RAVI MATHS TUITION CENTER , CHENNAI. WHATSAPP – 8056206308

Time : 60 Mins **தாவரங்கள் சுவாசித்தல் C 1** **Marks : 240**

1. செல்லின் ஆற்றல் நாணயம் என அழைக்கப்படுவது
   a) AMP b) ADP c) ATP d) NADH
2. NADP என்பது
   a) ஒரு நொதி b) t RNA - வின் ஒரு பகுதி c) நியூக்ளியோடைட் d) இணை நொதி
3. முழுமையாக ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடையும் குளுகோசிலிருந்து கிடைப்பது
   a) 38 A.T.P. b) 36 A.T.P. c) 35 A.T.P. d) 2 A.T.P.
4. ரொட்டி தயாரிக்கும் போது அதிலுள்ள CO_2 வெளியேறுவதால் அதில் துளைகள் ஏற்படுகின்றன. இதற்குக் காரணமானது
   a) ஈஸ்ட் b) பாக்டீரியா c) வைரஸ் d) புரோட்டோசோவன்கள்
5. நிகர ஆதாயமாக ஸ்டார்ச் அல்லது சுக்ரோஸ் உற்பத்திக்குக் கிடைக்கும் மூலக்கூறு
   a)
   3-வது CO_2 மூலக்கூறு நிலை நிறுத்தலின்போது 3C கூட்டுப்பொருளான டைஹைட்ராக்ஸி அசிட்டோன் பாஸ்பேட்
   b)
   2வது CO_2 மூலக்கூறு நிலை நிறுத்தலின் போது உண்டான கிளிசரால்டிஹைடு 3-பாஸ்பேட்
   c) ஹைட்ராக்சி அசிட்டோன் பாஸ்பேட்டுடன் வினைபுரியும் எரித்ரோல் 4-பாஸ்பேட்
   d) ரிபுலோஸ் 5 பாஸ்பேட்
6. சுவாசித்தலின் ஆக்ஸிஜனேற்றபாஸ்பேட் சேர்ப்பு நிலையில் ஆக்ஸிஜன் ஏற்றம் அடையும் ஒவ்வொரு $FADH_2$ மூலக்கூறும் முறையே உண்டாக்குபவை.
   a) 4,3 ATP மூலக்கூறுகள் b) 2,3 ATP மூலக்கூறுகள் c) 3,2 ATP மூலக்கூறுகள்
   d) 3,4 ATP மூலக்கூறுகள்
7. α -கிடோகுளுடாரிக் அமிலம் _______ கார்பனையுடைய சேர்மம்
   a) இரண்டு b) மூன்று c) நான்கு d) ஐந்து
8. ஆல்ஹகாலிக் நொதித்தலின் போது இது உருவாக்கப்படுவதில்லை
   a) CO_2 b) H_2O c) அசிட்டால்டிஹைடு d) ஆல்கஹால்
9. ஒடுக்கத்திற்கான சமப்பொருளை 2பி குயினோன் பெறுவது
   a) NAD^+ b) $FADH_2$ c) NADH $+H^+$ d) (2) மற்றும் (3)
10. கீழ்கண்ட எந்த செயலின் போது CO_2 வெளிவருவதில்லை?
    a) தாவரங்களில் காற்றுள்ள சுவாசம் b) விலங்கினங்களில் காற்றுள்ள சுவாசம்
    c) ஆல்கஹாலிக் நொதித்தல் d) லாக்டேட் நொதித்தல்
11. பின்வரும் கூற்றுகளில் எது/எவை தவறு?
    (அ) காற்றுச் சுவாசத்தில், கிளைக்காலிஸிஸின் போது உருவான பைருவிக் அமிலம் அசிட்டைல் CoA ஆக ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைகிறது.
    (ஆ) காற்றிலாச் சுவாசத்தில், கிளைக்காலிஸிஸின் போது உருவான பைருவிக்

அமிலம், எத்தில் ஆல்கஹால் அல்லது அங்கக அமிலமாக மாற்றம் அடைகிறது.
(இ) கிரெப் சுழற்சியின் போது சக்சினக் டிஹைட்ரோ ஜினேஸினால் சக்சினில் CoA சக்சினிக் அமிலமாக மாறுகிறது.
a) அ, ஆ மட்டும் b) இ மட்டும் c) ஆ மட்டும் d) அ, ஆ, இ

12. எலக்ட்ரான் கடந்து சங்கிலியில் ATP உருவாக்கம் அழைக்கப்படுவது
a) பாஸ்பேட் நீக்கம் b) ஒளி பாஸ்பரிகரணம் c) ஆக்ஸிஜனேற்ற பாஸ்பரிகரணம் d) கார்பன் நீக்கம்

13. சணல் நாரை 'ரெட்டிங்' செய்ய பயன்படுத்தும் நுண்ணுயிர்
a) ஹெலிகேபேக்டர் பைலோரி b) மீதோ.·.பீலிக் பாக்டீரியா
c) ஸ்டெப்டோகாக்கஸ் லாக்டின் d) பியூட்ரிக் அமிலம் பாக்டீரியா

14. ஆற்றல் மிகுந்த ATP-களை அதிக அளவில் மைட்டோகாண்ட்ரியங்கள் உருவாக்குவதால் இவை _______ என அழைக்கப்படுகிறது.
a) வீரிய சுவாசம் b) செல்லின் ஆற்றல் நிலையம் c) பைருவேட் d) ஈஸ்ட்

15. கிரப்ஸ் சுழற்சியின் போது ஒரு அசிட்டைல் CoA விலிருந்து உருவாகும் ATP மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை
a) 24 b) 12 c) 22 d) 38

16. கூட்டமைப்புகளுக்குள் எலக்ட்ரான்களைக் கடத்தும் கடத்தியாகச் செயல்படுவது
a) சைட்டோகுரோம் b) குரோமோசோம் c) குரோமோநீமா d) குரோமியர்

17. TCA சுழற்சியின் முதன்மை ஏற்பி
a) OAA b) மாலிக் அமிலம் c) சிட்ரிக் அமிலம் d) பைருவிக் அமிலம்

18. குளுக்கோஸின் சுவாச ஈவு
a) சுழி b) ஒன்று c) ஒன்றுக்கு மேல் d) ஒன்றுக்கு குறைவு

19. கிளைக்காலிசின் நிகர லாபம்
a) 38 ATP b) 36 ATP c) 2 ATP d) 35 ATP

20. காற்றுச் சுவாசத்திற்கும், காற்றில்லாச் சுவாசத்திற்கும்பொதுவான நிலை
a) கிளைக்காலிஸிஸ் b) கிரெப் சுழற்சி c) நொதித்தல் d) ஒளிப்பிளத்தல்

21. பழுக்கம் பழங்களின் அசாதாரணச் சுவாச வீத அதிகரிப்பு _______ எனப்படும்.
a) வீரிய சுவாசம் b) செல்லின் ஆற்றல் நிலையம் c) பைருவேட் d) ஈஸ்ட்

22. எந்த கூட்டமைப்பில் சைட்டோகுரோம் a, a_3 மற்றும் இரு தாமிர மையங்கள் காணப்படுகின்றன?
a) NADH -டிஹைடிராஜினேஸ் கூட்டமைப்பு b) FADH -ரிடக்டேஸ்
c) சைட்டோகுரோம் bc_1 கூட்டமைப்பு
d) சைட்டோகுரோம் c ஆக்ஸிடேஸ் கூட்டமைப்பு

23. பொதுவாக சுவாச தளப்பொருளாவது
a) புரதம் b) லிப்பிடு c) கார்போஹைரேட்டு d) வைட்டமின்கள்

24. கீழ்கண்ட நொதிகளின் மீள் வினையில்லாத ஒழுங்குபடுத்தும் வினையை கிளைக்காலிசிசில் ஊக்குவிக்கும் நொதி
a) ஹெக்சோகைனேஸ் b) அல்டலேஸ் c) ஐசோமரோஸ் d) மியூட்டேஸ்

25. சதைப்பற்றுள்ள தாவரங்களான ஓபன்ஷியா, பிரையோஃபில்லத்தில் சுவாச ஈவு சுளையாக அமைய இவைகள் அனைத்தும் காரணங்களாகும். _______ தவிர.
a) O_2 மட்டும் பயன்படுத்தப்படுகிறது
b) காற்றில்லா சுவாசத்தில் நடைபெறுகிறது. c) CO_2 வெளியிடப்படவில்லை
d) மாலிக் அமிலம் உருவாகுவதால்

26. குளுகோஸ் பைருவிக் அமிலமாக மாற்றமடைவது

a) கிளைக்காலிசிஸ் b) குளுகோ ஈனோசிஸ் c) குளுக்கோ ஜீனோலைசிஸ்
d) குளுக்கோஜெனிசிஸ்

27. அசிட்டைல் CoA எந்த பொருள் ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடையும் பொழுது உருவாகிறது?
a) கொழுப்பு b) இவை அனைத்தும் c) கார்போஹைட்ரேட் d) புரதம்

28. கார்போஹைட்ரேட் அல்லாத கார்பன் தளப்பொருளான புரதங்கள் மற்றும் லிப்பிடுகளிலிருந்து குளுக்கோஸ் உருவாக்கப்படும் நிகழ்ச்சி _______ எனப்படும்.
a) சுவாசித்தல் b) ஒடுக்க ஆக்ஸிஜனேற்ற வினை c) இணைப்பு வினை
d) குளுக்கோ நியோஜெனிசிஸ்

29. எந்த சமயம் நிகர வாயு பரிமாற்றம் நிகழாமல் இருக்கும்?
a)
அதிகாலை மற்றும் அந்திப் பொழுதில் ஒளியின் செறிவு குறைவாக இருக்கும் பொழுது
b)
சுவாசித்தலின் போது வெளியிடப்படும் CO_2 ஒளிச் சேர்க்கையின் போது பயன்படுத்தப்படும் CO_2 சமமாக இருக்கும் பொழுது
c) ஈடு செய்யும் புள்ளியில் d) இவை அனைத்தும்

30. ஒரு நொதி தவிர அனைத்து TCA சுழற்சி நொதிகளும் மைட்டோ காண்டிரிய மாட்ரிக்ஸில் அமைந்துள்ளன. யூகேரியோட்டுகளில் மைட்டோகாண்டிரிய சவ்விலும் புரோகேரியோட்டுகளின் சிஸ்டாவிலும் காணப்படும் நொதி
a) சச்சினேட் டிஹைடிராஜினேஸ் b) லாக்டேட் டிஹைடிராஜினேஸ்
c) ஐசோசிட்ரேட் டிஹைடிராஜினேஸ் d) மாலேட் டிஹைடிராஜினேஸ்

31. எலக்ட்ரான்கள் ATP சிந்தேஸின் உதவியால் ATP உற்பத்திக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன இந்நிகழ்ச்சி ________ என்றழைக்கப்படுகிறது.
a) வீரிய சுவாசம் b) செல்லின் ஆற்றல் நிலையம் c) பைருவேட்
d) ஆக்ஸிஜனேற்ற பாஸ்பரிகரணம்

32. தாவரங்களில் நிலையான ஆற்றல் செயல்படும் ஆற்றலாக மாற்றப்படும் நிகழ்ச்சி
a) நீராவிப்போக்கு b) சுவாசித்தல் c) ஒளிச்சேர்க்கை d) இனப்பெருக்கம்

33. C_3 மற்றும் C_4 தாவரங்களை வேறுபடுத்தும் செயல்
a) கிளைக்காலிசிஸ் b) கால்வின் சுழற்சி c) ஒளி சுவாசம் d) சுவாசித்தல்

34. காற்றுச் சுவாசித்தலில் குளுகோஸ் ஆக்சிஜனேற்ற ஒட்டு மொத்த வினைகளின் சமன்பாடு
a) $C_6H_2O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$ + 2900 KJ energy. b) $C_6H_{12}O_6 + 3O_2 \rightarrow 6CO + 6H_2O$ + 2700 KJ energy.
c) $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$ + 2600 KJ energy.
d) $C_6H_{12}O_6 + 3O_2 \rightarrow 6CO + 6CO + 6H_2O$ + 2600 KJ energy.

35. கிளைக்காலிசிஸ் நடைபெறுமிடம்
a) சைட்டோபிளாசம் b) மைட்டோகாண்டிரியா c) உட்கரு d) ரைபோசோம்

36. காற்றில்லா சுவாசத்திற்கு மற்றொரு பெயர்
a) நொதித்தல் b) ஒளிசேர்ப்பு c) கிளைகாலிஸிஸ் d) கிரப்ஸ்சுழற்சி

37. காற்றில்லா சுவாசம் கீழ்க்கண்ட ஒன்றில் நடைபெறுகிறது.
a) உயர் தாவரங்களில் b) ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களில் c) ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்களில்
d) ஈஸ்ட்

38. காற்றுள்ள மற்றும் காற்றிலா சுவாசத்திற்குப் பொதுவான வழித்தடம்
a) நொதித்தல் b) கிளைக்காலிசிஸ் c) TCA சுழற்சி d) ETS

39. மைட் டோக்காண்ட்ரியா கீழ்க்கண்டவற்றில் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றது

a) இனப்பெருக்கம் b) கார்போஹைட்ரேட்டுகளின் உற்பத்தி
c) புரதங்கள் செரித்தல் d) காற்றுச் சுவாசம்

40. தளப்பொருள் பாஸ்பரிகரணத்தில், _______ நுழையாமல் தளப்பொருளில் இருந்து ATP உருவாக்கப்படுகிறது.
a) சைட்டோபிளாசத்தினுள் b) எலக்ட்ரான் கடத்து சங்கிலியினுள்
c) மைட்டோகாண்ட்ரியத்தினுள் d) இணைப்பு வினையினுள்

41. கிரிப்ஸ் சுழற்சியின் போது FAD எலக்ட்ரான் ஏற்பியாகப் பங்கேற்கும் வினை
a) பியுமரிக் அமிலம்→ மாலிக் அமிலம் b) சக்சினிக் அமிலம்→பியுமரிக் அமிலம்
c) சக்சினைல் CoA →சக்சினிக் அமிலம்
d) α-கீட்டோ குளுடாரிக் அமிலம் →சக்சினைல் CoA

42. மீளாவினையின் விளைவால் இரண்டு மூலக்கூறு NADH+H+ மற்றும் CO_2 ஆகியவை உருவாகின்றன. இது உருமாறும்வினை அல்லது ________ எனவும் அழைக்கப்படுகின்றது.
a) சுவாசித்தல் b) ஒடுக்க ஆக்ஸிஜனேற்ற வினை c) இணைப்பு வினை
d) குளுக்கோ நியோஜெனிசிஸ்

43. காற்று சுவாசத்தின் முதல் நிலை
a) கிளைக்காலிஸிஸ் b) கிரப்ஸ் சுழற்சி c) இறுதி ஆக்ஸிஜனேற்றம்
d) சுழற்சி பாஸ்பரிகரணம்

44. ______ காற்றிலாச் சூழலில் இந்த நிகழ்ச்சியின் கீழ் எத்தனாலின் செறிவினை அதிகரிக்கிறது.
a) வீரிய சுவாசம் b) செல்லின் ஆற்றல் நிலையம் c) பைருவேட் d) ஈஸ்ட்

45. TCA சுழற்சியில் சக்சினிக் அமிலத்தை ஃபியுமாரிக் அமிலமாக மாற்றுகின்ற நொதி
a) ஈனோலேஸ் b) சக்சினிக் கைனேஸ் c) ஃபுயும்ரேஸ்
d) சக்சினிக் டிஹைட்ரோஜினேஸ்

46. இரண்டு மூலக்கூறு சைட்டோசோலிக் NADH + H^+ ஆக்ஸிஜனேற்றமடையும் போது தாவரங்களில் உருவாகும் ATP மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை
a) 3 b) 4 c) 6 d) 8

47. ஒரு யூகேரியோட்டு செல் 48 ATP களுக்குப் பதிலாக 38 ATP க்களையே உருவாக்குகின்றது. சிஸ்டோலிலுள்ள $NADH_2$-வின் புரோட்டான்கள் மைட்டோகாண்டிரியாவினுள் செலுத்தப்படுவது
a) மாலேட் -ஆஸ்பரேட் கடத்துதல் b) கிளிசரால் பாஸ்பேட் -கடத்துதல்
c) ATP ஏஸ் d) பெர்மியேஸ்

48. பைருவிக் அமிலத்தின் ஆக்ஸிஜனேற்ற கார்பன் நீக்க வினையை ஊக்குவிக்கும் நொதி
a) பைருவிக் டிஹைடிரஜனேஸ் b) பைருவிக் கைனேஸ் c) பைருவிக் மியூடேஸ்
d) பைருவிக் ஐசோமிரேஸ்

49. ஆக்ஸிஜனேற்ற பாஸ்பரிகரணம் எனப்படுவது
a) தளப்பொருளிலிருந்து ADP க்கு பாஸ்பேட் தொகுதியை மாற்றி ATP உருவாக்குதல்
b) ATP-யிலுள்ள பாஸ்பேட் தொகுதி ஆக்ஸிஜனேற்றமடைதல்
c) ATP யுடன் பாஸ்பேட் தொகுதி சேர்க்கப்படுத்தல்
d)
தளப்பொருள் ஆக்ஸிஜனேற்றமடையும் போது எலக்ட்ரான்களிலிருந்து வெளிவரும் ஆற்றலை பயன்படுத்தி ATP உருவாக்குதல்

50. இருட்செயல் பற்றிய ஆய்விற்காக நோபல்பரிசு பெற்றவர்
a) மெல்வின் கால்வின் b) கார்னர் c) அல்லார்ட் d) கிரப்

51. எலக்ட்ரான் சுழற்சியின் போது விடுவிக்கப்படும் ஹைடிரஜன் அணுக்களை ஏற்றுக் கொள்பவை

a) NAD^+ b) FAD^+ c) 1 மற்றும் 2 d) ADP

52. கீழ்கண்டவற்றுள் 4-C சேர்மம் எது?

a) ஆக்ஸாலோ அசிட்டிக் அமிலம் b) பாஸ்போகிளிசரிக் அமிலம்
c) ரிபுலோஸ் பிஸ் பாஸ்பேட் d) சிட்ரிக் அமிலம்

53. சக்சினேட் டிஹைடிராஜினேஸ் நொதியின் செயலைத்தடுப்பது

a) பைருவேட் b) கிளைகோலேட் c) மலானேட் d) பாஸ்போகிளிசரேட்

54. மைட்டோகாண்ரியல் எலக்ட்ரான் கடத்தல் நிகழ்ச்சியில் எத்தனை இடங்களில் பாஸ்பரிலேஷன் நடைபெறுகிறது?

a) 3 b) 2 c) 1 d) 4

55. காற்றில்லா சுவாசத்தின் உற்பத்திப் பொருள்

a) எத்தில் ஆல்கஹால் மற்றும் லாக்டிக் அமிலம் மட்டும்
b) எத்தில் ஆல்கஹால், CO_2 மற்றும் வளர்சிதை மாற்றநீர்
c)
எத்தில் ஆல்கஹால், CO_2 மற்றும் வளர்சிதை மாற்றநீர், CO_2 மற்றும் லாக்டிக் அமிலம்
d) எத்தில் ஆல்கஹால் CO_2 அல்லது லாக்டிக் அமிலம்

56. கிளைக்காலைசிஸ் மற்றும் கிரப்ஸ் சுழற்சியினை இணைக்கும் இந்தச் சேர்மம்

a) சக்சினிக் அமிலம் b) பைருவிக் அமிலம் c) அசிட்டைல் CoA
d) சிட்ரிக் அமிலம்4

57. ஆக்ஸாலிக் அமிலத்தின் சுவாச ஈவு (R.Q.)

a) 1.0 b) 0.7 c) 1.5 d) α

58. ATP என்பது

a) ஒரு நொதி, அது ஆக்ஸிகரணத்தில் பங்கு கொள்கிறது.
b)
ஒரு மூலக்கூறு, அது அதிக ஆற்றல் கொண்ட பாஸ்பேட் இணைப்பை பெற்றுள்ளது
c) ஒரு ஹார்மோன் d) ஒரு புரதம்

59. கீழ்க் காணும் வளர்ச்சிதைமாற்றக் காரணிகளில் எந்தக் காரணி பொதுவாகச் சுவாசத்துடன் கூடிய கொழுப்பு, கார்போ ஹைடுட்ரேட்டுகள் மற்றும் புரதங்களின் சிதை மாற்றத்தில் பங்கேற்கிறது?

a) குளுக்கோஸ் -6 பாஸ்பேட் b) ஃப்ரக்டோஸ் 1, 6 - பைபாஸ்பேட்
c) பைரூவிக் அமிலம் d) அசிட்டைல் CoA

60. குளுக்கோஸ் பைருவிக் அமிலமாக மாறும் நிகழ்ச்சி

a) சுழற்சியான ஒளி பாஸ்பேட் சேர்ப்பு b) கால்வின் சுழற்சி c) கிளைக்காலிஸிஸ்
d) சுழற்சியற்ற ஒளி பாஸ்பேட் சேர்ப்பு