வெற்றி வாகை சூட

# வெற்றிக்கு வழி

## 10ஆம் வகுப்பு

# அறிவியல்

## முதல் திருப்புதல் தேர்வு 2023

### வெவ்வேறு மாவட்ட

### வினாத்தாள்களின் தொகுப்பு

WAY TO SUCCESS
Sivagangai

சிவகங்கை மாவட்டம்.

# முதல் திருப்புதல் பொதுத் தேர்வு - 2023

## பத்தாம் வகுப்பு

Reg.No [ ][ ][ ][ ][ ][ ]

## அறிவியல்

நேரம்: 3.00 மணி | பகுதி - அ | மதிப்பெண்கள்: 75

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 12 × 1 = 12

1. கணத்தாக்கு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதற்குச் சமமானது?
   அ) உந்தமாற்று வீதம் ஆ) விசை மற்றும் கால மாற்ற வீதம்
   இ) உந்த மாற்றம் ஈ) நிறை வீத மாற்றம்
2. ஒரு லென்சின் திறன் –4D எனில் அதன் குவியத்தொலைவு
   அ) 4 மீ ஆ) -40 மீ இ) -0.25 மீ ஈ) -2.5 மீ
3. பொது வாயு மாறிலியின் மதிப்பு
   அ) 3.81 $J\ mol^{-1}\ K^{-1}$ ஆ) 8.03 $J\ mol^{-1}\ K^{-1}$
   இ) 1.38 $J\ mol^{-1}\ K^{-1}$ ஈ) 8.31 $J\ mol^{-1}\ K^{-1}$
4. காமா கதிரியக்கத்திலிருந்து நம்மைப் பாதுகாக்க ______ உறைகள் பயன்படுகின்றன.
   அ) காரிய ஆக்சைடு ஆ) இரும்பு இ) காரீயம் ஈ) அலுமினியம்
5. ஆவர்த்தன அட்டவணையில் உள்ள தொடர்கள் மற்றும் தொகுதிகளின் எண்ணிக்கை ______.
   அ) 6,16 ஆ) 7,17 இ) 8,18 ஈ) 7,18
6. தூளாக்கப்பட்ட $CaCO_3$, கட்டியான $CaCO_3$ யை விட தீவிரமாக வினைபுரிகிறது. காரணம்
   அ) அதிக புறப்பரப்பளவு ஆ) அதிக அழுத்தம்
   இ) அதிக செறிவினால் ஈ) அதிக வெப்பநிலை
7. TFM என்பது சோப்பின் எந்த பகுதிப் பொருளைக் குறிக்கிறது?
   அ) தாது உப்பு ஆ) வைட்டமின்
   இ) கொழுப்பு அமிலம் ஈ) கார்போஹைட்ரேட்
8. காற்றில்லா சுவாசத்தின் மூலம் உருவாவது ______.
   அ) கார்போஹைட்ரேட் ஆ) எத்தில் ஆல்கஹால்
   இ) அசிட்டைல் கோ.ஏ. ஈ) பைருவேட்
9. தலைமைச் சுரப்பி எனப்படுவது எது?
   அ) பினியல் சுரப்பி ஆ) பிட்யூட்டரி சுரப்பி
   இ) தைராய்டு சுரப்பி ஈ) அட்ரினல் சுரப்பி
10. மலரின் இன்றியமையாத பாகங்கள்
    அ) புல்லி வட்டம், அல்லி வட்டம் ஆ) புல்லி வட்டம், மகரந்தத்தாள் வட்டம்
    இ) அல்லி வட்டம், சூலக வட்டம் ஈ) மகரந்தத் தாள் வட்டம், சூலக வட்டம்
11. DNA வை வெட்ட பயன்படும் நொதி ______.
    அ) கத்தரிக்கோல் ஆ) ரெஸ்ட்ரிக்ஸன் எண்டோநியூக்ளியேஸ்
    இ) கத்தி ஈ) RNA நொதிகள்
12. உலக புகையிலை எதிர்ப்பு தினம் ______.
    அ) மே 31 ஆ) ஜூன் 6 இ) ஏப்ரல் 22 ஈ) அக்டோபர் 2

### பகுதி - ஆ

II. ஏதேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 20 கட்டாய வினா) 7 x 2 = 14

13. நிலைமம் என்பது யாது? அதன் வகைகள் யாவை?
14. மின்னிழை விளக்குகளில் டங்ஸ்டன் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஆனால் மின் உருகி இழையாக அதனைப் பயன்படுத்துவதில்லை. ஏன்?
15. எங்கு, எப்போது முதல் அணுக்கரு உலை கட்டப்பட்டது?

WAY TO SUCCESS



Copies - 1750 / Pages - 2

16. வேறுபட்ட அணு மூலக்கூறுகளுக்கு 2 எடுத்துக்காட்டு கொடு.
17. துரு என்பது என்ன? துரு உருவாகுவதன் சமன்பாட்டைத் தருக.
18. எளிய கீட்டோனின் பெயரையும், மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டையும் எழுதுக.
19. முயலின் பல்வரிசை ஏன் ஹெட்டிரோடாண்ட் (வேறுபட்ட) பல்வரிசை எனப்படுகிறது?
20. மரபுப் பொறியியல் - வரையறு.
21. மின்னணுக் கழிவுகள் எவ்வாறு உற்பத்தியாகின்றன?
22. 0.0001 M $HNO_3$ கரைசலின் pH மதிப்பு காண்க.

## பகுதி - இ

III. ஏதேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 32 கட்டாய வினா) 7 x 4 = 28

23. இயல்பு வாயு மற்றும் நல்லியல்பு வாயு - வேறுபடுத்துக.
24. அ) மின்னோட்டம் என்றால் என்ன?
    ஆ) மின்னோட்டத்தின் அலகை வரையறு.
25. அ) வரையறு : நியூட்ரான்
    ஆ) அணுக்கரு உலையில் உள்ள கட்டுப்படுத்தும் கழிகளின் செயல்பாடுகளைத் தருக.
26. அ) வாயுவின் மோலார் பருமன் என்றால் என்ன?
    ஆ) ஆக்சிஜனின் பல்வேறு ஐசோடோப்புகளையும் அதன் சதவீத பரவலையும் குறிப்பிடுக.
27. சேர்க்கை அல்லது கூடுகை வினை - வரையறு. வெப்ப உமிழ் சேர்க்கை வினைக்கு எடுத்துக்காட்டு தருக.
28. அ) ஒரு ஆக்ஸிசோமின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.
    ஆ) சவாச ஈவு - வரையறு.
29. இரத்தத்தின் பணிகளைப் பட்டியலிடுக.
30. எந்த ஹார்மோன் உற்பத்திக்கு அயோடின் அவசியமாகிறது? நாம் உட்கொள்ளும் உணவில் அயோடின் குறைவாக இருப்பதால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை?
31. உயிரி வாயுவை பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள் யாவை?
32. ஒரு ஊடகத்தில் 200 Hz அதிர்வெண் உடைய ஒலியானது 400 மீவி$^{-1}$ வேகத்தில் பரவுகிறது. ஒலி அலையின் அலைநீளம் காண்க.

## பகுதி - ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 3 x 7 = 21

33. அ) i) கிட்டப்பார்வை மற்றும் தூரப்பார்வை குறைபாடுகளை வேறுபடுத்துக.
    ii) குழிலென்சின் பயன்பாடுகள் இரண்டு கூறு.

(அல்லது)

ஆ) i) மீயொலி அதிர்வுறுதல் என்றால் என்ன?
    ii) மீயொலி அதிர்வுறுதலின் பயன்கள் யாவை?
    iii) மீயொலி அதிர்வுகளை உணரும் ஏதேனும் மூன்று விலங்குகளை கூறுக.

34. அ) i) 0.18 கி நீர் துளியில் உள்ள நீர் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.
    ii) ஒப்பு மூலக்கூறு நிறைக்கும், ஆவி அடர்த்திக்கும் உள்ள தொடர்பினை வருவி.

(அல்லது)

அ) கரும்புச்சாறிலிருந்து எத்தனால் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

35. அ) நியூரானின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.

(அல்லது)

ஆ) மது அருந்துபவர்களுக்கு ஏற்படும் பிரச்சனைகளை சரி செய்வதற்கான தீர்வைத் தருக.

******

நன்றி . மகிழ்ச்சி.

WAY TO SUCCESS

FTJ

# முதல் திருப்புதல் தேர்வு - 2023

**10** - ஆம் வகுப்பு

## அறிவியல்

நேரம் : 3.00 மணி Thanjavur

மதிப்பெண்கள் : 75

பகுதி - I

**குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 2) கொடுக்கப்பட்ட நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.**

12 X 1 = 12

1. மின்னாற்றலின் அலகு ............... .
   அ) வாட் ஆ) கிலோ வாட் மணி இ) ஆம்பியர் ஈ) ஓம்
2. $1.25 \times 10^3$Hz அதிர்வெண் உடைய ஒலியானது 344மீவி$^{-1}$வேகத்தில் பரவுகிறது எனில், அதன் அலைநீளம்?
   அ) 27.52மீ ஆ) 275.2மீ இ) 0.0275மீ ஈ) 0.2752மீ
3. புரோட்டான் - புரோட்டான் தொடர்வினைக்கு எடுத்துக்காட்டு
   அ) அணுக்கரு பிளவு ஆ) ஆல்பா சிதைவு
   இ) அணுக்கரு இணைவு ஈ) பீட்டா சிதைவு
4. 25% ஆல்கஹால் கரைசல் என்பது .................
   அ) 100 மி.லி நீரில் 25 மிலி ஆல்கஹால் ஆ) 25 மி.லி நீரில் 25 மி.லி ஆல்கஹால்
   இ) 75 மி.லி நீரில் 25 மி.லி ஆல்கஹால் ஈ) 25 மி.லி. நீரில் 75 மி.லி ஆல்கஹால்
5. ஒளிச்சிதைவு என்பது இதனால் நடைபெறும் சிதைவு வினையாகும்
   அ) வெப்பம் ஆ) மின்னாற்றல் இ) ஒளி ஈ) எந்திர ஆற்றல்
6. அட்டையின் உடலில் உள்ள கண்டங்களின் எண்ணிக்கை
   அ) 23 ஆ) 33 இ) 38 ஈ) 30
7. வாந்தியெடுத்தலைக் கட்டுப்படுத்தும் மையம்
   அ) முகுளம் ஆ) வயிறு இ) மூளை ஈ) ஹைப்போதலாமஸ்
8. 'காலத்தூதுவர்கள்' என அழைக்கப்படும் ஹார்மோன் ...............
   அ) புரோலாக்டின் ஆ) மெலட்டோனின் இ) ஆக்ஸிடோசின் ஈ) தைராக்சின்
9. ஈஸ்ட்ரோஜனை உற்பத்தி செய்வது
   அ) பிட்யூட்டரியின் முன்கதுப்பு ஆ) முதன்மை பாலிக்கிள்கள்
   இ) கிராஃபியன் பாலிக்கிள்கள் ஈ) கார்பஸ் லூட்டியம்
10. 'பயன்பாடு மற்றும் பயன்படுத்தாமை' கோட்பாட்டை முன்மொழிந்தவர் அ) சார்லஸ் டார்வின்
    ஆ) எர்னஸ்ட் ஹெக்கல் இ) ஜீன்பாப்டிஸ்ட் லாமார்க் ஈ) கிரிகர் மெண்டல்
11. பாலிபேஜியா என்ற நிலை ............... ல் காணப்படுகிறது
    அ) உடல்பருமன் ஆ) டயாபடீஸ் மெல்லிடஸ் இ) டயாபடீஸ் இன்சிபிடஸ் ஈ) எய்ட்ஸ்
12. அசைவூட்டும் காணொளிகளை உருவாக்க பயன்படும் மென்பொருள் எது?
    அ) Paint ஆ) PDF இ) MS - Word ஈ) Scratch

பகுதி - II

7 x 2 = 14

**குறிப்பு : எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 22 க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.**

13. கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றினையும், காரணத்தினையும் நன்றாக ஆராய்ந்து சரியான விடையினை தேர்வு செய்க.
    ***கூற்று :*** விழிலென்சின் குவிக்கும் திறன் அதிகரிப்பதால் கிட்டப்பார்வை என்னும் பார்வைக் குறைபாடு தோன்றுகிறது.
    ***காரணம் :*** குழிலென்சைப் பயன்படுத்தி கிட்டப்பார்வை குறைபாட்டைச் சரிசெய்யலாம்.
    அ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி. மேலும் காரணம் கூற்றுக்குச் சரியான விளக்கம்.
    ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி ஆனால் காரணம் கூற்றுக்குச் சரியான விளக்கமன்று.
    இ) கூற்று சரியானது ஆனால் காரணம் சரியன்று. ஆ) கூற்று தவறானது ஆனால் , காரணம் சரியானது.
14. இசையரங்கங்களின் மேற்கூரை வளைவாக இருப்பது ஏன்?



WAY TO SUCCESS
www.kalviexpress.in

15. *சரியா? தவறா ? தவறாயின் கூற்றினை திருத்துக.*
அ) மோஸ்லேவின் தனிம வரிசை அட்டவணை அணு நிறையைச் சார்ந்தது.
ஆ) எல்லா தாதுக்களும், கனிமங்கள், ஆனால் எல்லை கனிமங்களும் தாதுக்கள் ஆகா.

16. *கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.*
அ) பனிக்கட்டி உருகுதல் செயலில் நிழும் சமநிலை - என்று அழைக்கப்படுகிறது.
ஆ) வேதி எரிமலை என்பது ............ வகை வினைக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.

17. இரத்தம் சிவப்பு நிறமாக இருப்பதேன்?

18. வாயுநிலையில் உள்ள ஹார்மோன் எது? தாவரங்களில் அதன் இரண்டு செயல்பாடுகளை எழுதுக.

19. *பொருத்துக.*
அ) ஆட்டோசோம்கள் - 9 : 3 : 3 : 1
ஆ) இருமய நிலை - 22 ஜோடி குரோமோசோம்கள்
இ) அல்லோசோம்கள் - 2n
ஈ) இரு பண்புக் கலப்பு - 23 வது ஜோடி குரோமோசோம்கள்

20. DNA விரல் ரேகைத் தொழில்நுட்பத்தின் நடைமுறைப் பயன்பாடுகளை எழுதுக.

21. கீழ்க்கண்டவற்றின் விரிவாக்கத்தினைத் தருக.
அ) BMI ஆ) AIDS இ) HIV ஈ) CHD

22. 12 கூலும் மின்னூட்டம் 6 விநாடி நேரம் ஒரு மின்விளக்கின் வழியாக பாய்கிறது எனில் அதன் வழியே செல்லும் மின்னோட்டத்தின் அளவு என்ன?

## பகுதி - III

**குறிப்பு : எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 32 க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.** 7 x 4 = 28

23. பொது ஈர்ப்பியல் விதியின் பயன்பாட்டினை விவரி.
24. மருத்துவத் துறையில் கதிரியக்க ஐசோடோப்புகளின் பயன்கள் ஏதேனும் நான்கினை எழுதுக.
25. குறிப்பு வரைக : தெவிட்டிய கரைசல் ஆ) தெவிட்டாத கரைசல்
26. $CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH$ என்ற சேர்மத்திற்கு பெயரிடும் முறையை வரிசை கிரமமாக எழுதுக.
27. முயலின் ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தைப் படம் வரைந்து விளக்குக.
28. நியூரான்கள் அவற்றின் அமைப்பின் அடிப்படையில் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது?
29. பூக்கும் தாவரத்திலுள்ள சூலகத்தின் அமைப்பை விளக்குக.
30. சென்ட்ரோமியரின் நிலைக்கு ஏற்ப குரோமோசோம்களின் வகைகளை விவரி.
31. வட்டார இன தாவரவியல் என்பதனை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
32. கீழ்க்கண்டவற்றின் நிறையைக் காண்க.
அ) 2 மோல்கள் ஹைட்ரஜன் மூலக்கூறு ஆ) 5 மோல்கள் சல்பர் மூலக்கூறு

## பகுதி - IV

**குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும்.**

33. அ) நல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டினை தருவி. ஆ) ஒரு கிலோ கலோரி வரையறு. *(அல்லது)* 3 x 7 = 21
எதிரொலி என்றால் என்ன? அ) எதிரொலி கேட்பதற்கான இரண்டு நிபந்தனைகளைக் கூறுக.
ஆ) எதிரொலியின் மருத்துவ பயன்களை கூறுக.
இ) எதிரொலியைப் பயன்படுத்தி ஒலியின் திசைவேகத்தைக் காண்க.

34. அ) உலோக அரிமானத்தைத் தடுக்கும் வழிமுறைகள் யாவை?
ஆ) எந்த அமிலம், அலுமினிய உலோகத்தை செயல்படா நிலைக்கு உட்படுத்தும், ஏன்?
இ) HF மூலக்கூறில் உள்ள H மற்றும் F க்கு இடையில் உள்ள பிணைப்பு எது? *(அல்லது)*
அ) ஒரு வினையின் வினைவேகத்தை பாதிக்கும் காரணிகளை விளக்குக.
ஆ) ஒரு கரைசலின் pH மதிப்பு 4.5 எனில் pOH மதிப்பைக் காண்க.

35. அ) வேறுபாடு தருக. காற்றுள்ள சுவாசம் மற்றும் காற்றில்லா சுவாசம்.
ஆ) ஒளிச்சேர்க்கையை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை? *(அல்லது)* காடுகளின் முக்கியத்துவம் பற்றி கூறுக.



WAY TO SUCCESS

வகுப்பு : 10

தேர்வு எண் | | | | | | |

# முதல் திருப்புதல் தேர்வு, ஜனவரி - 2023

நேரம் : 3.00 மணி] **அறிவியல்** [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 75

பிரிவு - I

**I சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.** 12x1=12

1. உந்த மதிப்பை Y-அச்சிலும் காலத்தினை X-அச்சிலும் கொண்டு ஒரு வரைபடம் வரையப்படுகிறது. இவ்வரைபடத்தின் சாய்வின் மதிப்பு
அ) கணத்தாக்கு விசை ஆ) முடுக்கம் இ) விசை ஈ) விசை மாற்ற வீதம்
2. பொது வாயு மாறிலியின் மதிப்பு
அ) 3.81 J மோல்$^{-1}$ K$^{-1}$ ஆ) 8.03 J மோல்$^{-1}$ K$^{-1}$ இ) 1.38 J மோல்$^{-1}$ K$^{-1}$ ஈ) 8.31 J மோல்$^{-1}$ K$^{-1}$
3. வாயு ஊடகத்தில் ஒலியின் திசை வேகம் 330 மீவி$^{-1}$ வெப்பநிலை மாறிலியாக இருக்கும்போது அதன் அழுத்தம் 4 மடங்கு உயர்த்தப்பட்டால், ஒலியின் திசைவேகம்
அ) 330 மீவி$^{-1}$ ஆ) 660 மீவி$^{-1}$ இ) 156 மீவி$^{-1}$ ஈ) 990 மீவி$^{-1}$
4. கீழ்கண்ட எந்தக் கூற்று/கூற்றுகள் சரியானவை?
i) அணுக்கரு உலை மற்றும் அணுகுண்டு ஆகியவற்றில் தொடர்வினை நிகழும்
ii) அணுக்கரு உலையில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட தொடர்வினை நிகழும்
iii) அணுக்கரு உலையில் கட்டுப்படுத்தப்படாத தொடர்வினை நிகழும்
iv) அணுகுண்டு வெடித்தலில் தொடர்வினை நிகழாது
அ) i) மட்டும் சரி ஆ) i) மற்றும் ii) சரி இ) iv) மட்டும் சரி ஈ) iii) மற்றும் iv) சரி
5. மீத்தேனில் உள்ள கார்பனின் சதவீத இயைபு --------
அ) 25% ஆ) 50% இ) 75% ஈ) 12.5%
6. கீழ்கண்டவற்றுள் எது சர்வக்கரைப்பான் அல்ல?
அ) அசிட்டோன் ஆ) பென்சீன் இ) ஆல்கஹால் ஈ) இவை அனைத்தும்
7. கீழ்கண்டவற்றுள் டிடர்ஜெண்ட்டை பற்றி தவறான கூற்று எது?
அ) நீண்ட சங்கிலி அமைப்பை பெற்ற கொழுப்பு அமிலத்தின் சோடிய உப்பு
ஆ) சல்போனிக் அமிலத்தின் சோடியம் உப்பு
இ) டிடர்ஜெண்ட்டின் அயனி பகுதி $SO^{3}$ $Na^{+}$ ஈ) கடின நீரிலும் சிறப்பாக செயல்படும்
8. செல்லின் ATP உற்பத்தி தொழிற்சாலை -------
அ) உட்கரு ஆ) ரைபோசோம்கள் இ) மைட்டோகாண்டிரியா ஈ) செல்சுவர்
9. ----- இணை மூளை நரம்புகளும் ----- இணை தண்டுவட நரம்புகளும் காணப்படுகின்றன.
அ) 12,31 ஆ) 31,12 இ) 12,13 ஈ) 12,21
10. உயிர்வழித் தோற்ற விதியின் கூற்றுப்படி
அ) தனி உயிரி வரலாறும் தொகுதி வரலாறும் ஒன்றாகத் திகழும்
ஆ) தனி உயிரி வரலாறு தொகுதி வரலாற்றை மீண்டும் கொண்டுள்ளது
இ) தொகுதி வரலாறு தனி உயிரி வரலாற்றை மீண்டும் கொண்டுள்ளது
ஈ) தொகுதி வரலாறு மற்றும் தனி உயிரி வரலாறு ஆகியவற்றுக்கு இடையே தொடர்பில்லை
11. மாற்றம் செய்யப்பட்ட உள்ளார்ந்த அல்லது அயல் ஜீனைப் பெற்ற உயிரினங்கள் ------- என அழைக்கப்படுகின்றன.
அ) அயல்ஜீனைப் பெற்ற உயிரினங்கள் ஆ) மரபுப் பண்பு மாற்றம் செய்யப்பட்டவை
இ) திடீர் மாற்றம் அடைந்தவை ஈ) (அ) மற்றும் (ஆ)
12. பல கோப்புகள் சேமிக்கப்படும் இடம் -------
அ) கோப்புத் தொகுப்பு ஆ) பெட்டி இ) Paint ஈ) ஸ்கேனர்

பிரிவு - II

**II ஏதேனும் 7-வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா.எண் 22-க்கு கண்டிப்பாக விடையளி)** 7x2=14

13. வானம் ஏன் நீலநிறமாகத் தோன்றுகிறது?
14. சாதாரண தொலைக்காட்சிப் பெட்டியைவிட LED தொலைக்காட்சிப் பெட்டியினால் ஏற்படும் நன்மைகள் யாவை?
15. சரியா? தவறா? (தவறு எனில் கூற்றினை திருத்துக)
அ) அணுஎண் 83க்கு மேல் பெற்றுள்ள தனிமங்கள் அணுக்கரு இணைவிற்கு உட்படும்.
ஆ) நில அதிர்வின் போது உருவாகும் அலைகள் குற்றொலி அலைகள் ஆகும்.
16. பின்வரும் வினாக்களை, கீழ்கண்ட குறிப்புகள் மூலம் விடையளிக்கவும்.
i) கூற்றும், காரணமும் சரியானது. காரணம், கூற்றை நன்கு விளக்குகிறது. ii) கூற்று சரி, காரணம் தவறு
iii) கூற்று தவறு, காரணம் சரி iv) கூற்றும் காரணமும் சரி. ஆனால், காரணம் கூற்றை விவரிக்கவில்லை
அ) கூற்று A : மெக்னீசியத்தை இரும்பின் மீது பூசுவதால், துருப்பிடித்தலிருந்து பாதுகாக்கப்படுகிறது.
காரணம் R : மெக்னீசியம், இரும்பைவிட வினைபுரியும் தன்மைமிக்கது.
ஆ) கூற்று A : குளோரினின் ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை 35.5 amu
காரணம் R : குளோரினின் ஐசோடோப்புகள் இயற்கையில் சம அளவில் கிடைப்பதில்லை
17. எத்தனாயிக் அமிலம் எத்தனாலில் இருந்து எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது. அவ்வினைக்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.
18. வேறுபாடு தருக: ஒரு விதையிலைத் தாவரவேர் மற்றும் இரு விதையிலைத் தாவர வேர்

V /10 / Sci / 1

WAY TO SUCCESS

19. பொருத்துக.

| கலம் - அ | | கலம் - ஆ |
|---|---|---|
| சிம்பிளாஸ்ட் வழி | - | அ) இலை |
| நீராவிப்போக்கு | - | ஆ) பிளாஸ்மோடெஸ்மேட்டா |
| ஆஸ்மாஸிஸ் | - | இ) செலத்திலுள்ள அழுத்தம் |
| வேர் அழுத்தம் | - | ஈ) சரிவு அழுத்த வாட்டம் |

20. தாவரங்களில் இலை மற்றும் கனி உதிர்தலைத் தடை செய்ய நீ என்ன செய்வாய்? தகுந்த காரணங்களுடன் கூறுக.
21. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளில் யூபிளாய்டி நிலை சாதகமானதாக ஏன் கருதப்படுகிறது?
22. 200 மி.லி. 20% (v/v)எத்தனால் – நீர்க்கரைசலில் உள்ள எத்தனாலின் கன அளவைக் கணக்கிடுக.

## பிரிவு – III

III எவையேனும் 7–வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா.எண் 32–க்கு கண்டிப்பாக விடையளி) **7x4=28**

23. அ) திருப்புத்திறன் தத்துவம் வரையறு.
 ஆ) விழி ஏற்பமைவுத் திறன் என்றால் என்ன?
24. அ) தோற்ற வெப்ப விரிவு குணகம் என்றால் என்ன?
 ஆ) ஓம் விதி வரையறு.
25. அ) எதிரொலிக்குத் தேவையான குறைந்தபட்சத் தொலைவு என்ன?
 ஆ) பொருத்துக.

| கலம் – அ | கலம் – ஆ |
|---|---|
| கட்டுப்பாடற்ற தொடர் வினை | ஹைட்ரஜன் குண்டு |
| வளமைப் பொருள்கள் | அணுக்கரு உலை |
| கட்டுப்பாடான தொடர் வினை | உற்பத்தி உலை |
| இணைவு வினை | அணுகுண்டு |

26. அவாகட்ரோ விதியின் பயன்பாடுகளைத் தருக.
27. அ) 1. ஒரு மூலக்கூறில் இரு பிணைப்புற்ற அணுக்கட்டு இடையில் உள்ள எலக்ட்ரான் கவர் ஆற்றல் வித்தியாசம் 1.7 க்கு மேல் எனில், பிணைப்பின் இயல்பு ------- ஆகும்.
 2. $A^-$, $A^+$ மற்றும் A - இவற்றில் மிகச் சிறிய உருவ அளவு உள்ளது ------.
 ஆ) கன அளவு சதவீதம் – வரையறு.
28. அ) பொட்டாசியம் குளோரைடு நீர்க்கரைசலை சில்வர் நைட்ரேட் நீர்க்கரைசலுடன் சேர்க்கும் பொழுது வெண்மை நிற வீழ்படிவு உண்டாகிறது. இவ்வினையின் வேதிச் சமன்பாட்டைத் தருக.
 ஆ) டிடர்ஜென்ட்கள் எவ்வாறு நீரை மாசுப்படுத்துகின்றன. இம்மாசுப்பாட்டினை தவிர்க்கும் வழிமுறை யாது?
29. அ) இலையிடைத்திசு (மீசோபில்) பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
 ஆ) சரியா தவறா எனக் கண்டறிக. தவறான கூற்றை சரியானதாக மாற்றுக.
 இரத்தம் உறைவதைத் தடுக்கும் ஹிபாரின் என்ற பொருள் அட்டையின் உமிழ்நீரில் காணப்படுகிறது.
30. அ) கூட்டிணைவு என்றால் என்ன?
 ஆ) நாளமுள்ளச் சுரப்பிக்கும், நாளமில்லாச் சுரப்பிக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.
31. அ) தாயின் கருப்பையில் வளர்கின்ற கருவானது எவ்வாறு ஊட்டம் பெறுகிறது?
 ஆ) வட்டார இன தாவரவியல் என்பதனை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
32. அ) போதை மருந்து அல்லது மது அருந்தும் பழக்கம் உள்ளவர்களால், அதிலிருந்து எளிதில் விடுபட முடிவதில்லை,ஏன்?
 ஆ) 4-R முறையினைப் பயன்படுத்தி இயற்கை வளங்களை பாதுகாக்க ஏதேனும் மூன்று செயல்பாடுகளை கூறுக

## பிரிவு – IV

IV அனைத்து வினாக்களுக்கும் விரிவான விடையளி.
ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் ஒரு வினாவுக்கு மட்டுமே விடையளிக்கவும். **7x3=2**

### பகுதி – அ

33. அ) (i) உந்தமாறாக் கோட்பாட்டை கூறி அதனை மெய்ப்பிக்க.
 (ii) நீள் வெப்ப விரிவு மற்றும் பரப்பு வெப்ப விரிவு – வேறுபடுத்துக.

(அல்லது)

 ஆ) (i) அணுக்கரு உலை என்றால் என்ன? அதன் இன்றியமையாத பாகங்களின் செயல்பாடுகளை விவரிக்க
 (ii) வீட்டிலுள்ள மின்சுற்றில் புவித் தொடுப்புக் கம்பியின் பங்கு என்ன?

### பகுதி – ஆ

34. அ) (i) ஒப்பு மூலக்கூறு நிறைக்கும் ஆவி அடர்த்திக்கும் உள்ள தொடர்பினை வருவி.
 (ii) குளிர் பிரதேசங்களில் நீர்வாழ் உயிரினங்கள் அதிகம் வாழ்கின்றன. ஏன்?

(அல்லது)

 ஆ) (i) சோப்பின் தூய்மையாக்கல் முறையை விளக்குக.
 (ii) மீள் மற்றும் மீளா வினைகளை வேறுபடுத்துக.

### பகுதி – இ

35. அ) (i) இரத்தத்தின் பணிகளைப் பட்டியலிடுக.
 (ii) மனிதரில் நீர் மற்றும் தாதுஉப்புக்களின் வளர்சிதை மாற்றத்தை ஒழுங்குபடுத்தும் ஹார்மோனின் பெயரை கூறு.

(அல்லது)

 ஆ) (i) தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் இரு பண்புக் கலப்பை விளக்குக. இரு ஒரு பண்பு கலப்பிலிருந்து எவ்வகையில் வேறுபடுகிறது?
 (ii) லைசின் அமினோ அமிலம் செறிந்த இரண்டு மக்காச்சோள கலப்பின ரகங்களின் பெயரை எழுது

WAY TO SUCCESS
Thiruppur

# Thirupur District

**10**

Reg. No. | | | | | | | |

## முதல் திருப்புத் தேர்வு - ஜனவரி - 2023

நேரம் : 3.00 மணி

மதிப்பெண்கள் : 75

## அறிவியல்

### பகுதி - I

**I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.** **12 x 1 = 12**

1. ராக்கெட் ஏவுதலில்.........விதிகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
அ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி ஆ) நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதி இ) நேர்கோட்டு உந்த மாறா கோட்பாடு ஈ) அ மற்றும் இ

2. கிட்டப்பார்வை குறைபாடு உடைய கண்ணில் பொருளின் பிம்பமானது..........ல் தோற்றுவிக்கப்படுகிறது.
அ) விழித்திரைக்குப் பின்புறம் ஆ) விழித்திரையின் மீது இ) விழித்திரைக்கு முன்பாக ஈ) குருட்டுத் தானத்தில்

3. பொது வாயு மாறிலியின் மதிப்பு
அ) 3.81 J மோல்$^{-1}$ k$^{-1}$ ஆ) 8.03 J மோல்$^{-1}$ k$^{-1}$ இ) 1.38 J மோல்$^{-1}$ k$^{-1}$ ஈ) 8.31 J மோல்$^{-1}$ k$^{-1}$

4. கதிரியக்கத்தின் அலகு..........
அ) ராண்ட்ஜன் ஆ) கியூரி இ) பெக்கொரல் ஈ) இவை அனைத்தும்

5. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மூவணு மூலக்கூறு?
அ) குளுக்கோஸ் ஆ) ஹீலியம் இ) கார்பன் டை ஆக்ஸைடு ஈ) ஹைட்ரஜன்

6. துருவின் வாய்பாடு அ) $FeO.xH_2O$ ஆ) $FeO_4.xH_2O$ இ) $Fe_2O_3.xH_2O$ ஈ) $FeO$

7. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சர்வகரைப்பான் எனப்படுவது
அ) அசிட்டோன் ஆ) பென்சீன் இ) நீர் ஈ) ஆல்கஹால்

8. ஒளிச்சிதைவு என்பது இதனால் நடைபெறும் சிதைவு வினையாகும்.
அ) வெப்பம் ஆ) மின்னாற்றல் இ) ஒளி ஈ) எந்திர ஆற்றல்

9. எரிசாராயம் என்பது ஒரு நீர்ம கரைசல். இதில் எத்தனாலின் சதவீதம்......
அ) 95.5 % ஆ) 75.5 % இ) 55.5 % ஈ) 45.5 %

10. காற்றில்லா சுவாசத்தின் மூலம் உருவாவது...........
அ) கார்போஹைட்ரேட் ஆ) எத்தில் ஆல்கஹால் இ) அசிட்டைல் கோ.எ ஈ) பைருவேட்

11. வேரின் மூலம் உறிஞ்சப்பட்ட நீரானது தாவரத்தின் மேற்பகுதிக்கு இதன்மூலம் கடத்தப்படுகிறது.
அ) புறணி ஆ) புறத்தோல் இ) புளோயம் ஈ) சைலம்

12. பயன்பாடு மற்றும் பயன்படுத்தாமை கோட்பாட்டை முன்மொழிந்தவர்
அ) சார்லஸ் டார்வின் ஆ) எர்னஸ்ட் ஹெக்கல் இ) ஜீன் பாப்டிஸ்ட் லாமார்க் ஈ) கிரிகர் மெண்டல்

### பகுதி - II

**II. எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி. வினா எண்.22-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்க வேண்டும்.** **7 x 2 = 14**

13. [illegible] இவற்றை வேறுபடுத்துக.

14. [illegible] விதியைக் கூறுக.

15. ஒரு கலோரி – வரையறு.

16. அணுக்கட்டு எண் – வரையறு.

17. துரு என்பது என்ன? துரு உருவாதலின் சமன்பாட்டைத் தருக.

18. ஈரம் உறிஞ்சிகள் மற்றும் ஈரம் உறிஞ்சிக் கரைபவைகளை அடையாளம் காண்க.
அ) அடர் சல்பியூரிக் அமிலம் ஆ) காப்பர் சல்பேட் பென்டா ஹைட்ரேட் இ) சிலிக்கா ஜெல்
ஈ) கால்சியம் குளோரைடு உ) எப்சம் உப்பு

19. ஒரு ஆக்ஸிசோமின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.

20. போல்டிங் என்றால் என்ன? அதை எப்படி செயற்கையாக ஊக்குவிக்கலாம்?

21. ஒகசாகி துண்டுகள் என்றால் என்ன?

22. 5Ω, 3Ω மற்றும் 2Ω மின்தடை மதிப்புகள் கொண்ட மூன்று மின்தடையாக்கிகள் 10V மின்கலத்துடன் தொடர் இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. தொகுபயன் மின்தடை மற்றும் மின்சுற்றில் பாயும் மின்னோட்டத்தையும் காண்க.

## பகுதி - III

**III. ஏதேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி. வினா எண்.32-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்க வேண்டும்.** **7 x 4 = 28**

23. ஒளியின் ஏதேனும் நான்கு பண்புகளைக் கூறுக.

24. LED – யின் நன்மைகள் யாவை?

25. எதிரொலி என்றால் என்ன? எதிரொலி கேட்பதற்கான இரண்டு நிபந்தனைகளைக் கூறுக.

26. அ) இயற்கை மற்றும் செயற்கை கதிரியக்கத்தின் ஏதேனும் மூன்று பண்புகளை எழுதுக.
ஆ) இயற்கைக் கதிரியக்கத்தைக் கண்டறிந்தவர் யார்?

27. நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக.

28. ஈரம் உறிஞ்சும் சேர்மங்களுக்கும் ஈரம் உறிஞ்சிக் கரையும் சேர்மங்களுக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?

29. படிவரிசை என்றால் என்ன? படிவரிசைச் சேர்மங்களின் மூன்று பண்புகளை எழுதுக.

30. இரத்தத்தின் பணிகளைப் பட்டியலிடுக.

31. அ) மூவிணைவு வரையறு ஆ) காடுகளின் முக்கியத்துவம் பற்றி கூறுக.

32. ஒரு கரைசலின் ஹைட்ராக்ஸைடு அயனிச் செறிவு $1.0 \times 10^{-11}$ மோல் எனில் அதன் pH மதிப்பு என்ன?

## பகுதி - IV

**IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.** **3 x 7 = 21**

33. a) i) உந்தம் மாறாக் கோட்பாட்டைக் கூறி அதனை மெய்ப்பிக்க.
ii) போக்குவரத்து சைகை விளக்குகள் சிவப்பு நிறத்தில் அமைக்கப்படுவதன் காரணம் என்ன?
**(அல்லது)**
b) i) ஒலி எதிரொளித்தல் என்றால் என்ன? விவரி.
அ) அடர் குறை ஊடகத்தின் விளிம்பில் எதிரொலிப்பு ஆ) அடர்மிகு ஊடகத்தின் விளிம்பில் எதிரொலிப்பு
ii) வேளாண்மைத் துறையில் கதிரியக்க ரேடியோ ஐசோடோப்புகளின் பயன்கள் ஏதேனும் இரண்டினை எழுதுக.

34. a) i) இரட்டை இடப்பெயர்ச்சி வினையின் வகைகளை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
ii) குளிர் பிரதேசங்களில் நீர் வாழ் உயிரினங்கள் அதிகம் வாழ்கின்றன. ஏன்?
**(அல்லது)**
b) i) ஒரு கரிமச் சேர்மம் A என்பதன் மூலக்கூறு $C_2H_4O_2$ இது பதப்படுத்துதலில் பயன்படுகிறது. மேலும் எத்தனாலுடன் வினைபுரிந்து இனிய மணமுடைய சேர்மம் B யைத் தருகிறது.
அ) சேர்மம் A-ஐ கண்டறிக. ஆ) சேர்மம் B-உருவாதல் வினையினை எழுதுக.
இ) இந்நிகழ்விற்கு பெயரிடுக.
ii) மீள் மற்றும் மீளா வினைகளை வேறுபடுத்துக.

35. a) i) நெஃப்ரானின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.
ii) ஜிப்ரல்லின்களின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக.
**(அல்லது)**
b) i) மழைநீர் சேமிப்பு அமைப்புகள் எவ்வாறு நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை அதிகரிக்கச் செய்கின்றன?
ii) மண்ணரிப்பிற்கான காரணிகள் யாவை?





WAY TO SUCCESS

# Thiruvarur

## முதல் திருப்புதல் தேர்வு - 2023

## பத்தாம் வகுப்பு - TVR

**நேரம்: 3.00 மணி** **அறிவியல்** **மதிப்பெண்கள்:75**

**I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.** **12×1=12**

1) விசையின் சுழற்சி விளைவு கீழ்காணும் எந்த விளையாட்டில் பயன்படுகிறது.
   அ) நீச்சல் போடி ஆ) டென்னிஸ்
   இ) சைக்கிள் பந்தயம் ஈ) ஹாக்கி

2) பொது வாயு மாறிலியின் மதிப்பு.
   அ) 3.81 J மோல்$^{-1}$ K$^{-1}$ ஆ) 8.03 J மோல்$^{-1}$ K$^{-1}$
   இ) 1.38 J மோல்$^{-1}$ K$^{-1}$ ஈ) 8.31 J மோல்$^{-1}$ K$^{-1}$

3) மனிதனால் உணரக்கூடிய செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண்
   அ) 50 KHz ஆ) 20 KHz
   இ) 15000 KHz ஈ) 10000 KHz

4) திட்ட வெப்ப அழுத்த நிலையில் 4.4 கி $CO_2$ -ன் பருமன்.
   அ) 22.4 லிட்டர் ஆ) 2.24 லிட்டர்
   இ) 0.24 லிட்டர் ஈ) 011 லிட்டர்

5) குறிபிட்ட வெப்பநிலையில் குறிப்பிட்ட அளவு கரைப்பானில் மேலும் கரைபொருளை கரைக்க முடியாத கரைசல் _______ எனப்படும்.
   அ) தெவிட்டிய கரைசல் ஆ) தெவிட்டாத கரைசல்
   இ) அதிதெவிட்டிய கரைசல் ஈ) ஈர்த்த கரைசல்

6) ஒரு கரைசலின் PH மதிப்பு 3 எனில் அதன் $[OH^-]$ஹைடிராக்சைடு அயனி செறிவு என்ன?
   அ) $1\times10^{-3}$ μ ஆ) 3 μ
   இ) $1\times10^{-11}$ μ ஈ) 11 μ

7) இளம் உயிரிகளை பிரசவிக்கும் விலங்குகள்
   அ) ஓவிபேரஸ் ஆ) விவிபேரஸ்
   இ) ஓவோவிவிபேரஸ் ஈ) அனைத்தும்

8) வேர்தூவிகளானது ஒரு
   அ) புறணி செல்லாகும் ஆ) புறத்தோலின் நீட்சியாகும்
   இ) ஒரு செல் அமைப்பாகும் ஈ) ஆ மற்றும் இ

9) அவினா முளைகுருத்து உறை ஆய்வு _______ என்பவரால் மேற்கொள்ளப் பட்டது.
   அ) டார்வின் ஆ) N. ஸ்மித்
   இ) பால் ஈ) F.W. வெண்ட்

WAY TO SUCCESS

10) பன்மய நிலையில் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட குரோமோசோம்கள் இழத்தல் ____ என அழைக்கப்படுகிறது.

அ) நான்மய நிலை
ஆ) அன்யூ பிளாய்டி
இ) யு பிளாய்டி
ஈ) பல பன்மய நிலை

11) rDNA என்பது ______

அ) ஊர்தி DNA
ஆ) வட்ட வடிவ DNA
இ) ஊர்தி DNA மற்றும் விரும்பதக்க DNA வின் சேர்க்கை
ஈ) சாட்டிலைட் DNA

12) வளர்சிதை மாற்றத்தை ஒழுங்குபடுத்தும் ஹோர்மோன் எது?

அ) தைமோசின்
ஆ) மெலடோனின்
இ) பாராதார்மோன்
ஈ) தைராக்ஸின்

II. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். (Q.No.22 கட்டாயம்)

7×2=14

13) செயல்படும் திசை சார்ந்து விசையினை எவ்வாறு பிரிக்கலாம்?

14) வீட்டிலுள்ள மின்சுற்றில் புவித் தொடுப்புக்கம்பியின் பங்கு என்ன?

15) இசையரங்களின் மேற்கூரை வளைவாக இருப்பது ஏன்?

16) சரியா? தவறா? [ தவறு எனில் கூற்றினை திருத்துக]

17) எளிய நீட்டோனின் பெயரையும் மூலக்கூறு வாய்பாட்டையும் எழுதுக.

18) பொருத்துக.

| | | |
|---|---|---|
| அ) புளோயம் சூழ் வாஸ்குலார் கற்றை | - | டிரசீனா |
| ஆ) கேம்பியம் | - | நீரைகடத்துதல் |
| இ) சைலம் சூழ் வாஸ்குலார் கற்றை | - | பெரணிகள் |
| ஈ) சைலம் | - | இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி |

19) வேதியியல் தூதுவர்கள் என்பவை யாவை?

20) ஏகசாகி துண்டுகள் என்றால் என்ன?

21) உடற்பருமன் உள்ளவர்களுக்கு உணவு கட்டுபாடு பரிந்துரைப்பதன் அவசியம் என்ன?

22) $Ca_3(PO_4)_2$ -வின் மூலக்கூறு நிறை கணக்கிடுக.

R



III. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். (Q.No.32 கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.) 7×4=28

23) அ) வானம் ஏன் நீல நிறமாகத் தோன்றுகிறது?

ஆ) வரையறு. ஒரு கலோரி.

24) அ) இயற்கை கதிரியக்கத்தைக் கண்டறிந்தவர் யார்?

ஆ) வரையறு. ராண்ட்ஜன்.

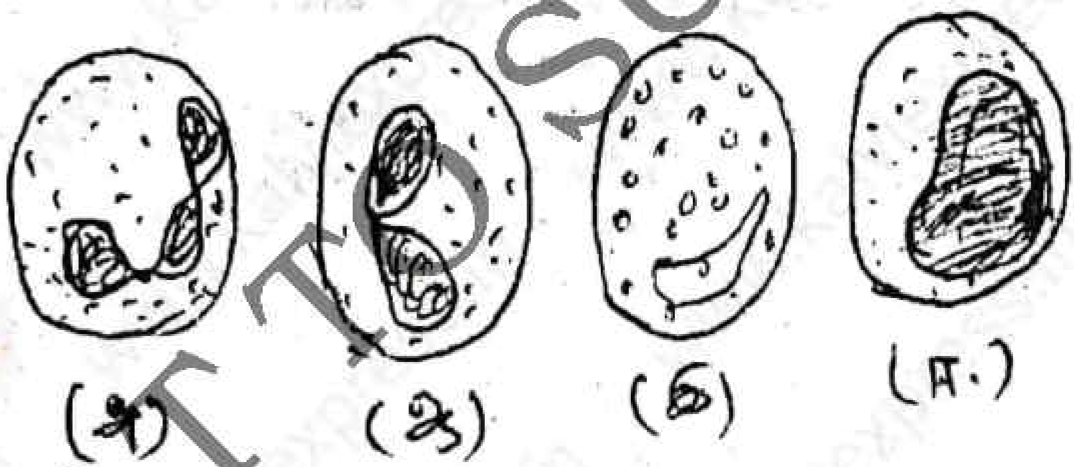
25) அ) துரு என்பது என்ன? துரு உருவாகுவதன் சமன்பாட்டை தருக.

ஆ) இரும்பு துருபிடித்தலுக்கான இரு காரணங்களை தருக.

26) வேதிச் சமநிலை என்றால் என்ன? அதன் பண்புகள் யாவை?

27) அவகாட்ரோ விதியின் பயன்பாடுகள் எழுதுக.

28) கீழ்கண்ட இரத்த வெள்ளையணுக்கள் செல்கள் அடையாளம் காண்க.




29) வேறுபடுத்துக.

அ) உடல் செல் ஜீன் சிகிச்சை மற்றும் இனசெல் ஜீன் சிகிச்சை.

ஆ) உட்கலப்பு மற்றும் வெளிகலப்பு.

30) ஒளிச் சேர்க்கையை பாதிக்கும் காரணிகள் எழுதுக?

31) வட்டார இன தாவரவியல் என்பதனை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

32) 10 cm குவியத் தொலைவு கொண்ட குவிய லென்சிலிருந்து 20 செ.மீ. தொலைவில் பொருளொன்று வைக்கப்படுகிறது எனில் பிம்பம் தோன்றும் இடத்தையும் அதன் தன்மையையும் கண்டறிக?

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 3×7=21

33) a) நெல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டினை தருவி.

b) ஓம் விதி வரையறு.

(அல்லது)

a) ராக்கெட் ஏவுதலை விளக்குக.

b) குவிலென்சு மற்றும் குழிலென்சு வேறுபடுத்துக.

34) a) ஈரம் உறிஞ்சும் சேர்மங்களுக்கும், ஈரம் உறிஞ்சிக் கரையும் சேர்மங்களுக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் எழுதுக.

b) இரசக்கலவை என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு எழுதுக.

(அல்லது)

a) கரும்புசாறிலிருந்து எத்தனால் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது.

35) வேறுபாடு தருக.

a) ஒரு வித்திலை தாவரவேர் மற்றும் இரு வித்திலை தாவரவேர்.

b) காற்றுள்ள சுவாசம் மற்றும் காற்றில்லா வாசம்

(அல்லது)

a) டி.என்.ஏ. அமைப்பு எவ்வாறு உருவாகியுள்ளது?

b) டி.என்.ஏ-வின் உயிரியல் முக்கியத்துவம் யாது?

...............

WAY TO SUCCESS

WAY TO SUCCESS
Namakkal

FR-NKL

# திருப்புத்தேர்வு - 2023

**10** - ஆம் வகுப்பு

## அறிவியல்

பதிவு எண். | | | | |

காலம் : 3.00 மணி

மதிப்பெண்கள் : 75

### பகுதி - அ

I. **அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.:-** 12x1 = 12

1. நிறை மதிப்பு மாறாமல் புவியானது தனது ஆரத்தில் 50% சுருங்கினால் புவியில் பொருட்களின் எடையானது...........
   அ) 50% குறையும் ஆ) 50% அதிகரிக்கும் இ) 25% குறையும் ஈ) 300% அதிகரிக்கும்
2. குவிலென்சின் உருப்பெருக்கமானது எப்போதும்..........மதிப்புடையது
   அ) நேர்க்குறி ஆ) எதிர்க்குறி இ) நேர்க்குறி ஈ) சுழி
3. ஒரு எளிய மின்சுற்றில் சாவியை மூடியவுடன் மின்விளக்கு ஒளிர்வது ஏன்?
   அ) சாவி மின்சாரத்தை தயாரிக்கிறது
   ஆ) சாவி மூடியிருக்கும்போது மின்சுற்றின் சுற்றுப்பாதையை மூடிவிடுகிறது
   இ) சாவி மூடியிருக்கும்போது மின்சுற்றின் சுற்றுப்பாதை திறக்கிறது
   ஈ) மின்விளக்கு மின்னேற்றமடையும்
4. காமாக் கதிரியக்கத்திலிருந்து நம்மைப் பாதுகாக்க........உறைகள் பயன்படுகின்றன.
   அ) காரிய ஆக்சைடு ஆ) இரும்பு இ) காரீயம் ஈ) அலுமினியம்
5. 1 amu என்பது........
   அ) C- 12ன் அணுநிறை ஆ) ஹைட்ரஜனின் அணுநிறை
   இ) ஒரு C- 12ன அணு நிறையில் 1/2 பங்கின் நிறை ஈ) O-16ன் அணு நிறை
6. நவீன ஆவர்த்தன விதியின் அடிப்படை........
   அ) அணு எண் ஆ) அணு நிறை இ) சோடோப்பின் நிறை
   ஈ) நியூட்ரானின் எண்ணிக்கை
7. இருமடிக் கரைசலில் உள்ள கூறுகளின் எண்ணிக்கை
   அ) 2 ஆ 3 இ 4 ஈ 5
8. IUPAC பெயரிடுதலின்படி ஆல்டிஹைடுக்காக சேர்க்கப்படும் இரண்டாம் நிலை முன்னொட்டு..........
   அ) ஆல் ஆ) ஓயிக் அமிலம் இ) ஏல் ஈ) அல்
9. கிரப் சுழற்சி இங்கு நடைபெறுகிறது.
   அ) பசுங்கணிகம் ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் உட்கூழ்ம மேட்ரிக்ஸ்
   இ) புறத்தோல் துளை ஈ) மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் உட்புறச்சவ்வு
10. அட்டையின் உடற்கண்டங்கள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன.
   அ) மெட்டாமியர்கள் (சோமைட்டுகள்) ஆ) புரோசிளாட்டிடுகள்
   இ) ஸ்ட்ரோபிலா ஈ) இவை அனைத்தும்
11. கரும்பில் உற்பத்தியாகும் சக்கரையின் அளவை அதிகரிக்க அவற்றின் மீது........ தெளிக்கப்படுகிறது.
   அ) ஆக்சின் ஆ) சைட்டோகைனின் இ) ஜிப்ரல்லின்கள் ஈ) எத்திலின்
12. டி.என்.ஏ வின் முதுகெலும்பாக..........உள்ளது
   அ) டீ ஆக்ஸி ரைபோஸ் சர்க்கரை ஆ) பாஸ்பேட் இ) நைட்ரஜன் காரங்கள்
   ஈ) சர்க்கரை பாஸ்பேட்

### பகுதி - ஆ

II. **ஏதேனும் 7 வினாக்களுக்கு ஓரிரு வரிகளில் விடையளி.**
**வினா எண். 22க்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்.** 7x2 = 14

13. நியூட்டனின் இரண்டாம் விதியினை கூறு
14. சரியா? தவறா? (தவறு எனில் கூற்றினை திருத்துக)
   அ) தனிமங்களின் கிராம் அணு நிறைக்கு அலகு இல்லை
   ஆ) $CO_2$ன் மூலக்கூறு நிறை 42கி



www.waytosuccess.org 13 wtsteam100@gmail.com

15. பின்வருவனவற்றுள் எது சரியான தெரிவோ அதனைத் தெரிவு செய்க
கூற்று: சுத்தப்படுத்தப்படாத, தாமிர பாத்திரத்தில் பச்சை படலம் உருவாகிறது.
காரணம்: தாமிரம், காரங்களால் பாதிக்கப்படுவதில்லை
அ) கூற்றும், காரணமும் சரியானது. காரணம், கூற்றை நன்கு விளக்குகிறது
ஆ) கூற்று சரி, காரணம் தவறு இ) கூற்று தவறு, காரணம் சரி
ஈ) கூற்றும் காரணமும் சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றை விவரிக்கவில்லை
16. மீள் மற்றும் மீளா வினைகளை வேறுபடுத்துக.
17. ஒரு ஆக்ஸிசோமின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறி
18. மனித இரத்தத்தில் உள்ள RBC யின் வடிவம் என்ன?
19. புதை உயிர் படிவங்களின் காலத்தை எவ்வாறு அறிந்து கொள்ள இயலும்?
20. புகைப்பதால் வரும் நோய்களை குறிப்பிடுக
21. மேடை (STAGE) என்றால் என்ன?
22. உங்களுடைய ஒரு கையில் 0°C வெப்பநிலையில் உள்ள பனிக்கட்டியும் மற்றொரு கையில் 0°C உள்ள குளிர்ந்த நீரும் உள்ளது எனில் எந்த கை அதிக அளவு குளிர்ச்சியினை உணரும்? ஏன்?

பகுதி - இ

**III. ஏதேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.**
**வினா எண். 32 கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.** 7x4 = 28

23. ஒளியின் ஏதேனும் நான்கு பண்புகளை கூறுக.
24. மின் தடை எண் மற்றும் மின் கடத்தும் எண் ஆகியவற்றை வேறுபடுத்து
25. அ) மீயொலியை உணரும் ஏதேனும் மூன்று விலங்குகளை கூறுக.
ஆ) இசையரங்கங்களின் மேற்கூரை வளைவாக இருப்பது ஏன்?
26. கீழ்கண்டவற்றுக்கு தலா ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.
அ) திரவத்தில் வாயு ஆ) திரவத்தில் திண்மம் இ) திண்மத்தில் திண்மம் ஈ) வாயுவில் வாயு
27. எத்தனாயிக் அமிலம் எத்தனாலில் இருந்து எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
அவ்வினைக்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.
28. பொருத்துக.
கலம் I ஐ கலம் II மற்றும் III உடன் சரியாக பொருத்தி விடையைத் தனியே எழுதுக.

| I<br>உறுப்புகள் | II<br>சூழ்ந்துள்ள சவ்வு | III<br>அமைவிடம் |
|---|---|---|
| மூளை | புளூரா | வயிற்றறை |
| சிறுநீரகம் | கேப்ஸ்யூல் | மீடியாஸ்டினம் |
| இதயம் | மூளை உறைகள் | மார்பறையில் |
| நுரையீரல் | பெரிகார்டியம் | மண்டையோட்டுக் குழி |

29. மையலின் உறை உள்ள மற்றும் மையலின் உறையற்ற நரம்பு நாரிழைகளை வேறுபடுத்துக
30. பூச்சிகள் மூலம் மகரந்தச்சேர்க்கை நடைபெறும் மலரின் பண்புகள் யாவை?
31. DNA விரல் ரேகைத் தொழில்நுட்பத்தின் நடைமுறை பயன்பாடுகளை எழுதுக
32. $1.0 \times 10^{-}$ மோலார் செறிவுள்ள KOH கரைசலின் PH மதிப்பை காண்க

பகுதி - ஈ

**IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.** 3x7 = 21

33. ராக்கெட் ஏவுதலை விளக்குக **(அல்லது)**
அணுக்கரு உலை என்றால் என்ன? அதன் இன்றியமையாத பாகங்களின் செயல்பாடுகளை விவரிக்க
34. நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுது. **(அல்லது)**
அ) பாக்சைட் தாதுவை தூய்மையாக்கும்போது அதனுடன் சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு கரைசலை சேர்ப்பதன் காரணம் என்ன?
ஆ) அலுமினா மற்றும் கிரையோலைட்டுடன், இன்னும் ஒரு பொருள், மின்பகுளியுடன் சேர்க்கப்பட்டு அலுமினியம் பிரிக்க உதவுகிறது. அது என்ன? அதற்கான காரணம் என்ன?
35. காற்று சுவாசிகள் செல்சுவாசத்தின் போது எவ்வாறு குளுக்கோஸிலிருந்து ஆற்றலை பெறுகின்றன? அதற்கான மூன்று படிநிலைகளை எழுதி விவரிக்கவும். **(அல்லது)**
அ) ஒத ஆற்றல் ............... வகை ஆற்றலாகும்
ஆ) மரங்கள் வெட்டப்படுவதால் உண்டாகும் விளைவுகள் யாவை?
இ) உயிரி வாயுவை பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள் யாவை?

10th - அறிவியல் - EM-NKL--



WAY TO SUCCESS

தென்காசி மாவட்டப் பொதுத் தேர்வுகள்
முதலாம் திருப்புதல் தேர்வு - ஜனவரி 2023

-----

வகுப்பு 10
அறிவியல்

நேரம்: 3 மணி | மதிப்பெண்கள்: 75

## பகுதி - I

I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 12×1=12

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து அதன் குறியீட்டுடன் விடையினை எழுதுக.

1) கணத்தாக்கு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதற்குச் சமமானது?
அ) உந்த மாறுபாடு வீதம் ஆ) விசை மற்றும் கால மாறுபாடு வீதம்
இ) உந்த மாற்றம் ஈ) நிறை வீத மாற்றம்

2) ஒரு லென்சின் திறன் -4D எனில், அதன் குவியத் தொலைவு
அ) 4 மீ ஆ) -40மீ இ) - 0.25மீ ஈ) - 2.5மீ

3) புரோட்டான் - புரோட்டான் தொடர்வினைக்கு எடுத்துக்காட்டு
அ) அணுக்கரு பிளவு ஆ) அணுக்கரு இணைவு
இ) ஆல்பா சிதைவு ஈ) பீட்டா சிதைவு

4) அலுமினோ வெப்ப வினையில், அலுமினியத்தின் பங்கு
அ) ஆக்ஸிஜனேற்றி ஆ) ஆக்ஸிஜன் ஒடுக்கி
இ) ஹைட்ரஜனேற்றி ஈ) சல்பர் ஏற்றி

5) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது நீர் உறிஞ்சும் தன்மையுடையது
அ) ஃபெரிக்குளோரைடு ஆ) காப்பர் சல்பேட் பென்டா ஹைட்ரேட்
இ) சிலிக்கா ஜெல் ஈ) இவற்றுள் ஏதுமில்லை

6) தூளாக்கப்பட்ட $CaCo_3$, கட்டியான $CaCo_3$-யை விட தீவிரமாக வினைபுரிகிறது. காரணம்.
அ) அதிக புறப்பரப்பளவு ஆ) அதிக அழுத்தம்
இ) அதிக செறிவினால் ஈ) அதிக வெப்பநிலை

7) ஒளிச்சேர்க்கையின் போது எந்த நிலையில் ஆக்ஸிஜன் உற்பத்தியாகிறது?
அ) ATP யானது ADP யாக மாறும்போது ஆ) $Co_2$ நிலை நிறுத்தப்படும் போது
இ) நீர் மூலக்கூறுகள் பிளக்கப்படும்போது ஈ) இவை அனைத்திலும்

8) இருமுனை நியூரான்கள் காணப்படும் இடம்
அ) கண்விழித்திரை ஆ) பெருமூளைப் புறணி
இ) வளர்கரு ஈ) சுவாச எபிதீலியம்

9) கீழுள்ளவற்றுள் எது நாளமுள்ள சுரப்பியாகவும் நாளமில்லா சுரப்பியாகவும் செயல்படுகிறது?
அ) கணையம் ஆ) சிறுநீரகம் இ) கல்லீரல் ஈ) நுரையீரல்

10) காற்றின் மூலம் மகரந்தச்சேர்க்கை நடைபெறும் மலர்களில் காணப்படும் பண்புகள்
அ) காம்பற்ற சூல் முடி ஆ) சிறிய மென்மையான சூல் முடி
இ) வண்ண மலர்கள் ஈ) பெரிய இறகு போன்ற சூல் முடி

11) தன்னுடைய 60-வது பிறந்த நாளைக் கொண்டாடிய, மில்லியன் மக்களின் உயிரைக் காப்பாற்றிய அதிசய அரிசி ......... ஆகும்.
அ) IR 8 ஆ) IR 24 இ) அட்டாமிட்டா 2 ஈ) பொன்னி

12) பல கோப்புகள் சேமிக்கப்படும் இடம்
அ) கோப்புத் தொகுப்பு ஆ) பெட்டி இ) Paint ஈ) ஸ்கேனர்

## பகுதி - II

II. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
வினா எண் 22-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 7 × 2 = 14

13) இரட்டையின் திருப்புத்திறன் - வரையறு.
14) போக்குவரத்துச் சைகை விளக்குகள் சிவப்பு நிறத்தில் அமைக்கப்படுவதன் காரணம் என்ன?
15) மின்னிழை விளக்குகளில் டங்ஸ்டன் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஆனால் மின் உருகு இழையாக அதனை பயன்படுத்துவதில்லை. ஏன்?
16) கரைசல் - வரையறு.
17) மீள் மற்றும் மீளா வினைகளை வேறுபடுத்துக.
18) முயலின் பல் வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக.

WAY TO SUCCESS

19) பொருத்துக

| பகுதி I | | பகுதி II |
|---|---|---|
| 1. நிசில் துகள்கள் | - | அ. முன்மூளை |
| 2. ஹைப்போதலாமஸ் | - | ஆ. புற அமைவு நரம்பு மண்டலம் |
| 3. சிறு மூளை | - | இ. சைட்டான் |
| 4. ஸ்வான் செல்கள் | - | ஈ. பின்மூளை |

20) சூலகத்தின் அமைப்பைப் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிப்பிடுக.

21) மரபியல் என்றால் என்ன?

22) 10 கூலும் மின்னூட்டத்தை ஒரு மின்சுற்றிலுள்ள இரண்டு புள்ளிகளுக்கிடையே நகர்த்த செய்யப்படும் வேலை 100J எனில் அப்புள்ளிகளுக்கிடையே உள்ள மின்னழுத்த வேறுபாடு என்ன?

### பகுதி - III

**III. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.**
**வினா எண் 32-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.** **7 × 4 = 28**

23) ராக்கெட் ஏவுதலை விளக்குக.

24) i) இயல்பு வாயு மற்றும் நல்லியல்பு வாயு - வேறுபடுத்துக.
ii) மின்னோட்டத்தின் வெப்பவிளைவை பயன்படுத்தி செயல்படும் இரண்டு மின்சாதனங்கள் பெயரினைக் கூறு.

25) i) டாப்ளர் விளைவு நடைபெற முடியாத இரண்டு சூழல்களைக் கூறுக.
ii) மின்னணுக் கழிவுகள் எவ்வாறு உற்பத்தியாகின்றன?

26) ஈரம் உறிஞ்சும் சேர்மங்களுக்கும், ஈரம் உறிஞ்சிக் கரையும் சேர்மங்களுக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?

27) கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களின் கார்பன் சங்கிலித் தொடரைப் பொறுத்து வகைப்படுத்துக மற்றும் மூலக்கூறு வாய்பாட்டை எழுதுக.
1. புரப்பேன் 2. பென்சீன் 3. வளையபியூட்டேன் 4. பியூரான்

28) இலையிடைத்திசு (மீசோபில்) பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

29) தமனிகளும், சிரைகளும் அமைப்பின் அடிப்படையில் எவ்வாறு வேறுபடுகின்றன?

30) i) மூவிணைவு - வரையறு
ii) ஒகசாகி துண்டுகள் என்றால் என்ன?

31) HIV பரவக்கூடிய பல்வேறு வழிகளைக் கூறுக.

32) 0.18கி நீர்த் துளியில் உள்ள நீர் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

### பகுதி - IV

**IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.** **3 × 7 = 21**
**ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஏழு மதிப்பெண்கள்.**
**தேவையான இடங்களில் படம் வரைக.**

33) அ) நல்லியல்பு வாயுச் சமன்பாட்டினை தருவி.

(அல்லது)

ஆ) வாயுக்களில் ஒலியின் திசைவேகத்தைப் பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை?

34) அ) i) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக.
ii) வாயுவின் மோலார் பருமன் என்றால் என்ன?

(அல்லது)

ஆ) i) $MgSo_4 . 7H_2O$ உப்பை வெப்பப்படுத்தும்போது என்ன நிகழ்கிறது?
ii) கரைதிறன் வரையறு
iii) எளிய கீட்டோனின் பெயரையும் மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டையும் எழுதுக.

35) அ) i) Rh காரணியைக் கண்டறிந்தவர் யார்? அது ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
ii) 'போல்டிங்' என்றால் என்ன? அதை எப்படி செயற்கையாக ஊக்குவிக்கலாம்?
iii) கிவி பறவையின் சிதைவடைந்த இறக்கைகள் ஒரு பெறப்பட்ட பண்பு. ஏன் அது பெறப்பட்ட பண்பு என அழைக்கப்படுகிறது?

(அல்லது)

ஆ) முயலின் ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தைப் படம் வரைந்து விளக்குக.

- - - - -

Trichy
WAY TO SUCCESS

முதல் திருப்புதல் தேர்வு - 2023 | பதிவு எண்

# X - அறிவியல் / SCIENCE

கால அளவு : 3-00 மணி நேரம் | மொத்த மதிப்பெண்கள் : 75

அறிவுரைகள் : 1. அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.

2. நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

## பகுதி - I / PART - I

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். கொடுக்கப்பட்ட நான்கு மாற்று விடைகளில் மிகவும் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

*Answer all questions. Choose the most appropriate answer from the given four alternatives and write the option code and the corresponding answer.* ***(12x1=12)***

1. விசையின் சுழற்சி விளைவு கீழ்காணும் எந்த விளையாட்டில் பயன்படுகிறது?

அ) நீச்சல் போட்டி ஆ) டென்னிஸ்
இ) சைக்கிள் பந்தயம் ஈ) ஹாக்கி

In which of the following sport the turning of effect of force used

a) Swimming b) Tennis
c) Cycling d) Hockey

2. மின்விளக்கு ஒன்று குவிலென்சு ஒன்றின் முதன்மைக்குவியத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. மின்விளக்கு ஒளியூட்டப்படும் போது குவிலென்சானது

அ) விரிக்கும் கற்றைகளை உருவாக்கும் ஆ) குவிக்கும் கற்றைகளை உருவாக்கும்
இ) இணையான கற்றைகளை உருவாக்கும் ஈ) நிறக்கற்றைகளை உருவாக்கும்

A small bulb is placed at the principal focus of a convex lens. When the bulb is switched on, the lens will produce

a) a convergent beam of light b) a divergent beam of light
c) a parallel beam of light d) a coloured beam of light

3. மின்தடையின் SI அலகு

அ) மோ ஆ) ஜூல் இ) ஓம் ஈ) ஓம் மீட்டர்

SI unit of resistance is

a) mho b) joule c) ohm d) ohm meter

4. ஹேலஜன் குடும்பம் எந்ததொகுதியைச் சேர்ந்தது?

அ) 17வது ஆ) 15வது இ) 18வது ஈ) 16வது

_______ group contains the member of halogen family

a) 17th b) 15th c) 18th d) 16th

5. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதுமயக்கமூட்டியாகப் பயன்படுகிறது?

அ) கார்பாக்சிலிக் அமிலம் ஆ) ஈதர் இ) எஸ்டர் ஈ) ஆல்டிஹைடு

Which of the following are used as anaesthetics?

a) Carboxylic b) Ethers c) Esters d) Aldehydes

6. உள்நோக்கியசைலம் என்பது எதன் சிறப்புப் பண்பாகும்?

அ) வேர் ஆ) தண்டு இ) இலைகள் ஈ) மலர்கள்

The end arch condition is the characteristic features of

a) Root b) Stem c) Leaves d) Flower



WAY TO SUCCESS

7. கீழ்க்கண்ட எந்த நிகழ்ச்சிக்கு ஆற்றல் தேவை?
அ) செயல்மிகுநடத்துதல் (ஆற்றல் சார் கடத்துதல்) ஆ) பரவல்
இ) சவ்வூடுபரவல் ஈ) இவை அனைத்தும்
Which of the following process requires energy?
a) Active transport b) Diffusion c) Osmosis d) All of them

8. வாந்தியெடுத்தலைக் கட்டுப்படுத்தும் மையம்
அ) முகுளம் ஆ) வயிறு இ) மூளை ஈ) ஹைப்போதலாமஸ்
Vomiting centre is located in
a) Medulla oblongata b) Stomach c) Cerebrum d) Hypothalamus

9. நுனி ஆதிக்கத்தின் மீது நேர்விளைவை உருவாக்கும் ஹார்மோன்
அ) சைட்டோகைனின் ஆ) ஆக்சின் இ) ஜிப்ரல்லின் ஈ) எத்திலின்
The hormone which has positive effect on apical dominance is
a) Cytokinin b) Auxin c) Gibberellin d) Ethylene

10. விந்து உருவாக்கத்திற்கு ஊட்டமளிக்கும் பெரிய நீட்சியடைந்த செல்கள்
அ) முதல்நிலை விந்துவளர் உறை ஆ) செர்டோலிசெல்கள்
இ) லீடிக் செல்கள் ஈ) ஸ்பெர்மடோகோணியா
The large elongated cells that provide nutrition to developing sperms are
a) Primary germ cells b) Sertoli cells c) Leydig cells d) Spermatogonia

11. DNA விரல்ரேகைத் தொழிநுட்பம் ______ DNA வரிசையை அடையாளம் காணும் கொள்கையினை அடிப்படையாகக் கொண்டது
அ) ஓரிழை ஆ) திடீர்மாற்றமுள்ள
இ) பல்லுருத்தோற்ற ஈ) மீண்டும் மீண்டும் வரும் தொடர்
DNA fingerprinting is based on the principle of identifying ______ sequences of DNA
a) Single stranded b) Mutated c) Polymorphic d) Repetitive

12. கீழுள்ளவற்றுள் எது / எவை புதை படிவ எரி பொருட்கள்?
(i) தார் (ii) கரி (iii) பெட்ரோலியம்
அ) (i) மட்டும் ஆ) (i) மற்றும் (ii) இ) (ii) மற்றும் (iii) ஈ) (i), (ii) மற்றும் (iii)
Which of the following is / are a fossil fuel?
(i) Tar (ii) Coal (iii) Petroleum
a) (i) only b) (i) and (ii) c) (ii) and (iii) d) (i), (ii) and (iii)

## பகுதி - II / PART - II

*எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண்.22க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.*

***Answer any seven of the following questions. Question no. 22 is compulsory. (7x2=14)***

13. நியூட்டனின் இரண்டாம் விதியினைக் கூறு.
State Newton's second law.

14. வீட்டிலுள்ள மின்சுற்றில் புவித்தொகுப்புக் கம்பியின் பங்கு என்ன?
What is the role of the earth wirein domestic circuits?

15. ஒப்பு அணுநிறை - வரையறு.
Define : Relative atomic mass.

16. துரு என்பது என்ன? துரு உருவாகுவதன் சமன்பாட்டை தருக.
What is rust? Give the equation for formation of rust.

கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக. (கொடுக்கப்பட்ட இணைகளிலிருந்து)

17. (i) 95% எத்தனால் : மெத்தில் ஆல்கஹால் கலந்த சாராயம் 95.5% எத்தனால் : ______

(ii) சோப்பு : தாவரஎண்ணெய் டிடர்ஜெண்ட் : ______

Analog (i) 95% ethanol : Methylated spirit 95.5% ethanol : ______

(ii) Soap : Vegetable oil Detergent : ______

18. ஒளிச்சேர்க்கை என்றால் என்ன?

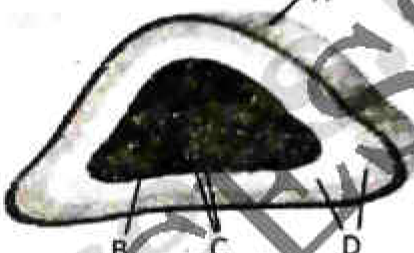
What is Photosynthesis?

19. RH காரணியைக் கண்டறிந்தவர் யார்? அது ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

Who discovered Rh factor? Why was it named so?

20. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்திலிருந்து A, B, C, Dயை அடையாளம் காண்க.

Identify the parts A, B, C, D in the given picture.




21. ஒகசாகி துண்டுகள் என்றால் என்ன?

What are Okazaki fragments?

22. ஒரு ஊடகத்தில் 200 Hz அதிர்வெண் உடைய ஒலியானது 400 மீவி$^{-1}$ வேகத்தில் பரவுகிறது. ஒலி அலையின் அலைநீளம் காண்க.

A sound wave has a frequency of 200 Hz and a speed of 400 ms$^{-1}$ in a medium. Find the wavelength of the sound wave.

## பகுதி - III / PART - III

*எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண்.32க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.*

***Answer any five of the following questions. Question no. 32 is compulsory. (7x4=28)***

23. ராக்கெட் ஏவுதலை விளக்குக.

Describe the rocket propulsion.

24. நல்லியல்பு வாயுச் சமன்பாட்டினை தருவி.

Derive the ideal gas equation.

25. அ) மின்னோட்டம் என்றால் என்ன?

ஆ) மின்னோட்டத்தை எந்த கருவியின் மூலம் அளவிட முடியும்? அதனை ஒரு மின்சுற்றில் எவ்வாறு இணைக்கப்பட வேண்டும்?

a) What is meant by electric current?

b) Which instrument is used to measure the electric current? How should it be connected in a circuit?

26. ஒப்பு மூலக்கூறு நிறைக்கும் ஆவி அடர்த்திக்கும் உள்ள தொடர்பினை வருவி.

Derive the relationship between relative molecular mass and vapour density.

27. அ) இருமடிக்கரைசல் என்றால் என்ன?

ஆ) கரைசல் - வரையறு.

a) What is meant by binary solution?

b) Define the term : Solution.

28. அ) முயலின் டையாஸ்டிமா எவ்வாறு உருவாகின்றது?

ஆ) அட்டை ஓம்புயிரியின் உடலிலிருந்து எவ்வாறு இரத்தத்தை உறிஞ்சுகிறது?

a) How is diastema formed in rabbit?

b) How does leech suck blood from the host?

29. இரத்தத்தின் பணிகளைப் பட்டியலிடுக.

Enumerate the functions of Blood.

30. அ) மூவிணைவு - வரையறு.

ஆ) மாதவிடாயின் போது மாதவிடாய் சுகாதாரம் எவ்வாறு பராமரிக்கப்படுகிறது?

a) Define triple fusion.

b) How can menstrual hygiene be maintained during menstrual days?

31. அ) மழைநீர் சேகரிப்பின் முக்கியத்துவங்கள் யாவை?

ஆ) மண்ணரிப்பிற்கான காரணிகள் யாவை?

a) What is the importance of rainwater harvesting?

b) What are the agents of soil erosion?

32. A என்பது செம்பழுப்பு உலோகம். அது $O_2$ 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.

A is a reddish brown metal, which combines with $O_2$ at $<1370$ K gives B, a black coloured compound. At a temperature $>1370$ K, A gives C which is red in colour. Find A, B and C with reaction.

## பகுதி - IV / PART - IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளியளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரைக.

***Answer all the questions. Draw diagrams wherever necessary.*** ***(3x7=21)***

33. அ) குவிலென்சு ஒன்றினால் தோற்றுவிக்கப்படும் பிம்பங்களுக்கான விதிகளை கதிர்படங்களுடன் விளக்குக.

ஆ) குவிலென்சு மற்றும் குழிலென்சு வேறுபடுத்துக. **(அல்லது)**

அ) கட்டுப்படுத்தப்பட்ட மற்றும் கட்டுப்பாடற்ற தொடர்வினையை விளக்குக.

ஆ) சாடி மற்றும் ஃபஜன்ஸின் இடம்பெயர்வு விதியைக் கூறுக.

a) Explain the rules for obtaining images formed by a convex lens with the help of ray diagram.

b) Differentiate convex lens and concave lens. **(OR)**

a) Explain the process of controlled and uncontrolled chai reactions.

b) State Soddy and Fajan's displacement law.

34. ஒரு வினையின் வினைவேகத்தை பாதிக்கும் காரணிகளை விளக்குக. **(அல்லது)**

கரும்பு சாறிலிருந்து எத்தனால் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

Explain the factors influencing the rate of a reaction. **(OR)**

How is ethanol manufactured from sugarcane?

35. நியூரானின் அமைப்பைப் படத்துடன் விவரி. **(அல்லது)**

அ) புற்றுசெல் சாதாரண செல்லிலிருந்த எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?

ஆ) மெட்டாஸ்டாசிஸ் என்றால் என்ன?

இ) உடற்பருமனுக்குக் காரணமான காரணிகள் எவை?

With a neat labelled diagram explain the structure of a neuron. **(OR)**

a) How is a cancer cell different from a normal cell?

b) What is metastasis?

c) What are the contributing factors for obesity?

No. of Printed Pages : 4

**5313**

பதிவு எண் | | | | | | | |

# X - STD
## அறிவியல்

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம் ] [ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 75

**அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக அச்சுப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**குறிப்பு :** இவ்வினாத்தாள் **நான்கு** பகுதிகளைக் கொண்டது.

### பகுதி – I

**குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **12x1=12**

(ii) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. ராக்கெட் ஏவுதலில் ________ விதி/கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
(அ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி (ஆ) நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதி
(இ) நேர்கோட்டு உந்த மாறாக் கோட்பாடு (ஈ) (அ) மற்றும் (இ)

2. விசையானது :
(அ) எண்மதிப்பு மட்டும் கொண்டது (ஆ) திசை மட்டும் கொண்டது
(இ) எண்மதிப்பும் திசையும் கொண்டது (ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

3. A, B, C, D என்ற நான்கு பொருள்களின் ஒளி விலகல் எண்கள் முறையே 1.31, 1.43, 1.33, 2.4 எனில், இவற்றில் ஒளியின் திசைவேகம் பெருமமாக உள்ள பொருள் எது ?
(அ) A (ஆ) B (இ) C (ஈ) D

4. ஒரு குவி லென்சானது, மிகச் சிறிய மெய்பிம்பத்தை முதன்மைக் குவியத்தில் உருவாக்கினால், பொருள் வைக்கப்பட்ட இடம் ________.
(அ) முதன்மைக் குவியம் (ஆ) ஈறிலாத் தொலைவு
(இ) 2f (ஈ) f -க்கும் 2f-க்கும் இடையில்

5. கிட்டப்பார்வை குறைபாடு உடைய கண்ணில், பொருளின் பிம்பமானது ________ தோன்றுவிக்கப்படுகிறது.
(அ) விழித்திரைக்குப் பின்புறம் (ஆ) விழித்திரையின் மீது
(இ) விழித்திரைக்கு முன்பாக (ஈ) குருட்டுத் தானத்தில்

[ திருப்புக

WAY TO SUCCESS

6. 1 amu என்பது :

(அ) C-12 -ன் அணுநிறை (ஆ) ஹைட்ரஜனின் அணுநிறை

(இ) ஒரு C-12 -ன் அணுநிறையில் $\frac{1}{12}$ பங்கின் நிறை (ஈ) O-16 -ன் அணுநிறை

7. கார்பனின் ஒப்பு அணுநிறை :

(அ) 12 (ஆ) 14 (இ) 16 (ஈ) 23

8. புரோட்டான்கள் மற்றும் நியூட்ரான்களின் கூடுதல் அந்த அணுவின் ________ எனப்படும்.

(அ) நிறை எண் (ஆ) அணு எண் (இ) அணுக்கட்டு எண் (ஈ) அவகாட்ரோ எண்

9. பாஸ்பரஸின் அணுக்கட்டு எண் ________.

(அ) 3 (ஆ) 4 (இ) 6 (ஈ) 8

10. உள்நோக்கிய சைலம் என்பது எதன் சிறப்புப் பண்பாகும் ?

(அ) வேர் (ஆ) தண்டு (இ) இலைகள் (ஈ) மலர்கள்

11. காற்றில்லா சுவாசத்தின் மூலம் உருவாவது :

(அ) கார்போஹைட்ரேட் (ஆ) எத்தில் ஆல்கஹால்

(இ) அசிட்டைல் கோ.ஏ. (ஈ) பைருவேட்

12. சைலமும் புளோயமும் வெவ்வேறு ஆரங்களில் காணப்படும் வாஸ்குலார் கற்றை ________ அமைவாகும்.

(அ) ஆரப்போக்கு அமைந்தவை (ஆ) ஒன்றிணைந்தவை

(இ) சூழ்ந்தமைந்தவை (ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

## பகுதி - II

**குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 22 -க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.** **7x2=14**

13. நியூட்டனின் முதல் விதியை கூறுக.

14. செயல்படும் திசை சார்ந்து விசையினை எவ்வாறு பிரிக்கலாம் ?

15. ஒளிவிலகல் எண் என்றால் என்ன ?

16. குவிலென்சு ஒன்றில் F மற்றும் 2F புள்ளிகளுக்கு இடையே பொருள் வைக்கப்படும்போது உருவாக்கப்படும் பிம்பத்திற்கான கதிர் வரைபடம் வரைக.

17. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

(அ) காற்றில் அல்லது வெற்றிடத்தில் ஒளியின் திசை வேகம் (c) = ________.

(ஆ) ________ கண்ணிற்குள் நுழையும் ஒளியின் அளவைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

18. கிட்டப்பார்வை குறைபாட்டிற்கான காரணங்கள் யாவை ?.

19. சரியா ? தவறா ? (தவறு எனில் கூற்றினை திருத்துக)

(அ) மந்த வாயுக்கள் அனைத்தும் ஈரணு மூலக்கூறுகள் ஆகும்.

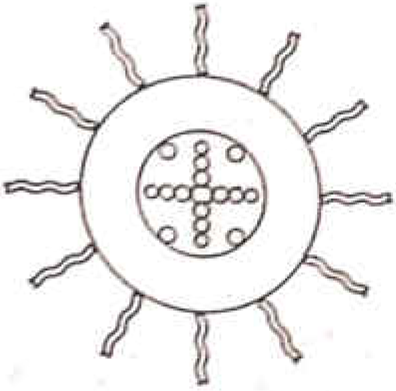
(ஆ) ஒப்பு அணுநிறைக்கு அலகு இல்லை.

20. அவகாட்ரோ விதியைக் கூறுக.

21. ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒட்டுமொத்த சமன்பாட்டை எழுதுக.

22. படம் வரைந்து, கீழ்க்கண்ட பாகங்களைக் குறிக்கவும் :

(a) வேர்த்தூவி, (b) புறணி, (c) புளோயம், (d) சைலம்



## பகுதி - III

**குறிப்பு :** எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 32 -க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 7x4=28

23. விசையின் வகைகளைக் கூறி விளக்குக.

24. (அ) பொருத்துக :

| பகுதி - I | | பகுதி - II |
|---|---|---|
| (1) நியூட்டனின் முதல் விதி | - | பயணியர், ஒரு பக்கமாக சாயக் காரணம் |
| (2) நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி | - | பொருட்களின் சமநிலை |
| (3) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி | - | விசையின் விதி |
| (4) திசையில் நிலைமம் | - | பறவை பறத்தலில் பயன்படுகிறது |
| | - | ஒரு பொருள் மேலிருந்து புவியை நோக்கி விழுதல் |

(ஆ) ஒளியின் பண்புகள் ஏதேனும் நான்கினைக் கூறுக.

25. (அ) கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

(i) இடப்பெயர்ச்சி நிகழ்வதற்கு ________ தேவை.

(ii) விசையின் SI அலகு ________.

(ஆ) 'ஸ்நெல் விதியை' கூறுக.

26. கிட்டப்பார்வைக் குறைபாடு உடைய ஒரு மனிதரால் நான்கு மீட்டர் தொலைவிலுள்ள பொருட்களை மட்டுமே காண இயலும். அவர் இருபது மீட்டர் தொலைவிலுள்ள பொருளை காண விரும்பினால் பயன்படுத்த வேண்டிய குழிலென்சின் குவியத் தொலைவு என்ன ?

27. குவிலென்சின் பயன்பாடுகளை எழுதுக.

28. மூலக்கூறு நிறையைக் காண்க. $Ca_3(PO_4)_2$.

[Ca -ன் அணு நிறை = 40; P -ன் அணு நிறை = 30; O -ன் அணு நிறை = 16]

[ திருப்புக

WAY TO SUCCESS

29. காற்றுள்ள சுவாசம் மற்றும் காற்றில்லா சுவாசம் - வேறுபடுத்துக.

30. (அ) சரியா தவறா என கண்டறிந்து தவறு எனில் கூற்றினை திருத்துக.
    (i) இருவிதையிலைத் தாவர வேரில் மேற்புறத் தோலுக்கு கீழே பாலிசேட் பாரன்கைமா உள்ளது.
    (ii) இலையிடைத் திசு பசுங்கணிகங்களைப் பெற்றுள்ளது.

    (ஆ) (i) ATP (ii) ADP - விரிவாக்கம் தருக.

31. பசுங்கணிகத்தின் அமைப்பினை வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

32. கீழ்க்கண்ட மூலக்கூறுகளை அணுக்கட்டு எண்களின்படி வகைப்படுத்தி, அட்டவணைப் படுத்துக.

ஃப்ளூரின் ($F_2$), கார்பன் டைஆக்சைடு ($CO_2$), பாஸ்பரஸ் ($P_4$), சல்பர் ($S_8$), அம்மோனியா ($NH_3$), ஹைட்ரஜன் அயோடைடு (HI), மீத்தேன் ($CH_4$), கார்பன் மோனாக்சைடு (CO).

| மூலக்கூறுகள் | ஈரணு | மூவணு | பலவணு |
|---|---|---|---|
| ஒத்த அணுக்கள் | | | |
| வேற்று அணுக்கள் | | | |

## பகுதி - IV

**குறிப்பு :** **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. **3x7=21**

33. (அ) நிலைமத்தின் பல்வேறு வகைகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

**அல்லது**

    (ஆ) குவிலென்சு ஒன்றினால் தோற்றுவிக்கப்படும் பிம்பங்களுக்கான விதிகளை கதிர்படங்களுடன் விளக்குக.

34. (அ) (i) அணுக்கள் மற்றும் மூலக்கூறுகளுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகளை எழுதுக.
    (ii) கீழ்க்காணும் மூலக்கூறுகளுக்கு "அணுக்கட்டு எண்" கணக்கிடுக.
    (A) HCl (B) $H_2SO_4$ (C) $C_6H_{12}O_6$

**அல்லது**

    (ஆ) (i) ஒப்பு அணுநிறை - வரையறுக்கவும்.
    (ii) அவகாட்ரோ விதியின் பயன்பாடுகளை எழுதுக.

35. (அ) ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒளிசார்ந்த செயல் எவ்வாறு ஒளிச்சாராத செயலிலிருந்து வேறுபடுகிறது ? இந்நிகழ்ச்சியில் ஈடுபடும் மூலப்பொருள்கள் மற்றும் இறுதிப் பொருட்கள் யாவை ? இவ்விரு நிகழ்ச்சிகளும் பசுங்கணிகத்தில் எங்கு நடைபெறுகின்றன ?

**அல்லது**

    (ஆ) இருவிதையிலைத் தாவர வேரின் உள்ளமைப்பை படம் வரைந்து விளக்குக.

-o0o-

FTJ

**10** - ஆம் வகுப்பு

நேரம் : 3.00 மணி

# முதல் திருப்புதல் தேர்வு - 2023

## அறிவியல்

மதிப்பெண்கள் : 75

### பகுதி - I

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 2) கொடுக்கப்பட்ட நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

12 X 1 = 12

1. மின்னாற்றலின் அலகு ................
   அ) வாட் ஆ) கிலோ வாட் மணி இ) ஆம்பியர் ஈ) ஓம்
2. $1.25 \times 10^3$ Hz அதிர்வெண் உடைய ஒலியானது 344 மீவி$^{-1}$ வேகத்தில் பரவுகிறது எனில், அதன் அலைநீளம்
   அ) 27.52மீ ஆ) 275.2மீ இ) 0.0275மீ ஈ) 0.2752மீ
3. புரோட்டான் - புரோட்டான் தொடர்வினைக்கு எடுத்துக்காட்டு
   அ) அணுக்கரு பிளவு ஆ) ஆல்பா சிதைவு
   இ) அணுக்கரு இணைவு ஈ) பீட்டா சிதைவு
4. 25% ஆல்கஹால் கரைசல் என்பது ................
   அ) 100 மி.லி நீரில் 25 மி.லி ஆல்கஹால் ஆ) 25 மி.லி நீரில் 25 மி.லி ஆல்கஹால்
   இ) 75 மி.லி நீரில் 25 மி.லி ஆல்கஹால் ஈ) 25 மி.லி நீரில் 75 மி.லி ஆல்கஹால்
5. ஒளிச்சிதைவு என்பது இதனால் நடைபெறும் சிதைவு வினையாகும்
   அ) வெப்பம் ஆ) மின்னாற்றல் இ) ஒளி ஈ) எந்திர ஆற்றல்
6. அட்டையின் உடலில் உள்ள கண்டங்களின் எண்ணிக்கை
   அ) 23 ஆ) 33 இ) 38 ஈ) 30
7. வாந்தியெடுத்தலைக் கட்டுப்படுத்தும் மையம்
   அ) முகுளம் ஆ) வயிறு இ) மூளை ஈ) ஹைப்போதலாமஸ்
8. 'காலத்தூதுவர்கள்' என அழைக்கப்படும் ஹார்மோன் ................
   அ) புரோலாக்டின் ஆ) மெலட்டோனின் இ) ஆக்ஸிடோசின் ஈ) தைராக்சின்
9. ஈஸ்ட்ரோஜனை உற்பத்தி செய்வது
   அ) பிட்யூட்டரியின் முன்கதுப்பு ஆ) முதன்மை பாலிக்கிள்கள்
   இ) கிராஃபியன் பாலிக்கிள்கள் ஈ) கார்பஸ் லூட்டியம்
10. 'பயன்பாடு மற்றும் பயன்படுத்தாமை' கோட்பாட்டை முன்மொழிந்தவர் அ) சார்லஸ் டார்வின்
    ஆ) எர்னஸ்ட் ஹெக்கல் இ) ஜீன்பாப்டிஸ்ட் லாமார்க் ஈ) கிரிகர் மெண்டல்
11. பாலிபேஜியா என்ற நிலை ................ ல் காணப்படுகிறது
    அ) உடல்பருமன் ஆ) டயாபடீஸ் மெல்லிடஸ் இ) டயாபடீஸ் இன்சிபிடஸ் ஈ) எய்ட்ஸ்
12. அசைவூட்டும் காணொளிகளை உருவாக்க பயன்படும் மென்பொருள் எது?
    அ) Paint ஆ) PDF இ) MS - Word ஈ) Scratch

### பகுதி - II

7 x 2 = 14

குறிப்பு : எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 22 க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

13. கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றினையும், காரணத்தினையும் நன்றாக ஆராய்ந்து சரியான விடையினை தேர்வு செய்க.

    ***கூற்று :*** விழிலென்சின் குவிக்கும் திறன் அதிகரிப்பதால் கிட்டப்பார்வை என்னும் பார்வைக் குறைபாடு தோன்றுகிறது.

    ***காரணம் :*** குழிலென்சைப் பயன்படுத்தி கிட்டப்பார்வை குறைபாட்டைச் சரிசெய்யலாம்.

    அ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி. மேலும் காரணம் கூற்றுக்குச் சரியான விளக்கம்.
    ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி ஆனால் காரணம் கூற்றுக்குச் சரியான விளக்கமன்று.
    இ) கூற்று சரியானது ஆனால் காரணம் சரியன்று. ஆ) கூற்று தவறானது ஆனால் , காரணம் சரியானது.
14. இசையரங்குகளின் மேற்கூரை வளைவாக இருப்பது ஏன்?

FTJ 10 - Science Page -1

WAY TO SUCCESS

15. *சரியா? தவறா ? தவறாயின் கூற்றினை திருத்துக.*

அ) மோஸ்லேவின் தனிம வரிசை அட்டவணை அணு நிறையைச் சார்ந்தது.

ஆ) எல்லா தாதுக்களும், கனிமங்கள். ஆனால் எல்லா கனிமங்களும் தாதுக்கள் ஆகா.

16. *கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.*

அ) பனிக்கட்டி உருகுதல் செயலில் நிழும் சமநிலை – என்று அழைக்கப்படுகிறது.

ஆ) வேதி எரிமலை என்பது ………… வகை வினைக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.

17. இரத்தம் சிவப்பு நிறமாக இருப்பதேன்?

18. வாயுநிலையில் உள்ள ஹார்மோன் எது? தாவரங்களில் அதன் இரண்டு செயல்பாடுகளை எழுதுக.

19. *பொருத்துக.*

| | | |
|---|---|---|
| அ) ஆட்டோசோம்கள் | - | 9 : 3 : 3 : 1 |
| ஆ) இருமய நிலை | - | 22 ஜோடி குரோமோசோம்கள் |
| இ) அல்லோசோம்கள் | - | 2n |
| ஈ) இரு பண்புக் கலப்பு | - | 23 வது ஜோடி குரோமோசோம்கள் |

20. DNA விரல் ரேகைத் தொழில்நுட்பத்தின் நடைமுறைப் பயன்பாடுகளை எழுதுக.

21. கீழ்க்கண்டவற்றின் விரிவாக்கத்தினைத் தருக.

அ) BMI ஆ) AIDS இ) HIV ஈ) CHD

22. 12 கூலும் மின்னூட்டம் 6 வினாடி நேரம் ஒரு மின்விளக்கின் வழியாக பாய்கிறது எனில் அதன் வழியே செல்லும் மின்னோட்டத்தின் அளவு என்ன?

**பகுதி - III**

**குறிப்பு : எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 32 க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.** 7 x 4 = 28

23. பொது ஈர்ப்பியல் விதியின் பயன்பாட்டினை விவரி.

24. மருத்துவத் துறையில் கதிரியக்க ஐசோடோப்புகளின் பயன்பாடுகளில் ஏதேனும் நான்கினை எழுதுக.

25. குறிப்பு வரைக : தெவிட்டிய கரைசல் ஆ) தெவிட்டாத கரைசல்

26. $CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH$ என்ற சேர்மத்திற்கு பெயரிடும் முறையை வரிசை கிரமமாக எழுதுக.

27. முயலின் ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தைப் படம் வரைந்து விளக்குக.

28. நியூரான்கள் அவற்றின் அமைப்பின் அடிப்படையில் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது?

29. பூக்கும் தாவரத்திலுள்ள சூலகத்தின் அமைப்பை விளக்குக.

30. சென்ட்ரோமியரின் நிலைக்கேற்ப குரோமோசோம்களின் வகைகளை விவரி.

31. வட்டார இன தாவரவியல் என்பதனை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

32. கீழ்க்கண்டவற்றின் நிறையைக் காண்க.

அ) 2 மோல்கள் ஹைட்ரஜன் மூலக்கூறு ஆ) 5 மோல்கள் சல்பர் மூலக்கூறு

**பகுதி - IV**

**குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும்.**

33. அ) நல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டினை **தருவி**. ஆ) ஒரு கிலோ கலோரி வரையறு. *(அல்லது)* 3 x 7 = 21

எதிரொலி என்றால் என்ன? அ) எதிரொலி கேட்பதற்கான இரண்டு நிபந்தனைகளைக் கூறுக.

ஆ) எதிரொலியின் மருத்துவ பயன்களை கூறுக.

இ) எதிரொலியைப் பயன்படுத்தி ஒலியின் திசைவேகத்தைக் காண்க.

34. அ) உலோக அரிமானத்தைத் தடுக்கும் வழிமுறைகள் யாவை?

ஆ) எந்த அமிலம், அலுமினிய உலோகத்தை செயல்படா நிலைக்கு உட்படுத்தும், ஏன்?

இ) HF மூலக்கூறில் உள்ள H மற்றும் F க்கு இடையில் உள்ள பிணைப்பு எது? *(அல்லது)*

அ) ஒரு வினையின் வினைவேகத்தை பாதிக்கும் காரணிகளை விளக்குக.

ஆ) ஒரு கரைசலின் pH மதிப்பு 4.5 எனில் pOH மதிப்பைக் காண்க.

35. அ) வேறுபாடு தருக. காற்றுள்ள சுவாசம் மற்றும் காற்றில்லா சுவாசம்.

ஆ) ஒளிச்சேர்க்கையை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை? *(அல்லது)* காடுகளின் முக்கியத்துவம் பற்றி கூறுக.

FTJ 10 - Science Page -2

WAY TO SUCCESS

WAY TO SUCCESS
Thiruvannamalai

RMI

# திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

## முதல் திருப்புதல் தேர்வு - 2023

**10** - ஆம் வகுப்பு

## அறிவியல்

நேரம் : 3.00 மணி

மதிப்பெண்கள் : 75

### பகுதி - I

**அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க.** **12 X 1 = 12**

1. ஒரு கிலோகிராம் எடை என்பது .................. ற்கு சமமாகும்.
அ) 9.8 டைன் ஆ) $9.8 \times 10^4$ N இ) 980 டைன் ஈ) $9.8 \times 10^4$ டைன்

2. மின்தடையின் SI அலகு
அ) மொ ஆ) ஜூல் இ) ஓம் ஈ) ஓம் மீட்டர்

3. அணுக்கரு சிதைவு வினையில் $6^{X^{12}} \xrightarrow{\alpha\ சிதைவு} Z^{Y^{A}}$ எனில் A மற்றும் Z இன் மதிப்பு
அ) 8, 6 ஆ) 8, 4 இ) 4.8 ஈ) 12, 6

4. ஒரே ............ எண்ணிக்கையை பெற்றுள்ள வெவ்வேறு தனிமங்களின் அணுக்கள் ஐசோடோன்கள் எனப்படும்.
அ) நியூட்ரான்கள் ஆ) அணு எண் இ) நிறை எண் ஈ) புரோட்டான்

5. $A^-$, $A^+$ மற்றும் A இவற்றில் மிகச்சிறிய உருவ அளவு உள்ளது ..........
அ) $A^-$ ஆ) $A^+$ இ) A ஈ) 0

6. குறிப்பிட்ட வெப்ப நிலையில், அழுத்தத்தை அதிகரிக்கும் போது நீர்மத்தில் வாயுவின் கரைதிறன் ..........
அ) மாற்றமில்லை ஆ) அதிகரிக்கிறது இ) குறைகிறது ஈ) வினை இல்லை

7. உள் நோக்கிய சைலம் என்பது எதன் சிறப்புப் பண்பாகும்?
அ) வேர் ஆ) தண்டு இ) இலைகள் ஈ) மலர்கள்

8. கீழுள்ளவற்றுள் நரம்புச் செல்களில் காணப்படாதது
அ) நியூரிலெம்மா ஆ) சார்கோலெம்மா இ) ஆக்ஸான் ஈ) டெண்டிரான்கள்

9. LH ஐ சுரப்பது
அ) அட்ரீனல் சுரப்பி ஆ) தைராய்டு சுரப்பி இ) பிட்யூட்டரியின் முன் கதுப்பு ஈ) ஹைபோதலாமஸ்

10. பாலிலா இனப்பெருக்க முறையான மொட்டுவிடுதல் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யும் உயிரினம் ...........
அ) அமீபா ஆ) ஈஸ்ட் இ) பிளாஸ்மோடியம் ஈ) பாக்டீரியா

11. டி.என்.ஏ. வின் முதுகெலும்பாக ...............உள்ளது.
அ) டீ ஆக்ஸிரைபோஸ் சர்க்கரை ஆ) பாஸ்பேட்
இ) நைட்ரஜன் காரங்கள் ஈ) சர்க்கரை பாஸ்பேட்

12. பல கோப்புகள் சேமிக்கப்படும் இடம்
அ) கோப்புத் தொகுப்பு ஆ) பெட்டி இ) பெயிண்ட் ஈ) ஸ்கேனர்

### பகுதி - II

**எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி.**
**(வினா எண். 22க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.)** **7 X 2 = 14**

13. வானம் ஏன் நீல நிறமாகத் தோன்றுகிறது?
14. வரையறு. மாறுநிலை நிறை.
15. நீர்க்கரைசல் மற்றும் நீரற்ற கரைசல் என்றால் என்ன? எ.கா. தருக.
16. ஒரு கரைசலின் pH மதிப்பு சுழியாக இருந்தால் அக்கரைசலின் தன்மை யாது?
17. ஒரு ஆக்ஸிசோமின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.



www.waytosuccess.org 27 wtsteam100@gmail.com
Scanned with OKEN Scanner

18. அட்டை ஒம்புயிரியின் உடலிலிருந்து எவ்வாறு இரத்தத்தை உறிஞ்சுகிறது?
19. Rh காரணியைக் கண்டறிந்தவர் யார்? அது ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
20. மகரந்தச் சேர்க்கை என்றால் என்ன?
21. பீனோடைப். ஜீனோடைப் பற்றி நீவிர் அறிவது என்ன?
22. மூன்று வோல்ட் மின்னழுத்தம் மற்றும் 600 மில்லி ஆம்பியர் மின்னோட்டமும் பாயும் ஒரு டார்ச் உருவாகும் மின்தடை கணக்கிடுக.

## பகுதி - III

**எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி.**
**(வினா எண். 32 க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.)** **7 X 4 = 28**

23. **i) கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.** அ) கதவினைத் திறத்தல் : விசையின் திருப்புத்திறன்.
தண்ணீர் குழாயைத் திறத்தல் : .................. .
ஆ) பேருந்தினை ஒன்றுக்கு மேற்பட்டோர் தள்ளுதல் : ஒத்த இணை விசைகள்
கயிறிழுக்கும் போட்டி : .........................
ii) ஒரு லென்சின் திறன் எனில். -2D லென்சின் குவியதூரத்தைக் காண்க.
24. **பொருத்துக.**

| | | |
|---|---|---|
| அ) மின்னோட்டம் | - | வோல்ட் |
| ஆ) மின்னழுத்த வேறுபாடு | - | ஓம் மீட்டர் |
| இ) மின்தடை எண் | - | வாட் |
| ஈ) மின் திறன் | - | ஆம்பியர் |

25. ஒலி மற்றும் ஒளி அலைகளுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகளைத் தருக.
26. அ) ஒப்பு அணு நிறை - வரையறு. ஆ) வேறுபட்ட ஈரணு மூலக்கூறுகளுக்கு இரண்டு எ.கா. கொடு.
27. டிடர்ஜெண்ட்கள் எவ்வாறு நீரை மாசுபடுத்துகின்றன? இம்மாசுப் பாட்டினை தவிர்க்கும் வழிமுறை யாது?
28. i) முயலின் சுவாசக் குழாயில் குருத்தெலும்பு வளையங்கள் காணப்படுவது ஏன்?
ii) அனிச்சை வில் என்பதை வரையறு.
29. மனித இதயத்தின் வெளிப்புற அமைப்பைப் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.
30. வட்டார இன தாவரவியல் என்பதனை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
31. ஜீன் சிகிச்சை முறை பற்றி விளக்குக.
32. அ) அணுக்கரு உலையில் உள்ள கட்டுப்படுத்தும் கழிகளின் செயல்பாடுகளை தருக.
ஆ) 1.0 X $10^{-4}$ மோலார் செறிவுள்ள $HNO_3$ கரைசலின் pH மதிப்பை கணக்கிடுக.

## பகுதி - IV

**அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க.**
**தேவையான இடங்களில் படம் வரைக.** **3 X 7 = 21**

33. அ) i) நியூட்டனின் இயக்கத்திற்கான விதிகளை விளக்குக. (5)
ii) தொலைநோக்கியின் பயன்களைக் கூறுக. (2) ***(அல்லது)***
ஆ) ஆல்பா, பீட்டா, காமா கதிர்களின் பண்புகளை ஒப்பிடுக.
34. அ) i) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக. (5)
ii) அவகாட்ரோ விதியின் பயன்பாடுகள் ஏதேனும் இரண்டு கூறுக. (2) ***(அல்லது)***
ஆ) படிவரிசை என்றால் என்ன? படிவரிசை சேர்மங்களின் பண்புகளைக் கூறுக.
35. அ) ii) சுவாச ஈவு என்றால் என்ன? (2) ii) கூட்டிணைவு என்றால் என்ன? (2)
iii) விலங்குகளில் கலப்பின வீரியத்தின் விளைவுகள் யாவை? (3) ***(அல்லது)***
ஆ) i) HIV பரவக்கூடிய பல்வேறு வழிகளைக் கூறுக. (3)
ii) காடுகளின் முக்கியத்துவம் பற்றி கூறுக. (4)




WAY TO SUCCESS
Scanned with OKEN Scanner

ilahi High school YouTube
WAY TO SUCCESS
Theni

# முதல் திருப்புதல் பொதுத்தேர்வு - 2023

**T**

## பத்தாம் வகுப்பு

பதிவு எண் : [ ]

## அறிவியல்

நேரம் : 3.00 மணி

பகுதி - அ

மதிப்பெண்கள் : 75

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 12 x 1 = 12

1. அவகோட்ரோ எண்ணின் மதிப்பு அ) $6.023 \times 10^{23}$/மோல் ஆ) $6.023 \times 10$/மோல் இ) $6.023 \times 10^{32}$/மோல் ஈ) $6.032 \times 10^{23}$/மோல்
2. புரோட்டான் - புரோட்டான் சிதைவுக்கு எடுத்துக்காட்டு அ) அணுக்கரு இணைவு ஆ) அணுக்கரு பிளவு இ) ஆல்பா சிதைவு ஈ) பீட்டா சிதைவு
3. கிலோவாட் மணி எதன் அலகு அ) மின்தடை ஆ) மின்கடத்துதிறன் இ) மின் ஆற்றல் ஈ) மின் திறன்
4. சால்கோஜன் குடும்பம் எந்த தொகுதியை சார்ந்தது அ) 17 ஆ) 18 இ) 16 ஈ) 15
5. மனித இரத்தத்தின் pH மதிப்பு அ) 9.1 ஆ) 7.4 இ) 5.4 ஈ) 4.5
6. காற்று மற்றும் காற்றில்லா சுவாசத்தின் பொதுவான நிகழ்ச்சி அ) கிரப் சுழற்சி ஆ) கிளைக்காலிஸிஸ் ஆ) எலெக்ட்ரான் கடத்தும் சங்கிலி ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை
7. நீராவிப் போக்கின் மூலம் வெளியேற்றப்படுவது அ) $CO_2$ ஆ) $H_2O$ இ) $O_2$ ஈ) $N_2$
8. மூளையின் இருபுற பக்கவாட்டு கதுப்புகளை இணைக்கும் பகுதி அ) தலாமஸ் அ) ஹைப்போதலாமஸ் இ) பான்ஸ் ஈ) கார்பஸ் கலோசம்
9. ஈஸ்ட்ரோஜனை உற்பத்தி செய்வது அ) பிட்யூட்டரி முன் கதுப்பு ஆ) முதன்மை பாலிக்கிள் இ) கிராபியன் பாலிக்கிள் ஈ) கார்ப்பஸ் லூட்டியம்
10. ஒகசாகி துண்டுகளை இணைப்பது அ) DNA லிகேஸ் ஆ) DNA பாலிமரேஸ் இ) RNA இ) RNA பாலிமரேஸ்
11. எபிதீலிய செல்லில் புற்றுநோய் உருவாதலுக்கு ______ என்று பெயர். அ) லியூக்கேமியா ஆ) சார்க்கோமா இ) கார்சினோமா ஈ) லிம்போமா
12. புதைபடிவ பறவை என கருதப்படும் பறவை அ) ஆர்க்கியாப்டெரிக்ஸ் ஆ) கழுகு இ) வௌவால் ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 22 கட்டாய வினா) 7 x 2 = 14

13. ஒரு கலோரி - வரையறு.
14. பொருத்துக :

| | | |
|---|---|---|
| அ) CO-60 | - | படிமங்களின் வயது 4 |
| ஆ) I-131 | - | இதய செயல்பாடு 3 |
| இ) Na-24 | - | ரத்தசோகை 1 → தோல் புற்றுநோய் |
| ஈ) C-14 | - | தைராய்டு 2 |

15. இரும்பு துருப்பிடித்தலுக்கான இரண்டு காரணங்களைக் கூறுக.
16. ஒரு கரைசலின் pH மதிப்பு 4.5 எனில் pOH ன் மதிப்பைக் காண்க.
17. சிரை, தமனி - வேறுபடுத்துக.

16) $pH + pOH = 14$, $pOH = 14 - pH$ | $pOH = 14 - 4.5$, $pOH = 9.5$

18. கொடுக்கப்பட்ட படத்தை வரைந்து ஏதேனும் இரண்டு பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

Scanned with CamScanner

WAY TO SUCCESS



19. குருத்தணுக்களின் வகைகளை எழுதுக.
20. HIV கண்டறியும் சோதனைகளைக் கூறுக. 1. எலைசா சோதனை 2. வெஸ்டர்ன் பிளாட் சோதனை
21. ஸ்பிரைட் (SPRITE) என்றால் என்ன?
22. 12 கூலூம் மின்னூட்டம் 5 விநாடி நேரம் ஒரு மின் விளக்கின் வழியாக பாய்கிறது எனில் அதன் மின்னோட்ட அளவு யாது? $I = Q/t$

$Q = 12$ கூலூம், $t = 5\ sec$ $I = 12/5 = 2.4A$

III. பகுதி - இ

எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 32 கட்டாய வினா) 7 x 4 = 28

23. நியூட்டனின் இயக்கத்திற்கான விதிகளை எழுதுக.
24. அ) லென்ஸின் திறன் - வரையறு. $\rightarrow P = 1/f$
    ஆ) ஹைப்பர் மெட்ரோபியா குறைபாட்டிற்கான காரணங்கள் யாவை? 1. விழிக்கோளம் சுருங்குதல் 2. விழிலென்சின் குவியத் தொலைவு அதிகரிப்பு
25. அ) டாப்ளர் விளைவின் பயன்கள் இரண்டு கூறுக.
    ஆ) எதிரொலி கேட்க இரண்டு நிபந்தனைகளைக் கூறுக. i) கால இடைவெளி $\Rightarrow$ 0.1 வினாடி ii) குறைந்தபட்ச தொலைவு = 17.2 மீ
26. கரும்பு சாறிலிருந்து எத்தனால் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
27. அ) அட்டை ஒம்புயிரியின் உடலிலிருந்து எவ்வாறு இரத்தத்தை உறிஞ்சுகிறது?
    ஆ) முயலின் சுவாசக்குழாயில் குருத்தெலும்பு வளையங்கள் காணப்படுவது ஏன்?
28. பசுங்கணிகம் மற்றும் மைட்டோகாண்டிரியாவின் பயன்களை கூறுக.
29. நியூரான்கள் அவற்றின் அமைப்பின் அடிப்படையில் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது என்பதை விளக்குக. Deoxy Neuclic Acid
30. அ) DNA வின் விரிவாக்கம் எழுதுக. ஆ) DNA வின் உயிரியல் முக்கியத்துவம் யாது?
31. வட்டார இன தாவரவியல் என்பதனை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
32. 298 K வெப்ப நிலையில் 15 கி நீரில் 1.5 கி கரைபொருளைக் கரைத்து ஒரு தெவிட்டிய கரைசல் தயாரிக்கப்படுகிறது. அதே வெப்பநிலையில் கரைபொருள் கரைதிறனைக் கண்டறிக.

ilahi High school YouTube

IV. பகுதி - ஈ

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 3 x 7 = 21

33. அ) நிறை, எடை - வேறுபடுத்துக. ஆ) ஒளியின் ஏதேனும் 3 பண்புகளை கூறுக.
    இ) வெப்பநிலையை அளக்க பயன்படும் அலகு முறைகளை கூறுக. (அல்லது)
    அ) LED விளக்கின் நன்மைகளை பட்டியலிடுக. ஆ) வான் ஏன் நீல நிறமாக தோன்றுகிறது?
    இ) ஏதேனும் இரண்டு கதிரியக்கத்தின் அலகுகளை வரையறு.
34. அ) வேறுபட்ட மூவணு மூலக்கூறுகளுக்கு இரண்டு எடுத்துக்காட்டு தருக. i) $H_2O$ ii) $CO_2$
    ஆ) அவகாட்ரா விதியின் பயன்கள் இரண்டு கூறுக
    இ) ஹைட்ரோ கார்பன் என்றால் என்ன? (அல்லது)
    அ) இருமடி கரைசல் என்றால் என்ன?
    ஆ) பூர்த்தி செய்க :
    i) $CaCO_3 \xrightarrow{\text{வெப்பம்}}$ ? $CaO + CO_2 \uparrow$
    ii) $2NaF + Cl_2 \rightarrow$ ? $2NaCl + F_2$
    iii) அமிலம் + காரம் $\longrightarrow$ ? உப்பு + நீர்
    இ) எத்தனாயிக் அமிலம் எத்தனாலிலிருந்து எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? $\rightarrow$ (OH)

    $CH_3CH_2OH \xrightarrow[2[O]]{KMnO_4} CH_3COOH + H_2O$

32) கரைதிறன் = $\frac{\text{கரைபொருளின் நிறை}}{\text{கரைப்பானின் நிறை}} \times 100$ $= \frac{1.5}{15} \times 100 = 10$ கிராம்

35. அ) நீராவிப் போக்கின் முக்கியத்துவத்தை கூறுக.
    ஆ) தாவர ஹார்மோன்களின் பெயர்களை எழுதுக.
    இ) மகரந்த சேர்க்கை என்றால் என்ன? அதன் வகைகளை கூறுக.
    (அல்லது) 1. தன் மகரந்தச்சேர்க்கை 2. அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை
    அ) மருத்துவத்துறையில் உயிர் தொழில் நுட்பவியலின் பயன்கள் யாவை?
    ஆ) மெட்டாஸ்டாசிஸ் என்றால் என்ன?
    இ) காடழிப்பினால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை?

******

1. ஆக்சின்கள் 2. சைட்டோகைனின்கள் 3. கிப்ரலின்கள் 4. அப்சிசிக் அமிலம் 5. எத்திலீன்



Scanned with CamScanner