

## 12th Geography Book Back Questions TM - New Book

## Do You Know Box Content

[Download Winmeen App](#)

[1] மக்கள்தொகை புவியியல்

மக்கள்தொகை தொடர்பான கலைச்சொற்கள்

1. **மக்கள்தொகை:** ஒரு குறிப்பிட்ட புவியியலில் காணப்படும் ஒரே இனம் சார்ந்த தனி நபர்களின் குழு.
2. **மக்கள்:** ஒரு குறிப்பிட்ட நாட்டின், சமூகத்தின் உறுப்பினர்கள்.
3. **பிறப்பு விகிதம்:** ஒரு வருடத்தில் 1000 பேருக்கு பிறக்கும் குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை.
4. **இறப்பு விகிதம்:** ஒரு வருடத்தில் 1000 பேருக்கு பிறந்த குழந்தைகளின் இறக்கும் குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை.
5. **மொத்த இடப்பெயர்ச்சி விகிதம்:** மொத்த இடப்பெயர்ச்சி விகிதத்திற்கான சூத்திரம் மிகவும் எளிமையானது.

$$N = 1000 \times (1 - E)/P$$

N = மொத்த இடப்பெயர்ச்சி விகிதம்

E = ஒரு நாட்டிலிருந்து வெளியேறும் மக்களின் எண்ணிக்கை

I = ஒரு நாட்டிற்குள் உட்புகும் மக்களின் எண்ணிக்கை

P = மதிப்பிடப்பட்ட மக்கள் தொகை

6. **கருவறுதல் விகிதம்:** கருவறுதல் விகிதம் என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் அல்லது வருடத்தில் ஒரு பெண்ணுக்கு அல்லது 1000 பெண்களுக்கு அவர்களது வாழ்நாளில் பிறக்கும் குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை ஆகும். உலகிலேயே நைஜரில்தான் மிக அதிக கருவறுதல் விகிதம் (6.49) காணப்படுகிறது. சிங்கப்பூர் உலகிலேயே மிகக் குறைவான கருவறுதல் விகிதத்தைக் (0.83) கொண்டுள்ளது.

## 7. சார்பு நிலை விகிதம்

சார்ந்திருப்போரின் எண்ணிக்கையை பணிபுரிபவரின் அல்லது வருமானம் ஈட்டுவோரின் எண்ணிக்கையால் வகுக்க கிடைப்பது சார்பு நிலை விகிதம் ஆகும். இதை கணக்கீடு செய்யும்போது 15 வயதுக்கு உட்பட்டவர்களையும் 65 வயதுக்கு மேற்பட்டவரையும் சார்ந்திருப்போர் எனவும், 15 - 64 வயதுக்கு உட்பட்டவர்களை பணிபுரிவோர் எனவும் பிரிக்கலாம்.

## 8. மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதம்:

$$= \text{CBR} - \text{CDR} \text{ +/- நிகர இடப்பெயர்ச்சி விகிதம் } / 100$$

தெற்கு சூடான் மிக அதிக மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதத்தை (3.83%, 2017) கொண்டுள்ளது.

## 9. இயற்கை மக்கள் தொகை அதிகரிப்பு (RNI) =

$$\text{CBR} - \text{CDR} \text{ (இடப்பெயர்வு இல்லை)}$$

$$\text{CBR} > \text{CDR} = \uparrow \text{ மக்கள் தொகை}$$

இயற்கை மக்கள் தொகை அதிகரிப்பு (RNI) சதவீதத்தில் காட்டப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, 2% = 2/100  
= 20/1000

இடப்பெயர்வு முக்கியமென்றால் மக்கள்தொகை வளர்ச்சி இயற்கை மக்கள் தொகை அதிகரிப்பு (RNI) க்கு சமமானது இல்லை.

**10. வயது வந்தோர் கல்வியறிவு சதவீதம்:** வயது வந்தோர் கல்வியறிவு குறியீடு என்பது ஒரு பகுதியில் அல்லது நாட்டில் எவ்வளவு வயது வந்தோர் படிக்கவும் எழுதவும் தெரிந்தவர்கள் என தீர்மானிக்கும் ஒரு புள்ளிவிவர முறையாகும். ஆயுட்காலம், கல்வி மற்றும் வாழ்க்கைத்தரம் போன்று வயது வந்தோர் கல்வியறிவு சதவீதமும் மனித வள மேம்பாடு குறியீட்டை அளக்கும் காரணிகளில் ஒன்றாகும். மிகவும் குறைவான வயது வந்தோர் கல்வியறிவு சதவீதம் (21.8%, 2015) கொண்ட நாடு பர்க்கினோ பாசோ ஆகும்.

**11. ஆயுள் எதிர்பார்ப்பு சதவீதம்:** ஆயுள் எதிர்பார்ப்பு சதவீதம் என்பது இறப்பு விகிதம் ஒவ்வொரு வயதிலும் மாறாமல் இருக்கும் நிலையில் ஒரு நாட்டில் எவ்வளவு வருடங்கள் வாழ்வார் என்பதாகும். ஆயுள் எதிர்பார்ப்பு வாழ்வார் என்பதாகும். ஆயுள் எதிர்பார்ப்பு சதவீதம் ஆண் பெண் என இருபாலருக்கும் தனித்தனியாகவும் ஒன்றாகவும் காட்டப்படுகிறது. சரியாக 2015 வருட புள்ளிவிவரத்தின் அடிப்படையில், நீண்ட ஆயுட்காலம் கொண்ட நாடு மொனாக்கோ (89.52 வருடங்கள்) ஆகும். மிக குறைவான ஆயுட்காலம் கொண்ட நாடு (Chad) சாட் (49.81 வருடங்கள்) ஆகும்.

### தகவல் குறிப்பு

#### மக்கள் தொகை தகவல் குறிப்பு - இந்தியா

ஐநா சபையின் கணிப்புப் படி, பிப் 19, 2019 அன்று இந்தியாவின் மக்கள் தொகை 1,363,413,725 (1.36 பில்லியன்)

இது உலகின் மொத்த மக்கள் தொகையில் 17.74 சதவீதமாகும்.

இது உலக நாடுகளின் பட்டியலில் இரண்டாவது இடம்.

மக்கள் தொகை அடர்த்தி சதுர கிலோமீட்டருக்கு 455 பேர் (ஒரு மைலுக்கு 1,180 பேர்).

மொத்த மக்கள் தொகையில் 33.6 சதவீதம் பேர் நகர்ப்புற மக்களாகும் (460,249,853 பேர் 2019)

### தகவல் கோப்பு

#### கத்தாரில் 100 பெண்களுக்கு 315 ஆண்கள் (2019)

உலகிலேயே 2018ல் அதிக ஆண் - பெண் விகிதத்தைக் கொண்டுள்ள நாடு கத்தார். இது 100 பெண்களுக்கு 315 ஆண்கள் என்ற பிரமிப்பூட்டும் வகையில் முதலிடத்தில் உள்ளது.

#### லாட்விசா - உலகிலேயே மிக அதிக பாலின விகிதத்தைக் கொண்ட நாடு.

முன்னால் சோவியத் ஒன்றியத்தின் நாடான லாட்விசா இரண்டாம் உலகப்போர் காலத்தில் ஆண்களின் எண்ணிக்கையில் பெரும் சரிவைக் கண்டது. 2015 ஆம் ஆண்டளவில் ஒவ்வொரு 100 பெண்களுக்கும் 84.8 ஆண்கள் இருந்தனர். அதாவது மொத்த மக்கள் தொகையில் 54.10 சதவீதம் பேர் பெண்கள். மது அருந்துதல், புகைப் பிடித்தல் மற்றும் கவனக்குறைவாக வாகனம் ஓட்டுதல் போன்ற காரணங்களால் லாட்விசாவில் ஆண்களின் இறப்பு விகிதம் அதிகமாக காணப்படுகிறது. லாட்விசாவில் வேலையின்மை, நிதி இலக்குகளை எட்ட இயலாமை போன்ற காரணங்களால் லாட்விசாவில் ஆண்களின் இறப்பு விகிதம் அதிகமாக காணப்படுகிறது. லாட்விசாவில் வேலையின்மை, நிதி இலக்குகளை எட்ட இயலாமை போன்ற

காரணங்களால் ஆண்கள் தற்கொலை செய்துகொள்வது 80 சதவீதமாகும். இங்கு பெண்கள் ஆண்களைவிட 11 ஆண்டுகள் அதிகமாக வாழ்கிறார்கள்.

### தெரிந்து தெளிவோம்

இந்தியாவின் கல்வியறிவு விகிதம் 74.04 சதவீதமாகும். கேரளா 93.91 கல்வியறிவு சதவீதத்தை எட்டியுள்ளது. மிகக் குறைந்த கல்வியறிவைக் கொண்டுள்ள மாநிலம் பீகார் (63.82 சதவீதம்). பிறப்பு ஆயுள் எதிர்பார்ப்பு (கேரளாவில் 71.61 ஆண்கள், 75 பெண்கள், பீகாரில் 65.66 ஆண்கள் 64.79 பெண்கள்) பிறக்கும் ஒவ்வொரு 1000 குழந்தைகளில் ஏற்படும் இறப்பு விகிதம் (கேரளா 10 பேர் பீகாரில் 61 பேர்) ஒவ்வொரு 1000 பேருக்கான பிறப்பு விகிதம் (கேரளா 16.9 பேர் பீகாரில் 30.9 பேர்) மற்றும் இறப்பு விகிதம் (கேரளா 6.4 பேர் பீகார் 7.9 பேர்) போன்ற சமூகக்கூறுகள் இந்த கல்வியறிவு விகிதத்துடன் தொடர்புடையதாகும்.

இந்தியாவில் 70 சதவீத கல்வியறிவுற்றவர்களைக் கொண்டுள்ள ஆறு மாநிலங்கள்: உத்திர பிரதேசம், பீகார், மத்தியப் பிரதேசம், ராஜஸ்தான், ஆந்திர பிரதேசம் மற்றும் மேற்கு வங்க. இந்தி மொழி பேசும் உத்திரபிரதேசம், பீகார், மத்திய பிரதேசம், ராஜஸ்தான், ஜார்கண்ட் மற்றும் சத்தீஷ்கர் போன்ற மாநிலங்களில் இந்தியாவின் மொத்த கல்வியறிவுற்றோர் எண்ணிக்கையில் பாதிக்கும் சற்றே குறைவானோர் (48.12 சதவீதம்) உள்ளனர்.

### திரிபுராவின் எழுத்தறிவு சாதனை

தற்பொழுது இந்தியாவில் திரிபுரா மாநிலம் தான் மிகவும் அதிக கல்வியறிவு விகிதத்தைக் (94.65%) கொண்டுள்ளது. 2011 ஆண்டின் கணக்கீட்டின்படி இந்தியாவின் மிக அதிக கல்வியறிவுப் பெற்ற மாநிலங்களான கேரளா மற்றும் மிசோரம் ஆகியவற்றின் கல்வியறிவு விகிதம் முறையே 93.91 சதவீதம் மற்றும் 91.58 சதவீதமாகும். 2011 ஆண்டின் கணக்கீட்டின்படி இந்தியாவின் தேசிய கல்வியறிவு 74.04 சதவீதமாகும். திரிபுராவின் முதலமைச்சர் தலைமையில் கீழுள்ள மாநிலக் கல்வியறிவு பணி ஆணையத்தின் மேற்பார்வையில் இயங்கிவந்த உள்ளாட்சி அமைப்புகள், கிராமப் பஞ்சாயத்துகள், அரசு சாரா அமைப்புகள் மற்றும் உள்ளூர் கிளப்புகள் ஆகியவற்றின் ஈடுபாடே திரிபுராவின் சாதனைக்குக் காரணமாகும். 2001ஆம் ஆண்டின் கணக்கீட்டின்படி கல்வியறிவு விகிதத்தில் 12ஆம் இடத்தில் இருந்த திரிபுரா 2011ஆம் ஆண்டு 87.75 சதவீதத்துடன் நான்காம் இடத்திற்கு முன்னேறியது. கல்வியறிவு மேம்பாட்டிற்காக திரிபுரா மாநில அரசு மேற்கொண்ட திட்டங்களாவன:

10,000 அங்கன் வாடி மையங்களில் 100 சதவீத சேர்க்கை

குழந்தைகளின் பள்ளிப் படிப்பு பாதியில் நின்றுவிடுவதை தடுக்க எட்டாம் வகுப்பு வரை தேர்ச்சிப் பெறாதவர் இல்லை எனும் கொள்கை.

மாணாக்கர்களைக் கவரும் வண்ணம் அனைத்துப் பள்ளிகளிலும் வாரத்தின் எல்லா நாட்களிலும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உணவு வகைகள் கொண்ட சத்துணவுத் திட்டம்.

கல்விக்கட்டணமில்லா அரசுக் கல்லூரிகள்.

அதிகாரிகளின் கூற்றுப்படி அகர்த்தலா, தொலைதூரப்பகுதிகள், பழங்குடியினர், தன்னாட்சிப் பகுதிகள் என எல்லாப் பகுதிகளிலும் முழுமையான கல்வித்திட்டம் முழு ஈடுபாட்டுடன் செயல்படுத்தப்பட்டதால் திரிபுரா மாநிலம் எழுத்தறிவு பெற்ற மாநிலமாக மட்டுமல்லாமல் கல்வியறிவு பெற்ற மாநிலமாகவும் விளங்குகிறது. கல்வி மேம்பாட்டிற்காக திரிபுரா அரசு ஆர்வம் காட்டுவது முழுமையான குழந்தைத் தொழிலாளர் இல்லாமையைச் சுட்டிக்காட்டுகிறது.

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

சிஸ்ஜெண்டர் (Cisgender) (சுருக்கமாக CIS என அழைக்கப்படுகிறது) பிறக்கும்போது ஒருவருக்குக் கொடுக்கப்பட்ட பாலின அடையாளம் தற்போதைய பாலின அடையாளத்துடன் ஒத்துப்போகும்போது அந்த நபரை குறிக்கும் சொல் சிஸ்ஜெண்டர் ஆகும். இது திருநங்கை என்னும் சொல்லிற்கு எதிர்ச்சொல்லாகும்.

**சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.**

1. \_\_\_\_\_ என்பது மக்கள்தொகைப் புள்ளிவிவரப் படிப்பாகும். இது மக்கள் தொகையின் அளவு, அமைப்பு மற்றும் பரவல் ஆகியவற்றோடு பிறப்பு, குடிப்பெயர்வு, மூப்படைதல் மற்றும் இறப்பு இவற்றிற்கேற்ப நிகழும் கால இடமாற்றம் ஆகியவற்றைப்பற்றிய படிப்பாகும்.

அ) மக்களியல்

ஆ) புவியியல்

இ) மானிடப்புவியியல்

ஈ) உயிரினப் புவியியல்

2. இவற்றுள் இவை அதிக மக்களடர்த்திக் கொண்ட பகுதிகள் அல்ல

அ) கங்கைப் பள்ளத்தாக்கு, பிரமபுத்திரா பள்ளத்தாக்கு மற்றும் கிழக்கு ஆசியா

ஆ) கங்கைப் பள்ளத்தாக்கு, பிரமபுத்திரா பள்ளத்தாக்கு மற்றும் அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டின் வட கிழக்குப் பகுதிகள்

இ) சகாரா, கிழக்கு சைபீரியா மற்றும் பட்டகோனிய பகுதி

ஈ) பிரமபுத்திரா பள்ளத்தாக்கு, ஹவாங்கோ பள்ளத்தாக்கு மற்றும் வடமேற்கு ஐரோப்பா

3. மிதமான மக்கள் அடர்த்தி கொண்ட பகுதிகளை உள்ளடக்கியவைகளை தெரிவு செய்க.

i) அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டின் மத்தியப் பகுதி, வெப்ப மண்டல மேற்கு ஆப்பிரிக்கா, ரஷியாவின் மேற்குப் பகுதி மற்றும் கிழக்கு ஐரோப்பா

ii) இந்தியாவின் தக்கான பீடபூமி, மத்திய சீனா, மெக்சிகோ பீடபூமியின் தெற்குப் பகுதி

iii) வடகிழக்கு பிரேசில் மற்றும் மத்திய சிலி, வெப்ப மண்டல மேற்கு ஆப்பிரிக்கா மற்றும் ரஷியாவின் மேற்குப் பகுதி

iv) தென் அமெரிக்காவின் அமேசான் பகுதி, மற்றும் ஆப்பிரிக்காவின் காங்கோ, கனடாவின் ஆர்டிக் பகுதி மற்றும் துருவப்பகுதிகள்

அ) ii மற்றும் iii மட்டும்

ஆ) i மற்றும் ii மட்டும்

இ) i, ii மற்றும் iii மட்டும்

ஈ) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்

4. பின்வரும் வாக்கியங்களில் ஒன்று உண்மையல்ல.

அ) உலகின் மொத்த விளைநிலம் 13.3% மற்றும் ஊட்டச்சத்து அடர்த்தி ஒரு சதுர கிலோமீட்டருக்கு 325 ஆகும்.

ஆ) இந்தியாவின் மொத்த விளைநிலம் 48.83 சதவீதம் மற்றும் அதன் ஊட்டச்சத்து அடர்த்தி ஒரு சதுர கிலோமீட்டருக்கு 753 ஆகும்.

இ) உலகிலேயே மிக அதிக ஊட்டச்சத்து அடர்த்தி (சதுர கிலோமீட்டருக்கு 998) சிங்கப்பூரில் காணப்படுகிறது.

ஈ) உலகிலேயே சிங்கப்பூரில் தான் மிக அதிக சதவிகிதத்தில் விளைநிலங்கள் காணப்படுகின்றன.

5. பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்துக. குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி விடையளி.

பட்டியல் I

பட்டியல் II

- |                 |                                     |
|-----------------|-------------------------------------|
| அ) நைஜர்        | i) மிகக் குறைந்த கல்வியறிவு விகிதம் |
| ஆ) சிங்கப்பூர்  | ii) மிக அதிகமான பாலின விகிதம்       |
| இ) பர்கினோ பாசோ | iii) மிக அதிக இனப்பெருக்க விகிதம்   |
| ஈ) லாட்வியா     | iv) மிக அதிக ஊட்டச்சத்து விகிதம்    |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|

- |    |     |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|-----|
| அ) | iii | iv  | i   | ii  |
| ஆ) | i   | ii  | iii | iv  |
| இ) | iv  | iii | ii  | i   |
| ஈ) | ii  | iv  | i   | iii |

6. பின்வரும் வாக்கியங்களைக் கருத்தில் கொண்டு கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றுள் சரியான வாக்கியத்தை தேர்ந்தெடு.

**வாக்கியம்:** உலக மக்கள் தொகை வளர்ச்சி அதிக சதவிகிதத்தில் வளர்ச்சி குன்றிய நாடுகளில் காணப்படுகிறது.

**காரணம் :** வளர்ச்சி குன்றிய நாடுகள் அதிக பிறப்பு விகிதத்தையும் குறைந்த இறப்பு விகிதத்தையும் கொண்டுள்ளன.

அ) வாக்கியம் சரியே ஆனால் காரணம் தவறு.

ஆ) வாக்கியம் தவறு ஆனால் காரணம் சரியே

இ) வாக்கியமும் காரணமும் சரியே

ஈ) வாக்கியமும் காரணமும் தவறு

7. அறிவு புலப்பெயர்ச்சி தொடர்பான பின்வரும் வாக்கியங்களைக் கவனமாகக் கருத்தில் கொண்டு கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றுள் சரியான வாக்கியத்தைத் தேர்ந்தெடு.

**வாக்கியம் - I** அறிவு புலப்பெயர்ச்சியைப் பெரும் நாடுகள் மிகவும் தகுதிவாய்ந்த தொழிலாளர்களைப் பெறுகின்றன.

**வாக்கியம் - II** கல்வி மற்றும் சுகாதார செலவுகள் இப்பிரிவினரின் சொந்த நாட்டிற்கு திருப்பி செலுத்தப்படுவதில்லை.

வாக்கியம் III - அறிவு புலப்பெயர்ச்சியைப் பெரும் நாடுகள் எதிர்கால தலைவர்களையும் திறமைசாலிகளையும் இழக்கின்றன.

அ) வாக்கியம் I, II மற்றும் III சரியானவை.

ஆ) வாக்கியம் I, II மற்றும் III தவறானவை.

இ) வாக்கியம் I சரியானது. வாக்கியம் II மற்றும் III தவறானவை.

ஈ) வாக்கியம் I மற்றும் II சரியானவை. வாக்கியம் III தவறானது.

8. கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றுள் ஒன்று அதிக மக்கள்தொகைப் பிரச்சனைக்குத் தீர்வல்ல.

அ) தேசிய மற்றும் உலக அளவில் அதிக மக்கள் தொகை பற்றிய விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்களை பல ஊடகங்கள் மூலம் நடைமுறைப்படுத்துதல்

ஆ) ஒற்றைக் குழந்தைக் குடும்பங்களை நோக்கமாகக் கொள்வது

இ) இதை தேசிய பாதுகாப்பு பிரச்சனையாகக் கருதுதல்

ஈ) பெரிய அளவு குடும்பத்தை ஆதரிப்பது

9. வேறுபட்ட ஒன்றை தேர்ந்தெடு

அ) மெக்சிகோதான் உலகிலேயே மிக அதிகளவில் குடியேற்றம் செய்த நாடு. 2015ஆம் ஆண்டிற்கான ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் அறிக்கையின்படி 2013ல் அதிக குடியிறக்கம் செய்த நாடு அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்.

ஆ) உலகிலேயே மிக அதிக பெண்ணுக்கு ஆண் விகிதாசாரத்தைக் கொண்டுள்ள நாடு கத்தார். உலகிலேயே மிக அதிக ஆணுக்குப் பெண் விகிதாசாரத்தைக் கொண்டுள்ள நாடு லாட்விசியா ஆகும்.

இ) இந்தியாவில் திரிபுரா அதிக அளவு கல்வியறிவு விகிதத்தைக் கொண்டுள்ளது. பிகார் மிகக் குறைந்த கல்வியறிவு விகிதத்தைக் கொண்டுள்ளது.

ஈ) அதிகரிக்கும் வேலைவாய்ப்பின்மை, குற்றம் மற்றும் வன்முறை ஏற்படக் காரணம் குறைந்த மக்கள் தொகையாகும்.

10. பின்வரும் வாக்கியங்களில் மற்ற எல்லாம் சரியானவை ஒன்றைத் தவிர.

அ) உலக மக்கள்தொகையில் இந்தியாவின் மக்கள்தொகை 17.74 சதவிகிதமாகும்.

ஆ) இந்தியாவின் மக்களடர்த்தி சதுர கிலோமீட்டருக்கு 350 பேர்.

இ) 33.2 சதவிகித மக்கள் நகரவாசிகளாவர்.

ஈ) உலக மக்கள் தொகையில் இந்தியா இரண்டாம் இடத்தை வகிக்கிறது.

### விடைகள்

1. அ) மக்களியல் 2. இ) சகாரா, கிழக்கு சைபீரியா மற்றும் பட்டகோனிய பகுதி 3.இ) i, ii மற்றும் iii மட்டும் 4.

ஈ) உலகிலேயே சிங்கப்பூரில் தான் மிக அதிக சதவிகிதத்தில் விளைநிலங்கள் காணப்படுகின்றன. 5. அ)

iii iv ii i 6. இ) வாக்கியமும் காரணமும் சரியே 7. ஈ) வாக்கியம் I மற்றும் II சரியானவை. வாக்கியம் III

தவறானது. 8. ஈ) பெரிய அளவு குடும்பத்தை ஆதரிப்பது 9. ஈ) அதிகரிக்கும் வேலைவாய்ப்பின்மை, குற்றம்

மற்றும் வன்முறை ஏற்படக் காரணம் குறைந்த மக்கள் தொகையாகும். 10.ஆ) இந்தியாவின் மக்களடர்த்தி

சதுர கிலோமீட்டருக்கு 350 பேர்.

## [2] மனிதக் குடியிருப்புகள்

## உங்களுக்குத் தெரியுமா?

கால்நடைகளை அடைத்து வைக்கும் இடங்களைச் சுற்றி அமைந்திருக்கும் வீடுகளின் தொகுப்பு க்ரால் (Kraal) எனப்படும் அல்லது இத்தகைய அமைப்புகளைக் கொண்ட சமூக அலகு ஆப்பிரிக்கா, குறிப்பாக தென்னாப்பிரிக்க மக்களின் வாழ்க்கை முறை எவ்வாறு க்ராலுடன் தொடர்புடையது என்பதை விளக்க இவ்வார்த்தை பயன்படுத்தப்படுகிறது. க்ரால் என்பது மாட்டுத் தொழுவத்தைச் சுற்றி வட்ட வடிவில் அமைக்கப்பட்ட குடிசைகளைக் கொண்டது. பலதார மணம் இங்கு பொதுவானது. க்ராலில் ஒவ்வொரு மனைவிக்கும் ஒரு குடிசையிருக்கும். க்ராலின் தலைவர் தனது பல மனைவிகளின் வீடுகளோடு கூடிய உடைமைக்கு பாதுகாவலராக இருப்பார்.

## தெரிந்து தெளிவோம்

## தமிழ்நாட்டின் மிக விரைவாக வளரும் நகரம்!

திருப்பூர் வடக்கில் 11.1075 டிகிரி கிழக்கில் 77.3398 டிகிரி வரை அமைந்துள்ளது. இது நொய்யல் ஆற்றங்கரையில் சராசரியாக 295 மீட்டர் (967 அடி) உயரத்தில் அமைந்துள்ளது. இது 159.6 கிலோமீட்டர்<sup>2</sup> (சதுர கிலோமீட்டர்) பரப்பளவு கொண்டது.

திருப்பூர் ஒரு நீர்ப்பாசனம் பெறும் வேளாண் நகரமாக இருந்தது. 1970களில் விவசாயிகள் ஜவுளித் தொழிலோடு தொடர்புடைய பிரிவுகளுக்குச் சொந்தக்காரர்கள் ஆயினர். ஜவுளித்தொழிலால் ஏற்பட்ட திடீர் வளர்ச்சி சிறு தொழில்களை ஒன்றிணைத்து நகர்ப்புற வளர்ச்சிக்கு உதவியதோடு பெரிய ஜவுளி மையம் உருவாகவும் வழிவகுத்தது. ஆக்ஸ்போர்டு பொருளாதாரம் நடத்திய அண்மைக்கால ஆய்வுகளிலிருந்து உலகின் மிக வேகமாக வளர்ந்து வரும் மாநகரங்களில் இந்திய மாநகரங்கள் முதல் 10 இடங்களைப் பிடித்துள்ளன என்று தெரிய வருகிறது. இந்தியாவில் திருப்பூர் மிக வேகமாக வளர்ந்து வரும் மாநகரங்களில் வெகு இடத்தைப் பிடித்துள்ளது. அதைத் தொடர்ந்து திருச்சிராப்பள்ளியும், சென்னையும் உள்ளன.

உலகமாநகரம் (Ecumeno polis) என்பது (இகுமினோ என்பது உலகத்தையும் போலீஸ் என்பது மாநகரத்தையும் குறிக்கும்) உலக முழுமையும் தன்னுள் அடக்கிய ஒரே மாநகரமாகும். எதிர்காலத்தில் இது ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது.

## சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

1. நூற்றுக்கணக்கான, ஆயிரக்கணக்கான ஆண்டுகளுக்கு முன் மனிதர்கள் முதலில் தோன்றிய இடம் என்று மானுடவியலாளர்கள் நம்புவது

அ) யூப்ரடீஸ் மற்றும் டைக்ரிஸ் பள்ளத்தாக்கு

ஆ) ஆசியாவின் சிந்து பள்ளத்தாக்கு

இ) கிழக்கு ஆப்பிரிக்காவில் பெரிய பிளவுப் பள்ளத்தாக்கு

ஈ) ஆப்பிரிக்காவின் நைல் பள்ளத்தாக்கு

2. 1 மில்லியன் மக்கள் தொகை கொண்ட முதல் நகர்ப்புறக் குடியிருப்பு (மில்லியன் நகரம்)

அ) இலண்டன்

ஆ) பாரிஸ்

இ) நியூயார்க்

ஈ) டோக்கியோ

3. 2050ல் வளர்ந்து வரும் மற்றும் வளர்ந்த நாடுகளில் நகரமயமாகும் என்று கணிக்கப்பட்ட அளவு

அ) முறையே 74% மற்றும் 76%

ஆ) முறையே 64% மற்றும் 86%

இ) முறையே 54% மற்றும் 96%

ஈ) முறையே 44% மற்றும் 66%

4. 2011ஆம் ஆண்டுக் கணக்கெடுப்பின்படி கீழ்வருவனவற்றுள் எது சரியானது?

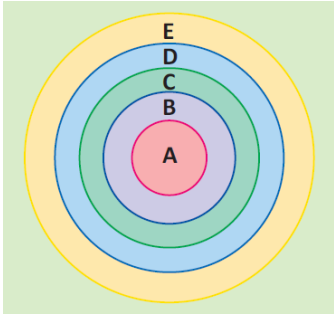
அ) டெல்லியின் மக்கள்தொகை 4.1% உயர்ந்தது

ஆ) மும்பையின் மக்கள்தொகை 5.1% உயர்ந்தது.

இ) கொல்கத்தாவின் மக்கள்தொகை 4% உயர்ந்தது.

ஈ) சென்னையின் மக்கள்தொகை 5% உயர்ந்தது.

5. மைய மண்டல கோட்பாடு மாதிரியைப் பொருத்தவரை பின்வருவனவற்றுள் எந்தவாக்கியம் உண்மையானதல்ல? (தவறானது)



அ) இந்த மாதிரி 1825ல் எர்னஸ்ட் பர்கஸ் என்பவரால் கொடுக்கப்பட்டது.

ஆ) படத்தில் 'E' என்னும் எழுத்து குறிப்பது நடுத்தர வகுப்பு குடியிருப்புகள்

இ) ஒரு நகரத்தின் வளர்ச்சியானது மையத்திலிருந்து வெளிநோக்கி சிற்றலைகள்போல் வட்ட வடிவங்களில் அமையும் என்று சிந்தித்தார்.

ஈ) படத்தில் 'B' எனும் எழுத்து மாறும் மண்டலத்தைக் குறிக்கும்.

6. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாக்கியங்களை கருத்தில் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

வாக்கியம் 1: நகர்ப்புற விளிம்பு என்பது நன்கு அறியப்பட்ட நகர்ப்புறப் பயன்பாடுகள் காணப்படும் நிலத்திற்கும், வேளாண் தொழிலுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிலத்திற்குமிடையில் உள்ள மாறுதல் நிகழும் பகுதியாகும்.

வாக்கியம் 2: நகர்ப்புற விரிவாக்கம் அல்லது புறநகர் விரிவாக்கம் என்பது மத்திய நகர்ப்புறப் பகுதிகளிலிருந்து அடர்த்தி குறைந்த ஒரேயொரு நிலப்பயன்பாடு கொண்ட மற்றும் பொதுவாக மோட்டார் காரை மட்டும் சார்ந்த குழுக்கள் வாழும் பகுதியில் மக்கள் தொகை விரிவாக்கம் நடைபெறுவதை விவரிக்கிறது. இச்செயல்முறை புறநகர் விரிவாக்கம் என்றும் அழைக்கப்படும்.



அ) வாக்கியம் 1 சரியானது வாக்கியம் 2 தவறானது.

ஆ) வாக்கியம் 1 தவறானது வாக்கியம் 2 சரியானது.

இ) வாக்கியம் 1 மற்றும் 2 சரியானது.

ஈ) வாக்கியம் 1 மற்றும் 2 தவறானவை

7. பட்டியல் I மற்றும் பட்டியல் II ஐப் பொருத்தி கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி விடையளிக்கவும்.

பட்டியல் I

பட்டியல் II

அ) நிர்வாக நகரம்

i) பிட்ஸ்பர்க்

ஆ) பொழுதுபோக்கு நகரம்

ii) பீஜிங்

இ) சமய நகரம்

iii) மியாமி

ஈ) தொழில் நகரம்

iv) ஜெருசலேம்

அ

ஆ

இ

ஈ

அ) i ii iii iv

ஆ) iii iv i ii

இ) iv iii ii i

ஈ) ii iii iv i

8. பின்வரும் வாக்கியங்களில் நகரமயமாதல் பற்றிய தவறான வாக்கியம் எது?

அ) அதிக அளவு வேலையின்மை வீதம் மற்றும் தகுதிக்குக் குறைவான வேலை வீதம் ஆகியவை குற்ற வீதம் அதிகரிக்கக் காரணங்களாக உள்ளன.

ஆ) நகர்ப்புற இடங்களில் மக்கள் குவிவதால் சமூக வசதிகள் அதிக அழுத்தத்திற்கு உள்ளாகின்றன.

இ) குப்பை சேகரிக்கும் இடங்களின் பற்றாக்குறை கிராம-நகர விளிம்பை ஆர்கானிக் (Organic - கரிம) வளம் மிகுந்ததாகவும் மனித உடல்நலத்திற்கு அதிகம் உகந்ததாகவும் ஆக்குகிறது.

ஈ) இடப்பற்றாக்குறைக் காரணமாக நிலத்தின் விலை அதிகரிப்பதுடன் அலுவலகம் மற்றும் குடியிருப்புகளின் வாடகை அதிகரிக்கிறது.

9. பின்வருவனவற்றுள் எது/எவை நிலையான நகர்ப்புற பகுதியின் பண்புக்கூறு / கூறுகள்?

i) குறைந்தது 50,000 மக்கள் தொகை கொண்ட முக்கிய நகரமாக இருத்தல் வேண்டும்.

ii) நகர்ப்புற மற்றும் கிராமப்புற நிர்வாகக் குழுக்களைக் கொண்ட தொடர் பகுதிகள் முக்கிய நகரத்தோடு நெருக்கமான, பரஸ்பர, சமூகப் பொருளாதாரத் தொடர்புகளைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

iii) 2 அல்லது 3 தசாப்த ஆண்டுகளில் இந்த முழுப்பகுதியும் நகரமயமாகலாம்.

அ) i, ii மற்றும் iii

ஆ) i மற்றும் iii

இ) ii மற்றும் iii

ஈ) iii மட்டும்

10. சிதறிய குடியிருப்பு பற்றிய பின்வரும் வாக்கியங்களில் எது தவறானது

அ) வீடுகள் இடைவெளி விட்டுக் காணப்படும்

ஆ) வயல் வெளிகளோடு கலந்திருக்கும்

இ) சந்தை மற்றும் பிர செயல்பாடுகள் மையப்படுத்தப்பட்டு இருப்பதால் மக்கள் ஒன்று சேர்ந்து பங்கெடுப்பார்கள்

ஈ) வளமான ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்கில் காணப்படுவது

**விடைகள்**

1. இ) கிழக்கு ஆப்பிரிக்காவில் பெரிய பிளவுப் பள்ளத்தாக்கு 2. அ) இலண்டன் 3. ஆ) முறையே 64% மற்றும் 86% 4. ஆ) மும்பையின் மக்கள்தொகை 5.1% உயர்ந்தது. 5. ஆ) படத்தில் 'E' என்னும் எழுத்து குறிப்பது நடுத்தர வகுப்பு குடியிருப்புகள் 6. அ) வாக்கியம் 1 சரியானது வாக்கியம் 2 தவறானது. 7. ஈ) ii iii iv i 8. இ) குப்பை சேகரிக்கும் இடங்களின் பற்றாக்குறை கிராம-நகர விளிம்பை ஆர்கானிக் (Organic - கரிம) வளம் மிகுந்ததாகவும் மனித உடல்நலத்திற்கு அதிகம் உகந்ததாகவும் ஆக்குகிறது. 9. அ) i, ii மற்றும் iii 10. ஈ) வளமான ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்கில் காணப்படுவது

**[3] வளங்கள்**

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

உண்மையான தங்கத்தின் வடிவம் மற்றும் நிறத்தைப் போன்று இருப்பதால் சல்பைட் பைரைட் முட்டாள்களின் தங்கம் என்று அறியப்படுகிறது.

இந்தியாவில் கனிமங்களை ஆய்வு செய்வதில் ஈடுபட்டுள்ள நிறுவனங்கள். ஜி.எஸ்.ஐ (GSI) , ஓ.என்.ஜி.சி (ONGC), எம்.இ.சி.எல் (MECL), என்.எம்.ஐ.சி (NMDC), ஐ.எம்.பி (IMB), பி.ஜி.எம்.எல் (BGML), ஹெச்.சி.எல் (HCL) நால்கோ (NALCO) போன்ற துறைகள் பல இந்திய மாநிலங்களில் சுரங்கப் பணியில் ஈடுபட்டுள்ளன.

OPEC (Organization of petroleum exporting countries) என்பது எண்ணெய் ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகளின் கூட்டமைப்பாகும். இது பாக்காத் உடன்படிக்கையில் 1960ல் உருவானது. தொடக்கத்தில் சவுதி அரேபியா, ஈரான், ஈராக், குவைத் மற்றும் வெனிசுலா போன்ற நாடுகள் உறுப்பினர்களாக இருந்தன. பின்னர், லிபியா, அல்ஜீரியா, கத்தார், ஐக்கிய அரபு எமிரேட்டுகள், நைஜீரியா, ஈக்வேடார், மற்றும் அங்கோலா போன்ற எட்டு நாடுகள் சேர்க்கப்பட்டன. இதிலிருந்து இந்தோனேசியா விலகிக்கொண்டது.

மிகவும் அதிகமான அழிவுகளை ஏற்படுத்திய அணுசக்தி விபத்துக்கள்

1. மூன்று மைல் தீவு - மார்ச் 28, 1979 அமெரிக்க ஐக்கியநாடுகள்
2. செர்னோபில் - ஏப்ரல் 29, 1986 ரஷ்யா
3. புகுஷிமா டாய்ச்சி - மார்ச் 11, 2011 ஜப்பான்

சஹாரா பாலைவனத்தில் அமைந்துள்ள நூர்காம்பளக்ஸ் உலகின் மிகப்பெரிய அளவில் அடர்த்தியான சூரிய ஆற்றல் ஆலையாகும்.

**தெரிந்து தெளிவோம்**

**கமுதி உலகின் மிகப்பெரிய தனித்த சூரிய மின்சார நிலையம்!**

கமுதி உலகின் மிகப்பெரிய தனித்த மின்சார நிலையம் : கமுதி சூரிய ஆற்றல் திட்டம் என்பது இராமநாதபுரம் மாவட்டம் கமுதியில் 2500 ஏக்கர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள ஒரு ஒளிமின்னழுத்த மின்நிலையம். இது அதானி மின் திட்டத்தால் தொடங்கப்பட்டுள்ளது. அதோடு ஒரே இடத்தில் 648 மெகாவாட் உற்பத்தி திறன் கொண்டதாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது. கமுதி சூரிய ஆற்றல் திட்டமானது 21 செப்டம்பர் 2016ல் முடிக்கப்பட்டது. எட்டு மாதங்களில் சற்று ஏறக்குறைய 8500 பணியாட்கள் சேர்ந்து தினசரி சராசரியாக 11 மெகாவாட் உற்பத்தி திறனை நிறுவி முடித்துள்ளனர். இச்சூரிய பூங்கா முழுவதும் தமிழ்நாடு மின்பாதை கார்பரேசனின் 400 கிலோவாட் துணைமின் நிலையங்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இதிலுள்ள சூரிய பேனல்கள் தானியங்கி ரோபோட்டிக் முறை மூலம் தினசரி சுத்தப்படுத்தப்படுகிறது.

**சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு**

1. புதுப்பிக்கக்கூடிய வளங்கள் பற்றிய தவறான வாக்கியத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

அ) இவ்வளங்கள் பயன்படுத்திய பிறகு மீண்டும் கிடைக்கும்

ஆ) இவ்வளங்களை இயற்கையிலேயே மீண்டும் உற்பத்தி செயல்படுத்துவதால் தீர்ந்து போகாதவையாகும்.

இ) காற்று, நீர், சூரிய ஆற்றல் போன்றவை புதுப்பிக்கக் கூடிய வளங்களுக்கு உதாரணங்கள் ஆகும்.

ஈ) குறிப்பிட்ட அளவே உள்ளதால் ஒரு முறை பயன்படுத்திவிட்டால் மீண்டும் பெறமுடியாது.

2. கனிமங்களைப் பற்றிய உண்மையல்லாத வாக்கியத்தை அடையாளம் காண்க.

அ) கனிமங்கள், பொதுவாக தீப்பாறைகள் மற்றும் உருமாறிய பாறைகளின் விரிசல்கள், பிளவுகள், வெடிப்புகள் மற்றும் இணைப்புகளில் காணப்படுகின்றன.

ஆ) பாறை இணைப்புகளில் காணப்படும் சிறிய அளவிலான கனிமங்கள் இழை (Vein) என அழைக்கப்படுகிறது.

இ) பாறை இணைப்புகளில் காணப்படும் பெரிய அளவிலான கனிமங்கள் லோட்ஸ் (Lodes) என அழைக்கப்படுகின்றன.

ஈ) சிதைவடைந்த பாறைத்துகள்கள் நீரால் அடித்துச் செல்லப்படும் பொழுது கரையக்கூடிய துகள்கள் அகற்றப்படும் கரையாத துகள்களை விட்டுச்செல்லும் இவ்வகையில் தோன்றுவதைச் சிதைவடைந்த எஞ்சிய துகள்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

3. பின்வரும் வாக்கியங்களை கவனித்து அதில் சரியானவற்றை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

i) ஆஸ்திரேலியா, பிரேசில், ரஷ்யா, சீனா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், உக்ரைன், கனடா போன்ற நாடுகளில் நல்ல தரமான இரும்புத்தாது காணப்படுகிறது.

ii) உலகின் நிரூபிக்கப்பட்ட இரும்புத்தாது வைப்பில் ரஷ்யா மூன்றாவதாக உள்ளது.

iii) உலகின் மிகப்பெரிய இரும்புத்தாது உற்பத்தியாளர் ஆஸ்திரேலியா ஆகும்.

iv) மிக அதிக அளவிலான (84%) இரும்புத்தாதுவை 10 நாடுகள் மட்டுமே உற்பத்தி செய்கிறது.

அ) i) மற்றும் (ii) மட்டும்

ஆ) i) மற்றும் (iii) மட்டும்

இ) (iii) மற்றும் (iv) மட்டும்

ஈ) (i) மற்றும் (iv) மட்டும்

4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் தவறான கூற்று எது?

அ) உலகின் மிகப்பெரிய எண்ணெய் உற்பத்தியாளர் சவுதி அரேபியா.

ஆ) உலகின் இரண்டாவது மிகப்பெரிய எண்ணெய் உற்பத்தியாளர் ரஷ்யா

இ) உலகின் நான்காவது மிகப்பெரிய எண்ணெய் உற்பத்தியாளர் இந்தியா.

ஈ) உலக எண்ணெய் இருப்பில் 60%ஐ மத்திய கிழக்கு நாடுகள் கொண்டுள்ளன.

5. கீழ்க்கண்டவற்றில் தவறான வாக்கியத்தை அடையாளம் காண்க.

அ) மரங்கள் நிலக்கரியாக மாறுவதன் மூலம் நிலை மரக்கரி ஆகும். இதில் 30% முதல் 35% மட்டுமே கார்பன் உள்ளது.

ஆ) லிகனைட் அல்லது பழுப்பு நிலக்கரி தரம் குறைந்த நிலக்கரி ஆகும். இதில் 35% முதல் 45% வரை கார்பன் உள்ளது.

இ) பிட்டுமினஸ் அல்லது கற்கரி நிலக்கரி வணிக ரீதியிலான பயன்பாட்டில் மிகவும் பிரபலமான நிலக்கரி ஆகும்.

ஈ) ஆந்த்ரசைட் நிலக்கரி மிக கடினமானது ஆனால் மிகவும் அதிகமான புகையை வெளிப்படுத்துவதோடு மிகக்குறைந்த அளவு சாம்பலைக் கொண்டுள்ளது.

6. பின்வருவனவற்றை கருத்தில் கொண்டு சரியான தெரிவை தேர்வு செய்யவும்.

கூற்று (A) வளர்ந்த பால் பண்ணை மண்டலங்கள் ஈரப்பதம் மிகுந்த மிதக்குளிர் பிரதேசத்தில் அமைந்துள்ளன.

காரணம் (R) மிதக்குளிர் பிரதேசங்கள் சத்துக்கள் நிறைந்த புற்களை கொண்டுள்ளதோடு பால் பொருட்களின் தேவையும் மிகுந்துள்ளது.

அ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி ஆனால் R என்பது Aயின் சரியான விளக்கம் அல்ல.

ஆ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி ஆனால் R என்பது Aயின் சரியான விளக்கம் ஆகும்.

இ) A என்பது உண்மை ஆனால் R என்பது தவறு

ஈ) R என்பது உண்மை ஆனால் A என்பது தவறு.

7. தவறாகப் பொருந்தியுள்ளதை அடையாளம் காண்க.

கனிமங்கள்                      பண்புகள்

அ) கால்சியம்                      – கட்டமைப்பு துகள்கள்

ஆ) மெக்னீசியம்                      – மிளரக்கூடிய மற்றும் ஒளிமயமான கனிமம்

இ) சோடியம்                      – ஆற்றல் மற்றும் ஆக்ஸிஜனைச் சுமந்து செல்லும் கனிமம்

ஈ) பொட்டாசியம்                      – மற்றொரு கரைப்பான் மற்றும் இதய கனிமம்

உ) குளோரின்                      – இது ஒரு சுத்தப்படுத்தி

8. பின்வருவனவற்றுள் தவறான வாக்கியங்கள் எவை?

i) நீர் மின்சாரம் ஒரு மாசற்ற சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த புதுப்பிக்கக்கூடிய ஆற்றல் ஆகும்.

ii) இது புவியின் மின் உற்பத்தியில் கிட்டத்தட்ட 15% ஐ வழங்குகிறது.

iii) சீனா மிகப்பெரிய நீர்மின் ஆற்றலைக் கொண்ட நாடு அதைத் தொடர்ந்து பிரேசில், இந்தோனேசியா , கனடா மற்றும் சையர் உள்ளன.

iv) உலகின் மிகப்பெரிய நீர் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யும் நாடு கனடா அதைத் தொடர்ந்து சீனா உள்ளது.

அ) i, ii மற்றும் iii மட்டும்

ஆ) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்

இ) ii மற்றும் iv மட்டும்

ஈ) i மற்றும் ii மட்டும்

9. பின்வருவனவற்றுள் எவை கனிமங்களை பாதுகாக்கும் ஒரு வழிமுறை அல்ல?

அ) மக்கள்தொகை வளர்ச்சியை கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் கனிமங்களின் தேவையைக் குறைத்தல்

ஆ) கனிம வளங்களைப் பாதுகாக்க சமூக விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்.

இ) கனிமங்களை மறுசுழற்சி மற்றும் மறு பயன்பாட்டிற்கு உட்படுத்துதல்

ஈ) அத்தியாவசியமற்ற கனிமங்களின் பயன்பாட்டை ஊக்கப்படுத்துதல்.

10. வேறுபட்ட ஒன்றைத் தேர்ந்தெடு.

அ) குறைந்த உறையிட்ட பொருட்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

ஆ) மறுசுழற்சி அல்லது மறுபயன்பாடு கொண்ட பொருட்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

இ) பொருட்களை வாங்குவதற்கு பைகள் அல்லது பெட்டிகளைப் பயன்படுத்தாமல் நெகிழியைப் பயன்படுத்துதல்.

ஈ) தேவையற்ற நெகிழிப் பைகள் மற்றும் உறையிட்ட பொருட்களை தவிர்த்தல்.

**விடைகள்**

1. ஈ) குறிப்பிட்ட அளவே உள்ளதால் ஒரு முறை பயன்படுத்திவிட்டால் மீண்டும் பெறமுடியாது. 2. இ) பாறை

இணைப்புகளில் காணப்படும் பெரிய அளவிலான கனிமங்கள் லோடஸ் (Lodes) என அழைக்கப்படுகின்றன.

3. ஆ) i) மற்றும் (iii) மட்டும் 4. இ) உலகின் நான்காவது மிகப்பெரிய எண்ணெய் உற்பத்தியாளர் இந்தியா.

5. ஈ) ஆந்திரசைட் நிலக்கரி மிக கடினமானது ஆனால் மிகவும் அதிகமான புகையை வெளிப்படுத்துவதோடு மிகக்குறைந்த அளவு சாம்பலைக் கொண்டுள்ளது. 6. ஆ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி ஆனால் R என்பது

Aயின் சரியான விளக்கம் ஆகும். 7. இ) சோடியம் - ஆற்றல் மற்றும் ஆக்ஸிஜனைச் சுமந்து செல்லும்

கனிமம் 8. இ) ii மற்றும் iv மட்டும் 9. ஈ) அத்தியாவசியமற்ற கனிமங்களின் பயன்பாட்டை ஊக்கப்படுத்துதல்.

10. இ) பொருட்களை வாங்குவதற்கு பைகள் அல்லது பெட்டிகளைப் பயன்படுத்தாமல் நெகிழியைப் பயன்படுத்துதல்.

## [4] தொழில்கள்

## தெரிந்து தெளிவோம்

வேமோ (Waymo) கார் பற்றி கேள்விப்பட்டிருக்கிறீர்களா?

வேகத்தடுப்பான் (Speed Break) வேகதுரிதப்படுத்தி (Accelerator), திசைமாற்றி (Steering) மற்றும் 'ஓட்டுநர் இல்லாத கார்' என்ற ஒரு கனவு நனவாகி இருக்கிறது.

கூகுள் நிறுவனம் 2009ல் கலிபோர்னியா (USA) மாகாணத்தில் "டொயோட்டா ப்ரியஸ்" (Toyota Prius) நிறுவனத்துடன் இணைந்து தானாக இயங்கும் காரை தயாரிக்க முயற்சி செய்துள்ளது. புதிய முயற்சியாக 2014ம் ஆண்டு ஓட்டுநர் உதவியின்றி தானே இயங்கும் கார் போன்ற முன்மாதிரி கார்கள் உருவாக்கப்பட்டன. இத்தகைய அறிவுத்திறன் வாய்ந்த கார்கள் உணரிகள் மற்றும் மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி பாதசாரிகளையும், சைக்கிளில் செல்வோர்களையும் கண்டறிந்து அவர்களுடனே பாதுகாப்பாக பயணிக்க முடியும். கார் அது செல்லும் தெரு அல்லது சந்து என மிகச் சரியாக அதன் அமைவிடத்தைக் கண்டறிய வரைபடம் மற்றும் உணரிக் தகவல்களை செயல் இயக்கம் செய்கிறது என கூகுள் நிறுவனம் தெரிவித்துள்ளது. இதில் உள்ள சக்தி வாய்ந்த உணரிகள் எல்லாவிதமான பொருட்களையும் உணரும் திறன் வாய்ந்தவை. இதன் கூடுதல் சிறப்பு என்னவென்றால், இதில் உள்ள மென்பொருள் காரைச் சுற்றியுள்ள வாகனங்கள் அடுத்து என்ன செய்யப் போகின்றன என்பதை கணித்து அதற்கேற்றவாறு தனது அடுத்த செயல்பாட்டை செய்யும். எடுத்துக்காட்டாக, போக்குவரத்து சந்திப்பில் உள்ள சமிக்ஞையில் (Signal) பச்சைவிளக்கு ஒளிரும்போது முன்னேறி செல்கின்றபோது, (மருத்துவ) அவசர ஊர்தி வலது பக்கத்தில் வருகிறதென்றால் அதை உணர்ந்து உடனடியாக நின்று வழிவிடும் திறன் வாய்ந்தவை. கூகுள் நிறுவனம் இந்த கார்களை "அனுபவமிக்க ஓட்டுநர்" என்று அழைக்கின்றது. இத்தகைய கார்கள் பாதுகாப்பு காரணங்களுக்காக மணிக்கு 40 கிலோமீட்டர் வேகத்தில் ஓடக்கூடியவையாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. போக்குவரத்து சமிக்ஞை பகுதிகளில் பச்சை விளக்கு ஒளிர் துவங்கியதும் 1.5 நொடிக்கு பிறகுதான் இவை ஓடத் துவங்கும். ஏனெனில் பெரும்பாலான விபத்துக்கள் அந்த நேரத்தில்தான் நடைபெறுகின்றன. மணிக்கு 161 கிலோமீட்டர் வேகத்தில் ஓடும் திறன் மிக்க இந்த கார்களின் முன்பகுதி, நமது பாதுகாப்பிற்காக, கண்ணாடிக்கு பதில் உயரிய நெகிழிகளால் தயாரிக்கப்பட்ட 2 அடி அகலமுடைய காற்றுப்பை, காற்று தடுப்பானைக் கொண்டுள்ளது. ஆச்சரியமான இந்த வாகனம் இரண்டாம் நிலைத் தொழிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்டதாகும்.

## பொருளாதார தொகுதிகளின் வகைகள்

1. தன்னிறைவு பொருளாதாரம்: சுயதேவையை பூர்த்தி செய்யும் அளவிற்கு மட்டுமே உற்பத்தி செய்ய இயலும் நிலை.

2. வணிகப் பொருளாதாரம்: விற்பனைக்காக மட்டும் உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை "வணிகப் பொருளாதாரம்" என்கிறோம். இதில் பொருட்களின் உற்பத்தி மற்றும் வழங்கலை சந்தையில் காணப்படும் போட்டியே நிர்ணயிக்கும் காரணியாக உள்ளது.

3. திட்டமிட்ட பொருளாதாரம் : அரசாங்க நிறுவனங்களின் கட்டுப்பாட்டுடன் தயாரிக்கப்படும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை திட்டமிட்ட பொருளாதாரம் எனலாம். பொருட்களின் விலையும், அளிப்பும் , மத்திய மாநில அரசால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. முன்பு கம்யூனிச கொள்கைகளை பின்பற்றிய நாடுகளின் சமுதாயத்தில் இம்முறை பின்பற்றப்பட்டது.

## உங்களுக்குத் தெரியுமா?

பொருளாதார செயல்பாட்டின் அடிப்படையில் பணியாளர்கள் கீழ்க்கண்டவாறு அழைக்கப்படுகின்றார்கள்.

**பொருளாதார செயல்பாடு****பெயர்**

|                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| முதல்நிலைத் தொழில்    | சிவப்பு கழுத்துப்பட்டை     |
| இரண்டாம்நிலைத் தொழில் | நீல கழுத்துப்பட்டை         |
| மூன்றாம்நிலைத் தொழில் | இளஞ்சிவப்பு கழுத்துப்பட்டை |
| நான்காம்நிலைத் தொழில் | வெள்ளை கழுத்துப்பட்டை      |
| ஐந்தாம்நிலைத் தொழில்  | தங்க கழுத்துப்பட்டை        |

போமாலஜி - பழங்கள் சாகுபடி பற்றிய படிப்பு

ஒலரி கல்ச்சர் - காய்கறி வளர்ப்பு பற்றிய அறிவியல்

ஃபுளோரிகல்ச்சர் - பூக்கள் வளர்க்கும் கலை

செரி கல்ச்சர் - பட்டுப்புழு வளர்த்தல்

விட்டி கல்ச்சர் - திராட்சை சாகுபடி பற்றிய படிப்பு

**பெயர்****பகுதி**

|                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| ஜீமிங் / பீவர்    | வடகிழக்கு இந்திய மாநிலங்கள்         |
| லடாங்             | மலேசியா                             |
| செங்கின் / கைகிங் | பிலிப்பைன்ஸ்                        |
| மில்பா            | மத்திய அமெரிக்கா மற்றும் மெக்ஸிக்கோ |
| கொனுகோ            | வெனிசுலா                            |
| ரோக்கா            | பிரேசில்                            |
| மசோல்             | காங்கோ                              |
| ரே                | வியட்நாம்                           |
| ஹீமா              | இந்தோனேஷியா                         |
| தாங்கியா          | மியான்மர்                           |
| சென்              | இலங்கை                              |

**சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.**

1. விட்டி கல்ச்சர் அல்லது திராட்சை சாகுபடி சிறப்பாக நடைபெறும் இடம்

அ) பாம்பாஸ் பகுதி

ஆ) சவானா பகுதி

இ) சகாரா பகுதி

ஈ) மத்திய தரைக்கடல் பகுதி

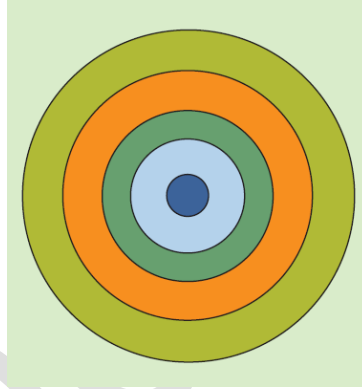
2. பின்வருவனவற்றுள் எது வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளை உள்ளடக்கியது?

- அ) ஆஸ்திரேலியா, கென்யா, பாகிஸ்தான், ஜெர்மனி மற்றும் இத்தாலி  
 ஆ) ஆஸ்திரேலியா, கனடா, பிரான்ஸ், ஜெர்மனி மற்றும் இத்தாலி  
 இ) ஆஸ்திரேலியா, இலங்கை, தாய்லாந்து, ஜெர்மனி மற்றும் இத்தாலி  
 ஈ) பாகிஸ்தான், இலங்கை, பிரான்ஸ், ஜெர்மனி மற்றும் இத்தாலி

3. இவற்றில் எது தவறாக பொருந்தியுள்ளது.

- |                |                     |
|----------------|---------------------|
| பழங்குடியினர்  | பகுதி               |
| அ) இன்யூட்கள்  | ஆர்டிக் பகுதி       |
| ஆ) பிக்மிக்கள் | கலகாரி பகுதி        |
| இ) அபோரிஜின்ஸ் | தென் அமெரிக்க பகுதி |
| ஈ) பாலியன்     | தென் இந்திய பகுதி   |

4. வாந்தூணனின் வேளாண் மாதிரியின்படி நகர்ப்புற மையத்திலிருந்து வெளிப்புறம் நோக்கி அமைந்துள்ள 4 வளைய வரிசை அமைப்புகள்



- அ) தானியங்கள் மற்றும் பயிர்நிலங்கள், சந்தை, காடுகள், பால்பண்ணை மற்றும் மேய்ச்சல்  
 ஆ) காடுகள், சந்தை, தானியங்கள் மற்றும் பயிர் நிலங்கள், பால்பண்ணை மற்றும் மேய்ச்சல்  
 இ) சந்தை, பால்பண்ணை, காடுகள், தானியங்கள் மற்றும் பயிர்நிலங்கள், மேய்ச்சல்  
 ஈ) மேய்ச்சல், சந்தை, காடுகள், தானியங்கள் மற்றும் பயிர்நிலங்கள் மற்றும் பால்பண்ணை

5. பின்வருவனவற்றில் எது மிகவும் பின்தங்கிய நாடுகளின் பண்பு அல்ல?

- அ) குறைந்த மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி  
 ஆ) அதிக எழுத்தறிவு விகிதம்  
 இ) சமமற்ற வருவாய் பரவல்  
 ஈ) அதிக அளவிலான வேலையின்மை

6. பின்வரும் கூற்றுகளில் ஒன்று மட்டும் வான்தூணனின் வேளாண் மாதிரியின் அனுமானம் அல்ல.

- அ) இது தனித்த ஆக்கிரமிப்பற்ற காடுகளால் சூழப்பட்டு காணப்படுகின்றது.  
 ஆ) இந்த நிலப்பகுதி முழுவதும் ஆறுகளாலோ மலைகளாலோ குறுக்கிடாத சமமான புவிப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது.



இ) இப்பகுதி முழுவதும் மண்ணின் தன்மையும் காலநிலையும் சீரற்று காணப்படுகிறது.

ஈ) விவசாயிகள் அதிகபட்ச லாபத்திற்காக செயல்படுகிறார்கள்.

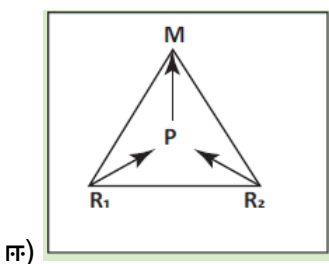
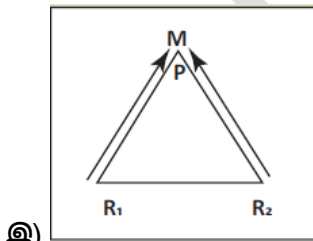
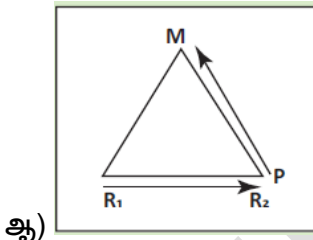
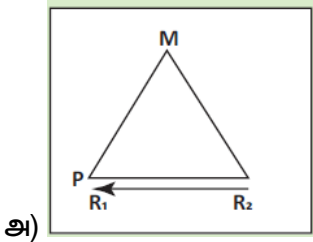
7. தவறாக பொருந்தியுள்ளதைக் கண்டறிக.

- அ) கனரக தொழிற்சாலை - இரும்பு எஃகு தொழிற்சாலை  
 ஆ) இலகு ரக தொழிற்சாலை - தையல் இயந்திர தொழிற்சாலை  
 இ) தனியார் தொழிற்சாலை - பிலாய் எஃகு தொழிற்சாலை  
 ஈ) பொதுத்துறை தொழிற்சாலை - பாரத் கனரக மின்சாதன நிறுவனம்

8. பின்வருவனவற்றில் எது வளர்ந்த நாடுகளின் பண்பு அல்ல?

- அ) தனிநபர் வருமானம் குறைவு  
 ஆ) சிறந்த வாழ்க்கைத் தரம் மற்றும் வீட்டுவசதி  
 இ) அதிகமான மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி  
 ஈ) மேம்பட்ட அடிப்படை வசதிகளும், தொழில் நுட்பங்களும்

9. பின்வரும் வரைபடத்தில் எது லாபகரமான தொழிலக அமைவிடம்?



10. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது தோட்டப்பயிர் அல்ல?

அ) தேயிலை

ஆ) காப்பி

இ) சோளம்

ஈ) கோகோ

**விடைகள்**

1. ஈ) மத்திய தரைக்கடல் பகுதி 2. ஆ) ஆஸ்திரேலியா, கனடா, பிரான்ஸ், ஜெர்மனி மற்றும் இத்தாலி 3. ஈ) பாலியன்- தென் இந்திய பகுதி 4.இ) சந்தை, பால்பண்ணை, காடுகள், தானியங்கள் மற்றும் பயிர்நிலங்கள், மேய்ச்சல் 5. ஆ) அதிக எழுத்தறிவு விகிதம் 6. இ) இப்பகுதி முழுவதும் மண்ணின் தன்மையும் காலநிலையும் சீரற்று காணப்படுகிறது. 7. இ) தனியார் தொழிற்சாலை - பிலாய் எஃகு தொழிற்சாலை 8. அ) தனிநபர் வருமானம் குறைவு 9. விடை: ஈ 10. இ) சோளம்

**[5] கலாச்சார மற்றும் அரசியல் புவியியல்**

**திராவிடர்கள்**

இந்தியத் துணைக் கண்டத்தில் உள்ள திராவிட மொழியை தாய் மொழியாக பேசும் உள்ளூர் மக்களே திராவிடர்கள் ஆவர். பெரும்பாலும் திராவிடர்கள் அனைவரும் இந்தியாவின் தென்பகுதியில் வசிக்கின்றனர். இந்தியாவில் திராவிட இனக்குழுவில் ஐந்து முக்கிய பிரிவுகள் உள்ளன அவை: தமிழ், தெலுங்கு, கன்னடம், மலையாளம் மற்றும் துளு.

இந்தியாவில் உள்ள பண்டைய சிந்து சமசௌரி நாகரிகம் வட இந்தியாவின் திராவிட வம்சத்தை சேர்ந்ததாக நம்பப்படுகிறது, ஆனால் வட இந்தியாவில் இந்தோ-ஆரியர்கள் வந்த பின் மற்றும் வட இந்தியா முழுவதும் குருராஜ்யம் உருவான போது திராவிடர்கள் தெற்கே தள்ளப்பட்டனர். பின்னர் தென் இந்தியா சேரர்கள், சோழர்கள் மற்றும் பாண்டியர்கள் என மூன்று திராவிட பேரரசுகளால் ஆதிக்கம் செலுத்தப்பட்டது. இந்த மூன்று பேரரசுகளும் இலக்கியம், இசை, கலை ஆகியவற்றின் வளர்ச்சிக்காகவும் விரிவான வர்த்தகம் செய்யவும் அதிக உதவி செய்தன. இந்த மூன்று பேரரசுகளும் பௌத்தம், சமணம் மற்றும் இந்துமதம் ஆகியவற்றை ஆதரித்தன. திராவிட மக்கள் முக்கியமாக தமிழ், தெலுங்கு, கன்னடம், மலையாளம் மற்றும் பிராஹி (Brahui) மொழிகளை பேசுகின்றனர்.

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

பிராமி எழுத்து வடிவில் எழுதப்படாத ஒரே திராவிட மொழி அரேபிய எழுத்தான பிரஹி மொழிதான். இது அதற்கு பதிலாக ஈரான் பாகிஸ்தான் மற்றும் ஆப்கானிஸ்தானில் இருபதாம் நூற்றாண்டின் இரண்டாம் பாதியில் இருந்து அரபு எழுத்துக்களில் எழுதப்பட்டுள்ளது.

மொத்த பழங்குடியினர் மக்கள்தொகையில் 90% கிரீன்லாந்திலும், 66% பொலிவியாவிலும் மற்றும் 40 சதவீதம் பெருவிலும் உள்ளனர். இந்தியாவின் மொத்த மக்கள் தொகையில் பழங்குடியினர் 8.2 சதவீதம் ஆவர்.

சில நேரங்களில் பழங்குடியின மக்கள் நான்காவது உலகம் என அழைக்கப்படுகிறார்கள். முதல் - இரண்டாவது மற்றும் மூன்றாம் உலகங்கள் "நிலம் மக்களுக்கு சொந்தமானது" என்று நம்புகின்ற போது, நான்காவது உலகம் "மக்கள் நிலத்திற்கு சொந்தமானவர்கள்" என நம்புகின்றனர்.

தமிழ் உலகின் மிக நீண்ட பாரம்பரியமான செம்மையான மொழிகளில் ஒன்றாகும். தமிழ் இலக்கியத்தின் முந்தைய காலம் பொ.ஆ.மு. 300 முதல் பொ.ஆ. 300 வரை உடைய சங்க இலக்கியம் காலமாகும். திராவிட மொழிகளில் தமிழ்தான் மிகப் பழமையான இலக்கியங்களை கொண்டுள்ளது.

இந்த நூற்றாண்டின் முடிவில் உலகில் பாதிக்கு மேற்பட்ட அதாவது ஏறக்குறைய 7,000 மொழிகள் அழிந்துவிடும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. 14 நாட்களுக்குள் ஒரு மொழி அழிந்து வருவதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

வைசாலி பொ.ஆ.மு. 6ஆம் நூற்றாண்டில் ஒரு குடியரசாக நிறுவப்பட்டது. இது பொ.ஆ.மு. 563ல் கௌதம புத்தர் பிறப்பதற்கு முன் உலகின் முதல் குடியரசாக தோன்றியது.

மிக அதிகமான அண்டை நாடுகளின் எல்லைகளைக் கொண்ட நாடு சீனா ஆகும். அதன் எல்லைகளில் அமைந்துள்ள 14 நாடுகள்: இந்தியா, பாகிஸ்தான், தஜிகிஸ்தான், கிர்கிஸ்தான், கஜகஸ்தான், மங்கோலியா, ரஷ்யா, வட கொரியா, வியட்நாம், லாவோஸ், மியான்மர், பூட்டான் மற்றும் நேபாளம் ஆகும்.

கனடா உலகின் இரண்டாவது பெரிய நாடு ஆகும். இது அமெரிக்காவுடன் மிக நீண்ட சர்வதேச எல்லைப் பகுதியை பகிர்ந்து கொள்கிறது. கனடா - அமெரிக்க நில எல்லைக்கோடு 8,893 கிலோ மீட்டர் நீளம் உடையதாகும்.

### தெரிந்து தெளிவோம்

சென்டினல்ஸ் பழங்குடியினர் - உலகின் மிக ஆபத்தான பழங்குடியினர்கள்

இந்திய பெருங்கடலில் வங்காள விரிகுடாவில் அமைந்துள்ள வடக்கு செண்டினால் தீவானது புவியின் மிகவும் தனிமைப்படுத்தப்பட்ட இடங்களில் ஒன்றாகும். தொலைவில் அமைந்துள்ள செண்டினால் தீவு உலகின் மிக ஆபத்தான பழங்குடியினரான செண்டினல் பழங்குடியினரின் வசிப்பிடமாகும். இவர்களுக்கு வேளாண்மைப் பற்றி தெரியாததால், வேட்டையாடுபவர்களாகவும் உணவு சேகரிப்பவர்களாகவும் இருக்கின்றனர். இவர்களின் உணவில் ஆழமற்ற கடலோரப்பகுதிகளில் காணப்படும் தேங்காய் மற்றும் மீன் ஆகியவை முதன்மையான உணவாகும். செண்டினல்கள் கற்கால மனிதர்கள் என விவரிக்கப்படுகிறது. பெண்கள் தங்கள் இடுப்பு, கழுத்து மற்றும் தலையைச் சுற்றி பிணைப்பட்ட நார் சரங்களை அணிந்துள்ளனர். ஆண்கள் கழுத்தணிகள் மற்றும் தலைபாகைகளை அணிந்துள்ளனர். ஆனால் ஒரு தடிமனான இடுப்பு பட்டையை இடுப்பில் அணிந்துள்ளனர். இந்த மனிதர்கள் ஈட்டி, வில், அம்புகள் ஆகியவற்றை எடுத்து செல்கிறார்கள். சில நேரங்களில் செண்டினல்கள் மற்றவர்களுடன் நட்பு ரீதியாக சைகைகள் செய்து அவர்கள் தரும் பரிசுகளை காட்டிற்கு எடுத்து சென்று பின்னர் அவர்கள் மீதே அம்புகளை எய்வதை காண்கிறோம். வடக்கு செண்டினல் தீவின் மக்கள் தொகையானது 250 பேர் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. செண்டினல்கள் வெளி ஆட்களிடமிருந்து இருந்து கிடைக்கும் உதவியை விரும்புவதில்லை.

### தகவல் குறிப்பு

யுனெஸ்கோவின் ஆபத்தான மொழிகள் பற்றிய ஐந்து நிலைகள்:

பாதுகாப்பானது: பரவலாகப் பேசப்படுவது

பாதிக்கப்படக் கூடியது: வீட்டிற்கு வெளியில் குழந்தைகள் பேசுவதில்லை (600 மொழிகள்)

நிச்சயமாக ஆபத்து: குழந்தைகள் பேசுவதே இல்லை (646 மொழிகள்)

கடுமையான ஆபத்து : பழைய தலைமுறையினரால் மட்டுமே பேசப்படுவது (527 மொழிகள்)

மிகக்கடுமையான ஆபத்து : பழங்கால தலைமுறையினரின் ஒரு சில உறுப்பினர்களால் மட்டுமே பேசப்படுவது, பெரும்பாலும் பகுதி - பேச்சாளர்கள் (577 மொழிகள்)!

### தமிழ்நாட்டின் முக்கிய பேச்சு வழக்குகள்

வட்டார எல்லைக்குள் பேசும் பேச்சு வழக்குகளில் தமிழ் ஒரு சுவாரஸ்யமான மொழி ஆகும். மாநிலத்தின் பல்வேறு பகுதிகளிலும் மொழி பல கவர்ச்சிகரமான மேம்பாட்டைக் கொண்டுள்ளது. சென்னை, கோயம்புத்தூர், மதுரை மற்றும் திருநெல்வேலி போன்ற பழைய மற்றும் நன்கு அறியப்பட்ட பேச்சு வழக்குகளை தமிழ்நாட்டின் பலர் நன்கு அறிந்திருக்கிறார்கள்.

### சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. கீழே கொடுக்கப்பட்ட வாக்கியத்தில் உண்மையானது எது?

அ) இந்தியா உலகின் மிக அதிகமான மொழிகளைக் கொண்டுள்ளது.

ஆ) சீனா மற்றும் ரஷ்யாவிற்கு அடுத்து, இந்தியா உலகின் மூன்றாவது மிக அதிகமான மொழிகளைக் கொண்டுள்ளது.

இ) பப்புவா நியூ கினியாவுக்கு அடுத்து, இந்தியா உலகின் இரண்டாவது மிக அதிகமான மொழிகளைக் கொண்டுள்ள நாடாகும்.

ஈ) இந்தியா மற்றும் இங்கிலாந்து முறையே உலகின் மூன்று மற்றும் நான்காவது அதிக மொழிகளைக் கொண்டுள்ளன.

2. பின்வருவனவற்றில் பாரம்பரிய கலாச்சார பகுதிகள் பற்றிய தவறான கருத்து எது?

அ) மேற்கு ஐரோப்பிய கலாச்சாரம் தொழில்துறை மிகுந்த மற்றும் நகர்ப்புற கலாச்சாரமாகும்.

ஆ) இஸ்லாம் ஒரு முக்கிய செல்வாக்கை பெற்றுள்ள ஒன்றாக இருக்கும் வேலையில் கண்ட ஐரோப்பிய கலாச்சாரம் பல்வேறு அரசியல் மற்றும் பொருளாதார சிந்தனைகளால் பாதிக்கப்படுகிறது.

இ) மத்திய தரைக்கடல் ஐரோப்பாவை உள்ளடக்கிய நாடுகள் ஆல்ப்ஸ் மலைக்கு தெற்கே அமைந்துள்ளது.

ஈ) ஆங்கிலோ-அமெரிக்கன் மற்றும் ஆஸ்திரேலிய கலாச்சார பகுதிகள் நடைமுறையில் மேற்கு ஐரோப்பிய கலாச்சாரத்தின் குழந்தைகள் எனலாம்.

3. ஒவ்வொரு \_\_\_\_\_ ஒரு மொழி இறப்பதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அ) 14 நிமிடங்களில்

ஆ) 14 நாட்களில்

இ) 14 மாதங்களில்

ஈ) 14 ஆண்டுகளில்

4. யுனெஸ்கோவின் கருத்துப்படி ஆபத்தான மொழிகளின் ஐந்து நிலைகளில், குழந்தைகள் பேசாத நிச்சயமாக ஆபத்து நிலையில் உள்ள மொழிகளின் எண்ணிக்கை \_\_\_\_\_

அ) 457 மொழிகள்

ஆ) 970 மொழிகள்

இ) 646 மொழிகள்

ஈ) 374 மொழிகள்

5. பின்வரும் கூற்றை கூறியவர் யார்?

"கிழக்கு ஐரோப்பாவை ஆட்சி செய்பவர்கள் மைய நிலப்பகுதியை ஆள்வார்கள்

உலகத் தீவிற்கு கட்டளையிடும் மைய நிலப்பகுதியை ஆட்சி செய்பவர்கள் உலகத்தீவை ஆள்வார்கள்

உலகத்தீவை ஆட்சி செய்பவர்கள் உலகை ஆள்வார்கள்"

அ) ஹம்போல்ட்

ஆ) ஹட்டன்

இ) ஸ்பைக்மேன்

ஈ) மெக்கிண்டர்

6. எந்த நாடு அதிக எண்ணிக்கையிலான அண்டை நாடுகளுடன் எல்லைகளைக் கொண்டுள்ளது?

அ) சீனா

ஆ) கனடா

இ) ரஷ்யா

ஈ) இந்தியா

7. பின்வருவனவற்றில் தப்பிய (எஞ்சிய) எல்லைக்கோட்டிற்கு உதாரணம் யாது?

அ) பெர்சியா மற்றும் கிழக்கு, மேற்கு ஜெர்மனி இடையே உள்ள எல்லை

ஆ) பாகிஸ்தானால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட காஷ்மீர் பகுதி

இ) வட ஆப்பிரிக்கா மற்றும் அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டின் எல்லைகள்

ஈ) ஐரோப்பிய நாடுகள்

8. மைய நிலக் கோட்பாட்டை வெளியிட்டவர் யார்?

அ) ஹம்போல்ட்

ஆ) ஹட்டன்

இ) ஸ்பைக்மேன்

ஈ) மெக்கிண்டர்

9. பின்வருபவற்றின் அனைத்தும் மெக்கிண்டரின் மைய நிலக் கோட்பாட்டை ஆதரிக்கின்றன ஒன்றைத் தவிர,

அ) வட கடல், நார்வே கடல், பாரன் கடல், காரா கடல், லாப்டேவ் கடல், கிழக்கு சைபீரியன் கடல் ஆகியவை ஆண்டுமுழுவதும் உறைந்து போயிருப்பதால் மைய நிலப்பகுதியை மேலிருந்து அணுக முடியாது.

ஆ) மத்திய கிழக்கு பாலைவனம், ஈரானிய பீடபூமி, இமயமலை, திபெத் பீடபூமி மற்றும் சைபீரியன் மலைகள் ஆகியவற்றின் காரணமாக மைய நிலப்பகுதியை கீழிருந்து அணுக முடியாது.

இ) கிழக்கு ஐரோப்பாதான் மைய நிலப்பகுதிக்கு ஒரே நுழைவாயில்.

ஈ) இது எந்தவொரு பக்கத்திலும் இருந்தும் மைய நிலப்பகுதி தாக்கப்படும் வகையில் பலவீனமாக இருக்கிறது.

10. எது சரியாக பொருந்தியுள்ளது?

அ) ஆஸ்ட்ரிக் - முண்டா, மான் கிமர்

ஆ) சீன - ஹிந்தி, உருது, சமஸ்கிருதம்

இ) இந்தோ - ஆரியன் - திபெத்தியன் - போடோ, கரேன், மணிப்பூரி போன்றவை.

ஈ) திராவிட - சமஸ்கிருதம், கரேன், மணிப்பூரி முதலியன.

### விடைகள்

1. இ) பப்புவா நியூ கினியாவுக்கு அடுத்து, இந்தியா உலகின் இரண்டாவது மிக அதிகமான மொழிகளைக் கொண்டுள்ள நாடாகும். 2. ஆ) இஸ்லாம் ஒரு முக்கிய செல்வாக்கை பெற்றுள்ள ஒன்றாக இருக்கும் வேலையில் கண்ட ஐரோப்பிய கலாச்சாரம் பல்வேறு அரசியல் மற்றும் பொருளாதார சிந்தனைகளால் பாதிக்கப்படுகிறது. 3. ஆ) 14 நாட்களில் 4. இ) 646 மொழிகள் 5. ஈ) மெக்கிண்டர் 6.அ) சீனா 7.அ) பெர்சியா மற்றும் கிழக்கு, மேற்கு ஜெர்மனி இடையே உள்ள எல்லை 8. ஈ) மெக்கிண்டர் 9. ஈ) இது எந்தவொரு பக்கத்திலும் இருந்தும் மைய நிலப்பகுதி தாக்கப்படும் வகையில் பலவீனமாக இருக்கிறது. 10. அ) ஆஸ்ட்ரிக் - முண்டா, மான் கிமர்

### [6] புவித் தகவலியல்

#### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

தன் முதல் முயற்சியிலேயே செவ்வாய் கிரகத்தை சென்றடைந்த ஒரே நாடு இந்தியாவாகும்.

TGauten 4 புவியின் அதிக சக்தி வாய்ந்த புவி உளவி செயற்கைக்கோளாகும். (2015ல் ஏவப்பட்டது). இச்செயற்கைக்கோள் புவி அதிர்வு மற்றும் சூறாவளிகளால் பாதிக்கப்படும் மக்களுக்கு மனிதாபிமான அடிப்படையில் உதவும் பொருட்டு உடனடி தகவல்களை தரவல்லது. இச்செயற்கைக்கோள் அயல்நாடுகளின் போர் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதிகளை கண்காணிக்க சீனாவிற்கு உதவியது. WMD வசதி கொண்ட பகுதிகளும் கடற்படை தளமும் போர் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதியில் அடங்கும்.

#### தெரிந்து தெளிவோம்

தமிழ்நாட்டின் 18 வயது மாணவரால் வடிவமைக்கப்பட்ட புவியின் எடை குறைந்த செயற்கைக்கோளை நாசா ஏவியுள்ளது.

இந்தியா 64 கிராம் எடை மட்டுமே கொண்ட புவியின் மிகக் குறைந்த எடை கொண்ட கலாம்சாட் என்ற செயற்கைக்கோளை ஏவி மீண்டும் ஒருமுறை விண்வெளி சாதனையை நிகழ்த்தியுள்ளது. இதை வடிவமைத்து உருவாக்கியது விண்வெளி ஆராய்ச்சியை மேற்கொள்ளும் நிபுணரோ அல்லது பொறியாளரோ அல்ல. ஆனால் 18 வயதே நிரம்பிய தமிழ்நாட்டு மாணவன் ரிஃப்பாத் சரூக் மற்றும் அவரது அணியினராகும். இச்சிறு செயற்கைக்கோளுக்கு அத்துல் கலாமின் பெயர் சூட்டப்பட்டு ஜூன் 22, 2017ல் நாசாவால் ஏவப்பட்டது. இந்த ஏவூர்தியில் இந்தியாவின் சார்பாக கலாம்சாட் மட்டுமே பங்கு பெற்றது. மேற்கொண்ட குழுவின் இயக்குனரான ஸ்ரீமதிகேசன் கூறும்போது இந்த ஏவூர்தி பறக்கும் மொத்த நேரம் 240 நிமிடங்கள் எனக் கூறினார். இவ்விண்கலத்தை தொடுத்தது சென்னை தியாகராய நகரில் அமைந்துள்ள அவரது வீட்டிலாகும். செயற்கைக்கோளானது ஏவப்பட்ட 125 நிமிடத்தில் விண்வெளியின் ஈர்ப்பு

விசை சூழலில் ஏவூர்தியிலிருந்து பிரிக்கப்பட்டது. சாளுக்கின் இத்திட்டம் முதல் முப்பரிமாண அச்சைக் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்டு போட்டியின் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஒன்றாகும். Cubes in Space என்ற இப்போட்டி நாசா மற்றும் I Doodle Learning என்ற இரண்டு நிறுவனங்களின் உபயத்தால் நடத்தப்பட்டதாகும். இத்திட்டத்தின் நோக்கம் தொழில்நுட்பத்தின் புதிய செயல்திறனை விண்வெளிக்கு கொண்டு சேர்ப்பதாகும்.

### தகவல் குறிப்பு

உலகின் மிக அதிவேக கணினிக்கான போட்டியில் புதிய வெற்றியாளர் : சம்மிட் (Summit)

IBMன் கூற்றுப்படி சம்மிட் (Summit) 200 பீட்டா பிளாப் (peta flops) செயல்திறன், அல்லது வினாடிக்கு 200 குவாட்ரில்லியன் (quadrillion) கணக்கீடுகள் செய்யும் திறன் கொண்டதாகும். 87 பீட்டா ப்ளாப் (petaflops) உடன் இப்போதும் உலகின் அதிவேக கணினியாக இருக்கும் சன்வே டை ஹு லைட் (sunwayTaihuLight)ஐ விட ஒரு குறிப்பிடத்தக்க திறன் பெற்றுள்ளது சம்மிட். சம்மிட் இன்னும் அதிகமாக ரேம் 10 பீட்டா பைட்டுகளைக் கொண்டுள்ளது. இதன் அதிவேக செயல்பாடு அதன் 325 மில்லியன் டாலர் நிதி திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக வந்துள்ளது.

இதற்கான நிதி, ஆற்றல் மேம்பாட்டுத்துறை, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளால் அளிக்கப்பட்டது. சம்மிட்டின் ஒவ்வொரு 4,608 முனையங்களும் இரண்டு IBM Power9 சிப்ச்களுடன் 3.1 GHz இல் இயங்குகின்றன.

### சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. சரியாக பொருந்தாதது எது?

அ) GPS - அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்

ஆ) GLONASS - இரஷ்யா

இ) GALILEO - ஜப்பான்

ஈ) BEODOU - சீனா

உ) IRNSS - இந்தியா

2. GPS கீழ்க்கண்ட எத்தனை செயற்கைக்கோள் உடைய குழுமத்தைக் கொண்டுள்ளது?

அ) 28 செயற்கைக்கோள்கள்

ஆ) 30 செயற்கைக்கோள்கள்

இ) 40 செயற்கைக்கோள்கள்

ஈ) 24 செயற்கைக்கோள்கள்

3. IRNSS நுகர்வோருக்கு அமைவிடத் தகவல் சேவையை இந்தியா மற்றும் இந்திய எல்லைக்கு அப்பால் \_\_\_\_\_ கி.மீ. வரை வழங்குகிறது.

அ) 2300 கி.மீ

ஆ) 2000 கி.மீ

இ) 1000 கி.மீ

ஈ) 1500 கி.மீ

4. பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளை பயன்படுத்தி விடையளிக்கவும்.

- அ) முதல் தலைமுறை i) வெற்றிடக் குழாய்  
ஆ) இரண்டாம் தலைமுறை ii) டிரான்சிஸ்டர்  
இ) மூன்றாம் தலைமுறை iii) ஒருங்கிணைந்த மின்கற்றை  
ஈ) நான்காம் தலைமுறை iv) நுண்ணிய செயலி  
உ) ஐந்தாம் தலைமுறை v) செயற்கை நுண்ணறிவு

குறியீடுகள்

|    | 1   | 2    | 3    | 4   | 5   |
|----|-----|------|------|-----|-----|
| அ) | i)  | ii)  | iii) | iv) | v)  |
| ஆ) | ii) | i)   | iii) | v)  | iv) |
| இ) | iv) | iii) | v)   | ii) | i)  |
| ஈ) | v)  | iv)  | iii) | ii) | i)  |

5. கீழ்க்கண்டவற்றில் மண்ணியலில் பயன்படுத்தப்படாத தொலைநுண்ணுணர்வு நுட்பம் எது?

- அ) இயற்கூறுகள் சார்ந்த நிலவரைபடம் தயாரித்தல்  
ஆ) கட்டமைப்பு நிலவரைபடம் தயாரித்தல்  
இ) வனவிலங்கு ஆய்வு  
ஈ) ஹைட்ரோகார்பன் ஆய்வு

6. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சூரியநிலை ஒத்த செயற்கைக்கோள் எது?

- அ) NOAA SESAT  
ஆ) TIROS  
இ) SKYLAB  
ஈ) METEOSAT

7. உயிர்ப்புள்ள தொலைநுண்ணுணர்வின் அலைநீளம் 1மி.மீக்கு அதிகமாகவும் உயிர்ப்பற்ற தொலையுணர்வின் அலைநீளம் \_\_\_\_\_ வரையிலும் உள்ளது.

- அ) 0.4 – 1.0மிமீ  
ஆ) 0.8 – 2.0 மி.மீ  
இ) 0.2 – 1.0 மி.மீ  
ஈ) 0.6 – 0.4 மி.மீ

8. பின்வருவனவற்றுள் உலகின் அதிவேக கணினி எது?

- அ) சன்வே டை ஹு லைட் (Sunway taihuLight)



ஆ) சம்மிட் (Summit)

இ) பிரத்யூஸ் (Pratyush)

ஈ) பரம் 10000 (Param 10000)

9. GNSS ன் சுற்றுப்பாதை புவிப் பரப்பிலிருந்து \_\_\_\_\_ கி.மீட்டர் உயரத்தில் அமைந்துள்ளது.

அ) 15,000

ஆ) 20,000

இ) 10,000

ஈ) 22,000

10. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது புவிநிலை செயற்கைக்கோள்?

அ) INTELSAT

ஆ) Corona

இ) MIDAS

ஈ) SAMOS

**விடைகள்**

1. இ) GALILEO – ஜப்பான் 2. ஈ) 24 செயற்கைக்கோள்கள் 3. ஈ) 1500 கி.மீ 4. அ) i) ii) iii) iv) v) 5. இ) வனவிலங்கு ஆய்வு 6. ஈ) METEOSAT 7. அ) 0.4 – 1.0 மிமீ 8. ஆ) சம்மிட் (Summit) 9. ஆ) 20,000 10. அ) INTELSAT

### [7] பேணத் தகுந்த மேம்பாடு

**தகவல் குறிப்பு**

**பாரிஸ் உடன்பாடு**

காலநிலை மாற்றத்தை நேரிட பங்கேற்ற நாடுகள் COP21ல் பாரிஸில் 2015 டிசம்பர் 12ல் நடைபெற்ற "பாரிஸ் உடன்பாட்டை" ஏற்றன. இந்த உடன்பாடு நவம்பர் மாதம் 4ஆம் நாள் 2016ல் நடைமுறைக்கு வந்தது. இந்த உடன்பாட்டின்படி எல்லா நாடுகளும் உலக வெப்பமயமாதலை 2 டிகிரி செல்சியஸ் அளவுக்கு குறைக்க முடிவு செய்தனர். தற்போது உள்ள மிக மோசமான நிலையை மனதில் கொண்டு 1.5 டிகிரி செல்சியஸ் வரையாவது குறைக்கவேண்டும் என உறுதி கொண்டனர்.

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

ஐக்கிய நாடுகளின் காலநிலை மாற்றத்திற்கான வரையறை மாநாடு (UNFCCC) 2017ஆம் ஆண்டு, மே 17ந்தேதி நடைபெற்றது. இதில் பேணத்தகுந்த மேம்பாட்டோடு காலநிலை மாற்றம் மற்றும் பேரழிவு அபாய குறைப்பிற்கான செண்டாய் வரையறை ஆகியவற்றை ஒருங்கிணைப்பதைக் குறித்து விவாதிக்கப்பட்டது.

**தெரிந்து தெளிவோம்**

பாரிஸ்டா: காடுகளைப் பாதுகாத்து வளப்படுத்தும் ஒரு குக்கிராமத்தின் கதை

பாரிபடா என்பது மஹாராஷ்டிரா குஜராத் எல்லையில் உள்ள ஒரு குக்கிராமம். இங்கு வசிக்கும் பழங்குடிகளின் ஒருங்கிணைந்த அல்லது கூட்டு முயற்சியானது இதை உயர்ந்த நிலைக்குக் கொண்டு சென்றுள்ளது. வெறும் 1,000 மக்கள் மட்டுமே இருந்தாலும் இவர்கள் தங்கள் காட்டையும் வனத்தையும் பாதுகாப்பதோடு அல்லாமல் அதன் மூலம் ஐக்கிய நாடுகளின் பேணத்தகுந்த மேம்பாட்டு இலக்குகளையும் நோக்கங்களையும் நிறைவேற்றியிருக்கிறார்கள். அதுமட்டுமல்ல இதன் மூலம் ஒவ்வொருவரும் தனிப்பட்ட முறையில் பயனடைந்துள்ளனர்.

இந்த கிராமத்தினர் காட்டைப் பாதுகாத்து உள்ளனர். காட்டை பாதுகாத்து வந்ததினால் இக்காடுகள் நீரை சேமிக்க உதவுகின்றன. அந்த நீர் வேளாண்மை மற்றும் பண்ணைகளுக்கு உதவுகிறது. பண்ணைத் தொழிலானது வளத்தைக் கொடுத்தது. படிப்பறிவானது அவர்களது எல்லையை விரிவாக்கி அவர்கள் வாழ்க்கையை முழுவதும் மாற்றியமைத்துள்ளது.

பால் பண்ணை மற்றும் கோழி பண்ணையை கடந்த காலகட்டத்தில் உருவாக்கிய இந்த கிராமத்தினர் அவற்றை விற்பனை செய்யவும் ஒரு அமைப்பை உருவாக்கினர். இதன்மூலம் அவர்களுக்கு நிலையான வருமானம் வரத்தொடங்கியது. கிராம மக்கள் தங்கள் நிலத்தை நிலமற்றவர்களுக்கு பொதுவாக கொடுத்து அதன் மூலம் பசியின்மை மற்றும் சமத்துவமற்ற நிலையை குறைத்தல் போன்றவற்றை உறுதிபடுத்தினர்.

இக்கிராம மக்கள் எல்லா வளங்கள் மற்றும் புதிய செயலை சோதனை செய்து பார்ப்பதில் முன்னோடிகள். நீர், நிலம், வனபாதுகாப்பு, உயிரினப்பன்மையைப் பதிவு செய்தல், உயிரிவாயு, சூரிய ஆற்றல், பொதுமக்களின் துணையோடு அடிப்படை உள்கட்டமைப்பை உருவாக்குதல் ஆகியவற்றை கூட்டாக ஈடுபாட்டுடன் செய்தனர். "மரம் வெட்டுவதைத் தடுத்தல், மரம் நடுத்தல் ஆகியவை முதலில் கிராம கூட்டங்களில் நிறைவேற்றப்பட்டு பின் உடனடியாக நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டது. ஆனால் இக்கிராமத்தின் 445 ஹெக்டேர் வனத்திற்குள் மனிதர்கள் மற்றும் மிருகங்கள் வராமல் தடுப்பது மிகப்பெரிய சவாலாக இருந்தது".

**சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.**

1. உலக சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வளர்ச்சி ஆணையத்திற்கு தலைமை வகித்தது யார்?

- அ) ஜார்ஜ் பெர்கின்ஸ்மார்ஷ்
- ஆ) க்ரோஹார்லெம் ப்ரண்ட்லண்ட்
- இ) எட்வர்ட் கோல்ட்ஸ்மித்
- ஈ) ஃப்ரூட்ஸ் ஷிமச்செர்

2. கடல் மட்டம் நிலையாக ஆண்டுக்கு \_\_\_\_\_ அளவில் உயர்ந்து கொண்டிருக்கிறது

- அ) 0.01 முதல் 0.25 செ.மீ
- ஆ) 0.1 முதல் 0.25 செ.மீ
- இ) 0.01 முதல் 0.025 செ.மீ
- ஈ) 1 முதல் 0.25 செ.மீ

3. மழைநீர் சேமிப்பானது \_\_\_\_\_ நீரின் தரத்தை அதிகரிக்கிறது

- அ) கடல்
- ஆ) பெருங்கடல்

இ) ஆறு

ஈ) நிலத்தடிநீர்

4. எது நச்சு வாயுக்கள் வெளியிடுவதை குறைப்பதற்கான சிறந்த வழிமுறை?

அ) பொது வாகனங்களைப் பயன்படுத்துதல்

ஆ) தனியார் வாகனங்களைப் பயன்படுத்துதல்

இ) மின்சாரத்தில் இயங்கும் வாகனத்தைப் பயன்படுத்துதல்

ஈ) இருசக்கர வாகனங்கள் ஒரு மாற்று வழி

5. சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மதிப்பிடல் (EIA) இந்தியாவில் ஆரம்பிக்கப்பட்ட ஆண்டு?

அ) 1947

ஆ) 1950

இ) 1956

ஈ) 1978

6. UNFCCC என்பதன் விரிவாக்கம்

அ) காலநிலை மாற்றம் மீதான ஐக்கிய நாட்டு குழுவின் மாநாடு

ஆ) காலநிலை மாற்றம் மீதான ஐக்கிய நாட்டு கட்டமைப்பு மாநாடு

இ) காலநிலை மாற்றம் மீதான ஐக்கிய நாட்டு கட்டமைப்பின் பயண மாநாடு

ஈ) காலநிலை மாற்றம் மீதான ஐக்கிய நாட்டு கட்டமைப்பின் கூட்டம்

7. உள் நாட்டிற்குள்ளும் உலக நாடுகளுக்கிடையேயும் சமமற்ற நிலையை குறைத்தல் என்பது பேணத்தகுந்த மேம்பாடு

அ) இலக்கு 10

ஆ) இலக்கு 7

இ) இலக்கு 15

ஈ) இலக்கு 5

8. செப்டம்பர் 2015ல் நடைபெற்ற ஐக்கிய நாடுகளின் உறுப்பினர்கள் செயல்கூட்டத்தில் பேணத்தகுந்த மேம்பாட்டு 2030 கோரிக்கைகள் உருவாக்கப்பட்டது. இதில் 17 நோக்கங்களும் 169 இலக்குகளும் நிர்ணயிக்கப்பட்டன. இதில் உள்ள உறுப்பு நாடுகளின் எண்ணிக்கை

அ) 183

ஆ) 193

இ) 173

ஈ) 163

9. சர்வதேச இயற்கைப் பாதுகாப்புச் சங்கம் எந்த ஆண்டு பேணத்தகுந்த மேம்பாடு என்கிற சொல்லைப் பயன்படுத்த ஆரம்பித்தது?

அ) 1990

ஆ) 1980

இ) 1970

ஈ) 1960

10) டிசம்பர் மாதம் 12, 2015ல் COP2ல் நடைபெற்ற பாரிஸ் உடன்படிக்கையில் எல்லா நாடுகளும் \_\_\_\_\_ புவி வெப்பத்தைக் குறைக்க உறுதி ஏற்றன.

அ) 2 டிகிரிக்கு கீழ்

ஆ) 2 டிகிரிக்கு மேல்

இ) 2 டிகிரி செல்சியஸிலிருந்து 4 டிகிரி செல்சியஸ் வரை

ஈ) 2 டிகிரி செல்சியஸிலிருந்து 6 டிகிரி செல்சியஸ் வரை

### விளக்கம்

1. ஆ) க்ரோஹார்லெம் ப்ரண்ட்லண்ட் 2. ஆ) 0.1 முதல் 0.25 செ.மீ 3. ஈ) நிலத்தடிநீர் 4. அ) பொது வாகனங்களைப் பயன்படுத்துதல் 5.ஈ) 1978 6. ஈ) காலநிலை மாற்றம் மீதான ஐக்கிய நாட்டு கட்டமைப்பின் கூட்டம் 7. அ) இலக்கு 10 8. ஆ) 193 9. ஆ) 1980 10. அ) 2 டிகிரிக்கு கீழ்

### [8] மனிதனால் ஏற்படும் பேரிடர்கள் – பேரிடர் அபாயக் குறைப்புவிழிப்புணர்வு

பேரிடர் என்ற வார்த்தையின் மூலம் (கிரேக்க இலத்தீன் மொழியில் 'கெட்ட நட்சத்திரம்') ஒரு ஜோதிடக் கருத்திலிருந்து வருகிறது. அதாவது, நம் முன்னோர்கள் ஒரு நட்சத்திரத்தின் அழிவைப் பேரிடர் என்று கருதி வந்தனர்.

### அறிய வேண்டிய சொற்கள்

- இடையூறு என்பது உயிரிழப்பு, அல்லது காயம், சொத்துக்களுக்கு சேதம், சமூக மற்றும் பொருளாதாரத் தடை அல்லது சுற்றுச்சூழல் சீர் குலைவு போன்றவை ஏற்படுத்தும் இயற்கை அல்லது மனிதச் செயல்களாகும்.
- பேரிடர் என்பது சமூகத்தின் செயல்பாடுகளில் தீவிரமான பாதிப்பை ஏற்படுத்தி, பெரிய அளவில் மனித மற்றும் பொருட்சேதத்தை ஏற்படுத்துகிறது. இது பாதிக்கப்பட்ட சமுதாயம் அதன் வளங்களைப் பயன்படுத்தி சமாளிக்கும் திறனைக் கடந்த ஒன்றாகும்.
- பேரிடர் ஆபத்து மேலாண்மை என்பது சில நடவடிக்கைகளின் தொகுப்பாகும். இது பேரிடரினால் ஏற்படும் மோசமான விளைவுகளைத் தடுத்தல் அல்லது குறைத்தல் மற்றும் தயாராயிருத்தல் போன்ற கட்டமைப்பு மற்றும் கட்டமைப்பு சாரா நடவடிக்கைகளைக் கொண்டதாகும்.
- தாங்கும் சக்தி – ஒரு சமூகத்தில் ஆபத்துகளைக் குறைக்கவும், பேரிடரினால் ஏற்படும் விளைவுகளைக் குறைக்கவும் பயன்படும் சொத்துக்கள், வளங்கள் மற்றும் திறன்கள்.
- பேரிடர் ஆபத்துக் குறைப்பு என்பது பேரிடரினால் ஏற்படும் உயிர் மற்றும் சொத்து இழப்பினைக் குறைக்கும் நடவடிக்கைகளை உள்ளடக்கியது.

**குழந்தை பாதுகாப்புக் குறிப்புகள்:** ஒரு வினாடியில் ஒரு புகைப்படம் எடுக்கவும். ஏதாவது நிகழ்ச்சிக்காகக் குழந்தைகளை வெளியே அழைத்துச் செல்லும்போது கைப்பேசியை எடுத்து ஒவ்வொரு குழந்தையுடனும்

தனித்தனியாக சுயப் படம் (selfie) எடுத்துக்கொள். இதனால் குழந்தைகள் அந்த குறிப்பிட்ட நாளில் எவ்வாறு இருந்தார்கள் என்று தெரியவரும். ஒருவேளை ஒரு குழந்தை கூட்டத்தில் தொலைய நேரிட்டால் இந்தப் புகைப்படம் காவல் துறைக்கு அனுப்பப்பட்டு அவர்கள் குழந்தையை எளிதில் தேடிக் கண்டுபிடிக்க உதவலாம்.

### தகவல் குறிப்பு

மழ்குதல் என்பது நீரின் வெகு ஆழத்தில் கை, கால்களை பலமாக உதைத்தல், நுரையீரல்கல் ஆக்ஸிஜன் இன்றித் தவித்தல் போன்ற நிகழ்வுகளால் பீதியைக் கிளப்பும் ஒரு நிகழ்வாகும். ஒவ்வொரு வருடமும் மழ்குதல் ஆயிரக்கணக்கான உயிர்களைப் பறிக்கின்றது. அதில் பெரும்பாலானோர் குழந்தைகளாவர். நீரின் அருகாமையில் இருப்பது நிச்சயமாக மழ்குதலுக்குக் காரணமாக இருந்தாலும், மழ்குதலுக்குக் காரணமாக இருந்தாலும், மழ்குதல் பொருளாதாரத்தோடு தொடர்புடையதாகவும் காணப்படுகிறது. ஏழ்மையான நாடுகளிலுள்ள மக்கள் மழ்குதலுக்கு அதிக வாய்ப்புகள் உள்ளன. வங்காளதேசத்தில் ஒரு ஆண்டிற்கு 17,000 குழந்தைகள் நீரில் மூழ்கி இறக்கின்றனர். அதாவது ஒரு நாளுக்கு 46 குழந்தைகள் மூழ்கி இறக்கின்றனர்.

நன்னீரும் உவர்நீரும் வெவ்வேறு விதத்தில் மனிதர்களை மூழ்கடிக்கிறது.

முதல் கண்ணோட்டத்தில் கடலில் நீச்சலடிப்பது ஏரியில்நீச்சலடிப்பதைவிட அபாயகரமாகத் தோன்றும். மோதும் மற்றும் கொந்தளிக்கும் அலைகளால் கடற்கரைக்குச் செல்பவர்களை எளிதாக மரணத்தை நோக்கி இழுத்துச் செல்ல முடியும். ஆனால் அதிர்ச்சியளிக்கும் வகையில் 90% மழ்குதல் நன்னீரில்தான் நடைபெறுகிறது. உவர்நீரைவிட நன்னீர் அதிக அளவு நம் இரத்தத்தை ஒத்த கலவையாகும். நன்னீர் நுரையீரல்களுக்குள் செல்லும்பொழுது சவ்வூடு பரவல் முறையில் அது நம் இரத்த ஓட்டத்தில் கலக்கிறது. இவ்வாறு இரத்தம் அதிக அளவு நீர்த்துப்போகும்போது இரத்த அணுக்கள் வெடித்து உறுப்புகள் செயலிழக்கின்றன. இவை நிகழ் 2 அல்லது 3 நிமிடங்கள் ஆகின்றன.

இரத்தத்தைவிட உவர்நீரில் அதிக அளவு உப்புள்ளது. உவர்நீர் உள்ளிழுக்கப்படும்பொழுது, உவர்நீரை நுரையீரல்களுக்குள் செலுத்தி, இரத்தத்தைத் தடிமனாக்குவதன் மூலம் உடலானது தன்னைத் தானே கட்டுப்படுத்த முயலுகிறது. இதனால் மரணம் சம்பவிக்க 8 முதல் 10 நிமிடங்கள் வரை எடுத்துக் கொள்ளப்படுவதால் காப்பாற்றுவதற்கு அதிக வாய்ப்பளிக்கிறது.

### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

பாபா குர்குர்வின் அணையா நெருப்பு - (நெருப்பின் தந்தை எனப் பொருள்படும்). ஈராக்கிலுள்ள இயற்கை வாயுக் குழாயின் துவாரத்தில் எரியும் இந்நெருப்பு 4000 ஆண்டுகளுக்கும் மேலாக தொடர்ந்து எரிந்து கொண்டிருக்கிறது. இந்நெருப்புப்பற்றி ஹெரோடோடஸ் மற்றும் புளுடார்க் ஆகியோர் குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

### சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

1. குறைந்த அளவுத் தீ பரவும் வேகம்

அ) 1 - 3 மீ/நொடி

ஆ) 3 - 5 மீ/ நொடி

இ) 4 - 6 மீ/ நொடி

ஈ) 6 - 8 மீ/ நொடி

2. விழு (Drop), மூடு (Cover), பிடி (Hold) என்பது எதன் முக்கிய மாதிரிப் பயிற்சி?

அ) தீ

ஆ) நிலநடுக்கம்

இ) மின்னல்

ஈ) வெள்ளம்

3. நமது வீட்டிற்கருகில் நிற்கும் மரங்களின் அனைத்துக் கிளைகளையும் வெட்டுவது எதைத்தடுக்க?

அ) நிலநடுக்கம்

ஆ) வெள்ளம்

இ) தீ

ஈ) வறட்சி

4. பின்வருவனவற்றுள் எது கூட்ட நெரிசலுக்கான செயல்விதி?

அ) திறந்தவெளி நிலப்பரப்பாக இருந்தால் தாழ்வான பகுதி அல்லது குழியில் அமர்ந்து கொள்

ஆ) மலைப்பகுதியாக இருந்தால் பாறைச் சரிவுகளையும் நிலச்சரிவுகளையும் தவிர்

இ) கைகளை மார்போடு வைத்துக்கொள்

ஈ) தலைப்பகுதியை தரையிலிருந்து 30 செ.மீ உயரத்திற்கு மிகாதவாறு வைத்துக்கொள்.

5. 1984ல் தொழிலக வாயுப் பேரிடர் நிகழ்ந்த இடம்

அ) டெல்லி

ஆ) புனே

இ) போபால்

ஈ) நொய்டா

6. உலகில் காயம் ஏற்பட்டு மரணிப்பதில் நீரில் மூழ்குதல் \_\_\_\_\_ சதவீதமாகும்.

அ) 5

ஆ) 7

இ) 10

ஈ) 2

7. இயற்கை எரிவாயுக்குழாயில் எரியும் பாபாகுர்குர் அணையா நெருப்பு காணப்படும் நாடு

அ) ஈரான்

ஆ) ஈராக்

இ) ஏமன்

ஈ) குவைத்

8. ஒவ்வொரு ஆண்டும் \_\_\_\_\_ பேர் சாலை விபத்தில் இறக்கிறார்கள்.

அ) 4.34 மில்லியன்

ஆ) 3.24 மில்லியன்

இ) 2.34 மில்லியன்

ஈ) 1.34 மில்லியன்

9. இந்தியாவில் \_\_\_\_\_ சதவீத கூட்டநெரிசல் மதம் சார்ந்த விழாக்களிலேயே ஏற்படுகிறது.

அ) 69

ஆ) 59

இ) 79

ஈ) 49

10. வெள்ளப்பெருக்குப் பேரிடரின் போது \_\_\_\_\_ சதவீத இறப்புகள் மூழ்குதலால் ஏற்படுகின்றன.

அ) 75

ஆ) 65

இ) 55

ஈ) 85

**விடைகள்**

1. அ) 1 – 3 மீ/நொடி 2. ஆ) நிலநடுக்கம் 3. இ) தீ 4. இ) கைகளை மார்போடு வைத்துக்கொள் 5. இ) போபால் 6. ஆ) 7 7. ஆ) ஈராக் 8. ஈ) 1.34 மில்லியன் 9. இ) 79 10. அ) 75