Chapter

பாறை மற்றும் மண்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

Question 1.
கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது பாறைக் கோளம் என அழைக்கப்படுகிறது?
அ) வளிமண்டலம்
ஆ) உயிர்க்கோளம்
இ) நிலக்கோளம்
ஈ) நீர்க்கோளம்

விடை:
இ) நிலக்கோளம்

Question 2.
உலக மண் நாளாக கடைபிடிக்கப்படும் நாள்
அ) ஆகஸ்ட் 15)
ஆ) ஜனவரி 12
இ) அக்டோபர் 15
ஈ) டிசம்பர் 5

விடை:
ஈ) டிசம்பர் 5

Question 3.
உயிரினப் படிமங்கள் ____________ பாறைகளில் காணப்படுகின்றன.
அ) படிவுப் பாறைகள்
ஆ) தீப்பாறைகள்
இ) உருமாறியப் பாறைகள்
ஈ) அடியாழப் பாறைகள்

விடை:
அ) படிவுப் பாறைகள்

Question 4.
மண்ணின் மேல் நிலை அடுக்கு
அ) கரிம மண் அடுக்கு
ஆ) அடி மண் அடுக்கு
இ)அடி மண்
ஈ) அடித்தள பாறை

விடை:
அ) கரிம மண் அடுக்கு

Question 5.
பருத்தி வளர ஏற்ற மண்
அ) செம்மண்
ஆ) கரிசல் மண்
இ) வண்டல் மண்
ஈ) மலை மண்

விடை:
ஆ) கரிசல் மண்

Question 6.
மண்ணின் முக்கிய கூறு
அ) பாறைகள்
ஆ) கனிமங்கள்
இ) நீர்
ஈ) இவை அனைத்தும்

விடை:
ஆ) கனிமங்கள்

Question 7.
கீழ்க்கண்டவற்றில் எவ்வகை மண் பரவலாகவும் அதிக வளமுள்ளதாகவும் உள்ளது?
அ) வண்டல் மண்
ஆ) கரிசல் மண்
இ) செம்மண்
ஈ) மலை மண்

விடை:
அ) வண்டல் மண்

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக

Question 1.
பாறைகளைப் பற்றிய அறிவியல் சார்ந்த படிப்பு ………………….

விடை:
பாறையியல் (petrology)

Question 2.
________ மண் தினைப் பயிர்கள் விளைவிப்பதற்கு ஏற்றதாகும்.

விடை:
செம்மண்

Question 3.
‘புவியின் தோல்’ என்று ___________ அழைக்கப்படுகிறது.

விடை:
மண்

Question 4.
உருமாறிய பாறைகளின் ஒரு வகையான ________ பாறை தாஜ்மகால் கட்ட பயன்படுத்தப்பட்டது

விடை:
வெள்ளை பளிங்கு

Question 5.
________ பாறை முதன்மை பாறை’ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

விடை:
தீப்

III. சரியா / தவறா என்க குறிப்படுக.

Question 1.
தீப்பாறைகள் முதன்மை பாறைகள் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

விடை:
சரி

Question 2.
களிமண் பாறையிலிருந்து பலகைக்கல் (Slate) உருவாகிறது.

விடை:
தவறு

Question 3.
செம்மண் சுவருதல் (Leaching) செயல்முறைகளில் உருவாகிறது.

விடை:
தவறு

Question 4.
இயற்கை மணலுக்கு மாற்றாக கட்டுமான பணிகளுக்கு "செயற்கை மணல்" (M – Sand) பயன்படுகிறது.

விடை:
சரி

Question 5.
படிவுப் பாறைகளைச் சுற்றி எரிமலைகள் காணப்படுகின்றன.

விடை:
தவறு

IV. பொருத்துக

Question 1.

பத்தி 1		பத்தி 2	
அ	கிரானைட்	1	அடிப்பாறை
ஆ	மண் அடுக்கு	2	அடியாழப் பாறைகள்
இ	பாரன் தீவு	3	பட்டைப் பயிரிடல் வேளாண்மை
ஈ	மண் வளப்பாதுகாப்பு	4	செயல்படும் எரிமலை

அ) 2 1 4 3
ஆ) 2 1 3 4
இ) 4 3 2 1
ஈ) 3 4 2 1

விடை:
அ) 2 1 4 3

Question 2.

பத்தி 1		பத்தி 2	
அ	பசால்ட் (கருங்கல்)	1	ஆந்த்ரசைட்
ஆ	சுண்ணாம்புப் பாறை	2	வெளிப்புற தீப்பாறைகள்
இ	நிலக்கரி	3	உருமாறியப் பாறைகள்
ஈ	ஜெனிஸ் (நைஸ்)	4	படிவுப்பாறைகள்

அ) 2 4 1 3
ஆ) 2 4 1 3
இ) 3 1 2 4
ஈ) 3 1 4 2

விடை:
அ) 2 4 1 3

V. கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றுகளை ஆராய்ந்து தவறான விடையைத் தேர்வு செய்க

Question 1.
அ) தீப்பாறைகள் முதன்மைப் பாறைகள் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

ஆ) பாறைகள் வானிலை சிதைவினால் மண்ணாக உருமாறுகிறது.
இ) படிவுப் பாறைகள் கடினமான தன்மை கொண்டவை.
ஈ) தக்காண பீடபூமி பகுதிகள் தீப்பாறைகளால் உருவானவை

விடை:
இ) படிவுப் பாறைகள் கடினமான தன்மை கொண்டவை – தவறு

Question 2.
அ) மண்ணரிப்பு மண் வளத்தை குறைக்கிறது
ஆ) இயக்க உருமாற்றம் அதிக வெப்பத்தினால் உருவாகிறது.
இ) மண் ஒரு புதுப்பிக்கக் கூடிய வளம்.
ஈ) இலைமக்குகள் மேல் மட்ட மண்ணின் ஒரு பகுதியாகும்.

விடை:
ஆ) இயக்க உருமாற்றம் அதிக வெப்பத்தினால் உவாகிறது – தவறு

VI. கொடுக்கப்பட்ட கூற்றுகளை ஆராய்ந்து சரியான கூற்றைக் கண்டுபிடித்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

Question 1.
கூற்று 1 – படிவுப் பாறைகள் பல்வேறு அடுக்குகளைக் கொண்டவை.
கூற்று 2 – படிவுப் பாறைகள் பல்வேறு காலங்களில் உருவானவை.

அ) கூற்று 1 மற்றும் 2 சரி ஆனால் கூற்று 2 ஆனது கூற்று 1 க்கு சரியான விளக்கம்.
ஆ) கூற்று 1 மற்றும் 2 சரி ஆனால் கூற்று 2 ஆனது கூற்று 1 க்கு சரியான விளக்கம் அல்ல.
இ) கூற்று 1 சரி ஆனால் கூற்று 2 தவறு.
ஈ) கூற்று 2 சரி ஆனால் கூற்று 1 தவறு.

விடை:
அ) கூற்று 1 மற்றும் 2 சரி ஆனால் கூற்று 2 ஆனது கூற்று 1க்கு சரியான விளக்கம்

VII. காரணம் கூறுக

Question 1.
நீர்த்தேக்கப் படுகைகளில் இரசாயன படிவுப் பாறைகள் காணப்படுகின்றன.

விடை:
இரசாயன படிவுப் பாறைகள், பாறைகளில் உள்ள கனிமங்கள் நீரில் கரைந்து, இரசாயன கலவையாக மாறுகிறது. இவை ஆவியாதல் மூலம் உருவாகின்றன. இப்பாறைகள் உப்பு படர் பாறைகள் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

Question 2.
தீப்பாறைகள் எரிமலை பகுதிகளில் காணப்படுகிறது.

விடை:
தீப்பாறைகள் புவியின் ஆழமானப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் உருகிய பாறைக் குழம்பு உறைந்து உருவானதாகும். மேலும் இப்பாறைகள் எரிமலை செயல்பாடுகளோடு தொடர்புடையவை.

VIII. வேறுபடுத்துக

Question 1.
உருமாறிய பாறைகள் மற்றும் படிவுப்பாறைகள்.

விடை:

	உருமாறிய பாறைகள்	படிவுப் பாறைகள்
1	மெட்டமார்பிக் என்ற வார்த்தை இரண்டு கிரேக்க சொல்லான மெட்டா மற்றும் மார்பா என்ற வார்த்தையில் இருந்து பெறப்பட்டதாகும்.	செடிமென்டரி என்ற சொல் 'செடிமென்டம்' என்ற இலத்தீன் சொல்லில் இருந்து பெறப்பட்டது.
2	மெட்டா என்பது 'மாற்றம்' என்றும். மார்பா என்பது 'வடிவம்' என்றும் பொருள்படும்.	இதன் பொருள் படிய வைத்தல் என்பதாகும்.
3	அதிக வெப்ப அழுத்தம் காரணமாக தீப்பாறைகளும். படிவுப் பாறைகளும் மாற்றமடைந்து உருமாறிய பாறைகளாக மாறுகிறது.	இது அரிப்பு காரணிகளால் அரிக்கப்பட்டு படிய வைக்கப்பட்ட படிவுகள் நீண்ட காலமாக அதிக வெப்பம் மற்றும் அழுத்தத்தின் காரணமாக இறுகியதால் படிவுப் பாறைகள் உருவாகின்றன.

Question 2.
மண் வள பாதுகாப்பு மற்றும் மண்ணரிப்பு.

விடை:

	மண்வள பாதுகாப்பு	மண்ணரிப்பு
1	மண் வள பாதுகாப்பு என்பது மண் அரிப்பிலிருந்து பாதுகாத்து மண் வளத்தை மேம்படுத்தும் செயல்முறை.	மண்ணரிப்பு என்பது இயற்கை காரணிகள் மற்றும் மனித செயல்பாடுகளினால் மண்ணின் மேலடுக்கு நீக்கப்படுதல் (அ) அரிக்கப்படுதல்.
2	காடுகள் வளர்த்தல். மேய்ச்சலை கட்டுப்படுத்துதல். அணைகளைக் கட்டுதல். பயிர் சுழற்சி முறை. மரங்கள் வளர்த்தல் மூலம் மண் வளத்தை பாதுகாக்கலாம்.	ஓடும் நீர் மற்றும் காற்று மண்ணரிப்பிற்கு முக்கிய காரணியாக உள்ளன. மண்ணரிப்பு மண்ணின் வளத்தை குறைத்து வேளாண்மை உற்பத்தியை குறைக்கிறது.

IX. சுருக்கமாக விடையளி

Question 1.
தீப்பாறைகள் எவ்வாறு உருவாகின்றன?

விடை:

- தீப்பாறைகள் புவியின் ஆழமானப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் உருகிய பாறைக்குழம்பு உறைந்து உருவாகின்றன.
- இப்பாறைகளிலிருந்து மற்ற பாறைகள் உருவாவதால் இவற்றை முதன்மைப் பாறைகள் அல்லது தாய்ப்பாறைகள் என்று அழைக்கிறோம்.

Question 2.
பாறைகளின் கூட்டமைப்பு பற்றி விவரி?

விடை:

- மண்ணின் கூட்டுப் பொருள்களான கனிமங்கள், கரிமப் பொருள்கள், நீர் மற்றும் காற்று ஆகும்.
- கனிமங்கள் – 45%
கரிமப் பொருள்கள் – 5%
நீர் – 25%
காற்று – 25% கொண்டுள்ளது.

Question 3.
'பாறைகள்' வரையறு.

விடை:

- பாறைகள் என்பது திட கனிம பொருட்களால் புவியின் மேற்பரப்பில் மற்ற கோள்களில் உள்ளது போல் உருவானதாகும்.
- புவியின் மேலோடு பாறைகளால் உருவானது. இது ஒரு திட நிலையில் உள்ள ஒரு முக்கியமான இயற்கை வளம் ஆகும்.
- பாறைகள் இயற்கையிலே கடின மற்றும் மென்தன்மை கொண்டதாகும்.

Question 4.
மண்ணின் வகைகளைக் கூறுக.

விடை:

- வண்டல் மண்
- கரிசல் மண்
- செம்மண்
- சரளை மண்
- மலை மண்
- பாலை மண்

Question 5.
மண்வளப் பாதுகாப்பு என்றால் என்ன?

விடை:
மண் வளப் பாதுகாப்பு என்பது மண் அரிப்பிலிருந்து பாதுகாத்து மண் வளத்தை மேம்படுத்தும் செயல் முறையாகும்.

X. விரிவான விடையளி

Question 1.
மண் உருவாக்கச் செயல்முறைகள் பற்றி விவரி.

விடை:

- மண் என்பது பல்வகை கரிமப் பொருள்கள், கனிமங்கள், வாயுக்கள், திரவப் பொருள்கள் மற்றும் பல உயிரினங்கள் கலந்த கலவையாகும்.
- மண்ணில் உள்ள கனிமங்கள் மண்ணை உருவாக்கும் ஒரு அடிப்படை காரணியாகும்.
- பாறைகள், வானிலை சிதைவு மற்றும் அரித்தல் செயல் முறைகளுக்கு உட்படுத்தப்படும் பொழுது மண்ணாக உருவாகிறது.
- நீர், காற்று, வெப்ப நிலைமாறுபாடு, புவி ஈர்ப்பு விசை, வேதிபரிமாற்றம், உயிரினங்கள் மற்றும் அழுத்த வேறுபாடுகளால் தாய்ப்பாறைகள் உடைபட்டு மிருதுவான துகள்களாக மாறுகின்றன.

Question 2.
பாறைகளை வகைப்படுத்தி விவரிக்கவும்.

விடை:
பாறைகள் தோன்றும் முறைகளின் அடிப்படையில் மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கலாம்.

- தீப்பாறைகள்,
- படிவுப் பாறைகள்
- உருமாறியப் பாறைகள் (அ) மாற்றுருப் பாறைகள்.

தீப்பாறைகள்: தீப்பாறைகள் புவியின் ஆழமானப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் உருகிய பாறைக் குழம்பு உறைந்து உருவானதாகும். இதனை இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கலாம் அவை.
I. வெளிப்புறத் தீப்பாறைகள்,
II. ஊடுருவிய தீப்பாறைகள்

I. வெளிப்புறத் தீப்பாறைகள்: புவியின் உட்பகுதியிலிருந்து அதன் மேல் பகுதிக்கு வரும் செந்நிற, உருகிய பாறைக் குழம்பு ‘லாவா’ புவியின் மேற்பரப்பிற்கு வந்து குளிர்ந்த பாறைகளாக மாறுகிறது. இவ்வாறு உருவாகும் பாறைகள் ‘வெளிப்புறத்தீப்பாறைகள்’ என்றழைக்கப்படுகிறது.

II. ஊடுருவிய தீப்பாறைகள்: பாறைக்குழம்பு புவிபரப்பிற்கு கீழே பாறை விரிசல்களிலும், பாறைகளிலும் ஊடுருவில் சென்று

உறைந்து உருவாகும் பாறைகள் ஊடுருவிய தீப்பாறைகள் எனப்படும். இவை இரண்டு வகைப்படும். அவை

- அடியாழப் பாறைகள் (அ) பாதாளப் பாறைகள்
- இடையாழப் பாறைகள்

படிவுப் பாறைகள்: படிவுப்பாறைகள் அரிப்பு காரணிகளால் அரிக்கப்பட்டு படிய வைக்கப்பட்ட படிவுகள் நீண்ட காலமாக அதிக வெப்பம் மற்றும் அழுத்தத்தின் காரணமாக இறுகியதால் படிவுப் பாறைகள் உருவாகின்றன. படிவுப் பாறைகளின் படிய வைக்கும் செயல்முறைகள் மற்றும் படிவுகளின் தன்மையை பொருத்து படிவுப் பாறைகளை மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கலாம்.

- உயிரினப் படிவுப் பாறைகள்
- பௌதீக படிவுப் பாறைகள்
- இரசாயன படிவுப் பாறைகள்

உருமாறிய பாறைகள்: அதிக வெப்ப அழுத்தம் காரணமாக தீப்பாறைகளும், படிவுப்பாறைகளும் மாற்ற மடைந்து உருமாறிய பாறைகளாக மாறுகிறது. இப்பாறைகள் இரண்டு வகைப்படும் அவை

- வெப்ப உருமாற்றம்
- இயக்க உருமாற்றம்

Question 3.
மண்ண டுக்குகள் பற்றி விவரிக்கவும்.
விடை:

மண்ணின் அடுக்கு	
D - இலை மக்கு அடுக்கு	இலைகள், சருகுகள், கிளைகள், பாசிகள் போன்ற கரிமப் பொருட்களால் உருவானவை.
A - மேல் மட்ட அடுக்கு	கரிம மற்றும் கனிமப் பொருட்களால் ஆன அடுக்கு
E - உயர் மட்ட அடுக்கு	➢ இவ்வடுக்கு உயர்மட்ட அடுக்காகும். ➢ அதிக அளவு சுவர்தலுக்கு உட்பட்ட அடுக்கு. களிமண், இரும்பு மற்றும் அலுமினிய ஆக்ஸைடு போன்ற தாதுக்கள் இவ்வடுக்கில் கணிசமாகக் காணப்படுகின்றன.
B - அடி மண்	➢ இவ்வடுக்கு தாய்பாறையின் இரசாயன. (அ) பௌதீக மாற்றத்திற்கு உட்பட்டவை. ➢ இரும்பு, களிமண், அலுமினிய ஆக்ஸைடு மற்றும் கனிமப் பொருட்களால் தோன்றிய அடுக்கு அல்லது திரள் மண்டலம் என அழைக்கப்படுகிறது.
C - தாய் பாறை அடுக்கு	இவ்வடுக்கில் தாய்ப்பாறைகள் குறைந்த அளவே சிதைக்கப் படுகின்றன.
R - சிதைவடையாத தாய்ப்பாறை	இவ்வடுக்கு சிதைவடையாத அடிமட்ட பாறையாகும்.

Question 4.
மண்ணினை வகைப்படுத்தி விவரிக்கவும்.

விடை:
மண்ணின் வகைபாடு: மண் உருவாகும் விதத்தில் அவற்றின் நிறம் பௌதீக மற்றும் இரசாயன பண்புகளின் அடிப்படையில் ஆறு பெரும் பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தப்படுகின்றன அவை.

- வண்டல் மண்
- கரிசல் மண்
- செம்மண்
- சரளை மண்
- மலை மண்
- பாலை மண்

வண்டல் மண்: வண்டல் மண் ஆற்றுச் சமவெளிகள் மற்றும் கடற்கரைச் சமவெளிகளில் காணப்படுகிறது. இது மற்ற மண் வகைகளைக் காட்டிலும் வளம் மிக்கது. இது நெல், கரும்பு, கோதுமை, சணல் மற்றும் மற்ற உணவுப் பயிர்கள் பயிரிட ஏற்றது.

கரிசல் மண்: கரிசல் மண், தீப்பாறைகள் சிதைவடைவதால் உருவாகின்றன. கரிசல் மண்ணில் பருத்திப் பயிர் நன்கு வளரும்.

செம்மண்: செம்மண், உருமாறியப் பாறைகள் மற்றும் படிகப்பாறைகள் ஆகியவைசிதைவடைவதால் உருவாகிறது. இது வளம் குறைந்த மண்ணாக இருப்பதால் தினைப் பயிர்கள் பயிரிட ஏற்றது.

சரளை மண்: சரளை மண் அயன மண்டல பிரதேச காலநிலையில் உருவாகிறது. இம்மண் வளம் குறைந்து காணப்படுவதால் தேயிலை, காப்பி போன்ற தோட்டப் பயிர்கள் பயிரிட ஏற்றது.

மலை மண் : மலை மண், மலைச் சரிவுகளில் காணப்படுகிறது. இப்பகுதிகளில் கார தன்மையுடன் குறைந்த பருமன் கொண்ட அடுக்காக உள்ளது.

பாலை மண்: பாலை மண் அயன மண்டல பாலைவனப் பிரதேசங்களில் காணப்படுகிறது. வளம் குறைந்த இம்மண்ணில் வேளாண்மையை மேற்கொள்ள இயலாது.

XI. செயல்பாடுகள்

Question 1.
இணையதள உதவியுடன் கீழ்க்கண்ட அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்யவும்.

விடை:

பாறைகள்	உருவாகும் விதம்	பண்புகள்	எ.கா	பயன்கள்
தீப் பாறைகள்	புவியின் ஆழமானப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் உருகிய பாறைக் குழம்பு உறைந்து உருவானதாகும்.	➢ கடின தன்மை கொண்டவை. ➢ நீர்புகாத் தன்மை கொண்டவை. ➢ உயிரின படிமப் பொருட்கள் இருக்காது.	கருங்கல் வகைபாறை. கிரானைட். டயரைட். எலும்புக்கல்	கட்டடப் பொருட்கள், சிலைகள், சமையல் மேடை
படிவுப் பாறைகள்	இவை அரிப்பு காரணிகளால் அரிக்கப்பட்டு படிய வைக்கப்பட்ட படிவுகள் நீண்ட காலமாக அதிக வெப்பம் மற்றும் அழுத்தத்தின் காரணமாக இறுகியதால் உருவாகின்றன	➢ பல அடுக்கு களை கொண்டது. ➢ உயிரின படிமங்கள் உள்ளன. ➢ படிகங்களற்ற பாறைகளாக உள்ளன.	சாக், பட்டுக்கல், டோலமைட், மாக்கல், களிப்பாறை, சுண்ணாம்பு பாறை	சிமெண்ட் தயாரித்தல், சுண்ண எழுது கோல், காகிதம் தயாரித்தல், பூச்சிக் கொல்லிகள் தயாரித்தல்

உரு மாறிய பாறைகள்	அதிக வெப்ப அழுத்தம் காரணமாக தீப்பாறைகளும், படிவுப் பாறைகளும் மாற்றமடைந்து உருமாறிய பாறைகள் என பெயர் பெறுகிறது	➢ படிகத் தன்மை கொண்டவை ➢ இதன் பல்வேறு பட்டைகள் ஒரு பகுதி வெளிர் நிற கனிமங்கள், மற்றொரு பகுதி கருமை நிற கனிமங்கள் களை கொண்டது.	வெண்கற் பாறை, பலகைப் பாறை, நைஸ் பாறை	கட்டுமானம் மற்றும் சிற்ப வேலைப் பாடுகள், அலங்காரப் பொருட்கள், சிறிய பரிசு பொருள்கள், காகிதம் தயாரிக்க பயன் படுகிறது.

Question 2.
வரைபடப் பயிற்சி (வரைபட பயிற்சி புத்தகத்தில் காண்க)

விடை:
இந்திய புறவெளி நிலவரைபடத்தில் கரிசல் மண் காணப்படும் பகுதிகளைக் குறிக்கவும்.

Question 3.
கண்காட்சி (மாணவர்களுக்கானது)

விடை:
பல்வேறு வகையான மண் மாதிரிகளைச் சேகரித்து உன் வகுப்பறையில் காட்சிப்படுத்தவும்.

Question 4.
குழுக் கலந்துரையாடல்

விடை:
இயற்கை மணலுக்கு மாற்றாக கட்டுமானப் பணிகளுக்கு "செயற்கை மணல்" (M-Sand) பயன்படுத்த காரணம்.

1. தரம்
2. நன்மைகள்
3. தீமைகள் தரம்:

- M-Sand (Manufactured Sand) உருவாக்கப்படக்கூடிய மணல்
- M-Sand
  நன்மைகள்:
- ஆறுகளிலிருந்து மணல் எடுப்பது தவிர்க்கப்படுவதுடன் ஆறுகள் பாதுகாக்கப்படுகிறது.

- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாக்கப்படுகிறது.
- செயற்கை மணல் பயன்படுத்துவதால் கட்டுமானம் உறுதியாக இருக்கும்.
- கட்டுமானச் செலவு குறைகிறது.
- இயற்கை மண் வளம் பாதுகாக்கப்படுகிறது.
தீமைகள்:
- (M-Sand) செயற்கை மணலில் ஈரப்பதம் குறைவு.
- கட்டுமானப் பணிகளுக்கு அதிக நீரும், சிமெண்ட்டும் தேவை.

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

Question 1.
வேளாண்மையை மேற்கொள்ள இயலாத மண் ________
அ) பாலை மண்
ஆ) செம்மண்
இ) கரிசல் மண்
ஈ) சரளை மண்

விடை:
அ) பாலை மண்

Question 2.
நன்கு வளமான மண் உருவாக ஏறத்தாழ _________ வருடங்கள் ஆகும்.
அ) 200
ஆ) 2000
இ) 3000
ஈ) 400

விடை:
இ) 3000

Question 3.
கரிம மற்றும் கனிமப் பொருட்களால் ஆன அடுக்கு.
அ) இலை மக்கு அடுக்கு
ஆ) மேல்மட்ட அடுக்கு
இ) உயர் மட்ட அடுக்கு
ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

விடை:
ஆ) மேல்மட்ட அடுக்கு

Question 4.
உலகின் மிகப்பழமையான படிவுப்பாறைகள் ___________ ல் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன.
அ) இந்தியா
ஆ) அயர்லாந்து
இ) கிரீன்லாந்து
ஈ) பின்லாந்து

விடை:
இ) கிரீன்லாந்து

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

Question 1.
'இக்னியஸ்' என்றால் __________ என்று பொருள்படும்.

விடை:
தீ

Question 2.
'செடிமெண்டரி' என்பதன் பொருள்

விடை:
படிய வைத்தல்

Question 3.
எரிமலையிலிருந்து வெடித்து வெளியேறும் பாறைக் குழம்பு _________

விடை:
லாவா

III. சரியா, தவறா?

Question 1.
புவியின் ஆழப்பகுதியில் உருகிய பாறைக்குழம்பு லாவா எனப்படும்.

விடை:
தவறு

Question 2.
மலை மண் அயன மண்டல பிரதேச கால நிலையில் உருவாகிறது.

விடை:
தவறு

Question 3.
பாறைகள் மற்றும் மண் வகைகள் புதுப்பிக்கத்தக்க இயற்கை வளங்கள் ஆகும்.

விடை:
சரி

Question 4.
செம்மண்ணில் உள்ள இரும்பு ஆக்ஸைடு அளவைப் பொருத்து மண்ணின் நிறமானது பழுப்பு முதல் சிகப்பு நிறம் வரை வேறுபடுகிறது.

விடை:
சரி

IV. பொருத்துக

பத்தி 1		பத்தி 2		விடைகள்	
1	மண் அரிப்பு	அ	சிமெண்ட் தயாரித்தல்	இ	காற்று
2	மண் வளப் பாதுகாப்பு	ஆ	சாக்	உ	பயிர் சுழற்சி முறை
3	செயல்படும் எரிமலை	இ	காற்று	ஈ	மௌனாக்கியா
4	உயிரினப் படிவுப் பாறை	ஈ	மௌனாக்கியா	ஆ	சாக்
5	பாறைகளின் பயன்	உ	பயிர் சுழற்சி முறை	அ	சிமெண்ட் தயாரித்தல்

V. கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றுகளை ஆராய்ந்து தவறான விடையைத் தேர்வு செய்க

Question 1.
1. மண் இயற்கை முறையில் நீரை வடிக்கட்ட பயன்படுகிறது.
2. காலநிலையைப் பொருத்து மண் உருவாகிறது.
3. கரிசல் மண் உவர்தன்மை மற்றும் நுண்துளைகளைக் கொண்டது.
4. மண்ணின் குறுக்கமைப்பு என்பது புவி மேற்பரப்பிலிருந்து தாய் பாறை வரை உள்ள மண் அடுக்குகளின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றமாகும்.

விடை:
3) தவறு. கரிசல் மண் உவர்தன்மை மற்றும் நுண்துளைகளைக் கொண்டது.

VI. கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றுகளை ஆராய்ந்து சரியான கூற்றினை கண்டுபிடித்து சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுது

கூற்று 1: மண்ணின் கூட்டுப் பொருள்களான கனிமங்கள், கரிமப் பொருள்கள், நீர் மற்றும் காற்று ஆகும்.
கூற்று 2: மண்ணின் கலவையானது இடத்திற்கு இடம், காலத்திற்கு காலம் மாறுபடுகிறது.

அ) கூற்று 1 மற்றும் 2 சரி ஆனால் கூற்று 2 ஆனது கூற்று 1 க்கு சரியான விளக்கம்.
ஆ) கூற்று 1 மற்றும் 2 சரி ஆனால் கூற்று 2 ஆனது கூற்று 1 க்கு சரியான விளக்கம் அல்ல.
இ) கூற்று 1 சரி ஆனால் கூற்று 2 தவறு.
ஈ) கூற்று 2 சரி ஆனால் கூற்று 1 தவறு.
விடை:
ஆ) கூற்று 1 மற்றும் 2 சரி ஆனால் கூற்று 2 ஆனது கூற்று 1 க்கு சரியான விளக்கம் அல்ல

VII. வேறுபடுத்துக

Question 1.
இயற்கை மணல், செயற்கை மணல்.

விடை:

	இயற்கை மணல்	செயற்கை மணல்
1	ஈரப்பதம் அதிகம்	ஈரப்பதம் குறைவு
2	செலவு அதிகம்.	இயற்கை மணலை விட செயற்கை மணல் செலவு குறைவு.
3	மென்மையான மேற்பரப்பு	கரடு முரடான மேற்பரப்பு
4	கட்டுமான பணிகளுக்கு குறைவான நீர் மற்றும் சிமெண்ட இருந்தால் போதுமானது.	கட்டுமான பணிகளுக்கு அதிக நீரும், சிமெண்ட்டும் தேவை.

VIII. சுருக்கமாக விடையளிக்கவும்

Question 1.
மண்ணின் குறுக்கமைப்பு என்றால் என்ன?

விடை:
மண்ணின் குறுக்கமைப்பு என்பது புவி மேற்பரப்பிலிருந்து தாய் பாறை வரை உள்ள மண் அடுக்குகளின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றமாகும்.

Question 2.
மண்ணின் பயன்களின் ஏதேனும் இரண்டினைக் கூறு.

விடை:

- மண்ணின் உள்ள கனிமங்கள், பயிர்கள் மற்றும் தாவரங்களை ஊட்டமாக வளரச் செய்கின்றன.
- மண் புவியில் உயிரினங்கள் வாழ்வதற்கும், தாவரங்கள் வளர்வதற்கும் அடிப்படையாக உள்ளது.

Question 3.
'பாறையியல்' சிறு குறிப்பு வரைக.

விடை:

- பாறையியல் என்பது புவி மண்ணியலின்' ஒரு பரிவு ஆகும்.
- இது பாறைகள் ஆய்வுடன் தொடர்புடையது

- பாறையியல் (petrology) என்ற சொல் கிரேக்க மொழியிலிருந்து பெறப்பட்டது. “பெட்ரஸ்” (petrus) என்பது பாறைகளையும் (Logos) “லோகோஸ்” என்பது அதைப் பற்றிய படிப்பு ஆகும்.

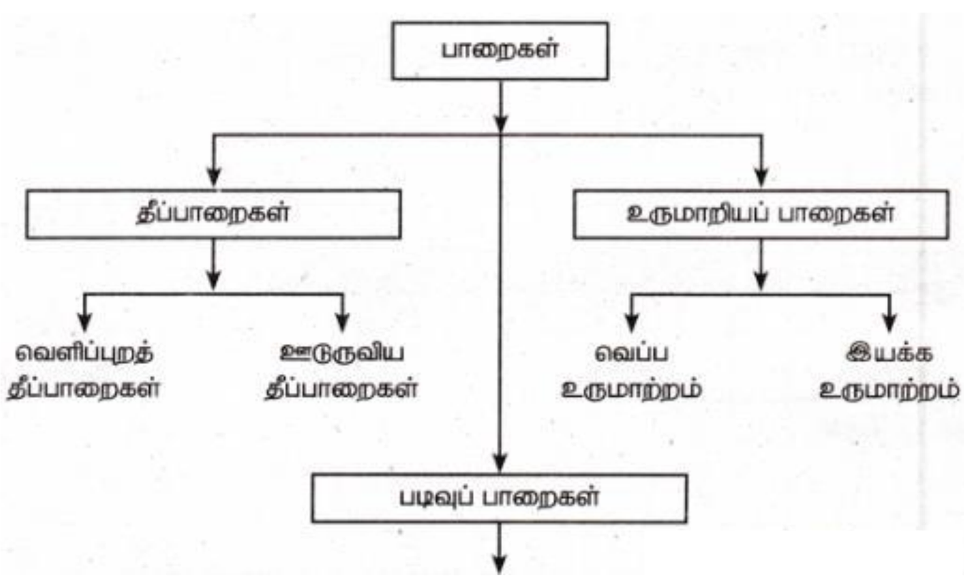
IX. விரிவான விடையளிக்கவும்

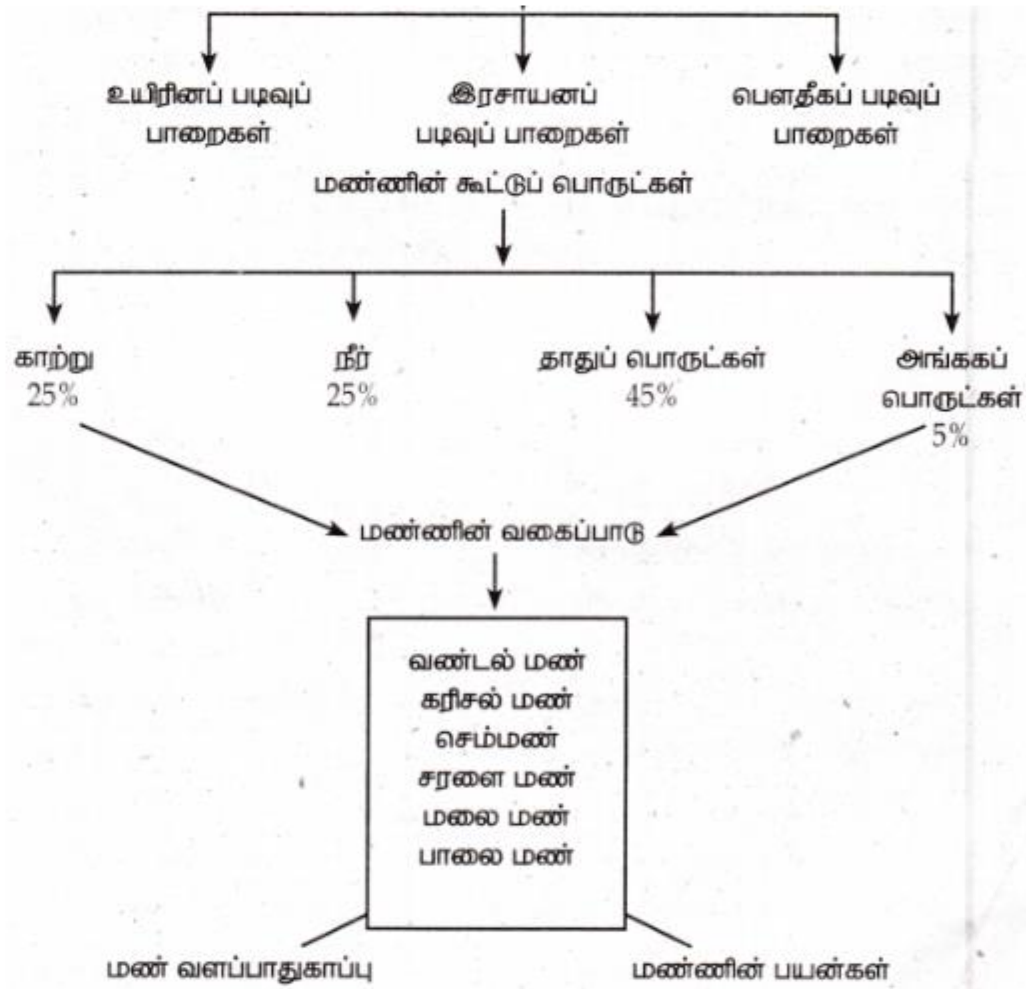
Question 1.
பாறைகளின் பயன்களை கூறு:

விடை:

- சிமெண்ட் தயாரித்தல்
- சுண்ண எழுதுகோல்
- கட்டடப் பொருள்கள்
- குளியல் தொட்டி
- த
- நடைபாதையில் பதிக்கப்படும் கல்
- அணிகலன்கள்
- கூரைப் பொருள்கள்
- அலங்காரப் பொருள்கள்
- தங்கம், வைரம் மற்றும் நவரத்தினங்கள் போன்ற மதிப்புமிக்க பொருள்கள் தயாரிக்க பயன்படுகிறது.

X. மனவரைபடம்




உயிரினப் படிவுப் பாறைகள்
இரசாயனப் படிவுப் பாறைகள்
பௌதீகப் படிவுப் பாறைகள்
மண்ணின் கூட்டுப் பொருட்கள்
காற்று 25%
நீர் 25%
தாதுப் பொருட்கள் 45%
அங்ககப் பொருட்கள் 5%
மண்ணின் வகைப்பாடு
வண்டல் மண்
கரிசல் மண்
செம்மண்
சரளை மண்
மலை மண்
பாலை மண்
மண் வளப்பாதுகாப்பு
மண்ணின் பயன்கள்