

Register  
Number

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

## Part III

## உயிர் வேதியியல் - BIO-CHEMISTRY

( Tamil Version )

நேரம் : 3 மணி ]

[ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 150

- குறிப்பு : i) பகுதி - I ல் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.  
 ii) பகுதி - II ல் ஏதேனும் 15 வினாக்களுக்கு விடையளி.  
 iii) பகுதி - III ல் உள்ள பிரிவு - அ வில் வினா எண் 71 மற்றும் பிரிவு - ஆ வில் ஏதேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி.  
 iv) பகுதி - IV ல் ஏதேனும் 4 வினாக்களுக்கு விடையளி.  
 v) தேவையான இடத்தில் வரைபடம் வரைந்து மற்றும் சமன்பாடுகளை எழுது.

## பகுதி - I

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

50 × 1 = 50

A. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும் :

1. இரத்த சிவப்பணுக்களில் உள்ள முக்கிய தாங்கல் அமைப்பு

- அ) பாஸ்பேட் தாங்கல்  
 ஆ) ஹீமோகுளோபின் தாங்கல்  
 இ) கார்பனேட் தாங்கல்  
 ஈ) அசிடேட் தாங்கல்.

2. இரத்தத்தின் pH

- அ) 7.4  
 ஆ) 6.1  
 இ) 1.3  
 ஈ) 4.7

[ Turn over

3. குளுக்கோசைக் கடத்துவதற்கு இந்த அயனி தேவை
- அ)  $Na^+$  ஆ)  $K^+$
- இ)  $Mg^{2+}$  ஈ)  $Ca^{2+}$ .
4. கிளைக்காலைசிஸில் எத்தனை மீளா படிக்கள் உள்ளன ?
- அ) 2 ஆ) 4
- இ) 3 ஈ) 5.
5. கிளைக்காலைசிஸில் எத்தனை ATP மூலக்கூறுகள் உருவாக்கப்படுகிறது ?
- அ) 2 ஆ) 10
- இ) 6 ஈ) 8.
6. இன்சலினை சுரப்பது
- அ) கல்லீரல் ஆ) சிறுநீரகம்
- இ) கணையம் ஈ) தைராய்டு.
7. இதிலிருந்து யூரியா உருவாக்கப்படுகிறது
- அ) சிட்ருலின் ஆ) ஆர்ஜினோ சக்சினேட்
- இ) ஆர்ஜினின் ஈ) ஆர்னிதின்.
8. கீழ்க்கண்டவற்றில் மெத்தியோனினுக்கான கோடான்
- அ) GUC ஆ) AUG
- இ) CGA ஈ) CGU.
9. உடலில் கீழ்க்கண்டவற்றில் எதிலிருந்து நியாசின் தொகுக்கப்படுகிறது ?
- அ) பினைல் அலனின் ஆ) தைரோஸின்
- இ) லைசின் ஈ) டிரிப்டோபன்.



16. பூட்டு சாவி கொள்கையை விளக்கியவர்
- அ) டிக்கன்  
ஆ) பிஷ்சர்  
இ) கோஷலாந்து  
ஈ) மைக்கேலிஸ் மெண்டன்.
17. வினைபொருளின் முழு உருவொத்த வடிவம் தேவைப்படுவது
- அ) போட்டித் தன்மையுள்ள தடுப்பான்  
ஆ) போட்டித் தன்மையற்ற தடுப்பான்  
இ) போட்டித் திறனற்ற தடுப்பான்  
ஈ) மீளாத் தடுப்பான்.
18. எந்த உடற்காப்பு மூலம் ( இமினோகுளோபுலின் ) பிளாசண்டாவை கடந்து செல்கிறது ?
- அ) IgA  
ஆ) IgE  
இ) IgM  
ஈ) IgG.
19. IgM மூலக்கூறில் காணப்படும் கனத்த சங்கிலி எது ?
- அ)  $\delta$   
ஆ)  $\kappa$   
இ)  $\mu$   
ஈ)  $\alpha$ .
20. ஹாப்டன்கள்
- அ) குறைந்த எடையுள்ள மூலக்கூறாக இருப்பதால் உடற்காப்பு மூலத்தை உருவாக்க இயலாது  
ஆ) அதிக எடையுள்ள மூலக்கூறுகளாக இருப்பதால் உடற்காப்பு மூலத்தை உண்டாக்க இயலாது  
இ) இணைக்கப்படும் புரதங்களுக்கு ( Carrier ) எதிராக உருவாகும் எதிர்ப்பாற்றல் புரதம்.  
ஈ) இவை நேரடியாக B செல்களைத் தூண்ட வல்லவை.

B. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக:

21. சினோவியல் திரவத்தின் உயவுத் தன்மைக்கு அதிலுள்ள ..... காரணமாகும்.
22. செக்ரிடின் என்னும் பாலிபெப்டைடில் ..... அமினோ அமிலங்கள் உள்ளன.
23. குளுக்கோகைனேஸ் செயலால் குளுக்கோஸ் ..... ஆக மாற்றப்படுகிறது.
24. டிரான்ஸ்லொகேஷன் ..... நொதியால் நடைபெறுகிறது.
25. வளர்சிதைமாற்றம் தொகுத்தல் மற்றும் ..... இவற்றால் நடைபெறுகிறது.
26. ஹோமோஜென்டிசிக் அமிலம் ஆக்ஸிடேஸ் என்ற நொதியின் குறைபாட்டினால் வரும் நோய் .....
27. ஆக்ஸிஜனேற்ற ஒடுக்க வினைகளை ..... என்றும் அழைக்கலாம்.
28. எரித்ரோபிளாஸ்டோசிஸ் பீடாலிஸ் என்னும் நிலை ..... உடற்காப்பு ஊக்கியால் ஏற்படுகிறது.

C. சரியா, தவறா எனக் கூறு :

29. புரத வழி கடத்தலுக்கு ஆற்றல் தேவை.
30. ட்ரைகார்பாக்ஸிலிக் அமில சுழற்சியில் 24 ATP மூலக்கூறுகள் உருவாக்கப்படுகின்றன.
31. வியூசின் ஒரு தூய கீட்டோஜெனிக் அமினோ அமிலமாகும்.
32. ஏதிரோஸ்கிலிரோஸ்ஸில் உருவாக உடற்பருமன் அதிகரிப்பு ( Obesity ) ஒரு காரணமாகும்.
33. ஓகாசாகி துண்டுகள், ஹெலிகேசின் மூலம் இணைக்கப்படுகிறது.
34. ஹீமோபிலீயா என்ற நோயில் இரத்தம் உறைதல் பாதிக்கப்படுகிறது.
35. ATP மூலக்கூறுகளிலுள்ள கடைநிலை பாஸ்பேட் தொகுதியை நீக்கும் வினையை மோனோபாஸ்பேட் பிளவு அல்லது ஒற்றை பாஸ்பேட் பிளவு என்கிறோம்.
36. ஆன்கோஜெனிக் வைரஸ்கள் புற்றுநோயை உண்டாக்கும் தன்மை கொண்டவை.
37. கேலக்டோசீமியா என்ற நோய் கல்லீரலை அதிகமாகப் பாதிக்கிறது.
38. மெலொனேட் சக்சினேட் டிஹைட்ரோஜினேஸ் என்னும் நொதியின் போட்டித் தன்மையள்ள தடுப்பானாகும்.

D. கீழுள்ளவற்றைப் பொருத்துக:

39. சிவப்பணுக்களின் உடையும் தன்மை அ) டிஆக்ஸிரைபோஸ்  
கொண்டு செய்யப்படும் சோதனை
40. நீர்ம மொசைக் அமைப்பு ஆ) இரைப்பை-குடல் ஹார்மோன்
41. நீரிழிவு நோய் இ) RNA உருவாக்கம்
42. டிரான்ஸ்கிரிப்சன் ஈ) இன்சலின்
43. கோலிசிஸ்டோகைனின் உ) சவ்வூடு பரவல்
44. DNA ஊ) நிக்கல்சன்.

E. ஓரிரு வார்த்தைகளில் விடையளி.

45. இரத்தத்தின் பாகுநிலை என்ன ?
46. ஏதேனும் இரண்டு இரைப்பை குடல் ஹார்மோன்களைக் குறிப்பிடுக.
47. DNA விற்கு மட்டும் உரிய காரம் எது ?
48. 'R' என்னும் கடத்தப்படாத எதிர்மின் அயனி உள்ள பகுதியில் செறியும் அயனி எது ?
49. எந்த வைரஸ் பர்க்கிட் லிம்போமா என்னும் நோயை உருவாக்குகிறது ?
50. கெமிஆல்மாடிக் கொள்கையை உருவாக்கியவர் யார் ?

### பகுதி - II

குறிப்பு : எவையேனும் பதினைந்து வினாக்களுக்கு விடையளி. 15 × 2 = 30

51. செயல்மிகு கடத்தல் என்றால் என்ன ?
52. கடத்தல் புரதங்களின் வகைகள் யாவை ?
53. பரப்பு இழுவிசை என்றால் என்ன ?
54. புரதங்களின் மீது டிரிப்சின் என்ற நொதியின் செயல் யாது ?

55. நிறைவுத் தன்மை என்றால் என்ன ?
56. சணைய நீரில் உள்ள முக்கிய நொதிகள் யாவை ?
57. குளுக்கோநியோ ஜெனிஸிஸ் - வரையறு
58. TCA சுழற்சியில் இருந்து கிடைக்கும் ஆற்றலின் அளவு என்ன ?
59. நீரிழிவு நோயின் இரண்டு முக்கிய வகைகளைக் கூறு.
60. தைராக்ஸின் என்ற ஹார்மோனின் அமைப்பை வரைக.
61. அமினோ மாற்றம் என்றால் என்ன ?
62. இன்றியமையாத கொழுப்பு அமிலங்களின் பற்றாக்குறையினால் ஏற்படும் நோய் என்ன ?
63. பித்த உப்புக்களின் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக.
64. அத்திரோஸ்கிலிரோஸஸ் என்றால் என்ன ?
65. DNA அமைப்பின் சர்க்காஃப் விதியைக் கூறு.
66. DNA ரெப்ளிகேஷன் நடைபெறும் மூன்று மாதிரிகளின் பெயர்களைக் கூறு.
67. வளர்சிதை மாற்றங்களின் மரபு வழி கோளாறுகள் என்றால் என்ன ?
68. ஆக்ஸிஜனேற்ற ஒடுக்க ஆற்றல் என்றால் என்ன ?
69.  $K_m$  மதிப்பை வரையறு.
70. இன்டெர்பெரான் என்றால் என்ன ?

### பகுதி - III

குறிப்பு : பிரிவு 'அ' - ல் உள்ள 71 மற்றும் பிரிவு 'ஆ' - ல் உள்ளவற்றில் ஏதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளி.

6 × 5 = 30

### பிரிவு - அ

71. சவ்வுடு பரவலின் உயிரியல் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

அல்லது

டோனான் சவ்வு சமநிலை பற்றி குறிப்பு வரைக.

72. இரைப்பை சூடல் ஹார்மோன்கள் பற்றிச் சிறுகுறிப்பு வரைக.
73. HMP ஷன்ட் வழிமுறையை விளக்குக.
74. நீரிழிவு நோய் பற்றி விளக்குக.
75. யூரியா சுழற்சி வினைகளை அமைப்புடன் எழுதுக.
76. தைராய்டு சுரப்பியில் இருந்து தைராக்ஸின் சுரக்கப்படுவதை விவரி.
77. லிப்பிடுகளின் உயிரியல் செயல்களை விவரி.
78. கேலக்டோசீமியா பற்றி குறிப்பு வரைக.
79. புற்றுநோய் உருவாவதற்கான காரணங்கள் யாவை ?
80. எலக்ட்ரான் இடமாற்ற தொடரின் தடுப்பான்கள் பற்றி விவரி.

பகுதி - IV

குறிப்பு : ஏதேனும் நான்கனுக்கு விடையளி.

4 × 10 = 40

81. கிளைக்காலைசினில் நடைபெறும் வினைகள் யாவை ?
82. கொலஸ்டிரால் உயிர் தொகுத்தலில் உள்ள படிகளை விவரி.
83. RNA உயிர்த்தொகுத்தலின் செயல்முறையை விவரி.
84. கெமிஆஸ்மாடிக் கொள்கையை விவரி.
85. M. M. சமன்பாட்டினை தருவி.
86. இமினோகுளோபுலின்கள் மற்றும் அவற்றின் செயல்களை விளக்குக.