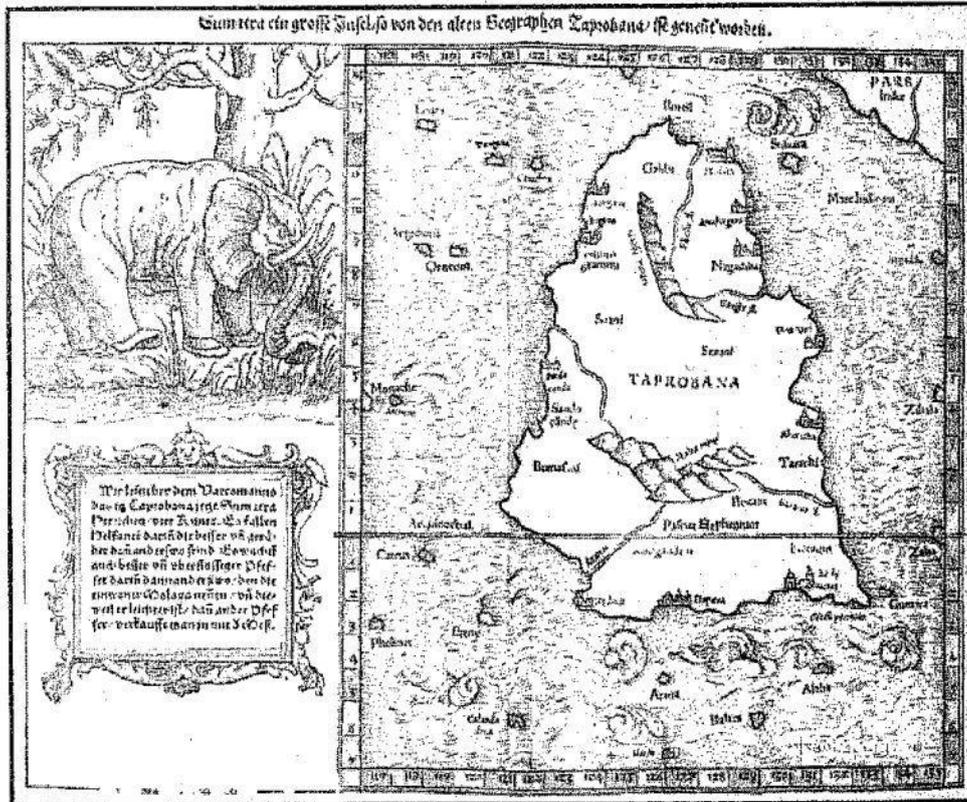


இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்  
க.வொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2023

**22** — **புவியியல்**

**புள்ளியிடும் திட்டம்**



இந்த விடைத்தாள் பரீட்சகர்களின் உபயோகத்திற்காகத் தயாரிக்கப்பட்டது. பிரதம பரீட்சகர்களின் கலந்துரையால் நடைபெறும் சந்தர்ப்பத்தில் பரிமாறிக் கொள்ளப்படும் கருத்துக்களுக்கேற்ப இதில் உள்ள சில விடயங்கள் மாற்றப்படலாம்.

இறுதித் திருத்தங்கள் உள்ளடக்கப்படவுள்ளன.

## க.பொ.த (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2025

22 - புவியியல்

புள்ளி வழங்கும் விதம்

## புவியியல் I

பிரிவு	வினா இலக்கம்	புள்ளிகள்
பகுதி I	1 - 40	40 × 1 = 40
பகுதி II (1)	1 (i) 1 (ii) 1 (iii) 1 (iv) 1 (v) 1 (vi) 1 (vii)	01 02 03 02 02 04 06
பகுதி II (2)	1 - 10	10 × 1 = 10
பகுதி III (3)	3 (i) 3 (ii) 3 (iii) 3 (iv)	02 03 04 06
பகுதி III (4)	4 (i) 4 (ii) 4 (iii) 4 (iv)	02 03 04 06
பகுதி III (5)	5 (i) 5 (ii) 5 (iii) 5 (iv)	03 05 04 03
பகுதி III (6)	6 (i) 6 (ii) 6 (iii) 6 (iv)	02 08 03 02

**புவியியல் II**  
**பகுதி I பௌதிகப் புவியியல்**

பிரிவு	வினா இலக்கம்	புள்ளிகள்
பகுதி I (1)	1 (i)	02
	1 (ii)	06
	1 (iii)	06
	1 (iv)	06
பகுதி I (2)	2 (i)	02
	2 (ii)	06
	2 (iii)	06
	2 (iv)	06
பகுதி I (3)	3 (i)	02
	3 (ii)	06
	3 (iii)	06
	3 (iv)	06
பகுதி I (4)	4 (i)	02
	4 (ii)	06
	4 (iii)	06
	4 (iv)	06

**பகுதி II - மானிடப் புவியியல்**

பிரிவு	வினா இலக்கம்	புள்ளிகள்
பகுதி II (5)	5 (i)	02
	5 (ii)	06
	5 (iii)	06
	5 (iv)	06
பகுதி II (6)	6 (i)	02
	6 (ii)	06
	6 (iii)	06
	6 (iv)	06
பகுதி II (7)	7 (i)	02
	7 (ii)	06
	7 (iii)	06
	7 (iv)	06
பகுதி II (8)	8 (i)	02
	8 (ii)	06
	8 (iii)	06
	8 (iv)	06

### விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியீடல் - பொது நுட்ப முறைகள்

விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடும் போதும், புள்ளிப்பட்டியலில் புள்ளிகளைப் பதியும் போதும் ஓர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட முறையைக் கடைப்பிடித்தல் கட்டாயமானதாகும். அதன்பொருட்டு பின்வரும் முறையில் செயற்படவும்.

1. விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடுவதற்கு சிவப்பு நிற குமிழ்முனை பேனாவை பயன்படுத்தவும்.
2. சகல விடைத்தாள்களினதும் முதற்பக்கத்தில் உதவிப் பரீட்சகரின் குறியீட்டெண்ணைக் குறிப்பிடவும். இலக்கங்கள் எழுதும்போது தெளிவான இலக்கத்தில் எழுதவும்.
3. இலக்கங்களை எழுதும்போது பிழைகள் ஏற்பட்டால் அவற்றைத் தனிக்கோட்டினால் கீறிவிட்டு, மீண்டும் பக்கத்தில் சரியாக எழுதி, சிற்றொப்பத்தை இடவும்.
4. ஒவ்வொரு வினாவினதும் உட்பகுதிகளின் விடைகளுக்காக பெற்றுக்கொண்ட புள்ளியைப் பதியும் போது அந்த வினாப் பகுதிகளின் இறுதியில்  $\triangle$  இன் உள் பதியவும். இறுதிப் புள்ளியை வினா இலக்கத்துடன்  $\square$  இன் உள் பின்னமாகப் பதியவும். புள்ளிகளைப் பதிவதற்கு பரீட்சகர்களுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிரலை உபயோகிக்கவும்.

#### உதாரணம் - வினா இல 03

(i) ..... ✓ 

(ii) ..... ✓ 

(iii) ..... ✓ 

(03) (i)  $\frac{4}{5}$  + (ii)  $\frac{3}{5}$  + (iii)  $\frac{3}{5}$  =  $\frac{10}{15}$

#### பல்தேர்வு விடைத்தாள் (துளைத்தாள்)

1. க.பொ.த.உ. தர) மற்றும் தகவல் தொழிநுட்பப் பரீட்சைக்கான துளைத்தாள் திணைக்களத்தால் வழங்கப்படும். சரியாக துளையிடப்பட்டு அத்தாட்சிப்படுத்திய துளைத்தாள் தங்களுக்கு கிடைக்கப்பெறும். அத்தாட்சிப்படுத்திய துளைத்தாளைப் பயன்படுத்துவது பரீட்சகரின் கடமையாகும்.
2. அதன் பின்னர் விடைத்தாளை நன்கு பரிசீலித்துப் பார்க்கவும். ஏதாவது வினாவுக்கு, ஒரு விடைக்கும் அதிகமாக குறியிட்டிருந்தாலோ, ஒரு விடைக்காவது குறியிடப்படாமலிருந்தாலோ தெரிவுகளை வெட்டிவிடக்கூடியதாக கோடொன்றைக் கீறவும். சில வேளைகளில் பரீட்சார்த்தி முன்னர் குறிப்பிட்ட விடையை அழித்துவிட்டு வேறு விடைக்குக் குறியிட்டிருக்க முடியும். அவ்வாறு அழித்துள்ள போது நன்கு அழிக்காது விட்டிருந்தால், அவ்வாறு அழிக்கப்பட்ட தெரிவின் மீதும் கோடிலும்.
3. துளைத்தாளை விடைத்தாளின் மீது சரியாக வைக்கவும். சரியான விடையை ✓ அடையாளத்தாலும் பிழையான விடையை ○ அடையாளத்தாலும் இறுதி நிரலில் அடையாளமிடவும். சரியான விடைகளின் எண்ணிக்கையை அவ்வவ் தெரிவுகளின் இறுதி நிரையின் கீழ் அத்துடன் அவற்றை கூட்டி சரியான புள்ளியை உரிய கட்டத்தில் எழுதவும்.

**கட்டமைப்பு கட்டுரை விடைத்தாள்கள்**

1. பரீட்சார்த்திகளால் விடைத்தாளில் வெறுமையாக விடப்பட்டுள்ள இடங்களையும், பக்கங்களையும் குறுக்குக் கோடிட்டு வெட்டிவிடவும். பிழையான பொருத்தமற்ற விடைகளுக்குக் கீழ் கோடிடவும். புள்ளி வழங்கக்கூடிய இடங்களில் ✓ அடையாளமிட்டு அதனைக் காட்டவும்.
2. புள்ளிகளை ஓவலண்ட் கடதாசியின் இடது பக்கத்தில் குறிக்கவும்.
3. சகல வினாக்களுக்கும் கொடுத்த முழுப் புள்ளியை விடைத்தாளின் முன் பக்கத்திலுள்ள பொருத்தமான பெட்டியினுள் வினா இலக்கத்திற்கு நேராக 2 இலக்கங்களில் புதியவும். வினாத்தாளில் உள்ள அறிவுறுத்தலின் படி வினாக்கள் தெரிவு செய்யப்படல் வேண்டும். எல்லா வினாக்களினதும் புள்ளிகளும் முதல் பக்கத்தில் புதியப்பட்ட பின் விடைத்தாளில் மேலதிகமாக எழுதப்பட்டிருக்கும் விடைகளின் புள்ளிகளில் குறைவான புள்ளிகளை வெட்டி விடவும்.
4. மொத்த புள்ளிகளை கவனமாக கூட்டி முன் பக்கத்தில் உரிய கூட்டில் புதியவும். விடைத்தாளில் வழங்கப்பட்டுள்ள விடைகளுக்கான புள்ளியை மீண்டும் பரிசீலித்த பின் முன்னால் புதியவும். ஒவ்வொரு வினாக்களுக்கும் வழங்கப்படும் புள்ளிகளை உரிய விதத்தில் எழுதவும்.

**புள்ளிப்பட்டியல் தயாரித்தல்**

இம்முறை சகல பாடங்களுக்குமான இறுதிப்புள்ளி குழுவினுள் கணிப்பிடப்படமாட்டாது. இது தவிர ஒவ்வொரு வினாப் பத்திரத்துக்குமான இறுதிப்புள்ளி தனித்தனியாக புள்ளிப்பட்டியலில் புதியப்பட வேண்டும். பத்திரம் I ற்கான பஸ்தேர்வு வினாப்பத்திரம் மட்டும் இருப்பின் புள்ளிகள் இலக்கத்திலும் எழுத்திலும் புதியப்பட வேண்டும்.

• • •

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்  
 Department of Examinations, Sri Lanka  
 இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்  
 Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2025  
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2025  
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2025

භූගෝල විද්‍යාව I  
 புவியியல் I  
 Geography I

22 T I

පැය තුනයි  
 முன்று மணித்தியாலம்  
 Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි  
 மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்  
 Additional Reading Time - 10 minutes

வினாப்பத்திரத்தை வாசித்து, வினாக்களைத் தெரிவுசெய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

சுட்டெண் : .....

அறிவுறுத்தல்கள் :

- \* இவ்வினாத்தாள் மூன்று பகுதிகளைக் கொண்டது. பகுதி I, 40 பல்தேர்வு வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது. அவற்றுக்கான விடைகள் இவ்வினாத்தாளிலேயே எழுதப்பட வேண்டும்.
- \* பகுதி I இல் ஒவ்வொரு சரியான விடைக்கும் ஒரு புள்ளி வீதம் உரித்தாகும்.
- \* பகுதி II இல் உள்ள இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளித்தல் வேண்டும்.
- \* பகுதி III இல் நான்கு வினாக்கள் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் இரண்டு வினாக்களைத் தெரிவுசெய்து விடையளித்தல் வேண்டும்.
- \* பகுதி I, பகுதி II, பகுதி III ஆகியவற்றுக்குரிய விடைத்தாள்கள் ஒன்றாக இணைக்கப்பட்டு கையளிக்கப்படல் வேண்டும்.

பரீட்சாரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

	வினா இல.	புள்ளிகள்
பகுதி I	1 - 40	
பகுதி II	1	
	2	
	3	
பகுதி III	4	
	5	
	6	
மொத்தம்		

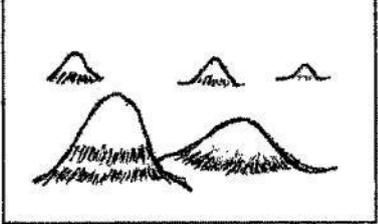
	குறியீட்டு எண்	கையொப்பம்
1 ஆவது பரீட்சகர்		
2 ஆவது பரீட்சகர்		
மேலதிக பிரதம பரீட்சகர்		
எண்கணிதப் பரிசோதகர்		
பிரதம பரீட்சகர்		

பகுதி I

- ஒவ்வொரு வினாவுக்குமான சரியான விடையினைத் தெரிவுசெய்து, அதற்குரிய இலக்கத்தினை எதிரேயுள்ள புள்ளிக்கோட்டில் எழுதுக.
- 1. இரண்டாம்நிலைத் தரவுகளின் மூன்று மூலங்களாவன
  - (1) அளவீடுகள், பத்திரிகைகள் மற்றும் அறிக்கைகள்
  - (2) நூலகம், இணையம் மற்றும் அளவீடுகள்
  - (3) நூல்கள், அவதானிப்புக்கள் மற்றும் படங்கள்
  - (4) நூலகம், இணையம் மற்றும் படங்கள்
  - (5) இணையம், நேர்காணல்கள் மற்றும் அறிக்கைகள்

(.....)

2. 1:50 000 இடவிளக்கப் படத்தில் 'இடவுயரம்' என்பதனால் குறித்துக் காட்டப்படுவது  
 (1) நில அளவீட்டுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் தளப் புள்ளியாகும்.  
 (2) உயர்ச்சியைக் காட்டும் குறித்த விசேட புள்ளியாகும்.  
 (3) நிரந்தரமான அளவீட்டுப் புள்ளியாகும்.  
 (4) அதி உயர்ச்சிப் புள்ளியாகும்.  
 (5) தாழ்வான உயர்ச்சிப் புள்ளியாகும். (.....)
3. புவியியல் தகவல் முறைமையின் (GIS) தரவுப் படை என்பது  
 (1) ஒரு காப்புத் தரவுக் கோப்பாகும்.  
 (2) வடிவங்களை வரைவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு கருவியாகும்.  
 (3) புவியியல் அம்சத்துடன் தொடர்புடைய ஒரு தரவுத் தொகுதியாகும்.  
 (4) தரவினை முன்வைக்கும் ஒரு தொழில்நுட்ப முறையாகும்.  
 (5) இறுதிப் படத்தின் ஒரு வெளியீடாகும். (.....)
4. புவியியல் தகவல் முறைமையின் (GIS) இரண்டு வெளியீட்டுச் சாதனங்கள் எவை?  
 (1) வருடி மற்றும் அச்சுப்பொறி (2) காட்சித்திரை மற்றும் அச்சுப்பொறி  
 (3) விசைப்பலகை மற்றும் காட்சித்திரை (4) இலக்கமாக்கும் கருவி மற்றும் வருடி  
 (5) சுட்டி மற்றும் விசைப்பலகை (.....)
5. தரவுப் பகுப்பாய்வில் பயன்படுத்தப்படும் இரண்டு பிரிக்கை அளவீடுகளை உள்ளடக்கும் தெரிவு யாது?  
 (1) நியம விலகல் மற்றும் ஆகாரம் (2) வீச்சு மற்றும் இடைக்காலனை வீச்சு  
 (3) இடையம் மற்றும் ஆகாரம் (4) வீச்சு மற்றும் இடை  
 (5) இடை மற்றும் மாற்றறிநன் (.....)
6. தொலையுணர்வு மூலமான தரவு சேகரிப்புக்கு வான்வழி மேடைகளில் மாத்திரம் பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களின் வகைகளை எடுத்துக் காட்டும் தெரிவு யாது?  
 (1) உலங்குவானூர்தி, பலூன் மற்றும் செய்மதி  
 (2) உந்துகணை, விண்வெளி ஓடம் மற்றும் உலங்குவானூர்தி  
 (3) செய்மதி, உந்துகணை மற்றும் விமானம்  
 (4) விமானம், உலங்குவானூர்தி மற்றும் பலூன்  
 (5) பலூன், உலங்குவானூர்தி மற்றும் பாரந்தூக்கி (.....)
7. தரவுத் தொகுதியொன்றின் தரவு வரிசை என்பது, தரவுத் தொகுதியை  
 (1) ஏறுவரிசை அல்லது இறங்குவரிசையில் தயார்படுத்தலாகும்.  
 (2) வரிசைகள் அல்லது நிரல்களாக ஒழுங்குபடுத்தலாகும்.  
 (3) வரைபாக முன்வைப்பதற்குத் தயார்படுத்தலாகும்.  
 (4) பிரிவுகள் அல்லது வகைகளாகப் பிரித்தலாகும்.  
 (5) எவ்வித ஒழுங்குமின்றி தயார்படுத்தலாகும். (.....)
8. பாய்ச்சல் படம் ஒன்றினால் எடுத்துக்காட்டுவதற்கு மிகப்பொருத்தமான தரவு  
 (1) மழைவீழ்ச்சிப் பரம்பல் (2) மக்களின் இடப்பெயர்வு  
 (3) நகரங்களின் குடித்தொகை (4) குடித்தொகை வளர்ச்சி  
 (5) நெல் உற்பத்தி (.....)
9. பின்வருவனவற்றுள் பண்புசார் தரவுகளுக்கு உதாரணமாகக் காணப்படுவது எது?  
 (1) மாவட்டமொன்றில் ஏற்படும் வீதி விபத்துக்களின் எண்ணிக்கை  
 (2) குறிப்பிட்ட நகரமொன்றின் நாளாந்த வெப்பநிலை  
 (3) காலநிலை மாற்றத்தின் தாக்கம் பற்றிய கருத்துக்கள்  
 (4) புவியியலில் மாணவர்கள் பெற்றுக் கொண்ட புள்ளிகள்  
 (5) கொழும்பு நகரின் மொத்த சனத்தொகை (.....)
10. 1: 50 000 இடவிளக்கப் படத்தில் முறிவுக்கோட்டுக் குறியீடுகளினால் முறையே சிவப்பு, கபில மற்றும் கறுப்பு நிறங்களில் எடுத்துக்காட்டப்படும் மூன்று அம்சங்களும் யாவை?  
 (1) நகரசபை எல்லை, உப சமவுயரக்கோடு மற்றும் நடை பாதை  
 (2) வண்டிப் பாதை, கிராம சேவகர் பிரிவு எல்லை மற்றும் நடை பாதை  
 (3) நடை பாதை, மாநகரசபை எல்லை மற்றும் உப சமவுயரக்கோடு  
 (4) கிராமசேவகர் பிரிவு எல்லை, மாநகரசபை எல்லை மற்றும் ஜீப் வண்டிப் பாதை  
 (5) உப சமவுயரக்கோடு, வண்டிப் பாதை மற்றும் உள்ளூர் அதிகாரசபை எல்லை (.....)

11. புவிமேற்பரப்பிலிருந்து ஆரம்பிக்கும் வளிமண்டலத்தின் நான்கு பிரதான படைகளை ஒழுங்குமுறையில் எடுத்துக்காட்டும் தெரிவு யாது?
- வெப்ப மண்டலம், இடை மண்டலம், படை மண்டலம் மற்றும் மாறன் மண்டலம்
  - படை மண்டலம், மாறன் மண்டலம், இடை மண்டலம் மற்றும் வெப்ப மண்டலம்
  - இடை மண்டலம், வெப்ப மண்டலம், படை மண்டலம் மற்றும் மாறன் மண்டலம்
  - மாறன் மண்டலம், படை மண்டலம், இடை மண்டலம் மற்றும் வெப்ப மண்டலம்
  - மாறன் மண்டலம், இடை மண்டலம், வெப்ப மண்டலம் மற்றும் படை மண்டலம்
- (.....)
12. புவி ஓட்டிலிருந்து மையம் வரை காணப்படும் மூன்று தொடர்ச்சியின்மைகளை முறையே எடுத்துக்காட்டும் தெரிவு யாது?
- மோகோரோவிசிக், கொன்ராட் மற்றும் கூற்றன்பேர்க்
  - கொன்ராட், மோகோரோவிசிக் மற்றும் கூற்றன்பேர்க்
  - கொன்ராட், கூற்றன்பேர்க் மற்றும் மோகோரோவிசிக்
  - கூற்றன்பேர்க், கொன்ராட் மற்றும் மோகோரோவிசிக்
  - மோகோரோவிசிக், கூற்றன்பேர்க் மற்றும் கொன்ராட்
- (.....)
13. உலகில் இடம்பெற்ற புவிநடுக்கங்களின் பெரும்பான்மையான மேன்மையங்கள் அமைந்திருப்பது
- அந்தாட்டிக் பிரதேசத்திலாகும்.
  - இமயமலைப் பிரதேசத்திலாகும்.
  - பசிபிக் சமுத்திரத்திலாகும்.
  - ஆபிரிக்கப் பிளவுப் பள்ளத்தாக்கிலாகும்.
  - மத்திய அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்திலாகும்.
- (.....)
14. அருகிலுள்ள வரைபடத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு காற்றின் செயற்பாட்டினால் உருவாக்கப்படும் நிலவுருவம் யாது?
- இயாடாங்கு
  - தளத்திடைக் குன்றுகள்
  - பீடக்கிடைத்திணிவு
  - தனியோங்கல்
  - மேசா
- (.....)
- 
15. 'வாடி' என்பது யாது?
- மழைப் பருவகாலம் அல்லாத ஏனைய காலங்களில் வரட்சியாகக் காணப்படும் ஆற்றுப் படுக்கையாகும்.
  - பனிக்கட்டியாற்றின் செயற்பாட்டினால் உருவாக்கப்படும் நிலவுருவம்.
  - வரண்ட பிரதேசங்களில் காணப்படும் நிரந்தரமான ஆறாகும்.
  - பாலைவனப் பகுதிகளில் உள்ள தரைக்கீழ் நீருற்றாகும்.
  - பாலைவனப் பகுதிகளில் பொதுவாகக் காணப்படும் மலையிடைவெளியாகும்.
- (.....)
16. வளிமண்டலத்தில் ஓர் அலகு வளியில் அடங்கியுள்ள நீராவியின் அளவு என்பது
- தனியீர்ப்பதன் ஆகும்.
  - சாரீர்ப்பதன் ஆகும்.
  - தன்னீர்ப்பதன் ஆகும்.
  - சாதாரண ஈரப்பதன் ஆகும்.
  - தாழ் ஈரப்பதன் ஆகும்.
- (.....)
17. கெப்பனின் காலநிலைப் பாகுபாட்டிற்கமைய அயன ஈரக் காலநிலை, அயன மொன்குன் காலநிலை, அயன ஈர மற்றும் வரண்ட காலநிலை ஆகியவற்றுக்கு முறையே பயன்படுத்தப்படும் குறியீட்டு எழுத்துக்கள் யாவை?
- Aw, Am, Af
  - Af, Aw, Am
  - Af, Am, Aw
  - Am, Af, Aw
  - Aw, Af, Am
- (.....)
18. ஐக்கிய நாடுகளின் சூழலியல் நிகழ்ச்சித்திட்டத்தினால் (UNEP) ஒவ்வொரு வருடமும் உலக சூழலியல் தினமாகப் பெயரிடப்பட்டுள்ள திகதி
- மார்ச் 21.
  - ஏப்ரல் 22.
  - யூன் 5.
  - ஒக்டோபர் 16.
  - டிசம்பர் 1.
- (.....)
19. பின்வருவனவற்றுள் புவியின் நன்னீரில் பெருமளவு சதவீதத்தைக் கொண்டிருப்பது எது?
- ஆறுகள்
  - ஏரிகள்
  - பனியாறுகளும் பனிக்கட்டிக் கவிப்புக்களும்
  - தரைநீர்
  - வளிமண்டலம்
- (.....)
20. வருடம் முழுவதும் 20°C மற்றும் 25°C இற்கு இடையில் சீரான வெப்பநிலையைக் கொண்டிருந்தாலும், சிலவேளைகளில் 43°C இல் இருந்து 49°C ஆக எழுச்சியடையும் உயிர்த்திணிவு வகை யாது?
- அயன மழைக்காடு
  - தைக்கா காடு
  - துந்திரா
  - பாலைவனங்கள்
  - இடைவெப்ப வலயக்காடு
- (.....)

21. இயற்கை இடர் மற்றும் அனர்த்தமொன்றினை முறையே எடுத்துக்காட்டும் தெரிவு யாது?  
 (1) எரிமலை வெடிப்பு, புவிநடுக்கம் (2) காலநிலை மாற்றம், எரிமலை வெடிப்பு  
 (3) வரட்சி, பயிரழிவுகள் (4) வெள்ளப்பெருக்குகள், கடல்மட்ட உயர்வு  
 (5) நிலச்சரிவு, வெள்ளப்பெருக்குகள் (.....)
22. 'பாகியோ' என்றால் என்ன?  
 (1) தென் பிலிப்பைன்சில் காணப்படும் ஒரு குறாவளியாகும்.  
 (2) இந்து சமுத்திரத்திலுள்ள ஒரு குறாவளியாகும்.  
 (3) பசிபிக் பிரதேசத்திலுள்ள ஒரு காற்றுப் பாங்காகும்.  
 (4) தாய்லாந்தின் ஒரு கிராமிய விழாவாகும்.  
 (5) இந்தோனேசியாவிலுள்ள ஓர் எரிமலையாகும். (.....)
23. பின்வருவனவற்றுள் இலங்கையில் அண்மையில் குறைந்தளவான உப்பு உற்பத்தியில் நேரடியாகச் செல்வாக்குச் செலுத்திய காரணி எது?  
 (1) குறைந்தளவான ஈரப்பதன் (2) காற்றின் பாங்கில் ஏற்பட்ட மாற்றம்  
 (3) கடுமையான மழைவீழ்ச்சி (4) வளி மாசடைதலில் ஏற்பட்ட அதிகரிப்பு  
 (5) நீண்டகால வரட்சி (.....)
24. தென் ஆசிய ஒத்துழைப்பிற்கான சூழலியல் நிகழ்ச்சித்திட்டத்தினால் (SACEP) சூழலியல் முறைமைகள் மற்றும் சமூகக் காடு' என்ற விடயப் பகுதி எந்த நாட்டுக்கு ஒதுக்கப்பட்டது?  
 (1) இந்தியா (2) பங்களாதேஷ் (3) பூட்டான் (4) இலங்கை (5) பாகிஸ்தான் (.....)
25. இலங்கையின் மத்திய சூழல் அதிகாரசபை (CEA) என்பது  
 (1) பாதுகாக்கப்பட்ட இயற்கை வாழிடங்களில் ஒழுங்குவிதிகளை அமுலாக்கும் நிறுவனமாகும்.  
 (2) நிலைபேண் அபிவிருத்தியை மேம்படுத்துவதற்கான அரச சார்பற்ற நிறுவனமாகும்.  
 (3) சூழலியல் தாக்க மதிப்பீட்டினை (EIA) மேற்கொள்ளும் அரச சார்பற்ற நிறுவனமாகும்.  
 (4) சூழலியல் சட்டங்கள் மற்றும் கொள்கைகளை அமுலாக்கும் அரசாங்கத்தின் ஒழுங்குபடுத்தல் நிறுவனமாகும்.  
 (5) கரையோரப் பாதுகாப்பிற்குப் பொறுப்பான சுற்றாடல் அமைச்சின் ஓர் அதிகார சபையாகும். (.....)
26. மூன்று மானிட நிலத்தோற்றங்களைச் சரியாக எடுத்துக்காட்டும் தெரிவு யாது?  
 (1) உட்கட்டுமானம், நகரமயமாக்கம் மற்றும் கைத்தொழில்மயமாக்கம்  
 (2) உட்கட்டுமானம், நகரமயமாக்கம் மற்றும் வெள்ளச்சமவெளி  
 (3) விவசாயம், ஆற்று வடிநிலம் மற்றும் போக்குவரத்து  
 (4) நகரமயமாக்கம், குடியிருப்புக்கள் மற்றும் மலைத் தொகுதிகள்  
 (5) போக்குவரத்து, கைத்தொழில்மயமாக்கம் மற்றும் வடிகால் தொகுதி (.....)
27. 2012 குடித்தொகைக் கணிப்பீட்டின்படி கொழும்பைத் தவிர இலங்கையின் மிக உயர்ந்த குடித்தொகையைக் கொண்டிருக்கும் மூன்று மாவட்டங்களை முறையே கொண்ட தெரிவு யாது?  
 (1) குருநாகல், காலி மற்றும் மாத்தறை (2) கண்டி, கம்பஹா மற்றும் களுத்துறை  
 (3) கண்டி, குருநாகல் மற்றும் காலி (4) கம்பஹா, களுத்துறை மற்றும் இரத்தினபுரி  
 (5) கம்பஹா, குருநாகல் மற்றும் கண்டி (.....)
28. இலங்கையில் கடந்த மூன்று தசாப்த காலத்தில் பரும்படியான பிறப்பு வீதத்தில் ஏற்பட்ட வீழ்ச்சிக்குப் பொறுப்பான இரண்டு காரணிகளை உள்ளடக்கிய தெரிவு யாது?  
 (1) அதிகரித்த பிறப்புக்கள் மற்றும் கருத்தடை முறைகளின் அதிகரித்த பயன்பாடு  
 (2) திருமணத்தினைப் பிற்போடுதல் மற்றும் உள் இடப்பெயர்வு அதிகரிப்பு  
 (3) வெளி இடப்பெயர்வு அதிகரிப்பு மற்றும் சுகாதார சேவைகளின் வளர்ச்சி  
 (4) கருத்தடை முறைகளின் அதிகரித்த பயன்பாடு மற்றும் உயர்கல்வியில் அதிகளவான பெண்களின் நாட்டம்  
 (5) திருமணங்களின் அதிகரிப்பு மற்றும் கருத்தடை முறைகளின் அதிகரித்த பயன்பாடு (.....)
29. உலகின் கிராமியக் குடியிருப்புக்களில் உள்ள மக்கள் ஈடுபடும் மூன்று முதன்மைப் பொருளாதார நடவடிக்கைகளாவன  
 (1) விலங்கு வளர்ப்பு, நிரந்தரப் பயிர்ச்செய்கை மற்றும் வர்த்தகம்  
 (2) வர்த்தகம், மீன்பிடி மற்றும் பெயர்ச்சிப் பயிர்ச்செய்கை  
 (3) மீன்பிடி, விலங்கு வளர்ப்பு மற்றும் விவசாயம்  
 (4) விலங்கு வளர்ப்பு, புடவை உற்பத்தி மற்றும் காட்டியல்  
 (5) காட்டியல், பெயர்ச்சிப் பயிர்ச்செய்கை மற்றும் புடவை உற்பத்தி (.....)
30. இலங்கையில் கிராமிய - நகரக் (Rurban) குடியிருப்புக்கள் பெரும்பாலும் அமைந்து காணப்படுவது.  
 (1) ஈரவலய நகரக் குடியிருப்புக்களைச் சூழ்ந்தாகும்.  
 (2) வரண்ட வலயக் குளக் குடியிருப்புக்களைச் சூழ்ந்தாகும்.  
 (3) வரண்ட வலய நகரக் குடியிருப்புக்களைச் சூழ்ந்தாகும்.  
 (4) மகாவலிக் குடியிருப்புக்களைச் சூழ்ந்தாகும்.  
 (5) பிரதான நகரக் குடியிருப்புக்களைச் சூழ்ந்தாகும். (.....)

31. உலக நகரமயமாக்கத்தின் குறிப்பிடத்தக்க பண்பாகக் காணப்படுவது  
 (1) நகரப் பகுதிகளிலிருந்து நகரப் பகுதிகளுக்கான இடப்பெயர்வு.  
 (2) நகரப் பகுதிகளிலிருந்து கிராமியப் பகுதிகளுக்கான இடப்பெயர்வு.  
 (3) கிராமியப் பகுதிகளிலிருந்து நகரப் பகுதிகளுக்கான இடப்பெயர்வு.  
 (4) முன் எப்பொழுதுமில்லாதவாறு நகரங்களில் குறைந்த மக்கள் வாழ்தல்.  
 (5) இயற்கை அதிகரிப்பினால் மாத்திரம் குடித்தொகை வளர்ச்சியடைதல் (.....)
32. பின்வருவனவற்றுள் உலக நகரமயமாக்கத்தின் நேரடியான சூழலியல் பிரச்சினையை எடுத்துக்காட்டும் தெரிவு எது?  
 (1) நகர இடநெருக்கடி (2) திண்மக் கழிவு வெளியேற்றம் (3) நகர வறுமை  
 (4) நகரக் குற்றங்கள் (5) சமூக தனிமைப்படுத்தல் (.....)
33. இலங்கையில் நகர மையங்களை இனங்காண்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் அளவுகோல்  
 (1) நிர்வாக எல்லைகள் (2) குடித்தொகைப் பருமன்  
 (3) குடித்தொகை அடர்த்தி (4) நகரத் தொழிற்பாடுகளின் எண்ணிக்கை  
 (5) விவசாயம் அல்லாத துறையின் தொழிலாளர் விகிதம் (.....)
34. இலங்கையின் நகரமயமாக்கச் செயன்முறையின் முனைப்பான அம்சத்தைக் கொண்ட தெரிவு யாது?  
 (1) மேல் மாகாணத்தில் மாத்திரம் இடம்பெறும் நகர விரிவாக்கம்  
 (2) சில கிராமப் பகுதிகள் நகரப் பகுதிகளாக மீளவும் வகைப்படுத்தப்படல்  
 (3) காலநிலை மாற்றத்தின் காரணமாக நகர மையங்களில் நிகழும் சூழப்பநிலை  
 (4) பூகோள மட்டத்துடன் ஒப்பிடுமிடத்து நகரமயமாக்கம் மிக உயர்வு  
 (5) மலைநாட்டில் நகரக் குடித்தொகையின் அதிகளவான செறிவு (.....)
35. அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளில் விவசாயத்தின் பொதுவான பண்பைக் கொண்ட தெரிவு யாது?  
 (1) சேதன விவசாயத்தில் முழுமையாகத் தங்கியிருத்தல்  
 (2) கடுமையான போட்டியும் சிறப்புத் தேர்ச்சியும்  
 (3) நன்கு ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட சர்வதேச வர்த்தகம்  
 (4) இயந்திர மயமாக்கத்தில் பெரிதும் தங்கியிருத்தல்  
 (5) சிறிய அளவிலான வாழ்வாதாரப் பயிர்ச்செய்கை (.....)
36. உலகப் பெற்றோலிய வர்த்தகத்தின் முனைப்பான அம்சத்தினைக் குறிக்கும் தெரிவு யாது?  
 (1) கடல் மூலமாக மட்டுமே கொண்டு செல்லப்படுகின்றது.  
 (2) பூகோளரீதியாக சந்தைப்படுத்தப்படும் ஒரு பொருளாகும்.  
 (3) மத்திய கிழக்கு நாடுகள் மட்டுமே உற்பத்தி செய்கின்றன.  
 (4) தற்பொழுது சந்தைப்படுத்தல் குறைந்தளவான கவனத்தைக் கொண்டுள்ளது.  
 (5) பூகோள மட்டத்தில் விலைகள் பெருமளவு உறுதியாகக் காணப்படுகின்றன. (.....)
37. இலங்கையில் மணல் அகழ்தலுடன் தொடர்புடைய பிரதான சூழலியல் பிரச்சினை  
 (1) மண்ணின் இரசாயனச் சேர்க்கை மாற்றமடைதல்  
 (2) தரைநீர் மட்டத்தில் அதிகரிப்பு ஏற்படல்  
 (3) பரந்தளவில் நிலத்தின் தரமிழப்பு ஏற்படல்  
 (4) காலநிலை மாற்றத்தில் ஏற்படும் நேரடியான தாக்கம்  
 (5) விரிவடைந்துவரும் வளி மாசடைதல் (.....)
38. இலங்கையின் மேல் மாகாணத்தில் ஆடைக் கைத்தொழில்கள் அமையப் பெறுவதற்குப் பங்களித்த பிரதான காரணி  
 (1) குறைந்தளவான சமூகப் பிரச்சனைகள் (2) தெரச்சிபெற்ற தொழிலாளர் காலடப்பலவு  
 (3) குறைந்தளவான வாழ்க்கைச் செலவு (4) மலிவான மூலப்பொருட்கள்  
 (5) மிகச் சிறந்த உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் (.....)
39. பூகோளமயமாக்கச் செயன்முறை என்பது சர்வதேச நாணய நிதியத்தினால் (IMF) இனங்காணப்பட்ட எந்த இரண்டு பிரதான புலங்களினூடாக இடம்பெறுகிறது?  
 (1) வர்த்தகப் பரிமாற்றங்கள் மற்றும் அறிவின் பரவலாக்கம்  
 (2) உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் மற்றும் மூலதன முதலீடுகள்  
 (3) இடப்பெயர்வு மற்றும் போக்குவரத்துச் சேவைகள்  
 (4) அறிவின் பரவலாக்கம் மற்றும் உட்கட்டமைப்பு வசதிகள்  
 (5) வர்த்தகப் பரிமாற்றங்கள் மற்றும் போக்குவரத்துச் சேவைகள் (.....)
40. பின்வரும் தெரிவுகளுள் எது அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளில் பூகோளமயமாக்கத்தினால் ஏற்படும் பாதகமான பொருளாதாரத் தாக்கத்தினை எடுத்துக்காட்டுகின்றது?  
 (1) வர்த்தகம் மற்றும் முதலீட்டில் ஏற்பட்ட அதிகரிப்பு  
 (2) உள்ளூர் கைத்தொழில்கள் மற்றும் மூலதனத்தில் வீழ்ச்சி  
 (3) உயர்வான வினைத்திறனை ஏற்படுத்தும் போட்டித் தன்மை  
 (4) சர்வதேச நிதிச் சந்தைக்கான அடைகை  
 (5) விரைவான பொருளாதார வளர்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி (.....)

\*\*\*

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව  
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

අ.පො.ස (උ.පෙළ) විභාගය / க.பொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2025

විෂය අංකය  
பாட இலக்கம்

22

විෂයය  
பாடம்

புவியியல்

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය / புள்ளி வழங்கும் திட்டம்  
I පත්‍රය / பத்திரம் I

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.
01.	4	11.	4	21.	3	31.	3
02.	2	12.	2	22.	1	32.	2
03.	3	13.	3	23.	3	33.	1
04.	2	14.	2	24.	5	34.	2
05.	2	15.	1	25.	4	35.	5
06.	4	16.	1	26.	1	36.	2
07.	1	17.	3	27.	5	37.	3
08.	2	18.	3	28.	4	38.	5
09.	3	19.	3	29.	3	39.	1
10.	1	20.	4	30.	5	40.	2

❖ විශේෂ උපදෙස් / விசேட அறிவுறுத்தல் :

එක් පිළිතුරකට / ஒரு சரியான விடைக்கு 01 ලකුණු ලැබේ / புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු / மொத்தப் புள்ளிகள் 1 x 40 = 40

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்  
 Department of Examinations, Sri Lanka  
 இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்  
 Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2025  
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2025  
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2025

ඉගෝල විද්‍යාව I  
 புவியியல் I  
 Geography I

22 T I

அறிவுறுத்தல்கள் :

- \* பகுதி II இல் உள்ள இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளித்தல் வேண்டும்.
- \* பகுதி III இல் நான்கு வினாக்கள் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் இரண்டு வினாக்களைத் தெரிவுசெய்து விடையளித்தல் வேண்டும்.
- \* இவ்வினாத்தாளுக்கு விடையளிப்பதற்காக 1 : 50 000 அளவுத்திட்டத்தில் அமைந்த இடவிளக்கப் படத்தின் ஒரு பகுதியும் உலகப் புறவுருவப் படமும் இலங்கையின் மாவட்டப் படமும் வரைபுத்தாள்கள் இரண்டும் வழங்கப்படும்.

பகுதி II

1. இலங்கை நில அளவைத் திணைக்களத்தினால் வெளியிடப்பட்ட 1:50 000 அளவுத்திட்டத்தில் அமைந்த மொனராகலை இடவிளக்கப் படத்தின் ஒரு பகுதி உமக்குத் தரப்பட்டுள்ளது. அதில் சமவயரக் கோடுகள் 100 அடி இடைவெளியில் காட்டப்பட்டுள்ளன. இப் படத்தினைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

குறிப்பு :

- \* விடைத்தாளில் தொடர்புடைய வினா இலக்கத்தினையும் அதன் உப பிரிவுகளின் இலக்கங்களையும் தெளிவாகக் குறிப்பிடுதல் வேண்டும்.
- \* இடவிளக்கப் படத்தின் மேல் விடைகள் எழுதப்படக்கூடாது.
- \* தரப்பட்டுள்ள இடவிளக்கப் படத்தினை உமது விடைத்தாளுடன் இணைக்க வேண்டாம்.

- படப் பகுதியில் (A) இனால் குறித்துக் காட்டப்பட்டுள்ள இடத்தின் நிலவுருவத்தினைப் பெயரிடுக. (01 புள்ளி)
  - படப் பகுதியில் தென்மேற்கு எல்லைக்கும் வடக்கு எல்லைக்கும் இடையில் விரிவடைந்து காணப்படும் பிரதான வீதியின் (A4) நீளத்தினைக் கிலோமீற்றரில் கணிப்பிடுக. (02 புள்ளிகள்)
  - (B - C), (D - E) மற்றும் (F - G) ஆகிய கோடுகளினால் காட்டப்பட்டுள்ள மூன்று நிலவுருவங்களையும் பெயரிடுக. (03 புள்ளிகள்)
  - படப் பகுதியில் காணப்படும் குடியிருப்புகளின் இரண்டு வகைகளைக் குறிப்பிடுக. (02 புள்ளிகள்)
  - நாற்பக்கல் (H) இல் காணப்படும் அரச நிறுவனங்கள் நான்கினைப் பெயரிடுக. (02 புள்ளிகள்)
  - படப் பகுதியில் (J - K) இனால் குறித்துக்காட்டப்பட்டுள்ள கோடு வழியே குறுக்கு வெட்டுமுகம் ஒன்றினை வரைந்து, அதன் உயர்ச்சிப் பாங்கினை விவரிக்குக. (அதற்காகத் தரப்பட்டுள்ள வரைபுத் தாளைப் பயன்படுத்தவும்.) (04 புள்ளிகள்)
  - நாற்பக்கல் (L) இல் காணப்படும் ஏதாவது மூன்று வகையான நிலப்பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிட்டு, அவற்றின் பரம்பல் பாங்கினைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக. (06 புள்ளிகள்)
- (மொத்தம் = 20 புள்ளிகள்)

2. தரப்பட்டுள்ள உலகப் படத்தில், நியமக் குறியீடுகளையும் நிறங்களையும் பயன்படுத்திப் பின்வருவனவற்றைக் குறித்துப் பெயரிடுக.

- அலாஸ்கா
- பெங்குவாலா நீரோட்டம்
- பியூஜியாமா எரிமலை
- வட கடல்
- கார்பென்ரேரியா குடா
- பற்றக்கோணியா பாலைவனம்
- அறல்ஸ் மலைத்தொடர்
- இந்தூ நதி
- 2024 இல் ஐக்கிய நாடுகளின் காலநிலை மாற்றம் பற்றிய மாநாடு (UNCCC) இடம்பெற்ற நகரம்
- 2024 இல் உலக மகிழ்ச்சி அறிக்கையின்படி உலகின் மகிழ்ச்சிகரமான நாடு (10 புள்ளிகள்)

## பகுதி III

3. (i) 'வினாக்கொத்து' என்பதனால் கருதப்படுவது யாது? (02 புள்ளிகள்)  
(ii) சிறந்த வினாக்கொத்து ஒன்றினைத் தயாரிக்கும் போது பயனுடையது எனக் கருதப்படும் மூன்று அம்சங்களைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக. (03 புள்ளிகள்)  
(iii) வினாக்கொத்து அளவீடு ஒன்றில் பயன்படுத்தப்படும் நேர்காணல் முறையின் இரண்டு அனுகூலங்களை ஆராய்க. (04 புள்ளிகள்)  
(iv) வினாக்கொத்து மூலமான அளவீடு ஒன்றுக்காக (a) வினாக்கொத்தினைத் தபாலில் அனுப்பதல், (b) பதிலிறுப்பவருடன் தொலைபேசி மூலமாக உரையாடுதல் ஆகிய தரவு மற்றும் தகவல்களைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கான முறைகளின் இரண்டு பிரதிகூலங்கள் வீதம் பரிசீலிக்குக. (06 புள்ளிகள்)
4. (i) 'நவீன படவரைகலையியல்' என்பதனால் கருதப்படுவது யாது? (02 புள்ளிகள்)  
(ii) நவீன படவரைகலையியல் தொழில்நுட்பத்தின் பொதுவான பண்புகள் மூன்றினைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக. (03 புள்ளிகள்)  
(iii) நவீன படவரைகலையியல் தொழில்நுட்பத்தினைப் பயன்படுத்திப் படங்களைத் தயாரிப்பதற்குக் கிடைக்கக்கூடிய தரவு மூலங்கள் இரண்டினை விவரிக்குக. (04 புள்ளிகள்)  
(iv) அனர்த்த முகாமைத்துவத்தில் பிரயோகிக்கக்கூடிய நவீன படவரைகலையியல் நுட்பமுறைகளின் மூன்று பயன்பாடுகளைப் பரிசீலிக்குக. (06 புள்ளிகள்)
5. அட்டவணை 01 இல் 2013/14 ஆகிய ஆண்டுகளில் இலங்கையின் மாவட்டரீதியிலான கைத்தொழில்களின் எண்ணிக்கை தரப்பட்டுள்ளது. இத் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

அட்டவணை 01 : இலங்கையில் மாவட்டரீதியில் கைத்தொழில்களின் எண்ணிக்கை - 2013/14

மாவட்டம்	கைத்தொழில்களின் எண்ணிக்கை
கொழும்பு	28,648
கம்பஹரா	32,651
களுத்துறை	15,154
கண்டி	15,455
மாத்தளை	7,653
நுவரெலியா	4,059
காலி	11,745
மாத்தறை	13,256
அம்பாந்தோட்டை	11,647
யாழ்ப்பாணம்	7,887
மன்னார்	829
முல்லைத்தீவு	921
வவுனியா	1722

மாவட்டம்	கைத்தொழில்களின் எண்ணிக்கை
கிளிநொச்சி	1,136
மட்டக்களப்பு	9,009
அம்பாறை	7,057
திருகோணமலை	3,064
குருநாகல்	24,544
புத்தளம்	12,866
அனுராதபுரம்	11,048
பொலன்னறுவை	6,178
பதுளை	6,138
மொனராகலை	5,275
இரத்தினபுரி	11,216
கேகாலை	8,772

மூலம்: தொகைமதிப்பு மற்றும் புள்ளிவிவரவியல் திணைக்களம் 2013/2014

- (i) அட்டவணை 01 இல் உள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி (a) மடிநன், (b) தரடம மடிநன் மற்றும் (c) சதவீத திரட்டு மீடிநன் ஆகியவற்றினைக் கணிப்பிட்டு, அட்டவணை 02 இனைப் பூர்த்தி செய்க. இதற்காக கீழே தரப்பட்டுள்ள அட்டவணை 02 இனை உமது விடைத்தாளில் பிரதி செய்துகொள்க. (03 புள்ளிகள்)

## அட்டவணை 02 : மீடறன் அட்டவணை

வகுப்பாயிடை	மீடறன் (a)	திரட்டு மீடறன் (b)	சதவீத திரட்டு மீடறன் (c)
1 - 5000			
5,001 - 10,000			
10,001 - 15,000			
15,001 - 20,000			
20,001 - 25,000			
25,001 - 30,000			
30,001 - 35,000			

- (ii) மேலே (i) இல் உம்மால் பூர்த்திசெய்யப்பட்ட அட்டவணை 02 இல் உள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி ஒகிவ் வளையி ஒன்றினை வரைக.  
(அதற்காக தரப்பட்டுள்ள வரைபுத் தாளினைப் பயன்படுத்துக.) (05 புள்ளிகள்)
- (iii) வரைபாக முன்வைக்கத்தக்க ஒகிவ் வளையின் அணுகுலங்கள் இரண்டினைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக. (03 புள்ளிகள்)
- (iv) இலங்கையில் கைத்தொழில்களின் புவியியல் பரம்பலில் காணப்படும் முனைப்பான அம்சங்கள் மூன்றினைச் சுருக்கமாக ஆராய்க. (03 புள்ளிகள்)

6. 2024 இல் இலங்கையின் குடித்தொகை அட்டவணை 03 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. அத் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

அட்டவணை 03 : மாவட்டரீதியில் இலங்கையின் குடித்தொகை - 2024 (ஆயிரத்தில்)

இல.	மாவட்டம்	குடித்தொகை ('000)
1	கொழும்பு	2,374
2	கம்பஹா	2,433
3	களுத்துறை	1,306
4	காலி	1,097
5	மாத்தறை	838
6	அம்பாந்தோட்டை	671
7	பதுளை	872
8	மொனராகலை	527
9	கண்டி	1,461
10	மாத்தளை	527
11	நுவரெலியா	725
12	கேகாலை	869
13	இரத்தினபுரி	1,145

இல.	மாவட்டம்	குடித்தொகை ('000)
14	குருநாகல்	1,761
15	புத்தளம்	818
16	அனுராதபுரம்	960
17	பொலன்னறுவை	447
18	அம்பாறை	744
19	மட்டக்களப்பு	595
20	திருகோணமலை	442
21	யாழ்ப்பாணம்	594
22	கிளிநொச்சி	136
23	மன்னார்	124
24	முல்லைத்தீவு	123
25	வவுனியா	172

மூலம்: தொகைமதிப்பு மற்றும் புள்ளிவிவரவியல் திணைக்களம், 2024

- (i) அட்டவணை 03 இல் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் ஆயிடைகளுக்கமைய மாவட்டங்களை வகைப்படுத்துக. 1-500, 501-1000, 1001-1500, 1501-2000, 2001-2500. (02 புள்ளிகள்)
- (ii) உம்மால் மேலே (i) இல் தயாரிக்கப்பட்ட வகைப்பாட்டினை அடிப்படையாகக் கொண்டு இடகணியப் படமொன்றினை அமைக்குக.  
(இதற்காக தரப்பட்டுள்ள இலங்கை மாவட்டப் படத்தினைப் பயன்படுத்துக.) (08 புள்ளிகள்)
- (iii) உம்மால் வரையப்பட்ட படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு இலங்கையின் குடித்தொகைப் பரம்பலில் காணப்படும் மூன்று முனைப்பான அம்சங்களை விளக்குக. (03 புள்ளிகள்)
- (iv) இடகணியப் படத்தின் இரண்டு நன்மைகளைச் சுருக்கமாக ஆராய்க. (02 புள்ளிகள்)

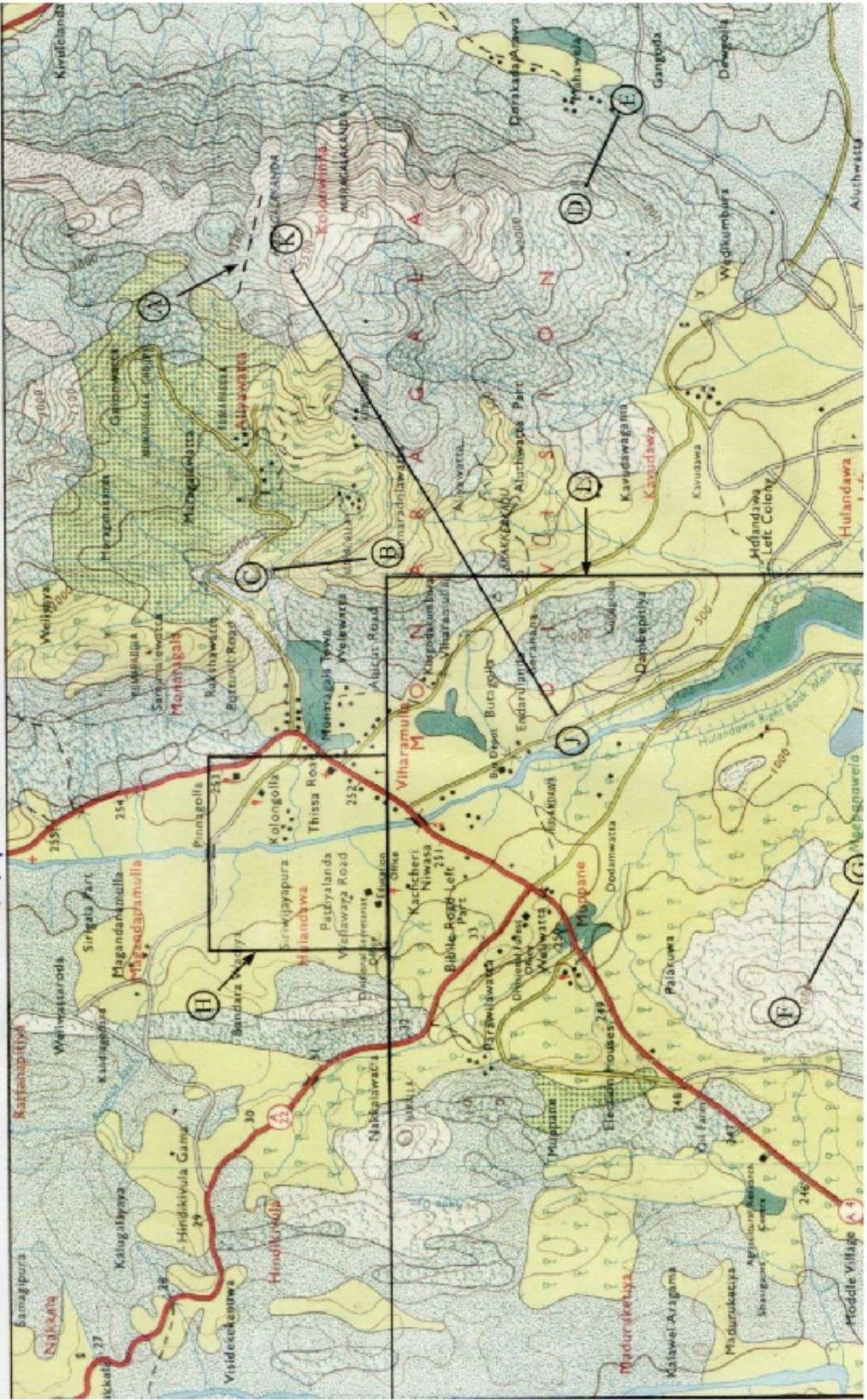
\*\*\*

අධ්‍යයන මොදල සහතික පත්‍ර (පසු කාලය) වසර 2025  
 කல்විට් පොතුව පත්තිර (උච්ඡ ප්‍රති) ප්‍රී. සෙ, 2025  
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2025

22 I  
 Geography

14086

නැගුණු ප්‍රතිබිම්බයේ අක්ෂර 0775049815



இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்  
Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සකස් කළ (පසස් පෙළ) විභාගය, 2025  
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2025  
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2025

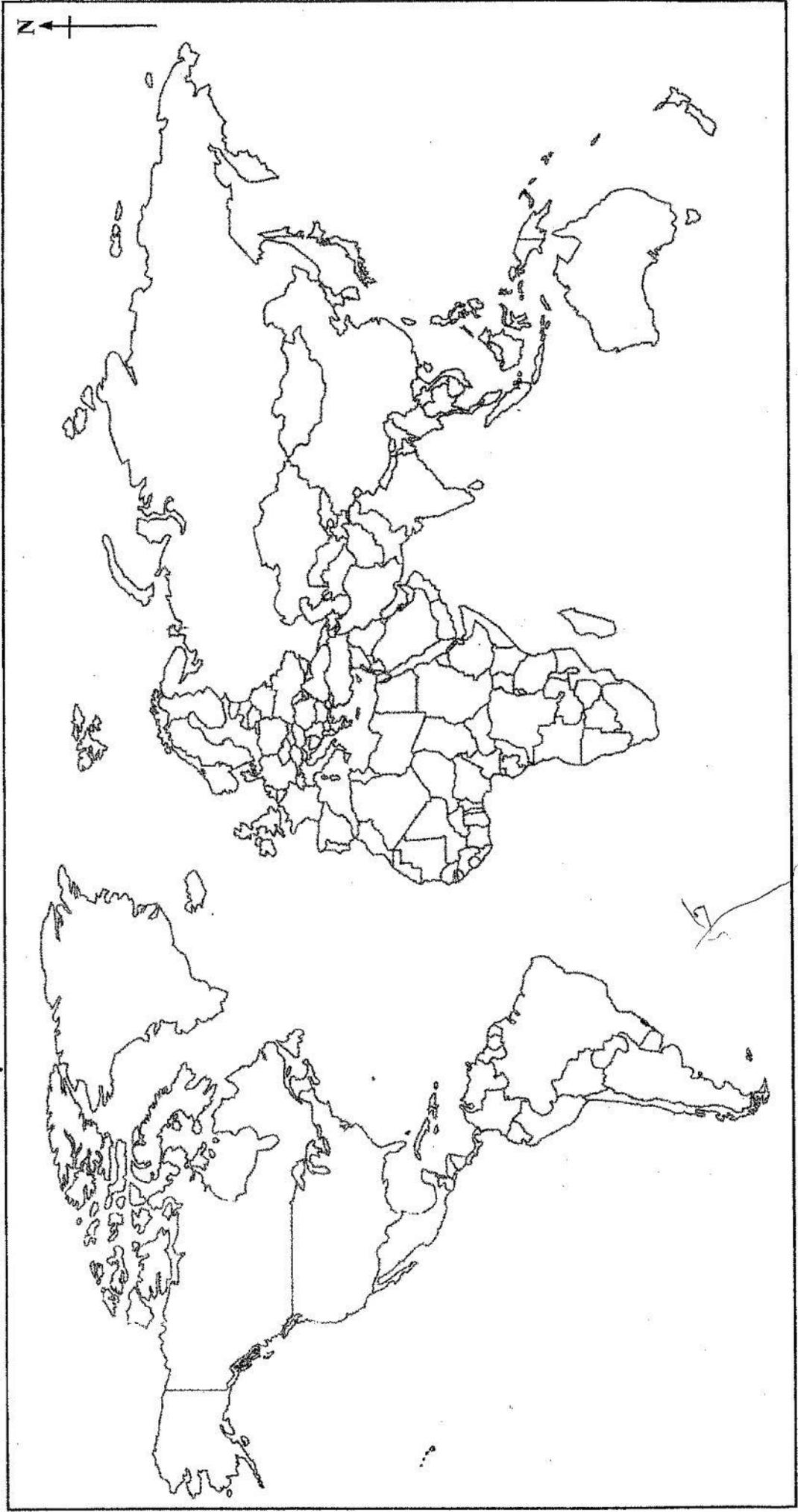
අනෙල විද්‍යාව  
புவியியல்  
Geography

II ටොපිස  
பகுதி II  
PART II

22 STE I

ප්‍රශ්න අංකය  
வினா இல. /  
Question No. 2

විභාග අංකය  
கட்செண்  
Index No



සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව  
 இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம்  
 Department of Examinations, Sri Lanka  
 ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව  
 இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம்  
 Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka

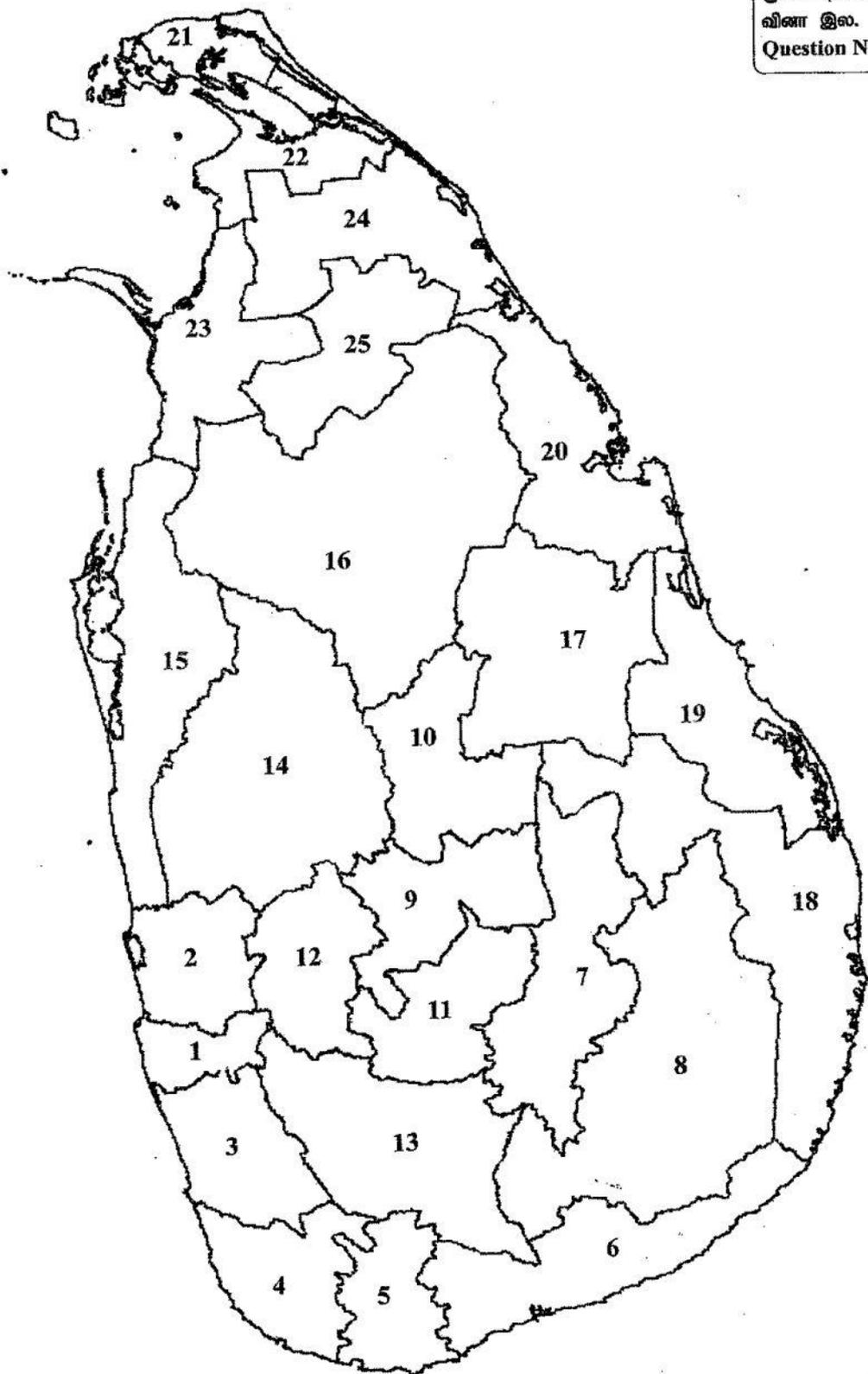
අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2025  
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2025  
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2025

ඉගෙනීමේ විද්‍යාව I  
 புவியியல் I  
 Geography I

III කොටස  
 பகுதி III  
 PART III

22 STE I

ප්‍රශ්න අංකය 6  
 வினா இல. 6  
 Question No. 6



கீழ்க் குறிக்கப்பட்ட அனைத்து உரிமைகளும் / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்  
 Department of Examinations, Sri Lanka  
 இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்  
 Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2025  
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2025  
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2025

ஜியோக்ரபி I  
 புவியியல் I  
 Geography I

22 T I

அறிவுறுத்தல்கள் :

- \* பகுதி II இல் உள்ள இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளித்தல் வேண்டும்.
- \* பகுதி III இல் நான்கு வினாக்கள் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் இரண்டு வினாக்களைத் தெரிவுசெய்து விடையளித்தல் வேண்டும்.
- \* இவ்வினாத்தாளுக்கு விடையளிப்பதற்காக 1 : 50 000 அளவுத்திட்டத்தில் அமைந்த இடவிளக்கப் படத்தின் ஒரு பகுதியும் உலகப் புறவுருவப் படமும் இலங்கையின் மாவட்டப் படமும் வரைபுத்தாள்கள் இரண்டும் வழங்கப்படும்.

பகுதி II

1. இலங்கை நில அளவைத் திணைக்களத்தினால் வெளியிடப்பட்ட 1:50 000 அளவுத்திட்டத்தில் அமைந்த மொனராகலை இடவிளக்கப் படத்தின் ஒரு பகுதி உமக்குத் தரப்பட்டுள்ளது. அதில் சமவயரக் கோடுகள் 100 அடி இடைவெளியில் காட்டப்பட்டுள்ளன. இப் படத்தினைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

குறிப்பு :

- \* விடைத்தாளில் தொடர்புடைய வினா இலக்கத்தினையும் அதன் உப பிரிவுகளின் இலக்கங்களையும் தெளிவாகக் குறிப்பிடுதல் வேண்டும்.
- \* இடவிளக்கப் படத்தின் மேல் விடைகள் எழுதப்படக்கூடாது.
- \* தரப்பட்டுள்ள இடவிளக்கப் படத்தினை உமது விடைத்தாளுடன் இணைக்க வேண்டாம்.

- (i) படப் பகுதியில் (A) இனால் குறித்துக் காட்டப்பட்டுள்ள இடத்தின் நிலவுருவத்தினைப் பெயரிடுக.

● கணவாய்

JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815 (01 புள்ளி)

- (ii) படப் பகுதியில் தென்மேற்கு எல்லைக்கும் வடக்கு எல்லைக்கும் இடையில் விரிவடைந்து காணப்படும் பிரதான வீதியின் (A4) நீளத்தினைக் கிலோமீற்றரில் கணிப்பிடுக.

● 9.5 - 9.7 Km / 10.5 Km 9.5 / 9.6 / 9.7 km

(02 புள்ளிகள்)

- (iii) (B) - (C), (D) - (E) மற்றும் (F) - (G) ஆகிய கோடுகளினால் காட்டப்பட்டுள்ள மூன்று நிலவுருவங்களையும் பெயரிடுக.

- B - C - சவடு
- D - E - குழிவுச் சாய்வு (Concave)
- F - G - மென் சாய்வு

(03 புள்ளிகள்)

- (iv) படப் பகுதியில் காணப்படும் குடியிருப்புகளின் இரண்டு வகைகளைக் குறிப்பிடுக.

- கொத்தணிக் குடியிருப்புகள்
- நெடுங்கோட்டு குடியிருப்புகள் / குள்தொட்டி
- சிதறல் குடியிருப்புகள் / திராட்சை

(02 புள்ளிகள்)

(v) நாற்பக்கல் (H) இல் காணப்படும் அரச நிறுவனங்கள் நான்கினைப் பெயரிடுக.

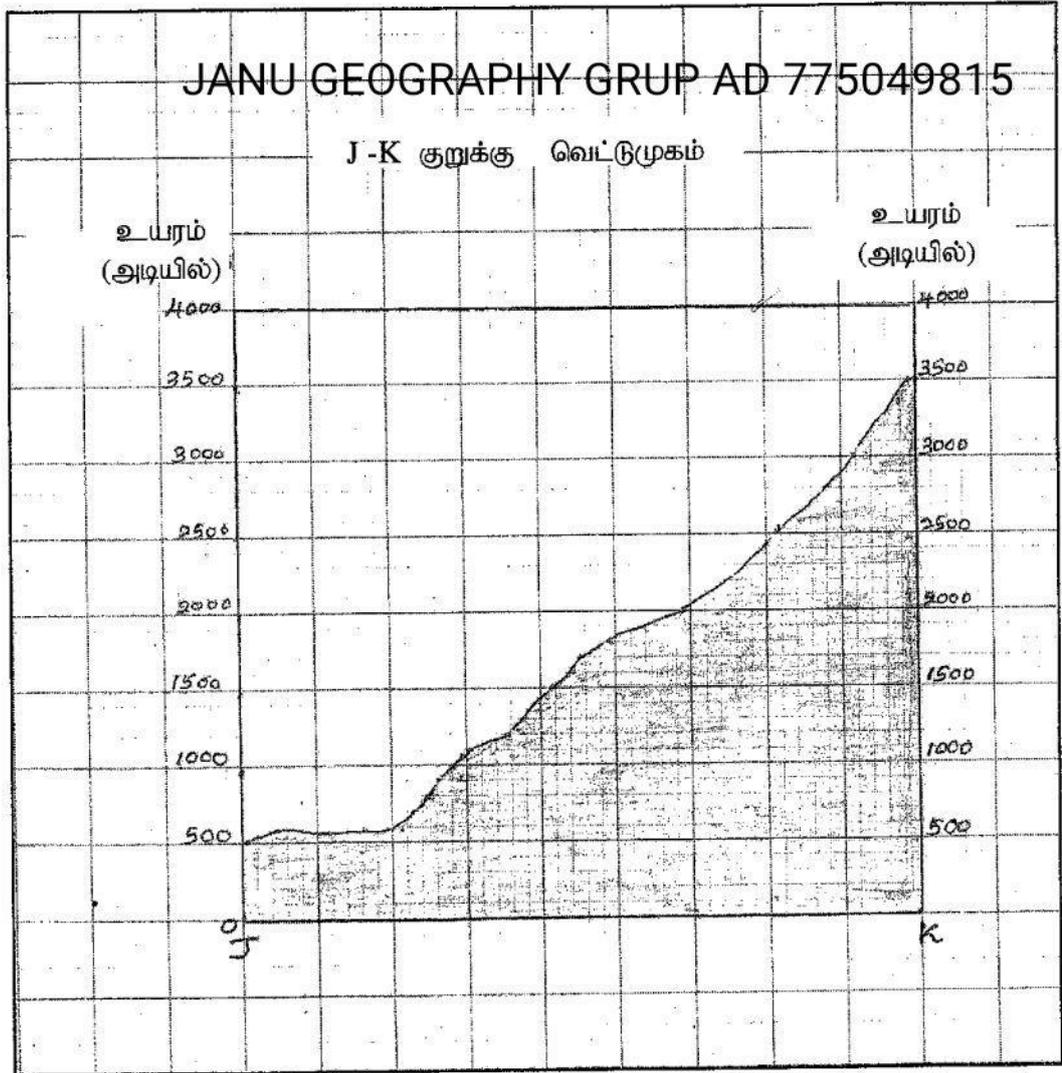
• வைத்தியசாலை / மருந்தகம்

- தபாற் கந்தோர்
- பிரதேச செயலகம் பிரிவு- (DS Division)
- பாடசாலை
- கல்வி அலுவலகம்

(4 x 0.5 = 02 புள்ளிகள்)

(vi) படப் பகுதியில் (J) - (K) இனால் குறித்துக்காட்டப்பட்டுள்ள கோடு வழியே குறுக்கு வெட்டுமுகம் ஒன்றினை வரைந்து, அதன் உயர்ச்சிப் பாங்கினை விவரிக்கുക. (அதற்காகத் தரப்பட்டுள்ள வரைபுத் தாளைப் பயன்படுத்தவும்.)

(04 புள்ளிகள்)



- X - அச்சு ..... 0.5 புள்ளி (J, K அங்கம் உயரம்)
- Y - அச்சு ..... 0.5 புள்ளி
- வரைதல் ..... 02 புள்ளிகள்
- பாங்குகளை விவரித்தல் ..... 01 புள்ளி → உயரத்தினை குறிப்பிடுதல்
- மொத்தம் ..... 04 புள்ளிகள்

- (vii) நாற்பக்கல் ① இல் காணப்படும் ஏதாவது மூன்று வகையான நிலப்பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிட்டு, அவற்றின் பரம்பல் பாங்கினைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக. (06 புள்ளிகள்)

நிலப் பயன்பாட்டு வகை

- வீட்டுத்தோட்டம் / திரையு பீழர்கள்
- இறப்பர் பயிர்ச்செய்கை
- சேனைச்செய்கை
- நெல் வயல்கள்
- ஏனைய பயிர்கள்
- காடு விலகல்
- பற்றை-நிலங்கள்

① இனவான், சூழ்ப்பாணம் காரி உயிர்

பயிர் குறிப்பிடல் - 3 x 1  
- 3

① பெயரிடல் (3 x 01 = 03 புள்ளிகள்)

② விவரணம் (3 x 01 = 03 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 06 புள்ளிகள்)

## JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

2. தரப்பட்டுள்ள உலகப் படத்தில், நியமக் குறியீடுகளையும் நிறங்களையும் பயன்படுத்திப் பின்வருவனவற்றைக் குறித்துப் பெயரிடுக.

- அலாஸ்கா டிசுட்ரிக்ட் / கிளாஸ்கோ / கிளாஸ்கோ
- பெங்குவாலா நீரோட்டம் Blue
- பியூஜியாமா எரிமலை Red
- வட கடல் Blue
- கார்பென்ரேரியா குடா Blue
- பற்றக்கோணியா பாலைவனம் - yellow
- அறலஸ் மலைத்தொடர் - Brown
- இந்து நதி - Blue.
- 2024 இல் ஐக்கிய நாடுகளின் காலநிலை மாற்றம் பற்றிய மாநாடு (UNCCC) இடம்பெற்ற நகரம்
- 2024 இல் உலக மகிழ்ச்சி அறிக்கையின்படி உலகின் மகிழ்ச்சிகரமான நாடு

உலகப்படம் குறிப்பிட்டு  
அப்பகுதி மாற்றி உட்பட  
அமைக்க வேண்டும்





- (iv) வினாக்கொத்து மூலமான அளவீடு ஒன்றுக்காக (a) வினாக்கொத்தினைத் தபாலில் அனுப்புதல், (b) பதிலிறுப்பவருடன் தொலைபேசி மூலமாக உரையாடுதல் ஆகிய தரவு மற்றும் தகவல்களைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கான முறைகளின் இரண்டு பிரதிகூலங்கள் வீதம் பரிசீலிக்குக.

## JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

### (a) தபால் மூல வினாக்கொத்து - அலுகூலமீன்மைகள்

- பதிலிறுப்பாளர் சம்மந்தப்பட்ட வினாக்கொத்தினைப் பெற்றுக் கொண்டாரா என்பது சந்தேகத்துக்குரியது.
- வினாக்கொத்தினைப் பெற்றுக் கொண்ட நபர் அதனைப் பூர்த்தி செய்வாரா என்பது நிச்சயம் அற்றது.
- பதிலிறுப்பவர் தனது பணிச்சுமை காரணமாக இதனை மேற்கொள்வதற்கு நேரத்தினைச் செலவிடுவாரா என்பது சந்தேகம்.
- வினாக்கொத்தினை ஒருவர் பூர்த்தி செய்திருந்தாலோ, அதனைத் திருப்பி அனுப்பி இருந்தாலோ அதிலுள்ள தரவுகளின் துல்லியத்தன்மையை உறுதி செய்ய முடியாது.
- வினாக்கொத்தினை நிரப்பிய பின்னர் ஆய்வாளருக்கு அதனை அனுப்புவதற்கு எவ்வளவு காலம் எடுக்கும் என்பதனை உறுதியாகச் சொல்ல முடியாது.

(2 X 1.5 = 03 புள்ளிகள்)

### (b) தொலைபேசி மூல வினாக்கொத்து - அலுகூலமீன்மைகள்

- சம்பந்தப்பட்ட பதிலிறுப்பாளரைத் தொடர்பு கொள்வது கடினமானது.
- பதிலிறுப்பாளருடன் உரையாடலை மேற்கொள்ள எவ்வளவு நேரம் எடுக்கும் என்பது தெரியாது.
- ஆய்வாளருக்கு அதிக செலவு ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்பு உள்ளது.
- ஆய்வாளரினால் தரப்பட்டுள்ள பதில்களின் உண்மைத் தன்மை பற்றிச் சரி பார்ப்பதற்கு முடியாதிருத்தல்.
- தெரிந்தெடுக்கப்பட்ட குறிப்பிட்ட பதிலிறுப்பாளருக்கு பதிலாக வேறு சிலரினால் பதிலளிப்பதற்கான சந்தர்ப்பங்கள் உள்ளன.
- இது ஓர் உரையாடலாக இருப்பதால் பதிலிறுப்பாளர் நீண்ட நேரத்திற்குக் காத்திருக்க வேண்டும்.
- தபால் மூல வினாக்கொத்தினை நிரப்புவதற்கு நீண்ட நேரம் எடுக்கும் என்பதால் பதிலிறுப்பாளர் இந்த அளவீட்டில் பங்குபற்றுவதற்கு தயக்கம் காட்டக்கூடும்.

(2 X 1.5 = 03 புள்ளிகள்)

### 4. (i) 'நவீன படவரைகலையியல்' என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

- (நவீன படவரைகலையியல் என்பது படங்கள் மற்றும் இடஞ்சார் தகவல்களை உருவாக்குதல், பகுப்பாய்வு செய்தல் மற்றும் முன்வைத்தல் ஆகியவற்றில் பயன்படுத்தப்படும் சமகால முறைகள் மற்றும் கருவிகளைக் குறிக்கின்றது.) திட்டம் 24 நிமி 24 நிமி
- நவீன படவரைகலையியலானது இலக்கமுறைத் தொழிநுட்பங்கள் மற்றும் தன்னியக்கச் செயன்முறைகளைப் பரந்தளவில் பயன்படுத்துகின்றது. திட்டம் 24 நிமி 24 நிமி
- நவீன படவரைகலையியல் என்பது GIS, RS மற்றும் GPS நுட்பங்களின் பயன்பாட்டினை விளக்குதல் மற்றும் பரிசீலித்தல் தொடர்பாக மையக் குவிவைக் கொண்டுள்ளது.

(02 புள்ளிகள்)



- GIS தரவுத் தளங்கள்: இடஞ்சார் மற்றும் பண்புத் தரவுகளை சேமித்து வைக்கவும், நிர்வகிக்கவும், பகுப்பாய்வு செய்யவும் GIS தரவுத்தளம் பயன்படுகின்றது. இத்தரவுத் தளங்கள் பல்வேறு தரவு மூலங்களை ஒன்றிணைப்பதாக உள்ளது. உதாரணமாக செய்மதிப் படமங்கள், GPS புள்ளிகள், வெளிக்களத் தரவுகள் ஆகியவற்றை விவரமான மற்றும் ஊடாட்டப் படங்களை (Interactive Maps) உருவாக்குவதற்கு ஒருங்கிணைந்த முறைமை ஒன்றினுள் இணைக்கின்றது.
- ஆள்கூறுகளுடன் கூடிய வெளிக்கள அளவீட்டுத் தரவுகள்: வெளிக்கள அளவீடுகளானது தரையில் நேரடித் தரவு சேகரிப்புடன் தொடர்புபட்டது. இதற்குச் சரியான ஆள்கூறுகளைப் பதிவு செய்வதற்கு GPS பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இந்தத் தரவுகளானது தொலையுணர்வுத் தரவுகளை சரிபார்த்து நிரப்புவதன் மூலம் படத்தின் துல்லியத் தன்மையினை உறுதிப்படுத்துவதுடன் உள்ளூர் மற்றும் இடம் தொடர்பான விசேட தகவலையும் வழங்குகின்றது.
- இலங்கை இணைப்புகள் / அல்டிமீட்டர் படம்  
Digital Map. (2 x 02 = 04 புள்ளிகள்)

(iv) அனர்த்த முகாமைத்துவத்தில் பிரயோகிக்கக்கூடிய நவீன படவரைகலையியல் நுட்பமுறைகளின் மூன்று பயன்பாடுகளைப் பரிசீலிக்குக.

## JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

- தொலையுணர்வு, GIS, ஆளில்லா வான் கலங்கள் மற்றும் அந்தந்த நேரத்துக்குரிய தரவு போன்ற நவீன படவரைகலையியல் நுட்பங்களானது அணர்த்தத்தினால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகள் பற்றிய சரியான நேரத்துக்குரிய தகவல்களையும் துல்லியமாக வழங்குகின்றது.
- அணர்த்த முகாமைத்துவத்தில் அணர்த்தங்களை எதிர்வு கூறுவதற்கும், அணர்த்தங்களைக் கண்காணிக்கவும், அணர்த்தத்திற்கு பதிலிறுக்கவும் இந்நுட்பங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- முன்னெச்சரிக்கை, இடர் மதிப்பீடு - வெளியேற்றத் திட்டமிடல் - மீட்பு முயற்சிகளை ஒருங்கிணைத்தல் போன்றவற்றுக்கு இந்நுட்பங்கள் உதவுகின்றன.
- தீர்மானம் மேற்கோள்வோர் விரைவாகச் செயற்படவும் - சேதத்தைக் குறைக்கவும் - அவசார கால நிலையின் போது உயிர்களைப் பாதுகாக்கவும் இந்நுட்பங்கள் உதவுகின்றன.

(3 x 02 = 06 புள்ளிகள்)

கிளை சீர்திருத்திய  
எழுப்பப்படுகிறது  
சரியான முறையில்  
செய்யப்படுகிறது  
சரிபாட்டுகிறது  
சரிபாட்டுகிறது  
சரிபாட்டுகிறது

5. அட்டவணை 01 இல் 2013/14 ஆகிய ஆண்டுகளில் இலங்கையின் மாவட்டரீதியிலான கைத்தொழில்களின் எண்ணிக்கை தரப்பட்டுள்ளது. இத் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

அட்டவணை 01 : இலங்கையில் மாவட்டரீதியில் கைத்தொழில்களின் எண்ணிக்கை - 2013/14

மாவட்டம்	கைத்தொழில்களின் எண்ணிக்கை
கொழும்பு	28,648
கம்பஹா	32,651
களுத்துறை	15,154
கண்டி	15,455
மாத்தளை	7,653
நுவரெலியா	4,059
காலி	11,745
மாத்தறை	13,256
அம்பாந்தோட்டை	11,647
யாழ்ப்பாணம்	7,887
மன்னார்	829
முல்லைத்தீவு	921
வவுனியா	1722

மாவட்டம்	கைத்தொழில்களின் எண்ணிக்கை
கிளிநொச்சி	1,136
மட்டக்களப்பு	9,009
அம்பாறை	7,057
திருகோணமலை	3,064
குருநாகல்	24,544
புத்தளம்	12,866
அனுராதபுரம்	11,048
பொலன்னறுவை	6,178
பதுளை	6,138
மொனராகலை	5,275
இரத்தினபுரி	11,216
கேகாலை	8,772

மூலம்: தொகைமதிப்பு மற்றும் புள்ளிவிவரவியல் திணைக்களம் 2013/2014

- (i) அட்டவணை 01 இல் உள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி (a) மீடறன், (b) திரட்டு மீடறன் மற்றும் (c) சதவீத திரட்டு மீடறன் ஆகியவற்றினைக் கணிப்பிட்டு, அட்டவணை 02 இனைப் பூர்த்தி செய்க. இதற்காக கீழே தரப்பட்டுள்ள அட்டவணை 02 இனை உமது விடைத்தாளில் பிரதி செய்துகொள்க.

## JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

- அட்டவணை 02 - மீடறன் அட்டவணை

வகுப்பு ஆயுடை	மீடறன் (a)	திரட்டு மீடறன் (b)	சதவீதத் திரட்டு மீடறன் (c)
1 - 5,000	6	6	24
5,001 - 10,000	8	14	56
10,001 - 15,000	6	20	80
15,001 - 20,000	2	22	88
20,001 - 25,000	1	23	92
25,001 - 30,000	1	24	96
30,001 - 35,000	1	25	100

1 புள்ளி

1 புள்ளி

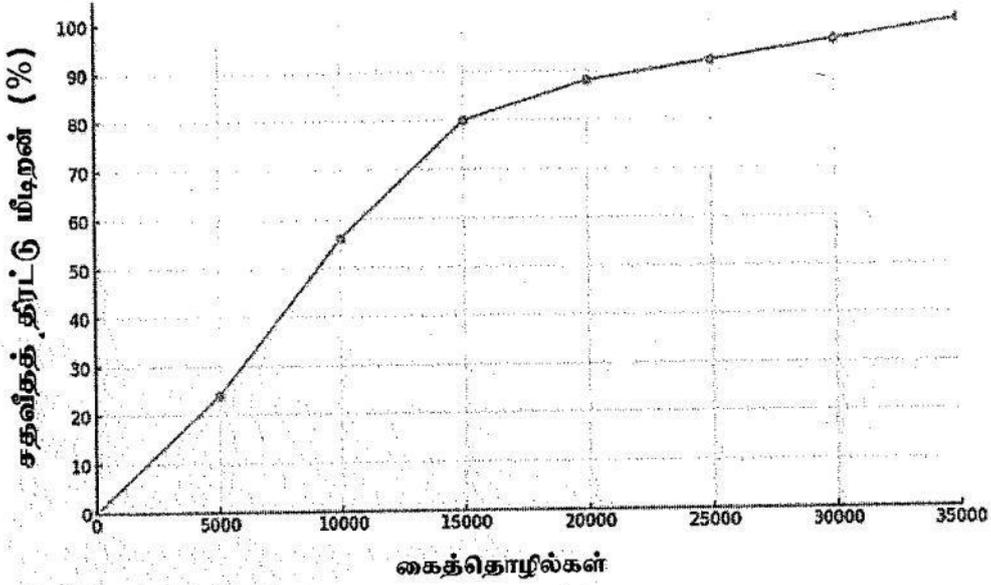
1 புள்ளி

சுருதுவகை  
லாபிணாரு  
ராஜ்யபுயம்மய  
உயுல உடைய

மீடறன் - 01 புள்ளி  
திரட்டு மீடறன் - 01 புள்ளி  
சதவீதத் திரட்டு மீடறன் - 01 புள்ளி  
மொத்தம் - 03 புள்ளிகள்

- (ii) மேலே (i) இல் உம்மால் பூர்த்திசெய்யப்பட்ட அட்டவணை 02 இல் உள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி ஒகிவ் வளையி ஒன்றினை வரைக.  
(அதற்காக தரப்பட்டுள்ள வரைபுத் தாளினைப் பயன்படுத்துக.)

ஒகிவ் வளையி - இலங்கையின் மாவட்ட ரீதியான  
கைத்தொழில்களின் எண்ணிக்கை  
2013/14



Source : Department of Census and Statistics 2013/14

JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

தலைப்பு - 0.5 புள்ளி  
முனம் - 0.5 புள்ளி  
Y - அச்சு - 0.5 புள்ளி  
X - அச்சு - 0.5 புள்ளி  
வளை கோடு - 03 புள்ளிகள்  
மொத்தம் - 05 புள்ளிகள்

- (iii) வரைபாக முன்வைக்கத்தக்க ஒகிவ் வளையின் அனுகூலங்கள் இரண்டினைச் சுருக்கமாக விவரிக்கുക.

ஒகிவ் வளையி - அனுகூலங்கள்

- தரவுப் பரம்பல் ஒன்றின் மீடறனை தரவுப் பரம்பலின் எந்தப் பெறுமானம் வரைக்கும் பெற்றுக் கொள்ள ஒகிவ் வளையி உதவுகின்றது.
- ஒகிவ் வளையியின் எந்த இடத்திலும் வரையப்படும் ஆள்கூறுகளினூடாக சதவீதப் பெறுமானம் மற்றும் தொடர்புபட்ட தரவுகளைப் பெற்றுக் கொள்ள முடிகின்றது.
- தரவுத் தொகுதிகளை ஒப்பிட்டுப் பார்ப்பதற்கு ஒகிவ் வளையி மிக முக்கியமானது.  
உதாரணம்: மழைவீழ்ச்சித் தரவுகள்
- தரவுப் பரம்பல் ஒன்றின் இடையத்தினை இனங்காண்பது இலகுவானது.
- ஒகிவ் வளையியைப் பயன்படுத்தி எந்தவொரு தரவுகளையும் சீரமைக்க முடியும். (2 x 02 = 04 புள்ளிகள்)
- உதாரணம்: மழைவீழ்ச்சித் தரவுகள்



வகுப்பு ஆயிடை	வரவுக்குறி	மீடறன்	மாவட்டங்கள்
1 - 500	/// /	6	பொலநறுவை, திருகோணமலை, மன்னார், முல்லைத்தீவு, கிளிநொச்சி, வவுனியா 17, 20, 23, 24, 22, 25
501 - 1000	/// /// //	12	புத்தளம், அனுராதபுரம், மாத்தறை, அம்பாறை, மட்டக்களப்பு, பதுளை, கேகாலை, மொனராகலை, யாழ்ப்பாணம், மாத்தளை, நுவரெலியா, ஹம்பாந்தோட்டை
1001 - 1500	////	4	களுத்துறை, காலி, கண்டி, இரத்தினபுரி
1501 - 2000	/	1	குருனாகல்
2001 - 2500	//	2	கொழும்பு, கம்பஹா

1 புள்ளி

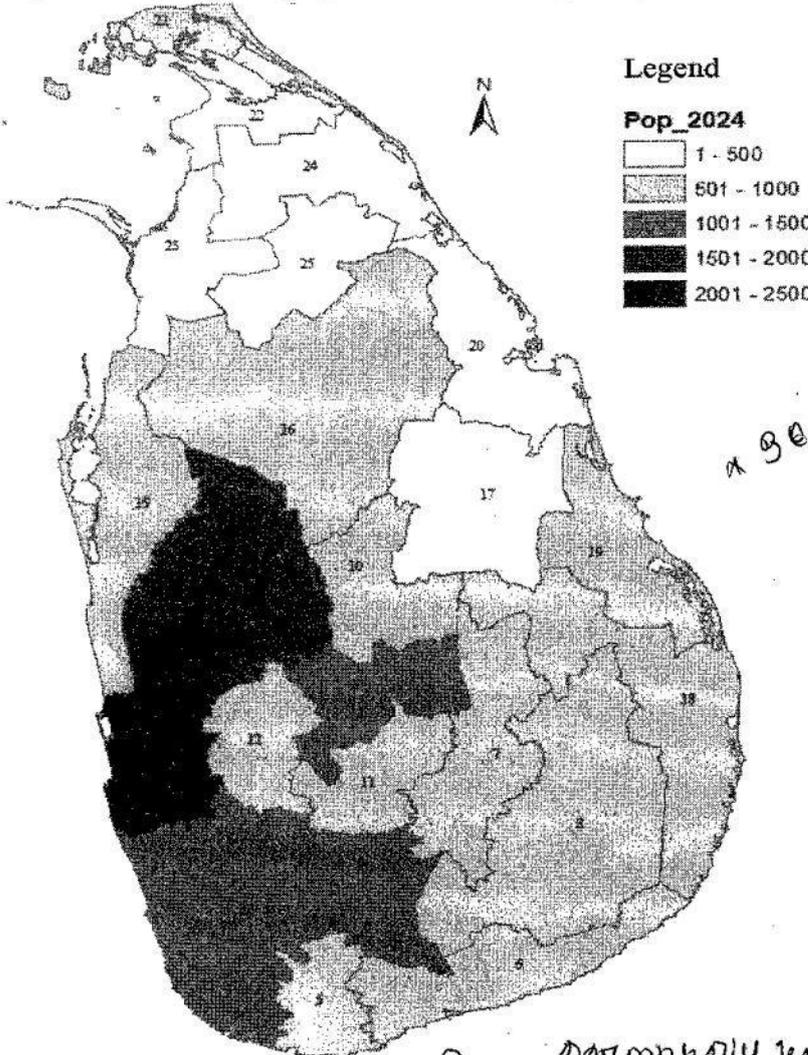
1 புள்ளி

மாவட்டங்கள் = 01 புள்ளி  
மீடறன் 01 = புள்ளி  
மொத்தம் 02 புள்ளிகள்

- (ii) உம்மால் மேலே (i) இல் தயாரிக்கப்பட்ட வகைப்பாட்டினை அடிப்படையாகக் கொண்டு இடகணியப் படமொன்றினை அமைக்குக.  
(இதற்காக தரப்பட்டுள்ள இலங்கை மாவட்டப் படத்தினைப் பயன்படுத்துக.)

இலங்கையின் மாவட்ட ரீதியான குடித்தொகை - 2024 (ஆயிரத்தில்)

JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815



கூடுதலான மக்கள் தொகை உள்ள மாவட்டம்

தலைப்பு - 0.5 புள்ளி

முலம் - 0.5 புள்ளி

குறியீட்டு விளக்கம் - 01 புள்ளி

நிறுத்தல் - 05 புள்ளிகள்

நேர்த்தி - 01 புள்ளி

மொத்தம் - 08 புள்ளிகள்







7. (i) உலகின் உற்பத்திக் கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தினைத் தீர்மானிக்கும் நான்கு காரணிகளைக் குறிப்பிடுக. (02 புள்ளிகள்)
- (ii) மேலே (i) இல் உம்மால் குறிப்பிடப்பட்டவற்றுள் எவையேனும் மூன்று காரணிகளைத் தெரிவுசெய்து, உற்பத்திக் கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தினைத் தீர்மானிப்பதில் அந்த ஒவ்வொரு காரணியும் செல்வாக்குச் செலுத்தும் விதத்தை இரண்டு பண்புகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு சுருக்கமாக விவரிக்குக. (06 புள்ளிகள்)
- (iii) இலங்கையில் எவையேனும் மூன்று கைத்தொழில்களைத் தெரிந்தெடுத்து, அக்கைத்தொழில் ஒவ்வொன்றினதும் அமைவிடத்தினைத் தீர்மானிப்பதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் இரண்டு காரணிகள் வீதம் ஆராய்க. (06 புள்ளிகள்)
- (iv) இலங்கையில் கைத்தொழில்களின் அபிவிருத்தியுடன் தொடர்புடைய மூன்று பிரதான பிரச்சினைகளைப் புரிவிக்குக. (06 புள்ளிகள்)
8. (i) 'பூகோளமயமாக்கம்' என்பதனால் கருதப்படுவது யாது? (02 புள்ளிகள்)
- (ii) அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளில் பூகோளமயமாக்கச் செயன்முறையைத் தூண்டுகின்ற ஊக்கிகள் மூன்றினை விவரிக்குக. (06 புள்ளிகள்)
- (iii) அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளின் பொருளாதார அபிவிருத்தியில் பூகோளமயமாக்கத்தினால் ஏற்படும் மூன்று தாக்கங்களை ஆராய்க. (06 புள்ளிகள்)
- (iv) இலங்கையின் சமூக மற்றும் கலாசார மாற்றங்களின் மீது பூகோளமயமாக்கத்தினால் ஏற்பட்டுள்ள மூன்று தாக்கங்களை உதாரணங்களுடன் விளக்குக. (06 புள்ளிகள்)

\*\*\*

## பகுதி I - பௌதிகப் புவியியல்

1. (i) இலங்கையின் நான்கு பிரதான பாறைத் தொகுதிகளைப் பெயரிடுக.

- உயர் நிலத் தொடர்கள்
- வன்னித் தொகுதி
- விஜயன் தொடர்கள்
- மயோசின் சுண்ணக் கற்கள்
- யூறாசிக் படிவுகள் (புத்தளத்தின் வடபகுதி: தப்போவ, ஆண்டிகம, பள்ளம்)
- கடுகணாவ தொடர்கள்

අනුරාධපුර අගුණාන් පුනර් නිසා

(4x0.5= 02 புள்ளிகள்)

(ii) மேலே (i) இல் உம்மால் பெயரிடப்பட்ட பாறைத் தொகுதிகளுள் ஏதாவது ஒன்றின் மூன்று அம்சங்களை விவரிக்கുക.

## JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

உயர் நிலத் தொடர்கள்:

- உருமாறிய தீபாறைகளினால் உருவாக்கப்பட்டது.
- இலங்கையின் மத்திய உயர் நிலங்களில் காணப்படுகின்றது.
- இலங்கைப் பாறைத் தளத்தின் முதுகெலும்பாக இத்தொடர்கள் உள்ளன.
- உயர் நிலத் தொடர்கள் திருகோணமலையில் ஓர் ஒடுங்கிய தொடரில் இருந்து மகாவலி ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்கு, மத்திய உயர் நிலங்கள், மற்றும் இறக்குவானா ஊடாக ஹம்பாந்தோட்டை வரையும் பரவிச் செல்கின்றது.
- இவ் வலயத்துக்கு வெளியே கதிர்காமக் குன்றுகள் காணப்பட்டாலும் அவை இத்தொடர்களைச் சார்ந்தவையாகவே உள்ளன.
- உயர் நிலத் தொடர் பாறைகள் இரண்டு வகையாகப் பிரிக்கப்படும்.

### 1. கொண்டலைப் பாறைகள்:

- உருமாறிய அடையல் பாறைகளிலிருந்து உருவாகியவை எனக் கருதப்படுகின்றது.
- பளிங்குரு சுண்ணக் கற்களுடன் கறுப்பு புள்ளிகள் கொண்ட கருங்கல் பாறையாக உள்ளது.

### 2. சானோக்கைற் பாறைகள்:

- உருமாறிய எரிமலைக் குழம்புப்பாறையானது பளிங்குக்குப் பாறைக்குள் தலையீடு கொண்டதாக உள்ளது.
- இவை பொதுவாக பளிங்குக்குப் பாறை என அறியப்படும்.
- மத்திய உயர் நிலங்களின் தென்பகுதி மற்றும், இறக்குவானைக் குன்றுகள் உள்ள பகுதிகளில் சானோக்கைற் பாறைகள் அதிகளவில் உள்ளன.
- புறக்கோட்டை, ஹப்பத்தளை பாறைத் தொடர் முழுவதும் சானோக்கைற் பாறைகளைக் கொண்டுள்ளது.

**வன்னித் தொகுதிகள்**

- வன்னித் தொகுதிப் பாறைகள் 1000 மில்லியன் வருடங்களுக்கு மேல் பழமையானவை.
- வன்னித் தொகுதிப் பாறைகள் உயர் நிலத் தொடர்களுடன் ஒப்பிடும் போது குறைந்தளவில் உருமாற்றத்தன்மை கொண்டவை.
- கொழும்பு, திருகோணமலைக்கு மேல் உள்ள பகுதியிலும், மயோசின் சுண்ணக்கல் தொடருக்குக் கீழாகவும் வன்னித் தொகுதிகள் பரந்துள்ளன.

**விஜயன் தொடர்கள்**

- உருமாறிய தாழ்ப்பாறைகளினால் உருவாக்கப்பட்டவை.
- இட்பாறைகள் மத்திய உயர் நிலநிலங்கள் மற்றும் வடமேற்காக உள்ள உயர்நிலத்தொடர் பாறைகளுக்கு கிழக்காக காணப்படுகின்றது.
- பல்வேறு உயர்ச்சிகளைக் கொண்ட ஹொன்பிளன்ட் பாறைகளுடன் பளிங்கடுக்குப் பாறைகளைக் காணலாம்.
- இததொடர்கள் உருமாறிய படிக்கப் பாறைகளையும் சிலிக்கேற் பாறைகளையும் கொண்டுள்ளது.

**JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815****மயோசின் சுண்ணக்கற்ர்கள்**

- யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டில் காணப்படும் மயோசின் சுண்ணக்கற்ர்கள் உருமாறிய-வண்பாறைகளாகும்.
- மயோசின் சுண்ணக்கல்லின் நிறம் மென் மஞ்சளாகும்.
- வட மாகாணத்தின் பெரும்பாலான பகுதிகளில் மயோசின் சுண்ணப் படிவுகள் காணப்படுகின்றன.
- ஊவா மாகாணத்தில் அக்குறுகடுவ என்னுமிடத்தில் காணப்படும் மயோசின் சுண்ணக் கல்லானது ரேசறிக் காலத்தில் உருவாகிய அடையல் பாறையாகும்.
- மயோசின் சுண்ணக்கல் வட மாகாணத்தின் பெரும்பகுதிகளில் காணப்படுகின்றது.

● குகணாவ் தொகுதிகள் இலங்கையின் வடமேற்குப் பகுதியில் காணப்படுகின்றன.

**யூறாசிக் படிவுகள்**

- யூறாசிக் படிவுகள் மணற்கற்கள், கபில மற்றும் கறுப்பு நிறத்தாலான மாக்கற்களை உள்ளடக்கியுள்ளது.
- யூறாசிக் படிவுகள் 70 மில்லியன் வருடங்களுக்கு மேல் பழமையானவை.
- யூறாசிக் படிவுகளை சிலாபத்துக்கு வடக்கில் பள்ளம, தப்போவ குறை வடிநிலத்திலும், ஆண்டிகமவிலும் காண முடியும்.

**கடுகணாவ் தொகுதிகள்**

- இலங்கையின் மத்திய பகுதியில் கண்டி - கொழும்பு வீதியின் நெடுகிலும் கடுகணாவ் பாறைத் தொகுதிகள் அமைந்துள்ளன.
- மத்திய உயர் நிலங்களின் ஒரு பகுதியாக உருவாகியுள்ளதுடன் மலைநாட்டினையும், தாழ் நிலங்களையும் இணைக்கும் மலைக் கணவாய்களின் நெடுகிலும் முக்கியமான வெளியரும்பு பாறையாக விளங்குகின்றது.
- சாணோக்கைற், பளிங்கடுக்குப் பாறை, படிக்கப் பாறைகளை உள்ளடக்கிய கேம்பிறியாவுக்கு முற்பட்ட பளிங்குருப் பாறைகளைப் பிரதானமாக கொண்டுள்ள பாறைத் தொகுதியாகும்.

**(3 x 02 = 06 புள்ளிகள்)**

- (iii) இலங்கையில் காணப்படும் உலோகமல்லாத மூன்று வகைக் கனியங்களின் புவியியல் பரம்பல் மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

**உலோகமல்லாத கனியங்கள்**

கனியம்	இலங்கையில் புவியியல் பரம்பல்	பயன்பாடு
காரியம் (Graphite)	போகல, கஹட்டாகஹக, ராகெதர (குருனாகல், கேகாலை மாவட்டங்கள்). இலங்கை உயர்தர நாள் காரியத்துக்கு பிரபலமானது.	பென்சில்கள், lubricant, refractories, batteries, electrodes, brake linings.
களி (Clay)	டெடியாவல, மீட்டியாகொட, நாத்தாண்டியா, பொரலஸ்கமுவ பகுதிகளில் பரம்பியுள்ளது. பந்துக்களி, கயோலின் குறிப்பிடத்தக்க வகைகள்	மட்பாண்டங்கள், ஓடுகளுக்காகச் செங்கற்கள், porcelain மற்றும் சீமெந்துக் கைத்தொழில்.
இரத்தினக்கற்கள் (Gems)	இரத்தினபுரி, எலகர, பலாங்கொடை, ஒக்கம்பிட்டிய, மற்றும் அவிசாவளை ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்குகளில் பிரதான படிவுகள் உள்ளன. (இரத்தினக்கல் தீவு என இது அறியப்படும்).	ஆபரணங்கள், ஏற்றுமதி, அந்நியச் செலாவணி ஆகியவற்றுக்குப் பயன்படுகின்றது.
மணல் (Sand)	பரந்தளவில் ஆற்றுப் படுக்கைகளிலும் (களனி, மகாவலி, தெதுறு ஓயா) கரையோரப் பகுதிகள் மற்றும் உள் நிலப்பகுதிகளிலும் படிவுகள் காணப்படுகின்றன.	கட்டட வேலைகள், (கொங்கிரீட் ஓட்டு வேலை, கற்களை செய்தல்) கண்ணாடி உற்பத்தி, மீட்டிப் பணிகள்.
கனிய மணல்	பெரும்பாலும் கரையோர வலயத்தில் பரந்தளவில் காணப்படுகின்றது. (புல்மோட்டை, கைக்காவல குதிரை மலை, நிலாவெளி)	நீர் மூழ்கிகள், எக்ஸ்ட்ரே அட்டைகள், ரைற்றானியம் தொலைக்காட்சித் திரை உற்பத்திகளுக்குப் பயன்படுதல்
மைக்கா (Mica)	பிரதானமாக பதுளை, மாத்தளை, நுவரெலியா, மொனராகலை மாவட்டங்களில் காணப்படுவதுடன் பெக்மரைட் படிவுகளுடன் இணைந்தும் உள்ளன.	மின்சார, இலத்திரனியல் கைத்தொழில்கள், பூச்சுக்கள், வார்ணிஸ், அழகு சாதனங்கள், மற்றும் றபர், பிளாஸ்டிக்ஸ்களில் fillers ஆகப் பயன்படுகிறது.
உப்பு (Salt)	அம்பாந்தோட்டை, புத்தளம், மன்னார், ஆனையிரவு, கற்பிட்டிய போன்ற கரையோர உப்பளங்களில் இருந்து உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.	உணவைப் பாதுகாத்தல், இரசாயனக் கைத்தொழில்கள், தோல் பதனிடல், மீன்பிடிக்கைத் தொழில், சுவையூட்டல்.
தொலமைற்று (Dolomite)	பிரதானமாக மாத்தளை, கண்டி, அனுராதபுரம், பதுளை மாவட்டங்களில் காணப்படுகின்றது.	சீமெந்து, கண்ணாடிக் கைத்தொழில்கள், உரம் மற்றும் கட்டுமானப் பொருளாகப் பயன்படுகின்றது.

களிக்கல் (Feldspar)	பிரதானமாக மாத்தளை, கண்டி, மொனராகலை, மற்றும் பதுளை மாவட்டங்களில் உள்ளதுடன் பெக்மற்றைட் படிவுகளுடன் இணைந்து காணப்படுகின்றது.	மட்பாண்டங்கள், கண்ணாடித் தயாரிப்புக்கள், மிளரி (enamel) போன்றவற்றுக்குப் பயன்படுவதுடன் பூச்சுக்கள் மற்றும் பிளாஸ்டிக்குகளுக்கு நிரப்பிகளாகவும் பயன்படுகின்றது.
அபற்றைற்று (Apatite)	எப்பாவெல பாறை பொஸ்பேற்றுப் படிவுகள்	உரக் சிகித்தொழிலில் பிரதான பெஸ்பேற்றின் மூலமாகப் பயன்படுகின்றது.

பயன்பாடு - 01 புள்ளி  
புவியியல் பரம்பல் - 01 புள்ளி  
(3 X 02 = 06 புள்ளிகள்)

(iv) இலங்கையில் உலோகமல்லாத கனியங்களின் அகழ்வினால் ஏற்படும் மூன்று பிரதான பிரச்சினைகளை ஆராய்க.

## JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

- ஆற்றங்கரைகளின் அரித்தல், உட்கட்டமைப்பு மற்றும் விவசாய நிலங்கள் சேதமடைதல்.
- நீர்ப்பீடம் கீழிறங்கல், தரை நீரின் கிடைப்பனவில் பாதிப்பு.
- கடல் நீரின் ஊடுருவல் காரணமாக கரையோரப் பகுதிகளில் உவர்த்தன்மை அதிகரிப்பு.
- வாழிடங்களின் தரமிழப்பு காரணமாக நன்னீர் வாழ் மீனினங்களின் குடிகளுக்கு அச்சுறுத்தல்.
- தூசு மற்றும் இரசாயன கழிவு நீரோட்டங்களினால் வளி மற்றும் நீர் மாசடைதல்.
- பொருத்தமற்ற கழிவு நீர் வெளியேற்றம் காரணமாக மண் மற்றும் நீர் மூலங்கள் நச்சுத் தன்மையடைதல்.
- இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து காரணமாக இரைச்சல் மாசுபடல்.
- அனுமதிக்கப்பட்ட எல்லைகளை மீறி அளவுக்கதிகமாக அகழ்தல்.
- சூழலியல் சட்டங்களின் பலவீனமான அமுலாக்கமும், ஊழலும்.
- பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் (காடுகள்) மற்றும் சமூகத்துக்குரிய நிலங்களுக்கு சேதம் ஏற்படல்.
- கைவிடப்பட்ட குழிகள் மற்றும் தரமிழந்த நிலத்தோற்றங்கள்/காணப்படல்.
- மீள் நடுகை இன்மை, அல்லது மண் மீட்பு இல்லாதிருத்தலால் நீண்ட கால உயிரிச்சூழலியல் சேதங்கள் ஏற்படும்.
- நோய்களின் பரவல் (சுகாதாரப் பிரச்சினைகள்).

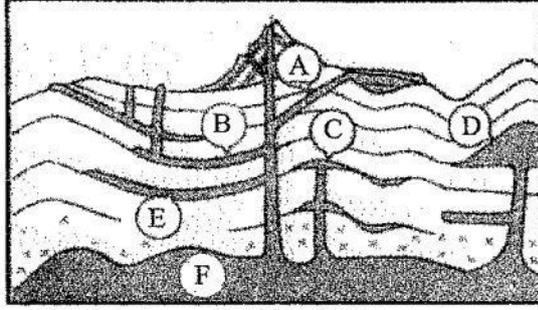
(3 X 02 = 06 புள்ளிகள்)

2. (i) 'எரிமலையாக்கம்' என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

- எரிமலையாக்கம் என்பது ஒரு செயன்முறை. புவியின் மேற்பகுதியை நோக்கி புவியின் உட்பகுதியிலிருந்து திண்ம, திரவ, வாயு வடிவங்களிலான பொருட்கள் வெளியே தள்ளப்படுவதைக் குறிக்கும். மேற்பரப்பை அடைவதற்கு முன்னர் உருவாக்கங்களையும் ஏற்படுத்தும்.
- இதன் வடிவங்களாக எரிமலைகள், லாவா பாய்ச்சல்கள், சாம்பல் முகில்கள், மற்றும் ஏனைய எரிமலை அம்சங்கள் காணப்படும்.

(02 புள்ளிகள்)

(ii) பின்வரும் உரு 01 இல் A, B, C, D, E, F எனக் குறித்துக் காட்டப்பட்டுள்ள ஆறு தலையீட்டு எரிமலை நிலவுருவங்களைச் சரியாகப் பெயரிடுக. (06 புள்ளிகள்)



உரு 01  
JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815  
தலையீட்டு எரிமலை நிலவுருவங்கள்

- A - குத்துத் தீப்பாறை (Dyke)
- B - கிடைத் தீப்பாறை (Sill)
- C - வில்லைத் தீப்பாறை (Phacolith)
- D - குமிழ்த் தீப்பாறை (Localite)
- E - தட்டுலம் / குழிவுத் தீப்பாறை (Lopolite)
- F - பெருங்கற்குழம்பு (Batholite)

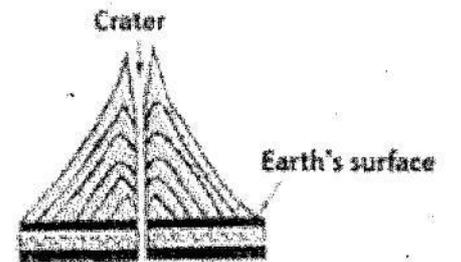
/ பாடினாஜ் 6 யாண்ட் / குழித் தீப்பாறை

(6 X 01 = 06 புள்ளிகள்)

(iii) தள்ளல் எரிமலை நிலவுருவங்கள் மூன்றிணைப் புணையா வரைபடங்களைப் பயன்படுத்திச் சுருக்கமாக விவரிக்கുക.

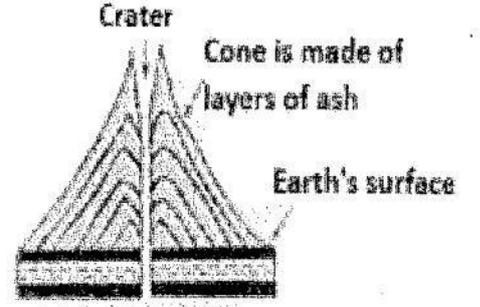
1. எரிமலைக் கூம்புகள்:

எரிமலைக் கழுத்தினைச் சுற்றி லாவா, சாம்பல், மற்றும் பாறை ஆகிய எரிமலைப் பருப் பொருட்களின் திரட்சியினால் உருவாக்கப்பட்ட மலை போன்ற கட்டமைப்பே எரிமலைக் கூம்பாகும். இவை வெடிப்பின் வகையைப் பொருத்தும், அதனுடன் தொடர்பான பொருட்களைப் பொருத்தும் அவற்றின் வடிவமும், பருமனும் வேறுபடும்.



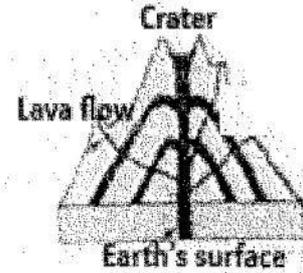
## 2. எரிமலைச் சாம்பற்கூம்புகள்:

இவை சிறிய செங்குத்துப் பக்கங்களைக் கொண்ட கூம்புகளாக பெரும்பாலும் எரிமலைச் சாம்பல், எரிமலை வாய், சிறியளவான பாறைத்துண்டுகள் ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கும். வெடிப்பினால் ஏற்படும் வெளியேற்றங்களினால் இவை உருவாக்கப்படும். இதன் உச்சியில் எரிமலை வாய் வழமையாக காணப்படும். இவை எளிமையான மற்றும் மிகப் பொதுவான கூம்பு வகையாகக் காணப்படும்.



## 3. கூட்டுக் கூம்புகள்:

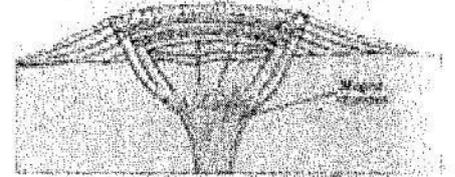
இவை அளவில் பெரிதாகவும் சமச்சீரானதாகவும் காணப்படுவதுடன் லாவா பாய்ச்சல், சாம்பல், எரிமலை பாறைகள் ஆகியவற்றினால் மாறிமாறி அமைக்கப்பட்ட படைகளைக் கொண்ட எரிமலைகளாகும். இவ் எரிமலைகள் வெடிப்பினால் ஏற்படும் வெளியேற்றங்களைக் கொண்டவை. பெரும்பாலும் ஒருங்கு தகட்டு எல்லைகளில் காணப்படுபவை.



# JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

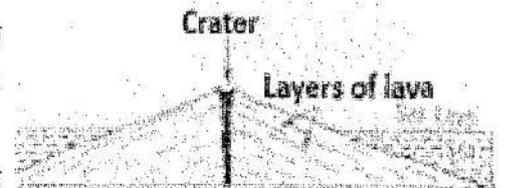
## 4. எரிமலை வாய் (Caldera):

எரிமலை வாய் பாரிய அளவில் காணப்படும். கிண்ண வடிவமான இறக்கமாக உருவாகியிருக்கும். பாரிய வெடிப்பின் பின்னர் எரிமலை தகர்ந்து விழும் போது மகமா இருப்பானது வெறுமையடையும் போது இவை உருவாகும். எரிமலை வாய்கள் பல கிலோமீற்றர்கள் அகலமானவை. பின்னர் ஊரினால் நிரப்பப்பட்டு ஏரிகளாகக் காட்சியளிக்கும்.



## 5. லாவா மேட்டுநிலம்:

இவை அகலமானவை. பரந்த பகுதிகளின் மீது லாவா பாய்ச்சல் திரும்பத் திரும்ப பரவும் போது தட்டையான நிலவுருவங்களாக இவை உருவாக்கப்படுகின்றன. இப்பாய்ச்சல்கள் பிளவுகளினூடாக இடமபெறும் வெடிப்புகளினால் வழமையாக ஏற்படுவதுடன் ஆயிரக்கணக்கான சதுரக் கிலோமீற்றர்களை உள்ளடக்கியதாகக் காணப்படும். இதற்கு சிறந்த உதாரணமாக இந்தியாவின் தக்கண மேட்டுநிலத்தைக் குறிப்பிடலாம்.





- **உளவியல் மற்றும் சமூக அழுத்தம்:** எரிமலை அணுர்த்தங்கள் எப்பொழுதும் பயம், அதிர்ச்சி, இடப்பெயர்வு, சமூக வாழ்வின் சீர் குலைவு போன்றவற்றை ஏற்படுத்துவதனால் அவை பாதிக்கப்பட்ட மக்களிடையே நீண்டகால உளவியல் மற்றும் சமூக அழுத்தங்களை ஏற்படுத்தும். **(3 x 02 = 06 புள்ளிகள்)**

3. (i) 'காலநிலை மாற்றம்' என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

- காலநிலை மாற்றம் என்பது, வளிமண்டலத்தில் CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O போன்ற பச்சை வீட்டு வாயுக்களின் அதிகரிப்பு காரணமாக பூகோள அல்லது பிராந்திய காலநிலைப் பாங்குகளில் நீண்ட காலத்தில் ஏற்படும் மாற்றத்தைக் குறிக்கின்றது.
- வளிமண்டல வெப்பநிலையில் ஏற்படும் அதிகரிப்பே காலநிலை மாற்றத்துக்கான பிரதான காரணம் எனக் குறிப்பிடப்படுகின்றது.
- காலநிலை மாற்றம் பற்றிய அரசாங்கங்களுக்கிடையிலான குழுவின் 2007 இன் அறிக்கையில் வளிமண்டல வெப்பநிலை அதிகரித்துச் செல்லுகின்றது என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

**(02 புள்ளிகள்)**

(ii) பூகோளக் காலநிலை மாற்றத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் இயற்கைக் காரணிகள் முன்றினை விவரிக்குக.

## JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

- **எரிமலை வெடிப்புகள்:** எரிமலை செயற்பாட்டினால் வளிமண்டல வெப்பநிலையில் அதிகரிப்பு ஏற்படுகின்றது. புவியின் உட்பகுதிகளிலிருந்து மேற்பரப்புக்கு வரும் மக்மாவிலிருந்து பெருமளவான வெப்பம் வளிமண்டலத்துக்கு வெளியேற்றப்படுகின்றது. இதன் விளைவாக காற்றுச் சுற்றுறோட்டப் பாங்குகள், உயர் வெப்பநிலைகள் மற்றும் கடும் மழைவீழ்ச்சி ஆகியவற்றில் மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன. அதற்கு மேலாக பெரும்பாலான சாம்பல்கள், புகை மற்றும் சல்பர் டி ஒக்சைட் வளிமண்டலத்துடன் சேர்கின்றது. இத் துணிக்கைகள் புவி மேற்பரப்புக்கு வரும் சூரிய ஒளியைத் தெறிக்க விடுவதினால் தற்காலிகமான குளிர்ச்சி ஏற்படுகின்றது.
- **ஞாயிற்றுக் கதிர்வீசலில் மாறுபாடுகள்:** காலரீதியாக ஞாயிற்றுச் சக்தி வெளியீட்டில் சிறிதளவான மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன. இதற்கு சூரியப்புள்ளிகள், சூரியத் தீச்சவாலைகள் உள்ளிட்ட ஞாயிற்று வட்டங்கள் காரணமாகும். சூரியப் புள்ளிகளில் அடிக்கடி ஏற்படுவதினால் புவியினால் பெறப்படும் வெப்பத்திலும் மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன. ஞாயிற்றுச் சக்தியில் வீழ்ச்சி ஏற்படும் போது குளிர்ச்சியும், அதிகரிப்பு ஏற்படும் போது வெப்பமும் ஏற்படுகின்றது. சூரியனின் காந்தப் புரத்தில் பாரிய அளவில் வெடிப்புகள் இடம்பெறும் போது வளிமண்டலத்தினால் உறிஞ்சப்பட்டு புவியின் வெப்பத்தை அதிகரிக்கின்றது.
- **சமுத்திர நீரோட்டங்கள் மற்றும் சுற்றோட்டப் பாங்குகள்:** வளிமண்டலத்தின் உயர் வெப்பநிலைகளைச் சமுத்திரம் உறிஞ்சும் பொழுது சமுத்திரங்களின் வெப்பநிலை அதிகரிக்கும். அதன் அடர்த்தியில் குறைவு ஏற்படும். கொள்ளளவு அதிகரிக்கும். இதனால் பூகோள சமுத்திர நீரோட்டங்களின் சுற்றோட்டத்தில் மாற்றங்கள் ஏற்படுவது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. சமுத்திர நீரோட்டங்கள் வெப்பத்தினைக் கோளத்தினைச்சுற்றி நகர்த்துகின்றது. இதனால் பிரதேசக் காலநிலை மாற்றங்களுக்கு நீரோட்டங்களில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் வழிவகுக்கின்றது.
- **எல் நினோ மற்றும் லா நினா தோற்றப்பாடு:** பூகோளவானிலைப் பாங்குகளில் பசிபிக் சமுத்திரத்தில் ஏற்படும் இத்தோற்றப்பாடுகளினால் குறுங்கால மாற்றங்கள் வரட்சிகள், வெள்ளப்பெருக்கு, வெப்பநிலை நகர்ச்சி போன்றன ஏற்படும். எல் நினோ என்பது மோசமான வானிலை

நிலைமைகளைத் தோற்றுவிக்கின்றதுடன் பூகோளத்தின் உயர் வெப்பநிலைக்கும் காரணமாகின்றது. எல் நிளோவினால் உருவாக்கப்படும் உயர் வெப்பநிலைப் பிரதேசங்கள் லா நிளோவினால் குளிர் பிரதேசங்களாக மாற்றப்படுகின்றன. லா நிளா காரணமாக மோசமான குளிர் கொண்ட சமுத்திர மேற்பரப்பு தென் - மேற்கு பசிபிக் சமுத்திரப் பிரதேசத்தில் உருவாக்கப்படுகின்றது.

- **புவியின் ஒழுக்கில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்:** புவியின் ஒழுக்கு மற்றும் சாய்வில் ஏற்படும் மாற்றம் ஆயிரம் வருடங்களுக்கு மேலாக மெதுவாக பூகோளத்தில் சூரிய ஒளியின் பரம்பலைப் பாதித்து வந்துள்ளது.
- **இயற்கையான பச்சவீட்டு வாயு வெளியேற்றங்கள்:** ஈர நிலங்கள், சமுத்திரங்கள், காட்டுத்தீ ஆகிய இயற்கை மூலங்களிலிருந்து பச்சவீட்டு வாயுக்கள் வெளியேற்றப்படுகின்றன. உறை பனியின் உருகல் காரணமாக மெதேன் வெளிவிடப்படுகின்றதுடன் சக்திமிக்க இந்த பச்சவீட்டு வாயு வெப்பமடைதலுக்குப் பங்களிக்கின்றது.

● காலநிலை மாற்றத்தினால் விவசாயத்தின் மீது ஏற்படும் மூன்று தாக்கங்களை விளக்குக.

(03 x 02 = 06 புள்ளிகள்)

(iii) காலநிலை மாற்றத்தினால் விவசாயத்தின் மீது ஏற்படும் மூன்று தாக்கங்களை விளக்குக.

## JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

- **மழைவீழ்ச்சிப் பாங்குகளில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்:** காலநிலை மாற்றம் விவசாயத்தை நேரடியாக பாதிக்கின்றது. மழைவீழ்ச்சிப் பாங்குகளில் ஏற்படும் மாற்றங்களினால் இது இடம்பெறும். நோய்கள், பூச்சிகளின் பாதிப்பு என்பன காலநிலை மாற்றத்தினால் அதிகரிக்கும்.
- **பயிர் விளைச்சல் குறைவடையும்:** வெப்பநிலை அதிகரிப்பு, வரட்சிகள், வெள்ளப்பெருக்குகள், எதிர்வு கூற முடியாத வானிலை என்பன பயிர்களை சேதமாக்குவதுடன் குறைந்த உற்பத்தித் திறனையும் ஏற்படுத்தும். கோதுமை, சோளம், நெல் ஆகிய பயிர்கள் வெப்பநிலை மாற்றங்களைப் பொறுத்தவரை அதிக உணர்திறன் கொண்டவை. விசேடமாக முக்கிய வளர்ச்சி நிலைகளில் - பூக்குங்காலம், காய்க்கும் காலங்களில் ஆகும். பயிர் விளைச்சல் குறைவடையும் போது விவசாயப் பொருளாதாரம் பாதிக்கப்படும்.
- **வளர்ச்சிப் பருவங்களில் மாற்றம்:** காலநிலை நிலைமைகளில் ஏற்படும் மாற்றம் காரணமாக பயிரிடல் மற்றும் அறுவடை காலங்களில் நகர்ச்சி ஏற்படும். சூடான வெப்பநிலைகள் காரணமாக நீண்ட வளர்ச்சிப் பருவங்கள் சில பகுதிகளில் ஏற்படும். ஏனைய பகுதிகளில் குறுகிய பருவம் ஏற்படும். இங்கு நீர் பற்றாக்குறை காணப்படும்.
- **பூச்சிகள், தாவர நோய்கள், களைகள் அதிகரிக்கும்:** வெப்பமான மற்றும் மிக ஈரலிப்பான நிலைமைகள் காரணமாக தீங்கு விளைவிக்கும் பூச்சிகள் மற்றும் நோய்க் கிருமிகளின் செயற்பாடுகள் அதிகரிக்கும்.
- **நீர்ப் பற்றாக்குறை:** உயர்வான வெப்பநிலைகள் காரணமாக மழைவீழ்ச்சிப் பாங்குகளில் மாற்றங்கள், ஆவியாக்கத்தில் அதிகரிப்பு ஏற்படுவதினால் நீர்ப்பாசனத்துக்கான நீரின் கிடைப்பனவைக் குறைத்துவிடும். வரட்சி மற்றும் அரை வரட்சிப் பிரதேசங்களில் குறைந்தளவான நீர் பயிரின் தோல்விக்கும் குறைவான உணவு உற்பத்திக்கும் வழிவகுக்கும்.
- **மண் தரழிப்பு:** கடுமையான மழை மற்றும் வரட்சிகள் போன்ற மோசமான வானிலை நிகழ்வுகளினால் அரித்தல், மண்ணின் வளத்தின் இழப்பு, பாலைவனமாதல் என்பன ஏற்படும். வரட்சியினால் மண் வரட்சியடைந்து போஷாக்கினை இழக்கும். அதேவேளை வெள்ளப்பெருக்கு காரணமாக பயிரின் ஆரோக்கியத்துக்கு முக்கியமாகத் தேவைப்படும் மேல் மண் கழிவிச் செல்லப்படும். வரட்சி நிலைமைகளினால் அமிலத்தன்மை அதிகரித்து பயிர்ச்செய்கைக்குப் பொருத்தமற்றதாக நிலம் மாறிவிடும்.

- கால்நடைகளின் அழுத்தமும் உற்பத்தித் திறனின் வீழ்ச்சியும்: உயர்வான வெப்பநிலைகள் மற்றும் நீரின் பற்றாக்குறையினால் கால்நடைகளின் ஆரோக்கியம், மீன் உற்பத்தி, உணவு உள்ளெடுப்பு என்பன பாதிக்கப்படும். வெப்ப அழுத்தம் காரணமாக விலங்குகள் குறைவாக உண்பதனால் குறைவான பால் உற்பத்தி செய்கின்றன. மீன் உற்பத்திக்கான காலம் கடினமானதாகவும் இருக்கும்.
- உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் பொருளாதார தாக்கம்: குறைவான விளைச்சல் மற்றும் அதிகரித்த உற்பத்திச் செலவு காரணமாக உணவுப் பற்றாக்குறைகள் ஏற்படும். உயர்வான விலைகள் விசேடமாக பாதிக்கப்படக் கூடிய பகுதிகளில் ஏற்படும். வணிக நோக்கங்களில் சிற்றுடைமை விவசாயிகள் வறுமை மற்றும் பட்டினி அதிகரிப்பதால் தம்மை மாற்றிக் கொள்வதற்கு போராட வேண்டியிருக்கும்.
- வெப்பநிலை அதிகரிப்பு: விளைச்சலையும், உற்பத்தியின் வினைத்திறனையும் குறைக்கும். பூக்குங் காலங்களிலும் பசுதிப்பு ஏற்படும். இதனால் விவசாயப் பொருளாதாரம் பாதிக்கப்படும்.

(3 x 02 = 06 புள்ளிகள்)

- (iv) உலகில் காலநிலை மாற்றத்தினால் ஏற்படும் தாக்கத்தினை இழிவளவாக்குவதற்கு மேற்கொள்ளக்கூடிய மூன்று நடவடிக்கைகளை ஆராய்க.

## JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

- புதுப்பிக்கக் கூடிய சக்திக்கு மாறுதல்: சூரிய, காற்று, நீரியல் மற்றும் புவி வெப்ப சக்திகளில் முதலீடுகளை மேற்கொள்ளல். நிலக்கரி, எண்ணெய், இயற்கை வாயு போன்ற சுவட்டு எரிபொருட்களில் தங்கியிருத்தலைக் குறைத்தல்.
- சக்தி வினைத்திறனை மேம்படுத்தல்: சக்தி வினைத்திறன் கொண்ட கருவிகள், கட்டிடங்கள், கைத்தொழில் செயன்முறைகள் ஆகியவற்றை மேம்படுத்தல். வீடுகளிலும் அலுவலகங்களிலும் insulation and lighting ஐ மேம்படுத்தல். Support smart grids and efficient energy transmission.
- நிலைபேண் போக்குவரத்து: பொதுப் போக்குவரத்து, சைக்கிள் பாவணை, நடந்து செல்லல் ஆகியவற்றை ஊக்குவித்தல். மின்சார மற்றும் கலப்பு (Hybrid) வாகனங்களுக்கு மாறுதல். குறைந்த வெளியேற்றம் கொண்ட எரிபொருளை விருத்தி செய்தல். எரிபொருள் வினைத்திறனை மேம்படுத்தல்.
- காபன் வெளியேற்றத்தினை கிழிவளவாக்குதல்: காபன் கவர்வு மற்றும் சேமிப்புத் தொழில்நுட்பங்களை அமுலாக்குதல். தூய்மையான உற்பத்தி செயன்முறைகள் மற்றும் பொருட்களைப் பயன்படுத்தல். பாரிய மாசுபடுத்தலை ஏற்படுத்தும் கைத்தொழில்களின் வெளியேற்றத்தைக் குறைப்பதற்கு இலக்குகளைத் தீர்மானித்தல்.
- காபனீரொட்சைட்டை உறிஞ்சுவதற்கு மரங்களை நடுதல். தற்போதுள்ள காடுகளை அழிக்காமலும் தரமிழந்துவிடாமலும் பாதுகாத்தல்.
- மண் மற்றும் ஈரநிலப் பாதுகாப்பு: நிலைபேண் விவசாயத்தின் மூலம் மண்ணின் ஆரோக்கியத்தினை மேம்படுத்தல். இயற்கையான காபன் தாழியாக (Carbon Sinks) விளங்கும் ஈரநிலங்களை அழிவடையாது பாதுகாத்தல்.
- சர்வதேச ஒத்துழைப்பு: பாரிஸ் உடன்படிக்கை போன்ற பூகோள உடன்படிக்கைகளுக்கு ஆதரவளித்தல். வளர்முக நாடுகளுக்கு நிதி மற்றும் தொழில்நுட்ப உதவிகளை வழங்குதல்.

(3 x 02 = 06 புள்ளிகள்)

4. (i) 'சூழலியல் பாதுகாப்பு' என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

- சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும் அதன் பாதகமான விளைவுகளை எதிர்கொள்வதற்கும் மனிதனால் மேற்கொள்ளப்படும் செயன்முறையாகும். மனித தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதற்கு உயிர்ச்சூழல் சமநிலையை வலுப்படுத்தும் அதேவேளை சூழலியல் வளங்களைப் பகுத்தறிவுடன் பயன்படுத்தலாகும்.

(02 புள்ளிகள்)

(ii) பின்வரும் தலைப்புக்களில் இலங்கையின் காட்டுச் சூழலியல் தொகுதிகளின் மூன்று வகைகளைச் சுருக்கமாக விவரிக்கുക.

(a) புவிமியல் பரம்பல்

(b) காலநிலை

JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

காட்டு வகைகள்	(a) புவிமியல் பரம்பல்	(b) காலநிலை
அயன மழைக்காடுகள்	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ஈர வலயத்தின் தாழ் நிலங்கள் மற்றும் மத்திய மலைநாடு - சிங்கராஜா, கன்னெலிய, டெடியாகல, நக்கியாதெனிய, ரெனகந்த, ரிஸ் டெலி மலை</li> <li>● இலங்கையின் மொத்த நிலப்பரப்பில் ஏறக்குறைய 8%க்கு மேல் பரம்பியுள்ளது.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● மழைவீழ்ச்சி 2500 - 5000mm க்கு இடையில் வருடம் பூராகவும் பரவியுள்ளது.</li> <li>● மே - செப்டம்பர் வரைப்பட்ட காலங்களில் அதிகூடிய மழைவீழ்ச்சியைப் பெறுகின்றது.</li> <li>● வெப்பநிலை ஏறக்குறைய 27°C வருடம் பூராகவும் பரவியுள்ளது.</li> </ul>
என்றும் பசுமையான காடுகள் (அயன வரண்ட கலப்பு என்னும் பசுமையான காடுகள்)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● இலங்கையின் மொத்த நிலப் பகுதியில் ஏறக்குறைய 3/5 பகுதியில் பரம்பியுள்ளது.</li> <li>● இலங்கையின் ஈரவலயத்தின் சில பகுதிகளிலும், வரண்ட வலயத்திலும் காணப்படுகின்றது.</li> <li>● நுகுண, யால மற்றும் உடவளவ தேசிய பூங்காக்களை உள்ளடக்கியுள்ளது.</li> <li>● இலங்கையின் வடக்கு, வடமேற்கு மற்றும் தென் கிழக்கு பிரதேசங்களில் பரம்பியுள்ளது.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி 1250 - 2500mm.</li> <li>● வருடம் பூராகவும் உயர் வெப்பநிலை 30°C - 35°C உள்ளது.</li> <li>● ஆவியுயிர்ப்பு உயர்வாகக் காணப்படும்.</li> <li>● மே - செப்டம்பர் காலம் வரட்சியாகக் காணப்படும்.</li> </ul>
மொந்தானைக் காடுகள் / மொந்தானைக்	<ul style="list-style-type: none"> <li>● கடல் மட்டத்திலிருந்து 1200mm உயர்ச்சியைக் கொண்ட பகுதிகளில் காணப்படுகின்றது.</li> <li>● பேதுறுதாலகால, போபத்தலாவ, குக்குளியமான, சமனோலா, நக்கிள்ஸ்</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி வருடம் முழுவதாகவும் 3500mm க்கு மேல் காணப்படும்</li> <li>● வெப்பநிலை ஏறக்குறைய 20°C - 24°C வரை நாளாந்த மற்றும் வருடாந்த வேறுபாட்டைக் கொண்டிருக்கும்.</li> <li>● பருவ காலத்தில் வலிமை காற்றுக்கள் வீசும்.</li> </ul>

புவிமியல் பரம்பல் - 01 புள்ளி

காலநிலை - 01 புள்ளி

மொத்தம் 3 x 02 = 06 புள்ளிகள்

(iii) இலங்கையில் காட்டுச் சூழலியல் தொகுதிகளின் பாதுகாப்புடன் தொடர்புடைய மூன்று பிரதான பிரச்சினைகளை ஆராய்க.

- **காடழிப்பு:** இலங்கையில் காட்டுச் சூழலியல் தொகுதிகளினால் எதிர்கொள்ளப்படும் பிரதான பிரச்சினை காடழிப்பாகும். 1900இல் இலங்கையின் காட்டுப் போர்வை 70%. 1920இல் 49% ஆகக் குறைந்து 2005இல் 20% ஆகக் குறைந்து காணப்பட்டது.
- **மானிட நடவடிக்கைகள்:** இலங்கையின் காட்டுச் சூழலியல் தொகுதிகளுடன் இணைந்து காணப்படும் பிரச்சினைகளுக்கு மனித நடவடிக்கைகளே பொறுப்பாகக் காணப்படுகின்றன.
- **நிலத்துக்கான கேள்வி:** ஈரவலயத்தில் குடித்தொகை அழுக்கத்தினால் ஏற்படுத்தப்படும் நிலத்துக்கான கேள்வி காடுகளை அச்சுறுத்தும் வகையில் பாதித்தது.
- காட்டுப்பகுதிகளின் எல்லைகளுக்கு அருகில் கிராமங்கள் மற்றும் நகரங்களின் விரிவாக்கம் இடம்பெறுவதனால் காடுகள் அழிக்கப்படுகின்றன.
- சட்ட விரோத மரம் வெட்டுதல்.
- சிங்கராஜா காட்டுப்பகுதி எல்லைகளில் நிலமானது மோசமாக அரித்தலுக்கு உட்பட்டு வருகின்றது.
- எரிபொருளாக மரங்களைப் பயன்படுத்தல்.
- மலைப்பாங்கான சூழல் தொகுதிகளுக்குள்ளே சட்டவிரோத இரத்தினக்கல் அகழ்வு.
- உதாரணம்: கெகல்கமு ஓயா, இரத்தினபுரி
- குடியிருப்புக்களை அமைத்தலும், நீர்த்தேக்கங்களை உருவாக்கலும்.
- தற்போதைய சட்டங்களைப் புறக்கணித்தல்.
- பரம்பரையலகினைக் கொள்ளையடித்தல்.

● அற்று ஆலோசனையுடன் செயல்படுதல்

● நில அழிப்பை

● மரம் வெட்டி எடுக்காதபடி காடுகளை பாதுகாப்பதற்கு உதவியளிப்பதற்கான சமூகப் பங்கேற்பு

(iv) இலங்கையில் காடுகளைப் பேணிப் பாதுகாப்பதற்குப் பயனுள்ள சமூகப் பங்கேற்பு உபாயங்கள் முன்முனைவிளக்குக.

(3 X 02 = 06 புள்ளிகள்)

(06 புள்ளிகள்)

## JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

- **சமூக அடிப்படையிலான வன முகாமைத்துவம் (CBFM):** உள்ளூர் சமூகங்கள் தீர்மானம் எடுத்தல், பாதுகாப்பு, நிலைபேண் தன்மை கொண்ட காடுகளின் பயன்பாடு ஆகியவற்றில் ஈடுபட்டு பரஸ்பர பொறுப்புக்களையும், நன்மைகளையும் உறுதிப்படுத்தல் வேண்டும்.
- **மீள் காடாக்கம் மற்றும் மரம் நடுகை நிகழ்ச்சித்திட்டம்:** தரமிழந்த காட்டுப்பகுதிகளில் மரங்களை நடவும், மரங்களைப் பராமரிக்கவும் சமூகங்களைப் பங்கேற்க ஊக்குவிக்கப்பட வேண்டும்.
- **விற்புணர்வு மற்றும் சூழலியல் கல்வி:** கல்வி மூலம் பிரச்சாரங்களை மேற்கொள்ளல், பாடசாலை நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள், பேணிப் பாதுகாத்தல் பற்றிய அறிவைக் கட்டியெழுப்புவதற்கான பயிற்சிப் பட்டறைகள் ஆகியவற்றினை நடாத்துதல்.
- **சூழல் - நேய வாழ்வாதார மாற்று வழிகள்:** வீட்டுத் தோட்டங்கள், சூழல் - சுற்றுலா, தேனி வளர்ப்பு போன்ற ஆதரவான நடவடிக்கைகள் மூலம் காடழிப்பில் தங்கியிருத்தலைக் குறைக்க முடியும்.
- **வன பயன்பாட்டுக் குழுக்களை உருவாக்கல்:** உள்ளூர் சமூகக் குழுக்களை ஒழுங்குபடுத்தல் அல்லது வன வளங்களைப் பராமரிப்பதற்கும், நன்மைகளைக் கூட்டாகப் பகிரவும் கூட்டுறவுகளை ஏற்பாடு செய்தல்.

- மரபு ரீதியான அறிவினை ஒன்றிணைத்தல்: நிலைபேண் தன்மை கொண்ட வனப் பயன்பாடு மற்றும் பேணிப்பாதுகாத்தலுக்காக தேசிய நடைமுறைகள் மற்றும் கலாச்சாரப் பெறுமானங்களை பிரயோகித்தலும் இணங்காணலும்.

(3 x 02 = 06 புள்ளிகள்)

## பகுதி II - மானிடப் புவியியல்

5. அட்டவணை 01 இல் 2001, 2023 ஆகிய ஆண்டுகளுக்குரிய உலகின் பிரதான பிரதேசங்களுக்கான குடித்தொகைப் பரம்பலும் 2035, 2050 ஆகிய ஆண்டுகளுக்குரிய எதிர்வுகூறப்பட்ட குடித்தொகையும் காட்டப்பட்டுள்ளன. அட்டவணை 01 இல் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்திப் பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

அட்டவணை 01 : 2001, 2023, 2035, 2050 ஆகிய ஆண்டுகளுக்குரிய பிரதான பிரதேசங்களின்படி உலகின் குடித்தொகைப் பரம்பல்

பிரதேசம்	2001		2023		2035		2050	
	குடித்தொகை (மில்லியன்)	%						
ஆசியா	3,720	60.6	4,739	59.2	5,054	57.4	5,253	54.7
ஆபிரிக்கா	818	13.3	1,453	18.1	1,865	21.1	2,417	25.3
லத்தீன் அமெரிக்கா மற்றும் கரீபியன்	525	8.6	652	8.1	701	8.0	727	7.6
ஐரோப்பா	727	11.9	744	9.3	746	8.4	733	7.6
வட அமெரிக்கா	316	5.1	375	4.7	394	4.5	405	4.2
ஓசானியா	31	0.5	45	0.6	53	0.6	61	0.6
உலகம்	6,137	100.0	8,008	100.0	8,813	100.0	9,596	100.0

Source : Population Reference Bureau (PRB)

- (i) பிரதேசமொன்றின் குடித்தொகைப் பரம்பல் ஏன் முக்கியமானதொரு அம்சமாகக் கருதப்படுகின்றது?

- குடித்தொகைப் பரம்பலை அடிப்படையாகக் கொண்டு பிரதேசங்களின் உயர், ஐதான மற்றும் நடுத்தர குடித்தொகைச் செறிவை இணங்காண முடியும்.
- வெவ்வேறு மட்டங்களில் பூகோள, கண்ட, நாடு மற்றும் உள்ளூர் என்ற அடிப்படையில் குடித்தொகைப் பரம்பலை இணங்காண்பதற்குப் பொருத்தமானது.
- பிரதேசமொன்றின் குடித்தொகைப் பரம்பலில் பௌதிக மற்றும் மானிடப் பண்புகளின் செல்வாக்கினை விளங்கிக் கொள்வதற்குப் பொருத்தமானது.
- பிரதேசமொன்றின் மானிட நிலத்தோற்றத்தில் குடித்தொகைப் பரம்பலின் தாக்கத்தினை விளங்கிக் கொள்வதற்குப் பொருத்தமானது.
- திட்டமிடல் நோக்கங்களுக்குத் தேவைப்படும்.

(ஆகக் குறைந்தது 2 காரணங்களைக் கூற வேண்டும்)

(02 புள்ளிகள்)



- (iv) உலகின் மிகக் கூடிய குடித்தொகைச் செறிவு கொண்ட பிரதேசத்தினால் எதிர்நோக்கப்படும் மூன்று பிரச்சினைகளைப் பரிசீலிக்குக.

### ஆசியா பற்றிக் குறிப்பிட வேண்டும்

- இயற்கை வளங்களை அளவுக்கதிகமாக சுரண்டுதல்.
- அணர்த்தக்கூடிய அதிகரிப்பு.
- வாழிடங்களின் அழிவு.
- தாவர மற்றும் விலங்குகளின் கழிவுகளின் உருவாக்கமும், மாசுபடுதலும்.
- காலநிலை மாற்றத்தின் பாதிக்கப்படும் தன்மை.
- சமூக அமைதியின்மை, முரண்பாடுகள் மற்றும் குற்றங்கள்.
- அதிக சேவைகளுக்கான கேள்வி.
- வீடமைப்புகளின் பற்றாக்குறை.
- போக்குவரத்துப் பிரச்சினைகள்.
- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் வாழிடப்பகுதிகளின் அழிவு.
- உணவு, நீர், சக்தி ஆகியவற்றின் கேள்வி அதிகரிப்பு.
- உயர்ந்தளவான வாழ்க்கைச் செலவு.
- உட்கட்டமைப்பு வசதிகளின் பற்றாக்குறை.
- வேலைவாய்ப்புக்கான குறைந்த சந்தர்ப்பங்கள்.
- அதிகரித்த வறுமை நிலைமைகள்.
- காலநிலை மாற்றத்தினால் பாதிக்கப்படும் நிலைமை - 7 மீட்டர் கிடைக்காத அளவு.
- 3 x 02 = 06 புள்ளிகள்

6. (i) 'நகரமயமாக்கம்' என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

- நகரமயமாக்கம் என்பது நாடொன்றின் மொத்தக் குடித்தொகையில் நகரக் குடித்தொகைப் பருமனின் சதவீதமாகம்.
- நகரமயமாக்கம் என்பது கிராமியப் பகுதிகளிலிருந்து நகரப் பகுதிகளுக்கு இடம்பெறும் மக்களின் நகர்ச்சியின் சதவீத அதிகரிப்பினைக் குறிக்கும் குடிப்புள்ளியின் நகர்ச்சியாகும். (UN)

## JANU. GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

- (ii) நாடொன்றின் நகரமயமாக்கத்தில் ஏற்படும் அதிகரிப்பினைத் தீர்மானிக்கும் மூன்று காரணிகளைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

- நகரக் குடித்தொகையில் ஏற்படும் இயற்கை அதிகரிப்பு  
இயற்கை அதிகரிப்புக் காரணமாக (பிறப்புக்கள்-இறப்புக்கள்) நகரக் குடித்தொகையின் போக்குகள் அதிகரிப்பதாக இருந்தபோதிலும் அதன் பாதிப்பு மட்டம் மகவும் மெதுவானது.
- கிராமியப் பகுதிகளிலிருந்து நகரப் பகுதிகளை நோக்கிய இடம்பெயர்வு  
நகரமயமாக்கத்தில் கிராமிய - நகர இடம்பெயர்வு முக்கியமான வகிப்பங்கினைக் கொண்டிருக்கின்றது. கிராமியப் பகுதிகளிலிருந்து தொடர்ச்சியாக ஏற்படும் இடம்பெயர்வு நகரப் பகுதிகளில் கிராமியப் பகுதிகளின் இழப்பின் காரணமாக அதிகளவான குடித்தொகைச் செறிவை ஏற்படுத்தும்.
- நர்வாக எல்லைகளில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்  
முன்னரே கிராமியக் குடித்தொகையாக வகைப்படுத்தப்பட்டிருந்த பகுதிகளை நகர எல்லைகளுக்குள் இணைக்கும் பொழுது ஏற்படும் விரிவாக்கம் காரணமாக நகர குடித்தொகை

அதிகரிக்கின்றது. மீள வரையப்படும் நிர்வாக எல்லைகளுக்குள் பெறப்படும் குடித்தொகை நகரம் ஆகக் கணிப்பிடப்படும். புதியதாக வரையப்பட்ட எல்லைகளுக்கு உள்ளேயுள்ள நிலப்பயன்பாடு நகரமாகவே கணிப்பிடப்படும்.

(3 X 02 = 06 புள்ளிகள்)

(iii) அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளினால் எதிர்நோக்கப்படும் மூன்று நகரமயமாக்கப் பிரச்சினைகளை ஆராய்க.

- நகர நெரிசல்கள்
- சமூக விரோதச் செயல்கள்
- குடித்தொகையின் உயரமுக்கம்
- வீடமைப்புப் பற்றாக்குறையும் அங்கீகரிக்கப்படாத குடியிருப்புக்களின் கட்டுமானமும்
- சூழலியல் பிரச்சினைகள்
- சமூகத் தனிமைப்படுத்தல்
- சேரிகள் மற்றும் குடிசைகளின் வளர்ச்சி
- திண்மக் கழிவு வெளியேற்றம்.
- தொற்று மற்றும் தொற்றா நோய்களின் பரவல்
- சுத்தமான நீரின் விநியோகம்
- சமத்துவமின்மையும் பற்றாக்குறையும்
- வேலைவாய்ப்பின்மையும் வறுமையும்
- குற்றச் செயல்களும் வன்முறையும்
- பற்றாக்குறையான உட்கட்டுமானம்
- நகரத்திட்டமிடல் பற்றாக்குறை
- மன அழுத்தம் மற்றும்
- நிரப்பற்றாமை

(3 X 02 = 06 புள்ளிகள்)

**JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815**

(iv) இலங்கையில் நகரமயமாக்கம் குறைந்த மட்டத்தில் காணப்படுவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் மூன்று காரணிகளை விளக்குக.

- நகராக்கத்தினைத் தீர்மானிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் காரணிகளின் பலவீனமான தன்மை.
- கிராமங்கள் மற்றும் பட்டினங்களுக்கிடையிலான வேறுபாடுகள் குறிப்பிடத்தக்களவு காணப்படவில்லை.
- கிராமியப் பகுதிகளுக்கு வளங்கள் ஒதுக்கீடு செய்யப்படுதல்.
- போக்குவரத்து மற்றும் தொடர்பாடல் வசதிகளின் விருத்தி காரணமாக நாடு சிறியதாக மாற்றமடைந்துள்ளது. சீரமைந்த நடவடிக்கை
- தீவின் எந்தப்பகுதியையும் ஒரு நகருக்குள் அடைந்து கொள்ளக் கூடியதாக இருத்தல்.
- தீவின் வடக்கு மற்றும் கிழக்குப் பிரதேசங்களில் நகரமயமாக்கச் செயன்முறைக்கு யுத்தம் காரணமாக இடையூறு ஏற்பட்டமை.
- பிரதேச சபைப் பகுதிக்குள் நகரப் பகுதிகள் (பட்டின சபைகள்) உள்ளடக்கப்பட்டமை.
- நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள் மற்றும் கைத்தொழில் நடவடிக்கைகள் கிராமியப் பகுதிகளுக்கும் விரிவாக்கப்பட்டமை.

(3 X 02 = 06 புள்ளிகள்)

7. (i) உலகின் உற்பத்திக் கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தினைத் தீர்மானிக்கும் நான்கு காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.

- மூலப்பொருட்கள்
- சந்தை
- போக்குவரத்து
- தொழிலாளர்
- வலுசக்தி
- முதல்
- தொழில்நுட்பம்
- முயற்சியாண்மை
- அரசாங்கக் கொள்கைகள்

(4 X 0.5 = 02 புள்ளிகள்)

(ii) மேலே (i) இல் உம்மால் குறிப்பிடப்பட்டவற்றுள் எவையேனும் மூன்று காரணிகளைத் தெரிவுசெய்து, உற்பத்திக் கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தினைத் தீர்மானிப்பதில் அந்த ஒவ்வொரு காரணியும் செல்வாக்குச் செலுத்தும் விதத்தை இரண்டு பண்புகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு சுருக்கமாக விவரிக்குக.

#### 1. மூலப்பொருட்கள்:

- எந்தவொரு கைத்தொழில் அமைவிடத்திலும் முதன்மைக் காரணியாக விளங்கும் மூலப்பொருட்கள் இரண்டு வகையாகப் பிரிக்கப்படும்.
  1. விவசாய மூலப்பொருட்கள்: உதாரணம்: சீனிக் கைத்தொழிலுக்கான கரும்பு.
  2. கனிய மூலப்பொருட்கள்: உதாரணம்: இரும்புருக்குக் கைத்தொழிலுக்கான இரும்புப் படிவுகள்.
- கடந்த காலத்தில் கைத்தொழில்கள் யாவும் மூலப்பொருட்கள் காணப்படும் இடங்களிலேயே அமைவு பெற்றன. இதற்கு கொண்டு செல்வதில் ஏற்படும் பிரச்சினையே காரணமாகும். இதற்கு உதாரணங்களாக இந்தியாவில் தாமோதார் பள்ளத்தாக்கினையும், ஐக்கிய அமெரிக்காவில் பேரேரிப் பிரதேசங்களையும் இருப்புருக்குக் கைத்தொழிலுக்கு உதாரணங்களாகக் குறிப்பிடலாம்.
- அமைவிடத்தின் மீது மூலப்பொருட்களின் செல்வாக்கும் இன்று மாற்றமடைந்துள்ளது. யப்பானில் இரும்புருக்குக் கைத்தொழில் இறக்குமதியாகும் மூலப்பொருட்களிலேயே தங்கியுள்ளது. டோக்கியோ, நாகோயா, கோபே போன்ற பிரதேசங்களில் இக்கைத்தொழில்கள் அமைவு பெற்றுள்ளன.

## JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

#### 2. சந்தை:

- நுகர்வோரும், உற்பத்தியாளரும் சந்தை மூலம் இணைக்கப்படுகின்றனர்.
- தற்கால சந்தை முறைகள் சிக்கலானவை. சந்தையில் உற்பத்தியாளர், நுகர்வோர், ஏனைய மக்கள் ஆகியோரும் தரகர், கம்பெனிகள், விளம்பரங்கள் என்பனவும் உள்ளன.
- சந்தையானது உள்ளூர் தொடக்கம் தேசிய, பிராந்திய மற்றும் சர்வதேச மட்டங்கள் வரை விரிவடைந்துள்ளதுடன் கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தில் இவை முக்கிய காரணியாகவும் மாறியுள்ளன.
- தொழில்நுட்பவியலின் விருத்தி காரணமாக சந்தைப் பரிமாற்றம் இணையத்தினூடாக மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. இதனால் சந்தைகள் மேலும் திறந்ததாகவும் குறுகிய கட்டுப்பாடுகளை அகற்றுவதாகவும் உள்ளது.

**3. போக்குவரத்து:**

- கைத்தொழில் ஒன்றில் மூலப்பொருட்கள், சக்தி வளங்கள் மற்றும் முடிவுப் பொருட்களைச் சந்தைக்கு கொண்டு செல்லல் போன்றவற்றிற்கு போக்குவரத்து தேவையானது. இதனால் கைத்தொழில்களின் அமைவில் போக்குவரத்து முக்கிய வகிபங்கினைக் கொண்டுள்ளது.
  - தற்பொழுது கைத்தொழில்களானது சக்தி வளங்களை இலகுவாகப் பெறக்கூடிய இடங்களிலேயே அமைவு பெறுகின்றன. இதனால் உற்பத்திச் செலவு குறையும்.
  - போக்குவரத்துக்காக எடுக்கும் நேரத்தினைத் தொழில்நுட்பம் குறைக்கும். எனவே உலகின் எந்த நாட்டிலும் முடிவுப் பொருட்களைப் பரிமாற்றம் செய்வதற்கு வசதியாக உள்ளது.
  - எனவே ஆகாயம், கடல், நிலப்பகுதிப் போக்குவரத்து வசதிகள் போதுமான அளவு காணப்படும் போது அங்கு கைத்தொழில்கள் அமைவு பெறுகின்றன.
- உதாரணம்: யப்பானில் டோக்கியோ, ஐக்கிய அமெரிக்காவில் சிக்காக்கோ, பிற்ஸ்பேர்க், ஓகாயோ, பிலடெல்பியா, பபுலோ

**JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815****4. தொழிலாளர்:**

- கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தில் தொழிலாளர் வளங்கள் மிக முக்கியமானது. பயிற்சி பெற்ற தொழிலாளர், பயிற்சி பெறாத தொழிலாளர் என இரு வகைப்படும்.
  1. தனிநபர்கள் கைத்தொழில் தொடர்பாக பயிற்சி பெற்றிருந்தால் பயிற்சி பெற்ற தொழிலாளர் எனப்படுவர்.
  2. முறைசார் பயிற்சி பெறாதவர்கள் பயிற்றப்படாத தொழிலாளர் எனப்படுவர்.
- கைத்தொழில்கள்,
  1. தொழிலாளர் செறிவு கொண்டவை
  2. முதல் செறிவு கொண்டவை

என அவற்றின் இயல்புக்கேற்ப வகைப்படுத்தப்படும். உதாரணம்: புடைவை, கப்பல் கட்டுதல், விமானம் கட்டும் கைத்தொழில், ஆயுதங்களின் உற்பத்தி.
- முதல் செறிவு கொண்ட கைத்தொழிலில் உற்பத்திச் செயன்முறையில் இயந்திரங்கள் பாரிய அளவுத்திட்டத்தில் பயன்படுத்தப்படும். உதாரணம்: மோட்டார் வாகனக் கைத்தொழில், இரும்புருக்குக் கைத்தொழில்.
- ஆரம்பத்தில் ஐரோப்பிய நாடுகள், அமெரிக்காவில் கைத்தொழில்கள் பயிற்றப்பட்ட தொழிலாளர் கிடைக்கக்கூடிய பகுதிகளிலேயே கைத்தொழில்கள் அமைவு பெற்றன. தற்பொழுது மலிவான தொழிலாளர் கிடைப்பதனால், விருத்திபெற்ற நாடுகள் தமது கைத்தொழில்களை விருத்தி பெற்றுவரும் நாடுகளில் அமைந்து வருகின்றனர். உதாரணம்: தென், தென் கிழக்கு ஆசியா, ஆபிரிக்கா, லத்தீன் அமெரிக்கா. உதாரணமாக, மலிவான தொழிலாளர் கிடைப்பதனால் விருத்திபெற்ற நாடுகள் தமது ஆடைத் தொழிற்சாலைகள், உணவு பதனிடல், ஏனைய பதனிடல் கைத்தொழில்களை அமைத்து வருகின்றனர். வளர்முக நாடுகளில் இவை இலகு கைத்தொழில்களாகக் கருதப்படுகின்றன.
- தொழிலாளர் வளங்கள் உயர் தொழில்நுட்பக் கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தில் முக்கிய காரணியாக மாறியுள்ளது. விஞ்ஞானிகள், ஆராய்ச்சியாளர்கள், முகாமையாளர் மற்றும் தொழில்நுட்பவியலாளர் கிடைக்கும் பகுதிகளில் இக்கைத்தொழில்கள் அமைவு பெறுகின்றன. உதாரணம்: தாய்வான், மலேசியா, சிங்கப்பூர், தாய்லாந்து, சீனா, ஹொங்கொங்



வழிவகுக்கும். கைத்தொழில்களின் விருத்தியில் தொழில்நுட்ப மேம்பாடு ஒரு முக்கியமான காரணியாகும்.

- கைத்தொழில் புரட்சி தொழில்நுட்ப விருத்தியில் ஒரு குறிப்பிடத்தக்க மைல் கல்லாகக் காணப்பட்டது. கைத்தொழில் அமைவிடக் காரணிகளில் இவை மாற்றங்களை ஏற்படுத்தியது. இதன் விளைவாக மூலப்பொருட்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு அமைவுபெற்ற கைத்தொழில்கள் ஏனைய அமைவிடங்களுக்கு மாற்றம் பெற்றன.
- தொழில்நுட்பவியலில் ஏற்பட்ட விருத்தியில் மானிட முதலைப் பயன்படுத்திய கைத்தொழில்கள் பாரிய அளவில் பௌதிக முதலைப் பயன்படுத்தும் கைத்தொழில்களாக உருமாற்றம் பெற்றன. உதாரணம்: இரும்புருக்குக் கைத்தொழில்

#### 8. முயற்சியாண்மை:

- கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தில் முயற்சி மற்றும் முயற்சியாளர்கள் முக்கிய காரணிகளாகும்.
- கடந்த காலத்தில் செல்வந்த மக்கள் கைத்தொழில்களை ஆரம்பித்தனர். அவர்கள் பிற்பட்ட காலத்தில் முயற்சியாளர்களாகக் கருதப்பட்டனர். பின்னர் தனியார் முயற்சியாளர்கள் அதேபோல் அரசு முயற்சிகள் கைத்தொழில் துறைக்குள் நுழைந்தன.
- தற்பொழுது முயற்சியாண்மை என்பது விரிவடைந்துள்ளன. தனி நபர்கள் அதே போன்று தனிநபர் குழுக்கள் மற்றும் பல்தேசியக் கம்பனிகள் கைத்தொழில் துறையில் ஈடுபட்டு வருகின்றன.
- பல்தேசியக் கம்பனிகளின் முயற்சிகள், அவர்களின் தீர்மானங்கள் என்பன கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தில் முக்கியத்துவம் கொண்டதாக தற்பொழுது மாறியுள்ளது.

## JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

#### 9. அரசாங்கக் கொள்கைகள்:

- கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தில் அரசு கொள்கைகள் மிக முக்கியமானது.
- தனியார் துறையினால் மேற்கொள்ளப்படும் கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தில் அரசு கொள்கைகள் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். இருப்பினும், அரசாங்கத்தினால் மேற்கொள்ளப்படும் கைத்தொழில்களின் அமைவிடங்களில் இது மிக முக்கியமானது.
- அரசாங்கத்தினால் கைத்தொழில்கள் விசேட கைத்தொழில் வலயங்களிலும் கைத்தொழில் பேட்டைகளிலும், கைத்தொழில் நகரங்களிலும் அமைக்கப்பட்டு வருகின்றன.

உதாரணம்: ஐக்கிய அமெரிக்காவில் பிறஸ்பேர்க் கைத்தொழில் நகரம்,

டோக்கியோ - யொக்கசாமா

(3 x (01+01) = 06 புள்ளிகள்)

- (iii) இலங்கையில் எவையேனும் மூன்று கைத்தொழில்களைத் தெரிந்தெடுத்து, அக்கைத்தொழில் ஒவ்வொன்றினதும் அமைவிடத்தினைத் தீர்மானிப்பதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் இரண்டு காரணிகள் வீதம் ஆராய்க.

**1. சீனிக் கைத்தொழில் :** தந்தளாய், ஹிங்குராணை, பெல்வத்த, செவனகல

- மூலப்பொருட்கள் : மூலப்பொருட்களை இலகுவாகப் பெறக்கூடிய இடத்தில் சீனிக் கைத்தொழில் அமைந்துள்ளது. காரணம், பயன்படுத்தப்படும் மூலப்பொருட்களின் அளவு உற்பத்தியின் அளவினை விட மிக அதிகமாக இருப்பதாகும்.
- தொழிலாளர் : கரும்பு பயிரிடப்படும் பகுதிகளிலிருந்து பெற்றுக்கொள்வது இலகுவானது. மூலப்பொருட்களுக்கு அருகில் அமைவிடத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணியாகவும் உள்ளது.
- போக்குவரத்து : சந்தைகளுக்கு இறுதிப் பொருட்களைக் கொண்டு செல்வதற்கு சார்பளவில் அதிக செலவு ஏற்படும் என்பதனால் மூலப்பொருட்களுக்கு அண்மையாக கைத்தொழிலை அமைக்கும் போக்கு காணப்படுகின்றது.

## JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

**2. சீமெந்துக் கைத்தொழில் :** புத்தளம், காலி, திருகோணமலை, ஹம்பாந்தோட்டை

- மூலப்பொருட்கள் : மூலப்பொருட்களுக்கு அண்மையில் அமையும் கைத்தொழிலாக விளங்குகின்றது. கைத்தொழிலுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் மூலப்பொருட்கள் பாரமானதாக இருந்தால் மூலப்பொருட்களுக்கு அண்மையிலேயே கைத்தொழில் அமைக்கப்படும். புத்தளத்திலுள்ள சீமெந்துக் கைத்தொழில் புத்தளத்திலிருந்து யாழ்ப்பாணம் வரையும் பரந்து காணப்படும் சுண்ணக்கற்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு அமைக்கப்பட்டது.
- போக்குவரத்து : காலியில் அமைக்கப்பட்ட சீமெந்துக் கைத்தொழில் போக்குவரத்து வசதிகள் மற்றும் சந்தையை அடிப்படையாகக் கொண்டு அமைக்கப்பட்டது. திருகோணமலை மற்றும் ஹம்பாந்தோட்டை பகுதிகளில் உள்ள தொழிற்சாலைகள் துறைமுகங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டே அமைக்கப்பட்டது.

**3. ஆடைக் கைத்தொழில் :** தொழிற்சாலைகள் மேல் மாகாணத்தில் உள்ளன.

- அரசாங்கக் கொள்கைகள் : ஆடைத் தொழிற்சாலைகளின் அமைவிடத்தில் அரசாங்கத்தின் கொள்கைகள் செல்வாக்குச் செலுத்துவதாகக் காணலாம். சுதந்திர வர்த்தக வலயங்கள் (FTZs) ஸ்தாபிக்கப்பட்டமை. கொள்கைகள் மற்றும் ஊக்குவிப்புக்கள் ஊடாக அரசாங்கத்தின் ஆதரவு சாதகமாக அமைகின்றது.
- போக்குவரத்து வசதிகளின் கிடைப்பளவு : இறுதிப் பொருட்களைச் சந்தைக்குக் கொண்டு செல்லல் இலகுவாக இருப்பதிலும் அவை ஆடைத் தொழிற்சாலைகளின் அமைவிடத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தின்றது. ஏற்றுமதிகளுக்கு இலகுவாக கொழும்பு துறைமுகம் அருகாமையில் அமைந்துள்ளது.
- உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் : கைத்தொழில்களைக் கொண்டுவதற்கு முதலீட்டாளர்களுக்கு உதவும் வகையில் மின்சாரம் மற்றும் நீர் போன்ற உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் கிடைக்கின்றது.

**4. ரப்பர் மற்றும் பிளாஸ்டிக் கைத்தொழில் :** கொழும்பு, கம்பஹா பகுதிகளில் பெரும்பாலான கைத்தொழில்கள் அமைந்துள்ளன.

- மூலப்பொருட்கள் : பதப்படுத்தப்பட்ட ரப்பரைப் பயன்படுத்தும் கைத்தொழில்கள் கொழும்பைச் சுற்றி அமைந்துள்ளன. மரப்பால் ரப்பரை (Latex Rubber) மூலப்பொருளாகப் பயன்படுத்தும் கைத்தொழில்கள் ரப்பர் பெருந்தோட்டங்களுக்கு அருகாமையிலேயே காணப்படுகின்றன.

எண்ணெய் சுத்திகரிப்பு மூலம் ஏற்படும் உப உற்பத்திகளை மூலப்பொருட்களாகப் பிளாஸ்டிக் கைத்தொழில் பயன்படுத்துகின்றது. இக் கைத்தொழிலானது மூலப்பொருட்களை இலகுவாகப் பெறக்கூடிய சப்புக்கந்த பகுதியைச் சுற்றிப் பரந்தளவில் பரந்துள்ளது.

- உட்கட்டுமானம் மற்றும் போக்குவரத்து வசதிகள் : இக் கைத்தொழில்கள் கட்டுநாயக்கா மற்றும் பியகம் சுதந்திர வர்த்தக வலயங்களிலும், கொழும்பைச் சுற்றியுள்ள கைத்தொழில் பகுதிகளிலும் அமைந்துள்ளன.
- உள்ளூர் சந்தை : மீள் சுழற்சி மூலம் பொருட்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுவதினாலும் கைத்தொழில் மூலப்பொருளாகப் பயன்படுத்துவதினாலும் சந்தைகளுக்கு அண்மையிலேயே அமையும் போக்கு காணப்படுகின்றது.

#### 4. பாரம்பரிய / கைப்பணிக் கைத்தொழில் :

- மூலப்பொருட்களும் / தொழிலாளரும் : இக் கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தின் பிரதான காரணியாக விளங்குவது மூலப்பொருட்களும், தொழிலாளரும் ஆகும். பரம்பரை பரம்பரையாக பாரம்பரிய கிராமங்களில் இக் கைத்தொழில் ஸ்தாபிக்கப்படுவதினால் மூலப்பொருட்களும், தொழிலாளரும் முக்கிய காரணிகளாக உள்ளன.

உதாரணங்கள் :

1. முகமூடிகள் மற்றும் பொம்மைகள் - அம்பலாங்கொடை
2. களி மட்பாண்டங்கள் - மொலாகொடை
3. சரிகை தயாரித்தல் - வெலிகம, காலி, மாத்தறை
4. பிரம்பு கைவினைப் பொருட்கள் - வெவல்தெனிய
5. மரவேலைப்பாடுகள் - மொறுட்டுவை
6. பித்தளை மற்றும் தோல் கைவினைப் பொருட்கள் - பிலிமத்தலாவ, பகல, கடுகனாவ

- சந்தை : சந்தைப்படுத்தல் அமைவிடங்கள் சுற்றுலாக் கைத்தொழிலுடன் இணைந்த முறையில் தொழிற்படுவதைக் காணலாம்.

உதாரணங்கள் : கண்டி, கொழும்பு, சிகிரியா, காலி கோட்டை, பந்தய மைதானம் மற்றும் பத்தரமுல்ல, காவந்திசபுர (திஸ்ஸமஹாராமவுக்கு அருகில்)

## JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815 <sup>(3 x 02 = 06 புள்ளிகள்)</sup>

- (iv) இலங்கையில் கைத்தொழில்களின் அபிவிருத்தியுடன் தொடர்புடைய மூன்று பிரதான பிரச்சினைகளைப் பரிசீலிக்குக.

● மட்டுப்படுத்தப்பட்ட சந்தை

- வெளிநாட்டு மூலதனப் பற்றாக்குறை
- உற்பத்தித் திறன் கொண்ட முயற்சியாண்மைப் பற்றாக்குறை
- உட்கட்டுமான வசதிகள் குறைவு
- அரசியல் ஸ்திரமற்ற நிலைமையும் ஊழலும்
- பொருளாதார உறுதியின்மை
- முதலீட்டுக் கொள்கைகளில் தளம்பல்கள்
- கடன் மற்றும் நிதிசார் சேவைகளுக்கான அடைகையில் பற்றாக்குறை
- திறன் வாய்ந்த தொழிலாளரின் பற்றாக்குறை
- சட்டங்கள் மற்றும் ஒழுங்குவிதிகளில் காணப்படும் ஒழுக்காற்றுத் தடைகள்
- இறக்குமதிகள் மற்றும் வரிக் கட்டணங்களில் போட்டித்தன்மை
- சூழலியல் பிரச்சினைகள், கிணறு சிவந்தல்
- வசதிகளில் காணப்படும் பிரதேச ரீதியான சமழின்மைகள்

மீள்பொருத்தல் மற்றும் சுற்றுலா சந்தை

(3 x 02 = 06 புள்ளிகள்)

8. (i) 'பூகோளமயமாக்கம்' என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

(02 புள்ளிகள்)

- முழு உலகத்திலும் உள்ள நாடுகள் ஒன்றுடனொன்று உறவுகளைப் பேணும் செயன்முறையைப் பூகோள மயமாக்கம் என எளிமையாக அழைக்கப்படுகின்றது.
- பூகோள சமூகமானது தனியான சமூகமாக ஒன்றிணைந்து பணியாற்றுவதை ஒன்றிணைக்கும் செயன்முறையை இது விவரிக்கின்றது.
- பொருட்கள், சேவைகளில் காணப்படும் சர்வதேச வர்த்தகத்தின் நகர்வுகள், தொழில்நுட்பப் பரிமாற்றம், மூலதனம், மக்கள், மற்றும் தகவல் பாய்ச்சல் ஆகியவற்றினை இது கொண்டிருக்கின்றது.
- இத்தகைய நகர்வுகளைச் செயற்படுத்துவதற்கு பல்வேறு கூட்டாண்மைகளை நாடுகள் உருவாக்குகின்றன.

உதாரணம்: ஐரோப்பிய ஒன்றியம், உலக வர்த்தக ஸ்தாபனம்

(02 புள்ளிகள்)

(ii) அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளில் பூகோளமயமாக்கச் செயன்முறையைத் தூண்டுகின்ற ஊக்கிகள் முன்றினை விவரிக்கുക.

1. தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் :

- தரவு சேகரிப்பு, செயன்முறைப்படுத்தல், சேமித்து வைத்தல், தகவல்களைப் பரப்புதல் ஆகிய செயன்முறைகள் முக்கியமானவை.
- வானொலி, தொலைக்காட்சி, கணினிகள், கணினி வலைப்பின்னல்கள், தொலைபேசி செய்மதிகள் மற்றும் ஏனைய மின்னியல் தொடர்பாடல் கருவிகள் என்பன இச் செயன்முறையில் முக்கியமானவை.
- பௌதிக வளங்கள் மற்றும் மானிட வளங்கள் ஆகியவற்றின் பரிமாற்றம் பூகோள மயமாக்கத்தின் பிரதான அம்சமாகும்.
- செய்மதித் தொழில்நுட்பத்தின் தோற்றம், கண்ணாடி இழையக் கம்பிப் பயன்பாடு, கம்பியில்லா வலையமைப்பு மற்றும் செல்லிடப் பேசிகளின் பயன்பாடு ஆகியவற்றின் காரணமாக உலகின் எப்பகுதியிலும் ஏற்படும் எந்தவொரு நிகழ்வையும் மிகவும் குறுகிய நேரத்தில் உலக மக்களின் பெரும்பாலானோர் அறிந்து கொள்வதற்கான வாய்ப்பு ஏற்படுகின்றது.
- நுண்சில்லு (Micro Chip) பரவலினால் தகவல்களை மிக விரைவாக செய்முறைப்படுத்தக் கூடியதாகவும், சிறிய வெளியில் பெருமளவு தகவல்களைச் சேமித்து வைக்கக் கூடியதாகவும் உள்ளது.

## JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

2. பல்தேசியக் கம்பனிகள் :

- தமது நாட்டிலும், நாட்டிற்கு வெளியில் குறைந்தது ஒரு நாட்டிலேனும் தமது வர்த்தக நடவடிக்கைகளை முன்னெடுக்கும் பாரிய கம்பனிகள் பல்தேசியக் கம்பனிகள் எனப்படும்.
- 2018 இல் உலகம் பூராகவும் 60,000 பல்தேசியக் கம்பனிகள் (MNCs) காணப்பட்டது என மதிப்பிடப்பட்டிருந்தது. (Espace Mondial Atlas)
- இக் கம்பனிகள் தமது வர்த்தக நடவடிக்கைகளை ஏனைய நாடுகளில் பரப்புவதற்கு பணத்தினை முதலீடு செய்திருந்தன. இதனை வெளிநாட்டு நேரடி மதலீடு (FDI) என அழைப்பர்.
- வளர்முக நாடுகளில் செலவு குறைந்த உற்பத்தி, வெளிநாட்டு முதலீடுகளை விரிவாக்குவதற்கு இந்நாடுகளினால் பொருளாதாரங்கள் திறந்து விடப்பட்டமை, வரிக்கொள்கைகளில் தளர்வான போக்கு, தொழிலாளர் சட்டங்களில் தளர்வுப் போக்கு, உட்கட்டமைப்பு வசதிகளில் விரிவாக்கம் போன்றன காரணமாக பல்தேசியக் கம்பனிகளில் மேற்கொள்ளப்படும் முதலீடுகள் அதிகரித்தன.

- உலகின் முன்னனிக் கம்பனிகள் உலகம் பூராகவும் உள்ள நாடுகளில் தமது சொந்த வர்த்தக நடவடிக்கைகளை விரிவாக்கியது அல்லது பூகோள மயமாக்கத்துக்குப் பங்களிக்கும் வகையில் வர்த்தகத்தை ஸ்தாபிப்பதற்கு முதலீட்டினை மேற்கொள்கின்றன.

### 3. மானிட நகர்வின் அதிகரிப்பு :

- வேலைவாய்ப்பு, கல்வி, பொழுதுபோக்கு, வியாபார நடவடிக்கைகள் மற்றும் சமய நோக்கங்களுக்காக மானிட நகர்வுகள் இடம் பெறுகின்றன.
- இணையத்தினூடாக மிக இலகுவாக விமானச் சீட்டுக்கள் மற்றும் தங்குமிட வசதிகள் என்பவற்றை மிகவும் இலகுவாகப் பெற்றுக்கொள்ளக்கூடிய இயலுமை காணப்படுகின்றது.
- மானிட நகர்வின் காரணமாக நாடுகளுக்கிடையில் சமூக மற்றும் இடஞ்சார் இடைவெளி குறைந்துள்ளது. கல்விக்கான சந்தர்ப்பங்கள் விரிவடைந்துள்ளது. தொழில் முயற்சிகளைப் பரிமாற்றுவதற்கான சந்தர்ப்பங்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. தொழில்நுட்பங்களைப் பரிமாற்றுவதற்கான சந்தர்ப்பங்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. இத்தகைய காரணிகள் பூகோள மயமாக்கலை முன்னெடுத்துச் செல்கின்றது.
- பூகோளமயமாக்கத்தைப் பொறுத்தவரை அதுவும் மானிட நகர்வைத் துரிதப்படுத்துவதாக உள்ளது. மானிட நகர்வு மற்றும் பூகோள மயமாக்கம் இரண்டும் ஒன்றுடனொன்று தொடர்புபட்ட செயன்முறைகளாகும்.

4. பொருளாதார அமைதி

(3 x 02 = 06 புள்ளிகள்)

**JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815**

- (iii) அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளின் பொருளாதார அபிவிருத்தியில் பூகோளமயமாக்கத்தினால் ஏற்படும் மூன்று தாக்கங்களை ஆராய்க.

- கடந்த காலங்களில் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளுக்கு உலகப் பொருளாதாரத்துக்குள் நுழைவது கடினமாக இருந்தது. பூகோளமயமாக்கத்தின் காரணமாக அத்தகையவை பெரும்பாலானவை மறைந்து விட்டன.
- உலக வங்கி, சர்வதேச நாணய நிதியம் போன்ற நிதி நிறுவனங்களினால் பாரிய அளவிலான கடன் வசதிகள் வழங்கப்பட்டமையினால் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளுக்கு சர்வதேச சந்தைக்கான அடைகை மற்றும் அபிவிருத்தி வாய்ப்புகளுக்கான சந்தர்ப்பம் கிடைத்தது.
- அபிவிருத்தியடைந்து வரும் பல நாடுகள் திறந்த பொருளாதாரத்தினைப் பின்பற்ற ஆரம்பித்துள்ளதினால் வெளிநாட்டு முதலீடு மற்றும் வேலைவாய்ப்புக்கான சந்தர்ப்பங்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.
- தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்துறையின் விருத்தி காரணமாக வெளிநாட்டுக் கம்பனிகள் சுதந்திர வர்த்தகத்தில் ஈடுபடுவதற்கான சந்தர்ப்பங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
- உலகம் பூராகவும் குழு நிறுவனங்களினை நிறுவுதல், நட்பு ஒப்பந்தங்களை மேற்கொள்ளல் போன்றவற்றுக்கு வாய்ப்புக்கள் கிடைத்துள்ளமை ஓர் அனுகூலமாகும்.
- வரையறைகள் தளர்த்தப்பட்டுள்ளமையினால் நிறுவனங்கள் மலிவான தொழிலாளர் மூலப்பொருட்கள் மற்றும் தொழில்நுட்ப வசதிகளைப் பெற்றுக்கொள்ளக் கூடியதாக இருக்கின்றது.
- நாட்டினுள் செல்வந்தர்களுக்கும் வறியவர்களுக்கும் இடையிலான இடைவெளி அதிகரித்துள்ளது.
- நாட்டிற்கு உள்ளே அபிவிருத்தியினால் ஏற்பட்டுள்ள நன்மைகள் சமமாகப் பரம்பிக் காணப்பட்டமை.
- தொழிற்சாலைகள் பரந்தளவில் பரம்பிக் காணப்படுவதினால் சூழலியல் பிரச்சினைகள் ஏற்பட்டுள்ளமை.
- உள்நாட்டுக் கைத்தொழில்கள் மற்றும் முதலீடுகள் வீழ்ச்சியடைந்து உள்ளன.

- உள்நாடு அமைதிக்கு ஆதரவு
- பூகோள முதலீட்டுத் தேவைகளினால் மனித உரிமைகள் மற்றும் ஆட்சியியல் அடக்குமுறைக்கு உட்படல்.
- நவீன தொழில்நுட்பவியல் முறைகளின் பிரயோகங்களினால் அபிவருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளில் சில விஷேட தொழில்களுக்கான மனித உழைப்பின் தேவைகள் வீழ்ச்சியடைந்து வருகின்றது.

(3 x 02 = 06 புள்ளிகள்)

(iv) இலங்கையின் சமூக மற்றும் கலாசார மாற்றங்களின் மீது பூகோளமயமாக்கத்தினால் ஏற்பட்டுள்ள மூன்று தாக்கங்களை உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

## JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

- கலாச்சாரப் பூகோள முயமாக்கம் பல்வேறு ஊடகங்கள் மற்றும் முறைகள் ஊடாக இலங்கையின் கலாச்சாரத்தினுள் மேற்கூக் கலாச்சாரப் பண்புகளுடன் ஊடுருவியுள்ளது.
- இச்செயன்முறையில் வணிகப் பொருட்கள், இணையம் மற்றும் ஏனைய தொடர்பாடல் ஊடகம் என்பன முன்னிலையில் உள்ளன.  
உதாரணம் : மேற்கத்தைய சங்கீதம்
- பாரம்பரியமான கலாச்சாரங்கள் மேற்கூக் கலாச்சாரத்திற்குள்ளே உருமாற்றம் பெற்றுள்ளமை பூகோளமயமாக்கத்தின் பாதிப்பாகும்.
- கலாச்சார பூகோளமயமாக்கத்தின் தாக்கமானது இளைஞர் மத்தியல் மிகவும் வலுவுடையதாகக் காணப்படுகின்றது. இதன் தாக்கங்களை ஆடையணிகள், நடப்பு வழக்குகள், இசை, உணவுப் பழக்கவழக்கங்கள் போன்றவற்றில் காணமுடியும்.
- சர்வதேச உணவு நிலையங்களின் வலைப்பின்னல் பரம்பல் - KFC, Dominos, Pizza Hut என்பன உதாரணங்கள்.
- பாரம்பரியமான கலாச்சாரப் பண்புகளில் ஏற்படும் சீரழிவுகள், குடும்ப நிறுவனங்களில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் என்பன பூகோளமயமாக்கத்தினால் ஏற்படும் பாதகமான தாக்கங்களாகும்.
- கலாச்சாரப் பரிமாற்றம் மற்றும் புரிதலை மேம்படுத்துகின்றது. - அடிநிலை
- சமூக மற்றும் அரசியல் ரீதியான ஒத்துழைப்பில் அதிகரிப்பு. - அடிநிலை
- ஒப்பரவின்மையும், சமூகச் சீர்குலைவுகளும் (வேலைக்கான பாதுகாப்பின்மை, சுரண்டல்) வளர்ச்சியடைதல்.
- கலாச்சார ஒருமைப்பாடும் உள்ளூர் பாரம்பரியங்களின் (மரபுகளின்) இழப்பும்.
- சமூகப் படையாக்கத்தில் (அடுக்கு) சமனற்ற தன்மை அதிகரித்தல்.
- குடும்பக் கட்டமைப்பில் மாற்றம் ஏற்படல்.

(3 x 02 = 06 புள்ளிகள்)

\*\*\*

குறிப்பு

0777044924 - இன்னசூசி siv -



முழுப்பதிப்புரிமையுடையது

இணைப்பு - 01

திருத்தியமைக்கப்பட்டமை

க.பொ.த (உ/த) பரீட்சை - 2025

22 - புவியியல் : புள்ளியிடும் திட்டம்

## புவியியல் I - பகுதி II

01. (vi) உயர்ச்சிப் பாங்குகளை விவரிப்பதற்கு கபில நிறத்தினைப் பயன்படுத்துக.  
விவரிப்பு : தரையின் உயர்ச்சிப் பாங்கினை அவதானித்தால் 500 அடியிலிருந்து 1Km தூரத்துக்கு சமவெளியாக ஆரம்பித்து பின்னர் படிப்படியாக 3500 அடி வரைக்கும் உயர்ச்சியடைவதைக் காணமுடியும்.
- (vii) நிலப் பயன்பாட்டு வகை
- வீதிகள்
  - குளங்கள் மற்றும் நீர்ப்பாசனக் கால்வாய்
  - வீட்டுத்தோட்டம் / குடியிருப்புக்கள்
03. (iv) (a) தபால் மூல வினாக்கொத்து - அனுசூலமின்மைகள்
- தபால் மூல வினாக்கொத்தினை நிரப்புவதற்கு நீண்ட நேரம் எடுக்கும் என்பதனால் பதிலிருப்பாளர் இந்த அளவீட்டில் பங்குபற்றுவதற்கு தயக்கம் காட்டக்கூடும்.  
(இது (b) பகுதியிலுள்ளது. (a) பகுதிக்கு கொண்டு போகவும்.)
04. (i) ● நவீன படவரைகலையியல் என்பது படங்கள் மற்றும் இடஞ்சார் தகவல்களை உருவாக்குதல், பகுப்பாய்வு செய்தல், மற்றும் முன்வைத்தல் ஆகியவற்றில் பயன்படுத்தப்படும் சமகால தொழில்நுட்ப முறைகள் மற்றும் கருவிகளைக் குறிக்கின்றது.
- (ii) பொதுவான மூன்று பண்புகள்
- நவீன தொழில்நுட்பவியல் மற்றும் தொடர்பாடல் சாதனங்களின் உதவியுடன் சேகரிக்கப்படும் பல்வேறு தரவு மற்றும் தகவல்களை உள்ளடக்கியுள்ளமை.
- (iii) ● வான்வளி ஒளிப்படங்கள்
- ஆளில்லாக் கலங்களின் படிமம்
  - செய்மதிப் படிமங்கள்
  - இலக்கமுறைப் படங்கள் அல்லது அச்சிடப்பட்ட படங்கள்
05. (iii) ஒகிவ் வளையி - அனுசூலங்கள்
- ஒகிவ் வளையியைப் பயன்படுத்தி சிக்கலான தரவுத் தொகுதியை சுருக்கவும், எடுத்துக்காட்டவும் முடியும்.
  - தரவுப் பரம்பல் ஒன்றில் புவியியல் பரம்பல் பாங்கினை இனங்காண முடியும்.
- (iv) இடகணியப் படத்தின் அனுசூலங்கள்
- புவியியல் பாங்குகளை விவரணம் செய்யவும் பகுப்பாய்வு செய்யவும் இலகுவானது.

## புவியியல் II

## பகுதி I - பௌதிகப் புவியியல்

01. (ii) உயர் நிலத் தொடர்கள்
- உருமாறிய பாறைகளினால் உருவாக்கப்பட்டது.
  - உயர் நிலத் தொடர்கள் திருகோணமலையில் இருந்து அகன்ற தொடராக .....
  - புறக்கோட்டை என்பது புளுத்தோட்ட என வரவேண்டும்.
- மயோசின் சுண்ணக்கற்கள்
- யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டில் ..... அடையல் பாறைகளாக
  - மினிகல்கந்தவில் இப்பாறைகள் காணப்படுகின்றன.
- (iv) ● ஆற்றங்கரை அரித்தல்.
- உட்கட்டமைப்பு .....

02. (iii) 3. கூட்டுக் கூம்புகள் பகுதியில் ஒருங்கல் என்பதை நீக்கவும்.
- (iv) காலநிலைப் பாதிப்புக்களில் ..... இதனால் வளிமண்டலம் தற்காலிகமாக என வரவேண்டும்.
03. (ii) எஸ்நினோ, லாநினா என்பன இரு விடயங்களாகக் கருதப்படவேண்டும்.
- (iii) ● வெப்பநிலை அதிகரிப்பு ..... எனும் பகுதியில் மகரந்தச் சேர்க்கைகளில் ஏற்படும் வீழ்ச்சியினால் விவசாய விளைச்சல் குறைவடையும். எனச் சேர்த்துக் கொள்க.
- (iv) ● ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி  
● சமூக விழிப்புணர்வு  
● புதிய விதையினங்கள் காலநிலை மாற்றத்தை எதிர்த்து நிற்கக்கூடியவை.  
● அளவுக்கதிகமான நுகர்வினைக் கட்டுப்படுத்தல்.
04. (ii)(a) புவியியல் பரம்பல்  
- ரன்மலி மலை
- (iii) ● நில அத்துமீறல்  
● அந்நிய ஆக்கிரமிப்புத் தாவரங்கள்  
● காட்டு விலங்குகளைக் கொல்லுதல்  
● பற்றாக்குறைவான வளங்கள் : அதிகாரிகள் பற்றாக்குறை, வினைத்திறன்ற நிறுவனங்கள்

## பகுதி II - மாண்பு புவியியல் JANU GEOGRAPHY GRUP AD 775049815

05. (iii) ● ஐரோப்பா தவிர்ந்த .....  
● வீழ்ச்சிப் போக்கினை .....  
● 5வது உட்பிரிவை நீக்கவும்.
- (iv) ● காலநிலை மாற்றத்தினால் பாதிக்கப்படும் நிலைமைகள் என்பது காலநிலை மாற்றத்தினால் ஏற்படும் இடர்களில் அதிகரிப்பு எனச் சேர்த்துக் கொள்ளவும்.  
● நகரப் பகுதிகளின் நெருக்கடிகள்  
● சமூகச் செலவுகளில் அதிகரிப்பு
06. (iii) இறுதியில் .....  
● மனஅழுத்தமும் விரக்தியும்  
● நிலப் பற்றாக்குறை
- (iv) ● சுருக்கமடைந்துள்ளது  
● நகரப் பகுதிகள் (மாநகர சபைகள்) உள்ளடக்கப்பட்டமை என வரும்.
07. (iii) 3. ஆடைக்கைத்தொழில் என்பதற்குப் பின்னர்  
● தொழிலாளர் எனச் சேர்க்கவும்.
4. பாரம்பரிய / கைப்பணிக் கைத்தொழில் என்பதில்  
● மூலப்பொருட்கள்  
● தொழிலாளர் என இரு பிரிவு வரும்.
- (iv) இறுதியில் சேர்க்கவும்.  
● மூலப்பொருட்கள் பெறுமதி சேர்க்கப்படாமல் (value added) ஏற்றுமதி செய்யப்படுதல்  
● மட்டுப்படுத்தப்பட்ட சந்தை  
● சூழலியல் பிரச்சினைகளும் இயற்கை அணர்த்தங்களும்
08. (ii) 4. போக்குவரத்துத் துறை
- (iii) ● உள்ளூர் விவசாயத்துக்கு அச்சுறுத்தல்
- (iv) ● மேற்குக் கலாச்சார ..... என்பதற்குப் பதிலாக உலகின் ஏனைய கலாச்சார ..... என வரவேண்டும்.  
● மற்றும் ஏனைய ..... என வரும்.

\*\*\*