

2 மதிப்பெண் வினாக்கள் 1

10th Standard

அறிவியல்

350 x 2 = 700

- 1) நிலைமம் என்பது யாது? அதன் வகைகள் யாவை?
- 2) செயல்படும் திசை சார்ந்து விசையினை எவ்வாறு பிரிக்கலாம்?
- 3) 5N மற்றும் 15N விசை மதிப்புடைய இரு விசைகள் ஒரே நேரத்தில் பொருள் மீது செயல்படுகின்றன. இவைகளின் தொகுபயன் விசை மதிப்பு யாது? எத்திசையில் அது செயல்படும்?
- 4) நிறை-எடை, இவற்றை வேறுபடுத்துக.
- 5) இரட்டையின் திருப்புத்திறன் வரையறு.
- 6) திருப்புத்திறன் தத்துவம் வரையறு
- 7) நியூட்டனின் இரண்டாம் விதியினை கூறு.
- 8) பெரிய வாகனங்களில் திருகுமறைகளை (nuts) சுழற்றி இறுக்கம் செய்ய நீளமான கைப்பிடிகள் கொண்ட திருகுக்குறடு (spanner) பயன்படுத்தப்படுவது ஏன்?
- 9) கிரிகெட் விளையாட்டில் மேலிருந்து விழும்பந்தினை பிடிக்கும்போது, விளையாட்டு வீரர் தம்கையினை பின்னோக்கி இழுப்பது ஏன்?
- 10) விண்கலத்தில் உள்ள விண்வெளி வீரர் எவ்வாறு மிதக்கிறார்?
- 11) இயந்திரவியல் என்பது யாது? அதன் பிரிவுகளைக் கூறு.
- 12) இயற்கையான இயக்கம், இயற்கையான மாறான இயக்கம் வேறுபடுத்துக.
- 13) 'நேர்க்கோட்டு உந்தம்' - வரையறு.
- 14) தொகுபயன் விசை என்றால் என்ன?
- 15) சமன் செய்யப்பட்ட விசைகள், சமன் செய்யப்படாத விசைகள் வேறுபடுத்துக.
- 16) எதிர் சமனி என்றால் என்ன?
- 17) கதவுகளில் கைப்பிடி ஏன் எப்போதும் கதவின் விளிம்பருகில் பொருத்தப்பட்டுள்ளன?
- 18) சுழற்புள்ளி என்றால் என்ன?
- 19) விசையின் திருப்புத்திறன் வரையறு.
- 20) இரட்டை விசைகள் அல்லது இரட்டை என்பது யாது?
- 21) வரையறு: 1 நியூட்டன்.
- 22) வரையறு : 1 டைன்.
- 23) வரையறு ஓரலகு விசை.

- 24) இரட்டையின் சுழற்விளைவு எவ்வாறு அளவிடப்படுகிறது?
- 25) ஈர்ப்பியல் அலகு விசை என்றால் என்ன?
- 26) கணத்தாக்கு என்பது யாது?
- 27) கணத்தாக்கின் மறு பெயர் யாது ? அது எவ்வாறு செயல்படும்?
- 28) கணத்தாக்கு விசைக்கு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
- 29) புவியின் நிறையைக் கணக்கிடுக.
- 30) நிறை வரையறு.
- 31) எடை வரையறு.
- 32) எடை இடத்திற்கு இடம் மாறுபடுவது ஏன்?
- 33) தோற்ற எடை என்றால் என்ன?
- 34) இயந்திரவியல் - வரையறு
- 35) இயந்திரவியலின் இரு பிரிவுகள் யாவை?
- 36) நிலையியல் வரையறு.
- 37) இயங்கியல் என்றால் என்ன?
- 38) இயக்கவியல் - வரையறு
- 39) இயக்க விசையியல் என்றால் என்ன?
- 40) இயங்கியலின் இரு பிரிவுகள் யாவை?
- 41) இயக்கத்தில் நிலைமம் என்றால் என்ன? எ.கா. தருக.
- 42) திசையில் நிலைமம் என்றால் என்ன?
- 43) நியூட்டனின் முதல் விதியை எழுதுக:
- 44) ஒத்த இணை விசைகள் என்றால் என்ன?
- 45) மாறுபட்ட இணைவிசைகள் என்றால் என்ன?
- 46) தொகுபயன் விசை என்றால் என்ன?
- 47) சமன் செய்யப்படாத விசைகள் என்றால் என்ன?
- 48) எதிர் சமனி என்றால் என்ன?
- 49) இரட்டை என்றால் என்ன?
- 50) ஓரலகு விசை என்றால் என்ன?
- 51) கணத்தாக்கு விசை என்றால் என்ன?
- 52) கணத்தாக்கு என்றால் என்ன?
- 53) உந்த மாற்றம் அல்லது கணத்தாக்கு எவ்வாறு செயல்படலாம்?
- 54) நியூட்டனின் மூன்றாம் இயக்க விதியை எழுதுக.
- 55) நேர்க்கோட்டு உந்த அழிவின்மை விதியை எழுதுக.
- 56) புவி ஈர்ப்பு முடுக்கம் என்றால் என்ன?
- 57) எடை வரையறு: அலகு யாது?
- 58) தோற்ற எடை என்றால் என்ன?

- 59) குவிலென்சு மற்றும் குழிலென்சு வேறுபடுத்துக.
- 60) ஒளி விலகல் எண் என்றால் என்ன?
- 61) ஸ்நெல் விதியைக் கூறுக.
- 62) குவிலென்சு ஒன்றில் F மற்றும் 2F புள்ளிகளுக்கு இடையே பொருள் வைக்கப்படும் போது உருவாக்கப்படும் பிம்பத்திற்கான கதிர் வரைபடம் வரைக.
- 63) நிறப்பிரிகை வரையறு.
- 64) ராலே சிதறல் விதியைக் கூறுக.
- 65) விழி ஏற்பமைவுத் திறன் என்றால் என்ன?
- 66) கிட்டப்பார்வை குறைபாட்டிற்கான காரணங்கள் யாவை?
- 67) வானம் ஏன் நீலநிறமாகத் தோன்றுகிறது?
- 68) போக்குவரத்துச் சைகை விளக்குகள் சிவப்பு நிறத்தில் அமைக்கப்படுவதன் காரணம் என்ன?
- 69) ஒளிவிலகல் என்றால் என்ன?
- 70) ஒளிவிலகல் ஏற்படக் காரணம் என்ன?
- 71) நிறமாலை எவ்வாறு தோன்றுகிறது?
- 72) மீட்சிச் சிதறல் என்றால் என்ன?
- 73) ராலே ஒளிச்சிதறல் என்றால் என்ன?
- 74) மீ சிதறல் ஏற்படக் காரணம் என்ன?
- 75) டிண்டால் ஒளிச்சிதறல் என்றால் என்ன?
- 76) லென்சு சமன்பாடு குறிப்பு வரைக.
- 77) அண்மைப் புள்ளி என்பது யாது?
- 78) சேய்மைப்புள்ளி என்பது யாது?
- 79) இரு குவிய லென்சுகள் ஒரே மூக்குக் கண்ணாடியில் எவ்வாறு அமைக்கப்படுகின்றன?
- 80) நுண்ணோக்கிகள் என்றால் என்ன? அவற்றின் வகைகள் யாவை?
- 81) கூட்டு நுண்ணோக்கியில் இரண்டு லென்சுகள் பயன்படுத்த காரணம் யாது?
- 82) தொலைநோக்கிகளின் நன்மைகள், குறைபாடுகள் யாவை?
- 83) ஒளிவிலகல் - வரையறு.
- 84) ஒளிவிலகலின் முதல் விதியை எழுதுக.
- 85) நிறமாலையில் உள்ள நிறங்களை வரிசைப்படுத்துக.
- 86) ஒளிச்சிதறலை வகைப்படுத்து.
- 87) மீட்சிச் சிதறல் என்றால் என்ன?
- 88) டிண்டால் ஒளிச்சிதறல் - வரையறு.
- 89) இராமன் ஒளிச்சிதறல் - வரையறு.

- 90) ராலே வரிகளையும், இராமன் வரிகளையும் வேறுபடுத்துக.
- 91) ஸ்டோக் வரிகள், ஆண்டிஸ்டோக் வரிகள் என்றால் என்ன?
- 92) தட்டக் குவிலென்சு, தட்டக் குழிலென்சு வரையறு.
- 93) குவிலென்சின் பயன்பாடுகளைக் கூறு.
- 94) குழிலென்சின் பயன்பாடுகளைக் கூறு.
- 95) லென்சின் உருப்பெருக்கம் வரையறு.
- 96) லென்சை உருவாக்குவோர் சமன்பாட்டினை எழுது.
- 97) லென்சின் திறன் மற்றும் அலகினை கூறு.
- 98) கண்ணின் அண்மைப்புள்ளி மற்றும் சேய்மைப்புள்ளியை வேறுபடுத்து.
- 99) இரு குவிய லென்சுகள் எவ்வாறு அமைக்கப்பட்டுள்ளன? அதன் பயன் யாது?
- 100) எளிய நுண்ணோக்கியின் பயன்பாடுகளைக் கூறு.
- 101) தொலைநோக்கிகளின் வகைகள் யாவை?
- 102) தொலைநோக்கியின் நன்மைகள் யாவை?
- 103) தொலைநோக்கியின் குறைபாடுகளைக் கூறுக.
- 104) தொலை நோக்கிகளின் பயன்களைக் கூறுக.
- 105) ஒரு கலோரி வரையறு.
- 106) நீள் வெப்ப விரிவு மற்றும் பரப்பு வெப்ப விரிவு வேறுபடுத்துக.
- 107) பரும வெப்ப விரிவு குணகம் என்றால் என்ன?
- 108) பாயில் விதியைக் கூறுக.
- 109) பரும விதியைக் கூறுக.
- 110) இயல்பு வாயு மற்றும் நல்லியல்பு வாயு-வேறுபடுத்துக.
- 111) உண்மை வெப்ப விரிவு குணகம் என்றால் என்ன?
- 112) தோற்ற வெப்ப விரிவு குணகம் என்றால் என்ன?
- 113) வெப்பநிலை-வரையறு.
- 114) தனித்த அளவுகோல் என்றால் என்ன?
- 115) வெப்பப்படுத்துதல் என்றால் என்ன?
- 116) திடப்பொருளில் ஏற்படும் வெப்ப விரிவின் வகைகள் யாவை?
- 117) நீள் வெப்ப விரிவு என்பது யாது?
- 118) திரவத்தில் ஏற்படும் வெப்ப விரிவு யாது?
- 119) வாயுக்களின் அடிப்படை விதிகள் யாவை?
- 120) உண்மை வெப்பவிரிவு என்றால் என்ன?
- 121) வெப்பநிலையின் தனித்த அளவுகோல் என்றால் என்ன?
- 122) வெப்ப ஆற்றல் வரையறு.
- 123) பொருளில் வெப்ப விரிவு என்றால் என்ன?

- 124) பொருட்கள் ஏன் விரிவடைகிறது?
- 125) நீள் வெப்ப விரிவு குணகம் வரையறு. அலகு யாது?
- 126) அவகேட்ரோ விதியை வரையறு.
- 127) தோற்ற வெப்ப விரிவு என்றால் என்ன?
- 128) அவகேட்ரோ எண் வரையறு.
- 129) மின்னோட்டத்தின் அலகை வரையறு.
- 130) ஒரு கடத்தியின் அளவை தடிமனாக்கினால் அதன்மின் தடையின் மதிப்பு என்னவாகும்?
- 131) மின்னிழை விளக்குகளில் டங்ஸ்டன் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
ஆனால் மின் உருகி இழையாக அதனை பயன்படுத்துவதில்லை. ஏன்?
- 132) மின்னோட்டத்தின் வெப்பவிளைவை பயன்படுத்தி செயல்படும் இரண்டு மின்சாதனங்கள் பெயரினை கூறு.
- 133) மின்கூறுகள் யாவை?
- 134) ஒரு கடத்தியில் மின்னோட்டம் எவ்வாறு பாயும்?
- 135) LED பயன்படும் சில சாதனங்களைக் கூறு.
- 136) கடத்தி-காப்பான் -வேறுபடுத்துக.
- 137) மின்னோட்டம்: வரையறு
- 138) மின்சுற்று என்றால் என்ன?
- 139) எலக்ட்ரான்கள் எத்திசையில் பாய்கிறது?
- 140) மின்னோட்டத்தின் திசை யாது?
- 141) நிக்ரோம் ஏன் வெப்பமேற்றும் சாதனங்களில் பயன்படுகிறது?
- 142) மின்கடத்து திறன் என்றால் என்ன?
- 143) மின்கடத்து எண் என்றால் என்ன? இதன் அலகு என்ன?
- 144) மின்னோட்டத்தை நன்றாக கடத்தும் சில பொருள்களை கூறுக.
- 145) மின் கடத்தாப் பொருட்கள் சிலவற்றைக் கூறுக.
- 146) திறன் - வரையறு.
- 147) மின்திறன் - வரையறு.
- 148) நெட்டலை என்றால் என்ன?
- 149) செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண் என்ன?
- 150) எதிரொலிக்குத் தேவையான குறைந்தபட்சத் தொலைவு என்ன?
- 151) அலைநீளம் 0.20 மீ உடைய ஒலியானது 331 மீவி⁻¹ வேகத்தில் பரவுகிறது எனில், அதன் அதிர்வெண் என்ன?
- 152) மீயொலியை உணரும் ஏதேனும் மூன்று விலங்குகளைக் கூறுக?
- 153) ஒலி மற்றும் ஒளி அலைகளை வேறுபடுத்துக.
- 154) அடர்குறை மற்றும் அடர்மிகு ஊடகம் என்றால் என்ன?
- 155) எதிரொலியின் பயன்பாடுகளைக் கூறுக.

156) டாப்ளர் விளைவு வரையறு.

157) கேட்குநருக்கும் ஒலி மூலத்தை சார்பியக்கத்தின் வகைகள் யாவை?

158) ஒலியியல் வரையறு.

159) ஒலி அலைகள் என்றால் என்ன?

160) இறுக்கங்கள் மற்றும் தளர்ச்சிகள் என்றால் என்ன?

161) செவியுணர் ஒலி அலைகள் என்றால் என்ன?

162) குற்றொலி அலைகள் மீயொலி அலைகள் வேறுபடுத்துக.

163) அலைத்திசைவேகம் - வரையறு.

164) திட, திரவ, வாயுப்பொருட்களில், ஒலி வேகமாக பயணிக்கும் ஊடகம் எது? ஏன்?

165) எதிரொலி என்றால் என்ன?

166) டாப்ளர் விளைவு என்றால் என்ன?

167) X கதிர்படங்களை அடிக்கடி எடுக்கக்கூடாது. காரணங்களை எழுதுக.

168) இயற்கை மற்றும் செயற்கை கதிரியக்கத்தின் ஏதேனும் மூன்று பண்புகளை எழுதுக.

169) வரையறு: மாறுநிலை நிறை

170) வரையறு: ராண்ட்ஜன்

171) சாடி மற்றும் ஃபஜன்ஸின் இடப்பெயர்வு விதியைக் கூறுக.

172) அணுக்கரு உலையில் உள்ள கட்டுப்படுத்தும் கழிகளின் செயல்பாடுகளைத் தருக.

173) ஜப்பானில் இரண்டாம் உலகப்போருக்குப் பிறகு புதிதாகப் பிறக்கும் சில குழந்தைகளுக்குப் பிறவிக் குறைபாடுகள் காணப்படுவது ஏன்?

174) ஒரு மருத்துவமனையில் திரு.ராமு என்பவர் X - கதிர் தொழில்நுட்பவியலாளராக உள்ளார். அவர் காரியத்தாலான மேலாடையை அணியாமல் பணி செய்கிறார். அவருக்கு நீங்கள் தரும் ஆலோசனைகள் என்ன?

175) விண்மீன் ஆற்றல் என்றால் என்ன?

176) வேளாண்மைத் துறையில் கதிரியக்க ரேடியோ ஐசோடோப்புகளின் பயன்கள் ஏதேனும் இரண்டினை எழுதுக.

177) இயற்கைக் கதிரியக்கம் என்றால் என்ன?

178) கியூரி-வரையறு.

179) ரூதர்ஃபோர்டு-வரையறு.

180) அணுக்கரு பிளவு என்றால் என்ன?எடுத்துக்காட்டு தருக.

181) வளமைப் பொருட்கள் என்றால் என்ன?எடுத்துக்காட்டு தருக.

182) தொடர்வினையை விளக்குக.

- 183) குறைமாறுநிலை நிறை,மீமாறு நிலை நிறை என்றால் என்ன?
- 184) அணுக்கரு இணைவிற்கான நிபந்தனைகள் யாவை?
- 185) ஹைட்ரஜன் குண்டு-விளக்கு.
- 186) அணுக்கரு இணைவு,அணுக்கரு பிளவு வேறுபடுத்துக.
- 187) கதிரியக்க ஐசோடோப்புகள் தொழிற்சாலைகளில் எவ்வாறு பயன்படுகின்றன?
- 188) கதிரியாக்கத்தடுப்பு வழிமுறைகளைக் கூறு.
- 189) அணுக்கரு உலையின் பயன்கள் யாவை?
- 190) இந்திய அணுமின் நிலையங்களைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.
- 191) அணுக்கரு உலையின் வகைகள் யாவை?
- 192) வெப்ப அணுகருவினை என்றால் என்ன? ஏன் அணுக்கரு இணைவு வினை வெப்ப அணுக்கருவினை என்று அழைக்கப்படுகிறது?
- 193) சிறுகுறிப்பு வரைக: பாசிட்ரான், மீசான் மற்றும் நியூட்ரினோ
- 194) கதிரியக்கத்தின் மருத்துவ பயன்களை எழுதுக.
- 195) நமது உடல் செயற்கை கதிரியக்கத்தால் மட்டும் தான் பாதிக்கப்படுகிறதா? காரணம் கூறுக.
- 196) டோசி மீட்டர் என்றால் என்ன?
- 197) அணு உலையை சுற்றி காரிய சுவர் எழுப்பப்படுகிறது. ஏன்?
- 198) அணுக்கரு ஆற்றல் ஒரு சிறந்த ஆற்றல் மூலம் என்பதை நிரூபி.
- 199) கட்டுப்படுத்தும் கழிகள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
- 200) அணு உலையில் தணிப்பான்களின் பணி என்ன?
- 201) ஒப்பு அணுநிறை - வரையறு
- 202) ஆக்சிஜனின் பல்வேறு ஐசோடோப்புகளையும் அதன் சதவீத பரவலையும் குறிப்பிடுக.
- 203) அணுக்கட்டு எண் - வரையறு.
- 204) வேறுபட்ட ஈரணு மூலக்கூறுகளுக்கு 2 எடுத்துக்காட்டு கொடு.
- 205) வாயுவின் மோலார் பருமன் என்றால் என்ன?
- 206) அம்மோனியாவில் உள்ள நைட்ரஜனின் சதவீத இயைபைக் கண்டறிக.
- 207) அணுநிறை அலகு-வரையறு
- 208) சராசரி அணுநிறை-வரையறு.
- 209) ஒப்பு அணுநிறைக்கு அலகு இல்லை-விளக்குக.
- 210) மூலக்கூறு என்றால் என்ன?
- 211) ஒத்த அணு மூலக்கூறு என்றால் என்ன?எடுத்துக்காட்டு தருக.
- 212) வேற்றணு மூலக்கூறு என்றால் என்ன? உதாரணம் கொடு.

- 213) ஒத்த ஈரணு மூலக்கூறு மற்றும் ஒத்த அணு மூவணு மூலக்கூறு மூலக்கூறுகளுக்கு உதாரணம் கொடு.
- 214) பல அணு மூலக்கூறு என்றால் என்ன?
- 215) மோல் வரையறு.
- 216) அவகாட்ரோ கருதுகோளை எழுது.
- 217) ஆவி அடர்த்தி -வரையறு.
- 218) கிராம் அணு நிறை என்றால் என்ன? உதாரணம் கொடு.
- 219) ஒத்த அணு மூலக்கூறின் அணுக்கட்டு எண்ணை எவ்வாறு கண்டறிவாய்?
- 220) ஐசோடோப்புகள் என்றால் என்ன?
- 221) கிராம் மூலக்கூறு நிறை என்றால் என்ன?
- 222) அவகாட்ரோ விதியை எழுதுக.
- 223) எலக்ட்ரான் நிறை கொண்டது. ஆனால் நிறை எண்ணில் எலக்ட்ரானை கணக்கிடுவதில்லை. ஏன்?
- 224) கே - லூசாக் விதியை எழுதுக.
- 225) ஆவி அடர்த்தியை வரையறு.
- 226) A என்பது செம்பழுப்பு உலோகம். இது 'O₂' உடன் வினையுற்று < 1370 K வெப்பநிலையில், B என்ற கருமையான சேர்மத்தை உருவாக்கும். > 1370 K வெப்பநிலையில் A யானது சிவப்பு நிற C ஐ உருவாக்கும் எனில் A,B,C என்னவென்று வினைகளுடன் விளக்குக.
- 227) A என்பது வெள்ளியின் வெண்மை கொண்ட உலோகம். A ஆனது 'O₂' உடன் 800°C யில் வினைபுரிந்து B யை உருவாக்கும். A யின் உலோகக் கலவை விமானத்தின் பாகங்கள் செய்யப்பயன்படும். A மற்றும் B என்ன?
- 228) துரு என்பது என்ன? துரு உருவாகுவதன் சமன்பாட்டை தருக.
- 229) இரும்பு துருபிடித்தலுக்கான இரு காரணங்களை தருக.
- 230) நவீன ஆவர்த்தன விதி-வரையறு
- 231) ஆவர்த்தன பண்பு என்றால் என்ன?
- 232) 18-வது தொகுதி தனிமங்கள் ஏன் வினைபுரியும் தன்மை அற்றவையாக உள்ளன?
- 233) ஆவர்த்தன பண்புகள் யாவை?
- 234) அணு ஆரம்-வரையறு.
- 235) அணு ஆரம் தொடரில், தொகுதியிலும் எவ்வாறு மாறுபடுகிறது?
- 236) நேர்மின் அயனி, எதிர்மின் அயனி வேறுபடுத்துக.
- 237) அயனியாக்கும் ஆற்றல் என்றால் என்ன?
- 238) அயனியாக்கும் ஆற்றல் தொகுதி மற்றும் தொடரில் எவ்வாறு மாறுபடுகிறது?

- 239) எலக்ட்ரான் நாட்டம் -வரையறு.
- 240) எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை-வரையறு.
- 241) அறை வெப்ப நிலையில் திட நிலையில் காணப்படாத இரண்டு உலோகங்களைக் கூறு.
- 242) தாமிர பாத்திரங்கள் பச்சை நிற படலத்தை உருவாக்குவதேன்?
- 243) இரும்பின் பங்கைப் பொறுத்து உலோகக் கலவைகளின் வகைகளை விளக்குக.
- 244) உலோக அரிமானம் -வரையறு.
- 245) நாகமுலாம் பூசுதல் என்றால் என்ன?
- 246) அயனியாக்கும் எந்தால்பி என்றால் என்ன?
- 247) தனிமங்களின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு நமக்கு எவ்வாறு உதவுகிறது?
- 248) உலோக ஆரம் - வரையறு.
- 249) சகப்பிணைப்பு ஆரம் - வரையறு.
- 250) அயனியாக்கும் ஆற்றல் - வரையறு.
- 251) எலக்ட்ரான் நாட்டம் என்றால் என்ன?
- 252) உலோகவியல் - வரையறு.
- 253) உலோகவியலின் படிநிலைகளை எழுது.
- 254) தாது வரையறு.
- 255) தாதுக்களை பிரித்தெடுக்கும் முறையின் பெயர்களைக் கூறுக.
- 256) நுரைமிதப்பு முறையின் தத்துவத்தினை எழுது.
- 257) தாதுக்களின் வகைகளை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் கூறு.
- 258) தமிழ்நாட்டில் தாதுக்கள் கிடைக்கும் இடங்களை கூறு.
- 259) அலுமினிய தாதுக்களின் வாய்ப்பாட்டினை எழுது.
- 260) அலுமினியத்தின் இயற்பியல் பண்பினை எழுது.
- 261) அலுமினியத்தின் பயன்கள் யாவை?
- 262) தாமிரத்தின் பயன்களை எழுது.
- 263) இரும்பின் தாதுக்களை வாய்ப்பாட்டுடன் வரிசைப்படுத்து.
- 264) இரும்பின் இயற்பண்புகளை எழுது.
- 265) கரைசல் - வரையறு
- 266) இருமடிக்கரைசல் என்றால் என்ன?
- 267) கீழ்க்கண்டவற்றுக்கு தலா ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.
- i) திரவத்தில் வாயு
 - ii) திரவத்தில் திண்மம்
 - iii) திண்மத்தில் திண்மம்
 - iv) வாயுவில் வாயு

268) நீர்க்கரைசல் மற்றும் நீரற்ற கரைசல் என்றால் என்ன?

எடுத்துக்காட்டு தருக

269) கனஅளவு சதவீதம் - வரையறு

270) குளிர் பிரதேசங்களில் நீர்வாழ் உயிரினங்கள் அதிகம் வாழ்கின்றன. ஏன்?

271) நீரேறிய உப்பு-வரையறு.

272) சூடான தெவிட்டிய காப்பர் சல்பேட் கரைசலைக் குளிர்விக்கும் போது படிகங்களாக மாறுகிறது. ஏன்?

273) ஈரம் உறிஞ்சிகள் மற்றும் ஈரம் உறிஞ்சிக் கரைபவைகளை அடையாளம் காண்க.

அ) அடர் சல்பியூரிக் அமிலம்

ஆ) காப்பர் சல்பேட் பென்டாஹைட்ரேட்

இ) சிலிக்கா ஜெல்

ஈ) கால்சியம் குளோரைடு

உ) எப்சம் உப்பு

274) கரைபொருள் மற்றும் கரைப்பான் வரையறு

275) கரைத்தல் என்றல் என்ன?

276) அதி தெவிட்டிய கரைசல் என்பது யாது?

277) கரைசலின் செறிவு - வரையறு

278) நிறை சதவீதம் - வரையறு

279) ஈரம் உறிஞ்சிக் கரைதல் அதிகமாக நிகழ் தேவையான சூழ்நிலைகள் யாவை?

280) மும்மடிக்கரைசல் என்றால் என்ன?

281) நீரேற்றம் - வரையறு

282) மும்மடிக் கரைசல் - வரையறு.

283) நீர்க் கரைசலையும், நீரற்ற கரைசலையும் வேறுபடுத்துக.

284) கரைபொருளின் அளவைப் பொறுத்து கரைசல்களை வகைப்படுத்துக.

285) கரைதிறனை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை?

286) நீரை வெப்பப்படுத்தும் போது குமிழிகள் வருகின்றன. ஏன்?

287) ஹென்றியின் விதியை எழுதுக.

288) ஈரம் உறிஞ்சுதல் என்றால் என்ன?

289) ஈரம் உறிஞ்சும் சேர்மங்கள் சிலவற்றை எழுதுக.

290) ஈரம் உறிஞ்சிக் கரைதல் - வரையறு.

291) ஈரம் உறிஞ்சிக் கரையும் சேர்மங்கள் சிலவற்றைக் கூறு.

292) பொட்டாசியம் குளோரைடு நீர்க்கரைசலை சில்வர் நைட்ரேட்

நீர்க்கரைசலுடன் சேர்க்கும் பொழுது வெண்மை நிற வீழ்படிவு

- உண்டாகிறது. இவ்வினையின் வேதிச் சமன்பாட்டைத் தருக
- 293) வெப்பநிலை உயர்த்தும் பொழுது ஒரு வினையின் வேகம் அதிகரிக்கிறது. ஏன்?
- 294) சேர்க்கை அல்லது கூடுகை வினை வரையறு, வெப்ப உமிழ் சேர்க்கை வினைக்கு எடுத்துக்காட்டு தருக.
- 295) மீள் மற்றும் மீளா வினைகளை வேறுபடுத்துக.
- 296) வேதிவினை வேகம் - வரையறு.
- 297) வெப்பக்கொள் வினைகள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
- 298) ஒளிச்சிதைவு என்றால் என்ன?
- 299) மெட்டதிஸிஸ் வினை என்பது யாது?
- 300) LPG என்பது யாது?
- 301) கிளர்வு ஆற்றல் என்றால் என்ன?
- 302) நீரின் அயனிப்பெருக்கம் என்றால் என்ன?
- 303) pH அளவு கோல் என்பது யாது?
- 304) ஒரு வேதிவினை நடைபெறும்போது நிகழ்வதென்ன?
- 305) சேர்க்கை வினைக்கும் சிதைவு வினைக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.
- 306) அமில மழை என்றால் என்ன?
- 307) மெக்னீசியம் சல்பேட் கரைசல் குடுவையிலுள்ள அலுமினியத்துடன் சேர்க்கப்படுகிறது. என்ன நிகழும்?
- 308) மீத்தேன் வாயு ஆக்ஸிஜனுடன் வினைபுரிகிறது. நிகழ்வது என்ன?
- 309) அலோக ஆக்ஸைடு மழைநீரில் கரைகிறது. நிகழ்வது என்ன?
- 310) பொட்டாசியம் குளோரேட்டை வெப்பப்படுத்தி ஆக்சிஜன் வாயுவை உருவாக்கும் வினையில் மாங்கனீசு டை ஆக்சைடின் பங்கு என்ன?
- 311) எளிய கீட்டோனின் பெயரையும் மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டையும் எழுதுக.
- 312) கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களின் கார்பன் சங்கிலி தொடரைப் பொறுத்து வகைப்படுத்துக மற்றும் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடை எழுதுக.
1. புரப்பேன்
 2. பென்சீன்
 3. வளைய பியூட்டேன்
 4. பியூரான்
- 313) எத்தனாயிக் அமிலம் எத்தனாலில் இருந்து எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது. அவ்வினைக்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.
- 314) டிடர்ஜெண்ட்கள் எவ்வாறு நீரை மாசுப்படுத்துகின்றன. இம்மாசுப்பாட்டினை தவிர்க்கும் வழிமுறை யாது?
- 315) சோப்பு மற்றும் டிடர்ஜெண்ட்டை வேறுபடுத்துக.

- 316) பல் இன வளையச் சேர்மம் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
- 317) ஹைட்ரோ கார்பன்கள் என்பது யாது?
- 318) நிறைவுற்ற மற்றும் நிறைவுறாத சேர்மங்களை கண்டறிவதற்கான சோதனையை எழுதுக.
- 319) பின்வருவனவற்றுள் நிறைவுற்ற மற்றும் நிறைவுறா இரட்டை, முப்பிணைப்பு கொண்ட சேர்மங்களை குறிப்பிடு.
- (i) C_5H_{12}
(ii) C_2H_2
(iii) C_3H_8
(iv) C_4H_8
- 320) பின்வரும் சேர்மங்களின் அமைப்பு வாய்ப்பாட்டை எழுதுக.
- (i) C_3H_6
(ii) C_4H_6
- 321) வினைசெயல் தொகுதி என்றால் என்ன? எ.கா.தருக.
- 322) பின்வரும் கரிமச் சேர்மங்களுக்கு பெயரிடுக.
- (i) CH_3COOCH_3
(ii) $C_2H_5 - O - C_2H_5$
- 323) சுக்ரோசை எத்தனாலாக மாற்றும் செயல்முறையை எழுதுக.
- 324) எரிசாராயம் எனப்படுவது யாது?
- 325) நொதித்தல் என்றால் என்ன? எ.கா. தருக.
- 326) எத்தனாலை எவ்வாறு ஈத்தீனாக மாற்றுவாய்?
- 327) ஆல்கஹாலை கண்டறியும் சோதனையை எழுது.
- 328) எஸ்டராக்குதல் வினையை எழுதுக.
- 329) Cu முன்னிலையில் 573K வெப்பநிலையில் எத்தனாலை செலுத்தும்போது என்ன நிகழும்?
- 330) பின்வரும் வினைகளை நிறைவு செய்க.
- (i) $C_2H_5OH + 3O_2$
(ii) $2C_2H_5OH + 2Na$
- 331) எத்தனாலின் பயன்களை எழுதுக.
- 332) கிளாசியல் அசிட்டிக் அமிலம் என்பது யாது?
- 333) எத்தனாயிக் அமிலத்தின் பயன்களை எழுதுக.
- 334) கார்பாக்சில் நீக்கம் என்றால் என்ன?
- 335) சோப்பு என்பது யாது?
- 336) கடின மற்றும் மென் சோப்பு என்பவை யாவை?
- 337) கடின நீர் என்பது யாது?
- 338) சாதாரண சோப்பை கடின நீரில் பயன்படுத்த இயலாது. ஏன்?

- 339) கீழ்க்கண்ட வகுப்புகளுக்கு அதன் முதல் சேர்மத்தின் பெயரையும் மூலக்கூறு அமைப்பு வாய்பாட்டையும் எழுதுக.
- i) அல்கேன்கள்
 - ii) அல்கைன்கள்
 - iii) ஆல்டிஹைடுகள்
 - iv) கார்பாக்சிலிக் அமிலங்கள்
- 340) உன்னிடம் இரு ஹைட்ரோகார்பன் கொடுக்கப்படுகிறது. ஒன்று ஈத்தீன் மற்றொன்று பியூட்டேன். எவ்வாறு இனங்காண்பாய்? செயல்பாடு மூலம் விளக்குக.
- 341) படிவரிசை என்றால் என்ன?
- 342) கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு IUPAC பெயர் மற்றும் பொது பெயர்களை எழுதுக.
- i) CH_3CHO
 - ii) CH_3COCH_3
 - iii) CH_3COOH
 - iv) HCOOH
- 343) இட எண்கள் என்றால் என்ன? இதை எவ்வாறு தேர்ந்தெடுப்பது?
- 344) எஸ்டராக்குதல் என்றால் என்ன? அதற்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.
- 345) சோப்பாக்கல் வினை என்றால் என்ன? அதற்கான பொதுவான சமன்பாட்டை எழுதுக.
- 346) எத்தனாயிக் அமில உப்பின் கார்பாக்ஸில் நீக்கம் என்றால் என்ன?
- 347) கீழ்க்கண்டுகள்வற்றுள் வினைத்திறனின் அடிப்படையில் சரியான ஏறுவரிசை எது?
- 348) எத்தனாயிக் அமிலத்துடன் சோடியம் ஹைட்ராக்ஸைடு சேர்த்தால் நிகழ்வது என்ன?
- 349) புரோமின் நீரை புரோப்பைனுடன் சேர்த்தால் நிகழ்வது என்ன?
- 350) சோப்பு கடின நீருடன் சேர்க்கும் பொழுது நிகழ்வது என்ன?

2 மதிப்பெண் வினாக்கள் 2

10th Standard

அறிவியல்

$$325 \times 2 = 650$$

- 1) ஒன்றிணைந்த வாஸ்குலார் கற்றை என்றால் என்ன?
- 2) ஒளிச்சேர்க்கைக்கு தேவையான கார்பன் எதிலிருந்து பெறப்படுகிறது?
- 3) காற்று சுவாசத்திற்கும் காற்றில்லா சுவாசத்திற்கும் மெதுவான நிகழ்ச்சி எது?
- 4) கார்போஹைட்ரேட்டானது ஆக்ஸிகரணமடைந்து ஆல்கஹாலாக வெளியேறும் நிகழ்வின் பெயர் என்ன?
- 5) வாஸ்குலார் திசுத் தொகுப்பினை வகைப்படுத்து.
- 6) காஸ்பேரியன் பட்டைகள் என்பன யாவை?
- 7) சூழ்ந்தமைந்த வாஸ்குலார் கற்றையின் படங்களை வரைந்து பாகங்களைக் குறி.
- 8) தரச அடுக்கு என்பது யாது?
- 9) கிரானா என்றால் என்ன?
- 10) இருவித்திலைத் தாவர இலையையும், ஒருவித்திலைத் தாவர இலையையும் வேறுபடுத்து.
- 11) வினை மையம் என்பது யாது?
- 12) ஒளிச்சேர்க்கையை பாதிக்கும் உட்புறக் காரணிகள் யாவை?
- 13) ஒளிச்சேர்க்கையை பாதிக்கும் வெளிப்புறக் காரணிகள் யாவை?
- 14) மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் பணிகளைக் கூறு.
- 15) வெளிச் சுவாசம், செல் சுவாசம் வேறுபடுத்து.
- 16) எலக்ட்ரான் கடத்தும் சங்கிலி - வரையறு.
- 17) காற்றில்லா சுவாசம் - வரையறு
- 18) மனிதனால் காற்றில்லா சுவாசத்தினை பயன்படுத்தி உயிர் வாழ முடியுமா? நியாயப்படுத்து.
- 19) கணிகங்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.
- 20) பசுங்கணிகத்தின் பணிகள் யாவை?
- 21) ஒளிச்சேர்க்கை நிறமிகளை பற்றி குறிப்பு வரைக.
- 22) ஒளிச்சேர்க்கையை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை?
- 23) ஆக்ஸிஸோம்கள் எனப்படுபவை எவை? இவற்றின் பணி யாது?
- 24) செல்லின் ஆற்றல் நிலையம் எது? ஏன்?
- 25) புறந்தோல் திசுத்தொகுப்பின் பணிகள் யாவை?
- 26) தளத்திசுத் தொகுப்பின் பணிகள் யாவை?

- 27) வாஸ்குலார் திசுத்தொகுப்பின் பகுதிகள் யாவை?
- 28) வாஸ்குலார் திசுத்தொகுப்பின் பணிகள் யாவை?
- 29) பாலூட்டிகளின் இரு முக்கிய பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.
- 30) அட்டையின் வகைபாட்டின் நிலையை எழுதுக.
- 31) கிளைடெல்லத்தின் முக்கியத்துவம் யாது?
- 32) அட்டைக்கு கண், காதுகள் இருக்கின்றனவா?
- 33) அட்டையின் மருத்துவப் பயனை எழுதுக.
- 34) இருமுனை தோன்றும் பல்லமைப்பு என்றால் என்ன?
- 35) பல் வாய்பாடு பற்றி எழுதுக.
- 36) முயலின் மூளையில் உள்ள பாதுகாப்பு சவ்வுகளை பற்றி எழுதுக.
- 37) சிறு நீரக இனப்பெருக்க மண்டலம் பற்றி கூறு.
- 38) அட்டையில் நடைபெறும் கழிவு நீக்க நிலையைப் பற்றி கூறு.
- 39) அட்டையில் கரு வளர்ச்சி எவ்வாறு நடைபெறுகின்றன?
- 40) மருத்துவ அறிவியலில் ஹிருடின் பயன்படுத்தப்படுகிறதா?
- 41) அட்டையின் கண்டங்களை பற்றி குறிப்பு வரைக.
- 42) அட்டையில் காணப்படும் உடற்கவர் அடுக்குகள் யாவை?
- 43) அட்டையில் காணப்படும் புறத்துனைகள் யாவை?
- 44) அட்டையின் நரம்பு மண்டலத்தை பற்றி குறிப்பு வரைக.
- 45) முயலின் புறத்தோலில் காணப்படும் மாறுபாடுகள் யாவை?
- 46) முயலின் நரம்பு மண்டலத்தில் காணப்படும். நரம்பு மண்டலங்கள் எவை?
- 47) இதய சுழற்சி என்றால் என்ன?
- 48) இரத்த சிவப்பணுக்களின் பணியினை கூறு.
- 49) இரத்தத்தினையும், நிண நீரினையும் வேறுபடுத்துகிறது.
- 50) இரத்த வெள்ளையணுக்களில் உள்ள துகள்களுடைய செல்களின் வகைகள் யாவை?
- 51) ஒற்றை இரத்த ஓட்டம் என்றால் என்ன?
- 52) நாடித்துடிப்பு - வரையறு.
- 53) இரத்த அழுத்தம் - வரையறு.
- 54) இரத்தத்தின் பகுதிப் பொருள்கள் யாவை?
- 55) சவ்வூடு பரவல் - வரையறு.
- 56) பிளாஸ்மா சிதைவு என்றால் என்ன?
- 57) சாறேற்றம் என்றால் என்ன?
- 58) திறந்த மற்றும் மூடிய வகை இரத்த ஓட்டத்தினை விவரி.
- 59) ஸ்டெத்தாஸ்கோப் பற்றி ஓரிரு வார்த்தைகளில் கூறு.
- 60) ஸ்பிக்மோமானோமீட்டர் பற்றி ஓரிரு வார்த்தைகள் எழுத்து.

- 61) தமனிகளும், சிரைகளும் அமைப்பின் அடிப்படையில் எவ்வாறு வேறுபடுகின்றன?
- 62) ஆஸ்மாஸிஸ் என்றால் என்ன?
- 63) பிளாஸ்மா சிதைவு என்றால் என்ன?
- 64) உள்ளீர்த்தல் என்றால் என்ன?
- 65) நீராவிப் போக்கு என்றால் என்ன?
- 66) நீர் வடிதல் என்றால் என்ன?
- 67) நீராவிப் போக்கின் இழுவிசை என்றால் என்ன?
- 68) லுயிக்கோபினியா என்றால் என்ன?
- 69) திராம்போசைட்டோபினியா என்றால் என்ன?
- 70) உயர் இரத்த அழுத்தம், குறை இரத்த அழுத்தம் குறிப்பு வரைக.
- 71) வேர்த்தூவியின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்கள் குறிக்கவும்.
- 72) திறந்த மற்றும் மூடிய இலைத்துளையின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்கள் குறிக்கவும்.
- 73) லியூக்கோசைட்டுகளின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்கள் குறிக்கவும்.
- 74) இரத்த நாளங்களின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்கள் குறிக்கவும்.
- 75) இதயம் ஏன் பெரிகார்டியல் திரவத்தை பெற்றுள்ளது?
- 76) இச்சைச் செயல் மற்றும் அனிச்சைச் செயல்.
- 77) மையலின் உறை உள்ள மற்றும் மையலின் உறையற்ற நரம்பு நாரிழைகள்.
- 78) நியூரோகிளியா என்றால் என்ன?
- 79) மையலின் உறை என்றால் என்ன?
- 80) நரம்பு செல்லின் பாகங்களைக் கூறு.
- 81) செயல்பாட்டின் அடிப்படையில் நரம்பு செல்லினை வகைப்படுத்து.
- 82) மூளை உறைகள் (அ) மெனிஞ்சலின் பெயர்கள் என்ன?
- 83) பெருமூளையின் கதுப்புகள் யாவை?
- 84) நியூரோ டிரான்ஸ்மிட்டர்கள் என்றால் என்ன?
- 85) EEG என்றால் என்ன?
- 86) தானியங்கு நரம்பு மண்டலத்தின் இரு பகுதிகளைக் குறிப்பிடு.
- 87) ரேன்வீரின் கணுக்கள் என்றால் என்ன?
- 88) ஒருமுனை நியூரான்கள் என்றால் என்ன?
- 89) இருமுனை நியூரான்கள் என்றால் என்ன?
- 90) பலமுனை நியூரான்கள் என்றால் என்ன?
- 91) நரம்பு தூண்டல் என்றால் என்ன?
- 92) மனித நரம்பு மண்டலத்தின் மூன்று பகுதிகள் யாவை?

- 93) மைய நரம்பு மண்டலம் பகுதிகள் யாவை? அது எவ்வாறு பாதுகாக்கப்படுகிறது?
- 94) மெனிஞ்சஸ் என்றால் என்ன?
- 95) மூளையின் மூன்று முக்கிய பாகங்கள் யாவை?
- 96) கார்ப்போரா குவாட்ரிஜெமினா என்றால் என்ன?
- 97) கார்ப்போரா குவாட்ரிஜெமினாவின் பணிகள் யாவை?
- 98) மூளைத்தண்டு என்றால் என்ன?
- 99) பெருமூளைப் புறணியின் பணிகள் யாவை?
- 100) தலாமஸின் பணிகள் யாவை?
- 101) ஹைப்போதலாமஸின் பணிகள் யாவை?
- 102) சிறுமூளையின் பணிகள் யாவை?
- 103) பான்ஸ் மற்றும் முகுளம் பணிகள் யாவை?
- 104) ஃபைலம் டெர்மிளலே என்றால் என்ன?
- 105) தண்டுவடத்தின் பணிகள் யாவை?
- 106) நரம்பு நாரிழைகளின் வகைகள் யாவை?
- 107) கபால நரம்புகள் பற்றி எழுதுக.
- 108) தண்டுவட நரம்புகள் பற்றி எழுதுக.
- 109) எளிய அனிச்சை செயல் என்றால் என்ன? எ.கா தருக.
- 110) சிறுமூளை பற்றி எழுது.
- 111) மெனிஞ்சைடிஸ் குறிப்பு வரைக.
- 112) மூளை செயல்திறனுக்குக் காரணமான உணவு எது? எங்கிருந்து பெறப்படுகிறது?
- 113) நரம்புணர்வு கடத்திகள் என்றால் என்ன?
- 114) கொட்டாவி விடுதல் எவ்வகை அளிச்சை செயல்? ஏன்?
- 115) செயற்கை ஆக்சின்கள் என்பவை யாவை? எ.கா. தருக.
- 116) “போல்டிங்” என்றால் என்ன? அதை எப்படி செயற்கையாக ஊக்குவிக்கலாம்?
- 117) அப்சிசிக் அமிலத்தின் ஏதேனும் இரண்டு வாழ்வியல் விளைவுகளைத் தருக.
- 118) தாவரங்களில் இலை மற்றும் கனி உதிர்தலைத் தடைசெய்ய நீ என்ன செய்வாய்? தகுந்த காரணங்களுடன் கூறுக.
- 119) வேதியியல் தூதுவர்கள் என்பவை யாவை?
- 120) நாளமுள்ளச் சுரப்பிக்கும், நாளமில்லாச் சுரப்பிக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.
- 121) பாராதார்மோனின் பணிகள் யாவை?
- 122) பிட்யூட்டரி சுரப்பியின் பின் கதுப்பில் சுரக்கும் ஹார்மோன்கள் யாவை? அவை எந்த திசுக்களின் மேல் செயல்படுகின்றன?

- 123) தைராய்டு ஹார்மோன்கள் ஏன் “ஆளுமை ஹார்மோன்கள்” என்று அழைக்கப்படுகின்றன?
- 124) எந்த ஹார்மோன் உற்பத்திக்கு அயோடின் அவசியமாகிறது? நாம் உட்கொள்ளும் உணவில் அயோடின் குறைவாக இருப்பதால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை?
- 125) நுனி ஆதிக்கம் என்றால் என்ன?
- 126) கருவுறாக் கனியாதல் என்றால் என்ன? எ.கா. தருக.
- 127) ரீச்மாண்ட் லாங்க் விளைவு என்றால் என்ன?
- 128) பிட்யூட்டரி சுரப்பியின் கதுப்புகள் யாவை?
- 129) மெலடோனின் என்பது யாது?
- 130) மிக்ஸிடிமா - வரையறு.
- 131) அட்ரினலின் சுரப்பியின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.
- 132) லாங்கர்ஹான் திட்டுகளில் உள்ள செல்களையும் ஹார்மோனையும் கூறு.
- 133) ஆக்சின்களின் வகைகளைப் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
- 134) கிரிட்டினிசம் நோயின் காரணிகளையும் அறிகுறிகளையும் எழுதுக.
- 135) மிக்ஸிடிமா நோயின் காரணிகளையும் அறிகுறிகளையும் எழுதுக.
- 136) குள்ளத்தன்மைக்கான காரணங்களையும், அறிகுறிகளையும் எழுதுக.
- 137) அசுரத்தன்மைக்கான காரணங்களையும் அறிகுறிகளையும் எழுதுக.
- 138) அக்ரோமெகலி காரணங்களையும் அறிகுறிகளையும் எழுதுக.
- 139) தைராய்டைத் தூண்டும் ஹார்மோனின் (TSH) வேலை என்ன?
- 140) அட்ரினல் புறணியைத் தூண்டும் ஹார்மோனின் (ACTH) வேலை என்ன?
- 141) கொனடோட்ராபிக் ஹார்மோன்களின் (GTH) வேலை என்ன?
- 142) கணைய ஹார்மோன்களின் பணிகள் யாவை?
- 143) இன்சுலினின் வேலை என்ன?
- 144) குளுக்கோகானின் வேலை என்ன?
- 145) தைராய்டு சரிவர இயங்காததால் எவ்வாறு நோய்கள் ஏற்படுகின்றன?
- 146) அட்ரினல் கார்டெக்ஸின் மூன்று வகையான செல் அடுக்கின் பெயர்களை எழுதுக.
- 147) கருவுறாக் கனி என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
- 148) இரவு நேரங்களில் ஒளி படுவதால் எவ்வாறு தூக்கம் கெடுகிறது?
- 149) பிளனேரியாவை துண்டு துண்டாக வெட்டினால் என்ன நிகழும் ?
- 150) உடல் இனப்பெருக்கம் ஏன் குறிப்பிட்ட தாவரங்களில் மட்டும் நடைபெறுகிறது ?

- 151) இரண்டாகப்பிளத்தல் பல்கூட்டுப் பிளத்தலிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகிறது ?
- 152) மூவிணைவு -வரையறு
- 153) பூச்சிகள் மூலம் மகரந்தச்சேர்க்கை நடைபெறும் மலரின் பண்புகள் யாவை?
- 154) ஆண்களின் இரண்டாம் நிலை இனப்பெருக்க உறுப்புகளைக் கூறுக.
- 155) கொலஸ்ட்ராம் (சீம்பால்) என்றால் என்ன? பால் உற்பத்தியானது ஹார்மோன்களால் எவ்வாறு ஒழுங்குபடுத்தப்படுகிறது?
- 156) மாதவிடாயின் போது மாதவிடாய் சுகாதாரம் எவ்வாறு பராமரிக்கப்படுகிறது?
- 157) தாயின் கருப்பையில் வளர்கின்ற கருவானது எவ்வாறு ஊட்டம் பெறுகிறது?
- 158) கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் A, B, C மற்றும் D ஆகிய பாகங்களை அடையாளம் காணவும்.



- 159) விந்தகம் மனிதனில் வயிற்றுக்குழிக்கு வெளிப்புறத்தில் அமைந்திருப்பதன் காரணம் என்ன? அவற்றைக் கொண்டிருக்கும் பையின் பெயரென்ன?
- 160) மாதவிடாய் சுழற்சியின் லூட்டியல் நிலை, சுரப்புநிலை என்றும் அழைக்கப்படுவதன் காரணம் என்ன?
- 161) நம் நாட்டில் குடும்பக் கட்டுப்பாட்டுத் திட்டம் அனைத்து மக்களாலும் ஏற்றுக் கொள்ளப்படாததன் காரணம் என்ன ?
- 162) கருப்பதித்தல் என்றால் என்ன?
- 163) கேஸ்ட்ருலாவாக்கம் என்றால் என்ன?
- 164) குமிழம் உடல இனப்பெருக்கம்- வரையறு.
- 165) இனச்செல் உருவாக்கம் என்றால் என்ன?
- 166) இழப்பு மீட்டல் வரையறு.
- 167) மகரந்தச்சேர்க்கை என்றால் என்ன?
- 168) ஆட்டோகேமி - வரையறு.
- 169) அல்லோகேமி -வரையறு.

170) கீழ்க்காண் படத்தினை வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.



171) கீழ்க்காண் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும். (ஈதேனும் நான்கு மட்டும்)



172) கீழ்க்காண் படம் வரைந்து கீழ்க்காண் பாகங்களைக் குறிக்கவும். (சூல்முடி, சூவ்தண்டு, சூற்பை, பெண் இனச்செல்)



173) கீழ்க்காண் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும். (மகரந்தத்தூள், சூல்தண்டு, மகரந்தக்குழாய், கருப்பை, அண்ட செல், வளர்துளை, ஆண் இனச்செல்)



174) கீழ்க்காண் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.



175) கீழ்க்காண்பவற்றின் இனப்பெருக்க வகையை கண்டறி,
i) பாசிகள்,
ii) அமீபா,

iii) ஈஸ்ட்,

iv) ஹைட்ரா

- 176) துண்டாதல் என்றால் என்ன? எ.கா தருக.
- 177) இழப்பு மீட்டல் என்றால் என்ன? எ.கா தருக.
- 178) மலரின் பாகங்களை குறிப்பிடுக.
- 179) மகரந்ததாள் வட்டம் - வரையறு.
- 180) மகரந்தத்தூள்கள் பற்றி சில வரிகள் எழுதவும்.
- 181) மகரந்தச் சேர்க்கை என்றால் என்ன?
- 182) மகரந்தச் சேர்க்கையின் பயன்கள் யாவை?
- 183) அயல் மகரந்தசேர்க்கைக்கான காரணிகளையும், வகைகளையும் எழுதுக.
- 184) கர்ப்ப காலம் என்றால் என்ன?
- 185) கருந்தடை முறைகளை வகைப்படுத்துக.
- 186) வாசக்டமி, டியூபெக்டமி - வரையறு.
- 187) மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் சிறுநீர்ப் பாதை தொற்று நோய்களை எழுதுக.
- 188) கழிவறை சுகாதாரத்தைப் பற்றி எழுதுக.
- 189) கருவுற்ற நிலையைத் தொடர்ந்து பெண்ணின் அண்டகத்தில் நிகழும் மாற்றங்கள் எவை?
- 190) கருவுறா நிலையில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் யாவை?
- 191) புன்னட் கட்டம் என்றால் என்ன?
- 192) ஜீன் என்றல் என்ன?
- 193) கேரியோடைப் என்றல் என்ன?
- 194) இடியோகிராம் என்றால் என்ன?
- 195) டி.என்.ஏ இரட்டிப்பாதல் என்றால் என்ன?
- 196) சடுதிமாற்றம் வரையறு.
- 197) ஜீன் அல்லது புள்ளி சடுதிமாற்றத்தை உள்ளடக்கியவை யாவை?
- 198) டி.என்.ஏ இரட்டிப்பாதலில் பங்குபெறும் நொதிகள் யாவை?
- 199) ஒரு பண்பு கலப்பின் ஜீனாக்க விகிதம் மற்றும் புறத் தோற்ற விகிதத்தை எழுது.
- 200) அல்லிலோ மார்க்ஸுகள் வரையறு.
- 201) சோதனைப் பலகை என்றால் என்ன?
- 202) ஓங்கு தன்மையின் விதியினை எழுது.
- 203) இருமய நிலை மற்றும் ஒற்றைமய நிலை என்றால் என்ன?
- 204) தனித்துப் பிரிதலின் விதியினை எழுது.
- 205) நைட்ரஜன் காரங்களின் பெயர்களை எழுது.

- 206) நியூக்ளியோசைடு மற்றும் நியூக்ளியோடைடு எவ்வாறு உருவாக்கப்படுகிறது?
- 207) பால் நிர்ணயம் என்றால் என்ன?
- 208) ஆண் மற்றும் பெண் குழந்தைகள் எவ்வாறு உருவாகிறது?
- 209) பிளாய்டி என்றால் என்ன?
- 210) குரோமோசோம் சடுதி மாற்றம் - வரையறு.
- 211) அன்யூமினாய்டி என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?
- 212) டவுன் நோய்க்கூட்டு அறிகுறி பாதிக்கப்பட்ட குழந்தைகளில் என்ன நிலைகளில் காணப்படுகிறது?
- 213) கதிர் அரிவாள் இரத்த சோகை நோய் - வரையறு.
- 214) சிறப்பு தோற்றக் கோட்பாட்டினை விளக்கு.
- 215) வேற்றுக்கிரக [அல்லது] காஸ்மிக் தோற்றம்-வரையறு.
- 216) உயிர்ப்பிறப்பு கோட்பாட்டினைக் கூறு.
- 217) சுயபடைப்புக் கோட்பாடு [அல்லது] உயிரிலிப் பிறப்பு என்றால் என்ன?
- 218) உயிர்களின் வேதிப் பரிணாமம் விளக்கு.
- 219) எச்ச உறுப்புகளுக்கு சில உதாரணங்கள் தருக.
- 220) உயிர்வழித் தோற்ற விதியினை கூறு.
- 221) தொல் தாவரவியல் என்றால் என்ன?
- 222) பீர்பால் சகனி பற்றி கூறு.
- 223) வான் உயிரியல் [அல்லது]புற மண்டல உயிரியல் வரையறு.
- 224) வாழும் தொல் உயிர் படிமங்கள் என்றால் என்ன?
- 225) புவி அமைப்புக்கான அளவை என்றால் என்ன?
- 226) முன்னோர் பண்பு மீட்சி என்றால் என்ன?
- 227) பயன்பாடு மற்றும் பயன்படுத்தாமை கோட்பாடு - வரையறு.
- 228) எச்ச உறுப்புகள் என்றால் என்ன?
- 229) புவி அமைப்புக் கால அளவை என்றால் என்ன?
- 230) வான் உயிரியல் என்றால் என்ன?
- 231) கோல்டிலாக் மண்டலம் என்பது என்ன?
- 232) பரிணாமத்தில் வேறுபாடுகள் தோன்றுவது சிற்றினங்கள் வாழ்வதற்கு முன்னோக்கி எடுத்து செல்வது எங்ஙனம் விளக்குக.
- 233) ஆர்க்கியாப்டெரிக்ஸ் - ஊர்வன - பறவைகளுக்கு இடையேயான இணைப்பு உயிரி.
- 234) நோய் எதிர்ப்புத் திறனுக்கான பயிர் பெருக்கம் பற்றி விவரி.
- 235) இந்தியா உணவு உற்பத்தியில் சாதிக்க உதவிய கோதுமையின் மூன்று மேம்பாடு அடைந்த பண்புகளை எழுதுக.

- 236) லைசின் அமினோ அமிலம் செறிந்த இரண்டு மக்காச்சோள கலப்புயிரி வகைகளின் பெயரை எழுதுக.
- 237) DNA விரல் ரேகைத் தொழில்நுட்பத்தின் நடைமுறை பயன்பாடுகளை எழுதுக.
- 238) குருத்தணுக்கள் எவ்வாறு புதுப்பித்தல் செயல்பாட்டிற்கு பயன்படுகின்றன ?
- 239) உட்கலப்பு மற்றும் வெளிக் கலப்பு-வேறுபடுத்துக.
- 240) தூய வரிசை-வரையறு.
- 241) குளோன்கள் என்றால் என்ன?
- 242) கால்ச்சிசின் என்பது யாது?
- 243) மியூடாஜென் என்றால் என்ன?
- 244) உட்கலப்பு-வரையறு.
- 245) கோவேறு கழுத்தை என்பது யாது?
- 246) ஹெட்டிரோசிஸ்-வரையறு.
- 247) பிளாஸ்மிடு என்றால் என்ன?
- 248) ரெஸ்ட்ரிக்டேஸ் நொதிகள் - வரையறு.
- 249) ஜீன் சிகிச்சை என்பது யாது?
- 250) ஜீன் சிகிச்சையின் வகைகள் யாவை?
- 251) குருத்தணுக்களின் வகைகள் யாவை?
- 252) நோயுயிரி என்றால் என்ன?
- 253) உயிரூட்டச்சத்தேற்றம் என்றால் என்ன?
- 254) பன்மயம் என்றால் என்ன?
- 255) சடுதி மாற்ற பயிர்பெருக்கம் என்றால் என்ன?
- 256) ஹெட்டிரோசிஸ் என்றால் என்ன?
- 257) ஜீன் சிகிச்சை என்றால் என்ன? அதன் வகைகளைக் கூறு.
- 258) மரபுப்பண்பு மாற்றப்பட்ட உயிரிகள் என்றால் என்ன?
- 259) அயல் ஜீனை பெற்ற மீன் பற்றி எழுது.
- 260) குருத்தணு சிகிச்சையின் முக்கியத்துவம் பற்றி கூறு.
- 261) ஒரு நபரை அடையாளம் காண டி.என்.ஏ. ரேகைத் தொழில் நுட்பம் உதவுகிறது. இக்கூற்றை நிறுவுக.
- 262) கோல்டன் ரைஸ் (மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட அரிசி) உண்பது நல்லதா?
- 263) திலேப்பியா வளர்ச்சி ஹார்மோன் ஜீன் கொண்ட மீன் நாம் உண்பதற்கு ஏற்றது அல்ல ஏன்?
- 264) மனோவியல் மருந்துகள் என்றால் என்ன?
- 265) புகைப்பதால் வரும் நோய்களைக் குறிப்பிடுக.

- 266) உடற்பருமனுக்குக் காரணமான காரணிகள் எவை?
- 267) வயது முதிர்ந்தோர் நீரிழிவு என்றால் என்ன?
- 268) மெட்டாஸ்டாசிஸ் என்றால் என்ன?
- 269) இன்சலின் குறைபாடு எவ்வாறு ஏற்படுகிறது?
- 270) நீரிழிவு நோய் உள்ளவர்கள் எடுத்துக் கொள்ளப்பட வேண்டிய இரண்டு உணவுப்பொருள்களுக்கு உதாரணம் தருக.
- 271) உடல் பருமக் குறியீடு என்பது யாது?
- 272) புற்றுநோய் கட்டிகளின் வகைகள் யாவை?
- 273) புற்றுநோயின் வகைகளைக் கூறு.
- 274) புற்று நோய்க்கான தடைக்காப்பு சிகிச்சை முறையை கூறு.
- 275) எய்ட்ஸ் நோய்க்கான சிகிச்சையினை கூறு.
- 276) கரோனரி இதய நோயின் அறிகுறிகள் யாவை?
- 277) எய்ட்ஸ் நோயினை கண்டறிவதற்கான சோதனைகளை கூறு?
- 278) போக்சோ சட்டத்தின் குறிக்கோள்கள் யாவை?
- 279) மருந்துக்கு அடிமையாதல் மருந்துகள் என்றால் என்ன?
- 280) நச்சு நீக்கம் என்றால் என்ன?
- 281) மருந்தினை சார்ந்திருத்தல் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?
- 282) மருத்துவ - உளவியல் சிகிச்சை என்றால் என்ன?
- 283) உடல் செயல்பாடுகள் என்றால் என்ன?
- 284) மது அருந்துபவர்களின் மறுவாழ்விற்கான நடவடிக்கைகள் யாவை?
- 285) கார்சினோமா என்றால் என்ன?
- 286) சர்கோமா என்றால் என்ன?
- 287) லியூக்கேமியா என்றால் என்ன?
- 288) கார்சினோமென்கள் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?
- 289) தடைகாப்பு சிகிச்சை என்றால் என்ன?
- 290) தொடக்க புற்றுநோய் என்றால் என்ன?
- 291) மேலிக்னன்ட் கட்டிகள் என்றால் என்ன?
- 292) வேதிமருந்து சிகிச்சை என்றால் என்ன?
- 293) கதிரியக்க சிகிச்சை என்றால் என்ன?
- 294) எய்ட்ஸ் என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு ஏற்படுகிறது?
- 295) எய்ட்ஸ் நோய்க்கான சிகிச்சை யாவை?
- 296) வகை - 1 இன்சலின் சார்ந்த நீரிழிவு நோய் எவ்வாறு ஏற்படுகிறது?
- 297) மின்னணுக் கழிவுகள் எவ்வாறு உற்பத்தியாகின்றன?
- 298) மழைநீர் சேமிப்பின் முக்கியத்துவங்கள் யாவை?
- 299) உயிரி வாயுவை பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள் யாவை?

- 300) கழிவுநீர் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படுத்தும் விளைவுகள் யாவை?
- 301) காடழிப்பினால் ஏற்படக்கூடிய விளைவுகள் யாவை?
- 302) ஊரணிகள் என்பன யாவை?
- 303) அனல்மின் நிலையம் என்றால் என்ன?
- 304) தாஜ்மகால் எவ்வாறு அமிலமழையினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது?
- 305) சூரிய நீர் சூடேற்றி மின்சாரம் தயாரிப்பதில்லை, காரணம் கூறு.
- 306) சிப்கோ இயக்கத்தின் நோக்கம் யாது?
- 307) இயற்கை வளங்கள் என்பது யாது? அது எவ்வாறு உருவாகிறது?
- 308) சூரிய ஆற்றலின் நன்மைகள் யாவை?
- 309) உயிரி வாயுவில் உள்ள கலவை யாது?
- 310) ஷேல் வாயு என்றால் என்ன?
- 311) காற்றாற்றலின் நன்மைகள் இரண்டினை எழுது.
- 312) மறுசுழற்சி என்பது சுற்றுச்சூழலில் இல்லையெனில் என்ன நடக்கும்?
- 313) ஸ்கிராச்சு (SCRATCH) என்றால் என்ன?
- 314) திருத்தி (EDITOR) குறித்தும் அதன் வகைகள் குறித்தும் எழுதுக?
- 315) மேடை (STAGE) என்றால் என்ன?
- 316) ஸ்பிரைட்டு (SPRITE) என்றால் என்ன?
- 317) கோப்பு மற்றும் கோப்புத் தொகுப்பை வேறுபடுத்துக.
- 318) நோட்பேடு மற்றும் பெயிண்ட் செயலியின் பயன்பாடுகளை எழுதுக.
- 319) காட்சி தொடர்பு சாதனங்களைப் பற்றி எழுதுக.
- 320) ஸ்கிரிப்ட் எடிட்டரைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.
- 321) நீ ஒரு படம் வரையும் கலைஞன் என்றால் எந்த செயலியை உன்னுடைய படம் வரையும் செயலுக்கு பயன்படுத்துவாய்?
- 322) கணினியில் மென்பொருள் முக்கியமா? வன்பொருள் முக்கியமா?
- 323) கோப்பு மற்றும் கோப்பு தொகுப்பு என்றால் என்ன?
- 324) Block palette என்றால் என்ன?
- 325) ஸ்கிராச்சு சூழல் திருத்தி என்றால் என்ன? அவை யாவை?

4 மதிப்பெண் வினாக்கள் 1

10th Standard

அறிவியல்

$$300 \times 4 = 1200$$

- 1) இரு பொருட்களின் நிறை விகிதம் 3 : 4. அதிக நிறையுடைய பொருள் மீது விசையொன்று செயல்பட்டு 12 ms^{-1} மதிப்பில் அதை முடுக்குவித்தால், அதே விசை கொண்டு மற்ற பொருளை முடுக்குவிக்க தேவைப்படும் முடுக்கம் யாது?
- 2) 1 கிகி நிறையுடைய பந்து ஒன்று 10 மீவி^{-1} திசைவேகத்தில் தரையின் மீது விழுகிறது. மோதலுக்கு பின் ஆற்றல் மாற்றமின்றி, அதே வேகத்தில் மீண்டும் உயரச் செல்கிறது எனில் அப்பந்தில் ஏற்படும் உந்த மாற்றத்தினை கணக்கிடுக.
- 3) இயந்திரப் பணியாளர் ஒருவர் 40 cm கைப்பிடி நீளம் உடைய திருகுக்குறடு கொண்டு 140 N விசை மூலம் திருகு மறை ஒன்றை கழற்றுகிறார். 40 N விசை கொண்டு அதே திருகு மறையினை கழற்ற எவ்வளவு நீள கைப்பிடி கொண்ட திருகுக்குறடு தேவை?
- 4) இரு கோள்களின் நிறை விகிதம் முறையே 2:5, அவைகளின் ஆர விகிதம் முறையே 4:7 எனில், அவற்றின் ஈர்ப்பு முடுக்கம் விகிதத்தை கணக்கிடுக.
- 5) 8 கிகி மற்றும் 2 கிகி நிறையுடைய இரு பொருள்கள் வழவழுப்பாக உள்ள பரப்பில் ஒன்றோடொன்று தொடர்பு கொண்டுள்ளன. அவை 15N அளவிலான கிடைமட்ட விசை கொண்டு நகர்த்தப்படுகின்றன எனில், 2 கிகி நிறையுடைய பொருள் பெரும் விசையினை கணக்கிடுக.
- 6) கன உந்து (Heavy vehicle) ஒன்றும் இரு சக்கரவாகனம் ஒன்றும் சம இயக்க ஆற்றலுடன் பயணிக்கின்றன. கன உந்தின் நிறையானது இருசக்கர வாகன நிறையினை விட நான்கு மடங்கு அதிகம் எனில், இவைகளுக்கிடையே உள்ள உந்தவீதத்தை கணக்கிடுக.
- 7) பயணத்தின் போது தலைக்கவசம் அணிவதும் இருக்கைப்பட்டை அணிவதும் நமக்கு பாதுகாப்பான பயணத்தை அளிக்கும். இக்கூற்றினை நியூட்டனின் இயக்க விதிகள் கொண்டு நியாப்படுத்துக.
- 8) 20 g துப்பாக்கி குண்டு 300 m/s ல் 2 cm க்கு எலும்பினைத் துளைத்து சென்ற பிறகு நிறுத்தப்படுகிறது. அக்குண்டினால் செலுத்தப்பட்ட சராசரி விசையைக் கணக்கிடுக.
- 9) ஒரு 50 g நிறை துப்பாக்கி குண்டு 300 ms^{-1} வேகத்தில் செல்லும்போது 1 s-ல் ஓய்வு நிலைக்கு கொண்டு வரப்படுகிறது. கணத்தாக்கு மற்றும் விசையைக் காண்க.
- 10) ஒரு 100 டைன் எடை கொண்ட பொருளின் நிறையை காண்க: ($g = 10 \text{ m/s}^2$).

- 11) 25 g நிறையுடைய ஒரு கிரிக்கெட் பந்து மட்டையால் தாக்கப்பட்டு 12 ms^{-1} வேகத்தில் செல்கிறது. எனவே பந்தானது 20 ms^{-1} திசைவேகத்தில் திருப்பப்படுகிறது. பந்தினால் பெறப்பட்ட கணத்தாக்கினை கணக்கிடுக.
- 12) இரு பொருட்களின் நிறைகளின் விகிதம் 2:3 முதல் பொருளின்மீது செயல்படும் விசையால் 6 ms^{-2} முடுக்கத்துடன் நகர்கிறது. அதே விசையானது மற்றொரு பொருளின் மீது செயல்படும்போது ஏற்படும் முடுக்கம் யாது?
- 13) ஒரு பொருளின் நிறை $20 \times 10^{-3} \text{ kg}$ -யின் மீது 4 விநாடிகளுக்கு 100 m/s திசைவேகம் அடையுமாறு ஒரு விசை செலுத்தப்படுகிறது. அதே விசையானது 2 நிமிடங்களுக்கு 10 kg நிறையுள்ள ஓய்வுநிலையிலுள்ள ஒரு பொருள் மீது செலுத்தப்படும்போது அதன் திசைவேகம் யாது?
- 14) ஒரு பொருளின்மீது 10 விநாடிகளுக்கு செயல்படும் விசை 60 N . உந்த மாறுபாடு என்ன?
- 15) 10 g நிறையுள்ள ஒரு பொருளின்மீது 5 விநாடிகளுக்கு 200 டைன் விசை செயல்படுகிறது. ஓய்விலிருந்து நகரத் தொடங்கும்போது அதன் திசைவேகம் யாது? SI அழகில் குறிப்பிடுக.
- 16) 20 கிகி நிறையுள்ள ஒரு கோளம் 40 ms^{-1} திசைவேகத்தில் ஓய்விலுள்ள 15 கிகி நிறையுள்ள மற்றொரு கோணத்தின் மீது மோதுகிறது. மோதலுக்குப்பின் அதே திசைவேகத்துடன் அவை நகர்கின்றன. திசைவேகத்தைக் காண்க.
- 17) 2 கிகி நிறையுள்ள ஒரு பொருள் 40 ms^{-1} சீரான திசைவேகத்தில் ஓய்வில் உள்ள மற்றொரு பொருள் மீது மோதுகிறது. இருபொருள்களும் 20 ms^{-1} திசைவேகத்தில் சேர்ந்து நகர்கின்றன. மற்றொரு பொருளின் நிறையைக் காண்க.
- 18) இரு கோள்களின் நிறைகள் 1:2 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. அதன் ஆர விகிதம் 1:2 எனில் கோள்களின் மீதான புவி ஈர்ப்பு முடுக்கத்தின் விகிதத்தைக் காண்க.
- 19) ஒரு கோளின் புவிஈர்ப்பு முடுக்கம், புவியின் பரப்பின் மீதான ஈர்ப்பு முடுக்கத்தில் பாதி மற்றும் கோளின் ஆரம் புவியின் ஆரத்தில் பாதி கோளின் நிறையை புவியின் நிறையில் கண்டுபிடி.
- 20) ஓய்வில் உள்ள 10 kg நிறையுள்ள ஒரு பொருளின் மீதான மாறாவிசை 10 s -களில் செயல்படும்போது 500 cm -க்கு நகர்கிறது. பொருளை ஓய்வு நிலைக்குக் கொண்டுவரவேண்டியான உராய்வு விசையைக் கணக்கிடுக.
- 21) ஒரு துப்பாக்கி 50 g நிறையுள்ள குண்டினை 250 ms^{-1} வேகத்தில் சுடும்போது ஒரு மரத் தக்கையினுள் ஊடுருவிச் சென்று 1 ms -ல் ஓய்வில் உள்ளது. கணத்தாக்கு மற்றும் தக்கையால் செலுத்தப்படும் சராசரி விசை இவற்றை காண்க.

- 22) ஒரு பொருளின்மீது செயல்படும் செங்குத்து விசை 50 N. பொருளானது O என்ற புள்ளியில் நிலையாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. 'O'-விலிருந்து விசை செயல்படும் புள்ளிக்கு தொலைவு 5 செ.மீ விசையின் திருப்புத்திறனைக் காண்க.
- 23) ஒரு நபரின் எடை 50 kg ஒரு மின்தூக்கியில் கீழாக நகர்கிறது. மின்தூக்கியின் பரப்பின் மீதான எதிர் விசை 400N எனில் அதனால் அளிக்கப்படும் கீழ்நோக்கிய முடுக்கத்தினைக் கணக்கிடுக.
- 24) ராஜா என்ற மாணவர் குவிலென்சு ஒன்றின் குவியத்தொலைவைக் கண்டறிவதற்கான சோதனையை மேற்கொள்ளும் போது, குவிலென்சானது தவறுதலாக கீழே விழுந்து, இரு சம துண்டுகளாக உடைந்துவிடுகிறது. அவர் அதே லென்சைப் பயன்படுத்தி தொடர்ந்து சோதனையைச் செய்தால்,
- 1) அவருக்கு பிம்பங்கள் கிடைக்குமா?
 - 2) கண்டறியப்படும் குவியத் தொலைவில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் இருக்குமா?
- 25) ஆந்தை போன்ற இரவு நேரப் பறவைகளின் கண்களில் உள்ள கார்னியா மற்றும் கண் பாவை ஆகியவை அளவில் பெரியதாக உள்ளன. இவ்வமைப்பு அவற்றுக்கு எவ்வாறு உதவுகின்றன?
- 26) ஒளி விலகலின் விதிகளைக் கூறுக.
- 27) ஒளிச்சிதறல் என்றால் என்ன? அது ஏற்படக் காரணம் யாது?
- 28) சூரிய உதய மற்றும் மறைவின்போது சிவப்பாகக் காட்சியளிப்பது ஏன்?
- 29) மீட்சியற்ற சிதறல் என்றால் என்ன? அவற்றை எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம்?
- 30) டிண்டால் விளைவுக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு தருக.
- 31) தட்டக்குவி லென்சு, தட்டக்குழி லென்சு என்றால் என்ன?
- 32) குவிலென்சின் பயன்பாடுகளைத் கூறுக.
- 33) கார்ட்டீசியன் குறியீட்டு மரபினைக் குறிப்பிடுக.
- 34) லென்சின் உருப்பெருக்கம் வரையறு. அது எவ்வாறு கணக்கிடப்படுகிறது?
- 35) லென்சை உருவாக்குவோர் சமன்பாடு உருவாக்கப்பட்டதன் அவசியம் யாது?
- 36) லென்சின் திறன் வரையறு. அது எவ்வாறு கணக்கிடப்படுகிறது?
- 37) பார்வைச் சிதறல் குறைபாடு தோன்றக் காரணங்கள் யாவை?
- 38) எளிய நுண்ணோக்கியின் பயன்பாடுகள் யாவை?
- 39) ஒளிவிலக தொலைநோக்கி ஒளி எதிரொளிப்பு தொலைநோக்கி வேறுபடுத்துக.
- 40) ஒரு குவி லென்சின் திறன் +6D மற்றும் ஒரு குழி லென்சின் திறன் -4D சேர்த்து வைக்கப்படுகிறது. இரு லென்சுகளின் கட்டமைப்பின் திறன்

யாது?

- 41) உங்களுடைய ஒரு கையில் 0°C வெப்பநிலையில் உள்ள பனிக்கட்டியும் மற்றொரு கையில் 0°C உள்ள குளிர்ந்த நீரும் உள்ளது எனில் எந்த கை அதிக அளவு குளிர்ச்சியினை உணரும்? ஏன்?
- 42) வெப்ப சமநிலை என்றால் என்ன?
- 43) வெப்ப ஆற்றல் மாற்றத்தின் சிறப்பு அம்சங்கள் யாவை?
- 44) கிலோ கலோரி -வரையறு.
- 45) வெப்ப ஆற்றலின் விளைவுகள் யாவை?
- 46) நீள்வெப்ப விரிவு குணகம் வரையறு.
- 47) பரப்பு வெப்ப விரிவு குணகம்-வரையறு. இதற்கான சமன்பாடு என்ன?
- 48) அவகேட்ரோ விதி -வரையறு.
- 49) மின்னழுத்தம் மற்றும் மின்னழுத்த வேறுபாடு வரையறு.
- 50) வீட்டிலுள்ள மின்சுற்றில் புவித்தொடுப்புக் கம்பியின் பங்கு என்ன?
- 51) ஓம் விதி வரையறு.
- 52) மின் தடை எண் மற்றும் மின் கடத்து எண் ஆகியவற்றை வேறுபடுத்து.
- 53) வீடுகளில் பயன்படுத்தப்படும் மின்சுற்றில் எந்தவகை மின்சுற்றுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன?
- 54) மின்சுற்று என்றால் என்ன?
- 55) வோல்ட் வரையறு.
- 56) மின்தடை - வரையறு.
- 57) ஓம்-வரையறு.
- 58) தன்மின்தடை எண் - வரையறு.
- 59) ஒரு கடத்தியின் மின்தடை எண் என்றால் என்ன?
- 60) தொடர் மற்றும் பக்க இணைப்புச் சுற்றுகளுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடு யாது?
- 61) மின்னோட்டத்தின் வெப்ப விளைவு என்றால் என்ன? அதன் பயன் யாது?
- 62) மின் இழைகளை பற்றி குறிப்பு வரைக.
- 63) மின்திறனின் அலகு யாது? வரையறு.
- 64) மின்னாற்றல் நுகர்வு என்பது யாது? எ.கா. தருக.
- 65) 1 kwh என்பதன் விளக்குக.
- 66) அதிக பளுவதால் என்றால் என்ன?
- 67) குறுக்குத் தடச்சுற்று என்றால் என்ன?
- 68) LED பல்பு குறிப்பு வரைக.
- 69) ஏழு தூண் காட்சிப் பலகையை படம் வரைந்து விவரி.

- 70) வீட்டில் உபோயோகப்படுத்தும் அனைத்து மின்சாதனங்களும் மின் ஆற்றலை வெப்ப ஆற்றலாக மாற்றுமா? ஏன்?
- 71) மின்தடையின் அலகினை வரையறு.
- 72) மின் உருகு இழையினைப் பற்றி சிறு விளக்கம் தருக.
- 73) புவி தொடுப்பு எவ்வாறு மின்கசிவினால் உண்டாகும் மின்னதிர்ச்சியைத் தவிர்க்கிறது?
- 74) ஒலியானது கோடை காலங்களை விட மழைக்காலங்களில் வேகமாகப் பரவுவது ஏன்?
- 75) இராஜஸ்தான் பாலைவனங்களில் காற்றின் வெப்பநிலை 46°C ஐ அடைய இயலும். அந்த வெப்பநிலையில் காற்றில் ஒலியின் திசைவேகம் என்ன? ($V_0 = 331 \text{ மீவி}^{-1}$)
- 76) இசையரங்கங்களின் மேற்கூரை வளைவாக இருப்பது ஏன்?
- 77) டாப்ளர் விளைவு நடைபெற முடியாத இரண்டு சூழல்களைக் கூறுக.
- 78) ஒலி அலைகளை அதிர்வெண்ணைப் பொறுத்து வகைப்படுத்துக.
- 79) ஒலி அலைகளுக்கும் ஒளி அலைகளுக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
- 80) ஒலி அலையின் திசைவேகம், அதிர்வெண், அலைநீளம் ஆகியவற்றிற்கான தொடர்பை வருவி.
- 81) எதிரொலிப்பு விதிகளை எழுதி விளக்குக.
- 82) அணுக்கரு வினைக்குட்படும் கதிரியக்கத் தனிமம் ஒன்றின் நிறை எண்: 232, அணு எண்: 90 எனில் கதிரியக்கத்திற்குப் பின் காரீய ஐசோடோப்பாக மாறுகிறது. காரீய ஐசோடோப்பின் நிறை எண் 208 மற்றும் அணு எண் 82 எனில் இவ்வினையில் நிகழ்ந்துள்ள ஆல்பா மற்றும் பீட்டாச் சிதைவுகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.
- 83) X - கதிர் படங்களை அடிக்கடி எடுக்கக்கூடாது - காரணங்களை எழுதுக.
- 84) அலைப் பேசி கோபுரங்கள் மனித வாழிடத்திலிருந்து தொலைவில் அமைக்கப்பட வேண்டும் - ஏன்?
- 85) புளூட்டோனியம் $-239 \times 10^3 \text{ GBqs}$ கதிரியக்கத்தை உமிழ்கிறது. இதனை கியூரியில் மாற்று. ($1\text{Bq} = 2.703 \times 10^{-11} \text{ கியூரி}$)
- 86) அணுக்கரு பிளவில் உண்டாகும் ஆற்றலை கணக்கிடு. நிறைவேறுபாடு $3.251 \times 10^{-28} \text{ கிகி}$.
- 87) U -235 ன், 350 அணுக்கள் உடைக்கப்படும்போது $2.9 \times 10^{-8} \text{ J}$ ஆற்றல் ஒவ்வொரு அணுவிலிருந்தும் வெளியேறுகிறது. எத்தனை அணுநிறையானது ஆற்றலாக மாற்றப்படுகிறது?
- 88) ${}_{10}\text{Th}^{234} \rightarrow {}_{91}\text{Pa}^{234} + {}_{-1}\text{e}^0$
இந்நிகழ்வில் வெளியாகும் கதிரியக்க சிதைவு யாது?
- 89) Ga-150 யின் α சிதைவிற்கான சமன்பாட்டை எழுது.

- 90) அணுக்கரு பிளவு வினையினை பூர்த்தி செய்.
- 91) அணுக்கரு இணைவு வினையை தொடங்க அதிக வெப்பநிலையும் அழுத்தமும் தேவைபடுகிறது ஏன்?
- 92) செயற்கை கதிரியக்கம் கட்டுப்படுத்தக்கூடியது என எவ்வாறு நிரூபிப்பாய்?
- 93) கால்சியம் கார்பனேட்டை வெப்பப் படுத்தும் போது கீழ்க்கண்டவாறு சிதைவடைகிறது.
 $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
அ. இவ்வினையில் எத்தனை மோல்கள் கால்சியம் கார்பனேட் ஈடுபடுகிறது.
ஆ. கால்சியம் கார்பனேட்டின் கிராம் மூலக்கூறுநிறையைக் கணக்கிடு.
இ. இவ்வினையில் எத்தனை மோல்கள் கார்பன் டை ஆக்சைடு வெளிவருகிறது.
- 94) கீழ்க்கண்டவற்றின் நிறையைக் காண்க.
அ. 2 மோல்கள் ஹைட்ரஜன் மூலக்கூறு
ஆ. 3 மோல்கள் குளோரின் மூலக்கூறு
இ. 5 மோல்கள் சல்பர் மூலக்கூறு
ஈ. 4 மோல்கள் பாஸ்பரஸ் மூலக்கூறு
- 95) கால்சியம் கார்பனேட்டில் உள்ள ஒவ்வொரு தனிமத்தின் சதவீத இயைபைக் காண்க.
(Ca = 40, C = 12, O = 16).
- 96) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ல் உள்ள ஆக்சிஜனின் சதவீத இயைபைக் காண்க. (Al = 27, O = 16, S = 32).
- 97) போரானின் சராசரி அணுநிறை 10.804 amu எனில் B - 10 மற்றும் B - 11 சதவீத பரவலைக் காண்க?
- 98) கார்பன்டை ஆக்சைடின் கிராம் மூலக்கூறு நிறையை கண்டுபிடி.
- 99) 81 கி அலுமினியத்தில் உள்ள மோல்களின் எண்ணிக்கையை கணக்கிடுக.
- 100) 2 கி NaOH-ல் உள்ள மோல்களின் எண்ணிக்கையை கணக்கிடுக.
- 101) 0.5 மோல் ஆக்சிஜனுடைய நிறையை கண்டுபிடி.
- 102) 11 கி CO_2 ல் உள்ள மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கையை கணக்கிடு.
- 103) மெக்னீசியம்,சல்பைட்டில் உள்ள Mg மற்றும் Sன் நிறை விகிதம் 3:4 Mg மற்றும் S அணுக்களின் விகித எண்கள் என்ன?
- 104) அ) அணு (அ) மூலக்கூறுகளின் நிறையை அளவிட amu அலகு பயன்படுத்த காரணம் என்ன?
ஆ) சராசரி அணுநிறை ஏன் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
இ) அணுக்கள் ஏன் மூலக்கூறுகளாக உருவாகிறது?
- 105) A என்ற உலோகம் 3ம் தொடரை 13ம் தொகுதியையும் சார்ந்தது செஞ்சுடேறிய A நீராவியுடன் சேர்ந்து B யை உருவாக்கும். உலோகம் A

யானது NaOH உடன் சேர்ந்து C ஐ உருவாக்கும். எனில் A, B, C எவை எவை என வினாக்களுடன் எழுதுக.

- 106) எந்த அமிலம், அலுமினிய உலோகத்தை செயல்படா நிலைக்கு உட்படுத்தும். ஏன்?
- 107) a. HF மூலக்கூறில் உள்ள H மற்றும் F க்கு இடையில் உள்ள பிணைப்பு எது?
b. இப்பிணைப்பை அறிய உதவும் ஆவர்த்தன பண்பு எது?
c. இப்பண்பு தொடரிலும், தொகுதியிலும் எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?
- 108) ஊது உலையில் உருக்கிப்பிரித்தலை விவரி.
- 109) விண் 50 கி சர்க்கரையை 250 மி.லி சுடுநீரில் கரைக்கிறார். சரத் 50 கி அதே வகை சர்க்கரையை 250 மி.லி குளிர்ந்த நீரில் கரைக்கிறார். யார் எளிதில் சர்க்கரையை கரைப்பார்கள்? ஏன்?
- 110) 'A' என்பது நீல நிறப் படி உப்பு. இதனைச் சூடுபடுத்தும் போது நீல நிறத்தை இழந்து 'B' ஆக மாறுகிறது. B-இல் நீரைச் சேர்க்கப்படும் போது 'B' மீண்டும் 'A' ஆக மாறுகிறது. 'A' மற்றும் 'B' யினை அடையாளம் காண்க
- 111) குளிர் பானங்கள் மலை உச்சியில் அதிகமாக நுரைத்துப் பொங்குமா? அல்லது அடிவாரத்தில் அதிகமாக நுரைத்துப் பொங்குமா? விளக்குக
- 112) 'A' என்ற திண்மச் சேர்மத்தை வெப்பப்படுத்தும் பொழுது சிதைந்து 'B' மற்றும் 'C' என்ற வாயுவைத் தருகிறது. 'C' என்ற வாயுவை நீரில் செலுத்தும் போது அமிலத்தன்மையாக மாறுகிறது. A, B மற்றும் C-யைக் கண்டறிக.
- 113) காப்பர் சல்பேட் கரைசலை கலக்குவதற்கு நிக்கல் கரண்டியை பயன்படுத்தலாமா? உனது கூற்றை நியாயப்படுத்துக.
- 114) ஒரு வேதிவினை நடைபெறும் போது நிகழ்வதென்ன?
- 115) ஒளிச்சிதைவு வினைகள் என்றால் என்ன? அதற்கு சமன்பாட்டை எழுதுக.
- 116) எல்லா எரிதல் வினைகளும் கூடுகை வினைகளே, ஆனால் அனைத்து கூடுகை வினைகளும் எரிதல் வினை இல்லை விளக்குக.
- 117) வேதிவினையின் வேகத்திற்கான சமன்பாட்டை எழுதுக. அதில் குறிப்பிட்டுள்ள குறியீட்டுக்கான விளக்கத்தை எழுதுக
- 118) வேதிவினைகளின் வேகத்தை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை?
- 119) நீரில் மின்சாரம் கடத்தும் போது ஏற்படும் வினை ஒரு மீள்வினை ஆனால் இது மிக விரைவாக சமநிலையை எட்டுகிறது ஏன்?
- 120) பொது நிறங்காட்டி என்றால் என்ன? அதன் பயன் என்ன?
- 121) நெல் வயலில் தக்காளி, எலுமிச்சை பயிரிடும்பொழுது அதிக விளைச்சலை தருவதில்லை ஏன்?

- 122) ஒரு கரைசலின் pH மதிப்பு சுழியாக இருந்தால் அக்கரைசலின் தன்மை யாது?
- 123) தூயநீர் மின்சாரத்தைக் கடத்துமா? உனது பதிவை நியாயப்படுத்து.
- 124) குளிர்பானங்களை குளிர்விப்பான்களில் வைக்கப்படும் நோக்கம் என்ன?
- 125) சில்வர் புரோமைடை ஏன் கருமை நிற பாட்டில்களில் வைக்க வேண்டும்?
- 126) ஆல்கஹாலின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு $C_4H_{10}O$ அதில் -OH இட எண் 2
அ. அதனுடைய அமைப்பு வாய்ப்பாட்டை எழுதுக.
ஆ. IUPAC பெயரினை எழுதுக.
இ. இச்சேர்மம் நிறைவுற்றவையா? நிறைவுறாதவையா?
- 127) ஒரு கரிம சேர்மம் A என்பதன் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு $C_2H_4O_2$ இது பதப்படுத்துதலில் பயன்படுகிறது. மேலும் எத்தனாலுடன் வினைபுரிந்து இனிய மணமுடைய சேர்மம் Bயை தருகிறது.
அ. சேர்மம் A யைக் கண்டறிக.
ஆ. சேர்மம் B உருவாதல் வினையினை எழுதுக.
இ. இந்நிகழ்விற்கு பெயரிடுக.
- 128) அல்கீன்கள் மற்றும் அல்கைன்கள் ஏன் நிறைவுறா ஹைட்ரோ கார்பன்கள் என அழைக்கப்படுகிறது?
- 129) குளுக்கோஸ், ப்ரக்டோஸ் ஆகியவற்றிற்கிடையே உள்ள அமைப்பு வேறுபாட்டை எழுதுக.
- 130) கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு எலக்ட்ரான் புள்ளி வரைபடத்தை வரைக.
1) எத்தனால்
2) பியூட்டேன்
- 131) இருவிதையிலை தாவரத் தண்டின் வாஸ்குலார்கற்றையின் அமைப்பைப் பற்றி எழுதுக.
- 132) இலையிடைத்திசு (மீசோபில்) பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
- 133) ஒரு ஆக்ஸிஸோமின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறி.
- 134) மலரும் தாவரங்களில் காணப்படும் மூன்று வகையான திசுத் தொகுப்புகளை குறிப்பிடுக.
- 135) ஒளிச்சேர்க்கை என்றால் என்ன? இது செல்லில் எங்கு நடைபெறுகிறது?
- 136) ஒளிச்சேர்க்கையின் போது இருள் வினைக்கு முன்பு ஏன் ஒளி வினை நடைபெற வேண்டும்?
- 137) ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒட்டுமொத்த சமன்பாட்டை எழுதுக.
- 138) சுவாச ஈவு என்றால் என்ன?
- 139) இருவித்திலை மற்றும் ஒரு வித்திலை தாவர தண்டினை வேறுபடுத்து.
- 140) பசுங்கணிகத்தின் அமைப்பை விளக்கு.
- 141) மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் அமைப்பை படத்துடன் விளக்கு.

- 142) ஒருவித்திலை மற்றும் இருவித்திலை தாவரத்தண்டிற்கு இடையே உள்ள வேறுபாட்டினை எழுதுக.
- 143) கிளைக்காலிஸிஸ் குறிப்பு வரைக.
- 144) கிரப் சுழற்சி குறிப்பு எழுதுக.
- 145) எலக்ட்ரான் கடத்தும் சங்கிலி அமைப்பு குறிப்பு வரைக.
- 146) மைட்டோகாண்டிரியாவின் பணி யாது?
- 147) முயலின் சுவாசக் குழாயில் குருத்தெலும்பு வளையங்கள் காணப்படுவது ஏன் ?
- 148) அட்டையில் காணப்படும் ஒட்டுண்ணி தகவமைப்புகளை எழுதுக.
- 149) அர்ஜுன் பத்தாம் வகுப்பு படிக்கிறான். அவனுக்கு காய்ச்சல் வந்ததால் மருத்துவரை சந்திக்கச் செல்கிறான். அவன் மருத்துவமனைக்குச் சென்ற போது, அட்டையால் தீவிரமாக கடிக்கப்பட்ட ஒரு நோயாளி சிகிச்சை பெறுவதைக் காண்கிறான். மிகவும் கொடூரமாக இருப்பதைக் கண்ட அர்ஜுன், மருத்துவரிடம் அட்டை மனிதனின் தோலில் ஒட்டும்போதே, அது கடிப்பதை ஏன் உணர முடிவதில்லை என வினவுகிறான். அதற்கு மருத்துவர் அளித்த விடை என்னவாக இருக்கும் ?
- 150) சைலேஷ் தன் வீட்டில் செல்லப் பிராணிகளை வளர்த்து வருகிறான். அவற்றில் சில முயல்களும் உள்ளன. ஒரு நாள் முயல்களுக்கு உணவளிக்கும் போது அவற்றின் பற்கள் வித்தியாசமாக இருப்பதை கவனிக்கிறான். இது குறித்து அவனுடைய தாத்தாவிடம் கேட்கிறான். அந்த வித்தியாசத்திற்கு என்ன காரணம் என்று ஊகிக்க முடிகிறதா ? விவரி.
- 151) அட்டை, நோய்களை உண்டாக்குமா?
- 152) அட்டைகளின் மேல் சாதாரண உப்பினை கொட்டினால் அவை இறந்துவிடுவதேன்?
- 153) நீராவிப்போக்கின் போது இலைத்துளை திறப்பதற்கும் மூடிக்கொள்வதற்குமான காரணத்தை கூறு
- 154) கூட்டிணைவு என்றால் என்ன?
- 155) வேரினுள் நீர் நுழைந்து, இலையின் மூலம் நீராவிமாக வளிமண்டலத்தில் இழக்கப்படும் பாதையைக் காட்டுக.
- 156) ஒரு தாவரத்தில் வேரின் மூலம் உறிஞ்சப்பட்ட நீரின் அளவைவிட இலையின் மூலம் நீராவிப் போக்கின் காரணமாக வெளியேறும் நீரின் அளவு அதிகமானால் என்ன நிகழும்?
- 157) மனித இதயத்தின் அமைப்பு மற்றும் செயல்படும் விதத்தினை விவரி.
- 158) மனிதர்களின் சுற்றோட்டமானது இரட்டைச்சுற்றோட்டம் என அழைக்கப்படுவதேன்?
- 159) இதய ஒலிகள் என்றால் என்ன? அவை எவ்வாறு உருவாகின்றன?
- 160) இதய வால்வுகளின் முக்கியத்துவம் என்ன?

- 161) Rh காரணியைக் கண்டறிந்தவர் யார்? அது ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
- 162) தமனிகளும், சிரைகளும் அமைப்பின் அடிப்படையில் எவ்வாறு வேறுபடுகின்றன?
- 163) சைனோ ஆரிக்குலார் கணு 'பேஸ் மேக்கர்' என்று ஏன் அழைக்கப்படுகிறது?
- 164) உடல் இரத்த ஓட்டம் மற்றும் நுரையீரல் இரத்த ஓட்டத்தினை வேறுபடுத்துக.
- 165) இதய சுழற்சியின் நிகழ்வானது 0.8 வினாடிகளில் நிறைவடைகிறது எனில், ஒவ்வொரு நிகழ்வின் கால அளவையும் குறிப்பிடுக?
- 166) உலர்ந்த தாவரப் பொருளை நீரில் வைக்கும் போது உப்பிவிடும். இதற்கான நிகழ்ச்சி என்ன? வரையறை செய்க
- 167) இடது வெண்ட்ரிக்ளிஸ் சுவரானது மற்ற அறைகளின் சுவர்களை விட தடிமனாக இருப்பது ஏன்?
- 168) இதய ஒலியைக் கண்டறிய மருத்துவர்கள் ஸ்டெதாஸ்கோப்பை பயன்படுத்துவது ஏன்?
- 169) நுரையீரல் தமனி மற்றும் நுரையீரல் சிரை ஆகியவை சாதாரண தமனி மற்றும் சிரை ஆகியவற்றின் பணிகளோடு ஒப்பிடும் போது எவ்வாறு வேறுபடுகின்றன.
- 170) நீராவிப்போக்கு ஒரு தேவையான தீங்கு செயல் விளக்குக.
- 171) உலகில் மனிதர்கள் பலவகைப்பட்ட நிறங்களில் காணப்படுகின்றனர். ஆனால் இரத்தம் ஒரே நிறத்தில் காணப்படுவது ஏன்?
- 172) கரோனரி சுற்றோட்டத்தை விவரி.
- 173) இதய சுழற்சியினை விவரி.
- 174) நிணநீரின் பணிகளை எழுது.
- 175) பல்வேறு வகையான இரத்த வகைகளில் காணப்படக் கூடிய ஆன்டிஜன் மற்றும் ஆன்டிபாடிகளைப் பட்டியலிடுக.
- 176) முகுளத்தின் கீழ்ப்புறத்தில் தொடங்கும் உருளையான அமைப்பு "A", கீழ்ப்புறமாக நீண்டுள்ளது. இது "B" என்னும் எலும்பு சட்டகத்துக்குள், "C" என்ற உறைகளால் போர்த்தப்பட்டுள்ளது. "A"யிலிருந்து, "D" எண்ணிக்கையிலான இணை நரம்புகள் கிளைத்து வருகின்றன.
- i. "A" என்பது எந்த உறுப்பைக் குறிக்கிறது?
- ii. அ) "B" எனப்படும் எலும்பு சட்டகம் மற்றும் ஆ) "C" எனப்படும் உறைகள் ஆகியவற்றின் பெயர்களைக் கூறுக.
- iii. "D" என்பது எத்தனை இணை நரம்புகள்?
- 177) நம் உடலில் அதிகமான அளவு காணப்படும் நீளமான "L" செல்கள் ஆகும். "L" செல்களில் நீண்ட கிளைத்த பகுதி "M" என்றும், குறுகிய கிளைத்த பகுதிகள் "N" என்றும் அழைக்கப்படும். இரண்டு "L"

செல்களுக்கிடையேயான இடைவெளி பகுதி “O” என்று அழைக்கப்படும். இந்த இடைவெளிப் பகுதியில் வெளியிடப்படும் வேதிப்பொருளான “P” நரம்புத் தூண்டலை கடத்த உதவுகிறது.

i. “L” செல்களின் பெயரை கூறுக.

ii. “M” மற்றும் “N” என்பவை யாவை?

iii. “O” என்னும் இடைவெளி பகுதியின் பெயர் என்ன?

iv. “P” எனப்படும் வேதிப் பொருளின் பெயரை கூறுக.

178) சில நேரங்களில் நமது கை முட்செடியில் படும் போது முட்கள் நம் உடலில் வலியை ஏற்படுத்துகின்றன. உடனே நாம் கையை முட்செடியினை விட்டு விலக்கி விடுகிறோம். இதில் எந்த வகையான நியூரான்கள் செயல்படத் துவங்குகின்றன?

179) A யில் மூளை தண்டுவடத் திரவம் காணப்படுகிறது. அதில் உள்ள இடைவெளிப்பகுதி B எனப்படுகிறது. A யின் சாம்பல் நிரப்பகுதியானது ஆங்கில எழுத்தில் H போன்று அமைந்துள்ளது. H-ன் மேல்முனை C எனப்படுகிறது. அதன் கீழ் முனை D ஆகும். A, B, C, D யினை காண்.

180) பின்வருவனவற்றில் என்ன நடைபெறும் என எதிர்பார்க்கிறாய்?
அ. ஜிப்ரல்லினை நெல் நாற்றுகளில் தெளித்தால்
ஆ. அழுகிய பழம் பழுக்காத பழத்துடன் சேர்த்து வைக்கப்பட்டால்
இ. வளர்ப்பு ஊடகத்தில் சைட்டோகைனின் சேர்க்கப்படாத போது

181) ஜப்பானில் நெற்பயிரானது ஜிப்ரல்லா பியூஜிகுராய் என்னும் பூஞ்சையால் ஏற்பட்ட பக்கானே நோயினால் பாதிக்கப்பட்டது. அதற்குக் காரணம் இப்பூஞ்சை உற்பத்தி செய்த ஹார்மோன் என முதன்முதலில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இந்த தகவலின் அடிப்படையில் பின்வரும் கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கவும்.
அ. இந்த செயல்முறையில் சம்மந்தப்பட்ட ஹார்மோனை அடையாளம் காண்க.

ஆ. இந்த ஹார்மோனின் எப்பண்பு இந்த நோயை விளைவித்தது?

இ. இந்த ஹார்மோனின் இரண்டு பணிகளைக் கூறுக.

182) செந்திலுக்கு, அதிக இரத்த அழுத்தம், பிதுங்கிய கண்கள் மற்றும் அதிகமான உடல் வெப்பநிலை உள்ளது. இந்நிலைக்குக் காரணமான நாளமில்லாச் சுரப்பியை அடையாளம் கண்டு அதில் சுரக்கும் எந்த ஹார்மோன், இந்நிலைக்குக் காரணம் எனக் கண்டறிந்து எழுதுக.

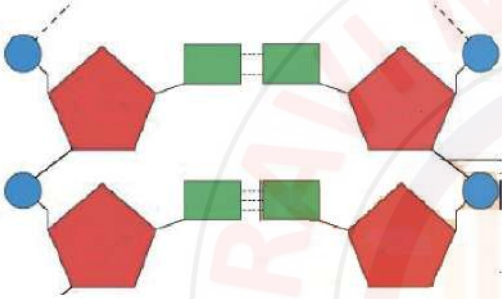
183) சஞ்சய் தேர்வறையில் அமர்ந்திருந்தான் தேர்வு துவங்கும் முன், அவனுக்கு அதிகப்படியான வியர்வையும், இதயத்துடிப்பும் காணப்பட்டன. இந்நிலை அவனுக்கு ஏன் ஏற்படுகிறது?

184) சூசனின் தகப்பனார், மிகவும் சோர்வடைந்து அடிக்கடி சிறுநீர் கழிக்கிறார். மருத்துவ பரிசோதனைக்குப் பின்னர், அவரது இரத்த சர்க்கரை அளவைப் பராமரிக்க தினமும் ஊசி மூலம் மருந்து செலுத்திக் கொள்ள அறிவுறுத்தப்பட்டார். அவருக்கு இந்நிலை ஏற்படக் காரணமென்ன? இதனை தடுக்கும் வழிமுறைகளைக் கூறுக.

185) புரோஜெஸ்டிரானின் இரு பணிகளைக் கூறு.

- 186) அபிசிசிக் அமிலத்தின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுது.
- 187) எத்திலின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுது.
- 188) பிட்யூட்ரியின் பின் கதுப்பில் சுரக்கப்படும் ஹார்மோன்களையும் பற்றி குறிப்பு வரைக.
- 189) பூக்கும் தாவரங்களில் நடைபெறும் பால்இனப்பெருக்கத்தின் நிகழ்வுகளை எழுதுக.
அ) முதல் நிகழ்வின் வகைகளைக் கூறுக.
ஆ) அந்நிகழ்வின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளைக் குறிப்பிடுக.
- 190) பூக்கும் தாவரத்தில் உள்ள மகரந்தத்தூள் முளைத்து மகரந்தக் குழாயை உருவாக்குகிறது. இது இரண்டு ஆண் கேமீட்டுகளை எடுத்துச்செல்கிறது. அண்ட செல்லுடன் கருவுறுதல் நடைபெறுவதற்கு ஒரே ஒரு ஆண் கேமீட் மட்டும் போதுமானதெனில், இரண்டு ஆண் கேமீட் ஏன் எடுத்துச் செல்லப்படுகிறது ?
- 191) பருவமடைதலுக்கு முன்னரும், கர்ப்பத்தின் போதும் மாதவிடாய் சுழற்சி நிகழ்வதில்லை ஏன்?
- 192) கீழ்க்கண்ட பத்தியைப் படித்து கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு விடையளி.
ராகினியும் அவளது பெற்றோரும் தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சியைப் பார்த்துக் கொண்டிருந்தனர். அப்போது நாப்கின்கள் பயன்படுத்துவதை ஊக்குவிக்கும் விளம்பரம் ஒளிபரப்பாகிக் கொண்டிருந்தது. உடனே, ராகினியின் பெற்றோர்கள் அந்த சேனலை மாற்றினர். ஆனால் ராகினி அதற்கு தன்னுடைய எதிர்ப்பைத் தெரிவித்து, அந்த விளம்பரத்தின் தேவையையும் முக்கியத்துவத்தையும் விளக்கினாள்.
அ) முதல் மாதவிடாய் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது ? அது எப்போது நிகழ்கிறது ?
ஆ) மாதவிடாயின் போது மேற்கொள்ள வேண்டிய நாப்கின் சுகாதாரத்தை வரிசைப்படுத்துக.
இ) தன் பெற்றோரின் இச்செயலுக்கு ராகினி தனது எதிர்ப்பைத் தெரிவித்தது சரியா? சரி எனில் விளக்கம் கூறுக.
- 193) ஈஸ்ட்டில் இனப்பெருக்கம் எவ்வாறு நடைபெறுகிறது?
- 194) அல்லி வட்டம் துணை அடுக்கு என கருதப்படுகிறது ஏன்?
- 195) மகரந்தத்தாளின் உறைகளின் பெயர் என்ன?
- 196) சூலகத்தின் பகுதிகள் யாவை?
- 197) எதிர் துருவச் செல்கள் என்பன யாவை?
- 198) இருப்பால் தன்மை கொண்ட மலர்களில் உள்ள மகரந்தத்தினை நீக்கிவிட்டால் அந்த மலரால் விதைகளை உருவாக்க முடியுமா?
- 199) அண்டமானது விந்தணுவுடன் சேர்ந்து கருத்தரித்தல் நடைபெறவில்லையெனில் கருப்பையிலுள்ள அண்டத்தின் நிலை என்ன?

- 200) மெண்டல் தன் ஆய்விற்கு ஏன் தோட்டப்பட்டாணிச் செடியைத் தேர்ந்தெடுத்தார்?
- 201) பீனோடைப், ஜீனோடைப் பற்றி நீவிர் அறிவது என்ன?
- 202) அல்லோசோம்கள் என்றால் என்ன?
- 203) ஒகசாகி துண்டுகள் என்றால் என்ன?
- 204) தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளில் யூபிளாய்டி நிலை சாதகமானதாக ஏன் கருதப்படுகிறது?
- 205) ஒரு தூய நெட்டைத் தாவரமானது (TT) தூய குட்டைத் தாவரத்துடன் கலப்பு செய்யப்படுகிறது. இதில் தோன்றும் F1 மற்றும் F2 தலைமுறை தாவரங்கள் எவ்வகை தன்மையுடையன என்பதை விளக்குக.
- 206) குரோமோசோமின் அமைப்பை விவரிக்கவும்.
- 207) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் டி.என்.ஏ வின் பாகங்களை குறிக்கவும். அதன் அமைப்பை சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.



- 208) தோட்டப் பட்டாணிச் செடியிலுள்ள மலர்கள் அனைத்தும் தன் மகரந்த சேர்க்கை நடைபெறும் இரு பால் மலர்கள் ஆகவே அவற்றில் குறுக்கே கலத்தல் மூலம் கலப்பினம் செய்வது கடினம். இவ்வகைப் பட்டாணிச் செடியில் எவ்வாறு ஒரு பண்பு மற்றும் கலப்பை மெண்டல் மேற்கொண்டார்?
- 209) தூய நெட்டைப் பட்டாணிச் செடியானது தூய குட்டைப் பட்டாணிச் செடியுடன் கலப்பினம் செய்யப்பட்டது. இதன் மூலம் கிடைத்த F1 (முதல் சந்ததி) தாவரம் கலப்பினம் செய்யப்பட்டு F2 (இரண்டாம் சந்ததி) தாவரங்களை உருவாக்கியது.
- அ. F1 தாவரங்கள் எவற்றை ஒத்து இருந்தன?
- ஆ. F2 சந்ததியில் தோன்றிய நெட்டை மற்றும் குட்டைத் தாவரங்களின் விகிதம் என்ன?
- இ. எவ்வகைத் தாவரம் F1 மறைக்கப்பட்டு F2 சந்ததியில் மீண்டும் உருவானது?
- 210) கவிதா ஒரு பெண் குழந்தையைப் பெற்றெடுத்தார். 'அவரின் குடும்ப மரபினால் அவர் பெண் குழந்தைகளை மட்டுமே பெற்றெடுக்க முடியும்' என அவர் குடும்ப உறுப்பினர்கள் கூறினர். அவரின் குடும்ப உறுப்பினர்கள் கூறினர். அவரின் குடும்ப உறுப்பினர்களின் கூற்று உண்மையா? உங்கள் விடையை நியாயப்படுத்துக.

- 211) தனித்து பிரிதலின் விதி (அ) கேமிட்களின் கலப்பற்றி தன்மையின் விதியினைக்கூறு.
- 212) யூபிளாய்டி பற்றி எழுது.
- 213) பாரம்பரியம் மற்றும் வேறுபாடு வரையறு.
- 214) மெண்டல் பயன்படுத்திய பட்டாணி தாவரத்தில் ஏதேனும் மூன்று வேறுபட்ட பண்புகளை அட்டவணைப்படுத்து.
- 215) சார்பின்றி ஒதுங்குதலின் விதி.
- 216) டவுன் நோய்க் கூட்டு நோயின் அறிகுறிகளை எழுது.
- 217) பெண் கேமிட்டுகளின் குரோமோசோம்கள் அனைத்தும் X-குரோமோசோம்களாக உருவாகின்றன. ஏன்?
- 218) மெண்டல் பயன்படுத்திய பட்டாணி தாவரத்தின் வேறுபட்ட பண்புகளை வரிசைப்படுத்துக.
- 219) புதிதாகப் பிறந்த குழந்தைகளின் பாலின நிர்ணயம் ஒரு தற்செயல் நிகழ்வு. தாயோ, தந்தையோ இதற்குப் பொறுப்பாக கருத முடியாது. குழந்தையின் பாலினத்தை எத்தகைய இனச்செல் இணைவு முடிவு செய்கிறது?
- 220) கிவி பறவையின் சிதைவடைந்த இறக்கைகள், ஒரு பெறப்பட்ட பண்பு. ஏன் அது பெறப்பட்ட பண்பு என அழைக்கப்படுகிறது?
- 221) ஆர்க்கியாப்டெரிக்ஸ் இணைப்பு உயிரியாக ஏன் கருதப்படுகிறது?
- 222) வட்டார இன தாவரவியல் என்பதனை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
- 223) புதை உயிர்ப் படிவங்களின் காலத்தை எவ்வாறு அறிந்து கொள்ள இயலும்?
- 224) அருண் தோட்டத்தில் விளையாடிக் கொண்டிருந்தான் . திடீரென ஒரு செடியின் மீது ஒரு தும்பி அமர்ந்திருப்பதைப் பார்த்தான். அதன் இறக்கைகளை உற்று நோக்கினான். காக்கையின் இறக்கையும் தும்பியின் இறக்கையும் ஒரே மாதிரி உள்ளதாக நினைத்தான். அவன் நினைத்தது சரியா? உங்கள் விடைக்கான காரணங்களைக் கூறுக.
- 225) புதை உயிர்ப் படிவங்களின் பதிவுகள் நமக்குப்பரிணாமம் பற்றித் தெரிவிக்கின்றன. எவ்வாறு?
- 226) ஆக்டோபஸ், கரப்பான்பூச்சி மற்றும் தவளை ஆகிய அனைத்திற்கும் கண்கள் உள்ளன. இவை பொதுவான பரிணாம தோற்றத்தைக் கொண்டுள்ளதால் ஒரே வகையாக கருத முடியுமா? உங்கள் விடைக்கான காரணங்களைக் கூறுக.
- 227) "நம்முடைய பல் மற்றும் யானையின் தந்தம் இவை இரண்டும் அமைப்பு ஒத்த உறுப்புகளாகும்." இக்கூற்றினை நியாயப்படுத்து. மேலும் செயல் ஒத்த உறுப்புகள் எவ்வாறு காணப்படுகிறது?
- 228) வேறுபடுத்துக:
அ. உடல செல் ஜீன் சிகிச்சை மற்றும் இந் செல் ஜீன் சிகிச்சை

- ஆ. மாறுபாடு அடையாத செல்கள் மற்றும் மாறுபட்ட செல்கள்
- 229) பயிர் ரகங்களை பெருக்குபவர் ஒருவர் விரும்பத்தக்க பண்புகளை தாவரப் பயிரில் இணைத்துக் கொள்ள விரும்புகிறார். அவர் இணைத்துக் கொள்ளும் பண்புகளின் பட்டியலைத் தயார் செய்.
- 230) 'இயற்கை விவசாயம் பசுமைப்புரட்சியை விடசிறந்தது' காரணங்கள் கூறு.
- 231) "பன்மயம் இராட்சதத் தன்மையை பண்பாகக் கொண்டது" இக்கூற்றை சரியான காரணத்துடன் விவரி.
- 232) P என்ற ஜீன் வைட்டமின் A உற்பத்திக்குத் தேவைப்படுகிறது. இது 'R' என்ற மரபுப்பண்பு மாற்றப்பட்ட தாவரத்தை உற்பத்திச் செய்ய 'Q'வின் ஜீனோமுடன் இணைக்கப்படுகிறது.
அ. P,Q மற்றும் R என்பன யாவை?
ஆ. இந்தியாவில் R ன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
- 233) பசுமைப் புரட்சி என்றால் என்ன?
- 234) ஐ.ஆர் 8 அரசி ரகம் எவ்வாறு உருவாக்கப்பட்டது?
- 235) சடுதி மாற்றம் வரையறு.
- 236) தாவர ரகங்களை தேர்வு செய்தலின் முறைகளைக் கூறு.
- 237) குருத்தணுக்களின் இரு முக்கிய பண்புகளைக் குறிப்பிடு.
- 238) உட்கலப்பு வீழ்ச்சி என்றால் என்ன?
- 239) விலங்கின வகைப் பெருக்கத்தின் நோக்கங்கள் எவை?
- 240) பயிர் மேம்பாட்டிற்கான பயிர்பெருக்க முறைகளின் பெயர்களைக் கூறுக.
- 241) குருத்தணு சிகிச்சையின் பயன்பாடுகளைக் கூறு.
- 242) கருநிலை குருத்தணுக்களையும் முதிர் குருத்தணுக்களையும் வேறுபடுத்துக.
- 243) டி.என்.ஏ விரல் ரேகை தொழில் நுட்பம் பயன்படும் ஏதேனும் இரண்டு இடங்களைக் கூறு.
- 244) HIV பரவக்கூடிய பல்வேறு வழிகள் யாவை?
- 245) புற்று செல் சாதாரண செல்லிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?
- 246) வகை - 1 மற்றும் வகை - 2 நீரிழிவு நோய்களை வேறுபடுத்துக.
- 247) உடற்பருமன் உள்ளவர்களுக்கு உணவுக் கட்டுப்பாடு பரிந்துரைப்பதன் அவசியம் என்ன?
- 248) இதய நோய்கள் ஏற்படுவதைத் தடுக்க மேற்கொள்ளும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளைக் கூறுக.
- 249) ஆர்த்ரோஸ்கிளி ரோசிஸ் ஏற்படுவதற்கான காரணங்களில் கொழுப்பின் பங்கு என்ன?
- 250) குப்பை உணவுகளை உண்பதாலும், மென் பானங்களைப் பருகுவதால் உடற்பருமன் போன்ற உடல்நலப் பிரச்சனைகள் ஏற்பட்ட

போதிலும், குழந்தைகள் அதனை விரும்புகின்றனர். இதனைத் தவிர்ப்பதற்கு நீங்கள் தரும் ஆலோசனைகளைக் கூறுக.

- 251) மனித உடலின் இயல்பான செயல்பாட்டிற்கு நாள்தோறும் உடற்பயிற்சி செய்ய அறிவுறுத்தப்படுகிறது. தினசரி வாழ்க்கையில் உடற்பயிற்சியினை மேற்கொள்வதன் நன்மைகள் யாவை?
- 252) ஒரு முன்னணி வார இதழ் சமீபத்தில் நடத்திய கணக்கெடுப்பில், நம் நாட்டில் ஒவ்வொரு நாளும் எய்ட்ஸ் நோயாளிகளின் எண்ணிக்கை அதிகரித்து வருவதாக ஆய்வறிக்கையில் மக்களிடையே எய்ட்ஸ் பற்றிய விழிப்புணர்வு இன்னும் குறைவாக உள்ளதாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. நீ இந்த நாளிதழின் அறிக்கையை உன் வகுப்பிலுள்ள குழுவினரிடமும் விவாதித்து, இந்த அச்சமூட்டும் நோய்க்கு எதிராக செயல்படுதல் குறித்து மக்களுக்கு உதவுவது பற்றி முடிவெடுக்கவும். அ) உன்னுடைய பள்ளிக்கு அருகாமையிலுள்ள கிராம மக்களுக்கு நீ மேற்கூறியவற்றை தெரிவிக்கும் போது உனக்கு ஏற்படும் சிரமங்கள் யாவை? ஆ) இக்கூறுகளுக்கு நீ எவ்வாறு தீர்வு காண்பாய்?
- 253) போதை மருந்து அல்லது மது அருந்தும் பழக்கம் உள்ளவர்களால், அதிலிருந்து எளிதில் விடுபட முடிவதில்லை ஏன்?
- 254) புகையிலை பழக்கம் ஒரு மனிதனின் உடலில் ஆக்சிஜன் பற்றாக்குறையை ஏற்படுத்துகிறது. இதற்கான காரணத்தைக் கண்டறிக.
- 255) நீரிழிவு நோய் உள்ளவர்கள் தவிர்க்க வேண்டிய மற்றும் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டிய மூன்று உணவு வகைகளைக் கூறுக. இதை ஏன் கடைப்பிடிக்க வேண்டும் என விவரி.
- 256) மனிதர்களின் HIV பற்றிய புரிதல் மற்றும் நடவடிக்கை, அவர்களின் தெரிந்து கொள்ளும் தன்மையைப் பொறுத்து எவ்வாறு மாறுபடுகிறது?
- 257) குழந்தைகளை பாலியல் ரீதியாக தவறாகப் பயன்படுத்துவதிலிருந்து எவ்வாறு தடுக்கலாம்?
- 258) மருந்துகளின் பயன்பாட்டினால் நடத்தையில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் சிலவற்றை கூறு.
- 259) மதுவினால் உடல் நலத்திற்கு ஏற்படும் தீமைகளைப் பட்டியலிடு.
- 260) நீரிழிவு நோயின் அறிகுறிகள் யாவை?
- 261) புற்றுநோய் சிகிச்சை முறைகளை பட்டியலிடு.
- 262) குழந்தைகள் உதவிக்கரத்தின் பணிகள் யாவை?
- 263) மருந்துகளின் தவறான பயன்பாடு -வரையறு.
- 264) புகையிலை எங்கிருந்து கிடைக்கிறது?
- 265) நீரிழிவு நோய் என்றால் என்ன?
- 266) உடல் பருமன் என்றால் என்ன?
- 267) புற்றுநோய் என்றால் என்ன?

- 268) கார்சினோஜன் என்றால் என்ன?
- 269) எய்ட்ஸ் என்றால் என்ன?
- 270) மேலிக்னன்ட் கட்டிகள் மற்றும் மேலிக்னன்டி வகை அல்லாத கட்டிகள் வேறுபடுத்துக.
- 271) ராஜன் காய்ச்சல் காரணமாக மருத்துவமனைக்கு செல்கிறான். மருத்துவர் மருந்தினை ஊசி மூலம் ராஜனின் உடலில் ஏற்றினார். பின் அந்த ஊசியை மேஜை மேலேயே வைத்துவிட்டார். இதைப் பற்றி நீ என்ன நினைக்கிறாய்? தவறு என நினைத்தால் காரணம் கூறு.
- 272) ராதா நீரிழிவு நோயினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளாள். மருத்துவர் அவளை மாத்திரை எடுத்துக் கொள்ளுமாறு கூறினார். வீலாவும் நீரிழிவு நோயினால் பாதிக்கப்பட்டவரே. மருத்துவர் வீலாவை இன்சலின் ஊசியினை தினமும் போட வேண்டும் என கூறினார். மருத்துவர்கள் செய்தது சரியா? நீ என்ன நினைக்கிறாய்.
- 273) சூரிய மின்கலன்கள் நமது ஆற்றல் தேவைகளை பூர்த்தி செய்யும் அளவிற்கு இல்லை. ஏன்? உமது விடைகாண மூன்று காரணங்களை கூறுக.
- 274) கீழ்க்காணும் கழிவுகளை எவ்வாறு கையாளுவாய்?
அ) வீட்டுக் கழிவுகளான காய்கறி கழிவுகள்.
ஆ) தொழிற்சாலைக்கு கழிவுகளான கழிவு உருளைகள்.
இக்கழிவுகள் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்குமா? ஆம் எனில் எவ்வாறு பாதுகாக்கும்?
- 275) 4-R முறையினைப் பயன்படுத்தி இயற்கை வளங்களை பாதுகாக்க ஏதேனும் மூன்று செயல்பாடுகளை கூறுக.
- 276) வனமகோத்சவம் என்றால் என்ன?
- 277) வன உயிரிகள் பாதுகாப்பில் ஈடுபட்டுள்ள இரண்டு நிறுவனங்களின் பெயர்களை கூறு.
- 278) உயிரி வாயுவின் பயன்களைக் கூறுக.
- 279) சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு என்றால் என்ன?
- 280) வன உயிரினங்களை பாதுகாப்பதன் நோக்கம் என்ன?
- 281) ஏரிகள் அமைத்தல் என்றால் என்ன?
- 282) நீர் ஆற்றலையும் ஓத ஆற்றலையும் வேறுபடுத்துக.
- 283) வன உயிரி பாதுகாப்பு சட்டத்தில் முக்கிய அம்சங்கள் யாவை?
- 284) நிலக்கரி மற்றும் பெட்ரோலிய வளங்கள் பாதுகாக்கும் வழிமுறைகள் இரண்டினை கூறு.
- 285) சூரியமின் கலத்தின் பயன்களைக் கூறு.
- 286) ஷேல் வாயுவினால் உண்டாகும் சுற்றுச்சூழல் விளைவுகளைப் பட்டியலிடுக.
- 287) மின் கழிவுகளின் மூலங்களைக் கூறு.

- 288) புதுப்பிக்க இயலாத ஆற்றல் வளங்கள், புதுப்பிக்கத் தக்க ஆற்றல் வளங்கள் -வேறுபடுத்துக.
- 289) பெட்ரோலியத்தின் பயன்கள் யாவை?
- 290) ஷேல் வாயு -வரையறு.
- 291) ஓத ஆற்றலினால் உண்டாகும் நன்மைகள் யாவை?
- 292) வீடுகளில் மின்னாற்றல் எவ்வாறு சேமிக்கப்படுகிறது?
- 293) மின்னணுக் கழிவுகளால் உண்டாகும் பாதிப்புகள் யாவை?
- 294) மழைநீர் சேமிப்பினால் உண்டாகும் நன்மைகள் யாவை?
- 295) உயிர் சிதைவடையும் பொருட்களினால் சூழ்நிலை மண்டலம் பாதிக்கப்படுமா? காரணம் கூறு.
- 296) ஏதேனும் இரண்டு சூரிய ஒளியின் மூலம் நடைபெறும் செயல்பாடுகளைக் கூறு.
- 297) அணுக்கரு ஆற்றலினால் ஏற்படும் ஏதேனும் ஒரு தீமையை குறிப்பிடு.
- 298) "Hello" என்ற சொல்லை ஒலியுடன் பதிவு செய்யும் நிரலை எழுதுக.
- 299) ஸ்கிராச்சு மென்பொருளின் பகுதிகள் மற்றும் பயன்பாடுகள் போன்றவற்றை விளக்கு.
- 300) கணினி உன்னுடைய படிப்பிற்கு எம்முறைகளிலும் உதவிபுரிகிறது?

CALL OR WHATSAPP
8056206308

Ravi Maths Tuition Centre

7 மதிப்பெண் வினாக்கள்

10th Standard

அறிவியல்

$$245 \times 7 = 1715$$

- 1) நிலைமத்தின் பல்வேறு வகைகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.
- 2) நியூட்டனின் இயக்கத்திற்கான விதிகளை விளக்கு.
- 3) விசையின் சமன்பாட்டை நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி மூலம் தருவி.
- 4) உந்தமாறாக் கோட்பாட்டை கூறி அதனை மெய்ப்பிக்க.
- 5) ராக்ரெட் ஏவுதலை விளக்குக.
- 6) பொது ஈர்ப்பியல் விதியினை கூறுக. அதன் கணிதவியல் சூத்திரத்தை தருவிக்க.
- 7) பொது ஈர்ப்பியல் விதியின் பயன்பாட்டினை விவரி.
- 8) அறிவியலறிஞர் கலிலியோவின் கருத்துக்களைக் கூறு.
- 9) திருப்புத்திறன் நடைமுறை வாழ்க்கையில் செயல்படும் சில அமைப்புகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி.
- 10) 'g' மற்றும் 'G' இவற்றிற்கிடையே உள்ள தொடர்பினைத் தருவி.
- 11) மின்தூக்கியின் நகர்விற்கேற்ப தோற்ற எடை மதிப்பு மாறுதலை விளக்குக.
- 12) ஒளியின் ஏதேனும் ஐந்து பண்புகளைக் கூறுக.
- 13) குவிலென்சு ஒன்றினால் தோற்றுவிக்கப்படும் பிம்பங்களுக்கான விதிகளை கதிர்படங்களுடன் விளக்குக.
- 14) கிட்டப்பார்வை மற்றும் தூரப்பார்வை குறைபாடுகளை வேறுபடுத்துக.
- 15) கூட்டு நுண்ணோக்கி ஒன்றின் அமைப்பையும் செயல்படும் விதத்தையும் விளக்குக.
- 16) ஒளிவிலகலின் இரண்டாம் விதியினை விவரி.
- 17) ஒளிச்சிதறல் ஏற்படக் காரணம் என்ன? அவற்றின் வகைகள் யாவை? அவற்றின் வகைகள் யாவை? இராமன் ஒளிச்சிதறலை விவரி.
- 18) வெவ்வேறு தொலைவுகளில் பொருள் வைக்கப்படும் போது குவிலென்சினால் உருவாக்கப்படும் பிம்பங்கள் குறித்து படத்துடன் விவரி.
- 19) கண்ணின் அமைப்பினைக் கூறி அதில் உள்ள முக்கியமான பகுதிகளைக் கூறு.
- 20) கிட்டப்பார்வை [அல்லது] மையோபியா குறைபாடு எவ்வாறு சரி செய்யப்படுகிறது? படத்துடன் விவரி.
- 21) மனிதக் கண்ணின் அமைப்பு மற்றும் செயல்படும் விதத்தினை எழுது.
- 22) எளிய நுண்ணோக்கியின் அமைப்பை படம் வரைந்து விவரிக்கவும்.

- 23) கார்ட்சியன் குறியீட்டு மரபு பற்றி எழுது.
- 24) நல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டினை தருவி.
- 25) திரவத்தின் உண்மை வெப்ப விரிவு மற்றும் தோற்ற வெப்ப விரிவினை அளவிடும் சோதனையை தெளிவான படத்துடன் விவரி.
- 26) வெப்ப ஆற்றலைப் பற்றிய கருத்துக்களை விவாதி.
- 27) திரவம் மற்றும் வாயுவில் வெப்ப விரிவு ஏற்படுவதை விவரி.
- 28) வெப்ப ஆற்றல் என்றால் என்ன? வெப்ப ஆற்றல் மாற்றத்தின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?
- 29) திடப்பொருளில் ஏற்படும் வெப்ப விரிவின் வகைகளை படத்துடன் விவரி.
- 30) வாயுக்களின் அடிப்படை விதிகளை விளக்குக.
- 31) பொது வாயு மாறிலியின் மதிப்பை எழுதுக
- 32) நீரின் மும்மைப் புள்ளி என்பது யாது?
- 33) மூன்று மின்தடைகளை
(அ) தொடர் இணைப்பு
(ஆ) பக்க இணைப்பில் இணைக்கும் போது கிடைக்கும் தொகுபயன் மின்தடைக்கான கோவையை தகுந்த மின்சுற்றுப் படம் வரைந்து கணக்கிடு.
- 34) அ) மின்னோட்டம் என்றால் என்ன?
ஆ) மின்னோட்டத்தின் அலகை வரையறு.
இ) மின்னோட்டத்தை எந்த கருவியின் மூலம் அளவிடமுடியும்? அதனை ஒரு மின்சுற்றில் எவ்வாறு இணைக்கப்பட வேண்டும்?
- 35) அ) ஜூல் வெப்ப விதி வரையறு.
ஆ) நிக்கல் மற்றும் குரோமியம் கலந்த உலோகக்கலவை மின்சார வெப்பமேற்றும் சாதனமாக பயன்படுத்தப்படுவது ஏன்?
இ) ஒரு மின் உருகு இழை எவ்வாறு மின்சாதனங்களை பாதுகாக்கிறது?
- 36) வீடுகளில் பயன்படுத்தப்படும் மின்சுற்றை விளக்கவும்.
- 37) அ) சாதாரண தொலைக்காட்சிப் பெட்டியை விட LED தொலைக்காட்சிப் பெட்டியினால் ஏற்படும் நன்மைகள் யாவை?
ஆ) LED விளக்கின் நன்மைகளை பட்டியலிடுக.
- 38) ஓம் விதியினைக் கூறி அதன் வரைபடத்தினை விவரி.
- 39) ஒரு பொருளின் மின்தடையை சோதனை மூலம் விவாதி.
- 40) தொடரிணைப்பில் பக்க மின் தடையாக்கிகளுக்கான சமன்பாட்டினைத் தருவி.
- 41) பக்க இணைப்பில் தொடர் மின்தடையாக்கிகளின் சமன்பாட்டினைத் தருக.
- 42) LED தொலைக்காட்சியைப் பற்றி விவரி.

- 43) வாயுக்களில் ஒலியின் திசைவேகத்தைப் பாதிக்கும் காரணிகள் எவை?
- 44) ஒலி எதிரொலித்தல் என்றால் என்ன? விவரி.
அ) அடர்குறை ஊடகத்தின் விளிம்பில் எதிரொலிப்பு
ஆ) அடர்மிகு ஊடகத்தின் விளிம்பில் எதிரொலிப்பு
இ) வளைவானப் பரப்புகளில் ஒலி எதிரொலிப்பு
- 45) அ) மீயொலி அதிர்வுறுதல் என்றால் என்ன?
ஆ) மீயொலி அதிர்வுறுதலின் பயன்கள் யாவை?
இ) மீயொலி அதிர்வுகளை உணரும் ஏதேனும் மூன்று விலங்குகளைக் கூறுக.
- 46) எதிரொலி என்றால் என்ன?
அ) எதிரொலி கேட்பதற்கான இரண்டு நிபந்தனைகளைக் கூறுக.
ஆ) எதிரொலியின் மருத்துவ பயன்களைக் கூறுக.
இ) எதிரொலியைப் பயன்படுத்தி ஒலியின் திசைவேகத்தைக் காண்க?
- 47) ஒலி அலைகளை அதிர்வெண்ணைப் பொறுத்து எவ்வாறு வகைப்படுத்துவாய்? விவரி.
- 48) அலையின் திசைவேகத்தை வரையறுத்து தொடர்பினை விவரி.
- 49) ஒலி எதிரொலிப்பின் பயன்பாடுகளை விவரி.
- 50) தோற்ற அதிர்வெண் 'n' க்கான சமன்பாட்டினை டாப்ளர் விளைவினால் விளக்கு.
- 51) டாப்ளர் விளைவின் பயன்பாடுகளை விவரி.
- 52) கட்டுப்படுத்தப்பட்ட மற்றும் கட்டுப்பாடற்ற தொடர்வினையை விளக்குக.
- 53) ஆல்பா, பீட்டா மற்றும் காமாக் கதிர்களின் பண்புகளை ஒப்பிடுக.
- 54) அணுக்கரு உலை என்றால் என்ன? அதன் இன்றியமையாத பாகங்களின் செயல்பாடுகளை விவரிக்க.
- 55) செயற்கைக் கதிரியக்கம் அல்லது தூண்டப்பட்ட கதிரியக்கத்தினை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்கு.
- 56) α, β, γ - சிதைவினை விவரி.
- 57) அணுகுண்டு செயல்பாட்டினை விவரி.
- 58) அணுக்கரு இணைவு எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி.
- 59) மருத்துவத் துறையில் கதிரியக்க ஐசோடோப்புகளின் பங்கினை விவரி.
- 60) ஆல்பா சிதைவு, பீட்டா சிதைவு, மற்றும் காமா சிதைவு ஆகியவற்றை ஒரு தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
- 61) அணு குண்டின் அமைப்பு, வேலை செய்யும் விதத்தை தகுந்த படத்துடன் விவரி.
- 62) கதிரியக்கத்தின் பயன்களை கீழ்க்கண்ட துறைகளுக்கு எழுதுக.
i. வேளாண்மை ii. தொழிற்சாலை

- 63) கதிரியக்கத்தின் மருத்துவப் பயன்பாடுகள் ஏதேனும் நான்கினை எழுதுக.
- 64) 0.18 கி நீர் துளியில் உள்ள நீர் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கையை கணக்கிடு.
- 65) $N_2 + 3 H_2 \rightarrow 2NH_3$ (N = 14, H = 1)
1 மோல் நைட்ரஜன் = _____ கி + 3 மோல் ஹைட்ரஜன் = _____ கி
கி $\rightarrow$ 2 மோல் அம்மோனியா = _____ கி
- 66) மோல்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்டறிக.
அ. 27 கி அலுமினியம்.
ஆ. 1.51×10^{23} மூலக்கூறு NH_4Cl
- 67) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக.
- 68) ஒப்பு மூலக்கூறு நிறைக்கும் ஆவி அடர்த்திக்கும் உள்ள தொடர்பினை வருவி.
- 69) அணு மற்றும் மூலக்கூறுக்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகளை பட்டியிலிடுக.
- 70) அவகாட்ரோ விதியின் பயன்பாடுகளைத் தருக.
- 71) அவகாட்ரோ விதியை எழுதுக. அவகாட்ரோ விதி டால்டன் அணுக்கொள்கையை ஒத்திருக்கிறது என்பதை நிரூபி.
- 72) பாச்சைத் தாதுவை தூய்மையாக்கும் போது அதனுடன் சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு காரத்தை சேர்ப்பதன் காரணம் என்ன?
- 73) அலுமினா மற்றும், கிரையோலைட்டுடன், இன்னும் ஒரு பொருள், மின்பகுளியுடன் சேர்க்கப்பட்டு அலுமினியம் பிரிக்க உதவுகிறது. அது என்ன? அதற்கான காரணம் என்ன?
- 74) ஒரு உலோகம் A யின் எலக்ட்ரான் ஆற்றல் மட்டம் 2, 8, 18, 1 ஆகும். A ஆனது ஈரக்காற்றுடன் வினைபுரிந்து பச்சை படலத்தை உருவாக்கும். A அடர் H_2SO_4 உடன் வினைபுரிந்து C மற்றும் D ஐ உருவாக்கும் D யானது வாயுநிலை சேர்மம் எனில் A, B, C மற்றும் D எவை?
- 75) நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணையில் உள்ள தொடர்களின் சிறப்பம்சங்களை எழுது.
- 76) நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணையில் உள்ள தொகுதிகளின் சிறப்பம்சங்களை எழுது.
- 77) எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை மதிப்பைக் கொண்டு வேதிப்பிணைப்புகள் தன்மையை எவ்வாறு அறிவாய்?
- 78) காந்தத் தன்மை உடைய தாதுக்களில் உள்ள மாசுக்களை நீக்கும் முறையை விளக்குக.
- 79) ஜிங்க் பிளண்ட் எவ்வாறு அடர்பிக்கப்படுகிறது? தெளிவான படத்துடன் விவரி?
- 80) அரிமானத்தை தடுக்கும் வழிமுறைகளை எழுது.
- 81) உலோகவியலின் செயல்பாடுகளின் படிக்களை எழுதுக.

- 82) நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணையின் தொடர்களின் சிறப்பம்சங்களை தருக.
- 83) உலோகங்களின் இயற்பியல் பண்புகள் ஏதேனும் ஐந்தினை எழுது.
- 84) பாக்கைசட் தாதுவிலிருந்து அலுமினியம் பிரித்தெடுக்கும் முறையை விவரி.
- 85) காப்பர் பைரைட் தாதுவிலிருந்து தாமிரம் பிரித்தெடுக்கும் முறையினை விவரி.
- 86) குறிப்பு வரைக.
அ) தெவிட்டிய கரைசல்
ஆ) தெவிட்டாத கரைசல்
- 87) கரைதிறனை பாதிக்கும் பல்வேறு காரணிகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.
- 88) i) $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ உப்பை வெப்பப்படுத்தும் போது என்ன நிகழ்கிறது?
ii) கரைதிறன் - வரையறு.
- 89) ஈரம் உறிஞ்சும் சேர்மங்களுக்கும், ஈரம் உறிஞ்சிக்கரையும் சேர்மங்களுக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
- 90) 180 கி நீரில், 45 கி சோடியம் குளோரைடைக் கரைத்து ஒரு கரைசல் தயாரிக்கப்படுகிறது. கரைபொருளின் நிறை சதவீதத்தை காண்க.
- 91) 15 லி எத்தனால் நீர்க்கரைசலில் 3.5 லி எத்தனால் கலந்துள்ளது. எத்தனால் கரைசலின் கனஅளவு சதவீதத்தை கண்டறிக.
- 92) இருமடிக்கரைசலின் வகைகளை உதாரணத்துடன் விளக்குக.
- 93) கரைசல்களின் வகைகளை விளக்குக.
அ) கரைப்பான் மற்றும் கரைபொருளின் நிலைமையை அடிப்படையாகக் கொண்டு வகைப்படுத்துக.
ஆ) கரைப்பானின் தன்மையை அடிப்படையாகக் கொண்டு வகைப்படுத்துக.
- 94) ஏதேனும் ஐந்து நீரேறிய உப்புகளின் பெயரினை எழுதி அவற்றிற்குண்டான IUPAC பெயரினையும் மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டினையும் எழுதுக.
- 95) வெப்பச்சிதைவு வினைகள் என்பது யாவை?
- 96) இரட்டை இடப்பெயர்ச்சி வினையின் வகைகளை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக
- 97) ஒரு வினையின் வினை வேகத்தை பாதிக்கும் காரணிகளை விளக்குக.
- 98) அன்றாட வாழ்வில் pH எவ்வாறு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.
- 99) வேதிச் சமநிலை என்றால் என்ன? அதன் பண்புகள் யாவை?
- 100) மீள் வினைகள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
- 101) மீளாவினைகள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

- 102) கூடுகை வினைகள் என்றால் என்ன? அதன் வகைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
- 103) ஒற்றை இடப்பெயர்ச்சி வினை என்றால் என்ன? அதன் பொதுச்சமன்பாட்டை எழுதவும் அதனை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
- 104) படிவரிசை என்றால் என்ன? படிவரிசை சேர்மங்களின் மூன்று பண்புகளைக் கூறுக.
- 105) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$. என்ற சேர்மத்திற்கு பெயரிடும் முறையை வரிசை கிரமமாக எழுதுக.
- 106) கரும்பு சாறிலிருந்து எத்தனால் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது
- 107) கீழ்க்கண்ட வினைகளின் சமன் செய்யப்பட்ட சமன்பாட்டை எழுதுக.
அ. NaOH எத்தனாயிக் அமிலத்துடன் ஏற்படுத்தும் நடுநிலையாக்கல் வினை
ஆ. எத்தனாயிக் அமிலம் NaHCO_3 வினைபுரிந்து CO_2 வெளியிடும் வினை
இ. எத்தனால் அமில பொட்டாசியம் டைகுரோமேட்டுடன் புரியும் ஆக்சிஜனேற்ற வினை
ஈ. எத்தனாலின் எரிதல் வினை.
- 108) சோப்பின் தூய்மையாக்கல் முறையை விளக்குக.
- 109) கரிமச் சேர்மங்களின் பொதுப் பண்புகளை எழுது.
- 110) கரிமச்சேர்மங்களை அவற்றின் கார்பன் சங்கிலி வடிவமைப்பைப் பொறுத்து எவ்வாறு வகைப்படுத்துவாய்?
- 111) ஹைட்ரோ கார்பன்களின் பண்புகளை எழுது.
- 112) சோப்பை விட டிடர்ஜெண்ட்களை பயன்படுத்துவது அதிக நன்மைகளை தருகிறது. அதற்கான காரணங்களை பட்டியலிடுக.
- 113) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ என்ற சேர்மத்திற்கு பெயரிடும் முறையை வரிசை கிரமமாக எழுதுக.
$$\begin{array}{c} | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$
- 114) எத்தனாலின் பயன்களை எழுதுக.
- 115) கீழ்க்காணும் வேதிவினைகளுக்கு சமன்செய்யப்பட்ட சமன்பாட்டை எழுதுக.
i) எத்தனாவின் நீர் நீக்க வினை.
ii) எத்தனாலின் ஹைட்ரஜன் நீக்க வினை.
iii) எத்தனாயிக் அமில உப்பின் கார்பாக்ஸில் நீக்கம்.
- 116) வேறுபாடு தருக.
அ. ஒரு விதையிலைத் தாவரவேர் மற்றும் இரு வித்திலைத் தாவர வேர்.
ஆ. காற்றுள்ள சுவாசம் மற்றும் காற்றில்லா சுவாசம்

- 117) காற்று சுவாசிகள் செல்சுவாசத்தின் போது எவ்வாறு குளுக்கோஸிலிருந்து ஆற்றலைப் பெறுகின்றன? அதற்கான மூன்று படிநிலைகளை எழுதி விவரிக்கவும்.
- 118) ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒளிசார்ந்த செயல் எவ்வாறு ஒலிசாராத செயலிலிருந்து வேறுபடுகிறது. இந்நிகழ்ச்சியின் ஈடுபடும் மூலப்பொருள்கள் யாவை? இறுதிப் பொருட்கள் யாவை? இவ்விரு நிகழ்ச்சிகளும் பசுங்கணிகத்தில் எங்கு நடைபெறுகின்றன?
- 119) ஒளிச்சேர்க்கை ஒரு உயிர் வேதியியல் நிகழ்ச்சியாகும்.
அ. ஒளிவினையின் போதும், இருள் வினையின் போதும் மனிதனுக்கு தேவையான முக்கிய பொருள்கள் கிடைக்கின்றன. அவை யாவை?
ஆ. ஒளிச்சேர்க்கையின் உயிர்வேதி வினையில் ஈடுபடும் சில வினைப்பொருட்கள் இந்நிகழ்ச்சியின் சுழற்சியில் மீண்டும் மீண்டும் ஈடுபடுகின்றன அந்த வினைப்பொருட்களை குறிப்பிடுக.
- 120) பசுங்கணிகத்தின் எந்தபகுதியில் ஒளிச்சார்ந்த செயல் மற்றும் கால்வின் சுழற்சி நடைபெறுகின்றன?
- 121) வாஸ்குலார் திசுத் தொகுப்பை விளக்குக.
- 122) இருவித்திலை தாவர இலையின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றத்தினை படத்துடன் விவரி.
- 123) ஒளிச்சேர்க்கையில் சூரிய ஒளியின் பங்கினை விளக்கு.
- 124) எந்த வகை தாவரத்தில் இந்த அடிப்படை அமைப்பு காணப்படுகிறது?
- 125) கீழுள்ள படத்தினைக் கண்டுபிடித்து பாகங்களை குறி.
- 126) கீழுள்ள படத்தினைக் கண்டுபிடித்து பாகங்களை குறி.
- 127) அட்டையின் இதய அமைப்புக்கேற்ப அதன் சுற்றோட்ட மண்டலம் எவ்வாறு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது ?
- 128) அட்டையில் நடைபெறும் இடப்பெயர்ச்சி நிகழ்ச்சியின் படிநிலைகளை எழுதுக.
- 129) முயலின் ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தைப் படம் வரைந்து விளக்குக.
- 130) அட்டையில் பல வகையான சீரண சுரப்பு மற்றும் நொதிகள் காணப்படுவதில்லை ஏன்?
- 131) முயலின் உணவு மண்டலம் தாவர உண்ணி வகையான ஊட்டத்திற்கு ஏற்றாற் போல் எவ்வாறு அமைந்துள்ளது?
- 132) அட்டையின் சீரண மண்டலத்தை பற்றி விளக்கமாக கூறு.
- 133) முயலின் பல் அமைப்பை பற்றி எழுதுக.
- 134) முயலின் இதயத்தை படத்துடன் விவரி.
- 135) அட்டையின் ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தை விவரி.
- 136) அட்டையின் பெண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தை விவரி.
- 137) முயலின் புறத்தோற்றத்தை விவரி.

- 138) முயலின் சீரண மண்டலத்தை விளக்குக.
- 139) முயல் எவ்வாறு ஒலி எழுப்புகிறது?
- 140) முயலின் சுவாச பாதை - விளக்குக.
- 141) அட்டையின் உணவு மற்றும் உணவு செரிமானத்தை எழுதுக.
- 142) படங்களை உற்று பார்த்து பாகங்களை குறி.
- 143) அட்டையின் வெளிப்புறத் தோற்றத்தின் படம் வரைந்து பாகம் குறி.
- 144) தாவரங்கள் எவ்வாறு நீரை உறிஞ்சுகின்றன. விவரி
- 145) நீராவிப்போக்கு என்றால் என்ன? நீராவிப்போக்கின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக
- 146) லியூக்கோசைட்டுகள் துகள்கள் உடையவை மற்றும் துகள்களற்றவை என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. ஏன்? அவற்றின் பெயர்களையும், பணிகளையும் குறிப்பிடுக.
- 147) சிஸ்டோல் மற்றும் டையஸ்டோல் வேறுபடுத்துக. இதயத் துடிப்பின் பரவதலை விளக்குக.
- 148) இரத்தத்தின் பணிகளைப் பட்டியலிடுக.
- 149) சாற்றேற்றத்தினை படத்துடன் விளக்குக.
- 150) ABO இரத்த வகைகளைப் பற்றி குறிப்பெழுதுக.
- 151) 'O' இரத்த வகை கொண்ட நபரை இரத்தக் கொடையாளி என்றும் 'AB' இரத்த வகை கொண்ட நபரை இரதம் பெறுவோர் வகை என்றும் அழைக்கப்படுவதேன்?
- 152) நியூரானின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.
- 153) மூளையின் அமைப்பையும் பணிகளையும் விளக்குக.
- 154) உனது கையை யாராவது சிறு ஊசி மூலம் குத்தும்போது நீ என்ன செய்வாய்? என்பதனையும் இந்த நரம்புத் தூண்டல் செல்லக்கூடிய பாதையை படம் வரைந்து பாகங்களுடன் விளக்குக.
- 155) தண்டுவடத்தின் அமைப்பினை விவரி.
- 156) ஒரு நியூரானிலிருந்து மற்றொரு நியூரானுக்கு நரம்பு தூண்டல்கள் எவ்வாறு கடத்தப்படுகின்றன?
- 157) நியூரான்கள் அவற்றின் அமைப்பின் அடிப்படையில் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது என்று விளக்குக.
- 158) மூளையின் பாகங்களையும் அவற்றின் பணிகளையும் அட்டவணைப்படுத்து.
- 159) மூளைத் தண்டுவட திரவத்தின் பணிகள் யாவை?
- 160) செயல்பாட்டின் அடிப்படையில் நியூரான்கள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது?
- 161) மூளையை பாதுகாக்கும் திரவம் எது? அதன் பணிகளை எழுதுக.
- 162) மூளையின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.

- 163) அ. வாயு நிலையில் உள்ள தாவர ஹார்மோன் எது? தாவரங்களில் அதன் மூன்று செயல்பாடுகளை எழுதுக.
ஆ. தாவரங்களின் இறுக்க நிலை ஹார்மோன் என்று அழைக்கப்படுவது எது? ஏன்?
- 164) வளர்ச்சியைத் தூண்டும் ஹார்மோன் முளைக்குருத்து உறையின் நுனியில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது என்பதை விளக்கும் ஆய்வினைவிவரி.
- 165) ஜிப்ரல்லின்களின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக.
- 166) ஈஸ்ட்ரோஜன்கள் எங்கு உற்பத்தியாகின்றன? மனித உடலில் இவற்றின் பணிகள் யாவை?
- 167) ஆன்டி டையூரிட்டிக் ஹார்மோன் (ADH) மற்றும் இன்சலின் குறைவாகச் சுரப்பதால் உண்டாகும் நிலைகள் யாவை? இவை இரண்டும் எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?
- 168) பாராதைராய்டு சுரப்பி பற்றி குறிப்பெழுது.
- 169) அட்ரீனல் மெடுல்லா சுரக்கும் ஹார்மோனின் பணிகளை பட்டியலிடு.
- 170) தைமஸ் சுரப்பி மற்றும் பணிகளைப் பற்றி குறிப்பெழுது.
- 171) ஆக்சின்களின் வாழ்வியல் விளைவுகளை விளக்குக.
- 172) பிட்யூட்டரியின் முன் கதுப்பு சுரக்கும் ஹார்மோன்கள் யாவை? அவற்றில் எதாவது ஒன்றின் விளைவுகளைக் கூறு.
- 173) [அ] தைராய்டு சுரப்பியின் அமைப்பை விளக்கு.
[ஆ] தைராய்டு சுரப்பி சுரக்கும் ஹார்மோனின் பணிகளைக் கூறு.
- 174) தைராய்டு சுரப்பியின் குறைபாடுகளைப் பற்றி குறிப்பெழுது.
- 175) இரத்தத்திலுள்ள சர்க்கரை அளவை சீர்செய்யும் விதத்தை கணையம் எவ்வாறு ஒழுங்குப்படுத்துகிறது என்பதை விளக்கு.
- 176) பிட்யூட்டரி ஹார்மோன்களின் பெயரினைக் கூறி அவை எந்த திசுக்களில் எவ்வாறு செயலாற்றுகிறது என்பதை அட்டவணைப்படுத்து.
- 177) சைட்டோகைனின்களின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக.
- 178) அப்சிசிக் அமிலத்தின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக.
- 179) பிட்யூட்டரியின் முன் கதுப்பில் சுரக்கும் ஹார்மோன்கள் யாவை? அவற்றின் பணிகளை எழுதுக.
- 180) தைராய்டு ஹார்மோன்களின் பணிகள் யாவை?
- 181) கீழ்க்கண்டவற்றின் படம் வரைந்து பாகங்களை எழுதுக.
அ) தைராய்டு சுரப்பி, ஆ) கணையம்.
- 182) கருத்தடை வழிமுறைகளை விளக்குக.
- 183) பெண்ணின் அண்டகத்தில் கருமுட்டை எவ்வாறு வளர்ச்சி அடைகிறது?
- 184) பூக்கும் தாவரத்திலுள்ள சூலகத்தின் அமைப்பை விளக்குக.

- 185) மாதவிடாய் சுழற்சியின் நிலைகள் யாவை? அந்நிலைகளின் போது அண்டகம் மற்றும் கருப்பையில் நிகழும் மாற்றங்களைக் குறிப்பிடுக.
- 186) அண்டத்தின் அமைப்பை படத்துடன் விளக்குக.
- 187) மனித விந்துவின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.
- 188) தாவரங்களில் கருவுறுதல் நிகழ்ச்சியினை படத்துடன் விவரி.
- 189) அயல் மகரந்தச்சேர்க்கைக்கான காரணிகள் பற்றி விளக்கு.
- 190) தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் இரு பண்புக் கலப்பை விளக்குக. இது ஒரு பண்புக் கலப்பிலிருந்து எவ்வகையில் வேறுபடுகிறது?
- 191) டி.என்.ஏ அமைப்பு எவ்வாறு உருவாகியுள்ளது? டி.என்.ஏ வின் உயிரியல் முக்கியத்துவம் யாது?
- 192) புதிதாகப் பிறந்த குழந்தையின் பாலின நிர்ணயம் ஒரு தற்செயல் நிகழ்வு தாயோ தந்தையோ இதற்குப் பொறுப்பாக கருத முடியாது. குழந்தையின் பாலினத்தை எத்தகைய இன செல் இணைவு முடிவு செய்கிறது?
- 193) எச்சுழலில் சார்பின்றி ஒதுங்குதல் விதியானது நல்ல முடிவைத் தரும்? ஏன்?
- 194) சென்ட்ரோமியர் அமைந்திருக்கும் நிலைக்கும் ஏற்ப குரோமோசோம்களை வகைப்படுத்து.
- 195) டி.என்.ஏ இரட்டிப்பதைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.
- 196) சடுதி மாற்றம் பற்றி விரிவாக எழுது.
- 197) சடுதி மாற்றத்தினை விளக்கி அதன் வகைகளை எழுது.
- 198) பரிணாமத்திற்கான உந்துவிசையாக இயற்கைத் தேர்வு உள்ளது. எவ்வாறு?
- 199) அமைப்பு ஒத்த உறுப்புகளையும் செயல் ஒத்த உறுப்புகளையும் எவ்வாறு வேறுபடுத்துவீர்கள்?
- 200) படிவமாதல் தாவரங்களில் எவ்வாறு நடைபெறுகிறது?
- 201) பரிணாமத்தின் சான்றுகளாகிய புறத்தோற்றவியல் மற்றும் உடற்கூறியல் சான்றுகளை விளக்கு.
- 202) பயன்பாடு மற்றும் பயன்படுத்தாமை கோட்பாட்டினை விளக்கு.
- 203) மரபுவழியாகப் பெறப்பட்ட பண்புகளின் கோட்பாட்டினை விளக்கு.
- 204) லாமார்க்கின் கொள்கைகளை விளக்கும் தொடர்படம் வரைக.
- 205) டார்வினின் கொள்கைகளை விளக்கும் தொடர்படம் வரைக.
- 206) படிவமாதல் என்றால் என்ன? படிவமாதலின் வகைகளை விளக்கு.
- 207) விலங்குகளில் கலப்பின வீரியத்தின் விளைவுகள் யாவை?
- 208) சடுதிமாற்றத்தை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி
- 209) உயிரூட்டச் சத்தேற்றம் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

- 210) ஜீன் குளோனிங் தொழில் நுட்பத்தைப் படத்துடன் விவரி.
- 211) மருத்துவத் துறையில் உயிர்தொழில் நுட்பவியலின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
- 212) தாவரங்களை தேர்வு செய்யும் முறைகளைப் பற்றி எழுதுக.
- 213) டி.என்.ஏ விரல் ரேகைத் தொழில் நுட்பம் பற்றி விளக்கு.
- 214) மரபுப்பண்பு மாற்றம் செய்யப்பட்ட விலங்கு மற்றும் தாவரங்களை அட்டவணைப்படுத்தி அவற்றில் புகுத்தப்பட்ட ஜீன் சாதனைகளை எழுதுக.
- 215) தேர்வு செய்தல் முறைகளை விவரி.
- 216) ஜீன் குளோனிங் செயல் நுட்பத்தின் அடிப்படை நிகழ்வுகளை எழுது.
- 217) மரபுப் பண்பு மாற்றம் செய்யப்பட்ட விலங்குகள் பற்றி எழுது.
- 218) மது அருந்துபவர்களுக்கு ஏற்படும் பிரச்சனைகளை சரிசெய்வதற்கான தீர்வைத் தருக.
- 219) இதய நோய்கள் ஏற்பட காரணம் வாழ்க்கை முறையே ஆகும். இதை சரிசெய்ய தீர்வுகள் தருக.
- 220) புகைத்தலின் ஆபத்துக்கள் மற்றும் புகையிலையின் விளைவுகளை எழுது.
- 221) எய்ட்ஸ் தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டினை பற்றி எழுது.
- 222) உடல் பருமன் பற்றி குறிப்பெழுதுக.
- 223) நீரிழிவு நோய் என்றால் என்ன? அதன் வகைகளை விளக்கு.
- 224) மருந்துகள் பயன்பாட்டினால் ஏற்படும் நடத்தை மாற்றங்கள் யாவை?
- 225) மதுவினால் உடல் நலத்திற்கு ஏற்படும் தீமையான விளைவுகள் யாவை?
- 226) எய்ட்ஸ் தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு - விவரி
- 227) எய்ட்ஸ் நோய்க்கான அறிகுறிகள் யாவை?
- 228) மழைநீர் சேமிப்பு அமைப்புகள் எவ்வாறு நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை அதிகரிக்கச் செய்கின்றன?
- 229) மண்ணரிப்பை நீவிர் எவ்வாறு தடுப்பீர்?
- 230) திடக்கழிவுகள் உருவாகும் மூலங்கள் யாவை? அவற்றினை எவ்வாறு கையாளலாம்?
- 231) காடுகளின் முக்கியத்துவம் பற்றி கூறுக.
- 232) மண்ணரிப்பினால் உண்டாகக்கூடிய விளைவுகள் யாவை?
- 233) வனங்களை மேலாண்மை செய்வதும், வன உயிரினங்களை பாதுகாப்பதும் ஏன் ஒரு சவாலான பணியாகக் கருதப்படுகிறது?
- 234) உயிர்ப்பொருண்மை சிதைவடைவதன் மூலம் நமக்கு கரி மற்றும் பெட்ரோலியப் பொருட்கள் கிடைக்கின்றன. இருப்பினும் நாம் அவற்றை பாதுகாப்பது அவசியமாகிறது. ஏன்?

235) மரபுசாரா ஆற்றல் மூலங்களை பயன்படுத்துவதற்கு பதிலாக மரபுசாரா ஆற்றல் மூலங்களை பயன்படுத்துவதன் நோக்கங்கள் யாவை?

236) தமிழக அரசு நெகிழிப் பொருளையும் பிளாஸ்டிக் பொருளையும் பயன்படுத்தத் தடை விதித்துள்ளது? இதற்கான மாற்று முறைகள் ஏதேனும் இருப்பின் அதனை கூறு. இந்தத் தடையின் காரணமாக சுற்றுச்சூழல் எவ்வாறு சீரடையும்?

237) உயிரி வாயு பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

238) அ) சூரிய ஆற்றல் பற்றி குறிப்பெழுதுக.

ஆ) சூரிய மின் கலன்களின் பயன்கள் யாவை?

239) கழிவு நீர் சுத்திகரிக்கும் முறையை விளக்குக.

240) அனைத்து விதமான ஆற்றலும் வெவ்வேறு வழிமுறைகளில் சூரிய ஒளியிலிருந்தே கிடைக்கிறது. இதனை நீ ஏற்றுக்கொள்கிறாயா?

241) சூரிய ஆற்றல் சாதனங்கள் பற்றி சிலவற்றை கூறு.

242) நீ ஒரு மாணவன். நீ உனது வீட்டிலும் பள்ளியிலும் எவ்வாறு மின்சாரத்தை சேமிப்பாய்?

243) கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு முறையின் படிநிலைகளை விவரி.

244) ஓத ஆற்றலின் நன்மைகளைப் பட்டியலிடுக.

245) ஸ்கிராச்சு என்பதனை விரிவாக விளக்குக.

$$55 \times 7 = 385$$

246) 5 கிகி நிறையுள்ள பொருளொன்றின் நேர்கோட்டு உந்தம் 2.5கிகி மீவி⁻¹ எனில் அதன் திசைவேகத்தை கணக்கிடுக.

247) கீல் (keel) முனையில் இருந்து 90 செ.மீ தூரத்தில் கைப்பிடி கொண்ட கதவொன்று 40 N விசை கொண்டு திறக்கப்படுகிறது. கதவின் கீல் முனைப் பகுதியில் ஏற்படும் திருப்புத்திறன் மதிப்பினை கணக்கிடு.

248) புவியின் மேற்பரப்பின் மையத்தில் இருந்து எந்த உயரத்தில் புவியின் ஈர்ப்பு முடுக்கமானது, புவிமேற்பரப்பு ஈர்ப்பு முடுக்கத்தின் 1/4 மடங்காக அமையும்?

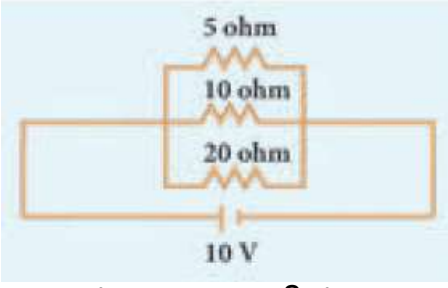
249) ஒரு ஒளிக்கதிரானது, வெற்றிடத்திலிருந்து ஒளிவிலகல் எண் 1.5 உடைய ஊடகத்திற்குள் செல்லும் போது படுகோணத்தின் மதிப்பு 30° எனில் விலகு கோணம் என்ன?

250) ஒரு பொருளிலிருந்து செல்லும் ஒளிக் கற்றையானது 0.3 மீ குவியத் தொலைவு கொண்ட விரிக்கும் லென்சால் குவிக்கப்பட்டு 0.2 மீ என்ற தொலைவில் பிம்பத்தை ஏற்படுத்துகிறது எனில் பொருளின் தொலைவைக் கணக்கிடுக

251) கிட்டப்பார்வைக் குறைபாடு உடைய ஒரு மனிதரால், 4மீ தொலைவில் உள்ளப் பொருள்களை மட்டுமே காண இயலும். அவர் 20மீ தொலைவில் உள்ளப் பொருளை அவர் காண

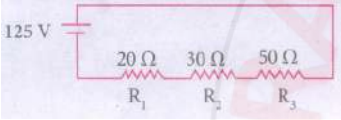
விரும்பினால் பயன்படுத்தப்படவேண்டிய குழி லென்சின் குவியத் தொலைவு என்ன?

- 252) தூரப் பார்வைக் குறைபாட்டால் பாதிக்கப்பட்ட மனிதர் ஒருவரின் அண்மைப் புள்ளியானது 1.5 மீ தொலைவில் உள்ளது. அவருடைய பார்வைக் குறைபாட்டை சரி செய்ய பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய குவிலென்சின் குவியத் தொலைவை கணக்கிடு.
- 253) ஒரு குவிலென்சின் குவியதூரம் 7மீ எனில் அதன் திறனைக் காண்க.
- 254) ஓர் ஒளிக்கதிரானது ஊடகம் 'A' யிலிருந்து 'B' க்குள் நுழைகிறது. அதன் படுகோணத்தின் மதிப்பு 45° எனில் அதன் விலகு கோணம் 30° அதன் ஒளிவிலகல் எண்ணைக் கண்டுபிடி.
- 255) விழி ஏற்பமைவு திறன் குறைபாட்டினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ள நபர் ஒருவரால் 20 மீ க்கு அதிகமான தூரத்திலுள்ள பொருட்களை மட்டுமே தெளிவாக பார்க்க முடிகிறது. அவர் 1.5 மீ தூரத்தில் உள்ள பொருளை பார்க்க ஆசைப்படுகிறார். எனில், அவர் அணிந்து கொள்ள வேண்டிய குவிலென்சின் திறன் என்ன?
- 256) ஒரு லென்சின் திறன் - 3 டையாப்டர் எனில், லென்சின் குவியதூரத்தைக் காண்க.
- 257) 3 செ.மீ உயரமுள்ள பொருளொன்று 10 செ.மீ தூரத்தில் குவிலென்சின் முன் வைக்கப்படுகிறது. லென்சின் மையத்திலிருந்து 20 செ.மீ தொலைவில் பிம்பம் உருவாகிறது எனில் பிம்பத்தின் உருப்பெருக்கம் மற்றும் உயரத்தைக் கணக்கிடுக.
- 258) 70 மிலி கொள்ளளவு உள்ள கொள்கலனில் 50 மிலி திரவம் நிரப்பப்பட்டுள்ளது. திரவம் அடங்கிய கொள்கலனை வெப்பப்படுத்தும் போது திரவத்தில் நிலை கொள்கலனில் 50 மிலி-லிருந்து 48.5 மிலி ஆக குறைகிறது. மேலும் வெப்பப்படுத்தும் போது கொள்கலனில் திரவத்தின் நிலை 51.2 மிலி ஆக உயருகிறது எனில் திரவத்தின் உண்மை வெப்ப விரிவு மற்றும் தோற்ற வெப்ப விரிவைக் கணக்கிடுக.
- 259) மாறாத வெப்பநிலையில் உள்ள வாயுவின் அழுத்தத்தை நான்கு மடங்கு அதிகரிக்கும்போது, அவ்வாயுவின் பருமன் 20cc ($V_1\text{ cc}$) லிருந்து $V_2\text{ cc}$ ஆக மாறுகிறது எனில், பருமன் $V_2\text{ cc}$ வைக் கணக்கிடுக.
- 260) இரண்டு மின்விளக்குகளின் திறன் மற்றும் மின்னழுத்த வேறுபாடு முறையே 60 W, 220 V மற்றும் 40 W, 220 V இரண்டில் எந்த விளக்கு அதிக மின்தடையை பெற்றிருக்கும்?
- 261) ஒரு மின்சுற்றில் பொருத்தப்பட்டுள்ள 100 W, 200V மின்விளக்கில் பாயும் மின்னோட்டம் மற்றும் மின்தடையை கணக்கிடு.
- 262) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மின்சுற்றில் 5 Ω , 10 Ω மற்றும் 20 Ω மின்தடை உடைய R_1 , R_2 மற்றும் R_3 ஆகிய மூன்று மின் தடையாக்கிகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.



- A) ஒவ்வொரு மின்தடை வழியாக செல்லும் மின்னோட்டம்
 B) மின்சுற்றில் பாயும் மொத்த மின்னோட்டம்.
 C) மின்சுற்றில் உள்ள மொத்த மின்தடை ஆகியவைகளை கணக்கிடு.

- 263) 1 Ω , 2 Ω மற்றும் 4 Ω ஆகிய மின் தடைகளைக் கொண்ட மூன்று மின்தடையாக்கிகள் ஒரு மின்சுற்றில் இணையாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது. 1 Ω மின் தடை கொண்ட மின் தடையாக்கி வழியாக 1 A மின்னோட்டம் சென்றால் மற்ற இரு மின்தடையாக்கிகள் வழியாக செல்லும் மின்னோட்டத்தின் மதிப்பினை காண்க.
- 264) கீழே தரப்பட்டுள்ள மின்சுற்றுக்கான (i) தொகுபயன் மின்தடை, (ii) மொத்த மின்னோட்டம், (iii) ஒவ்வொரு மின்தடையின் வழியே செல்லும் மின்னோட்டம், (iv) ஒவ்வொரு மின்தடையின் குறுக்கே உள்ள மின்னழுத்தம் இவற்றை காண்.



- 265) கொடுக்கப்பட்ட மின்சுற்றுப் படத்திலிருந்து (i) தொகுபயன் மின்தடை, (ii) சூரின் வழியே செல்லும் மொத்த மின்னோட்டம், (iii) ஒவ்வொரு மின்தடை வழியே செல்லும் மின்னோட்டம், (iv) மின்தடையின் குறுக்கே மின்னழுத்தம், (v) ஒவ்வொரு மின்தடையாலும் ஆற்றல் பயனீடு இவற்றை காண்.



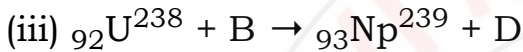
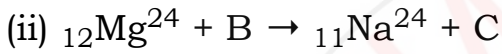
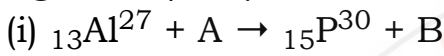
- 266) ஒரு கம்பியின் நீளம் 1 மீ. விட்டம் 0.4 மீமீ அதன் மின்தடை 20 Ω அதன் மின்தடை எண்ணைக் கணக்கிடு.
- 267) 90 Hz அதிர்வெண்ணை உடைய ஒலி மூலமானது ஒலியின் திசைவேகத்தில் (1/10) மடங்கு வேகத்தில் ஓய்வு நிலையில் உள்ள கேட்குநரை அடைகிறது. கேட்குநரால் உணரப்படும் அதிர்வெண் என்ன?
- 268) 500 Hz அதிர்வெண்ணை உடைய ஒலி மூலமானது, 30 மீவி⁻¹ வேகத்தில் கேட்குநரை நோக்கி நகர்கிறது. காற்றில் ஒலியின் வேகம் 330 மீவி⁻¹ எனில் கேட்குநரால் உணரப்படும் ஒலியின் அதிர்வெண் என்ன?
- 269) ஒரு ஒலி மூலமானது 50 மீவி⁻¹ திசைவேகத்தில் ஓய்வு நிலையில் உள்ள கேட்குநரை நோக்கி நகருகிறது. கேட்குநரால் உணரப்படும் ஒலி மூலத்தின் அதிர்வெண்ணானது 1000 Hz ஆகும். அந்தந்த ஒலி

மூலமானது ஓய்வு நிலையில் உள்ளகேட்குநரை விட்டு விலகிச் செல்லும் போது உணரப்படும் தோற்ற அதிர்வெண் என்ன? (ஒலியின் திசைவேகம் 330 மீவி^{-1})

270) ஒலி மூலமும், கேட்குநரும் $V/10$ வேகத்தில் ஒருவரையொருவர் நோக்கி நகர்கின்றனர். இங்கு V என்பது ஒலியின் வேகம் ஆகும். ஒலி மூலத்தில் வெளிப்படும் ஒலியின் அதிர்வெண் f' எனில், கேட்குநரால் கேட்கப்படும் ஒலியின் அதிர்வெண் என்ன?

271) கேட்குநரால் கேட்கப்படும் தோற்ற அதிர்வெண்ணானது உண்மையான அதிர்வெண்ணில் பாதியாக இருக்க வேண்டுமெனில் ஒலி மூலம் எவ்வளவு வேகத்தில் கேட்குநரை விட்டு விலகிச் செல்ல வேண்டும்?

272) கீழ்க்கண்ட அணுக்கரு வினையிலிருந்து A, B, C மற்றும் D ஆகியவற்றைக் காண்க.



273) ஒரு ராடான் மாதிரியிலிருந்து ஒரு வினாடியில் $3.7 \times 10^3 \text{ GBq}$ கதிரியக்கம் வெளியாகிறது எனில் இச்சிதைவினை கியூரி அலகாக மாற்றுக.

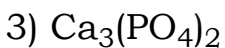
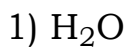
ஒரு கியூரி = $3.7 \times 10^{10} \text{ Bq}$ (ஒரு வினாடியில் ஏற்படும் சிதைவு)

274) ${}_{92}\text{U}^{235}$ ஒரு ஆல்பா சிதைவிற்கும் ஒரு பீட்டா சிதைவிற்கும் உட்படுகிறது. இறுதியில் புதிதாகத் தோன்றும் உட்கருவில் உள்ள நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

275) 2 கிகி நிறையுடைய ஒரு கதிரியக்கப் பொருளானது அணுக்கரு இணைவின்போது வெளியாகும் மொத்த ஆற்றலைக் கணக்கிடுக.

276) மீத்தேனில் உள்ள தனிமங்களின் சதவீத இயைபை காண்க.

277) கீழ்க்கண்டவற்றின் மோலார் நிறையைக் காண்க.



278) நிறை மற்றும் பருமனைப் பயன்படுத்தி மோல்களைக் கணக்கிடுதல்

1. 46 கி சோடியத்தின் மோல்களைக் கணக்கிடு

2. S.T.P இல் 5.6 லிட்டர் ஆக்சிஜன்

3. 12.046×10^{23} இரும்பின் மோல்களைக் கணக்கிடு.

279) மோல்களின் எண்ணிக்கையிலிருந்து நிறையைக் கணக்கிடுதல்.

1. 0.3 மோல் அலுமினியம் (Al ன் அணுநிறை = 27)

2. S.T.P இல் 2.24 லிட்டர் SO_2

3. 1.51×10^{23} மூலக்கூறு நீர்

4. 5×10^{23} மூலக்கூறு குளுக்கோஸ்

280) மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் அணுக்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுதல்.

1. 11.2 லி CO_2 இல் உள்ள மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடு
2. 1 கி தங்கத்தின் உள்ள அணுக்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடு (Au ன் அணுநிறை = 198 கி)
3. 54 கி H_2O இல் உள்ள மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை யாது?
4. 5 மோல் CO_2 உள்ள கார்பன் மற்றும் ஆக்சிஜன் அணுக்களின் எண்ணிக்கையை காண்க.

281) மோலார் பருமன் கணக்குகள் கீழ்க்கண்டவற்றின் பருமனைக் கணக்கிடு:

1. 2.5 மோல் CO_2
2. 12.046×10^{23} மூலக்கூறு அம்மோனியா
3. 14 கி நைட்ரஜன் வாயு

282) சதவீத இயைபு கணக்குகள்

H_2SO_4 ல் உள்ள S ன் சதவீத இயைபினைக் காண்க.

283) 298 K வெப்பநிலையில் 15 கி நீரில், 15 கி கரைபொருளை கரைத்து ஒரு தெவிட்டிய கரைசல் தயாரிக்கப்படுகிறது. அதே வெப்ப நிலையில் கரைப்பானின் கரைத்திறனைக் கண்டறிக.

284) 303 K வெப்பநிலையில் 60 கி நீரில் எவ்வளவு நிறையுள்ள பொட்டாசியம் குளோரைடு கரைந்து தெவிட்டிய கரைசலை உருவாக்கும்? அதே வெப்பநிலையில் பொட்டாசியம் குளோரைடின் கரைத்திறன் 37 / 100 எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

285) 30°C வெப்பநிலையில் 50 கி நீரில் கரைந்து தெவிட்டிய கரைசலை உருவாக்கத் தேவையான சோடியம் குளோரைடின் நிறை என்ன? 30°C வெப்பநிலையில் சோடியம் குளோரைடின் கரைத்திறன் 36 கி.

286) 50°C மற்றும் 30°C வெப்பநிலையில் சோடியம் நைட்ரேட்டின் கரைத்திறன் முறையே 114 கி மற்றும் 94 கி. 50 கி நீரில் உருவான தெவிட்டியக் கரைசலை 50°C இருந்து 30°C வெப்பநிலைக்கு குளிரூட்டும் போது கரைசலில் இருந்து வெளியேற்றப்படும் அல்லது வீழ்ப்படிவாகும் சோடியம் நைட்ரேட் உப்பின் நிறையைக் காண்க.

287) 100 கி நீரில் 25 கி சர்க்கரையைக் கரைத்து ஒரு கரைசல் தயாரிக்கப்படுகிறது. அதன் கரைபொருளின், நிறை சதவீதத்தைக் காண்க.

288) 25°C வெப்பநிலையில் 100 கி நீரில், 16 கி சோடியம் ஹைட்ராக்ஸைடு கரைக்கப்படுகிறது. கரைபொருள் மற்றும் கரைப்பானின் நிறை சதவீதத்தைக் காண்க.

289) 500 கி கரைசலில் 10 % (w/w); யூரியா நீர்க் கரைசலைப் பெறத் தேவையான யூரியாவின் நிறையை கணக்கிடுக.

- 290) 35 மி.லி மெத்தனால் 65 மி.லி நீருடன் சேர்க்கப்படும் ஒரு கரைசல் தயாரிக்கப்படுகிறது. கரைசலில் கனஅளவு சதவீதத்தைக் காண்க.
- 291) 200 மி.லி, 20% (v/v) எத்தனால் - நீர்க்கரைசலில் உள்ள எத்தனால் கனஅளவைக் கணக்கிடுக.
- 292) எலுமிச்சை சாறின் pH மதிப்பு 2 எனில், அதன் ஹைட்ரஜன் அயனியின் செறிவின் மதிப்பு என்ன?
- 293) 1.0×10^{-4} மோலார் செறிவுள்ள HNO_3 கரைசலின் pH மதிப்பைக் கணக்கிடுக.
- 294) 1.0×10^{-5} மோலார் செறிவுள்ள KOH கரைசலின் pH மதிப்பைக் காண்க.
- 295) ஒரு கரைசலில் ஹைடிராக்சைடு அயனிச்செறிவு 1.0×10^{-11} மோல் எனில் அதன் pH மதிப்பு என்ன?
- 296) 0.001 M செறிவுள்ள ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலத்தின் கரைசலின் pH மதிப்பைப்பை காண்க
- 297) 5×10^{-5} மோல்⁻¹ செறிவு கொண்ட நீர்த்த சல்பியூரிக் அமிலத்தின் pH மதிப்பு என்ன?
- 298) 1×10^{-4} மோல் NaOH கரைசலில் உள்ள pH மதிப்பைகாண்க.
- 299) ஒரு கரைசலின் ஹைட்ரஜன் அயனியின் செறிவு 1×10^{-8} மோல் லி⁻¹ எனில் அக்கரைசலின் pH மதிப்பைப்பை காண்க
- 300) ஒரு கரைசலின் pH மதிப்பு 4.5 எனில் pOH மதிப்பைக் காண்க.

8056206308