



# கலாமின் விதைகள் வாட்சப் குழு

கு.கார்த்திக்குமார் - 9688389861



## அறிவியல் 9ம் வகுப்பு.

1. கோள்கள் சூரியனை சுற்றுவதாக முதலில் கூறியவர்? கோபர்நிக்கஸ்
2. விண்மீன்களைப் பற்றி அதிக கருத்துகளை துல்லியமாக கூறியவர்? டைகோ பிராஹே
3. சனிக்கோளின் சுற்று வளையத்தை ஆராய்ந்தவர்- கலிலியோ
4. அளவிடக் கூடிய மிகக்குறைந்த அளவு அக்கருவி ----- எனப்படும். மீச்சிற்றளவு
5. பெரும்பாலும் அளவிடும் கருவிகளில் மிகக் குறைந்த அளவீட்டில்----- அளவீடு அளக்கப்படுவதில்லை சுழி
6. மின்னோட்டத்தின் SI அலகு- ஆம்பியர்
7. மைக்ரோ அளவு- 10 அடுக்கு-6
8. 0.1மீட்டர் என்பது----- என்பதை குறிக்கும். டெசி மீட்டர்
9. 1000 கிலோகிராம் ---- என குறிப்பிடலாம். மெட்ரிக் டன்
10. வெர்னியர் அளவியின் ----- மீச்சிற்றளவு. 1.0

11. கலிலியோ தனிஊசலை வடிவமைத்த ஆண்டு-

1602

11. நீர்க்கடிகாரத்தையும் மணல் கடிகாரத்தையும் கண்டுபிடித்தவர்-  
கிரேக்கர்கள்

12. சீசியம் ஏற்படும் சீரான அதிர்வுகளின் காரணமான கடிகாரம்-  
அணுக்கடிகாரம்

13. இந்தியாவின் திட்ட நேரமானது எங்குள்ளது?  
புதுதில்லி

14. துல்லியமான நேரத்தை காட்டும் கடிகாரம்-  
அணுக்கடிகாரம்

15. அறிவியல் காரணங்களுக்காக வடிவமைக்கப்பட்ட கடிகாரம்  
அணுகடிகாரம்

16. கால்பங்கு என்ற துல்லிய தன்மை கொண்ட கடிகாரம்-  
நீர்க்கடிகாரம்

17.  $5 \times 10$  அடுக்கு 7 க்கு சம்மான மதிப்பு-  
50s

18. x,y,z மூன்று கற்பனைகோடுகளும் அதிப்புள்ளியும் சேர்ந்த அமைப்பை-  
குறிப்பாயம்

19. தொலைவு மாறுபாட்டு வீதம்-  
வேகம்

20. இடப்பெயர்ச்சி மாறுபாட்டு வீதம்-  
திசைவேகம்

21. குறிபிட்ட திசையில் மகிழுந்து திசைவேகம் 10 வினாடிகளில் 10மீ/வி  
இருந்து 50மீ/வி ஆக வேகம் அதிகரிக்கிறது எனில் முடுக்கத்தை காண்க?

4

22. வட்டப்பாதையில் இயக்கும் பொருளின் இயக்கம்-  
வட்ட இயக்கம்

23. அணுக்கருவை வட்டப்பாதையில் சுற்றுப்பவை-  
எலக்ட்ரான்
24. குடை இராட்டினத்தில் அமைந்துள்ள ஒருவர் சுற்றும் பாதை-  
வட்டப்பாதை
25. சீரான முடுக்கமே ---- எனப்படும்.  
மையநோக்கு முடுக்கம்
26. மகிழ்ந்து ஒன்று வளைவில் திரும்பும் போது டயருக்கும் தரைக்கும்  
இடைப்பட்ட விசை-  
ஊராய்வு விசை
27. கோள்கள் சூரியனைச் சுற்றி இயக்கும் போது அதன் விசை-  
மையநோக்கு விசை
28. ஆர்க்கிமிடிஸ் எந்த நாட்டை சார்ந்தவர்-  
கிரேக்க
29. நிலவின் புவிஈர்ப்பு முடுக்கத்தில் ---- பங்காக இருக்கும்.  
1/6
30. ஒரு முகவையில் உள்ள திரவத்தின் அழுத்தம்-  
10 Nm அடுக்கு2
31. திரவத்தின் அழுத்தத்திற்கான சமன்பாடு-  
p=DPG
32. அடர்த்தி என்பது-  
நிறை/பருமன்
33. ஒப்படர்த்தி என்பது-  
பொருளின் அடர்த்தி/ நீரின் அடர்த்தி
34. உருளையின் பருமன் என்பது உருளையின் அடிபக்கத்தின்  
பரப்பளவு,உயரம் ஆகியவற்றின் ---- சமம்.  
பெருக்குத் தொகைக்குச் சமம்

35. திரவத்தின் ஒப்படர்த்தி-

W1-W3/W1-W2

36. திடப்பொருளின் அடர்த்தி----- எடைக்கு சமமாக இருக்கும்.  
ஒரலகு பருமனின்

37. பொருளின் அடர்த்தி-

ஒப்படர்த்தி \*நீரின் அடர்த்தி

38. திரவமானி எந்த தத்துவத்தின் படி செயல்படுகிறது.  
ஆர்க்கிமிடீஸ் தத்துவம்

39. திரவமானியானது ஒரு குறிப்பிட்ட ----- னை உடையது.  
எடையினை

40. பாலின் தூய்மைத் தன்மையைச் சோதனையிடப் பயன்படுவது-  
பால்மானி

41. மேல்நோக்கு அழுக்கு விசை-----க்கு சமம்.

Mg

42. சுழிப்பிழை 1 மி.மீ க்கு மேல் அமைவது-  
சுழிப்பிழை

43. 10 அடுக்கு 6 மெகா ஜீல்-

1,000,000

44. மிதப்பு விசையின் சமன்பாடு-

Vpg

45. 2012 இல் மக்கள் தொகை ----- கோடியாக பெருகியுள்ளது.

700

46. எண்ணெய் பயிர்கள் யாவை?

நிலக்கடலை,சூரியகாந்தி, கடுகு,எள்

47. தாவர வளர்ச்சிக்கு இன்றியமையாத தனிமங்கள் எத்தனை-

16

48. நைட்ரஜன் குறைப்பாட்டல் தாவரங்களில் ---- நோய் ஏற்படுகிறது.  
குளோரஸிஸ்
49. சூரிய ஒளி ஆற்றலை வேதி ஆற்றலாக மாற்றுவதற்கு ----  
தேவைப்படுகிறது.  
பாஸ்பரஸ்
50. பசுந்தால் உரம் தயாரிக்க தேவைப்படும் பொருட்கள்-  
சணல்,கொழிஞ்சி,லெகுமினஸ்
51. தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்கு குறைந்த அளவே தேவைப்படும் தனிமங்கள்-  
நுண் ஊட்டத் தனிமங்கள்
52. செயற்கை உரங்கள் தயாரிக்க தேவைப்படும் வேதிப்பொருள்-  
நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ்,பொட்டாசியம்
53. இலைகளை கடித்து மெல்லும் பூச்சிகள்-  
வெட்டுக்கிளிகள்,கம்பளிப்பூச்சி
54. செல்சாற்றினை உறிஞ்சுபவை-  
இலைத்தத்துப் பூச்சிகள்,அசுவனி
55. பூஞ்சைகலவை-  
போர்டாக்ஸ்கலவை
56. பூச்சிக்கொல்லிகள்-  
டை குளோரோ டை பீனைல் ட்ரை குளோரோ ஈத்தேன்
57. எலிக்கொல்லி-  
துத்தநாக பாஸ்பேட்
58. காற்று முலம் தாவரங்களுக்கு பரவும் நோய்-  
நெல்லின் வெப்பு நோய், கோதுமையின் துரு நோய்
59. கலப்பினக் கோழி வகைகள்-  
பிளாக்ராக்,ரோட் அய்லாண்ட்,ப்ளைமெளத் ராக்
60. வேறுபட்ட சிறப்பினக் கலப்புக்கு உதாரணம்-  
கோவேறு கழுதை

61. பால் மற்றும் இழுவைக்கு பயன்படுபவை-  
ஆங்கில,காண்க்ரெஜ
62. அதிக பால் தரும் கால்நடைகள்-  
முர்ரே,ஜெர்ஸ்
63. அதிக அளவு சத்துள்ள உணவு-  
சைலேஜ்
64. வெண்மைப் புரட்சியின் தந்தை-  
குரியன்
65. ஆசிய இனக் கோழிகள்-  
ப்ரம்மா,லாங்ஷான்
66. உலகிலேயே மிக அதிக முட்டைகள் கொடுக்கும் இனம்-  
வெள்ளை லெக்ஹான்
67. கோழி உற்பத்தியில் உலக அளவில் 5 வது இடத்தில் உள்ள நாடு-  
இந்தியா
68. தமிழ்நாட்டில் கோழிப் பண்ணைகள் உள்ள இடங்கள்-  
நாமக்கல்,பல்லடம்,சென்னை
69. தேனீக்கள் நடன அசைவுகளை விளக்கி நோபல் பரிசு பெற்றவர்-  
கார்ல் வான் ப்ரிஷ்
70. தேன்---- கலோரி சக்தியை தரும்.  
3200
71. பொதுவான இந்தியத் தேனீ-  
ஏபிஸ் இண்டிகா
72. தோல் எத்தனை அடுக்குகளால் ஆனது-  
3
73. மனித உடலில் சுமார் --- வகையான தசைகள் உள்ளன.  
700

74. புறத்தோல் உள்ள நிறமிச் செல்கள்-  
மைலனோசைட்
75. மனிதர்கள் முதுமையடையும் போது அவர்களின் தோல் இந்த ----  
சக்தியை இழந்துவிடும்-  
மீள்சக்தி
76. புன்னகை செய்யும் போது எத்தனை தசைகள் செயல்படுகின்றன.  
30
77. உடலில் அதிக அளவு இயக்கத்திலுள்ள தசைகள்-  
நாக்கு
78. மார்பறையையும் வயிற்றறையும் பிரிப்பது-  
உதரவிதானம்
79. தசை நாண் ----- கிலோ எடை.  
600-1000
80. மனித மண்டயோடு---- எலும்புகளால் ஆனது.  
22
81. நீண்ட எலும்பு எது-  
தொடை எலும்பு
82. இணையுறுப்பு சட்டகத்தில் உள்ள எலும்புகள்-  
126
83. உணவு பாதையின் நீளம்-  
6-9 மீட்டர்
84. 20 ஆவது வயதிற்குப் பின்னர் முளைக்கும் பல் --- எனப்படும்.  
ஞானப்பற்கள்
85. சிறுகுடலின் நீளம்-  
5-7 மீட்டர்
86. மனித உடலின் மிகக் கடினமான பகுதி-  
பற்களின் எனாமல்

87. சிறுகுடலின் பகுதிகள்-  
டியோடினம்,ஜீஜினம்,இலியம்
88. மனித உடலில் மிகப் பெரிய சுரப்பி-  
கல்லீரல்
89. கல்லீரலின் எடை ஏறக்குறைய-  
1500
90. கொழுப்பு செரித்தலுக்கு உதவுவது-  
பித்தநீர்
91. ஒரு நாளைக்கு எவ்வளவு உமிழ்நீரை சுரக்கும்-  
1.5 லிட்டர்
92. சிறுநிரகம் ---- என்ற இழைகளால் ஆன சவ வினால் முடப்பட்டுள்ளது.  
கேப்சியூல்
93. இரத்தச் சிவப்பணுக்களின் வாழ்நாள்-  
120 நாட்கள்
94. வெள்ளையணுக்களின் வாழ்நாள்-  
4 வாரங்கள்
95. தொண்டையின் கீழ்ப்பகுதியில் காணப்படும் குருத்தெலும்பு  
வளையத்திற்கு-  
கரினா
96. கார்பன் மோனாக்சைடு ஓர்-----  
நச்சுதன்மை கொண்ட வாயு
97. ஊர்வன் வகுப்பை சார்ந்த இதயத்தில் 4 அறைகளை கொண்டது-  
முதலை
98. விந்து செல்லைக் கண்டறிந்தவர்-  
ஆண்டன் வான் லூவன் ஹாக்
99. பிளவிப் பெருகலின் முடிவில் அந்தக் கரு ----- எனப்படும்.  
பிளாஸ்டூலா...



100. 1 காலன் என்பது ---- லிட்டருக்கு சமம்.  
4.5 லிட்டர்
101. நைட்ரஜன் நிலைநிறுத்தப்படுதல்-  
ரைசோபியம்,நாஸ்டாக்,அஸோட்டோபாக்டர்
102. மிகப்பெரிய நீர்த்தேக்கிடம்-  
பெருங்கடல்கள்
103. மேகங்களிலுள்ள நீர்த்துகள்கள் ---- அடைந்து மழையாகப்  
பொழிகின்றன.  
குளிர்ச்சி
104. ப்ளூரின் அணு ஒர் ----  
அலோகம்
105. சோடியத்தின் அணு எண்-  
11
106. ஓரணு எதிர் அயனிகளின் பெயர்கள் ---- என்ற பின்னொட்டுடன்  
முடிகின்றன.  
ஐடு
107. மெர்குரஸ் அயனி ----- யாக மட்டுமே காணப்படுகிறது.  
இரட்டையாக
108. ஒரு வினை நிகழ்வதற்கு முன் எடுத்துக் கொள்ளப்படும் பொருள்-  
வினைபடுபொருள்கள்
109. ஒரு வினை நிகழ்ந்த பின் உருவாகும் பொருள்கள்-  
வினைவிளைபொருட்கள்
110. நைட்ரஜனும் ஆக்ஸிஜனும் வினைபுரிந்து ----- யை உருவாக்குகிறது.  
நைட்ரஜன் -டை- ஆக்ஸைடு
111. ஒலி வெற்றிடத்தின் வழியே பரவாது என்நிருபித்தவர்-  
இராபர்ட் பாயில்

112. ஒலி அலைகள் பரவ ஊடகம் ---  
தேவை
113. ஒலி அலைகள் ----- பொருள்களின் வழியே பரவும்.  
திட,திரவ,வாயு
114. பரவுவதற்கு ஊடகம் தேவைபடும் அலைகள் ----- என  
அழைக்கப்படும்.  
எந்திர அலைகள்
115. எந்திர அலைகள் எத்தனை வகைப்படும்  
2
116. மின்காந்த அலைகள் பரவுவதற்கு ஊடகங்கள்-  
தேவைபடாது
117. வெற்றிடத்தின் வழியாகவும்,பரவும் அலைகள்-  
ரேடியோ அலைகள்
118. நீரின் மேற்பரப்பில் உருவாகும் அலைகள்-  
குறுக்கலைகள்
119. காற்றிலோ,வாயுவிலோ பரவுகின்ற அலைகள்-  
நெட்டலைகள்
120. முகடு, அகடுகளை உருவாக்கும் அலைகள்-  
குறுகலைகள்
121. ஒளியின் திசைவேகம்-  
 $3 \times 10^8$  மீ/வி
122. ஒளியின் திசைவேகம்-  
340 மீ/வி
123. அதிர்வெண்ணின் அலகு-  
ஹெர்ட்ஸ்
124. 20 Hz க்கும் குறைவான அதிர்வெண் கொண்ட ஒலி-  
குற்றொலி

125. 20000 Hz க்கும் அதிகமான அதிர்வெண் கொண்ட ஒலி-  
மீயொலி
126. ரேடியோ அலைகளை ஆய்வின் மூலம் நிரூபித்தவர்-  
ஹெர்ட்ஸ்
127. மனிதன் மற்றும் வெவ்வேறு விலங்குகளின் செவியுணர் நெடுக்கம்
- i. மனிதன்-  
1.20-20000
  - ii. யானை-  
16-12000
  - iii. பசு-  
16-40000
  - iv. முயல்-  
100-32000
  - v. நாய்-  
40-46000
  - vi. முயல்-  
1000-1,00,000
  - vii. வெளவால்-  
1000-1,50,000
  - viii. டால்பின்-  
70-1,50,000
  - ix. கடல்நாய்-  
900-2,00,000
128. SONAR என்பதின் விளக்கம்-  
Sound Navigation And Ranging
129. நீரில் ஒலியின் திசைவேகம்-  
1440

130. கருவின் உள்ள சிசுவின் படம் காண பயன்படுவது-  
மீயொலி
131. இரட்டை விண்மீன்களின் நிற ஒளியியலை கண்டறிந்தவர்?  
டாப்ளர்
132. சோனார் கருவிகளில்---- முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது.  
டாப்ளர்
133. அலைத்திசைவேகம்= அதிர்வெண் x-----  
அலைநிளம்
134. ஒலி அலைகள் -----  
எந்திரவியல் குறுக்கலைகள்
135. தடைப்பொருளின் தொலைவு கண்டறியும் முறை-  
எதிரொலி நெடுக்கம்
136. மீயொலி -----; என்கிறோம்.  
வரிக்கண்ணோட்டம்
137. டாப்ளர் எந்த நாட்டை சார்ந்தவர்-  
ஆஸ்திரிய நாடு
138. மீ என்ற முன்னிடைச் சொல் ----- யை குறிக்கும்.  
அதிகம்
139. 1Hz என்பது-  
1சுற்று/வினாடி..
140. தாவரசெல் பெரும்பாலும் ----- அல்லது ----- வடிவிலோ  
காணப்படும்.  
செவ்வக, அறுங்கோணம்
141. பக்க ஆக்கத் திசுக்களுக்கு எடுத்துக்காட்டு-  
வாஸ்குலார் கேம்பியம்,கார்க் கேம்பியம்
142. எளிய திசுக்கள் எத்தனை வகைப்படும்

143. சல்லிடைக் குழாய்களில் ---- உள்ளது.  
ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்
144. சைலத்தின் செல்களில் உயிருள்ளவை எது-  
சைலம் பாரன்கைமா
145. ஸ்கிளிரைடுகள் என்பவை ----- ஆகும்.  
கல்செல்கள்
146. இலைகளில் உள்ள பச்சையம் ----- என அழைக்கப்படும்.  
குளோரோஃபில்
147. ATP என்பது-  
அடினோசின் டிரை பாஸ்பேட்
147. கியூட்டிக்கிள் ----- ஆல் ஆனது.  
மெழுகால்
148. உணவிலிருந்து ஆற்றல் வெளியிடப்படும் நிகழ்வு-  
சுவாசித்தல்
149. செல்லின் ஆற்றல் நாணயம்-  
ATP
150. கூட்டுயிரிகளுக்கு எடுத்துக்காட்டு-  
லைக்கண்,ரைசோபியம்,மைக்கோரைசா
151. பூச்சி உண்ணும் தாவரங்கள்-  
நெப்பந்தஸ்,ட்ரஸிரா
152. தாவரப் பாகம் ஒளியை விட்டு விலகி வளர்ந்தால்-  
எதிர் ஒளிச்சார்பசைவு
153. எந்த தாவரத்தின் மலர்கள் உயர் வெப்பநிலையில் மலர்கின்றன.  
குரோக்கஸ்(குங்குமப்பூ)
154. தொட்டால்சுருங்கியின் அறிவியல் பெயர்-  
மைமோசா புடிகா

155. இறந்த தீசு எது-  
ஸ்கிளிரென்சைமா
156. இலைகளில் நடைபெறாத நிகழ்ச்சி -  
சுவாசித்தல்
157. ஈஸ்ட் என்பது-  
ஒரு செல் பூஞ்சை
158. நச்சுத்தன்மை வாய்ந்த பொருள்-  
எத்தில் ஆல்கஹால்,எத்தனால்,
159. புகைப்பிடித்தல் ----- இல் எரிச்சலை உண்டாக்கும்.  
இரைப்பையில்
160. மீனில் உள்ள அமிலம்-  
ஓமேகா -3- கொழுப்பு அமிலம்
161. கல்லீரல் அழற்சிக்கு காரணம்-  
குடிபழக்கம்
162. புகையிலையிலுள்ள தீங்கு தரும் வேதிப் பொருள்-  
நிக்கோடின்
163. நடுநரம்பு மண்டலத்தில் சீர்கேட்டை விளைவிக்கிறது-  
ஹீராயின்,கோசைன்,ஓப்பியம்
164. மது அருந்துதல் ----- ஏற்பட காரணம்  
கல்லீரல் வீக்கம் ஏற்படும்
165. நடுக்கமுறு வளைதலுக்கு எடுத்துக்காட்டு-  
மைமோசா புடிகா
166. மருந்துப் பொருள்கள்-  
LSD,ஆம்.பிட்டாமைன்கள்
167. ஒளியின் தூண்டலால் ஏற்படும் தாவரப் பாகத்தின் இயக்கம்-  
ஒளிச்சார்பசைவு

168. உயிரிய ஆக்ஸிஜனேற்றம் நடைபெறும் இடம்-  
ATP...
169. இயற்பியல் நிலையின் அடிப்படையில் பருப்பொருளின் வகை-  
திண்மம்,நீர்மம், வாயு
170. இயைபு அடிப்படையில் பருப்பொருள்களின் வகை-  
தனிமம், சேர்மம், கலவை
171. வேதிவினை முலம் பகுப்புக்குட்படாத பொருள்-  
தனிமம்
172. குறிப்பிட்ட விகிதாச சாரத்தில் வேதிப்பிணைப்பு முலம் இணைந்து -  
---உருவாக்கின்றன.  
சேர்மங்கள்
173. நீர் ஒரு-  
வேதிச்சேர்மம்
174. திண்மத்தில் நீர்மம் எடுத்துக்காட்டு-  
இரசக்கலவை
175. நீரின் விகிதம்-  
1:8
176. நீரின் பகுதிப்பொருட்கள்-  
ஹைட்ரஜன், ஆக்ஸிஜன்
177. உள்ளிழுக்கப்படும் சுவாசக் காற்றில் கார்பன் டை ஆக்சைடு  
சதவிதம் -  
0.03%
178. காற்றின் இயைபுயின் ஆர்கனின் சதவிதம்-  
1.0%
179. இரும்பு சல்பைடு காந்த்தால்-  
கவரப்படுவதில்லை
180. நிர்மகாற்றின் கொதிநிலை-  
-196°C to -183°C

181. பென்சிலில் உள்ள பகுதிப் பொருட்கள்-  
கிராபைட்,கார்பன்
182. ஆஸ்பிரின் ஒரு-  
சேர்மம்
183. திண்ம நிலையிலிருந்து நேரடியாக வாயுநிலைக்கு மாறுவது-  
பதங்கமாதல்
184. பதங்கமாதல் இயல்புடைய திண்மங்கள்-  
கற்பூரம்,நாப்தலின், அயோடின்
185. ஒன்றுடன் ஒன்று கலவாத நீர்மங்களைப் பிரிக்க பயன்படுவது-  
பிரிபுனல்
186. பைக்கோ கிராம்-  
 $10^{-10}$
187. பென்சீன் நீர்மத்தின் கொதிநிலை-  
353 k
188. தூயநீரில் ஆக்ஸிஜன் ---- நிறை விகிதத்தில் உள்ளது.  
88.81%
189. புகை என்பது---- சேர்ந்த கலவை.  
வாயுவில் திண்மம்
199. ஆல்கஹால்,பென்சீன் கலவையைப் பிரிக்கும் முறை  
பின்ன வாலை வடித்தல்
200. வளிமண்டலத்தில் நைட்ரஜனின் சதவிதம்-  
75.50%
201. கடல்நீர் என்பது---- கலவை.  
நீர்மத்தில் திண்மம்
202. அணு கொள்கை கூறியவர்  
டால்டன்



203. அணுக்கரு இயற்பியலின் தந்தை-  
ரூதர்போர்டு
204. ஆல்பாத்துகள்கள் என்பவை-  
ஹீலியம் அயனிகள்
205. ஆல்பாத்துகள்களின் திசைவேகம்-  
 $2 \times 10^7$  மீ/நொடி
206. அணு அமைப்பை ஆராய்ந்து 1908 ஆண்டு நோபல் பரிசு பெற்றவர்-  
ரூதர்போர்டு
207. குவாண்டம் கொள்கைகாக 1922 இயற்பியலுக்கான நோபல் பரிசை  
பெற்றவர்-  
நீல்ஸ்போர்
208. ரூதர்போர்டின் மாணவர்களில் ஒருவர்-  
ஜேம்ஸ் சாட்விக்
209. நியூட்ரான்களை கண்டறிந்தவர்-  
சாட்விக்
210. பெரில்லியம்+ஆல்பா கதிர்--  
கார்பன் நியூட்ரான்
211. நியூட்ரான்கள் இல்லாத ஒரே அணு-  
ஹைட்ரஜன்
212. நியூட்ரானின் நிறை---- நிறைக்கு சமம்-  
புரோட்டானின் நிறைக்கு
213. உட்கருவின் அமைப்பில் உள்ள இரு கூறுகள்-  
புரோட்டான், நியூட்ரான்
214. நியானின் அணு எண்-  
10
215. ஒத்த அணு வேறுபட்ட நிறை எண் மதிப்புகளை கொண்டவை-  
ஐசோடோப்புகள்

216. ஐசோடோப்புகளின் பயன்கள்

- a. இரும்பு -59-  
இரத்தசோகை
- b. அயோடின்-131-  
முன்கழுத்துக்கழலை
- c. கோபால்ட்-60-  
பற்றுநோய் சிகிச்சைக்கு
- d. பாஸ்பரஸ்-32-  
கண் மருத்துவத்தில்
- e. கார்பன்-11-  
முளை நுண்ணாய்வு சிகிச்சை

217. K,L,M,N என அணு மாதிரியின் படி பெயரிட்டவர்-  
நீல்ஸ்போர்

218. சோடியம் தனிமத்தின் அணு எண்-  
11

219. N ஆர்பிட்டாலில் நிரம்பும் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை-  
32

220. குளோரின் ஐசோடோப்புகள்-  
குளோரின் 35, குளோரின் 37

221. கார்பனின் எலக்ட்ரான் பகிர்வு-  
2,4

223. பாஸ்பரஸின் எலக்ட்ரான் பகிர்வு-  
2,8,5

224. புரோட்டானை கண்டறிந்தவர்-  
கோல்டுஸ்டீன்

225. ஐசோடோப்புகளை கண்டறிந்தவர்-  
ஜே.ஜே.தாம்சன்
226. அணுவின் மின்சுமை-  
நடுநிலையானது
227. யுரேனியத்தில் உள்ள புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை  
92
228. எலக்ட்ரானின் நிறை-  
 $9.1 \times 10^{-28}$
229. புரோட்டானின் நிறை-  
 $1.672 \times 10^{-24}$
230. நியூட்ரானின் நிறை-  
 $1.674 \times 10^{-24}$
231. அணு எண் என்பது-  
புரோட்டான் அல்லது எலக்ட்ரானின் எண்ணிக்கை
232. ஹிலியத்தின் அணு எண்-  
2
234. அணுவின் வெளிவட்ட பாதையில் சுற்றி வருவது-  
எலக்ட்ரான்....
235. தற்கால வகைப்பாட்டியலின் தந்தை-  
கரோலஸ் லின்னேயஸ்
236. போலி உடற்குழி உடையவை-  
உருளைப்புழு
237. ஐந்து உலக வகைப்பட்டை கூறியவர்-  
R.H.விட்டேக்கர்
238. சிஸ்டெமா நேச்சுரே என்ற புத்தகத்தை எழுதியவர்-  
கரோலஸ் லின்னேயஸ்

239. குளிர் இரத்த வகை கொண்ட விலங்குகள்-  
தவளை,மீன்
240. யானைக்கால் நோய்க்கு காரணமான புழுக்கள்-  
பைலேரியா
241. அதிக நச்சுத்தன்மை வாய்ந்த மீன்-  
கல்மீன்
242. உலகிலேயே மிக அதிக நச்சுத்திறன் கொண்ட விலங்கு-  
ஜெல்லி மீன்(கைரோராக்ஸ் பிளாக்கரி)
243. ஆஸ்திரேலியா கடற்குளவியின் வேறு பெயர்-  
ஜெல்லி மீன்
244. சாலமாண்டர்கள்,தேரை எதற்கு உதாரணம்-  
இருவாழ்விக்கு
245. டைனசார்களோடு தொடர்புடைய விலங்குகள்-  
பல்லி,முதலை
246. பாரமீசியம் எந்த முறையில் இனப்பெருக்கம் செய்கிறது-  
இருசம்பிளவு
247. வெட்டுக்கிளியின் இளம் உயிரிக்கு---- என்று பெயர்.  
நிம்ப்
248. தோலுரித்தலுக்கான ஹார்மோன் எது-  
எக்டைஸ்சோன்(ஜீவனைல் ஹார்மோன்)
249. விலங்கியலின் தந்தை -  
அரிஸ்டாட்டில்
250. பாலூட்டிகளில் பறப்பவைக்கு உதாரணம்-  
வெளவால்
251. யூகேரியோட்டிக் செல்களின் அளவு-  
5-100 மைக்ரான்

252. உட்கருவில் ஆரம்ப நிலைக்கு பெயர்-  
புரோகேரியோட்டா
253. புரோட்டோபிளாசம் என பெயரிட்டவர்-  
புர்கின்ஜி
254. உயிரியின் இயற்பியல் தளம் என அழைக்கபடுவது-  
புரோட்டோ பிளாசம்
255. கோல்கை உறுப்பை பற்றி விவரித்தவர்-  
காமில்லோ கல்வி
256. செல் விழுங்குதல் பணியை செய்வது-  
லைசோசோம்கள்
257. ATP என்பது-  
அடினோசின் ட்ரை பாஸ்பேட்
258. செல்லின் துப்புரவாளர்கள் என அழைக்கபடுவது-  
லைசோசோம்கள்
259. நிறமுடைய வண்ணக் கணிகளுக்கு ----- என பெயர்  
குரோமோ பிளாஸ்ட்கள்
260. தளப்பொருளின் தைலக்காய்டுகளற்ற பகுதி எது-  
ஸ்ட்ரோமா
261. ஒவ்வொரு கிரானாவும் ----- என பெயர்.  
தைலகாய்டுகள்
262. DNA என்பது  
டி ஆக்ஸி ரிபோ நியூக்ளிக் அமிலம்
263. DNA வின் அமைப்பை கூறியவர்கள்-  
வாட்சன்,கிரிக்
264. பியூரின், பிரிமிடின் இடையே உள்ள பிணைப்பு-  
ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு

265. குரோமோசோம் எத்தனை வகைப்படும்?

4

266. எளிய முறை செல் பகுப்பு -  
ஏமைட்டாசிஸ்

267. குன்றல் பகுப்பு என்பது-  
மியாசிஸ்

268. மறைமுகச் செல் பிரிதல் இறுதிநிலை  
டீலோ நிலை

269. சொரசொரப்பான சவ்வுடன் இணைக்கப்பட்டது-  
எண்டோபிளாச வலைப்பின்னல்

270. டி.என்.ஏ. ஓர் ----- அமைப்பை கொண்டது.  
ஈரிழை அமைப்பு

271. முட்டையிடும் பாலூட்டி இனம் எது-  
எக்குட்னா

272. பூச்சிகளின் தொடர் வளர்நிலை----- எனப்படும்.  
இன்ஸ்டார்

273. ஆற்றல் நிலையங்கள் என அழைக்கப்படுவது-  
மைட்டோ காண்ட்ரியங்கள்

274. தாய்ப்பாலில் காணப்படும் புரதம்-  
லேக்டோ பெரின்...

275. அணுக்களுக்கிடையே உருவாகும் விசையே----- என அழைக்கப்படுகிறது.  
வேதிப்பிணைப்பு

276. இணைதிறன் எலக்ட்ரான் கொள்கையினை வெளியிட்டவர்?  
லூயிஸ்

277. நியானின் அணு எண்-

10

278. வேதிபிணைப்பின் வகைகள் எத்தனை-

3

279. அயனிப் பிணைப்பைப் பெற்றுள்ள சேர்மங்கள்-  
அயனிச்சேர்மங்கள்

280. சோடியத்தின் எலக்ட்ரான் பகிர்வு-

2,8,1

281. மெக்னீசியத்தின் எலக்ட்ரான் பகிர்வு-

2,8,2

282. குளோரின் எலக்ட்ரான் பகிர்வு-

2,8,7

283. அயனிச் சேர்மங்களின் நிறங்கள்

a. காப்பர் சல்பேட்-  
நீலம்

b. சோடியம் குளோரைடு-  
வெண்மை

c. கோபால்ட் குளோரைடு-  
சிவப்பு

284. சகப்பிணைப்புகளுக்கு காரணம்-

எலக்ட்ரான்கள் பங்கீடு

285. நேர் மற்றும் எதிர் அயனிகளுக்கிடையே இறுக்கமான -----விசை உள்ளது.  
கவர்ச்சி விசை

286. அயனிப் படிக்கத்தை நீருடன் சேர்க்கும் போது ----- தன்மை கொண்டது.  
முனைவுத் தன்மை

287. திண்ம நிலையில் அயனிகள் -  
இடம் பெயர்வதில்லை

288. வெப்பம் தாங்கவல்ல பொருள்கள்-----எதிர் கொள்ளும் தன்மை  
உடையன. உயர்வெப்பநிலையை

289. வெப்பம் தாங்கவல்ல பொருள்கள் ---- சேர்மங்களே ஆகும்.  
அயனிச் சேர்மங்களே
290. ஒரு பிணைப்பில் எலக்ட்ரான் இணைகள் சமமாக  
பங்கிடப்பட்டிருப்பின் அப்பிணைப்பு-  
முனைவுத் தன்மையற்ற
291. கரிமக் கரைப்பான்கள்-  
பென்சீன்,டொலுவின்
292. எலக்ட்ரான்கள் இடம் பெயர்வதால் ஏற்படும் பிணைப்பு-  
அயனிப்பிணைப்பு
293. எலக்ட்ரான்கள் பங்கிடப்படுவதால் ஏற்படும் பிணைப்பு-  
சகப்பிணைப்பு
294. கார்பன் டை ஆக்சைடு யின் எத்தனை பிணைப்புள்ளது.  
இரண்டு இரட்டைப் பிணைப்பு
295. ஹைட்ரஜனில் எத்தனை பிணைப்புள்ளது.  
ஒரு முப்பிணைப்பு
296. நீரானது நீர்ம நிலையில் இருப்பதற்கு காரணம்-  
முனைவுத் தன்மை
297. கார்பன்மோனாக்சைடு ஒர்-  
வாயு
298. உயர் உருகுநிலை உடைய சேர்மம்-  
NaF
299. CH<sub>4</sub> ஒரு ----- சேர்மம்.  
சகப்பிணைப்பு
300. அயனிச் சேர்மங்கள் பொதுவாக உள்ள நிலை-  
திண்மம்
301. வேலையின் அலகினை அளவீட்டு முறையில் ---- என  
அழைக்கிறோம். ஜீல்



302. வேலையின் பெரிய அளவுகளை அளவிட பயன்படுவது-  
கிலோ ஜீல்,மெகா ஜீல்
303. திறன் என்பது --  
வேலை செய்யப்படும் வீதம்
304. நீராவி எந்திரத் தொழில் நுட்பத்தில் மிக்க ஆர்வமுள்ளவர்-  
ஜேம்ஸ் வாட்
305. ஒரு கிலோவாட்மணி என்பது-  
3600000
306. ஒரு வாட்திறன் என்பது-  
ஒரு ஜீல்/வினாடிக்கு சமம்
307. திறனின் அலகு-  
வாட்
308. மின்விளக்கு ---- ஆற்றலை ----- ஆற்றலாக மாற்றுகிறது.  
மின்னாற்றலை ஒளியற்றலாக
309. மின்விசிறி --- ஆற்றலை ---- ஆற்றலாக மாற்றுகிறது.  
மின்னாற்றலை எந்திர ஆற்றலாக
310. மின் அடுப்பில்----ஆற்றலை -----ஆற்றலாக மாற்றலாம்.  
மின்னாற்றலை வெப்ப ஆற்றலாக
311. ஆற்றல் அழிவின்மை பற்றிய மிகச் சரியான வரையறை கூறியவர்-  
மைக்கேல் பாரடே
312. இயக்க ஆற்றலின் சமன்பாடு-  
 $1/2mv^2$
313. நிலையாற்றலின் சமன்பாடு-  
Mgh
314. மின்னாற்றலின் வணிக முறை அலகு-  
கிலோவாட்

315. செய்யப்படும் வேலையின் அளவு-  
திறன்
316. வேலை=திறன்×  
இடப்பெயர்ச்சி
317. ஹைட்ரஜனால் நிரப்பப்பட்ட உலகின் முதல் பலூனைப் பறக்க விட்ட  
இடம்-  
சேம்ப்-டி-மார்ஸ்
318. வெப்பம் என்பது ஒரு வகை-  
ஆற்றல்
319. வெப்ப அளவிற்கான குறியீடு ---ஆகும்.  
Q
320. தன் வெப்ப ஏற்புத் திறனின் அலகு-  
J/kg/k
321. நீரின் தன் வெப்ப ஏற்புத்திறன்-  
4180 J/kg/k
322. பாதரசத்தின் தன்வெப்ப ஏற்புத்திறன்-  
140 J/kg/k
323. வெப்ப ஏற்புத் திறனின் அலகு-  
J/k
324. பொருளின் வெப்ப ஏற்புத்திறன்-  
m×c
325. வாயுக்களின் அழுத்தம் மாற்றங்களினால் ஏற்படும் தொடர்பை  
விளக்கியவர்-  
இராபர்ட் பாயில்
326. முதல் நவீன வேதியலறிஞர்-  
இராபர்ட் பாயில்

327. பாயில் விதி --- ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது.  
1662
328. தனிச்சுழி வெப்பநிலையின் மதிப்பு-  
273°c
329. நல்லியல்பு வாயு சமன்பாடு-  
p/t= மாறிலி
330. முதல் ஹைட்ரஜன் பலூனை வடிவமைத்தவர்-  
ஜாக்குயிஸ் சார்லஸ்
331. திரமானியைக் கண்டுபிடித்தவர்-  
ஜாக்குயிஸ் சார்லஸ்
332. செவ்வாய்க் கிரக சுற்றுப் பாதையை கண்டறிய அணுவிய விண்கலம்-  
மங்களாயான்
333. கெல்வின் வெப்பநிலை அளவீட்டில் தனிச்சுழி வெப்பநிலை என்பது-  
0k
334. வெப்பம் என்பது-  
பரவும் ஆற்றல்
335. தனிச்சுழி வெப்ப நிலை அளவீடு என்பது-  
செல்சியஸ் அளவீடு
336. வெப்பநிலையை அளப்பதற்கான அளவைக் கண்டுபிடித்தவர்-  
கெல்வின் பிரபு
337. 0°c என்பது ---- யைக் குறிக்கிறது..  
+273k
338. சார்லஸ் விதி முதன் முதலாக வெளியிட்டவர்----  
ஜோப் லூயி கேலூசாக்
339. PAN என்பது-----  
பெராக்ஸி அசிடேல் நைட்ரேட்

340. அமிலமழைக்கு காரணமான வாயுக்கள்--  
கந்தக டை ஆக்சைடு,நைட்ரஜன் ஆக்சைடு
341. நைட்ரஜன் ஆக்சைடு எந்த உறுப்புகளை பாதிக்கின்றன?  
இதயம்,நுரையீரல்
342. கார்பன் துகள்களைச் சுவாசிப்பதனால் ----- புற்றுநோய் ஏற்படுகிறது.  
நுரையீரல்
343. போபால் வெளியான நச்சுத்தன்மை மிகுந்த வாயு-  
மீத்தைல் ஐசோசயனேட்டு
344. நீரில் உயிர்வளி அளவு குறையும் போது நீர்வாழ் விலங் குகளின்  
இறப்பிற்கு பெயர்-  
யூட்ரோபிகேஷன்
345. மினாமிட்டா நோய் ஏற்பட காரணம்-  
மீத்தைல் மெர்குரி
346. கச்சா எண்ணெயிலிருந்து வெளிவருவது-----  
பென்சீன், டொலுவின்,ஹைட்ரோகார்பன்
347. எண்ணெய் கசிவுகளை அகற்றும் முறையை கண்டறிந்தவர்-  
ஆனந்த மோகன் சக்ரபர்த்தி
348. கதிரியக்க தன்மை கொண்ட தனிமங்கள் -  
ரேடியம்,தோரியம்,யுரேனியம்
349. எலும்புப் புற்றுநோயை உண்டாக்குவது-  
ஸ்ட்ரான்சியம்-90
350. நிணநீர்முடிச்சுகளை தாக்கும் இரத்த புற்றுநோய்க்கு காரணம்-  
அயோடின்-131
351. ஒலி அளவை ----- எனப்படும்.  
டெசிபெல்

352. ஒலியின் அளவுகள்

A. மனிதனால் கேட்க கூடியவை-  
120db

B. ஜெட் ஆகாய விமானம்-  
45db

C. பேசுதல்-  
60db

353. குளிர்விப்பானில் வெளிவரும் வாயு-  
குளோரோப்ளோரோ வாயு

354. இந்திய அரசு பல்வேறு சட்டங்கள்  
A. நீர்ப் பாதுகாப்பு சட்டம்-  
1974

B. வனச் சட்டம்-  
1980

C. காற்று பாதுகாப்பு சட்டம்-  
1981

D. சுற்றுப்புற சுழல் பாதுகாப்பு சட்டம்-  
1986

E. மோட்டார் வாகன சட்டம்-  
1988

355. ஓசோன் அளவு குறைவதை ----- என்கிறோம்.  
ஓசோன் படலச் சிதைவு

356. C.P.இராமசாமி சுற்றுச்சூழல் கல்வி மையம் எங்குள்ளது?  
சென்னை

357. M.S.சுவாமிநாதன் ஆராய்ச்சி நிறுவப்பட்ட ஆண்டு-  
1998

358. அறிவியல் பெயர்
- A. தொட்டாற்சுருங்கி-  
மைமோசா புடிகா
- B. மயில்-  
பாவோ இரைஸ்டாட்டஸ்
- C. ஆந்தை-  
டைட்டோ ஆல்பா
- D. வெங்காயம்-  
அல்லியம் சிபா
- E. குங்குமப்பூ  
குரோக்கஸ் சட்டைவஸ்
359. எண்ம விதியை கூறியவர்-  
நியூலேண்ட்
360. தனிமங்களை உலோகங்கள் அலோகங்கள் அடிப்படையில்  
வகைப்படுத்தியவர்-  
லவாய்சியர்
361. மும்மை அடுக்குகளாக வரிசைப்படுத்தியவர்?  
டோபரினர்
362. தனிம வரிசை அட்டவணையை உருவாக்கியவர்-  
மெண்டலீப்
363. ஈகா சிலிக்கான் என்பது-  
ஜெர்மானியம்
364. காலியத்தின் உருகுநிலை-  
29.8°C
365. உலோகப்போலிகள்-  
சிலிக்கான், ஜெர்மானியம்

366. அலோகங்களின் நிறம்

i. சல்பர்-  
மஞ்சள்-

ii. பாஸ்பரஸ்-  
வெண்மை-

iii. புரோமின்-  
சிவப்பு-

iv. கார்பன்-  
கருமை-

367. உலோகங்களில் அதிக மின்கடத்து திறன் கொண்டது--  
வெள்ளி

368. அதிக எடைக் கொண்ட உலோகம்-  
ஆஸ்மியம்

369. அதிக உருகுநிலை கொண்ட உலோகம்-  
டங்க்ஸ்டன்

370. மிக இலேசான உலோகம்-  
லித்தியம்

371. கி.மு.3500 ல் கண்டறிந்த உலோக்கலவை-  
வெண்கலம்

372. வானூர்தி உதரீப் பாகங்கள் செய்ய பயன்படுவது-  
டியூராலுமின்

373. நாணய உலோகங்கள் யாவை-  
செம்பு,தங்கம்,நிக்கல்...