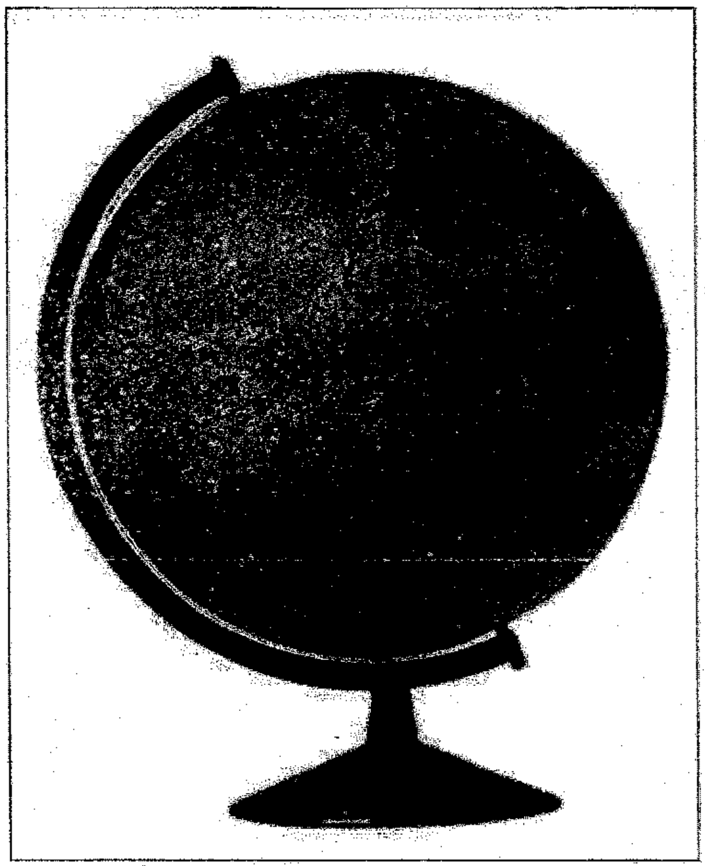
அந்தரங்கமானது

இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

க.பொ.த (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2022 (2023)

22 - புவியியல்

புள்ளியிடும் திட்டம்



இந்த விடைத்தாள் பரீட்சகர்களின் உபயோகத்துக்காகத் தயாரிக்கப்பட்டது. பிரதம பரீட்சகர்களின் கலந்துரையாடல் நடைபெறும் சந்தர்ப்பத்தில் பரிமாறிக்கொள்ளும் கருத்துக்களுக்கிணங்க, இதில் உள்ள சில விடயங்கள் மாறலாம்.

இறுதித் திருத்தங்கள் உள்ளடக்கப்படவுள்ளன

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது

க.பொ.த (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2022(2023)

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) 1 (viii)	01 01 02 01 02 02 05 06
பகுதி II (2)	1 - 10	10 × 1 = 10
பகுதி III (3)	3 (i) 3 (ii) 3 (iii) 3 (iv)	02 02 06 05
பகுதி III (4)	4 (i) 4 (ii) 4 (iii) 4 (iv)	01 04 04 06
பகுதி III (5)	5 (i) 5 (ii) 5 (iii) 6 (iv)	04 05 02 04
பகுதி III (6)	6 (i) 6 (ii) 6 (iii)	08 04 03

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 புள்ளியிடல் - 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 உபபகுதிகளின் விடைகளுக்காக பெற்றுக்கொண்ட புள்ளியைப் பதியும் போது அந்த வினாப் பகுதிகளின் இறுதியில் △ இன் உள் பதியவும். இறுதிப் புள்ளியை வினா இலக்கத்துடன் □ இன் உள் பின்னமாகப் பதியவும். புள்ளிகளைப் பதிவதற்கு பரீட்சகர்களுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிரலை உபயோகிக்கவும்.

உதாரணம் - வினா இல 03

(i) .... ✓ $\frac{4}{5}$

....

....

(ii) .... ✓ $\frac{3}{5}$

....

....

(iii) .... ✓ $\frac{3}{5}$

....

....

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

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 பரிசீலித்துப்பார்க்கவும். 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 கோடிடவும்.
3. துளைத்தாளை விடைத்தாளின் மீது சரியாக வைக்கவும். சரியான விடையை ✓ அடையாளத்தாலும் பிழையான விடையை O 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 பதியவும். வினாத்தாளில் உள்ள அறிவுறுத்தலின் படி வினாக்கள் தெரிவு செய்யப்படல் வேண்டும். எல்லா வினாக்களினதும் புள்ளிகளும் முதல் பக்கத்தில் பதியப்பட்ட பின் விடைத்தாளில் மேலதிகமாக எழுதப்பட்டிருக்கும் விடைகளின் புள்ளிகளில் குறைவான புள்ளிகளை வெட்டி விடவும்.
4. மொத்த புள்ளிகளை கவனமாக கூட்டி முன் பக்கத்தில் உரிய கூட்டில் பதியவும். விடைத்தாளில் வழங்கப்பட்டுள்ள விடைகளுக்கான புள்ளியை மீண்டும் பரிசீலித்த பின் முன்னால் பதியவும். ஒவ்வொரு வினாக்களுக்கும் வழங்கப்படும் புள்ளிகளை உரிய விதத்தில் எழுதுவும்.

புள்ளிப்பட்டியல் தயாரித்தல்

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

ooo

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2022(2023)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2022(2023)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2022(2023)

භූගෝල විද්‍යාව	I
புவியியல்	I
Geography	I

22 T I

පැය තුනයි
மூன்று 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. பகுதி I இற்கான 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 கையளிக்கப்பட வேண்டும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

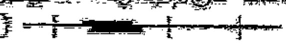
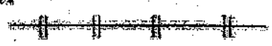
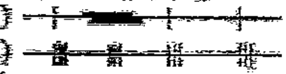
	வினா இல	புள்ளிகள்
பகுதி I	1 - 40	
பகுதி II	1	
	2	
பகுதி III	3	
	4	
	5	
	6	
மொத்தம்		

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

பகுதி I

* ஒவ்வொரு வினாவுக்குமான சரியான விடையினைத் தெரிவுசெய்து, அதற்குரிய இலக்கத்தினை எதிரேயுள்ள புள்ளிக்கோட்டில் எழுதுக.

1. பூகோள இடநிலைப்படுத்தல் முறைமையின் (GPS) தொழிற்பாடுகளுக்காக விண்வெளியில் எவ்வளவு சராசரி உயரத்தில் செய்மதிகள் நிறுத்தப்பட்டுள்ளன?
(1) 20 200 km (2) 22 200 km (3) 24 200 km
(4) 26 200 km (5) 28 200 km (......)

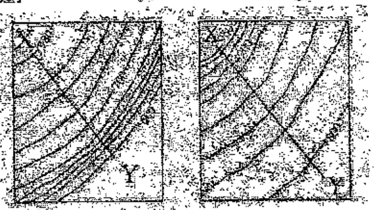
2. இலங்கையின் 1: 50 000 இடவிளக்கப் படத்தில் புகையிரத சுரங்கப் பாதையொன்றினை எடுத்துக்காட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் குறியீடு யாது?
(1)  (2) 
(3)  (4)
(5) (......)

3. இடவிளக்கப் படங்கள் பிரதானமாக அமைக்கப்படுவது,
   (1) பௌதிக பண்பாட்டு அம்சங்களை வெளிக்காட்டுவதற்காகும்.
   (2) வெவ்வேறு இடங்களுக்கு இடையிலான தூரத்தை அளவிடுவதற்காகும்.
   (3) தேசிய ஆள்கூறுகளின் உதவியுடன் அமைவிடத்தினை இனங்காண்பதற்காகும்.
   (4) பண்பாட்டு அம்சங்களை மாத்திரம் உள்ளடக்குவதற்காகும்.
   (5) பௌதிக அம்சங்களை மாத்திரம் உள்ளடக்குவதற்காகும் (......)

4. படங்களின் இரண்டு பிரதான வகைகளை எடுத்துக் காட்டும் தெரிவு யாது?
   (1) இடகணியப் படங்கள் மற்றும் புள்ளிப் படங்கள்
   (2) இடவிளக்கப் படங்கள் மற்றும் கருப்பொருட் படங்கள்
   (3) இடவிளக்கப் படங்கள் மற்றும் சமகணியப் படங்கள்
   (4) சம கணியப் படங்கள் மற்றும் இடகணியப் படங்கள்
   (5) இடவிளக்கப் படங்கள் மற்றும் புள்ளிப் படங்கள் (......)

5. படத்தில் 4 cm × 4 cm சதுரமொன்றினால் எடுத்துக்காட்டப்படும் ஒரு சதுரக் கிலோ மீற்றர் ($1km^2$) நிலப் பகுதியைக் காட்டும் படமொன்றின் சரியான அளவுத்திட்டம் யாது?
   (1) 1: 5 000 (2) 1: 10 000 (3) 1: 25 000 (4) 1: 50 000 (5) 1: 100 000 (......)

6. கீழே தரப்பட்டுள்ள (A) மற்றும் (B) வரைபடங்களில் எடுத்துக்காட்டப்படும் X - Y கோடுகள் நெடுகிலும் காணப்படும் இரண்டு வகையான சாய்வுகளும் யாவை?
   (1) (A) குவிவுச் சாய்வு, (B) மென் சாய்வு
   (2) (A) குழிவுச் சாய்வு, (B) குவிவுச் சாய்வு
   (3) (A) குவிவுச் சாய்வு, (B) குழிவுச் சாய்வு
   (4) (A) மென் சாய்வு, (B) குழிவுச் சாய்வு
   (5) (A) குத்துச் சாய்வு, (B) குவிவுச் சாய்வு



(A) (B) (......)

7. தொலையுணர்வுத் தரவுகளைச் சேகரிப்பதற்கு விண்வெளி மேடையாகப் பயன்படுத்தப்படும் மூன்று வகையான விண்கலங்களாவன,
   (1) விண்வெளி ஓடங்கள், புவிநிலைச் சுற்றுச் செய்மதிகள் மற்றும் தாழ் உயரச் செய்மதிகள்
   (2) விண்வெளி ஓடங்கள், விண்வெளி நிலையங்கள் மற்றும் புவிநிலைச் சுற்றுச் செய்மதிகள்
   (3) விண்வெளி நிலையங்கள், புவிநிலைச் சுற்றுச் செய்மதிகள் மற்றும் உயர் மட்டச் செய்மதிகள்
   (4) விண்வெளி ஓடங்கள், விண்வெளி நிலையங்கள் மற்றும் தாழ் உயரச் செய்மதிகள்
   (5) புவிநிலைச் சுற்றுச் செய்மதிகள், விண்வெளி நிலையங்கள் மற்றும் உயர் மட்டச் செய்மதிகள் (......)

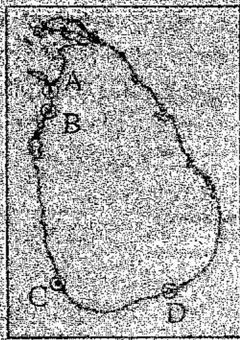
8. இலங்கையின் மொத்தக் குடித்தொகையில் ஏற்படும் வருடாந்த மாற்றங்களை எடுத்துக்காட்டுவதற்கு மிகவும் பொருத்தமான வரைபு முறை,
   (1) பல்பார் வரைபு (2) பல் கோட்டு வரைபு (3) கூட்டுக வரைபு
   (4) வட்ட வரைபு (5) எளியகோட்டு வரைபு (......)

9. இலங்கையின் குறிப்பிட்ட மாவட்டமொன்றில் காணப்படும் நீர்ப்பாசனக் குளங்களின் எண்ணிக்கையை எடுத்துக்காட்டும் தரவு வகை,
   (1) தொடர்ச்சியான தரவு (2) பண்புத் தரவு (3) முதனிலைத் தரவு
   (4) பின்னகத் தரவு (5) இடம்சாராத் தரவு (......)

10. இடகணியப் படமொன்றினால் எடுத்துக்காட்டக் கூடிய தரவினைக் கொண்டிருக்கும் தெரிவு,
   (1) பல வருடங்களுக்குரிய மாதாந்த மழைவீழ்ச்சி
   (2) தரப்பட்டுள்ள வருடமொன்றில் வயது மற்றும் பால் பிரிவுக்கான குடித்தொகை
   (3) தரப்பட்டுள்ள வருடமொன்றில் மாவட்டங்களின் குடித்தொகை அடர்த்தி
   (4) பல வருடங்களுக்குரிய சராசரி நெல் விளைச்சல்
   (5) தரப்பட்டுள்ள வருடமொன்றில் நாடொன்றின் இறக்குமதிக் கொள்ளளவு (......)

11. புவியின் கற்கோளத் தொகுதியில் அமைந்திருப்பது,
   (1) இடையோடும் சமுத்திர ஓடுமாகும். (2) இடையோடும் கண்ட ஓடுமாகும்.
   (3) ஓடும் திண்ம வலயமுமாகும். (4) திண்ம வலயமும் பாகுக் கோளமுமாகும்.
   (5) ஓடும் மேல் இடையோடுமாகும். (......)

12. அருகிலுள்ள இலங்கைப் படத்தில் ஈரநிலங்கள் நான்கின் அமைவிடங்கள் A, B, C மற்றும் D எனக் குறித்துக் காட்டப்பட்டுள்ளன. சரியாகப் பெயரிடப்பட்டுள்ள விடையினைத் தெரிவுசெய்க.

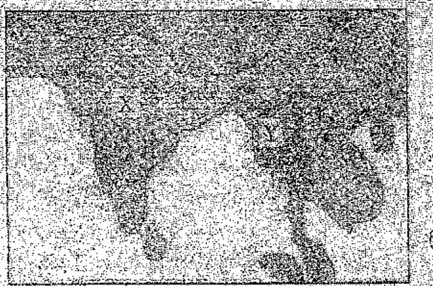


(1) A - வங்காலை B - ஆனைவிழுந்தான்
C - மாதுகங்கை D - புந்தல
(2) A - ஆனைவிழுந்தான் B - வங்காலை
C - போல்கொட D - குமண
(3) A - ஆனைவிழுந்தான் B - வில்பத்து
C - மாதுகங்கை D - குமண
(4) A - கண்டிக்குளம் B - ஆனைவிழுந்தான்
C - புந்தல D - குமண
(5) A - வங்காலை B - மாதுகங்கை
C - ஆனைவிழுந்தான் D - புந்தல (......)

13. தாவரத்தினூடாக வளிமண்டலத்திற்கு நீரினைப் பரிமாற்றம் செய்யும் செயன்முறை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றது?
(1) ஒடுங்கல் (2) ஆவியுயிர்ப்பு (3) படிவு வீழ்ச்சி
(4) ஊடுபரவல் (5) கழிவு நீரோட்டம் (......)

14. இலங்கையில் இரண்டாவது பெரிய நீரேந்து பகுதியைக் கொண்டிருக்கும் ஆறு எது?
(1) கலா ஓயா (2) களு கங்கை (3) களனி கங்கை
(4) வளவை கங்கை (5) மல்வத்து ஓயா (......)

15. அருகிலுள்ள படமொன்றில் முறையே X மற்றும் Y இனால் குறித்துக்காட்டப்படும் இரண்டு உயிரினக்கூட்டங்களைப் பின்வரும் தெரிவுகளில் எது எடுத்துக்காட்டுகின்றது.



(1) மழைக்காடுகள் மற்றும் புல்நிலங்கள்
(2) புல்நிலங்கள் மற்றும் பாலைவனங்கள்
(3) பாலைவனங்கள் மற்றும் அயன மழைக்காடுகள்
(4) சவன்னா மற்றும் அயன மழைக்காடுகள்
(5) சவன்னா மற்றும் புல்நிலங்கள் (......)

16. எந்தப் பிரதேசத்தில் சூறாவளிகள் ஹரிக்கேன்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன?
(1) வடக்கு அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்திலாகும். (2) வடக்கு இந்து சமுத்திரத்திலாகும்.
(3) வடக்குப் பசிபிக் சமுத்திரத்திலாகும் (4) பிலிப்பைன்ஸுக்கு தெற்கிலாகும்.
(5) கரீபியன் கடலிலாகும். (......)

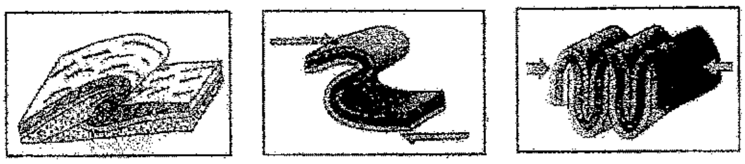
17. இலங்கையில் தேசிய கட்டட ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் (NBRO) விஞ்ஞானப் பிரிவுகள் இரண்டினை சரியாக எடுத்துக்காட்டும் தெரிவு யாது?
(1) மானிடக் குடியிருப்பு மற்றும் கரையோர முகாமைத்துவம்
(2) சூழலியல் ஆய்வுகள் மற்றும் புவி - தொழில்நுட்பம்
(3) புவி - தொழில்நுட்பம் மற்றும் அதிவேக வீதிக்கட்டுமானம்
(4) மானிடக் குடியிருப்பு மற்றும் காலநிலை மாற்றம்
(5) செயற்றிட்ட முகாமைத்துவம் மற்றும் மண் பாதுகாப்பு (......)

18. இலங்கையில் மொனசைற் கனியம் காணப்படும் அமைவிடங்களில் இரண்டு.
(1) புல்மோட்டை மற்றும் கைக்காவல ஆகும். (2) விலகெதர மற்றும் சேருவில ஆகும்.
(3) தப்போவ மற்றும் ஆண்டிகம ஆகும். (4) தியதலாவ மற்றும் குதிரைமலை ஆகும்.
(5) தும்பறை மற்றும் போகல ஆகும். (......)

19. வளிமண்டல இடர்கள் மூன்றினைக் கொண்டிருக்கும் தெரிவு.
(1) மின்னல், வரட்சிகள், மற்றும் எரிமலைகள்
(2) புவிநடுக்கங்கள், வெள்ளப்பெருக்குகள் மற்றும் எரிமலைகள்
(3) வெள்ளப்பெருக்குகள், சுனாமி மற்றும் புவிநடுக்கங்கள்
(4) சூறாவளிகள், வெள்ளப் பெருக்குகள் மற்றும் மின்னல்
(5) பனிப்பாறைச் சரிவுகள், சூறைப்புயல் மற்றும் சுனாமி (......)

20. காடழித்தலினால் நேரடியாக ஏற்படும் இரண்டு பாதகமான நேரடித் தாக்கங்களை கொண்டுள்ள தெரிவு எது?
(1) மண் அரித்தலில் அதிகரிப்பு மற்றும் தொற்று நோய்களின் அதிகரிப்பு
(2) நீர் வழிகளில் மணற்றடை ஏற்படல் மற்றும் சூறாவளி அனர்த்தங்களின் அதிகரிப்பு
(3) மண் அரித்தலில் அதிகரிப்பு மற்றும் வனவிலங்கு வாழிடங்கள் இழப்பு
(4) நீண்ட வரட்சி நிலைமைகள் மற்றும் நச்சு வாயுக்களின் வெளியேற்றம்
(5) வனவிலங்கு வாழிடங்களின் இழப்பு மற்றும் உள்நாட்டு நீரில் உவர் நீரின் ஊடுருவல் (……)

21. கீழேயுள்ள வரைபடங்களில் மடிப்புகளின் மூன்று அடிப்படை வகைகள் A, B, C என எடுத்துக்காட்டப்பட்டுள்ளன. பின்வரும் தெரிவுகளில் எது அவற்றினைச் சரியாகப் பெயரிடுகிறது?



A B C

(1) A - உதைப்பு மடிப்பு B - சமச்சீர் மடிப்பு C - ஒற்றைச்சரிவு மடிப்பு
(2) A - உதைப்பு மடிப்பு B - மேலுதைப்பு மடிப்பு C - சமச்சாய்வு மடிப்பு
(3) A - ஒற்றைச்சரிவு மடிப்பு B - சமச்சாய்வு மடிப்பு C - மேலுதைப்பு மடிப்பு
(4) A - மேலுதைப்பு மடிப்பு B - சமச்சீரற்ற மடிப்பு C - உதைப்பு மடிப்பு
(5) A - ஒற்றைச்சரிவு மடிப்பு B - சமச்சீரற்ற மடிப்பு C - சமச்சீர் மடிப்பு (……)

22. சேதன அடையல் பாறைகளுக்கான உதாரணங்கள் இரண்டு,
(1) முற்றா நிலக்கரி மற்றும் உப்பு பாறைகள் (2) லிமொனைற் மற்றும் மாக்கல்
(3) பரல்கற்கள் மற்றும் நிலக்கரி (4) ஹெமரைற் மற்றும் ஜிப்சம்
(5) முற்றா நிலக்கரி மற்றும் நிலக்கரி (……)

23. நிலச்சரிவுகளை ஏற்படுத்தும் பௌதிகக் காரணி
(1) ஒழுங்கற்ற நிலப் பயன்பாடு (2) மழைவீழ்ச்சி செறிவு
(3) சாய்வான பகுதிகளில் கட்டுமானங்கள் (4) மலைப் பகுதிகளில் காடழிப்பு
(5) சட்டவிரோத சுரங்கமறுத்தல் (……)

24. இலங்கையில் ஈரப் பத்தனைப் புல்நிலங்கள் காணப்படும் அமைவிடம் ஒன்று,
(1) வெலிமடை (2) இறக்குவான (3) ஹோட்டன் சமவெளி
(4) நக்கிள்ஸ் (5) கன்னெலிய (……)

25. 'மோகோரோவிசிக் தொடர்ச்சியின்மை' மூலம் பிரித்துக் காட்டப்படும் புவியின் இரண்டு படைகளாவன.
(1) கண்ட ஓடு மற்றும் சமுத்திர ஓடு ஆகும்.
(2) வெளிக்கோளவகம் மற்றும் உட்கோளவகம் ஆகும்.
(3) மேல் இடையோடு மற்றும் கீழ் இடையோடு ஆகும்.
(4) இடையோடு மற்றும் கோளவகம் ஆகும்.
(5) ஓடு மற்றும் இடையோடு ஆகும். (……)

26. நாடொன்றின் குடித்தொகைப் பரம்பலைத் தீர்மானிக்கின்ற பௌதிகக் காரணிகளை மாத்திரம் காட்டும் தெரிவு யாது?
(1) கனிய வளங்கள், தரைத்தோற்றம், விவசாயம் மற்றும் காலநிலை
(2) காலநிலை, தரைத்தோற்றம், நீர்வளங்கள் மற்றும் விவசாயம்
(3) தரைத்தோற்றம், இயற்கைத் தாவரம், இடப்பெயர்வு மற்றும் மண்
(4) நீர் வளங்கள், மண், இயற்கைத் தாவரம் மற்றும் இடப்பெயர்வு
(5) காலநிலை, தரைத்தோற்றம், நீர்வளங்கள் மற்றும் இயற்கைத் தாவரம் (……)

27. 2012 இன் கணிப்பீட்டின்படி இலங்கையில் மிகக் குறைவான குடித்தொகை அடர்த்தியைக் கொண்ட நான்கு மாவட்டங்களும் யாவை?
(1) மன்னார், மொனராகலை, முல்லைத்தீவு, வவுனியா
(2) மன்னார், மொனராகலை, அனுராதபுரம், அம்பாறை
(3) மன்னார், முல்லைத்தீவு, பொலன்னறுவை, அனுராதபுரம்
(4) மொனராகலை, வவுனியா, மாத்தளை, பதுளை
(5) மன்னார், வவுனியா, திருகோணமலை, இரத்தினபுரி (……)

28. உலகின் குடித்தொகை அதிகரிப்பில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் பிரதான காரணிகள் இரண்டினைக் காட்டும் தெரிவு.
(1) இடம்பெயர்வோர் எண்ணிக்கையில் அதிகரிப்பு மற்றும் இறப்புக்களின் எண்ணிக்கையில் வீழ்ச்சி
(2) பிறப்புக்களின் எண்ணிக்கையிலும் பார்க்க இறப்புக்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாக இருத்தல்
(3) பிறப்புக்களின் எண்ணிக்கை நிலையாகக் காணப்படல் மற்றும் இடம்பெயர்வோர் எண்ணிக்கையில் அதிகரிப்பு
(4) இறப்புகளின் எண்ணிக்கையைவிட பிறப்புகளின் எண்ணிக்கை உயர்வாக இருத்தல்
(5) பிறப்புக்களின் எண்ணிக்கையும் இறப்புக்களின் எண்ணிக்கையும் சமமாகக் காணப்படுதல் (......)

29. தொழிலாளர் வெளி இடப்பெயர்வு காரணமாக இலங்கை போன்ற ஒரு நாட்டிற்குக் கிடைக்கும் நன்மையாவது
(1) பாரிய அளவுத்திட்டக் கைத்தொழில்களில் பணம் முதலீடு செய்யப்படும் போக்கு
(2) மிகப்பொருத்தமான தொழில்நுட்பங்கள் நாட்டிற்குள் கொண்டுவரப்படல்
(3) நாட்டின் தனிநபர் வருமானத்தில் முனைப்பான அதிகரிப்பு
(4) குடும்பத்திலும் குடும்பங்களுக்கு இடையிலும் காணப்படும் உறவுமுறைகள் வலுவடைதல்
(5) வேலையில்லாப் பிரச்சினைக்குத் தீர்வு கிடைத்தல் (......)

30. பசுமைப் புரட்சியினால் ஏற்பட்டுள்ள சாதகமல்லாத ஒரு சூழலியல் விளைவு.
(1) விவசாயிகளிடையே பொருளாதார ஏற்றத்தாழ்வுகள் தோற்றம் பெற்றமை
(2) வறுமையான விவசாயிகள் கடன் சுமையில் காணப்பட்டமை
(3) விவசாய உள்ளீடுகளின் செலவு அதிகரித்தமை
(4) உணவாகக் கொள்ளக்கூடிய இலைகள் நிறைந்த தாவர இனங்கள் அழிவடைந்தமை
(5) பல்தேசியக் கம்பனிகளின் பலம் அதிகரித்தமை (......)

31. சேதன விவசாயத்தினால் ஏற்படும் இரண்டு நன்மைகளாவன.
(1) மண் தரம் பாதுகாக்கப்படல் மற்றும் மக்களின் சிறந்த சுகாதாரம் உறுதிப்படுத்தப்படல்
(2) நீரின் தரத்தினைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் நீரின் கழுவுநீரோட்டம் அதிகரித்தல்
(3) உற்பத்திகளுக்கான சந்தை விலை குறைதல் மற்றும் சூழலியல் பாதுகாப்பு
(4) செயற்கை முறைகளினால் மண்வளமாக்கப்படல் மற்றும் உயிரப் பல்வகைமையைப் பேணுதல்
(5) விளைச்சலில் விரைவான அதிகரிப்பு மற்றும் உயர் வருமானத்தை உருவாக்குதல் (......)

32. அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளில் நகராக்கத்துடன் இணைந்து காணப்படும் மூன்று பண்புகளாவன,
(1) போக்குவரத்து நெரிசல், வீடுகளின் பற்றாக்குறை, குறைந்த குடித்தொகை அடர்த்தி
(2) போக்குவரத்து நெரிசல், வீடுகளின் பற்றாக்குறை மற்றும் விவசாய நிலப்பயன்பாட்டின் அதிகரிப்பு
(3) திண்மக் கழிவு அதிகரிப்பு, குற்றங்களின் அதிகரிப்பு, தொற்று நோய்கள் குறைந்த மட்டத்தில் காணப்படல்
(4) போக்குவரத்து நெரிசல், சேரிகள் மற்றும் தரம் குறைந்த வதிவிடப் பகுதிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் குற்றங்களின் அதிகரிப்பு
(5) வீடுகளின் பற்றாக்குறை, வளி மாசடைதல் மற்றும் விவசாய நிலப்பயன்பாட்டில் அதிகரிப்பு (......)

33. இலங்கையில் கரும்புச் செய்கை மேற்கொள்ளப்படும் இரண்டு பிரதான மாவட்டங்களை எடுத்துக்காட்டும் தெரிவு யாது?
(1) மொனராகலை மற்றும் பொலன்னறுவை
(2) மொனராகலை மற்றும் அம்பாறை
(3) திருகோணமலை மற்றும் கிளிநொச்சி
(4) ஹம்பாந்தோட்டை மற்றும் அம்பாறை
(5) ஹம்பாந்தோட்டை மற்றும் திருகோணமலை (......)

34. தொகைமதிப்பு மற்றும் புள்ளிவிவரவியல் திணைக்கள அறிக்கையின்படி, இலங்கையில் 2012 ஆம் ஆண்டு நகரக் குடித்தொகையில் மிக உயர்ந்தளவு சத வீதத்தைக் கொண்ட இரண்டாவது மாவட்டம்
(1) மாத்தளை (2) யாழ்ப்பாணம் (3) மட்டக்களப்பு
(4) மாத்தறை (5) களுத்துறை (......)

35. உலகில் பெற்றோலியத்தினை ஏற்றுமதி செய்யும் மூன்று பிரதான நாடுகளாவன
(1) ஐக்கிய அரபு எமிரேட்ஸ், நைஜீரியா, வெனிசுலா
(2) ரஷ்யா, லிபியா, உக்ரெய்ன்
(3) ரஷ்யா, ஐக்கிய அரபு எமிரேட்ஸ், நைஜீரியா
(4) நைஜீரியா, ரஷ்யா, லிபியா
(5) ரஷ்யா, ஐக்கிய அரபு எமிரேட்ஸ், சீனா

36. ஐக்கிய நாடுகளின் படி உலகின் மிகக் குறைந்தளவான நகராக்கத்தினைக் கொண்ட இரண்டு நாடுகளாவன,
(1) மாலாவி மற்றும் உருகுவே
(2) இலங்கை மற்றும் கட்டார்
(3) நேபாளம் மற்றும் வேர்ஜின் தீவு
(4) புருண்டி மற்றும் பப்புவா நியூ கினியா
(5) சென். லூசியா மற்றும் குவைற் (......)

37. தற்பொழுது, உற்பத்திக் கைத்தொழில்களின் அமைவிடத்தினை நிர்ணயிக்கும் மரபுவழியல்லாத ஒரு காரணி,
(1) தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம்
(2) சக்தி வளங்கள்
(1) மூலப் பொருள்
(4) தொழிலாளர் நிரம்பல்
(5) சந்தை (......)

38. பின்வரும் தெரிவுகளில் எது, நகரப் படிமுறையை ஏறுவரிசை ஒழுங்கில் எடுத்துக்காட்டுகின்றது?
(1) நகரம், பட்டினம், தலைநகரம், பெருநகரம், நகரக்கூட்டு
(2) பட்டினம், நகரம், தலைநகரம், பெருநகரம், நகரக்கூட்டு
(3) நகரம், பெருநகரம், நகரக்கூட்டு, பட்டினம், தலைநகரம்
(4) நகரக்கூட்டு, பெருநகரம், தலைநகரம், பட்டினம், நகரம்
(5) பட்டினம், நகரம், தலைநகரம், நகரக்கூட்டு, பெருநகரம் (......)

39. இலங்கையின் சுற்றுலா சபையினால் பெயரிடப்பட்ட புராதன நகரங்களின் சுற்றுலா வலயத்தில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ள நான்கு நகரங்களாவன,
(1) குருநாகல், பொலன்னறுவை, யாப்பகூவ மற்றும் மாத்தளை
(2) அனுராதபுரம், பொலன்னறுவை, சிகிரியா மற்றும் கண்டி
(3) அனுராதபுரம், தம்புள்ளை, திருகோணமலை மற்றும் குருநாகல்
(4) பொலன்னறுவை, திருகோணமலை, குருநாகல் மற்றும் கண்டி
(5) குருநாகல், மாத்தளை, யாப்பகூவ மற்றும் சிகிரியா (......)

40. பூகோளமயமாக்கம் காரணமாக இலங்கை சந்திக்கும் சாதகமற்றதொரு பொருளாதாரத் தாக்கமாவது,
(1) மரபுரீதியான பண்பாடு மேற்கத்தைய பண்பாடாக உருமாற்றம் பெறல்
(2) நீர் வளங்கள் மாசுபடல்
(3) மனித உரிமைகள் மற்றும் ஆட்சி முறை என்பன அடக்குமுறைக்குட்படல்
(4) செல்வந்தர்களுக்கும் வறியவர்களுக்கும் இடையிலான இடைவெளி அதிகரித்தல்
(5) குடும்ப நிறுவனங்களில் மாற்றங்கள் இடம்பெறல் (......)

* *

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

අ.පො.ස (උ.පෙළ) විභාගය / க.பொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2022 (2023)

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

✪ විශේෂ උපදෙස් / விசேட அறிவுறுத்தல் :

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

මුළු ලකුණු / மொத்தப் புள்ளிகள் 1 x 40 = 40

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2022(2023)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2022(2023)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2022(2023)

භූගෝල 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 இலங்கையின் 1 : 50000 அளவுத்திட்டத்தில் அமைந்த இடவிளக்கப் படத்தின் ஒரு பகுதியும், உலகப் புறவுருவப் படமும், வரைபுத் தாள்கள் மூன்றும் வழங்கப்படும்.

பகுதி II

1. இலங்கை நிலஅளவைத் திணைக்களத்தினால் வெளியிடப்பட்ட 1:50 000 அளவுத்திட்டத்தில் அமைந்த இரக்குவானை இடவிளக்கப் படத்தின் ஒரு பகுதி உமக்குத் தரப்பட்டுள்ளது. சமவுயரக் கோடுகள் 20 மீற்றர் இடைவெளியில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இப் படத்தினைப் பயன்படுத்திப் பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

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

(i) படப் பகுதியில் திரிகோணகணித நிலையத்தினால் குறித்துக்காட்டப்பட்டுள்ள மிகக் கூடிய உயரத்தினைக் குறிப்பிடுக. (01 புள்ளி)

(ii) படப் பகுதியில் இடவுயரத்தினால் குறித்துக்காட்டப்பட்டுள்ள மிகக் குறைந்த உயரத்தினைக் காட்டும் புள்ளியினைக் குறிப்பிடுக. (01 புள்ளி)

(iii) நாற்பக்கல்கள் (A) மற்றும் (B) இனால் முறையே எடுத்துக் காட்டப்படும் இரண்டு வடிகால் அம்சங்களைப் பெயரிடுக. (02 புள்ளிகள்)

(iv) (C) இல் இருந்து (D) வரை விரிவடைந்து செல்லும் பிரதான வீதியின் தூரத்தினைக் கிலோ மீற்றர்களில் குறிப்பிடுக. (01 புள்ளி)

(v) நாற்பக்கல் (E) மற்றும் (F) இல் காணப்படும் இரண்டு பண்பாட்டு அம்சங்களை முறையே பெயரிடுக. (02 புள்ளிகள்)

(vi) படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள (G) - (H) மற்றும் (J) - (K) கோடுகளின் மூலம் குறித்துக் காட்டப்பட்டுள்ள இரண்டு பௌதிக அம்சங்களை முறையே பெயரிடுக. (02 புள்ளிகள்)

(vii) படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள (L) இல் இருந்து (M) வரை குறுக்குவெட்டு முகம் ஒன்றினை வரைந்து வரைபடத்திலிருந்து இனங்காணக்கூடிய அம்சத்தினைப் பெயரிடுக. (05 புள்ளிகள்)
(தரப்பட்டுள்ள வரைபுத் தாளைப் பயன்படுத்தவும்)

(viii) படப் பகுதியில் காணப்படும் பின்வரும் இரண்டு நிலப் பயன்பாட்டு வகைகள் ஒவ்வொன்றுக்குமுரிய முனைப்பான அம்சங்கள் மூன்றினை விவரிக்குக. (06 புள்ளிகள்)
(அ) தெங்குப் பயிர்ச்செய்கை (ஆ) சேனைச்செய்கை

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

(i) உக்ரேயின் | (ii) லபிறடோர் நீரோட்டம்
(iii) மகரக்கோடு | (iv) கலிபோர்னியா குடாநாடு
(v) போல்ரிக் கடல் | (vi) கங்கை நதி
(vii) சுமாத்திரா தீவு | (viii) அந்தீஸ் மலைத் தொடர்
(ix) ஆபிரிக்கக் கண்டத்தில் மிகப் பெரிய நிலப் பரப்பைக் கொண்ட நாடு | (x) சர்வதேச நாணய நிதியத்தின் (IMF) தலைமையகம் அமைந்துள்ள நகரம்

(10 புள்ளிகள்)

பகுதி III

3. (i) புவியியல் தகவல் முறைமை (GIS) என்பதனால் கருதப்படுவது யாது? (02 புள்ளிகள்)

(ii) புவியியல் தகவல் முறைமையின் ஏதாவது நான்கு கூறுகளைக் குறிப்பிடுக. (02 புள்ளிகள்)

(iii) புவியியல் தகவல் முறைமையின் மூன்று பயன்பாடுகளைச் சுருக்கமாக ஆராய்க. (06 புள்ளிகள்)

(iv) தரவுப் படைகள் மூன்றினைப் பயன்படுத்திப் புவியியல் தகவல் முறைமைப் படமொன்று எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகின்றது என்பதைப் பொருத்தமான புனையா வரைபடங்களுடன் விளக்குக. (05 புள்ளிகள்)

4. (i) தரவு என்பதனால் கருதப்படுவது யாது? (01 புள்ளி)

(ii) வளிமண்டல மூலகங்களை அளவிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஏதாவது நான்கு கருவிகளைப் பெயரிடுக. (04 புள்ளிகள்)

(iii) அவதானிப்பு மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் இரண்டு தரவு சேகரிப்பு முறைகளைச் சுருக்கமாக ஆராய்க. (04 புள்ளிகள்)

(iv) அவதானிப்பின் ஊடாகத் தரவு சேகரிக்கப்படும் போது எதிர் கொள்ளப்படும் மூன்று பிரச்சினைகளை விளக்குக. (06 புள்ளிகள்)

5. அட்டவணை 1 இல் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்திப் பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

அட்டவணை 1 : இலங்கையில் மாவட்டங்களுக்கான பருமட்டான பிறப்பு வீதம் (CBR) (தலா 1000 குடித்தொகைக்கு) - 2021

மாவட்டம்	பருமட்டான பிறப்பு வீதம்
கொழும்பு	11.4
கம்பகா	10.2
களுத்துறை	9.8
கண்டி	12.8
மாத்தளை	12.6
நுவரெலியா	13.2
காலி	13.2
மாத்தறை	10.8
ஹம்பாந்தோட்டை	15.8
யாழ்ப்பாணம்	14.0
கிளிநொச்சி	21.0
மன்னார்	19.9
வவுனியா	17.3

மாவட்டம்	பருமட்டான பிறப்பு வீதம்
முல்லைத்தீவு	11.5
மட்டக்களப்பு	15.6
அம்பாறை	17.3
திருகோணமலை	18.9
குருநாகல்	12.3
புத்தளம்	14.5
அநுராதபுரம்	13.3
பொலன்நறுவை	14.3
பதுளை	13.8
மொனராகலை	13.4
இரத்தினபுரி	13.2
கேகாலை	12.2
இலங்கை	**12.9**

மூலம்: தொகைமதிப்பு மற்றும் புள்ளிவிவரவியல் திணைக்களம், இலங்கை, 2022.

(i) அட்டவணை 1 இல் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளை ஏறுவரிசையில் ஒழுங்குபடுத்தி இடையம் (Q_2), கீழ் காலணை (Q_1), மற்றும் மேல் காலணை (Q_3) ஆகியவற்றினைக் கணிப்பிடுக. (04 புள்ளிகள்)

(ii) உம்மால் மேலே 5(i) இல் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட தரவுப் பரம்பலை எடுத்துக்காட்டுவதற்கு பிரிக்கை வரைபடமொன்றினை அமைத்து அதில் Q_2, Q_1 மற்றும் Q_3 ஆகியவற்றினை குறித்துப் பெயரிடுக. (இதற்காக வழங்கப்பட்டுள்ள வரைபுத்தாளைப் பயன்படுத்துக.) (05 புள்ளிகள்)

(iii) தரவுகளின் இடைக்காலணை வீச்சினைக் கணிப்பிடுக. (02 புள்ளிகள்)

(iv) உம்மால் அமைக்கப்பட்ட பிரிக்கை வரைபடத்தின் மூலம் எடுத்துக் காட்டப்படுவது போன்று, இலங்கையில் மாவட்டங்களின் அடிப்படையிலான பருமட்டான பிறப்பு வீதத்தின் பரம்பல் பாங்கில் காணப்படும் நான்கு முனைப்பான அம்சங்களைக் குறிப்பிடுக. (04 புள்ளிகள்)

6. அட்டவணை 2 இல் தரப்பட்டிருக்கும் தரவுகளைப் பயன்படுத்திப் பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

அட்டவணை 2 : இலங்கையில் மாகாண மற்றும் தேசியப் பாடசாலைகளில் ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை மாகாண அடிப்படையில் – 2020

மாகாணம்	மாகாணப் பாடசாலை ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை	தேசியப் பாடசாலை ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை
மேற்கு	35 745	10 934
மத்திய	29 939	5 128
தென்கு	24 168	7 336
வடக்கு	16 767	1 957
கிழக்கு	20 154	3 851
வட மேற்கு	25 504	4 362
வட மத்திய	15 765	1 622
ஊவா	17 666	3 130
சப்ரகமுவா	22 248	3 758

மூலம்: இலங்கையின் வருடாந்தப் பாடசாலை தொகை மதிப்பு, 2020.

(i) அட்டவணை 2 இல் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளை எடுத்துக்காட்டுவதற்கு இரட்டை பார் வரைபொன்றினை வரைக. (இதற்காக வழங்கப்பட்டுள்ள வரைபுத்தாளினை பயன்படுத்துக) (08 புள்ளிகள்)

(ii) உம்மால் வரையப்பட்ட வரைபினை அடிப்படையாகக் கொண்டு, இலங்கையின் மாகாண மற்றும் தேசியப் பாடசாலைகளில் உள்ள ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கைப் பரம்பலில் காணப்படும் நான்கு அம்சங்களைக் குறிப்பிடுக. (04 புள்ளிகள்)

(iii) இரட்டை பார் வரைபு முறையின் மூன்று நன்மைகளைக் குறிப்பிடுக. (03 புள்ளிகள்)

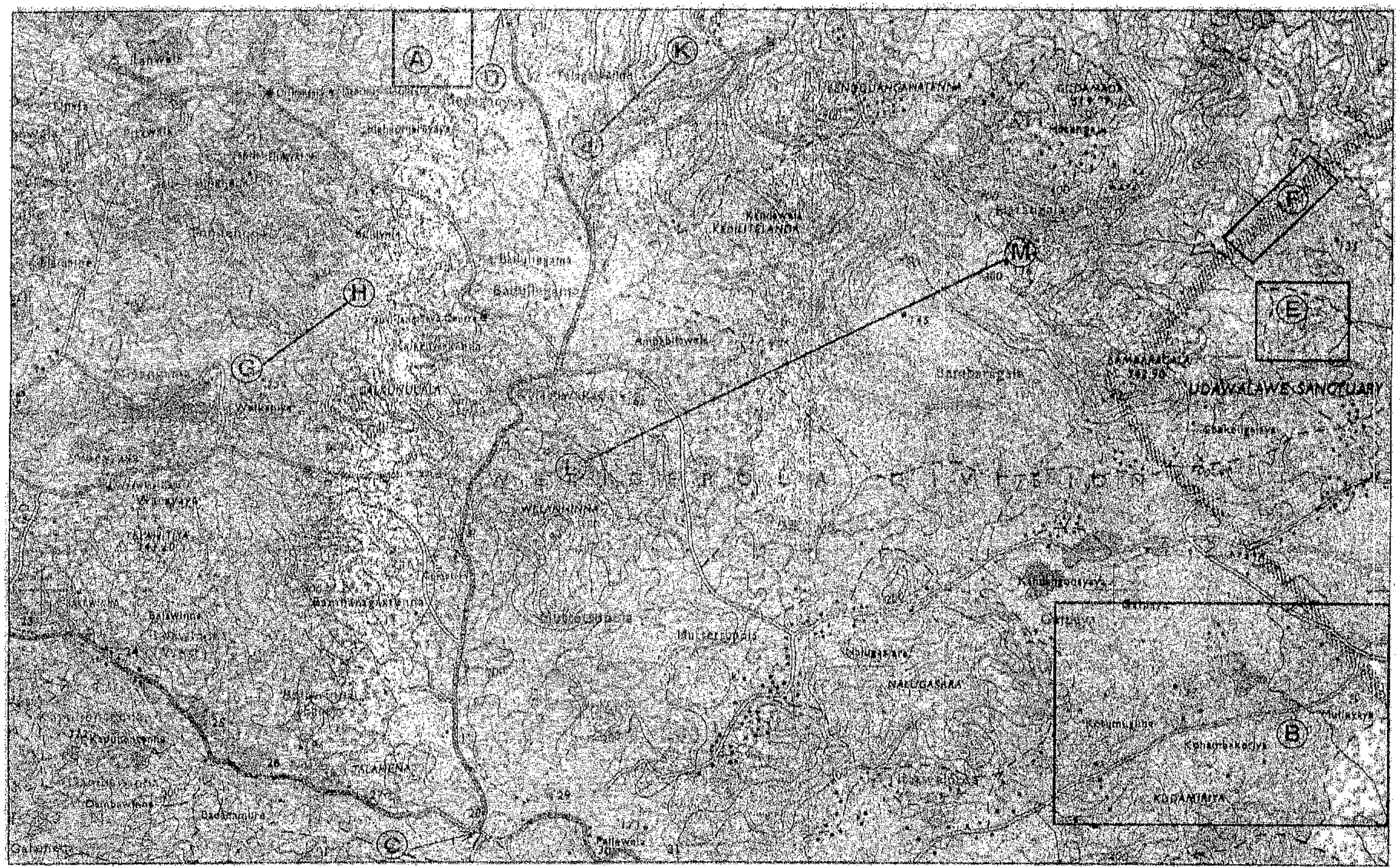
* * *

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2022(2023)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2022(2023)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2022(2023)

22 | I

භූගෝල විද්‍යාව I
புவியியல் I
Geography I

21853



SCALE 1 : 50,000

Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2022(2023)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தரப்) பரீட்சை, 2022(2023)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2022(2023)

භූගෝල 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 இலங்கையின் 1 : 50 000 அளவுத்திட்டத்தில் அமைந்த இடவிளக்கப் படத்தின் ஒரு பகுதியும், உலகப் புறவுருவப் படமும், வரைபுத் தாள்கள் மூன்றும் வழங்கப்படும்.

பகுதி II

1. இலங்கை நில அளவைத் திணைக்களத்தினால் வெளியிடப்பட்ட 1:50 000 அளவுத்திட்டத்தில் அமைந்த இரக்குவானை இடவிளக்கப் படத்தின் ஒரு பகுதி உமக்குத் தரப்பட்டுள்ளது. சமவுயரக் கோடுகள் 20 மீற்றர் இடைவெளியில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இப் படத்தினைப் பயன்படுத்திப் பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

குறிப்பு :

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

(i) படப் பகுதியில் திரிகோணகணித நிலையத்தினால் குறித்துக்காட்டப்பட்டுள்ள மிகக் கூடிய உயரத்தினைக் குறிப்பிடுக.

519 m / 519.99 m

(01 புள்ளி)

(ii) படப் பகுதியில் இடவுயரத்தினால் குறித்துக்காட்டப்பட்டுள்ள மிகக் குறைந்த உயரத்தினைக் காட்டும் புள்ளியினைக் குறிப்பிடுக.

135 m (01 புள்ளி)

(iii) நாற்சதுரங்கள் Ⓐ மற்றும் Ⓑ இனால் முறையே எடுத்துக் காட்டப்படும் இரண்டு வடிகால் அம்சங்களைப் பெயரிடுக.

A - மியாந்தர்

B - மரநிகர் பாங்கு

(1 x 2 = 2 புள்ளிகள்)

(iv) Ⓒ இல் இருந்து Ⓓ வரை விரிவடைந்து செல்லும் பிரதான வீதியின் தூரத்தினைக் கிலோ மீற்றர்களில் குறிப்பிடுக.

8.5/9.0-9.2km **(01 புள்ளிகள்)**

(v) நாற்பக்கல் Ⓔ மற்றும் Ⓕ இல் காணப்படும் **இரண்டு** பண்பாட்டு அம்சங்களை முறையே பெயரிடுக.

Ⓔ- நடை பாதை அல்லது சேனைச் செய்கை

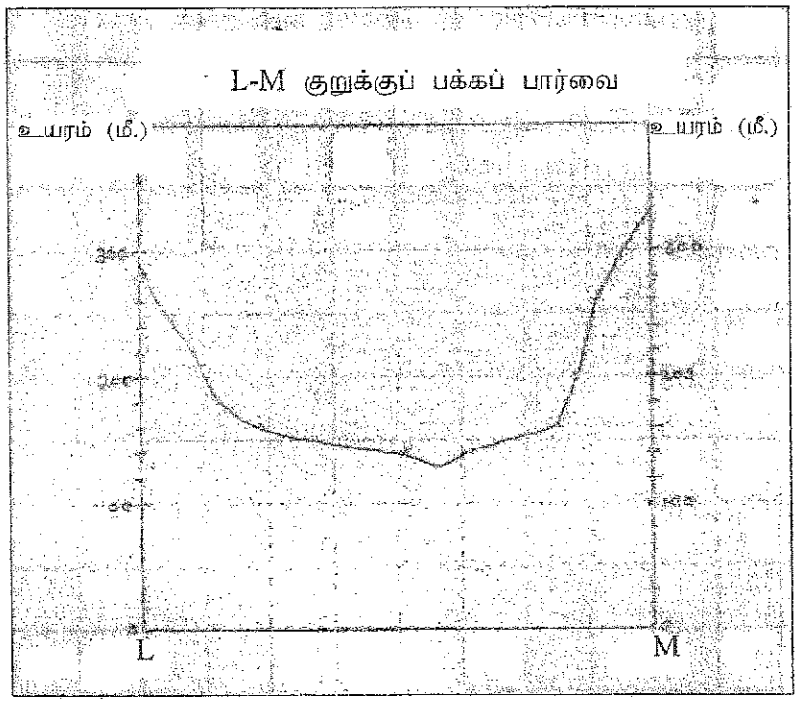
Ⓕ- வன ஒதுக்கு/ சரணாலயத்தின் எல்லை **(01x 02 = 02 புள்ளிகள்)**

(vi) படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள Ⓖ - Ⓗ மற்றும் Ⓙ - Ⓚ கோடுகளின் மூலம் குறித்துக் காட்டப்பட்டுள்ள **இரண்டு** பௌதிக அம்சங்களை முறையே பெயரிடுக.

Ⓖ-Ⓗ - கணவாய் (காற்று இடைவெளி 0.5 புள்ளி)

Ⓙ-Ⓚ - சுவடு **(01 x 02 = 02 புள்ளிகள்)**

(vii) படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள Ⓛ இல் இருந்து Ⓜ வரை குறுக்குவெட்டு முகம் ஒன்றினை வரைந்து வரைபடத்திலிருந்து இனங்காணக்கூடிய அம்சத்தினைப் பெயரிடுக. (தரப்பட்டுள்ள வரைபுத் தாளைப் பயன்படுத்தவும்)



x - அச்சு - 01 புள்ளி

y - அச்சு - 01 புள்ளி

வெட்டுமுகம் - 02 புள்ளிகள்

அம்சங்கள் - 01 புள்ளி

மொத்தம் - 05 புள்ளிகள

அம்சம்:

பள்ளத்தாக்கு, அகன்ற பள்ளத்தாக்கு, ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்கு, U - வடிவ பள்ளத்தாக்கு

(viii) படப் பகுதியில் காணப்படும் பின்வரும் இரண்டு நிலப் பயன்பாட்டு வகைகள் ஒவ்வொன்றுக்குமுரிய முனைப்பான அம்சங்கள் மூன்றினை விவரிக்குக.

(அ) தெங்குப் பயிர்ச்செய்கை (ஆ) சேனைச்செய்கை

(2x3 = 6 புள்ளிகள்)

(1) **தெங்குப் பயிர்ச்செய்கை**

- பிரதானமாக மேற்கு அரைப் பகுதியில் காணப்படுகின்றது
- கிழக்கு அரைப் பகுதியில் காணப்படுகின்றது.
- வீதி வலைப் பின்னலுடன் நேரடியான தொடர்பினைக் கொண்ட தாகக் காணப்படுகின்றது.
- தெங்குப் பயிர்ச்செய்கைக்கும், அரசாங்க நிறுவனங்களுக்கும் இடையில் தொடர்புகள் காணப்படுகின்றது.

- வீட்டுத் தோட்டங்களுடன் இணைந்ததாக தெங்குப் பயிர்ச்செய்கை அமைந்துள்ளது.
- சேனைச் செய்கைக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிலப்பகுதியைத் தவிர ஏனைய பகுதிகளில் தெங்குப் பயிர்ச் செய்கை பெருமளவு காணப்படுகின்றது.
- தெங்கு பயிர்செய்கை உயரம் குறைந்த பகுதிகளில் அதிகம் காணப்படுகின்றது.

(1x3 = 3 புள்ளிகள்)

(2) **சேனைச் செய்கை**

- கிழக்குப் பகுதியில் சார்பளவில் மிக உயர்வாக சேனைச் செய்கை காணப்படுகின்றது.
- தாழ்நிலப் பகுதிகளில் மாத்திரமின்றி உயர்நிலங்களில் கூட சேனைச் செய்கை இடம்பெறுகின்றது.
- உடவளவை சரணாலயப் பகுதியில் சேனைச் செய்கை இடம்பெறுவதுடன் அங்கு மானிடக் குடியிருப்புப் பரவலையும் பாதிப்பதாகக் காணப்படுகின்றது.
- தெங்குப் பயிர்ச்செய்கை, தோட்டங்கள், நெல் வயல்கள், காடுகள் தவிர்ந்த ஏனைய பகுதிகளில் சேனைச் செய்கை இடம்பெறுகின்றது.
- மேற்கு அரைப் பகுதியில் உள்ள உயர்நிலங்களில் சேனைச் செய்கை பெரும்பாலும் காணப்படுவதை அவதானிக்கலாம்.
- சேனைச் செய்கைப் பகுதிகளில் நடைபாதைகள் காணப்படுவதை அவதானிக்க முடிகின்றது.

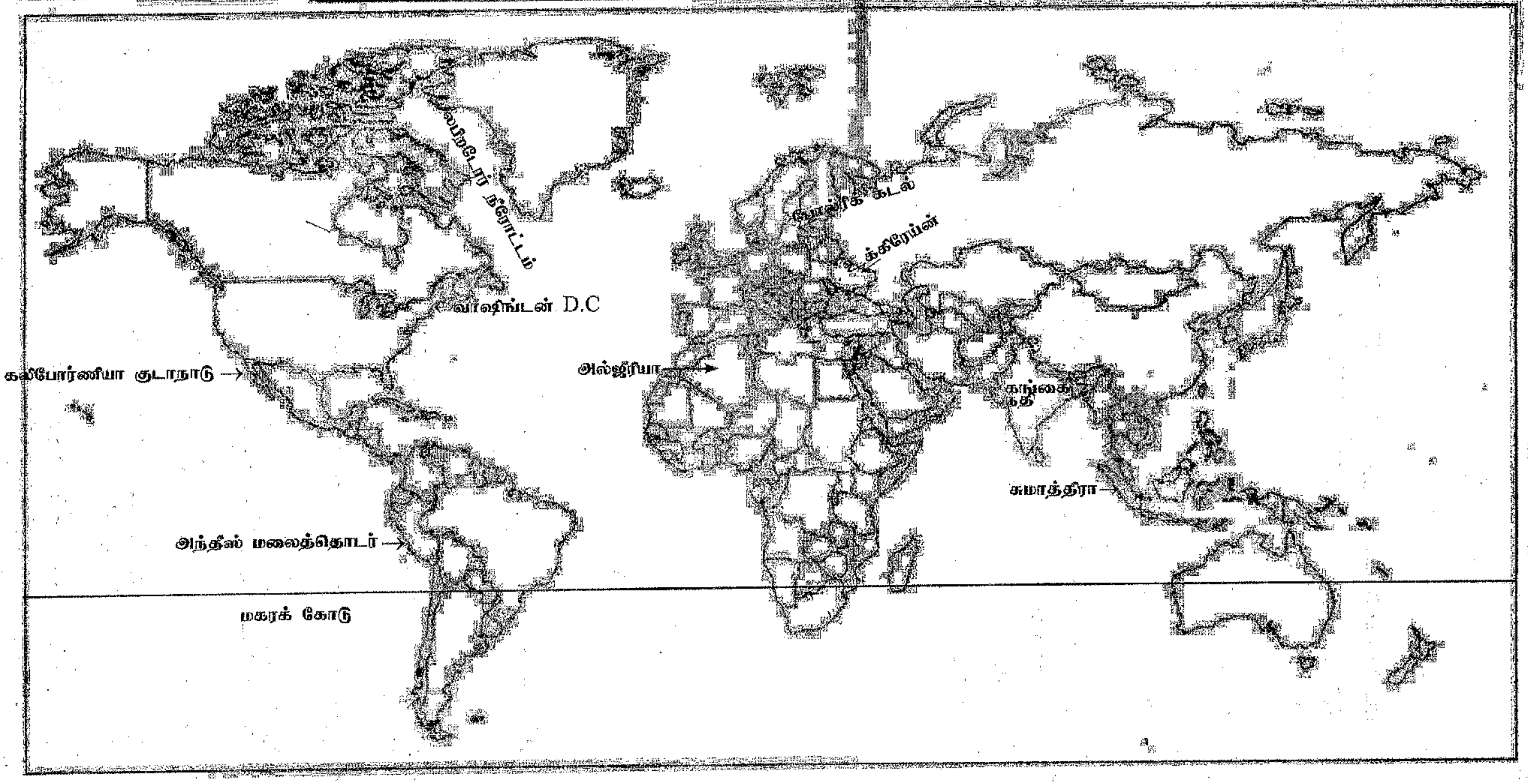
(1x3 = 3 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் = 06 புள்ளிகள்)

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2022(2023)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2022(2023)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2022(2023)

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல. Question No. 2	භූගෝල විද්‍යාව I புவியியல் I Geography I	II කොටස பகுதி II PART II	22 STE I	විභාග අංකය சுட்டெண் Index No



பகுதி III

3. (i) புவியியல் தகவல் முறைமை (GIS) என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

- கணினிகளைப் பயன்படுத்தி இடஞ்சார் தகவல்களை உள்ளீடு செய்தல், சேமித்து வைத்தல், ஒழுங்குபடுத்தல் காட்சிப்படுத்தல் ஆகியவற்றிக்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு முறையே புவியியல் தகவல் முறைமையாகும்.

- தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ளல், சேமித்து வைத்தல், செய்முறைப்படுத்தல், நிர்வகித்தல், பகுப்பாய்வு செய்தல், ஆகியவற்றுக்கென வடிவமைக்கப்பட்ட ஒரு முறையே புவியியல் தகவல் முறைமையாகும்.

- இடம்சார் தரவுகளைத் திறன்மிக்கதாகப் பெற்றுக்கொள்ளல், சேமித்துவைத்தல், இற்றைப்படுத்தல், செயன்முறைப்படுத்தல், பகுப்பாய்வு செய்தல் மற்றும் காட்சிப்படுத்தலுடன் கணினியின் வன்பொருள் மற்றும் மென்பொருள் பயன்பாட்டுடன் ஒன்றிணைக்கப்பட்ட ஒரு முறைமையே புவியியல் தகவல் முறையாகும்.

(02 புள்ளிகள்)

(ii) புவியியல் தகவல் முறைமையின் ஏதாவது நான்கு கூறுகளைக் குறிப்பிடுக.

- கணினி வன்பொருள்
- கணினி மென்பொருள்
- தரவு
- பயனிகள் (users)
- முறைகள் (methods)

(02 புள்ளிகள்)

(iii) புவியியல் தகவல் முறைமையின் மூன்று பயன்பாடுகளைச் சுருக்கமாக எழுதுக.

- படங்களில் பல்வேறு தகவல்களைத், தனித்தனிக் கருப்பொருளுக்குரியதாக படத்தின் படைகளாக (map layer) சேமித்து வைக்க முடியும்.

- முப்பரிமாணப் படங்களிலிருந்து தகவல்களைப் பகுப்பாய்வு செய்யக்கூடிய திறன் மிக்கது.

- இடஞ்சார் தரவுகள் மாத்திரமின்றி இடஞ்சாராத் தரவுகளையும் பகுப்பாய்வு செய்யும் திறனைக் கொண்டது.

- குறுகிய காலப் பகுதிக்குள் புவியியல் தரவுகளை இற்றைப்படுத்தும் திறன் கொண்டது.

- பூகோள ஆள்கூறு முறைமை, மற்றும் தேசிய ஆள்கூறு முறைமை ஆகிய இரண்டினூடாகப் படங்களின் நுட்பத்தன்மையை நிர்வகிக்க முடியும்.

- படங்களில் தனிநபர்களுக்கு ஏற்படக்கூடிய வழுக்களை இழிவளவாக்க முடியும்.

- அதிக எண்ணிக்கையிலான படங்களைச் சேமித்து வைத்தல், பயன்படுத்துதல், கொண்டுசெல்லல் என்பன மிகவும் இலகுவானது.

- புவியியல் தகவல் முறைமையில் காணப்படும் பல்துறை அணுகுமுறையின் காரணமாக, பல்வேறு துறைகளிலும் இதன் பிரயோகங்கள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

(03 x 02 = 06 புள்ளிகள்)

(iv) தரவுப் படைகள் மூன்றினைப் பயன்படுத்திப் புவியியல் தகவல் முறைமைப் படமொன்று எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகின்றது என்பதைப் பொருத்தமான படவரைபடமொன்றுடன் விளக்குக.

- புவியியல் தகவல் முறைமையில் மூன்று படைகளைப் பயன்படுத்தி உண்மை உலகின் அம்சங்களை எவ்வாறு எடுத்துக் காட்டலாம் என்பதை காட்டுகிறது.
- இப்படமாக்கலில் படத்தின் படைகள் தனித் தனியாக தயாரிக்கப்படுகின்றன.
- படத்தின் இற்றைப் படுத்தும் திறனும், தேவைப்படின் தேவையற்றதை நீக்கும் தன்மையும் காணப்படும்.
- புதிய பட படைகளைச் சேர்த்துக் கொள்வதன் மூலம் படத்தின் தரத்தினையும் சாத்தியமான அளவு மேம்படுத்த முடியும்
- குறிப்பிட்ட ஒரு விடயத்தினை வெளிப்படுத்துவதற்கான புவியியல் தகவல் முறைப் படமொன்றினைத் தயாரிப்பதற்கு சில தரவுப் படைகள் அவசியம். அப்படைகளை ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக மேற்படிவு செய்து இறுதியில் கலப்புப் படம் ஒன்று தயாரிக்கப்படும். இதனைப் படம் எடுத்துக் காட்டுகின்றது.

3 படைகள் - 03 புள்ளிகள்
படத்தினை எவ்வாறு தயாரித்தல் - 02 புள்ளிகள்
மொத்தம் - 05 புள்ளிகள்

4. (i) தரவு என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

ஆய்வு செய்வதற்கும் பகுப்பாய்வு செய்வதற்கும் சேகரிக்கப்படும் விவரங்களும் புள்ளி விவரங்களுமே (Facts and Statistics) தரவுகள் எனப்படும்.

(01 புள்ளி)

(ii) வளிமண்டல மூலகங்களை அளவிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஏதாவது நான்கு கருவிகளைப் பெயரிடுக.

வெப்பநிலை - வெப்பமானி
மழைவீழ்ச்சி - மழைமானி
ஈரப்பதன் - ஈரப்பதமானி (Hygrometer)
வளி அமுக்கம் - அமுக்கமானி (Barometer)
காற்றின் வேகம் - காற்றுவிசைமானி (Anemometer) **(1 x 04 = 04 புள்ளிகள்)**

(iii) அவதானிப்பு மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் இரண்டு தரவு சேகரிப்பு முறைகளைச் சுருக்கமாக ஆராய்க.

நேரடி அவதானிப்பு:

ஆய்வாளர் ஒரு விடயம்பற்றி மிகக் கவனமாக அவதானித்து நேரடியாக தரவுகளைச் சேகரிக்கும் பொழுது அதனை நேரடி அவதானிப்பு எனக் கூறமுடியும்.

பங்கேற்பு அவதானிப்பு:

ஆய்வினை மேற்கொள்பவர் அல்லது ஆராய்ச்சியாளர் குறிப்பிட்ட விடயங்கள் பற்றி வெளிக்களத்தில் சிலவேளைகளில் தகவல்களைச் சேகரிப்பார். இம்முறையில் அதிக காலமும், ஆட்களும் தேவைப்படும். இம்முறை மூலம் சேகரிக்கப்படும் தரவுகள் பக்கச்சார்பாகவும் காணப்படும்.

(2 X 02 = 04 புள்ளிகள்)

(iv) அவதானிப்பின் ஊடாகத் தரவு சேகரிக்கப்படும் போது எதிர் கொள்ளப்படும் மூன்று பிரச்சினைகளை விளக்குக.

- துல்லியமான பெறுமானத்தினை வெளிப்படுத்த முடியாது.
- தரவுகளில் தனிநபர் பக்கச் சார்புத் தன்மை காணப்படும்
- அவதானிப்புத் தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்தல் கடினமானது
- அதிக காலம் எடுக்கும்
- அதிகளவான உழைப்பு தேவை - தொழில்
- ஆராச்சியாளர் பிரச்சினைகளை எதிர்கொள்வர்
- சேகரிக்கப்பட்ட தரவு முழுவதையும் அறிக்கையிடுதலில் வரையறைகள் உள்ளன.
- சில வேளைகளில் நேர்மையற்ற முறையில் மேற்கொள்ளப்படும் தரவு சேகரிப்புக் காரணமாக ஆய்வு ஒழுக்க நடைமுறை கடைக்கப்பிடிக்கப்படுவதில்லை.

(3 X 02 = 06 புள்ளிகள்)

5. அட்டவணை 1 இல் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்திப் பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

அட்டவணை 1 : இலங்கையில் மாவட்டங்களுக்கான பருமட்டான பிறப்பு வீதம் (CBR) (தலா 1000 குடித்தொகைக்கு) - 2021

மாவட்டம்	பருமட்டான பிறப்பு வீதம்	மாவட்டம்	பருமட்டான பிறப்பு வீதம்
கொழும்பு	11.4	முல்லைத்தீவு	11.5
கம்பஹா	10.2	மட்டக்களப்பு	15.6
களுத்துறை	9.8	அம்பாறை	17.3
கண்டி	12.8	திருகோணமலை	18.9
மாத்தளை	12.6	குருநாகல்	12.3
நுவரெலியா	13.2	புத்தளம்	14.5
காலி	13.2	அநுராதபுரம்	13.3
மாத்தறை	10.8	பொலன்னறுவை	14.3
ஹம்பாந்தோட்டை	15.8	பதுளை	13.8
யாழ்ப்பாணம்	14.0	மொனராகலை	13.4
கிளிநொச்சி	21.0	இரத்தினபுரி	13.2
மன்னார்	19.9	கேகாலை	12.2
வவுனியா	17.3	**இலங்கை**	**12.9**

மூலம்: தொகைமதிப்பு மற்றும் புள்ளிவிவரவியல் திணைக்களம், இலங்கை, 2022

(i) அட்டவணை 1 இல் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளை ஏறுவரிசையில் ஒழுங்குபடுத்தி இடையம் (Q_2), கீழ் காலணை (Q_1), மற்றும் மேல் காலணை (Q_3) ஆகியவற்றினைக் கணிப்பிடுக.

(04 புள்ளிகள்)

தரவுகளின் ஏறுவரிசை ஒழுங்கு

CBR

21.0 (1) இடையம் $Q_2 = \frac{1}{2}(N+1) = \frac{25+1}{2} = \frac{26}{2}$

19.9

18.9 13 ஆவது பெறுமானம் **13.3**

17.3

17.3 (2) கீழ்காலணை $Q_1 = \frac{1}{4}(N+1) = \frac{26}{4}$

15.8

15.6 } Q_3 6.5 ஆவது பெறுமானம்

14.5 } (12.3+12.5) / 2 = **12.25**

14.3

14.0 (3) மேற்காலணை $Q_3 = \frac{3}{4}(N+1)$

13.8 $= \frac{3}{4}(25+1) = \frac{78}{4}$

13.4

13.3 Q_2 19.5 ஆவது பெறுமானம்

13.2 (15.6+15.8) / 2 = **15.7**

13.2

13.2

12.8

12.6

12.3

12.2 } Q_1

11.5 }

11.4

10.8

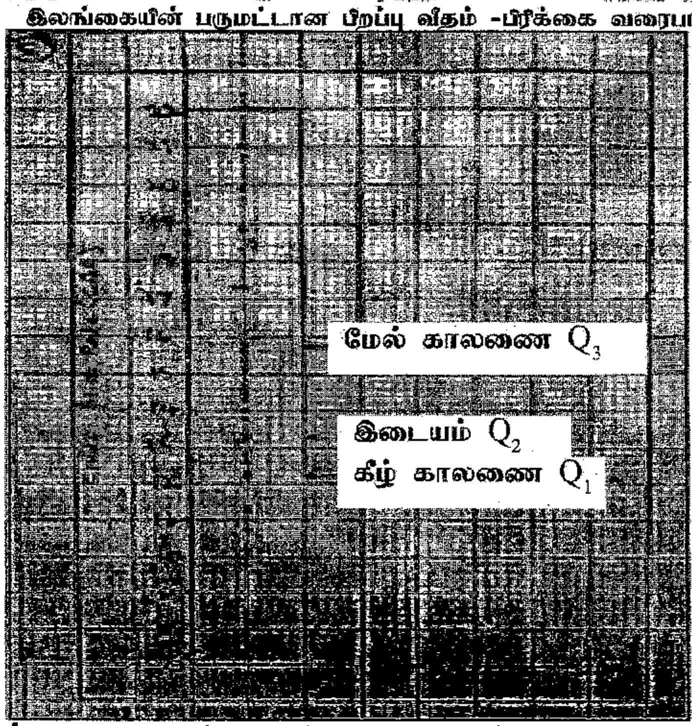
10.2

9.8

தரவுகளை ஒழுங்குபடுத்தல் - 01 புள்ளி
இடையப் பெறுமானம் - 01 புள்ளி
கீழ் காலணை - 01 புள்ளி
மேல் காலணை - 01 புள்ளி
மொத்தம் - 04 புள்ளிகள்

(ii) உம்மால் மேலே 5(i) இல் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட தரவுப் பரம்பலை எடுத்துக்காட்டுவதற்கு பிரிக்கை வரைபடமொன்றினை அமைத்து அதில் Q_2, Q_1 மற்றும் Q_3 ஆகியவற்றினை குறித்துப் பெயரிடுக. (இதற்காக வழங்கப்பட்டுள்ள வரைபுத்தாளைப் பயன்படுத்துக.)

இலங்கையின் பருமட்டான பிறப்பு வீதம் -பிரிக்கை வரைபடம்



மூலம்: தொகை மதிப்பு மற்றும் புள்ளிவிபரவியல் திணைக்களம் 2022

பிரிக்கை வரைபடம் வரைதல் - 2 புள்ளிகள்
Q_1, Q_2, Q_3 **ஐ படத்தில் குறித்துப் பெயரிடுதல் - 3 புள்ளிகள்**
மொத்தம் - 05 புள்ளிகள்

(iii) தரவுகளின் இடைக்காலணை வீச்சினைக் கணிப்பிடுக.

$Q_3 - Q_1 = 15.7 - 12.25 = 3.45$ **(02 புள்ளிகள்)**

(iv) உம்மால் அமைக்கப்பட்ட பிரிக்கை வரைபடத்தின் மூலம் எடுத்துக் காட்டப்படுவது போன்று, இலங்கையில் மாவட்டங்களின் அடிப்படையிலான பருமட்டான பிறப்பு வீதத்தின் பரம்பல் பாங்கில் காணப்படும் நான்கு முனைப்பான அம்சங்களைக் குறிப்பிடுக.

- பிரிக்கை வரைபடத்தில் எடுத்துக்காட்டியுள்ளதன்படி பருமட்டான பிறப்பு வீதத்தின் ஆகக் குறைந்த பெறுமானம் 9.8 ஆகும்.
- ஆகக்கூடிய பெறமானம் 21 ஆகும்.
- இலங்கையில் மாவட்டங்களுக்கான பருமட்டான பிறப்பு வீதப் பங்குகள் சமனற்ற முறையில் காணப்படுகின்றது
- மேற் காலணைக்கு மேலாக 6 மாவட்டங்களும், கீழ் காலணைக்கு கீழாக 6 மாவட்டங்களும் பெறுமானங்களைக் கொண்டு காணப்படுகின்றது.
- இடைக் காலணை வீச்சுப் பகுதிகளுக்கு 14 மாவட்டங்களின் பெறுமானங்கள் காணப்படுகின்றன.
- $Q_1 - Q_2$ உடன் ஒப்பிடும்போது $Q_2 - Q_3$ பகுதியில் செறிவு குறைவாக காணப்படுகின்றது.

(1 x 04 = 04 புள்ளிகள்)

6. அட்டவணை 2 இல் தரப்பட்டிருக்கும் தரவுகளைப் பயன்படுத்திப் பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

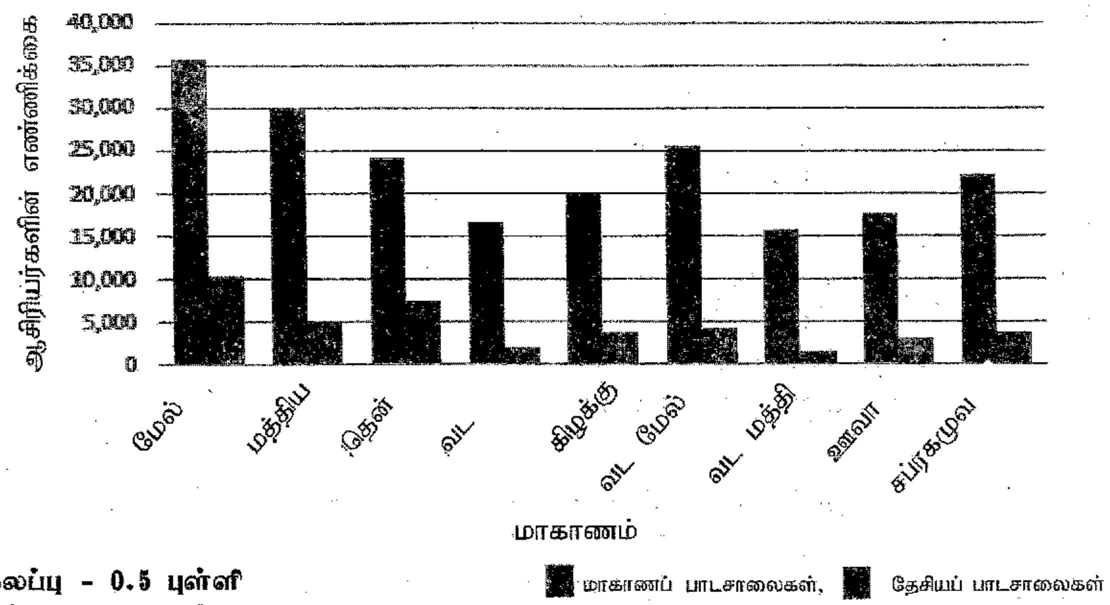
அட்டவணை 2 : இலங்கையில் மாகாண மற்றும் தேசியப் பாடசாலைகளில் ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை மாகாண அடிப்படையில் – 2020

மாகாணம்	மாகாணப் பாடசாலை ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை	தேசியப் பாடசாலை ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை
மேற்கு	35 745	10 934
மத்திய	29 939	5 128
தெற்கு	24 168	7 336
வடக்கு	16 767	1 957
கிழக்கு	20 154	3 851
வட மேற்கு	25 504	4 362
வட மத்திய	15 765	1 622
ஊவா	17 666	3 130
சப்ரகமுவா	22 248	3 758

மூலம்: இலங்கையின் வருடாந்தப் பாடசாலை தொகை மதிப்பு, 2020.

(i) அட்டவணை 2 இல் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளை எடுத்துக்காட்டுவதற்கு இரட்டை பார் வரைபொன்றினை வரைக. (இதற்காக வழங்கப்பட்டுள்ள வரைபுத்தாளினை பயன்படுத்துக) **(08 புள்ளிகள்)**

இலங்கையில் மாகாண மற்றும் தேசியப் பாடசாலைகளின் ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை 2020



தலைப்பு - 0.5 புள்ளி
மூலம் - 0.5 புள்ளி
x,y அச்சுக்கள் - 2.0 புள்ளி
தேசிய, மாகாண பார்கள் - 4.0 புள்ளி (இடைவெளி, நிறங்கள்)
குறியீட்டு விளக்கம் - 1.0
மொத்தம் - 8 புள்ளிகள்

(ii) உம்மால் வரையப்பட்ட வரைபினை அடிப்படையாகக் கொண்டு, இலங்கையின் மாகாண மற்றும் தேசியப் பாடசாலைகளில் உள்ள ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கைப் பரம்பலில் காணப்படும் நான்கு அம்சங்களைக் குறிப்பிடுக.

- மாகாணப் பாடசாலை ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை தேசிய மட்டப் பாடசாலை ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கையை விட அதிகமாகக் காணப்படுகிறது.
- தேசிய மட்டப் பாடசாலை ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை மேற்கு, தென் மாகாணங்களில் உயர்வாகக் காணப்படுகின்றது.
- மேற்கு மற்றும் மத்திய மாகாணங்களில் மாகாண மட்டத்திலான ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை நடுத்தர மட்டத்தில் உள்ளது.
- வட மத்திய மாகாணத்தில் தேசிய மற்றும் மாகாணமட்ட ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை குறைவாக இருக்கின்றது.
- பொதுவாக, எல்லா மாகாணங்களிலும் உள்ள மாகாண மட்ட ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை தேசிய பாடசாலை ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கையை விட மூன்று மடங்கு உயர்வாக உள்ளது.

(04 புள்ளிகள்)

(iii) இரட்டை பார் வரைபு முறையின் மூன்று நன்மைகளைக் குறிப்பிடுக.

- வரைந்துகொள்வது இலகுவானது
- விளங்கிக்கொள்வது இலகுவானது
- இரண்டு மாறிகளையும் ஒன்றாக எடுத்துக்காட்டுவதற்கான திறனைக் கொண்டது
- இரண்டு மாறிகளையும் ஒப்பிட்டு நோக்குவதற்கான திறனைக் கொண்டுள்ளதுடன் மாற்றங்களையும் அவதானிக்க முடியும்.

(1 x 03 = 03 புள்ளிகள்)

* *

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2022(2023)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2022(2023)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2022(2023)

භූගෝල විද්‍යාව II
புவியியல் II
Geography II

22 T II

පැය තුනයි
மூன்று 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.

அறிவுறுத்தல்கள் :

* ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் குறைந்தபட்சம் இரண்டு வினாக்களையேனும் தெரிவுசெய்து, எல்லாமாக ஐந்து வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.

பகுதி I - பௌதிகப் புவியியல்

1. (i) மண் உருவாக்கத்தினை ஏற்படுத்தும் நான்கு பௌதிகக் காரணிகளைப் பெயரிடுக. (02 புள்ளிகள்)

   (ii) மண்ணின் பக்கப்பார்வை வெளியுருவப் படமொன்றினை வரைந்து அதிலுள்ள படைகளில் ஏதாவது இரண்டின் பண்புகளைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக. (06 புள்ளிகள்)

   (iii) இலங்கையில் காணப்படும் பிரதான மண் வகைகள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் இரண்டினை விவரிக்குக.

   (அ) செங்கபில லட்டோசோல்ஸ்

   (ஆ) செங்கபில மண்

   (இ) வண்டல் மண் (06 புள்ளிகள்)

   (iv) மண்ணைப் பேணிப் பாதுகாத்தல் என்பது தற்போது ஏன் அத்தியாவசியமானதாக மாறியுள்ளதென்பதை மூன்று காரணங்களுடன் விளக்குக. (06 புள்ளிகள்)

2. (i) உலகின் ஏதாவது நான்கு பாலைவனங்களைப் பெயரிடுக. (02 புள்ளிகள்)

   (ii) பாலைவனப் பகுதிகளில் நீரினால் உருவாக்கப்படும் மூன்று நிலவுருவங்களைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக. (06 புள்ளிகள்)

   (iii) பாலைவனப் பகுதிகளில் காற்றின் செயற்பாட்டினால் உருவாக்கப்படும் இரண்டு அரித்தல் நிலவுருவங்களின் உருவாக்கத்தினை வரைபடங்களினுதவியுடன் விளக்குக. (06 புள்ளிகள்)

   (iv) பாலைவனப் பகுதிகளில் காற்றின் செயற்பாட்டினால் உருவாக்கப்படும் படிதலுக்குரிய இரண்டு நிலவுருவங்களின் உருவாக்கத்தினை வரைபடங்களினுதவியுடன் விளக்குக. (06 புள்ளிகள்)

3. (i) வரட்சி என்பதனால் கருதப்படுவது யாது? (02 புள்ளிகள்)

   (ii) உலகில் இனங்காணக் கூடிய வரட்சியின் மூன்று வகைகளைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக. (06 புள்ளிகள்)

   (iii) வரட்சி இடரானது அனர்த்தமாக உருமாற்றம் பெறும் விதங்கள் மூன்றினை விளக்குக. (06 புள்ளிகள்)

   (iv) இலங்கையில் வரட்சியின் தாக்கத்தினை இழிவளவாக்குவதற்கு மேற்கொள்ளக்கூடிய மூன்று நடவடிக்கைகளை ஆராய்க. (06 புள்ளிகள்)

4. (i) சூழலியல் தொகுதி என்பதனால் கருதப்படுவது யாது? (02 புள்ளிகள்)
(ii) 'இலங்கையின் அயன மழைக்காடு' தொடர்பாகப் பின்வரும் தலைப்புகளின் கீழ் சுருக்கமாக விவரிக்குக.
(அ) காலநிலை
(ஆ) தாவரம்
(இ) புவியியல் பரம்பல் (06 புள்ளிகள்)
(iii) இலங்கையின் சூழலியல் தொகுதிகளின் அண்டிய பகுதிகளில் பிரச்சினைகள் அதிகரிப்பதற்கு ஏதுவாக அமையும் மூன்று மானிட நடவடிக்கைகளை ஆராய்க. (06 புள்ளிகள்)
(iv) இலங்கையில் காடுகளைப் பேணிப் பாதுகாப்பதற்கு அரசாங்கத்தினால் மேற்கொள்ளப்பட்டு வரும் மூன்று நடவடிக்கைகளைப் பரிசீலிக்குக. (06 புள்ளிகள்)

பகுதி II - மானிடப் புவியியல்

5. 1981 தொடக்கம் 2021 வரையிலான காலத்துக்குரிய மாகாணங்களுக்கான இலங்கையின் குடித்தொகை அடர்த்தி அட்டவணை 1 இல் தரப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 1 : இலங்கையில் மாகாணங்களின் குடித்தொகை அடர்த்தி, 1981 - 2021

மாகாணம்	வருடம்			
	1981	2001	2012	2021 மதிப்பீட்டது
மேல்	1064	1461	1588	1688
மத்திய	354	427	453	495
தென்	340	411	447	486
சப்ரகமுவ	298	363	388	420
வட மேல்	216	275	302	329
கிழக்கு	98	142	156	178
ஊவா	108	139	149	165
வட மத்திய	81	106	121	134
வடக்கு	125	117	120	131
இலங்கை	226	287	310	338

மூலம் : இலங்கையின் தொகை மதிப்பு மற்றும் புள்ளிவிவரவியல் திணைக்களம் - 2022

(i) குடித்தொகை அடர்த்தி என்பதனால் கருதப்படுவது யாது? (02 புள்ளிகள்)
(ii) 1981 - 2021 காலப் பகுதியில், இலங்கையின் குடித்தொகை அடர்த்தியில் காலரீதியாக ஏற்பட்டுள்ள மூன்று மாற்றங்களைச் சுருக்கமாக விளக்குக. (06 புள்ளிகள்)
(iii) 1981 - 2021 காலப் பகுதியில், இலங்கையின் மாகாண குடித்தொகை அடர்த்தியின் பரம்பலில் காணப்படும் முனைப்பான அம்சங்கள் மூன்றினைச் சுருக்கமாக விளக்குக. (06 புள்ளிகள்)
(iv) அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளில் குடித்தொகை அடர்த்தியில் ஏற்பட்டுவரும் அதிகரிப்பு காரணமாக தோற்றம் பெற்றுள்ள மூன்று பிரச்சினைகளைச் சுருக்கமாக ஆராய்க. (06 புள்ளிகள்)

6. (i) குடியிருப்பு என்பதனால் கருதப்படுவது யாது? (02 புள்ளிகள்)

(ii) கிராம - நகரக் (rurban) குடியிருப்புக்களில் காணக்கூடிய ஏதாவது மூன்று பண்புகளைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக. (06 புள்ளிகள்)

(iii) நகர மற்றும் கிராம - நகரக் குடியிருப்புக்களுக்கு இடையிலான மூன்று வேறுபாடுகளை ஆராய்க. (06 புள்ளிகள்)

(iv) இலங்கையின் கிராம - நகரக் குடியிருப்புகள் அண்மைய பகுதிகளில் இனங்காணக்கூடிய மூன்று போக்குகளைப் பரிசீலிக்குக. (06 புள்ளிகள்)

7. (i) கனிய வளம் என்பதினால் கருதப்படுவது யாது? (02 புள்ளிகள்)

(ii) இலங்கையில் காணப்படும் மூன்று பிரதான கனிய வளங்களைப் பெயரிட்டு, அவற்றின் புவியியல்ரீதியான பரம்பலைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக. (06 புள்ளிகள்)

(iii) இலங்கையின் பொருளாதார அபிவிருத்திக்கு கனிய வளங்களின் பங்களிப்பினை மூன்று உதாரணங்களுடன் ஆராய்க. (06 புள்ளிகள்)

(iv) கனிய வளங்களின் பயன்பாட்டின் காரணமாக இலங்கை எதிர்கொள்ளும் மூன்று சூழலியல் பிரச்சினைகளை உதாரணங்களுடன் விளக்குக. (06 புள்ளிகள்)

8. (i) ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் (European Union) ஏதாவது நான்கு அங்கத்துவ நாடுகளைப் பெயரிடுக. (02 புள்ளிகள்)

(ii) ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் மூன்று நோக்கங்களைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக. (06 புள்ளிகள்)

(iii) ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தினால் எதிர்கொள்ளப்படும் மூன்று பிரச்சினைகளைச் சுருக்கமாக ஆராய்க. (06 புள்ளிகள்)

(iv) ஐரோப்பிய ஒன்றியத்துடன் கொண்டிருக்கும் தொடர்பின் காரணமாக இலங்கை பெற்றுக்கொள்ளும் இரண்டு நன்மைகளை விளக்குக. (06 புள்ளிகள்)

***

பகுதி I - பௌதிகப் புவியியல்

1. (i) மண் உருவாக்கத்தினை ஏற்படுத்தும் நான்கு பௌதிகக் காரணிகளைப் பெயரிடுக.

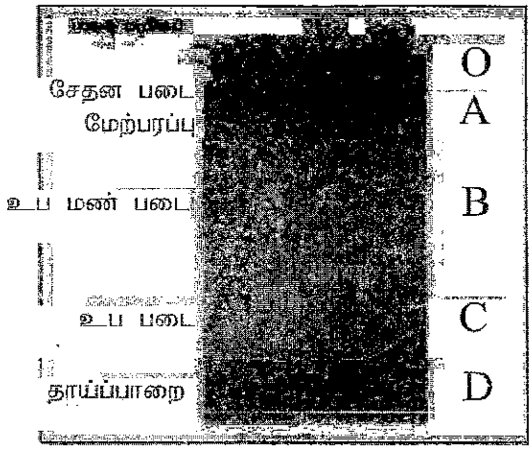
- தாய்ப் பாறை
- காலநிலை
- தரைத் தோற்றம்
- காலம்
- தாவரங்கள், விலங்குகள் மற்றும் நுண் அங்கிகளின் தொழிற்பாடுகள்
- நீர் மற்றும் வடிகால்

(0.5 x 4 = 02 புள்ளிகள்)

(ii) மண்ணின் பக்கப்பார்வை வெளிப்படுத்தும் படமொன்றினை வரைந்து அதிலுள்ள படைகளில் ஏதாவது இரண்டின் பண்புகளைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

(06 புள்ளிகள்)

மண்ணின் குறுக்கு வெட்டு முகத்தில் (பக்க பார்வை) பிரதான படைகள் பலவற்றைக் குத்தாகக் காணமுடியும். நன்கு விருத்தியடைந்த மண்ணின் பக்கப் பார்வையில் O, A, B, C மற்றும் R ஆகிய பல படைகளைக் காணமுடியும்.



வரைபடம் = 02 புள்ளிகள்
2 x 2 = 04 புள்ளிகள்
மொத்தம் = 06 புள்ளிகள்

O - படை :
→ பொதுவாக மெல்லிய படையாகக் காணப்படும்.
→ சேதனப் பொருட்கள் பெருமளவு உள்ளது.
→ வானிலையழிதலுக்குட்பட்ட சேதனப் பொருட்களைக் காணமுடியும்
→ படையின் கீழ் பகுதிகளில் வானிலையழிதலுக்குட்பட்ட சேதனப் பொருட்கள் காணப்படும்.

A - படை :
→ இந்த மண் படையில், சேதனப் பொருட்களின் பிரிந்தழிதலினால் உருவாகிய கனியங்கள் நிரம்பி உள்ளன.
→ மண் அங்கிகள் பெருமளவு காணப்படுவதுடன் மண் இயல்பாகவே கருமை நிறமாக காணப்படும்.
→ தாய்ப் பாறையின் வானிலையழிதலுக்குட்பட்ட பொருட்களைக் கொண்டிருக்கும்
→ மழைவீழ்ச்சியின் காரணமாக கனியங்கள் கீழே கழுவப்பட்டு ஊடு வடிகின்றன

B - படை : → A படையிலிருந்து வரும் கனியங்களை உறிஞ்சிப் படிய வைக்கும் வலயமாகும் (உப்புக்கள் மற்றும் பல்வேறு களிவகைகள்)

→ போஷணைமிக்க வளமான வலயமாக உள்ளது

→ இப்படையில் இரும்பு, அலுமினியம் போன்ற கனியங்களை அவதானிக்க முடியும்

→ A படையுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும்போது இப்படை மென்நிறம் கொண்டதாக காணப்படும்.

C - படை : → தாய்ப் பாறையிலிருந்து வரும் வானியழிதலுக்குட்பட்ட பொருட்களின் சேர்க்கையைக் கொண்டது.

→ பிரிந்தழிந்த மணபகுதிகளை இப்படை கொண்டுள்ளது.

→ இப்படையில் தரைநீர் காணப்படும்.

→ பாரிய மரங்களின் வேர்கள் இப்படையில் விரிவடைந்து காணப்படும்.

→ இப்படையின் கீழே காணப்படும் தாய்ப்பாறை வானியழிதலுக்கு உட்படாதது.

R - படை : → இது தாய்ப் பாறையின் படையாகும்

→ மண்ணின் கீழே காணப்படும் வன்மையான படுக்கைப் பாறையைக் கொண்டுள்ளது.

→ கருங்கல், பசோல்ட், குவாட்சைட், மணற்கல் ஆகியன R படையினால் குறிப்பிடப்படும் படுக்கைப் பறைக்கு உதாரணங்களாகும்.

→ சேதனப் பொருட்கள் இப்படையில் காணப்படவில்லை

(iii) இலங்கையில் காணப்படும் பிரதான மண் வகைகள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் இரண்டினை விவரிக்குக.

(அ) செங்கபில லட்டோசோல்ஸ் 3 X 1 = 3 புள்ளிகள்

(ஆ) செங்கபில மண் 3 X 1 = 3 புள்ளிகள்

(இ) வண்டல் மண் மொத்தம் = 06 புள்ளிகள்

செங்கபில லட்டோசோல்ஸ்

- சிறந்த வடிகால்தன்மை கொண்டது.
- மெல்லிய இழையமைபும் செங்கபில நிறத்தையும் கொண்டது.
- நைதரசன், பொட்டாசியம், கல்சியம், மக்னீசியம் என்பன நடுத்தர அளவில் காணப்படுகின்றது. மண் வளம் அதிகளவில் உள்ளது.
- மலைத்தொடர்கள், தொடரலை நிலம், பள்ளத்தாக்கு பிரதேசங்களில் இம் மண் பரந்தளவில் காணப்படுகின்றது.
- கண்டி, கேகாலை மாவட்டங்களில் பரந்தளவில் பரம்பிக் காணப்படுகிறது. மாத்தளை மாவட்டத்தின் தென்மேற்குப் பகுதியில் காணப்படுகின்றது.
- கொக்கோ, வாழை போன்ற பயிர்ச்செய்கைக்கு மிகவும் பொருத்தமானது
- கொழும்பு, களுத்துறை, காலி மாவட்டங்களிலுள்ள பிரதான ஆறுகளின் அயல் பகுதிகளில் உள்ள சதுப்பு நிலங்களில் இம்மண் பரம்பிக் காணப்படுகின்றது

செங்கபில மண்

- நடுத்தர ஆழம் கொண்டது. சிறந்த வடிகால் தன்மை கொண்டது. தடிப்பு 13-25 சென்றிமீற்றர் ஆகக் காணப்படும்.

- கருமையான கபில நிற மண்ணின் A படை நடுத்தரமான மெல்லிய இழையமைப்பினைக் கொண்டது.
- பிரதானமாக பெல்ஸ்பார்,கூழாங்கற்கள், மற்றும் இரும்புப் பாறைகளைக் கொண்டது.
- கல்சியம், மங்னீசியம் சேதனப் பொருட்களைக் கொண்டது. நைதரசன் குறைந்தளவில் காணப்படுகின்றது.
- இம் மண் வகைகள் அனுராதபுரம் ,பொலன்னறுவை, வவுனியா, ஹம்பாந்தோட்டை, மொனராகலை மற்றும் அயல் மாவட்டங்கள் போன்ற வரண்ட வலய மாவட்டங்களில் பரம்பிக் காணப்படுகின்றது.
- தானியவகைகள் பயறு, எண்ணெய் விதைகள் மற்றும் ஏனைய உணவுப் பயிர்களுக்குப் பொருத்தமானது.

வண்டல் மண்

- நீருடன் இணைந்து உருவாகிய படிவுக்குரிய மண் வகையாகும்
- அதிகளவான வடிகால் தன்மையிலிருந்து குறைந்தளவிலான வடிகால் தன்மை கொண்டதாக மண்ணின் வீச்சு காணப்படும்.
- மண்ணின் இழையமானது மணல் தன்மையான களியாக இருக்கும்
- ஆறுகள் மற்றும் வெள்ளச் சமவெளிகளுக்கு அருகிலுள்ள நிலப் பகுதிகளில் பரம்பிக் காணப்படுகின்றது.
- நெற்செய்கைக்கு பெரிதும் உகந்த மண், மரக்கறிச் செய்கைக்கும் பயன்படுத்தக் கூடியது.

(3 X 02 = 06 புள்ளிகள்)

(iv) மண்ணைப் பேணிப் பாதுகாத்தல் என்பது தற்பொழுது ஏன் அத்தியாவசியமானதாக மாறியுள்ளதென்பதை மூன்று காரணங்களுடன் விளக்குக.

- விவசாய நோக்கங்களுக்காக மண்ணின் உற்பத்தி ஆற்றலை மேம்படுத்துவதற்கு மண்ணின் தரத்தினைப் பாதுகாக்க வேண்டும்
- நிலத்திலுள்ள மண் இலகுவில் - தரமிழக்கும் தன்மையைக் கொண்டுள்ளதினால் எதிர்காலத்திற்காகப் பாதுகாப்பது அவசியம்.
- நீர் வளங்களை குறிப்பாக, நீர் மற்றும் நீரேந்து பிரதேசங்களைப் பேணிப் பாதுகாத்தலுக்கு மண்ணைப் பேணிப் பாதுகாத்தலும், அதன் உற்பத்தித் திறனை பேணுதலும் அவசியம்.
- இயற்கை அனர்த்தங்களைத் தடுப்பதற்கு மண்ணைப் பேணிப் பாதுகாத்தல் அவசியம்.
- நீர்தேக்கங்களின் மண்தடைகளைத் தடுத்தல் வேண்டும்.
- மண்ணிலுள்ள நுண் அங்கிகளைப் பேணி பாதுகாப்பது அவசியமானது.

(2 X 03 = 06 புள்ளிகள்)

2. (i) உலகின் ஏதேனும் நான்கு பாலைவனங்களைப் பெயரிடுக.

- சகாரா
- கலகாரி
- அரேபிய பாலைவனம்
- பெரிய அவுஸ்திரேலியா பாலைவனம்
- அற்றகாமா
- பற்றக்கோனியா
- ஆக்டிக்
- அந்தாட்டிகா
- கிறின்லாந்து
- கோபி

(0.5 X 04 = 02 புள்ளிகள்)

(ii) பாலைவனப் பகுதிகளில் நீரினால் உருவாக்கப்படும் மூன்று நிலவுருவங்களைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

- **நீரரி பள்ளங்கள்** : பலைவனப் பிரதேசங்களில் பல வருடங்களுக்கு மழைவீழ்ச்சி இல்லாதிருந்து சடுதியாக செறிவாக 100-125mm அளவில் மழைவீழ்ச்சி ஏற்படும் பொழுது குத்தான சாய்வுகளில் ஒன்று சேர்ந்து செல்லும் நீரானது மென் சாய்வான பகுதிகளில் சிறிய ஓடைகளை உருவாக்கிவிடும். இவை இறுதியில் நீரரி பள்ளங்களாக மாற்றமடையும்.
- **வாடிஸ் :** தடடையான தரையைக் கொண்ட பள்ளத்தாக்குளாகக் காணப்படும் அருவிகளில் இறுதியில் காணப்படும் வரண்ட படுக்கைகளாகும். ககாராப் பாலைவனத்தில் இந்நிலவருவங்கள் வாடிஸ் என அழைக்கப்படும். அல்ஜீரியாவில் "செப்கர்" எனவும் கூறப்படும்.

- **வண்டல் விசிறிகள் :** பாலைவனப் பகுதியில் காணப்படும் மிக முக்கியமான, பரந்தளவில் காணப்படும் ஓர் இடவிளக்க அம்சமாக இது விளங்குகின்றது. பாலைவனப் பகுதிகளில் காணப்படும் மென்சாய்வான மேட்டு நிலங்களில் வண்டல் விசிறிகளை வேறுபடுத்தி இனங்காண்பது கடினம். வடிநிலத்தின் மையப் பகுதியை நோக்கி மென்சாய்வாக அமைந்திருக்கும் இவை "பஜாடா" எனவும் அழைக்கப்படும். பஜாடா என்பது வண்டல் பருப்பொருட்களினால் உருவாக்கப்பட்ட ஒரு படிதல் அம்சமாகும். இவை இடைவிட்ட அருவிகளினால் உருவாக்கப்படும். தொடர்ச்சியான வண்டல் மேற்பரப்பு மலையடிவார வலயத்துக்குக் குறுக்காக அமைந்திருக்கும்.

- **உப்பு ஏரிகள் :** வடிநிலங்களின் மத்திய பகுதியில் உயர் ஆவியாக்கம் காரணமாக தற்காலிகமாக உப்பு ஏரிகள் தோன்றுகின்றன. இவை வட ஆபிரிக்காவில் "சொட்ஸ்" எனவும், வட அமெரிக்காவில் "பிளையாஸ்" எனவும் அழைக்கப்படும். சலினாஸ் உப்பு ஏரிகள் வரண்டு விடும்போது உப்புப் படுக்கைகள் எஞ்சி நிற்கும். இவை சலினாஸ் என அழைக்கப்படும். இங்கு உப்பானது அதிக செறிவு கொண்டதாக இருக்கும்.

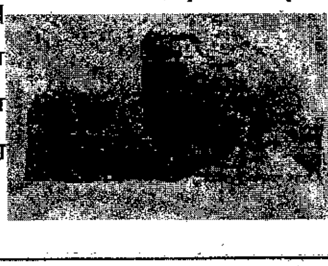
- **சரிவுச் சமதளம் :** பாலைவனங்களின் உயர்நிலப் பகுதிகளில் அரித்தலினாலும், வானிலையழிதலாலும் உருவாக்கப்படும் மென்சாய்வான மேட்டு நிலப் பகுதியாகும். ஐக்கிய அமெரிக்காவில் உள்ள மொஜாவிப் பாலைவனத்தின் பரந்த பகுதிகளில் இவ்வகையான அரித்தல் சமதள மேற்பரப்புக்கள் காணப்படுகின்றன. **(2 x 03 = 6 புள்ளிகள்)**

(iii) பாலைவனப் பகுதிகளில் காற்றின் செயற்பாட்டினால் உருவாக்கப்படும் இரண்டு அரித்தல் நிலவுருவங்களின் உருவாக்கத்தினை வரைபடங்களினுதவியுடன் விளக்குக.

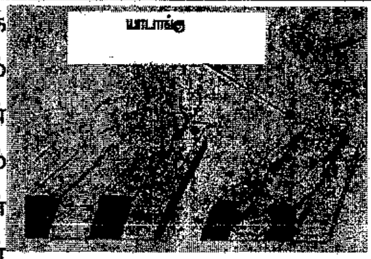
வானிலையாலழிதலினால் உருவாக்கப்படும் பாறைத்துகள்களைக் கொண்டிருக்கும் பாவனப் பகுதிகளில் காற்றின் செயற்பாடு மிகச் சக்திவாய்ந்ததாக உள்ளது. இப்பொருட்கள் காற்றினால் இலகுவாக அள்ளிச் செல்லப்படுகின்றதுடன் பல்வேறு அரித்தல் நிலவுருவங்களையும் உருவாக்குகின்றது.

- **காளான் வடிவப் பாறைகள் :** காற்றின் தேய்ப்பினால் பாறைத் திணிவுகள் பல்வேறு வடிவங்களைப் பெறுகின்றன. தேய்ப்பு பெரும்பாலும் தரைமட்டத்தில் நிகழ்வதினால் பாறைகளின் கீழ்பகுதியே பெரிதும் அரிக்கப்படுகின்றது. இதனால் பாறைகள் காளான் வடிவமாக மாற்றமடைகின்றன. இவை 3-5 மீற்றர் உயரத்தினைக் கொண்டவை.

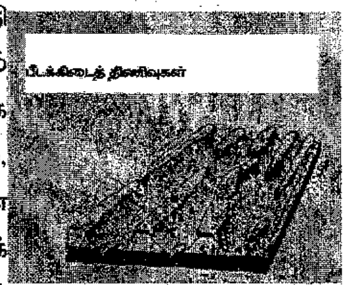
களான் வடிவப்பாறை



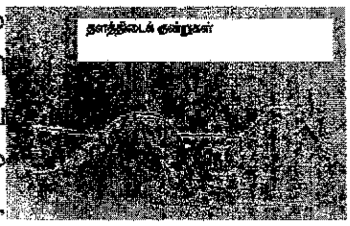
- **யாடாங்கு :** பாலைவனப்பகுதிகளில் நேர்கோட்டுத் தொடர்களாக காற்றின் அரித்தலினால் உருவாக்கப்படும். நிலவுருவம் யாடாங்குகள் எனப்படும். வன்மையான, மென்மையான பாறைகள் காணப்படுமிடங்களில் இவை உருவாகும். காற்றின் தேய்த்தல் காரணமாக மென்பாறைகள் அரிக்கப்பட்டு வன்பாறைகள் அரிக்கப்படாது எஞ்சி நிக்கின்றன. இப்பாறைகள் 15 மீற்றர்கள் உயரம்வரை அமைந்திருக்கும். மத்திய ஆசியப் பாலைவனங்களிலும், அற்றக்காமாவிலும் இந் நிலவுருவங்கள் பொதுவாகக் காணப்படுகின்றன.



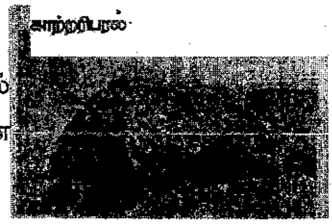
- **பீடக்கிடைத் திணிவுகள் (Zeugens):** வன்மையான பாறைப் பகுதி மேலாகவும் மென்மையான பாறைப் பகுதி கீழாகவும் காணப்படும் பொழுது காற்றின் தேய்த்தலினால் மென்மையான பகுதி அதிக வேகத்தில் அரிக்கப்படுகின்றன. இதனால் "நீள் வரைகளும், சால்களும்" (ridge and furrow) உருவாகின்றன. வன்மையான பாறைகள் நீள் வரைகளாக அல்லது பாறைத் தொடர்களாக திணிவாகக் காணப்படும். திணிவாக அரிக்கப்படாது எஞ்சி நிற்கும் பாறைகளின் மேற்பகுதி தகடுகள் போன்று காட்சியளிக்கும் இவை பீடக்கிடைத் திணிவு எனப்படும். இத்திணிவுகள் 3 – 36 மீற்றர் வரை உயர வேறுபாடுகள் கொண்டு காணப்படும்.



- **தளத்திடைக் குன்றுகள் (Inselbergs) :** பாலைவனப் பகுதிகளில் அரித்தலின் காரணமாக மேற்பரப்புக்களின் பெரும்பகுதி அகற்றப்பட்ட பின்னர் எஞ்சிய பகுதிகள் தனித்தனியாக உயர்ந்து நிற்கும். இவற்றின் மேற்பகுதி வட்டமான திணிவாகக் காட்சியளிக்கும் – இவை கலகாரிப் பாலைவனத்திலும் மேற்கு அவுஸ்திரேலியா, வடமேற்கு நைஜீரியப் பகுதிகளிலும் காணப்படும்.



- **ஊதுளை இறக்கங்கள் (Blow out depression) :** காற்றின் வாரியள்ளல் செய்முறைகளினால் சில ஆழமான இறக்கங்கள் பாலைவனங்களில் தோற்றுவிக்கப்படுகின்றன. இவை இறுதியில் பாலைவனப் பசுஞ்சோலைகளாக விருத்தி பெறும். உதாரணமாக, குவாட்டரா இறக்கம் 122மீற்றர் ஆழமானது.



- **காற்றரிபரல்:** காற்றினால் கொண்டு செல்லப்படும் மணல் மணிகளினால் அரிக்கப்பட்ட பாறைகளாகும். இவை தட்டையான பக்கங்களையும், கூரான எழுச்சிகளையும் கொண்டிருக்கும்.
- **தட்டை உச்சி ஓங்கல்கள் :** அரித்தலினால் உருவாக்கப்பட்ட தனித்தனியாகக் காணப்படும் குன்றுகள் அரித்தலின் காரணமாக மேலேயுள்ள பகுதிகள் அகற்றப்பட்ட பின்னர் வன்மையான பாறை எஞ்சியிருக்கும். தனியான ஒரு குன்றாக, குத்துச்சாய்வான பக்கங்களை கொண்டு காணப்படும். மிசா என்பது பரந்தான மேட்டு நிலத்திலிருந்து தனியாகக் காணப்படும் மேட்டு நிலத்தின் ஒரு பகுதியாகும். வட மேற்கு அவுஸ்திரேலியாவில் 350 km நிலத்துக்கு மேலான பகுதிகளில் காணப்படுகின்றது. **(3X2 = 06 புள்ளிகள்)**

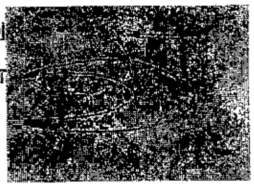
(iv) பாலைவனப் பகுதிகளில் காற்றின் செயற்பாட்டினால் உருவாக்கப்படும் படிதலுக்குரிய இரண்டு நிலவுருவங்களின் உருவாக்கத்தினை வரைபடங்களினுதவியுடன் விளக்குக.

பாலைவனப் பகுதிகளில் படிதலுக்குரிய நிலவுருவங்கள் பல காணப்படுகின்றன

- **நுண்மணல் படிவுகள் :** பாலைவனப் பகுதிகளில் ஒவ்வொரு வருடமும் நுண்மணற் படிவுகளைக் காற்று அள்ளிச் செல்கின்றது. நிலப் பகுதிகளில் படியும் இவை திரட்சியடைந்து நுண் மண் படிவுகளாகக் காட்சியளிக்கும். சீனாவின் வடபகுதியில் இதனைக் காணலாம். இவை பாலைவனத் தூசுகளாகக் காணப்படுவதுடன் கோபிப் பாலைவனத்திலிருந்து கொண்டுவரப்பட்டவையாகவும் இருக்கின்றன.

- **பார்க்கன் மணற் குன்றுகள் (Barkhan):** இவை பிறையுரு மணற்குன்றுகள் எனவும் அழைக்கப்படும். காற்றுப் பக்கம் மென்சாய்வாகவும், காற்றின் போக்குப் பக்கம் குத்துச் சாய்வாகவும் காணப்படும்.

பார்க்கன் மணற் குன்றுகள்



- **நெடுமணற் குன்று (Seif dune) :** இவை பல நூறு மீற்றர் உயரமானதாகவும் பல கிலோ மீற்றர்கள் நீளமுள்ளதாகவும் அமைந்திருக்கும். ஏறக்குறைய 160 கிலோமீற்றர் நீளமுள்ளதாகவும் காணப்படும். தார்பாலைவனம், மேற்கு அவுஸ்திரேலியப் பாலைவனம் ஆகிய பகுதிகளில் இவற்றைக் காணலாம். குவாட்டரா தாழிக்கு தெற்காகவும் அமைந்திருக்கும்.

- **நட்சத்திரக் குன்றுகள்:** மணற்பாங்கான பாலைவனப் பகுதிகளில் காற்றின் திசையில் ஏற்படும் மாற்றம் காரணமாக இத்தகைய மணற்குன்றுகள் தோற்றம் பெறுகின்றன. சகாராவின் கிழக்குப் பகுதி, நமீப் பாலைவனம், மத்திய ஆசியப் பாலைவனங்களில் இத்தகைய மணற் குன்றுகள் காணப்படுகின்றன.

நட்சத்திரக் குன்றுகள்

- **குறுக்கு மணற்குன்றுகள் :** பிறை வடிவில் காணப்படும் இக் குன்றுகள் சீரான ஒரு வடிவத்தைக் கொண்டிருக்க மாட்டாது இக்குன்றுகள் காணப்படும் முழு நிலப் பகுதியும் மணலினால் மூடப்பட்டிருக்கும்.

- **அலைவுகள் (Ripples):** பாலைவனப் பகுதிகளில் வேகம் குறைந்த காற்றுக்களினுள் அலை வடிவில் மணற்துணிக்கைகள் படிவு செய்யப்படும். இப்படிவுகள் அலை வடிவத்தில் அமைந்திருப்பதினால் மணல் படையாகக் காணப்படும் அல்லது மணல் அலைவுகளாக அமைந்திருக்கும்.

(வரைபடம் 01+ விளக்கம் 02 = 3x 2 = 06 புள்ளிகள்)

3. (i) வரட்சி என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

- நீண்டகாலமாக எதிர்பாராத மழைவீழ்ச்சிக் குறைவினால் உருவாக்கப்படும் நீரின் பற்றாக்குறையே வரட்சி எனப்படும்.
- வரட்சி என்பது ஓர் அனர்த்தமாகக் காணப்படுவதுடன் நீரின் பற்றாக்குறை மற்றும் காலநிலை மாற்றத்தினால் உருவாக்கப்படுகின்றது.

(02 புள்ளிகள்)

(ii) உலகில் இனங்காணக் கூடிய வரட்சியின் மூன்று வகைகளைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

வரட்சியை மூன்று வகையாக இனங்காணலாம் அவை :

- வளிமண்டலவியல் வரட்சி : மழைவீழ்ச்சியின் பற்றாக்குறையினால் அல்லது பற்றாக்குறையான நீர் நிரம்பலினால் உருவாக்கப்படும். காலம் மற்றும் செறிவுத்தன்மையை அடிப்படையாகக் கொண்டு இதன் இயல்பு நிர்ணயிக்கப்படும்.
- விவசாய வரட்சி : வளிமண்டலவியல் வரட்சியின் தாக்கங்கள் விவசாய நடவடிக்கைகளின் மீது பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். மண் ஈரப்பதனில் காணப்படும் பற்றாக்குறை பிரதான அம்சமாகக் காணப்படும்.
- நீரியல் வரட்சி : ஆறுகள் மற்றும் நீர்த்தேக்கங்களில் நீரின் மட்டங்களில் வீழ்ச்சி ஏற்படுதல். வளிமண்டலவியல் வரட்சியின் பின்னர் தரை நீரின் மட்டமானது சில மாதங்களுக்கு வீழ்ச்சியடைந்து காணப்படும். **(2 x 03 = 06 புள்ளிகள்)**

(iii) வரட்சி இடரானது அனர்த்தமாக உருமாற்றம் பெறும் விதங்கள் மூன்றினை விளக்குக.

வரட்சி இடரானது பின்வரும் காரணங்களினால் அனர்த்தமாக உருமாற்றம் பெறும்.

- தரைக்கீழ் நீரின் அளவுக்கதிகமான பயன்பாடு (வரட்சியான பகுதிகளில் குழாய் கிணறுகள், விவசாயக் கிணறுகள் போன்றவற்றின் மூலம் நீரினைப் பயன்படுத்தல்)
- குறைவான மழைவீழ்ச்சி கிடைக்கும் பகுதிகளில் பற்றாக்குறையான நீர் சேமிப்பு வசதிகளும் அவற்றினை முறையாகப் பராமரிக்காத நிலைமைகளும்
- நீண்ட காலமாக நிலவும் வரட்சியினால் தரைநீரின் மட்டமும் உள்நாட்டு நீரின் பயன்பாடும் காரணமாக நீர் நிரம்பல் மிக மோசமாகப் பாதிக்கப்படும்.
- நீரின் ஒழுங்கற்ற மற்றும் அளவுக்கதிகமான நுகர்வும்.
- அதிகளவில் நீரை உறுஞ்சும் பயிர்களைப் பயிரிடுதல். **(3 x 02 = 06 புள்ளிகள்)**

(iv) இலங்கையில் வரட்சியின் தாக்கத்தினை இழிவளவாக்குவதற்கு மேற்கொள்ளக்கூடிய மூன்று நடவடிக்கைகளை ஆராய்க.

- நீரேந்து பகுதிகளின் மேற்பகுதியிலுள்ள காடுகளைப் பாதுகாத்தல்
- மேற்பரப்பில் காணப்படும் நீர்வளங்களை விருத்தி செய்தலும் முகாமைத்துவம் செய்தலும்
- சிறிய குளங்களையும் குளத் தொகுதிகளையும் புணருத்தாரனம் செய்தல்.
- கிணறுகளையும், துளைகளையும் அமைப்பதன் மூலம் தரைநீரின் திறன்மிக்க பயன்பாட்டினை மேம்படுத்தல்
- உள்நாட்டு மழைநீரை தேக்கிவைக்கும் முறைமை மற்றும் உள்நாட்டு நீரினைச் சுத்திகரிக்கும் வசதிகள் போன்ற உள்நாட்டு நீர்ப் பயன்பாட்டு நடைமுறைகளை திறன்மிக்கதாக மேம்படுத்தல்.

- கடல்நீரின் ஊடுருவலைத் தடுப்பதற்கு உபாயங்களை மேற்கொள்ளல்.
- காலநிலை மாற்றத்துக்கு ஏற்ற நீர் முகாமைத்துவ சுதேசிய நடைமுறைகளை ஆராய்ந்து அவற்றினை நவீன நடைமுறைகளுடன் ஒன்றிணைத்தல்.
- நீர்பாசன நீரின் இழப்புக்களைக் குறைத்தலும், திறன்மிக்க பயன்பாட்டினை அதிகரித்தலும். விசிறல் மற்றும் சொட்டு நீர்பாசனப் பிரயோகங்களைப் பயன்படுத்தல். கழிவு நீரை மீள் பயன்பாட்டுக்கு உட்படுத்தல்.
- தற்போதுள்ள நீர்த்தேக்கங்களின் பராமரிப்பையும், நீர்விநியோக வலைப்பின்னலையும் மேம்படுத்தல் (உதாரணம் : கிராமியக் குளங்களைப் புனரமைத்தல், நீர் கொண்டுசெல்லும் குழாய்களின் திறனை மேம்படுத்தல்)
- நீர்பாசனத் தொகுதிகளுக்கு இடையில் பயன்மிக்க நீர் ஒதுக்கீட்டினையும் பரம்பலையும் ஏற்படுத்துவதற்கு உதவுதல். **(2 x 03 = 06 புள்ளிகள்)**

4. (i) சூழலியல் தொகுதி என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

சூழல் தொகுதி என்பது ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்புடைய, உயிருள்ள மற்றும் உயிரற்ற கூறுகளின் இயல்புகளுடன் கூடிய இயற்கையான அல்லது மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட ஓர் அலகாகும்.

(02 புள்ளிகள்)

(ii) 'இலங்கையின் அயன மழைக்காடு' தொடர்பாகப் பின்வரும் தலைப்புகளின் கீழ் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

(அ) காலநிலை

(ஆ) தாவரம்

(இ) புவியியல் பரம்பல்

அயன மழைக் காடுகள் : உலகின் அயன மழைக் காட்டு உயிரினக் கூட்டத்தினைச் சேர்ந்தது.

(அ) காலநிலை :

- வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி 2500-5000 மி.மீற்றருக்கு இடையில் காணப்படும்.
- வருடம் பூராகவும் இது பரம்பிக் காணப்படும். மே தொடக்கம் செப்ரெம்பர் வரைப்பட்ட மாதங்களில் அதிகூடிய மழைவீழ்ச்சியைப் பெறும். அதிக மழைவீழ்ச்சியைப் பெறுவதினால் மழைக்காடுகள் எனப்படும்.
- சராசரி வெப்பநிலை வருடம் பூராகவும் 27^0C - 30^0C வீச்சுக் கொண்டதாக, பருவகாலங்களுக்கு இடையில் வேறுபாடு கொண்டதாகக் காணப்படும்.
- வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி மிக உயர்வாகக் காணப்படுவதுடன் அதில் மொன்சூனும், உள்ளூர் காற்றுக்களும் செல்வாக்கு செலுத்துகிறது.
- ஈரப்பதன் மிக உயர்வாக இருக்கும் (70%-90%). ஈரமான சூழலைக் கொண்டிருக்கும்.
- மழைக்காடுகளின் உட்பகுதிகளில் வருடம் பூராகவும் வெப்பமும் ஈரமுமான நிலை காணப்படும்.

(ஆ) தாவரம் :

- தாவரப் பல்வகைமை மிக உயர்வு. அவை என்றும் பசுமையானவை.
- ஏறக்குறைய 100-140 வரையான உள்ளூர்த் தாவரங்களை கொண்டுள்ளது.
- தாவரங்கள் அகன்ற இலைகளைக் கொண்டிருப்பதானால் நீரின் ஒட்டம் இடம்பெறுகின்றது.
- தரைப் படையில் காணப்படும் தாவரங்களின் இலைகள் அகன்றதாக இருப்பதனால் சூரிய ஒளியின் ஊடுருவல் குறைவாக இருக்கின்றது

- மரத்தின் கிளைகள் நேராக இருக்கின்றது. தாவரங்கள் படையாக்கம் கொண்டதாக காணப்படும்.
- தாவரங்களின் மேற்படைகள் 35-45 மீற்றர் உயரத்தைக் கொண்டவை. ஹொரா, துனா, காட்டு ஈரப்பலா என்பன பிரதான தாவரங்களாகும்.
- தாவர விதானப்படை 20-25 மீற்றர் உயரம் கொண்டவை. எட்டம்ப, தோம்ப, கீனா, காட்டு ஈரப்பலா, தவட்ட மற்றும் மில்லா என்பன முக்கிய தாவரங்களாகும்.
- கீழ்படை 10-15 மீற்றர் உயரத்தில் அமைந்திருக்கும். கித்துள், கொடபர, குயாபர, கரந்த என்பன பிரதான மரங்களாகும்.
- பற்றைகளைக் கொண்ட கீழ்படை 3 மீற்றர் உயரம்வரை காணப்படும்.
- பிரதான தாவரங்கள் மூங்கிலும், பிரம்பும் ஆகும்.
- கீழ் வளரிகள் மிகவும் தடிப்பாகக் காணப்படுவதினால் காட்டுக்குள் பிரவேசிப்பது மிகக்கடினமாகும்.
- மேல் நோக்கி வளரும் தாவர வகையாக ரசகிந்த, மஞ்சள், ஓக்கிட்ஸ் என்பன காணப்படுகின்றன.

(இ) புவியியல் பரம்பல் :

- ஈரவலயத்தின் தாழ்நிலம் மற்றும் மத்திய பகுதியில் பரவியுள்ளன. சிங்கராஜா, கன்னெலிய, டெடியகல, நாக்கியா தெனிய, ரெனகந்த, றம்மல என்பன உதாரணங்களாகும்.
- இலங்கையின் மொத்த நிலப்பரப்பில் 8 சத வீதத்துக்குமேல் கொண்டிருக்கின்றது. உயிரினப் பல்வகைமையை அதிகளவாகக் கொண்ட காட்டுப் பிரதேசமாக இவை இனங்காணப்பட்டுள்ளன.
- இலங்கையின் அயன மழைக்காடுகள் கன்னெலிய, விகரகெல, நாக்கியா தெனிய, பம்பரப் பொட்டுவ, மொரப்பிட்டிய, ருனாக்கந்த, கிலிமாலி, ஆகிய பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன.
- இலங்கையின் நிலப் பகுதியில் 2.14 வீதமான பகுதியை இக்காடுகள் கொண்டிருக்கின்றன. தென்மேற்கு தாழ்நில பகுதிகள் மற்றும் ஈர வலயங்களில் இக்காடுகள் காணப்படுகின்றன.
- இலங்கையின் பிரபல்யமான சிங்கராசா அயன மழைக் காட்டுப் பகுதி யுனேஸ்கோ உலக மரபுரிமைப் பகுதியாகக் காணப்படுகின்றது. இங்கு உள்ளூருக்குரிய பல அருந்லான தாவரங்களும், விலங்குகளும் காணப்படுகின்றன. **(2 x 03 = 06 புள்ளிகள்)**

(iii) இலங்கையின் சூழலியல் தொகுதிகளின் அண்டிய பகுதிகளில் பிரச்சினைகள் அதிகரிப்பதற்கு ஏதுவாக அமையும் மூன்று மானிட நடவடிக்கைகளை ஆராய்க.

- காடழிப்பு : இலங்கையின் சூழல் தொகுதிகளினால் எதிர்கொள்ளப்படும் பிரதான பிரச்சினையாக இது விளங்குகின்றது. - 1900 இல் இலங்கையின் காட்டுப்போர்வை 70 சத வீதமாகும். 1920 இல் இது மேலும் 49 வீதமாக வீழ்ச்சியடைந்துள்ளதுடன் 2005 இல் 20 சதவீதத்துக்கு குறைவாகக் காணப்பட்டது.
- நிலத்துக்கான கேள்வியில் ஏற்படும் அதிகரிப்பு.
- கிராமங்கள் மற்றும் சிறு நகரங்களின் விரிவாக்கம் : இலங்கையில் சூழல் தொகுதிகளுடன் இணைந்து காணப்படும் பிரச்சினைகளுக்கு இவை பொறுப்பாகக் காணப்படுகின்றன. ஈர வலயத்தில் காணப்படும் நிலத்துக்கான கேள்வி குடித்தொகைச் சமூகத்தினால் உருவாக்கப்படுவதனால் அச்சுறுத்தல் கொண்டதாகக் காடுகளைப் பாதிக்கின்றது. இவை காடுகளின் அயல் பகுதிகளிலேயே இடம்பெறுகின்றன.
- மரபணுக் கொள்ளை : ஈர வலையத் தாவரங்கள் மற்றும் காட்டு விலங்குகள் மரபணு கொள்ளையிலிருந்தும் மரபணு ஏற்றுமதிகளினாலும் அச்சுறுத்தப்பட்டு வருகின்றது.
- சட்டரீதியற்ற முறையில் மரங்களை வெட்டுதல் : எரிபொருட் தேவைக்காக விறகுகளைப் பயன்படுத்துவதன் காரணமாக சிங்கராஜ காட்டின் எல்லைப் பகுதிகளின் நிலத்தில் மோசமான அரித்தல் இடம்பெறுகின்றது.

- சட்டரீதியற்ற இரத்தினக்கல் அகழ்வு : மலைப்பாங்கான சூழல் தொகுதிப் பகுதிகளிலேயே இது நிகழ்கின்றது. உதாரணம் : கெசல்கமு ஓயா, இரத்தினபுரி .
- குடியிருப்புக்களின் உருவாக்கமும் நீர்த்தேக்கங்களின் கட்டுமானமும் : ஈர நிலங்கள் அவற்றின் முக்கியத்துவம் பற்றிக் கவனம் செலுத்தாது கட்டுமானப் பணிகள் மற்றும் நில மீட்பு போன்றவற்றுக்குப் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது.
- கண்டல் தாவரங்களின் அழிவு : மானிட நடவடிக்கைகளின் காரணமாக குறிப்பாக, இறால் வளர்ப்பு மற்றும் சுற்றுலாக் கைத்தொழில் போன்றவற்றிற்கு தாவரங்கள் அழிக்கப்பட்டு வருகின்றன.

(2 x 03 = 06 புள்ளிகள்)

(iv) இலங்கையில் காடுகளைப் பேணிப் பாதுகாப்பதற்கு அரசாங்கத்தினால் மேற்கொள்ளப்பட்டு வரும் மூன்று நடவடிக்கைகளைப் பரிசீலிக்குக.

- காடுகளைப் பேணிப் பாதுகாக்கும் நடவடிக்கைகளில் மக்களிடையே சூழல் நேய உளப்பாங்குகளை விருத்தி செய்தல்

- பல்வேறுபட்ட சட்டங்களை அமுலாக்கம் செய்தல்.
  - 1937 ஆம் ஆண்டு வனஜீவராசிகள் மற்றும் தாவரப் போர்வைப் பாதுகாப்புச் சட்டம்.
  - 1980 ஆம் ஆண்டு தேசிய சூழலியல் சட்டம்.
  - 1988 ஆம் ஆண்டு தேசிய மரபுரிமை வனப் பகுதிகள் சட்டம்

- உயிரினப் பல்வகைமை மற்றும் சூழல்தொகுதிச் சேவைகளைப் பாதுகாப்பதற்கு தேசிய பூங்காக்களையும் ஒதுக்கிடங்களையும் ஸ்தாபித்தல்.
- சட்டரீதியற்ற மரம் வெட்டுதலையும், வனஜீவராசிகளின் கடத்தலையும் தடுப்பதற்கு வன சட்ட அமுலாக்கத்தினையும் ஆட்சி முறைமையையும் வலுப்படுத்தல்.
- மக்களின் உள்ளூர் தொழில் வாய்ப்புக்களை வலுப்படுத்தவும், கடாக்கத்தினைக் குறைக்கவும் சமூக அடிப்படையிலான வன முகாமைத்துவம் மற்றும் விவசாய காடாக்கத்தினை மேம்படுத்தல்.
- வனப் போர்வையினை அதிகரிப்பதற்கும் காபன் ஒதுக்கத்திற்கும், மீள்காடாக்க நிகழ்ச்சித் திட்டங்களையும் , காடுகளை மீட்கும் திட்டத்தினையும் அமுலாக்கம் செய்தல்.
- இலங்கையில் தேசிய முன்னுரிமைகளுடன் இணைந்த ஐக்கிய நாடுகளின் பணிகள் மற்றும் நிலை பேண் அபிவிருத்தி இலக்குகள் (2030).

(2 x 03 = 06 புள்ளிகள்)

பகுதி II - மானிடப் புவியியல்

5. 1981 தொடக்கம் 2021 வரையிலான காலத்துக்குரிய மாகாணங்களுக்கான இலங்கையின் குடித்தொகை அடர்த்தி அட்டவணை 1 இல் தரப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 1 : இலங்கையில் மாகாணங்களின் குடித்தொகை அடர்த்தி, 1981 - 2021

மாகாணம்	வருடம்			
	1981	2001	2012	2021 மதிப்பிடப்பட்டது
மேல்	1064	1461	1588	1688
மத்திய	354	427	453	495
தென்	340	411	447	486
சப்ரகமுவ	298	363	388	420
வட. மேல்	216	275	302	329
கிழக்கு	98	142	156	178
ஊவா	108	139	149	165
வட. மத்திய	81	106	121	134
வடக்கு	125	117	120	131
இலங்கை	**226**	**287**	**310**	**338**

மூலம் : இலங்கையின் தொகை மதிப்பு மற்றும் புள்ளிவிவரவியல் திணைக்களம் - 2022

(i) குடித்தொகை அடர்த்தி என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

- குடித்தொகைப் பரம்பலுடன் தொடர்படும் வகையில் இது விளக்கப்படும். மாவட்டமொன்றில், மாகாணம் அல்லது ஒரு நாட்டில் வாழும் மக்களின் சராசரி எண்ணிக்கையை எடுத்துக் காட்டும்.
- குறிப்பிட்ட ஒரு நிலப்பகுதியில் காணப்படும் மொத்த சனத்தொகையின் எண்ணிக்கையை நிலத்தின் அளவினால் பிரித்து காணிப்பிடுவதன் மூலம் குடித்தொகை அடர்த்தி பெறப்படும் உதாரணம் : குடித்தொகை அடர்த்தி = மக்களின் மொத்த எண்ணிக்கை /165, 610 சதுரக் கிலோ மீற்றர்

(02 புள்ளிகள்)

(ii) 1981 - 2021 காலப் பகுதியில், இலங்கையின் குடித்தொகை அடர்த்தியில் காலரீதியாக ஏற்பட்டுள்ள மூன்று மாற்றங்களைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

- இலங்கையின் குடித்தொகை அடர்த்தி 226 இலிருந்து 338 ஆக அதிகரித்துள்ளது.
- மேல் மாகாணத்தில் குடித்தொகை அடர்த்தி 1064 இலிருந்து 1688 ஆக அதிகரித்துள்ளது.
- மத்திய மாகாணத்தில் குடித்தொகை அடர்த்தி 354 இலிருந்து 495 ஆக அதிகரித்துள்ளது.
- தென்மாகாணத்தில் குடித்தொகை அடர்த்தி 340 இலிருந்து 486 ஆக அதிகரித்துள்ளது.
- சப்ரகமுவ மகாணத்தில் குடித்தொகை அடர்த்தி 298 இலிருந்து 420 ஆக அதிகரித்துள்ளது.
- வடமேல் மாகாணத்தில் குடித்தொகை அடர்த்தி 216 இல் இருந்து 329 ஆக அதிகரித்துள்ளது.
- கிழக்கு மாகாணத்தில் குடித்தொகை அடர்த்தி 98 இல் இருந்து 178 ஆக அதிகரித்துள்ளது.
- ஊவா மகாணத்தில் குடித்தொகை அடர்த்தி 108 இலிருந்து 165 ஆக அதிகரித்துள்ளது.
- வடமத்திய மகாணத்தில் குடித்தொகை அடர்த்தி 81 இலிருந்து 134 ஆக அதிகரித்துள்ளது.
- வட மாகாணத்தில் குடித்தொகை அடர்த்தி 125 இல் இருந்து 131 ஆக அதிகரித்துள்ளது.

(3 x 02 = 06 புள்ளிகள்)

(iii) 1981 - 2021 காலப் பகுதியில், இலங்கையில் மாகாண குடித்தொகை அடர்த்தியின் பரம்பலில் காணப்படும் முனைப்பான அம்சங்கள் மூன்றினைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

- இலங்கையில் மாகாண அடிப்படையிலான குடித்தொகை அடர்த்தி சமனற்றதாக காணப்படுகின்றது
- உயர்வான குடித்தொகை அடர்த்தி மேல் மாகாணத்திலும் (1688, 2021 இல்) குறைவான அடர்த்தி (2021 இல் 131) வட மாகாணத்திலும் காணப்படுகின்றது.
- மத்திய மற்றும் தென் மாகாணங்களில் குடித்தொகை அடர்த்தி (2021 இல் 495,486) பொதுவாக ஒரே அளவினதாக காணப்படுகின்றது.
- கிழக்கு மற்றும் ஊவா மாகாணங்களில் (2021 இல் 178 மற்றும் 165) பொதுவாகக் குடித்தொகை அடர்த்தி ஒத்த தன்மையைக் கொண்டுள்ளது.
- வட மத்திய மற்றும் வட மாகாணங்களில் குடித்தொகை அடர்த்தி பெரும்பாலும் (2021 இல் 134 மற்றும் 131) ஒரேவகையாகக் காணப்படுகின்றது.
- மத்திய, தென், சப்ரகமுவ மற்றும் வட மேல் மாகாணங்களின் குடித்தொகை அடர்த்தி 495 - 329 க்கு இடையில் காணப்படுகின்றது.
- கிழக்கு, ஊவா, வட மத்திய மற்றும் வட மகாணங்களின் குடித்தொகை அடர்த்தி 131 - 178 க்கும் இடையில் காணப்படுகின்றது.

(3 x 02 = 06 புள்ளிகள்)

(iv) அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளில் குடித்தொகை அடர்த்தியில் ஏற்பட்டுவரும் அதிகரிப்பு காரணமாக தோன்றும் பெற்றுள்ள மூன்று பிரச்சினைகளைச் சுருக்கமாக ஆராய்க.

- பொருளாதார விருத்தி பாதிக்கப்படும் :
  - → குடித்தொகை அடர்த்தியில் ஏற்படும் அதிகரிப்பினால் பொருளாதார வளர்ச்சியில் எதிர் கணியத் தாக்கம் ஏற்படும்.
  - → இயற்கை வளங்களின் பயன்பாட்டில் எதிர்கணியத் தாக்கம். புதுப்பிக்க முடியாத வளங்களில் குறைவு ஏற்படும்.
  - → நில வளங்களில் பற்றாக்குறை ஏற்படும்.
  - → உயர்வான குடித்தொகை அடர்த்தியினால் வள இரும்பு குறைவடைவதினால் மக்கள் வறுமை நிலைக்கு தள்ளப்படுவார்கள்.
- **சூழலியல் பாதுகாப்பில் தாக்கம் ஏற்படும் :**
  - → வளி மாசடைவதினால் சூழலின் தரத்தில் தாக்கம் ஏற்படும்
  - → நீர் மாசுபடுவதினால் சூழலின் தரத்தில் தாக்கம்
  - → நிலம் மாசடைதலினால் சூழலின் தரத்தில் தாக்கம்
  - → நிலம், காடுகள், கண்டல் தாவரங்கள் போன்றவற்றில் தரமிழப்பு – சூழலியல் வளங்கள் தரமிழப்பு
  - → பூகோள வெப்பமடைதலின் மீது அமுக்கம் அதிகரிக்கும்
  - → சூழலியல் வாழிடங்களுக்கு அதிகரிக்கும் அச்சுறுத்தல்கள்

- சமூக விருத்தியைப் பாதிக்கும்
  - → குடித்தொகையின் ஆரோக்கியம் பாதிக்கப்படும். தொற்றுநோய்களின் அதிகரிப்பு.
  - → இயற்கையான மற்றும் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட வளங்களுக்காக அதிகரிக்கும் முரண்பாடுகள்
  - → இயற்கை அனர்த்தங்களினால் பாதிக்கப்படும் தன்மை அதிகரிக்கும்.

(3 X 02 = 06 புள்ளிகள்)

6. (i) குடியிருப்பு என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

- புவிமேற்பரப்பில் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்டது. வேலிகள், வீதிகள், களஞ்சியசாலைகள், பண்ணைகள் உள்ளிட்ட மனிதனால் பயன்படுத்தப்படும் சகலவற்றையும் உள்ளடக்கிய வீடுகள் மற்றும் கட்டங்கள் ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கும்.
- இது நிரந்தரமானது அல்லது தற்காலிகமானது. இது பல்வேறு வடிவங்களில், பருமனில், அமைவிடங்களில் காணப்படும். இவை பல்வேறு மக்கள் பிரிவுகளைக் கொண்டிருக்கும். சிக்கலான சமூக மற்றும் பொருளாதாரத் தோற்றப்பாட்டினைக் கொண்டிருக்கும்.

(02 புள்ளிகள்)

(ii) கிராம - நகரக் (rurban) குடியிருப்புக்களில் காணக்கூடிய ஏதாவது மூன்று பண்புகளைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

- கிராமத்திற்கும் நகரத்திற்கும் இடையிலான நிலைமாறு வலயத்தின் கிராம-நகரக் குடியிருப்புக்கள் அமைந்திருக்கும். இவ்வலயத்தில் கிராமத்தினதும், நகரத்தினதும் அம்சங்கள் காணப்படும்.
- மக்கள் முதனிலை பொருளாதார நடவடிக்கைகளிலும் 2ஆம் நிலை, 3 ஆம் நிலை நடவடிக்கைகளிலும் ஈடுபடுவர். நகரப் பண்புகளே இக்குடியிருப்புக்களில் அதிகரித்துக் காணப்படும்.
- பெரும்பாலான அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளில் கிராம – நகர வலயங்களில் பெருமளவில் கிராமிய இடப்பெயர்வாளர்கள் குடியேறிக் காணப்படுவர். இவர்கள் நகரங்களில் தொழில்புரிவோராகக் காணப்படுவர். அத்துடன் நகரின் மையப் பகுதியில் வாழ்பவர்கள் கிராம–நகர பகுதிகளுக்கு நகர்வதுடன் நகரத்தின் நெரிசலிலிருந்து தப்பித்துக் கொள்பவர்களாகவும் உள்ளனர்.
- கிராம நகரக் குடியிருப்புக்கள் மிகவும் இயக்கத்தன்மை கொண்டது. இவ்வலயத்தின் வெளிப்பகுதி கிராமியப் பகுதிகளை நோக்கித் தள்ளப்படுகின்றது.
- நிலப்பயன்பாடு தொடர்ச்சியாக மாற்றமடைந்து செல்வதைக் காணமுடியும். உதாரணமாக, விவசாயத்துக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிலப்பகுதி விரைவாக மறைந்து விடுவதையும் காணமுடியும். ஆனால் வாழிடங்களின் துறைகள் தொடர்ச்சியான வளர்ச்சியைக் காட்டுகின்றது. இதன் விளைவாக, கட்டடங்களின் கட்டுமான வேலைகள் அதிகம் நிகழ்கின்றது.
- திட்டமிடப்படாத ஒரு வலயம் ஆனால் இவ்வலயத்தில் பல மாற்றங்களைக் காணமுடியும். இதற்குத் தனிநபர்களின் தெரிவுகளே காரணமாகும்

(3 X 02 = 06 புள்ளிகள்)

(iii) நகர மற்றும் கிராம - நகரக் குடியிருப்புக்களுக்கு இடையிலான மூன்று வேறுபாடுகளை ஆராய்க.

வேறுபாடுகள்	**நகரக் குடியிருப்பு**	**கிராம - நகர குடியிருப்பு**
குடித்தொகைப் பருமன்	சார்பளவில் பெரியது	நடுத்தர குடித்தொகை அளவு
குடித்தொகை அடர்த்தி	உயர் அடர்த்தி	நடுத்தர அடர்த்தி
பொருளாதார நடவடிக்கைகள்	2 ஆம்நிலை, சேவைத்துறை 4ஆம் நிலை நடவடிக்கைகள்	முதனிலை நடவடிக்கைகளில் குறைவு, 2ஆம் , 3ஆம் , 4ஆம் துறைகளில் அதிகரிப்பு
தொழிற்பாடுகள்	நிர்வாக, நிதி, சுகாதாரம், கல்வி, போக்குவரத்து, கைத்தொழில், வர்த்தக மற்றும் சுற்றுலா தொழிற்பாடுகள் காணப்படும்	வாழிட தொழிற்பாடு முக்கியத்துவம் பெற்றிருக்கும். வர்த்தக மற்றும் ஏனைய நடவடிக்கைகள் வளர்ச்சியைக் கொண்டிருக்கும்
மக்களின் இயக்கம்	காலையில் உள்வரவு, பின்னேரங்களில் வெளிச்செல்லல்	காலையில் வெளியேறல், பின்னேரங்களில் உள்வருகை
இடப்பெயர்வு	அதிகம்	அதிகம்
கட்டட அமைப்புக்கள்	அதிகளவு காணப்படும்	அதிகரித்துச் செல்லுதல்

(3 x 02 = 06 புள்ளிகள்)

(iv) இலங்கையின் கிராம - நகரக் குடியிருப்புகள் அண்டிய பகுதிகளில் இனங்காணக்கூடிய மூன்று போக்குகளைப் பரிசீலிக்குக.

- கிராம - நகரக் குடியிருப்புக்களை நோக்கி கிராமியப் பகுதிகள் மற்றும் ஏனைய நகரப் பகுதிகளில் இருந்து ஏற்படும் இடப்பெயர்வு அதிகரித்துக் காணப்படுகின்றது.
- கிராம - நகரக் குடியிருப்புக்களை நோக்கி நாளாந்தம் மக்களின் நகர்வு மிக உயர்ந்தளவில் காணப்படும்.
- நகர மையங்களில் வழங்கப்படும் பெரும்பாலான சேவைகள் தற்பொழுது கிராம – நகர பகுதிகளிலும் அமைந்துள்ளன. உதாரணம் : அடுக்குமாடிக் குடியிருப்புக்கள், சுகாதார மையங்கள், கல்வி நிலையங்கள் மற்றும் ஏனைய சேவைகள்.
- கிராம நகரக் குடியிருப்புக்களில் நகரப் பண்புகள் அதிகரித்து வருகிறது. நிலப்பயன்பாடு மாற்றமடைந்து வருகின்றது. விவசாய நிலங்கள் சேவை மையங்களாகவும், வாழிடக் கட்டுமானங்களாகவும் உருமாற்றம் பெற்று வருகின்றன.
- கிராம - நகரப் பகுதிகளில் வீடமைப்பானது குத்தாக விரிவடைகின்றது. குடித்தொகை, வளங்கள் மற்றும் சேவைகள் மீதான அமுக்கமும் கிராம – நகரக் குடியிருப்புக்களில் அதிகரித்துச் செல்கின்றது.
- இலங்கையில் கிராம - நகரக் குடியிருப்புக்கள் அதிகரித்துச் செல்லும் இடங்களாக ஹோமாகம, அத்துருகிரிய, கொட்டாவ, ஹொரண, பிலிமத்தலாவ, பெனிதெனியா, ஹொாக்கல, லபுதுவ, கராப்பிட்டிய, மீரிகம, மினுவாங்கொட, நிட்டம்புவ, மற்றும் களனி ஆகியன உள்ளன.

(2 x 03 = 06 புள்ளிகள்)

7. (i) கனிய வளம் என்பதினால் கருதப்படுவது யாது?

- கனியங்கள் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மூலங்களின் இணைவினால் உருவாகின்றன. இரசாயனச் சேர்க்கை மற்றும் பளிங்கு வடிவத்துடன் கூடிய, இயற்கையாக இடம்பெறும் அசேதன திண்ம சாராம்சங்களே கனியங்கள் எனப்படும்.
- கனியங்களானது பல்வேறு அமைவிடங்களில், பல்வேறு பாறை வகைகளில் காணப்படும், கனியங்கள் இரும்பு அல்லது இரும்புசாராத உலோகக் கனியங்களாக காணப்படுகின்றன.
- கனியங்களைக் குறிப்பிட்ட சில பொருளாதார நடவடிக்கைக்குப் பயன்படுத்தும் போது அவை வளமாக மாறுகின்றது. **(02 புள்ளிகள்)**

(ii) இலங்கையில் காணப்படும் மூன்று பிரதான கனிய வளங்களைப் பெயரிட்டு, அவற்றின் புவியியல்ரீதியான பரம்பலைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

பெயரிடுதல் 3 X 01 = 03 புள்ளிகள்
விபரித்தல் 3 X 01 = 03 புள்ளிகள்
மொத்தம் = 06 புள்ளிகள்

- கனிய மணல் : புல்மோட்டை, நிலாவெளி, நாயாறு வடக்கு தொடக்கம் திருகோணமலை வரை, குதிரைமலை, பொல்கொட்டுவ, கைக்காவல, முல்லைத்தீவு, புதுவைக் கட்டு, தேவிக்கல்லு
- காரீயம் : மத்திய, சப்ரகமுவ, தென், வடமேல், மற்றும் வடமத்திய மாகாணங்களில் நாளப் படிவு காரிய வகையும் கண்டி , பதுளை மற்றும் மாத்தளை மாவட்டங்களில் மைக்கா காரிய வகையும் பரந்து காணப்படுகின்றது. போகல, ககட்டகா என்பன தற்போது நடைமுறையுள்ள இரண்டு பாரிய சுரங்கங்களாகும்.
- இரத்தினக்கற்கள் : இரத்தினபுரி, மொனராகல, மாத்தளை, மாத்தறை மாவட்டங்கள்
- அப்பரைட் / பொஸ்பேற்று எப்பாவெல – அனுராதாபுர மாவட்டத்தில் தலாவைக்கு அண்மையில் உள்ள எப்பாவெல பிரதேசத்தில் இப்படிவு காணப்படுகின்றது. தரைமேற்பரப்பிலிருந்து 12 மீற்றர் ஆழத்துக்குப் பரந்துள்ளது.
- அறைபாறைக் களிமண் : டெடியவெல
- நாளப் படிகம் : கதிர்காமம், மடுல்சீம
- உப்பு : ஆனையிறவு, புத்தளம், ஹம்பாந்தோட்டை
- லிமொனைற் (இரும்புப் படிவு) : இரத்தினபுரி, காலி, மாத்தறை மாவட்டங்களில் உள்ள மலைப்பகுதிகள்
- மக்னற்றைட் : புத்தளம் மாவட்டத்தில் விலகெதர மற்றும் சேருவில
- தோறியனைட் : இரத்தினபுரியில் மட்டுப்படுத்தப்பட்ட அளவில் உள்ளது.
- மொனசைட் : கைக்காவெல, இந்துருவ கரையோரப் பகுதிகள்
- முற்றாநிலக்கரி : முத்துராஜவெல சதுப்பு நிலங்களில், நடுத்தர அளவுகளில் உள்ளது. தியத்தலாவ, பண்டாரவளை, நுவரேலியாவில் மட்டுப்படுத்தப்பட்ட அளவில் காணப்படுகின்றது.
- பெல்ஸ்பார் : ரத்தோட்ட, நாமலோயா, கொஸ்லந்த, பலாங்கொட
- சிலிக்க மணல் : மாரவில்ல, நாத்தாண்டியா, மாதம்பே, அம்பாறை, யாழ்ப்பாண குடாநாடு
- கல்சைட் : பலாங்கொட
- டொலமைட் : அனுராதபுரம், ஹபரண, மாத்தறை, கண்டி, இரத்தினபுரி, பலாங்கொட, பதுளை, பிபிலை, வெளிமடை, அம்பிலிப்பிட்டிய, ஹம்பாந்தொட்டை, கதிர்காமம்

(பெயரிடுதல் 01 + பரம்பல் 01= 02 X 3 = 06 புள்ளிகள்)

(iii) இலங்கையின் பொருளாதார அபிவிருத்திக்கு கனிய வளங்களின் பங்களிப்பினை மூன்று உதாரணங்களுடன் ஆராய்க.

கைத்தொழில் மூலப் பொருட்களாகப் பயன்படுத்தல் : **(02 x 3 = 06 புள்ளிகள்)**

- சில பொருட்கள் உள்ளூரில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட கனிமங்களையும் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மூலப் பொருட்களையும் இணைத்து செய்யப்படுகின்றன – உதாரணம் : அஸ்பெஸ்டோஸ் கைத்தொழில், ஆபரணக் கைத்தொழில், கண்ணாடி, சீமெந்து, பூச்சுக்கள் என்பன.
- வெண்களியை மூலப்பொருளாகப் பயன்படுத்தி சில பிரதான கம்பனிகள் மட்பாண்டப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்கின்றன. உதாரணம் : தங்கொட்டுவ, போசிலைன் கம்பனி, லங்கா வோல்ரைல்ஸ் கம்பனி
- பீங்கான் பொருட்கள், செங்கல், சுகாதார சாதனங்கள், அலங்காரப் பொருட்கள், பொருத்துச் சாதனங்கள், மட்பாண்டங்கள்
- சிலிக்கா முக்கிய மூலப்பொருளாகக் கண்ணாடிப் பொருட்களின் உற்பத்திக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
- உள்ளூரில் நுகரப்படும் கனிய வளங்களில் அந்நியச் செலவாணி பெறப்படுகின்றது. உதாரணம் : இரத்தினக்கல், காரீயம், கனிய மணல்

வேலை வாய்ப்புக்களை உருவாக்குதல் :

- முதலாம் நிலை, இரண்டாம் நிலை துறைகளில் வேலை வாய்ப்புக்கான மூலமாகக் காணப்படுகின்றது.
- களி சுண்ணக்கல், இரத்தினக்கல், காரீயம், கனிய மணல், சிலிக்கா, ஆற்றுமணல், அல்பதைட் ஆகியன கைத்தொழில் நடவடிக்கைகளில் பயன்படுத்தப்படுவதினால் நேரடி மற்றும் வேலைவாய்ப்புச் சந்தர்பங்களை (அரை மில்லியன் அளவில்) வழங்குகின்றது.
- நாட்டுக்குள் பொருட்களின் உற்பத்தியினால் வேலைவாய்ப்புக்கள் அதிகரிக்கும். இலங்கையின் வேலையின்மைக்கு இது தீர்வாக அமையும்.

பிரதேச அபிவிருத்திக்குப் பங்களின்கின்றது :

- கனிய வளங்கள் இலங்கையில் பிரதேசரீதியாகப் பரம்பிக் காணப்படுகிறது. இக் கனிய வளங்களைப் பயன்படுத்தி உற்பத்திச் செய்முறையை மேற்கொள்ளும்போது பிரதேச அபிவிருத்தியை ஏற்படுத்தும்
- கனியங்களை அகழ்ந்து பரும்படியாக்கக் கைத்தொழில்களில் பயன்படுத்தும் போது பிரதேச அபிவிருத்தி துரிதப்படுத்தப்படும்.
- கனிய வளங்களின் அகழ்வினால் அப்பகுதியில் வாழ்கின்ற மக்கள் சாதகமான பொருளாதார விருத்தினையும் சமூக சேவை வசதிகளையும் பெற்றுக்கொள்பவர்.

தேசிய அபிவிருத்திக்குப் பங்களித்தல் :

- கடந்தகால பல வருடங்களின் தரவுகளை அவதானிக்கும் போது கனிய துறையானது பெருமளவில் மொத்த தேசிய உற்பத்திக்குப் பங்களித்துள்ளதை அறிய முடிகின்றது.
- பல்வேறு கனியங்களிலிருந்து பெருமளவு வெளிநாட்டுச் செலவாணி பெறப்பட்டுள்ளது. உதாரணம்: இரத்தினக்கற்கள், காரீயம், கனிய மணல்கள்
- ஏனைய கனியங்களிலிருந்து பெறப்படும் அந்நியச் செலவாணி மிகக்குறைவு இதனால்தான் அவை மூலப் பொருட்களாக ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றன.

(iv) கனிய வளங்களின் பயன்பாட்டின் காரணமாக இலங்கை எதிர்கொள்ளும் மூன்று சூழலியல் பிரச்சினைகளை உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

(02 x 3 = 06 புள்ளிகள்)

நீர் மாசடைதல் :

- உலகின் பல நாடுகளில் சுரங்கக் கைத்தொழிலுடன் இணைந்து காணப்படும் பிரச்சினையாக நீர் மாசுபடுத்தல் விளங்குகின்றது.
- கனியங்களை அகழ்வதானல் புவிமேற்பரப்பில் சிறிய பள்ளங்கள் உருவாகின்றன.
- இப்பள்ளங்கள் மழைக் காலங்களில் நீரினால் நிரப்பப்படுகின்றது. உதாரணமாக களுகங்கைக்கு அருகிலுள்ள பகுதிகளில் மேற்கொள்ளப்படும் இரத்தினக்கல் அகழ்வினால் ஏற்படும் குழிகள் அப்பகுதியின் வடிகாலைப் பாதிக்கின்றன.
- கனிய வளங்களின் அகழ்வு மற்றும் உற்பத்தி நடவடிக்கையின்போது வெளியேற்றப்படும் திண்ம மற்றும் திரவக் கழிவுகளினால் நீர் வளங்கள் பாதிக்கப்படுகின்றது.
- கனியங்களின் அகழ்வினால் ஏற்படும் ஏனைய பிரச்சினைகளாக வெள்ளப்பெருக்கு, உவர் நீரின் உள்வருகை, தரைநீரின் நீர்பீடம் கீழிறங்குதல், குடிநீரின் பற்றாக்குறை ஆகியன இனங்காணப்படுகின்றன.

நிலச் சீரழிவுகள் :

- இரத்தினக்கல் அகழ்வு, காரீயம் அகழ்ந்தெடுத்தல் ஆகியவற்றினால் மண் குவிக்கப்படுவதுடன் குழிகளும், பள்ளமும் ஏற்பட்டு நிலம் சீரழிவுக்கு உட்படுகிறது.
- ஆறுகளுக்கு அருகிலுள்ள பகுதிகளில் இரத்தினக்கல் அகழ்வு காரணமாக ஆறுகளின் படுக்கையில் மாற்றம் ஏற்பட்டு நிலத்தோற்றம் மாறுபடும்.
- அப்பரைட் கனியங்கள் உயர் நிலங்களில் அமைந்திருப்பதினால் அவற்றை அகழும்போது பாரிய குழிகள் உருவாகின்றன. இதனால் தாவரப் போர்வை அழிக்கப்படுவதுடன் மண்ணரிப்பு அதிகரிக்கின்றது. இதனால் நிலத் தோற்றம் மாறுபடுவதுடன் இயற்கை அழகும் பாதிக்கப்படுகின்றது.

வளி மாசடைதல் :

- கனிய வளங்களின் அகழ்வினாலும் பிரிந்தெடுப்பதினாலும் வளியானது மாசடைகின்றது.
- சுரங்கங்களில் உள்ள நச்சு வாயுக்கள் உயிரிழப்பையும் ஏற்படுத்தும்
- கனியங்களைப் பிரித்தெடுப்பதனால் தூசுக்கள் பரவுகின்றன. இதனால் சூழல் மாசடைகின்றது உதாரணம் : பொஸ்பேற் உற்பத்தி
- கனியங்களைக் கொண்டு செல்லும் போது போதிய பாதுகாப்பினை மேற்கொள்ளவில்லையெனின் அது வளி மாசடைதலை ஏற்படுத்தும். பாதசாரிகள் பாதிக்கப்படுவர்.

8. (i) ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் (European Union) ஏதாவது நான்கு அங்கத்துவ நாடுகளைப் பெயரிடுக.

(1) ஒஸ்திரியா
(2) பெல்ஜியம்
(3) பல்கேரியா
(4) குறோசியா
(5) சைபிரஸ் குடியரசு
(6) செக் குடியரசு
(7) டென்மார்க்
(8) எஸ்ரோனியா
(9) பின்லாந்து
(10) பிரான்ஸ்
(11) ஜேர்மனி
(12) கிறீஸ்
(13) ஹங்கேரி
(14) அயர்லாந்து
(15) இத்தாலி
(16) லத்வியா
(17) லிதுவேனியா
(18) லக்ஸ்சம்பேக்
(19) மோல்டா
(20) நெதர்லாந்து
(21) போலந்து
(22) போர்த்துக்கல்
(23) ருமேனியா
(24) ஸ்லோவாக்கியா
(25) சொல்வேனியா
(26) ஸ்பெயின்
(27) சுவீடன்

(0.5 x 04 = 02 புள்ளிகள்)

(ii) ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் மூன்று நோக்கங்களைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

(02 x 3 = 06 புள்ளிகள்)

- மக்களுக்கு பொருட்கள், சேவைகள் மற்றும் முதலீட்டுக்கான திறந்த சந்தை வசதிகளை வழங்குதல்
- பொதுவானதொரு கொள்கையின் கீழ், வர்த்தகம், விவசாயம், மீன்பிடி மற்றும் பிரதேச அபிவிருத்தி ஆகிய சகல நடவடிக்கைகளையும் அமுலாக்குதல்
- அங்கத்துவ நாடுகளுக்கான தனியொரு சந்தைக்குரிய நாணயமாக யூரோவை அறிமுகம் செய்தல்
- ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் பிரஜைகளுக்கான சுகநலன் மற்றும் அமைதி ஆகியவற்றை மேம்படுத்தல்
- உள்ளக எல்லையற்ற சுதந்திரம், பாதுகாப்பு மற்றும் நீதி
- சமூக நீதி மற்றும் சமநிலை பொருளாதார வளர்ச்சியை அடிப்படையாகக் கொண்ட நிலைபேண் அபிவிருத்தி
- சமூக சந்தைப் பொருளாதாரம் - முழு அளவிலான வேலை வாய்ப்பு மற்றும் சமூக முன்னேற்றம் ஆகியவற்றை இலக்காகக்கொண்ட உயர்ந்தளவான போட்டித்தன்மை

(iii) ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தினால் எதிர்கொள்ளப்படும் மூன்று பிரச்சினைகளைச் சுருக்கமாக ஆராய்க.

(02 x 3 = 06 புள்ளிகள்)

- பூகோள நிதி நெருக்கடிகளுக்கு மத்தியில் நிதியியல் சார்ந்த சீர்திருத்தங்கள்
- இடப்பெயர்வு நெருக்கடி மற்றும் உள் இடப்பெயர்வுக் கொள்கை மாற்றங்களுக்கான கேள்வி அல்லது கோரிக்கை
- மக்களின் சமூக வாழ்கை மீது கொவிட் – 19 தொற்றின் மோசமான தாக்கம்.
- உக்கிறேய்னுக்கு எதிரான ரஷியாவின் படையெடுப்புக் காரணமாக அங்கத்துவ நாடுகளிடையே காணப்படும் பதட்டமான சூழல்.
- அரசியல் பிரச்சினைகள் காரணமாகப் பிரச்சினைக்குரிய சூழ்நிலைகளின் தோற்றம்.
- அங்கத்துவ நாடுகளில் வேலையின்மை தோற்றம் பெறல், குறைந்த வீதத்திலான பொருளாதார வளர்ச்சி

Downloaded from Past Papers Wiki - Extensive collection of Past papers, Notes and much more!

- ஐரோப்பிய ஒன்றியத்திலிருந்து உதாரணமாக , ஐக்கிய இராச்சியம் போன்ற நாடுகள் பிரிந்து செல்ல முயற்சிக்கின்றன.

(iv) ஐரோப்பிய ஒன்றியத்துடன் கொண்டிருக்கும் தொடர்பின் காரணமாக இலங்கை பெற்றுக்கொள்ளும் இரண்டு நன்மைகளை விளக்குக.

(02 x 3 = 06 புள்ளிகள்)

- 2013 வரை இலங்கையில் வடக்கு மற்றும் கிழக்குப் பகுதிகளில் வறுமைக் குறைப்பு மற்றும் யுத்தத்திற்குப் பின்னரான மீள் கட்டுமான உதவிகளில் ஐக்கிய இராச்சியம் ஈடுபட்டிருந்தது.
- 2014 - 2020 காலத்தில் கிராமிய அபிவிருத்தி, சனநாயக ஆட்சியியல் முறைமை, நல்லிணக்கம் ஆகியவற்றிக்கு உதவுவதற்கான முன்னுரிமைகள்
- இலங்கையில் இயற்கை அனர்த்தங்கள், மற்றும் பிணக்குகளினால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு மனிதாபிமான உதவிகளை வழங்குவதற்கான உலகின் பாரிய உதவி வழங்குனராக ஐரோப்பிய ஒன்றியம் விளங்கியது
- சீனாவுக்கு அடுத்ததாக, ஐரோப்பிய ஒன்றியம் இலங்கையின் இரண்டாவது பாரிய வர்த்தகப் பங்காளராக இருக்கின்றது. இலங்கை ஐரோப்பிய ஒன்றியத்துடன் சந்தைக்கான அடைகையை பெறும் நன்மையைக் (ஜி. எஸ். பி. பிளஸ் இன் கீழ்) கொண்டுள்ளது.
- எதிர்காலத்தில் ஐரோப்பிய ஒன்றியம் பசுமைப் பொருளாதாரத்துக்கு ஆதரவு வழங்குவதுடன் அமைதியான, அனைவரையும் அரவணைக்கும் சமூகத்தினைக் கட்டியெழுப்பவும் உதவும்

* * *

PAST PAPERS WIKI

(50) www.PastPapers.WiKi (50)

2024 A/L Tamil Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 850.00
or 3 X රු 283.33 with KOKO

2024 A/L Political Science Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 1,200.00
or 3 X රු 400.00 with KOKO

2024 A/L Islamic Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 850.00
or 3 X රු 283.33 with KOKO

2024 A/L Islamic Civilization Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 850.00
or 3 X රු 283.33 with KOKO

2024 A/L Geography Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 1,000.00
or 3 X රු 333.33 with KOKO

2024 A/L Art Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 500.00
or 3 X රු 166.67 with KOKO

2024 A/L SFT Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 800.00
or 3 X රු 266.67 with KOKO

2024 A/L ICT Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 900.00
or 3 X රු 300.00 with KOKO

2024 A/L ET Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 850.00
or 3 X රු 283.33 with KOKO

2024 A/L BST Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 800.00
or 3 X රු 266.67 with KOKO

2024 A/L Agricultural Science Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 1,100.00
or 3 X රු 366.67 with KOKO

2024 A/L Common General Test Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 600.00
or 3 X රු 200.00 with KOKO

2024 A/L Business Studies Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 850.00
or 3 X රු 283.33 with KOKO

2024 A/L Accounting Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 1,000.00
or 3 X රු 333.33 with KOKO

2024 A/L Economics Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 900.00
or 3 X රු 300.00 with KOKO

2024 A/L Chemistry Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 1,000.00
or 3 X රු 333.33 with KOKO

2024 A/L Biology Past Paper Book (Tamil Medium)
රු 750.00
or 3 X රු 250.00 with KOKO

2024 A/L Physics Past Paper Book(Tamil Medium)
රු 1,050.00
or 3 X රු 350.00 with KOKO

LOL STORE PVT LTD Copyright ©2023

We Using Safe Payment For
Easy Monthly Installments | KOKO | CASH ON DELIVERY | VISA