

## மாதத் தேர்வு ஜூலை-2023

பாடம் : வேதியியல்

மதிப்பெண்கள் : 50

வகுப்பு : XII

பாடம்-2, 7

நேரம் : 1.30நிமிடங்கள்

### பகுதி -I

சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

10X1=10

1. பொருத்துக

- |                |   |
|----------------|---|
| (1) புளூரின்   | (i) நிறமுள்ள உலோக அயனிகளை கண்டறிதல்               |
| (2)போராக்ஸ்    | (ii) வலிமைமிகு ஆக்ஸிஜனேற்ற கரணி                   |
| (3) அலுமினியம் | (iii) சால்கோஜன்கள் எரிமலைச் சாம்பலில் காணப்படுவது |
| (4)சல்பர்      | (iv) அதிகளவில் காணப்படும் தனிமம்                  |
- அ) (1)- (iii) , (2)- (ii) , (3)- (iv) , (4)- (i)      ஆ) (1)- (ii) , (2)- (i) , (3)-(iv) , (4)-(iii)  
 இ) (1)- (iv) , (2)- (iii) , (3)-(ii) , (4)-(i)      ஈ) (1)- (ii) , (2)- (iv) , (3)-(i) , (4)- (iii)

2. கார்பனின் ஹைட்ரைடுகளில், கார்பனின் ஆக்சிஜனேற்ற நிலை

- அ) +4      ஆ) -4      இ) +3      ஈ) +2

3.நீர் ஒட்டா ஆடைகள் தயாரிக்க பயன்படுவது எது ?

- அ) சிலிக்கோன்கள்      ஆ) படிகாரம்      இ) அ மற்றும் ஆ      ஈ) இவற்றில் எதுவும் இல்லை

4.பின்வரும் P- தொகுதி தனிமங்களில் சங்கிலித் தொடராக்கல் பண்பினை பெற்றிருக்காத தனிமம் எது ?

- அ) கார்பன்      ஆ) சிலிக்கான்      இ) காரியம்      ஈ) ஜெர்மானியம்

5.பின்வருவனவற்றுள் Sp<sup>2</sup> இனக்கலப்பு இல்லாதது எது ?

- அ) வைரம்      ஆ) கிராபைட்      இ) ஃபுல்லரீன்      ஈ) எதுவுமில்லை

6.வினைபடு பொருளின் துவக்கச் செறிவு இரு மடங்கானால் வினை பாதி அளவு நிறைவு பெற தேவையான காலமும் இரு மடங்காகிறது எனில் அவ்வினையின் வகை

- அ) பூஜ்ஜியம்      ஆ) ஒன்று      இ) பின்னம்      ஈ) எதுவுமில்லை

7.ஒரு வேதிவினையின் போது சேர்க்கப்படும் வினைவேக மாற்றி பின்வருவனவற்றுள் எதனை மாற்றி அமைக்கிறது

- அ) என்தால்பி      ஆ) கிளர்வு ஆற்றல்      இ) என்ட்ரோபி      ஈ) அக ஆற்றல்

8.ஒரு வினையின் வினைவேக மாறிலியின் மதிப்பு  $5.8 \times 10^{-2} \text{ s}^{-1}$  அவ்வினையின் வினை வகை

- அ) முதல் வகை      ஆ) பூஜ்ஜி வகை      இ) இரண்டாம் வகை      ஈ) மூன்றாம் வகை

9. முதல்வகைவினையானது 60 நிமிடங்களில் 75% நிறைவுபெறுகிறது அதேவினை

அதேநிபந்தனைகளில் 50% நிறைவுபெறத் தேவையானகாலம்

- அ) 35 நிமிடங்கள்      ஆ) 20 நிமிடங்கள்      இ) 75 நிமிடங்கள்      ஈ) 30 நிமிடங்கள்

10. ஒரு முதல் வகை வினையின் வினைவேகமாறிலி  $1.54 \times 10^{-3} \text{ s}^{-1}$  அதன் அரைவாழ் காலத்தினைக் கண்டறிக
- அ) 450S                      ஆ) 540S                      இ) 350S                      ஈ) 550S

### பகுதி -II

பின்வருவனவற்றில் ஏதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்குமட்டும் விடையளி

5X2= 10

குறிப்பு : வினா எண் : 17 கட்டாய வினா

11. போரிக் அமிலத்தை எவ்வாறு போரான் நைட்ரைடு ஆக மாற்றுவாய் ?
12. போரக்ஸின் பயன்களை எழுதுக.
13. பின்வருவனவற்றிற்கு ஒரு உதாரணம் தருக  
அ) நிக்டோஜன்    ஆ) டெட்ராஜன்    இ) சால் கோஜன்    ஈ) ஐகோசோஜன்
14. அர்ஹீயஸ் சமன்பாட்டினை எழுதி அதில் இடம்பெற்றுள்ளவற்றை விளக்குக
15.  $A_2 + B_2 \rightarrow 2AB$  என்ற ஒரு பொதுவான வினைக்கு வினைபடு பொருட்களின் திசையமைவில் வினை நிகழ் ஒருங்கமைவு, வினை நிகழா ஒருங்கமைவு ஆகியவற்றிற்கான திட்ட மாதிரி வரைபடம் வரைக
16. வினை வேகத்தை பாதிக்கும் காரணிகளை குறிப்பிடுக
17. பின்வரும் வினை பூர்த்தி செய்க  
i)  $B(OH)_3 + NH_3 \rightarrow$                       ii)  $Na_2B_4O_7 + H_2SO_4 + H_2O \rightarrow$

### பகுதி -III

பின்வருவனவற்றில் ஏதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்குமட்டும் விடையளி

5 X 3 = 15

குறிப்பு : வினா எண் : 24 கட்டாய வினா

18. போரேட் உறுப்பை எவ்வாறு கண்டறிவாய் ?
19. சங்கிலித் தொடராக்கம் என்றால் என்ன ? அதற்கான நிபந்தனைகளைக் கூறுக
20. வினை வகை மற்றும் மூலக்கூறு எண் ஆகியவற்றிற்கிடையேயான வேறுபாடுகளை எழுதுக
21. முதல் வகை வினைக்கான எடுத்துக்காட்டுகளை எழுதுக
22. p-தொகுதி தனிமங்களின் உலோகப் பண்பினை பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக
23. வினை வேகத்தை தீர்மானிக்கும் படி என்பதனை உதாரணத்துடன் விளக்குக.
24. ஒரு முதல் வகை வினையானது நிறைவடைய தேவையான நேரமானது, அவ்வினை பாதியளவு நிறைவடைய தேவையான நேரத்தைப்போல தோராயமாக பத்துமடங்கு எனக்காட்டுக.

## பகுதி-iv

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி

3X5=15

25. அ) i) P- தொகுதி தனிமங்கள் முதல் தனிமத்தின் முரண்பட்ட பண்புகளுக்கான காரணங்கள் யாவை?

ii) கனிம பென்சீன் எவ்வாறு தயாரிப்பாய் ?

(அல்லது)

ஆ) i) பொட்டாஷ் படிகாரம் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது ?

ii) ஃபிஷ்ஷர்- ட்ரோப்ஷ் முறை பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக

26. அ) i) சிலிக்கோனின் பயன்களில் ஏதேனும் இரண்டு எழுதுக

ii) டைபோரேனின் வடிவமைப்பை விளக்குக

(அல்லது)

ஆ) i) வரையறு அரைவாழ் காலம்

ii) வினைவேகம் மற்றும் வினைவேகமாறிலி ஆகிவற்றிற்கிடையேயான வேறுபாடுகளை எழுதுக

27. அ) A → விளைபொருள் என்ற பூஜ்ஜிய வகை வினைக்கான தொகை படுத்தப்பட்ட வேகவிதியினை வருவிக்கவும்

(அல்லது)

ஆ) i) போலி முதல்வகை வினை என்றால் என்ன ? உதாரணம் தருக.

ii) சராசரி வினை வேகம் மற்றும் குறிப்பிட்ட நேரத்தில் வினை வேகம் ஆகியனவற்றை வரையறு

\*\*\*\*\*