



## வகுப்பு 9

### அறிவியல்

நேரம்: 1.30 மணி

மதிப்பெண்கள்: 50

#### I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக:

8×1=8

- 1) ஒரு பொருளில் நேர்மின்னூட்டம் தோன்றுவதன் காரணம்  
அ) எலக்ட்ரான் ஏற்பு ஆ) புரோட்டான் ஏற்பு  
இ) எலக்ட்ரான் இழப்பு ஈ) புரோட்டான் இழப்பு
- 2) பின்வருவனவற்றுள் எது மின்ஆற்றலை எந்திர ஆற்றலாக மாற்றுகிறது?  
அ) மோட்டார் ஆ) மின்கலன் இ) மின்னியற்றி ஈ) சாவி
- 3) கார்பன் அணுவில் உள்ள இணைதிறன் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை  
அ) 2 ஆ) 4 இ) 3 ஈ) 5
- 4) வெளிக்கூட்டில் எட்டு எலக்ட்ரான்களுடன் நிலைத்த எலக்ட்ரான் அமைப்பைப் பெற்ற தனிமங்கள்  
அ) ஹேலஜன்கள் ஆ) உலோகங்கள்  
இ) மந்த வாயுக்கள் ஈ) அலோகங்கள்
- 5) மனிதனின் இரைப்பையில் பெரும்பாலும் செரிப்பவை .....  
அ) கார்போஹைட்ரேட்டுகள் ஆ) புரதங்கள்  
இ) கொழுப்பு ஈ) சுக்ரோஸ்
- 6) அமிலமானது நீல லிட்மஸ் தாளை ..... ஆக மாற்றும்.  
அ) பச்சை ஆ) சிவப்பு இ) ஆரஞ்சு
- 7) சிறுநீரகத்தின் அடிப்படை செயல் அலகு .....  
அ) குடலுறுஞ்சிகள் ஆ) கல்லீரல்  
இ) நெஃப்ரான் ஈ) சிறுநீரகக்குழாய்
- 8) மனித உடலின் சில தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய குறைந்த அளவு தேவைப்படும் ஊட்டச்சத்து  
அ) கார்போஹைட்ரேட் ஆ) புரோட்டீன்  
இ) வைட்டமின் ஈ) கொழுப்பு

#### II. ஏதேனும் 6 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி:

6×2=12

(10வது வினாவிற்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்)

- 9) மின்னோட்டம் வரையறு. அலகினைத் தருக.
- 10) கம்பியொன்றின் குறுக்குவெட்டுப் பரப்பை 25 கூலும் மின்னூட்டம் 50 வினாடி காலத்தில் கடந்து சென்றால் உருவாகும் மின்னோட்டத்தின் அளவு என்ன?
- 11) ஃபிளமிங் இடக்கை விதியைக் கூறுக.
- 12) பிணைப்பின் வகைகள் யாவை?
- 13) அமிலங்களின் பயன்கள் நான்கு எழுதவும்.
- 14) இராஜ திராவகம் - வரையறு.
- 15) மனித சிறுநீரகத்தின் இரண்டு பணிகள் குறிப்பிடுக.
- 16) கலப்படம் என்றால் என்ன?

## III. ஏதேனும் 4 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி:

4×4=16

(19ம் வினாவிற்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்)

- 17) மின்சாரத்தைப் பயன்படுத்தும் போது கவனிக்கப்பட வேண்டிய பாதுகாப்பு அம்சங்களைக் கூறுக.
- 18) AC மின்னியற்றியின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
- 19) பின்வரும் சேர்மங்களில் உள்ள குறிப்பிட்ட தனிமத்தின் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்ணைக் கணக்கிடுக.
- அ)  $CO_2$ ல் உள்ள C      ஆ)  $MnSO_4$ ல் உள்ள Mn      இ)  $HNO_3$ ல் உள்ள N
- 20) அ) காரங்களின் பயன்கள் இரண்டு தருக.  
ஆ) உப்புக்களின் பயன்கள் ஏதேனும் இரண்டு எழுதுக.
- 21) நெப்ரானின் அமைப்பை விளக்குக.
- 22) வேறுபடுத்துக:  
அ) குவார்சியோர்க்கர் மற்றும் மராஸ்மஸ்  
ஆ) மேக்ரோ மற்றும் மைக்ரோ தனிமங்கள்

## IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி:

2×7=14

- 23) அ) ஜூல் வெப்ப விளைவின் அடிப்படையில் வேலை செய்யும் கருவிகள் ஏதேனும் இரண்டினைக் கூறுக.  
ஆ) மின்மாற்றியின் இரு வகைகளை விளக்கவும்.

(அல்லது)

அயனிச் சேர்மங்களுக்கும் சகப்பிணைப்புச் சேர்மங்களுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

- 24) மனிதனின் உணவுப் பாதையை விவரி.

(அல்லது)

நம் உடல் வளர்ச்சிக்கு வைட்டமின்கள் எவ்வாறு பயன்படுகின்றன? கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின்களின் மூலங்கள், குறைபாட்டு நோய்கள் மற்றும் அதன் அறிகுறிகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

-----