

Register Number

--	--	--	--	--	--

Part III

அடிப்படை அறிவியல் பாடங்கள்

FOUNDATION SCIENCE

(Common to Medical Laboratory Assistant, Nursing Course, Hospital Housekeeping, Ophthalmic Technician, Physiotherapy and Dental Hygienist)

(New syllabus)

(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. சவ்வூடு பரவல் அழுத்தம் - வரையறு. சவ்வூடு பரவல் அழுத்த விதிகளை எழுது.
 2. தாங்கல் கரைசல்கள் என்பவை யாவை ? இரு உதாரணங்கள் தருக.

[Turn over

III. கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுள் ஏதேனும் இரண்டிற்கு விடையளி: $2 \times 14 = 28$

11. அ) கூழ்மங்கள் தயாரிக்கும் பிரிகை முறைகளை விவரி. 6
- ஆ) அமில-காரம் பற்றிய லௌரி - பிரான்ஸ்டட் கொள்கை மற்றும் அர்ஹீனியஸ் கொள்கைகளை உதாரணங்களுடன் விளக்கு 8
12. அ) ஃபீனாலின் எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினைகளை விளக்கு. 8
- ஆ) பின்வரும் வினைகளை விளக்கு. 6
- i) ஹாலோபார்ம் வினை
- ii) வில்லியம்சன் தொகுப்பு முறை
- iii) கிளமன்சன் ஒடுக்கம்.
13. அ) பின்வருவனவற்றுடன் பென்சால்டிஹைடன் வினைகளைத் தருக. 8
- i) NH_3 ii) பினைல் ஹைட்ரசின்
- iii) அனிலின் iv) அசிட்டால்டிஹைடு
- ஆ) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றைக் கண்டறியும் ஆய்வு ஒன்றைத் தருக.
- i) ஒரிணைய அமீன் ii) ஆல்டிஹைடு 4
- இ) நாப்தலீனின் பயன்களைத் தருக. 2
14. அ) பெப்டைடு பிணைப்பு என்பது யாது ? அது எவ்வாறு உருவாகிறது என்பதை உதாரணத்துடன் விளக்கு. 4
- ஆ) குளுக்கோஸின் வடிவமைப்பை விவரி. 4
- இ) வைட்டமின்கள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன ? அவற்றில் ஏதேனும் நான்கின் பெயர்களையும், கிடைக்குமிடங்களையும், குறைபாட்டினால் விளையும் நோய்களையும் தருக. 6

[Turn over

பகுதி - ஆ

(இயற்பியல்)

(மதிப்பெண்கள் : 75)

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

1. அகச்சிவப்பு கதிர்கள் மற்றும் புறஊதாக் கதிர்களின் பயன்களை தருக.
2. எதிரொளித்தல் மூலம் தளவிளைவை விளக்குக.
3. கதிரியக்க ஐசோடோப்புகள் எவ்வாறு உருவாக்கப்படுகின்றன ? அதன் இரு மருத்துவ பயன்களை தருக.
4. வரையறு : ஊடகத்தின் மாறுநிலைக் கோணம். கண்ணாடியின் ஒளிவிலகல் எண் 1.5 எனில் அதன் மாறுநிலைக் கோணத்தை காண்க.
5. பாராகாந்த பொருட்களின் பண்புகளை எழுது.

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

6. கூட்டு நுண்ணோக்கியின் அமைப்பையும் செயற்பாட்டையும் விளக்குக. அதன் உருப்பெருக்குத்திறன் யாது ?
7. கால்வனாமீட்டரை வோல்ட்மீட்டராக மாற்றும் முறையை விவரி.

8. ருதர்ஃபோர்டு அணு மாதிரி படிவத்தை விளக்குக. அதன் குறைபாடுகளை தருக.
9. ஒஃமின்கலத்தின் அமைப்பையும் செயற்பாட்டையும் விவரி. அதன் பயன்களை தருக.
10. கூலிட்ஜ் குழாய் மூலம் X - கதிர்கள் எவ்வாறு உருவாகிறது ? அதன் மருத்துவ பயன்களை தருக.

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

11. α மற்றும் β கதிர்களின் பண்புகளை தருக. கைகர் எண்ணியை விவரித்து அதன் செயல்பாட்டை தகுந்த படத்துடன் விவரி.
12. தூய நிறமாலை என்றால் என்ன ? அதனை உருவாக்கும் முறையை விவரி. ஃபிரான்ஹோஃபர் வரிகள் என்றால் என்ன ? அதனை பயன்படுத்தி சூரிய வளிமண்டலத்தை பற்றி அறிவதென்ன ?
13. யங் இரட்டை பிளவு சோதனை மூலம் குறிக்சீட்டு விளைவை விளக்குக. பட்டை அகலத்திற்கான கோவையை பெறுக.
14. மாறுதிசை மின்னோட்டத்திற்கும், நேர்திசை மின்னோட்டத்திற்கும் உள்ள வேறுபாடு யாது ? நேர் திசை மின்னியற்றியின் தத்துவம், அமைப்பு மற்றும் செயற்பாட்டை விவரி.

[Turn over

பகுதி - இ

(விலங்கியல்)

(மதிப்பெண்கள் : 75)

- I. பின்வரும் வினாக்களில் எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடை தருக : $4 \times 5 = 20$
1. சிறுநீரகத்தின் நெடுவெட்டுத்தோற்றம் படம் வரைந்து பாகங்களை குறி.
 2. பிளாசன்டாவின் (Placenta) ஏதேனும் ஐந்து செயல்களைக் குறிப்பிடு.
 3. மனித இரத்தத்தின் பிரிவுகளைக் குறிப்பிடுக. அவைகளைப் பற்றிய அறிவு நமக்கு எங்ஙனம் பயனளிக்கிறது ?
 4. கல்லீரலின் பணிகள் யாவை ?
 5. அட்ரீனல் சுரப்பிகள் எங்குள்ளன ? அட்ரீனலின் பணிகளில் ஏதேனும் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.
- II. பின்வரும் வினாக்களில் எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடை தருக : $3 \times 9 = 27$
6. மனிதனில் சுவாசம் நடைபெறும் முறையினை விவரி.
 7. முட்டை சவ்வுகளின் வகைகளை விவரிக்க.
 8. உயிர் வழியில்லாப் பிறப்பு கொள்கையை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விவரி.
 9. தவளையின் மூலப் படலங்களிலிருந்து உருவாகும் அமைப்புகளை விவரிக்க.
 10. மெண்டல் செய்த ஒரு பண்பு கலப்பினை உதாரணங்களுடன் விவரி.

III. பின்வரும் வினாக்களில் எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு ஒவ்வொன்றிற்கும் 25 வரிகளுக்கு மிகைப்படாமல் விடையளி : $2 \times 14 = 28$

11. தவளையின் விந்துசெல் ஆக்கத்தையும், அண்டசெல் ஆக்கத்தையும் படம் வரைந்து, ஒற்றுமை, வேற்றுமைகளை அட்டவணைப்படுத்து.
 12. மனித இதயத்தின் நீள்வெட்டுத் தோற்றம் படம் வரைந்து அதன் பாகங்களைக் குறிப்பிடுக. அதன் அமைப்பையும் செயலாற்றும் முறையையும் விவரி.
 13. நமது உடலில் பிட்யூட்டரி சுரப்பியின் பங்கினை விவரி.
 14. உயிரியின் மூலத்தோற்றத்தைத் தழுவிய கொள்கைகளை விவரி.
-