

5. வினைப்படு பொருளின் அளவில் பாஸ்பாரிலேற்றம் செய்தலில் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்நொதி ஈடுபடுகிறது ?
- அ) சிட்ரேட் சிந்தேஸ்
ஆ) ஐஸோசிட்ரேட் டிஹைட்ரோஜினைஸ்
இ) சக்சினைல் கோஏ (CoA) சிந்தடேஸ்
ஈ) ப்யூமரேஸ்.
6. இரத்த சர்க்கரை என்பது
- அ) சுக்ரோஸ்
ஆ) லாக்டோஸ்
இ) குளுக்கோஸ்
ஈ) ஃபரக்டோஸ்.
7. கீழ்க்கண்டவற்றில் மெத்தியோனினுக்கான கோடான்
- அ) GUC
ஆ) AUG
இ) CGA
ஈ) CGU.
8. கார்பமைல் பாஸ்பேட் சிந்தடேஸ் நொதியை பெற்றிருப்பது
- அ) மைட்டோகாண்டிரியா
ஆ) சைட்டோசோல்
இ) உட்கரு
ஈ) செல் சவ்வு.
9. கீழ்க்கண்டவற்றுள் இன்றியமையாத கொழுப்பு அமிலம் அல்லாதது எது ?
- அ) லினோலிக் அமிலம்
ஆ) லினோலினிக் அமிலம்
இ) அரகிடோனிக் அமிலம்
ஈ) ஒலியிக் அமிலம்.
10. கொலஸ்ட்ராலில் இருந்து உருவாகிறது
- அ) வைட்டமின் A
ஆ) வைட்டமின் C
இ) வைட்டமின் D
ஈ) வைட்டமின் E.
11. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது மாற்றியமைக்கப்படாத காரம் ?
- அ) சூடோயூரிடைன்
ஆ) ஐசோபென்டைல் அடினைன்
இ) மெத்தில் குவானோசின்
ஈ) டிஆக்ஸிதைமின்.
12. டே-சாக்ஸ் நோயின் போது உடலில் அதிகமாக சேரும் ஒரு பொருள்
- அ) கேலக்டோஸ்
ஆ) தைரோஸின்
இ) கேங்ளியோசைடு
ஈ) குளுக்கோஸ்.

13. தோல் மற்றும் கண்களில் நிறமிகள் வெளுத்து காணப்படும் நோய்
 அ) அல்பினிசம் ஆ) ஆல்காப்டோனூரியா
 இ) ஹீமோபிலியா ஈ) கேலக்டோசீமியா.
14. கீழ்க்காண்பவைகளில் அதிக ஆற்றல் கொண்டசேர்மம் எது ?
 அ) கிளிசலார்டிஹைடு ஆ) AMP
 இ) பைரோபாஸ்பேட் ஈ) லாக்டேட்.
15. எலக்ட்ரான் இடமாற்றத் தொடரில் உள்ள சுவாசத்தை கட்டுப்படுத்தும் பொருள் எது ?
 அ) ATP சிந்தேஸ் ஆ) ADP
 இ) அயனோபோர்கள் ஈ) கிரியாட்டின்.
16. ES கூட்டுப்பொருள் உருவாக்கம் ஒரு
 அ) மீள் வினையாகும் ஆ) மீளா வினையாகும்
 இ) ஆற்றல் கொள் வினையாகும் ஈ) முழு வினையாகும்.
17. வினைபொருளின் முழு உருவொத்த வடிவம் தேவைப்படுவது
 அ) போட்டித் தன்மையுள்ள தடுப்பான் ஆ) போட்டித் தன்மையற்ற தடுப்பான்
 இ) போட்டித் திறனற்ற தடுப்பான் ஈ) மீளாத் தடுப்பான்
18. மைக்கேலிஸ் - மெண்டன் கொள்கையின்படி
 அ) வினையில் ஒரே ஒரு வினைபொருள் மட்டுமே ஈடுபடும்
 ஆ) வினைபொருளின் செறிவை விட நொதியின் செறிவு மிக அதிகமாகும்
 இ) ஒரு இடைநிலை ES கூட்டுப்பொருள் உருவாகும்
 ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும் பொருந்தும்.
19. T மற்றும் B ஞாபக செல்களின் செயல்கள் யாவை ?
 அ) விழுங்குதல்
 ஆ) முதல் நிலை எதிர்ப்பாற்றல் வினை
 இ) இரண்டாவது நிலை எதிர்ப்பாற்றல் வினை
 ஈ) உடற்காப்பு மூலம் உண்டாவது தடுக்கப்படுதல்.
20. Ig M மூலக்கூறில் காணப்படும் கனத்த சங்கிலி எது ?
 அ) δ ஆ) κ
 இ) μ ஈ) α

B. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக:

21. சமமான சவ்வூடுபரவல் அழுத்தம் உள்ள இரு கரைசல்களை என்று அழைக்கின்றோம்.
22. அல்லது சயனைடு, அமினோ அமிலங்கள் உறிஞ்சப்படுவதைத் தடுக்கின்றன.
23. குளுக்கோகைனேஸ் செயலால் குளுக்கோஸ் ஆக மாற்றப்படுகிறது.
24. RNA வில் அடினையின் இணை
25. ஆல்காப்டோனூரியா என்பது என்னும் நொதியின் குறைபாட்டினால் வரும் நோய்.
26. தசை செல்களில் ஆற்றலானது என்ற மூலக்கூறில் சேமிக்கப்பட்டுள்ளது.
27. கொள்கை கோஷ்லாந்து என்பவரால் அறிவிக்கப்பட்டது.
28. மருத்துவமனைகளில் தங்கும்போது பெறப்படும் நோய் பாதிப்பு நிலையை என்று கூறுகிறார்கள்.

C. சரியா ? தவறா ? எனக் கூறு :

29. இரத்தசோகை நோயில் இரத்தத்தின் பாகுநிலை உயர்ந்திருக்கும்.
30. வயிற்றில் உள்ள (நிலவும்) அமிலத்தன்மை கொண்ட pH ஆல் கொழுப்புகள் பகுக்கப்படுகின்றன.
31. ட்ரைகார்பாக்ஸிலிக் அமில (TCA) சுழற்சியால் 24 ATP மூலக்கூறுகள் உருவாக்கப்படுகின்றன.
32. DNA வில் இருந்து RNA தொகுக்கப்படுவது படியெடுத்தல் எனப்படுகிறது.
33. லேனோஸ்மீரால் என்பது கொலஸ்மீரால் உருவாக்குதலின் போது உருவாகும் முதல் வளைவு இடைபொருளாகும் (first cyclic intermediate).
34. இடமாற்ற RNA க்கள் தயார்நிலைப்படுத்தப்படுவதில்லை.

35. எலக்ட்ரான் இடமாற்றத் தொடரில் (ETC), $FADH_2$ வினைபடுபொருளாக செயல்படும்போது, மூன்று மூலக்கூறு ATP உருவாக்கப்படுகிறது.
36. போட்டித்தன்மையற்ற தடுப்பான் ES கூட்டுப்பொருளுடன் இணைகிறது.
37. இயற்கை எதிர்ப்பாற்றலுக்குரிய செல்களும், பெறப்பட்ட எதிர்ப்பாற்றலுக்குரிய செல்களும் இணைத்து வினை புரிவதில்லை.
38. ஆப்சோனின்கள் விழுங்குதலை தடை செய்வதாகும்.

D. கீழுள்ளவற்றைப் பொருத்துக:

- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| 39. நீர்ம மொசைக் அமைப்பு | a) ஆற்றல் வாய்ந்த, நிலையற்ற பொருள் |
| 40. பித்த உப்புகள் | b) அதிகமான செல்பெருக்கம் |
| 41. மெத்தில் மாற்றம் | c) நிக்கல்சன் |
| 42. ஆன்ட்டிகோடான் | d) பால்மமாக்குதல் |
| 43. நியோபிளாசம் | e) செயல்மிக்க மெத்தியோனின் |
| 44. ES கூட்டுப்பொருள் | f) t-RNA. |

E. ஒரிரு வார்த்தைகளில் விடையளி.

45. புற அமை புரதங்களுக்கு ஒர் உதாரணம் தருக.
46. கார்போஹைட்ரேட்டுகள் உறிஞ்சப்படுவதைப் பாதிக்கும் ஹார்மோன்கள் எவை ?
47. உயிர் செயல்மிக்க அமின்களின் (Biogenic amines) பெயர் இரண்டினை குறிப்பிடுக.
48. பூஞ்சை தடுப்புத் திறன் கொண்ட ஸ்டிராய்டு எது ?
49. ஒகாசாகி துண்டுகளை இணைக்க எந்த நொதி பயன்படுகிறது ?
50. பர்க்கிட் லிம்ஃபோமா என்ற நோயை உருவாக்கும் வைரஸ் எது ?

பகுதி - II

குறிப்பு : எவையேனும் பதினைந்து வினாக்களுக்கு விடையளி. $15 \times 2 = 30$

51. 'செல் சுருங்குதல்' என்றால் என்ன ?
52. செல் சவ்வு லிப்பிடுகள், நீர் விரும்பும் மற்றும் நீர் வெறுக்கும் தன்மையுடைய என்பதை அமைப்பு கொண்டு (Structure) கூறுக.
53. அமில-கார சமன்பாடு சுவாசத்தின் மூலம் எவ்வாறு சீர் செய்யப்படுகிறது ?
54. கொழுப்பு எவ்வாறு செரிக்கப்படுகிறது ?

[Turn over

55. கேஸ்டிரின் ஹார்மோனைக் குறித்து ஒரு குறிப்பு எழுதுக.
56. என்டோபெப்டிடேஸ்கள் என்றால் என்ன ?
57. கணைய நீரில் உள்ள α -அமைலேஸின் செயல் சலைவரி அமைவேஸ்டியலினின் செயலைவிட வலிமைவாய்ந்தது என ஏன் சொல்லப்படுகிறது ?
58. குளுக்கோஜெனிக் அமினோ அமிலங்கள் யாவை ?
59. வினைப்படு பொருளின் அளவில் பாஸ்பாரிலேற்றம் என்றால் என்ன ? உதாரணம் தருக.
60. அமினோ மாற்றம் என்றால் என்ன ?
61. பித்த அமிலங்களிலிருந்து பித்த உப்புக்கள் எவ்வாறு உருவாக்கப்படுகின்றன ?
62. லைசோலெசித்தினால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை ?
63. இன்றியமையாத கொழுப்பு அமிலங்கள் என்றால் என்ன ? அவை யாவை ?
64. எக்ஸோநீயூக்ளியேசுகள் என்றால் என்ன ?
65. லீடிங் இழை, லேகிங் இழை என்பது எதனைக் குறிப்பதாகும் ?
66. வளர்சிதை மாற்றத்தின் மரபுவழி கோளாறுகள் என்பது என்ன ?
67. ஐயனோபோர்கள் என்றால் என்ன ?
68. K_m மதிப்பை வரையறு.
69. MHC என்பது என்ன ? உடலில் அதன் பங்கு என்ன ?
70. ஈர்ப்புத்தன்மை (Affinity), இணையும் திறன் (Avidity), என்பதன் பொருள் என்ன ?

பகுதி - III

குறிப்பு : பிரிவு 'அ' -ல் உள்ள 71 மற்றும் பிரிவு 'ஆ' -ல் உள்ள ஏதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளி. 6 × 5 = 30

பிரிவு - அ

71. பாகுநிலையின் (Viscosity) உயிரியல் பயன்பாடுகள் யாவை ?

அல்லது

ஹீமோகுளோபின் தாங்கல் செயல் (Haemoglobin buffer system) குறித்து விவரி.

பிரிவு - ஆ

72. நம் உணவில் உள்ள கார்போஹைட்ரேட்டுகள் எவ்வாறு உறிஞ்சப்படுகின்றன ?
73. கோரி சுழற்சி பற்றி குறிப்பு வரைக.
74. தைரோஸினிலிருந்து கேட்டகாலமீன்கள் (Catecholamines) உருவாவதை விளக்குக.
75. லிப்பிடுகளின் உயிரியல் செயல்களை விவரி.
76. கொழுப்பு அமிலங்களின் ஆக்ஸிஜனேற்றம் பற்றி குறிப்பு வரைக:
77. புற்றுநோய் வருவதற்கான காரணங்கள் யாவை ? அவ்வகை செல்களில் ஏற்படும் மாறுதல்களை எழுது.
78. கேல்டோசீமியா நோயின் தன்மைகளை விளக்குக.
79. எலக்ட்ரான் இடமாற்றத் தொடரின் தடுப்பான்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.
80. இரத்தத்தின் (வகைகள்) பிரிவுகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

பகுதி - IV

குறிப்பு : ஏதேனும் நான்கனுக்கு விடையளி.

4 × 10 = 40

81. கிளைக்காலைசிலில் நடைபெறும் வினைகள் யாவை ?
82. RNA உருவாக்கத்தை (படியெடுத்தல்) விவரி.
83. எலக்ட்ரான் இடமாற்ற தொடரின் (ETC) அங்கங்கள் குறித்து எழுதுக.
84. யூரியா சுழற்சி வினைகளை அமைப்புடன் எழுதுக.
85. நொதி மீள் தடுத்தலின் (Reversible enzyme inhibition) வகைகளை குறித்து விவரி.
86. கீழ்வருவனவற்றை பற்றி குறிப்பு வரைக :
- i) செல் விழுங்குதல் (Phagocytosis)
 - ii) செல்வழி எதிர்ப்பாற்றல் (Cell mediated immunity).