

சுராவின்

சமூக அறிவியல்

7 ஆம் வகுப்பு

முழு
ஆண்டு
கையேடு

முதல் பருவம்

இரண்டாம் பருவம்

மூன்றாம் பருவம்

Salient Features :

- ✦ புதிதாக திருத்தியமைக்கப்பட்ட பாடநூலின்படி, தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- ✦ பாடப்பகுதிகளிலுள்ள எல்லா பிரிவுகளிலும், விரிவான விளக்கங்களுடன் கூடிய விடைகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
- ✦ அலகு தேர்வு வினாத்தாள்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
- ✦ சுராவின் மாதிரி மூன்றாம் பருவ பொதுத் தொகுத்தறித் தேர்வு வினாத்தாள் விடைகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.



சுரா பப்ளிகேஷன்ஸ்
சென்னை

2021-22 புதிய பதிப்பு
© வெளியீட்டாளர்கள்

ISBN : **978-81-8449-706-9**
குறியீட்டு எண் : FY-7-SS(TM)

எழுதி வழங்கியவர்
S. மதிவாணன், M.A., M.Ed.
சென்னை

தலைமை அலுவலகம்:
1620, 'ஜே' பிளாக், 16-ஆவது
பிரதான சாலை, அண்ணா நகர்,
சென்னை-600 040.
☎ 044-4862 9977, 044-486 27755
e-mail : enquiry@surabooks.com
website : www.surabooks.com

Our Guides for XI, XII Standard

- ❖ Sura's Tamil
- ❖ Sura's Smart English
- ❖ Sura's Mathematics (EM/TM)
- ❖ Sura's Physics (EM/TM)
- ❖ Sura's Chemistry (EM/TM)
- ❖ Sura's Biology (EM/TM)
- ❖ Sura's Computer Science (EM/TM)
- ❖ Sura's Commerce (EM/TM)
- ❖ Sura's Economics (EM/TM)
- ❖ Sura's Accountancy (EM/TM)
- ❖ Sura's Business Maths (EM)

Also available Sigaram Thoduvom mini guide (EM/TM)
for all Subjects.

பதிப்பாளியர் உரை...

**எங்கள் வாழ்த்திற்குரிய
இனிய மாணவ செல்வங்களே!**

உங்களை வெற்றிப் பாதையில்
அழைத்துச் செல்லும் வழிகாட்டி 'சுராவின்
சமூக அறிவியல்' ஆகும். புதிதாக
திருத்தியமைக்கப்பட்ட பாடநூலின்படி
உருவாக்கப்பட்டுள்ள சுராவின் 7 ஆம்
வகுப்பு - சமூக அறிவியல் - முழு ஆண்டு
பருவ வழிகாட்டியை உங்களிடம் சேர்ப்பதில்
பெருமையும் மகிழ்ச்சியும் அடைகிறோம்.

புதிய தேர்வுத்திட்டத்தின்படி, 7 ஆம்
வகுப்பு தேர்வுகளில் நீங்கள் அதிக
மதிப்பெண் பெற சரியான விடைகளுடன்,
எளிய முறையில் இந்த வழிகாட்டி
தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆசிரியர்களின் கற்றுத்தரும் பணியில்
உறுதுணையாகவும், மாணவர்கள்
பாடங்களைக் கற்கும் விதத்தில் ஊக்கம்
தரும் வகையிலும் நமது வழிகாட்டி திகழும்
என நம்புகிறோம்.

இறையருளை வேண்டுகிறோம்.
நலமே விளைக!

- பதிப்பகத்தார்
சுபாஷ் ராஜ், B.E., M.S.,
(சுரா பப்ளிகேஷன்ஸ்)

மேலும் விவரங்களுக்கு / தொடர்புக்கு
புத்தகத்தில் உள்ள சந்தேகங்களுக்கு : enquiry@surabooks.com
புத்தகங்கள் வாங்க : orders@surabooks.com
தொடர்புக்கு : 96001 75757 / 8124301000
வாட்ஸ்அப் : 8124201000 / 9840926027
ஆன்லைன் வலைதளம் : www.surabooks.com
பாடக் குறிப்புகளின் தொகுக்கப்பட்ட பகுதிகளை எமது <http://tnkalvi.in>
இணையதளத்திலிருந்து இலவசமாக பதிவிறக்கிக்கொள்ளலாம்

பொருளடக்கம்

முதல் பருவம்

அலகு	கியல்	பக்க எண்	மாதம்
வரலாறு			
1.	இடைக்கால இந்திய வரலாற்று ஆதாரங்கள்	1 - 10	ஜூன்
2.	வடஇந்தியப் புதிய அரசுகளின் தோற்றம்	11 - 19	ஜூலை
3.	தென்இந்தியப் புதிய அரசுகள் பிற்காலச் சோழர்களும், பாண்டியர்களும்	20 - 28	ஆகஸ்ட்
4.	டெல்லி சுல்தானியம்	29 - 34	ஆகஸ்ட் - செப்டம்பர்
புவியியல்			
1.	புவியின் உள்ளமைப்பு	35 - 44	ஜூன்
2.	நிலத்தோற்றங்கள்	45 - 52	ஜூலை
3.	மக்கள் தொகையும், குடியிருப்புகளும்	53 - 60	ஆகஸ்ட்
குடிமையியல்			
1.	சமத்துவம்	61 - 64	ஜூன்
2.	அரசியல் கட்சிகள்	65 - 70	ஆகஸ்ட்
பொருளியல்			
1.	உற்பத்தி	71 - 76	ஜூலை

பொருளடக்கம்

இரண்டாம் பருவம்

அலகு	இயல்	பக்க எண்
வரலாறு		
1.	விஜயநகர், பாமினி அரசுகள்	77 - 88
2.	முகலாயப் பேரரசு	89 - 98
3.	மராத்தியர்கள் மற்றும் பீஷ்வாக்களின் எழுச்சி	99 - 108
புவியியல்		
1.	வளங்கள்	109 - 117
2.	சுற்றுலா	118 - 126
குடிமையியல்		
1.	மாநில அரசு	127 - 134
2.	ஊடகமும் ஜனநாயகமும்	135 - 140

பொருளடக்கம்

மூன்றாம் பருவம்

அலகு	இயல்	பக்க எண்	மாதம்
வரலாறு			
1.	புதிய சமயக் கருத்துக்களும் இயக்கங்களும்	141 - 150	ஜனவரி
2.	தமிழ்நாட்டில் கலையும் கட்டடக் கலையும்	151 - 158	பிப்ரவரி
3.	தமிழகத்தில் சமணம், பௌத்தம், ஆசீவகத் தத்துவங்கள்	159 - 167	மார்ச்
புவியியல்			
1.	கண்டங்களை ஆராய்தல் - வட அமெரிக்கா மற்றும் தென் அமெரிக்கா	168 - 180	ஜனவரி
2.	நிலவரைபடத்தை கற்றறிதல்	181 - 189	பிப்ரவரி
3.	இயற்கை இடர்கள் பேரிடர் மேலாண்மை நடவடிக்கைகளை புரிந்து கொள்ளல்	190 - 198	மார்ச்
குடிமையியல்			
1.	பெண்கள் மேம்பாடு	199 - 205	ஜனவரி
2.	சந்தை மற்றும் நுகர்வோர் பாதுகாப்பு	206 - 212	மார்ச்
3.	சாலைப் பாதுகாப்பு	213 - 219	ஏப்ரல்
பொருளியல்			
1.	வரி மற்றும் அதன் முக்கியத்துவம்	220 - 227	ஏப்ரல்
	சுராவின் மாதிரி மூன்றாம் பருவ பொதுத் தொகுத்தறித் தேர்வு வினாத்தாள்	228 - 231	

TO ORDER WITH US

SCHOOLS and TEACHERS:

We are grateful for your support and patronage to '**SURA PUBLICATIONS**'

Kindly prepare your order in your School letterhead and send it to us.

For Orders contact: 81242 01000 / 81243 01000

DIRECT DEPOSIT

A/c Name : Sura Publications	A/c Name : Sura Publications
Our A/c No. : 36550290536	Our A/c No. : 21000210001240
Bank Name : STATE BANK OF INDIA	Bank Name : UCO BANK
Bank Branch : PADI	Bank Branch : Anna Nagar West
IFSC : SBIN0005083	IFSC : UCBA0002100

A/c Name : Sura Publications	A/c Name : Sura Publications
Our A/c No. : 6502699356	Our A/c No. : 1154135000017684
Bank Name : INDIAN BANK	Bank Name : KVB BANK
Bank Branch : ASIAD COLONY	Bank Branch : Anna Nagar
IFSC : IDIB000A098	IFSC : KVBL0001154

After Deposit, please send challan and order to our address.

email : orders@surabooks.com / Whatsapp : 81242 01000.

DEMAND DRAFT / CHEQUE

Please send Demand Draft / cheque in favour of '**SURA PUBLICATIONS**' payable at **Chennai**.

The Demand Draft / cheque should be sent with your order in School letterhead.

STUDENTS :

Order via Money Order (M/O) to

SURA PUBLICATIONS

1620, 'J' Block, 16th Main Road, Anna Nagar,
Chennai - 600 040.

Phones : 91-44-4862 9977, 486 27755

Mobile : 81242 01000/81243 01000.

email : orders@surabooks.com Website : www.surabooks.com

7 ஆம் வகுப்பு

முதல் பருவம்

சமூக அறிவியல்

சமூக அறிவியல்

அலகு	இயல்	பக்க எண்	மாதம்
வரலாறு			
1.	இடைக்கால இந்திய வரலாற்று ஆதாரங்கள்	3 - 10	ஜூன்
2.	வடஇந்தியப் புதிய அரசுகளின் தோற்றம்	11 - 19	ஜூலை
3.	தென்இந்தியப் புதிய அரசுகள் பிற்காலச் சோழர்களும், பாண்டியர்களும்	20 - 28	ஆகஸ்ட்
4.	டெல்லி சுல்தானியம்	29 - 34	ஆகஸ்ட் - செப்டம்பர்
புவியியல்			
1.	புவியின் உள்ளமைப்பு	35 - 44	ஜூன்
2.	நிலத்தோற்றங்கள்	45 - 52	ஜூலை
3.	மக்கள் தொகையும், குடியிருப்புகளும்	53 - 60	ஆகஸ்ட்
குடிமையியல்			
1.	சமத்துவம்	61 - 64	ஜூன்
2.	அரசியல் கட்சிகள்	65 - 70	ஆகஸ்ட்
பொருளியல்			
1.	உற்பத்தி	71 - 76	ஜூலை

இடைக்கால இந்திய வரலாற்று ஆதாரங்கள்

பயிற்சி

I. சரியான விடையைத் தேர்வு செய்க.

- _____ என்பவை பாறைகள், கற்கள், கோவில் சுவர்கள், உலோகங்கள் ஆகியவற்றின் கழனமான மேற்பரப்பின் மீது செதுக்கப்படும் வாசகங்களாகும்.
அ) காலவரிசையிலான நிகழ்வுப்பதிவுகள் ஆ) பயணக்குறிப்புகள்
இ) நாணயங்கள் ஈ) பொறிப்புகள் [விடை: ஈ) பொறிப்புகள்]
- கோவில்களுக்குக் கொடையாக வழங்கப்பட்ட நிலங்கள் _____ ஆகும்.
அ) வேளாண்வகை ஆ) சாலபோகம்
இ) பிரம்மதேயம் ஈ) தேவதானம் [விடை: ஈ) தேவதானம்]
- _____ களின் காலம் பக்தி இலக்கியங்களின் காலமென அறியப்படுகிறது.
அ) சோழர் ஆ) பாண்டியர்
இ) ராஜபுத்திரர் ஈ) விஜயநகர அரசர்கள் [விடை: அ) சோழர்]
- முதல் டெல்லி சுல்தான் பற்றிய தகவல்களைக் கூறும் நூல் _____ ஆகும்.
அ) அயினி அக்பரி ஆ) தாஜ்-உல்-மா-அசிர்
இ) தசுக்-இ-ஜாஹாங்கீரி ஈ) தாரிக்-இ-பெரிஷ்டா [விடை: ஆ) தாஜ்-உல்-மா-அசிர்]
- அராபியாவில் பிறந்து இந்தியாவிற்கு வந்த மொராக்கோ நாட்டு அறிஞர் _____ ஆவார்.
அ) மார்க்கோபோலோ ஆ) அல்-பருனி
இ) டோமிங்கோ பயஸ் ஈ) இபன் பதூதா [விடை: ஈ) இபன் பதூதா]

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

- _____ கல்வெட்டு ஒரு பிரம்மதேயக் கிராமத்தின் நிர்வாகம் குறித்து விவரித்துக் கூறுகிறது. [விடை: உத்திரமேரூர்]
- தன்னுடைய தங்க நாணயங்கள் மீது பெண் தெய்வமான இலட்சுமியின் உருவத்தைப் பதித்து தன்னுடைய பெயரையும் பொறித்தவர் _____ ஆவார். [விடை: முகமதுகோரி]
- ஒரு _____ என்பது 3.6 வெள்ளி குன்றிமணிகளைக் கொண்டிருந்தது. [விடை: ஜிட்டல்]
- அடிமை வம்சத்தைச் சேர்ந்த சுல்தான் நஸ்ருதீன் மாமூதுவால் ஆதரிக்கப்பட்டவர் _____ ஆவார். [விடை: மின்கஜ் உஸ் சிராஜ்]
- கி.பி.1420 இல் விஜயநகருக்கு வருகைபுரிந்த இத்தாலியப் பயணி _____ ஆவார். [விடை: நிகோலோ கோண்டி]

III. பொருத்துக.

	அ		ஆ
1.	கஜ்ராகோ	i.	ஒடிசா
2.	கொனார்க்	ii.	ஹம்பி
3.	தில்வாரா	iii.	மத்தியப்பிரதேசம்
4.	விருப்பாக்சா	iv.	ராஜஸ்தான்

[விடை: 1-iii, 2-i, 3-iv, 4-ii]

IV. சரியா? தவறா?

1. பள்ளிச்சந்தம் என்பது சமண சமய நிறுவனங்களுக்குக் கொடையாக வழங்கப்பட்ட நிலமாகும். [விடை: சரி]
2. நாணயங்களிலுள்ள உலோகங்களின் கலவை பேரரசின் அரசியல் நிலை குறித்த தகவல்களை நமக்கு வழங்குகின்றன. [விடை: தவறு]
3. தாமிரத்தின் விலை அதிகமாக இருந்ததால் அரசு ஆணைகளையும் அரசவை நிகழ்வுகளையும் பதிவு செய்வதற்கு குறைந்த செலவிலான பனையோலைகளும் காசிதழும் பயன்படுத்தப்பட்டன. [விடை: சரி]
4. டோமிங்கோ பயஸ் எனும் போர்த்துகீசியப்பயணி கி.பி.1522 இல் சோழப்பேரரசுக்கு வருகை புரிந்தார். [விடை: தவறு]

V. கூற்றைக் காரணத்தோடு பொருத்துக : பொருத்தமான விடையை (✓) டிக் இட்டுக் காட்டவும்.

1. கூற்று : முகமதுகோரி தனது தங்க நாணயங்களில் பெண் தெய்வமான இலட்சுமியின் உருவத்தைப் பதிப்பித்தார்.
காரணம் : இத்துருக்கிய படையெடுப்பாளர் மத விசயங்களில் தாராள மனப்பான்மை கொண்டவராய் இருந்தார்.
அ) காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமே.
ஆ) காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம் இல்லை.
இ) கூற்று தவறு, காரணம் சரி.
ஈ) கூற்று, காரணம் இரண்டும் தவறு. [விடை: அ) காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமே]
2. தவறான இணையைக் கண்டறியும்.
1. மதுரா விஜயம் - கங்காதேவி
2. அபுல் பாசல் - அயினி அக்பரி
3. இபன் பதூதா - தாகுயூக்-இ-ஹிந்த்
4. அமுக்தமாலயதா - கிருஷ்ணதேவராயர் [விடை: 3) இபன் பதூதா - தாகுயூக்-இ-ஹிந்த்]
3. பொருந்தாததைக் கண்டுபிடி.
அ) பொறிப்புகள் ஆ) பயணக்குறிப்புகள்
இ) நினைவுச் சின்னங்கள் ஈ) நாணயங்கள் [விடை: (ஆ) பயணக்குறிப்புகள்]

VI. ஓரிரு வாக்கியங்களில் பதில் அளிக்கவும்.

1. நாலாயிர திவ்விய பிரபந்தத்தைத் தொகுத்தவர் யார்?
விடை:நாதமுனி
2. 'தசுக்' எனும் வார்த்தையின் பொருள் யாது?
விடை:வாழ்க்கை நினைவுகள்
3. ஜஹாங்கீர் எழுதிய நினைவுக் குறிப்பின் பெயர் என்ன?
விடை:தசுக்-இ-ஜாஹாங்கீரி
4. வரலாற்றை அறிந்துகொள்வதற்கான இருவகைச் சான்றுகளைக் கூறுக.
விடை:1. முதல் நிலைச் சான்றுகள்
2. இரண்டாம் நிலைச் சான்றுகள்
5. இடைக்காலத்தில் கட்டப்பட்ட முக்கிய மசூதிகளையும் கோட்டைகளையும் பட்டியலிடவும்.
விடை:முக்கிய மசூதிகள் :
1. குவ்வத்-உல்-இஸ்லாம் மசூதி 2. மோத்-கி-மசூதி
3. ஜமா மசூதி 4. பதேப்பூர் சிக்ரி தர்கா

கோட்டைகள் :

1. ஆக்ராகோட்டை
2. சித்தூர்கோட்டை
3. குவாலியர் கோட்டை
4. டெல்லி செங்கோட்டை மேலும்
5. தெளலதாபாத் பிரோஷ் ஷா கொத்தளம் (டெல்லி)

6. இடைக்காலத்தில் இந்தியாவிற்கு வருகை தந்த முக்கியமான அயல்நாட்டுப் பயணிகளின் பெயர்களைக் கூறவும்.

விடை: இந்தியாவிற்கு வருகை தந்த முக்கியமான அயல்நாட்டுப் பயணிகள் :

1. மார்க்கோபோலோ
2. அல்புரணி
3. இபன் பதூதா
4. நிகோலோ கோண்டி
5. டோமிங்கோ பயஸ்

VII. கீழ்க்காணும் வினாவுக்கு விடையளிக்கவும்.

1. டெல்லி சுல்தான்கள் அறிமுகம் செய்த பலவகைப்பட்ட நாணயங்களை விவரிக்கவும்.

விடை: 1. டெல்லி சுல்தான்களின் காலகட்டத்தை அறிந்துகொள்ள ஜிட்டல் என்னும் செப்பு நாணயங்கள் பயன்படுகின்றன.

1. இல்துமிஷ் அறிமுகம் செய்த டங்கா எனப்படும் வெள்ளி நாணயங்கள், அலாவுதீன் கில்ஜியின் தங்க நாணயங்கள் முகமதுபின் துக்ளக்கின் செப்பு நாணயங்கள் போன்றவை பயன்பாட்டில் இருந்ததையும் நாட்டின் பொருளாதார வளம் அல்லது நலிவு ஆகியவற்றைச் சுட்டுவதாகவும் அமைந்துள்ளன.
2. ஒரு ஜிட்டல் 3.6 வெள்ளி குன்றிமணிகளைக் கொண்டதாகும். 48 ஜிட்டல்கள் 1 வெள்ளி டங்காவுக்குச் சமமாகும்.

VIII. கட்டக வினாக்கள் :

1. _____, பேரரசர் ஒளரங்கசீப்பின் அரசவை அறிஞர் ஆவார். [விடை: காஃபிகான்]	2. திருவாலங்காடு செப்பேடுகள் _____ காலத்தைச் சேர்ந்ததாகும். [விடை: முதலாம் ராஜேந்திர சோழனின்]
3. _____ என்பது கல்விக் கூடங்களைப் பாராமரிப்பதற்கான நிலமாகும். [விடை: சாலபோகம்]	4. பெரியபுராணத்தைத் தொகுத்தவர் _____ ஆவார். [விடை: சேக்கிழார்]
5. _____ ஓர் அரேபியச் சொல். இதன் பொருள் 'வரலாறு' என்பதாகும். [விடை: தாரிக் (அ) தாகுயூக்]	6. முகமதுபின் துக்ளக் தனது தலைநகரை டெல்லியிலிருந்து தெற்கே அமைந்திருந்த _____ க்கு மாற்றினார். [விடை: தேவகிரி]

IX. உயர் சிந்தனை வினா :

1. 'நாணயங்களிலுள்ள உலோகங்களின் கலவை பேரரசின் பொருளாதாரச் செழிப்பைச் சுட்டிக்காட்டுகிறது'. விளக்குக.

விடை: நாணயங்கள் :

1. நாணயங்களில் பொறிக்கப்பட்டுள்ள படங்களும் உருவங்களும் அரசர்களுடைய பெயர்கள் பட்டங்கள் அவர்களின் உருவப்படங்கள், நிகழ்வுகள், இடங்களின் பெயர்கள், நாட்கள், அரசவம்சத்தின் பெயர்கள் சின்னங்கள் ஆகியவற்றை நமக்கு உணர்த்துகின்றன.
2. நாணயங்களில் உள்ள உலோகங்களின் கலவை பேரரசின் பொருளாதார நிலை குறித்த செய்திகளை வழங்குகின்றன.
3. அரசர்களின் இராணுவப் படையெடுப்புகள் பிரதேச விரிவாக்கம், வணிகத்தொடர்புகள் சமய நம்பிக்கைகள் போன்றவையும் நாணயங்களில் இடம்பெற்றுள்ளன.

4. முகமது கோரி தான் வெளியிட்ட தங்க நாணயத்தில் பெண் தெய்வமான இலட்சுமியின் வடிவத்தைப் பதிப்பித்துத் தனது பெயரையும் பொறிக்கச் செய்திருந்தார்.
5. டெல்லி சுல்தான்களின் காலகட்டத்தை அறிந்துகொள்ள ஜிட்டல் என்னும் செப்பு நாணயங்கள் பயன்படுகின்றன.
6. இல்துமிஷ் அறிமுகம் செய்த டங்கரா எனப்படும் வெள்ளி நாணயங்கள், அலாவுதீன் கில்ஜியின் தங்க நாணயங்கள், முகமதுபின் துக்ளக்கின் செப்பு நாணயங்கள் போன்றவை பரவலான பயன்பாட்டில் இருந்ததையும் நாட்டின் பொருளாதார வளம் அல்லது நலிவு ஆகியவற்றைச் சூட்டுவதாகவும் அமைந்துள்ளன.

X. மாணவர் செயல்பாடு :

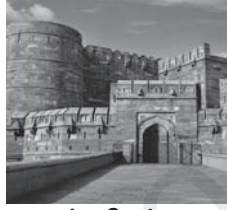
1. இடைக்கால இந்தியாவின் அரண்மனைகள், கோட்டைகள், மசூதிகள், கல்லறைகள் ஆகியவற்றின் படங்கள் அடங்கிய செருகேடு (ஆல்பம்) ஒன்றைத் தயார் செய்யவும்.



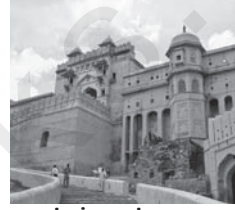
ஹுமாயூன் கல்லறை



ஜமா மசூதி



ஆக்ரா கோட்டை



அம்ப்ர் அரண்மனை

கூடுதல் வினாக்கள்

I சரியான விடையைத் தேர்வு செய்யவும்.

1. தொடக்க இடைக்கால இந்திய வரலாற்றின் காலம் _____.
அ) கி.பி. 700 முதல் 1200 வரை ஆ) கி.பி. 1200 முதல் 1700 வரை
இ) கி.பி. 900 முதல் 1200 வரை ஈ) கி.பி. 1200 முதல் 1900 வரை
[விடை: அ) கி.பி. 700 முதல் 1200 வரை]
2. சான்றுகள் _____ வகைப்படும்.
அ) ஒன்று ஆ) இரண்டு இ) மூன்று ஈ) நான்கு
[விடை: ஆ) இரண்டு]
3. பொறிப்புகள், நினைவுச்சின்னங்கள், நாணயங்கள் ஆகியவை _____ சான்றுகள் ஆகும்.
அ) மூன்றாம் நிலைச் சான்றுகள் ஆ) இரண்டாம் நிலைச் சான்றுகள்
இ) முதல் நிலைச் சான்றுகள் ஈ) நான்காம் நிலைச் சான்றுகள்
[விடை: இ) முதல் நிலைச் சான்றுகள்]
4. கீத கோவிந்தம் என்ற நூலை எழுதியவர் _____.
அ) ஜெயதேவர் ஆ) அப்பர்
இ) மாணிக்கவாசகர் ஈ) சேக்கிழார் [விடை: அ) ஜெயதேவர்]
5. _____ பற்றிய பல செய்திகளை தாஜ்-உல்-மா-அசிர் என்ற நூல் முன் வைக்கிறது.
அ) நஸ்ருதின் ஆ) இப்னபதூதா
இ) கஜினி மாமுத் ஈ) குத்பதின் ஐபக் [விடை: ஈ) குத்பதின் ஐபக்]
6. தபகத் என்பது _____ சொல் ஆகும்.
அ) இலத்தின் ஆ) சமஸ்கிருதம் இ) அராபியச் ஈ) உருது
[விடை: இ) அராபியச்]
7. _____ துறைமுகம் அராபியாவிலிருந்தும், சீனாவிலிருந்தும் வந்த கப்பல்களால் நிரம்பியிருந்த துறைமுகப் பட்டினமாகும்.
அ) காயல் ஆ) மதுரை இ) சென்னை ஈ) கொல்கத்தா
[விடை: அ) காயல்]

8. இபன் பதூதாவின் கருத்துப்படி _____ செல்வம் கொழித்த நாடாகும்.
அ) கெய்ரோ ஆ) சீனா இ) எகிப்து ஈ) இந்தோனேசியா
[விடை: இ) எகிப்து]
9. முகமது பின் துக்ளக் தனது தலைநகரை _____ யில் இருந்து தேவகிரிக்கு மாற்றினார்.
அ) டெல்லி ஆ) மும்பை இ) லாகூர் ஈ) காஷ்மீர்
[விடை: அ) டெல்லி]
10. மதுரா விஜயம், அமுக்த மால்யதா ஆகிய இலக்கியங்கள் _____ பேரரசுடன் தொடர்புடையது.
அ) சோழ ஆ) விஜயநகர இ) டெல்லி ஈ) சந்தேலர்கள்
[விடை: ஆ) விஜயநகர]

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

- கி.பி (பொ.ஆ) 1200 முதல் 1700 வரையிலான காலப்பகுதி _____ இந்திய வரலாறு என்று அழைக்கப்பட்டது. [விடை: பின் இடைக்கால]
- 13ம் நூற்றாண்டு முதல் செப்புப் பட்டயங்களுக்கு மாற்றாக _____ மற்றும் _____ பயன்பாட்டுக்கு வந்தன. [விடை: பனையோலை, காகிதம்]
- பிராமணர்களுக்குக் கொடையாக வழங்கப்பட்ட நிலங்கள் _____ எனப்படும். [விடை: பிரம்மதேயம்]
- பிராமணர் அல்லாத உடைமையாளருக்குச் சொந்தமான நிலங்கள் _____ எனப்படும். [விடை: வேளாண்வகை]
- சாலபோகம் என்பது _____ பராமரிப்பதற்காக வழங்கப்பட்ட நிலங்கள் ஆகும். [விடை: கல்வி நிலையங்களைப்]
- கோவில்களுக்கு கொடையாக வழங்கப்பட்ட நிலங்கள் _____ எனப்படும். [விடை: தேவதானம்]
- பள்ளிச் சந்தம் என்பது _____ நிறுவனங்களுக்குக் கொடையாக அளிக்கப்பட்ட நிலங்கள் ஆகும். [விடை: சமண சமய]
- தென்னிந்தியாவில் உள்ள _____ இடைக்கால இந்திய வரலாற்றுக்கான சான்றுக் கருவூலங்களாகும். [விடை: ஹம்பி]
- 15ம் நூற்றாண்டின் இறைநிலை உணர்வு பெற்ற கவிஞர் _____. [விடை: கபீர்தாஸ்]
- சந்த் பார்தையின் _____ ராஜபுத்திர அரசர்களின் மனத்துணிச்சலைப் படம்பிடித்துக் காட்டுகின்றது. [விடை: பிருதிவி ராஜ ராசோ]

III. பொருத்துக.

- | அ | ஆ |
|---------------------|-----------------------|
| 1. சேக்கிழார் | - i. தாரிக்-இ-பதானி |
| 2. மாணிக்கவாசகர் | - ii. மதுரா விஜயம் |
| 3. கங்கா தேவி | - iii. அமுக்த மால்யதா |
| 4. கிருஷ்ண தேவராயர் | - iv. பெரியபுராணம் |
| 5. பதானி | - v. திருவாசகம் |

[விடை: 1-iv, 2-v, 3-ii, 4-iii, 5-i]
- | அ | ஆ |
|-----------------------|----------------------------|
| 1. சார்மினார் | - i. அரண்மனை |
| 2. பிரோஷ் ஷா கொத்தளம் | - ii. ஹைதராபாத் |
| 3. ஜோத்பூர் | - iii. பிரகதீஸ்வரர் கோவில் |
| 4. அலெய்தர் வாஷா | - iv. கல்லறைகள் |
| 5. தஞ்சாவூர் | - v. டெல்லி |

[விடை: 1-ii, 2-v, 3-i, 4-iv, 5-iii]

IV. சரியா? தவறா?

1. பிற்காலச் சோழர்கள் காலத்தில் செப்புப்பட்டயக் கொடை ஆவணங்களில் கொடை வழங்கியவர், பெற்றவர் ஆகியோரின் விவரங்கள் இடம்பெற்றிருக்கும். [விடை: சரி]
2. தேவதானம் என்பது கல்வி நிலையங்களைப் பராமரிப்பதற்காக வழங்கப்பட்ட நிலங்கள் ஆகும். [விடை: தவறு]
3. ஜெயபூர், ஜெய்சால்மர், ஜோத்பூர் ஆகிய இடங்களிலுள்ள அரண்மனைகள், ராஜபுத்திரர்களின் மேன்மைக்கான அடையாளங்களாகும். [விடை: சரி]
4. இல்துமிஷ் அறிமுகம் செய்ததது 'டங்கா' எனப்படும் தங்க நாணயம் ஆகும். [விடை: தவறு]

V. (அ) கூற்றைக் காரணத்தோடு பொருத்துக் : பொருத்தமான விடையை (✓) டிக் இடிக் காட்டவும்.

1. கூற்று : குத்பதீன் ஐபக் பற்றிய பல செய்திகளை தாஜ்-உல்-மா-அசிர் என்ற நூல் விவரிக்கின்றது.
காரணம் : இந்நூலை டெல்லி சுல்தானியத்தின் வரலாற்றைக் கூறும், அரசின் இசைவு பெற்ற நூலாகும்.
அ) காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமே.
ஆ) காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம் இல்லை.
இ) கூற்று தவறு, காரணம் சரி.
ஈ) கூற்று, காரணம் இரண்டுமே தவறு.
[விடை: அ) காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமே]
2. கூற்று : அல்புருனி இந்தியா முழுவதும் பயணம் மேற்கொண்டு இந்தியாவையும் அதன் மக்களையும் புரிந்து கொள்ள முயன்றார்.
காரணம் : தாகுயுக்-இ-ஹிந்த் என்ற தனது நூலில் இந்தியாவின் நிலைகளையும், சமூக விதிகளையும், மதத்தையும் குறித்து விவாதித்துள்ளார்.
அ) காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமல்ல.
ஆ) கூற்று சரி காரணம் தவறு.
இ) கூற்று மற்றும் காரணம் தவறு.
ஈ) காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமே.
[விடை: ஈ) காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமே]

VI. குறுகிய விடையளிக்கவும்.

1. ஓளாங்கசீப்பின் அவைக்கள வரலாற்று அறிஞராக இருந்த காஃபிகானின் புகழ்பெற்ற கூற்று உங்களுக்குத் தெரியுமா?
விடை: விசுவாசம் உள்ளவராக இருத்தல், லாப நோக்கம் இல்லாமை, ஆபத்துக்கு அஞ்சாமை, ஒருதலைப்பட்சமாக இல்லாதிருத்தல், விருப்பு வெறுப்பின்றி இருத்தல், நண்பருக்கும் அந்நியருக்குமிடையே வேற்றுமைபாராமை, நேர்மையுடன் எழுதுதல் ஆகியவை வரலாற்று ஆசிரியர்களின் கடமைகள் என அவர் கூறியுள்ளார்.
2. முதல்நிலைச் சான்றுகள் குறிப்பு வரைக.
விடை: பொறிப்புகள், (கல்வெட்டுகள், செப்புப்பட்டயங்கள்) நினைவுச்சின்னங்கள், நாணயங்கள் ஆகியவையும் அவற்றிலிருந்து கிடைக்கப் பெறுகின்ற செய்திகளும் முதல்நிலைச் சான்றுகள் ஆகும்.
3. இரண்டாம் நிலைச் சான்றுகள் யாவை?
விடை: இலக்கியங்கள், காலவரிசையிலான நிகழ்வுப்பதிவுகள், பயணக்குறிப்புகள், வாழ்க்கை வரலாற்று நூல்கள், சுயசரிதைகள் ஆகியன ஆகும்.

4. எவையெல்லாம் நினைவுச் சின்னங்கள் என்று அழைக்கப்படும்?

விடை: கோவில்கள், அரண்மனைகள், மசூதிகள், கல்லறைகள், கோட்டைகள், கோபுரங்கள், ஸ்தூபிகள் ஆகிய கட்டடங்கள் நினைவுச் சின்னங்கள் என அழைக்கப்படும்.

5. ஜிட்டல் என்றால் என்ன?

விடை: ஒரு ஜிட்டல் 3.6 வெள்ளி குன்றிமணிகளைக் கொண்டதாகும். 48 ஜிட்டல்கள் 1 வெள்ளி பங்காவுக்குச் சமமாகும்.

6. சோழர்கால சமய இலக்கியங்கள் பற்றி நிவீர் அறிவன யாவை?

விடை: 1. சோழர்களின் காலம் பக்தி இலக்கியங்களின் காலம் என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

2. 'கம்பராமாயணம்', சேக்கிழாரின் பெரியபுராணம், பன்னிரு ஆழ்வார்களால் இயற்றப்பட்டு நாதமுனியால் தொகுக்கப்பட்ட நாலாயிர தீவ்ய பிரபந்தம், அப்பர், சுந்தரர், சம்பந்தர் ஆகியோரால் இயற்றப்பட்டு நம்பியாண்டார் நம்பியால் தொகுக்கப்பட்ட தேவாரம், மாணிக்கவாசகரின் திருவாசகம் ஆகியவை சோழர்காலப் பக்தி இலக்கியங்களாகும்.

7. அல்பருனி - குறிப்பு வரைக.

- விடை:** 1. கஜினி மாமுதின் ஒரு படையெடுப்பின் போது அவருடன் அல்பருனி இந்தியாவிற்கு வந்து 10 ஆண்டுகள் தங்கியிருந்தார்.
2. கஜினி மாமுதின் சோமநாதபுரப் படையெடுப்பு குறித்து துல்லியான தகவல்கள் இவர் கொடுத்ததாகும்.
 3. ஒரு கற்றறிந்த அறிஞரான இவர் இந்தியா முழுவதும் பயணம் மேற்கொண்டவர். தாகுயுக்-இ-ஹிந்த் என்ற தனது நூலில் இந்தியாவின் நிலைகளையும் அறிவு முறையினையும், சமூக விதிகளையும், மதத்தையும் குறித்து விவாதித்துள்ளார்.

8. இபன் பதூதா - குறிப்பு வரைக.

- விடை:** 1. இபன் பதூதா மொராக்கோ நாட்டு அறிஞர் ஆவார். அவருடைய பயணநூல் ரிக்ளா (பயணங்கள்) அவர் பயணம் செய்த நாடுகளையும், மக்களையும் பற்றிய விவரங்களைக் கொண்டுள்ளது.
2. இவருடைய கருத்தின்படி எகிப்தே செல்வம் கொழித்த நாடாகும். ஏனெனில் மேற்கத்திய நாடுகளுடனான இந்தியாவின் வணிகம் முழுவதும் எகிப்தின் வழியாகவே நடைப்பெற்றது.
 3. இந்தியாவில் சாதி குறித்தும் சதி (உடன்கட்டை ஏறுதல்) பற்றியும் கூறியுள்ளார்.

VII. விரிவான விடையளி.

1. இடைக்கால இந்தியாவில் உள்ள நினைவுச் சின்னங்கள் பற்றி விரிவாக விவரிக்கவும்.

- விடை:** 1. கோவில்கள், அரண்மனைகள், மசூதிகள், கல்லறைகள், கோட்டைகள், கோபுரங்கள், ஸ்தூபிகள் ஆகிய கட்டடங்கள் நினைவுச் சின்னங்கள் எனும் வகையைச் சார்ந்தவையாகும்.
2. டெல்லி சுல்தான்கள் புதுவகையான கட்டடக் கலையை அறிமுகம் செய்தனர். வளைவுகள், ஒடுங்கிய வடிவக்கோபுரங்கள், குவிமாடங்கள் ஆகியன முக்கியக் கூறுகளாகும்.
 3. இடைக்காலத்தைச் சேர்ந்த கஜ்ராகோ (மத்தியப்பிரதேசம்) எனுமிடத்திலுள்ள கோவில்கள், ராஜஸ்தான் மாநிலம், தில்வாரா (அபு குன்று) எனுமிடத்திலுள்ள கோவில்கள், கொனார்க்கில் (ஒடிசா) உள்ள வட இந்தியக் கோவில்கள் சிறந்த சான்றுகளாகும்.
 4. தஞ்சாவூரிலுள்ள பெரிய கோவில் (பிரகதீஸ்வரர் கோவில்) கங்கை கொண்ட சோழபுரம், தாராசுரம் ஆகிய இடங்களிலுள்ள கோவில்கள் பிற்காலச் சோழர்கள் தமிழ்நாட்டில் கட்டியெழுப்பிய பிரம்மாண்ட கட்டடங்களுக்கு சான்றாகும்.
 5. ஹம்பியிலுள்ள வித்தாலா, விருப்பாக்சா கோவில்கள் விஜயநகர அரசர்களின் பாங்களிப்பைப் பறைசாற்றுவையாகும்.

6. முக்கிய மசூதிகளான குவ்வத்-உல்-இஸ்லாம் மசூதி, மோத்-கி-மசூதி, ஜமா மசூதி, பதேப்பூர் சிக்ரி தர்கா, சார்மினார் ஆகியன இடைக்காலத்தைச் சேர்ந்தவையாகும்.
7. ஆக்ரா கோட்டை, சித்தூர் கோட்டை, குவாலியர் கோட்டை, டெல்லி செங்கோட்டை, பிரோஷ் ஷா கொத்தளம் ஆகியன முக்கிய கோட்டைகளாகும்.
8. ஜெய்ப்பூர், ஜெய்சால்மர், ஜோத்பூர் ஆகிய இடங்களிலுள்ள அரண்மனைகள், ராஜபுத்திரர்களின் மேன்மைக்கான அடையாளங்கள் ஆகும்.
9. குதுப்மினார், அலெய்-தர்வாஷா மற்றும் இல்துமிஷ், பால்பன் ஆகியோரின் கல்லறைகள் அனைத்து முகலாய அரசர்களின் கல்லறைகள் ஆகியவை மதிப்பு மிக்க சான்றுகள் ஆகும்.

2. இடைக்கால இந்தியாவில் எழுதிய நூல்கள், வாழ்க்கை வரலாறுகள் மற்றும் சுயசரிதைகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

- விடை: 1. அடிமை வம்சத்தைச் சேர்ந்த சுல்தான் நஸ்ருதின் மாமூதுவால் ஆதரிக்கப்பட்ட மின்கஜ் உஸ் சிராஜ் என்பார் 'தபகத்-இ-நஸிரி' எனும் நூலை எழுதினார். இந்நூல் முகமது கோரியின் படையெடுப்பில் தொடங்கி கி.பி. 1260 வரையிலான நிகழ்வுகள் குறித்த செய்திகளைக் கூறுகின்றன.
2. ஹசன் நிஜாமி என்பார் 'தாஜ்-உல்-மா-அசிரி' எனும் நூலை எழுதினார். குத்புதின் ஐபக் பற்றிய பல செய்திகளை இந்நூல் முன்வைக்கிறது. இந்நூலை டெல்லி சுல்தானியத்தின் வரலாற்றைக் கூறும் அரசின் இசைவு பெற்ற முதல் நூலாகும்.
3. முகமது பின் துக்ளக்கின் அரசவை வரலாற்றாசிரியர் ஜியா-உத்-பரணி, 'தாரிக்-இ-பிரோஷாசி' எனும் நூலைப் படைத்தார். இந்நூல் கியாசுதீன் பால்பன் முதல் பிரோஷ்ஷா துக்ளக்கின் தொடக்ககால ஆட்சி வரையிலான டெல்லி சுல்தானியத்தின் வரலாற்றை விளக்குகிறது.
4. பெரிஷ்டாவின் தாரிக்-இ-பெரிஷ்டா இந்தியாவில் முகலாய ஆட்சியின் எழுச்சி குறித்து விவரிக்கின்றது.
5. 16ம் நூற்றாண்டில் பாபரின் 'பாபர்நாமா', அபுல் பாசலின் 'அயினி அக்பரி', அக்பர் நாமா ஆகிய நூல்கள் இவ்விரு பேரரசர்கள் குறித்த முழுமையான விவரங்களை எடுத்துரைக்கின்றன.
6. 17ம் நூற்றாண்டில் ஜஹாங்கீர் எழுதிய "தசுக்-இ-ஜாஹாங்கீரி" அக்காலக்கட்ட வரலாற்றின் மீது அதிக வெளிச்சத்தைப் பாய்ச்சுகிறது.
7. பதானி எழுதிய மற்றொரு நூலான தாரிக்-இ-பதானி (பதானியின் வரலாறு) ஒரு மிகச் சிறந்த நூலாகும். இந்நூல் மூன்று தொகுதிகளை உடையது. அக்பரின் ஆட்சி, நிர்வாகம் மற்றும் மதக்கொள்கை பற்றி விவரிக்கின்றது.



புவியின் உள்ளமைப்பு

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்வு செய்க.

1. நைஃப் (Nife) _____ ஆல் உருவானது.

- அ) நிக்கல் மற்றும் ஃபெர்ரஸ் ஆ) சிலிக்கா மற்றும் அலுமினியம்
இ) சிலிக்கா மற்றும் மெக்னீசியம் ஈ) இரும்பு மற்றும் மெக்னீசியம்

[விடை: அ) நிக்கல் மற்றும் ஃபெர்ரஸ்]

2. நிலநடுக்கம் மற்றும் எரிமலை வெடிப்பு _____ விளிம்பின் அருகில் ஏற்படுகின்றது.

- அ) மலை ஆ) சமவெளிகள் இ) தட்டுகள் ஈ) பீடபூமிகள்

[விடை: இ) தட்டுகள்]

3. நிலநடுக்கத்தின் ஆற்றல் செறிவின் அளவினை _____ மூலம் அளக்கலாம்.

- அ) சீஸ்மோகிராஃப் ஆ) ரிக்டர் அளவு கோல்
இ) அம்பீட்டர் ஈ) ரோட்டோ மீட்டர்

[விடை: ஆ) ரிக்டர் அளவு கோல்]

4. பாறைக் குழம்பு வெளியேறும் குறுகலான பிளவு _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

- அ) எரிமலைத்துளை ஆ) எரிமலைப் பள்ளம்
இ) நிலநடுக்க மையம் ஈ) எரிமலை வாய்

[விடை: ஈ) எரிமலை வாய்]

5. மத்திய தரைக் கடலின் கலங்கரை விளக்கம் என அழைக்கப்படும் எரிமலை _____ .

- அ) ஸ்ட்ராம்போலி ஆ) கரக்கடோவா
இ) பியூஜியாமா ஈ) கிளிமாஞ்சாரோ

[விடை: அ) ஸ்ட்ராம்போலி]

6. _____ பகுதி "பசிபிக் நெருப்பு வளையம்" என்று அழைக்கப்படுகிறது.

- அ) பசிபிக் வளையம் ஆ) மத்திய அட்லாண்டிக்
இ) மத்திய-கண்டம் ஈ) அண்டார்டிக்

[விடை: அ) பசிபிக் வளையம்]

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. புவிக்கருவிற்கும் கவசத்திற்கும் இடையே அமையும் எல்லைக்கோடு _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது. [விடை: மோஹோரோவிசிக்]

2. நிலநடுக்க அலைகளைப் பதிவு செய்யும் கருவியின் பெயர் _____ ஆகும்.

[விடை: நில அதிர்வுமானி]

3. பாறைக் குழம்பு வெளியேறி அது பரவிக்கிடக்கும் பகுதி _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

[விடை: எரிமலை வெளியேற்றம்]

4. செயல்படும் எரிமலைக்கு உதாரணம் _____ ஆகும்.

[விடை: ஸ்ட்ராம்போலி]

5. எரிமலைகளின் அறிவியல் பூர்வமான ஆய்வுகளை _____ என அழைக்கின்றனர்.

[விடை: எரிமலை ஆய்வியல்]

III. பொருந்தாததை வட்டமிடுக.

1. மேலோடு, மாக்மா, புவிக்கருவம், கவசம்

[விடை: மாக்மா]

2. நிலநடுக்க மையம், நில நடுக்க மேல் மையப்புள்ளி, எரிமலைவாய், சிஸ்மிக் அலைகள்

[விடை: எரிமலைவாய்]

3. உத்தரகாசி, சாமோலி, கெய்னா, கரக்கடோவோ

[விடை: கரக்கடோவோ]

4. லாவா, எரிமலைவாய், சிலிக்கா, எரிமலை பள்ளம்
5. ஸ்ட்ராம்போலி, ஹெலென், ஹவாய், பூபூஜியாமா

[விடை: சிலிக்கா]
[விடை: பூபூஜியாமா]

IV. பொருத்துக.

1.	நிலநடுக்கம்	i.	ஜப்பானிய சொல்
2.	சிமா	ii.	ஆப்பிரிக்கா
3.	பசிபிக் நெருப்பு வளையம்	iii.	திடீர் அதிர்வு
4.	சுனாமி	iv.	சிலிகா மற்றும் மக்னீசியம்
5.	கென்யா மலை	iv.	உலக எரிமலைகள்

[விடை: 1-iii, 2-iv, 3-v, 4-i, 5-ii]

V. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாக்கியத்தை கருத்தில் கொண்டு சரியானதை (✓) செய்யவும்.

1. கூற்று : புவியின் உருவத்தை ஒரு ஆப்பிளோடு ஒப்பிடலாம்.
காரணம் : புவியின் உட்பகுதியானது மேலோடு, மெல்லிய புறத்தோல், புவிக்கருவம் ஆகியவற்றைக் கொண்டது.
அ) கூற்றும் காரணமும் சரி, கூற்றைக் காரணம் சரியாக விளக்குகிறது.
ஆ) கூற்றும் காரணமும் சரி, ஆனால் கூற்றைக் காரணம் சரியாக விளக்கவில்லை.
இ) கூற்று சரி, காரணம் தவறு ஈ) கூற்றும் காரணமும் தவறானவை
[விடை: அ) கூற்றும் காரணமும் சரி, கூற்றைக் காரணம் சரியாக விளக்குகிறது]
2. கூற்று : உலகின் மூன்றில் இரண்டு பங்கு எரிமலைகள் பசிபிக் கடலில் உள்ளன.
காரணம் : பசிபிக்கடலின் மேற்கு மற்றும் கிழக்குக் கடற்கரைப் பகுதியை பசிபிக் நெருப்பு வளையம் என அழைக்கின்றோம்.
அ) கூற்றும் காரணமும் சரி கூற்றைக் காரணம் சரியாக விளக்குகிறது.
ஆ) கூற்றும் காரணமும் சரி ஆனால் கூற்றைக் காரணம் சரியாக விளக்கவில்லை.
இ) கூற்று தவறு காரணம் சரி ஈ) கூற்றும் காரணமும் தவறானவை
[விடை: அ) கூற்றும் காரணமும் சரி கூற்றைக் காரணம் சரியாக விளக்குகிறது]

VI. ஒரு வாரியில் விடைளிக்கவும்.

1. புவியின் மேலோட்டின் பெயரை எழுதுக.
விடை: புவியின் மேலோட்டின் பெயர் கிரஸ்ட் (Crust)
2. சியால் (SIAL) என்றால் என்ன?
விடை: சியால் என்பது சிலிக்கா மற்றும் அலுமினியம் தாதுக்களால் ஆனது.
3. புவிப் பாறைக்கோளத் தட்டின் நகர்வின் பெயர் என்ன?
விடை: புவிப் பாறைக்கோளத்தட்டின் நகர்வின் பெயர் கழைதிட்டு நகர்வுகள்.
4. செயலிழந்த எரிமலைக்கு உதாரணம் தருக.
விடை: ஆப்பிரிக்காவின் கிளிமாஞ்சரோ.

VII. கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு சுருக்கமாக விடையளிக்கவும்.

1. மெல்லிய புறத்தோல் [அ] கவசம் என்றால் என்ன?
விடை: புவி மேலேட்டின் கீழ் அடுக்கு கவசம் என அழைக்கப்படுகிறது.
2. புவிக்கருவம் பற்றி சுருக்கமாக எழுதவும்.
விடை: புவியின் மையப்பகுதியை புவிக்கரு எனக் குறிப்பிடுகின்றனர். இது பேரிஸ்பியர் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. புவிக்கரு இரண்டு அடுக்குகளைக் கொண்டதாக உள்ளது. அவை திரவ நிலையில் இரும்பு குழம்பாலான வெளிப்புற புவிக்கரு 2900 முதல் 5150 கிலோமீட்டர் அளவில் பரந்துள்ளது.

3. நிலநடுக்கம் வரையறு.

விடை: நிலநடுக்கம் என்பது புவியின் மேலோட்டின் ஒரு பகுதியில் ஏற்படும் எதிர்பாராத நகர்வானது நிலத்தை அதிர் வைக்கும் அசைவையும் நடுக்கத்தையும் ஏற்படுத்துவதே நிலநடுக்கம் என்கிறோம்.

4. சீஸ்மோகிராஃப் என்றால் என்ன?

விடை: புவி அதிர்வு அலைகளை பதிவு செய்யும் கருவியை நில அதிர்வு மானி என குறிப்பிடுகின்றனர். இதன் ஆற்றல் செறிவின் அளவினை ரிக்டர் என்பவர் கண்டுபிடித்த அளவையைக் கொண்டு கணக்கிடுகின்றனர். ரிக்டர் அளவை 0 தொடங்கி 9 வரை நீடிக்கின்றது.

5. எரிமலை என்றால் என்ன?

விடை: எரிமலை என்றால் புவியின் மேற்பரப்பில் உள்ள பிளவு அல்லது துறை வழியே வெப்பம் மிகுந்த மாக்கமா என்னும் பாறைக்குழம்பு வெளியேறுவதையே எரிமலை என்கிறோம்.

6. செயல்படும் அடிப்படையில் மூன்று எரிமலைகளின் பெயர்களை எழுதுக.

விடை: உருவத்தின் அடிப்படையில் மூன்று எரிமலைகளின் பெயர்கள் :

1. கேடய எரிமலை (Shield Volcano) 2. தழல் கூம்பு எரிமலை (Cinder cone Volcano)
3. பல்சிட்டக் கூம்பு எரிமலை (Composite core Volcano)

VIII. காரணம் கூறு.

1. புவியின் உப்புறத்திலிருந்து ஒருவருமே மாதிரி எடுக்கவில்லை.

விடை: புவியின் உப்புறத்திலிருந்து ஒருவருமே மாதிரி எடுக்கவில்லை ஏன் என்றால் புவியின் உள்ளே செல்ல செல்ல அதன் வெப்பம் அதிகரித்து கொண்டு செல்லும்.

2. கண்டங்களின் மேலோடு கடலின் மேலோட்டைவிட அடர்த்தி குறைவு.

விடை: கண்டங்களின் மேலோட்டில் சியால் இருப்பதாலும் கடலின் மேலோட்டில் சிமா இருப்பதாலும் கண்டங்கள் மேலோடு கடலின் மேலோட்டை விட அடர்த்தி குறைவாக உள்ளது.

IX. வேறுபடுத்துக.

1. சியால் மற்றும் சிமா

வ.எண்	சியால்	சிமா
1.	புவி மேலோடு இரண்டு பிரத்யோக பிரிவுகளை கொண்டது. கண்டங்களின் மேற்பகுதி கருங்கற் பாறைகளால் ஆனது.	மேலோட்டின் கீழ்ப்பகுதி அடர்ந்த பசால்ட் பாறைகளாலான ஒரு தொடர்ச்சியான பிரதேசமாகும்.
2.	இப்பகுதி முக்கிய கனிமக் கூறுகளான சிலிக்கா மற்றும் அலுமினியம் தாதுக்களால் ஆனது.	கடல் தலைகளாலான இப்பகுதி சிலிக்கா மற்றும் மக்னீசியத்தை மூலக்கூறுகளாக கொண்டு அமைந்ததாகும்.

2. செயல்படும் எரிமலை மற்றும் உறங்கும் எரிமலை

வ. எண்	செயல்படும் எரிமலை	உறங்கும் எரிமலை
1.	அடிக்கடி வெடித்தும், பாறைக் குழம்பை வெளியேற்றும் எரிமலைகள் செயல்படும் எரிமலைகள் என்றழைக்கப்படுகின்றன.	பல வருடங்களாக எரிமலைக் குழம்பை வெளியேற்றுவதற்கான எந்த ஒரு அறிகுறியும் வெளிப்படுத்தாமல், எப்போது வேண்டுமானாலும் செயல்படலாம் என்ற நிலையில் உள்ள எரிமலைகள் உறங்கும் எரிமலைகள் என அழைக்கப்படுகின்றன.
2.	மத்திய தரைகடல் பகுதியிலுள்ள ஸ்ட்ராம்போலி, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளிலுள்ள செயிண்ட் ஹெலன், பிலிப்பைன்ஸ் தீவிலுள்ள பினாடுபோ மவுனா லோ எரிமலை உலகின் மிகப் பெரிய செயல்படும் எரிமலை ஆகும்.	இத்தாலியின் வெசுவியஸ், ஜப்பானில் பியூஜியாமா, இந்தோனேஷியாவில் கரக்கடோவா ஆகியவை இவ்வகைக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.

X. பத்தியளவில் விடையளி.

1. நிலநடுக்கத்தின் விளைவுகள் பற்றி எழுதுக.

விடை: நிலநடுக்கத்தின் விளைவுகள் :

1. நிலநடுக்கங்கள் மலைப்பிரதேசங்களில் நிலச்சரிவுகளை ஏற்படுத்துகின்றன.
2. கட்டிடங்கள் இடிந்து விழுவது நிலநடுக்கத்தின் முக்கிய விளைவாகும்.
3. மண்ணாலும் செங்கற்களாலும் கட்டப்பட்ட வீடுகள் இடிந்து நொறுங்கி மரணக்குழிகளாக மாறுகின்றன. தீப்பற்றுதல் மற்றோர் முக்கிய ஆபத்தாகும். நிலத்தடி நீர் அமைப்பும் நிலநடுக்கத்தால் பெரிதும் பாதிப்படைகிறது.
4. கடலுக்கு அடியில் நிலநடுக்கமானது கடல்நீரில் பெருத்த சேதங்களை ஏற்படுத்துகின்றன.
5. பெரிய அலைகளும் அதனால் ஏற்படும் வெள்ளமும் மக்களின் அன்றாட வாழ்க்கையில் மிகப்பெரிய சேதத்தை உண்டாக்குகின்றன.
6. சுனாமி என்ற ஜப்பானிய சொற்றொடர் நிலநடுக்கத்தால் கடலில் ஏற்படும் பெரிய அலைகளை குறிப்பிடுகின்றது. ஜப்பானிய கடலோரப் பகுதிகளிலும் பசிபிக் கடலோர பகுதிகளிலும் சுனாமியின் உருவாக்கம் பொதுவாக காணப்படுகிறது.

2. எரிமலை வெடிப்பின் அடிப்படையில் அதன் வகைகளை விளக்குக.

விடை: I. எரிமலையின் வகைகள் :

1. கேடய எரிமலை (Shield Volcano)
2. தழல் கூம்பு எரிமலை (Cinder cone Volcano)
3. பல்சிட்டக் கூம்பு எரிமலை (Composite core Volcano)

II. கேடய எரிமலை :

1. சிலிக்காவின் அளவு குறைந்து மிக மெதுவாக எரிமலை குழம்பு வெளியேறும் போது கேடய எரிமலை உருவாகின்றது.
2. இவை அகன்று மென்மையான சரிவுகளைக் கொண்ட கூம்பு வடிவத்தில் காணப்படும்.
3. ஹவாய் தீவுகளிலுள்ள எரிமலைக் குன்றுகள் இவ்வகையை சார்ந்தவையாகும்.

III. தழல் கூம்பு எரிமலை :

1. மிகுந்த சிலிகா கொண்ட மாக்மாவை உள்ளிருக்கும் வாயுக்கள் தடுக்கும்போது ஏற்படும் அதிக அழுத்தத்தினால் வாயுக்களும் சாம்பல் துகள் சேர்ந்த ஓர் கலவை மிகுந்த சத்தத்துடன் வளிமண்டலத்தில் பல நூறு கிலோ மீட்டர் உயரத்திற்கு வெடித்து சிதறும்போது தழல் கூம்பு எரிமலைகள் உருவாகின்றன.
2. மெக்ஸிகோ மற்றும் அமெரிக்கா எரிமலைகள் இவ்வகையை சார்ந்தவையாகும்.

IV. பல்சிட்டக் கூம்பு எரிமலை :

1. லாவா பல்சிட்டம் எரிமலை சாம்பல் ஆகியவை மாறி மாறி அடுக்குகளாக படையும்போது பல்சிட்டக் கூம்பு எரிமலைகள் உருவெடுக்கின்றன.
2. இவ்வகை எரிமலைகள் அடுக்கு எரிமலைகள் எனவும் அழைக்கலாம்.
3. அமெரிக்காவிலுள்ள சியாட்டல் நகரத்தின் அருகே உள்ள செயின் ஹெலன் எரிமலை பல்சிட்டக் கூம்பு எரிமலைக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.

3. முக்கியமான எரிமலை மண்டலங்களை எழுதி ஏதேனும் ஒன்று பற்றி விவரி.

விடை: உலகில் மூன்று முக்கிய எரிமலை நிகழ்வு பகுதிகள் உள்ளன. அவை

1. பசிபிக் வளைய பகுதி (The Circum Pacific belt)
2. மத்திய கண்டப்பகுதி (The mid Continental belt)
3. மத்திய அட்லாண்டிக் பகுதி (The mid Atlantic belt)

பசிபிக் வளைப்பகுதி :

1. இந்த எரிமலை பகுதியானது குவியல் கடல் தட்டின் எல்லைப்பகுதியில் அமையப்பெற்றுள்ளது.
2. பசிபிக் பெருங்கடலின் கிழக்கு மற்றும் மேற்கு கடலோரப் பகுதிகளில் அமைந்துள்ளது.
3. மூன்றில் இரண்டு பங்கு எரிமலைகள் இப்பகுதியில் அமைந்திருப்பதால் இதனை பசிபிக் நெருப்பு வளையம் என்று அழைக்கின்றனர்.

XI. சிந்தனை வினா (HOTs)

1. பூமியின் உட்கருவம் மிகவும் வெப்பமானது ஏன்?

விடை: புவிக்கரு பூமியின் மையப்பகுதியாகும். இதன் அடர்த்தி 13.0 கிராம்/செ.மீ³ ஆகும். இதன் வெப்பநிலை ஏறக்குறைய 5500° செல்சியஸ் முதல் 6000° செல்சியஸ் வரை காணப்படுகிறது. எனவே பூமியின் உட்கரு மிகவும் வெப்பமாக உள்ளது.

2. எரிமலைகள் அழிவானதா அல்லது ஆக்கப்பூர்வமானதா?

விடை: எரிமலைகள் பொதுவாக அழிவானதும் மற்றும் ஆக்கப்பூர்வமானதாகும்.

நன்மைகள் :

எரிமலை வெடிப்பு சில நேரங்களில் புதிய நிலத்தோற்றங்களை உருவாக்குகின்றன. எரிமலைப் பாறைகள் பாறைச் சிதைவு மற்றும் வேதிப்பிரிகைகள் மூலம் மிகச் சிறந்த வளமான மண் பரப்பை ஏற்படுத்துகிறது.

தீமைகள் :

கூழல் மற்றும் எரிமலைக் கற்கள் மனிதர்களுக்கும், உடமைகளுக்கும் சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றது. சில சமயங்களில் சாம்பல் மழை நீருடன் கலந்து பெரிய பரப்பளவில் முழுவதுமாக கழிந்துவிடுகிறது.

3. எரிமலை எவ்வாறு ஒரு தீவை உருவாக்குகிறது?

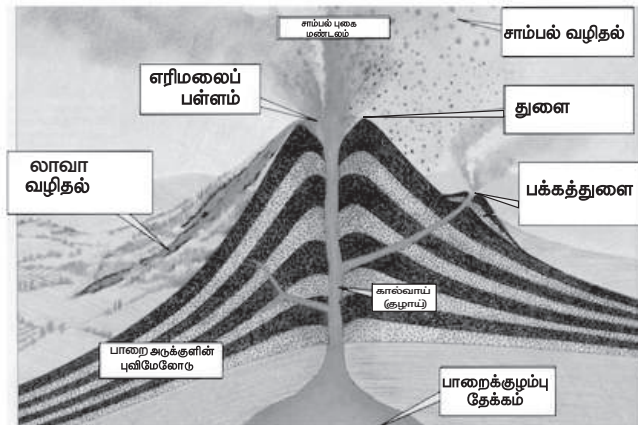
விடை: போர்ட் பிளேயரிலிருந்து 135 கி.மீட்டர் வடகிழக்காக அமைந்துள்ள பேரெண் தீவு 1991 மற்றும் 1995ல் செயல்படும் எரிமலையாக இருந்தது. அந்தமான் நிக்கோபார் தீவுப் பகுதியில் உள்ள நாகொண்டம் செயலிழந்த எரிமலையாகும். இதன் எரிமலைப் பள்ளம் முற்றிலும் அழிந்து விட்டது.

XII. செயல்பாடுகள்

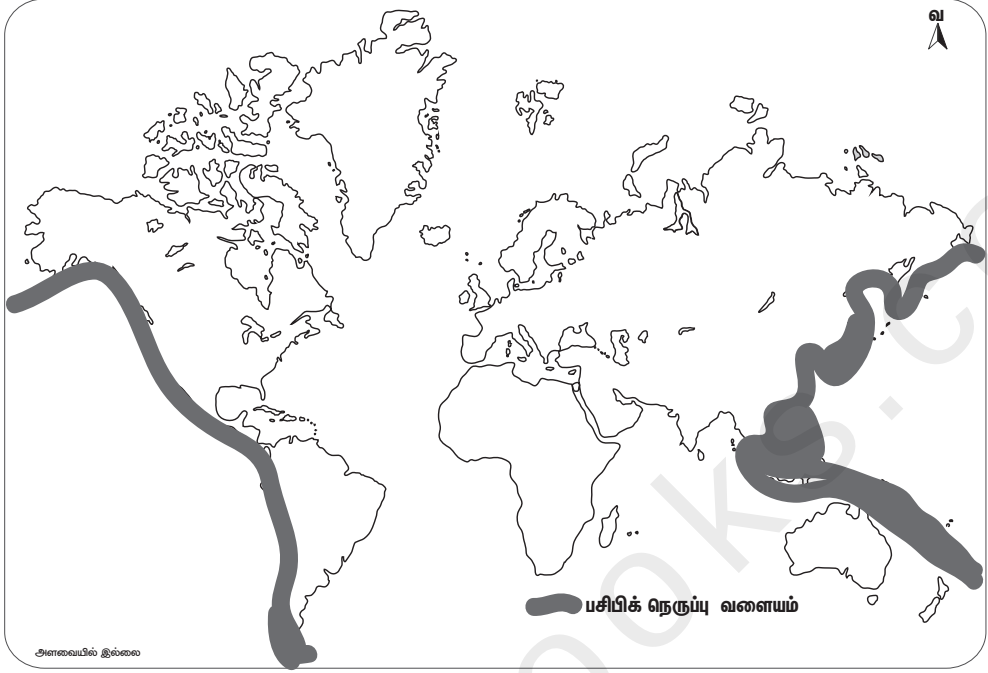
1. நிலநடுக்கம் மற்றும் எரிமலை பற்றிய படங்களை வைத்து ஒரு படத்தொகுப்பு தயாரிக்கவும்.

விடை: மாணவர்கள் தாங்களாகவே இச்செயல்பாட்டினை செய்ய வேண்டும்.

2. எரிமலையின் பாகங்களைக் குறிக்கவும்.



3. உலக வரைபடத்தில் பசிபிக் நெருப்பு வளையத்தைக் குறிப்பிடுக.



கூடுதல் வினாக்கள்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- புவியின் மேலோடு _____ என அழைக்கப்படும்
அ) சியால் ஆ) சிமா இ) நைஃப் ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை
[விடை: அ) சியால்]
- புவி மேலோட்டின் கீழ்பகுதி _____ என அழைக்கப்படும்.
அ) சியால் ஆ) நைஃப் இ) சிமா ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை
[விடை: இ) சிமா]
- சிலிக்கா மற்றும் அலுமினியம் தாதுக்களால் ஆனது _____.
அ) சிமா ஆ) நைஃப் இ) சியால் ஈ) இவை அனைத்தும்
[விடை: இ) சியால்]
- சிமா _____ ல் உருவாக்கப்பட்டது.
அ) சிலிக்கா மற்றும் அலுமினியம் ஆ) சிலிக்கா மற்றும் மெக்னீசியம்
இ) இரும்பு மற்றும் நிக்கல் ஈ) இரும்பு மற்றும் மெக்னீசியம்
[விடை: ஆ) சிலிக்கா மற்றும் மெக்னீசியம்]
- புவியின் மையப்பகுதியை _____ என்று குறிப்பிடுகின்றனர்.
அ) புவிக்கரு ஆ) கவசம் இ) புவி மேலோடு ஈ) வெளிகவசம்
[விடை: அ) புவிக்கரு]

6. சுனாமி என்ற சொல் _____ மொழியில் இருந்து பெறப்பட்டதாகும்.
அ) சீன ஆ) ஜப்பான் இ) இந்திய ஈ) மலாய் [விடை: ஆ) ஜப்பான்]
7. _____ எரிமலை மத்தியதரைக் கடலின் கலங்கரை விளக்கம் என அழைக்கப்படுகிறது.
அ) செயின்ட் ஹெலன் எரிமலை ஆ) ஸ்ட்ராம்போலி எரிமலை
இ) மவுனாலோ எரிமலை ஈ) சிரகோட்டா எரிமலை
[விடை: ஆ) ஸ்ட்ராம்போலி எரிமலை]

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. எரிமலைகள் பற்றிய அறிவியல் பூர்வமான ஆய்வுகளை _____ என அழைக்கின்றனர்.
[விடை: எரிமலை ஆய்வியல்]
2. பூமி ஒரு _____.
[விடை: நீலநிறக்கோள்]
3. _____ பூமியின் பரப்பு நீரால் சூழப்பட்டுள்ளது.
[விடை: 71%]
4. புவியின் சுற்றளவு _____ கி.மீ ஆகும்.
[விடை: 6371]
5. புவி மேலோட்டிற்கும் கவச மேலடுக்கிற்கும் இடையே உள்ள பகுதியே _____.
[விடை: மென்பாறைக் கோளம்]

III. பொருத்துக.

1. புவிமேலோட்டின் அடுத்தபகுதி - i. சீஸ்மோகிராப்
2. புவி அதிர்வு அலைகளை பதிவுசெய்யும் கருவி - ii. எரிமைக் குழம்பு
3. பாறைக் குழம்பு புவிமேற்பரப்பிற்கு வந்து படிதல் - iii. சியால்
4. புவியின் மேலோடு - iv. கவசம் [விடை: 1-iv, 2-i, 3-ii, 4-iii]

IV. வேறுபடுத்துக.

1. நிலநடுக்கம் மற்றும் எரிமலையை வேறுபடுத்துக.

வ.எண்	நிலநடுக்கம்	எரிமலை
1.	புவி மேலோட்டில் ஏற்படும் எதிர்பாராத நடுக்கம் நிலநடுக்கம் எனப்படும்.	புவியின் மேற்பரப்பில் உள்ள பிளவு அல்லது துளை வழியே வெப்பம் மிகுந்த மாக்மா வெளியேறுவதே எரிமலை என்கிறோம்.
2.	எ.கா. பசிபிக் வளைய பகுதிகளில் நிலநடுக்கங்கள் அதிகம் காணப்படுகின்றன.	எ.கா. பசிபிக் வளைய பகுதிகளில் எரிமலைகள் அதிகம் காணப்படுகின்றன.

2. கவசம் மற்றும் புவிக்கரு

வ.எண்	கவசம்	புவிக்கரு
1.	புவி மேலோட்டின் அடுத்த அடுக்கு கவசம் எனப்படும்.	புவியின் மையப்பகுதி புவிக்கரு எனப்படும்.
2.	இது புவி மேலோட்டையும் கவசத்தையும் மோஹோரேவிக் என்ற எல்லை மூலம் பிரிக்கப்படுகிறது.	வெய்சார்ட் குட்டன்பெர்க்

3. கேடய எரிமலை மற்றும் பல்சிட்ட எரிமலை

வ.எண்	கேடய எரிமலை	பல்சிட்ட எரிமலை
1.	சிலிகாவின் அளவு குறைந்து மிக மெதுவாக எரிமலை குழம்பு வெளியேறும் போது கேடய எரிமலை உருவாகின்றது.	லாவா பல்சிட்டம் எரிமலை சாம்பல் ஆகியவை மாறி மாறி அடுக்குகளாக படியும் போது பல்சிட்டக் கூம்பு எரிமலைகள் உருவெடுக்கின்றன.
2.	இவை அகன்று மென்மையான சரிவுகளைக்கொண்ட கூம்பு வடிவத்தில் காணப்படும் ஹவாய் தீவுகளிலுள்ள எரிமலைக் குன்றுகள் இவ்வகையை சார்ந்தவையாகும்.	அமெரிக்காவிலுள்ள சியாட்டல் நகரத்தின் அருகே உள்ளே செயின்ட் ஹெலன் எரிமலை பல்சிட்டக் கூம்பு எரிமலைக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.

V. சுருக்கமாக விடையளிக்கவும்.

1. மூன்று வகையான நில அலைகள் யாவை?

- விடை: 1. P அலைகள் அல்லது அமுத்த அலைகள்
2. S அலைகள் அல்லது முறிவு அலைகள்
3. L அலைகள் அல்லது மேற்பரப்பு அலைகள்

2. எரிமலை ஆய்வியல் என்றால் என்ன?

விடை: எரிமலைகள் பற்றிய அறிவியல் பூர்வமான ஆய்வுகளை எரிமலை ஆய்வியல் என அழைக்கின்றனர்.

3. மென்பாறைக் கோளம் என்றால் என்ன?

விடை: புவிமேலோட்டிற்கும் கவச மேலடுக்கிற்கும் இடையே உள்ள பகுதியே மென்பாறைக் கோளம் ஆகும்.

4. அந்தமானிலுள்ள பேரென் தீவு குறிப்பு வரைக.

விடை: அந்தமானிலுள்ள பேரென் தீவு அதன் தலைநகரத்திலிருந்து 135 கி.மீ கிழக்கே அமைந்துள்ளது.

5. இந்தியாவில் சுனாமியால் ஏற்பட்ட சேதம் பற்றி இரண்டு வரியில் எழுது.

விடை: இந்திய பெருங்கடலில் 26 டிசம்பர் 2004 அன்று ஏற்பட்ட சுனாமி இந்தோனேஷியா, இந்தியா, இலங்கை, தாய்லாந்து ஆகிய நாடுகளின் கடலோரப் பகுதிகளை அழித்து கடலுக்குள் கொண்டு சென்றது. இது மனித உயிருக்கும் உடமைகளுக்கும் மிகப் பெருத்த சேதத்தை உண்டாக்கியது.

6. நிலநடுக்கத்தின் தாக்கங்கள் எவை?

விடை: புவியின் மேலோட்டில் பிளவு மற்றும் விரிசல்கள் கொண்ட ஓர் பகுதி பிளந்து கீழ் இறங்குவதே நிலநடுக்கத்தால் ஏற்படும் முக்கிய விளைவாகும். இளகிய கற்குழம்பு புவியோட்டின் கீழே தீவிரன வேகமாக நகரும் போது மேற்பகுதி நொறுங்கி பாறைகளை நகரச் செய்கின்றன. இதனால் புவியின் மேலோட்டில் பிளவு ஏற்படுகிறது.

7. புவி நகர்வுகள் எத்தனை வகைப்படும்? அவை யாவை?

விடை: புவியின் நகர்வுகளை அதன் ஆக்கசக்திகளின் அடிப்படையில் இரண்டாகப் பிரிக்கலாம். அவை அக உந்து சக்திகள், புற உந்து சக்திகள் என அழைக்கப்படுகின்றன.

VI. விரிவான விடையளிக்கவும்.

1. புவியின் உள்ளமைப்பைப் பற்றி விரிவாக கூறவும்.

விடை: புவிக்கோளம் மூன்று செறிந்த அடுக்குகளாக காணப்படுகின்றன. அவை புவி மேலோடு, கவசம், புவிக்கரு

புவியின் மேலோடு (Crust) :

1. புவியின் வெளிப்புற அடுக்கு மேலோடு ஆகும். இதன் சராசரி அடர்த்தி 5 முதல் 30 கிலோ மீட்டர்களாக உள்ளது.
2. கண்டத்தின் மேலோடு அதிக பருமனாக இருந்தபோதிலும் கண்டப்பகுதிகளின் அடர்வு கடல் மேலோட்டின் அடர்வை விட குறைந்தே காணப்படுகிறது.
3. கடல் மேலோடுகள் இலகுவான மற்றும் அடர்ந்த பாறைகளின் கலவையாகும்.
4. கடல் மேற்பரப்பானது பசாஸ்ட் போன்ற அடர் பாறைகளால் ஆனது.
5. கடல் தரைகளாலான இப்பகுதி சிலிக்கா மற்றும் மக்னீசியத்தை மூலக்கூறுகளாக கொண்டு அமைந்ததாகும். எனவே இப்பகுதியை சிமா என்று அழைக்கிறோம்.
6. சியால் அடர்த்தி சிமா அடர்த்தியை விடக் குறைவானதால் சியால் கண்டங்கள் மிதக்கின்றன.

கவசம் :

1. புவி மேலோட்டின் அடுத்த அடுக்கு கவசம் என அழைக்கப்படுகிறது. இது புவி மேலோட்டையும் கவசத்தையும் மொஹொரோவிசிக் என்று எல்லை மூலம் பிரிக்கப்படுகிறது.
2. கவசத்தை இரண்டாகப் பிரிக்கலாம் (i) மேல்கவசம் (ii) கீழ்க்கவசம்

புவிக்கரு :

1. புவியின் மையப்பகுதியை புவிக்கரு என குறிப்பிடுகின்றனர். இது பேரிஸ்பியர் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.
2. வெய்சார்ட் குட்டன்பர்க் என்ற இடைவெளி புவிக்கருவிற்கும் கவசத்திற்கும் இடையே எல்லையாக அமைகின்றது.
3. புவிக்கரு இரண்டு அடுக்குகளைக் கொண்டதாக உள்ளது.
4. திடநிலையில் உள்ள நிக்கல் (N) மற்றும் இரும்பால் (Fe) ஆன நைஃப் (Nife) என்ற உப்பு புவிக்கரு ஆகும்.

2. நிலநடுக்கத்தின் பரவல் பற்றி எழுதுக.

விடை: 1. நில நடுக்கப் பிரதேசங்கள் பெரும்பாலும் எரிமலைப் பகுதிகளை ஒட்டியே ஏற்படுகின்றன.

2. வளையப் பகுதியில் ஏற்படும் நிலநடுக்கங்கள் பசிபிக் பெருங்கடலில் பெரும்பாலும் காணப்படுகின்றன.
3. உலகில் 68% நிலநடுக்கங்கள் இப்பகுதியில் தான் ஏற்படுகின்றன.
4. மீதமுள்ள 31% நில நடுக்கங்கள் ஆசியா கண்டத்திலுள்ள இமயமலைப் பகுதியிலும், வடமேற்கு சீனாவிலிருந்து மத்திய தரைக்கடல் பகுதிவரையிலும் ஏற்படுகின்றன.
5. மீதமுள்ள வடஆப்ரிக்காவிலும் செங்கடல் மற்றும் சாக்கடல் பகுதிகளின் பிளவு பள்ளத்தாக்குப் பகுதிகளில் நில நடுக்கங்கள் ஏற்படுகின்றன.
6. இந்தியாவின் இமயமலைப்பகுதிகள் காங்கை பிரம்மபுத்திரா சமவெளிகள், நில நடுக்க பகுதிகளாக கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

7. அதிக எண்ணிக்கையுள்ள நில நடுக்கங்கள் இப்பகுதிகளில் ஏற்பட்டுள்ளன மோசமான மற்றும் மிகமோசமான அழிவுகளை ஏற்படுத்திய நிலநடுக்கங்கள் இப்பகுதியில் ஏற்பட்டதாக உணரப்பட்டுள்ளது.
8. 1991ல் உத்தரகாசியிலும் 1999ல் சாமோலியிலும் ஏற்பட்ட நிலநடுக்கங்களை எடுத்துக்காட்டாக கூறலாம்.

VII. சிந்தனை வினா (Hots).

1. புவியின் உட்பகுதி ஏன் மிகுந்த வெப்பமாக காணப்படுகிறது?

விடை: புவியின் உள் அமைப்பு திட மற்றும் திரவ நிலையில் உள்ள கனிமங்களைக் கொண்டுள்ளது. வெப்பநிலையானது பொதுவாக ஒவ்வொரு 32 மீட்டருக்கு 1° செல்சியஸ் என்ற வீதத்தில் புவியின் உட்பகுதியை நோக்கி அதிகரிக்கிறது. எனவே புவியின் உட்பகுதி மிகுந்த வெப்பமாக காணப்படுகிறது.

குறுக்கெழுத்து

2			1				
					5		
	3						
			4				
							6
7							

குறுக்காக

3. பூமியின் மேல் அடுக்கு
4. பூமியின் மத்திய அடுக்கு
5. பேராழி நில நடுக்கத்தினால் தூண்டப்படும் அலைகள்
7. நிலத்தடியில் உள்ள பாறைக்குழம்பு

கீழாக

1. நில அதிர்வின் மையப்புள்ளி
2. ஆப்பிரிக்காவில் செயலிழந்த எரிமலை
6. பூமியின் உள் அடுக்கு

2 கி			1 நி				
ளி			ல		5 சு	னா	மி
மா			ந				
ஞ்	3 மே	லோ	டு				
ச			க்				
ரோ			4 க	வ	ச	ம்	
			மை				6 பு
			ய				வி
			ம்				க்
							க
7 மா	க்	மா					ரு



I. சரியான விடையைத் தேர்வு செய்க.

- பின்வருவனவற்றுள் எது சமத்துவத்தின் கீழ் வருவதில்லை?
அ) பிறப்பு, சாதி, மதம், இனம், நிறம், பாலினம் அடிப்படையில் பாகுபாடு இன்மை
ஆ) தேர்தலில் போட்டியிடும் உரிமை
இ) அனைவரும் சட்டத்தின் முன் சமமாக நடத்தப்படுதல்
ஈ) பணக்காரர்கள் மற்றும் ஏழைகள் இடையில் சமத்துவமின்மையைக் காட்டுதல்
[விடை: ஈ) பணக்காரர்கள் மற்றும் ஏழைகள் இடையில் சமத்துவமின்மையைக் காட்டுதல்]
- கீழ்க்கண்டவைகளில் எது அரசியல் சமத்துவம் ஆகும்?
அ) அரசாங்கத்திற்கு மனு செய்வது மற்றும் பொதுக் கொள்கைகளை விமர்சிப்பது.
ஆ) இனம், நிறம், பாலினம் மற்றும் சாதி அடிப்படையில் சமத்துவமின்மை அகற்றப்படுதல்
இ) சட்டத்தின் முன் அனைவரும் சமம்
ஈ) சட்டம் கைகளில் செல்வம் செறிவு தடுப்பு [விடை: இ) சட்டத்தின் முன் அனைவரும் சமம்]
- இந்தியாவில் உள்ள அனைத்து குடிமக்களுக்கும் வாக்களிக்கும் உரிமை வழங்கப்படும் வயது _____.
அ) 21 ஆ) 18 இ) 25 ஈ) 31 [விடை: ஆ) 18]
- சாதி, பணம், மதம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்ட சமத்துவமின்மை
அ) இயற்கை சமத்துவமின்மை ஆ) மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட சமத்துவமின்மை
இ) பொருளாதார சமத்துவமின்மை ஈ) பாலின சமத்துவமின்மை
[விடை: ஆ) மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட சமத்துவமின்மை]
- சுவிட்சர்லாந்தில், பெண்களுக்கு வாக்களிக்கும் உரிமை வழங்கப்பட்ட ஆண்டு
அ) 1981 ஆ) 1971 இ) 1991 ஈ) 1961 [விடை: ஆ) 1971]

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

- குடிமை சமத்துவம் _____ க்கு முன்பு அனைவரும் சமம் என்பதைக் குறிக்கிறது.
[விடை: சட்டத்திற்கு]
- _____ முதல் _____ வரையிலான இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்ட பிரிவுகள் சமத்துவ உரிமையைப் பற்றி குறிப்பிடுகின்றன. [விடை: 14,18]
- தேர்தலில் போட்டியிடும் உரிமை என்பது _____ உரிமை ஆகும். [விடை: அடிப்படை சமத்துவம்]
- சமத்துவம் என்பது முதலாவதாக _____ இல்லாததாகும். [விடை: சமூக சிறப்புரிமை]

III. குறுகிய விடையளி.

1. சமத்துவம் என்றால் என்ன?

விடை: சமத்துவம் என்பது ஒரு தனி மனிதன் அல்லது ஒரு குழு வேறுபாடு காட்டி நடத்தப்படாமல் இருத்தல் ஆகும்.

2. பாலின சமத்துவம் ஏன் தேவையானது?

விடை: பாலின சமத்துவம் என்பது பெண்கள், ஆண்கள், சிறுவர், சிறுமியர் ஆகியோர் சமமான உரிமைகள் வாய்ப்புகள் பெற வேண்டும் என்று கூறுவதோடு அவர்கள் ஒன்று போல் நடத்தப்பட வேண்டும் என யூனிசெப் நிறுவனம் கூறுகிறது.

3. குடிமை சமத்துவம் என்றால் என்ன?

விடை: அனைத்து குடிமக்களும் குடியியல் உரிமைகளை அடைதல் வேண்டும் என்பதே குடிமை சமத்துவம் ஆகும்.

IV. விரிவான விடையளி.

1. சமத்துவத்தின் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி எழுதுக.

விடை: 1. சமத்துவம் பல நூறு ஆண்டுகளாக மனித சமூகத்தை ஊக்குவித்து வழி நடத்திய ஆற்றல் வாய்ந்த நீதி மற்றும் அரசியல் கோட்பாடாகும்.

2. சமத்துவம் என்ற கோட்பாடு மனித இனம் அதனுடைய சாதி, நிறம், பால், இனம் அல்லது தேசியம் ஆகியவற்றைப் பொருட்படுத்தாமல் அனைத்து மனிதர்களும் சமமான மதிப்புள்ளவர்கள் என்ற கோட்பாட்டை அறை கூவுகிறது.

3. மக்களாட்சிக் கோட்பாடுகளான சுதந்திரம், சமத்துவம் ஆகியவை நீதியின் அடிப்படையில் நடைமுறைப்படுத்தப்படும்போது மட்டுமே பொருளுடையவையாக இருக்கும்.

2. அரசியல் சமத்துவம் என்றால் என்ன?

விடை: 1. வாக்களிக்கும் உரிமை.

2. பொது அலுவலகத்தில் பங்கு கொள்ளும் உரிமை.

3. அரசை விமர்சனம் செய்யும் உரிமை.

4. குடிமக்கள் அனைவரும் அரசியல் வாழ்வில் தீவிரமாக பங்கெடுப்பதற்கு சமமான வாய்ப்பினை பெற்றிருத்தல் வேண்டும்.

5. 18 வயது பூர்த்தியடைந்த அனைவருக்கும் எவ்வித பாகுபாடும் இல்லாமல் வாக்குரிமை அளிக்கப்பட்டுள்ளது.

6. 1952 ஆம் ஆண்டில் நடைபெற்ற முதல் பொதுத்தேர்தலிலேயே இந்தியாவில் பெண்களுக்கு வாக்குரிமை அளிக்கப்பட்டது.

7. ஆனால் சுவிட்சர்லாந்து நாட்டில் 1971 ஆம் ஆண்டில் தான் பெண்களுக்கு வாக்குரிமை அளிக்கப்பட்டது.

8. இந்தியாவில் 25 வயது பூர்த்தி அடைந்த எவரும் தேர்தலில் போட்டியிடலாம்.

9. நாட்டின் பிரதமரின் வாக்கின் மதிப்பும் ஒரு சாதாரண மனிதனின் வாக்கின் மதிப்பும் பொதுத்தேர்தலில் ஒன்றே என்பது அரசியல் சமத்துவத்தைக் குறிக்கிறது.

3. இந்திய அரசியலமைப்பு சட்டம் சமத்துவத்திற்கான உரிமையை எவ்வாறு பாதுகாக்கிறது?

விடை: 1. உலகின் அனைத்து நாடுகளின் அரசியல் அமைப்புகளும் அதன் மக்களுக்கு சமத்துவத்தை உறுதி அளித்துள்ளன.

2. இதே போன்று இந்திய அரசியலமைப்பு அதன் குடிமக்களுக்கு அரசியலமைப்பு சட்டப்பிரிவுகள் 14-18 மூலம் சமத்துவத்தை அளிக்கிறது.

3. சட்டத்தின் முன் அனைவரும் சமம் மற்றும் அனைவருக்கும் சட்டத்தின்படி சமமான பாதுகாப்பு என்பது அரசியலமைப்பு சட்டப்பிரிவு 21 இல் மேலும் வலிமை படுத்தப்பட்டுள்ளது.

4. சட்டப்பிரிவு 15 பாகுபாட்டை தடைசெய்கிறது.

5. சட்டப்பிரிவு 16 பொது வேலை வாய்ப்பில் அனைவருக்கும் சம வாய்ப்பு அளிக்கிறது.

6. சட்டப்பிரிவு 17 தீண்டாமையை ஒழிக்கிறது.

7. சட்டப்பிரிவு 18 பட்டங்கள் அளித்து வேறுபடுத்துதலை தடைசெய்கிறது.

V. உயர் சிந்தனை வினா.

1. பள்ளிகளில் சமத்துவமின்மையை நாம் எவ்வாறு அகற்ற முடியும்?

விடை: 1. பள்ளிகளில் மாணவர்களை தகுதி, சாதி, நிறம், மதம் மற்றும் தரம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் எந்த பாகுபாடும் இருக்கக்கூடாது.

2. அனைவரையும் சமமாக நியாயமாக நடத்தல் வேண்டும்.

3. கல்வியை பெறுவதற்கு வேண்டிய அனைத்து வாய்ப்புகளையும் மாணவர்களுக்கு கொடுக்க வேண்டும்.
4. பள்ளி மாணவர்களிடையே ஏழை, பணக்காரன், படித்தவன், படிக்காதவன் என்ற வேறுபாடு காட்டக்கூடாது.
5. அவர்களின் திறனை கண்டறிந்து அதை உலக்கப்படுத்துதல் வேண்டும்.
6. அனைவரும் சமம் என்பதை மாணவர்கள் மனதில் ஆழமாக புதிய செய்தல் வேண்டும்.

VI. வாழ்வியல் திறன்.

	சமத்துவத்தின் வகைகள் பற்றி அறிதல்	எந்த சமத்துவ வகையை சார்ந்தது
1.	தகுதி, சாதி, நிறம் மதம் மற்றும் தரம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குடிமக்கள் மத்தியில் எந்த பாகுபாடுகளும் இருக்கக் கூடாது.	சமூக சமத்துவம்
2.	சட்டத்திற்கு முன் அனைவரும் சமம்	இந்திய அரசியல் அமைப்பின் சமத்துவம்
3.	வாக்களிப்பதற்கான உரிமை, அரசாங்க அலுவலகத்தில் பணியாற்றும் உரிமை, அரசாங்கத்தை விமர்சிக்கும் உரிமை.	அரசியல் சமத்துவம்
4.	எந்த விதத்திலும் ஆணுக்கு குறைவாக என் திறமை இல்லை.	பாலின சமத்துவம்

கூடுதல் வினாக்கள்

I சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1. _____ உலகின் மிகப்பெரிய மக்களாட்சி நாடாகும்.
அ) இந்தியா ஆ) இலங்கை இ) பிரிட்டன் ஈ) ஆஸ்திரேலியா [விடை: அ) இந்தியா]
2. சட்டப்பிரிவு _____ சட்டத்தின் முன் அனைவரும் சமம் என உத்தரவாதம் அளிக்கிறது.
அ) 15 ஆ) 21 இ) 14 ஈ) 17 [விடை: இ) 14]
3. _____ ஆம் ஆண்டில் இந்தியாவில் முதல் பொதுத்தேர்தல் நடைபெற்றது.
அ) 1952 ஆ) 1955 இ) 1947 ஈ) 1946 [விடை: அ) 1952]
4. _____ நாட்டில் 1971 ஆம் ஆண்டில் பெண்களுக்கு வாக்குரிமை அளிக்கப்பட்டது.
அ) ஸ்பெயின் ஆ) அமெரிக்கா இ) சுவீட்சர்லாந்து ஈ) பர்மா [விடை: இ) சுவீட்சர்லாந்து]
5. இந்தியாவில் _____ வயது பூர்த்தி அடைந்த எவரும் தேர்தலில் போட்டியிடலாம்.
அ) 18 ஆ) 25 இ) 35 ஈ) 30 [விடை: ஆ) 25]
6. அனைத்து குடிமக்களும் குடியியல் உரிமைகளை அடைதல் வேண்டும் என்பதே _____ சமத்துவம்.
அ) சமூக ஆ) குடிமை இ) பாலின ஈ) அரசியல் [விடை: ஆ) குடிமை]

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. சம தகுதியை அடைய உரிமை கொண்டவர்கள் என்பதே _____ ஆகும். [விடை: சமூக சமத்துவம்]
2. சட்டத்தின் ஆட்சி என்ற புத்தத்தை _____ என்ற பிரிட்டிஷ் சட்ட வல்லுனர் வாதுரைத்தார்.
[விடை: ஏ.வி. டைசி]
3. _____ பொருளாதார நடவடிக்கைகளில் பங்கெடுக்கவும் முக்கியமான முடிவுகளை எடுக்கவும் உரிமை கொண்டவர்கள் ஆவர்.
[விடை: பெண்கள்]
4. _____ தீண்டாமையை ஒழிக்கிறது.
[விடை: சட்டப்பிரிவு 17]

III. குறுகிய விடையளி.

1. பெண்கள் சம அந்தஸ்து பெறுவதற்கு கடினமாக பணியாற்றியவர்களில் குறிப்பிடத் தகுந்தவர்கள் யார் யார்?
விடை: ராஜாராம் மோகன்ராய், ஈஸ்வர சந்திர வித்யாசாகர், தயானந்த சரஸ்வதி, மகாதேவ் கோவிந்தரானடே, தாராபாய் ஷிண்டே, பேகம் ருக்மையா சகாவத் உசேன் முதலியோர்.

2. மனித மாண்பு என்பது யாது?

விடை: மனித மாண்பு என்பது சுயமரியாதை ஆகும். மாண்பு என்பது கௌரவமான மேலான சிறந்த தகுதி ஆகும்.

3. சமத்துவத்தின் வகைகள் யாவை?

விடை: சமூக சமத்துவம், குடிமை சமத்துவம், அரசியல் சமத்துவம், பாலின சமத்துவம் முதலியன.

IV. விரிவான விடையளி.

1. பாலின சமத்துவம் பற்றி நீ அறிந்து கொண்ட கருத்துகளை பட்டியலிடுக.

- விடை: 1. பாலின சமத்துவம் என்பது ஆண் பெண் இருவரும் வாய்ப்புகள் மற்றும் வளங்களை பெறுதல் ஆகும்.
2. பெண்கள் பொருளாதார நடவடிக்கைகளில் பங்கெடுக்கவும் முக்கியமான முடிவுகளை எடுக்கவும் உரிமை கொண்டவர்கள் ஆவர்.
3. பெண்கள் ஆண்களுக்கு குறைவானவர்கள் அல்ல என்பதை நிரூபித்துள்ளனர்.
4. பெண்கள் தற்போது எல்லை பாதுகாப்பு படை, விமானப் படைகளில் வெற்றிகரமாக பணிபுரிந்து வருகின்றனர்.
5. பெண்களை மேம்படுத்தும் விதமாக உள்ளாட்சி அமைப்புகளில் 50% இட ஒதுக்கீடு வழங்கப்பட்டுள்ளது.
6. பாலின சமத்துவம் என்பது பெண்கள், ஆண்கள், சிறுவர், சிறுமியர் ஆகியோர் சமமான உரிமைகள் வாய்ப்புகள் பெற வேண்டும் என்று கூறுவதோடு அவர்கள் ஒன்று போல் நடத்தப்பட வேண்டும் என யூனிசெப் நிறுவனம் கூறுகிறது.
7. 2017 ஆம் ஆண்டில் நிலையான மேம்பாட்டிற்கான 17 குறிக்கோள்களில் பாலின சமத்துவம் என்பது ஐந்தாவதாக குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

