

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. தொகைசார் பண்புகள் எனப்படுபவை யாவை ? நான்கு தொகைசார் பண்புகளின் பெயர்களைத் தருக.
 2. கூழ்மமாக்கிகளைப் பயன்படுத்தி எவ்வாறு கூழ்மங்கள் தயாரிக்கப்படுகின்றன ? கூழ்மங்களின் பயன்கள் ஏதேனும் இரண்டினை எழுது.

[Turn over

3. ஒரு கரைசலின் pH என்பதை வரையறு. pH அடிப்படையில் அமில, கார மற்றும் நடுநிலைக் கரைசல்கள் எவ்வாறு வரையறுக்கப்படுகின்றன ?

4. பின்வரும் வினைகளை விளக்குக :

i) கான்னிசாரா வினை

ii) பெர்கின் வினை.

5. குளுக்கோஸ் மற்றும் ஃப்ரக்டோஸ் வடிவமைப்புகளைத் தருக. குளுக்கோஸ் மற்றும் ஃப்ரக்டோஸிற்கு இடையேயுள்ள வேறுபாடுகள் யாவை ?

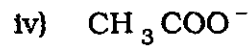
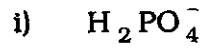
II. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுள் ஏதேனும் மூன்றிற்கு விடையளி : $3 \times 9 = 27$

6. அ) கொதிநிலை வேறுபட்ட இரு நீர்மக் கலவையைப் பிரித்தெடுக்கும் பின்னக் காய்ச்சி வடித்தலின் தத்துவத்தை விவரி. 6

ஆ) கூழ்மங்களின் ஒளியியற் பண்பை விவரி. 3

7. அ) கரைதிறன் வரைகோடுகளின் இயல்பை விவரி. 4

ஆ) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில், லௌரி - ப்ரான்ஸ்ட்டு அடிப்படையில் அமில, காரங்களை வகைப்படுத்தி எழுது. :



5

8. அ) ஒரிணைய, ஈரிணைய மற்றும் மூவிணைய ஆல்கஹால்களை வேறுபடுத்தி அறிய உதவும் ஏதேனும் ஒருமுறையை விவரி. 5

ஆ) பென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடிலிருந்து கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள சேர்மங்களை எவ்வாறு தயாரிப்பாய் ?

i) குளோரோ பென்சீன்

ii) ஃபீனைல் ஹைட்ரசீன்.

4

9. அ) கீழ்க்கண்டவற்றைத் தயாரிக்கும் முறையையும் பயனையும் தருக :
- i) குளோரோ ஃபார்ம் ii) காம்மெக்ஸேன் iii) TNT. 6
- ஆ) இணை மாற்றியம் என்பது யாது ? ஓர் எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி. 3
10. அ) புரதத்தின் (Proteins) முதன்மை அமைப்பு (Primary Structure) பற்றி விவரி. 5
- ஆ) பலபடியாக்கல் என்றால் என்ன ? இயற்கைப் பலபடிகள், தொகுமுறைப் பலபடிகள் இவற்றிற்கு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக. 4
- III. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுள் ஏதேனும் இரண்டிற்கு விடையளி: $2 \times 14 = 28$
11. அ) தாங்கல் கரைசல்கள் என்பவை யாவை ? இரு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக. ஓர் அமில தாங்கல் கரைசலின் தாங்கல் வினையை விளக்கு. 8
- ஆ) விளக்குக :
- i) மின்முனைக் கவர்ச்சி
- ii) மின்னாற் சவ்வூடு பரவல். 6
12. அ) டைஎதில் ஈதர், எதில் ஆல்கஹால் இவற்றை எவ்வாறு வேறுபடுத்துவாய் ? 4
- ஆ) i) அதிக அளவு HI
- ii) PCl_5 இவற்றுடன் டைஎதில் ஈதரின் வினைகளை எழுதுக. 4
- இ) பின்வரும் வினைகளை விளக்குக. 6
- i) ஃப்ரீடல் - க்ராப்ட்ஸ் வினை
- ii) ஆல்டால் குறுக்கம்
- iii) கோல்ப் வினை.

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

6. மனித கண்ணையும், ஒளிபடக்கருவியையும் (Camera) ஒப்பிடுக.
7. ஒம் விதியைக் கூறி, அதனை சரிபார்க்கும் முறையை தகுந்த சுற்று படத்துடன் விவரி.
8. போலராய்டு என்றால் என்ன ? அதன் ஏதேனும் இரு வகைகளை விவரி. அதன் பயன்களை தருக.
9. கேத்தோடுக் கதிர்களின் பண்புகளை தருக.
10. ஃப்ரெநெல் இரட்டை பட்டக முறையை விவரி. அதனைக் கொண்டு ஒளியின் அலைநீளத்தை எவ்வாறு காணலாம் ?

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

11. AC டைனமோவின் தத்துவம், அமைப்பு, செயற்பாடு ஆகியவற்றை படத்துடன் விவரி.
12. மின்தடை எண் என்றால் என்ன ? மீட்ட சமனச் சுற்றின் மூலம் கொடுக்கப்பட்ட கம்பியின் மின்தடை எண்ணைக் காணும் முறையை விவரி.
13. அணு உலை என்றால் என்ன ? அதன் முக்கிய பாகங்களின் செயற்பாட்டை விவரி. அதன் பயன்களை தருக.
14. தொலைக்காட்சி பரப்பி மற்றும் ஏற்பியின் செயற்பாட்டை தகுந்த சுட்டு படங்களுடன் விவரி.

[Turn over

பகுதி - இ

(விலங்கியல்)

(மதிப்பெண்கள் : 75)

I. பின்வரும் வினாக்களில் எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு ஐந்து வரிகட்கு மிகாமல் விடை தருக : 4 × 5 = 20

1. ABO இரத்த வகைகளின் பயன்முறைகளை எழுது.
2. மனித பெருங்குடலின் செயலை விவரி.
3. கருவுறுதலின் முக்கியத்துவங்கள் யாவை ?
4. புரதங்களின் வகைகளை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் எழுது.
5. நமது இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் நிலை எவ்வாறு கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது ?

II. பின்வரும் வினாக்களில் எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு ஒவ்வொன்றிற்கும் 15 வரிகளுக்கு மிகாமல் விடை தருக : 3 × 9 = 27

6. கோழிமுட்டையின் படம் வரைந்து பாகங்கள் குறி. அதன் முக்கிய பண்புகளை விவரிக்க.
7. நெப்பரான் ஒன்றின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி. அது செயலாற்றும் முறையை விளக்கு.
8. பாலூட்டியின் தாய்சேய் இணைப்புத் திசுவின் (Placenta) அமைப்பையும், பணிகளையும் விவரி.
9. நமது புவியில் உயிர் தோன்றியதைக் குறித்து ஏதாவது மூன்று கொள்கைகளை விவரிக்க.
10. இரத்தத்தின் பணிகளை விவரி.

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

11. மனித மூளையின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றத்தின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிப்பிடுக. அப்பாகங்களின் செயல்களை விவரி.

12. தவளையின் கேஸ்ட்ருலா ஆக்கம் பற்றி படங்களுடன் விவரி.

13. பரிணாமத்திற்கு ஏதேனும் நான்கு சான்றுகளை விவரி.

14. மெண்டல் செய்த இருபண்பு கலப்பினை உதாரணத்துடன் விவரி.
