) 500 (C) 600 (D) 700
3	180 m લાંબી ટ્રેન 54 km/h ઝડપે ઉલેલા માણસને કેટલા સમયમાં પાર કરશે? (A) 10 s (B) 12 s (C) 15 s (D) 18 s
4	(18 × 19) શું? (A) 342 (B) 324 (C) 360 (D) 380
5	200 m લાંબી ટ્રેન 20 m/s ઝડપે ચાલે છે. તે 300 m પ્લેટફોર્મને કેટલા સમયમાં પાર કરશે? (A) 20 s (B) 25 s (C) 30 s (D) 35 s
6	7, 14, 28, 56, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 112 (B) 100 (C) 98 (D) 120
7	એક ટ્રેન 360 m લાંબા પુલને 30 સેકન્ડમાં પાર કરે છે. ટ્રેનની ઝડપ 72 km/h હોય તો ટ્રેનની લંબાઈ કેટલી? (A) 200 m (B) 220 m (C) 240 m (D) 260 m
8	1 થી 50 સુધી સંખ્યાઓનો કુલ શું? (A) 1275 (B) 1250 (C) 1300 (D) 1225
9	2, 4, 8, 16, 32, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 64 (B) 48 (C) 72 (D) 56
10	એક ટ્રેન 90 km/h ઝડપે 150 m લાંબા પુલને 12 સેકન્ડમાં પાર કરે છે. ટ્રેનની લંબાઈ કેટલી? (A) 120 m (B) 150 m (C) 180 m (D) 200 m
11	બંધારણનો “મૂળ અધિકારો” વિભાગ કયા ભાગમાં છે? (A) ભાગ II (B) ભાગ III (C) ભાગ IV (D) ભાગ V
12	ભારતનું બંધારણ વિશ્વનું કયું સૌથી મોટું લખિત બંધારણ છે? (A) બીજું (B) ત્રીજું (C) પ્રથમ (D) ચોથું
13	મૂળભૂત કર્તવ્યો કયા સુધારા દ્વારા ઉમેરાયા? (A) 42મો સુધારો (B) 44મો સુધારો (C) 52મો સુધારો (D) 61મો સુધારો
14	સંસદના બે ગૃહ કયા છે? (A) લોકસભા અને રાજ્યસભા (B) વિધાનસભા અને રાજ્યસભા (C) લોકસભા અને વિધાનપરીષદ (D) રાજ્યસભા અને વિધાનસભા

15	ભારતના રાષ્ટ્રપતિની ચૂંટણી કોણ કરે છે? (A) લોકસભા (B) રાજ્યસભા (C) ચૂંટણી મંડળ (D) સુપ્રીમ કોર્ટ
16	બંધારણનો "ન્યાયિક સમીક્ષા" સિદ્ધાંત કયા અંગ સાથે જોડાયેલ છે? (A) કાર્યપાલિકા (B) ન્યાયતંત્ર (C) વિધાનમંડળ (D) રાજ્યપાલ
17	2026 FIFA World Cup કયા દેશોમાં યોજાશે? (A) USA, Canada, Mexico (B) France, Spain, Germany (C) Brazil, Argentina (D) Japan, Korea
18	2026 Commonwealth Games કયા શહેરમાં યોજાવાની છે? (A) London (B) Glasgow (C) Sydney (D) Toronto
19	G20 Summit 2026 કયા દેશમાં યોજાવાનો છે? (A) ભારત (B) બ્રાઝિલ (C) અમેરિકા (D) ચીન
20	International Yoga Day ક્યારે ઉજવાય છે? (A) 21 જૂન (B) 5 જૂન (C) 2 ઓક્ટોબર (D) 10 ડિસેમ્બર
21	United Nations નું મુખ્યાલય ક્યાં આવેલું છે? (A) Geneva (B) New York (C) Paris (D) London
22	2026 Olympics કયા શહેરમાં યોજાશે? (A) Paris (B) Milan-Cortina (C) Tokyo (D) Los Angeles
23	International Women's Day ક્યારે ઉજવાય છે? (A) 8 March (B) 10 March (C) 5 March (D) 15 March
24	World Environment Day ક્યારે ઉજવાય છે? (A) 1 June (B) 5 June (C) 10 June (D) 15 June
25	Choose the correct synonym of "Ephemeral". (A) Eternal (B) Short-lived (C) Powerful (D) Permanent
26	Fill in the blank: <i>Hardly had he reached the station _____ the train left.</i> (A) than (B) then (C) when (D) that
27	Choose the correct meaning of the idiom "To beat around the bush." (A) To avoid the main topic (B) To fight angrily (C) To waste money (D) To speak loudly
28	Identify the correct passive voice: <i>They will complete the work tomorrow.</i> (A) The work will be completed tomorrow. (B) The work was completed tomorrow. (C) The work is completed tomorrow. (D) The work will completed tomorrow.
29	Choose the correct antonym of "Obscure." (A) Clear (B) Hidden (C) Dark (D) Secret
30	Fill in the blank: <i>If he _____ harder, he would have succeeded.</i> (A) worked (B) had worked (C) works (D) working
31	Choose the correct word: <i>The scientist made an important _____ in physics.</i> (A) discover (B) discovery (C) discovering (D) discovered
32	"વિપુલ" શબ્દનો યોગ્ય અર્થ શું? (A) ખૂબ ઓછું (B) ખૂબ વધારે (C) મધ્યમ (D) નાનું

33	“આંખમાં ધૂળ નાખવી” કહેવતનો અર્થ શું? (A) છેતરવું (B) રડવું (C) ડરવું (D) ગુસ્સો કરવો
34	“દૃઢ” શબ્દનો વિરુદ્ધાર્થી શબ્દ કયો? (A) મજબૂત (B) અડગ (C) નબળું (D) સ્થિર
35	નીચેના પૈકી શુદ્ધ શબ્દ કયો છે? (A) નિરનય (B) નિર્ણય (C) નીર્ણય (D) નિર્નય
36	“પરોપકાર” શબ્દનો અર્થ શું? (A) પોતાનો લાભ (B) બીજા માટે સારો કાર્ય (C) ધન કમાવવું (D) શિક્ષણ આપવું
37	“મુખોટો પહેરવો” કહેવતનો અર્થ શું? (A) સાચું બોલવું (B) ખોટું સ્વરૂપ ધારણ કરવું (C) હસવું (D) ગુસ્સે થવું
38	“વિસ્મય” શબ્દનો યોગ્ય અર્થ શું? (A) આશ્ચર્ય (B) દુઃખ (C) ભય (D) આનંદ
39	“અનન્ય” શબ્દનો અર્થ શું? (A) સામાન્ય (B) અનોખું (C) સામાન્યથી ઓછું (D) સમાન
40	“અવિરત” શબ્દનો સમાનાર્થી શબ્દ કયો? (A) સતત (B) તૂટક (C) વિરામ (D) નાશ
41	A એક કામ 12 દિવસમાં કરે છે અને B તે જ કામ 18 દિવસમાં કરે છે. બંને સાથે કામ કરે તો કામ કેટલા દિવસમાં પૂર્ણ થશે? (A) 6 (B) 7.2 (C) 7 (D) 8
42	4, 6, 9, 13, 18, ? (A) 22 (B) 23 (C) 24 (D) 25
43	2, 5, 11, 23, 47, ? (A) 90 (B) 93 (C) 95 (D) 97
44	એક નાવનું સ્થિર પાણીમાં વેગ 12 km/h છે અને પ્રવાહનો વેગ 3 km/h છે. 45 km ડાઉનસ્ટ્રીમ જવા માટે કેટલો સમય લાગશે? (A) 2 h (B) 2.5 h (C) 3 h (D) 3.5 h
45	જો TABLE → UBCMF હોય તો CHAIR → ? (A) DIBJS (B) DIBKT (C) DIBJR (D) DJBIR
46	જો PENCIL → QFODJM હોય તો ERASER → ? (A) FSBTFS (B) FSBTF S (C) FSBTFR (D) FSBTRS
47	જો A = 1, B = 2 ... Z = 26, તો SCIENCE નો કુલ મૂલ્ય કેટલું? (A) 58 (B) 67 (C) 72 (D) 73
48	શ્રેણી પૂર્ણ કરો : 2, 6, 7, 21, 22, 66, ? (A) 67 (B) 68 (C) 69 (D) 70

49	11, 13, 17, 19, 23, ? (A) 25 (B) 27 (C) 29 (D) 31
50	જો DOG = 26 અને CAT = 24, તો COW = ? (A) 49 (B) 50 (C) 51 (D) 41
51	9, 18, 54, 216, ? (A) 648 (B) 864 (C) 972 (D) 1080
52	જો CLOCK → KCOLC હોય તો આ કઈ પ્રકારની કોડિંગ છે? (A) અક્ષર બદલી (B) ઉલટા ક્રમમાં (C) સંખ્યાત્મક (D) મિશ્ર
53	એક વર્ગમાં 120 વિદ્યાર્થીઓ છે .40% વિજ્ઞાન, 35% કલા અને બાકી કોમર્સ .કોમર્સના વિદ્યાર્થી કેટલા? (A) 25 (B) 30 (C) 36 (D) 40
54	એક લેબમાં 200 કેમિકલ બોટલ છે .તેમાં 15% એક્સપાયર થઈ ગઈ છે .ઉપયોગી બોટલ કેટલા? (A) 150 (B) 160 (C) 170 (D) 180
55	પાંચ સંખ્યાનો સરેરાશ 36 છે. જો એક સંખ્યા 60 કાઢી નાખીએ તો નવી સરેરાશ કેટલી? (A) 30 (B) 32 (C) 34 (D) 35
56	એક ચાર્ટ મુજબ વિદ્યાર્થીઓનું વિતરણ :Physics = 80, Chemistry = 60, Biology = 40, Mathematics = 70. સૌથી ઓછા વિદ્યાર્થી કયા વિષયમાં છે? (A) Physics (B) Chemistry (C) Biology (D) Mathematics
57	એક કોલેજમાં 800 વિદ્યાર્થી છે .તેમાં 45% છોકરીઓ છે .છોકરીઓ કેટલા? (A) 320 (B) 340 (C) 360 (D) 380
58	એક લેબમાં 50 પ્રયોગ થયા .તેમાં 8 નિષ્ફળ રહ્યા .સફળતા ટકા કેટલો? (A) 80% (B) 82% (C) 84% (D) 86%
59	એક કંપનીમાં 5 વિભાગમાં કર્મચારીઓ છે :120, 150, 90, 110, 130. કુલ કર્મચારીઓ કેટલા? (A) 580 (B) 590 (C) 600 (D) 610
60	એક વર્ગમાં છોકરા અને છોકરીઓનો અનુપાત 3:2 છે .જો કુલ 200 વિદ્યાર્થી હોય તો છોકરીઓ કેટલા? (A) 60 (B) 70 (C) 80 (D) 90
61	એક સંસ્થામાં 25% લોકો સંશોધન વિભાગમાં છે .જો કુલ 400 કર્મચારી હોય તો સંશોધન વિભાગમાં કેટલા? (A) 80 (B) 90 (C) 100 (D) 120
62	એક લેબમાં 300 નમૂનાઓ તપાસાયા .તેમાં 72 દોષપૂર્ણ છે .દોષપૂર્ણ ટકા કેટલો? (A) 22% (B) 24% (C) 26% (D) 28%
63	એક ડેટા મુજબ ચાર દિવસમાં ઉત્પાદન :120, 150, 180, 210 યુનિટ .સરેરાશ ઉત્પાદન કેટલું? (A) 155 (B) 160 (C) 165 (D) 170
64	એક સ્કૂલમાં 720 વિદ્યાર્થીઓ છે .તેમાં 1/3 રમતગમતમાં ભાગ લે છે .કેટલા વિદ્યાર્થી રમતગમતમાં છે? (A) 200 (B) 220 (C) 240 (D) 260
65	એક લેબમાં 90 સાધનો છે .તેમાં 1/5 ખરાબ છે .કાર્યરત સ્થળો કેટલા? (A) 70 (B) 72 (C) 75 (D) 78
66	એક વર્ગમાં સરેરાશ ગુણ 48 છે .કુલ 25 વિદ્યાર્થી હોય તો કુલ ગુણ કેટલા? (A) 1100 (B) 1150 (C) 1200 (D) 1250

67	એક ફેક્ટરીમાં 5 દિવસનું ઉત્પાદન :200, 220, 240, 260, 280. સરેરાશ ઉત્પાદન કેટલું? (A) 230 (B) 240 (C) 250 (D) 260
68	એક સંસ્થામાં કર્મચારીઓની સંખ્યા 3 વર્ષમાં આ પ્રમાણે વધી: 2019 = 240, 2020 = 300, 2021 = 360. 2019 થી 2021 સુધી કુલ કેટલા ટકા વધારો થયો? (A) 40% (B) 45% (C) 50% (D) 60%
69	એક કારખાનામાં ઉત્પાદન પ્રથમ વર્ષે 400 યુનિટ હતું. બીજા વર્ષે 25% વધારો થયો અને ત્રીજા વર્ષે 20% ઘટાડો થયો. ત્રીજા વર્ષનું ઉત્પાદન કેટલું? (A) 380 (B) 400 (C) 420 (D) 440
70	ચાર સંખ્યાનો સરેરાશ 45 છે. પાંચમી સંખ્યા ઉમેરવાથી સરેરાશ 48 થાય છે. પાંચમી સંખ્યા કેટલી? (A) 60 (B) 62 (C) 65 (D) 68
71	$(a + b = 10)$ અને $(ab = 21)$ હોય તો $(a^2 + b^2)$ શું? (A) 58 (B) 64 (C) 72 (D) 50
72	A, B અને C મળીને એક કામ 6 દિવસમાં કરે છે. A એકલો 12 દિવસમાં અને B એકલો 18 દિવસમાં કરે છે. તો C એકલો કેટલા દિવસમાં કામ કરશે? (A) 20 (B) 24 (C) 36 (D) 30
73	જો $(3x - 7 = 2x + 5)$ હોય તો x શું? (A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 16
74	$(999^2 - 998^2)$ નું મૂલ્ય શું? (A) 1997 (B) 1998 (C) 1999 (D) 2000
75	12 લોકો 20 દિવસમાં કામ પૂર્ણ કરે છે. 8 લોકો એ જ કામ કેટલા દિવસમાં કરશે? (A) 30 (B) 32 (C) 28 (D) 25
76	5 સંખ્યાઓનો સરેરાશ 28 છે. એક સંખ્યા દૂર કરતાં સરેરાશ 30 થાય છે. દૂર કરેલી સંખ્યા શું? (A) 18 (B) 20 (C) 24 (D) 22
77	$(2^5 \times 2^3)$ શું? (A) 256 (B) 128 (C) 64 (D) 512
78	એક ટ્રેન 72 km/h ઝડપે 300 m પ્લેટફોર્મ 25 સેકન્ડમાં પાર કરે છે. ટ્રેનની લંબાઈ કેટલી? (A) 200 m (B) 250 m (C) 150 m (D) 300 m
79	જો $(a^2 + b^2 = 29)$ અને $(ab = 10)$ હોય તો $((a+b)^2)$ શું? (A) 49 (B) 50 (C) 51 (D) 52
80	1 થી 20 સુધી સંખ્યાઓનો કુલ શું? (A) 200 (B) 210 (C) 220 (D) 230
81	$((x+2)^2 - (x-2)^2)$ શું? (A) 8x (B) 4x (C) 16x (D) 2x
82	4, 9, 16, 25, 36, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 49 (B) 48 (C) 50 (D) 64
83	48 અને 72 નો HCF શું? (A) 12 (B) 18 (C) 24 (D) 36

84	48 અને 72 નો LCM શું? (A) 144 (B) 288 (C) 96 (D) 120
85	$(0.125 \times 8)$ શું? (A) 1 (B) 0.5 (C) 2 (D) 4
86	$(11 \times 11 \times 11)$ શું? (A) 1331 (B) 121 (C) 1111 (D) 1221
87	100 નો 12.5% શું? (A) 10 (B) 12.5 (C) 15 (D) 20
88	3, 5, 9, 17, 33, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 65 (B) 66 (C) 67 (D) 64
89	$(16^{3/2})$ શું? (A) 64 (B) 32 (C) 128 (D) 256
90	જો $(x = 3)$ હોય તો $(x^3 - 3x)$ શું? (A) 18 (B) 20 (C) 24 (D) 15

સરદાર વિદ્યાલવન ટ્રસ્ટ, મહેસાણા સંચાલિત  
મ્યુનિસિપલ આર્ટ્સ એન્ડ અર્બન બેંક સાયન્સ કોલેજ, મહેસાણા

પાર્ટ - B (SET - C)

ક્રમ	પ્રશ્ન
1	વાયુ-નિયતાંકનો SI એકમ ..... છે. (A) cal mol <sup>-1</sup> (B) J mol <sup>-1</sup> (C) J mol <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> (D) J mol <sup>-1</sup> K
2	એક બંધ ઓરડીમાં પંખો ચાલુ રાખવામાં આવે, તો ઓરડી..... (A) ઠંડી થાય. (B) ગરમ થાય. (C) નું તાપમાન જળવાઈ રહે. (D) ઠંડી કે ગરમ ગમે તે થઈ શકે.
3	આપેલ પદાર્થના એકમ દળદીઠ તેના તાપમાનમાં એક એકમ જેટલો ફેરફાર કરવા માટે જરૂરી ઉષ્માના જથ્થાને તે પદાર્થના દ્રવ્યની ..... કહે છે. (A) વિશિષ્ટ ઉષ્મા (B) ગતિ-ઊર્જા (C) ઉષ્મા-ઊર્જા (D) આંતરિક ઊર્જા
4	આપેલ જથ્થાના આદર્શ વાયુની આંતરિક ઊર્જા, તે વાયુના ..... પર આધાર રાખે છે. (A) દબાણ (B) તાપમાન (C) કદ (D) અણુભાર
5	વાયુઓમાં સરેરાશ મુક્ત ગતિપથ ..... ના ક્રમનો હોય છે. (A) 1 Å (B) 10 Å (C) 10 <sup>3</sup> Å (D) 10 <sup>5</sup> Å
6	વાયુના અણુઓનું કદ વાયુના વાયુપાત્રના (કદની સરખામણીમાં) ..... હોય છે. (A) વધુ (B) અવગણી શકાય તેવું (C) ઘણું વધારે (D) બમણું
7	આપેલ અચળ તાપમાન અને દબાણ માટે એકમ કદદીઠ વાયુના અણુઓની સંખ્યા..... (A) દરેક વાયુ માટે જુદી જુદી હોય છે. (B) વાયુના અણુઓનાં કદ પ્રમાણે બદલાય છે. (C) વાયુના અણુભારના સમપ્રમાણમાં હોય છે. (D) દરેક વાયુ માટે સરખી હોય છે.
8	સામાન્ય તાપમાને CO વાયુની મુક્તતાના અંશો ..... હોય છે. (A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 9
9	સામાન્ય તાપમાને ઓક્સિજન O <sub>2</sub> વાયુના મુક્તતાના અંશો ..... હોય છે. (A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 9
10	બે ક્રમિક અથડામણો વચ્ચે વાયુના અણુઓના સુરેખ ગતિપથની લંબાઈને ..... કહે છે. (A) મુક્તતાના અંશો (B) મુક્તપથ (C) જનમાર્ગ (D) સરેરાશ મુક્તપથ
11	આપેલા કદ અને તાપમાને, વાયુનું દબાણ... (A) તેના દળના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં ચલે છે. (B) તેના દળના વર્ગના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં ચલે છે. (C) તેના દળના સમપ્રમાણમાં ચલે છે. (D) દળ પર આધાર રાખે નહિ.

12	વાસ્તવિક વાયુ ..... આદર્શ વાયુ તરીકે વર્તે છે. (A) ખૂબ જ નીચા દબાણે અને ઊંચા તાપમાને (B) ઊંચા દબાણે અને નીચા તાપમાને (C) ઊંચા તાપમાને અને ઊંચા દબાણે (D) નીચા દબાણે અને નીચા તાપમાને
13	અચળ તાપમાને, જો વાયુનું કદ 5% ઘટાડવામાં આવે, તો તેનું દબાણ. .... (A) 5.26 % ઘટશે. (B) 5.26 % વધશે. (D) 11 % વધશે. (C) 11 % ઘટશે.
14	ધ્વનિનો વેગ ..... માં મહત્તમ હોય છે. (A) હવા (B) પાણી (C) શૂન્યાવકાશ (D) સ્ટીલ
15	પોલાર અને નોન-પોલાર ડાયઇલેક્ટ્રિક્સમાં મુખ્ય તફાવત શું છે? (A) વિદ્યુત સંચાલકતા (B) ડાયપોલ મોમેન્ટ (C) પ્રતિકાર (D) ઇન્ડક્ટન્સ
16	સોલિડ ડાયઇલેક્ટ્રિક્સમાં ઇલેક્ટ્રેટ્સ શું છે? (A) કાયમી પોલારાઇઝડ ડાયઇલેક્ટ્રિક (B) સંચાલક પદાર્થ (C) સુપર કંડક્ટર (D) ઇન્ડક્ટર
17	મેઝેટિક પોટેન્શિયલ મુખ્યત્વે કયા વિભાગમાં વ્યાખ્યાયિત થાય છે? (A) ઇલેક્ટ્રિક ફીલ્ડ (B) મેઝેટોસ્ટેટિક્સ (C) થર્મોડાયનેમિક્સ (D) ઓપ્ટિક્સ
18	મેઝેટિક સસેપ્ટિબિલિટી કઈ માત્રા સાથે જોડાયેલી છે? (A) ઇલેક્ટ્રિક કંટ (B) પોલારાઇઝેશન (C) મેઝેટાઇઝેશન (D) કન્ડક્ટિવિટી
19	સ્ટેટિક ઇલેક્ટ્રિક અને મેઝેટિક ફિલ્ડની તુલનામાં શું મુખ્ય તફાવત છે? (A) એક ફીલ્ડ કન્સર્વેટિવ છે, બીજું નોન-કન્સર્વેટિવ (B) બંને સમાન છે (C) બંને એકબીજા પર નિર્ભર છે (D) કોઈ તફાવત નથી
20	ગેસીયસ પોલાર ડાયઇલેક્ટ્રિકમાં નીચેમાંથી કયો ગેસ આવે છે? (A) ઓક્સિજન (B) નાઇટ્રોજન (C) એમોનિયા (D) હીલિયમ
21	ડબલ સ્લિટ વિવર્તન ભાતમાં શું જોવા મળે છે? (A) માત્ર વિવર્તન (B) માત્ર વ્યતિકરણ (C) વિવર્તન તથા વ્યતિકરણ બંને (D) કશું જ નહીં
22	N સ્લિટ વિવર્તનમાં તેજસ્વી પડછાયો કેવી રીતે બને છે? (A) બહુ પાતળા (B) બહુ તીવ્ર અને સંકીર્ણ (C) ખૂબ પહોળા (D) અસ્પષ્ટ
23	પ્લેન ડિફ્રેક્શન ગ્રેટિંગમાં કયા સિદ્ધાંતનો ઉપયોગ થાય છે? (A) પ્રતિબિંબ (B) વ્યતિકરણ (C) ઉષ્મા (D) ધ્રુવીભવન
24	ગ્રેટિંગની વિભેદન શક્તિ (Dispersive Power) શાના પર આધાર રાખે છે? (A) તરંગલંબાઈ પર (B) ગ્રેટિંગમાં રહેલી સ્લિટોની સંખ્યામાં (C) પ્રકાશની ઝડપમાં (D) દ્રવ્યના ઘનતામાં

25	ટેલિસ્કોપની રિઝોલ્વિંગ પાવર અને મેગ્નિફાઈંગ પાવર વચ્ચે શું સંબંધ છે? (A) ત્રાંસો (B) સીધો (C) કોઈ સંબંધ નથી (D) ક્યારેક સીધો ક્યારેક ત્રાંસો
26	ટેલિસ્કોપનો રિઝોલ્વિંગ પાવર શાના પર આધારિત છે? (A) ટેલિસ્કોપની લંબાઈ પર (B) આંખના લેન્સ પર (C) ઓબ્જેક્ટિવ લેન્સના વ્યાસ પર (D) પ્રતિબિંબ પર
27	પ્રકાશના પ્રતિબિંબનો નિયમ શું કહે છે? (A) આપાત કોણ = પરાવર્તન કોણ (B) આપાત કોણ > પરાવર્તન કોણ (C) આપાત કોણ < પરાવર્તન કોણ (D) હંમેશા 90° બને છે
28	કયા પ્રકાશને સંગત તરંગો તરીકે વર્ણવી શકાય છે? (A) ધ્રુવીકૃત પ્રકાશ (B) અધ્રુવીકૃત પ્રકાશ (C) વિક્રમિત પ્રકાશ (D) પ્રતિબિંબિત પ્રકાશ
29	હાફ વેવ પ્લેટ શું કરે છે? (A) તરંગદૈર્ઘ્યને અડધું કરે છે (B) પ્રકાશની ઝડપ વધારે છે (C) પ્રકાશની દિશા બદલે છે (D) પ્રકાશને અધ્રુવીકૃત બનાવે છે
30	એલિપ્ટિકલ પોલરાઈઝેશન કઈ રીતથી ઉત્પન્ન કરી શકાય? (A) પરાવર્તનથી (B) અથડામણો દ્વારા (C) કાયમાં પસાર કરીને (D) અરીસા વડે
31	પ્રકાશના વિવર્તનનો નિયમ કોણે આપ્યો હતો? (A) ન્યુટન (B) મેક્સવેલ (C) હ્યુજન્સ (D) સ્નેલ
32	ડબલ રિફ્રેક્શન કયા પદાર્થમાં જોવા મળે છે? (A) કાચ (B) કેલ્સાઇટ ક્વિસ્ટલ (C) પાણી (D) હવા
33	ટ્રાન્ઝિસ્ટરમાં કેટલા જંકશન હોય છે? (A) એક (B) બે (C) ત્રણ (D) ચાર
34	ટ્રાન્ઝિસ્ટરમાં મુખ્ય કરંટ કોમ્પોનેન્ટ કયો છે? (A) બેઝ કરંટ (B) કલેક્ટર કરંટ (C) એમીટર કરંટ (D) ઉપરના તમામ
35	લોડ લાઇન કયા બે પરિમાણો વચ્ચે દોરાય છે? (A) $I_C$ અને $V_{CE}$ (B) $I_B$ અને $V_{BE}$ (C) $I_C$ અને $I_B$ (D) $V_{BE}$ અને $V_{CB}$
36	બાયસ સ્ટેબિલાઈઝેશનનો હેતુ શું છે? (A) ટ્રાન્ઝિસ્ટરની ઝડપ વધારવી (B) ઓપરેટિંગ પોઇન્ટને સ્થિર રાખવો (C) તાપમાન ઘટાડવું (D) કરંટ ઘટાડવો
37	કલેક્ટર-બેઝ લીકેજ કરંટને શું કહે છે? (A) $I_C$ (B) $I_{CEO}$ (C) $I_{CBO}$ (D) $V_{CE}$

38	ઓપરેટિંગ પોઇન્ટને બીજું શું કહેવામાં આવે છે? (A) કટઓફ પોઇન્ટ (B) ક્વીસન્ટ પોઇન્ટ (Q-પોઇન્ટ) (C) સેચ્યુરેશન પોઇન્ટ (D) લીકેજ પોઇન્ટ
39	ઇહરેનફેસ્ટનું પ્રથમ પ્રમેય એ પ્રચલીત યંત્રશાસ્ત્રનાં સમીકરણ _____ જેવું છે. (A) $\vec{L} = \vec{r} \times \vec{p}$ (B) $\frac{dp}{dt} = F$ (C) $p = mv$ (D) ત્રણેય ખોટા
40	ઇહરેનફેસ્ટનું દ્વિતીય પ્રમેય અપેક્ષા મૂલ્યોના સંદર્ભમાં _____ જેવું છે. (A) $\vec{L} = \vec{r} \times \vec{p}$ (B) $\frac{dp}{dt} = F$ (C) $p = mv$ (D) ત્રણેય ખોટા
41	ફોરિયર શ્રેણીના વિસ્તરણ માટે નીચેનામાંથી કઈ ડિરિચલેટની સ્થિતિ નથી? (A) $f(x)$ સામયિક, એકલ મૂલ્યવાળું, મર્યાદિત છે (B) $f(x)$ માં માત્ર એક સમયગાળામાં મર્યાદિત સંખ્યામાં વિરામો છે (C) $f(x)$ પાસે મેક્સિમા અને મિનિમાની મર્યાદિત સંખ્યા છે (D) $f(x)$ એ સામયિક, એકલ મૂલ્યવાળું, મર્યાદિત છે
42	આવૃત્તિ અને આવર્ત કાળ એકબીજાના _____ હોય છે . (A) વ્યસ્ત (B) સમાન (C) વર્ગના સમપ્રમાણમાં (D) ત્રણેય ખોટા
43	નીચેના માંથી કયું તરંગ વિધેય સ્વીકાર્ય છે . (A) $e^{-x}$ (b) $x^n$ (c) $e^{-x^2}$ (D) $\sin x$
44	તરંગ વિધેય સ્વિકાર્ય હોવા માટે ..... (a) પરિમિત હોવું જોઈએ (b) એક મૂલ્ય હોવું જોઈએ (c) તેના વિકલીતો સતત હોવા જોઈએ (D) a, b, c ત્રણેય જરૂરી છે .
45	કણની સ્થિત સ્થિતિ કોયડામાં કણનાં યાંત્રિક ચલોનાં અપેક્ષા મૂલ્યો (a) સમય પર આધારિત હોય છે . (b) સમયથી સ્વતંત્ર હોય છે . (c) સમયનાં વર્ગનાં સમપ્રમાણમાં હોય છે . (D) a, b, c ત્રણેય ખોટા છે .
46	પ્રોટોનનું ક્વાર્કસ બંધારણ..... (A) uud (B) uuu (C) udd (D) ddd
47	એક પદાર્થ પર- $2\mu\text{C}$ નો વિદ્યુતભાર છે .જો તેના પર $2.5 \times 10^{13}$ પ્રોટોન પહેલેથી હોય તો પદાર્થ પર હવે કેટલાં ઇલેક્ટ્રોન હશે ? (IPUEE-2010) (A) $1.25 \times 10^{13}$ (B) $2.5 \times 10^{13}$ (C) $3.75 \times 10^{13}$ (D) આમાંથી એકેય નહીં.
48	એક ગોળીય અરીસાની વર્તુળાકાર ધારનો વ્યાસ 10 cm છે, તો અરીસાનું દર્પણમુખ કેટલું હશે ? (A) 20 cm (B) 10 cm (C) 40 cm (D) 5 cm
49	એક અંતગોળ અરીસાની વક્રત્રિજ્યા 20 cm છે, તો તેની કેન્દ્રલંબાઈ ..... cm. (A) -20 cm (B) + 20 cm (C) - 10 cm (D) + 10 cm

50	જમીનની સાપેક્ષમાં વાદળાઓનો વોલ્ટેજ $4 \times 10^6$ V છે .તેમાંથી આવતી વીજળી જમીન પર 100 સેકન્ડ સુધી પડે છે અને 4 કુલંબ વિદ્યુતભાર જમીન પર પહોંચાડે છે .તો વીજળી કેટલા પાવરથી જમીન પર પડે છે ? (A) 160 MW (B) 80 MW (C) 20 MW (D) 500 MW
51	તાંબાના ત્રણ તારની લંબાઈ અને આડછેદનું ક્ષેત્રફળ (L, A), (2L, A/2), (L/2, 2A) છે, તો સૌથી નાનો અવરોધ કોનો હશે ? (A) A/2 ક્ષેત્રફળવાળા તારનો (B) A ક્ષેત્રફળવાળા તારનો (C) 2A ક્ષેત્રફળવાળા તારનો (D) આપેલ ત્રણેયનો સમાન
52	Zener diode મુખ્યત્વે કયા કાર્ય માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે? (A) Rectification (B) Voltage regulation (C) Amplification (D) Switching
53	Zener diode મુખ્યત્વે કયા કાર્ય માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે? (A) Rectification (B) Voltage regulation (C) Amplification (D) Switching
54	oscillator નું મુખ્ય કાર્ય શું છે? (A) DC $\rightarrow$ AC conversion (B) AC $\rightarrow$ DC conversion (C) amplification (D) modulation
55	feedback amplifier માં positive feedback શું કરે છે? (A) gain ઘટાડે (B) oscillation પેદા કરે (C) noise ઘટાડે (D) voltage stabilize કરે
56	TTL logic family સામાન્ય રીતે કયા voltage પર કાર્ય કરે છે? (A) 3 V (B) 5 V (C) 12 V (D) 15 V
57	AM modulation માં carrier frequency અને message frequency નો સંબંધ શું છે? (A) carrier < message (B) carrier >> message (C) carrier = message (D) carrier $\approx$ message
58	FM નું મુખ્ય લાભ શું છે? (A) simple circuit (B) noise immunity વધારે (C) bandwidth ઓછું (D) power ઓછું
59	XOR gate નું output 1 ક્યારે થાય? (A) બંને input 0 (B) બંને input 1 (C) inputs અલગ હોય ત્યારે (D) inputs સમાન હોય ત્યારે
60	64 GB = _____ Bit (A) $512 \times 10^9$ bits (B) $512 \times 10^{10}$ bits (C) $640 \times 10^9$ bits (D) $640 \times 10^{10}$ bits
61	સુવાહકને સંપર્ક દ્વારા વિદ્યુતભારિત કરવામાં આવે તો પદાર્થનું દળ..... (A) વધે. (B) ઘટે. (C) વધે અથવા ઘટે. (D) અચળ રહે
62	સ્થિર વિદ્યુત શાના કારણે ઉત્પન્ન થાય છે ? (A) ઘર્ષણ (C) વિદ્યુતવહન (B) પ્રેરણ (D) ઘર્ષણ અને પ્રેરણ એમ બંનેના

63	સુવાહક પર કોઈ વિદ્યુતભારને મૂકવામાં આવે તો..... (A) તેના તે જ સ્થાને રહે છે. (B) સુવાહકના કેન્દ્ર પર રહે છે. (C) સુવાહકની સપાટી પર રહે છે. (D) આમાંથી એક પણ નહીં.
64	1 કુલંબ વિદ્યુતભાર બરાબર ..... ઈલેક્ટ્રોન પરના વિદ્યુતભારનું મૂલ્ય. (A) $6.25 \times 10^{19}$ (B) $6.25 \times 10^{18}$ (C) $6.25 \times 10^{20}$ (D) $1.6 \times 10^{19}$
65	કુદરતમાં અલગ કરેલા તંત્ર પરના વિદ્યુતભારનું મૂલ્ય હંમેશાં..... (A) શૂન્ય (B) મૂળભૂત વિદ્યુતભારના વર્ગમૂળના ગુણાંકમાં (C) મૂળભૂત વિદ્યુતભારના પૂર્ણ ગુણાંકમાં (D) મૂળભૂત વિદ્યુતભારના વર્ગના ગુણાંકમાં
66	વિદ્યુત ડાયપોલ મોમેન્ટનું પારિમાણિક સૂત્ર..... (A) $M^0 L^1 T^1 A^1$ (B) $M^0 L^1 T^{-1} A^1$ (C) $M^0 L^1 T^{-1} A^{-1}$ (D) $M^0 L^{-1} T^1 A^1$
67	180 ગ્રામ પાણી ધરાવતા ઝાસમાં પાણીના ..... C ઘન વીજભાર હશે ? (A) $1.34 \times 10^7$ (B) $1.34 \times 10^6$ (C) $0.963 \times 10^7$ (D) $0.963 \times 10^6$
68	Ge અર્ધવાહકની વાહકતા ક્યારે ઘટે ? (A) તેમાં ડોનર અશુદ્ધિ ઉમેરતાં (B) તેમાં એક્સેપ્ટર અશુદ્ધિ ઉમેરતાં (C) તેના પર UV પ્રકાશ આપાત કરતાં (D) તાપમાનમાં ઘટાડો કરતાં
69	ટેટ્રાવેલેન્ટ Si અથવા Ge માંથી n-પ્રકારનું સેમિકન્ડક્ટર બનાવવા માટે ..... વેલેન્સી ધરાવતાં અશુદ્ધિના અણુઓ પસંદ કરવા જોઈએ. (A) 1 (B) 2 (C) 5 (D) 6
70	p-n જંક્શનમાં, જંક્શન પાસે ડિપ્લેશન બેરિયર ..... ને કારણે મળે છે. (A) સ્ટ્રિક્ચર બંધારણના તફાવત (B) અવરોધના તફાવત (C) તાપમાનના તફાવત (D) જંક્શન પાસેના વિદ્યુતસ્થિતિમાનના તફાવત
71	અર્ધવાહકો કયા તાપમાને સંપૂર્ણ અવાહક તરીકે વર્તે છે ? (A) $0^\circ C$ (B) 0 K (C) ઓરડાના તાપમાને (D) $0^\circ F$
72	વેગમાનનું સમયની સાપેક્ષે વિકલન કઈ ભૌતિક રાશિ દર્શાવે છે? (A) પ્રવેગ (B) બળ (C) બળનો આઘાત (D) વેગ
73	100 g દળના પદાર્થ પર બળ લાગતાં તેનું વેગમાં પ્રતિ -સેકન્ડે $20 \text{ cm s}^{-1}$ નો ફેરફાર થાય છે, તો આ બળનું મૂલ્ય ..... N હશે. (A) 0.2 (B) 0.02 (C) 0.002 (D) 2.0
74	2 kg દળના એક પદાર્થ પર 4Nનું બળ X-દિશામાં અને 3 N નું બળ Y-દિશામાં લાગે છે, તો તે પદાર્થના પ્રવેગનું મૂલ્ય કેટલું હશે? (A) $1.5 \text{ m s}^{-2}$ (B) $2.0 \text{ m s}^{-2}$ (C) $2.5 \text{ m s}^{-2}$ (D) $3.5 \text{ m}^{-2}$

75	એક મશીનગન પ્રત્યેક સેકન્ડમાં 20 ગોળીઓ ટાર્ગેટ તરફ છોડે છે. દરેક ગોળીનું દળ 150 g અને ઝડપ $800 \text{ ms}^{-1}$ હોય, તો ગનને યોગ્ય સ્થિતિમાં પકડી રાખવા માટે જરૂરી બળ ..... N. (A) 800 (B) 1000 (C) 1200 (D) 2400
76	100 kg દળના એક પદાર્થને 60 m ઊંચાઈએ 1 મિનિટમાં લઈ જવા માટે કેટલો પાવર જોઈએ? ( $g = 9.8 \text{ m/s}^2$ ) (A) 100 W (B) 980 W (C) 9.8 W (D) 1980 W
77	વિજ્ઞાનના પરમાણ્વીય અને આણ્વીય સિદ્ધાંતો સમજવા માટે ..... નો વિકાસ થયો. (A) ક્લાસિકલ મિકેનિક્સ (B) ક્વોન્ટમ મિકેનિક્સ (C) ઇલેક્ટ્રોડાયનેમિક્સ (D) થર્મોડાયનેમિક્સ
78	સૌપ્રથમ વાર ..... નામના વૈજ્ઞાનિકે પ્રતિકણના ખ્યાલને સૈદ્ધાંતિક રીતે રજૂ કર્યો. (A) નીલ્સ બોર (B) કાર્લ એન્ડરસન (C) પોલ ડિરાક (D) અર્નેસ્ટ રધરફોર્ડ
79	પરમાણુનું ન્યુક્લિયસ કયા મૂળભૂત કણોનું બનેલું છે? (A) ઇલેક્ટ્રોન અને પ્રોટોન (B) ઇલેક્ટ્રોન અને ન્યુટ્રોન (C) પ્રોટોન અને ન્યુટ્રોન (D) ફક્ત ઇલેક્ટ્રોન
80	ન્યુક્લિયસમાંથી $\beta$ -કણના ઉત્સર્જન દરમિયાન કયા કણોનું ઉત્સર્જન થાય છે? (A) ઇલેક્ટ્રોન અને ન્યૂટ્રિનો (B) ઇલેક્ટ્રોન અને પ્રોટોન (C) ઇલેક્ટ્રોન અને ન્યૂટ્રોન (D) ન્યૂટ્રોન અને પ્રોટોન
81	ગુરુત્વાકર્ષણ બળ કરતાં વિદ્યુતચુંબકીય બળ કેટલા ગણું વધારે પ્રબળ છે? (A) $10^{-3}$ (B) $10^3$ (C) $10^{36}$ (D) $10^{-36}$
82	મૂળભૂત બળોમાં પ્રબળતાની દૃષ્ટિએ કયું બળ સૌથી નબળું છે? (A) વિદ્યુતચુંબકીય બળ (B) ગુરુત્વાકર્ષણ બળ (C) વીક ન્યુક્લિયર બળ (D) ન્યુક્લિયર બળ
83	બે વિદ્યુતભારો વચ્ચે લાગતું બળ તેમની વચ્ચેના અંતરના ..... હોય છે. (A) સમપ્રમાણમાં (B) વ્યસ્ત પ્રમાણમાં (C) વર્ગના સમપ્રમાણમાં (D) વર્ગના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં
84	ન્યુક્લિયસમાંથી $\beta$ -કણના ઉત્સર્જન માટે ..... જવાબદાર છે. (A) ગુરુત્વાકર્ષણ બળ (B) વીક ન્યુક્લિયર બળ (C) સ્ટ્રોંગ ન્યુક્લિયર બળ (D) વિદ્યુતચુંબકીય બળ
85	$4000 \text{ \AA}$ કરતાં ઓછું પરિમાણ ધરાવતા કણોનું કદ માપવા માટે કયું માઇક્રોસ્કોપ વપરાય છે? (A) ઓપ્ટિકલ માઇક્રોસ્કોપ (B) ઇલેક્ટ્રોન માઇક્રોસ્કોપ (C) સાદું માઇક્રોસ્કોપ (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ

86	નીચેનામાંથી કયો એકમ અંતર દર્શાવતો નથી ? (A) AU (B) Å (C) Pc (D) SR
87	SI પદ્ધતિમાં પૃષ્ઠતાણનો એકમ ..... છે. (A) dyne / cm <sup>2</sup> (B) newton / m (C) dyne / cm (D) newton/m <sup>2</sup>
88	જો L અને Rને અનુક્રમે આત્મ-પ્રેરકત્વ અને અવરોધ વડે દર્શાવવામાં આવે, તો L/Rનું પારિમાણિક સૂત્ર ..... થશે. (A) M <sup>0</sup> L <sup>0</sup> T <sup>-1</sup> (B) M <sup>0</sup> L <sup>0</sup> T <sup>0</sup> (C) M <sup>0</sup> L <sup>0</sup> T (D) M L T સ્વરૂપે દર્શાવી શકાય નહિ
89	નીચેનામાંથી પારિમાણિક દૃષ્ટિએ સાચું શું છે? (A) દબાણ = એકમ ક્ષેત્રફળદીઠ ઊર્જા (B) દબાણ = એકમ કદદીઠ ઊર્જા (C) દબાણ = એકમ કદદીઠ બળ (D) દબાણ = એકમ સમય અને એકમ કદદીઠ વેગમાન
90	કયો વિકલ્પ પરિમાણ ધરાવતો અચળાંક છે? (A) ગુરુત્વાકર્ષણ અચળાંક (C) વક્રીભવનાંક (B) સાપેક્ષ ઘનતા (D) પોઇસન ગુણોત્તર
91	નીચે દર્શાવેલ ભૌતિક રાશિની કઈ જોડનાં પારિમાણિક સૂત્રો સમાન નથી? (A) જડત્વની ચાકમાત્રા અને બળની ચાકમાત્રા (B) કાર્ય અને ટોર્ક (C) કોણીય વેગમાન અને પ્લાન્ક અચળાંક (D) બળનો આઘાત અને વેગમાન
92	સમઘન માટે કદ અને સપાટીના ક્ષેત્રફળનું માપ સરખું છે, તો આ સમઘનનું કદ જણાવો. (A) 216 એકમ (B) 1000 એકમ (C) 2000 એકમ (D) 3000 એકમ
93	એક વિદ્યાર્થી 6 km અંતર 2.5 km/h ની ઝડપે ચાલીને શાળાએ જાય છે અને તે તેટલું જ અંતર 4 km/h ની ઝડપે ચાલીને ઘરે આવે છે. આ સમગ્ર ગતિ દરમિયાન તેની સરેરાશ ઝડપ કેટલી થાય? (A) 24/13 km/h (B) 40/13 km/h (C) 3 km/h (D) 1/2 km/h
94	એક ટ્રેનની પ્રથમ ક્લાકમાં ઝડપ 60 km/h અને બાકીના અડધા ક્લાકમાં ઝડપ 40 km/h છે, તો તેની સરેરાશ ઝડપ ..... km/h. (A) 48.33 (B) 50.33 (C) 53.33 (D) 70.33
95	સુરેખ ગતિ કરતા એક પદાર્થ માટે ગતિ દરમિયાન કરેલું સ્થાનાંતર $y = 3 - 4t + 9t^2$ સૂત્ર વડે રજૂ થાય છે. પદાર્થનો શરૂઆતનો વેગ શોધો. (A) 3 એકમ (B) -3 એકમ (C) -4 એકમ (D) 4 એકમ
96	તાપમાનના કયા મૂલ્ય માટે °C અને °F માપકમનાં મૂલ્યો સરખાં આવે છે? (A) 0 (B) 40 (C) -40 (D) 32
97	એન્જિનના રેડિયેટરને ઠંડું રાખવા પાણી વપરાય છે, કારણ કે... (A) તેની ઘનતાનું મૂલ્ય નીચું છે. (B) તે સરળતાથી ઉપલબ્ધ છે. (C) તે સસ્તું છે. (D) તેની વિશિષ્ટ ઉષ્મા ઊંચી છે

98	આવર્તકાળ $T$ ધરાવતા દોલકનું તાપમાન $\Delta T$ જેટલું વધારવામાં આવે છે, તો દોલકના આવર્તકાળમાં થતો ફેરફાર..... (A) $1/2 \alpha_1 \Delta T$ (B) $2\alpha_1 \Delta T$ (C) $2\alpha_1 + \Delta T$ (D) $1/2 \alpha_1 \Delta T$
99	સ્થાયી ઉષ્મા-અવસ્થામાં એક મીટરપટ્ટી)સળિયા(ના છેડાના તાપમાનો $30^\circ\text{C}$ અને $20^\circ\text{C}$ છે, તો ગરમ છેડાથી 60 cm અંતરે તાપમાન ..... છે. (A) $25^\circ\text{C}$ (B) $24^\circ\text{C}$ (C) $23^\circ\text{C}$ (D) $22^\circ\text{C}$
100	કાયનો એક મોટો ટુકડો ગરમ કરીને ઠંડો પાડવામાં આવે છે .તે ઠંડો પડે છે ત્યારે તેમાં તિરાડ પડે છે .આમ થવાનું એક શક્ય કારણ ..... છે. (A) ઓછી ઉષ્માવાહકતા (B) વધુ ઉષ્માવાહકતા (C) વધુ વિશિષ્ટ ઉષ્મા (D) ઊંચું ગલનબિંદુ
101	ઉષ્માનયનમાં દ્રવ્યની ગતિ ધનતાના તફાવતને કારણે થતી હોય તો તેને ..... કહે છે. (A) પ્રેરિત ઉષ્માનયન (B) પ્રાકૃતિક ઉષ્માનયન (C) પ્રેરિત અને પ્રાકૃતિક ઉષ્માનયન (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ
102	જો કોઈ પદાર્થમાં શોષાતા ઉષ્મીય વિકિરણનો દર ઉત્સર્જતા વિકિરણના દરથી વધુ હોય, તો તે પદાર્થનું તાપમાન..... (A) અચળ રહે છે (B) વધે છે (C) ઘટે છે (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ
103	$0^\circ\text{C}$ તાપમાને કાળા પદાર્થમાંથી ઉત્સર્જતા વિકિરણનો દર $HJ/s$ છે, તો $273^\circ\text{C}$ તાપમાને ઉત્સર્જનનો દર..... (A) $16H$ (B) $8H$ (C) $4H$ (D) $H$
104	એક જ પદાર્થમાંથી બનાવેલા બે ગોળાઓની ત્રિજ્યાઓ અનુક્રમે $r$ અને $4r$ છે .તેમનાં તાપમાનો અનુક્રમે $2T_0$ અને $T_0$ છે, તો આ ગોળાઓમાંથી ઉત્સર્જતી કુલ વિકિરણ ઊર્જાનો ગુણોત્તર કેટલો થાય? (A) $1:1$ (B) $1:2$ (C) $2:1$ (D) $3:1$
105	દૃઢ પદાર્થનો યંગ મોડ્યુલસ ..... હોય છે. (A) 0 (B) 1 (C) $\infty$ (D) 0.5
106	સ્થિતિસ્થાપકતા અંક પારિમાણિક દૃષ્ટિએ ..... ને સમતુલ્ય છે. (A) બળ (B) પ્રતિબળ (C) વિકૃતિ (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહીં
107	પદાર્થના બલ્ક મોડ્યુલસના વ્યસ્તને ..... કહે છે. (A) દબનીયતા (B) સંપૂર્ણ દઢતા (C) શ્યાનતા (D) સ્થિતિસ્થાપકતા અંક
108	સમાન વ્યાસ અને સમાન લંબાઈના એક તાંબાના અને બીજા સ્ટીલના તારના છેડાઓને જોડીને બનેલા સંયુક્ત તાર પર તણાવ બળ લગાડતાં તેમની સંયુક્ત લંબાઈ 1cm જેટલી ખેંચાય છે, તો બંને તાર...

	<p>(A) સમાન પ્રતિબળ અને સમાન વિકૃતિવાળા છે.</p> <p>(B) જુદા જુદા પ્રતિબળ અને સમાન વિકૃતિવાળા છે.</p> <p>(C) જુદા જુદા પ્રતિબળ અને જુદા જુદા વિકૃતિવાળા છે.</p> <p>(D) સમાન પ્રતિબળ અને જુદા જુદા વિકૃતિવાળા છે.</p>
109	<p>સ્ટીલ અને તાંબાની સમાન સ્પ્રિંગોને સરખી રીતે ખેંચતા..... (<math>Y_s &gt; Y_{Cu}</math> છે.)</p> <p>(A) સ્ટીલની સ્પ્રિંગ માટે ઓછું કાર્ય કરવું પડે.</p> <p>(B) તાંબાની સ્પ્રિંગ માટે ઓછું કાર્ય કરવું પડે.</p> <p>(C) બંને સ્પ્રિંગો માટે સમાન કાર્ય કરવું પડે.</p> <p>(D) આપેલી હકીકતો પૂર્ણ નથી.</p>
110	<p>એક તારના દ્રવ્યનો યંગ મોડ્યુલસ <math>Y</math> છે. જો <math>S</math> પ્રતિબળ હોય, તો તારમાં એક એકમ કદદીઠ સંગૃહીત સ્થિતિ-ઊર્જા ..... હશે.</p> <p>(A) <math>2Y/S</math> (B) <math>S/2Y</math> (C) <math>2S^2/Y</math> (D) <math>S^2/2Y</math></p>
111	<p>એક ગ્રહની આસપાસ <math>r</math> ત્રિજ્યાની કક્ષામાં રહેલા ઉપગ્રહનો આવર્તકાળ <math>T</math> હોય, તો <math>4r</math> ત્રિજ્યાની કક્ષામાંના ઉપગ્રહનો આવર્તકાળ <math>T' = \dots\dots\dots</math></p> <p>(A) <math>4T</math> (B) <math>2T</math> (C) <math>8T</math> (D) <math>16T</math></p>
112	<p>એક માણસનું વજન પૃથ્વીની સપાટી પર <math>500\text{ N}</math> હોય, તો સપાટીથી કેટલી ઊંચાઈએ તેનું વજન <math>250\text{ N}</math> થાય? (પૃથ્વીની ત્રિજ્યા = <math>6400\text{ km}</math>)</p> <p>(A) <math>2525\text{ km}</math> (B) <math>2650\text{ km}</math> (C) <math>3200\text{ km}</math> (D) <math>6400\text{ km}</math></p>
113	<p>પૃથ્વીની આસપાસ એક ઉપગ્રહ વર્તુળકક્ષામાં ભ્રમણ કરે છે. જો તેના પરનું પૃથ્વીનું ગુરુત્વ બળ એકાએક અદૃશ્ય થઈ જાય, તો તે...</p> <p>(A) તેની કક્ષાને તે ક્ષણે સ્પર્શીય દિશામાં તેટલી જ ઝડપથી ગતિ કરશે.</p> <p>(B) તેની કક્ષા પર તેટલી જ ઝડપથી ગતિ કરશે.</p> <p>(C) પૃથ્વી તરફ પ્રવેગિત ગતિ કરીને પડશે.</p> <p>(D) તે બિંદુએ સ્થિર બની જશે.</p>
114	<p>પૃથ્વીના બે ઉપગ્રહો <math>S_1</math> અને <math>S_2</math> એક જ કક્ષામાં ભ્રમણ કરે છે. <math>S_1</math>નું દળ <math>S_2</math>ના દળ કરતાં 4 ગણું હોય, તો નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે?</p> <p>(A) પૃથ્વી અને બંને ઉપગ્રહોની સ્થિતિ-ઊર્જા સમાન છે.</p> <p>(B) <math>S_1</math> અને <math>S_2</math> બંને સમાન ઝડપથી ગતિ કરે છે.</p> <p>(C) બંને ઉપગ્રહોની ગતિ-ઊર્જા સમાન હોય છે.</p> <p>(D) <math>S_1</math> ઉપગ્રહનો આવર્તકાળ, <math>S_2</math> ઉપગ્રહના આવર્તકાળ કરતાં 4 ગણો છે.</p>

115	<p>પૃથ્વીની સરેરાશ ઘનતા.....</p> <p>(A) ઘના સમપ્રમાણમાં હોય છે. (B) ઘના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં હોય છે.</p> <p>(C) <math>g</math> પર આધારિત નથી. (D) ઘનું સંયોજિત વિધેય છે.</p>
116	<p>જો પૃથ્વી અને સૂર્ય વચ્ચેનું અંતર 3 ગણું થાય તો તેમની વચ્ચેનું આકર્ષણ બળ. ....</p> <p>(A) અચળ રહે (B) 63% ઘટે (C) 83% ઘટે (D) 89% ઘટે</p>
117	<p>જો પૃથ્વીની ત્રિજ્યા 0.5% ઘટે પણ દળ અચળ રહે, તો તેની સપાટી પરના ઘના મૂલ્યમાં શું ફેરફાર થાય?</p> <p>(A) 1% વધે (B) 1% ઘટે (C) 0.5% વધે (D) 0.5% ઘટે</p>
118	<p>આદર્શ વાયુની કોઈ પ્રક્રિયામાં <math>dW = 0</math> અને <math>dQ &lt; 0</math> છે, તો વાયુ માટે. ....</p> <p>(A) તાપમાન વધશે (B) કદ વધશે (C) દબાણ અચળ રહેશે (D) તાપમાન ઘટશે</p>
119	<p>40% કાર્યક્ષમતા ધરાવતા કાર્પેટ એન્જિન માટે ઠારણ-વ્યવસ્થાનું તાપમાન 300 K છે. તેની ઠારણ-વ્યવસ્થાનું તાપમાન અચળ રાખીને, કાર્યક્ષમતા મૂળ કાર્યક્ષમતા કરતાં 50% વધારવા માટે પ્રાપ્તિસ્થાનનું તાપમાન કેટલું વધારવું પડે?</p> <p>(A) 380 K (B) 275 K (C) 325 K (D) 250 K</p>
120	<p>જો આદર્શ વાયુનું કદ તેના મૂળ કદથી ચાર ગણું કરવું હોય, તો...</p> <p>(A) તેનું તાપમાન 4 ગણું કરવું જોઈએ.</p> <p>(B) અચળ દબાણે તેનું તાપમાન 4 ગણું કરવું જોઈએ.</p> <p>(C) તેનું દબાણ ચોથા ભાગનું કરવું જોઈએ.</p> <p>(D) તેનું દબાણ ચાર ગણું કરવું જોઈએ.</p>

સરદાર વિદ્યાલવન ટ્રસ્ટ, મહેસાણા સંચાલિત  
મ્યુનિસિપલ આર્ટસ એન્ડ અર્બન બેંક સાયન્સ કોલેજ, મહેસાણા

પાર્ટ - A (SET - D)

ક્રમ	પ્રશ્ન
1	(a + b = 10) અને (ab = 21) હોય તો (a <sup>2</sup> + b <sup>2</sup> ) શું? (A) 58 (B) 64 (C) 72 (D) 50
2	A, B અને C મળીને એક કામ 6 દિવસમાં કરે છે. A એકલો 12 દિવસમાં અને B એકલો 18 દિવસમાં કરે છે. તો C એકલો કેટલા દિવસમાં કામ કરશે? (A) 20 (B) 24 (C) 36 (D) 30
3	જો (3x - 7 = 2x + 5) હોય તો x શું? (A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 16
4	(999 <sup>2</sup> - 998 <sup>2</sup> ) નું મૂલ્ય શું? (A) 1997 (B) 1998 (C) 1999 (D) 2000
5	12 લોકો 20 દિવસમાં કામ પૂર્ણ કરે છે. 8 લોકો એ જ કામ કેટલા દિવસમાં કરશે? (A) 30 (B) 32 (C) 28 (D) 25
6	5 સંખ્યાઓનો સરેરાશ 28 છે. એક સંખ્યા દૂર કરતાં સરેરાશ 30 થાય છે. દૂર કરેલી સંખ્યા શું? (A) 18 (B) 20 (C) 24 (D) 22
7	(2 <sup>5</sup> × 2 <sup>3</sup> ) શું? (A) 256 (B) 128 (C) 64 (D) 512
8	એક ટ્રેન 72 km/h ઝડપે 300 m પ્લેટફોર્મ 25 સેકન્ડમાં પાર કરે છે. ટ્રેનની લંબાઈ કેટલી? (A) 200 m (B) 250 m (C) 150 m (D) 300 m
9	જો (a <sup>2</sup> + b <sup>2</sup> = 29) અને (ab = 10) હોય તો ((a+b) <sup>2</sup> ) શું? (A) 49 (B) 50 (C) 51 (D) 52
10	1 થી 20 સુધી સંખ્યાઓનો કુલ શું? (A) 200 (B) 210 (C) 220 (D) 230
11	((x+2) <sup>2</sup> - (x-2) <sup>2</sup> ) શું? (A) 8x (B) 4x (C) 16x (D) 2x
12	4, 9, 16, 25, 36, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 49 (B) 48 (C) 50 (D) 64
13	48 અને 72 નો HCF શું? (A) 12 (B) 18 (C) 24 (D) 36
14	48 અને 72 નો LCM શું? (A) 144 (B) 288 (C) 96 (D) 120
15	(0.125 × 8) શું? (A) 1 (B) 0.5 (C) 2 (D) 4

16	(11 × 11 × 11) શું? (A) 1331 (B) 121 (C) 1111 (D) 1221
17	100 નો 12.5% શું? (A) 10 (B) 12.5 (C) 15 (D) 20
18	3, 5, 9, 17, 33, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 65 (B) 66 (C) 67 (D) 64
19	(16 <sup>3/2</sup> ) શું? (A) 64 (B) 32 (C) 128 (D) 256
20	જો (x = 3) હોય તો (x <sup>3</sup> - 3x) શું? (A) 18 (B) 20 (C) 24 (D) 15
21	15 લોકો 12 દિવસમાં કામ પૂર્ણ કરે છે. 20 લોકો એ જ કામ કેટલા દિવસમાં કરશે? (A) 9 (B) 10 (C) 8 (D) 7
22	5, 25, 125, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 625 (B) 500 (C) 600 (D) 700
23	180 m લાંબી ટ્રેન 54 km/h ઝડપે ઉભેલા માણસને કેટલા સમયમાં પાર કરશે? (A) 10 s (B) 12 s (C) 15 s (D) 18 s
24	(18 × 19) શું? (A) 342 (B) 324 (C) 360 (D) 380
25	200 m લાંબી ટ્રેન 20 m/s ઝડપે ચાલે છે. તે 300 m પ્લેટફોર્મને કેટલા સમયમાં પાર કરશે? (A) 20 s (B) 25 s (C) 30 s (D) 35 s
26	7, 14, 28, 56, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 112 (B) 100 (C) 98 (D) 120
27	એક ટ્રેન 360 m લાંબા પુલને 30 સેકન્ડમાં પાર કરે છે. ટ્રેનની ઝડપ 72 km/h હોય તો ટ્રેનની લંબાઈ કેટલી? (A) 200 m (B) 220 m (C) 240 m (D) 260 m
28	1 થી 50 સુધી સંખ્યાઓનો કુલ શું? (A) 1275 (B) 1250 (C) 1300 (D) 1225
29	2, 4, 8, 16, 32, ? શ્રેણીનો આગળનો પદ શું? (A) 64 (B) 48 (C) 72 (D) 56
30	એક ટ્રેન 90 km/h ઝડપે 150 m લાંબા પુલને 12 સેકન્ડમાં પાર કરે છે. ટ્રેનની લંબાઈ કેટલી? (A) 120 m (B) 150 m (C) 180 m (D) 200 m
31	બંધારણનો "મૂળ અધિકારો" વિભાગ કયા ભાગમાં છે? (A) ભાગ II (B) ભાગ III (C) ભાગ IV (D) ભાગ V
32	ભારતનું બંધારણ વિશ્વનું કયું સૌથી મોટું લખિત બંધારણ છે? (A) બીજું (B) ત્રીજું (C) પ્રથમ (D) ચોથું

33	મૂળભૂત કર્તવ્યો કયા સુધારા દ્વારા ઉમેરાયા? (A) 42મો સુધારો (B) 44મો સુધારો (C) 52મો સુધારો (D) 61મો સુધારો
34	સંસદના બે ગૃહ કયા છે? (A) લોકસભા અને રાજ્યસભા (B) વિધાનસભા અને રાજ્યસભા (C) લોકસભા અને વિધાનપરીષદ (D) રાજ્યસભા અને વિધાનસભા
35	ભારતના રાષ્ટ્રપતિની ચૂંટણી કોણ કરે છે? (A) લોકસભા (B) રાજ્યસભા (C) ચૂંટણી મંડળ (D) સુપ્રીમ કોર્ટ
36	બંધારણનો "ન્યાયિક સમીક્ષા" સિદ્ધાંત કયા અંગ સાથે જોડાયેલ છે? (A) કાર્યપાલિકા (B) ન્યાયતંત્ર (C) વિધાનમંડળ (D) રાજ્યપાલ
37	2026 FIFA World Cup કયા દેશોમાં યોજાશે? (A) USA, Canada, Mexico (B) France, Spain, Germany (C) Brazil, Argentina (D) Japan, Korea
38	2026 Commonwealth Games કયા શહેરમાં યોજાવાની છે? (A) London (B) Glasgow (C) Sydney (D) Toronto
39	G20 Summit 2026 કયા દેશમાં યોજાવાનો છે? (A) ભારત (B) બ્રાઝિલ (C) અમેરિકા (D) ચીન
40	International Yoga Day ક્યારે ઉજવાય છે? (A) 21 જૂન (B) 5 જૂન (C) 2 ઓક્ટોબર (D) 10 ડિસેમ્બર
41	United Nations નું મુખ્યાલય ક્યાં આવેલું છે? (A) Geneva (B) New York (C) Paris (D) London
42	2026 Olympics કયા શહેરમાં યોજાશે? (A) Paris (B) Milan-Cortina (C) Tokyo (D) Los Angeles
43	International Women's Day ક્યારે ઉજવાય છે? (A) 8 March (B) 10 March (C) 5 March (D) 15 March
44	World Environment Day ક્યારે ઉજવાય છે? (A) 1 June (B) 5 June (C) 10 June (D) 15 June
45	Choose the correct synonym of "Ephemeral". (A) Eternal (B) Short-lived (C) Powerful (D) Permanent
46	Fill in the blank: <i>Hardly had he reached the station _____ the train left.</i> (A) than (B) then (C) when (D) that
47	Choose the correct meaning of the idiom "To beat around the bush." (A) To avoid the main topic (B) To fight angrily (C) To waste money (D) To speak loudly
48	Identify the correct passive voice: <i>They will complete the work tomorrow.</i> (A) The work will be completed tomorrow. (B) The work was completed tomorrow. (C) The work is completed tomorrow. (D) The work will completed tomorrow.
49	Choose the correct antonym of "Obscure." (A) Clear (B) Hidden (C) Dark (D) Secret

50	Fill in the blank: <i>If he _____ harder, he would have succeeded.</i> (A) worked (B) had worked (C) works (D) working
51	Choose the correct word: <i>The scientist made an important _____ in physics.</i> (A) discover (B) discovery (C) discovering (D) discovered
52	“વિપુલ” શબ્દનો યોગ્ય અર્થ શું? (A) ખૂબ ઓછું (B) ખૂબ વધારે (C) મધ્યમ (D) નાનું
53	“આંખમાં ધૂળ નાખવી” કહેવતનો અર્થ શું? (A) છેતરવું (B) રડવું (C) ડરવું (D) ગુસ્સો કરવો
54	“દૃઢ” શબ્દનો વિરુદ્ધાર્થી શબ્દ કયો? (A) મજબૂત (B) અડગ (C) નબળું (D) સ્થિર
55	નીચેના પૈકી શુદ્ધ શબ્દ કયો છે? (A) નિરનય (B) નિર્ણય (C) નીર્ણય (D) નિર્નય
56	“પરોપકાર” શબ્દનો અર્થ શું? (A) પોતાનો લાભ (B) બીજા માટે સારો કાર્ય (C) ધન કમાવવું (D) શિક્ષણ આપવું
57	“મુખોટો પહેરવો” કહેવતનો અર્થ શું? (A) સાચું બોલવું (B) ખોટું સ્વરૂપ ધારણ કરવું (C) હસવું (D) ગુસ્સે થવું
58	“વિસ્મય” શબ્દનો યોગ્ય અર્થ શું? (A) આશ્ચર્ય (B) દુઃખ (C) ભય (D) આનંદ
59	“અનન્ય” શબ્દનો અર્થ શું? (A) સામાન્ય (B) અનોખું (C) સામાન્યથી ઓછું (D) સમાન
60	“અવિરત” શબ્દનો સમાનાર્થી શબ્દ કયો? (A) સતત (B) તૂટક (C) વિરામ (D) નાશ
61	A એક કામ 12 દિવસમાં કરે છે અને B તે જ કામ 18 દિવસમાં કરે છે. બંને સાથે કામ કરે તો કામ કેટલા દિવસમાં પૂર્ણ થશે? (A) 6 (B) 7.2 (C) 7 (D) 8
62	4, 6, 9, 13, 18, ? (A) 22 (B) 23 (C) 24 (D) 25
63	2, 5, 11, 23, 47, ? (A) 90 (B) 93 (C) 95 (D) 97
64	એક નાવનું સ્થિર પાણીમાં વેગ 12 km/h છે અને પ્રવાહનો વેગ 3 km/h છે. 45 km ડાઉનસ્ટ્રીમ જવા માટે કેટલો સમય લાગશે? (A) 2 h (B) 2.5 h (C) 3 h (D) 3.5 h
65	જો TABLE → UBCMF હોય તો CHAIR → ? (A) DIBJS (B) DIBKT (C) DIBJR (D) DJBIR

66	જો PENCIL → QFODJIM હોય તો ERASER → ? (A) FSBTFS (B) FSBTF S (C) FSBTFR (D) FSBTRS
67	જો A = 1, B = 2 ... Z = 26, તો SCIENCE નો કુલ મૂલ્ય કેટલું? (A) 58 (B) 67 (C) 72 (D) 73
68	શ્રેણી પૂર્ણ કરો :2, 6, 7, 21, 22, 66, ? (A) 67 (B) 68 (C) 69 (D) 70
69	11, 13, 17, 19, 23, ? (A) 25 (B) 27 (C) 29 (D) 31
70	જો DOG = 26 અને CAT = 24, તો COW = ? (A) 49 (B) 50 (C) 51 (D) 41
71	9, 18, 54, 216, ? (A) 648 (B) 864 (C) 972 (D) 1080
72	જો CLOCK → KCOLC હોય તો આ કઈ પ્રકારની કોડિંગ છે? (A) અક્ષર બદલી (B) ઉલટા ક્રમમાં (C) સંખ્યાત્મક (D) મિશ્ર
73	એક વર્ગમાં 120 વિદ્યાર્થીઓ છે .40% વિજ્ઞાન, 35% કલા અને બાકી કોમર્સ .કોમર્સના વિદ્યાર્થી કેટલા? (A) 25 (B) 30 (C) 36 (D) 40
74	એક લેબમાં 200 કેમિકલ બોટલ છે .તેમાં 15% એક્સપાયર થઈ ગઈ છે .ઉપયોગી બોટલ કેટલા? (A) 150 (B) 160 (C) 170 (D) 180
75	પાંચ સંખ્યાની સરેરાશ 36 છે. જો એક સંખ્યા 60 કાઢી નાખીએ તો નવી સરેરાશ કેટલી? (A) 30 (B) 32 (C) 34 (D) 35
76	એક ચાર્ટ મુજબ વિદ્યાર્થીઓનું વિતરણ :Physics = 80, Chemistry = 60, Biology = 40, Mathematics = 70. સૌથી ઓછા વિદ્યાર્થી કયા વિષયમાં છે? (A) Physics (B) Chemistry (C) Biology (D) Mathematics
77	એક કોલેજમાં 800 વિદ્યાર્થી છે .તેમાં 45% છોકરીઓ છે .છોકરીઓ કેટલા? (A) 320 (B) 340 (C) 360 (D) 380
78	એક લેબમાં 50 પ્રયોગ થયા .તેમાં 8 નિષ્ફળ રહ્યા .સફળતા ટકા કેટલો? (A) 80% (B) 82% (C) 84% (D) 86%
79	એક કંપનીમાં 5 વિભાગમાં કર્મચારીઓ છે :120, 150, 90, 110, 130. કુલ કર્મચારીઓ કેટલા? (A) 580 (B) 590 (C) 600 (D) 610
80	એક વર્ગમાં છોકરા અને છોકરીઓને અનુપાત 3:2 છે .જો કુલ 200 વિદ્યાર્થી હોય તો છોકરીઓ કેટલા? (A) 60 (B) 70 (C) 80 (D) 90
81	એક સંસ્થામાં 25% લોકો સંશોધન વિભાગમાં છે .જો કુલ 400 કર્મચારી હોય તો સંશોધન વિભાગમાં કેટલા? (A) 80 (B) 90 (C) 100 (D) 120
82	એક લેબમાં 300 નમૂનાઓ તપાસાયા .તેમાં 72 દોષપૂર્ણ છે .દોષપૂર્ણ ટકા કેટલો? (A) 22% (B) 24% (C) 26% (D) 28%

83	એક ડેટા મુજબ ચાર દિવસમાં ઉત્પાદન :120, 150, 180, 210 યુનિટ .સરેરાશ ઉત્પાદન કેટલું? (A) 155 (B) 160 (C) 165 (D) 170
84	એક સ્કૂલમાં 720 વિદ્યાર્થીઓ છે .તેમાં 1/3 રમતગમતમાં ભાગ લે છે .કેટલા વિદ્યાર્થી રમતગમતમાં છે? (A) 200 (B) 220 (C) 240 (D) 260
85	એક લેબમાં 90 સાધનો છે .તેમાં 1/5 ખરાબ છે .કાર્યરત સાધનો કેટલા? (A) 70 (B) 72 (C) 75 (D) 78
86	એક વર્ગમાં સરેરાશ ગુણ 48 છે .કુલ 25 વિદ્યાર્થી હોય તો કુલ ગુણ કેટલા? (A) 1100 (B) 1150 (C) 1200 (D) 1250
87	એક ફેક્ટરીમાં 5 દિવસનું ઉત્પાદન :200, 220, 240, 260, 280. સરેરાશ ઉત્પાદન કેટલું? (A) 230 (B) 240 (C) 250 (D) 260
88	એક સંસ્થામાં કર્મચારીઓની સંખ્યા 3 વર્ષમાં આ પ્રમાણે વધી: 2019 = 240, 2020 = 300, 2021 = 360. 2019 થી 2021 સુધી કુલ કેટલા ટકા વધારો થયો? (A) 40% (B) 45% (C) 50% (D) 60%
89	એક કારખાનામાં ઉત્પાદન પ્રથમ વર્ષે 400 યુનિટ હતું. બીજા વર્ષે 25% વધારો થયો અને ત્રીજા વર્ષે 20% ઘટાડો થયો. ત્રીજા વર્ષનું ઉત્પાદન કેટલું? (A) 380 (B) 400 (C) 420 (D) 440
90	ચાર સંખ્યાનો સરેરાશ 45 છે. પાંચમી સંખ્યા ઉમેરવાથી સરેરાશ 48 શાય છે. પાંચમી સંખ્યા કેટલી? (A) 60 (B) 62 (C) 65 (D) 68

સરદાર વિદ્યાલવન ટ્રસ્ટ, મહેસાણા સંચાલિત  
મ્યુનિસિપલ આર્ટસ એન્ડ અર્બન બેંક સાયન્સ કોલેજ, મહેસાણા

પાર્ટ - B (SET - D)

ક્રમ	પ્રશ્ન
1	નીચે દર્શાવેલ ભૌતિક રાશિની કઈ જોડનાં પારિમાણિક સૂત્રો સમાન નથી? (A) જડત્વની ચાકમાત્રા અને બળની ચાકમાત્રા (B) કાર્ય અને ટોર્ક (C) કોણીય વેગમાન અને પ્લાન્ક અચળાંક (D) બળનો આઘાત અને વેગમાન
2	સમઘન માટે કદ અને સપાટીના ક્ષેત્રફળનું માપ સરખું છે, તો આ સમઘનનું કદ જણાવો. (A) 216 એકમ (B) 1000 એકમ (C) 2000 એકમ (D) 3000 એકમ
3	એક વિદ્યાર્થી 6 km અંતર 2.5 km/h ની ઝડપે ચાલીને શાળાએ જાય છે અને તે તેટલું જ અંતર 4 km/h ની ઝડપે ચાલીને ઘરે આવે છે. આ સમગ્ર ગતિ દરમિયાન તેની સરેરાશ ઝડપ કેટલી થાય? (A) 24/13 km/h (B) 40/13 km/h (C) 3 km/h (D) 1/2 km/h
4	એક ટ્રેનની પ્રથમ ક્લાકમાં ઝડપ 60 km/h અને બાકીના અડધા ક્લાકમાં ઝડપ 40 km/h છે, તો તેની સરેરાશ ઝડપ ..... km/h. (A) 48.33 (B) 50.33 (C) 53.33 (D) 70.33
5	સુરેખ ગતિ કરતા એક પદાર્થ માટે ગતિ દરમિયાન કરેલું સ્થાનાંતર $y = 3 - 4t + 9t^2$ સૂત્ર વડે રજૂ થાય છે. પદાર્થનો શરૂઆતનો વેગ શોધો. (A) 3 એકમ (B) -3 એકમ (C) -4 એકમ (D) 4 એકમ
6	તાપમાનના કયા મૂલ્ય માટે °C અને °F માપક્રમનાં મૂલ્યો સરખાં આવે છે? (A) 0 (B) 40 (C) -40 (D) 32
7	એન્જિનના રેડિયેટરને ઠંડું રાખવા પાણી વપરાય છે, કારણ કે... (A) તેની ઘનતાનું મૂલ્ય નીચું છે. (B) તે સરળતાથી ઉપલબ્ધ છે. (C) તે સસ્તું છે. (D) તેની વિશિષ્ટ ઉષ્મા ઊંચી છે
8	આવર્તકાળ t ધરાવતા દોલકનું તાપમાન $\Delta T$ જેટલું વધારવામાં આવે છે, તો દોલકના આવર્તકાળમાં થતો ફેરફાર..... (A) $1/2 \alpha_1 \Delta T$ (B) $2\alpha_1 \Delta T$ (C) $2\alpha_1 t \Delta T$ (D) $1/2 \alpha_1 \Delta T$
9	સ્થાયી ઉષ્મા-અવસ્થામાં એક મીટરપટ્ટી(ના છેડાના તાપમાનો 30 °C અને 20 °C છે, તો ગરમ છેડાથી 60 cm અંતરે તાપમાન ..... છે. (A) 25 °C (B) 24 °C (C) 23 °C (D) 22 °C

10	કાયનો એક મોટો ટુકડો ગરમ કરીને ઠંડો પાડવામાં આવે છે .તે ઠંડો પડે છે ત્યારે તેમાં તિરાડ પડે છે .આમ થવાનું એક શક્ય કારણ ..... છે. (A) ઓછી ઉષ્માવાહકતા (B) વધુ ઉષ્માવાહકતા (C) વધુ વિશિષ્ટ ઉષ્મા (D) ઊંચું ગલનબિંદુ
11	ઉષ્માનયનમાં દ્રવ્યની ગતિ ઘનતાના તફાવતને કારણે થતી હોય તો તેને ..... કહે છે. (A) પ્રેરિત ઉષ્માનયન (B) પ્રાકૃતિક ઉષ્માનયન (C) પ્રેરિત અને પ્રાકૃતિક ઉષ્માનયન (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ
12	જો કોઈ પદાર્થમાં શોષાતા ઉષ્મીય વિકિરણનો દર ઉત્સર્જતા વિકિરણના દરથી વધુ હોય, તો તે પદાર્થનું તાપમાન. .... (A) અચળ રહે છે (B) વધે છે (C) ઘટે છે (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ
13	0 °C તાપમાને કાળા પદાર્થમાંથી ઉત્સર્જતા વિકિરણનો દર HJ/s છે, તો 273 C તાપમાને ઉત્સર્જનનો દર. .... (A) 16 H (B) 8 H (C) 4 H (D) H
14	એક જ પદાર્થમાંથી બનાવેલા બે ગોળાઓની ત્રિજ્યાઓ અનુક્રમે r અને 4r છે .તેમનાં તાપમાનો અનુક્રમે 2T <sub>0</sub> અને T <sub>0</sub> છે, તો આ ગોળાઓમાંથી ઉત્સર્જતી કુલ વિકિરણ ઊર્જાનો ગુણોત્તર કેટલો થાય? (A) 1 : 1 (B) 1 : 2 (C) 2 : 1 (D) 3 : 1
15	દૃઢ પદાર્થનો યંગ મોડ્યુલસ ..... હોય છે. (A) 0 (B) 1 (C) ∞ (D) 0.5
16	સ્થિતિસ્થાપકતા અંક પારિમાણિક દૃષ્ટિએ ..... ને સમતુલ્ય છે. (A) બળ (B) પ્રતિબળ (C) વિકૃતિ (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહીં
17	પદાર્થના બલ્ક મોડ્યુલસના વ્યસ્તને ..... કહે છે. (A) દબનીયતા (B) સંપૂર્ણ દઢતા (C) શ્યાનતા (D) સ્થિતિસ્થાપકતા અંક
18	સમાન વ્યાસ અને સમાન લંબાઈના એક તાંબાના અને બીજા સ્ટીલના તારના છેડાઓને જોડીને બનેલા સંયુક્ત તાર પર તણાવ બળ લગાડતાં તેમની સંયુક્ત લંબાઈ 1cm જેટલી ખેંચાય છે, તો બંને તાર... (A) સમાન પ્રતિબળ અને સમાન વિકૃતિવાળા છે. (B) જુદા જુદા પ્રતિબળ અને સમાન વિકૃતિવાળા છે. (C) જુદા જુદા પ્રતિબળ અને જુદા જુદા વિકૃતિવાળા છે. (D) સમાન પ્રતિબળ અને જુદા જુદા વિકૃતિવાળા છે.

19	<p>સ્ટીલ અને તાંબાની સમાન સ્પ્રિંગોને સરખી રીતે ખેંચતા..... (<math>Y_s &gt; Y_{Cu}</math> છે.)</p> <p>(A) સ્ટીલની સ્પ્રિંગ માટે ઓછું કાર્ય કરવું પડે.  (B) તાંબાની સ્પ્રિંગ માટે ઓછું કાર્ય કરવું પડે.  (C) બંને સ્પ્રિંગો માટે સમાન કાર્ય કરવું પડે.  (D) આપેલી હકીકતો પૂર્ણ નથી.</p>
20	<p>એક તારના દ્રવ્યનો યંગ મોડ્યુલસ <math>Y</math> છે. જો <math>S</math> પ્રતિબળ હોય, તો તારમાં એક એકમ કદદીઠ સંગૃહીત સ્થિતિ-ઊર્જા ..... હશે.</p> <p>(A) <math>2Y/S</math> (B) <math>S/2Y</math> (C) <math>2S^2/Y</math> (D) <math>S^2/2Y</math></p>
21	<p>એક ગ્રહની આસપાસ <math>r</math> ત્રિજ્યાની કક્ષામાં રહેલા ઉપગ્રહનો આવર્તકાળ <math>T</math> હોય, તો <math>4r</math> ત્રિજ્યાની કક્ષામાંના ઉપગ્રહનો આવર્તકાળ <math>T' = \dots\dots\dots</math></p> <p>(A) <math>4T</math> (B) <math>2T</math> (C) <math>8T</math> (D) <math>16T</math></p>
22	<p>એક માણસનું વજન પૃથ્વીની સપાટી પર <math>500\text{ N}</math> હોય, તો સપાટીથી કેટલી ઊંચાઈએ તેનું વજન <math>250\text{ N}</math> થાય? (પૃથ્વીની ત્રિજ્યા = <math>6400\text{ km}</math>)</p> <p>(A) <math>2525\text{ km}</math> (B) <math>2650\text{ km}</math> (C) <math>3200\text{ km}</math> (D) <math>6400\text{ km}</math></p>
23	<p>પૃથ્વીની આસપાસ એક ઉપગ્રહ વર્તુળકક્ષામાં ભ્રમણ કરે છે. જો તેના પરનું પૃથ્વીનું ગુરુત્વ બળ એકાએક અદૃશ્ય થઈ જાય, તો તે...</p> <p>(A) તેની કક્ષાને તે ક્ષણે સ્પર્શીય દિશામાં તેટલી જ ઝડપથી ગતિ કરશે.  (B) તેની કક્ષા પર તેટલી જ ઝડપથી ગતિ કરશે.  (C) પૃથ્વી તરફ પ્રવેગિત ગતિ કરીને પડશે.  (D) તે બિંદુએ સ્થિર બની જશે.</p>
24	<p>પૃથ્વીના બે ઉપગ્રહો <math>S_1</math> અને <math>S_2</math> એક જ કક્ષામાં ભ્રમણ કરે છે. <math>S_1</math>નું દળ <math>S_2</math>ના દળ કરતાં 4 ગણું હોય, તો નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે?</p> <p>(A) પૃથ્વી અને બંને ઉપગ્રહોની સ્થિતિ-ઊર્જા સમાન છે.  (B) <math>S_1</math> અને <math>S_2</math> બંને સમાન ઝડપથી ગતિ કરે છે.  (C) બંને ઉપગ્રહોની ગતિ-ઊર્જા સમાન હોય છે.  (D) <math>S_1</math> ઉપગ્રહનો આવર્તકાળ, <math>S_2</math> ઉપગ્રહના આવર્તકાળ કરતાં 4 ગણો છે.</p>
25	<p>પૃથ્વીની સરેરાશ ઘનતા.....</p> <p>(A) <math>g</math>ના સમપ્રમાણમાં હોય છે. (B) <math>g</math>ના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં હોય છે.  (C) <math>g</math> પર આધારિત નથી. (D) <math>g</math>નું સંયોજિત વિધેય છે.</p>
26	<p>જો પૃથ્વી અને સૂર્ય વચ્ચેનું અંતર 3 ગણું થાય તો તેમની વચ્ચેનું આકર્ષણ બળ. ....</p> <p>(A) અચળ રહે (B) 63% ઘટે (C) 83% ઘટે (D) 89% ઘટે</p>

27	જો પૃથ્વીની ત્રિજ્યા 0.5 % ઘટે પણ દળ અચળ રહે, તો તેની સપાટી પરના $g$ ના મૂલ્યમાં શું ફેરફાર થાય? (A) 1 % વધે (B) 1 % ઘટે (C) 0.5 % વધે (D) 0.5 % ઘટે
28	આદર્શ વાયુની કોઈ પ્રક્રિયામાં $dW = 0$ અને $dQ < 0$ છે, તો વાયુ માટે..... (A) તાપમાન વધશે (B) કદ વધશે (C) દબાણ અચળ રહેશે (D) તાપમાન ઘટશે
29	40 % કાર્યક્ષમતા ધરાવતા કાર્પેટ એન્જિન માટે ઠારણ-વ્યવસ્થાનું તાપમાન 300 K છે. તેની ઠારણ-વ્યવસ્થાનું તાપમાન અચળ રાખીને, કાર્યક્ષમતા મૂળ કાર્યક્ષમતા કરતાં 50% વધારવા માટે પ્રાપ્તિસ્થાનનું તાપમાન કેટલું વધારવું પડે? (A) 380 K (B) 275 K (C) 325 K (D) 250 K
30	જો આદર્શ વાયુનું કદ તેના મૂળ કદથી ચાર ગણું કરવું હોય, તો... (A) તેનું તાપમાન 4 ગણું કરવું જોઈએ. (B) અચળ દબાણે તેનું તાપમાન 4 ગણું કરવું જોઈએ. (C) તેનું દબાણ ચોથા ભાગનું કરવું જોઈએ. (D) તેનું દબાણ ચાર ગણું કરવું જોઈએ.
31	વાયુ-નિયતાંકનો SI એકમ ..... છે. (A) $\text{cal mol}^{-1}$ (B) $\text{J mol}^{-1}$ (C) $\text{J mol}^{-1} \text{K}^{-1}$ (D) $\text{J mol}^{-1} \text{K}$
32	એક બંધ ઓરડીમાં પંખો ચાલુ રાખવામાં આવે, તો ઓરડી..... (A) ઠંડી થાય. (B) ગરમ થાય. (C) -નું તાપમાન જળવાઈ રહે. (D) ઠંડી કે ગરમ ગમે તે થઈ શકે.
33	આપેલ પદાર્થના એકમ દળદીઠ તેના તાપમાનમાં એક એકમ જેટલો ફેરફાર કરવા માટે જરૂરી ઉષ્માના જથ્થાને તે પદાર્થના દ્રવ્યની ..... કહે છે. (A) વિશિષ્ટ ઉષ્મા (B) ગતિ-ઊર્જા (C) ઉષ્મા-ઊર્જા (D) આંતરિક ઊર્જા
34	આપેલ જથ્થાના આદર્શ વાયુની આંતરિક ઊર્જા, તે વાયુના ..... પર આધાર રાખે છે. (A) દબાણ (B) તાપમાન (C) કદ (D) અણુભાર
35	વાયુઓમાં સરેરાશ મુક્ત ગતિપથ ..... ના કમનો હોય છે. (A) $1 \text{ \AA}$ (B) $10 \text{ \AA}$ (C) $10^3 \text{ \AA}$ (D) $10^5 \text{ \AA}$
36	વાયુના અણુઓનું કદ વાયુના વાયુપાત્રના (કદની સરખામણીમાં) ..... હોય છે. (A) વધુ (B) અવગણી શકાય તેવું (C) ઘણું વધારે (D) બમણું
37	આપેલ અચળ તાપમાન અને દબાણ માટે એકમ કદદીઠ વાયુના અણુઓની સંખ્યા.... (A) દરેક વાયુ માટે જુદી જુદી હોય છે. (B) વાયુના અણુઓનાં કદ પ્રમાણે બદલાય છે. (C) વાયુના અણુભારના સમપ્રમાણમાં હોય છે. (D) દરેક વાયુ માટે સરખી હોય છે.

38	સામાન્ય તાપમાને CO વાયુની મુક્તતાના અંશો ..... હોય છે. (A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 9
39	સામાન્ય તાપમાને ઓક્સિજન O <sub>2</sub> વાયુના મુક્તતાના અંશો ..... હોય છે. (A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 9
40	બે ક્રમિક અથડામણો વચ્ચે વાયુના અણુઓના સુરેખ ગતિપથની લંબાઈને ..... કહે છે. (A) મુક્તતાના અંશો (B) મુક્તપથ (C) જનમાર્ગ (D) સરેરાશ મુક્તપથ
41	આપેલા કદ અને તાપમાને, વાયુનું દબાણ... (A) તેના દળના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં ચલે છે. (B) તેના દળના વર્ગના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં ચલે છે. (C) તેના દળના સમપ્રમાણમાં ચલે છે. (D) દળ પર આધાર રાખે નહિ.
42	વાસ્તવિક વાયુ ..... આદર્શ વાયુ તરીકે વર્તે છે. (A) ખૂબ જ નીચા દબાણે અને ઊંચા તાપમાને (B) ઊંચા દબાણે અને નીચા તાપમાને (C) ઊંચા તાપમાને અને ઊંચા દબાણે (D) નીચા દબાણે અને નીચા તાપમાને
43	અચળ તાપમાને, જો વાયુનું કદ 5% ઘટાડવામાં આવે, તો તેનું દબાણ. .... (A) 5.26 % ઘટશે. (B) 5.26 % વધશે. (D) 11 % વધશે. (C) 11 % ઘટશે.
44	ધ્વનિનો વેગ ..... માં મહત્તમ હોય છે. (A) હવા (B) પાણી (C) શૂન્યાવકાશ (D) સ્ટીલ
45	પોલાર અને નોન-પોલાર ડાયઇલેક્ટ્રિક્સમાં મુખ્ય તફાવત શું છે? (A) વિદ્યુત સંચાલકતા (B) ડાયપોલ મોમેન્ટ (C) પ્રતિકાર (D) ઇન્ડક્ટન્સ
46	સોલિડ ડાયઇલેક્ટ્રિક્સમાં ઇલેક્ટ્રેટ્સ શું છે? (A) કાયમી પોલારાઇઝેડ ડાયઇલેક્ટ્રિક (B) સંચાલક પદાર્થ (C) સુપર કંડક્ટર (D) ઇન્ડક્ટર
47	મેઝેટિક પોટેન્શિયલ મુખ્યત્વે કયા વિભાગમાં વ્યક્ત થાય છે? (A) ઇલેક્ટ્રિક ફીલ્ડ (B) મેઝેટોસ્ટેટિક્સ (C) થર્મોડાયનેમિક્સ (D) ઓપ્ટિક્સ
48	મેઝેટિક સેપ્ટિબિલિટી કઈ માત્રા સાથે જોડાયેલી છે? (A) ઇલેક્ટ્રિક કરંટ (B) પોલારાઇઝેશન (C) મેઝેટાઇઝેશન (D) કન્ડક્ટિવિટી
49	સ્ટેટિક ઇલેક્ટ્રિક અને મેઝેટિક ફિલ્ડની તુલનામાં શું મુખ્ય તફાવત છે? (A) એક ફિલ્ડ કન્સર્વેટિવ છે, બીજું નોન-કન્સર્વેટિવ (B) બંને સમાન છે (C) બંને એકબીજા પર નિર્ભર છે (D) કોઈ તફાવત નથી

50	ગેસીયસ પોલાર ડાયઇલેક્ટ્રિકમાં નીચેમાંથી કયો ગેસ આવે છે? (A) ઓક્સિજન (B) નાઇટ્રોજન (C) એમોનિયા (D) હીલિયમ
51	ડબલ સ્લિટ વિવર્તન ભાતમાં શું જોવા મળે છે? (A) માત્ર વિવર્તન (B) માત્ર વ્યતિકરણ (C) વિવર્તન તથા વ્યતિકરણ બંને (D) કશું જ નહીં
52	N સ્લિટ વિવર્તનમાં તેજસ્વી પડછાયો કેવી રીતે બને છે? (A) બહુ પાતળા (B) બહુ તીવ્ર અને સંકીર્ણ (C) ખૂબ પહોળા (D) અસ્પષ્ટ
53	પ્લેન ડિફ્રેક્શન ગ્રેટિંગમાં કયા સિદ્ધાંતનો ઉપયોગ થાય છે? (A) પ્રતિબિંબ (B) વ્યતિકરણ (C) ઉષ્મા (D) ધ્રુવીભવન
54	ગ્રેટિંગની વિલેદન શક્તિ (Dispersive Power) શાના પર આધાર રાખે છે? (A) તરંગલંબાઈ પર (B) ગ્રેટિંગમાં રહેલી સ્લિટોની સંખ્યામાં (C) પ્રકાશની ઝડપમાં (D) દ્રવ્યના ઘનતામાં
55	ટેલિસ્કોપની રિઝોલ્વિંગ પાવર અને મેગ્નિફાઇંગ પાવર વચ્ચે શું સંબંધ છે? (A) ત્રાંસો (B) સીધો (C) કોઈ સંબંધ નથી (D) ક્યારેક સીધો ક્યારેક ત્રાંસો
56	ટેલિસ્કોપનો રિઝોલ્વિંગ પાવર શાના પર આધારિત છે? (A) ટેલિસ્કોપની લંબાઈ પર (B) આંખના લેન્સ પર (C) ઓબ્જેક્ટિવ લેન્સના વ્યાસ પર (D) પ્રતિબિંબ પર
57	પ્રકાશના પ્રતિબિંબનો નિયમ શું કહે છે? (A) આપાત કોણ = પરાવર્તન કોણ (B) આપાત કોણ > પરાવર્તન કોણ (C) આપાત કોણ < પરાવર્તન કોણ (D) હંમેશા 90° બને છે
58	કયા પ્રકાશને સંગત તરંગો તરીકે વર્ણવી શકાય છે? (A) ધ્રુવીકૃત પ્રકાશ (B) અધ્રુવીકૃત પ્રકાશ (C) વિક્રમિત પ્રકાશ (D) પ્રતિબિંબિત પ્રકાશ
59	હાફ વેવ પ્લેટ શું કરે છે? (A) તરંગદૈર્ઘ્યને અડધું કરે છે (B) પ્રકાશની ઝડપ વધારે છે (C) પ્રકાશની દિશા બદલે છે (D) પ્રકાશને અધ્રુવીકૃત બનાવે છે
60	એલિપ્ટિકલ પોલરાઇઝેશન કઈ રીતથી ઉત્પન્ન કરી શકાય? (A) પરાવર્તનથી (B) અથડામણો દ્વારા (C) કાયમાં પસાર કરીને (D) અરીસા વડે
61	પ્રકાશના વિવર્તનનો નિયમ કોણે આપ્યો હતો? (A) ન્યૂટન (B) મેક્સવેલ (C) ઘુજન્સ (D) સ્નેલ
62	ડબલ રિફ્રેક્શન કયા પદાર્થમાં જોવા મળે છે? (A) કાચ (B) કેલ્સાઇટ ક્વિસ્ટલ (C) પાણી (D) હવા

63	ટ્રાન્ઝિસ્ટરમાં કેટલા જંક્શન હોય છે? (A) એક (B) બે (C) ત્રણ (D) ચાર
64	ટ્રાન્ઝિસ્ટરમાં મુખ્ય કરંટ કોમ્પોનેન્ટ કયો છે? (A) બેઝ કરંટ (B) કલેક્ટર કરંટ (C) એમીટર કરંટ (D) ઉપરના તમામ
65	લોડ લાઇન કયા બે પરિમાણો વચ્ચે દોરાય છે? (A) $I_c$ અને $V_{CE}$ (B) $I_B$ અને $V_{BE}$ (C) $I_c$ અને $I_B$ (D) $V_{BE}$ અને $V_{CB}$
66	બાયસ સ્ટેબિલાઇઝેશનનો હેતુ શું છે? (A) ટ્રાન્ઝિસ્ટરની ઝડપ વધારવી (B) ઓપરેટિંગ પોઇન્ટને સ્થિર રાખવો (C) તાપમાન ઘટાડવું (D) કરંટ ઘટાડવો
67	કલેક્ટર-બેઝ લીકેજ કરંટને શું કહે છે? (A) $I_C$ (B) $I_{CEO}$ (C) $I_{CBO}$ (D) $V_{CE}$
68	ઓપરેટિંગ પોઇન્ટને બીજું શું કહેવામાં આવે છે? (A) કટઓફ પોઇન્ટ (B) ક્વીસન્ટ પોઇન્ટ (Q-પોઇન્ટ) (C) સેચ્યુરેશન પોઇન્ટ (D) લીકેજ પોઇન્ટ
69	ઇહરેનફેસ્ટનું પ્રથમ પ્રમેય એ પ્રચલીત યંત્રશાસ્ત્રનાં સમીકરણ _____ જેવું છે. (A) $\vec{L} = \vec{r} \times \vec{p}$ (B) $\frac{dp}{dt} = F$ (C) $p = mv$ (D) ત્રણેય ખોટા
70	ઇહરેનફેસ્ટનું દ્વિતીય પ્રમેય અપેક્ષા મૂલ્યોના સંદર્ભમાં _____ જેવું છે. (A) $\vec{L} = \vec{r} \times \vec{p}$ (B) $\frac{dp}{dt} = F$ (C) $p = mv$ (D) ત્રણેય ખોટા
71	ફોરિયર શ્રેણીના વિસ્તરણ માટે નીચેનામાંથી કઈ ડિરિયલેટની સ્થિતિ નથી? (A) $f(x)$ સામયિક, એકલ મૂલ્યવાળું, મર્યાદિત છે (B) $f(x)$ માં માત્ર એક સમયગાળામાં મર્યાદિત સંખ્યામાં વિરામો છે (C) $f(x)$ પાસે મેક્સિમા અને મિનિમાની મર્યાદિત સંખ્યા છે (D) $f(x)$ એ સામયિક, એકલ મૂલ્યવાળું, મર્યાદિત છે
72	આવૃત્તિ અને આવર્ત કાળ વચ્ચે એકબીજાના _____ હોય છે . (A) વ્યસ્ત (B) સમાન (C) વર્ગના સમપ્રમાણમાં (D) ત્રણેય ખોટા
73	નીચેના માંથી કયું તરંગ વિધેય સ્વીકાર્ય છે . (A) $e^{-x}$ (b) $x^n$ (c) $e^{-x^2}$ (D) $\sin x$
74	તરંગ વિધેય સ્વિકાર્ય હોવા માટે .... (a) પરિમિત હોવું જોઈએ (b) એક મૂલ્ય હોવું જોઈએ (c) તેના વિકલીતો સતત હોવા જોઈએ (D) a, b, c ત્રણેય જરૂરી છે .

75	કણની સ્થિત સ્થિતિ કોયડામાં કણનાં યાંત્રિક ચલોનાં અપેક્ષા મૂલ્યો (a) સમય પર આધારિત હોય છે . (b) સમયથી સ્વતંત્ર હોય છે . (c) સમયનાં વર્ગનાં સમપ્રમાણમાં હોય છે . (D) a, b, c ત્રણેય ખોટા છે .
76	પ્રોટોનનું ક્વાર્કસ બંધારણ..... (A) uud (B) uuu (C) udd (D) ddd
77	એક પદાર્થ પર- $2\mu\text{C}$ નો વિદ્યુતભાર છે . જો તેના પર $2.5 \times 10^{13}$ પ્રોટોન પહેલેથી હોય તો પદાર્થ પર હવે કેટલાં ઇલેક્ટ્રોન હશે ? (IPUEE-2010) (A) $1.25 \times 10^{13}$ (B) $2.5 \times 10^{13}$ (C) $3.75 \times 10^{13}$ (D) આમાંથી એકેય નહીં.
78	એક ગોળીય અરીસાની વર્તુળાકાર ધારનો વ્યાસ 10 cm છે, તો અરીસાનું દર્પણમુખ કેટલું હશે ? (A) 20 cm (B) 10 cm (C) 40 cm (D) 5 cm
79	એક અંતર્ગોળ અરીસાની વક્રત્રિજ્યા 20 cm છે, તો તેની કેન્દ્રલંબાઈ ..... cm. (A) - 20 cm (B) + 20 cm (C) - 10 cm (D) + 10 cm
80	જમીનની સાપેક્ષમાં વાદળાઓનો વોલ્ટેજ $4 \times 10^6$ V છે . તેમાંથી આવતી વીજળી જમીન પર 100 સેકન્ડ સુધી પડે છે અને 4 કુલંબ વિદ્યુતભાર જમીન પર પહોંચાડે છે . તો વીજળી કેટલા પાવરથી જમીન પર પડે છે ? (A) 160 MW (B) 80 MW (C) 20 MW (D) 500 MW
81	તાંબાના ત્રણ તારની લંબાઈ અને આડછેદનું ક્ષેત્રફળ (L, A), (2L, A/2), (L/2, 2A) છે, તો સૌથી નાનો અવરોધ કોનો હશે ? (A) A/2 ક્ષેત્રફળવાળા તારનો (B) A ક્ષેત્રફળવાળા તારનો (C) 2A ક્ષેત્રફળવાળા તારનો (D) આપેલા ત્રણેયનો સમજન
82	Zener diode મુખ્યત્વે કયા કાર્ય માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે? (A) Rectification (B) Voltage regulation (C) Amplification (D) Switching
83	Zener diode મુખ્યત્વે કયા કાર્ય માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે? (A) Rectification (B) Voltage regulation (C) Amplification (D) Switching
84	oscillator નું મુખ્ય કાર્ય શું છે? (A) DC $\rightarrow$ AC conversion (B) AC $\rightarrow$ DC conversion (C) amplification (D) modulation
85	feedback amplifier માં positive feedback શું કરે છે? (A) gain ઘટાડે (B) oscillation પેદા કરે (C) noise ઘટાડે (D) voltage stabilize કરે
86	TTL logic family સામાન્ય રીતે કયા voltage પર કાર્ય કરે છે? (A) 3 V (B) 5 V (C) 12 V (D) 15 V
87	AM modulation માં carrier frequency અને message frequency નો સંબંધ શું છે? (A) carrier < message (B) carrier >> message (C) carrier = message (D) carrier $\approx$ message

88	FM નું મુખ્ય લાભ શું છે? (A) simple circuit (B) noise immunity વધારે (C) bandwidth ઓછું (D) power ઓછું
89	XOR gate નું output 1 ક્યારે થાય? (A) બંને input 0 (B) બંને input 1 (C) inputs અલગ હોય ત્યારે (D) inputs સમાન હોય ત્યારે
90	64 GB = _____ Bit (A) $512 \times 10^9$ bits (B) $512 \times 10^{10}$ bits (C) $640 \times 10^9$ bits (D) $640 \times 10^{10}$ bits
91	સુવાહકને સંપર્ક દ્વારા વિદ્યુતભારિત કરવામાં આવે તો પદાર્થનું દળ..... (A) વધે. (B) ઘટે. (C) વધે અથવા ઘટે. (D) અચળ રહે
92	સ્થિર વિદ્યુત શાના કારણે ઉત્પન્ન થાય છે ? (A) ધર્ષણ (C) વિદ્યુતવહન (B) પ્રેરણ (D) ધર્ષણ અને પ્રેરણ એમ બંનેના
93	સુવાહક પર કોઈ વિદ્યુતભારને મૂકવામાં આવે તો..... (A) તેના તે જ સ્થાને રહે છે. (B) સુવાહકના કેન્દ્ર પર રહે છે. (C) સુવાહકની સપાટી પર રહે છે. (D) આમાંથી એક પણ નહીં.
94	1 કુલંબ વિદ્યુતભાર બરાબર ..... ઈલેક્ટ્રોન પરના વિદ્યુતભારનું મૂલ્ય. (A) $6.25 \times 10^{19}$ (B) $6.25 \times 10^{18}$ (C) $6.25 \times 10^{20}$ (D) $1.6 \times 10^{19}$
95	કુદરતમાં અલગ કરેલા તંત્ર પરના વિદ્યુતભારનું મૂલ્ય હંમેશાં..... (A) શૂન્ય (B) મૂળભૂત વિદ્યુતભારના વર્ગમૂળના ગુણાંકમાં (C) મૂળભૂત વિદ્યુતભારના પૂર્ણ ગુણાંકમાં (D) મૂળભૂત વિદ્યુતભારના વર્ગના ગુણાંકમાં
96	વિદ્યુત ડાયપોલ મોમેન્ટનું પારિમાણિક સૂત્ર..... (A) $M^0 L^1 T^1 A^1$ (B) $M^0 L^1 T^{-1} A^1$ (C) $M^0 L^1 T^{-1} A^{-1}$ (D) $M^0 L^{-1} T^1 A^1$
97	180 ગ્રામ પાણી ધરાવતા ઝાસમાં પાણીના ..... C ઘન વીજભાર હશે ? (A) $1.34 \times 10^7$ (B) $1.34 \times 10^6$ (C) $0.963 \times 10^7$ (D) $0.963 \times 10^6$
98	Ge અર્ધવાહકની વાહકતા ક્યારે ઘટે ? (A) તેમાં ડોનર અશુદ્ધિ ઉમેરતાં (B) તેમાં એક્સેપ્ટર અશુદ્ધિ ઉમેરતાં (C) તેના પર UV પ્રકાશ આપાત કરતાં (D) તાપમાનમાં ઘટાડો કરતાં
99	ટેટ્રાવેલેન્ટ Si અથવા Ge માંથી n-પ્રકારનાં સેમિકન્ડક્ટર બનાવવા માટે ..... વેલેન્સી ધરાવતાં અશુદ્ધિના અણુઓ પસંદ કરવા જોઈએ. (A) 1 (B) 2 (C) 5 (D) 6
100	p-n જંક્શનમાં, જંક્શન પાસે ડિપ્લેશન બેરિયર ..... ને કારણે મળે છે. (A) સ્ફટિક બંધારણના તફાવત (B) અવરોધના તફાવત (C) તાપમાનના તફાવત (D) જંક્શન પાસેના વિદ્યુતસ્થિતિમાનના તફાવત
101	અર્ધવાહકો કયા તાપમાને સંપૂર્ણ અવાહક તરીકે વર્તે છે ? (A) $0^\circ C$ (B) $0 K$ (C) ઓરડાના તાપમાને (D) $0^\circ F$

102	વેગમાનનું સમયની સાપેક્ષે વિકલન કઈ ભૌતિક રાશિ દર્શાવે છે? (A) પ્રવેગ (B) બળ (C) બળનો આઘાત (D) વેગ
103	100 g દળના પદાર્થ પર બળ લાગતાં તેના વેગમાં પ્રતિ -સેકન્ડે $20 \text{ cm s}^{-1}$ નો ફેરફાર થાય છે, તો આ બળનું મૂલ્ય ..... N હશે. (A) 0.2 (B) 0.02 (C) 0.002 (D) 2.0
104	2 kg દળના એક પદાર્થ પર 4Nનું બળ X-દિશામાં અને 3 N નું બળ Y-દિશામાં લાગે છે, તો તે પદાર્થના પ્રવેગનું મૂલ્ય કેટલું હશે? (A) $1.5 \text{ m s}^{-2}$ (B) $2.0 \text{ m s}^{-2}$ (C) $2.5 \text{ m s}^{-2}$ (D) $3.5 \text{ m}^{-2}$
105	એક મશીનગન પ્રત્યેક સેકન્ડમાં 20 ગોળીઓ ટાર્ગેટ તરફ છોડે છે. દરેક ગોળીનું દળ 150 g અને ઝડપ $800 \text{ ms}^{-1}$ હોય, તો ગનને યોગ્ય સ્થિતિમાં પકડી રાખવા માટે જરૂરી બળ .....N. (A) 800 (B) 1000 (C) 1200 (D) 2400
106	100 kg દળના એક પદાર્થને 60 m ઊંચાઈએ 1 મિનિટમાં લઈ જવા માટે કેટલો પાવર જોઈએ? ( $g = 9.8 \text{ m/s}^2$ ) (A) 100 W (B) 980 W (C) 9.8 W (D) 1980 W
107	વિજ્ઞાનના પરમાણ્વીય અને આણ્વીય સિદ્ધાંતો સમજવા માટે ..... નો વિકાસ થયો. (A) ક્લાસિકલ મિકેનિક્સ (B) ક્વૉન્ટમ મિકેનિક્સ (C) ઇલેક્ટ્રોડાયનેમિક્સ (D) થર્મોડાયનેમિક્સ
108	સૌપ્રથમ વાર ..... નામના વૈજ્ઞાનિકે પ્રતિકણના ખ્યાલને સૈદ્ધાંતિક રીતે રજૂ કર્યો. (A) નીલ્સ બોહ્ર (B) કાર્લ એન્ડરસન (C) પોલ ડિરાક (D) અર્નેસ્ટ રધરફોર્ડ
109	પરમાણુનું ન્યુક્લિયસ કયા મૂળભૂત કણોનું બનેલું છે? (A) ઇલેક્ટ્રોન અને પ્રોટોન (B) ઇલેક્ટ્રોન અને ન્યુટ્રોન (C) પ્રોટોન અને ન્યુટ્રોન (D) ફક્ત ઇલેક્ટ્રોન
110	ન્યુક્લિયસમાંથી $\beta$ -કણના ઉત્સર્જન દરમિયાન કયા કણોનું ઉત્સર્જન થાય છે? (A) ઇલેક્ટ્રોન અને ન્યુટ્રિનો (B) ઇલેક્ટ્રોન અને પ્રોટોન (C) ઇલેક્ટ્રોન અને ન્યુટ્રોન (D) ન્યુટ્રોન અને પ્રોટોન
111	ગુરુત્વાકર્ષણ બળ કરતાં વિદ્યુતચુંબકીય બળ કેટલા ગણું વધારે પ્રબળ છે? (A) $10^{-3}$ (B) $10^3$ (C) $10^{36}$ (D) $10^{-36}$
112	મૂળભૂત બળોમાં પ્રબળતાની દૃષ્ટિએ કયું બળ સૌથી નબળું છે? (A) વિદ્યુતચુંબકીય બળ (B) ગુરુત્વાકર્ષી બળ (C) વીક ન્યુક્લિયર બળ (D) ન્યુક્લિયર બળ

113	બે વિદ્યુતભારો વચ્ચે લાગતું બળ તેમની વચ્ચેના અંતરના ..... હોય છે. (A) સમપ્રમાણમાં (B) વ્યસ્ત પ્રમાણમાં (C) વર્ગના સમપ્રમાણમાં (D) વર્ગના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં
114	ન્યુક્લિયસમાંથી $\beta$ -કણના ઉત્સર્જન માટે ..... જવાબદાર છે. (A) ગુરુત્વાકર્ષણ બળ (B) વીક ન્યુક્લિયર બળ (C) સ્ટ્રોંગ ન્યુક્લિયર બળ (D) વિદ્યુતચુંબકીય બળ
115	4000 Å કરતાં ઓછું પરિમાણ ધરાવતા કણોનું કદ માપવા માટે કયું માઇક્રોસ્કોપ વપરાય છે? (A) ઓપ્ટિકલ માઇક્રોસ્કોપ (B) ઇલેક્ટ્રોન માઇક્રોસ્કોપ (C) સાદું માઇક્રોસ્કોપ (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ
116	નીચેનામાંથી કયો એકમ અંતર દર્શાવતો નથી ? (A) AU (B) Å (C) Pc (D) SR
117	SI પદ્ધતિમાં પૃષ્ઠતાણનો એકમ ..... છે. (A) dyne / cm <sup>2</sup> (B) newton / m (C) dyne / cm (D) newton/m <sup>2</sup>
118	જો L અને Rને અનુક્રમે આત્મ-પ્રેરકત્વ અને અવરોધ વડે દર્શાવવામાં આવે, તો L/Rનું પારિમાણિક સૂત્ર ..... થશે. (A) M <sup>0</sup> L <sup>0</sup> T <sup>-1</sup> (B) M <sup>0</sup> LT <sup>0</sup> (C) M <sup>0</sup> L <sup>0</sup> T (D) M L T સ્વરૂપે દર્શાવી શકાય નહિ
119	નીચેનામાંથી પારિમાણિક દૃષ્ટિએ સાચું શું છે? (A) દબાણ = એકમ ક્ષેત્રફળદીઠ ઊર્જા (B) દબાણ = એકમ કદદીઠ ઊર્જા (C) દબાણ = એકમ કદદીઠ બળ (D) દબાણ = એકમ સમય અને એકમ કદદીઠ વેગમાન
120	કયો વિકલ્પ પરિમાણ ધરાવતો અચળાંક છે? (A) ગુરુત્વાકર્ષણ અચળાંક (C) વક્રીભવનાંક (B) સાપેક્ષ ઘનતા (D) પોઇસન ગુણોત્તર

સરદાર વિદ્યાભવન ટ્રસ્ટ, મહેસાણા સંચાલિત  
મ્યુનિસિપલ આર્ટ્સ એન્ડ અર્બન બેંક સાયન્સ કોલેજ, મહેસાણા

## પાર્ટ - A (SET - A)

ક્રમ	જવાબ	ક્રમ	જવાબ	ક્રમ	જવાબ
1	B	31	A	61	B
2	(C)	32	C	62	C
3	(C)	33	B	63	A
4	C	34	A	64	A
5	(A)	35	A	65	C
6	(A)	36	B	66	B
7	A	37	A	67	A
8	(A)	38	A	68	B
9	(C)	39	A	69	C
10	(D)	40	B	70	A
11	D	41	A	71	B
12	(B)	42	A	72	B
13	(B)	43	C	73	A
14	(C)	44	A	74	B
15	(A)	45	A	75	B
16	(C)	46	A	76	C
17	(C)	47	B	77	A
18	(C)	48	A	78	A
19	(C)	49	A	79	A
20	(C)	50	A	80	B
21	(C)	51	A	81	B
22	(B)	52	A	82	B
23	(C)	53	B	83	A
24	(C)	54	A	84	C
25	(B)	55	B	85	B
26	(C)	56	A	86	B
27	(B)	57	C	87	B
28	(C)	58	A	88	A
29	(B)	59	A	89	B
30	(A)	60	B	90	A

સરદાર વિદ્યાલવન ટ્રસ્ટ, મહેસાણા સંચાલિત  
મ્યુનિસિપલ આર્ટ્સ એન્ડ અર્બન બેંક સાયન્સ કોલેજ, મહેસાણા

પાર્ટ - B (SET - A)

ક્રમ	જવાબ	ક્રમ	જવાબ	ક્રમ	જવાબ
1	C	41	B	81	C
2	D	42	B	82	B
3	C	43	A	83	B
4	B	44	A	84	B
5	D	45	C	85	A
6	A	46	B	86	C
7	C	47	A	87	A
8	D	48	D	88	A
9	C	49	B	89	C
10	D	50	D	90	B
11	B	51	D	91	D
12	B	52	B	92	B
13	B	53	A	93	B
14	C	54	B	94	D
15	D	55	A	95	A
16	B	56	D	96	B
17	B	57	A	97	C
18	C	58	D	98	B
19	C	59	D	99	C
20	A	60	B	100	B
21	C	61	C	101	D
22	B	62	B	102	A
23	D	63	A	103	B
24	B	64	B	104	D
25	B	65	C	105	B
26	D	66	B	106	A
27	B	67	D	107	C
28	C	68	C	108	B
29	B	69	B	109	C
30	A	70	B	110	B
31	A	71	C	111	C
32	A	72	A	112	B
33	B	73	B	113	A
34	C	74	D	114	A
35	C	75	B	115	B
36	C	76	A	116	B
37	D	77	B	117	B
38	D	78	C	118	B
39	B	79	A	119	C
40	A	80	C	120	A

સરદાર વિદ્યાભવન ટ્રસ્ટ, મહેસાણા સંચાલિત  
મ્યુનિસિપલ આર્ટ્સ એન્ડ અર્બન બેંક સાયન્સ કોલેજ, મહેસાણા

પાર્ટ - B (SET - B)

ક્રમ	જવાબ	ક્રમ	જવાબ	ક્રમ	જવાબ
1	D	41	B	81	D
2	B	42	B	82	B
3	B	43	B	83	A
4	D	44	C	84	B
5	A	45	D	85	A
6	B	46	B	86	D
7	C	47	B	87	A
8	B	48	C	88	D
9	C	49	C	89	D
10	B	50	A	90	B
11	D	51	C	91	C
12	A	52	B	92	B
13	B	53	D	93	A
14	D	54	B	94	B
15	B	55	B	95	C
16	A	56	D	96	B
17	C	57	B	97	D
18	B	58	C	98	C
19	C	59	B	99	B
20	B	60	A	100	B
21	C	61	A	101	C
22	B	62	A	102	A
23	A	63	B	103	B
24	A	64	C	104	D
25	B	65	C	105	B
26	B	66	C	106	A
27	B	67	D	107	B
28	B	68	D	108	C
29	C	69	B	109	A
30	A	70	A	110	C
31	C	71	B	111	C
32	D	72	B	112	B
33	C	73	A	113	B
34	B	74	A	114	B
35	D	75	C	115	A
36	A	76	B	116	C
37	C	77	A	117	A
38	D	78	D	118	A
39	C	79	B	119	C
40	D	80	D	120	B

સરદાર વિદ્યાભવન ટ્રસ્ટ, મહેસાણા સંચાલિત  
મ્યુનિસિપલ આર્ટસ એન્ડ અર્બન બ્લોક સાયન્સ કોલેજ, મહેસાણા

પાર્ટ - A (SET - B)

ક્રમ	જવાબ	ક્રમ	જવાબ	ક્રમ	જવાબ
1	B	31	D	61	A
2	B	32	(B)	62	A
3	A	33	(B)	63	C
4	B	34	(C)	64	A
5	B	35	(A)	65	A
6	C	36	(C)	66	A
7	A	37	(C)	67	B
8	A	38	(C)	68	A
9	A	39	(C)	69	A
10	B	40	(C)	70	A
11	B	41	(C)	71	A
12	B	42	(B)	72	A
13	A	43	(C)	73	B
14	C	44	(C)	74	A
15	B	45	(B)	75	B
16	B	46	(C)	76	A
17	B	47	(B)	77	C
18	A	48	(C)	78	A
19	B	49	(B)	79	A
20	A	50	(A)	80	B
21	B	51	A	81	B
22	(C)	52	C	82	C
23	(C)	53	B	83	A
24	C	54	A	84	A
25	(A)	55	A	85	C
26	(A)	56	B	86	B
27	A	57	A	87	A
28	(A)	58	A	88	B
29	(C)	59	A	89	C
30	(D)	60	B	90	A

સરદાર વિદ્યાભવન ટ્રસ્ટ, મહેસાણા સંચાલિત  
મ્યુનિસિપલ આર્ટ્સ એન્ડ અર્બન બેંક સાયન્સ કોલેજ, મહેસાણા

પાર્ટ - A (SET - C)

ક્રમ	જવાબ	ક્રમ	જવાબ	ક્રમ	જવાબ
1	A	31	B	61	(C)
2	A	32	B	62	(B)
3	B	33	A	63	(C)
4	A	34	C	64	(C)
5	B	35	B	65	(B)
6	A	36	B	66	(C)
7	C	37	B	67	(B)
8	A	38	A	68	(C)
9	A	39	B	69	(B)
10	B	40	A	70	(A)
11	B	41	B	71	A
12	C	42	(C)	72	C
13	A	43	(C)	73	B
14	A	44	C	74	A
15	C	45	(A)	75	A
16	B	46	(A)	76	B
17	A	47	A	77	A
18	B	48	(A)	78	A
19	C	49	(C)	79	A
20	A	50	(D)	80	B
21	B	51	D	81	A
22	B	52	(B)	82	A
23	A	53	(B)	83	C
24	B	54	(C)	84	A
25	B	55	(A)	85	A
26	C	56	(C)	86	A
27	A	57	(C)	87	B
28	A	58	(C)	88	A
29	A	59	(C)	89	A
30	B	60	(C)	90	A

સરદાર વિદ્યાભવન ટ્રસ્ટ, મહેસાણા સંચાલિત  
મ્યુનિસિપલ આર્ટ્સ એન્ડ અર્બન બેંક સાયન્સ કોલેજ, મહેસાણા

પાર્ટ - B (SET - C)

ક્રમ	જવાબ	ક્રમ	જવાબ	ક્રમ	જવાબ
1	C	41	D	81	C
2	B	42	A	82	B
3	A	43	B	83	D
4	B	44	D	84	B
5	C	45	B	85	B
6	B	46	A	86	D
7	D	47	C	87	B
8	C	48	B	88	C
9	B	49	C	89	B
10	B	50	B	90	A
11	C	51	C	91	A
12	A	52	B	92	A
13	B	53	A	93	B
14	D	54	A	94	C
15	B	55	B	95	C
16	A	56	B	96	C
17	B	57	B	97	D
18	C	58	B	98	D
19	A	59	C	99	B
20	C	60	A	100	A
21	C	61	C	101	B
22	B	62	D	102	B
23	B	63	C	103	A
24	B	64	B	104	A
25	A	65	D	105	C
26	C	66	A	106	B
27	A	67	C	107	A
28	A	68	D	108	D
29	C	69	C	109	B
30	B	70	D	110	D
31	D	71	B	111	D
32	B	72	B	112	B
33	B	73	B	113	A
34	D	74	C	114	B
35	A	75	D	115	A
36	B	76	B	116	D
37	C	77	B	117	A
38	B	78	C	118	D
39	C	79	C	119	D
40	B	80	A	120	B

સરદાર વિદ્યાલવન ટ્રસ્ટ, મહેસાણા સંચાલિત  
મ્યુનિસિપલ આર્ટ્સ એન્ડ અર્બન બેંક સાયન્સ કોલેજ, મહેસાણા

પાર્ટ - A (SET - D)

ક્રમ	જવાબ	ક્રમ	જવાબ	ક્રમ	જવાબ
				61	B
1	A	31	B	62	(C)
2	C	32	C	63	(C)
3	B	33	A	64	C
4	A	34	A	65	(A)
5	A	35	C	66	(A)
6	B	36	B	67	A
7	A	37	A	68	(A)
8	A	38	B	69	(C)
9	A	39	C	70	(D)
10	B	40	A	71	D
11	A	41	B	72	(B)
12	A	42	B	73	(B)
13	C	43	A	74	(C)
14	A	44	B	75	(A)
15	A	45	B	76	(C)
16	A	46	C	77	(C)
17	B	47	A	78	(C)
18	A	48	A	79	(C)
19	A	49	A	80	(C)
20	A	50	B	81	(C)
21	A	51	B	82	(B)
22	A	52	B	83	(C)
23	B	53	A	84	(C)
24	A	54	C	85	(B)
25	B	55	B	86	(C)
26	A	56	B	87	(B)
27	C	57	B	88	(C)
28	A	58	A	89	(B)
29	A	59	B	90	(A)
30	B	60	A		

સરદાર વિદ્યાભવન ટ્રસ્ટ, મહેસાણા સંચાલિત  
મ્યુનિસિપલ આર્ટ્સ એન્ડ અર્બન બેંક સાયન્સ કોલેજ, મહેસાણા

પાર્ટ - B (SET - D)

ક્રમ	જવાબ	ક્રમ	જવાબ	ક્રમ	જવાબ
1	A	41	C	81	C
2	A	42	A	82	B
3	B	43	B	83	A
4	C	44	D	84	A
5	C	45	B	85	B
6	C	46	A	86	B
7	D	47	B	87	B
8	D	48	C	88	B
9	B	49	A	89	C
10	A	50	C	90	A
11	B	51	C	91	C
12	B	52	B	92	D
13	A	53	B	93	C
14	A	54	B	94	B
15	C	55	A	95	D
16	B	56	C	96	A
17	A	57	A	97	C
18	D	58	A	98	D
19	B	59	C	99	C
20	D	60	B	100	D
21	D	61	D	101	B
22	B	62	B	102	B
23	A	63	B	103	B
24	B	64	D	104	C
25	A	65	A	105	D
26	D	66	B	106	B
27	A	67	C	107	B
28	D	68	B	108	C
29	D	69	C	109	C
30	B	70	B	110	A
31	C	71	D	111	C
32	B	72	A	112	B
33	A	73	B	113	D
34	B	74	D	114	B
35	C	75	B	115	B
36	B	76	A	116	D
37	D	77	C	117	B
38	C	78	B	118	C
39	B	79	C	119	B
40	B	80	B	120	A