Tnpsc Science Questions 2021 Part 1 in Tamil

More Questions: https://wp.me/p7JanY-6T4

1. ஒரு பரப்பை ஒரு திரவத்தால் ஈரமாக்கும் அளவு முதன்மையாக சார்ந்துள்ளது

(அ) பாகுநிலை (ஆ) பரப்பிழுவிசை (இ) அடர்த்தி

(ஈ) பரப்புக்கும் திரவத்திற்கும் இடையே உள்ள சேர்கோணம் (உ) விடை தெரியவில்லை

2. IUCAA–வின் விரிவாக்கம்

(அ) Indian University Centre for Astronomy and Astrology

(ஆ) International University Centre for Astronomy and Astrophysics

(இ) Italian University Centre for Astronomy and Astrophysics

(ஈ) Inter–University Centre for Astronomy and Astrophysics

(உ) விடை தெரியவில்லை

3. கீழ்க்காணும் உரங்களில் எது அதிக அளவு நைட்ரஜனைக் கொண்டுள்ளது?

(அ) கால்சியம் சூப்பர் பாஸ்பேட் (ஆ) கால்சியம் அம்மோனியம் நைட்ரேட்

(இ) யூரியா (ஈ) அம்மோனியம் சல்பேட் (உ) விடை தெரியவில்லை

4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் நீலப்பசும் பாசிகள் பற்றிய தவறான கூற்று எது?

(அ) ஒரு செல் உடலமைப்பு (தாலஸ்)

(ஆ) சேமிப்பு உணவு சயனோஃபைசியன் தரசம் ஆகும்

(இ) தாவர உடலத்தைச் சூழ்ந்து மியுசிலேஜ் படலம் காணப்படுவதில்லை

(ஈ) பாலினப்பெருக்கம் காணப்படுவதில்லை

(உ) விடை தெரியவில்லை

5. காற்று மற்றும் காற்றில்லாச் சுவாசித்தலின் பொதுவான நிலை எது?

(அ) கிளைக்காலைசிஸ் (ஆ) கிரப்ஸ் சுழற்சி (இ) ட்ரைகார்பாக்ஸிலிக் அமில சுழற்சி

(ஈ) ஆக்ஸிஜனேற்ற பாஸ்பரிகரணம் (உ) விடை தெரியவில்லை

6. இதயத் தூண்டல் துவக்கமும், நெறிப்படுத்தலும் நடைபெறும் நிகழ்வின் சரியான வரிசையை தேர்ந்தெடு

(அ) AV கணு–ஹிஸ்ஸின் தசைக்கற்றை – SA கணு பர்கின்ஜி இழை

(ஆ) SA கணு–பர்கின்ஜி இழை–AV கணு–ஹிஸ்ஸின் தசைக்கற்றை

(இ) பர்கின்ஜி இழை–SA கணு–AV கணு–ஹிஸ்ஸின் தசைக்கற்றை

(ஈ) SA கணு–AV கணு–ஹிஸ்ஸின் தசைக்கற்றை–பர்கின்ஜி இழை

(உ) விடை தெரியவில்லை

7. உலகில் முதல் முதலில் கீழ்க்கண்ட எந்த நோய்க்கு செயற்கை தடுப்பூசி கண்டறியப்பட்டது?

(அ) போலியோ **(ஆ) ஹெப்படைட்டிஸ் B** (இ) ரேபிஸ் நோய் (ஈ) சின்னம்மை

(உ) விடை தெரியவில்லை

8. எந்த பாக்டீரியம் உயிரி வழி சிதைவடையும் தன்மை கொண்ட நெகிழியை உற்பத்தி செய்கிறது?

(அ) தெர்மோபிளாஸ்மா (ஆ) மெத்தனோபாக்டீரியம் (இ) ஹாலோபாக்டீரியம்

(ஈ) ராஸ்டோனியா (உ) விடை தெரியவில்லை

9. பப்பாளி இலைகளின் கொழுந்திலிருந்து எடுக்கப்பட்டு வடிகட்டப்பட்ட திரவம் மற்றும் நிலவேம்பு கசாயம் ஆகியவை டெங்கு நோய் பாதிக்கப்பட்ட நோயாளிகளுக்கு கொடுக்கப்படுகிறது. இது இரத்தத்தில் ------------ எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கிறது.

(அ) RBC–ன் எண்ணிக்கை (ஆ) WBC–ன் எண்ணிக்கை **(இ) இரத்தத் தட்டுகளின் எண்ணிக்கை**

(ஈ) அ மற்றும் ஆ (உ) விடை தெரியவில்லை

10. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது தவறாக பொருத்தப்பட்டுள்ளது?

(அ) 1 வானியல் அலகு – 1.49×10^{11} மீ (ஆ) 1 ஒளியாண்டு – 9.46×10^{15} மீ

(இ) 1 ஃபெர்மி – 10^{-15} மீ **(ஈ) 1 அணுநிறை அலகு – 6.17×10^{-27} கிகி** (உ) விடை தெரியவில்லை

11. பின்வரும் எந்த ஜோடி தனிமங்கள் ஒத்த வேதிப்பண்புகளை பெற்றுள்ளது? (Z = அணு எண்)

(அ) Z = 14; Z = 22 **(ஆ) Z = 11; Z = 19** (இ) Z = 4; Z = 21 (ஈ) Z = 2; Z = 4

(உ) விடை தெரியவில்லை

12. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று டாலன்ஸ் வினைக் காரணியை ஒடுக்குகிறது?

(அ) பார்மிக் அமிலம் (ஆ) அசிட்டிக் அமிலம் (இ) பென்சோ பீனோன் (ஈ) பென்சீன்

(உ) விடை தெரியவில்லை

13. பல்வேறு வகைப்பட்ட தாவர நோயெதிர்ப்பு மண்டலத்தின் ஒற்றுமைகள் மற்றும் வேற்றுமைகள் அடங்கிய வகைப்பாடு

(அ) வேதிய வகைப்பாடு (ஆ) மூலக்கூறு வகைப்பாட்டு அமைப்பு முறை

(இ) ஊநீர்சார் வகைப்பாடு (ஈ) எண்ணியல் வகைப்பாடு (உ) விடை தெரியவில்லை

14. கொடுக்கப்பட்டுள்ள தனிமங்களின் பற்றாக்குறை நோய் அறிகுறிகளுடன் பொருத்துக:

(அ) சிட்ரஸ் தாவரத்தில் எக்சாந்தீமா 1. துத்தநாகம்

(ஆ) கொக்கி போன்ற இலை நுனி 2. தாமிரம்

(இ) சிற்றிலை நோய் 3. பொட்டாசியம்

(ஈ) இலை விளிம்பு சுருள்தல் 4. கால்சியம்

	(அ)	(ஆ)	(இ)	(ஈ)
(அ)	**2**	**4**	**1**	**3**
(ஆ)	2	3	4	1
(இ)	3	2	1	4
(ஈ)	1	2	3	4

(உ) விடை தெரியவில்லை

15. கீழ்க்கண்டவற்றில் ஊர்வனவற்றில் காணப்படாத பண்பினைத் தெரிந்தெடுக்கவும்:

1. மீசோநெஃப்ரிக் சிறுநீரகம் 2. செதில்கள்

3. யூரிக் அமில நீக்கி 4. வெப்ப இரத்த விலங்குகள்

(அ) 1 மற்றும் 2 (ஆ) 2 மற்றும் 3 (இ) 3 மற்றும் 4 **(ஈ) 1 மற்றும் 4**

(உ) விடை தெரியவில்லை

16. தேர்வு செய்யப்பட்ட கோப்பு அல்லது கோப்புறையின் பெயரை மாற்றப்பயன்படும் பொத்தான்

(அ) F4 (ஆ) F1 (இ) F3 **(ஈ) F2** (உ) விடை தெரியவில்லை

17. உலகின் முதல் மலேரியாத் தடுப்பூசி

(அ) மஸ்குரிக்ஸ் (ஆ) பெடாகுலைன் (இ) குளோபாக்சிமைன்

(ஈ) சைக்ளோசெரின் (உ) விடை தெரியவில்லை

18. நிற ஒளி வயதை துரிதப்படுத்த கூடும்

(அ) நீலம் (ஆ) பச்சை (இ) சிவப்பு (ஈ) மஞ்சள் (உ) விடை தெரியவில்லை

19. சுறாமீன் வெளியேற்றும் நைட்ரோஜினியக் (Nitrogenous) கழிவின் பெயர் என்ன?

(அ) டிரைமீத்தைல் அமைன் ஆக்சைடு (ஆ) டெட்ராமீத்தைல் அமைன் ஆக்சைடு

(இ) டைமீத்தைல் அமைன் ஆக்சைடு (ஈ) மோனோமீத்தைல் அமைன் ஆக்சைடு

(உ) விடை தெரியவில்லை

20. இரு எளிய உப்புக்கரைசல்களை கலந்து கிடைக்கும் உப்பானது, எதிலிருந்து உருவாக்கப்பட்டதோ, அவ்வுப்புக்களின் தனித்தன்மையை இழக்கிறது. இதுவே

(அ) அணைவு உப்பு (ஆ) இரட்டை உப்பு (இ) மோர் உப்பு

(ஈ) கார உப்பு (உ) விடை தெரியவில்லை

21. ஒளியில் எந்த, நிறம் கண்ணாடி வழியாக குறைந்த வேகத்தில் செல்லும்?

(அ) ஊதா (ஆ) நீலம் (இ) சிகப்பு (ஈ) பச்சை (உ) விடை தெரியவில்லை

22. கூற்று: கடின, வேக வைத்த முட்டை மற்றும் மூல முட்டை இரண்டையும் சுழற்றுவதன் அடிப்படையில் வேறுபடுத்தலாம்

காரணம்: கடின, வேக வைத்த முட்டையின் சடத்துவ திருப்பு திறன் மூல முட்டையினை விட அதிகம்

(அ) கூற்று மற்றும் காரணம் சரி, காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம்

(ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் சரி, காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல

(இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு (ஈ) கூற்று தவறு ஆனால் காரணம் சரி

(உ) விடை தெரியவில்லை

23. ஊசிப்போதல் என்றால் என்ன?

(அ) மாவுப்பொருள் அழுகிப்போதல் (ஆ) புரதங்கள் அழுகிப்போதல்

(இ) பழங்கள் அழுகிப்போதல் **(ஈ) கொழுப்புகள் அழுகிப்போதல்** (உ) விடை தெரியவில்லை

24. அறிவியல் அறிவின் துல்லியத்தை மேம்படுத்துவது

(அ) நேரடி உற்றுநோக்கல் **(ஆ) சோதனை உற்றுநோக்கல்** (இ) மறைமுக உற்றுநோக்கல்

(ஈ) அனுமான உற்றுநோக்கல் (உ) விடை தெரியவில்லை

25. XOR வாயிலின் யூனியன் சமன்பாடு

(A) $A\overline{B} + \overline{A}B$

(B) $A \cdot B$

(C) $A + B$

(D) $\overline{AB} + AB$

26. M என்ற நிறை கொண்ட ஒரு தனிவூசலின் (simple pendulum) அலைவு நேரம் "T" என உள்ளது. பின் அத்தனிவூசலின் ஊசற்குண்டு மாற்றப்படுவதால் அதன் நிறை 2M ஆக மாறுகிறது. தற்போது அதன் அலைவு நேரம் என்னவாக இருக்கும்? (ஊசற்குண்டை தாங்கும் இழை நிறையற்றதாகவே கருதலாம்)

(அ) 2 T (ஆ) T/2 **(இ) T** (ஈ) 3T/2 (உ) விடை தெரியவில்லை

27. மரவெப்ப ஆற்றலின் (dendrothermal) ஆதாரம் என்பது

(அ) உயிர்த்திரள் (ஆ) நிலக்கரி (இ) வெப்பசிதைவு

(ஈ) இயற்கை வாயு (உ) விடை தெரியவில்லை

28. பின்வருவனவற்றில் எது நதிகளின் காலநிலை தொடர்பான வெப்பமயமாதலின் விளைவு?

(அ) நீர் உப்புத் தன்மை மாற்றங்கள் **(ஆ) மீன்கள் இடப்பெயர்வு முறை மாற்றங்கள்**

(இ) நோய்க்கிருமிகள் எண்ணிக்கை மாற்றங்கள் (ஈ) நீர் அசுத்த மட்டத்தில் மாற்றங்கள்

(உ) விடைதெரியவில்லை

29. ஓசோனை அழிக்கும் முக்கிய காரணி

(அ) தூசுப்படலம் (ஆ) ஹைட்ரஜன் சல்ஃபைடு (இ) ஹைட்ரஜன் சல்ஃபேட்

(ஈ) கார்பன் டை ஆக்ஸைடு (உ) விடை தெரியவில்லை

30. தாவர வளர்சிதை மாற்றத்தில் குறைப்பாட்டை ஏற்படுத்தும் மாசு

(அ) நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு (ஆ) கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடு **(இ) சல்பர்–டை–ஆக்ஸைடு**

(ஈ) கார்பன் மோனாக்ஸைடு (உ) விடை தெரியவில்லை

winmeen.com

31. பல்லுயிரியம் அல்லது உயிரிப்பன்மயம் என்ற பதம் குறிப்பிடுவது

(அ) இனச்செழுமை மற்றும் மரபணு வேறுபாடு

(ஆ) இனச்செழுமை மற்றும் வாழ்விடப் பன்மயம்

(இ) மரபணு வேறுபாடு மற்றும் பல்வகை சுழலமைப்புகள்

(ஈ) இனச்செழுமை மட்டும்

(உ) விடைதெரியவில்லை

32. எந்த இரசாயன பொருட்கள் படிவத்தின் மூலம் சிறுநீரக கற்கள் உருவாகின்றன

I. சிஸ்டீன் II. ஆக்ஸலேட் III. யூரிக் அமிலம் IV. சோடியம்

(அ) I மற்றும் II (ஆ) I, II மற்றும் III **(இ) III மற்றும்** IV (ஈ) I,II, III மற்றும் IV

(உ) விடை தெரியவில்லை

33. பழுத்த ஆப்பிள், தக்காளி மற்றும் திராட்சையின் தோலின் நிறத்திற்குக் காரணம்

(அ) கரோட்டினாய்டு (ஆ) லைக்கோ பீன் **(இ) ஆன்தோசையனின்** (ஈ) எத்திலின்

(உ) விடை தெரியவில்லை

34. ஒற்றைச் செல் யூகேரியோட்டுக்கள் இவற்றுள் எதில் அடங்குகிறது?

(அ) பூஞ்சை (ஆ) மொனிரா **(இ) புரோட்டிஸ்டா** (ஈ) ஆர்க்கியா

(உ) விடை தெரியவில்லை

35. ஹேபர் செயல்முறையில், அம்மோனியா தயாரித்தலில்

(அ) சிறு துகள்களாக்கப்பட்ட இரும்பு வினையூக்கியாக பயன்படுகிறது

(ஆ) சிறு துகள்களாக்கப்பட்ட மாலிப்பிடினம் வினையூக்கியாக பயன்படுகிறது

(இ) சிறு துகள்களாக்கப்பட்ட நிக்கல் வினையூக்கியாக பயன்படுகிறது

(ஈ) எந்த வினையூக்கியும் தேவைப்படுவதில்லை (உ) விடைதெரியவில்லை

36. ஐசோடோன்கள் என்பன யாவை?

(அ) ஒத்த புரோட்டான் எண்ணிக்கையும் மாறுபட்ட நியூட்ரான் எண்ணிக்கையும் உடைய அணுக்கள்

(ஆ) ஒத்த நியூட்ரான் எண்ணிக்கையும் மாறுபட்ட புரோட்டான் எண்ணிக்கையும் உடைய அணுக்கள்

(இ) ஒத்த புரோட்டான் மற்றும் நியூட்ரான் எண்ணிக்கையும் உடைய அணுக்கள்

(ஈ) மாறுபட்ட நிறையுடைய ஒரே தனிமத்தின் அணுக்கள் (உ) விடைதெரியவில்லை

37. சிலிக்கான், சிறந்த அறியப்பட்ட குறை கடத்திகளில் ஒன்றாகும். அதன் வெப்ப நிலை அதிகரிக்கையில் அது சிறந்த கடத்தியாகிறது. ஆனால் ஒரு வெப்ப நிலையில் சிலிக்கான் நிரந்தரமாக செயலிழப்பது

(அ) 100° C ல் **(ஆ) 150° C ல்** (இ) 200° C ல் (ஈ) 250° C ல்

(உ) விடைதெரியவில்லை

38. ஒளி உமிழும் கால்சைட்டைக் கொண்ட ஒரு பாறை புறஊதா ஒளியால் ஒளிர்விக்கப்படுகிறது. அப்போது, பாறையின் நிறமாகத் தோன்றுவது

(அ) ஊதா (ஆ) நீலம் (இ) பச்சை **(ஈ) சிவப்பு** (உ) விடை தெரியவில்லை

39. இராமன் விளைவு எவ்வகை ஒளிச்சிதறல்

(அ) தூய்மையான திடப்பொருட்களில் நிகழும் ஒளிச்சிதறல்

(ஆ) தூய்மையான திரவங்களில் நிகழும் ஒளிச்சிதறல்

(இ) தூய்மையான வாயுக்களில் நிகழும் ஒளிச்சிதறல்

(ஈ) தூய்மையற்ற வாயுக்களில் நிகழும் ஒளிச்சிதறல்

(உ) விடைதெரியவில்லை

40. பொது மேசை உப்பானது

(அ) சேர்மம் (ஆ) தனிமம் (இ) கலவை (ஈ) உலோகக்கலவை (உ) விடை தெரியவில்லை

41. முன்பக்க இயந்திரம் கொண்ட பின் சக்கர இயக்கி கார்களில் பாதுகாப்பிற்காக தண்டு சுமை குறைப்பது எந்த பகுதியில் ஓட்டுவதற்காக

(அ) பனிக்கட்டி சாலைகள் (ஆ) சேற்றுச்சாலைகள் (இ) மலைச்சாலைகள்

(ஈ) சமதள சாலைகள் (உ) விடை தெரியவில்லை

42. சிறப்பு பரிசோதனைகள்:

1. நீல லிட்மஸ் தாளை ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலத்தில் நனைத்தால், அது சிவப்பாக மாறும்

2. நீல லிட்மஸ் தாளை ஆக்சாலிக் அமிலத்தில் நனைத்தால், அது சிவப்பாக மாறும்

3. நீல லிட்மஸ் தாளை கந்த அமிலத்தில் நனைத்தால், அது சிவப்பாக மாறும்

பொது விதி: அமிலமானது நீல லிட்மஸ் தாளை சிவப்பாக மாற்றும். இது -------- ஆய்ந்தறிதல் என அழைக்கப்படும்.

(அ) பகுத்தறி (ஆ) குறைகாணும் (இ) தினந்தோறும்

(ஈ) தொகுத்தறி (உ) விடை தெரியவில்லை

43. டார்வின் கூற்றுப்படி இனங்கள் எதன் மூலம் தோற்றுவிக்கப்படுகின்றன?

(அ) சிறிய தொடர் மரபு சார்ந்த மாறுபாடு (ஆ) சிறிய தொடர் மரபு அல்லாத மாறுபாடு

(இ) திடீர் மரபு சார்ந்த மாறுபாடு (ஈ) திடீர் தொடர்ச்சியற்ற மாறுபாடு (உ) விடைதெரியவில்லை

44. விவசாய தகவல் சேவை வலையமைப்பு (AGRISNET) கீழ்காணும் தொகுப்பில் உள்ள தகவல்களை தருகிறது

I. மழை பொழிவு. II. உர இருப்பு நிலவரம். III. குறைந்த பட்ச ஆதார விலை.

IV. பண்ணை சமூகத்தின் துணை துறைகள் பற்றி

சரியான சேர்க்கையை தேர்வு செய்யவும்:

(அ) I, II மற்றும் III **(ஆ) I, II மற்றும் IV** (இ) I, III மற்றும் IV

(ஈ) II, III மற்றும் IV (உ) விடை தெரியவில்லை

45. விண்வெளியில் ஈர்ப்பு விசை இல்லாததனால்/குறைவாக இருப்பதனால், பொருள்களின் மீதான அனைத்து விசைகளும் சமமாக இருக்கிறது. இதனால் விண்வெளியில் நீர்த்துளியானது கோள வடிவு பெறுகிறது. அவ்வாறு கோள வடிவம் எடுப்பதனால், நீர்த்துளி

(அ) மிகக் குறைவான மேற்பரப்பு கொண்ட வடிவத்தை ஏற்கிறது.

(ஆ) மிக அதிகமான மேற்பரப்பு கொண்ட வடிவத்தை ஏற்கிறது

(இ) மிகக் குறைவான பருமன் கொண்ட வடிவத்தை ஏற்கிறது.

(ஈ) மிக அதிகமான பருமன் கொண்ட வடிவத்தை ஏற்கிறது

(உ) விடைதெரியவில்லை

46. ----------- என்பது ஈரமுறிஞ்சி களைக் கொல்லியாகும்

(அ) ஆர்சனிக் அமிலம் (ஆ) அசிட்டிக் அமிலம் (இ) 2,4,5-T

(ஈ) அம்மோனியம் சல்பமேட் (உ) விடை தெரியவில்லை

47. தற்போது பயன்பாட்டில் உள்ள விலங்குகளின் வகைப்பாடு என்பது

(அ) செயற்கையான வகைப்பாடு (ஆ) நடைமுறை வகைப்பாடு

(இ) இயற்கை வகைப்பாடு (ஈ) கிடைமட்ட வகைப்பாடு (உ) விடைதெரியவில்லை

48. HIV–I வைரஸ்களில் ஒரே மாதிரியான நேர்புலனுடைய இரண்டு மூலக்கூறுகள் உள்ளன அவைகள் ------------------ ஆகும்.

(அ) எம்.ஆர்.என்.ஏ (ஆ) ஆர்.ஆர்.என்.ஏ **(இ) எஸ்.எஸ்.ஆர்.என்.ஏ**

(ஈ) (ஆ) மற்றும் (இ) (உ) விடை தெரியவில்லை

49. மனித உடலில் சேமித்து வைக்கப்படும் இரும்புச்சத்து --------------- என்றழைக்கப்படுகிறது

(அ) ஹீமோகுளோபின் (ஆ) ஹீமோஅயர்ன் **(இ) ஹீமோசைடரின்**

(ஈ) அ மற்றும் ஆ (உ) விடை தெரியவில்லை

50. அணுசக்தி எதிர்வினையில் ${}_{92}U^{238} \rightarrow {}_{Z}Th^{A} + {}_{2}He^{4}$, A மற்றும் Z இன் மதிப்பு

(அ) A = 234, Z =94 **(ஆ) A = 234, Z = 90** (இ) A = 238, Z = 94

(ஈ) A = 238, Z = 90 (உ) விடைதெரியவில்லை

51. மீண்டும் மீண்டும் எவ்வாயிலைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஒரு AND வாயிலைப் பெறலாம்

(அ) NOT வாயில் (ஆ) NOR வாயில் (இ) NAND வாயில்

(ஈ) ஆ மற்றும் இ (உ) விடை தெரியவில்லை

52. 30°C–ல் காற்றில் ஒலியின் வேகம் 350 மீ/வி. காற்றின் வெப்ப நிலை மாறாமல் அழுத்தம் இரு மடங்கு ஆனால் அதன் வேகம் என்னவாகும்?

(அ) 700 மீ/வி (ஆ) 175 மீ/வி **(இ) 350 மீ/வி** (ஈ) 800 மீ/வி

(உ) விடை தெரியவில்லை

53. கீழ்கண்டவற்றை பொருத்துக:

(அ) பாக்டீரிய வயிற்று கடுப்பு 1. சால்மோனெல்லா டைஃபி

(ஆ) குடல் நோய் காய்ச்சல் 2. ஸ்டெரப்டோகாக்கஸ் பையோஜின்ஸ்

(இ) கக்குவான் இருமல் 3. போர்டிடெல்லா பெர்டுஸஸ்

(ஈ) அடித்தொண்டை அழற்சி 4. ஷிஜெல்லா இனங்கள்

(அ) (ஆ) (இ) (ஈ)

(அ) 1 3 2 4

(ஆ) 2 1 4 3

(இ) 4 1 3 2

(ஈ) 3 4 1 2

54. மூன்று உடம்பு அசௌகரியம் என்ற நூலினை எழுதியவர்

(அ) S.T.ஜான் மென்டல் (ஆ) N.K.ஜெமிஜென் **(இ) லியூ சிக்கின்** (ஈ) காடுவெல் டர்ன்புல்

(உ) விடை தெரியவில்லை