2026 GROUP IV TEST – 3
General Studies Tamil Explanation

1. **விடை: D**
   - பொருளாதார வளர்ச்சி என்பது மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி, மொத்த நாட்டு உற்பத்தி, அந்நிய நேரடி முதலீடு மற்றும் அந்நிய நிறுவன முதலீடு ஆகியவற்றின் அதிகரிப்பு போன்ற பொருளாதாரத்தின் அளவு சார்ந்த விரிவாக்கத்துடன் தொடர்புடையதாகும்.
   - எழுத்தறிவு, சுகாதாரம், வாழ்நாள் எதிர்பார்ப்பு மற்றும் வறுமைக் குறைப்பு ஆகியவற்றில் ஏற்படும் மேம்பாடுகள் பொருளாதார மேம்பாட்டின் குறிகாட்டிகள் ஆகும்; இது வெறும் பொருளாதார வளர்ச்சி மட்டுமே அல்ல.

2. **விடை: D**
   - **செலவின முறை** : இறுதிப் பண்டங்கள் மற்றும் பணிகள் மீது மேற்கொள்ளப்படும் செலவுகளைக் கூட்டுவதன் மூலம் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி கணக்கிடப்படுகிறது.
   - **வருமான முறை** : கூலி, வாரம்/வாடகை, வட்டி மற்றும் லாபம் போன்ற காரணி வருவாய்களைக் கூட்டுவதன் மூலம் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி கணக்கிடப்படுகிறது.
   - **மதிப்பு கூட்டு முறை** : உற்பத்தியின் ஒவ்வொரு நிலையிலும் சேர்க்கப்படும் மதிப்புகளைக் கூட்டுவதன் மூலம் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி பெறப்படுகிறது.
   - **மொத்த உள்நாட்டு** : உற்பத்தியில் இடைநிலைப் பண்டங்கள் தனியாகக் கணக்கிடப்படுவதில்லை; ஏனெனில், அவ்வாறு கணக்கிடுவது இருமுறை கணக்கிடுதலுக்கு வழிவகுக்கும்.

3. **விடை: C**

   (வடக்கு → தெற்கு):
   - மிஷ்மி குன்றுகள்
   - அபோர் குன்றுகள்
   - டாப்லா குன்றுகள்
   - பட்காய் பம் குன்றுகள்

4. **விடை: B**
   - நெல் ஒரு அயனமண்டலப் பயிராகும். இதற்கு அதிக வெப்பநிலை, அதிக மழைப்பொழிவு (சுமார் 150 செ.மீ) மற்றும் ஆழமான வளமான களிமண் தேவைப்படுகிறது.
   - நெல் உற்பத்தியில் உலகளவில் சீனாவிற்கு அடுத்தபடியாக இந்தியா இரண்டாவது பெரிய உற்பத்தியாளர் ஆகும்.

5. **விடை: B**
   - **உணவுப் பயிர்கள்** → **கோதுமை, அரிசி, மக்காச்சோளம்**
   - **பணப்பயிர்கள்** → **கரும்பு, பருத்தி, சணல்**
   - **தோட்டப் பயிர்கள்** → **தேயிலை, காபி, ரப்பர்**
   - **தோட்டக்கலைப் பயிர்கள்** → **பழங்கள், பூக்கள், காய்கறிகள்**

SHANKAR IAS ACADEMY

6. **விடை: B**

- 1988 ஆம் ஆண்டின் தேசிய வனக் கொள்கையானது, நாட்டின் மொத்த புவியியல் பரப்பளவில் குறைந்தபட்சம் மூன்றில் ஒரு பகுதி (33%) காடுகளால் சூழப்பட்டிருக்க வேண்டும் என்று பரிந்துரைக்கிறது.

7. **விடை: D**

- காரகோரம் கணவாய் → ஜம்மு காஷ்மீர்
- ஷிப்கிலா கணவாய் → இமாச்சலப் பிரதேசம்
- பொம்டிலா கணவாய் → அருணாச்சலப் பிரதேசம்
- நாதுலா கணவாய் → சிக்கிம்

8. **விடை: C**

- உலகிலுள்ள 14 மிக உயர்ந்த சிகரங்களில் 9 சிகரங்களை இமயமலை தன்னுள் கொண்டுள்ளது. இதனால் உலகிலேயே மிக உயர்ந்த சிகரங்கள் அதிகளவில் செறிந்துள்ள ஒரு மலைத்தொடராக இது திகழ்கிறது.

9. **விடை: B**

- டிரான்ஸ் இமயமலை → திபெத்திய இமயமலை
- பெரிய இமயமலை → இமாத்ரி
- சிறிய இமயமலை → இமாச்சல்
- வெளி இமயமலை → சிவாலிக்

10. **விடை: B**

- தனிநபர் செலவிடத்தக்க வருமானம் என்பது தனிநபர்கள் மற்றும் குடும்பங்களின் நுகர்வு மற்றும் சேமிப்பிற்காக உண்மையில் கிடைக்கக்கூடிய வருமானமாகும்.
- இதன் சூத்திரம்: DPI = PI – நேர்முக வரிகள் (தனிநபர் செலவிடத்தக்க வருமானம் = தனிநபர் வருமானம் – நேர்முக வரிகள்).
- தனிநபர் செலவிடத்தக்க வருமானத்தைக் கணக்கிட நேர்முக வரிகளே கழிக்கப்படுகின்றன, மறைமுக வரிகள் அல்ல.

11. **விடை: C**

- **மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி (GDP) எனும் நவீன கருத்தாக்கம், 1934 - ஆம் ஆண்டில் சைமன் குஸ்னெட்ஸ்** என்பவரால் அமெரிக்க காங்கிரசுக்கு அளிக்கப்பட்ட ஒரு அறிக்கைக்காக முதன்முதலில் உருவாக்கப்பட்டது.
- ஒரு நாட்டின் பொருளாதாரச் செயல்பாட்டை அளவிடும் ஒரு தரமான அளவுகோலாக மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்திக்கு (GDP) அவருடைய பணி அடித்தளமிட்டது.

12. **விடை: C**

- LPG (தாராளமயமாக்கல், தனியார்மயமாக்கல் மற்றும் உலகமயமாக்கல்) சீர்திருத்தங்கள் இந்தியாவின் புதிய பொருளாதாரக் கொள்கையின் (1991) ஒரு பகுதியாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன.

SHANKAR IAS ACADEMY

- இச்சீர்திருத்தங்கள் எட்டாவது ஐந்தாண்டுத் திட்டத்தின் (1992–1997) போது நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டன; இத்திட்டம் பொருளாதார தாராளமயமாக்கல், தனியார் துறை பங்களிப்பு மற்றும் உலகப் பொருளாதாரத்துடன் ஒருங்கிணைத்தல் ஆகியவற்றில் கவனம் செலுத்தியது.

13. **விடை: D**
- மனித மேம்பாட்டுக் குறியீடு என்பது பின்வருவனவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஒரு கூட்டு குறியீடாகும்:
  - பிறப்பின் போது வாழ்நாள் எதிர்பார்ப்பு (சுகாதாரம்)
  - கல்வி (முதியோர் எழுத்தறிவு உட்பட)
  - வாழ்க்கைத் தரம் (வாங்கும் திறன் சமநிலையின் (PPP) அடிப்படையில் சரிசெய்யப்பட்ட வருமானத்தைக் கொண்டு அளவிடப்படுகிறது).

14. **விடை: D**
- **இரும்புத்தாது → கஞ்சமலை**
- **பாக்சைட் → சேர்வராயன் மலை**
- **ஜிப்சம் → திருச்சிராப்பள்ளி**
- **இல்மனைட் மற்றும் ரூட்டைல் → கன்னியாகுமரி கடற்கரை**

15. **விடை: D**
- கோயம்புத்தூர் “தென்னிந்தியாவின் மான்செஸ்டர்” என்று பரவலாக அழைக்கப்படுகிறது.
- கோயம்புத்தூர், திருப்பூர், ஈரோடு, கரூர் மற்றும் சேலம் ஆகிய ஜவுளி உற்பத்தி மாவட்டங்கள் “தமிழ்நாட்டின் ஜவுளிப் பள்ளத்தாக்கு” என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

16. **விடை: D**
- கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவுகளின்படி, மக்களடர்த்தியின் வரிசை:
- சென்னை → கன்னியாகுமரி → திருவள்ளூர் → காஞ்சிபுரம்.

17. **விடை: B**
- **மொத்த நாட்டு மகிழ்ச்சி என்ற சொல் 1972 ஆம் ஆண்டில் பூட்டானின் நான்காம் அரசரான ஜிக்மே சிங்யே வாங்சுக் என்பவரால் உருவாக்கப்பட்டது. "மொத்த நாட்டு உற்பத்தியை விட மொத்த நாட்டு மகிழ்ச்சி மிக முக்கியமானது" என்று அவர் குறிப்பிட்டார்.**

18. **விடை: A**
- பொருளாதார மேம்பாடு என்பது பொருளாதார வளர்ச்சியுடன் கூடுதலாக, சிறந்த எழுத்தறிவு, வாழ்நாள் எதிர்பார்ப்பு, சுகாதாரம் மற்றும் வறுமைக் குறைப்பு போன்ற தரம் சார்ந்த மேம்பாடுகளை உள்ளடக்கிய ஒரு பரந்த கருத்தாகும்.

19. **விடை: D**
- காடு மற்றும் மலை மண் பனிப்பொழிவு, மழைப்பொழிவு மற்றும் வெப்பநிலை மாற்றங்கள் காரணமாக ஏற்படும் பௌதிக சிதைவின் மூலம் உருவாகிறது.

SHANKAR IAS ACADEMY

- இவை இலை மட்குகள் நிறைந்தவையாக உள்ளன. குளிர்ந்த காலநிலையில் கரிமப் பொருட்கள் மெதுவாக சிதைவடைவதால் இம்மண் அமிலத்தன்மை கொண்டதாக மாறுகிறது.
- இம்மண் காபி, தேயிலை, நெல், மக்காச்சோளம் மற்றும் உருளைக்கிழங்கு போன்ற பயிர்கள் பயிரிடப்படுவதற்கு ஏற்றதாகும்.

20. **விடை: A**
- **சரளை மண் அடுத்தடுத்து வரும் ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பமான உலர் காலநிலை நிலவும் பகுதிகளில் உருவாகிறது.**
- **அதிக மழைப்பொழிவைத் தொடர்ந்து அதிக வெப்பநிலை நிலவுவதால் ஏற்படும் சுவரூட்டல் என்ற செயல்முறையே சரளை மண் உருவாவதற்கு காரணமாகும். எனவே, காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்.**

21. **விடை: C**
- **பழமையான படிகப் பாறைகள், குறிப்பாக கிரானைட் மற்றும் நைஸ் பாறைகள், சிதைவுறுதல் மற்றும் சிதைமாதல் செயல்முறைகளுக்கு உட்படுவதன் மூலம் செம்மண் உருவாகிறது.**

22. **விடை: D**
- கரிசல் மண் தக்காணப் பகுதியின் பசால்ட் பாறைகள் வானிலைச் சிதைவடைவதனால் உருவாகிறது.
- இது பருத்தி பயிரிடுவதற்கு மிகவும் ஏற்றதாகும்; மேலும் தினைப் பயிர்கள், புகையிலை மற்றும் கரும்பு ஆகிய பயிர்கள் வளரவும் உகந்ததாகும்.
- இம்மண்ணில் பொட்டாஷ், சுண்ணாம்பு, கால்சியம், அலுமினியம் மற்றும் மெக்னீசியம் ஆகியவை அதிகளவிலும்; நைட்ரஜன், பாஸ்பாரிக் அமிலம் மற்றும் இலை மட்குகள் ஆகியவை குறைவாகவும் காணப்படுகின்றன.

23. **விடை: C**
- கரிசல் மண்ணின் கருப்பு நிறத்திற்கு முக்கியமாக அதில் டைட்டானியம் மற்றும் இரும்புச் சேர்மங்கள் காணப்படுவதே காரணமாகும்.

24. **விடை: D**
- வண்டல் மண் ஆறுகள் மற்றும் ஓடைகளால் அடித்து வரப்பட்டு படிய வைக்கப்படும் படிவுகளால் (வண்டல் படிவுகள்) உருவாகிறது.
- இது பொதுவாக மணல் கலந்த பசலை மண் முதல் வண்டல் மற்றும் களிமண் வரை ஆகிய அமைப்பைக் கொண்டுள்ளதோடு, மிக அதிக வளமிக்கதாகவும் காணப்படுகிறது.

25. **விடை: D**
- **GATT ஒப்பந்தம் 1947 ஆம் ஆண்டில் 23 நாடுகளால் கையெழுத்திடப்பட்டது.**
- **இந்தியா காட்அமைப்பின் நிறுவன உறுப்பினர்களில் ஒன்றாகும்.**
- முதலாவது காட் பேச்சுவார்த்தை சுற்று 1947 ஆம் ஆண்டில் சுவிட்சர்லாந்தின் ஜெனிவா நகரில் நடைபெற்றது.

SHANKAR IAS ACADEMY

26. **விடை: A**

- சுங்கவரி மற்றும் வர்த்தகம் குறித்த பொது உடன்பாட்டின் உருகுவே சுற்று பேச்சுவார்த்தைகளின் ஒரு பகுதியாக, இந்தியா 1994 ஆம் ஆண்டில் டங்கல் வரைவில் கையெழுத்திட்டது.
- இது இறுதியில் 1995 ஆம் ஆண்டில் உலக வர்த்தக அமைப்பு தோற்றுவிக்கப்படுவதற்கு வழிவகுத்தது.

27. **விடை: B**

- விகிதாசார வரியில், வருமான அளவைப் பொருட்படுத்தாமல் வரி விகிதம் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும்.

28. **விடை: A**

- இடப்பெயர்வு வேளாண்மையில், நிலம் தொடர்ச்சியாகப் பயிரிடப்படுவதில்லை; சில ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு அது கைவிடப்படுகிறது.
- வெட்டுதல் மற்றும் எரித்தல் வேளாண்மையில், பயிர்கள் 2–3 ஆண்டுகள் பயிரிடப்படுகின்றன; அதன் பிறகு, மண்ணின் வளம் குறைவதன் காரணமாக அந்த நிலம் கைவிடப்பட்டு, பயிரிடுதல் ஒரு புதிய பகுதிக்கு மாற்றப்படுகிறது.

29. **விடை: C**

- பிரதான் மந்திரி கிருஷி சிஞ்சாயி யோஜனா வேளாண்மையில் பாசனப் பரப்பை விரிவுபடுத்தவும், நீர் வீணாவதைக் குறைக்கவும் மற்றும் நீர் பயன்பாட்டுத் திறனை மேம்படுத்தவும் 2015-16 நிதியாண்டில், 2015 ஜூலை 1 அன்று தொடங்கப்பட்டது.

30. **விடை: D**

- சொட்டு நீர்ப்பாசனம்: இம்முறையில் நீர் துளித்துளியாக குழாய்கள்/சொட்டுப்பான்கள் மூலம் செலுத்தப்படுகிறது, இது 70% வரை நீரைச் சேமிக்கிறது.
- தெளிப்பு நீர்ப்பாசனம்: இது சமமற்ற நிலப்பரப்புகளுக்கு மிகவும் ஏற்றதாகும்.
- வேகத்தெளிப்பு நீர்ப்பாசனம்: இது கரும்பு மற்றும் மக்காச்சோளம் போன்ற பயிர்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- மையச் சுழற்சி நீர்ப்பாசனம்: இது ஒரு சுழலும் பாசன அமைப்பாகும் (இது 'நீர்ச் சக்கரம்' அல்லது 'வட்டப் பாசனம்' என்றும் அழைக்கப்படுகிறது). இது தாவரங்களின் வேர்களுக்கு நேரடியாக நீர் வழங்கும் சொட்டு நீர்ப்பாசன முறை அல்ல.

31. **விடை: A**

- கிணற்றுப் பாசனம் இந்தியாவின் மிக முக்கியமான பாசன ஆதாரமாகும். இது மலிவானது, நம்பகமானது மற்றும் நாடு முழுவதும் உள்ள விவசாயிகளால் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

32. **விடை: D**

- வெள்ளபெருக்கு கால்வாய்கள் அணை அல்லது தடுப்பணை ஏதுமின்றி, நேரடியாக ஆறுகளிலிருந்து நீரைப் பெறுகின்றன.

SHANKAR IAS ACADEMY

- வற்றாத கால்வாய்கள் நீரின் ஓட்டத்தை ஒழுங்குபடுத்தும் தடுப்பணைகள் மூலம் வற்றாத ஆறுகளிலிருந்து தொடர்ச்சியாக நீரைப் பெறுகின்றன.

33. **விடை: D**
- 1991 ஆம் ஆண்டில் இந்தியா கடுமையான அந்நியச் செலுத்துகைச் சமநிலை நெருக்கடியை எதிர்கொண்டது.
- வளைகுடாப் போர் (1990–91) கச்சா எண்ணெய் விலையை உயர்த்தியதோடு, வெளிநாடுகளில் இருந்து வரும் பண வரவுகளையும் பாதித்து, இந்தியாவின் வெளிநாட்டுத் துறையை மேலும் மோசமடையச் செய்தது.
- இந்தியாவின் கடன் தர மதிப்பீடு குறைக்கப்பட்டதால், சர்வதேச அளவிலான நம்பிக்கை குறைந்து, வெளிநாட்டுக் கடன் பெறுவது கடினமானது. இதுவே 1991 ஆம் ஆண்டின் புதிய பொருளாதாரக் கொள்கையை கொண்டு வர வேண்டிய அவசியத்தை ஏற்படுத்திய பொருளாதார நெருக்கடிக்கு முக்கியக் காரணியாக அமைந்தது.

34. **விடை: B**
- தென்மேற்குப் பருவமழை தொடங்குவதற்கு முன், வட இந்தியாவில் வெப்பநிலையானது 46°C வரை உயரக்கூடும்.
- இடி மற்றும் மின்னலுடன் தென்மேற்குப் பருவமழை திடீரெனத் தொடங்குவது "பருவமழை வெடிப்பு" என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- இருப்பினும், பருவமழை வெடிப்பானது அது தொடங்குவதற்கு முன் வெப்பநிலை ஏன் 46°C வரை உயர்கிறது என்பதை விளக்கவில்லை. எனவே, காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.

35. **விடை: C**
- நார்வெஸ்டர்ஸ் (அல்லது கால்பைசாகி) என்பவை ஏப்ரல் மற்றும் மே மாதங்களில் இந்தியாவின் கிழக்கு மற்றும் வடகிழக்கு பகுதிகளான குறிப்பாக பீகார், மேற்கு வங்கம் மற்றும் அசாம் ஆகிய மாநிலங்களில் ஏற்படும் கடுமையான உள்ளூர் இடியுடன் கூடிய புயல்களாகும்.

36. **விடை: D**
- தென்மேற்குப் பருவக்காற்றுகள் தென்மேற்கிலிருந்து வடகிழக்கு நோக்கி வீசுகின்றன.
- மேற்கு கடற்கரைப் பகுதி மே மாதத்தில் பருவமழைக்கு முந்தைய சாரல் மழையைப் பெறுகிறது.
- இடியுடன் கூடிய இந்தப் பருவமழைக்கு முந்தைய மழை "மாஞ்சாரல்" என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது கேரளா மற்றும் கர்நாடகப் பகுதிகளில் மாம்பழங்கள் விரைவாக முதிர்வதற்கு (பழுப்பதற்கு) உதவுகிறது.

37. **விடை: D**
- மேற்கத்திய இடையூறுகள் என்பவை வட இந்தியாவிற்கு குளிர்கால மழைப்பொழிவைக் கொண்டுவரும் வெப்பமண்டலத்திற்கு அப்பாற்பட்ட வானிலை அமைப்புகள் ஆகும்.
- இந்த மழைப்பொழிவு ராபி பயிர்கள், குறிப்பாக கோதுமை பயிரிடுவதற்கு மிகவும் நன்மை பயக்கக்கூடியதாக உள்ளது.

38. **விடை: A**

- நந்தாதேவி உயிர்க்கோளக் காப்பகம் → உத்தரகாண்ட்
- பச்மரி உயிர்க்கோளக் காப்பகம் → மத்தியப் பிரதேசம்
- நோக்ரெக் உயிர்க்கோளக் காப்பகம் → மேகாலயா
- சிம்லிபால் உயிர்க்கோளக் காப்பகம் → ஒடிசா

39. **விடை: B**

- "உலகமயமாக்கல்" என்ற சொல், ஹார்வர்ட் வணிகப் பள்ளியின் சந்தையியல் பேராசிரியரான தியோடர் லெவிட் என்பவரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.
- அவர் 1983 ஆம் ஆண்டு 'ஹார்வர்ட் பிசினஸ் ரிவ்யூ' இதழில் வெளியான "தி குளோபலைசேஷன் ஆஃப் மார்க்கெட்ஸ்" என்ற தனது கட்டுரையின் மூலம் இச்சொல்லைப் பிரபலப்படுத்தினார்.

40. **விடை: C**

- **தேசிய தொழுநோய் ஒழிப்புத் திட்டம்**, தொழுநோயை முன்கூட்டியே கண்டறிதல் மற்றும் அதற்குத் தகுந்த சிகிச்சை அளிப்பதன் மூலம் அதனை ஒரு பொதுச் சுகாதாரப் பிரச்சினையாக இல்லாதவாறு ஒழிக்கும் நோக்கத்துடன் 1983 ஆம் ஆண்டில் அதிகாரப்பூர்வமாகத் தொடங்கப்பட்டது.

41. **விடை: B**

- காஞ்சிபுரம்
- சென்னை
- கடலூர்
- கோயம்புத்தூர்
- நாகப்பட்டினம்

42. **விடை: D**

- பன்முக வறுமை என்பது மனித நலனின் பல்வேறு அம்சங்களில் நிலவும் பற்றாக்குறையை அளவிடுகிறது, அவற்றுள் அடங்குபவை:
  - ஆரோக்கியம்
  - கல்வி
  - வாழ்க்கைத் தரம்
  - வருமானம்
  - அதிகாரமின்மை
  - வேலையின் தரம்
  - வன்முறையால் ஏற்படும் அச்சுறுத்தல்

43. **விடை: B**

- தங்க நாற்கரம் **5,846 கி.மீ.** நீளம் கொண்டது மற்றும் **4/6** வழி நெடுஞ்சாலைகளைக் கொண்டுள்ளது.
- **டெல்லி, கொல்கத்தா, சென்னை** மற்றும் **மும்பை** ஆகிய நான்கு மாநகரங்களை இணைக்கிறது.

SHANKAR IAS ACADEMY

- இத்திட்டம் **1999-**ஆம் ஆண்டு தொடங்கப்பட்டது**.**

44. **விடை: D**
- இமாச்சலப் பிரதேசத்தில் உள்ள குளிர் பாலைவன உயிர்க்கோளக் காப்பகம், யுனெஸ்கோவின் மனிதனும் உயிர்க்கோளமும் (MAB) திட்டத்தின் கீழ் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சமீபத்திய இந்திய உயிர்க்கோளக் காப்பகமாகும்.
- இந்தியாவில் 18 அறிவிக்கப்பட்ட உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள் உள்ளன, அவற்றில் 13 யுனெஸ்கோவின் மிக மேம்பட்ட உயிர்க்கோளக் காப்பக (MAB) அங்கீகாரத்தைப் பெற்றுள்ளன.

45. **விடை: C**
- இந்தியாவில் அதிகாரப்பூர்வமாக அறிவிக்கப்பட்ட 107 தேசியப் பூங்காக்கள் உள்ளன. இவை சுமார் 44,402 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளன. இது, நாட்டின் புவியியல் பரப்பளவில் ஏறத்தாழ 1.35% ஆகும்.

46. **விடை: D**
- **வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம் 1972- ல் இயற்றப்பட்டது.**
- இந்தச் சட்டம் வனவிலங்குகளைப் பாதுகாப்பதையும், சட்டவிரோத வேட்டை, கடத்தல், மற்றும் வனவிலங்குகள் மற்றும் அதன் வழிப்பொருட்களின் சட்டவிரோத வர்த்தகம் ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்துவதையும் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

47. **விடை: C**
- இந்திய வனவிலங்கு வாரியம் **(IBWL),** இந்திய அரசாங்கத்திற்கு வனவிலங்குகளின் பாதுகாப்பு, பேணல் மற்றும் மேலாண்மைக்கான வழிமுறைகளைப் பரிந்துரைப்பதற்காக 1952-ஆம் ஆண்டில் அமைக்கப்பட்டது.

48. **விடை: C**
- தேசிய உணவுப் பாதுகாப்புச் சட்டம் **(NFSA) 2013**- ஆம் ஆண்டில் இயற்றப்பட்டது.
- இந்தச் சட்டம் கிராமப்புற மக்கள் தொகையில் **75** சதவீதத்தையும், நகர்ப்புற மக்கள் தொகையில் **50** சதவீதத்தையும் உள்ளடக்கியுள்ளது.

49. **விடை: D**
- வாங்கும் சக்தி என்பது, ஒரு அலகு நாணயத்தைக் கொண்டு எத்தனை பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வாங்க முடியும் என்பதை அளவிடுகிறது.
- பணவீக்கத்தால் விலைகள் (பொது விலை நிலவரம்) உயரும்போது, பணத்தின் வாங்கும் சக்தி குறைகிறது, மற்றும் நேர்மாறாகவும் நிகழ்கிறது.

50. **விடை: B**
- 1960களின் முற்பகுதியில், இந்தியாவின் உணவுப் பற்றாக்குறையைச் சமாளிக்க உதவும் வகையில், 'அமைதிக்கான உணவுத் திட்டம்' என்றும் அழைக்கப்படும் பொதுச் சட்டம் 480 (PL 480) திட்டத்தின் கீழ், அமெரிக்கா இந்தியாவிற்குச் சலுகை விலையில் உணவு தானியங்களை வழங்கியது.

51. **விடை: D**

தொழில்முனைவோர் பின்வரும் வழிகளில் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு பங்களிக்கின்றனர்:

- தொழில்மயமாக்கலை ஊக்குவித்தல்,
- மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி மற்றும் தனிநபர் வருமானம் அதிகரித்தல்,
- முதலீட்டிற்காக சேமிப்பைத் திரட்டுதல்,
- வேலைவாய்ப்பை உருவாக்குதல், மற்றும்
- சிறந்த தரமான பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வழங்குதல்.

52. **விடை: B**

- சிறப்புப் பொருளாதார மண்டலக் கொள்கை – ஏப்ரல் 2000
- சிறப்புப் பொருளாதார மண்டலச் சட்டம் – 2005
- ஸ்டார்ட்அப் இந்தியா திட்டம் – 16 ஜனவரி 2016
- ஸ்டாண்ட் அப் இந்தியா திட்டம் – 5 ஏப்ரல் 2016

53. **விடை: C**

- தமிழ்நாட்டில் புதிய தொழில் அலகுகளை நிறுவுவதற்கும், ஏற்கனவே உள்ள அலகுகளை விரிவுபடுத்தி நவீனமயமாக்குவதற்கும் குறைந்த செலவிலான நிதி ஆதரவை வழங்குவதற்காக, தமிழ்நாடு தொழிற்துறை முதலீட்டுக் கழகம் (TIIC) 1949-ஆம் ஆண்டில் நிறுவப்பட்டது.

54. **விடை: C**

- MEPZ என்பது சென்னையில் அமைந்துள்ள ஒரு சிறப்புப் பொருளாதார மண்டலம் ஆகும்.
- அந்நிய நேரடி முதலீட்டை ஊக்குவித்தல், அந்நியச் செலாவணி வருவாயை அதிகரித்தல் மற்றும் வேலைவாய்ப்பை உருவாக்குதல் ஆகியவை இதன் நோக்கங்களில் அடங்கும்.
- MEPZ தலைமையகம் சென்னை, தாம்பரத்தில் உள்ள GST சாலையில் அமைந்துள்ளது.
- MEPZ மத்திய அரசால் அமைக்கப்பட்டது, தமிழ்நாடு அரசால் அல்ல.

55. **விடை: D**

- நாங்குநேரி SEZ (திருநெல்வேலி) → பல தயாரிப்பு SEZ
- எண்ணூர் சிறப்புப் பொருளாதார மண்டலம் (வயலூர்) → அனல் மின் திட்டம்
- கோயம்புத்தூர் சிறப்புப் பொருளாதார மண்டலம் → தகவல் தொழில்நுட்பப் பூங்காக்கள்
- ஓசூர் சிறப்புப் பொருளாதாரம் → பாதுகாப்பு மற்றும் விண்வெளி

56. **விடை: A**

- SIPCOT (தமிழ்நாடு மாநிலத் தொழில் மேம்பாட்டுக் கழகம்) → 1971
- TANSI (தமிழ்நாடு சிறுதொழில் கழகம்) → 1965
- TANSIDCO (தமிழ்நாடு சிறுதொழில் மேம்பாட்டுக் கழகம்) → 1970
- MEPZ (சென்னை ஏற்றுமதி செயலாக்க மண்டலம்) → 1984

57. **விடை: D**

- சிறுதொழில்களின் வளர்ச்சியை ஊக்குவிப்பதற்காக TANSIDCO மானியங்களை வழங்குகிறது.

SHANKAR IAS ACADEMY

- தமிழ்நாட்டில் சிறுதொழில்களை ஊக்குவிப்பதற்காக 1970-ல் நிறுவப்பட்டது.
- TANSIDCO, சிறுதொழில் துறையில் உள்ள புதிய நிறுவனங்களுக்குத் தொழில்நுட்ப உதவியையும் வழங்குகிறது.

58. **விடை: D**
- MEPZ → Madras Export Processing Zone
- SIPCOT → State Industries Promotion Corporation of Tamil Nadu
- TANSI → Tamil Nadu Small Industries Corporation Ltd.
- TANSIDCO என்பது உண்மையில் Tamil Nadu Small Industries Development Corporation என்பதன் சுருக்கமே தவிர, Tamil Nadu State Industrial Development Corporation என்பதன் சுருக்கமல்ல.

59. **விடை: C**
- கோயம்புத்தூர் → விலங்குறிச்சி
- மதுரை → இலந்தைகுளம்
- திருச்சிராப்பள்ளி (திருச்சி) → நாவல்பட்டு
- ஓசூர் → விஸ்வநாதபுரம்

60. **விடை: C**
- உருகுவே சுற்று **(1986–1994)** என்பது **GATT** பேச்சுவார்த்தைகளின் எட்டாவது மற்றும் இறுதிச் சுற்று ஆகும்.
- **1994** ஏப்ரலில் **GATT** உறுப்பு நாடுகளால் கையொப்பமிடப்பட்ட இறுதிச் சட்டம், 1995 ஜனவரி **1** அன்று உலக வர்த்தக அமைப்பு **(WTO)** நிறுவப்படுவதற்கு நேரடியாக வழிவகுத்தது.

61. **விடை: A**
- வடிகாலமைப்பு இல்லாமையால் நீர்பிடிப்புக் காரணமாக பகுதிகளில் உருவாகிறது.
- நுண்புழைச் செயல்பாடு, மண்ணின் அடிமட்டத்தில் கரைந்துள்ள உப்புகளை மேற்பரப்பிற்குக் கொண்டு வருவதால், உவர்மயமாதல் ஏற்படுகிறது; இதுவே காரத்தன்மை வாய்ந்த மண் உருவாவதற்குக் காரணமாகும்.

62. **விடை: B**
- தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் (TNAU) கீழ் இயங்கும் ஒரு ஆராய்ச்சி நிறுவனம் ஆகும்.
- தஞ்சாவூர் மாவட்டத்தில் உள்ள ஆடுதுறையில் அமைந்துள்ளது.
- இந்த நிறுவனம் 1985 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாதம் நிறுவப்பட்டது.

63. **விடை: A**
- இந்தியா **2018**-ஆம் ஆண்டை தேசிய சிறுதானிய ஆண்டாக அறிவித்தது.
- கொடுக்கப்பட்டுள்ள உரையின்படி, ஐக்கிய நாடுகளின் உணவு மற்றும் வேளாண் அமைப்பு **(FAO) 2023**-ஆம் ஆண்டை சர்வதேச சிறுதானிய ஆண்டாக அனுசரித்தது.

SHANKAR IAS ACADEMY

64. **விடை: C**

- மேற்கு தமிழ்நாட்டில் உள்ள நாமக்கல்–திருச்செங்கோடு பகுதி, அதன் சரக்குந்து உடல் கட்டமைப்புத் தொழிலுக்குப் புகழ்பெற்றதுடன், போக்குவரத்து தொடர்பான பொறியியல் நடவடிக்கைகளுக்கான ஒரு முக்கிய மையமாகவும் திகழ்கிறது.

65. **விடை: D**

- 'ஆசியாவின் டெட்ராய்ட்' என்று பிரபலமாக அறியப்படுகிறது.
- இந்த நகரம், ஏராளமான வாகன ஒருங்கிணைப்பு ஆலைகள் மற்றும் வாகன உதிரிபாகத் தொழிற்சாலைகளுடன், ஒரு பெரிய வாகன உற்பத்தித் தளத்தைக் கொண்டுள்ளது. இதன் காரணமாகவே சென்னைக்கு 'ஆசியாவின் டெட்ராய்ட்'என்ற புனைப்பெயர் கிடைத்தது.

66. **விடை: D**

- வரி வருவாய் நலத்திட்டங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- வரி விதிப்பு அந்நியச் செலாவணியைப் பாதுகாக்க உதவுகிறது.
- வரிவிதிப்பு பணவீக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்த உதவும்.
- சாலைகள் அமைக்க அல்லது புதிய தொழில்களைத் தொடங்க வரிகள் மூலம் பணம் கிடைக்கிறது. இது மக்களுக்குப் புதிய வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்குகிறது.

67. **விடை: A**

- சமத்துவக் கொள்கையைப் பின்பற்றி, வருமான ஏற்றத்தாழ்வுகளைக் குறைக்கும் ஒரு கருவியாக வரிவிதிப்பு பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- வருமான வரி போன்ற நேரடி வரிகள் முற்போக்கானவை, அதாவது அதிக வருமானம் ஈட்டும் நபர்கள் அதிக வரிப் பங்கைச் செலுத்துகிறார்கள்.
- மேலும், ஆடம்பரப் பொருட்கள் மீதான அதிக வரிகள், உயர் வருமானக் குழுக்கள் மீது ஒப்பீட்டளவில் அதிக சுமையை ஏற்படுத்துவதன் மூலம் சமத்துவத்திற்கும் பங்களிக்கின்றன. எனவே, காரணம் கூற்றைச் சரியாக விளக்குகிறது.

68. **விடை: D**

- அரசாங்க வருவாயின் ஒரு முக்கிய ஆதாரமாகும்.
- தனிநபர் வருமான வரி மற்றும் நிறுவன வரி ஆகியவை நேரடி வரிகள் ஆகும்.
- சுங்க வரி மற்றும் கலால் வரி ஆகியவை மறைமுக வரிகள் ஆகும்.
- நேரடி வரிகள் மூலம் மட்டுமல்ல, நேரடி மற்றும் மறைமுக வரிகள் ஆகிய இரண்டின் மூலமும் உருவாக்கப்படுகிறது.

69. **விடை: A**

- **பிச்சாவரம்** (கடலூர்)
- **முத்துப்பேட்டை** (திருவாரூர்)
- **வேதாரண்யம்** (நாகப்பட்டினம்)
- **சத்திரம்** (ராமநாதபுரம்)
- **தூத்துக்குடி மாங்குரோவ் காடுகள்** (தூத்துக்குடி)

வடக்கிலிருந்து தெற்காக சரியான வரிசைமுறை

- **பிச்சாவரம் → முத்துப்பேட்டை → வேதாரண்யம் → சத்திரம் → தூத்துக்குடி மாங்குரோவ் காடுகள்.**

SHANKAR IAS ACADEMY

70. **விடை: A**

- இந்தியாவில் மொத்த கால்நடைகளில் மாடுகள் 37.3 சதவிகிதமாகும்.
- உலக அளவில் பிரேசிலுக்கு அடுத்தபடியாக இந்தியா மாடுகள் எண்ணிக்கையில் இரண்டாவது இடத்தை வகிக்கிற.

71. **விடை: C**

- **கேரளாவில் இரப்பர் தோட்டங்கள் முதன்முதலில் 1902-ஆம் ஆண்டு நிறுவப்பட்டன.**
- **20°C- க்கு** மேற்பட்ட வெப்பநிலை மற்றும் **300 செ.மீ- க்கு அதிகமான மழைப்பொழிவு கொண்ட வெப்பமான, ஈரப்பதமான காலநிலைகளில் இரப்பர் சிறப்பாக வளரும்.**
- இந்தியாவின் ரப்பர் தோட்டங்களின் பெரும்பகுதி **சிறு நில உரிமையாளர்களுக்குச் சொந்தமானது.**

72. **விடை: A**

- தேயிலைக்குப் அதிக மழையளவும் தேவை. ஆனால் வேர்களில் தண்ணீர் தேங்காமல் இருக்க வேண்டுமம்.
- பபூகி (BOHEA) – பிறப்பிடம் சீனா
- அசாமிகா (ASSAMICA) – பிறப்பிடம் இந்தியா.

73. **விடை: A**

- **வடகிழக்குப் பருவமழை, தமிழ்நாட்டின் கிழக்குக் கடலோரப் பகுதிகளுக்குப்** பெரும் பங்கு மழையை வழங்குகிறது.
- **வங்காள விரிகுடாவில்** உருவாகும் **வெப்பமண்டல புயல்கள்** இந்தப் பருவத்தில் அடிக்கடி ஏற்படுவதோடு, தமிழ்நாட்டுக் கடற்கரையில் **கனமழை பெய்வதற்கும் ஒரு முக்கிய காரணமாக அமைகின்றன.**

74. **விடை: D**

- ஒரு மறைமுக வரியின் சுமையை மற்றொரு நபர் மீது சுமத்த முடியும்.
- ஒருவர் மீது விதிக்கப்பட்ட வரிச்சுமை மற்றொருவருக்கு மாற்றப்பட்டால் அது "மறைமுகவரி" எனப்படும்.
- வரி விதிக்கப்பட்டவர் ஒருவர், வரி சுமையை சுமப்பவர் வேறு ஒருவராவார். ஆகையால், மறைமுகவரியில் வரியைச் செலுத்துபவர் வரி சுமையை சுமப்பவர் அல்லர்.
- **ஜிஎஸ்டி மற்றும் கலால் வரி** ஆகியவை மறைமுக வரிகளுக்கு எடுத்துக்காட்டுகள் ஆகும்.
- மறைமுக வரிகளில், வரி செலுத்துபவர் மட்டுமே சுமையை ஏற்க வேண்டிய அவசியமில்லை; அது பொதுவாக நுகர்வோர் மீது சுமத்தப்படுகிறது.

75. **விடை: A**

- இந்தியாவில் முதன்முதலாக வருமானவரி 1860ஆம் ஆண்டு சர் ஜேம்ஸ் வில்சன் என்பவரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.
- 1857ஆம் ஆண்டு கலகத்தின் மூலம் ஏற்பட்ட இழப்புகளை ஈடுகட்ட அரசாங்கத்தின் மூலம் போடப்பட்ட ஆணையே வரி விதிப்பாகும்.

SHANKAR IAS ACADEMY

76. **விடை: A**

- **சமத்துவ விதி** → **வரி** விதிப்பு என்பது செலுத்தும் திறனின் அடிப்படையில் அமைய வேண்டும்.
- **உறுதி விதி** → செலுத்தும் தொகை, நேரம் மற்றும் முறை ஆகியவை முன்கூட்டியே அறிவிக்க வேம்டும்
- **சிக்கனம் மற்றும் வசதி விதி** → வரிகள் எளிமையானதாகவும், வசூலிக்கக் குறைந்த செலவுடையதாகவும், வசதியான நேரத்தில் செலுத்தப்படக்கூடியதாகவும் இருக்க வேண்டும்.
- **உற்பத்தித்திறன் மற்றும் நெகிழ்ச்சி விதி** → அரசாங்கம் போதுமான வரி வருவாயைப் பெறக்கூடிய வரிகளை தேர்வு செய்ய வேண்டும். நிறைய வரிகளுக்குப் பதிலாக அதிக வரி வருவாயைப் பெறக் கூடிய சில வரிகளைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

77. **விடை: C**

- **லட்சத் தீவு, மினிக்காய் மற்றும் அமினித் தீவு கூட்டங்கள் 1973ஆம் ஆண்டு முதல் இலட்சத்தீவுகள் என அழைக்கப்படுகிறது.**

78. **விடை: B**

- அந்தமான் தீவுக் கூட்டங்களை நிக்கோபர் தீவுக் கூட்டங்களிலிருந்து 10° கால்வாய் பிரிக்கிறது.

79. **விடை: D**

- கோதாவரி ஆற்றுக்கும் கிருஷ்ணா ஆற்றுக்கும் இடையே கொல்லேறு ஏரி அமைந்துள்ள நன்னீர் ஏரியாகும்.

80. **விடை: D**

- **கொங்கன் சமவெளி → மேற்குக் கடற்கரையின் வட பகுதி**
- **கனரா → மேற்குக கடற்கரையின் மத்தியப் பகுதி**
- **மலபார் கடற்கரை → மேற்கு கடற்கரையின் தென்பகுதி**
- **வேம்பநாடு ஏரி என்பது கேரளாவின் மேற்குக் கடற்கரைச் சமவெளியில் அமைந்துள்ள ஒரு புகழ்பெற்ற காயல் ஏரியாகும்.**

81. **விடை: A**

- தீபகற்ப பீடபூமியின் கிழக்கு எல்லையாக அமைந்துள்ள கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகள், தென்மேற்கிலிருந்து வடகிழக்கு வரை நீண்டுள்ளன, மேலும் இவை பூர்வத்ரி என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

82. **விடை: A**

(தெற்கு → வடக்கு):

- ஏலக்காய் மலைகள் – தெற்கு கேரளா/தமிழ்நாடு எல்லை (தென்கோடி)
- ஆனைமலை குன்றுகள் – கேரளா-தமிழ்நாடு எல்லை, ஏலக்காய் மலைகளுக்கு வடக்கே அமைந்துள்ளது.
- சாத்புரா மலைத்தொடர் - மத்திய இந்தியா (மத்திய பிரதேசம்-மகாராஷ்டிரா)

SHANKAR IAS ACADEMY

- மகாதேவ் குன்றுகள் – மத்தியப் பிரதேசத்தில் உள்ள பிரதான சத்ராபுரா மலைத்தொடருக்குச் சற்று வடக்கே அமைந்துள்ள, அதன் சாத்புரா மலைத்தொடரின் தெற்கு நீட்சி அல்லது ஒரு துணை மலைத்தொடர்.

83. **விடை: B**

- மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகள் தீபகற்ப பீடபூமியின் மேற்கு எல்லையாக அமைந்துள்ளன.
- அவை அரபிக்கடலின் கடற்கரைக்கு இணையாக அமைந்துள்ளன.
- மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையின் வடக்குப் பகுதி சயாத்ரி என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- சயாத்ரி மலைகளின் உயரம் வடக்கிலிருந்து தெற்கு நோக்கிச் செல்லும்போது அதிகரிக்கிறது.

84. **விடை: D**

- குரு சிகார் (1,722 மீ) - ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் மிக உயரமான சிகரம் ஆகும்.
- பரஸ்நாத் - சோட்டா நாக்பூர் பீடபூமியின் மிக உயரமான சிகரம் ஆகும்.
- தூப்கர் - சாத்புரா மலைத்தொடரின் மிக உயரமான சிகரம் ஆகும்.
- கைமூர் சிகரம், கைமூர் குன்றுகளின் ஒரு பகுதியாகும்.

85. **விடை: C**

- தீபகற்ப பீடபூமி பொதுவாக கிழக்கு நோக்கிய சரிவைக் கொண்டுள்ளது.
- இது பண்டைய கோண்டுவானா நிலப்பரப்பின் ஒரு பகுதியாக அமைகிறது.
- இப்பீடபூமி மேற்கிலிருந்து கிழக்கு நோக்கி சரிந்துள்ளது. இது கோண்டுவானா நிலப்பகுதியின் ஒரு பகுதியாகும். ஆற்றின் மூப்பு நிலைக்காரணமாக ஆறுகள், அகலமான மற்றும் ஆழமற்ற பள்ளத்தாக்குகளை உருவாக்கியுள்ளன.

86. **விடை: D**

- ஆரவல்லி மலைத்தொடருக்கு மேற்கே, இராஜஸ்தான் மாநிலத்தின் மூன்றில் இரண்டு பங்கு நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது.
- இந்த பாலைவனப் பகுதி மருஸ்தலி என்றும், அரை பாலைவனப்பகுதி (Semi Desert) பாங்கர் என்றும் இரு பகுதிகளாக அழைக்கப்படுகின்றன.
- இப்பாலைவனப் பகுதியில் பல உப்பு ஏரிகளும் (Dhands), மணல் திட்டுகளும் உள்ளன.

87. **விடை: C**

- பாபர் சமவெளி → சிற்றோடைகள் நீர் உள்வாங்கப்பட்டு மறைந்து விடுகின்றன.
- தராய் பகுதி → அடர்ந்த காடுகள் வளர்வதற்கும் பல்வேறு விதமான வனவிலங்குகள் வாழ்வதற்கும் ஏற்றதாக உள்ளது.
- பாங்கர் சமவெளி → இங்குள்ள படிவுகள் யாவும் பழைய வண்டல் மண்ணால் ஆனவை. இவை வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்படா உயர்நிலப் பகுதிகளில் அமைந்துள்ளன.
- காதர் சமவெளி → புதிய வண்டல் மண், ஆற்று நீரால் கொண்டுவரப்படும் வண்டல் மண்ணால் ஆண்டுதோறும் புதுப்பிக்கப்படுகிறது மற்றும் மிகவும் வளமானது.

SHANKAR IAS ACADEMY

88. **விடை: A**

- கருப்புப் பணம் என்பது வரி நிர்வாகியிடமிருந்து மறைக்கப்பட்ட, அதற்குரிய வரிகள் செலுத்தப்படாத, கணக்கில் காட்டப்படாத பணம் ஆகும்.
- கருப்பு பணத்திற்கான காரணங்கள் : அவை 1. பண்டங்கள் பற்றாக்குறை 2. உரிமம் பெறும் முறை 3. தொழில் துறையின் பங்கு 4. கடத்தல் 5. வரியின் அமைப்ப.

89. **விடை: C**

- தேய்வுவீத வரி விதிப்பு முறை - இது அதிக வருமானம் ஈட்டுபவர்களை விட, குறைந்த வருமானம் ஈட்டுபவர்களிடம் அதிகவரி விகிதம் விதிப்பதைக் குறிக்கிறத.

90. **விடை: B**

- சரக்கு மற்றும் சேவை வரி (GST) சட்டம் 2017 மார்ச் 29 அன்று இந்திய நாடாளுமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்டது.
- ஜிஎஸ்டி ஒரு விரிவான மறைமுக வரியாக 2017 ஜூலை 1 அன்று இந்தியா முழுவதும் அமல்படுத்தப்பட்டது.

91. **விடை : C**

- மாலயா (Himalaya) என்ற சொல் சமஸ்கிருத மொழியில் “பனிஉறைவிடம்” (Abode of Snow) என அழைக்கப்படுகிறத.

92. **விடை: A**

- பாமிர் முடிச்சு ‘உலகின் கூரை’ எனப் பரவலாக அழைக்கப்படுகிறது.
- பாமீர் முடிச்சு “உலகின் கூரை” என அழைக்கப்படுகிறது. இது மத்திய ஆசியாவின் உயரமான மலைத் தொடரையும் இமயமலையையும் இணைக்கும் பகுதியாக உள்ளது. இமயமலை பாமீர் முடிச்சியிலிருந்து கீழ்நோக்கி வில் போன்ற வடிவத்தில் அமைந்துள்ளது.

93. **விடை: B**

- இந்தியாவின் திட்ட நேரம் 82°30′ கிழக்கு தீர்க்கரேகை ஆகும்.
- மிர்சாபூர் வழியாகச் செல்கிறது மற்றும் இந்தியத் திட்ட நேரத்திற்கு (IST) அடிப்படையாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

94. **விடை: D**

- **இந்திரா கோல் → இந்தியாவின் வடகோடி முனை**
- **கன்னியாகுமரி → இந்திய நிலப்பரப்பின் தென்கோடி முனை**
- **வடக்கு-தெற்கு நீளம் → 3,214 கி.மீ.**
- **கிழக்கு-மேற்கு நீளம் → 2,933 கி.மீ.**

95. **விடை: A**

- **இந்தியா இந்திய துணைக்கண்டம் என்று குறிப்பிடப்படுகிறது.**
- இந்தியா, மியான்மர், வங்கதேசம், பாகிஸ்தான், நேபாளம், பூட்டான் மற்றும் இலங்கை ஆகிய நாடுகளை உள்ளடக்கிய பிராந்தியம், நிலவியல் அமைப்பு, காலநிலை, இயற்கை தாவரங்கள், கனிமங்கள் மற்றும் மனித வளங்கள் போன்ற தனித்துவமான கண்டங்களுக்குரியப் பண்புகளைக் கொண்டுள்ளது.

SHANKAR IAS ACADEMY

96. **விடை: A**

- **2013** -ல் தேசிய உணவுப் பாதுகாப்புச் சட்டம் (NFSA) இயற்றப்பட்டு சுமார் மூன்று ஆண்டுகளுக்குப் பின், 2016 நவம்பர் 1 அன்று தமிழ்நாட்டில் அச்சட்டத்தை அமல்படுத்தியது.

97. **விடை: A**

- **பசுமைப் புரட்சியானது**, இந்தியாவின் உணவு தானிய உற்பத்தியில் பெருமளவு அதிகரிப்புக்கு வழிவகுத்து, நாட்டை தன்னிறைவு அடையச் செய்தது.
- குறிப்பாக நெல் மற்றும் கோதுமைக்கு அதிக மகசூல் தரும் இரக (HYV) விதைகளை பரவலாகப் பயன்படுத்தியதன் மூலமும், மேம்படுத்தப்பட்ட வேளாண் நடைமுறைகள் மூலமும் இது சாத்தியமானது; இவை பயிர் விளைச்சலை கணிசமாக அதிகரித்தன.

98. **விடை: B**

- **இந்தியா தனது மிக நீளமான சர்வதேச எல்லையை பங்களாதேஷுடனும் (4,156 கி.மீ.) மற்றும் மிகக் குறுகிய சர்வதேச எல்லையை ஆப்கானிஸ்தானுடனும் (106 கி.மீ.) பகிர்ந்து கொள்கிறது.**

99. **விடை: B**

- இந்தியா உலகின் ஏழாவது பெரிய நாடாகும்.
- பரப்பளவில் இந்தியா ஆசியாவின் இரண்டாவது பெரிய நாடு.
- உலகின் மொத்த நிலப்பரப்பில் இந்தியா சுமார் 2.4% ஐக் கொண்டுள்ளது.

100. **விடை: C**

- சிந்து நதியானது திபெத்தில் உள்ள மானசரோவர் ஏரிக்கு அருகில் உருவாகிறது.
- செனாப் நதியானது சிந்து நதியின் மிகப்பெரிய துணை நதியாகும்.
- சிந்து நதியானது, சுமார் 2,880 கி.மீ. நீளம் கொண்டது, இந்தியப் பகுதியில் 709 கி.மீ நீளம் பாய்கிறது.

101. **விடை: B**

- கங்கை நதி அமைப்பு இந்தியாவின் மிகப்பெரிய வடிகால் அமைப்பாகும்.
- கங்கைச் சமவெளி நாட்டிலேயே மிகவும் அதிக மக்கள்தொகை அடர்த்தி கொண்ட பகுதியாகும்.
- உத்தரகண்ட் மாநிலம் உத்தர்காசி மாவட்டத்தில் உள்ள கங்கோத்ரி பனிப்பாறையில் இருந்து கங்கை உருவாகிறது.

102. **விடை: A**

- பிரம்மபுத்திரா நதியானது, திபெத்தில் உள்ள மானசரோவர் ஏரிக்கு கிழக்கே கைலாஷ் மலைத் தொடரில் உள்ள செம்மாயுங்டங் என்ற பனியாற்றில் சுமார் 5150 மீ உயரத்திலிருந்து உற்பத்தியாகிறது.

103. **விடை: C**

- பிரம்மபுத்திரா நதியானது, திபெத் பகுதியில் சாங்போ (தூய்மை) என்ற பெயரில் அழைக்கப்படுகிறது.

SHANKAR IAS ACADEMY

- அருணாச்சல பிரதேசம் வழியாக இந்தியாவுக்குள் நுழைந்த பிறகு, இது பிரம்மபுத்திரா என்று அழைக்கப்படுகிறது.

104. **விடை: C**
- இமயமலையில் தோன்றும் ஆறுகளின் சிறப்பு இயல்புகள்
- நீளமானவை மற்றும் அகலமானவை
- பனியாறுகள் மற்றும் மழைப்பொழிவால் வற்றாத நதிகளாக உள்ளன.
- நீர்மின் உற்பத்தி செய்ய இயலாத நிலை
- ஆற்றின் மத்திய மற்றும் கீழ்நிலைப்பகுதிகள் போக்குவரத்திற்கு ஏற்றது.

105. **விடை: A**
- தென் இந்தியாவில் பாயும் ஆறுகள் தீபகற்ப ஆறுகள் எனப்படுகின்றன. பெரும்பாலான ஆறுகள் மேற்குத்தொடர்ச்சி மலையில் உற்பத்தியாகின்றன.
- இவை பருவகால ஆறுகள் அல்லது வற்றும் ஆறுகள் எனப்படும். நீரின் அளவு மழைப் பொழிவிற்கு ஏற்றாற்போல் மாறுபடுகிறது.

106. **விடை: C**
- மகாநதி → சிகா (ராய்ப்பூர் மாவட்டம்)
- கோதாவரி → நாசிக் மாவட்டம்
- கிருஷ்ணா → மகாபலேஷ்வர்
- காவேரி → தலைக்காவேரி

107. **விடை: B**
- விருத்தகங்கா (பழமையான கங்கை) என்று அழைக்கப்படும் கோதாவரி, இந்தியாவின் இரண்டாவது நீளமான நதியாகும்.
- இது தெலுங்கானா மற்றும் ஆந்திரப் பிரதேசம் வழியாகப் பாய்ந்து வங்காள விரிகுடாவில் கலக்கிறது. மேலும், பூர்ணா, பென்கங்கா, பிரனிதா மற்றும் இந்திராவதி போன்ற முக்கிய துணை நதிகளையும் கொண்டுள்ளது.

108. **விடை: D**
- **முசி, கொய்னா** மற்றும் **துங்கபத்ரா** ஆகியவை கிருஷ்ணா நதியின் முக்கிய துணை நதிகள்.
- **சீநாத் என்பது மகாநதி ஆற்றின் ஒரு முக்கிய துணை ஆறு.**

109. **விடை: D**
- **ஸ்ரீரங்கப்பட்டணம்**– காவிரி நதியால் உருவானது.
- **சிவசமுத்திரம்** – காவிரி நதியால் உருவானது.
- **ஸ்ரீரங்கம்** – காவிரி நதி மற்றும் அதன் கிளை நதியான கொள்ளிடம் ஆகியவற்றால் உருவானது.
- **தீவுத்திடல்** – இது காவிரி நதியால் உருவாக்கப்படவில்லை. இது சென்னையில், கூவம் ஆற்றுக்கும் பக்கிங்ஹாம் கால்வாய்க்கும் இடையில் உருவான ஒரு தீவு ஆகும்.

SHANKAR IAS ACADEMY

110. **விடை: D**

- இந்திய மாநிலங்களில் தமிழ்நாட்டில்தான் அதிக எண்ணிக்கையிலான தொழிற்சாலைகள் உள்ளன.
- இந்தியாவில் உற்பத்தித் துறையில் ஈடுபட்டுள்ள பணியாளர்களில் மிகப்பெரிய பங்கினையும் தமிழ்நாடு கொண்டுள்ளது.

111. **விடை: A**

- கரூர் → வீட்டு அலங்காரப் பொருள்கள் தொழில் தொகுப்புகள்
- திருப்பூர் → பருத்தி பின்னலாடைத் தொழில் தொகுப்புகள்
- ஆவடி → கனரக வாகனத் தொழிற்சாலை (டாங்கிகளை உற்பத்தி செய்கிறது)
- சென்னை → ஒருங்கிணைந்த ரயில் பெட்டி தொழிற்சாலை (ICF)

112. **விடை: C**

- பர்னா, ஹலுன், ஹெரன், பஞ்சர், தூதி, சக்கார், டவா, மற்றும் கோலர் ஆகியவை நர்மதை நதியின் முதன்மையான துணையாறுகள் ஆகும். இது இந்தியாவின் மேற்கு நோக்கி பாயும் நதிகளில் முக்கியமானதாகும்.

113. **விடை: C**

- பெரும்பாலான தென்னிந்திய ஆறுகள் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளில் உருவாகின்றன.
- அவை பொதுவாக நீளம் குறைந்தவையாகவும் குறுகலானதாகவும் உள்ளன.
- பெரும்பாலான தென்னிந்திய ஆறுகள் வற்றும் ஆறுகளாகும்.
- அவற்றின் செங்குத்தான சரிவுகளின் காரணமாக, அவை நீர்மின் உற்பத்திக்கு ஏற்றவையாக உள்ளன.

114. **விடை: D**

- வாங்கும் சக்தி என்பது, ஒரு அலகு நாணயத்தைக் கொண்டு எத்தனை பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வாங்க முடியும் என்பதை அளவிடுகிறது.
- பணவீக்கத்தால் விலைகள் உயரும்போது, பணத்தின் வாங்கும் சக்தி குறைகிறது, மற்றும் நேர்மாறாகவும் நிகழ்கிறது.

115. **விடை: B**

- செப்டம்பர் மாத இறுதியில் தென்மேற்குப் பருவமழை வட இந்தியாவிலிருந்து பின்னடையத் தொடங்குகிறது.
- பருவமழை பின்னடையும் போது, கோரியோலிஸ் விசையால் காற்று திசை திருப்பப்பட்டு வடகிழக்குப் பருவக்காற்றாக வீசுகிறது.
- இருப்பினும், அந்தப் பின்னடைவு முதன்மையாக அழுத்த மண்டலங்கள் தெற்கு நோக்கி நகர்வதாலேயே ஏற்படுகிறது, கோரியோலிஸ் விசையால் அல்ல. எனவே, காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம் அல்ல.

116. **விடை: C**

- "**எல் நினோ**" என்ற சொல் ஸ்பானிய மொழியிலிருந்து வந்தது, அங்கு அதன் நேரடிப் பொருள் "**சிறுவன்**" என்பதாகும்.

SHANKAR IAS ACADEMY

- பெரிய எழுத்தில் எழுதப்படும்போது **(El Niño),** அது "குழந்தை இயேசு" குறிக்கிறது.

117. **விடை: D**
- **குளிர்காலம் → ஜனவரி–பிப்ரவரி**
- **கோடை காலம் → மார்ச்–மே**
- **தென்மேற்குப் பருவமழை (மழைக்காலம்) → ஜூன்–செப்டம்பர்**
- **வடகிழக்குப் பருவமழை காலம் உண்மையில் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை நீடிக்கிறது, செப்டம்பர் முதல் நவம்பர் வரை அல்ல.**

118. **விடை: A**
- **'பருவமழை'** என்ற சொல், **'பருவம்'** என்று பொருள்படும் **'மௌசிம்'** என்ற அரபுச் சொல்லிலிருந்து பெறப்பட்டது.

119. **விடை: A**
- ஊட்டி, முசோரி மற்றும் சிம்லா போன்ற மலைவாசஸ்தலங்கள் சமவெளிகளை விட குளிர்ச்சியாக இருக்கும்.
- உயரம் அதிகரிக்க அதிகரிக்க, ஒவ்வொரு 1,000 மீட்டருக்கும் வெப்பநிலை ஏறக்குறைய 6.5°C என்ற இயல்பான சரிவு விகிதத்தில் குறைகிறது, இதுவே மலைவாழிடங்களின் குளிர்ச்சியான காலநிலையை விளக்குகிறது.

120. **விடை: D**
- **அட்சரேகை, கடல் மட்டத்திலிருந்து உயரம், கடலில் இருந்து உள்ள தூரம், பருவக்காற்றுகள், நிலத்தோற்ற அமைப்புகள் மற்றும் ஜெட் நீரோட்டம் ஆகியவற்றால் பாதிக்கப்படுகிறது.**

121. **விடை: B**
- தமிழ்நாடு **சுகாதார அமைப்புத் திட்டம் (TNHSP)** என்பது தமிழ்நாடு அரசு மற்றும் உலக வங்கி (WB) ஆகியவற்றின் ஒரு கூட்டு முயற்சியாகும்.
- இத்திட்டத்தின் நோக்கம், மாநிலத்தின் பொது சுகாதார அமைப்பை வலுப்படுத்துவதும், தரமான சுகாதார சேவைகள் கிடைப்பதை மேம்படுத்துவதும் ஆகும்.

122. **விடை: D**
- தகுதியுள்ள பயனாளிகளுக்கு **இலவச மருத்துவ மற்றும் அறுவை சிகிச்சை அளிப்பதன் மூலம் அனைவருக்கும் சுகாதாரப் பாதுகாப்பு வழங்கும்** நிலையை நோக்கி நகரும் நோக்கத்துடன், முதலமைச்சரின் விரிவான **சுகாதாரக் காப்பீட்டுத் திட்டம் (CMCHIS) 2011–12** ஆம் ஆண்டில் தொடங்கப்பட்டது.

123. **விடை: C**
- டாக்டர் முத்துலட்சுமி ரெட்டி மகப்பேறு நலத் திட்டத்தின் கீழ், தாய் மற்றும் குழந்தை நலனை ஆதரிக்கும் வகையில், தகுதியுள்ள ஏழை கர்ப்பிணிப் பெண்களுக்கு அரசாங்கம் ₹ 18,000 நிதியுதவியாக வழங்குகிறது.

SHANKAR IAS ACADEMY

124. **விடை: A**

- ஒருங்கிணைந்த குழந்தை வளர்ச்சி சேவைகள் (ICDS) – 1975
- புரட்சி தலைவர் எம்ஜிஆர் சத்துணவு திட்டம் – 1982
- இனப்பெருக்க மற்றும் குழந்தை நல (RCH) திட்டம் – 1997
- தேசிய ஊரக சுகாதார இயக்கம் (NRHM) – 2005

125. **விடை: D**

- இறைச்சி உற்பத்தி / தக்காளி உற்பத்தி - சிவப்புப் புரட்சி
- உருளைக்கிழங்கு உற்பத்தி - வட்டப் புரட்சி
- உணவு தானிய உற்பத்தி - பசுமைப் புரட்சி
- வெள்ளைப் புரட்சி இது பால் உற்பத்தியுடன் தொடர்புடையது, பருத்தி உற்பத்தியுடன் அல்ல

126. **விடை: C**

- பன்முக வறுமைக் குறியீடு (MPI) 2010 ஆம் ஆண்டில் ஐக்கிய நாடுகள் மேம்பாட்டுத் திட்டம் (UNDP) மற்றும் ஆக்ஸ்போர்டு வறுமை மற்றும் மனித மேம்பாட்டு முன்முயற்சி (OPHI) ஆகியவற்றால் தொடங்கப்பட்டது.
- சுகாதாரம், கல்வி மற்றும் வாழ்க்கைத்தரம் உள்ளிட்ட பல்வேறு பரிமாணங்களில் வறுமையை அளவிடுகிறது.

127. **விடை: C**

- **வாங்கும் சக்தி சமநிலையின் (PPP) அடிப்படையில், இந்தியா உலகின் மூன்றாவது பெரிய பொருளாதாரமாக விளங்குகிறது.**
- **இந்த அளவீட்டின் கீழ் சீனா முதலிடத்திலும், அமெரிக்கா இரண்டாமிடத்திலும் உள்ளன.**

128. **விடை: B**

- **மக்கள் தொகைப் பெருக்கமானது**, தேவை-அளிப்புச் சமநிலை மற்றும் வருமான நிலைகளைப் பாதிப்பதன் மூலம் வாங்கும் சக்தியில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும்.
- பொருட்களுக்கான தேவை விலைகளைப் பாதிக்கிறது, இது வாங்கும் சக்தியிலும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.
- மக்கள் தொகை, தேவை, விலைகள் மற்றும் பணவீக்கம் போன்ற காரணிகளால் வாங்கும் சக்தி பாதிக்கப்படுகிறது.

129. **விடை: A**

- மஞ்சள் புரட்சி → எண்ணெய் வித்துக்கள் உற்பத்தி (குறிப்பாக கடுகு மற்றும் சூரியகாந்தி)
- நீலப் புரட்சி → மீன் உற்பத்தி
- பழுப்புப் புரட்சி → தோல், கோக்கோ, மரபுசாரா உற்பத்தி
- தங்க நூலிழைப் புரட்சி → சணல் உற்பத்தி

130. **விடை: D**

- கேரளா கடல்மீன் உற்பத்தியில் முதன்மையானதாக உள்ளது.
- இந்தியாவில் ஆந்திரப்பிரதேசம் உள்நாட்டு மீன் பிடித்தலில் முதன்மை மாநிலமாகத் திகழ்கிறது.

SHANKAR IAS ACADEMY

131. **விடை: C**

- 1919-ல் பால் பண்ணை கால்நடைகள் என்ற தலைப்பின்கீழ் இந்தியாவின் முதல் கால்நடை கணக்கெடுப்பு எடுக்கப்பட்டது.

132. **விடை: A**

- ஏழை மக்களின் பசு என்றழைக்கப்படும் வெள்ளாடுகள், பால், இறைச்சி, தோல் மற்றும் உரோமம் போன்றவற்றை அளிக்கின்றன; இவை முக்கிய வாழ்வாதாரமாக உள்ளன.
- அவை நாட்டின் இறைச்சிக்கான ஒரு முக்கிய ஆதாரமாகவும் உள்ளன.

133. **விடை: B**

- இந்தியாவின் முதல் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 1872ஆம் ஆண்டு மேற்கொள்ளப்பட்டது. முழுமையான முதல் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 1881ஆம் ஆண்டு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

134. **விடை: D**

- தீவிர வேளாண்மை எனப்படுவது இயந்திரங்கள் மற்றும் பல்வேறு நவீன யுக்திகள் மூலம் உற்பத்தியை அதிகப்படுத்துவதாகும்.
- மிகக் குறைந்த அல்லது நீர்ப்பாசன வசதி இல்லாத வறண்ட மற்றும் அரை வறண்ட பகுதிகளில் வறண்ட நில வேளாண்மை செய்யப்படுகிறது.
- கலப்பு வேளாண்மை என்பது பயிரிடுதலுடன் கால்நடை வளர்ப்பு போன்ற அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது.
- படிக்கட்டு முறை வேளாண்மை சமமான வண்டல் சமவெளிகளில் அல்லாமல், குன்றுகள் மற்றும் மலைச்சரிவுகளில் பின்பற்றப்படுகிறது.

135. **விடை: C**

- ஜும் → அசாம்
- பொன்னம் → கேரளா
- பொடு → ஆந்திரப்பிரதேசம் மற்றும் ஒடிசா
- பீவார், மாசன், பென்டா, பீரா → மத்தியப்பிரதேசம்

136. **விடை: C**

- ஹிராகுட் திட்டம் மகாநதி ஆற்றின் குறுக்கே கட்டப்பட்டுள்ளது.
- ஒடிசாவில் அமைந்துள்ளது.
- ஹிராகுட் அணை உலகின் மிக நீளமான அணை என்று அறியப்படுகிறது.

137. **விடை: A**

- பக்ரா-நங்கல் திட்டம் → சட்லெஜ்
- தெகிரி அணை → பாகீரதி
- நாகார்ஜுனா சாகர் திட்டம் → கிருஷ்ணா
- சர்தார் சரோவர் திட்டம் → நர்மதா

SHANKAR IAS ACADEMY

138. **விடை: B**

- தாழ்வான மற்றும் சமமான நிலப்பகுதி, பருமன் மிகுந்த வளமான மண், வற்றாத நீர் மூலங்கள் மற்றும் அதிக நீர்பிடிப்புக் கொண்ட பகுதிகளில் கால்வாய் பாசனம் முக்கிய ஆதாரமாக உள்ளது.

139. **விடை: D**

- களிமண் மற்றும் சதுப்பு நில மண் வகைகள் கரிமப் பொருட்கள் நிறைந்தவை மற்றும் ஈரப்பதமான பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன.
- குறிப்பாக சணல் சாகுபடிக்கு உகந்தவை.

140. **விடை: A**

- நிலையான மற்றும் சமமான சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சி
- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு
- கலாச்சாரத்தைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேம்படுத்துதல்
- நல்ல ஆட்சித் திறன்

141. **விடை: D**

- அயல் நாட்டு வாணிபத்திற்கான விதிகள் அமைத்தல் மற்றும் செயல்படுத்தல.
- வர்த்தக தாராளமயமாக்கலுக்கான பேச்சு வார்த்தை மற்றும் கண்காணிப்பதற்கான ஒரு மன்றத்தை வழங்குதல்.
- உறுப்பு நாடுகளுக்கு இடையேயான வர்த்தக தகராறுகளைக் கையாளுதல் உலக வர்த்தக அமைப்பின் முக்கியப் பணிகளில் ஒன்றாகும்.
- நாணய மாற்று விகிதங்களை நிர்ணயிப்பதும், சர்வதேச நாணய அமைப்பை ஒழுங்குபடுத்துவதும் உலக வர்த்தக அமைப்பின் (WTO) செயல்பாடுகள் அல்ல, மாறாக சர்வதேச நாணய நிதியத்தின் (IMF) செயல்பாடுகளாகும்.

142. **விடை: C**

- கொண்டைக்கடலை → கோயம்புத்தூர்
- துவரம் பருப்பு → வேலூர் & சேலம்
- பச்சைப்பயறு & உளுந்து → திருவாரூர், நாகப்பட்டினம், மயிலாடுதுறை & தூத்துக்குடி
- கொள்ளு → தர்மபுரி

143. **விடை: D**

- நாட்டு வருமானம் என்பது ஒரு நாட்டில் ஓர் ஆண்டில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பண்டங்கள் மற்றும் பணிகளின் மொத்த மதிப்பாகும்.
- பொதுவாக நாட்டு வருமானம் மொத்த நாட்டு உற்பத்தி (GNP) அல்லது நாட்டு வருமான ஈவு எனப்படுகிறது.
- பொருட்கள் மற்றும் சேவைகள் ஆகிய இரண்டின் மதிப்பையும் உள்ளடக்கியதாகும், பொருட்களை மட்டும் அல்ல.

144. **விடை: A**

- தலா வருமானம் (PCI) என்பது மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை உணர்த்தும் ஒரு கருவியாகும்.

SHANKAR IAS ACADEMY

- **நாட்டு வருமானத்தை மொத்த மக்கள்தொகையால்** வகுப்பதன் மூலம் தலா வருமானம் கணக்கிடப்படுகிறது.

145. **விடை: C**
- தென்பெண்ணை ஆற்றின் குறுக்கே கட்டப்பட்டுள்ள சாத்தனூர் அணை, அதன் முதலைப் பண்ணை மற்றும் மீன் காட்சியகத்திற்குப் பெயர் பெற்றதாகும்.
- இது தாண்டராம்பட்டு மற்றும் திருவண்ணாமலை ஆகிய பகுதிகளுக்குப் பாசன வசதியையும் வழங்குகிறது.

146. **விடை: B**
- தமிழ்நாடு அனைவருக்குமான பொது விநியோக முறையைப் பின்பற்றுகிறது.
- மற்ற பெரும்பாலான மாநிலங்கள் இலக்கு நோக்கிய பொது விநியோக முறையைப் பின்பற்றுகின்றன.
- அனைவருக்குமான பொது விநியோக முறையின் கீழ், அனைத்து குடும்ப அட்டைதாரர்களும் பொருட்களைப் பெறுவதற்குத் தகுதியுடையவர்கள் ஆவர்.
- மானியத்தின் நிலை மற்றும் அளவு மாநிலத்திற்கு மாநிலம் வேறுபடுகிறது.

147. **விடை: A**
- சாகுபடிச் செலவு மற்றும் இதர தொடர்புடைய காரணிகளைக் கருத்தில் கொண்டு குறைந்தபட்ச ஆதரவு விலை (MSP) நிர்ணயிக்கப்படுகிறது.
- குறைந்தபட்ச ஆதரவு விலை அறிவிக்கப்பட்ட பிறகு, முக்கிய உற்பத்திப் பகுதிகளில் கொள்முதல் நிலையங்கள் திறக்கப்படுகின்றன.
- விவசாயிகள் தங்களது விளைபொருட்களை இந்திய உணவுக் கழகத்திற்கு (FCI) மட்டுமே விற்க வேண்டும் என்ற கட்டாயமில்லை.
- குறைந்தபட்ச ஆதரவு விலையை விட வெளிச்சந்தையில் அதிக விலை கிடைத்தால், அவர்கள் அங்கு தாராளமாக விற்பனை செய்யலாம். ஒருவேளை சந்தை விலை குறைந்தபட்ச ஆதரவு விலையை விடக் குறைந்தால், அவர்கள் தங்களது விளைபொருட்களை உறுதி அளிக்கப்பட்ட குறைந்தபட்ச ஆதரவு விலையில் இந்திய உணவுக் கழகத்திடம் (FCI) விற்றுக் கொள்ளலாம்.

148. **விடை: D**
- **பவானிசாகர் அணை → முல்லைப் பெரியாறு அணை → வைகை அணை → பாபநாசம் அணை**

149. **விடை: C**
- **NH-785 தமிழ்நாட்டின் மிகக் குறுகிய தேசிய நெடுஞ்சாலையாகும், இது மதுரையிலிருந்து துவரங்குறிச்சி வரை செல்கிறது.**

150. **விடை: A**
- **கிழக்கு முனை** → கோடியக்கரை
- **மேற்கு முனை → ஆனைமலை குன்றுகள்**
- **வடக்கு முனை → புலிகாட் ஏரி**
- **தெற்கு முனை** → குமரிமுனை

SHANKAR IAS ACADEMY

151. **விடை: A**

- சென்னை, நீலகிரி மற்றும் கன்னியாகுமரி மாவட்டங்களைத் தவிர, தமிழ்நாட்டின் அனைத்து மாவட்டங்களும் வெவ்வேறு காலகட்டங்களில் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன.

152. **விடை: B**

- முற்போக்கு வரிவிதிப்பு என்பது அதிக வருமானம் ஈட்டுபவர்கள் மீது அதிக வரி விகிதங்களை விதிப்பதாகும்.

153. **விடை: C**

- **மத்திய புள்ளியியல் அமைப்பு (CSO)** புள்ளியியல் அமைச்சகத்தின் கீழ் செயல்படுகிறது.
- **வருடாந்திர தொழில்துறை கணக்கெடுப்பை (ASI) நடத்துகிறது.**
- தொழில்துறை உற்பத்தி குறியீடு (IIP) மற்றும் நுகர்வோர் விலைக் குறியீடு (CPI) போன்ற முக்கியமான பொருளாதாரக் குறிகாட்டிகளைத் தொகுக்கிறது.

154. **விடை: B**

- **தாதாபாய் நௌரோஜி 1867-68 ஆம்** ஆண்டுக்கான இந்தியாவின் **தனிநபர் வருமானத்தின் முதல் மதிப்பீட்டை மேற்கொண்டார்.**
- **'இந்தியாவில் வறுமையும் பிரிட்டிஷ் அல்லாத ஆட்சியும்'** என்ற புத்தகத்தில், தனது மதிப்பீடுகளையும் பிரிட்டிஷ் ஆட்சியின் பொருளாதாரத் தாக்கத்தையும் விவாதித்துள்ளார்.

155. **விடை: C**

- **நீலகிரி மலைகள் → தொட்டபெட்டா**
- **பழனி மலைகள் → வந்தராவ்**
- **ஜவ்வாது மலைகள் → மேல்பட்டு**
- **சேர்வராயன் மலைகள் → சோலைக்கரடு**

156. **விடை: A**

- ஆனைமலைப் பகுதியில் ஆழியார் காப்புக்காடு, வால்பாறை மலைவாழிடம் மற்றும் காடம்பாறை நீர்மின் நிலையம் ஆகியவை அமைந்துள்ளன.
- இம்மலைத்தொடரின் அடிவாரத்தில் ஆழியார் மற்றும் திருமூர்த்தி அணைகள் அமைந்துள்ளன.

157. **விடை: D**

- வைகை ஆறும் அதன் துணை ஆறுகளும் தமிழ்நாட்டின் வருசநாடு மற்றும் ஆண்டிப்பட்டி மலைகளில் உருவாகின்றன.

158. **விடை: A**

- மகேந்திரகிரி மலை (திருநெல்வேலி/கன்னியாகுமரி பகுதி)
- ஆனைமலை (கோயம்புத்தூர்–திருப்பூர் பகுதி, மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை)
- சேர்வராயன் மலை (சேலம்)
- கல்வராயன் மலை (கள்ளக்குறிச்சி பகுதி)
- எனவே, சரியான வரிசை: மகேந்திரகிரி → ஆனைமலை → சேர்வராயன் → கல்வராயன்.

SHANKAR IAS ACADEMY

159. **விடை: C**

- பாராமஹால் பீடபூமி தமிழ்நாட்டின் தருமபுரி மற்றும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டங்களில் அமைந்துள்ளது.

160. **விடை: A**

- தமிழ்நாட்டின் இராமநாதபுரம் மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டங்களின் கடற்கரையோரங்களில் காணப்படும் தனித்துவமான மணற்குன்றுகள் 'தேரி' என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

161. **விடை: B**

- பாலாறு பொன்னை, கவுண்டின்யா நதி, மலட்டாறு, செய்யாறு மற்றும் கிளியாறு ஆகியவற்றைத் தனது முக்கிய துணை ஆறுகளாகக் கொண்டுள்ளது.
- இதன் மொத்த நீளம் 348 கி.மீ ஆகும், இதில் 222 கி.மீ தொலைவு தமிழ்நாட்டில் பாய்கிறது.

162. **விடை: A**

- தென்பெண்ணையாறு கர்நாடகாவின் நந்தி துர்கா மலையின் கிழக்குச் சரிவுகளில் உற்பத்தியாகிறது.
- பாலாறு கர்நாடகாவின் கோலார் மாவட்டத்தில் உள்ள தலகவரா கிராமத்திற்கு அருகில் உற்பத்தியாகிறது.
- தாமிரபரணி ஆறு தமிழ்நாட்டின் பொதிகை மலையில் உற்பத்தியாகிறது.

163. **விடை: D**

- கன்னியாகுமரி → உலக்கை நீர்வீழ்ச்சி
- கோயம்புத்தூர் → செங்குபதி நீர்வீழ்ச்சி
- திருநெல்வேலி → கல்யாணதீர்த்தம் நீர்வீழ்ச்சி
- சேலம் → அய்யனார் நீர்வீழ்ச்சி (தவறானது)
- அய்யனார் நீர்வீழ்ச்சி விருதுநகர் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது,
- அதேசமயம் கிளியூர் நீர்வீழ்ச்சி சேலம் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது.)

164. **விடை: D**

- இந்தியாவில் வானொலி ஒளிபரப்பு தொடங்கப்பட்ட ஆண்டு → 1923
- அகில இந்திய வானொலி (AIR) → 1936
- இந்திய விமான நிலையங்கள் ஆணையம் (AAI) → 1995
- இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (ISRO) → 1969

165. **விடை: A**

- இந்தியாவில் வான்வழிப் போக்குவரத்து 1918 பிப்ரவரி 18 அன்று ஹென்றி பிக்யூட் என்பவர் அலகாபாத்திலிருந்து நைனிக்கு முதல் அதிகாரப்பூர்வ அஞ்சல் போக்குவரத்தை மேற்கொண்டதன் மூலம் தொடங்கியது.

166. **விடை: B**

- இந்திய தேசிய நெடுஞ்சாலை ஆணையம் (NHAI) 1995 இல் நிறுவப்பட்டது.
- இது தரைவழிப் போக்குவரத்து அமைச்சகத்தின் கீழ் இயங்கும் ஒரு தன்னாட்சி அமைப்பாகும் (கொடுக்கப்பட்டுள்ள உரையின்படி).

SHANKAR IAS ACADEMY

167. **விடை: A**

- 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, ஆண்களின் எழுத்தறிவு விகிதம் 82.14% ஆகவும், பெண்களின் எழுத்தறிவு விகிதம் 65.46% ஆகவும் இருந்தது, இதனால் ஏற்பட்ட எழுத்தறிவு விகித இடைவெளி 16.68% ஆகும்.

168. **விடை: C**

- உத்தரப் பிரதேசம் (199.5 மில்லியன்)
- மகாராஷ்டிரா (112.3 மில்லியன்)
- பீகார் (103.8 மில்லியன்)
- மேற்கு வங்காளம் (91.3 மில்லியன்)
- எனவே, சரியான இறங்கு வரிசை: உத்தரப் பிரதேசம் → மகாராஷ்டிரா → பீகார் → மேற்கு வங்காளம்.

169. **விடை: D**

- மனித மேம்பாட்டுக் குறியீடு (HDI) 1990 ஆம் ஆண்டு ஐக்கிய நாடுகள் அவையில் மஹபூப் உல் ஹக் என்பவரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.
- மனித மேம்பாட்டுக் குறியீடானது ஆரோக்கியம், கல்வி மற்றும் வாழ்க்கைத் தரம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு நாட்டின் வளர்ச்சியை அளவிடுகிறது.

170. **விடை: D**

- பெரிய மற்றும் வளர்ந்து வரும் உழைக்கும் வயதுடைய மக்கள் தொகை, ஒரு மக்கள் தொகையியல் சாதகத்தை (demographic advantage) வழங்குகிறது.
- வலுவான சட்ட அமைப்பு உரிமைகளைப் பாதுகாப்பதன் மூலமும், ஒப்பந்தங்களைச் செயல்படுத்துவதன் மூலமும் பொருளாதார நடவடிக்கைகளுக்கு ஆதரவளிக்கிறது.
- ஆங்கிலம் பேசும் மக்களின் பெரும் எண்ணிக்கையானது, உலகளாவிய வர்த்தகம் மற்றும் சேவைகளில் இந்தியாவின் போட்டித்திறனை மேம்படுத்துகிறது.
- இந்தியா ஒரு மக்கள் தொகையியல் மாற்றத்திற்கு உட்பட்டுள்ளது; இதில் உழைக்கும் வயதுடைய மக்கள் தொகையின் பங்கு அதிகரித்து வருவது நீண்ட கால பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு ஆதரவளிக்கிறது.

171. **விடை: D**

- மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி பின்வருவனவற்றிற்குப் பயன்படுகிறது:
- பொருளாதார வளர்ச்சியைப் பற்றி ஆய்வு செய்தல்.
- பணவீக்கம் மற்றும் பணவாட்டம் ஆகியவற்றை பகுப்பாய்வு செய்தல்.
- உலகின் வெவ்வேறு நாடுகளின் பொருளாதாரச் செயல்பாடுகளை ஒப்பிடுதல்.
- இருப்பினும், தனிநபர்கள் அல்லது குடும்பங்களுக்கு இடையே வருமானம் எவ்வாறு விநியோகிக்கப்படுகிறது என்பதை GDP குறிப்பிடுவதில்லை. ஒரு நாடு அதிக GDP-யைக் கொண்டிருந்தாலும், அங்கு குறிப்பிடத்தக்க வருமான சமமின்மை நிலவக்கூடும்.

172. **விடை: C**

- தமிழ்நாட்டின் மொத்த பரப்பளவில் மூன்றில் இரண்டு பங்கிற்கும் அதிகமான பகுதியைச் செம்மண் ஆக்கிரமித்துள்ளது.

SHANKAR IAS ACADEMY

- இவை முக்கியமாக மாநிலத்தின் மத்திய மாவட்டங்களில் காணப்படுகின்றன.
- சிவகங்கை மற்றும் இராமநாதபுரம் மாவட்டங்களில் செம்மண் பெருமளவில் பரவிக் காணப்படுகிறது.

173. **விடை: D**

- **வால்பாறைக்கு அருகில் உள்ள 'சின்னக்கல்லார்' தமிழ்நாட்டின் மிக அதிக மழை பெறும் பகுதியாகும்.**
- **இது இந்தியாவின் மூன்றாவது அதிக மழை பெறும் பகுதியாகக் கருதப்படுகிறது.**

174. **விடை: B**

- அரபிகா வகை காபி அதன் மிக உயர்ந்த தரத்திற்காக அறியப்படுகிறது.
- இந்தியாவில் அரபிகா வகை காபி அதிக அளவில் பயிரிடப்படும் வகையாகும்.

175. **விடை: D**

- குஜராத் → எண்ணெய் வித்துக்கள்
- கர்நாடகா → காபி
- அசாம் → தேயிலை
- மேற்கு வங்காளம் → சணல்

176. **விடை: B**

கொடுக்கப்பட்டவை, உருளையின் வளைபரப்பு = 88 சதுர செ.மீ.

$2\ \pi rh = 88$

$2 \times \frac{22}{7} \times r \times 14 = 88$ (உயரம் = 14 செ.மீ.)

$2r = \frac{88 \times 7}{22 \times 4} = 2$

எனவே, விட்டம் = 2 செ.மீ.

177. **விடை: C**

சராசரி $\bar{x} = 25.6$, மாறுபாட்டுக் கெழு, CV = 18.75

மாறுபாட்டுக் கெழு, $CV = \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100\%$

$18.75 = \frac{\sigma}{25.6} \times 100 \quad \Rightarrow \sigma = 4.8$

178. **விடை: A**

சாத்தியமான அனைத்து விளைவுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை $n(S)=5+4=9$

A என்பது நீல நிறப் பந்து கிடைப்பதற்கான நிகழ்ச்சி என்க.

நிகழ்ச்சி A-க்கு சாதகமான விளைவுகளின் எண்ணிக்கை

SHANKAR IAS ACADEMY

N (A) = 5

எடுக்கப்பட்ட பந்து நீல நிறமாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு. எனவே, P (A) = $\frac{n(A)}{n(S)} = \frac{5}{9}$

$\bar{A}$ என்பது நீல நிறப் பந்து கிடைக்காமல் இருப்பதற்கான நிகழ்ச்சி ஆகும்.

எனவே $P(\bar{A}) = 1 - P(A) = 1 - \frac{5}{9} = \frac{4}{9}$

179. **விடை: A**

ஒரு லீப் ஆண்டில் 366 நாட்கள் உள்ளன. எனவே, இதில் 52 முழு வாரங்களும் 2 நாட்களும் இருக்கும். 52 முழு வாரங்களில் 52 சனிக்கிழமைகள் நிச்சயமாக இடம்பெற்றிருக்கும்.

மீதமுள்ள இரண்டு நாட்களுக்கான சாத்தியக்கூறுகள் கூறுவெளி (S) ஆகும்.

S = {(ஞாயிறு, திங்கள்), (திங்கள், செவ்வாய்), (செவ்வாய், புதன்), (புதன், வியாழன்), (வியாழன், வெள்ளி), (வெள்ளி, சனி), ({சனி, ஞாயிறு)}

n(S)=7

Aஎன்பது 53-வது சனிக்கிழமை கிடைப்பதற்கான நிகழ்ச்சி என்க.

A = ({வெள்ளி, சனி}, {சனி, ஞாயிறு})

ஒரு லீப் ஆண்டில் 53 சனிக்கிழமைகள் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு: P(A) = $\frac{n(A)}{n(S)} = \frac{2}{7}$

180. **விடை: D**

தீர்வு: கொடுக்கப்பட்டவை, விட்டம் d=2.8" m " மற்றும் உயரம்=3" m"

ஆரம் r =1.4m

1 சுற்றில் கடக்கும் பரப்பு = உருளையின் வளைபரப்பு

= $2\pi rh$ sq. units

= $2 \times \frac{22}{7} \times 1.4 \times 3 = 26.4$

ஒரு சுழற்சியில் உள்ளடக்கப்பட்ட பரப்பளவு = 26.4 m m^2

8 சுற்றுகளில் கடக்கும் பரப்பு = 8 × 26.4 = 211.2

எனவே, கடக்கப்பட்ட பரப்பு 211.2m^2

181. **விடை: D**

இரு பகடைகள் உருட்டப்படும்போது n(S) = 36 சாத்தியமான விளைவுகள் கிடைக்கின்றன.

இரு பகடைகளை உருட்டும்போது கிடைக்கும் முக எண்களின் கூடுதல் 2 முதல் 12 வரை இருக்கும். இந்த எல்லைக்குள் உள்ள பகா எண்கள் 2, 3, 5, 7 மற்றும் 11 ஆகும்.

கூடுதல் = 2 : (1,1) →1 வழி

கூடுதல் = 3 : (1,2), (2,1) → 2 வழிகள்

SHANKAR IAS ACADEMY

கூடுதல் = 5 : (1,4), (2,3), (3,2), (4,1) →4 வழிகள்

கூடுதல் = 7 : (1,6), (2,5), (3,4), (4,3), (5,2), (6,1) →6 வழிகள்

கூடுதல் = 11 : (5,6), (6,5) → 2 வழிகள்

மொத்த சாதகமான விளைவுகள் =1 + 2 + 4 + 6 + 2 =15

$P(A) = \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$

182. **விடை: B**

அசல் நீளம் lமற்றும் அகலம் b ஆக என்க. அசல் பரப்பளவு = $l \times b$.

புதிய நீளம் = 1.2l, புதிய அகலம் = 0.9b.

புதிய பரப்பளவு = $1.2l \times 0.9b = 1.08lb$.

சதவீத அதிகரிப்பு = $(1.08-1) \times 100 = 8\%$

183. **விடை: A**

வட்டத்தின் சுற்றளவு $C = 2\pi r$.

2π என்பது ஒரு மாறிலி என்பதால், சுற்றளவானது அதன் ஆரத்திற்கு நேர் விகிதத்தில் இருக்கும்.

ஆரம் 3 மடங்கு பெருக்கப்பட்டால், அதன் சுற்றளவும் 3 மடங்கு பெருக்கப்படும்.

184. **விடை: D**



உள்ளீடற்ற அரைக்கோளத்தின் உள் ஆரம் மற்றும் வெளி ஆரம் முறையே r மற்றும் R என்க

கொடுக்கப்பட்டவை R = 5 m,r = 3 m

உள்ளீடற்ற அரைக்கோளத்தின் வளைபரப்பு = $2\pi(R^2 + r^2)$ sq. units

$= 2 \times \frac{22}{7} \times (25 + 9) = 213.71$

உள்ளீடற்ற அரைக்கோளத்தின் மொத்தப் புறப்பரப்பு = $\pi(3R^2 + r^2)$ sq. units

$= \frac{22}{7}(75 + 9) = 264$

எனவே, வளைபரப்பு =$213.71 m^2$ மற்றும் மொத்தப் புறப்பரப்பு =$264 m^2$.

SHANKAR IAS ACADEMY

185. **விடை: A**

பக்கம் (s) = 8 cm

மதிப்பைச் சூத்திரத்தில் பிரதியிட :

பரப்பளவு = $\frac{\sqrt{3}}{4}\times(8)^2$

பரப்பளவு = $\frac{\sqrt{3}}{4}$ × 64

பரப்பளவு =16 $\sqrt{3}$ cm^2

186. **விடை: B**

கொடுக்கப்பட்ட கைச்செலவுத் தொகைகள்: ₹ 42, ₹ 22, ₹ 40, ₹ 26, ₹ 23, ₹ 28, ₹ 43

அவற்றை ஏறுவரிசையில் அமைக்க:

22, 23, 26, 28, 40, 42, 43

இடைநிலை = $\left(\frac{n+1}{2}\right)$வது உறுப்பு “

இடைநிலை = $\left(\frac{7+1}{2}\right)$ -வது உறுப்பு = 4 -வது உறுப்பு = ₹ 28

முதல் உறுப்பு = 22

இரண்டாவது உறுப்பு = 23

3 வது உறுப்பு = 26

4வது உறுப்பு = 28

5வது உறுப்பு = 40

6வது உறுப்பு = 42

7வது உறுப்பு = 43

நான்காவது உறுப்பு 28 ஆகும்.

187. **விடை: A**

சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவு = $\frac{1}{2}$ × d_1 × d_2

96 = $\frac{1}{2}$ × 16 × $d_2 \Longrightarrow 96 = 8 \times d_2 \Longrightarrow d_2$ =12 cm

188. **விடை: C**

r_1 மற்றும் ஆகியவை r_2 பலூன்களின் ஆரங்கள் எனக் கொள்க.

அதைக் கருத்தில் கொண்டு, $\frac{r_1}{r_2}=\frac{12}{16}=\frac{3}{4}$

SHANKAR IAS ACADEMY

பலூன்களின் வளைபரப்புகளின் விகிதம் $= \frac{4\pi r_1^2}{4\pi r_2^2} = \frac{r_1^2}{r_2^2} = \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2 = \left(\frac{3}{4}\right)^2 = \frac{9}{16}$

எனவே, பலூன்களின் வளைபரப்புகளின் விகிதம் 9:16 ஆகும்.

189. **விடை: C**

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{40 + 42 + 48}{3} = \frac{130}{3} \approx 43.33$$

ஒவ்வொரு மதிப்பிற்கும் $(x - \bar{x})^2$ ஐக் கணக்கிடவும். ஆரம்பத்திலேயே தோராயமாக்கல் (rounding) பிழைகளைத் தவிர்க்க, $\bar{x} = \frac{130}{3}$ என்ற துல்லியமான பின்னத்தைப் பயன்படுத்தலாம்:

இதற்காக $x = 40$:

$$40 - \frac{130}{3} = \frac{120 - 130}{3} = -\frac{10}{3} \Rightarrow \left(-\frac{10}{3}\right)^2 = \frac{100}{9}$$

இதற்காக $x = 42$:

$$42 - \frac{130}{3} = \frac{126 - 130}{3} = -\frac{4}{3} \Rightarrow \left(-\frac{4}{3}\right)^2 = \frac{16}{9}$$

இதற்காக $x = 48$:

$$48 - \frac{130}{3} = \frac{144 - 130}{3} = \frac{14}{3} \Rightarrow \left(\frac{14}{3}\right)^2 = \frac{196}{9}$$

$$\sum (x - \bar{x})^2 = \frac{100}{9} + \frac{16}{9} + \frac{196}{9} = \frac{312}{9}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\frac{312}{9}}{3}} = \sqrt{\frac{312}{27}} = \sqrt{\frac{104}{9}} = \frac{\sqrt{104}}{3}$$

புதிய திட்டவிலக்கம் = 3 × ஆரம்ப திட்டவிலக்கம்

புதிய திட்டவிலக்கம் $= 3 \times \frac{\sqrt{104}}{3} = \sqrt{104}$

SHANKAR IAS ACADEMY

190. **விடை: A**



தீர்வு: இடைக்கண்டத்தின் உயரம், சாய்வுயரம், மேல்வட்ட ஆரம் மற்றும் கீழ்வட்ட ஆரம் முறையே h, l, R மற்றும் r என்க.

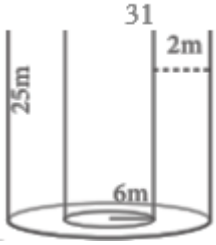
அதன்படி, மேல்புற விட்டம் =10m ; மேல்புற ஆரம் R = 5 m.

கீழ்ப்புற விட்டம் = 4 m கீழ்ப்புற ஆரம் r = 2 m, உயரம் h = 4 m

$$\text{Now,} \quad l = \sqrt{h^2 + (R-r)^2}$$
$$= \sqrt{4^2 + (5-2)^2}$$
$$l = \sqrt{16+9} = \sqrt{25} = 5\text{m}$$
$$\text{C.S.A.} = \pi(R+r)l \text{ sq. units}$$
$$= \frac{22}{7}(5+2) \times 5 = 110 \text{ m}^2$$
$$\text{T.S.A.} = \pi(R+r)l + \pi r^2 \text{ sq. units}$$
$$= \frac{22}{7}[(5+2)5+4] = \frac{858}{7} = 122.57$$

எனவே, CSA =110 m^2 மற்றும் TSA =122.57m^2

191. **விடை: A**



தீர்வு: கொடுக்கப்பட்டவை: உயரம் h =25 m; தடிமன் = 2 m

உட்புற ஆரம் r = 6 m

இப்போது, வெளிப்புற ஆரம் R = 6 + 2 = 8 m

உருளை வடிவ சுரங்கப்பாதையின் வளைபரப்பு=உள்ளீடற்ற உருளையின் வளைபரப்பு

(உள்ளீடற்ற உருளையின் வளைபரப்பு = 2 π (R + r) h.sq. units

= 2 × $\frac{22}{7}$ (8 + 6) × 25

எனவே, உருளை வடிவ சுரங்கப்பாதையின் குறுக்குவெட்டுப் பரப்பளவு=2200 m^2

ஒரு லிட்டர் வர்ணம் பூசக்கூடிய பரப்பு=10 m^2

சுரங்கப்பாதைக்கு வர்ணம் பூசத் தேவைப்படும் வர்ணத்தின் அளவு = $\frac{2200}{10}$ =220

எனவே, சுரங்கப்பாதைக்கு வண்ணம் பூச 220 லிட்டர் வண்ணப்பூச்சு தேவைப்படுகிறது.

192. **விடை: C**

5 ஆண்கள் மற்றும் 5 பெண்கள் உள்ளனர், எனவே மொத்த நபர்களின் எண்ணிக்கை 10 ஆகும்.

10 பேரில் இருந்து ஏதேனும் 2 பேரைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான மொத்த வழிகளின் எண்ணிக்கை, பின்வரும் சேர்மான சூத்திரத்தால் கொடுக்கப்படுகிறது C (n, r) $\frac{n!}{r!(n-r)!}$:

மொத்த விளைவுகள் = $\binom{10}{2} = \frac{10 \times 9}{2 \times 1} = 45$

5 ஆண்களிலிருந்து சரியாக 1 ஆணையும், 5 பெண்களிலிருந்து சரியாக 1 பெண்ணையும் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

ஐந்தில் ஒருவரைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான வழிகள்: $\binom{5}{1}$ = 5

5 பெண்களில் ஒருவரைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான வழிகள்: $\binom{5}{1}$ = 5

எண்ணிக்கையின் அடிப்படைக் கொள்கையைப் பயன்படுத்தி, இந்தச் சேர்வுகளை ஒன்றாகப் பெருக்க வேண்டும்:

சாதகமான விளைவுகள் = 5 × 5 = 25

நிகழ்தகவு என்பது சாதகமான விளைவுகளின் எண்ணிக்கையை மொத்த விளைவுகளின் எண்ணிக்கையால் வகுப்பதாகும்:

$$\text{நிகழ்தகவு} = \frac{\text{சாதகமான விளைவுகள்}}{\text{மொத்த விளைவுகள்}}$$

நிகழ்தகவு = $\frac{25}{45}$

தொகுதி மற்றும் பகுதி ஆகிய இரண்டையும் 5-ஆல் வகுத்து, பின்னத்தை அதன் எளிய வடிவத்திற்குச் சுருக்குக:

நிகழ்தகவு = $\frac{5}{9}$

193. **விடை: A**

ஒவ்வொரு குழந்தையும் ஆணாகவோ (B) அல்லது பெண்ணாகவோ (G) பிறப்பதற்கான நிகழ்தகவு சம வாய்ப்புடையது எனக் கொண்டால், இரண்டு குழந்தைகளைக் கொண்ட ஒரு குடும்பத்தில் பிறப்பு வரிசைப்படி (மூத்த குழந்தை, இளைய குழந்தை) சாத்தியமான சேர்க்கைகள் பின்வருமாறு அமையும்:

BB (ஆண், ஆண்)

BG (ஆண், பெண்)

SHANKAR IAS ACADEMY

GB (பெண், ஆண்)

GG (பெண், பெண்)

மொத்த விளைவுகளின் எண்ணிக்கை $n(S) = 4$

குடும்பத்தில் **குறைந்தபட்சம் ஒரு பெண்ணாவது** இருக்க வேண்டும். இதற்கு குடும்பத்தில் 1 பெண் அல்லது 2 பெண்கள் இருக்கலாம் என்று பொருளாகும்.

நமது பட்டியலில் இருந்து இதற்கான சாதகமான விளைவுகள்:

BG (1 பெண்)

GB (1 பெண்)

GG (2 பெண்கள்)

சாதகமான விளைவுகளின் எண்ணிக்கை $n(E) = 3$

படி 3: நிகழ்தகவைக் கணக்கிடுங்கள்

நிகழ்தகவு சூத்திரம்:

$$\text{நிகழ்தகவு } P(E) = \frac{\text{சாதகமான விளைவுகளின் எண்ணிக்கை } n(E)}{\text{மொத்த விளைவுகளின் எண்ணிக்கை } n(S)}$$

$P(E) = \frac{3}{4}$

இரண்டு ஆண் குழந்தைகள் பிறப்பதற்கான நிகழ்தகவு: $P(BB) = \frac{1}{4}$

குறைந்தபட்சம் ஒரு பெண் குழந்தை இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு :

$$1 - P(BB) = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

194. **விடை: C**

- **பக்கத்தைக் கண்டுபிடி (s):** $\text{Area} = s^2 \Rightarrow s^2 = 882 \Rightarrow s = \sqrt{882}$
- **மூலைவிட்ட சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தவும்:** ஒரு சதுரத்தின் மூலைவிட்டம் $d = s\sqrt{2}$.
- **கணக்கிடு d:**

$D = \sqrt{882} \times \sqrt{2} = \sqrt{882 \times 2}$ $\sqrt{1764} = 42$ cm

195. **விடை: D**

r மற்றும் h ஆகியவை கூம்பின் ஆரம் மற்றும் உயரம் ஆக இருக்கட்டும்.

அதன்படி, ஆரம் $r = 7$ m மற்றும் உயரம் $h = 24$ m

$$l = \sqrt{r^2 + h^2}$$
$$= \sqrt{49 + 576}$$
$$l = \sqrt{625} = 25 \text{ m}$$

கூம்பு வடிவக் கூடாரத்தின் வளைபரப்பு $= \pi r l$ sq. units

SHANKAR IAS ACADEMY

கேன்வாஸின் பரப்பளவு = $\frac{22}{7} \times 7 \times 25 = 550\ m^2$

Now கேன்வாஸின் நீளம் $\frac{\text{கேன்வாஸின் பரப்பளவு}}{\text{அகலம்}} = \frac{550}{4} = 137.5\ m$

எனவே, கேன்வாஸின் நீளம்137.5" m"

196. **விடை: C**

லிட்டர்களுக்கும் கன மீட்டர்களுக்கும் இடையே ஒரு நிலையான தொடர்பு உள்ளது :

$1{,}000$ litres $= 1m^3$

தொட்டியின் கன அளவு = $\frac{27000}{1{,}000} = 27m^3$

பக்க நீளம் கொண்ட ஒரு கனசதுரத்தின் கன அளவுக்கான (s) சூத்திரம் V:

$V = s^3$

கண்டறிந்த கன அளவை பதிலீடு செய்யும்போது:

$27 = s^3$

s கண்டுபிடிக்க, இருபுறமும் கனமூலம் எடுக்கவும்:

$s = \sqrt[3]{3}$

$s = 3\ m$

197. **விடை: D**

அரைக்கோளத்தின் ஆரம் ஆக இருக்கட்டும். r

அதைக் கருத்தில் கொண்டு, அரைக்கோளத்தின் கன அளவு = $29106\ cm^3$

இப்போது புதிய அரைக்கோளத்தின் கனஅளவு = $\frac{2}{3}$ (அசல் அரைக்கோளத்தின் கனஅளவு) = $\frac{2}{3} \times 29106$

புதிய அரைக்கோளத்தின் கனஅளவு $= 19404\ cm^3$

$$\frac{2}{3}\pi r^3 = 19404$$

$$r^3 = \frac{19404 \times 3 \times 7}{2 \times 22} = 9261$$

$$r = \sqrt[3]{9261} = 21\ cm$$

எனவே, r=21 cm

198. **விடை: C**

- ஒரு பெரிய கனசதுரத்தை சிறிய கனசதுரங்களாக வெட்டும்போது, அதன் மொத்த கன அளவு மாறாமல் அப்படியே இருக்கும்.
  - **4 செ.மீ கனசதுரம் 1 செ.மீ கனசதுரங்களாக வெட்டப்படுகிறது.**
  - சிறிய கனசதுரங்களின் எண்ணிக்கை = 4 × 4 × 4= 64.

SHANKAR IAS ACADEMY

- ஒரு சிறிய கனசதுரத்தின் மேற்பரப்பு= $6 \times 1^2 = 6\ cm^2$
- அனைத்து சிறிய கனசதுரங்களின் மொத்த மேற்பரப்பு = $64 \times 6 = 384\ cm^2$

➢ மொத்த மேற்பரப்பு பரப்பளவு = $64 \times 6\ cm^2 = 384 cm^2$

199. **விடை: C**

➢ சாய்சதுர வடிவிலான ஒரு பூந்தோட்டத்தின் பரப்பளவைக் கண்டறிய, அதன் மூலைவிட்டங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட சாய்சதுரத்திற்கான நிலையான பரப்பளவு சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தலாம்:

➢ பரப்பளவு $= \frac{1}{2} d_1 \times d_2$

➢ மூலைவிட்டம் 1 (d_1) =18m

➢ மூலைவிட்டம் 2 (d^2) = 25 m

➢ பரப்பளவு $= \frac{1}{2} \times 18 \times 25$

➢ முதலில், 18 ஆல் வகுக்க 2, கிடைப்பது 9:

➢ பரப்பளவு = 9×25

➢ பரப்பளவு =$225\ m^2$

200. **விடை: B**

$A = 4\pi r^2$

கொடுக்கப்பட்ட மதிப்புகளை சூத்திரத்தில் பிரதியிடவும்

$154 = 4 \times \frac{22}{7} \times r^2$

சமன்பாட்டை சுருக்குக: 4-ஐ 22-ஆல் பெருக்குக.

$154 = \frac{88}{7} \times r^2$

$\frac{7}{88}$ இருபுறமும் பெருக்கவும்

$r^2 = \frac{154 \times 7}{88}$

மற்றும் இரண்டையும் 88அவற்றின் பொதுக் காரணியால் 22வகுக்கவும், 154 (ஏனெனில் $22 \times 7 = 154$ மற்றும் $22 \times 4 = 88$):

$r^2 = \frac{7 \times 7}{4}$; $r^2 = \frac{49}{4}$

இருபுறமும் வர்க்கமூலம் எடுத்து r கண்டுபிடிக்கவும்

$r = \sqrt{\frac{49}{4}}$

$r = \frac{7}{2}$; $r = 3.5$ m

******

SHANKAR IAS ACADEMY