Chapter
இந்தியா – காலநிலை மற்றும் இயற்கைத் தாவரங்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்வு செய்க.

Question 1.
மேற்கத்திய இடையூறுகளால் மழைப்பொழிவைப் பெறும் பகுதி ………………..
அ) தமிழ்நாடு
ஆ) கேரளா
இ) பஞ்சாப்
ஈ) மத்தியப் பிரதேசம்
விடை:
இ) பஞ்சாப்

Question 2.
கேரளா மற்றும் கர்நாடக கடற்கரைப் பகுதிகளில் விளையும் மாங்காய்கள் விரைவில் முதிர்வதற்கு ……………. காற்றுகள் உதவுகின்றன.
அ) லூ
ஆ) நார்வெஸ்டர்ஸ்
இ) மாஞ்சாரல்
ஈ) ஜெட் காற்றோட்டம்
விடை:
இ மாஞ்சாரல்

Question 3.
ஒரே அளவு மழைபெறும் இடங்களை இணைக்கும் கோடு ……………… ஆகும்.
அ) சமவெப்ப கோடுகள்
ஆ) சம மழைக்கோடுகள்
இ) சம அழுத்தக்கோடுகள்
ஈ) அட்சக் கோடுகள்
விடை:
அ) சமவெப்ப கோடுகள்

Question 4.
இந்தியாவின் காலநிலை ……………… ஆக பெயரிடப்பட்டுள்ளது.
அ) அயன மண்டல ஈரக் காலநிலை

ஆ) நிலநடுக் கோட்டுக் காலநிலை
இ) அயனமண்டல பருவக்காற்றுக் காலநிலை
ஈ) மித அயனமண்டலக் காலநிலை
விடை:
இ அயனமண்டல பருவக்காற்றுக் காலநிலை

Question 5.
பருவக்காற்று காடுகள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன.
அ) அயன மண்டல பசுமை மாறாக் காடுகள்
ஆ) இலையுதிர்க் காடுகள்
இ) மாங்குரோவ் காடுகள்
ஈ) மலைக் காடுகள்
விடை:
ஆ) இலையுதிர்க் காடுகள்

Question 6.
சேஷாசலம் உயிர்க்கோள பெட்டகம் அமைந்துள்ள மாநிலம் ………………..
அ) தமிழ்நாடு
ஆ) ஆந்திரப் பிரதேசம்
இ) மத்தியப் பிரதேசம்
ஈ) கர்நாடகா
விடை:
ஆ) ஆந்திரப் பிரதேசம்

Question 7.
யுனெஸ்கோவின் (UNESCO) உயிர்க்கோளப் பாதுகாப்பு பெட்டகத்தின் ஒரு அங்கமாக இல்லாதது …………………
அ) நீலகிரி
ஆ) அகத்திய மலை
இ) பெரிய நிக்கோபார்
ஈ) கட்ச்
விடை:
ஈ) கட்ச்

II. பொருத்துக.

1.	சுந்தரவனம்	பாலை மற்றும் அரைப்பாலைவனத் தாவரங்கள்
2.	உயிர்பன்மைச் சிறப்பு பகுதிகள்	அக்டோபர், டிசம்பர்
3.	வடகிழக்குப் பருவக் காற்று	கடற்கரைக் காடுகள்
4.	அயன மண்டல முட்புதர் காடுகள்	மேற்கு வங்காளம்
5.	கடலோரக் காடுகள்	இமயமலைகள்

விடை:

1.	சுந்தரவனம்	**மேற்கு வங்காளம்**
2.	உயிர்பன்மைச் சிறப்பு பகுதிகள்	**இமயமலைகள்**
3.	வடகிழக்குப் பருவக் காற்று	**அக்டோபர், டிசம்பர்**
4.	அயன மண்டல முட்புதர் காடுகள்	**பாலை மற்றும் அரைப்பாலைவனத் தாவரங்கள்**
5.	கடலோரக் காடுகள்	**கடற்கரைக் காடுகள்**

III. கீழ்க்காணும் வாக்கியங்களைக் கருத்தில் கொண்டு கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் சரியான விடையைத் தேர்வு செய்யவும்.

Question 1.
கூற்று : இமய மலையானது ஒரு காலநிலை அரணாகச் செயல்படுகிறது.
காரணம் : இமயமலை மத்திய ஆசியாவிலிருந்து வீசும் குளிர்க்காற்றை தடுத்து இந்தியத் துணைக்கண்டத்தை மிதவெப்பமாக வைத்திருக்கிறது.

அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி கூற்றுக்கான காரணம் சரி
ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி கூற்றுக்கான காரணம் தவறு
இ) கூற்று சரி காரணம் தவறு
ஈ) கூற்று தவறு காரணம் சரி
விடை:
அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி கூற்றுக்கான காரணம் சரி

IV. பொருந்தாத விடையைத் தேர்வு செய்க.

Question 1.
ஓதக்காடுகள் இதனைச் சுற்றி காணப்படுகிறது.
அ) பாலைவனம்
ஆ) கங்கை பிரம்மபுத்ரா டெல்டா

இ) கோதாவரி டெல்டா
ஈ) மகாநதி டெல்டா
விடை:
அ) பாலைவனம்

Question 2.
இந்தியாவின் காலநிலையைப் பாதிக்கும் காரணிகள்
அ) அட்ச பரவல்
ஆ) உயரம்
இ) கடலிலிருந்து அமைந்துள்ள தூரம்
ஈ) மண்
விடை:
ஈ) மண்

V. சுருக்கமாக விடையளிக்கவும்.

Question 1.
காலநிலை பாதிக்கும் காரணிகளை பட்டியலிக.
விடை:

- அட்சப் பரவல்
- கடலிலிருந்து அமைந்துள்ள தொலைவு
- கடல் மட்டத்திலிருந்து உயரம்
- பருவக்காற்று
- நிலத்தோற்றம்
- ஜெட் காற்றுகள்

Question 2.
"வெப்ப குறைவு விகிதம்" என்றால் என்ன?
விடை:

- புவிப்பரப்பிலிருந்து உயரே செல்லச் செல்ல வளிமண்டலத்தில் ஒவ்வொரு 1000 மீட்டர் உயரத்திற்கும் 6.50C என்ற அளவில் வெப்பநிலை குறைகிறது.
- இதற்கு 'வெப்ப குறைவு விகிதம்' என்று பெயர்.

Question 3.
"ஜெட் காற்றோட்டங்கள்" என்றால் என்ன?
விடை:
வளிமண்டலத்தின் உயர் அடுக்குகளில் குறுகிய பகுதிகளில் வேகமாக நகரும் காற்றுகள் "ஜெட் காற்றுகள்" என்கிறோம்.

Question 4.
பருவக் காற்று குறித்து ஒரு சிறு குறிப்பு எழுதுக.
விடை:

- இந்தியாவின் காலநிலையைப் பாதிக்கும் மிக முக்கிய காரணி பருவக்கால காற்றாகும்.
- பருவங்களுக்கேற்ப மாறி வீசும் காற்றுகளாகும்.
- இந்தியா ஒரு ஆண்டின் கணிசமான காலத்தில் பருவக்காற்றுகளின் தாக்கத்திற்கு உள்ளாகிறது.

Question 5.
இந்தியாவின் நான்கு பருவக் காலங்களைக் குறிப்பிடுக.
விடை:

- குளிர்காலம்: ஜனவரி முதல் பிப்ரவரி வரை
- கோடைக்காலம்: மார்ச் முதல் மே வரை
- தென்மேற்கு பருவக்காற்று காலம் அல்லது மழைக்காலம்: ஜீன் முதல் செப்டம்பர் வரை
- வடகிழக்கு பருவக் காற்று காலம்: அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை.

Question 6.
'பருவமழை வெடிப்பு' என்றால் என்ன?
விடை:

- தென்மேற்கு பருவக்காற்று தொடங்குவதற்கு முன் வட இந்தியாவின் வெப்பநிலையானது 46°C வரை உயருகிறது.
- இப்பருவக்காற்றின் இடி மற்றும் மின்னலுடன் கூடிய துவக்கம் (தென் இந்தியாவில்) பருவமழை வெடிப்பு எனப்படுகிறது.

Question 7.
அதிக மழைப்பெறும் பகுதிகளைக் குறிப்பிடுக.
விடை:

- மேற்கு கடற்கரை,
- அசாம்,
- மேகாலயாவின் தென்பகுதி,
- திரிபுரா,
- நாகலாந்து,
- அருணாச்சலப்பிரதேசம் போன்ற பகுதிகள் 200 செ.மீட்டருக்கும் அதிகமான மழைப்பொழிவையும் பெறுகின்றன.

Question 8.
இந்தியாவில் சதுப்புநிலக்காடுகள் காணப்படும் இடங்களைக் குறிப்பிடுக.
விடை:

- கங்கை-பிரம்மபுத்திரா டெல்டா பகுதிகளில் உலகில் மிகப் பெரிய சதுப்பு நிலக் காடுகள் உள்ளன.
- மகாநதி, கோதாவரி மற்றும் கிருஷ்ணா நதிகளின் டெல்டா பகுதிகளிலும் இவ்வகை ஓதக்காடுகள் காணப்படுகின்றன.
- இவை "மாங்குரோவ் காடுகள்" என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

Question 9.
இந்தியாவில் உள்ள உயிர்க்கோள காப்பகங்கள் ஏதேனும் ஐந்தினை எழுதுக.
விடை:

- மன்னார் வளைகுடா
- நீலகிரி
- சுந்தரவனம்
- அகத்தியமலை
- கஞ்சன்ஜங்கா

VI. வேறுபடுத்துக.

Question 1.
வானிலை மற்றும் காலநிலை. வ.எண் வானிலை
விடை:

வ.எண்	வானிலை	காலநிலை
1.	ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தின் வளிமண்டலத் தன்மையைக் குறிக்கிறது.	ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியின் சுமார் 30–35 வருட சராசரி வானிலையைக் குறிக்கிறது.
2.	வளிமண்டலத்தின் அன்றாட நிலை வானிலை எனப்படுகிறது.	எந்த இடத்தில் நீண்ட கால வானிலை காலநிலை எனப்படுகிறது.
3.	இது ஓரிடத்தின் வெப்பநிலை, அழுத்தம், காற்று ஈரப்பதம், மழை போன்றவற்றைக் கையாள்கிறது.	இது அட்சரேகை, உயரம், கடலிலிருந்து, தூரம், காற்று, மலைகளின் நிலை போன்றவற்றால் தீர்மானிக்கப்படுகிறது.

Question 2.
அயன மண்டல பசுமை மாறாக் காடுகள் மற்றும் இலையுதிர்க் காடுகள்.

விடை:

வ.எண்	அயன மண்டல பசுமை மாறாக் காடுகள்	அயன மண்டல இலையுதிர் காடுகள்
1.	ஆண்டு மழைப்பொழிவு 200 செ.மீ மேல் பெறுகிறது.	ஆண்டு மழைப்பொழிவு 100–200 செ.மீ வரை பெறுகிறது.
2.	ஆண்டு வெப்பநிலை 22^{o}Cக்கு அதிகமாக உள்ளது.	ஆண்டு வெப்பநிலை 27^{o}C.
3.	மரங்கள்: எபனி, ரோஸ் மரம், சின்கோனா	மரங்கள்: தேக்கு, சால், சிசாம், சந்தனமரம்.

Question 3.
வடகிழக்கு பருவக் காற்று மற்றும் தென்மேற்கு பருவக்காற்று.
விடை:

வ. எண்	வடகிழக்கு பருவக் காற்று	தென்மேற்கு பருவக்காற்று
1.	இந்தியாவிலிருந்து தெற்கு நோக்கி மாறத் தொடங்குகிறது.	இந்தியப் பெருங்கடலில் இருந்து தென்மேற்கு திசையில் வீசுகிறது.
2.	அக்டோபர் – நவம்பர் மாதங்களில் மழை பெய்யும்.	ஜூன் – செப்டம்பர் மாதங்களில் மழை பெய்யும்.
3.	இப்பருவக்காற்றின் மூலம் கேரளா, ஆந்திரா, தமிழ்நாடு, கர்நாடகாவின் உட்பகுதிகள், மழைப்பொழிவின் 35% சதவீதத்தைப் பெறுகின்றன.	இந்தியாவின் ஒட்டு மொத்த மழைப்பொழிவின் 75% மழைப்பொழிவானது இப்பருவக்காற்று காலத்தில் கிடைக்கிறது.

VII. காரணம் கண்டறிக.

Question 1.
மேற்கு கடற்கரைச் சமவெளி குறுகலானது.
விடை:
மேற்கு கடலோர சமவெளி குறுகலானது. சராசரியாக 65 கி.மீ பரப்பு கொண்டது. எனவே குறுகலானது.

Question 2.
இந்தியா அயன மண்டலப் பருவக்காற்றுக் காலநிலையைப் பெற்றுள்ளது.
விடை:
இந்தியா வெப்பமண்டலப் பகுதியில் உள்ளது. பருவமழை என்பது இந்தியாவின் காலநிலையைப் பாதிக்கும் காரணியாகும்.

Question 3.
மலைப்பகுதிகள் சமவெளிகளை விட குளிரானவை.
விடை:
கடல் மட்டத்திலிருந்து அதிக உயரத்தில் உள்ளதால் தாவரங்கள் குளிர்ச்சியாக உள்ளது.

VIII. விரிவான விடையளி.

Question 1.
தென்மேற்கு பருவக் காற்று குறித்து எழுதுக.
விடை:
தென்மேற்கு பருவக்காற்றுக் காலம் அல்லது மழைக்காலம்:

- இந்திய காலநிலையின் முக்கிய அம்சமாக தென்மேற்கு பருவக்காற்று விளங்குகிறது.
- பருவக்காற்று பொதுவாக ஜூன் முதல் வாரத்தில் இந்தியாவின் தென் பகுதியில் தொடங்கி கொங்கணக் கடற்கரை பகுதிக்கு ஜூன் இரண்டாவது வாரத்திலும் ஜூலை 15இல் அனைத்து இந்தியப் பகுதிகளுக்கும் முன்னேறுகிறது.
- உலகளாவிய காலநிலை நிகழ்வான எல்நினோ தென்மேற்கு பருவக்காற்றுக் காலத்தில் மிகப்பெரிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.
- தென்மேற்கு பருவக்காற்று தொடங்குவதற்கு முன் வட இந்தியாவின் வெப்பநிலையானது 46°C வரை உயருகிறது.
- இப்பருவக்காற்றின் இடி மற்றும் மின்னலுடன் கூடிய துவக்கம் (தென் இந்தியாவில்) பருவமழை வெடிப்பு எனப்படுகிறது.
- இக்காற்று இந்தியாவின் தென்முனையை அடையும்பொழுது இரண்டு கிளைகளாகப் பிரிகிறது. ஒரு கிளை அரபிக்கடல் வழியாகவும் மற்றொரு கிளை வங்காள விரிகுடா வழியாகவும் வீசுகிறது.
- தென்மேற்கு பருவக்காற்றின் அரபிக்கடல் கிளை மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் மேற்குச் சரிவுகளில் மோதி பலத்த மழைப் பொழிவை தருகிறது.
- வங்காள விரிகுடா கிளை, வடகிழக்கு இந்தியா மற்றும் மியான்மரை நோக்கி வீசுகிறது. மேகாலாயாவில் உள்ள மௌசின்ராமில் மிக கனமழையைத் தருகிறது.
- இந்தியாவின் ஒட்டுமொத்த மழைப்பொழிவில் 75 சதவீத மழைப் பொழிவானது இப்பருவக்காற்று காலத்தில் கிடைக்கிறது.

Question 2.
இந்திய காடுகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

விடை:
அயன மண்டல பசுமை மாறாக் காடுகள்:

- ஆண்டு மழைப்பொழிவு 200 செ.மீட்டர் உள்ள பகுதிகளில் இவ்வகைக் காடுகள் காணப்படுகின்றன.
- மேற்குதொடர்ச்சி மலை கர்நாடகா, மகாராஷ்ட்ரா, அந்தமான் நிக்கோபர் தீவுகள், கேரளா, அசாம், மேற்கு வங்காளம், நாகலாந்து, திரிபுரா, மிசோரம், மணிப்பூர் மற்றும் மேகாலயா ஆகிய பகுதிகளில் இவ்வகைக் காடுகள் காணப்படுகின்றன.
- இரப்பர், எபனி, ரோஸ் மரம், தென்னை , மூங்கில், சின்கோனா, சிடார் போன்ற மரங்கள் இங்கு காணப்படுகின்றன.

அயன மண்டல இலையுதிர்க்காடுகள்:

- இவ்வகை காடுகள் ஆண்டு சராசரி மழைப்பொழிவு அளவு சுமார் 100 செ.மீ முதல் 200 செ.மீ வரை உள்ள பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன.
- இதனை ‘பருவக்காலக் காடுகள்’ என்றும் அழைக்கலாம்.
- இக்காடுகளில் உள்ள மரங்கள் வசந்த காலத்திலும் கோடைக்காலத்தின் முற்பகுதியிலும் வறட்சியின் காரணமாக இலைகளை உதிர்த்து விடுகின்றன.
- தேக்கு மற்றும் சால் மிக முக்கிய மரங்களாகும்.

அயன மண்டல வறண்ட காடுகள்:
ஆண்டு மழைப்பொழிவு 50 செ.மீ முதல் 100 செ.மீ வரை உள்ள பகுதிகளில் இவ்வகைக் காடுகள் காணப்படுகின்றன.

பாலைவன மற்றும் அரைப் பாலைவனத் தாவரங்கள் :

- இக்காடுகளை ‘முட்புதர் காடுகள்’ என்றும் அழைப்பர்.
- கருவேலம், சீமை கருவேல மரம், ஈச்சமரம் போன்ற மரங்கள் இக்காடுகளில் வளர்கின்றன.

அல்பைன்/இமயமலைக்காடுகள்:
உயரம் மற்றும் மழையளவின் அடிப்படையில் இக்காடுகள் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

கிழக்கு இமயமலைக்காடுகள், மேற்கு இமயமலைக்காடுகள்:
அல்பைன் காடுகள்:

- இவ்வகைக்காடுகள் ஊசியிலை மரங்களைக் கொண்டுள்ளன.

- ஒக், சில்வர், பீர், பைன் மற்றும் ஜுனிபர் மரங்கள் இக்காட்டின் முக்கிய மரவகைகளாகும்.

அலையாத்திக் காடுகள்:

- கங்கை – பிரம்மபுத்திரா டெல்டா பகுதிகளில் உலகில் மிகப் பெரிய சதுப்பு நிலக் காடுகள் உள்ளன.
- மகாந்தி, கோதாவரி மற்றும் கிருஷ்ணா நதிகளின் டெல்டா பகுதிகளிலும் இவ்வகை ஓதக்காடுகள் காணப்படுகின்றன.
- இவை "மாங்குரோவ் காடுகள்" என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.