A

135/25-T

Question Booklet Sl. No.

Question Booklet Alpha Code

A

Total Number of Questions : 100	**Time : 75 Minutes**
	Maximum Marks : 100

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

1. The Question Paper will be given in the form of a Question Booklet. There will be four versions of Question Booklets with Question Booklet Alpha Code viz. **A, B, C** & **D**.
2. The Question Booklet Alpha Code will be printed on the top left margin of the facing sheet of the Question Booklet.
3. The Question Booklet Alpha Code allotted to you will be noted in your seating position in the Examination Hall.
4. If you get a Question Booklet where the alpha code does not match to the allotted alpha code in the seating position, please draw the attention of the Invigilator IMMEDIATELY.
5. The Question Booklet Serial Number is printed on the top right margin of the facing sheet. If your Question Booklet is un-numbered, please get it replaced by new Question Booklet with same alpha code.
6. The Question Booklet will be sealed at the middle of the right margin. Candidate should not open the Question Booklet, until the indication is given to start answering.
7. Immediately after the commencement of the examination, the candidate should check that the Question Booklet supplied to him/her contains all the 100 questions in serial order. The Question Booklet does not have unprinted or torn or missing pages and if so he/she should bring it to the notice of the Invigilator and get it replaced by a complete booklet with same alpha code. This is most important.
8. A blank sheet of paper is attached to the Question Booklet. This may be used for rough work.
9. **Please read carefully all the instructions on the reverse of the Answer Sheet before marking your answers.**
10. Each question is provided with four choices **(A), (B), (C)** and **(D)** having one correct answer. Choose the correct answer and darken the bubble corresponding to the question number using Blue or Black Ball Point Pen in the OMR Answer Sheet.
11. **Each correct answer carries 1 mark and for each wrong answer 1/3 mark will be deducted. No negative mark for unattended questions.**
12. No candidate will be allowed to leave the examination hall till the end of the session and without handing over his/her Answer Sheet to the Invigilator. Candidates should ensure that the Invigilator has verified all the entries in the Register Number Coding Sheet and that the Invigilator has affixed his/her signature in the space provided.
13. Strict compliance of instructions is essential. Any malpractice or attempt to commit any kind of malpractice in the Examination will result in the disqualification of the candidate.

A

1. பின்வருவனவற்றில் எது மீன் அல்ல?
   A) இறால் (பிரான்)
   B) திருக்கை (ஸ்டிங்ரே)
   C) விலாங்கு (ஈல்ஸ்)
   D) சக்கர்ஃபிஷ்

2. உலகின் முதல் 6G சோதனை செயற்கைக்கோளை எந்த நாடு ஏவியது?
   A) அமெரிக்கா
   B) ரஷ்யா
   C) சீனா
   D) கொரியா

3. வானம் நீலமாக மாறக் காரணமான நிகழ்வின் பெயரைக் குறிப்பிடவும்.
   A) சிதறல்
   B) பரவல்
   C) பிரதிபலிப்பு
   D) ஒளிவிலகல்

4. 2022 ஃபிஃபா உலக கோப்பை சம்பந்தமாக பின்வருவனவற்றில் எது சரி ?
   I. அர்ஜென்டினா மூன்றாவது முறையாக கோப்பையை வென்றது.
   II. மெஸ்ஸி போட்டியின் வீரராக அறிவிக்கப்பட்டார்.
   III. பிரேசில் இரண்டாவது இடத்தைப் பிடித்தது.
   IV. கிலியன் எம்பாப்பே கோல்டன் பூட் வென்றார்.
   A) I, III, IV
   B) I, II, IV
   C) II, III, IV
   D) IV, II, III

5. கேரளாவில் மரபுசாரா எரிசக்தி ஆதாரங்கள் குறித்து எந்த நிறுவனம் ஆய்வுகளை மேற்கொண்டு வருகிறது?
   A) KSEB
   B) KUSAT
   C) ANERT
   D) NTPC

6. கிரிக்கெட் மட்டைகளை தயாரிக்க எந்த மரம் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
   A) வில்லோ மரம்
   B) பைன் மரம்
   C) ஓக் மரம்
   D) பலா மரம்

7. கேரள காந்தி என்று அழைக்கப்படும் சுதந்திர போராட்ட வீரர் யார்?
   A) கான் அப்துல் கஃபார் கான்
   B) கே. கேளப்பன்
   C) சுதேசாபிமானி ராமகிருஷ்ண பிள்ளை
   D) சகோதரன் அய்யப்பன்

8. லாட்டரியை தொடங்கிய முதல் இந்திய மாநிலம் எது?
   A) மேகாலயா
   B) சிக்கிம்
   C) கேரளா
   D) மணிப்பூர்

9. காந்திஜி பங்கேற்ற இயக்கங்களை காலவரிசைப்படி பட்டியலிடுங்கள்.
   I. வெள்ளையனே வெளியேறு இயக்கம் II. சம்பாரண் சத்தியாகிரகம்
   III. சௌரி சௌரா சம்பவம் IV. ஒத்துழையாமை இயக்கம்
   A) I, II, III, IV B) II, I, III, IV C) IV, I, II, III D) II, III, IV, I

10. நீரினால் பரவும் ஒரு வைரஸ் நோய்
    A) காலரா B) டைபாய்டு
    C) மஞ்சள் காமாலை D) எலிக்காய்ச்சல்

11. வெப்பமண்டலத்தில் அமைந்துள்ள மாநிலம் எது?
    A) ஹரியானா B) கோவா
    C) ஜம்மு-காஷ்மீர் D) மேற்கு வங்கம்

12. பாராலாச்சா லா கணவாய் எந்த மாநிலத்தில் அமைந்துள்ளது?
    A) இமாச்சலப் பிரதேசம் B) ஜம்மு-காஷ்மீர்
    C) அருணாச்சலப் பிரதேசம் D) சிக்கிம்

13. ஜெயின்டியா (Jaintia) மலைகள் எந்த மாநிலத்தில் அமைந்துள்ளன?
    A) மிசோரம் B) குஜராத்
    C) மேகாலயா D) உத்தரப் பிரதேசம்

14. குருவாயூர் சத்தியாகிரகம் எந்த ஆண்டில் நடந்தது?
    A) 1940 B) 1935 C) 1931 D) 1928

15. இந்தியாவின் முதல் உள்துறை அமைச்சர் யார்?
    A) அப்துல் கலாம் ஆசாத் B) பீம்ராவ் ராம்ஜி அம்பேத்கர்
    C) சர்தார் வல்லபாய் படேல் D) பல்தேவ் சிங்

16. மகாத்மா காந்தி 1931இல் தொடங்கிய மாத பத்திரிகையின் பெயர் என்ன?
    A) யங் இந்தியன் B) தி ஒப்பீனியன்
    C) பெங்கால் கேலெட் D) அல் ஹிலால்

17. அரசியலமைப்பின் எந்தப் பிரிவு சட்டத்தின் முன் அனைவரும் சமம் என்று கூறுகிறது?
    A) பிரிவு 19 B) பிரிவு 14 C) பிரிவு 5 D) பிரிவு 3

18. நெப்போலியன் போனபார்ட் எந்த ஆண்டில் பிரான்சின் மன்னரானார் ?
    A) 1896 B) 1804 C) 1815 D) 1806

19. ஏலக்காய் மலை எந்த மாநிலத்தில் அமைந்துள்ளது?
   A) கேரளா B) தமிழ்நாடு C) மகாராஷ்டிரா D) ஹரியானா

20. நாதுலா கணவாய் எந்த மாநிலத்தில் அமைந்துள்ளது?
   A) சிக்கிம் B) இமாச்சலப் பிரதேசம்
   C) ஜம்மு-காஷ்மீர் D) உத்தராஞ்சல்

21. 'வாதிட்டு ஜெயிக்க அல்ல, தெரிந்து கொண்டு தெரிவிப்பதே' என்ற முழக்கத்துடன் ஆலுவாவில் சர்வ மத மாநாட்டைக் கூட்டிய சமூக சீர்திருத்தவாதி யார்?
   A) அய்யன்காளி B) வைகுண்ட சுவாமிகள்
   C) குமார குருதேவன் D) ஸ்ரீ நாராயண குரு

22. நடமாட்டச் சுதந்திரத்திற்கு கேரளாவில் நடந்த ஒரு இயக்கமான வைக்கம் சத்தியாகிரகத்துடன் இணைந்து சவர்ண ஜாதாவை ஏற்பாடு செய்தவர் யார்?
   A) டி.கே. மாதவன் B) மன்னத் பத்மநாபன்
   C) கே. கேளப்பன் D) ஏ.கே. கோபாலன்

23. வடகிழக்கு இந்தியாவின் மிகப்பெரிய நன்னீர் ஏரியான லோக்டக்கில் அமைந்துள்ள நகரும் தேசியபூங்கா எது?
   A) கெய்புல் லம்ஜாவோ B) டச்சிகம்
   C) திப்ரு சைகோவா D) ஹெமிஸ்

24. தென்னிந்தியாவில் பல்லவர் காலத்தில் தோன்றிய கோயில் கட்டுமான பாணி எந்த பெயரில் அறியப்படுகிறது?
   A) கரோலின்ஜியன் பாணி B) கோதிக் பாணி
   C) திராவிட பாணி D) பைசாண்டியன் பாணி

25. மடிப்பு மலைகள் உருவாவது தொடர்பான எந்த கூற்று சரியானது?
   i. குவிந்த எல்லைகளில், டெக்டோனிக் தகடுகளின் அழுத்தத்தால் பாறைத் தகடுகள் உருவாகின்றன.
   ii. வேறுபட்ட எல்லைகளில், டெக்டோனிக் தகடுகளின் அழுத்தத்தால் பாறைத் தகடுகள் உருவாகின்றன.
   iii. பிளவு எல்லைகளில், டெக்டோனிக் தகடுகளின் அழுத்தத்தால் பாறைத் தகடுகள் உருவாகின்றன.
   A) i மட்டும் B) ii மட்டும்
   C) ii & iii D) இவை அனைத்தும் (i, ii & iii)

26. தொழிலாளர் பங்கேற்பு மற்றும் வருமானத்தில் பாலின இடைவெளிகளுக்கான காரணங்கள் குறித்து ஆராய்ச்சி நடத்தி 2023இல் பொருளாதாரத்தில் நோபல் பரிசு வென்ற பெண் யார் ?

A) வங்காரி மாத்தாய்
B) க்ளோடியா கோல்டின்
C) அன்னை தெரசா
D) எஸ்தர் டுஃப்லோ

27. கனிமங்களின் இதயபூமி என்று அழைக்கப்படும் பீடபூமி எது?

A) தக்காண பீடபூமி
B) மால்வா பீடபூமி
C) சோட்டா நாக்பூர் பீடபூமி
D) இவற்றில் எதுவுமில்லை

28. யுனெஸ்கோ உலக பாரம்பரிய தளமான அறிவிக்கப்பட்ட சோழர்களின் தலைநகரான தஞ்சாவூரில் அமைந்துள்ள உலகப் புகழ்பெற்ற கோயில் எது ?

A) பிரகதீஸ்வரர் கோயில்
B) கைலாச கோயில்
C) தசாவதார கோயில்
D) மாமண்டூர் குகைக் கோயில்

29. வறுமை ஒழிப்பு மற்றும் பெண்களின் பொருளாதார அதிகாரமளிப்பு நோக்கத்துடன் 1998 மே 17ஆம் தேதி எந்த வறுமை ஒழிப்புத் திட்டம் தொடங்கப்பட்டது ?

A) ஜீவனம் திட்டம்
B) குடும்பஸ்ரீ
C) வயோமித்திரம்
D) அஸ்வாசகிரணம்

30. மார்ச் 14, 1996 அன்று நடைமுறைக்கு வந்த கேரள மாநில மகளிர் ஆணையத்தின் முதல் தலைவராக ஆன கவிஞர் யார்?

A) சாரா ஜோசப்
B) கே.ஆர். மீரா
C) சுகதகுமாரி
D) பாலாமணியம்மா

31. அரசியலமைப்பின் எந்தப் பிரிவு உயர் நீதிமன்றங்களுக்கு ரிட்டுகளை பிறப்பிறக்கும் நீதிப் பேராணைகளை வெளியிட அதிகாரம் அளிக்கிறது?

A) பிரிவு 226
B) பிரிவு 32
C) பிரிவு 40
D) பிரிவு 51A

32. இந்திய அரசியலமைப்பின் எந்தப் பிரிவு சட்டத்தின் முன் சமத்துவத்தை வழங்குகிறது?

A) பிரிவு 24
B) பிரிவு 14
C) பிரிவு 17
D) பிரிவு 22

33. அரசு அதிகாரிகள் தங்கள் கடமைகளைச் செய்யுமாறு கட்டாயப்படுத்துவதற்கான ரிட்

A) புரோகிபிஷன்
B) செர்டியோராரி
C) மாண்டமஸ்
D) ஹேபியஸ் கார்பஸ்

34. எந்தக் குழு இந்திய அடிப்படைக் கடமைகளைச் சேர்க்க பரிந்துரைத்தது ?
A) ஸ்வரன் சிங் கமிட்டி
B) கோத்தாரி கமிட்டி
C) பல்வந்த் ராய் மேத்தா கமிட்டி
D) அசோக் மேத்தா கமிட்டி

35. இந்திய அரசியலமைப்பின் எந்த பிரிவு அடிப்படைக் கடமைகளைக் கையாள்கிறது ?
A) பிரிவு 51A
B) பிரிவு 21A
C) பிரிவு 371A
D) பிரிவு 243A

36. உலக மனித உரிமைகள் தினம் என்று கொண்டாடப்படுகிறது
A) ஜனவரி 10
B) டிசம்பர் 10
C) அக்டோபர் 24
D) செப்டம்பர் 5

37. தேசிய மனித உரிமைகள் ஆணையத்தின் தற்போதைய செயல் தலைவர் யார் ?
A) நீதிபதி அருண்குமார் மிஸ்ரா
B) நீதிபதி கே.ஜி. பாலகிருஷ்ணன்
C) நீதிபதி ஏ.எஸ். ஆனந்த்
D) ஸ்ரீமதி விஜய பாரதி சயானி

38. இந்தியாவின் தேசியக் கொடியாக மூவர்ணக் கொடி எப்போது ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டது ?
A) 1947 ஜூலை 22
B) 1950 ஜனவரி 26
C) 1946 டிசம்பர் 13
D) 1948 ஆகஸ்ட் 14

39. இந்தியாவின் தேசிய கீதத்தை இயற்றியவர் யார் ?
A) முகமது இக்பால்
B) பகத் சிங்
C) காளிதாசன்
D) பங்கிம் சந்திர சட்டர்ஜி

40. வங்காளத்தில் ரவீந்திரநாத் தாகூர் நிறுவிய பல்கலைக்கழகத்தின் பெயர் என்ன ?
A) நாளந்தா
B) விஸ்வபாரதி
C) பாரதியார்
D) லைசியம்

41. 1888ஆம் ஆண்டு அருவிக்கரையில் சிவபிரதிஷ்டை செய்த சமூக சீர்திருத்தவாதி யார் ?
A) வைகுண்ட சுவாமிகள்
B) ஸ்ரீ நாராயண குரு
C) அய்யன்காளி
D) சட்டம்பி சுவாமிகள்

42. கேரளாவின் முதல் தேசிய பூங்கா
A) சின்னார்
B) பாம்பாடும் சோலை
C) இரவிகுளம்
D) பெரியார்

43. கேரளாவின் மிகப்பெரிய ஏரி
A) அஷ்டமுடி ஏரி
B) பூக்கோட் ஏரி
C) சாஸ்தம்கோட்டா ஏரி
D) வேம்பநாடு ஏரி

44. கேரளாவில் இருந்து ஒலிம்பிக்கில் பங்கேற்ற முதல் பெண்
A) ஷைனி வில்சன்
B) பி.டி. உஷா
C) எம்.டி. வல்சம்மா
D) அஞ்சு பாபி ஜார்ஜ்

45. கேரளாவின் முதல் நீர்மின் திட்டமான பள்ளிவாசல் எந்த ஆற்றில் அமைந்துள்ளது?
A) முத்திராப்புழா
B) பெரியார்
C) குந்திப்புழா
D) பாரதப்புழா

46. நீலப் புரட்சி எந்தத் துறையுடன் தொடர்புடையது?
A) பால்
B) மீன்
C) முந்திரி
D) நெல்

47. குருவாயூர் சத்தியாகிரகத்தின் தன்னார்வ கேப்டன் யார்?
A) கே. கேளப்பன்
B) பி. கிருஷ்ணபிள்ளை
C) ஏ.கே. கோபாலன்
D) மன்னத் பத்மநாபன்

48. கேரளாவின் ஆழமான துறைமுக
A) கொச்சி
B) கோழிக்கோடு
C) ஆலப்புழா
D) விழிஞ்சம்

49. கேரளாவின் முதல் மாதிரி மீன்பிடி கிராமம்
A) கும்பளங்கி
B) செல்லாணம்
C) தனூர்
D) ஆறாட்டுப்புழா

50. காந்திஜி நவீன காலத்தின் அதிசயம் என்று எதை அழைத்தார்?
A) வைக்கம் சத்தியாகிரகம்
B) பாலியம் சத்தியாகிரகம்
C) கோவில் நுழைவு பிரகடனம்
D) குருவாயூர் சத்தியாகிரகம்

51. காவியும் கமண்டலம் இல்லாத துறவி என்று அழைக்கப்பட்டவர் யார்?
A) அய்யன்காளி
B) ஸ்ரீ நாராயண குரு
C) சட்டம்பி சுவாமிகள்
D) சுவாமி விவேகானந்தன்

52. 54 வது தாதா சாகேப் பால்கே விருது வென்றவர்
A) மிதுன் சக்ரவர்த்தி
B) ரஜினிகாந்த்
C) ஆஷா பரேக்
D) அமிதாப் பச்சன்

53. கேரளாவில் ஆங்கில கிழக்கிந்திய கம்பெனிக்கு எதிராக முதல் ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட கிளர்ச்சி

A) பழசி கிளர்ச்சி
B) மலபார் கிளர்ச்சி
C) கல்லுமாலா இயக்கம்
D) ஆட்டிங்கல் கிளர்ச்சி

54. பொய்கையில் யோஹன்னன் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியானது ?

i. ஆலப்புழா மாவட்டத்தின் கைனகாரியில் பிறந்தார்.
ii. குமரகுருதேவன் என்று அழைக்கப்படுகிறார்.
iii. ஞான பியூஷம் என்ற பிரார்த்தனை புத்தகம் மானானம் பிரஸ் மூலம் வெளியிடப்பட்டது.
iv. தீண்டத்தகாதவர்களுக்கான முதல் ஆங்கிலப் பள்ளி திருவிதாங்கூரில் அரசாங்க அனுமதியுடன் திறக்கப்பட்டது.

A) i மற்றும் ii
B) i மற்றும் iii
C) ii மற்றும் iv
D) i மற்றும் iv

55. இந்தியாவின் இரண்டாவது அணுசக்தியால் இயங்கும் பாலிஸ்டிக் நீர்மூழ்கிக் கப்பல்

A) INS அரிஹந்த்
B) INS அரிதமன்
C) INS அரிகாட்
D) INS சந்தயாக்

56. பின்வருவனவற்றில் சரியான ஜோடிகள் எவை ?

i. மன்னத் பத்மநாபன் – சமத்துவ சமாஜம்
ii. வி.டி. பட்டாதிரிப்பாட் – யோகக்ஷேம சபா
iii. குமர குருதேவன் – ஆத்மவித்யா சங்கம்
iv. பண்டிட் கே.பி. கருப்பன் – அரயா சமாஜம்

A) i மற்றும் iii
B) ii மற்றும் iv
C) i மற்றும் ii
D) i மற்றும் iv

57. சாதி அல்லது மத வேறுபாடுகள் இல்லாமல் அனைத்து மக்களும் சகோதரத்துவத்துடன் வாழும் ஒரு முன் மாதிரியான இடம் இது என்று ஸ்ரீ நாராயண குரு எங்கே எழுதினார் ?

A) அத்வைத ஆசிரமம்
B) சிவகிரி மடம்
C) ஆனந்தவல்லீஸ்வரம் கோயில்
D) அருவிபுரம் கோயில்

58. உப்பு சத்தியாக்கிரகத்தின் ஒரு பகுதியாக கேரளாவில் முதல் உப்பு குறைப்பு போராட்டம் நடத்தப்பட்ட இடம்

A) பையனூர்
B) கோழிக்கோடு
C) ஆலுவா
D) திருவனந்தபுரம்

59. சுதந்திரத்திற்குப் பிறகு ஒலிம்பிக்கில் இரண்டு பதக்கங்களை வென்ற முதல் இந்தியர்

A) நீரஜ் சோப்ரா
B) மனு பாக்கர்
C) பி.ஆர். ஸ்ரீஜேஷ்
D) அமன் செராவத்

60. மதன் மோகன் மாளவியா மற்றும் கேரளாவின் பாரத் கேசரி என அழைக்கப்படும் சமூக சீர்திருத்தவாதி

A) கே. கேளப்பன்
B) ஸ்ரீ நாராயண குரு
C) மன்னத் பத்மநாபன்
D) ஏ. கே. கோபாலன்

61. ரிக்சியா பின்வரும் எந்த தாவரக் குழுவைச் சேர்ந்தது?

A) பாசி (ஆல்கே)
B) ப்ரையோஃபைட்டா
C) ஜிம்னோஸ்பெர்ம்ஸ்
D) டெரிடோஃபைட்டா

62. ஒரு முழு கால மனித கர்ப்பத்தின் காலம் என்ன?

A) 220 முதல் 260 நாட்கள்
B) 275 முதல் 295 நாட்கள்
C) 270 முதல் 280 நாட்கள்
D) 280 முதல் 290 நாட்கள்

63. மூலக்கூறு மட்டத்தில் உயிரினங்களை அடையாளம் கண்டு வகைப்படுத்தும் தொழில்நுட்பத்தின் பெயர் என்ன?

A) DNA பார்கோடிங்
B) DNA ஃபிங்கர்ப்ரின்டிங்
C) RNA இன்டர்ஃபெரென்ஸ்
D) ஜெனடிக் இன்ஜினீயரிங்

64. குறிப்பிட்ட இனப்பெருக்க சுழற்சியைக் கொண்ட உயிரினங்களில் பாலியல் செயல்பாட்டைக் கட்டுப்படுத்தும் பின்வரும் ஹார்மோன்களில் எது?

A) கார்டிசோல்
B) தைமோசின்
C) அல்டோஸ்டீரோன்
D) மெலடோனின்

65. பின்வரும் வைரஸ்களில் எது மனிதர்களுக்கு கர்ப்பப்பை வாய்ப் புற்றுநோயை ஏற்படுத்துகிறது?

A) ஹியூமன் இம்யூனோ டெஃபிசியென்சி வைரஸ்
B) டொபாக்கோ மொசைக் வைரஸ்
C) ஹியூமன் பாப்பிலோமா வைரஸ்
D) ஹெபடிடிஸ் பி. வைரஸ்

66. கேரளாவை மாற்றுத்திறனாளிகளுக்கு ஏற்ற மாநிலமாக மாற்றும் நோக்கத்துடன் எந்த சுகாதார மற்றும் நலத்திட்டம் தொடங்கப்பட்டது?

A) பூமிகா
B) மழவில்லு
C) அனுயாத்ரா
D) நிசர்கா

67. டையாக்ஸின் தொடர்பான கூற்றுகளை ஆராய்ந்து கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள -வற்றிலிருந்து சரியான பதிலைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
   i. டையாக்ஸின் என்பது சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டை ஏற்படுத்தும் ஒரு நச்சு இரசாயனமாகும்.
   ii. கொழுப்பு திசுக்களில் சேமிக்கப்படுகிறது.
   iii. இவை தொழில்துறை செயல்முறைகளின் தயாரிப்புகள்.
   iv. மனிதர்களில் ஹார்மோன் சீர்குலைவு மற்றும் புற்றுநோயை ஏற்படுத்துகிறது
   A) கூற்றுகள் i மற்றும் iv சரியானவை
   B) ஒரே கூற்று iv சரியானது
   C) ஒரே கூற்று ii சரியானது
   D) அனைத்து கூற்றுகளும் சரியானவை (i, ii, iii, iv)

68. பின்வருவனவற்றில் கேரள வேளாண் பல்கலைக் கழகத்தால் உருவாக்கப்பட்ட தரமான காளான் வகை எது?
   A) பீமா B) விஜய் C) ஸ்வாதி D) P.V. 3

69. எலும்புகளின் சரியான வளர்ச்சி மற்றும் பழுதுபார்ப்புக்கு உதவும் சிறப்பு செல்களை பின்வருவனவற்றிலிருந்து கண்டறியவும்
   A) நியூட்ரோபில்கள் B) ஓடோன்டோபிளாஸ்ட்கள்
   C) ஓஸ்டியோபிளாஸ்ட்கள் D) காண்ட்ரோசைட்டுகள்

70. வைட்டமின் B_{12} குறைபாட்டால் ஏற்படும் நோய் எது ?
   A) ஸ்கர்வி B) பெரிபெரி
   C) மெகாலோபிளாஸ்டிக் அனீமியா D) ஓஸ்டியோபோரோசிஸ்

71. புரோட்டான்கள் மற்றும் நியூட்ரான்கள் குவார்க்குகள் எனப்படும் துகள்களால் ஆனவை. ஒரு மேல் குவார்க் $\frac{+2}{3}e$ மின்னூட்டத்தையும் ஒரு கீழ் குவார்க் $\frac{-1}{3}e$ மின்னூட்டத்தையும் கொண்டுள்ளது. (இங்கே e என்பது எலக்ட்ரானின் மின்னூட்டமாகும்.) எனவே புரோட்டான் மற்றும் நியூட்ரானின் மிகவும் சாத்தியமான குவார்க் கலவை எது?
   A) புரோட்டான் : 2 மேல் குவார்க், 1 கீழ் குவார்க்
      நியூட்ரான் : 1 மேல் குவார்க், 2 கீழ் குவார்க்
   B) புரோட்டான் : 1 மேல் குவார்க், 2 கீழ் குவார்க்
      நியூட்ரான் : 2 மேல் குவார்க், 1 கீழ் குவார்க்
   C) புரோட்டான் : 3 மேல் குவார்க்
      நியூட்ரான் : 3 கீழ் குவார்க்
   D) புரோட்டான் : 3 கீழ் குவார்க்
      நியூட்ரான் : 3 மேல் குவார்க்

72. ஹைட்ரஜன்-ஆக்ஸிஜன் கலத்தில் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்வதன் துணைப் பொருள் என்ன?

A) கார்பன் டை ஆக்சைடு
B) ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு
C) நீர்
D) மீத்தேன்

73. 6 Kg நிறைகொண்ட ஒரு பொருள் பூமியின் மையத்திலிருந்து மேற்பரப்புக்கும் அங்கிருந்து சந்திரனின் மேற்பரப்புக்கும் கொண்டு செல்லப்படுகிறது. பொருளின் நிறை வித்தியாசம் என்ன?

A) பூமியின் மையத்தில் பூஜ்ஜியம், பூமியின் மேற்பரப்பில் 6 Kg, சந்திரனின் மேற்பரப்பில் 1 Kg
B) பூமியின் மையத்தில் பூஜ்ஜியம், பூமியின் மேற்பரப்பிலும் சந்திரனின் மேற்பரப்பிலும் 6 Kg
C) பூமியின் மையத்தில் 6 Kg, பூமியின் மேற்பரப்பில் 6 Kg அதிகமாகவும், சந்திரனின் மேற்பரப்பில் 6 Kg குறைவாகவும் உள்ளது
D) எல்லா இடங்களிலும் 6 Kg

74. பின்வருவனவற்றில் எது ஆற்றலின் அலகு அல்ல?

A) கிலோவாட் மணிநேரம்
B) எர்க்
C) ஜூல்/வினாடி
D) $Kg.\ m^2/s^2$

75. நாம் பொதுவாகப் பயன்படுத்தும் வெப்பநிலை அளவுகோல்கள் செல்சியஸ் அளவுகோல், ஃபாரன்ஹீட் அளவுகோல் மற்றும் கெல்வின் அளவுகோல். இந்த மூன்று அளவுகோல்களிலும் ஒவ்வொன்றிலும் இருக்கக்கூடிய மிகக் குறைந்த வெப்பநிலை என்ன?

A) –273.15°C, –459.69°F, 0 K
B) –273.15°C, –469.59°F, 0 K
C) –212°C, –381.60°F, 0 K
D) –273.15°C, –212°F, –32 K

76. இயக்கம் பற்றிய சில கூற்றுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

i. வேகம் பூஜ்ஜியமாக இருந்தால், முடுக்கமும் பூஜ்ஜியமாக இருக்கும்.
ii. நிலையான வேகத்தில் நகரும் ஒரு பொருளின் முடுக்கம் பூஜ்ஜியமாகும்.
iii. நேர்கோட்டில் நகரும் ஒரு பொருளின் தூரம் மற்றும் இடப்பெயர்ச்சி சமம்.

இவற்றில் எது சரியானது?

A) i, ii
B) ii மட்டும்
C) ii, iii
D) i, ii, iii

77. ஒரு ஒளிக்கதிர் ஒரு ஊடகத்திலிருந்து மற்றொரு ஊடகத்திற்குச் செல்லும்போது ஒளிவிலகல் ஏற்படாத சில சூழ்நிலைகள் பின்வருமாறு.

i. ஊடகத்தின் ஒளியியல் அடர்த்தி சமமாக இருந்தால்.

ii. ஒரு ஒளிக்கதிர் ஊடகத்தின் வெட்டும் தளத்தில் செங்குத்தாக விழுந்தால்.

iii. இரண்டு ஊடகங்களும் ஒரே ஒளிவிலகல் குறியீட்டைக் கொண்டிருந்தால்.

இவற்றில் எது சரியானது ?

A) i, iii B) ii, iii C) i, ii D) i, ii, iii

78. பூமியைச் சுற்றி வரும் ஒரு செயற்கைக்கோளின் சாத்தியமான ஆற்றல் E என்றால், அதன் இயக்க ஆற்றல் மற்றும் மொத்த ஆற்றல் என்ன ?

A) இயக்க ஆற்றல் – E, மொத்த ஆற்றல் $\frac{E}{2}$

B) இயக்க ஆற்றல் $-E/2$, மொத்த ஆற்றல் $\frac{E}{2}$

C) இயக்க ஆற்றல் 2E, மொத்த ஆற்றல் – E

D) இயக்க ஆற்றல் – E, மொத்த ஆற்றல் $-E/2$

79. தனிம வரிசை அட்டவணையின் தந்தை மெண்டலீவ். நவீன தனிம வரிசை அட்டவணையின் தந்தை மோஸ்லி. இந்த தனிம வரிசை அட்டவணைகளின் அடிப்படை என்ன ?

A) மெண்டலீவ் – அணு நிறை
மோஸ்லி – அணு எண்

B) மெண்டலீவ் – அணு எண்
மோஸ்லி – அணு நிறை

C) மெண்டலீவ் – அணு எண்
மோஸ்லி – அணு எண்

D) மெண்டலீவ் – அணு நிறை
மோஸ்லி – அணு நிறை

80. பின்வரும் தாதுக்களில் எதனை வலுவாக சூடாக்குவதன் மூலம் உலோகமாகப் பிரிக்க முடியும் ?

A) டோலமைட் B) கலமைன்

C) சின்னாபார் D) பாக்சைட்

81. ஒரு சதுரத்தின் ஒரு பக்கம் 3 cm எனில் அதன் மூலைவிட்டத்தின் நீளம் என்ன?

A) 3 B) $3\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{3}$ D) 6

82. $|x - 1| = |x - 3|$ எனில், x இன் மதிப்பு என்ன?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

83. 2, 3, 5,... வரிசையில் அடுத்த உறுப்பு என்ன?

A) 8 B) 9 C) 11 D) 7

84. ஒரு சதுரத்தின் சுற்றளவு 80 cm மற்றும் பரப்பளவு 384 சதுர cm எனில், பக்கங்களின் கூட்டுத்தொகை என்ன?

A) 40 cm B) 192 cm
C) 120 cm D) மேற்கூறியவற்றில் எதுவுமில்லை

85. நாற்கரம் : 1 : : அறுகோணம் :

A) 4 B) 3 C) 6 D) 5

86. $\frac{1}{8} + \frac{1}{16}$ இன் தசம வடிவம் என்ன?

A) 0.8750 B) 1.875 C) 0.1875 D) 0.01875

87. $(x - 2)$ ஒரு பல்லுறுப்புக்கோவையின் காரணியாக இருந்தால், P(2) என்றால் என்ன?

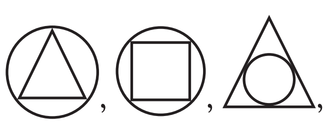
A) 1 B) 0
C) –1 D) மேற்கூறியவற்றில் எதுவுமில்லை

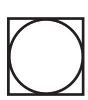
88. 5 உறுப்புகளின் கூட்டுத்தொகை 145 எனில், மூன்றாவது எண் ?

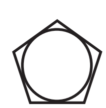
A) 29 B) 27 C) 31 D) 33

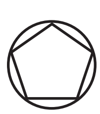
89. பின்வருவனவற்றில் எது முழுமையான வகுப்பு?

A) 5^5 B) 5^7 C) 5^6 D) 5^3

90.  , ________

A) 

B) 

C) 

D) மேற்கூறியவற்றில் எதுவுமில்லை

91. ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தின் இரண்டு கோணங்கள் சமம். அந்த சம கோணங்களின் மதிப்பு என்ன?

A) 30° B) 35° C) 40° D) 45°

92. $\frac{3}{8}$ ஐ ஒரு எண்ணால் வகுத்தபோது, முடிவு $\frac{8}{3}$. எனில், அது எந்த எண்ணால் வகுக்கப்பட்டது?

A) $\frac{24}{9}$ B) $\frac{64}{9}$ C) $\frac{27}{64}$ D) $\frac{9}{64}$

93. 3^3, 5^5 மற்றும் 7^7 ஆகியவற்றை ஒவ்வொன்றும் 2 ஆல் வகுத்தால் மீதி என்ன?

A) 1 B) 2 C) 3^2 D) 4

94. ஒரு கிரிக்கெட் வீரர் 9 இன்னிங்ஸ்களில் சராசரியாக 36 ரன்கள் எடுத்துள்ளார். அவரது சராசரி ரங்கள் 40 ஆக மாற வேண்டுமெனில், அடுத்த இரண்டு இன்னிங்ஸ்களில் அவர் எத்தனை ரன்கள் எடுத்திருப்பார்?

A) 116 B) 110 C) 120 D) 115

95. $4^x = 1024$ என்றால் 4^{x-1} என்றால் என்ன ?

A) 128 B) 256 C) 512 D) 484

96. பென்டகன் : 108° : : நோனாகன் :

A) 120° B) 150° C) 130° D) 140°

97. 2, 8, 32, ______

A) 64 B) 72 C) 128 D) 100

98. $\frac{1}{3.2} = 0.3125.$ $\frac{1}{0.032} =$

A) 0.003125 B) 0.03125 C) 31.25 D) 312.5

99.

II	≡
–	

, கோடிட்ட இடங்களை நிரப்பவும்.

A) = B) IIII C) ≣ D) III

100. $\left(25\frac{1}{2}\right)^2$ என்றால் என்ன ?

A) $625\frac{1}{4}$ B) $626\frac{1}{4}$ C) $637\frac{1}{4}$ D) $650\frac{1}{4}$

Space for Rough Work