www.StudyGuideIndia.com

4405

Register Number | | | | | |

Part III

அடிப்படை அறிவியல்
FOUNDATION SCIENCE

(Tamil Version)

நேரம் : 3 மணி] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 150

குறிப்பு : ஒவ்வொரு பாடப் பகுதிக்கும் 75 மதிப்பெண்கள் உரித்தாகும்.

குறிப்பு : i) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மூன்று அடிப்படை அறிவியல் பாடங்களுள் நீங்கள் தொடர்பு பாடமாக (Related Subject) எடுத்த அறிவியல் பாடப் பகுதியை விடுத்து, ஏனைய இரண்டு அறிவியல் பாடங்களிலுள்ள வினாக்களுக்கே விடையளித்தல் வேண்டும்.

ii) இரண்டு அறிவியல் பாடங்களுக்கும் தனித்தனி விடைத்தாள்களில் விடையளிக்க வேண்டும். அவற்றின் பெயர்களையும் குறிப்பிடுக.

பகுதி - அ

(வேதியியல்)

(மதிப்பெண்கள் : 75)

I. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுள் ஏதேனும் நான்கிற்கு விடையளிக்க : $4 \times 5 = 20$

1. தொகைசார் பண்புகள் என்றால் என்ன ? உதாரணம் கொடு.

2. டிண்டால் விளைவு என்றால் என்ன ? உதாரணத்துடன் விளக்கு.

3. pH மற்றும் pOH வரையறு.

[Turn over

4. அரோமாட்டிக் ஈதருக்கும், அலிபாட்டிக் ஈதருக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளைத் தருக.

5. மலேரியா நீக்கிகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

II. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுள் ஏதேனும் மூன்றிற்கு விடையளி : $3 \times 9 = 27$

6. அ) சவ்வூடு பரவல் அழுத்த விதிகளை கூறு. 5

ஆ) பிரௌனியன் இயக்கம் என்றால் என்ன ? 4

7. உலோக கடத்திகளுக்கும், மின்பகுளி கடத்திகளுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை ?

8. விக்டர் மேயர் முறை மூலம் ஓரிணைய, ஈரிணைய, மூவிணைய ஆல்கஹால்களை எவ்வாறு வேறுபடுத்தி அறிவாய் ?

9. லாக்டிக் அமிலத்தின் ஒளிச்சுழற்சி மாற்றியம் பற்றி விவரி.

10. ஃப்ரக்டோசின் அமைப்பு எவ்வாறு நிறுவப்பட்டது ?

III. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுள் எவையேனும் இரண்டிற்கு விடையளி. $2 \times 14 = 28$

11. அ) கூழ்ம கரைசலை தொகுப்பு முறையில் எவ்வாறு தயாரிக்கலாம் ? 5

ஆ) இயற்பியல் பரப்புக் கவர்ச்சிக்கும் வேதியியல் பரப்புக் கவர்ச்சிக்கும் உள்ள வேறுபாட்டினை அட்டவணைப்படுத்துக. 9

www.StudyGuideIndia.com

12. கீழ்க்கண்ட வினைகளைப் பற்றி எழுதுக.

அ) ரோசமண்ட் ஒடுக்கம் 2

ஆ) கான்னிசரோ வினை 3

இ) பெர்க்கின் வினை 3

ஈ) கிளெய்சன் வினை 3

உ) நவநகல் வினை. 3

13. அசிட்டிக் அமிலத்திலிருந்து பின்வரும் சேர்மங்கள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது ?

அ) எத்தில் அசிடேட் 3

ஆ) அசிட்டைல் குளோரைடு 3

இ) அசிட்டமைடு 3

ஈ) அசிட்டிக் அமில நீரிலி 3

உ) மீத்தேன். 2

14. அ) பீனாலிலிருந்து பின்வரும் சேர்மங்களை எவ்வாறு பெறுவாய் ?

i) அனிலின் 3

ii) அனிசோல் 3

iii) பிக்ரிக் அமிலம் 3

ஆ) கீழ்க்கண்ட வினைகளைப் பற்றி விவரி :

i) ரீமர்டிமன் வினை 3

ii) டவ் முறை 2

www.StudyGuideIndia.com

பகுதி - ஆ

(இயற்பியல்)

(மதிப்பெண்கள் : 75)

I. பின்வருவனவற்றுள் ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி : $4 \times 5 = 20$

1. பிரெநெல் விளிம்பு விளைவு, பிரான்ஹோபர் விளிம்பு விளைவு வேறுபடுத்துக.

2. மாறுநிலை கோணம் வரையறு ? கண்ணாடியின் ஒளிவிலகல் எண் 1·5 எனில் மாறுநிலை கோணம் யாது ?

3. ஒளிமின்கலம் என்றால் என்ன ? ஒளிமின்கலத்தின் பயன்கள் யாவை ?

4. கதிரியக்க ஐசோடோப்புகள் எவ்வாறு உருவாக்கப்படுகிறது ? மருத்துவத் துறையில் கதிரியக்க ஐசோடோப்புகளின் பயன் யாது ?

5. பாரா காந்த பொருளின் பண்புகள் யாவை ?

II. பின்வருவனவற்றுள் ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு மட்டும் விடை தருக : $3 \times 9 = 27$

6. புவியியல் தொலைநோக்கியின் படம் வரைந்து அமைப்பையும் செயல்பாட்டினையும் விவரி.

www.StudyGuideIndia.com

7. நிறமாலை என்றால் என்ன ? அது எவ்வாறு உருவாக்கப்படுகிறது என்பதை விவரி.

8. கால்வனா மீட்டர் எவ்வாறு அம்மீட்டராக செயல்படுகிறது என்பதை விவரி.

9. ரூதர் போர்டு அணு மாதிரி படிவத்தை விளக்கு. அதன் குறைபாடுகள் யாவை ?

10. கேதோடு கதிர்கள் என்றால் என்ன ? அதன் பண்புகள் யாவை ?

III. பின்வருவனவற்றுள் ஏதேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடை தருக : $2 \times 14 = 28$

11. நியூட்டன் வளையங்கள் என்றால் என்ன ? நியூட்டன் வளையங்கள் சோதனைச் சாலையில் எவ்வாறு தோற்றுவிக்கப்படுகிறது என்பதனை விளக்குக. n-வது கருமை வளையத்தின் ஆரத்திற்கான கோவையைத் தருவி.

12. ஜூல் வெப்ப விதியை வரையறு. ஜூல் கலோரிமானியின் உதவியால் ஜூல் விதியை நிரூபி.

13. அணுக்கரு உலையின் படம் வரைந்து அதன் வெவ்வேறு பகுதிகளை விவரி. அதன் செயல்பாட்டினையும் விளக்குக.

14. கருப்பு வெள்ளை தொலைக்காட்சி பரப்பியின் பல்வேறு பகுதிகளை கட்டப்படம் மூலம் விளக்குக.

[Turn over

www.StudyGuideIndia.com

பகுதி - இ

(விலங்கியல்)

(மதிப்பெண்கள் : 75)

www.StudyGuideIndia.com

I. பின்வரும் வினாக்களில் எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடை தருக. ஒவ்வொரு வினாவின் விடையும் ஐந்து வரிகட்கு மிகாமல் இருத்தல் வேண்டும். $4 \times 5 = 20$

1. செரித்தலில் பித்தநீரின் பணிகள் யாவை ?

2. காய்டர் என்றால் என்ன ?

3. சோதனைக் கலப்பு என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்கு.

4. பாலூட்டியின் முட்டை, படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.

5. டார்வினின் இயற்கைத் தேர்வு கோட்பாட்டின் விதிகளை எழுதுக.

II. பின்வரும் வினாக்களில் எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடை தருக. ஒவ்வொரு விடையும் பதினைந்து வரிகளுக்கு மிகாமல் இருத்தல் வேண்டும். $3 \times 9 = 27$

6. இரத்தம் உறைதல் நடைபெறும் செயல்முறையை விவரி.

7. பெருமூளை மற்றும் நடுமூளையின் பணிகளை எழுதுக.

8. மெண்டலின் இரட்டைக்கலப்பு சோதனை பற்றி விவரி.

9. பிளவிப் பெருகலின் வகைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்கு.

10. தாய் சேய் இணைப்புத் திசுவின் அமைப்பையும் மற்றும் செயலையும் விவரி.

III. பின்வரும் வினாக்களில் எவையேனும் **இரண்டு** வினாக்களுக்கு ஒவ்வொன்றிற்கும் இருபத்தைந்து வரிகளுக்கு மிகைப்படாமல் விடை தருக : $2 \times 14 = 28$

11. மனித இதயத்தின் நீள்வெட்டு தோற்றம் படம் வரைந்து பாகங்கள் குறி. இதயம் செயலாற்றும் முறையை விளக்கு.

12. சிறுநீர் உருவாகும் செயல்முறையை விவரி.

13. பல்கூட்டு அல்லீல்கள் (ABO இரத்த வகை) பற்றிக் கட்டுரை வரைக.

14. தவளையில் கருவுறுதல் நடைபெறும் முறையினை படங்களுடன் விளக்குக.

www.StudyGuideIndia.com