

## வகுப்பு 9

## அறிவியல்

## பகுதி - I

மதிப்பெண்கள்: 50

கால அளவு: 1.30 மணிநேரம்

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

10×1=10

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

- 1) 1 ஆங்ஸ்ட்ராம் ( $A^0$ ) = .....  
அ)  $10^{-10}$  மீ      ஆ)  $10^{-9}$  மீ      இ)  $10^{-6}$  மீ      ஈ)  $10^{-3}$  மீ
- 2) ஒரு மெட்ரிக் டன் என்பது  
அ) 100 குவின்டால்      ஆ) 10 குவின்டால்  
இ) 1/10 குவின்டால்      ஈ) 1/100 குவின்டால்
- 3) திசைவேகம் - காலம் வரைபடம் உள்ளடக்கும் பரப்பளவு எதனைப் பிரதிபலிக்கிறது?  
அ) நகரும் பொருளின் திசைவேகம்  
ஆ) நகரும் பொருள் அடைந்த இடப்பெயர்ச்சி  
இ) நகரும் பொருளின் வேகம்  
ஈ) நகரும் பொருளின் முடுக்கம்
- 4) மையவிலக்கு விசை ஒரு  
அ) உண்மையான விசை  
ஆ) மையநோக்கு விசைக்கு எதிரான விசை  
இ) மெய்நிகர் விசை  
ஈ) வட்டப்பாதையின் மையத்தை நோக்கி இயங்கும் விசை
- 5) ஒரு துளி மையினை நாம் நீரில் கலக்கும்போது நமக்கு கிடைப்பது .....  
அ) பலபடித்தலான கலவை      ஆ) சோமம்  
இ) ஒருபடித்தலான கலவை      ஈ) தொங்கல்
- 6) பின்வருவனவற்றுள் ..... ஒரு கலவை  
அ) சாதாரண உப்பு      ஆ) தூய வெள்ளி  
இ) கார்பன் டை ஆக்சைடு      ஈ) சாறு
- 7) நியூட்ரான் எண்ணிக்கையின் மாற்றம், அந்த அணுவை இவ்வாறு மாற்றுகிறது.  
அ) ஒரு அயனி      ஆ) ஒரு ஐசோடோப்      இ) ஒரு ஐசோபார்      ஈ) வேறு தனிமம்
- 8) பொட்டாசியத்தின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு  
அ) 2, 8, 9      ஆ) 2, 8, 1      இ) 2, 8, 8, 1      ஈ) 2, 8, 8, 3
- 9) காற்றுறைகள் மற்றும் காற்றெலும்புகள் காணப்படுவது எதில்?  
அ) மீன்      ஆ) தவளை      இ) பறவை      ஈ) வெளவால்
- 10) நாடாப்புழுவின் கழிவுநீக்க உறுப்பு எது?  
அ) சுடர் செல்கள்      ஆ) நெஃப்ரீடியா  
இ) உடற்பரப்பு      ஈ) சொலினோசைட்டுகள்

## பகுதி - II

எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் (19 கட்டாய வினா).

5×2=10

11) அளவீடு என்றால் என்ன?

12) பொருத்துக

நீளம்	-	கெல்வின்
நிறை	-	மீட்டர்
காலம்	-	கிலோகிராம்
வெப்பநிலை	-	விநாடி

V9S

2

- 13) திசைவேகம் வரையறு?
- 14) பதங்கமாதல் - வரையறு?
- 15) அ)  $3Li^7$  ல் உள்ள நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை .....
- ஆ) ஆர்கானின் இணைதிறன் .....
- 16) கொட்டும் செல்கள் என்றால் என்ன?
- 17) தவளைகள் இருவாழ்விகள் என்று அழைக்கப்படுவது ஏன்?
- 18) சரியா? தவறா? தவறெனில் திருத்துக.
- அ) மீன்களின் இதயம் இரண்டு அறைகளை உடையது.
- ஆ) முன்னங்கால்களின் மாறுபாடுகளே பறவைகளின் இறக்கை ஆகும்.
- 19) பூமியில் ஒரு மனிதனின் நிறை 50 கிகி எனில், அவரின் எடை எவ்வளவு?

## பகுதி - III

எவையேறும் 4 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். (25 கட்டாய வினா)  $4 \times 4 = 16$ 

- 20) ஒரு ரூபாய் நாணயத்தின் தடிமனை எவ்வாறு கணக்கிடுவாய்?
- 21) பல்வேறு வகையான இயக்கங்களை விளக்குக.
- 22) தனிமங்களுக்கும், சேர்மங்களுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை தருக.
- 23) தொகுதி அன்னலிடா பற்றி குறிப்பு வரைக.
- 24) அ) வகைப்பாட்டியல் - வரையறு
- ஆ) பொருத்துக.
- |                  |   |                |
|------------------|---|----------------|
| குழியுடலிகள்     | - | நத்தை          |
| தட்டைப்புழுக்கள் | - | நட்சத்திர மீன் |
| முட்தோலிகள்      | - | நாடாப்புழு     |
| மெல்லுடலிகள்     | - | ஹைட்ரா         |
- 25) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அணு எண் மற்றும் நிறை எண்களைக் கொண்டு புரோட்டான்கள், நியூட்ரான்கள் மற்றும் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கையை கணக்கிடுக.
- i) அணு எண் 3 மற்றும் நிறை எண் 7
- ii) அணு எண் 92 மற்றும் நிறை எண் 238

## பகுதி - IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

 $2 \times 7 = 14$ 

- 26) அ) i) நிறை மற்றும் எடை - வேறுபடுத்துக.
- ii) SI அலகு - வரையறு. SI அலகின் விரிவாக்கம் என்ன?
- (அல்லது)
- ஆ) டிண்டால் விளைவு மற்றும் பிரௌனியன் இயக்கம் ஆகியவற்றை விளக்குக.
- 27) அ) i) மீன்களின் சிறப்புப் பண்புகள் ஏதேனும் ஐந்தினைப் பட்டியலிடுக.
- ii) பறவையின் கால்கள் பறத்தலுக்குத் தக்கவாறு எவ்வாறு தகவமைத்துள்ளன?
- (அல்லது)
- ஆ) தொகுதி - கணுக்காலிகளைப் பற்றி எழுதுக.