



22. பின்வரும் சேர்மத்தில் உள்ள குறிப்பிட்ட தனிமத்தின் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்ணைக் கணக்கிடுக.  
அ)  $CO_2$  -ல் உள்ள C
- III ஏதேனும் 7 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.  
வினா எண் 32-க்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும். 7x4=28
23. நிறை மற்றும் எடையை வேறுபடுத்துக.
24. அ. கோட்ட இடங்களை நிரப்புக.  
i) வளிமண்டல அழுத்தத்தை அளவிடப் பயன்படும் கருவி ---- ஆகும்.  
ii) பழரசம் அருந்தப் பயன்படும் உறிஞ்சு குழல் ---- மூலம் வேலை செய்கிறது.  
ஆ. சரியா? தவறா? தவறெனில் திருத்துக.  
i) ஒரு மின்கற்றில் அம்மீட்டர் பக்க இணைப்பில் இணைக்கப்படும்.  
ii) மின்னோட்டம் காந்த விளைவை ஏற்படுத்தும்.
25. மின்மாற்றியின் இருவகைகளை விளக்கவும்.
26. தனிமங்களுக்கும், சேர்மங்களுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதி ஒவ்வொன்றிற்கும் ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.
27. அ) பொருத்துக.  
அ. டால்டன் - ஹைட்ரஜன் அணு மாதிரி  
ஆ. சாட்விக் - நியூக்ளியஸ் கண்டுபிடிப்பு  
இ. ரூதர்போர்ட் - முதல் அணுக் கொள்கை  
ஈ. நீல்ஸ்போர் - பிளம்புட்டிங் மாதிரி  
- நியூட்ரான் கண்டுபிடிப்பு  
ஆ) நவீன ஆவர்த்தன விதியைக் கூறுக.
28. காரங்களின் பயன்கள் நான்கினை எழுதுக.
29. மீன்களின் சிறப்புப் பண்புகள் ஏதேனும் நான்கினைப் பட்டியலிடுக.
30. நீராவிப்போக்கின் வகைகளை விவரி.
31. பாக்டீரியாவின் வடிவத்தின் அடிப்படையில் அதனுடைய வகைகளைப் பற்றிய ஒரு தொகுப்பினைத் தருக.
32. அ) காற்றிலிருந்து 1.5 ஒளிவிலகல் எண் கொண்ட கண்ணாடிப் பளத்திற்கு ஒளி செல்கிறது. கண்ணாடியில் ஒளியின் வேகம் என்ன? (வெற்றிடத்தில் ஒளியின் வேகம்  $3 \times 10^8$  மீ/வி)  
ஆ) 98 நியூட்டன் எடையுள்ள ஒரு பொருளின் நிறையைக் காண்க.
- IV பின்வரும் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. 3x7=21
33. அ) பல்வேறு வகையான இயக்கங்களை விளக்குக.  
ஆ) உருப்பெருக்கம் என்றால் என்ன? அதன் சமன்பாட்டை எழுதுக.  
(அல்லது)  
அ) திரவமானியின் அமைப்பு மற்றும் செயல்படும் விதத்தை படத்துடன் விவரி.  
ஆ) மின்னோட்டம் -வரையறு. அதன் அலகினைத் தருக.
34. அ) டிண்டால் விளைவு மற்றும் பிரௌனியன் இயக்கம் ஆகியவற்றை தகுந்த வரைபடத்துடன் விளக்குக.  
ஆ) மெண்டெலீவ் அட்டவணையின் இரண்டு குறைகளை எழுதுக.  
(அல்லது)  
அ) அயனிச் சேர்மங்களுக்கும், சகப்பிணைப்புச் சேர்மங்களுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.  
ஆ) இராஜதிராவகம் - வரையறு.
35. அ) மைட்டாசில் மற்றும் மியாசிஸ்க்கு இடையேயுள்ள வேறுபாட்டினைப் பட்டியலிடுக.  
ஆ) நீராவிப்போக்கு - வரையறு.  
(அல்லது)  
அ) நமது உடல் வளர்ச்சிக்கு வைட்டமின்கள் எவ்வாறு பயன்படுகின்றன? கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின்களின் மூலங்கள், அதன் குறைபாட்டு நோய்கள் மற்றும் அதன் அறிகுறிகளைப் பட்டியலிடுக.  
ஆ) உறிஞ்சுதல் மற்றும் தன்மயமாதல் வேறுபடுத்துக.