

# அறிவியல் கரும்பலகை



பாடக்குறிப்புகள்  
ஏழாம் வகுப்பு  
அறிவியல்

NMMS TRUST NTSC TET TNPSC  
GROUP EXAMS

**ஏழாம் வகுப்பு  
அறிவியல் (முதல் பருவம்)**

**அளவீட்டியல்**

1. நீளத்தின் SI அலகு யாது? மீட்டர் (மீ) (m)
2. நிறையின் SI அலகு யாது? கிலோ.கிராம் (கி.கி) (kg)
3. நேரத்தின் (காலத்தின்) SI அலகு யாது? வினாடி (வி) (s)
4. வெப்பநிலையின் SI அலகு யாது? கெல்வின் (k)
5. மின்னோட்டத்தின் SI அலகு யாது? ஆம்பியர் (A)
5. பொருளின் அளவின் SI அலகு யாது? மோல் (mol)
6. ஒளிச்செறிவின் SI அலகு யாது? கேண்டிலா (cd)
7. அடிப்படை அளவுகளை பெருக்கியோ அல்லது வகுத்தோ பெறப்படும் அளவுகளின் பெயர் என்ன? வழி அளவுகள்
8. பரப்பளவு மற்றும் கனஅளவு என்பவை ---- வழி அளவுகள்
9. பரப்பளவு காண உதவும் வாய்ப்பாடு ----- (நீளம் X அகலம்)
10. பரப்பளவின் அலகு என்ன? சதுர மீட்டர் (அல்லது) மீ<sup>2</sup>
11. கனஅளவு காண உதவும் வாய்ப்பாடு (நீளம் X அகலம் X உயரம்)
12. கனஅளவு அலகு என்ன? கன மீட்டர் (அல்லது) மீ<sup>3</sup>
13. வேகம் காண உதவும் வாய்ப்பாடு எது? (தூரம்/காலம்)
14. தூரத்தின் அலகு என்ன? (மீ / வி அல்லது மீவி<sup>-1</sup>)
15. மின்னூட்டம் காண உதவும் வாய்ப்பாடு எது? மின்னோட்டம் X நேரம்
16. மின்னூட்டத்தின் அலகு யாது? ஆம்பியர்.(அல்லது) கூலும்
17. அடர்த்தி காண உதவும் வாய்ப்பாடு என்ன? நிறை / கனஅளவு
18. அடர்த்தியின் அலகு யாது? கி.கி / மீ<sup>3</sup> அல்லது கி.கி.மீ<sup>-3</sup>
19. பொருள் ஒன்றின் மேற்பரப்பின் அளவு எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? பரப்பளவு
20. ஒரு மீட்டர் பக்க அளவு கொண்ட சதுரம் ஒன்றினுள் அடைப்படும் பரப்பு எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? ஒரு சதுர மீட்டர்
21. சதுரத்தின் பரப்பளவு காண உதவும் வாய்ப்பாடு என்ன?  
பக்கம் / பக்கம் அல்லது (a<sup>2</sup>)
22. செவ்வகத்தின் பரப்பளவு காண உதவும் வாய்ப்பாடு என்ன?  
நீளம் / அகலம் அல்லது l X b (lb)
23. வட்டத்தின் பரப்பளவு காண உதவும் வாய்ப்பாடு என்ன?  $\pi \times r \times r$  ( $\pi r^2$ )
24. முக்கோணத்தின் பரப்பளவு காண உதவும் வாய்ப்பாடு என்ன?  
 $\frac{1}{2} \times$  அடிப்பக்கம் X உயரம் ( $\frac{1}{2}bh$ )
25. ஒழுங்கற்ற வடிவமுடைய பொருளின் பரப்பளவை ----- முறையில் காணலாம்  
(வரைபடத்தாள் அல்லது நீரின் இடப்பெயர்ச்சி முறை)
26. ஒரு முப்பரிமாண பொருள் வெளியில் அல்லது சூழிடத்தில் ஆக்கிரமித்துக் கொள்ளும் இடம் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? கன அளவு அல்லது பருமன்
27. கன அளவு காண உதவும் வாய்ப்பாடு என்ன? அடிப்பரப்பு X உயரம்
28. கன அளவின் SI அலகு என்ன? கன மீட்டர் அல்லது மீ<sup>3</sup>
29. கன சதுரத்தின் கனஅளவு (பருமன்) காண உதவும் வாய்ப்பாடு யாது?

பக்கம் X பக்கம் X பக்கம் அல்லது  $a \times a \times a$

30. கன செவ்வகத்தின் கனஅளவு காண உதவும் வாய்ப்பாடு யாது?  
நீளம் X அகலம் X உயரம் அல்லது  $l \times b \times h$  (lbh)
31. கோளத்தின் கனஅளவு காண உதவும் வாய்ப்பாடு யாது?  
 $\frac{4}{3} \times \pi \times r^3$  அல்லது  $\frac{4}{3}\pi r^3$
32. உருளையின் கன அளவு காண உதவும் வாய்ப்பாடு யாது?  
 $\pi \times r^2 \times h$  அல்லது  $(\pi r^2 h)$
33. ஒரு லிட்டர் என்பது எத்தனை cc க்கு சமம்? 1000 cc
34. 1 லிட்டர் என்பது எத்தனை மில்லி லிட்டர்? 1000 மில்லி லிட்டர்
35. கேலன் என்பது எதன் பருமனைக் காண உதவும் அலகு?  
திரவங்களின் பருமன்
36. அவுன்ஸ் மற்றும் குவார்ட் என்பன எதன் பருமனைக் காண உதவும் அலகு?  
திரவங்களின் பருமன்
37. 1 கேலன் என்பது எத்தனை மி.லிக்கு சமம்? 3785 மி.லி
38. 1 அவுன்ஸ் என்பது எத்தனை மி.லி க்கு சமம்? 30 மி.லி
39. 1 குவார்ட் என்பது எத்தனை லிட்டருக்கு சமம்? 1 லிட்டர்
40. அடர்த்தி காண உதவும் வாய்ப்பாடு யாது? நிறை / பருமன் அல்லது  $M/V$
41. அடர்த்தியின் SI அலகு என்ன? கி.கி. / மீ<sup>3</sup>
42. அடர்த்தியின் CGS அலகு யாது? கி / செ.மீ<sup>3</sup>
43. விளக்கெண்ணெயின் அடர்த்தி என்ன? 961 கி.கி. / மீ<sup>3</sup>
44. காற்றின் அடர்த்தி என்ன? 12 கி.கி. / மீ<sup>3</sup>
45. மண்ணெண்ணெய் அடர்த்தி என்ன? 800 கி.கி. / மீ<sup>3</sup>
46. நீரின் அடர்த்தி என்ன? 1000 கி.கி. / மீ<sup>3</sup>
47. பாதரசம் அடர்த்தி என்ன? 13600 கி.கி. / மீ<sup>3</sup>
48. மரத்தின் அடர்த்தி என்ன? 770 கி.கி. / மீ<sup>3</sup>
49. அலுமினியம் உலோகத்தின் அடர்த்தி என்ன? 2700 கி.கி. / மீ<sup>3</sup>
50. இரும்பு உலோகத்தின் அடர்த்தி என்ன? 7800 கி.கி. / மீ<sup>3</sup>
51. தாமிரம் உலோகத்தின் அடர்த்தி என்ன? 8900 கி.கி. / மீ<sup>3</sup>
52. வெள்ளி உலோகத்தின் அடர்த்தி என்ன? 10500 கி.கி. / மீ<sup>3</sup>
53. தங்கம் உலோகத்தின் அடர்த்தி என்ன? 19300 கி.கி. / மீ<sup>3</sup>
54. நிறை காண உதவும் வாய்ப்பாடு யாது? அடர்த்தி X கன அளவு
55. கன அளவு காண உதவும் வாய்ப்பாடு யாது? நிறை X அடர்த்தி
56. இரு விண்மீன்களுக்கு இடையே உள்ள தொலைவை அளக்க பயன்படும் அலகு யாது? ஒளி ஆண்டு
57. பூமிக்கும் விண்மீனுக்கும் இடையேயுள்ள தொலைவை அளக்க பயன்படும் அலகு யாது? வானியல் ஆண்டு அல்லது ஒளி ஆண்டு
58. பூமிக்கும் சூரியனுக்கும் இடையேயான சராசரி தொலைவு என்ன?  
149.6 மில்லியன் கிலோ மீட்டர்
59. சூரியனில் இருந்து நெப்டியூன் எத்தனை வானியல் அலகு தொலைவில் உள்ளது? 30 வானியல் அலகு
60. ஒரு வானியல் அலகின் மதிப்பு என்ன?

- 149.6 மில்லியன் கிலோ மீட்டர் அல்லது  $149.6 \times 10^6$  கி.மீ
61. சூரிய குடும்பத்திற்கு மிக அருகில் உள்ள விண்மீன் எது?  
பிராக்சிமா சென்டாரி
62. ஒளியின் வேகம் என்ன?  $3 \times 10^8$  மீ / வி
63. ஒரு ஆண்டில் உள்ள மொத்த விநாடிகளின் எண்ணிக்கை என்ன?  
 $3.153 \times 10^7$  விநாடிகள்
64. ஒளி ஒரு ஆண்டில் கடக்கும் தொலைவு என்ன?  $9.46 \times 10^{15}$  மீ
65. ஒரு ஒளி ஆண்டின் மதிப்பு என்ன?  $9.46 \times 10^{15}$  மீ
66. பிராக்சிமா சென்டாரி நமது சூரிய குடும்பத்தில் இருந்து எத்தனை ஒளி ஆண்டு தொலைவில் உள்ளது? 4.22 ஒளி ஆண்டு
67. அண்டத்தின் மையத்தில் இருந்து பூமி எத்தனை ஒளி ஆண்டு தொலைவில் உள்ளது? 25000 ஒளி ஆண்டு
68. நீரில் விளக்கெண்ணை மிதப்பதற்கு காரணம் என்ன?  
நீரின் அடர்த்தி அதிகம்
- விசையும் இயக்கமும்**
69. ஓர் இடத்தில் இருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு ஒரு பொருள் கடந்து வந்த பாதையின் மொத்த நீளம் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? தொலைவு
70. ஒரு பொருளின் இயக்கத்தின் போது அதன் துவக்க நிலைக்கும் இறுதி நிலைக்கும் இடையே உள்ள மிகக்குறைந்த நேர்க்கோட்டுத் தொலைவு எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? இடப்பெயர்ச்சி
71. தொலைவு மற்றும் இடப்பெயர்ச்சி இவற்றின் SI அலகு என்ன? மீட்டர்
72. வான் போக்குவரத்துகளில் தொலைவினை அளக்க பயன்படுத்தப்படும் அலகு யாது? நாட்டிக்கல் மைல்
73. கடல் வழி போக்குவரத்துகளில் தொலைவினை அளக்க பயன்படுத்தப்படும் அலகு யாது? நாட்டிக்கல் மைல்
74. ஒரு நாட்டிக்கல் மைல் என்பது எத்தனை கிலோ மீட்டருக்கு சமம்?  
1.852 கி.மீ
75. கப்பல் மற்றும் விமானங்களின் வேகங்களை அளக்கப் பயன்படும் அலகு யாது? நாட்
76. தொலைவு மாறுபடும் வீதம் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? வேகம்
77. வேகம் காண உதவும் வாய்ப்பாடு யாது? தொலைவு / காலம்
78. வேகத்தின் அலகு யாது? மீட்டர் / விநாடி (மீ/வி)
79. ஒரு பொருள் சமகால இடைவெளிகளில் சம தொலைவினைக் கடந்தால் அப்பொருள் எந்த வேகத்தில் இருக்கிறது? சீரான வேகம்
80. ஒரு பொருள் வெவ்வேறு கால இடைவெளிகளில் வெவ்வேறு தொலைவினைக் கடந்தால் அப்பொருள் எந்த வேகத்தில் இருக்கிறது? சீரற்ற வேகம்
81. சராசரி வேகம் காண உதவும் வாய்ப்பாடு யாது?  
கடந்த மொத்தத் தொலைவு / எடுத்துக் கொண்ட மொத்த நேரம்
82. இடப்பெயர்ச்சி மாறுபடும் வீதம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? திசைவேகம்
83. திசைவேகம் காண உதவும் வாய்ப்பாடு யாது?  
திசைவேகம் (v) = இடப்பெயர்ச்சி / காலம்
84. திசைவேகத்தின் SI அலகு யாது? மீட்டர் / விநாடி (மீ/வி)



85. ஒரு பொருள் தன் இயக்கத்தின் போது தனது திசையினை மாற்றாமல் சீரான கால இடைவெளியில் சீரான இடப்பெயர்ச்சியினை மேற்கொண்டால் அப்பொருள் எந்த திசைவேகத்தில் இருக்கிறது? **சீரான திசைவேகம்**
86. ஒரு பொருள் தனது திசையையோ அல்லது வேகத்தினையோ மாற்றிக்கொண்டால் அப்பொருள் எந்த திசைவேகத்தில் இருக்கிறது? **சீரற்ற திசைவேகம்**
87. வெற்றிடத்தில் பயணம் செய்யும் ஒளி எந்த வகை திசைவேகத்தைச் சார்ந்தது? **சீரான திசைவேகம்**
88. இரயில் நிலையத்திற்கு வரும் தொடர்வண்டியின் இயக்கம் எந்த வகை திசைவேகத்தைச் சார்ந்தது? **சீரற்ற திசைவேகம்**
89. சராசரி திசைவேகம் காண உதவும் வாய்ப்பாடு யாது? **மொத்த இடப்பெயர்ச்சி / எடுத்துக்கொண்ட காலம்**
90. திசைவேகம் மாறும் வீதம் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? **முடுக்கம்**
91. முடுக்கம் காண உதவும் வாய்ப்பாடு யாது? **திசைவேக மாற்றம் / காலம்**
92. முடுக்கத்தின் SI அலகு யாது? **மீ / வி<sup>2</sup>**
93. சிறுத்தையின் வேகம் என்ன? **25 மீ / வி முதல் 30 மீ / வி**
94. ஒரு பொருளின் திசைவேகமானது காலத்தினைப் பொருத்து அதிகரித்துக் கொண்டே வந்தால் அப்பொருள் எவ்வகை முடுக்கத்தில் இருக்கிறது? **நேர் முடுக்கம்**
95. ஒரு பொருளின் திசைவேகமானது காலத்தினைப் பொருத்து குறைந்துக் கொண்டே வந்தால் அப்பொருளில் ஏற்படும் முடுக்கம் எவ்வகையைச் சார்ந்தது? **எதிர்முடுக்கம்**
96. எந்த புள்ளியில் ஒரு பொருளின் எடை முழுவதும் செயல்படுவது போல் தொன்குகின்றதோ அப்புள்ளியே அப்பொருளின் ----- எனப்படும் **ஈர்ப்பு மையம்**
97. ஒழுங்கான வடிவம் கொண்ட பொருள்களின் ஈர்ப்பு மையமானது அப்பொருளின் -----ல் அமைகிறது? **வடிவியல் மையத்தில்**
98. ஒரு பொருளின் ஆரம்பநிலையினைத் தக்கவைத்துக்கொள்ளும் திறனை அப்பொருளின் ----- எனப்படும்? **சமநிலை**
99. ஒரு பொருளின் சமநிலையை அதிகரிக்க அதன் ஈர்ப்பு மையம் எந்த தூரத்தில் அமைக்கப்பட வேண்டும்? **குறைந்த தூரத்தில்**
100. தஞ்சாவூர் பொம்மை கீழே விழாமல் இருக்கக் காரணம் என்ன? **பொம்மையின் ஈர்ப்பு மையம் மற்றும் அதன் மொத்த எடை பொம்மையின் அடிப்பகுதியில் உள்ளது**
101. காற்றாடிகளின் அடிப்பரப்பு அகலமானதாக இருக்க காரணம் என்ன? **சமநிலையை அதிகரிக்க**
102. மேசை விளக்குகளின் அடிப்பரப்பு அகலமானதாக இருக்க காரணம் என்ன? **சமநிலையை அதிகரிக்க**
103. சொகுசுப் பேருந்துகளின் அடிப்புறம் பொருள்கள் வைப்பு அறை அமைக்கக் காரணம் என்ன? **பேருந்தின் ஈர்ப்பு மையம் உயரம் குறைக்க (சமநிலை அதிகரிக்கும்)**

104. பந்தயக் கார்களின் உயரம் குறைவாகவும் அகலமானதாகவும் தயாரிக்க காரணம் என்ன? **சமநிலையை அதிகரிக்க**
105. ஆமையின் வேகம் என்ன? **0.1 மீ / வி**
106. விழும் மழைத்துளியின் வேகம் என்ன? **9 முதல் 10 மீ / வி**
107. ஓடும் பூனையின் வேகம் என்ன? **14 மீ / வி**
108. பயணிகள் விமானத்தின் வேகம் என்ன? **180 மீ / வி**
109. ராக்கெட்டின் வேகம் என்ன? **5200 மீ / வி**
- தனிமங்கள் சேர்மங்கள் மற்றும் கலவைகள்**
110. பருப்பொருளின் அடிப்படை அலகு யாது? **அணு**
111. பேரண்டத்தில் முதன்மையாக காணப்படும் அணு எது? **ஹைட்ரஜன்**
112. ஒரு அணு மற்றொரு அணு அல்லது அணுக்களுடன் இணைந்து உருவாகும் கூட்டுப்பொருள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **மூலக்கூறு**
113. ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட அணுக்களின் எந்த பிணைப்பினால் மூலக்கூறு உருவாகிறது? **வேதிப்பிணைப்பு**
114. சேர்மத்தில் உள்ள தனிமங்களில் உள்ள அணுக்களின் எண்ணிக்கையை குறிப்பது எது? **வேதியியல் வாய்ப்பாடு**
115. இரண்டு அல்லது அதற்கும் மேற்பட்ட தனிமங்களால் பிணைக்கப்பட்ட வேதிப்பொருள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **சேர்மம்**
116. வேதித் தனிமத்தின் அமைப்பைக் குறிக்கும் எளியக் குறியீடு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **வேதிக்குறியீடு**
117. மந்த வாயுக்கள் எத்தனை அணுக்களைக் கொண்ட மூலக்கூறுகள் ஆகும்? **ஒரணு மூலக்கூறு**
118. ஈரணு மூலக்கூறுகளுக்கு உதாரணம் யாது? **ஆக்சிஜன், நைட்ரிக் ஆக்சைடு**
119. மூவணு மூலக்கூறுகளுக்கு உதாரணம் யாது? **ஓசோன், சல்பர் டை ஆக்சைடு, கார்பன் டை ஆக்சைடு**
120. பலஅணு மூலக்கூறுகளுக்கு உதாரணம் யாது? **பாஸ்பரஸ், சல்பர்**
121. சாதாரண உப்பு எந்த தனிமங்களைக் கொண்டுள்ளது? **சோடியம் மற்றும் குளோரின்**
122. நீரில் உள்ள தனிமங்கள் எவை? **ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஆக்சிஜன்**
123. வெடிப்பொருள்கள் தயாரிக்கப் பயன்படும் தனிமங்கள் எவை? **மெக்னீசியம் மற்றும் பாஸ்பரஸ்**
124. விவசாயத்தில் உரங்கள் தயாரிக்கப் பயன்படும் தனிமம் எது? **சல்பர்**
125. அலைபேசித் தயாரிப்பில் பயன்படும் தனிமம் எது? **காலியம்**
126. கணினி சிபுக்கள் தயாரிப்பில் பயன்படும் தனிமம் எது? **சிலிக்கன்**
127. இது வரை கண்டறியப்பட்ட மொத்தத் தனிமங்கள் எத்தனை? **118**
128. இயற்கையில் கிடைக்கும் தனிமங்களின் எண்ணிக்கை என்ன? **94**
129. ஆய்வகங்களில் செயற்கையாக தயாரிக்கப்படும் தனிமங்களின் எண்ணிக்கை என்ன? **24**
130. வயிற்றுப் போக்கு மருந்து தயாரிப்பில் பயன்படும் தனிமம் எது? **பிஸ்மத்**
131. தனிமம் என்ற வார்த்தையை முதன் முதலில் பயன்படுத்தியவர் யார்? **இராபர்ட் பாயில்**

132. அறை வெப்பநிலையில் திரவமாக காணப்படும் உலோகம் எது? **பாதரசம்**
133. உலோகங்களில் மென்யானது எது? **சோடியம்**
134. அலோகங்களில் கடினமானது எது? **வைரம்**
135. அறை வெப்பநிலையில் திரவ நிலையில் உள்ள அலோகம் எது? **புரோமின்**
136. மின்சாரத்தைக் கடத்தும் அலோகம் எது?  
**கிராபைட் (கார்பனின் புறவேற்றுமை வடிவம்)**
137. உலோகங்கள் மற்றும் அலோகங்களின் பண்புகளை வெளிப்படுத்தும் தனிமங்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **உலோகப்போலி**
138. உலோகப்போலிக்கு உதாரணம் --- ---- மற்றும் ----?  
**சிலிக்கன், ஆர்சனிக், ஆன்டிமணி மற்றும் போரான்**
139. இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தனிமங்களின் அணுக்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட விகிதத்தில் வேதி பிணைப்பின் மூலம் இணைந்து கிடைக்கும் தூயப்பொருள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? **சேர்மம்**
140. சோடியம் கார்பனைட்டில் உள்ள தனிமங்கள் எவை?  
**சோடியம் கார்பன், ஆக்சிஜன்**
141. சமையல் சோடாவில் (சோடியம் பை கார்பனைட்) அடங்கியுள்ள தனிமங்கள் எவை?  
**சோடியம், ஹைட்ரஜன், கார்பன், ஆக்சிஜன்**
142. வெள்ளைச் சர்க்கரையில் (சீனி) அடங்கியுள்ள தனிமங்கள் எவை?  
**கார்பன் ஹைட்ரஜன் ஆக்சிஜன்**
143. கால்சியம் ஆக்சைடில் அடங்கியுள்ள தனிமங்கள் எவை?  
**கால்சியம் மற்றும் ஆக்சிஜன்**
144. கால்சியம் ஹைட்ராக்சைடில் அடங்கியுள்ள தனிமங்கள் எவை?  
**கால்சியம் ஆக்சிஜன் ஹைட்ரஜன்**
145. சோடியம் ஹைட்ராக்சைடில் அடங்கியுள்ள தனிமங்கள் எவை?  
**சோடியம் ஆக்சிஜன் ஹைட்ரஜன்**
146. பொட்டாசியம் ஹைட்ராக்சைடில் அடங்கியுள்ள தனிமங்கள் எவை?  
**பொட்டாசியம் ஆக்சிஜன் ஹைட்ரஜன்**
147. வேதிக்குறியீடுகளை தகுந்த முறையில் பயன்படுத்திய முதல் அறிஞர் யார்?  
**டால்டன்**
148. தனிமங்களுக்கான பெயர்களை அங்கீகரிக்கும் அமைப்பு எது? **IUPAC**
149. ஹைட்ரஜன் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **H**
150. ஃபுளூரின் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **F**
151. ஆக்சிஜன் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **O**
152. கார்பன் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **C**
153. பாஸ்பரஸ் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **P**
154. சல்பர் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **S**
155. பொட்டாசியம் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **K**
156. யுரேனியம் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **U**
157. அலுமினியம் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **Al**
158. ஆர்கான் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **Ar**

159. ஆர்சனிக் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **As**
160. பேரியம் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **Ba**
161. நிக்கல் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **Ni**
162. புரோமின் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **Br**
163. குரோமியம் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **Cr**
164. கோபால்ட் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **Co**
165. ஹீலியம் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **He**
166. மெக்னீசியம் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **Mg**
167. கால்சியம் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **Ca**
168. குளோரின் தனிமத்தின் குறியீடு எது? **Cl**
169. சோடியம் குளோரைடின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு எது? **NaCl**
170. நீரின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு எது? **H<sub>2</sub>O**
171. குளுக்கோஸ் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு எது? **C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>**
172. எத்தனால் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு எது? **C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O)**
173. அம்மோனியா மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு எது? **NH<sub>3</sub>**
174. கந்தக அமிலம் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு எது? **H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**
175. மீத்தேன் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு எது? **CH<sub>4</sub>**
176. சக்ரோஸ் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு எது? **C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub>**
177. ஒரு தனிமத்தில் அல்லது சேர்மத்தில் அல்லது பொருளில் அடங்கியுள்ள ஒட்டு மொத்த அணுக்களின் எண்ணிக்கையை குறிக்கும் சொல்லின் பெயர் என்ன? **அணுக்கட்டு எண்**
178. பாஸ்பரஸ் மூலக்கூறின் அணுக்கட்டு எண் என்ன? **4(P<sub>4</sub>)**
179. சல்பர் மூலக்கூறின் அணுக்கட்டு எண் என்ன? **8 (S<sub>8</sub>)**
180. கந்தக அமிலத்தின் (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) அணுக்கட்டு எண் என்ன? **2+1+4 = 7**
181. நீரின் (H<sub>2</sub>O) அணுக்கட்டு எண் என்ன? **2+1 = 3**
183. ஒரு திண்மப் பொருளை சூடுபடுத்தும் போது என்ன நடக்கும்?  
**துகள்கள் அதிர்வுறும் - பருமன் அதிகரிக்கும்**
184. ஒரு பருப்பொருளை வெப்பப்படுத்தும் போது எதில் மாற்றம் ஏற்படுவது இல்லை?  
**நிறை (துகள்களின் எண்ணிக்கை மாறாது)**
185. திண்மம் திரவமாக மாறும் நிலையின் பெயர் என்ன? **உருகுதல்**
186. திரவம் வாயுவாக மாறும் நிலையின் பெயர் என்ன? **ஆவியாதல்**  
**அணு அமைப்பு**
187. அணுவின் சராசரி விட்டம் என்ன?  
**1 X 10<sup>-9</sup> மீ அல்லது 0.0000000001 மீ**
188. இரத்த சிவப்பணுவின் விட்டம் என்ன? **1 X 10<sup>-4</sup>**
189. வைரஸ் விட்டம் என்ன? **1 X 10<sup>-6</sup> மீ**
190. தூசி துகளின் விட்டம் என்ன? **1 X 10<sup>-7</sup> மீ**
191. மிகச்சிறிய நீளங்களை அளக்க உதவும் அலகு எது? **நானோமீட்டர்**
192. ஒரு நானோ மீட்டரின் அளவு என்ன? **1 X 10<sup>-9</sup> nm**

193. து.து. தாம்சன் அணுவினை எந்த பழத்துடன் ஒப்பிட்டார்? **தர்பூசணி**
194. எலெக்ட்ரான்களைக் கண்டுபிடித்தவர் யார்? **J.J. தாம்சன்**
195. J.J. தாம்சன் எந்த ஆண்டு நோபல் பரிசு பெற்றார்? **1906**
196. புரோட்டானைக் கண்டுபிடித்தவர் யார்? **எர்னஸ்ட் ரூதர்போர்டு**
197. போரின் அணுக்கொள்ளை எதை மையமாகக் கொண்டு அமைந்தது?  
**ஆற்றல் மட்டங்களை**
198. ஒரு அணுவின் கருவினுள் அமைந்துள்ள நேர்மின்னோட்டம் பெற்றத் துகளின் பெயர் என்ன? **புரோட்டான்**
199. அணுக்கருவினுள் அமைந்துள்ள மின்சுமை அற்ற துகள் எது? **நியூட்ரான்கள்**
200. எந்த தனிமத்தின் அணுக்கரு நியூட்ரான்களை பெற்றிருக்கவில்லை?  
**ஹைட்ரஜன்**
201. நமது உடலில் ஏறத்தாழ எத்தனை செல்கள் காணப்படுகின்றன?  
**ஏழு பில்லியன்**
202. ஒரு அணுவின் அணுகருவினைச் சுற்றியுள்ள வட்டப்பாதையில் சுற்றிவரும் துகளின் பெயர் என்ன?  
**எலெக்ட்ரான்**
203. ஒரு அணுவின் நிறை எந்த துகள்களின் நிறையை மட்டும் சார்ந்து இருக்கும்?  
**புரோட்டான் மற்றும் நியூட்ரான்கள்**
204. அணுக்கருவினுள் காணப்படும் துகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?  
**நியூளியான்கள்**
205. ஒரு அணு எந்த வகை மின்தன்மைக் கொண்டது? **நடுநிலைத்தன்மை**
206. நியூட்ரானைக் கண்டுபிடித்தவர் யார்? **ஜேம்ஸ் சாட்விக்**
207. புரோட்டானின் நிறை என்ன?  **$1.6726 \times 10^{-27}$**
208. எலெக்ட்ரானின் நிறை என்ன?  **$9.1093 \times 10^{-31}$**
209. நியூட்ரானின் நிறை என்ன?  **$1.6749 \times 10^{-27}$**
210. ஒரு அணுவில் காணப்படும் எலக்ட்ரான்கள் அல்லது புரோட்டான்களின் மொத்த எண்ணிக்கை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?  
**அணு எண்**
211. அணு எண் எந்த ஆங்கில எழுத்தால் குறிக்கப்படுகிறது? **Z**
212. ஒரு அணுவில் உள்ள அணுக்கருவினுள் உள்ள மொத்த புரோட்டான்கள் மற்றும் நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கையின் கூடுதல் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **நிறை எண்**
213. ஹைட்ரஜன் தனிமத்தின் அணு எண் என்ன? **1 (நிறை எண் 1)**
214. ஹீலியம் தனிமத்தின் அணு எண் என்ன? **2 (நிறை எண் 4)**
215. அலுமினியம் தனிமத்தின் அணு எண் என்ன? **13 (நிறை எண் 27)**
216. ஆக்சிஜன் தனிமத்தின் அணு எண் என்ன? **8 (நிறை எண் 16)**
217. சோடியம் தனிமத்தின் அணு எண் என்ன? **11 (நிறை எண் 23)**
218. வாழைப்பழத்தில் உள்ள தனிமத்தின் பெயர் என்ன? **பொட்டாசியம்**
219. ஒரே அணு எண்ணையும் வெவ்வேறு நிறை எண்ணையும் பெற்றுள்ள ஒரே தனிமத்தின் அணுக்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **ஐசோடோப்புகள்**
220. கீழ்கண்டவற்றுள் எது டியூட்ரியம் ஐசோடோப்பு?  **$1H^2$**
221. கீழ்கண்டவற்றுள் எது டிரிடீயம் ஐசோடோப்பு ?  **$1H^3$**

222. ஒரே நிறை எண்ணையும் வெவ்வேறு அணு எண்களையும் கொண்ட அணுக்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **ஐசோபார்கள்**
223. ஓர் அணு பிற அணுவுடன் இணையக்கூடிய திறன் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **இணைதிறன்**
224.  $H_2O$  வில் ஆக்சிஜனின் இணைதிறன் என்ன? **2**
225. ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்தில் ( $HCl$ ) குளோரின் இணைதிறன் என்ன? **1**
226. மீத்தேன் ( $CH_4$ ) சேர்மத்தில் கார்பன் இணைதிறன் என்ன? **4**
227. அம்மோனியா ( $NH_3$ ) மூலக்கூறில் நைட்ரஜன் இணைதிறன் என்ன? **3**
228. கீழ்க்கண்டவற்றுள் ஒரு இணைதிறன் கொண்ட தனிமம் எது?  
**ஹைட்ரஜன் மற்றும் சோடியம்**
229. கீழ்க்கண்டவற்றுள் இரு இணைதிறன் கொண்ட தனிமம் எது?  
**ஆக்சிஜன் மற்றும் பெரிலியம்**
230. கீழ்க்கண்டவற்றுள் மூன்று இணைதிறன் கொண்ட தனிமம் எது?  
**நைட்ரஜன் மற்றும் அலுமினியம்**
231.  $MgCl_2$  சேர்மத்தில் மெக்னீசியத்தின் இணைதிறன் என்ன? **2**
232. கால்சியம் இணைதிறன் என்ன? **2**  
**தாவரங்களின் இனப் பெருக்கம் மற்றும் மாற்றுருக்கள்**
233. விதைகளின் மூலம் தாவரங்கள் உருவாகும் நிகழ்ச்சி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **பாலினப்பெருக்கம்**
234. மொட்டினை பாதுகாக்கும் இலை போன்று பசுமை நிறமுடைய அமைப்பு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **புல்லி வட்டம்**
235. பிரகாசமான வண்ணத்துடன் கவர்ச்சியாகவும் இனிய நறுமணத்தோடும் பூச்சிகளை கவர்ந்திழுக்கக் கூடிய அமைப்பு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?  
**அல்லி வட்டம்**
236. மலரின் ஆண் இனப்பெருக்க வட்டம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?  
**மகரந்தத்தாள் வட்டம்**
237. மகரந்தப் பையில் உள்ள தூள் போன்ற பொருள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **மகரந்தத் தூள்கள்**
238. தாவரத்தின் இனப்பெருக்க உறுப்பு எது? **மலர்**
239. மலரின் பெண் இனப்பெருக்க உறுப்பு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **சூலகம்**
240. தாவரத்தில் விதையாக உருவாகும் பகுதி எது? **சூல்**
241. தாவரத்தில் சூற்பைக்கு மேலே காணப்படும் மெல்லிய குழல்போன்ற பகுதி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **சூலகத்தண்டு**
242. தாவரத்தில் மகரந்தத்துள்களைப் பெற்றுக்கொள்ளும் பகுதி எது? **சூலகமுடி**
243. ஒரு மலரில் புல்லி அல்லி மகரந்தத்தாள் மற்றும் சூலகம் நான்கும் காணப்பட்டால் அம்மலர் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? **முழுமையான மலர்**
244. சூலகவட்டம் இருந்து மகரந்தத்தாள் இல்லாமல் உள்ள மலர் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **பெண்மலர்**
245. மகரந்தத்தாள்களைப் பெற்று சூலக வட்டத்தை பெறாத மலர் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **ஆண்மலர்**
246. பல மலர்கள் ஒன்றாக இணைந்துக் காணப்பட்டால் அது எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? **மஞ்சரி**



247. வெட்டுக்காயப் பூண்டின் தாவரவியல் பெயர் என்ன?  
**ட்ரைடாக்ஸ் புரோகும்பன்ஸ்**
248. வெட்டுக்காயப்பூண்டின் இலைச்சாறு எதைக் குணப்படுத்த உதவுகிறது?  
**வெட்டுக்காயங்கள்**
249. ஒரு மலரில் மகரந்தத்தூள் சூலக முடியை அடையும் நிகழ்ச்சி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **மகரந்தச்சேர்க்கை**
250. ஒரு மலரின் மகரந்தப்பையில் உள்ள மகரந்ததூள்கள் அதே மலரின் சூலகமுடியையோ அல்லது மற்றொரு மலரின் சூலகமுடியையோ அடைவதன் பெயர் என்ன? **தன் மகரந்தச் சேர்க்கை**
251. ஒரு தாவரத்தின் மகரந்தப்பையில் உள்ள மகரந்தத்தூள்கள் அதே இனத்தைச் சார்ந்த மற்றொரு தாவரத்தின் சூலகமுடியை அடையும் நிகழ்ச்சியின் பெயர் என்ன? **அயல் மகரந்தச்சேர்க்கை**
252. அவரை தாவரம் எந்தக் குடும்பத்தைச் சார்ந்தது? **ஃபேபேஸி**
253. தக்காளி தாவரம் எந்தக் குடும்பத்தைச் சார்ந்தது? **சொலொனேஸி**
254. மகரந்தச் சேர்க்கைக்கு உதவும் காரணிகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?  
**மகரந்தச் சேர்க்கையாளர்கள்**
255. அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை நடைபெறும் தாவரங்கள் எவை?  
**ஆப்பிள் ஃபிளம்ஸ் ஸ்ட்ரா பெர்ரி பூசணி**
256. பூவில் ஆண் கேமிட்டுகள் எடுத்து செல்லும் அமைப்பின் பெயர் என்ன?  
**மகரந்தக்குழல்**
257. பூவில் ஆண் கேமிட் மற்றும் பெண் கேமிட் இணையும் நிகழ்ச்சியின் பெயர் என்ன? **கருவுறுதல்**
258. மலரில் பெண் கேமிட் (அண்டம்) அமைந்துள்ள இடம் எது? **சூல்**
259. கருவுறுதலுக்குப் பின்பும் புல்லி இதழ் கனியில் இருந்து உதிராமல் இருக்கும் தாவரம் எது? **கத்தரிக்காய் மற்றும் வெண்டைக்காய்**
260. சீத்தாப்பழம் எவ்வகை கனிக்கு உதாரணம்? **திரள் கனி**
261. உலகின் பெரிய மற்றும் அதிக எடையுள்ள விதை எது? **தேங்காய்**
262. தாவர உலகின் மிகச்சிறிய விதையை உருவாக்கும் தாவரம் எது?  
**ஆர்க்கிட் விதை**
263. உருளைக்கிழங்கு தாவரத்தில் புதுத்தாவரங்கள் எந்த பகுதியில் இருந்து உருவாகின்றது? **கணு மற்றும் மொட்டு**
264. கரும்பு மற்றும் சேனைக்கிழங்கு தாவரங்களில் புதுத்தாவரங்கள் எந்த பகுதியில் இருந்து உருவாகின்றது? **தண்டு**
265. ஈஸ்ட் எம்முறையில் புதிய ஈஸ்ட் செல்லை உருவாக்கும்? **மொட்டு விடுதல்**
266. ஸ்பைரோகைரா பாசி எந்த வடிவம் உடையது? **இழை வடிவம்**
267. ஸ்பைரோகைரா எம்முறையில் இளம் பாசிகளை உருவாக்கும்? **துண்டாதல்**
268. ஸ்போர்களை உருவாக்கும் தாவரங்கள் எவை?  
**பாசிகள் பிறையோபைட் மற்றும் டெரிடோபைட்**
269. பீட்ரூட் தாவரம் எவ்வகை வேர் கொண்ட தாவரம்? **சேமிப்பு வேர்**
270. துணைவேர் அல்லது தூண்வேர் கொண்ட தாவரம் எது? **ஆலமரம்**
271. வாயு பரிமாற்றம் செய்யும் வேர்களைக் கொண்ட தாவரம் எது? **அவிசினியா**
272. உறிஞ்சு வேர்களைக் கொண்ட தாவரம் எது? **கஸ்குட்டா**



273. தரைமேல் தண்டின் மாற்றுருக்கள் கொண்ட தாவரம் எது? கள்ளி

274. தரையொட்டிய தண்டின் மாற்றுருக்கள் கொண்ட தாவரம் எது?

**வெங்காயத்தாமரை**

275. தரைக்கீழ்த்தண்டு மாற்றுருக்கள் கொண்ட தாவரம் எது? சேப்பங்கிழங்கு

276. இலைகள் முட்களாக மாறியுள்ள தாவரம் எது? சப்பாத்திக்கள்ளி

277. இலைகள் பற்றுக்கம்பிகளாக மாறியுள்ள தாவரம் எது? பட்டாணி

278. கொல்லிகள் (பூச்சியுண்ணும் தாவரம்) வகைத் தாவரத்திற்கு உதாரணம் எது?

**நெப்பந்தஸ்**

279. கதிர் வடிவ வேர் கொண்ட தாவரம் எது? முள்ளங்கி

280. பம்பர வடிவ வேர் கொண்டத் தாவரம் எது? டர்னிப் மற்றும் பீட்ரூட்

281. கூம்பு வடிவ வேர் கொண்ட தாவரம் எது? கேரட்

282. தூண் வேர்கள் கொண்ட தாவரம் எது? ஆலமரம்

283. முட்டு வேர்கள் கொண்ட தாவரம் எது? கரும்பு மற்றும் மக்காச்சோளம்

284. பற்று வேர்கள் கொண்ட தாவரங்கள் எவை?

**வெற்றிலை மற்றும் மிளகு (கணு மற்றும் கணுவிடைப் பகுதியில் தோன்றும்)**

285. தாவரங்களில் வேர்கள் தண்டிலோ இலைகளிலோ காணப்பட்டால் அவ்வேர்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? மாற்றிட வேர்கள்

286. சுவாசிக்கும் வேர்கள் (நிமட்டோ.போர்கள்) கொண்ட தாவரம் எது?

**அவிசீனியா**

287. தொற்றுத் தாவரமாக மரங்களில் வாழும் தாவரத்திற்கு உதாரணம்?

**வாண்டா**

288. வாண்டா தாவரத்தில் காற்றில் உள்ள ஈரப்பதத்தை உறிஞ்ச உதவும் திசு எது? வெலமன் திசு

289. ஹாஸ்டோரியா (உறிஞ்சு வேர்கள்) கொண்டத் தாவரம் எது?

**கஸ்குட்டா (ஒட்டுண்ணித்தாவரம்)**

290. இஞ்சி வெங்காயம் மற்றும் உருளை போன்றவை தாவரத்தின் எந்தப்பகுதி ஆகும்? தண்டுப்பகுதி

291. இலைத் தொழில் தண்டு காணப்படும் தாவரம் எது? கள்ளித் தாவரங்கள்

292. கள்ளி வகைத் தாவரங்களில் எந்தப் பகுதி ஒளிச்சேர்க்கையில் ஈடுபடுகிறது?

**தண்டுப்பகுதி**

293. கள்ளி வகைத் தாவரங்களில் இலைகள் முட்களாக மாறியுள்ளதன் பயன் என்ன? நீராவிப் போக்கு குறையும்

294. தரை மேல் தண்டு மாற்றுரு வகைத் தாவரத்திற்கு உதாரணம் எது?

**கள்ளி வகைத் தாவரம்**

295. வல்லாரைத் தாவரத்தில் காணப்படும் தண்டு வகை எது?

**ஓடு தண்டு (தரையொட்டியத் தண்டு)**

296. ஸ்டோலன் வகை தண்டு காணப்படும் தாவரம் எது?

**காட்டு ஸ்ட்ரா பெர்ரி (தரையொட்டியத் தண்டு)**

297. தரைக்கீழ் ஓடு தண்டு கொண்ட தாவரம் எது?

**கிரைசாந்திம் (தரையொட்டியத் தண்டு)**

298. குட்டையான ஓடு தண்டு கொண்ட தாவரம் எது?

**வெங்காயத் தாமரை (தரையொட்டியத் தண்டு)**

299. இஞ்சி மற்றும் மஞ்சள் தாவரங்களில் காணப்படும் தண்ட எந்த வகையைச் சார்ந்தது? **மட்டநிலத் தண்டு (தரைக்கீழ் தண்டு)**
300. வட்ட வடிவில் தரைக்கீழ் தண்டு (கந்தம்) உடையத் தாவரம் எது? **சேனைக்கிழங்கு மற்றும் சேப்பங்கிழங்கு (தரைக்கீழ் தண்டு)**
301. கோள வடிவில் (கிழங்கு) உணவைச் சேமிக்கும் தரைக்கீழ் தண்டு உடையத் தாவரம் எது? **உருளைக்கிழங்கு (தரைக்கீழ் தண்டு)**
302. பூண்டு மற்றும் வெங்காயம் தாவரங்களில் உணவை சேமிக்கும் பகுதி எது? **இலை**
303. குமிழம் வகை தரைக்கீழ் தண்டு கொண்ட தாவரம் எது? **பூண்டு மற்றும் வெங்காயம்**
304. இலைகள் முட்களாக மாறியுள்ள தாவரம் எது? கள்ளி தாவரங்கள்
305. பற்றுக் கம்பிகள் கொண்ட தாவரம் எது? **குளோரியோசா சூப்பர்பா (செங்காந்தள்)**
306. செங்காந்தள் தாவரத்தில் எந்த பகுதி பற்றுக்கம்பியாக மாறியுள்ளது? **இலையின் நுனிப்பகுதி**
307. நுனிச்சிற்றிலைகள் பற்றுக் கம்பிகளாக மாறியுள்ள தாவரம் எது? **பைசம் சட்டைவம் (பட்டாணி)**
308. இலைக்காம்பு (பில்லோடு) ஒளிச்சேர்க்கை செய்யும் தாவரம் எது? **அகேஷியா ஆரிகுலிபார்மிஸ்**
309. இலைகள் குடுவைகள் போன்று மாறியுள்ள தாவரம் எது? **நெப்பந்தஸ் (பூச்சியுண்ணும் தாவரம்)**
310. நெப்பந்தஸ் தாவரம் பூச்சிகளிடமிருந்து எந்த ஊட்டச்சத்தைப் பெறுகின்றது? **நைட்ரஜன்**

#### உடல் நலமும் சுகாதாரமும்

311. டெங்கு காய்ச்சலை பரப்பும் கொசு எது? **ஏடிஸ் எஜிப்டி**
312. டெங்கு காய்ச்சலை உருவாக்கும் வைரஸ் எது? **DEN-1,1 வைரஸ்**
313. டெங்கு வைரசின் தீவிரமான செயல்பாடு என்ன? **இரத்தத் தட்டுகளின் எண்ணிக்கையை குறைக்கும்**
314. உணவை அரைக்கும் செயலின் பெயர் என்ன? **மாஸ்டிகேசன்**
315. பற்களில் உள்ள பாக்டீரியாக்களை நீக்கும் செயல்முறையின் பெயர் என்ன? **ஃப்ளோசிங் (பற் சிதைவைத் தடுக்க உதவும்)**
316. இரவு குருட்டுத்தன்மை (மங்கிய ஒளியில் பார்க்க முடியாமை) காரணமான வைட்டமின் எது? **வைட்டமின் ஏ**
317. இளம் சிவப்பு கண் நோய் (விழிவெண்படல அழற்சி) எந்த நுண்ணுயிரியால் ஏற்படுகிறது? **வைரஸ் மற்றும் பாக்டீரியா**
318. வண்ணக்குருட்டுத் தன்மை எதன் காரணமாக வருகிறது? **மரபணு வழி**
319. நோயைப் பரப்பும் காரணிகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? **வெக்டார்கள்**
320. காசநோய் (டி.பி) நோய் எந்த பாக்டீரியாவால் உருவாகிறது? **மைக்கோபாக்டீரியம் டிப்யூபர்குலே**
321. காசநோயை தடுப்பதற்காக போடப்படும் தடுப்பூசி எது? **B.C.G**
322. காலரா நோயை உருவாக்கும் பாக்டீரியாவின் பெயர் என்ன? **விப்ரியோ காலரே**
323. டைபாய்டு நோயை உருவாக்கும் பாக்டீரியாவின் பெயர் என்ன?

**சால்மோனெல்லா டைபி**

324. ரேபீஸ்இ மஞ்சள் காமாலை மற்றும் சின்னம்மை போன்ற நோய்கள் எதன் மூலம் உருவாகின்றது? **வைரஸ்**
325. ஹெபாடிட்டிஸ் என எந்த நோய் அழைக்கப்படுகிறது? **மஞ்சள் காமாலை**
326. மஞ்சள் காமாலை நோயை உருவாக்கும் வைரஸ் பெயர் என்ன?

**ஹெபாடிட்டிஸ் வைரஸ் A,B,C,D**

327. அனோரெக்ஸியா என்பதன் பொருள் என்ன? **பசியின்மை**
328. தட்டம்மை நோயை உருவாக்கும் வைரஸ் பெயர் என்ன?

**வரிசெல்லா ஜோஸ்டர்**

329. நீரைக்கண்டு பயப்படும் நிலை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

**ஹைட்ரோபோபியா**

330. ரேபிஸ் நோயின் முக்கிய அறிகுறி என்ன? **ஹைட்ரோபோபியா**
331. ரேபிஸ் எந்த விலங்குகள் கடிப்பதன் மூலம் பரவுகிறது?

**நாய், முயல், குரங்கு, பூனை**

332. கீழ்கண்டவற்றுள் தடுப்பூசி எவை?

**BCG போலியோ மற்றும் MMR**

333. மெலனின் என்ற நிறமி உடலில் இழப்பு ஏற்படுவதால் தோன்றும் நோய் எது?

**லுகோடெர்மா**

334. இரத்த சோகை குறைபாடு எந்த ஊட்டச்சத்துக் குறைவால் ஏற்படுகிறது?

**இரும்பு**

335. இரும்பு சல்பேட் மாத்திரைகள் எந்த குறைபாட்டை சரிசெய்ய

**அளிக்கப்படுகிறது? இரத்தசோகை**

336. உட்தோல் (டெர்மிஸ்) பாதிப்படையும் தீக்காயங்கள் எந்த நிலை காயங்கள்?

**இரண்டாம் நிலை தீக்காயங்கள்**

337. தோல் ஓட்டுதல் முறை சிகிச்சை யாருக்கு அளிக்கப்படுகிறது?

**தீக்காயம் அடைந்தவர்களுக்கு**

338. பெனிசிலின் மருந்து யாரால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது?

**அலெக்சாண்டர் பிளமிங்**

339. மருந்துகளின் ராணி என அழைக்கப்படுவது எது? **பெனிசிலின்**

340. பெனிசிலின் மருந்து எந்த பூஞ்சையில் இருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது?

**பெனிசிலியம் நொட்டேட்டம்**

**கணினி காட்சித் தொடர்பு**

341. கணினியில் இடம் பெற்றிருக்கும் செயலி மூலம் உருவாக்கப்படும் எந்த ஒரு வெளியீடும் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? **கோப்பு (File)**

342. பல கோப்புகளை உள்ளடக்கிய பெட்டகம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

**கோப்புத் தொகுப்பு (Folder)**

343. கோப்புகளை சேமித்து வைக்க பயன்படும் இடம் எது?

**கோப்புப் பெட்டகம்**

344. கணினிகளில் குறிப்புகளை சேகரித்து வைக்க பயன்படும் எது?

**Notepad**

345. கணினிகளில் படங்களை வரைய உதவும் செயலி எது?

**Paint**

346. படங்கள் வழியாக குறிப்பிட்ட கருத்தினை நமக்கு எளிதில் புரிய வைக்கும் சாதனங்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?  
**காட்சித் தொடர்பு சாதனங்கள்**
347. கணினியில் புகைப்படங்களை அழகுப்படுத்தவும் அதில் மாறுதல்களைச் செய்யவும் பயன்படும் மென்பொருள் எது?  
**போட்டோஷப் (Photoshop)**
348. படக்கதைகளை காணொளியாக மாற்ற உதவும் மென்பொருள் எது?  
**மைக்ரோசாப்ட் போட்டோ ஸ்டோரி**
349. படங்கள் வரைவதற்கும் சின்னங்கள் உருவாக்கவும் பயன்படுபவை எது?  
**வெக்டர் வரைகலைப் படங்கள்**
350. ராஸ்டர் வரைகலைப் படங்கள் எதை அடிப்படையாகக் கொண்டது?  
**படப்புள்ளிகளை**
351. நிழற்படக் கருவி மூலம் எடுக்கப்படும் படங்கள் எவ்வகையைச் சார்ந்தது?  
**ராஸ்டர் வரைகலைப் படங்கள்**
352. வருடி (ஸ்கேன்னர்) மூலம் பெறப்படும் படங்கள் எவ்வகையைச் சார்ந்தது?  
**ராஸ்டர் வரைகலைப் படங்கள்**
353. எந்த வகைப் படங்கள் பெரிதாக்கிப் பார்க்கும் போது செவ்வக அடுக்குகளாகத் தெரியும்?  
**ராஸ்டர் வரைகலைப் படங்கள்**
354. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது ராஸ்டர் கோப்பு வகையைச் சார்ந்தது?  
png jpg or .jpeg gif tiff & .psd  
**விடை: அனைத்தும்**
355. ராஸ்டர் வரைகலைப் படங்களை எடிட் செய்யும் மென்பொருள் எது?  
**அடோபி போட்டோஷப் (Adobe photoshop)**
356. கணிதத்தின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்படும் படங்கள் எந்த வகையைச் சார்ந்தவை?  
**வெக்டர் வரைகலைப் படங்கள்**
357. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது வெக்டர் கோப்பின் வகையாகும்?  
அ. .eps ஆ. .ai இ. .pdf ஈ. .svg ரு .sketch  
**விடை: அனைத்தும்**
358. கீழ்க்கண்ட எந்த மென்பொருள் மூலம் வெக்டர் வரைகலைப் படங்களைத் திருத்த முடியாது?  
**அ. அடோபி இல்லுஸ்ட்ரேட்டர் ஆ. ஸ்கெட்ச் இ. இங்க்ஸ்கேப் ஈ. அடோபி போட்டோஷப்**
359. நாம் காகிதத்தில் வரைந்த படங்களை வெக்டர் படங்களாக மாற்ற பயன்படும் மென்பொருள் எது? **இன்ங்ஸ்கேப்**
360. முப்பரிமாணப் படங்கள் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவற்றைக் கொண்டு இருக்கும்?  
**அ. நீளம் ஆ. அகலம் இ. உயரம் ஈ. அனைத்தும்**
361. இருபரிமாணப் படங்கள் எதைக் கொண்டிருக்காது? **உயரம்**
362. முப்பரிமாணத்தின் அடுத்தக் கட்டமாக வந்துள்ள தொழில்நுட்பம் எது?  
**மெய்நிகர் (VIRTUAL REALITY)**
363. கணினியில் உருவாக்கப்படும் தோற்றங்களை உண்மையான உருவம் போல

காட்ட உதவும் தொழில்நுட்பம் எது?

**மெய்நிகர் (VIRTUAL REALITY)**

364. போட்டோஷாப் மென்பொருளை அதிகம் பயன்படுத்துபவர்கள் யார்?  
**புகைப்படக் கலைஞர்கள்**
365. மைக்ரோசாப்ட் போட்டோ ஸ்டோரியில் நமது படங்களை பதிவேற்ற பயன்படுத்தப்படும் தெரிவு எது?

**Import Picture**

**ஏழாம் வகுப்பு**

**அறிவியல் (இரண்டாம் பருவம்)**

**வெப்பம் மற்றும் வெப்பநிலை**

- ஒரு பொருளின் வெப்பம் அல்லது குளிர்ச்சியின் அளவீடு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **வெப்பநிலை**
- ஒரு பொருளில் உள்ள துகள்களின் (மூலக்கூறு) சராசரி இயக்க ஆற்றலின் மதிப்பு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **வெப்பநிலை**
- வெப்பநிலையினை அளக்க உதவும் அலகுகள் எவை?  
**செல்சியஸ் - பாரன்ஹீட் - கெல்வின்**
- செல்சியஸ் அலகு ----- எனவும் அழைக்கப்படும்? **சென்டிகிரேடு**
- வெப்பநிலையின் SI அலகு எது? **கெல்வின் (K)**
- ஒரு பொருள் அதிக வெப்பநிலையினைக் கொண்டிருந்தால் அதில் உள்ள மூலக்கூறுகளின் இயக்கம் எவ்வாறு இருக்கும்?  
**அதிக வேகமாக இயங்கும்**
- திண்மப் பொருளுக்கு வெப்பம் அளிக்கும் போது என்ன மாற்றம் நடக்கும்?  
**விரிவடையும்**
- வெப்பநிலையினை அளக்க உதவும் கருவி எது? **வெப்பநிலைமானி**
- பாதரசம் ஏன் வெப்பநிலைமானிகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது?  
**சிறிய வெப்பநிலை மாற்றம் ஏற்பட்டால் கூட அதன் கனஅளவில் மாற்றம் ஏற்படும்**
- வெப்பநிலைமானியில் பாதரசம் பயன்படுத்தக் காரணம் என்ன?  
**அ. சீராக விரிவடையும் ஆ. ஒளிஊடுருவாது**  
**இ. கண்ணாடி சுவரில் ஒட்டாது ஈ. வெப்பத்தினை நன்கு கடத்தும்**  
**உ. அதிக கொதிநிலைக் கொண்டது ஊ. குறைந்த உறைநிலைக் கொண்டது**
- பாதரசத்தின் கொதிநிலை என்ன? **357°C**
- பாதரசத்தின் உறைநிலை என்ன? **-39°C**
- மிகக்குறைந்த வெப்பநிலைகளை அளக்க எந்த திரவம் வெப்பநிலைமானியில் பயன்படுகிறது? **ஆல்கஹால்**
- செல்சியஸ் அளவீட்டினை விட நுட்பமான அளவீடு எது? **பாரன்ஹீட்**
- உடலின் வெப்பநிலையானது பெரும்பாலும் எந்த அளவீட்டில் அளக்கப்படுகிறது? **பாரன்ஹீட்**
- மருத்துவ வெப்பநிலைமானிக் கொண்டு அளவிடக் கூடிய குறைந்த அளவீடு எது? **35°C or 94°F**
- மருத்துவ வெப்பநிலைமானிக் கொண்டு அளவிடக் கூடிய அதிகப்பட்ச

வெப்பநிலை என்ன?

**42°C or 108°F**

18. மருத்துவ வெப்பநிலைமானிக் கொண்டு அளவிடும் முன்பு பாதரச மட்டம் எந்த அளவீட்டிற்கு கீழே இருக்க வேண்டும்?

**35°C or 94°F**

19. வெப்பநிலைமானியை எந்த பகுதியில் பிடிக்கக் கூடாது?

**குமிழ் பகுதியில்**

20. தொழிற்சாலைகளில் எவ்வகை வெப்பநிலைமானி பயன்படுத்தப்படுகிறது?

**ஆய்வக வெப்பநிலைமானி**

21. ஆய்வக வெப்பநிலைமானியில் எந்த பகுதிக் காணப்படாது?

**குறுகிய வளைவு**

22. ஆய்வக வெப்பநிலைமானி எந்த அளவுகோலினைக் கொண்டுள்ளது?

**110°C**

23. செல்சியஸ் அளவுகள் கொண்ட மருத்துவ வெப்பநிலைமானியில் அளவீடுகள் எவ்வாறு குறிக்கப்பட்டு இருக்கும்?

**35°C முதல் 42°C வரை**

24. பாரன்ஹீட் அளவுகள் கொண்ட மருத்துவ வெப்பநிலைமானியில் அளவீடுகள் எவ்வாறு குறிக்கப்பட்டு இருக்கும்?

**94°F முதல் 108°F வரை**

25. மருத்துவ வெப்பநிலைமானியில் உள்ள குறுகிய வளைவின் பயன் என்ன?

**பாதரச மட்டம் கீழ் இறங்காமல் பாதுகாக்கும்**

26. எந்த வகை வெப்பநிலைமானியில் பாதரச மட்டத்தைக் கீழே கொண்டு வர உதற வேண்டிய அவசியம் இல்லை? **ஆய்வக வெப்பநிலைமானி**

27. மனிதர்களின் சராசரி உடல் வெப்பநிலை என்ன? **37°C (98.6°F)**

26. உடல் வெப்பநிலையினை நேரடியாக அளக்க தற்போது உதவும் வெப்பநிலைமானி எது? **டிஜிட்டல் வெப்பநிலைமானி**

27. செல்சியஸ் அளவீட்டு முறை யாருடைய பெயரால் வழங்கப்படுகிறது?

**ஆண்ட்ரஸ் செல்சியஸ்**

28. நீரின் உறைநிலை என்ன? **0° C**

29. நீரின் கொதிநிலை என்ன? **100°C**

30. பாரன்ஹீட் அளவீட்டு முறை யாருடைய பெயரால் வழங்கப்படுகிறது?

**டேனியல் கேப்ரியல் பாரன்ஹீட்**

31. பாரன்ஹீட் அளவீட்டு முறையில் நீரின் உறைநிலை என்ன? **32°F**

32. பாரன்ஹீட் அளவீட்டு முறையில் நீரின் கொதிநிலை என்ன? **212°F**

33. பாரன்ஹீட் வெப்பநிலைமானியின் அளவுகோலானது எந்த அளவு முதல் எந்த அளவு வரை அளவிட உதவுகிறது? **32°F to 212°F**

34. கெல்வின் அளவீட்டு முறை யாருடைய பெயரால் வழங்கப்படுகிறது?

**வில்லியம் லார்டு கெல்வின்**

35. ஒரு நாளின் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்த பட்ச வெப்பநிலையினை அளக்கப் பயன்படும் வெப்பநிலைமானி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

**பெரும சிறும வெப்பநிலைமானி**



36. எந்த வெப்பநிலைமானி தனிச்சுழி வெப்பநிலைமானி என அழைக்கப்படுகிறது?  
**கெல்வின் வெப்பநிலைமானி**
37. பாரன்ஹீட் அளவீட்டிற்கும் செல்சியஸ் அளவீட்டிற்கும் உள்ள தொடர்பு யாது?  
$$\frac{c}{100} = \frac{F-32}{180}$$
38. கெல்வின் அளவீட்டிற்கும் செல்சியஸ் அளவீட்டிற்கும் உள்ள தொடர்பு யாது?  
$$\frac{c}{100} = \frac{K-273}{100}$$
39. பெருவெடிப்பு நிகழ்ந்த போது பிரபஞ்சத்தின் வெப்பநிலை என்னவாக இருந்தது?  
**1032 கெல்வின்**
40. கெல்வின் அளவீட்டில் நீரின் கொதிநிலை என்ன? **373.15 கெல்வின்**
41. புவியில் பதிவு செய்யப்பட்ட மிக உயர் இயற்கை வெப்பநிலை என்ன?  
**329.85 கெல்வின் (56.7°C, 134.06°F)**
42. கெல்வின் அளவீட்டு முறையில் மனித உடலின் சராசரி வெப்பநிலை என்ன?  
**273.15 கெல்வின் (37°C, 98.6 °F)**
43. கெல்வின் அளவீட்டு முறையில் நீரின் உறைநிலை என்ன?  
**273.15 கெல்வின் ( 0°C, 32°F)**
44. புவியில் பதிவு செய்யப்பட்ட மிகக்குறைந்த இயற்கை வெப்பநிலை என்ன?  
**45 கெல்வின் (-94.7°C, -138.46°F)**
45. பிரபஞ்சத்தின் மிகக்குறைந்த வெப்பநிலை நிலவும் பகுதி எது?  
**பூமராங் நெபுலா**
46. கெல்வின் அளவீட்டில் தனிச்சுழி வெப்பநிலை யாது?  
**0 கெல்வின் (-273.15°C, -459.67°F)**
47. ரான்கீன் அளவீட்டு முறையைக் அறிமுகப்படுத்தியவர் யார்?  
**ரான்கீன் (1859)**
48. பாரன்ஹீட் அளவீட்டு முறைக்கும் ரான்கீன் அளவீட்டு முறைக்கும் உள்ள தொடர்பு என்ன? **R = F + 459.67**
49. ஐக்கிய அமெரிக்க நாடுகளில் எந்த அளவீட்டு முறையைப் பயன்படுத்துகிறார்கள்? **பாரன்ஹீட் அளவீட்டு முறை**
50. எந்த வெப்பநிலையில் செல்சியஸ் மற்றும் பாரன்ஹீட் அளவீடுகள் ஒரே மதிப்பினை கொண்டிருக்கும்? - **40 மின்னோட்டவியல்**
51. இந்தியாவில் மின்சாரம் பயன்பாட்டிற்கு வந்த ஆண்ட் எது? **1899**
52. இந்தியாவின் முதல் அனல் மின்நிலையம் எந்த ஆண்டு தொடங்கப்பட்டது?  
**1899 ஏப்ரல் 17**
53. சென்னையில் எந்த ஆண்டு அனல் மின் நிலையம் உருவாக்கப்பட்டது?  
**1900**
54. ஒரு அணுவின் மையப்பகுதி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **உட்கரு**
55. அணுவின் உட்கரு எந்தெந்த துகள்களை உள்ளடக்கியது?  
**புரோட்டான்கள் மற்றும் நியூட்ரான்கள்**
56. புரோட்டான்கள் எந்த மின்சுமை கொண்டவை? **நேர் மின்சுமை**
57. நியூட்ரான்கள் எந்த மின்சுமை கொண்டவை?  
**மின்சுமையற்றவை**

58. எலெக்ட்ரான்கள் எந்த மின்சுமை கொண்டவை? **எதிர் மின்சுமை**
59. அணுவின் உட்கருவைச் சுற்றியுள்ள வட்டப்பாதையில் சுற்றிவரும் துகளின் பெயர் என்ன? **எலெக்ட்ரான்கள்**
60. மின்னூட்டம் எந்த அலகினால் அளவிடப்படுகிறது? **கூலும்**
61. ஒரு கூலும் என்பது எத்தனை எலெக்ட்ரான் அல்லது புரோட்டான்களுக்கு சமம்?  **$6.242 \times 10^{18}$**
62. மின்னூட்டம் எந்த ஆங்கில எழுத்தால் குறிக்கப்படுகிறது? **q**
63. மின்னூட்டங்களின் ஒட்டம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **மின்னோட்டம்**
64. மின்னோட்டம் எந்த ஆங்கில எழுத்தால் குறிக்கப்படுகிறது? **I**
65. மின்னோட்டத்தின் SI அலகு யாது? **ஆம்பியர்**
66. ஒரு கடத்தியின் ஏதேனும் ஓர் குறுக்கு வெட்டுப் பரப்பில் ஒரு வினாடி நேரத்தில் ஒரு கூலும் மின்னூட்டம் பாய்ந்தால் அக்கடத்தியில் பாயும் மின்னோட்டம் ----- எனப்படும்? **ஒரு ஆம்பியர்**
67. மின்னோட்டம் காண உதவும் வாய்ப்பாடு யாது?
- $$I = \frac{Q}{T}$$
68. நேர் மின்னூட்டங்களின் இயக்கம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
- மரபு மின்னோட்டம்**
69. மின்கலத்தில் எலெக்ட்ரான்களின் ஒட்டம் எந்த முனையில் இருந்து எந்த முனைக்கு நடைபெறுகிறது? **எதிர் முனையில் இருந்து நேர் முனைக்கு**
70. மரபு மின்னோட்டம் எலெக்ட்ரான்களின் ஒட்டத்திற்கு எத்திசையில் அமையும்?
- எதிர் திசையில்**
71. மின்னோட்டம் எந்த கருவியால் அளவிடப்படுகிறது? **அம்மீட்டர்**
72. ஒரு மின் சுற்றில் அம்மீட்டர் எந்த இணைப்பில் இணைக்கப்பட வேண்டும்?
- தொடர் இணைப்பில்**
73. 1 மில்லி ஆம்பியர் (mA) என்பது எத்தனை ஆம்பியர்?
- $10^{-3}$  அல்லது  $1/1000$  ஆம்பியர்**
74. 1 மைக்ரோ ஆம்பியர் ( $\mu A$ ) என்பது எத்தனை ஆம்பியர்?
- $10^{-6}$  அல்லது  $1/1000000$  ஆம்பியர்**
75. ஒரு கடத்தியின் வழியே மின்னோட்டம் பாய வேண்டுமானால் எது வேறுபாடாக இருக்க வேண்டும்? **மின்னழுத்தம்**
76. மின்னழுத்த வேறுபாடு எந்த ஆங்கில எழுத்தால் குறிக்கப்படுகிறது? **V**
77. இந்த குறியீட்டின் பொருள் என்ன? **உயர் மின்னழுத்தம்**
78. மின்னழுத்த வேறுபாட்டின் SI அலகு யாது? **வோல்ட்**
79. மின்னழுத்த வேறுபாட்டை அளவிட உதவும் கருவி எது? **வோல்ட் மீட்டர்**
80. ஒரு மின்சுற்றில் பாயும் மின்னூட்டத்தின் இயக்கத்தை எதிர்க்கும் அல்லது தடுக்கும் மின் உறுப்பின் பெயர் என்ன? **மின்தடை**
81. மின்தடையின் ஆங்கில குறியீடு யாது? **R**
82. மின்தடையின் SI அலகு யாது? **ஓம்**
83. ஒரு மின்கடத்தி மின்னோட்டத்தைக் கடத்தும் திறன் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?
- தன் மின் கடத்தத்திறன்**
84. மின்கடத்துத்திறன் எந்த குறியீட்டால் குறிக்கப்படுகிறது? **சிக்மா ( $\sigma$ )**

85. மின்கடத்துத்திறனின் அலகு யாது? சீமென்ஸ்/மீட்டர் (s/m)
86. மின்தடை எண்ணின் குறியீடு எது? ரோ( $\rho$ )
87. மின்தடை எண்ணின் ஞா அலகு யாது? ஓம்.மீட்டர் (ohm m)
88. மிகச் சிறிய அளவிலான மின்னோட்டத்தை மிகக் குறைந்த காலத்திற்கு உருவாக்கும் மூலங்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?  
மின்கலன்கள் (மின் வேதிகலன்கள்)
89. மின்கலன்கள் வேதிஆற்றலை எந்த ஆற்றலாக மாற்றுகின்றன?  
மின்னாற்றல்
90. கீழ்கண்ட குறியீடு எதைக் குறிக்கிறது?  
(மின்கலன்)
91. டார்ச் விளக்கில் பயன்படும் மின்கலன் எது?  
உலர் மின்கலன் (முதன்மை மின்கலன்)
92. எந்த மின்கலனை மீண்டும் மின்னேற்றம் செய்ய முடியும்?  
முதன்மை மின்கலன்
93. மோட்டார் வாகனங்களில் பயன்படும் மின்கலன் எது?  
துணை மின்கலன்
94. மின்னியற்றிகளில் பயன்படும் மின்கலன் எது?  
மின்கலன்
95. எந்த மின்கலனை மீண்டும் மின்னேற்றம் செய்ய முடியும்?  
துணை மின்கலன்
96. துணை மின்கலனில் நடைபெறும் வேதிவினை எவ்வகை வினையாகும்?  
மீள் வினை
97. லித்தியம் உருளை மின்கலன் எவ்வகை மின்கலன் ஆகும்?  
துணை மின்கலன்
98. கார அமில மின்கலன் எத்தகைய மின்கலன்?  
துணை மின்கலன்
99. முதன்மை மின்கலன் உதாரணம்?  
வோல்டா மின்கலன் டேனியல் மின்கலன் லேக்லாஞ்சி மின்கலன் உலர் மின்கலன்
100. துணை மின்கலன் உதாரணம்?  
காரிய அமில சேமக்கலன் எடிசன் சேமக்கலன் நிக்கல் இரும்பு சேமக்கலன்
101. அவசர விளக்குகளில் பயன்படும் மின்கலன்கள் எவ்வகையைச் சார்ந்தது?  
உலர்மின்கலன்
102. உலர் மின்கலன் யாரால் உருவாக்கப்பட்டது?  
சுகியோ (ஜப்பான் - 1887)
103. டார்ச் விளக்கு மற்றும் புகைப்படக்கருவியில் பயன்படும் மின்கலன் எது?  
உலர் மின்கலன் (முதன்மை மின்கலன்)
104. உலர் மின்கலன்கள் எந்த மின்கலத்தின் எளிய வடிவம் ஆகும்?  
லேக்லாஞ்சி மின்கலன்
105. உலர் மின்கலனில் எதிர் மின்வாய் ஆக செயல்படுவது எது?  
துத்தநாக மின் தகடு
106. உலர் மின்கலனில் மின்பகுளியாக செயல்படும் வேதிப்பொருள் எது?

**அம்மோனியம் குளோரைடு**

107. ஒரு கரைசலில் அயனியாக மாறும் தன்மை கொண்ட பொருள்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

**மின்பகுளி**

108. உலர் மின்கலனில் நேர் மின்வாய் ஆக செயல்படுவது எது?

**கார்பன் தண்டு**

109. ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட மின்கலன்களின் தொகுப்பு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

**மின்கல அடுக்கு**

110. நவீன மின்கலன் கண்டுபிடிப்பிற்கு பெரிதும் காரணமானவர் யார்?

**அலெக்ஸாண்ட்ரோ வோல்டா**

111. ஓர் மின்சுற்றில் மின்னோட்டத்தை பாய்ச் செய்யவும் நிறுத்தவும் பயன்படும் அமைப்பின் பெயர் என்ன?

**மின்சாவி**

112. மின்கலன் குறியீட்டில் உள்ள நீளமான கோடு எதைக் குறிக்கிறது?

**நேர்மின் முனை**

113. இது எந்த வகை மின்சுற்று?

**தொடர் இணைப்பு**

114. இது எவ்வகை மின்சுற்று?

**பக்க இணைப்புச் சுற்று**

115. இரு மின்னோட்டம் செல்லும் கடத்திகளுக்கு இடையே ஏற்படும் மிகக் குறைந்த மின்தடையினால் ஏற்படும் மின்சுற்று எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

**குறுக்கு மின்சுற்று**

116. குறுக்கு மின்சுற்று பயன் யாது?

**வெல்டிங் செய்தல்**

117. நற்கடத்திகள் எவ்வகை எலெக்ட்ரான்களை அதிகம் கொண்டு இருக்கும்?

**கட்டுறா எலெக்ட்ரான்கள்**

118. கட்டுறா எலெக்ட்ரான்களைக் கொண்டிராத பொருள்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

**அரிதிற் கடத்திகள் (காப்பான்கள்)**

119. தளர்வாக பிணைக்கப்பட்ட எலெக்ட்ரான்களை கொண்ட அணுக்களால் ஆன பொருள்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

**கடத்திகள்**

120. நற்கடத்தி எவ்வகை மின்கடத்துதிறன் கொண்டதாக இருக்கும்?

**அதிக மின் கடத்துத்திறன்**

121. வீட்டு மின் சுற்றுகளில் பயன்படும் மின்கம்பிகள் எந்த உலோகத்தால் ஆனவை?

**தாமிரம்**

122. சிம் காட்டுகள் மற்றும் ATM காட்டுகளில் பயன்படுத்தப்படும் சிப்புகள் எதனால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன?

**சிலிகான் மற்றும் ஜெர்மானியம்**

123. சிலிக்கான் மற்றும் ஜெர்மானியம் போன்றவை சிம் காட்டுகளின் சிப்புகளில் பயன்படுத்தக் காரணம்?

**குறைகடத்திகள்**

124. நிக்கல் இரும்பு மற்றும் குரோமியம் சேர்ந்த கலவை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?  
**நிக்ரோம்**
125. மின்னாற்றல் வெப்பஆற்றலாக மாறும் கருவியில் பயன்படும் பொருள் எது?  
**நிக்ரோம் (அதிக உருகுநிலை)**
126. மின்னோட்டத்தின் வெப்ப விளைவை அடிப்படையாக கொண்ட கருவிகள் யாவை?  
**மின்விளக்கு, வெந்நீர் கொதிகலன், மூழ்கும் நீர்கொதிகலன்**
127. மின்னோட்டத்தின் வெப்ப விளைவை பாதிக்கும் காரணிகள் எவை?  
**அ. பாயும் மின்னோட்டத்தின் அளவு ஆ. மின்தடை இ. மின்னோட்டம் செலுத்தப்படும் நேரம்**
128. மின்சுற்றுகளில் பயன்படுத்தப்படும் பாதுகாப்பு சாதனத்தின் பெயர் என்ன?  
**மின் உருகி**
129. மின்உருகிகளின் மாற்றாக மின்சுற்றில் பயன்படுத்தப்படும் பாதுகாப்பு சாதனம் எது?  
**குறு சுற்று துண்டிப்பான்**
130. மின்னோட்டத்தின் காந்த விளைவை விளக்கியவர் யார்?  
**ஹான்ஸ் கிறிஸ்டியன்**
131. மின்னோட்டத்தால் உருவாகும் காந்த விளைவால் செயல்படும் கருவி எது?  
**மின்காந்தம்**
132. கண்ணில் இருந்து எ.கூ அல்லது இரும்பு போன்ற துகளை நீக்க பயன்படும் கருவி எது?  
**மின்காந்தம்**
133. மின் காந்தம் பயன்படும் கருவிகள்?  
**மின்சார மணி, பளு தூக்கி மற்றும் தொலைபேசி**
134. இயற்கை மற்றும் சோதனை தத்துவம் என்ற நூலை எழுதியவர் யார்?  
**ரிச்சர்டு பார்க்கர்**
135. கிராம.போன் (ஒலிவரைவி) என்ற சாதனம் யாரால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது?  
**தாமஸ் ஆல்வா எடிசன் (1877)**
136. தாமஸ் ஆல்வா எடிசன் முதன் முதலில் கண்டுபிடித்த மின்விளக்கில் எந்த உலோகத்தின் கம்பிச்சுருளை பயன்படுத்தினார்?  
**பிளாட்டினம்**
137. தாமஸ் ஆல்வா எடிசன் கண்டுபிடிப்புகள் யாவை?  
**மின்விளக்கு, மின்சார மோட்டா, ஒலிவரைவி, திரைப்பட படப்பிடிப்புக்கருவி நம்மைச்சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்**
138. பருமன் மாறுபாடு அடைந்து நிறை மாறாமல் இருந்தால் அது எவ்வகை மாற்றம்?  
**இயற்பியல் மாற்றம்**
139. இயற்பியல் மாற்றம் எத்தகைய பண்புகள் கொண்டது?  
**தற்காலிகமானது, மீள்தன்மை உடையது**
140. திண்மம் திரவமாக மாறும் நிகழ்வு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? உருகுதல்



141. ஒரு திரவம் வாயுவாக மாறும் நிகழ்வு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?  
**ஆவியாதல்**
142. திரவம் திண்மமாக மாறும் நிகழ்வு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?  
**உறைதல்**
143. வாயு திரவமாக மாறும் நிகழ்வு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?  
**ஆவி சுருங்குதல்**
144. திண்மம் வாயுவாக மாறும் நிகழ்வு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?  
**பதங்கமாதல்**
145. வெப்பங்கொள் மாற்றம் உதாரணம்?  
**உருகுதல், ஆவியாதல், பதங்கமாதல்**
146. வெப்பங்கொள் மாற்றத்தில் மூலக்கூறுகளின் வேகம் எவ்வாறு இருக்கும்?  
**அதிகரிக்கும்**
147. வெப்ப உமிழ் நிகழ்வுக்கு உதாரணம் தருக?  
**உறைதல் மற்றும் ஆவி சுருங்குதல்**
148. வெப்ப உமிழ் நிகழ்வில் மூலக்கூறுகளின் வேகம் எவ்வாறு இருக்கும்?  
**குறைவாக இருக்கும்**
149. கரைந்த நிலையில் உள்ள திண்மங்களைத் திண்மம் - திரவம் கலவையில் இருந்து பிரித்தெடுக்க பயன்படும் முறை யாது?  
**ஆவியாதல்**
150. வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது ஆவியாதல் வேகம் எவ்வாறு இருக்கும்?  
**அதிகரிக்கும்**
151. வேகமாக காற்றும் வீசும் போது ஆவியாதலின் வேகம் எவ்வாறு இருக்கும்?  
**ஆவியாதல் வேகம் அதிகரிக்கும்**
152. பதங்கமாதல் நடைபெறும் பொருள்கள் எவை?  
**கற்பூரம், நாப்தலீன், அம்மோனியம் குளோரைடு**
153. கரைந்தநிலையில் உள்ள மாசுக்களை நீக்க பயன்படும் முறை யாது?  
**ஆவியாதல்**
154. எந்த நிலைமாற்ற முறை பிரித்தெடுக்கவும் தூய்மையாக்கவும் பயன்படுகிறது?  
**படிகமாக்கல் முறை**
155. வேதியியல் மாற்றம் உதாரணம் தருக?  
**இரும்பு துருப்பிடித்தல், பால்தயிராதல் ஒளிச்சேர்க்கை, செரிமானம் வெட்டிய பழங்கள் நிறம் மாறுதல்**
156. துருப்பிடிக்கத் தேவையானவை எவை?  
**ஆக்சிஜன் மற்றும் நீர்**
157. இரும்பின் மீது குரோமியம் அல்லது துத்தநாகம் பூசுதல் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?  
**நாகமூலம் பூசுதல்**
158. காற்றில் மெக்னீசியம் நாடா எரிவதால் உருவாகும் பொருள் எது?  
**மெக்னீசியம் ஆக்சைடு (வேதியியல் மாற்றம்)**
159. ஈஸ்ட் உதவியுடன் சர்க்கரைக் கரைசல் ஆல்கஹாலாகவும் கார்பன் டை ஆக்சைடாகவும் மாறும் நிகழ்வு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?  
**நொதித்தல் (வேதியியல் மாற்றம்)**

160. நொதித்தல் என்ற நிகழ்வினை முதலில் விவரித்தவர் யார்?  
**லூயிஸ் பாஸ்டியர்**
161. சமையல் சோடாவின் வேதியியல் பெயர் என்ன?  
**சோடியம் பை கார்பனேட்**
162. எலுமிச்சை சாற்றில் உள்ள அமிலம் எது?  
**சிட்ரிக் அமிலம்**
163. சமையல் சோடாவும் எலுமிச்சை சாறு இணைவதால் கிடைக்கும் உப்பு எது?  
**சோடியம் சிட்ரேட்**
164. வேதிமாற்றம் நிகழத் தகுந்த காரணங்கள் எவை?  
**அழுத்தம் தருதல் இரு பொருள்கள் இணைதல் வெப்பப்படுத்துதல் வினையூக்கி மின்சாரம்**
165. தாவர எண்ணெய்களில் ஹைட்ரஜன் சேர்க்கப்படுவதால் உருவாகும் பொருள் எது?  
**வனஸ்பதி**
166. வேதியியல் மாற்றத்தினை உணர்த்தும் குறியீடுகள் எவை?  
**குமிழ்கள் உருவாதல் வெப்பம் வெளியேறுதல் துர்நாற்றம் நிறமாற்றம் வீழ்படிவு உருவாதல்**
167. சுட்ட சுண்ணாம்பின் வேதியியல் பெயர் என்ன?  
**கால்சியம் ஆக்சைடு**
168. தெளிந்த சுண்ணாம்பு நீரின் வேதிப்பெயர் என்ன?  
**கால்சியம் ஹைட்ராக்சைடு**  
**செல் உயிரியல்**
169. உயிரினத்தின் அடிப்படை மற்றும் செயல் அலகு?  
**செல்**
170. உடலில் பலவகை உறுப்புகள் இணைந்து உருவாவது எது?  
**உறுப்பு மண்டலம்**
171. உடலில் ஒரு குறிப்பிட்ட செயல்களைச் செய்வதற்காக உருவான செல்களின் குழு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?  
**திசுக்கள்**
172. ஒளிச்சேர்க்கைக்கு உதவும் தாவர நுண்உறுப்பு எது?  
**பசுங்கணிகம்**
173. தாவர செல்லை பாதுகாக்கவும் அதன்வடிவத்தை நிலைப்படுத்தவும் பயன்படும் நுண்உறுப்பு எது?  
**செல்குவர்**
174. உடலின் மேற்பரப்பை மூடிபாதுகாக்கும் தட்டையான தூண்வடிவ செல்களின் பெயர் என்ன?  
**எபிதீலியல் செல்கள்**
175. தசைகளின் இயக்கத்திற்கு உதவும் கதிர்கோல் வடிவமுடைய செல்களின் பெயர் என்ன?  
**தசைசெல்கள்**
176. உடலின் செயல்களை ஒருங்கிணைக்கவும் மற்றும் செய்தி பரிமாற்றம் போன்ற செயல்களை செய்யும் செல் எது? **நரம்பு செல்**



177. உடலின் பல்வேறு பகுதிகளுக்கு ஆக்சிஜனை எடுத்துச் செல்லும் செல் எது?  
**இரத்த சிவப்பு செல்கள்**
178. விலங்கு செல்லினைச் சுற்றி எல்லையாக இருக்கும் நுண் உறுப்பு எது?  
**பிளாஸ்மா சவ்வு (செல்சவ்வு)**
179. உடலில் உள்ள எந்தவொரு செல்லாகவும் மாறக்கூடிய செல் எது?  
**மூலச் செல்கள்**
180. ஒரு செல் அருகில் உள்ள மற்றொரு செல்லுடன் இணைய உதவும் துவாரத்தின் பெயர் என்ன? **பிளாஸ்மோடெஸ்மாட்டா**
181. செல்லின் இயக்கப் பகுதி அல்லது செல் இயக்கத்தின் பகுதி என அழைக்கப்படுவது? **சைட்டோபிளாசம்**
182. செல் உட்கருவின் உள்ளே உள்ள திரவம் அணுக்கரு திரவம் அல்லது ---- என அழைக்கப்படுகிறது? **நியூக்ளியோ.பிளாசம்**
183. செல்லின் ஆற்றல் மையம் என அழைக்கப்படும் நுண்உறுப்பு எது?  
**மைட்டோகாண்ட்ரியா**
184. நாம் சாப்பிடும் உணவு செரிமானம் செய்து ஆற்றலைப் பெற எந்த செல் நுண்ணுறுப்பு உதவுகிறது? **மைட்டோகாண்ட்ரியா**
185. சூரிய ஆற்றலிலிருந்து உணவு தயாரிக்கக்கூடிய ஒரே நுண்ணுறுப்பு எது?  
**பசுங்கணிகம்**
186. ஒரு காய் கனியாக மாறும் போது அவற்றில் உள்ள ஸ்டார்ச் எந்த பொருளாக மாறுகிறது? **சர்க்கரை**
187. உணவிலிருந்து புரதத்தை பிரித்து செல்லுக்கும் உடலுக்கும் வலு சேர்க்கும் பணிகளை செய்யும் செல் நுண்ணுறுப்பு எது? **கோல்கை உறுப்பு**
188. செல்லின் தற்கொலைப்பை என அழைக்கப்படும் நுண்உறுப்பு எது?  
**லைசோசோம் (செல்லின் முதன்மையான செரிமான பகுதி)**
189. செல் பிரிதலின் போது குரோமோசோம்களை பிரிக்க உதவும் நுண்உறுப்பு எது? **சென்ட்ரியோல் (விலங்கு செல்லில் மட்டும் உள்ளது)**
190. செல்லில் புரத சேர்க்கைக்கு உதவும் செல் நுண்ணுறுப்பு எது?  
**எண்டோபிளாச வலை (சொரசொரப்பான)**
191. செல்லின் மூளையாக (கட்டுபாட்டு மையம்) செயல்படும் செல்நுண்ணுறுப்பு எது? **உட்கரு**
192. ஒரு தலைமுறையில் இருந்து அடுத்த தலைமுறைக்கு மரபுவழி பண்புகளைக் கடத்தும் செல் நுண்ணுறுப்பு எது? **உட்கரு**
193. முதிர்ந்த சிவப்பு ரத்த செல்களில் எந்த நுண்ணுறுப்பு இல்லை? **உட்கரு**
194. செல்லில் உள்ள ஜெல்லி போன்ற பொருள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?  
**சைட்டோசால் (70 முதல் 90 சதவீதம் நீர்)**  
**வகைப்பாட்டியலின் அடிப்படைகள்**
195. உயிரினங்களின் வகைப்பாட்டியலின் அடிப்படை எது?  
**பண்புகளின் ஒத்த தன்மை மற்றும் வேறுபாடு**
196. விலங்குகளை இடப்பெயர்ச்சியின் அடிப்படையில் நடப்பவை பறப்பவை நீந்துபவை என மூன்று தொகுதிகளாக பிரித்தவர் யார்? **அரிஸ்டாட்டில்**
197. குளிர் இரத்த விலங்குகள் எவை? **மீன்கள், ஊர்வன, இருவாழ்விகள்**
198. வெப்ப இரத்த விலங்குகள் எவை? **கரடி, நெருப்புக்கோழி**

199. வகைப்படுத்துதலில் “பிரிவுகளின் படிநிலை” யாரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது?  
லின்னேயஸ் (லின்னேயஸ் படிநிலை)
200. வகைப்படுத்துதலின் 7 படிநிலைகள் யாவை?  
உலகம், தொகுதி, வகுப்பு, வரிசை, குடும்பம், பேரினம், சிற்றினம்
201. புரோட்டோசோவா உயிரினங்கள் எவை? அமீபா, யூக்ளிணா, பாரமீசியம்
202. துளையுடலிகள் (பொரிபெரா) தொகுதியைச் சார்ந்த உயிரினங்கள் எவை?  
லியுகோசொலினியா, ஸ்பான்ஜில்லா, சைகான்
203. குழியுடலிகள் (சீலென்டிரேட்டா) தொகுதியைச் சார்ந்த உயிரினங்கள் எவை?  
ஹெட்ரா, கடல்சாமந்தி, ஜெல்லி மீன்கள், பவளங்கள்
204. தட்டை புழுக்கள் (பிளாட்டிஹெல்மிந்தஸ்) தொகுதியைச் சார்ந்த உயிரினங்கள் எவை?  
பிளானேரியா, கல்லீரல், புழு, இரத்தப்புழு, நாடாப்புழு
205. உருளைப்புழுக்கள் (நெமடோடா) தொகுதியைச் சார்ந்த உயிரினம் எது?  
ஆஸ்காரிஸ் லும்பிரிக்காய்ட்டஸ்
206. வளைத்தசைப் புழுக்கள் (அனலிடா) தொகுதியைச் சார்ந்த உயிரினங்கள் யாவை? மண்புழு, நீரிஸ் , அட்டை
207. கணுக்காலிகள் (ஆர்த்ரோபோடா) தொகுதியைச் சார்ந்த உயிரினங்கள் யாவை?  
நண்டு, இறால், மரவட்டை, பூச்சிகள், தேள், சிலந்தி
208. மெல்லுடலிகள் (மொலாஸ்கா) தொகுதியைச் சார்ந்த உயிரினங்கள் யாவை?  
கணவாய் மீன்கள் , நத்தை , ஆக்டோபஸ்
209. முட்தோலிகள் (எக்சுஸ்கேலோடெர்மேட்டா) தொகுதியைச் சார்ந்த உயிரினங்கள் எவை?  
நட்சத்திர மீன் , கடல்சாமந்தி, கடல்வெள்ளரி, கடல்அல்லி
210. இருவாழ்விகள் (ஆம்பீபியா) வகுப்பைச் சார்ந்த உயிரினங்கள் யாவை?  
துவளை, தேரை, சாலமண்டர், சிசிலியன்
211. ஊர்வன (ரெப்டைல்ஸ்) வகுப்பைச் சார்ந்த உயிரினங்கள் எவை?  
தோட்டத்துப் பல்லி, வீட்டுப்பல்லி , கடல்ஆமை, நிலஆமை, பாம்புகள் முதலை
212. பறவைகள் (ஏவ்ஸ்) வகுப்பைச் சார்ந்த உயிரினங்கள் எவை?  
குளி, சிட்டுக்குருவி, கோழி, நெருப்புக்கோழி, கிவி
213. பாலூட்டிகள் (மாமெலியா) வகுப்பைச் சார்ந்த உயிரினங்கள் எவை?  
வாத்து, கங்காரு, பிளாட்டிபஸ், பூனை, புலி, வரிக்குதிரை, மனிதன்
214. ஈரடுக்கு உயிரிகள் எந்த தொகுதியைச் சார்ந்தவை?  
குழியுடலிகள் (சீலென்டிரேட்டா)
215. மூவடுக்கு உயிரிகள்இ உடல் கண்டங்களை உடைய உயிரிகள் எந்த தொகுதியைச் சார்ந்தவை? வளைத்தசைப்புழுக்கள்
216. கால்சியம் ஓடு கொண்ட உயிரினங்கள் எந்த தொகுதியைச் சார்ந்தவை?  
மெல்லுடலிகள் (மொலாஸ்கா)
217. வேர் தண்டு மற்றும் இலைகள் அற்ற விதைகளை உருவாக்காத தாவரப்பிரிவு எது? ஆஸ்காக்கள்

218. தாவர உலகின் இருவாழ்விகள் என அழைக்கப்படுவது எது?  
**மாஸ்கள் (பியூனேரியா)**
219. நிலத்தில் முதலில் தோன்றிய தாவர இனம் எது? **பெரணிகள்**
220. விதைகள் அற்ற ஆனால் வாஸ்குலார் திசுக்கள் கொண்ட தாவர இனம் எது?  
**பெரணிகள்**
221. பூவாத்தாவரங்கள் (திறந்த விதைகள் கொண்டவை) எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன? **ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள்**
222. பைனஸ் மற்றும் சைகஸ் தாவரங்கள் எந்த தாவரப்பிரிவைச் சார்ந்தவைகள்?  
**ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள்**
223. கூம்புத்தாவரங்கள் என அழைக்கப்படுபவை எவை? **ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள்**
224. பூக்கும் தாவரங்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள்**
225. ஐந்து உலக வகைப்பாட்டு முறையை அறிமுகப்படுத்தியவர் யார்?  
**R.H. விட்டேக்கர்**
226. உண்மையான உட்கரு இல்லாத உயிரினங்கள் எந்த உலகத்தைச் சார்ந்தவை? **மோனிரா**
227. மோனிரா உலகத்தில் உள்ள உயிரினங்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?  
**புரோகேரியோட் உயிரினங்கள் (உட்கரு அற்றவை)**
228. மோனிரா வகை உயிரினங்களுக்கு உதாரணம்?  
**பாக்டீரியங்கள் மற்றும் நீலப்பசும் பாசிகள்**
229. தாவர வகை புரோடிஸ்டுகளுக்கு உதாரணம் எது? **பாசிகள்**
230. விலங்கு வகைப் புரோடிஸ்டுகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?  
**புரோட்டோசோவான்கள்**
231. புரோட்டோசோவா உயிரினங்களுக்கு உதாரணம் தருக?  
**அமீபா பாரமீசியம்**
232. இரு சொற் பெயரிடும் முறையை அறிமுகப்படுத்தியவர் யார்?  
**காஸ்பர்டு பாஹின்**
233. இரு சொற் பெயரிடும் முறையை முதன் முதலில் செயல்படுத்தியவர் யார்?  
**கரோலஸ் லின்னேயஸ்**
234. நவீன வகைப்பாட்டியலின் தந்தை என அழைக்கப்படுபவர் யார்?  
**கரோலஸ் லின்னேயஸ்**
235. மனிதன் அறிவியல் பெயர் என்ன? **ஹோமோ சேப்பியன்ஸ்**
236. வெங்காயத்தின் அறிவியல் பெயர் என்ன? **அல்லியம் சட்டைவம்**
237. எலியின் அறிவியல் பெயர் என்ன? **ரேட்டஸ் ரேட்டஸ்**
238. புறாவின் அறிவியல் பெயர் என்ன? **கொலம்பா லிவியா**
239. புளிய மரத்தின் அறிவியல் பெயர் என்ன? **டேமரிண்டஸ் இன்டிகா**
240. எலுமிச்சையின் அறிவியல் பெயர் என்ன? **சிட்ரஸ் அருண்டி.போலியா**
241. வேப்ப மரத்தின் அறிவியல் பெயர் என்ன? **அசாடிரேக்டா இன்டிகா**
242. தவளையின் அறிவியல் பெயர் என்ன? **ரானா ஹெக்சா டாக்கடலா**
243. தேங்காயின் அறிவியல் பெயர் என்ன? **காக்கஸ் நியூசிபெரா**
244. நெல்லின் அறிவியல் பெயர் என்ன? **ஓரைசா சட்டைவா**
245. மீனின் அறிவியல் பெயர் என்ன? **கட்லா கட்லா**
246. ஆரஞ்சு பழத்தின் அறிவியல் பெயர் என்ன? **சிட்ரஸ் சைனன்ஸிஸ்**

247. இஞ்சியின் அறிவியல் பெயர் என்ன? **ஜிஞ்சிபர் அ.பிஸினைல்**
248. பப்பாளி பழத்தின் அறிவியல் பெயர் என்ன? **காரிகா பப்பாயா**
249. பேரிச்சையின் அறிவியல் பெயர் என்ன? **போனிக்ஸ் டாக்டைலி.பெரா**
250. புவியில் காணப்படும் சிற்றினங்களின் எண்ணிக்கை என்ன? **8.7 மில்லியன்**
251. உயிரி உலகின் மிகப்பெரிய பிரிவு எது? **உலகம்**  
**கணினி வரைகலை**
252. Tux Paint என்பது என்ன?  
**இலவச ஓவியப்பயிற்சி செயலி (மென்பொருள்)**
253. Tux painty; கருவிப்பட்டை என்பதன் பயன் என்ன?  
**படம் வரையவும்இ திருத்தங்கள் செய்யவும் உதவும்**
254. Tux painty படம் வரையும் பகுதி எது?  
**நடுப்பகுதி (திரையின் பெரும் பகுதி)**
255. Tux painty திரையின் கீழ்ப்பகுதியில் இடம் பெற்றிருப்பது எது? **வண்ணங்கள்**
256. Tux painty; அடிப்பகுதியில் இடம்பெற்றுள்ள பென்குவின் உருவத்தின் செயல் யாது? **உதவிகள் மற்றும் தகவல் வழங்கும்**
257. Tux painty; உள்ள பனுவல் என்பதன் பயன் யாது?  
**எழுத்துகளை தட்டச்சு செய்ய**
258. Ctrl + N என்ற குறுக்குவழி விசையின் பயன் என்ன? **(புதிய பக்கம்)**
259. Ctrl + O என்ற குறுக்குவழி விசையின் பயன் என்ன?  
**Open (ஏற்கனவே உள்ள Document open செய்ய)**
260. Ctrl + S என்ற குறுக்குவழி விசையின் பயன் என்ன?  
**Save (Document save செய்ய)**
261. Ctrl + P என்ற குறுக்குவழி விசையின் பயன் என்ன?  
**Print (Document Print )**
262. Esc என்ற குறுக்குவழி விசையின் பயன் என்ன? **Quit (வெளியேற)**
263. Ctrl + Z என்ற குறுக்குவழி விசையின் பயன் என்ன?  
**Undo (முன்னர் செய்த செயலை நீக்க)**
264. Ctrl + Y என்ற குறுக்குவழி விசையின் பயன் என்ன?  
**Redo (மீண்டும் கொண்டு வர அல்லது அழித்தவற்றை திரும்ப பெற)**
265. Tux math என்ற மென்பொருளின் பயன் என்ன?  
**கணக்கு கற்பதற்கான காணொலி விளையாட்டு**
266. Tux math என்ற மென்பொருளில் ஸ்பேஸ் கேடட் (Space Cadet) என்பதன் பயன் என்ன? **எளியகூட்டல் செய்ய**
267. Tux math என்ற மென்பொருளில் ஸ்கவுட் (Scout) என்பதன் பயன் என்ன?  
**10 வரத் தக்க கூட்டல் மற்றும் கழித்தல்**
268. Tux math என்ற மென்பொருளில் ரேன்ஜர் (Ranger) என்பதன் பயன் என்ன?  
**10 வரத் தக்க கூட்டல் கழித்தல் பெருக்கல் மற்றும் வகுத்தல் செய்ய**

1. உயிரி ஒளிர்ந்தல் தரும் உயிரினம் எது? ஜெல்லிமீன், மின்மினிப்பூச்சி
2. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது இயற்கை ஒளிமூலம்? சூரியன்
3. உயிரினங்கள் ஒளியை உமிழும் பண்புக்கு பெயர் என்ன? உயிரி ஒளிர்ந்தல்
4. செயற்கை ஒளிமூலங்கள் எவை?  
சந்திரன், எரியும் மெழுவர்த்தி, சுடர்ளி விளக்கு, நியான் விளக்கு, சோடியம் ஆவி விளக்கு
5. வெப்ப ஒளி மூலங்கள் எவை?  
எரியும் மெழுவர்த்தி மற்றும் வெண்சுடர் ளி விளக்கு
6. வாயுபிறக்க ஒளி மூலங்களுக்கு உதாரணம் தருக?  
நியான் விளக்கு சோடியம் ஆவி விளக்கு வீட்டில் உள்ள குழல் விளக்கு
7. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது ஒளியின் நோக்கோட்டுப் பண்பை விளக்குகிறது?  
அ. மரக்கிளையின் வழியே சூரிய ஒளி செல்லுதல்  
ஆ. சுவர்களின் துளை வழியே சூரிய ஒளி செல்லுதல்  
இ. லேசர் விளக்கின் ஒளி செல்லுதல்  
ஈ. மேற்கண்ட அனைத்தும்
8. கண்ணுக்கு புலனாகும் காட்சி என்பது வெளிப்புற ஒளி மூலங்களில் இருந்து வரும் கதிர்கள் கண்ணுக்குள் நுழைகிறது என்பதைக் கண்டறிந்தவர் யார்?  
அல் ஹசன் ஹயத்தம்
9. ஊசித்துளை காமிரா என்ற கருவி ஒளியின் எந்தப் பண்பை விளக்குகிறது?  
நோக்கோட்டுப் பண்பு
10. ஊசித்துளைக் காமிராவின் மூலம் சூரியனின் இயக்கத்தை பதிவு செய்யும் முறை எவ்வாறு அழைக்கப்பட்டது? சோலாகிராபி
11. எதிரொளிப்புத் தளத்தில் படும் படுகதிருக்கும் இ குத்துக்கோட்டிற்கும் இடையே உள்ள கோணம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? படுகோணம்
12. எதிரொளிப்பு கதிருக்கும் இ குத்துக்கோட்டிற்கும் இடையே உள்ள கோணம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? எதிரொளிப்புக் கோணம்
13. எதிரொளிப்புக்கோணம் எப்போதும் எந்த ஆங்கில எழுத்தால் குறிக்கப்படும்?  
r
14. படுகோணம் எந்த ஆங்கில எழுத்தால் குறிக்கப்படுகிறது? I
15. எதிரொளிப்பு விதியின் படி படுகோணம் எப்போதும் எந்த கோணத்திற்கு சமமாக இருக்கும்? எதிரொளிப்புக் கோணம் ( $i = r$ )
16. பெரிஸ்கோப்பில் எத்தனை சமதள ஆடிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன? இரண்டு
17. பெரிஸ்கோப்பில் பயன்படுத்தப்படும் இரு சமதளஆடிகளும் எந்த கோணத்தில் வைக்கப்பட வேண்டும்?  $45^\circ$
18. ஒளி எதிரொளிப்பு விதியின் படி ஒளி எதிரொளிப்பு என்பது எதைச் சார்ந்தது அல்ல? பரப்பின் வடிவத்தை
19. எவ்வகை பரப்புகளில் ஒளி எதிரொளிப்பு நடைபெறும்?  
நேர்குத்தான பரப்பு கோணப்பரப்பு வளைந்தப்பரப்பு (அனைத்து வகைப்பரப்புகளிலும்)
20. ஒளி எதிரொளிப்பின் வகைகள் எவை?  
ஒழுங்கான எதிரொளிப்பு மற்றும் ஒழுங்கற்ற எதிரொளிப்பு
21. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதிலிருந்து வரும் கதிர்கள் விரிக்கற்றை வகையைச்

- சார்ந்தது? மெழுகுவர்த்தி கதிர்கள் மற்றும் பிளாஷ் ஒளிக்கதிர்
22. எந்தக் கருவியைப் பயன்படுத்தி ஒளிக்கதிர்களை ஒரு புள்ளியில் குவிக்க முடியும்? லென்சு
23. வெற்றிடத்தில் ஒரு நொடிக்கு ஒளியின் வேகம் என்ன?  
300000 கி.மீ (3 லட்சம் கி.மீ)
24. ஒளி ஊடுருவும் பொருள்கள் எவை?  
கண் கண்ணாடி தூயக்கண்ணாடி குவளை தூயநீர் பேருந்து முகப்பு கண்ணாடி
25. பகுதியளவு ஒளி ஊடுருவும் பொருள்கள் எவை? சொசொரப்பான கண்ணாடி
26. ஒரு ஒளி ஊடுருவாப் பொருளின் வழியே ஒளிச் செல்லும் போது என்ன உருவாகும்? நிழல்
27. ஒரு புள்ளி ஒளிமூலத்தில் இருந்து வரும் ஒளிக்கதிர் பாதையில் ஒளிப்புகா பொருளை வைத்தால் அது எத்தகைய நிழலை உருவாக்கும்? கருநிழல்
28. அகன்ற ஒளிமூலத்தில் இருந்து வரும் ஒளிக்கதிர்கள் எவ்வகை நிழலை உருவாக்கும்? புறநிழல்
29. நிழல் பற்றிய சரியான கருத்துகள் எவை?  
அ. ஒளி ஊடுருவாப் பொருள் மட்டுமே நிழலை உருவாக்கும்  
ஆ. நிழலைக் கொண்டு பொருளின் தன்மையை அறிய இயலாது  
இ. பொருளின் நிறம் எதுவாக இருப்பினும் நிழலின் நிறம் கருமையே  
ஈ. அனைத்தும் சரி
30. ஒளிமூலம்இ ஒளி ஊடுருவாப்பொருள்இ நிழல் ஆகியவை எவ்வாறு அமையும்?  
ஒரே நேர்கோட்டில் அமையும்
31. ஒரு பொருளின் நிழலின் அளவு எதைப்பொருத்தது?  
அ. ஒளிமூலம் மற்றும் பொருளுக்கு இடையே உள்ள தொலைவு  
ஆ. பொருள் மற்றும் திரைக்கு இடையே உள்ள தொலைவு
32. சூரிய கிரகணம் எப்போது உருவாகும்?  
சூரியனுக்கும் புவிக்கும் இடையே சந்திரன் வரும் போது (சூரியன் மறையும்)
33. சந்திர கிரகணம் எப்போது உருவாகும்?  
சூரியனுக்கும் சந்திரனுக்கும் இடையே பூமி வரும் போது (சந்திரன் மறையும்)
34. சமதள ஆடியில் உருவாகும் பிம்பத்தின் பண்புகள் எவை?  
அ. நேரான பிம்பம்  
ஆ. பொருள் மற்றும் பிம்பம் ஒரே அளவாக இருக்கும்  
இ. மாய பிம்பம்
35. வாகனங்களின் பின்புறம் சிவப்பு நிற விளக்கு பயன்படுத்துக் காரணம் என்ன?  
அ. காற்று மூலக்கூறுகளால் குறைபான அளவே சிதறடிக்கப்படும்  
ஆ. அதிக அலைநீளம் கொண்டது  
இ. காற்றில் அதிக தொலைவு பயணம் செய்யும்
36. ஒளி இழை என்ற கருவி எந்த தத்துவத்தின் படி செயல்படுகிறது?  
முழு அக எதிரொளிப்பு
37. ஊசித்துளைக் காமிராவில் உருவாகும் பிம்பம் எத்தகையது?  
தலைகீழானது மெய்பிம்பம்



38. கண்ணுறு ஒளியின் அலைநீள நெடுக்கம் என்ன?

**400 முதல் 700 நேனோ மீட்டர்**

39. 1 நேனோ மீட்டரின் மதிப்பு என்ன?  $10^{-9}$  மீட்டர்

40. கண்ணுறு ஒளியின் பட்டை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **VIBGYOR**

41. வெள்ளொளியை எந்த உபகரணம் மூலம் பிரிக்க முடியும்? **முப்பட்டகம்**

42. வெள்ளொளி என்பது எந்த நிறங்களின் தொகுப்பு?

**அனைத்து நிறங்களின் தொகுப்பு**

43. குறைந்த அலைநீளம் கொண்ட நிறம் எது? **ஊதா**

44. அதிக அலைநீளம் கொண்ட நிறம் எது? **சிவப்பு நிறம்**

45. பல வண்ணங்களை கலப்பதன் மூலம் வெள்ளை நிறத்தை உருவாக்க நியூட்டன் உருவாக்கி கருவி எது? **நியூட்டன் வட்டு**

46. முதன்மை நிறங்கள் எவை? **சிவப்பு, பச்சை, நீலம்**

47. ஒளி என்பது ஒரு வகை? **ஆற்றல்**

48. இரண்டாம் நிலை நிறங்கள் எவை? **மெஜந்தா, சையான் மற்றும் மஞ்சள்**

49. சிவப்பு மற்றும் நீலம் கலப்பதன் மூலம் கிடைக்கும் இரண்டாம் நிலை நிறம் எது? **மெஜந்தா**

50. நீலம் மற்றும் பச்சை நிறங்களை கலப்பதன் மூலம் கிடைக்கும் இரண்டாம் நிலை நிறங்கள் எவை? **சையான்**

51. பச்சை மற்றும் சிவப்பு நிறங்களை கலப்பதன் மூலம் கிடைக்கும் இரண்டாம் நிலை நிறங்கள் எவை? **மஞ்சள்**

52. முதன்மை நிறங்களை சமமான விகிதத்தில் ஒன்றாகக் கலக்கும் போது கிடைக்கும் நிறம் யாது? **வெள்ளை**

**அண்டம் மற்றும் விண்வெளி**

53. தொலைநோக்கி யாரால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது? **ஹான்ஸ் லிப்பர்ஷே**

54. பூமியை மையமாகக் கொண்டே சூரியன் நிலவு மற்றும் கோள்கள் இயங்குகின்றன என்று கூறிய கிரீஸ் நாட்டு தத்துவஞானிகள் யாவர்?

**பிளாட்டோ மற்றும் அரிஸ்டாட்டில்**

55. பூமியை மையமாகக் கொண்டே சூரியன் மற்றும் பிறகோள்கள் சுற்றுகின்றன என வரையறுத்த கிரேக்க ரோமானிய கணிதவியலாளர் யார்? **தாலமி**

56. இந்தியாவில் யாருடைய மாதிரியில் பூமியை மையமாகக் கொண்டு மற்றக் கோள்கள்இ சூரியன் சுற்றுவது போல் காணப்படுகிறது?

**ஆர்யபட்டர் (ஆர்யபட்டியம்)**

57. தேய்ப்பிறைக் காலத்தின் போது அரை நிலவு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

**முதல் கால் பகுதி**

58. வளர்பிறைக் காலத்தில் நிலவானது எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

**மூன்றாவது கால் பகுதி**

59. நிலவு பாதிக்குக் குறைவாக ஒளியூட்டப் படுவதைக் குறிக்கும் சொல் எது?

**பிறை**

60. சந்திரன் அரை வட்டத்திற்கு மேல் ஒளிரும் நிகழ்வைக் குறிக்கும் சொல் எது?

**கிப்பஸ்**

61. தொலைநோக்கிக் கருவியை முதன் முதலில் வானத்தை ஆய்வு செய்யப்பயன்படுத்தியவர் யார்? **கலிலியோ**

62. பால்வளித்திரள் என்பது? கோடிக்கணக்கான நட்சத்திரங்களின் கூட்டம்  
63. சனிக்கோளினைச் சுற்றி வளையம் இருப்பதைக் கண்டறிந்தவர் யார்?

**கலிலியோ**

64. சூரிய மையக்கோட்பாட்டைக் கூறியவர் யார்? நிகோலஸ் கோப்பர்நிக்கஸ்  
65. செவ்வாய் கோள் சூரியனை சுற்றி வர எத்தனை நாட்கள் ஆகிறது?

**687 நாட்கள்**

66. ஒரு புள்ளியில் பருப்பொருள் குவிந்து அங்கிருந்து விரிவடையத் தொடங்கிய நிகழ்வு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? பெரு வெடிப்பு  
67. பிரபஞ்சம் உருவான போது அவை எந்த வாயுக்களின் கூட்டாக இருந்தது?

**ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஹீலியம்**

68. ஒரு வானியல் அலகு என்பது எத்தனை கி.மீ சமம்?  $1.496 \times 10^8$  கி.மீ  
69. ஒரு ஒளியாண்டு என்பது எத்தனை கி.மீ?  $9.4607 \times 10^{12}$  கி.மீ  
70. பூமிக்கும் சூரியனுக்கும் இடையேயான சராசரி தூரம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? வானியல் அலகு  
71. வானியல் அலகானது ஒரு ஆர வினாடியில் ஏற்படுத்தும் கோணத்தின் தொலைவு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

**விண்ணியல் ஆரம் (pc எனக் குறிக்கப்படுகிறது)**

72. ஒரு விண்ணியல் ஆரம் என்பது எத்தனை ஒளி ஆண்டுக்கு சமம்? 3.2615  
73. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது அதிக வயதுடைய விண்மீன்களை உள்ளடக்கிய விண்மீன்திரள்? நீள்வட்ட விண்மீன் திரள்கள்  
74. நடுவில் இருந்து முனைவரை சுருண்ட சக்கரம் போன்ற அமைப்புக் கொண்ட விண்மீன்திரள் எது? சுருள் விண்மீன் திரள்  
75. மையத்தில் சீரற்ற சுற்றுப்பாதையில் உள்ள விண்மீன்களைக் கொண்ட விண்மீன்திரள் எது? நீள்வட்ட விண்மீன் திரள்  
76. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த விண்மீன்திரள் உருமாற்றம் பெற்றதாக கருதப்படுகிறது?

**ஒழுங்கற்ற விண்மீன்திரள்**

77. விண்மீன்களால் ஆன குறுக்கு கோடுகளைக் கொண்டுள்ள விண்மீன் திரள் எது? கோடிட்ட சுருள் விண்மீன்திரள்  
78. நமது பால்வளித்திரள் கீழ்க்கண்ட எந்த வகை விண்மீன் திரளின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது? கோடிட்ட சுருள் விண்மீன்திரள்  
79. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மென்மையான உருவம் கொண்ட விண்மீன் திரள் என அழைக்கப்படுகிறது? நீள்வட்ட விண்மீன் திரள்கள்  
80. பால்வளித்திரளின் விட்டம் எத்தனை ஒளியாண்டுகள் உடையது?

**1 லட்சம் ஒளி ஆண்டுகள்**

81. பால்வளித்திரள் சுமார் எத்தனை நட்சத்திரங்களை கொண்டுள்ளது?

**100 பில்லியன்**

82. நமது பால்வளித்திரளுக்கு அருகில் உள்ள விண்மீன் திரள் எது?

**ஆன்ட்ரோமீடா**

83. ஆகாஷ் கங்கா என அழைக்கப்படுவது எது?

**பால்வளித்திரள்**

84. பால்வளித்திரள் என்பது பல்வேறு விண்மீன் திரள்களில் ஒன்று என்பதை கண்டறிந்தவர் யார்? எட்வின் ஹபுல்

85. சப்த ரிஷி மண்டலம் என அழைக்கப்படும் விண்மீன் மண்டலம் எது?

**உர்சா மேஜர்**

86. இந்திய வானியலில் ஏழு துறவிகள் என அழைக்கப்படும் விண்மீன் மண்டலம் எது? **உர்சா மேஜர்**

87. போலாரிஸ் என அழைக்கப்படும் துருவ நட்சத்திரம் கீழ்கண்ட எந்த விண்மீன் மண்டலத்தில் காணப்படுகிறது? **உர்சா மைனர்**

88. வேட்டைகாரர் என அழைக்கப்படும் விண்மீன் மண்டலம் எது? **ஓரியன்**

89. கீழ்கண்டவற்றுள் எந்த நட்சத்திர மண்டலம் “சிறிய கரடி” என இலத்தீன் மொழியில் அழைக்கப்படுகிறது? **உர்சா மைனர்**

90. ஓரியன் விண்மீன் மண்டலம் எத்தனை விண்மீன்களை உள்ளடக்கியது?

**81 விண்மீன்கள்**

91. கேன்சர் என அழைக்கப்படும் விண்மீன் மண்டலம் எது? **கடகம்**

92. ஜெமினி என அழைக்கப்படும் விண்மீன் மண்டலம் எது? **மிதுனம்**

93. ஏரிஸ் என அழைக்கப்படும் விண்மீன் மண்டலம் எது? **மேஷம்**

94. டாரஸ் என அழைக்கப்படும் விண்மீன் மண்டலம் எது? **ரிஷபம்**

95. ஜெமினி என அழைக்கப்படும் விண்மீன் மண்டலம் எது? **மிதுனம்**

96. லியோ என அழைக்கப்படும் விண்மீன் மண்டலம் எது? **சிம்மம்**

97. விர்கோ என அழைக்கப்படும் விண்மீன் மண்டலம் எது? **கன்னி**

98. லிப்ரோ என அழைக்கப்படும் விண்மீன் மண்டலம் எது? **துலாம்**

99. ஸாஜிட்டோரியஸ் என அழைக்கப்படும் விண்மீன் மண்டலம் எது? **தனுசு**

100. கேப்ரிகோன் என அழைக்கப்படும் விண்மீன் மண்டலம் எது? **மகரம்**

101. அகோரிகஸ் என அழைக்கப்படும் விண்மீன் மண்டலம் எது? **கும்பம்**

102. பிஸ்சஸ் என அழைக்கப்படும் விண்மீன் மண்டலம் எது? **மீனம்**

103. ஸ்கார்பியோ என அழைக்கப்படும் விண்மீன் மண்டலம் எது? **விருட்சகம்**

104. வெற்றுக் கண்களால் எத்தனை விண்மீன்களைப் பார்க்க முடியும்? **3000**

105. சூரியனை அடுத்து நமது பூமிக்கு மிக அருகில் உள்ள நட்சத்திரம் எது?

**ஆல்.பா சென்டாரி**

106. சூரிய குடும்பத்தில் எந்த கோள்களுக்கு இயற்கை துணைக்கோள் (நிலவு) இல்லை? **புதன் மற்றும் வெள்ளி**

107. சனி கிரகம் எத்தனை நிலவுகளைக் கொண்டுள்ளது? **60 நிலவுகள்**

108. உலகின் முதல் செயற்கைக்கோள் எது? **ஸ்புட்னிக் 1**

109. இந்தியாவின் முதல் செயற்கைக்கோள் எது? **ஆர்யபட்டா**

110. இஸ்ரோ என் அழைக்கப்படுவது எது?

**இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனம்**

111. இஸ்ரோவின் தலைமையிடம் எங்கு அமைந்துள்ளது? **பெங்களூர்**

112. செயற்கைக்கோள்களைத் துருவச் சுற்றுப்பாதையில் செலுத்துவதற்கு பயன்படும் ராக்கெட் எது? **PSLV**

113. செயற்கைக்கோள்களை புவிசார் வட்டப்பாதையில் வைப்பதற்காக உருவாக்கப்பட்ட செயற்கைக்கோள் ஏவுதல் வாகனம் எது?

**ஜி.எஸ்.எல்.வி (GSLV)**

114. சந்திராயன் 1 எந்த நாளில் விண்ணில் செலுத்தப்பட்டது? **2008 அக்டோபர் 22**

115. மங்களாயான் எந்த நாளில் விண்ணில் செலுத்தப்பட்டது? **நவம்பர் 5**

116. 1983 ஆம் ஆண்டு இயற்பியலுக்கான நோபல் பரிசுப் பெற்ற இந்திய அமெரிக்க விண்வெளி விஞ்ஞானி யார்? **சுப்ரமணியன் சந்திரசேகர்**
117. 2017 ஆம் ஆண்டு 104 துணைக்கோள்களை விண்ணில் செலுத்த பயன்பட்ட ஏவுகணை எது? **PSLV –C37**
118. சந்திராயன் - 2 துணைக்கோள் எந்த நாளில் விண்ணில் செலுத்தப்பட்டது? **ஜூலை 22, 2019**
119. ஷுமேக்கர் லெவி 9 எனப்படுவது எது? **வால்நட்சத்திரம்**
120. அப்தூல் கலாம் வடிவமைத்து இயக்கி காட்டிய விமானத்தின் பெயர் என்ன? **நந்தி**
121. இந்தியாவின் “சிரிக்கும் புத்தர்” என்ற திட்டம் கீழ்க்கண்ட எதைச் சார்ந்தது? **அணுவெடிப்பு சோதனை**
122. இந்திய இராணுவத்தில் உள்ள ஏவுகணைகளின் பெயர்களை கூறுக? **திரிகுல், அக்னி, பிருத்வி, நாக், ஆகாஷ் பலபடி வேதியியல்**
123. இயற்கை பலபடிகளுக்கு உதாரணம் தருக? **புரதங்கள், கார்போஹைட்ரேட்கள், செல்லுலோஸ்**
124. புரதம் என்ற பலபடி சேர்மம் எவை இணைந்து உருவாகின்றது? **அமினோ அமிலம்**
125. புரத பலபடிகளுக்கு உதாரணம் தருக? **டி.என்.ஏ, நொதிகள், பட்டு, தோல், முடி, நகம், இறகு, உரோமம்**
126. கார்போஹைட்ரேட் பலபடிகளுக்கு உதாரணம் தருக? **செல்லுலோஸ், கைட்டின், லிக்னின்**
127. எண்ணெய்கள் மற்றும் வாயுக்களை பகுதிபிரிப்பு செய்து பெட்ரோல் பெறும்பொழுது கிடைக்கும் ஒற்றைப்படி விளைப்பொருள்கள் எவை? **எத்திலீன் மற்றும் புரோபைலீன்**
128. பகுதியான செயற்கை இழை எது? **ரேயான் (முதல் செயற்கை பட்டு)**
129. முற்கால மக்கள் பயன்படுத்திய இயற்கை இழைகள் எவை? **பருத்தி மற்றும் கம்பளி**
130. இயற்கை இழைகளுக்கு உதாரணம் தருக? **பருத்தி தேங்காய் நார் முடி கம்பளி**
131. செயற்கை இழைகளுக்கு உதாரணம் தருக? **பாலியெஸ்டர் அக்ரிலிக் மற்றும் நைலான்**
132. முதன் முதலாக முழுமையாக பதப்படுத்தப்பட்ட செயற்கை இழை எது? **நைலான்**
133. இயற்கைப் பட்டின் பதிலியாகப் பயன்படுவது எது? **ரேயான்**
134. செயற்கை இழைகளுள் அதிகம் பயன்படும் இழை எது? **நைலான்**
135. இரும்புக் கம்பியை விட வலிமையாக உள்ள செயற்கை இழை எது? **நைலான்**
136. நைலான் என்ற பலபடி இழை எந்த வேதித்தொகுப்புகளால் ஆனது? **பாலிஅமைடுகள் (ஹெக்சாமெத்திலீன் டை அமின் மற்றும் அடிபிக் அமிலம்)**
137. பாலியெஸ்டர் மற்றும் பருத்தி சேர்ந்த இழையின் பெயர் என்ன? **பாலிகாட்**
138. பாலியெஸ்டர் மற்றும் கம்பளி இணைந்த கலவையின் பெயர் என்ன? **பாலிவுல்**

139. முதல் நெகிழியினை உருவாக்கியவர் யார்? **எட்மண்ட் அலெக்சாண்டர்**
140. மின்சுவிட்சுகள் தயாரிக்கப் பயன்படுவது எது? **பேக்லைட்**
141. PET என்பதன் விரிவாக்கம் என்ன? **பாலிஎத்திலின் டெரிப்தாலேட்**
142. தீயணைக்கும் துணிகள் எந்த நெகிழி மூலம் தயாரிக்கப்படுகிறது?
- மெலமைன்**
143. ஸ்வெட்டர்கள் மற்றும் சால்வைகள் தயாரிக்க உதவும் செயற்கை இழையின் பெயர் என்ன? **அக்ரிலிக்**
144. அன்றாட வாழ்வில் பயன்படும் நெகிழிப்பைகள் எதன் மூலம் தயாரிக்கப்படுகிறது? **பாலி எத்திலீன்**
145. குதித்தால் கூட தாங்கும் வலிமைக் கொண்ட செயற்கை இழை எது?
- டிராம்போலைன்**
146. தண்ணீர் பாட்டில்கள் எந்த வகை நெகிழி மூலம் தயாரிக்கப்படுகிறது?
- பாலி எத்திலீன் டெரிப்தாலேட் PET**
147. ஐடெனல்லா சகீயன்சிஸ் 201 – F6 என்பது என்ன?
- நெகிழி உண்ணும் பாக்டீரியா**
148. பார்க்கிசனீ' என்ற முதல் நெகிழியினை உருவாக்கியவர் யார்?
- எட்மண்ட் அலெக்சாண்டர்**
149. இளகும் நெகிழிகளுக்கு உதாரணம் தருக?
- பாலிஎத்திலீன் (பாலித்தீன்) மற்றும் PET**
150. இறுகும் நெகிழிக்கு உதாரணம் தருக?
- பேக்லைட் மற்றும் மெலமைன்**
151. செயற்கை நெகிழிகளுக்கு மாற்றாக கண்டறியப்பட்ட பொருள் எது?
- பாலிலாக்டிக் அமிலம் (PLA)**
152. நெகிழ் உண்ணும் பாக்டீரியாவான ஐடெனல்லா சகீயன்சிஸ் 206 – F6 சுரக்கும் நொதியின் பெயர் என்ன? **PETase**
153. கண்ணாடித் தயாரித்தலின் போது மணலின் வெப்பநிலையினைக் குறைக்க சேர்க்கப்படும் வேதிப்பொருள் எது? **சோடா சாம்பல் (சோடியம் கார்பனேட்)**
154. கண்ணாடித் தயாரித்தலின் போது உருவாகிய கண்ணாடி நீரில் கரைந்து போவதைத் தடுக்க சேர்க்கப்படும் வேதிப்பொருள் எது? **சுண்ணாம்புக்கல்**
155. பெரும்பாலும் நாம் பயன்படுத்தும் சாதாரணக் கண்ணாடியின் பெயர் என்ன?
- சோடா லைம் - சிலிக்கா கண்ணாடி**
156. பச்சை நிறக் கண்ணாடி தயாரித்தலில் சேர்க்கப்படும் வேதிப்பொருள்கள் எவை? **இரும்பு மற்றும் குரோமியம்**
157. பைரக்ஸ் என்ற போரோ சிலிக்கேட் கண்ணாடித் தயாரித்தலில் சேர்க்கப்படும் வேதிப்பொருள் எது? **போரான் ஆக்சைடு**
158. உருகுநிலை கண்ணாடியுடன் எந்த வேதிப்பொருளை சேர்க்கும் போது வெட்டக்கூடிய கண்ணாடிக் கிடைக்கிறது? **ஈய ஆக்சைடு**
159. கண்ணாடி மற்றும் நெகிழியினை அடுக்குகளாக வைப்பதன் மூலம் எவ்வகைக் கண்ணாடிக் கிடைக்கிறது? **குண்டு துளைக்காத கண்ணாடி**
160. உருகுநிலை கண்ணாடியுடன் எந்த வேதிப்பொருளைச் சேர்ப்பதால் கண்கவசக் கண்ணாடிக் கிடைக்கிறது? **வெள்ளி அயோடைடு**

**அன்றாட வாழ்வில் வேதியியல்**

161. எது அமிலநீக்கி அல்ல? சோடியம் குளோரைடு
162. எந்த நோயைக் குணப்படுத்த ORS (வாய்வழி நீரேற்றுக் கரைசல்) கொடுக்கப்படுகிறது? காலரா
163. மனிதனுக்கு உடலின் திரவத்தில் எத்தனை சதவீதத்திற்கு அதிகமாக நீர் இழப்பு ஏற்பட்டால் இறப்பு ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ளது? 10 சதவீதம்
164. வாய்வழி நீரேற்றுக் கரைசல் என்பது எதன் கலவை?  
உப்பு, சர்க்கரை மற்றும் நீர்
165. வயிற்றுப்போக்கின் போது நமது உடல் எந்த தாது உப்புகளை இழக்கிறது?  
சோடியம் மற்றும் பொட்டாசியம்
166. சவ்வுடு பரவல் மூலம் நமது குடல் நீரை உறிஞ்சக் காரணமான தாது உப்பு எது? சோடியம்
167. நமக்கு அமிலத்தன்மை அல்லது நெஞ்செரிச்சல் உண்டாகும்போது எடுத்துக்கொள்ளும் மருந்து எது? ஆன்டாசிட்
168. ஆன்டாசிட் என்பது எத்தகைய வேதிப்பொருள்? வலுவற்ற காரம்
169. அமிலநீக்கிகளுக்கு உதாரணம் தருக?  
அ. சோடியம் பை கார்பனேட் ஆ. கால்சியம் கார்பனேட்  
இ. மெக்னீசியம் ஹைட்ராக்சைடு ஈ. மெக்னீசியம் கார்பனேட்  
உ. அலுமினியம் ஹைட்ராக்சைடு
170. உலகின் முதல் ஆண்டிபயாடிக் மருந்து எந்த பூஞ்சையில் இருந்து தயாரிக்கப்பட்டது? பென்சிலியம் நொடேட்டம்
171. ஆண்டிபயாடிக் என்பதன் பொருள் என்ன? நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகள்
172. ஆண்டிபயாடிக்குகளுக்கு உதாரணம் தருக?  
பென்சிலின், குளோரோபினிகால் மற்றும் டெட்ராசைக்ளின்
173. நமது உடலில் இருந்து வெளியேறும் வலியை குறைக்கும் வேதிப்பொருளின் பெயர் என்ன? வலிநிவாரணி அல்லது வலிநீக்கிகள் (Analgesics)
174. முதல் மயக்க மருந்தை கோகோ இலைகளில் இருந்து பிரித்தெடுத்தவர் யார்?  
ஆல்பர்ட் நீம்மான்
175. முதல் மயக்கமூட்டியின் பெயர் என்ன? கோகைன்
176. போதை தன்மையற்ற வலிநீக்கிக்கு உதாரணம் தருக? ஆஸ்பரின்
177. போதைத் தன்மை வாய்ந்த வலிநீக்கிகளுக்கு உதாரணம் தருக? கோடீன்
178. ஆண்டிபைரடிக்ஸ் (உடல் வெப்பம் தணிப்பி) என்பது என்ன?  
காய்ச்சலை குறைக்கும் வேதிப்பொருள்
179. மனித உடலில் நோய்த்தொற்று ஏற்பட்டவுடன் நோய் எதிர்ப்பு அமைப்பு வெளிவிடும் வேதிப்பொருள் எது? பைரோஜன்
180. நம் உடலின் வெப்பநிலையை அதிகரிக்க ஹைப்போதாலமஸ் வெளிவிடும் வேதிப்பொருள் எது? புரோஸ்டாகிளான்டின்
181. நன்கு அறியப்பட்ட ஆண்டிபைரடிக் எது? பாராசிட்டமால்
182. ஆண்டிசெப்டிக் மருந்துகளுக்கு உதாரணம் தருக? குளியல் சோப், ஐயோடோபார்ம், பினாலிக்ரீம், எத்தனால் மற்றும் போரிக் அமிலம்
183. இயற்கை ஆண்டிசெப்டிக் உதாரணம் தருக?  
பூண்டு மஞ்சள் சோற்றுக்கற்றாலை வெங்காயம் முள்ளங்கி



184. ஒவ்வாமை பாதிப்பில் இருந்து நீக்கும் மருந்துகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **ஆண்டிஹிஸ்டாமைன் (Antihistamine)**
185. ஹிஸ்டாமைன் என்பதன் பொருள் என்ன? **ஒவ்வாமை**
186. ஆண்டிஹிஸ்டாமைன்களுக்கு உதாரணம் தருக?  
**டி.பென்ஹைட்ரமைன் குளோரோபெனிராமைன் சிமெடிடின்**
187. ஆக்சிஜனுடன் வினை புரியும் எந்த வினையும் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?  
**ஆக்சிஜனேற்ற வினை**
188. ஒரு பொருள் எரிவதற்குத் தேவையான குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **எரிவெப்பநிலை**
189. எல்.பி.ஜி (LPG) என்பதன் விரிவாக்கம் யாது? **திரவ பெட்ரோலிய வாயு**
190. சி.என்.ஜி (CNG) என்பதன் விரிவாக்கம் யாது?  
**அழுத்தப்பட்ட இயற்கை எரிவாயு**
191. வெண்மை சுடரைத் தரும் வேதிப்பொருள் எது? **எப்சம் உப்பு**
192. ஊதா நிறச் சுடரைத் தரும் வேதிப்பொருள் எது? **லித்தியம் உப்பு**
193. நீல நிறச்சுடரைத் தரும் வேதிப்பொருள் எது? **பிளிச்சிங் பவுடர்**
194. பச்சை நிறச்சுடரைத் தரும் வேதிப்பொருள் எது? **போராக்ஸ் பவுடர்**
195. மஞ்சள் நிறச்சுடரைத் தரும் வேதிப்பொருள் எது? **கால்சியம் குளோரைடு**
196. ஆரஞ்சு நிறச்சுடரைத் தரும் வேதிப்பொருள் எது?  
**சுமையல் உப்பு (சோடியம் குளோரைடு)**
197. சிவப்பு நிறச்சுடரைத் தரும் வேதிப்பொருள் எது?  
**ஸ்டிரான்சியம் குளோரைடு**
198. ஒரு எரியும் சுடரில் முழுமையான எரிதல் நடைபெறும் பகுதி எது?  
**சுடரின் வெளிப்பகுதி (அதிக வெப்பம் மற்றும் நீலநிறம்)**
199. ஒரு சுடரில் மிதமான வெப்பம் உடைய பகுதி எது?  
**நடுப்பகுதி (பாதி எரியும் பகுதி மற்றும் மஞ்சள் நிறம்)**
200. ஒரு கிலோ எரிபொருள் முழுமையாக எரிதல் நடைபெற்று வெளியிடப்படும் வெப்ப ஆற்றலின் அளவு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **கலோரிபிக் மதிப்பு**
201. எந்த எரிபொருளின் கலோரி.பிக் மதிப்பு அதிகம்? **மீத்தேன்**
202. அமில மழைக்கு காரணமான வாயுக்கள் எவை? **SO<sub>2</sub> & NO<sub>2</sub>**
203. உலக வெப்பமயமாதலுக்கு காரணமாக வாயு எது?  
**கார்பன் டை ஆக்சைடு (CO<sub>2</sub>)**
204. பாஸ்பரஸ் அறை வெப்பநிலையில் எரிதல் எவ்வகை எரிதலுக்கு உதாரணம்?  
**தன்னிச்சை எரிதல்**  
**அன்றாட வாழ்வில் விலங்குகள்**
205. கோழிகளுக்கு சால்மோனெல்லாசிஸ் என்ற வயிற்றுப்போக்கு நோயை உருவாக்குவது எது? **பாக்டீரியா**
206. கோழிகளில் ரானிக்கெட் என்ற அம்மை நோயை உருவாக்குவது எது?  
**வைரஸ்**
207. கோழிகளுக்கு ஆஸ்பர்ஜில்லஸ் என்ற நோயை உருவாக்குவது எது?  
**பூஞ்சை**
208. எந்த விலங்கின் உரோமம் ஒவியம் தீட்டும் தூரிகை உருவாக்கப் பயன்படுகிறது? **குதிரை**

209. பட்டுப்பூச்சி வளர்ப்பு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **செரிகல்சர்**
210. பட்டு உற்பத்தியில் இந்தியா எத்தனையாவது இடம் வகிக்கிறது?  
**இரண்டாவது இடம்**
211. பட்டுப்புழுக்கள் எந்த தாவரத்தின் இலைகளை உண்ணுகின்றன?  
**மல்பெரி**
212. பட்டுக்கூட்டின் பெயர் என்ன? **குக்கூன் (கக்கூன்)**
213. ஒரு முதிர்ந்த பெண் பட்டுப்பூச்சி எத்தனை முட்டைகள் இடும்?  
**500 முட்டைகள்**
214. இயற்கை இழைகளில் வலிமையானது எது? **பட்டு இழை**
215. கம்பளி ஆலையில் பணிபுரிபவர்கள் எந்த நோயினால் அதிகம் பாதிக்கப்படுகிறார்கள்? **ஆந்தராக்ஷ்**
216. பிரித்தெடுப்போர்கள் நோய் என அழைக்கப்படுவது எது? **ஆந்தராக்ஷ்**
217. பட்டுப்புழுக்களை கொல்லாமல் பிரித்தெடுக்கப்படும் பட்டு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? **அகிம்சைப் பட்டு அல்லது அமைதிப்பட்டு**
218. அகிம்சைப்பட்டு தயாரிக்கும் முறையைக் கண்டறிந்தவர் யார்?  
**குசுமா ராஜய்யா 1992 ஆண்டு**
219. கம்பளியின் வகைகள் யாவை?  
**ஆல்பக்கா, பைபர், மோகிர், கேஷ்மீரே**
220. பட்டின் வகைகள் யாவை?  
**எரிப்பட்டு, மூகா பட்டு மற்றும் சிலந்திப்பட்டு**
221. லென்சுகள் தயாரிக்க கண்ணாடியுடன் எந்த பொருள் சேர்க்கப்படுகிறது?  
**வெள்ளி அயோடின்**
222. செயற்கை நெகிழிக்கு மாற்றாக உள்ள பொருள் எது? **PLA**
223. பாராகுட் தயாரிப்பில் பயன்படுவது எது? **நைலான்**  
**காட்சி தொடர்பியல்**
224. ----- ஒரு இலவச அலுவலக பயன்பாட்டு தொகுப்பு மென்பொருள் ஆகும்?  
**லிப்ரேஆபிஸ்**
225. “உரை ஆவணம்” என்ற மென்பொருளின் பயன் யாது?  
**கடிதங்கள், அறிக்கை மற்றும் பிற ஆவணங்களை தட்டச்சு செய்ய**
226. நிதி புள்ளியியல் மற்றும் கணித செயல்பாடுகளுக்காக உருவாக்கப்பட்டுள்ள செயலி எது? **அட்டவணைச்செயலி**
227. அட்டவணைச்செயலியில் எத்தனை வகையான கணித செயல்பாடுகள் உள்ளன? **300க்கும் அதிகமான**
228. மல்டிமீடியா விளக்கக்காட்சி உருவாக்கப் பயன்படும் செயலி எது?  
**நிகழ்த்துதல் (Impress)**
229. லிப்ரேஆபிஸ் மென்பொருளில் உள்ள வரைதல் கருவி எவ்வகையைச் சார்ந்தது? **வெக்டர் வரைதல் கருவி**
230. உரை ஆவணம் மென்பொருளில் ஒரு புதிய ஆவணத்தை உருவாக்க பயன்படும் விசை எவை?  
**Ctrl + N or (File → New → Text Document)**
231. லிப்ரேஆபிஸ் மென்பொருளில் உள்ள தரவுத்தளம் (Data base) பயன் என்ன?

படிவங்கள் அறிக்கை வினவல்கள் மற்றும் அட்டவணைகளை உருவாக்க  
திருத்த பார்வையிட

232. நிலையான எழுத்துரு தொகுப்பில் இல்லாத குறியீடுகளை பயன்படுத்தி  
குத்திரங்களை சமன்பாடுகளை உருவாக்கப் பயன்படும் செயலி எது?  
**லிப்ரேஆபிஸ்: பார்முலா**
233. உரை ஆவணம் மென்பொருளில் ஏற்கனவே சேமிக்கப்பட்டு மூடப்பட்ட ஒரு  
ஆவணத்தை திறக்க பயன்படும் விசைகள் எவை?  
**Ctrl + O or (File → Open)**
234. உரை ஆவணம் மென்பொருளில் புதிய அல்லது தற்போதுள்ள ஆவணத்தை  
சேமிக்க பயன்படும் விசைகள் எவை?  
**Ctrl + S or (File → Save)**
235. உரைஆவணம் மென்பொருளில் ஆவணத்தில் வேலை முடிந்தவுடன் அந்த  
கோப்பினை மூடிவிட பயன்படும் கட்டளை எவை?  
**File → Close**
236. ஒரு ஆவணத்தை அச்சிடப் பயன்படும் கட்டளை எது? **File → Print**
237. ஒரு ஆவணம் அச்சிடும் போது எவ்வாறு இருக்கும் என்பதை பார்ப்பதற்கு  
பயன்படும் விசைகள் எவை?  
**CTRL + Shift + O or File □ Print Preview**
238. Text Document மென்பொருளில் இருந்து வெளியேற உதவும் கட்டளை எது?  
**File → Exit Libreoffice**
239. தேர்ந்தெடுத்த உரையை வெட்டவும் ஒட்டவும் பயன்படும் விசைப்பலகை  
குறுக்குவழி எது?  
**Ctrl + X (வெட்ட), Ctrl + V (ஒட்ட)**
240. தேர்ந்தெடுத்த உரையை நகலெடுக்கவும் ஒட்டவும் பயன்படும் விசைப்பலகை  
குறுக்குவழி எது?  
**Ctrl + C (நகலெடுக்கு), Ctrl + V (ஒட்ட)**
241. தேர்ந்தெடுத்த உரையை தடிப்பாக்குவதற்கு வடிவூட்டம் பட்டிப் பட்டையில்  
எந்த பொத்தானை தேர்வு செய்ய வேண்டும்?  
**B or Ctrl + B**
242. தேர்ந்தெடுத்த உரையை சாய்ந்த எழுத்துகளில் மாற்ற வடிவூட்டம் பட்டிப்  
பட்டையில் எந்த பொத்தானை தேர்வு செய்ய வேண்டும்?  
**I or Ctrl + I**
243. தேர்ந்தெடுத்த உரையை அடிக்கோடிடுவதற்கு வடிவூட்டம் பட்டிப் பட்டையில்  
எந்த பொத்தானை தேர்வு செய்ய வேண்டும்?  
**U or Ctrl + U**
244. லிப்ரேஆபிஸ் ரைட்டரில் எத்தனை வகையான பக்க அமைவுகள் உள்ளன? 2
245. திரையில் Ruler தோன்றாவிட்டால் எந்த கட்டளை மூலம் அதை தோன்ற  
செய்யலாம்?  
**View → ruler**