

Register
Number

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

2012 GEOLOGY

Time Allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 300

Read the following instructions carefully before you begin to answer the questions.

IMPORTANT INSTRUCTIONS

- This Booklet has a cover (this page) which should not be opened till the invigilator gives signal to open it at the commencement of the examination. As soon as the signal is received you should tear the right side of the booklet cover carefully to open the booklet. Then proceed to answer the questions.
- This Question Booklet contains **200** questions.
- Answer **all** questions. **All** questions carry equal marks.
- You must write your Register Number in the space provided on the top right side of this page. Do not write anything else on the Question Booklet.
- An Answer Sheet will be supplied to you separately by the Invigilator to mark the answers. You must write your Name, Register No., Question Booklet Sl. No. and other particulars on side 1 of the Answer Sheet provided, failing which your Answer Sheet will not be evaluated.
- You will also encode your Register Number, Subject Code, Question Booklet Sl. No. etc., with Blue or Black ink Ball point pen in the space provided on the side 2 of the Answer Sheet. If you do not encode properly or fail to encode the above information, your Answer Sheet will not be evaluated.
- Each question comprises *four* responses (A), (B), (C) and (D). You are to select **ONLY ONE** correct response and mark in your Answer Sheet. In case you feel that there are more than one correct response, mark the response which you consider the best. In any case, choose **ONLY ONE** response for each question. Your total marks will depend on the number of correct responses marked by you in the Answer Sheet.
- In the Answer Sheet there are **four** brackets [A] [B] [C] and [D] against each question. To answer the questions you are to mark with Ball point pen **ONLY ONE** bracket of your choice for each question. Select one response for each question in the Question Booklet and mark in the Answer Sheet. If you mark more than one answer for one question, the answer will be treated as wrong. e.g. If for any item, (B) is the correct answer, you have to mark as follows :

[A] [C] [D]
- You should not remove or tear off any sheet from this Question Booklet. You are not allowed to take this Question Booklet and the Answer Sheet out of the Examination Hall during the examination. After the examination is concluded, you must hand over your Answer Sheet to the Invigilator. You are allowed to take the Question Booklet with you only after the Examination is over.
- Failure to comply with any of the above instructions will render you liable to such action or penalty as the Commission may decide at their discretion.
- In all matters and in cases of doubt, the English Version is final.
- Do not tick-mark or mark the answer in the Question Booklet.

Handwritten text, possibly a name or date, located in the upper left quadrant of the page.

Handwritten text, possibly a name or date, located in the upper right quadrant of the page.

Handwritten text, possibly a name or date, located in the middle left quadrant of the page.

Handwritten text, possibly a name or date, located in the middle right quadrant of the page.

1. உப்புப் பொய்வடிவக் களிமண் பாறை கிடைப்பது

- A) செம்ரீ சிரீஸ்
B) கைமூர் சிரீஸ்
C) ரீவாசிரீஸ்
D) பந்தர் சிரீஸ்.

Salt Pseudomorph shale occurs in

- A) Semri Series
B) Kaimur Series
C) Rewa Series
D) Bhandar Series.

2. எரின்புரா கிரானைட் ஊடுறுவிய நிகழ்வுடன் தொடர்புடையது

- A) டெல்லி சூப்பர் குரூப்
B) தார்வார்ஸ்
C) ஆரவல்லீஸ்
D) விந்தியன்ஸ்.

The emplacement of Erinpura Granite is related to

- A) Delhi Super Group
B) Dharwars
C) Aravalies
D) Vindhyan.

3. தார்வார் சிஸ்ட்டுக்கு தரப்பட்ட பெயர்

- A) பழம் பச்சைக்கல் பட்டி
B) இளம் பச்சைக்கல் பட்டி
C) அடிப்படை நைஸ்சிக் காம்ப்ளக்ஸ்
D) சர்கூர் சிஸ்ட்.

The Dharwar Schist has been named as

- A) Older Greenstone belt
B) Younger Greenstone belt
C) Fundamental Gneissic Complex
D) Sargur Schist.

4. அனார்த்தசைட்டிக் வரிப்பாறைகள் காம்ப்ளக்ஸ் உள்ள இடம்

- A) சிவமலை
B) பாண்டிச்சேரி
C) அரியலூர்
D) சித்தம்பூண்டி.

The layered Anorthositic complex occurs at

- A) Sivamalai
B) Pondicherry
C) Ariyalur
D) Sitampundi.

5. தென்னிந்தியாவின் துகள் படிவ நிலப்பகுதி தெற்கே முக்கியமாகக் காணப்படுவது

- A) சார்னக்கைட்
B) கிரானைட்
C) பசால்ட்
D) சேன்ட்ஸ்டோன்.

Southern Granulite terrain of South India is mainly composed of

- A) Charnockite
B) Granite
C) Basalt
D) Sandstone.

6. அனார்த்தோசைட் பாறை பொதுவாக கீழ்க்கண்ட அமைப்பில் காணப்படுகிறது.

- A) சில்ஸ்
B) லாப்போலித்ஸ்
C) பேக்கோலித்ஸ்
D) பெரிய உருவமைப்பு கொண்ட பேத்தோலித்ஸ்.

Anorthosite generally occurs in the form of

- A) Sills
B) Lapoliths
C) Phacoliths
D) Huge bodies of batholiths.

7. உப்பு முகட்டுக்கு உதாரணமாக உள்ள பாறை மடிப்பு வகையின் பெயர்

- A) விசை இழு மடிப்பு
B) டயாப்பிரிக் மடிப்பு
C) ஓர்சாய் மடிப்பு
D) பாக்ஸ் மடிப்பு.

The example for salt dome is

- A) Drag fold
B) Diapiric fold
C) Isoclinal fold
D) Box fold.

8. 6 என்பது எதைக் குறிப்பிடுகிறது ?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

6 can be represented as

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

9. கீழ் கோண்டுவானப் படிவப் பாறைகளில் கிடைக்கும் குறியீட்டு உயிர்எச்சம்

- A) கிளாஸ்சாப்டரீஸ்
B) கங்கமாப்டரீஸ்
C) டில்லோப்பில்லம்
D) ஒட்டோசமைட்ஸ்.

The index fossil for lower Gondwana deposits is

- A) Glossopteris
B) Gangamopteris
C) Ptylophyllum
D) Otozamites.

10. இந்தியாவின் மிகவும் நீளமான 12.70 கி.மீ. அளவுடைய "ஹெட்ரேஸ்" சுரங்கப் பாதை அமைந்திருக்கும் பாதை வகை

- A) டோலமைட் B) பஸால்ட்
C) நைஸ் குவார்ட்சைட் D) கிரேவேக்கி.

The longest tunnel in India. "Headrace" tunnel with a length of 12.70 km has been tunnelled in

- A) Dolomite B) Basalt
C) Gneiss quartzite D) Greywacke.

11. சாக்னக்கைட் பாதைகளில் அமைந்து காணப்படும் குறியீட்டுக் கனிமம்

- A) ஆகைட் B) ஹைபர்ஸ்தின்
C) ஹார்ன்பிளன்ட் D) பயடைட்.

The index mineral present in charnockite rocks is

- A) Augite B) Hypersthene
C) Hornblende D) Biotite.

12. சிதைவடைந்த லிமோனைட் பாதையானது அடியில் சல்ஃபைட் கனிமம் உள்ளதை உணர்த்துகிறது. அத்தகைய அமைப்பின் பெயர்

- A) நுண்துளை அமைப்புத் தொகுதி B) பெருந்துளை அமைப்பு
C) கோசான் D) நுண்துளை இல்லா அமைவு.

Oxidised limonitic outcrop which indicates sulphide mineralisation beneath it is known as

- A) Sponge mass B) Porous structure
C) Gossan D) Non-porous structure.

13. கடப்பா குழிவு நிலம் உருமாற்றத்தின் தன்மை அதிகமாகக் கூடிக் கொண்டு போகும் திசை என்பது

- A) வடக்கிலிருந்து தெற்கு நோக்கி B) மேற்கிலிருந்து கிழக்காக
C) கிழக்கிலிருந்து மேற்கு நோக்கி D) தெற்கிலிருந்து வடக்காக.

In the Cuddapah Basin, Grade of Metamorphism is increasing from

- A) North to South B) West to East
C) East to West D) South to North.

14. மாபெரும் மேல் விந்திய மலையில் நடந்த பெரிய அளவிலான ரையோலைட் பாறைக் குழம்பு வெளித்தள்ளிய நிகழ்வு

- A) மலானி எரிமலை நிகழ்வு
B) தன்ஜோரி எரிக்குழம்பு
C) பஞ்சால் எரிமலை நிகழ்வு
D) தால்மா எரிவலை.

The largest Rhyolite magmatism during upper Vindhya is evident in

- A) Malani volcanics
B) Dhanjori lavas
C) Panjal volcanics
D) Dalma traps.

15. மேல் விந்தியனில் பொதுவாக அதிக அளவில் காணப்படும் பாறைகள்

- A) களிமண் பாறைகள்
B) சுண்ணாம்புப் பாறைகள்
C) மணற்பாறைகள்
D) வரிவீழ்வுப் பாறை.

The most common rock of the upper Vindhya is

- A) Shale
B) Limestone
C) Sandstone
D) Gneiss.

16. "தலையால் நடக்கும்" உயிரினம்

- A) செப்பலோபோடா
B) கெஸ்டிரோபோடா
C) பிராக்கியோபோடா
D) பெலிசிபோடா.

The "head-footed" organisms are

- A) Cephalopoda
B) Gastropoda
C) Brachiopoda
D) Pelecypoda.

17. மயலனைட் பாறை எந்த வகை உருமாற்றத்தின் காரணமாக உருவாகிறது ?

- A) மேலழுத்த உருமாற்றம்
B) காட்டகிளாஸ்டிக் உருமாற்றம்
C) ஆழ்நிலை உருமாற்றம்
D) வெப்ப உருமாற்றம்.

Mylonites are the product of

- A) Load metamorphism
B) Cataclastic metamorphism
C) Plutonic metamorphism
D) Thermal metamorphism.

18. கீழ் உள்ளவைகளுள் கனசதுர படிக வகையைச் சாராத படிகம்

- A) கார்னட்
B) ஃபுளூரைட்
C) போரலைட்
D) குவார்ட்ஸ்.

Which among the following is not a cubic crystal ?

- A) Garnet
B) Fluorite
C) Borocite
D) Quartz.

19. கோண்டுவானா மூன்று பிரிவாக வகைப்படுத்தப்பட்டது

- A) ஃபிஸ்ட்மண்டல்
B) விடன்பெர்க்
C) டி.என். வாடியா
D) ஒல்டு ஹைம்.

The threefold classification of Gondwana was advocated by

- A) Feistmantal
B) Vredenberg
C) D.N. Wadia
D) Oldham.

20. கீழுள்ளவைகளுள் படுகைத்தளத்திற்கு இணையாக ஊடுருவிச் செல்லும் பாறை

- A) ஃபேக்கோலித்
B) லோப்போலித்
C) லேக்கோலித்
D) பிஸ்மலித்.

Which of the following is the concordant intrusive igneous rock ?

- A) Phacolith
B) Lopolith
C) Laccolith
D) Bysmalith.

21. மோனோகிளிநிக் மண்டலத்தில் படிமமாகும் பெல்சுபார் கனிமம்

- A) ஆர்தோகிளேசு
B) மைக்ரோகிளைன்
C) ஆல்பைட்
D) அனார்த்தைட்.

The feldspar which crystallizes in Monoclinic system is

- A) Orthoclase
B) Microcline
C) Albite
D) Anorthite.

22. நெடுவரிசையாகவும் சிறு குன்று போன்றும் காணப்படும் பவழப் பாறையின் பெயர்

- A) பயோ ஹெர்மல் சுண்ணாம்பு பாறை
B) பயோஸ்ட்ரோமல் சுண்ணாம்பு பாறை
C) பிளேஜிக் சுண்ணாம்பு பாறை
D) கிளாஸ்டிக் சுண்ணாம்பு பாறை.

Transformed deposits of corals in the form of reefs or mounds are

- A) Biohermal Limestones
B) Biostromal Limestones
C) Pelagic Limestones
D) Clastic Limestones.

23. கீழ்க்கண்ட கனிமங்களுள் பிளவு தளம் உள்ளது எது ?

- A) குளோரைட் B) கால்சைட்
C) டோலமைட் D) கார்னட்.

Which of the following minerals show Slaty cleavage?

- A) Chlorite B) Calcite
C) Dolomite D) Garnet.

24. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களைக் கவனி :

கூற்று (A) : டிரம்லினில் காணப்படும் அமைப்புகள் ரோசஸ் மௌட்டனி என்ற அமைப்புகளிலிருந்து முற்றிலும் வேறுபட்டது.

காரணம் (R) : டிரம்லினுடைய பனியேறு முகம் செங்குத்தாகவும் பனி இறங்குமுகம் கரடுமுரடாகவும் உள்ளது.

கீழே குறிப்பிட்டுள்ள குறியீட்டில் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

- A) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கம்
B) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கமல்ல
C) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு
D) (A) தவறு, ஆனால் (R) சரி.

Consider the following statements :

Assertion (A) : Drumlins show features which are entirely different from Roche's moutonnees.

Reason (R) : The stross side of drumlins is steep and the lee side is roughened..

Now select your answer according to the coding scheme given below :

- A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
B) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
C) Both (A) and (R) are false
D) (A) is false, but (R) is true.

25. டால்சீர் நிலக்கரி சுரங்கம் உள்ள இடம்

- A) பீகார் B) ஒரிஸ்ஸா
C) மத்திய பிரதேசம் D) மேற்கு வங்கம்.

The Talcher Coalfield is located at

- A) Bihar B) Orissa
C) Madhya Pradesh D) West Bengal.

26. மலைச் சரிவுகளில் காணப்படும் படிவுகளின் பெயர் என்ன?

- A) ஈலுவியல் பிளேசர்
B) ஸ்டிரீம் பிளேசர்
C) பீச் பிளேசர்
D) ஈயோலியன் பிளேசர்.

Deposits occurring along the hill slopes are called

- A) Eluvial placer
B) Stream placer
C) Beach placer
D) Eolin placer.

27. கீழ்க்கண்டவற்றினுள் பொருந்திய இணைப்பு எது?

- A) ஃபுனூட் அச்சு — படுகைகளின் மேல் அடுக்கு
B) அலை போன்ற குறியீடுகள் — நிலத்தின் மீதுள்ள அமைப்பு
C) தரவரிசை அடுக்கமைப்பு — அன்கன்பார்மிட்டி
D) பள்ள அச்சு — தொன்மைவிசை திசை அமைப்பு.

Choose the correct pair from the following :

- A) Flute casts — Top of the beds
B) Ripple marks — Subaerial structure
C) Graded bedding — Unconformity
D) Groove castes — Palaeocurrent direction.

28. குறுக்கு வலு (R) என்பது கீழ்வரும் குறியீட்டின் மூலம் பெறலாம்.

- A) $\frac{3wl}{2bd^2}$
B) $\frac{3wl}{(2bd)^2}$
C) $\frac{3bl}{2wd^2}$
D) $\frac{2wl}{3bd^2}$

Transverse strength (R) can be obtained from the formula

- A) $\frac{3wl}{2bd^2}$
B) $\frac{3wl}{(2bd)^2}$
C) $\frac{3bl}{2wd^2}$
D) $\frac{2wl}{3bd^2}$

29. கீழ்க்கண்ட வரைபடக் குறியீடுகளுள் கிடைமட்ட தகடு போன்ற அமைப்பைக் குறிப்பது எது ?



Which of the following map symbols is representing the horizontal foliation ?



30. கீழ்க்கண்ட கனிமங்களுள் வெகுவாக பெக்மடைட் பாறைகளில் காணப்படும் கனிமம் எது ?

A) ஹைப்பர்ஸ்தீன்

B) நெஃபிளின்

C) மஸ்கவைட்

D) குளோரடைட்.

Which of the following is found commonly associated with pegmatite ?

A) Hypersthene

B) Nepheline

C) Muscovite

D) Chlorite.

31. வெப்பத் தாக்கத்தினால் பாறைகளின் மேல்பகுதி பல மேல் ஓடுகளாக உதிரும் நிகழ்வுக்குப் பெயர்

A) தோலுரிதல் / பொறை நீங்குதல்

B) உறைபனியின் விளைவு

C) உடை கற்குவைகள்

D) நீர்மை நீக்கம்.

The phenomenon of peeling off a curved shell or layer of rocks under the influence of heat is called as

A) Exfoliation

B) Frost action

C) Scree

D) Hydration.

32. மத்திய பிரதேசம் பன்னாவில் கிடைக்கும் வைரப் படிவம் எந்த வகையைச் சார்ந்தது ?

A) டிஸ்சிமினேஷன் படிவம்

B) செக்ரிகேஷன் படிவம்

C) லேட் மேக்மாடிக் படிவம்

D) கேவிடி பில்லிங் படிவம்.

Diamond pipe of Panna, Madhya Pradesh is the example of

A) Dissemination deposit

B) Segregation deposit

C) Late Magmatic deposit

D) Cavity filling deposit.

33. குவார்ட்ஸ் கனிமத்தில் காணப்படும் பிரசீலியன் இரட்டிப்பில் இரட்டிப்புத் தளம்

- A) $(11\bar{2}0)$ B) 'சி' அச்சுக்கு இணையாக
C) 'சி' அச்சுக்குச் செங்குத்தாக D) $(10\bar{1}0)$.

In Brazilian twin in Quartz, the twin plane is

- A) $(11\bar{2}0)$ B) Parallel to 'C' axis
C) Perpendicular to 'C' axis D) $(10\bar{1}0)$

34. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களைக் கவனி :

கூற்று (A) : பொதுவாக குதிரை லாடம் வடிவிலான ஏரிகள் வளைவு ஆறுகளின் வெட்டுப் பகுதிகளில் உண்டாகின்றன.

காரணம் (R) : மேற்குறிப்பிட்ட ஏரிகளுக்கு குருட்டு ஏரிகள் என்று பெயர்..

இப்போது கீழே குறிப்பிட்டுள்ள குறியீட்டில் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

- A) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி
B) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு
C) (A) சரி, ஆனால் (R) தவறு
D) (A) தவறு, ஆனால் (R) சரி..

Consider the following statements :

Assertion (A) : Horse-shoe shaped lakes are normally formed in the cut-off meanders of a river.

Reason (R) : Such lakes are known as Ox-bow lakes.

Now select your answer according to the coding scheme given below :

- A) Both (A) and (R) are true
B) Both (A) and (R) are false
C) (A) is true, but (R) is false
D) (A) is false, but (R) is true.

35. கீழ்க்கண்டவற்றினுள் கங்கர் எந்தப் பாறை வகையைச் சார்ந்தது?

- A) மணற்பாறை
B) சுண்ணாம்பு பாறை
C) களிமண் பாறை
D) களிமண்.

Kankar is a variety of

- A) Sandstone
B) Limestone
C) Shale
D) Clay.

36. மடிப்பு பாறைகளின் மடிப்பின் உச்சியில் உள்ள பிளவுகளில் உண்டாகும் கனிமத்தின் பெயர்

- A) ஏணி போன்ற அமைப்புடைய தாது நாளம்
B) மடிப்பு படிவம்
C) ஸ்டாக் ஓர்க்
D) சேடில் ரீஓப்.

Mineralization formed in the opening between rock beds of the crest of anticline are called

- A) Ladder veins
B) Fold deposits
C) Stock work
D) Saddle reef.

37. துத்தநாகத் தாதுக்களில் அதிக சதவீதம் துத்தநாகமுள்ள தாது எது?

- A) ஸ்பேலரைட்
B) சிங்சைட்
C) பிராங்கலினைட்
D) ஸ்மித்சோனைட்.

Which of the following zinc ores is having more percentage of zinc ?

- A) Sphalerite
B) Zincite
C) Franklinite
D) Smithsonite.

38. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களைக் கவனி :

கூற்று (A) : குவாட்சு ஒளியியல்படி நேரிடையாகும்.

காரணம் (R) : குவாட்சின் சிறப்பு ஒளிக்கதிர் சாதாரண ஒளிக்கதிரைவிட வேகமானது.

கீழே குறிப்பிட்டுள்ள குறியீட்டில் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

- A) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கம்
B) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கமல்ல
C) (A) சரி, ஆனால் (R) தவறு
D) (A) தவறு, ஆனால் (R) சரி.

Consider the following statements :

Assertion (A) : Quartz is optically positive.

Reason (R) : The velocity of extraordinary ray in quartz is greater than ordinary ray.

Now select your answer according to the coding scheme given below :

- A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
 B) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
 C) (A) is true, but (R) is false
 D) (A) is false, but (R) is true.

39. சரியாகப் பொருந்தும் ஜோடியைக் கண்டுபிடி

- A) சுரங்கப்பாதை — டைமண்ட் பிட்
 B) அணை — கிரவுட்டிங்
 C) சுரங்கத் தொழில் — ஓவர் பிரேக்
 D) துளையிடுதல் — பிரஸ்ட் ஸ்டாப்பிங்.

Find out the correct match:

- A) Tunnel — Diamond bit
 B) Dam — Grouting
 C) Mining — Overbreak
 D) Drilling — Breast stoping.

40. தார்வார் சிஸ்டத்தின் அடித்தளப் பாறை

- A) பெனின்கலார் ரைஸ்சஸ் B) சார்னக்கைட்
 C) குலோஸ்பேட் கிரானைட் D) ஹோஸ்பெட் கிரானைட்.

Basement rocks of Dharwar system are

- A) Peninsular gneisses B) Charnockite
 C) Closepet Granite D) Hospet Granite.

41. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களைக் கவனி :

கூற்று (A) : பொதுவாக 'U'-வடிவ பள்ளத்தாக்குகள் அனைத்து இயற்கைக் காரணிகளின் அரிப்புத் தன்மையால் உருவாக்கப்படுகின்றன.

காரணம் (R) 'U'-வடிவ பள்ளத்தாக்குகள் குறிப்பாக பனியாறுகளின் அரிப்புத் தன்மையால் ஏற்படுகின்றன.

கீழே குறிப்பிட்டுள்ள குறியீட்டில் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

- A) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கம்
 B) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கமல்ல
 C) (A) சரி, ஆனால் (R) தவறு
 D) (A) தவறு, ஆனால் (R) சரி.

Consider the following statements :

Assertion (A) : 'U'-shaped valleys are generally produced by erosive action of almost all natural agents.

Reason (R) : U shaped valleys are formed particularly due to the erosive action of glaciers.

Now select your answer according to the coding scheme given below :

- A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
 B) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
 C) (A) is true, but (R) is false
 D) (A) is false, but (R) is true.

42. கலினாவின் ஒப்படர்த்தி

- A) 7.4 - 7.6
 B) 6.0 - 6.52
 C) 6.3 - 6.4
 D) 5.0 - 7.0.

The specific gravity of Galena ranges from

- A) 7.4 - 7.6
 B) 6.0 - 6.52
 C) 6.3 - 6.4
 D) 5.0 - 7.0.

43. ஒரு தாது. அது சார்ந்துள்ள பாறை உருவாகும் சம காலத்தில் உருவானால் அந்த தாதுவின் பெயர்

- A) எபிஜனடிக் தாது
B) சின்ஜனடிக் தாது
C) பிரிஜனடிக் தாது
D) சப்ளிமேஷன் தாது.

The ore deposits that are found at the same time as the enclosing rocks are called

- A) Epigenetic ore deposits
B) Syngenetic ore deposits
C) Pregenetic ore deposits
D) Sublimation ore deposits.

44. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களைக் கவனி :

கூற்று (A) : ஐசோட்ரோபிக் கனிமங்கள் இரட்டை ஒளிவிலகல் தன்மையை காண்பிக்கின்றன.

காரணம் (R) : ஐசோட்ரோபிக் கனிமங்களில் ஒளி விலகல் எண் எல்லா திசைகளிலும் சீராக இருக்கும்.

கீழே குறிப்பிட்டுள்ள குறியீட்டில் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

- A) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கம்
B) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கமல்ல
C) (A) சரி, ஆனால் (R) தவறு
D) (A) தவறு, ஆனால் (R) சரி.

Consider the following statements :

Assertion (A) : Isotropic minerals show the phenomenon of double refraction.

Reason (R) : The refractive index of light is uniform in all directions in isotropic minerals.

Now select your answer according to the coding scheme given below :

- A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
B) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
C) (A) is true, but (R) is false
D) (A) is false, but (R) is true.

45. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களைக் கவனி :

கூற்று (A) : ரிவர்ஸ் ரோடரி வகை டிரிலிங்கில் அதிக அழுத்தத்தில் செலுத்தப்படும் சர்குலேட்டிங் திரவம் மாறி மாறி சுழலுவதால் கோர் மேலே தூக்கப்படுகிறது.

காரணம் (R): கேஸிங் பைப்பின் மூலமாக செலுத்தப்படும் நீரானது துளையிடும் கோலின் வழியாக வேகமாக வருகிறது.

கீழே குறிப்பிட்டுள்ள குறியீட்டில் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

- A) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கம்
- B) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கமல்ல
- C) (A) சரி, ஆனால் (R) தவறு
- D) (A) தவறு, ஆனால் (R) சரி.

Consider the following statements :

Assertion (A) : Reverse rotary is a method in which a high pressure of circulating fluid is used, the circulation is reversed and core is lifted.

Reason (R) : The water enters the casing pipes and come out through the drill rods.

Now select your answer according to the coding scheme given below :

- A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
- B) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
- C) (A) is true, but (R) is false
- D) (A) is false, but (R) is true.

46. கீழ்வரும் கூற்றுகளை ஆராய்க :

- I. தீவு வளைவுகள் தீவிரமான எரிமலைப்பகுதிகளைக் குறிக்கின்றன.
- II. தீவு வளைவுகள் புவியமைப்பியலாக மிகவும் இளமையானவை.
- III. தீவு வளைவுகள் பசுபிக் பெருங்கடலில் பரவலாகக் காணப்படுகின்றன.
- IV. அகழிகள் பெரும்பாலும் தீவு வளைவுகளுடன் சேர்ந்தே காணப்படுகின்றன.

மேற்கண்ட கூற்றுகளில்

- A) I மட்டும் சரியானது
- B) I மற்றும் II சரியானது
- C) I, II மற்றும் III சரியானது
- D) அனைத்தும் சரியானவை.

Consider the following statements :

- I. Island arcs represent active volcanic belt
- II. Island arcs are geologically very young
- III. Island arcs are common in Pacific ocean
- IV. Trenches are found associated with Island arcs.

Of these :

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| A) I alone is correct | B) I and II are correct |
| C) I, II and III are correct | D) All are correct. |

47. விண்கிரின் வகைபடுத்தலின்படி, 300° - 500°C மற்றும் அதிக அழுத்தத்தில் உருவான ஹைட்ரோ தெர்மல் படிவங்களின் பெயர்

- | | |
|-----------------|--------------------|
| A) சினோ தெர்மல் | B) எபிதெர்மல் |
| C) மீசோ தெர்மல் | D) ஹைப்போ தெர்மல். |

According to Lindgren's classification, hydrothermal deposits formed at 300°C - 500°C and at very high pressure are

- | | |
|----------------|-----------------|
| A) Xenothermal | B) Epithermal |
| C) Mesothermal | D) Hypothermal. |

48. கிராவல் அளவுடைய கனிமங்கள் உள்ள படிவுப் பாறையின் வகை

- | | |
|---------------|-------------------|
| A) அரினேசியஸ் | B) அர்கில்லேசியஸ் |
| C) ரூடேசியஸ் | D) கார்பனேசியஸ். |

Rocks having particles of gravel size are known as

- | | |
|---------------|------------------|
| A) Arenaceous | B) Argillaceous |
| C) Rudaceous | D) Carbonaceous. |

49. கீழ்க்காணும் கனிமங்களில் ஒன்று ஐசோமெட்ரிக் ஆகும்.

- | | |
|-------------|--------------|
| A) ஆலிவின் | B) கார்னட் |
| C) சிர்கான் | D) டூர்மலின் |

Which of the following minerals is isotropic ?

- | | |
|------------|----------------|
| A) Olivine | B) Garnet |
| C) Zircon | D) Tourmaline. |

50. கீழ்க்காணும் கூற்றுசளை ஆய்க :

- I. 'கட்டன்பர்க்' இடைவெளியானது புவியோட்டிற்கும் புவிப் போர்வைக்கும் இடையில் அமைந்துள்ளது.
- II. 'மொஹோரோவிசிக்' இடைவெளியானது புவியோட்டிற்கும் புவிப் போர்வைக்கும் இடையில் அமைந்துள்ளது
- III. 'கோனார்டு' இடைவெளியானது புவிப் போர்வைக்கும் புவிக் கருவிற்கும் இடையில் அமைந்துள்ளது.
- IV. 'கோனார்டு' இடைவெளியானது புவிக் கருவிற்கும் புவியோட்டிற்கும் இடையில் அமைந்துள்ளது.

இவற்றுள்

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| A) I மட்டும் சரியானது | B) II மட்டும் சரியானது |
| C) I, II மற்றும் III சரியானவை | D) அனைத்தும் சரியானவை. |

Consider the following statements and identify the statements that are true :

- I. 'Gutenberg' discontinuity lies between crust and mantle
- II. 'Mohorovicic' discontinuity lies between crust and mantle
- III. 'Conard' discontinuity lies between mantle and core
- IV. 'Conard' discontinuity lies between core and crust.

Of these

- | | |
|------------------------------|--|
| A) I alone is correct | B) <input checked="" type="checkbox"/> II alone is correct |
| C) I, II and III are correct | D) All are correct |

51. கீழ்க்கண்டவற்றினுள் எரிமலை சாராத அமைப்பு எது ?

- | | |
|--------------|--------------------|
| A) கால்டரா | B) எரிமலைக் குழாய் |
| C) கிரேட்டர் | D) சிர்க். |

Which of the following is non-volcanic product ?

- | | |
|------------|--|
| A) Caldera | B) Volcanic pipe |
| C) Crater | D) <input checked="" type="checkbox"/> Cirque. |

52. பின்வருவனவற்றுள் எது சரியாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளது ?

- A) கிரானுலர் படிவம் — குரோமைட்
 B) குலாபுலர் வடிவம் — மாலகைட்
 C) ரேடியேட்டரி வடிவம் — அஸ்பெஸ்டாஸ்
 D) மெல்லிய தகடு வடிவம் — மஸ்கோவைட்.

Which one of the following is correctly matched ?

- A) Granular form — Chromite
 B) Globular form — Malachite
 C) Radiating form — Asbestos
 D) Bladed form — Muscovite.

53. சாலை அமைக்கப் பயன்படும் கற்களுக்குத் தேவையான முக்கியத் தகுதி

- I. போதிய கடினத்தன்மையும் உறுதியும்.
 II. ஒட்டுப் பண்புகள்
 III. சிதைவுறாமல் நீடிக்கும் தன்மை.
 IV. கொள்ளளவு மாறாத் தன்மை.

இவற்றுள்

- A) I மற்றும் II சரியானவை B) III மட்டும் சரியானது
 C) I, II மற்றும் III சரியானவை D) அனைத்தும் சரியானவை.

Essential qualities that a good roadstone should possess is / are :

- I. Sufficient hardness and toughness
 II. Cementation properties
 III. Durability to weathering
 IV. Non-swelling properties.

Of these

- A) I and II only correct B) III alone is correct
 C) I, II and III are correct D) All of the above.

54. கீழ்க்காணும் கூற்றுகளை ஆய்க :

- I. நில அதிர்ச்சி மறைவு மண்டலத்தில் 'P' அதிர்வு அலைகள் நுழைவதில்லை.
- II. நில அதிர்ச்சி மறைவு மண்டலத்தில் 'S' அதிர்வு அலைகள் நுழைவதில்லை
- III. நில அதிர்ச்சி மறைவு மண்டலத்தில் 'P' மற்றும் 'S' அதிர்வு அலைகள் நுழைவதில்லை.
- IV. நில அதிர்ச்சி மறைவு மண்டலம் பூமிக்கடியில் 2900 கி.மீ. ஆழத்தில் 'P' மற்றும் 'S' அதிர்வு அலைகளின் எதிர்விளைவுகளினால் ஏற்படுகிறது.

இவற்றுள்

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| A) I மட்டும் சரியானது | B) II மற்றும் III சரியானவை |
| C) III மட்டும் சரியானது | D) அனைத்தும் சரியானவை. |

Consider the following statements and identify the statements that are true :

- I. 'Shadow zone' is free from 'P' waves only.
- II. 'Shadow zone' is free from 'S' waves only.
- III. 'Shadow zone' is free from both 'P' and 'S' waves.
- IV. 'Shadow zone' is formed due to the interaction of both 'P' and 'S' waves at 2900 km depth in the Earth.

Of these

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| A) I alone is correct | B) II and III are correct |
| C) III alone is correct | D) All are correct. |

55. கர்னூல் தொடரில் வைரம் முக்கியமாக காணப்படுவது

- | | |
|-----------------|---------------|
| A) ஜம்மலமடகு | B) பேனியம் |
| C) பங்கனப்பள்ளி | D) குன்டையர். |

The main source of Diamond from Kurnool system is

- | | |
|------------------|-------------|
| A) Jammalamadagu | B) Paniam |
| C) Banganappalli | D) Kundair. |

56. குறைந்த அளவு சிலிக்கான் கொண்ட கனிமங்கள்....

- A) ஆர்த்தாகிளேஸ் மற்றும் ஆல்பைட்டு B) ஹார்ன்சைன்ட் மற்றும் பைராக்சீன்
C) நெபிலின் மற்றும் ஆலிவின் D) ஆகைட்டு மற்றும் ஏஜிரின்.

Minerals of low silication include

- A) Orthoclase and Albite B) Hornblende and Pyroxenes
C) Nepheline and Olivine D) Augite and Aegirine.

57. கிரானைட்டின் நுண்துளையின் (Porosity) மதிப்பு

- A) 0.1 - 1% B) 5 - 20%
C) 0.1 - 0.5% D) 0.5 - 2%.

Granite has porosity value of

- A) 0.1 - 1% B) 5 - 20%
C) 0.1 - 0.5% D) 0.5 - 2%.

58. அக்கினிப் பாறையானது, சுண்ணாம்புப் பாறையை ஊடுருவும் போது உருவாவது

- A) மேக்மாடிக் படிவம்
B) சப்ளிமேஷன் தாது படிவம்
C) காண்டாக்ட் மெட்டசோமாடிக் தாது படிவம்
D) ரீபிளேஸ்மெண்ட் தாது படிவம்.

Certain Igneous rocks invade Carbonate rocks and form

- A) Magmatic ore deposit B) Sublimation ore deposit
C) Contact metasomatic ore deposit D) Replacement deposit.

59. விந்தியனில் உள்ள வைரங்களின் ஒத்திசையா அமைப்பு எதற்கிடையில் உள்ளன ?

- A) செம்ரி மற்றும் கைமூர்
B) கைமூர் மற்றும் ரீவா
C) ரீவா மற்றும் பந்தர்
D) மேற்சொன்ன (B) மற்றும் (C) இரண்டிலும்..

Diamondiferous unconformities of Vindhyans are in

- A) Semiri and Kaimur B) Kaimur and Rewah
C) Rewah and Bhandar D) Both in (B) and (C) above.

60. தரைமட்டத்திலிருந்து பூமிக்கு கீழ் நோக்கிச் செல்கையில் வெப்பத்தின் சராசரி உயர்வு

- A) 5°C/கி.மீ. B) 30°C கி.மீ.
C) 300°C/கி.மீ. D) 3000°C கி.மீ..

Below the ground, the temperature increases downwards at an average rate of

- A) 5°C/km B) 30°C km
C) 300°C/km D) 3000°C km.

61. பள்ளங்களை நிரப்பும் படிவங்களில் கனிமங்கள் படிவதற்கு கனிமங்கள் நிரம்பிய திரவத்தில் ஏற்படும் மாற்றமே காரணமாகும்.

- A) வெப்பம் B) அழுத்தம்
C) வேதியல் பண்பு D) இவை அனைத்தும்.

In cavity filling deposits, precipitation of mineral is chiefly caused by change in the of the mineralising solution.

- A) Temperature B) Pressure
C) Chemical character D) All of these.

62. முத்து ஒளிர்வு கொண்ட கனிமம்

- A) ஜிப்சம் B) கால்சைட்டு
C) டால்க் D) பால்வண்ணை குவார்ட்சு.

Pearly lustre is a characteristic of the mineral

- A) Gypsum B) Calcite
C) Talc D) Milky quartz.

63. துத்தநாகத்தின் ஒப்பளர்ந்தி

- A) 7.15 B) 7.00
C) 7.50 D) 7.75.

The specific gravity of zinc is

- A) 7.15 B) 7.00
C) 7.50 D) 7.75.

64. 'சீஸ்மோகிராம்' கீழ்க்காண்பவைகளில் எதனுடன் தொடர்புடையது ?

- A) கதிரியக்கம் B) எரிமலை வெடிப்பு
C) நில அதிர்வு D) ஆற்றின் அரிப்பு.

'Seismogram' is related to one of the following

- A) Radioactivity B) Volcanic activity
C) Earthquake D) River Erosion.

65. தங்கம் இவ்வாறு கிடைக்கிறது

- I. கோல்டு - டெலுரைடஸ் .
II. கோல்டு - குவார்ட்ஸ் லோடஸ்
III. கோல்டு - குவார்ட்ஸ் சல்பைடு லோடஸ்
IV. பிளேசர் படிவங்கள்.

இவற்றுள்

- A) I மட்டும் சரியானது B) I மற்றும் II சரியானவை
C) II மற்றும் III சரியானவை D) I, II மற்றும் III சரியானவை.

Gold occurs as

- I. Gold - tellurides
II. Gold - Quartz lodes
III. Gold - Quartz Sulphide lodes
IV. Placer deposits.

Of these

- A) I alone is correct B) I and II are correct
C) II and III are correct D) I, II and III are correct.

66. நிலத்தின் மேல் அமைந்துள்ள மிகவும் நீளமான ஜப்பானில் உள்ள "டெய்ஸ்ஷிமிசு" சுரங்கப் பாதையின் நீளம்

- A) 5 கி.மீ. B) 16 கி.மீ.
C) 18 கி.மீ. D) 22 கி.மீ..

The longest tunnel on land "Daishimizu" situated in Japan is having a length of

- A) 5 km B) 16 km
C) 18 km D) 22 km.

67. கிராஸ்-ஹேட்ச்ட்ரூ டுவின்னிங் ஆஃப் மைக்ரோகிளைனில் வெட்ஜ் அமைப்பான டுவின்னிங்கினால்

- A) அல்பைட் + பெரிக்கிளைன் சட்டம் B) அல்பைட் + கார்ல்ஸ்பாட் சட்டம்
C) அல்பைட் + மனிபேக் சட்டம் D) கார்ல்ஸ்பாட் + பெரிக்கிளைன் சட்டம்.

Cross-hatched twinning of microcline is due to a wedge shaped twinning on

- A) Albite + Pericline law B) Albite + Carlsbad law
C) Albite + Manebach law D) Carlsbad + Pericline law.

68. பாறை இடைமுறிவின் கிடை மட்ட வரையானது அந்த பாறையில் உள்ள படுகைகளின் கிடைமட்ட வரைக்கு இணையாக அமைந்திருந்தால் அதன் பெயர்

- A) கோண இடைமுறிவு B) கிடைமட்டவரை நகர்வு இடைமுறிவு
C) கிடைமட்ட வரை இடைமுறிவு D) நிகர-நகர்வு இடைமுறிவு.

The strike of the fault is parallel to the strike of the formation is known as

- A) Diagonal fault B) Strike slip fault
C) Strike fault D) Net slip fault.

69. மூலாதார பாறைகளில் உருவாகி விரவியுள்ள பெட்ரோலிய எண்ணெய்த் துளிகளின் நகருதலுக்குக் காரணம்

- I. இறுக்கம் .
- II. தந்துகி விசை
- III. மிதக்கும் தன்மை
- IV. நீரைவிட அடர்த்தி குறைவானது.

இவற்றுள்

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| A) I மற்றும் IV சரியானவை | B) I, II மற்றும் III சரியானவை |
| C) I, II மற்றும் IV சரியானவை | D) மேற்கண்ட அனைத்தும் சரியானவை. |

The migration of dispersed droplets of oil generated within the source rock is caused due to

- I. Compaction
- II. Capillarity
- III. Buoyancy
- IV. Its lower specific gravity than water.

Of these

- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| A) I and IV are correct | B) I, II and III are correct |
| C) I, II and IV are correct | D) All of the above are correct. |

70. கீழே கொடுக்கப்பட்டவையில் எது கெவிட்டி பில்லிங் படிவு அல்ல ?

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| A) பிஷர் வெயின் | B) சேம்பர்டு வெயின் |
| C) ஸ்டாக் ஒர்க் | D) சப்ளிமேஷன் வடிவம். |

Among the following which is not a cavity filling deposit.

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| A) Fissure Vein | B) Chambered Vein |
| C) Stock work | D) Sublimation deposit. |

71. டில்லைட் உருளைக் கற் பாறை அடுக்குகள் எந்த வகையைச் சார்ந்தது?

- A) காற்றால் உருவாவது
B) கடலில் உருவாவது
C) பனியாறுகளால் உருவாவது
D) ஆறுகளால் உருவாவது.

Tillite boulder beds are related to

- A) Aeolian origin
B) Marine origin
C) Glacial origin
D) Fluvial origin.

72. ஆற்றுப் படுகை போன்ற மணற் பகுதிகளில் துளையிடுவதற்கு உகந்த துளையிடும் வகை

- A) ஃபிளேம் டிரில்லிங்
B) கேலிக்ஸ் டிரில்லிங்
C) ஜெட் டிரில்லிங்
D) ரோடரி டிரில்லிங்..

The suitable type of drilling method for sandy soil in a river bed

- A) Flame drilling
B) Calyx drilling
C) Jet drilling
D) Rotary drilling.

73. CaCO_3 கொண்டுள்ள ஒரு நீருற்றுப் படிவுக்குப் பெயர் :

- A) காலக்டுபா
B) டிராவர்டின்
C) சின்டர்
D) நேட்ரான்.

A spring deposit of CaCO_3 is known as

- A) Calc Tufa
B) Travertine
C) Sinter
D) Natron.

74. இந்தியாவில் வெள்ளி குறைந்த அளவில் எந்த பிற படிவுகளினுடன் சேர்ந்து கிடைக்கிறது?

- A) தங்கம்
B) ஈயம்
C) துத்தநாகம்
D) தங்கம், ஈயம் மற்றும் துத்தநாகம்.

In India, Silver is found in small quantities along with the deposits of

- A) Gold
B) Lead
C) Zinc
D) Gold, Lead and Zinc.

75. எது பிளேசர் தாது வகையைச் சார்ந்தது ?

- A) மைகா B) பேல்ஸ்பார்
C) கார்டெட் D) களிமண்.

Choose the placer mineral from the following

- A) Mica B) Feldspar
C) Garnet D) Clay.

76. எண்ணெய் மற்றும் இயற்கை வாயு கமிஷன் அமைக்கப்பட்ட ஆண்டு

- A) 1946 B) 1936
C) 1956 D) 1948.

The oil and natural gas commission was established during

- A) 1946 B) 1936
C) 1956 D) 1948.

77. இப்படிக்கங்களில் படுக்கையான அச்ச காணப்படுகிறது :

- A) அறுகோணத் தொகுதி B) ஒருசாய்த் தொகுதி
C) மூன்றுசாய்த் தொகுதி D) கனசதுரத் தொகுதி.

The horizontal axis occur in crystals of

- A) Hexagonal system B) Monoclinic system
C) Triclinic system D) Cubic system.

78. பின்வரும் படிக்கங்களில் எது குறைந்த எண்ணில் தளங்களைப் பெற்று இருக்கும் ?

- A) கனசதுரம் B) ஒண்முக வடிவு
C) நான்கு முக வடிவு D) பன்னிரு முக வடிவு.

Which of the following crystals have least number of surfaces ?

- A) Cube B) Octahedron
C) Tetrahedron D) Dodecahedron.

79. நில அதிர்வு அலைகளால் பேரழிவை உண்டாக்கும் தொடரைத் தெரிவு செய்க

- A) $P > S > L$ B) $L > P > S$
C) $P > L > S$ D) $P < S < L$.

The disaster sequence of the seismic waves are

- A) P > S > L
 B) L > P > S
 C) P > L > S
 D) P < S < L.

80. டூர்மெலினின் வேதியியல் கூட்டு

- A) $H_9 Fe^{+3}_3 (B.OH)_2 Si_4 O_{19}$
 B) $H_9 Al_3 (B.OH)_2 Si_4 O_{19}$
 C) $Al_3 (B.OH)_2 Si_3 O_{17}$
 D) $H_9 Al_3 (Bi.OH)_2 Si_4 O_{19}$

The composition of Tourmaline is

- A) $H_9 Fe^{+3}_3 (B.OH)_2 Si_4 O_{19}$
 B) $H_9 Al_3 (B.OH)_2 Si_4 O_{19}$
 C) $Al_3 (B.OH)_2 Si_3 O_{17}$
 D) $H_9 Al_3 (Bi.OH)_2 Si_4 O_{19}$

81. மெட்டாசோமாடிசம் மூலமாக உண்டாகும் கனிமங்கள் யாவை ?

- A) பைரைட்
 B) கலினா
 C) மாலிபிடினைட்
 D) இவை அனைத்தும்.

Minerals formed by metasomatism are

- A) Pyrite
 B) Galena
 C) Molybdenite
 D) All of these.

82. பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைக் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

பட்டியல் I

பட்டியல் II

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| a) எரிமலைப் பாறை | 1. இடைநிலைக்கு ஆழ்த்திய பாறை |
| b) தகடுகளான அமைப்பு | 2. ஐஸ்லேண்டு |
| c) அப்லைட் | 3. உருமாறிய பாறை |
| d) களி உருமாற்றப் பாறை | 4. கிரானைட். |

குறியீடுகள் :

- | | a | b | c | d |
|----|---|---|---|----|
| A) | 3 | 1 | 2 | 4 |
| B) | 4 | 2 | 1 | 3 |
| C) | 2 | 4 | 1 | 3 |
| D) | 4 | 3 | 2 | 1. |

Match **List I** with **List II** correctly and select your answer using the codes given below :

| List I | | List II | |
|---------------|-----------------|----------------|-----------------|
| a) | Basaltic rock | 1. | Hypabyssal rock |
| b) | Sheet structure | 2. | Iceland |
| c) | Aplite | 3. | Metamorphic |
| d) | Schistose rock | 4. | Granite. |

Codes :

| | a | b | c | d |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| A) | 3 | 1 | 2 | 4 |
| B) | 4 | 2 | 1 | 3 |
| <input checked="" type="radio"/> C) | 2 | 4 | 1 | 3 |
| D) | 4 | 3 | 2 | 1. |

83. கொடுக்கப்பட்ட கூற்றுக்களைக் கவனிக்கவும் :

- I. ஆழ் தீப்பாறைகள் சிறிய வகை ஆழ் தீப்பாறைத் திரள்கள்
- II. ஆழ் தீப்பாறைகள் அநேகமாக குபோலாஸ் என்ற மறைவிலான ஆழ் தீப்பாறைத் திரள்கள்
- III. ஆழ் தீப்பாறைகள் சிறிய வகையான லோப்போலித்கள்
- IV. ஆழ் தீப்பாறைகள் பெரிய வகையான லேக்கோலித்கள்.

இவற்றுள் :

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| A) III மற்றும் IV சரியானவை | B) IV மட்டும் சரியானது |
| C) I மற்றும் II சரியானவை | D) அனைத்தும் சரியானவை. |

Which one of the following is correct ?

- I. Stocks are smaller Patholiths
- II. Stocks are probably cupolas of hidden batholiths
- III. Stocks are smaller lopoliths
- IV. Stocks are larger lacoliths.

Of these

- A) III and IV are correct B) IV alone is correct
 C) I and II are correct D) All are correct.

84. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒரு பாறை பல நேரங்களில் திண்டு பாறை குழம்பிலான பாறைகளுடன் காணப்படும். அதை அறிக.

- A) ரேடியோலாரியன் செர்ட்
 B) தொல்லுயிர்களான சுண்ணாம்புப் பாறை
 C) ஆண்டிசைட் எரிமலைப் பாறை
 D) இக்னிம்பெரைட்.

Which one of the following rocks is often associated with pillow lava and identify it.

- A) Radiolarian chert B) Fossiliferous limestone
 C) Andesite basalt D) Ignimbrite.

85. ஒரு தளம் 13 அச்சுகளுடன் ஒரு மையமும் பெற்றுள்ளது.

- A) இயல்பான வகுப்புள்ள கனசதுர தொகுதி
 B) இயல்பான வகுப்புள்ள நாற்கோணத் தொகுதி
 C) இயல்பான வகுப்புள்ள அறுகோணத் தொகுதி
 D) இயல்பான வகுப்புள்ள ஆர்த்தோகோணல் தொகுதி.

Plane 13 axis and a centre is present in

- A) Normal class of cubic system
 B) Normal class of Tetragonal system
 C) Normal class of Hexagonal system
 D) Normal class of Orthogonal system.

86. மில்லர் குறியீடு இதற்கான சுட்டிக் காட்டுகிறது $2a_1, 2a_2\bar{a}_3 \alpha C$

- A) $11\bar{2}0$ B) $11\bar{3}0$
C) $22\bar{1}0$ D) $22\bar{3}0$

Miller symbol for the indices $2a_1, 2a_2\bar{a}_3 \alpha C$ is

- A) $11\bar{2}0$ B) $11\bar{3}0$
C) $22\bar{1}0$ D) $22\bar{3}0$

87. பாலிசின்டெட்டிக் டுவின்னிங் என்பது இப்படி விளக்கப்படுகிறது

- A) ஒரு மாதிரியான மாறிய டுவின்னிங்குள் சக்கஸீவ் காம்போசிஷன் தளம் ஒரே இணையாக இருக்கும்
B) ஒரு மாதிரியான மாறிய டுவின்னிங்குள் சக்கஸீவ் காம்போசிஷன் தளம் ஒரே இணையாக இருக்காது.
C) ஒருவகை குறுக்கு டுவின்னிங், அதில் இணையான காம்போசிசன் தளம் இருக்கும்
D) ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட டுவின்னிங் அதில் காம்போசிசன் தளம் இணையாக இருக்காது.

Polysynthetic twinning may be described as

- A) A type of repeated twinning in which the successive composition surfaces remains parallel
B) A type of repeated twinning in which the successive composition surfaces do not remain parallel
C) A type of cross twinning in which the composition surface are parallel
D) A type of multiple twinning in which the composition surfaces are not parallel.

88. டுவின்னிங் என்பது

- A) உருமாறிய கனிமங்களில் மிகவும் அரிது
B) உருமாறிய கனிமங்களில் அதிகம்
C) உருமாறிய கனிமங்களில் இல்லை
D) இவை அனைத்தும்.

Twinning is

- A) Very rare in metamorphic minerals
B) Frequent in metamorphic minerals
C) Not found in metamorphic minerals
D) All of these.

89. கீழ்க்கண்ட இணைப்புகளில் பாறை இணைவு மற்றும் தோற்றத்திற்கும் உள்ள தொடர்பினைக் கொண்ட சரியான இணைப்பு எது ?

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| a) விரிவாக்கப் பாறை இணைவு | 1. ரெஸிடுவல் அழுத்தம் |
| b) தகடு போன்ற பிரிவு | 2. டென்ஷனல் விசை |
| c) இணைவிட்டப் பாறை இணைவு | 3. டெக்டானிக் அழுத்தம் |
| d) காலம்னார் (Columnar) இணைவு | 4. ஷியரிங் (Shearing). |

குறியீடுகள் :

| | a | b | c | d |
|---------------|----------|----------|----------|----------|
| A) | 3 | 4 | 1 | 2 |
| B) | 3 | 1 | 4 | 2 |
| C) | 2 | 4 | 1 | 3 |
| D) | 2 | 1 | 4 | 3. |

Match the following and choose the correct answer for Joints and their genesis.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a) Extension joints | 1. Residual stress |
| b) Sheeting | 2. Tensional forces |
| c) Conjugate joints | 3. Tectonic stress |
| d) Columnar joints | 4. Shearing. |

Codes :

| | a | b | c | d |
|---------------|----------|----------|----------|----------|
| A) | 3 | 4 | 1 | 2 |
| B) | 3 | 1 | 4 | 2 |
| C) | 2 | 4 | 1 | 3 |
| D) | 2 | 1 | 4 | 3. |

90. இந்த சுனிமத்தில் டுவிங்கிளிங் காணலாம்

- A) ஜிப்சம்
B) ரூட்டைல்
C) காஸிட்டரைட்
D) கால்சைட்.

Twinkling is found in the mineral

- A) Gypsum
B) Rutile
C) Cassiterite
D) ~~Calcite.~~

91. மைக்ரோலைன் குறிப்பாக கிரிடான் அமைப்பை 2 குழுவான பாலிசின்டெட்டிக் டுவின்னிங் காட்டும்

- A) அல்பைட் + அக்லைன் சட்டங்கள்
B) அல்பைட் + பெரிகிளைன் சட்டங்கள்
C) பெரிகிளைன் + அனார்த்தைட் சட்டங்கள்
D) அல்பைட் + மனிபேக் டுவின்.

Microline shows a typical gridon structure due to two sets of polysynthetic twinning on

- A) ~~Albite + Acline laws~~
B) Albite + Pericline laws
C) Pericline + Anorthite laws
D) Albite + Manebach twin.

92. எந்த சுரங்க முறையில் ஸலுயிஸ் பெட்டி உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது ?

- A) கயோலின் சுரங்கத் தொழில்
B) குளோரி ஹோல்
C) பிளேசர் சுரங்கத் தொழில்
D) ஒவ்ரெண்ட் ஸ்டோப்பிங்.

In which mining method the sluice box is used?

- A) Kaolin mining
 B) Glory hole
 C) Placer mining
 D) Overhand stopping.

93. ஒரு நில அதிர்வு ஏற்படும்போது உண்டாகக்கூடிய நில அதிர்வு அலைகளைச் சரியான முறையில் வரிசைப்படுத்துக.

- A) 'S' அலைகள் - 'P' அலைகள் - 'L' அலைகள்
 B) 'P' அலைகள் - 'S' அலைகள் - 'L' அலைகள்
 C) 'P' அலைகள் - 'L' அலைகள் - 'S' அலைகள்
 D) 'S' அலைகள் - 'L' அலைகள் - 'P' அலைகள்.

Choose the correct order of arrival of seismic waves during an Earthquake.

- A) 'S' waves - 'P' waves - 'L' waves
 B) 'P' waves - 'S' waves - 'L' waves
 C) 'P' waves - 'L' waves - 'S' waves
 D) 'S' waves - 'L' waves - 'P' waves.

94. தணற்பாறை, உருமாற்றம் அடைந்து அதனால் ஏற்படும் நைஸ் பாறையின் பெயர்

- A) பாரா நைஸ்
 B) ஆர்த்தோ நைஸ்
 C) மிக்மடைட்
 D) எக்மடைட்.

A gneiss derived from igneous rock due to metamorphosis, is known as

- A) Paragneiss
 B) Orthogneiss
 C) Migmatite
 D) Agmatite.

95. கால்சைட்டின் ஒளிவிலகல் எண்

A) $\omega = 1.658; \epsilon = 1.625$

B) $\omega = 1.658; \epsilon = 1.486$

C) $\omega = 1.555; \epsilon = 1.667$

D) $\omega = 1.668; \epsilon = 1.742.$

The refractive indices of calcite are

A) $\omega = 1.658; \epsilon = 1.625$

B) $\omega = 1.658; \epsilon = 1.486$

C) $\omega = 1.555; \epsilon = 1.667$

D) $\omega = 1.668; \epsilon = 1.742.$

96. பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி, சீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைக் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

பட்டியல் I

பட்டியல் II

a) கண்ட்

1. கதிர் இயக்கம்

b) மேரி கியூரி

2. நெபுலர் கோட்பாடு

c) ஆல்பிரடு வெஜினர்

3. புவியின் வயது

d) பிரபு கெல்வின்

4. புவித்தட்டுகள் மடிதல் கோட்பாடு.

குறியீடுகள் :

| | a | b | c | d |
|----|---|---|---|----|
| A) | 2 | 1 | 3 | 4 |
| B) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| C) | 2 | 1 | 4 | 3 |
| D) | 4 | 3 | 2 | 1. |

Match **List I** with **List II** correctly and select your answer using the codes given below :

| List I | | List II | |
|---------------|----------------|----------------|--------------------|
| a) | Kant | 1. | Radioactivity |
| b) | Marie Curie | 2. | Nebular Hypothesis |
| c) | Alfred Wegener | 3. | Age of the Earth |
| d) | Lord Kelvin | 4. | Plate tectonics.. |

Codes :

| | a | b | c | d |
|--|----------|----------|----------|----------|
| A) | 2 | 1 | 3 | 4 |
| B) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <input checked="" type="checkbox"/> C) | 2 | 1 | 4 | 3 |
| D) | 4 | 3 | 2 | 1. |

97. கீழ்க் கோண்டுவானா நிலக்கரி இந்த வகையைச் சார்ந்தது

- | | |
|-----------------|---------------------|
| A) பிட்மனஸ் வகை | B) பழுப்பு நிலக்கரி |
| C) ஆந்தரசைட் | D) இவை அனைத்தும். |

The lower Gondwana coals are mainly of

- | | |
|--|------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> A) Bituminous type | B) Lignite type |
| C) Anthracite | D) All of these. |

98. உருமாற்றுப் பாறைகளில் காணப்படும் இரண்டாம் முறையாக உருவான அமைப்பினை விவரிக்கும் முன்னிணைப்புச் சொல்

- | | |
|---------|--------------|
| A) பாரா | B) ஆர்த்தோ |
| C) செனோ | D) பிளாஸ்டோ. |

Metamorphic rocks having palimpsest structures will use the prefix

- | | |
|---------|--|
| A) Para | B) Ortho |
| C) Xeno | <input checked="" type="checkbox"/> D) Blasto. |

99. ஸ்டாக்ஸ் என்னும் சிறிய தணற்பாறை பின்வரும் தணற்பாறைகளின் வகையைச் சார்ந்தது.

- A) சிறிய பேக்கோலித்
B) சிறிய லோபோலித்ஸ்
C) சிறிய பேத்தோலித்
D) சிறிய லேகோலித்ஸ்.

Stocks are the types of

- A) Smaller phacoliths
B) Smaller Lopoliths
C) Smaller batholiths
D) Smaller Laccoliths.

100. மூன்று அச்சுக்களின் நான்கு மடிப்பு தளம் இதை காட்டுகிறது

- A) ஆலிவின்
B) கலீனா
C) பேரைட்
D) ஹார்ன்பிளெண்ட்.

Three axes of four-fold symmetry is shown by

- A) Olivin
B) Galena
C) Barytes
D) Hornblende.

101. பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைக் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

பட்டியல் I

- a) நாய் பல் ஸ்பார்
b) ஐஸ்லேண்ட் ஸ்பார்
c) அரகோனைட்
d) ஆங்கரைட்

பட்டியல் II

1. கூரான ஸ்கெலினோஹிடரல் உரு கொண்ட கால்சைட்
2. இரும்பு மிக்க டோலமைட்
3. தெள்ள தெளிவான கால்சைட்
4. கால்சைட்டின் ஒரு பல்லுயிரி.

குறியீடுகள் :

| | a | b | c | d |
|----|---|---|---|----|
| A) | 4 | 3 | 2 | 1 |
| B) | 1 | 3 | 2 | 4 |
| C) | 3 | 1 | 4 | 2 |
| D) | 1 | 3 | 4 | 2. |

Match **List I** with **List II** correctly and select your answer using the codes given below :

List I

- a) Dog tooth spar
b) Island spar
c) Aragonite
d) Ankerite

List II

1. Calcite with acute scalenohedral form
2. Iron rich dolomite
3. A transparent variety of calcite
4. A polymorph of calcite.

Codes :

| | a | b | c | d |
|------|----------|----------|----------|----------|
| A) | 4 | 3 | 2 | 1 |
| B) | 1 | 3 | 2 | 4 |
| C) | 3 | 1 | 4 | 2 |
| D) ✓ | 1 | 3 | 4 | 2. |

102. கீழ்க்கண்டவைகளுள் காட்டகிளாஸ்டிக் உருமாற்றத்தினால் உருவாகாத பாறை எது ?

- A) காட்டகிளாஸ்டைட்
B) மைலொனைட்
C) சலவைக்கல்
D) ஃபில்லொனைட்.

Which among the following is not produced by cataclastic metamorphism ?

- A) Cataclasite
B) Mylonite
C) ✓ Marble
D) Phyllonite.

103. பின்வரும் கார்னட் வகையின் வேதியியல் கூட்டமைப்பில் கால்சியம் இருப்பதில்லை ?

- A) ஸ்பெஸ்ஸார்டைன்
B) யுவரோவைட்
C) ஐட்ரோ குராசுவார்
D) ஆன்ட்ரடைட்.

Which one of the following garnets does not have calcium in its chemical composition ?

- A) Spessartine B) Uvarovite
C) Hydrogrossular D) Andradite.

104. எரிமலையினால் வெளியேற்றப்படும் கூர்முனைக் கற்பாறையின் பெயர் ?

- A) ஃபால்ட் பிரக்சியா B) அக்லாமரேட்
C) கங்லாமரேட் D) எரிமலை கங்லாமரேட்.

A variety of breccia with angular and sub-angular fragments derived from volcanic eruptions, are called

- A) Fault breccia B) Agglomerate
C) Conglomerate D) Volcanic Conglomerate.

105. பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் சரியாகப் பொருத்திக் கீழ்க் குறிப்பிட்டுள்ள குறியீடுகளின் அடிப்படையில் சரியான விடையைத் தேர்வு செய்க :

| பட்டியல் I | பட்டியல் II |
|--------------------------|------------------------|
| a) பாலிக் கற்குழம்பு | 1. பசைத் தன்மை கொண்டது |
| b) ஸ்பிலிடிக் கற்குழம்பு | 2. எஎ (ஆ) |
| c) அமில கற்குழம்பு | 3. நகரும் தன்மையுடையது |
| d) காரக் கற்குழம்பு | 4. தலையணை அமைப்பு. |

குறியீடுகள் :

| | a | b | c | d |
|----|---|---|---|----|
| A) | 4 | 3 | 2 | 1 |
| B) | 3 | 2 | 1 | 4 |
| C) | 2 | 4 | 1 | 3 |
| D) | 1 | 3 | 2 | 4. |

Match **List I** correctly with **List II** and select your answer using the codes given below :

| List I | | List II | |
|---------------|---------------|----------------|-------------------|
| a) | Block lava | 1. | Viscous |
| b) | Spilitic lava | 2. | Aa |
| c) | Acidic lava | 3. | Mobile |
| d) | Basic lava | 4. | Pillow structure. |

Codes :

| | a | b | c | d |
|----|----------|----------|----------|----------|
| A) | 4 | 3 | 2 | 1 |
| B) | 3 | 2 | 1 | 4 |
| C) | 2 | 4 | 1 | 3 |
| D) | 1 | 3 | 2 | 4. |

106. பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் சரியாகப் பொருத்திக் கீழ்க் குறிப்பிட்டுள்ள குறியீடுகளின் அடிப்படையில் சரியான விடையைத் தேர்வு செய்க :

| பட்டியல் I | | பட்டியல் II | |
|-------------------|---------------------------------|--------------------|------------|
| a) | சுண்ணாம்பு மலை (த.நா.) | 1. | யுரேனியம் |
| b) | அரக்கு பள்ளத்தாக்கு (ஆ.பி.) | 2. | நிலக்கரி |
| c) | ரஞ்சித் பள்ளத்தாக்கு (சிக்கிம்) | 3. | பாக்சைட் |
| d) | புஜ் பாறைத் தொகுப்பு | 4. | மாக்னசைட். |

குறியீடுகள் :

| | a | b | c | d |
|----|----------|----------|----------|----------|
| A) | 4 | 3 | 1 | 2 |
| B) | 4 | 2 | 1 | 3 |
| C) | 4 | 3 | 2 | 1 |
| D) | 3 | 2 | 1 | 4. |

Match **List I** correctly with **List II** and select your answer using the codes given below :

| List I | List II |
|---------------------------|----------------|
| a) Chalk hills (TN) | 1. Uranium |
| b) Araku Valley (AP) | 2. Coal |
| c) Ranjit Valley (Sikkim) | 3. Bauxite |
| d) Bhuj formation | 4. Magnesite. |

Codes :

| | a | b | c | d |
|------|----------|----------|----------|----------|
| A) | 4 | 3 | 1 | 2 |
| B) | 4 | 2 | 1 | 3 |
| C) ✓ | 4 | 3 | 2 | 1 |
| D) | 3 | 2 | 1 | 4. |

107. பின்வரும் புவியமைப்பியல் காரணங்களினால் மிகவும் ஆழமாக அமைக்கப்படும் குழாய்க் கிணறுகளின் போக்கு மாறுதலடைகிறது :

- I. சேரும் பாறைப் பிளவுகளின் தன்மை
- II. குழாய்க் கிணறு அமைக்கப்படும் சமயத்தில் ஏற்படும் அழுத்தத்தின் வேறுபாடு.
- III. வேறுபட்ட கடினத்தன்மையுடைய பாறைகள் அமைந்திருத்தல்.
- IV. மிகவும் அதிகச் சரிவுடன் ஆழத்தில் அமைந்திருக்கும் கடினப் பாறைகளின் தன்மை.

இவற்றுள் :

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| A) I மற்றும் IV சரியானவை | B) I மற்றும் III சரியானவை |
| C) I, II மற்றும் III சரியானவை | D) I, III மற்றும் IV சரியானவை. |

Deep bore holes are liable to deflection due to certain geological factors :

- I. Joining & fracturing of rocks
- II. Sudden variation of pressure applied during drilling.
- III. Presence of rocks of differential hardness
- IV. Steeply dipping hard rocks at bottom.

Of these

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| A) I and IV are correct | B) I and III are correct |
| C) I, II and III are correct | D) ✓ I, III and IV are correct. |

108. பெருந்துகுகள் கொண்ட லார்விகைட்டு என்பது

- A) டயோரைட்டு
B) சையனடைட்டு
C) டாலிரைட்டு
D) பசால்ட்டு..

Larvikite is a coarse grained

- A) Diorite
B) Syenite
C) Dolerite
D) Basalt.

109. சரியான வரிசையில் கோண்டுவானாவின் சுழல் படிவப் பாறைப் படிவங்கள் தருக.

- A) நிலக்கரி, மணற்பாறை, களிமண் பாறை
B) களிமண், நிலக்கரி, இரும்புக்கல்
C) மணற்பாறை, களிமண், நிலக்கரி படிவம்
D) களிமண், மணற்பாறை, நிலக்கரி.

Correct order of Cyclic sedimentation of Gondwana is

- A) Coal, Sandstone, shale
B) Shale, Coal, Ironstone
C) Sandstone, Shale, Coal seam
D) Shale, Sandstone, Coal.

110. பேக்கொலித்தில் தணற்குழம்பு நிரப்பப்பட்ட பகுதிகள்

- A) பாறை மடிப்பு கிளைகளின் மத்திய பகுதி
B) பாறை மடிப்பு முகடு மற்றும் பள்ளத்தில்
C) உந்து பாறைப் பிளவு
D) பிளவிப் பெருகல் மற்றும் பாறை முறிவுகளில்.

In phacoliths, the Igneous material is filled in the following place

- A) Middle of the limbs
B) Crests and troughs of folds
C) Thrust faults
D) Cleavages and fractures.

111. கீழ்க் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வரைபடத்திற்குரிய பாறை மடிப்பு வகையின் பெயர்



- A) ஓர் சாய் மடிப்பு B) செங்குத்து மடிப்பு
C) கிடைமட்ட மடிப்பு D) டிராக் மடிப்பு.

Identify the type of fold given in the sketch.



- A) Isocline fold B) Vertical fold
C) Recumbent fold D) Drag fold.

112. கார்பனேட் உள்ள இரும்புத் தாது

- A) லிமோனைட் B) இல்மனைட்
C) ஹேமடைட் D) சிடரைட்.

Carbonate ore of iron is

- A) Limonite B) Ilmenite
C) Hematite D) Siderite.

113. கீழ்வருவனவற்றுள் சரியான ஜோடியைத் தெரிவு செய்க ?

- A) டர்போ டிரில் — தட்டையான முறுக்கிய ஸ்டீல் ஸ்டிரிப்
B) டைமண்டு டிரில் — கனிமவள ஆராய்ச்சி
C) ஏங்கர் டிரில் — டிரைகான் பிட்
D) ரோட்டரி டிரில் — எண்ணெய் ஆழ்குழாய் அமைத்தல்.

Which one of the following is the correct pair ?

- A) Turbo drill — Flat twisted steel strip
 B) Diamond drill — Mineral exploration
 C) Anger drill — Tricon bit
 D) Rotary drill — Oil drilling.

114. உருமாறிய பாறைகளில் சாதாரணமாக காணப்படாத மைகா வகை

- A) லெபிடோலைட் B) புலோகோடைட்
 C) மஸ்கோவைட் D) பையோடைட்.

The mica which is not common in metamorphic rock is

- A) Lepidolite B) Phlogopite
 C) Muscovite D) Biotite.

115. தனித்தனியே காணப்படும் உருண்டை வடிவமுள்ள பாறைக் கற்கள் நிறைந்த படுகையின் பெயர்

- A) கிராவல் B) உருளைக்கல் படுகை
 C) ஷிங்கல் D) இவை அனைத்தும்.

Loose rudaceous deposits with rounded fragments are described as

- A) Gravel B) Pebble-bed
 C) Shingle D) All of these.

116. பின்வரும் பைராக்ஸின் கனிமங்களில் எதில் சோடியம் இருக்கும் ?

- A) ஆகைட் B) டையாப்சைட்
 C) உலாஸ்டோனைட் D) ஏஜிரின்.

Which one of the following pyroxene mineral contains sodium ?

- A) Augite B) Diopside
 C) Wollastonite D) Aegirine.

117. கீழ்வருவனவற்றுள் எது சரியாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளது ?

- A) என்ஸ்டடைட் — $\text{Ca Fe Si}_2\text{O}_6$
 B) ஆகைட் — அவர்-கிளாஸ் அமைப்பு
 C) ஏஜிரின் — சமன்பாடான ஒளி
 D) டையாப்சைட் — மிகுதியான பிளியோகிரோயிசம்.

Which one of the following is the correct pair ?

- A) Enstatite — $\text{Ca Fe Si}_2\text{O}_6$
 B) Augite — Hour-glass structure
 C) Aegirine — Symmetrical extinction
 D) Diopside — Story pleochroism.

118. ஸ்டாலக்மைட்ஸ் எனப்படும் சுண்ணாம்புப் படுகையின் தோற்றம்

- A) உயிரின வகை சார்ந்தது B) உயிர்-வேதியியல் சார்ந்தது
 C) வேதியியல் சார்ந்தது D) இயக்கவியல் சார்ந்தது.

Stalagmites are the limestone deposits of

- A) Organic origin B) Biochemical origin
 C) Chemical origin D) Mechanical origin.

119. சுண்ணாடியிலிருந்து படிக்கமாக மாறுதல் பெறும் செயல்பாடு இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

- A) அனடெக்ஸிஸ் B) பேலின்ஜென்ஸிஸ்
 C) மிக்மடைசேசன் D) டிவிட்ரிபிகேஷன்.

The process of transformation of glass to crystalline matter is

- A) Anatexis B) Palingenesis
 C) Migmatization D) Devitrification.

120. பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைக் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

| பட்டியல் I | | பட்டியல் II | |
|------------|-------------|-------------|--------------------------------------|
| a) | ஆரம்ப நிலை | 1. | வண்டல் விசிறிகள் |
| b) | இளநிலை | 2. | V-வடிவ பள்ளத்தாக்கு |
| c) | முதிர் நிலை | 3. | பானைத் துளைகள் |
| d) | முதுநிலை | 4. | வெள்ளப் பெருக்குச் சமதள நிலப்படிவம். |

குறியீடுகள் :

| | a | b | c | d |
|----|---|---|---|----|
| A) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| B) | 3 | 2 | 1 | 4 |
| C) | 2 | 1 | 4 | 3 |
| D) | 4 | 3 | 2 | 1. |

Match **List I** with **List II** correctly and select your answer using the codes given below :

| List I | | List II | |
|--------|---------------|---------|-----------------|
| a) | Initial stage | 1. | Alluvial fans |
| b) | Youth stage | 2. | V-shaped valley |
| c) | Mature stage | 3. | Pot holes |
| d) | Old stage | 4. | Flood plains. |

Codes :

| | a | b | c | d |
|----|---|---|---|----|
| A) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| B) | 3 | 2 | 1 | 4 |
| C) | 2 | 1 | 4 | 3 |
| D) | 4 | 3 | 2 | 1. |

121. கீழே கொடுக்கப்பட்டவைகளில் டோலியோமார்பிக் வகையைச் சேர்ந்தது எது ?

- A) கிரானைட்
B) அனோர்தோசைட்
C) டியூனைட்
D) லேம்ப்ரோபயர்.

Which one of the following rocks is doliomorphic type ?

- A) Granite
B) Anorthosite
C) Dunite
D) Lamprophyre.

122. பெக்மடைட் என்பது

- A) செடிமண்டரி முறையில் உண்டான பெரிய தாது படிவம்
B) சிறிய துகள்களால் ஆன ஆழ் எரிமலைப் பாறைகள்
C) பெரிய துகள்களால் ஆன எரிமலைப் பாறை
D) நிறைய தங்கம் மற்றும் வெள்ளி உடையது.

Pegmatites are

- A) massive mineral deposits of sedimentary origin
B) huge outcrops of fine-grained volcano-plutonic rocks
C) Very coarse-grained igneous rocks
D) Bonanzas of gold and silver.

123. குவி ஆடி வடிவத்துடன் அலைவரிசை போன்ற படிவுப் பாறை அமைப்பின் பெயர்

- A) அலைவரிசைப் பதிவுகள்
B) ஃபிளசேர் படுகை அமைப்பு
C) தரவரிசைப் படுகை அமைப்பு
D) திருகிய படுகை அமைப்பு.

Lenticular shaped ripple beddings are known as

- A) Ripple marks
B) Flaser bedding
C) Graded bedding
D) Torrential bedding.

124. பிளேசர் கனிமங்களைப் பிரித்து எடுக்கும் முறையில் சம்பந்தப்பட்ட வார்த்தைகள் பின்வருவன

- I. பேன் மற்றும் பேட்டே
- II. கிரவுண்ட் ஸுலுசிங்.
- III. ஹைட்ராலிக் ஜெயண்ட்ஸ்.
- IV. குளோரி ஹோல்.

இவற்றுள் :

- A) I, II மற்றும் III சரியானவை
- B) II, III மற்றும் IV சரியானவை
- C) I மற்றும் II சரியானவை
- D) அனைத்தும் சரியானவை.

The term associated with placer mining :

- I. Pan and batae
- II. Ground sluicing
- III. Hydraulic giant
- IV. Glory hole.

Of these

- A) I, II and III are correct
- B) II, III and IV are correct
- C) I and II are correct
- D) All of the above are correct.

125. பிளேசர் படிவுகள் எந்த வகையில் தோன்றுகிறது ?

- A) ரெசிடுவல் திரவ செக்ரிகேசன்
- B) ரெசிடுவல் கான்சன்டி ரேஷன்
- C) மெக்கானிக்கல் கான்சன்டி ரேசன்
- D) அனைத்தும் சரியானவை.

Placer deposits are formed as a result of

- A) Residual liquid segregation
- B) Residual concentration
- C) Mechanical concentration
- D) All of these.

126. கீழ்க்கண்டவற்றினுள் வேதியியல் சாராத பாறை அமைப்பு எது ?

- A) ஊலிட்டிக் B) பிசோலிட்டிக்
C) ரிப்பிள் மார்க்ஸ் D) ஜியோடு.

Which of the following is not a chemical structure ?

- A) Oolitic B) Pisolitic
C) Ripple marks D) Geode.

127. ஆர்த்தோகிளேஸ் மற்றும் ஆல்பைட்டின் யுடெக்டிக் விகிதாச்சாரங்கள் முறையே

- A) 72.5 : 27.5 B) 70 : 30
C) 45 : 55 D) 42 : 58.

The eutectic proportion of orthoclase : albite is

- A) 72.5 : 27.5 B) 70 : 30
C) 45 : 55 D) 42 : 58.

128. கீழ்வருவனவற்றுள் எது சரியாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளது ?

- A) மரியானா அகழி — மிதமான ஆழம்
B) கடலடி செங்குத்தான பள்ளத்தாக்குகள் — பனியாற்றின் விளைவு
C) கண்ட நகர்ச்சி — புவியோட்டுத் தட்டு மடங்கல்
D) கடலடிக்குன்றுகள் — கண்டத்தின் விளிம்புகள்.

Which one of the following is the correct matched ?

- A) Mariana trench — Shallow depth
B) Submarine canyons — Glacial action
C) Continental drift — Plate tectonics
D) Oceanic ridges — Continental margins.

129. பாறைக் குழம்பின் திரவத்திலுள்ள ஆவியாகும் தொகுதிகளின் பங்கு என்ன ?

- A) திரவத் தன்மையை உயர்த்துதல்
- B) படிசுங்களின் துகள்களின் அளவைக் கூட்டுதல்
- C) திரவத்தின் கூட்டுத்தன்மையை மாற்றுதல்
- D) (A) மற்றும் (B) சரியானவை.

The role of volatile constituents in magmatic solution is

- A) to increase the liquidity
- B) to increase the size of crystals in magmatic crystallisation
- C) to change the composition
- D) Both (A) and (B) are correct.

130. மேசனரி அணையினைப் பாதிக்கும் முக்கிய பிரச்சினை

- A) சில்லேசன்
- B) பவுன்டேசன்
- C) ரிசர்வாயர்
- D) இவை அனைத்தும்.

The most important problem affecting masonry dam is

- A) Siltation
- B) Foundation
- C) Reservoir
- D) All of these.

131. சமகோண மறைவு பொதுவாகக் காணப்படுவது

- A) குவார்ட்சு
- B) பெல்ஸ்பார்
- C) டூர்மலின்
- D) கால்சைட்டு.

Symmetrical extinction is usually found in

- A) Quartz
- B) Feldspar
- C) Tourmaline
- D) Calcite.

132. உமேரியா கடல் நிலத்தில் உள்வாங்கிய நிகழ்வின் காலம்

- A) டிவோனியன்
B) கெம்பிரியன்
C) கிரிடேசியஸ்
D) கார்பானிபெரஸ்.

The period of Umaria Marine transgression is

- A) Devonian
B) Cambrian
C) Cretaceous
D) Carboniferous.

133. குறுக்கு முறையில் உள்ள இரட்டிப்பின் காரணம்

- A) கால்சபாட் இரட்டிப்பு இருப்பதால்
B) பிவனோ இரட்டிப்பு இருப்பதால்
C) ஆல்பைட் மற்றும் பெரிகிலைன் இரட்டிப்பு இருப்பதால்
D) மானிபாக் மற்றும் பிவனோ இரட்டிப்பு இருப்பதால்.

Cross-hatched twinning is due to

- A) Carlsbad twinning
B) Beveno twinning
C) Both altrite and pericline twinning
D) Both manebach and Beveno twinning.

134. 0.1 மி.மீ. முதல் 1 மி.மீ. அளவுடைய சிறிய மற்றும் வட்ட வடிவமுள்ள படிவப் பாறையின் அமைப்பின் பெயர்

- A) பிசோலிட்டிக்
B) ஊலிட்டிக்
C) நாடுலர்
D) கான்கிரிஷனரி.

The small rounded particle, ranging size between 0.1 to 1 mm is called

- A) Pisolitic
B) Oolitic
C) Nodular
D) Concretionary.

135. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றுள் எந்த பாறை ரீபிளேஸ்மெண்ட் படிவம் உண்டாவதற்கு பொருத்தமானது ?

- A) சுண்ணாம்புப் பாறை
B) மணற்பாறை
C) குவார்ட்ஸ்சைட்
D) கிரனைட்.

Which one of the following rocks is the most suitable for the formation of replacement deposits ?

- A) Limestone
B) Sandstone
C) Quartzite
D) Granite.

136. இரும்பு சார் மணற்பாறை எந்த வகையைச் சார்ந்தது ?

- A) ரெசிடுவல் வகை
B) கிளாஸ்டிக் வகை
C) உயிரினம் சார்ந்த வகை
D) வேதியியல் வகை.

Ferruginous sandstones belong to which type of deposit ?

- A) Residual type
B) Clastic type
C) Organic type
D) Chemical type.

137. பிரண்டன் காம்பஸ் பின்வரும் வகையிலும் உபயோகப்படும்

- A) பாறையின் ஓட்டம் மற்றும் சரிவை அளக்க
B) நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை அளக்க
C) கடலின் ஆழத்தை அளக்க
D) பாறையின் உயரத்தை அளக்க.

The Brunton compass instrument is used for .

- A) To measure strike & dip of the rocks
B) To measure water table
C) To measure the depth of the ocean
D) To measure the height of the rock.

138. பன்னா வைரவயல் உள்ள கன்ட்ரி ராக்ஸ் எந்த இடத்தில் உள்ளது ?

- A) செம்ரி B) ரீவா
C) பந்தர் D) கைமூர்.

Panna diamond Field is associated with country rocks of

- A) Semri B) Rewa
C) Bhandar D) Kaimur.

139. கீழ்வருவனவற்றுள் எது சரியாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளது ?

- A) பனிப்பாறைச் சரிவு — எஸ்கர்
B) டிரம்லின்ஸ் — கூரிய சிதைவுக் கூளங்களின் குவியல்கள்
C) பொறை நீக்கம் — வட்டுருண்டைச் சிதைவு
D) உடைத்த கற்குவை — பனிப்பாளங்களின் திடீர்ச் சரிவு.

Which one of the following is the correct matched ?

- A) Avalanche — Esker
B) Drumlins — Accumulation of angular debris
C) Exfoliation — Spheroidal weathering
D) Scree — Sudden fall of ice mass.

140. பெல்ஸ்பதாயிடு கனிமங்கள் காணப்படும் பாறை

- A) கிரானைட் B) அப்லைட்
C) கேப்ரோ D) சையனைட்.

In which rock the feldspathoids are constituent minerals

- A) Granites B) Aplite
C) Gabbro D) Syenites.

141. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒரு சயனைட் பாரையில், நெபிலின் மற்றும் சோடா பைராக்ஸின் கொண்ட பாரை வகை யாது ?

- A) பிக்ரைட்
B) தெரலைட்
C) ஆல்கலி-சைனைட்
D) ஈஜோலைட்.

In a syenite rock given below, only nepheline and soda pyroxenes are found. Identify it.

- A) Picrite
B) Theralite
C) Alkali-syenite
D) Ijolite.

142. 'பஜாடா' எனப்படும் அமைப்பு பொதுவாக காணப்படுவது

- A) வறண்ட மிதவறண்ட நிலப்பகுதிகளில்
B) பனியாற்றுப் பகுதிகளில்
C) வெள்ளப்பெருக்குப் பகுதிகளில்
D) டெல்டாய்ப் பகுதிகளில்.

'Bajada' type of structures are usually found in

- A) Arid and semi-arid regions
B) Glacial region
C) Flood plains
D) Deltaic regions.

143. ஒரு கனிமம் பெருமளவில் கிடைப்பதற்கும் மற்றும் தேவையான அளவிற்கு உற்பத்தி செய்வதற்கு பெயர்

- A) ஸ்டிராடெஜிக் கனிமங்கள்
B) எசன்ஸியல் கனிமங்கள்
C) கிரிட்டிகல் கனிமங்கள்
D) போர்க்காலத் தேவை கனிமங்கள்.

The minerals whose resources are quite large and produced in sufficient quantities

- A) Strategic minerals
B) Essential minerals
C) Critical minerals
D) War supporting minerals.

144. கோனலித் காண்பிக்கும் பண்புகள் பின்வருமாறு

- A) பாறைக்குழம்பு இடம் பெயர்ந்த பாறைகளில் ஊடுருவுதல்
- B) ஒழுங்கற்ற உருவமைப்பு
- C) பாறைக் குழம்பு மிக வலிமையுடன் ஊடுருவும் பாறையை இடம் பெறச் செய்தல்
- D) மேலே கொடுக்கப்பட்ட யாவும்.

Chonolith exhibits the following features

- A) The magma intruded into a dislocated rock
- B) Irregularly shaped
- C) Magma forcing the invaded rocks apart
- D) All of these.

145. கீழ்க்கண்ட கனிம வகைகளில் எந்த ஒரு தாது பொருத்தமானதில்லை ?

- A) மோனோசைட்
- B) இல்மனைட்
- C) ரூடைல்
- D) கலினா.

Which one of the following mineral is not fit into the category ?

- A) Monazite
- B) Ilmenite
- C) Rutile
- D) Galena.

146. பன்முக பெக்மடைட்டில் எந்தப் பகுதியில் கனிமவளம் காணப்படும் ?

- A) ஓரத்தில்
- B) சுவர் பகுதியில்
- C) இடைப் பகுதியில்
- D) நடுப் பகுதியில்.

In a complex pegmatite, the zone that is richest in economic minerals is

- A) Border zone
- B) Wall zone
- C) Intermediate zone
- D) Core zone.

147. கீழ்க்கண்ட பாறைகளுள் மீண்டும் படிமயமாதலால் உருவாவது எது ?

- A) சிஸ்ட்
B) நைஸ்
C) கிரானுலைட்
D) இவை அனைத்தும்.

Which of the following rocks are due to recrystallisation process ?

- A) Schist
B) Gneiss
C) Granulite
D) All of these.

148. மத்திய பிரதேசத்தில் கிடைக்கும் மாங்கனீசு தாதுக்களில் முதன்மையானது

- A) பைரோலுசைட்
B) பிரானைட்
C) சிலோமெலேன்
D) ரோடோனைட்.

The chief manganese ore type of Madhya pradesh is

- A) Pyrolusite
B) Braunit
C) Psilomelane
D) Rhodonite.

149. கீழ்வருவனவற்றுள் எது சரியாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளது ?

- A) ஹைப்போபேரியன் — பேசியல் சூச்சர் ஒரமாக அமைந்துள்ளது
B) ஒபிஸ்தோபேரியன் — பேசியல் சூச்சர் மையத்தில் அமைந்துள்ளது
C) புரோபேரியன் — பேசியல் சூச்சர் வளைந்து காணப்படுகிறது
D) புரோட்டோபேரியன் — பேசியல் சூச்சர் சிறியதாக உள்ளது..

Which one of the following is the correct matched ?

- A) Hypoparian — Facial suture marginal
B) Ophiothoparian — Facial suture centred
C) Proparian — Curved facial suture
D) Protoparian — Facial suture smaller.

150. அக்னிகுண்டலா காப்பர் பெல்ட் உள்ள மாநிலம்

- A) கர்நாடகா B) ஆந்திர பிரதேசம்
C) மத்திய பிரதேசம் D) பீகார்.

The Agnigundala copper belt is located at

- A) Karnataka B) Andhra Pradesh
C) Madhya Pradesh D) Bihar.

151. மெட்டசோமாடிசு ரீபிளேஸ்மென்ட் செய்முறை நடைபெறும் போது பரிமாற்ற வீதம் எவ்வகையில் நடைபெறுகிறது ?

- A) கனவளவில் இருந்து கனவளவிற்கு B) அயனியில் இருந்து அயனிக்கு
C) அணுவில் இருந்து அணுவிற்கு D) இவை அனைத்தும் சரியானவை.

During metasomatic replacement process, the mode of interchange is

- A) Volume to volume B) Ion to Ion
C) Atom to Atom D) All of the above are correct.

152. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியான இணை எது ?

- I. பால்கோ - பீகார்.
II. மால்கோ - தமிழ்நாடு.
III. இந்தால்கோ - உத்தரபிரதேசம்.
IV. நால்கோ - நாகாலாந்து.

இவற்றுள் :

- A) I, II மற்றும் III சரியானவை B) II மற்றும் III சரியானவை
C) II, III மற்றும் IV சரியானவை D) அனைத்தும் சரியானவை.

Which of the following pair is correctly matched ?

- I. BALCO - Bihar
II. MALCO - Tamilnadu
III. HINDALCO - Uttar Pradesh
IV. NALCO - Nagaland.

Of these

- A) I, II & III are correct B) II & III are correct
C) II, III and IV are correct D) all are correct.

153. கார்னட்-சில்லிமனைட் கனிமங்கள் உடைய பாறை

- A) கார்னகைட் B) கோண்டலைட்
C) சலவைக்கல் D) எக்லோகைட்.

The mineral assemblage garnet-sillimanite is associated with

- A) Charnockite B) Khondalite
C) Marble D) Eclogite.

154. லாம்ப்ரோபயர் பாறை கீழ்க்கண்ட குணாதிசயங்களால் கண்டறியப்படுகிறது

- A) குவார்ட்ஸ் மற்றும் பெல்ஸ்பார் அடங்கிய பெல்ஸிக் பாறைகள்
B) ஒழுங்குதோற்றம் கொண்ட பெல்ஸ்பார், பைராக்ஸின் மற்றும் ஆம்பிபோல் கனிமங்கள் பொருந்திய டைக்ஸ் மற்றும் சில்ஸ்
C) ஒழுங்கற்ற தோற்றம் கொண்ட குவார்ட்ஸ், ஆர்த்தோகிளேஸ் மற்றும் ஆலிவின் கனிமங்களடங்கிய பேத்தோலித்கள்
D) இவை பருமன் அளவு கொண்ட குவார்ட்ஸ், பெல்ஸ்பார் மற்றும் பயோடைட் கனிமங்களடங்கிய பெக்மடைட் இழைகள்.

The Lamprophyre rock is identified in

- A) Felsic rocks composing quartz and feldspar
B) Dykes and sills with abundance of euhedral feldspars, pyroxenes and amphiboles
C) Batholiths consisting of anhedral quartz, orthoclase and olivine
D) Pegmatic veins composing huge size quartz, feldspars and biotite.

155. கிரானைட் பாறையானது ஃபுளூரின் மற்றும் நீராவி மிகுதியால் வெப்ப-வாயு உருமாற்றத்திற்கு உட்படும்போது கிடைப்பது

- A) வெள்ளைக் களிமண் B) டூர்மலின்
C) கிரிசன் D) செரிசைட்.

The product obtained during pneumatolytic metamorphism of granite by the introduction of Fluorine & water vapour is

- A) Kaolin B) Tourmaline
C) Griesen D) Sericite.

156. கீழ்வருவனவற்றுள் எது சரியாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளது ?

- A) சானிடின் — அதிக வெப்பத்தில் உருவாகும் பெல்க்பார்
 B) மைக்ரோகிளைன் — எரிமலை பாறைகளில் காணப்படும் பெல்ஸ்பார்
 C) ஆர்தோகிலேஸ் — டிரைகிளிநிக் தொகுதியில் படிமமாகும் பெல்க்பார்
 D) ஆல்பைட் — கேப்ரே பாறைகளில் உள்ள பெல்க்பார்.

Which one of the following is correctly matched ?

- A) Sanidine — Feldspar formed at high temperature
 B) Microcline — Feldspar occurring in volcanic rock
 C) Orthoclase — Feldspar crystallizing in triclinic system
 D) Albite — Feldspar found in gabbros.

157. படிசுத்தின் அடிப்படை வகைகளைப் பகிர்ந்தது ?

- A) நிலையற்ற அச்ச B) ஒத்த அமைப்புடைய மூலகம்
 C) மைய இருபுடும் (அ) இன்மையும் D) இயற்கையான படிசு.

Crystals are divided into types on the basis of

- A) Disposition of axis B) Symmetry elements
 C) Presence (or) absence of centre D) Nature of the crystals.

158. படிசு என்பது

- A) தொடர்ச்சியான பாலிஹீட்ரல் அமைப்பு பிணைக்கப்பட்ட வழுவழுப்பான மேற்பரப்பு உடையவை
 B) நிச்சயமான உள் அமைப்பைப் பெற்றுள்ளது
 C) வெளி அமைப்புள்ளது
 D) இவை அனைத்தும்.

A Crystal is

- A) the regular polyhedral forms bounded by smooth surfaces
 B) having definite internal structure
 C) having external form
 D) All of these.

159. படிகவியலில் கனசதுரத்தின் பெயர் யாது ?

- A) அறு எண்கோண முகவடிவு B) அறுகோண முக வடிவு
C) நான்குமுக வடிவு D) நான்கு ஆறுமுக வடிவு.

What is the crystallographic name of Cube ?

- A) Hexaocahedron B) Hexahedron
C) Tetrahedron D) Tetrahexahedron.

160. எல்லா வடிவங்களின் பொது வடிவம்

- A) கனசதுரத் தொகுதி B) அறுகோணத் தொகுதி
C) ஒருசாய்த் தொகுதி D) முச்சாய்த் தொகுதி.

All forms are general form in

- A) Cubic system B) Hexagonal system
C) Monoclinic system D) Triclinic system.

161. பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைக் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

பட்டியல் I

பட்டியல் II

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| a) அமிக்டேல்ஸ் | 1. எரிமலை பாறை |
| b) மாக்கல் | 2. செரித்தல் |
| c) படுகக்கல் | 3. இரண்டாம் தர கனிமங்கள் நிரப்புதல் |
| d) தொடர்பில்லாத பாறை துகள்கள் | 4. SiO ₂ . |

குறியீடுகள் :

- | | a | b | c | d |
|----|---|---|---|----|
| A) | 3 | 1 | 4 | 2 |
| B) | 2 | 1 | 3 | 4 |
| C) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| D) | 3 | 4 | 1 | 2. |

Match **List I** with **List II** correctly and select your answer using the codes given below :

List I

- a) Amygdales
b) Pumice
c) Quartz
d) Xenolith

List II

1. Volcanic rock
2. Assimilation
3. Filling of Secondary minerals
4. SiO_2

Codes :

| | a | b | c | d |
|------|----------|----------|----------|----------|
| A) ✓ | 3 | 1 | 4 | 2 |
| B) | 2 | 1 | 3 | 4 |
| C) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| D) | 3 | 4 | 1 | 2 |

162. பிறை வடிவ அடித்தளமும், கூர்மையான உச்சிமுகமும் செங்குத்தான சறுக்குச் சரிவும் கொண்டுள்ள மணற்குன்றுக்குப் பெயர்

- A) பார்ச்சன் மணல் குன்று
B) பேரபோலிக் மணல் குன்று
C) குறுக்கு மணல் குன்று
D) இவை அனைத்தும்.

Sand dune with crescentic base with sharp crest and steep lee slip face is

- A) ✓ Barchan dune
B) Parabolic dune
C) Transverse dune
D) All of these.

163. ஆற்றின் விளைவால் உருவாக்கப்படும் சிறிய மலைகள் அல்லது தட்டையுச்சிக் குன்றுகளுக்குப் பெயர்

- A) மீசாஸ்
B) புட்டேஸ்
C) குஸ்டாஸ்
D) ஆற்றுத் திட்டுகள்.

Flat-topped hills or small mountains formed by stream action are called as

- A) Mesas
B) Buttes
C) ✓ Cuestas
D) Stream Terraces.

164. டிரைஐக்டா ஹெட்ரான் - ல் உள்ள முகங்களின் எண்ணிக்கை

- A) 12
B) 16
C) 24
D) 8.

Number of faces in Trisoctahedron are

- A) 12
B) 16
C) 24
D) 8.

165. மாறுபாடுடைய கடினத்தன்மையுடைய கனிமத்தின் பெயர்

- A) புளுரைட்
B) அப்படைட்
C) சில்லிமனைட்
D) கயனைட்.

The mineral possessing variable hardness is

- A) Fluorite
B) Apatite
C) Sillimanite
D) Kyanite.

166. ஆக்ஸினைட் கனிமம் பெற்றுள்ள

- A) 6 ஒத்த அமைப்புடைய தளம்
B) 1 ஒத்த அமைப்புடைய தளம்
C) 3 ஒத்த அமைப்புடைய தளம்
D) ஒத்த அமைப்புடைய தளமில்லாமை.

The mineral Axinite has

- A) 6 planes of Symmetry
B) 1 planes of symmetry
C) 3 planes of symmetry
D) No plane of symmetry.

167. ஸ்கெலினோஹீட்ரன் உருவம் பெற்றுள்ளது

- A) 8 முகங்கள்
B) 12 முகங்கள்
C) 8 முகங்கள் அல்லது 12 முகங்கள்
D) 24 முகங்கள்

Scalenohedron is a form having

- A) 8 faces
B) 12 faces
C) Either 8 or 12 faces
D) 24 faces.

168. சில பெரிய பேத்தோலித்தைச் சுற்றிக் காணப்படும் உலோக சல்பைடு படிவுகள் உருவாக சம்பந்தப்பட்டிருப்பது

- A) வடிகட்டுதலின் வேறுபடுதல்
- B) புவியீர்ப்பு விசையில் சுற்றும்பிலிருந்து உலோக படிவுகள் ஒதுங்குதல்
- C) ஆவியாகும் பொருட்களால் அழுத்தம் குறைந்த திசையில் ஏற்படும் உலோக சல்பைடு படிவுகள்
- D) உலோகங்கள் நிறைந்த திரவம் பிழிதல் முறை காரணமாக பாறை வெடிப்புகளில் படிவமாதல்

The deposition of metallic sulphide deposits around certain large batholiths is largely related to

- A) Filtration differentiation
- B) Segregation of metals from magmatic solution by gravity
- C) Volatile constituents which carry metallic sulphides in the direction of lessened pressure
- D) Squeezing of metal rich solutions into fissures and fractures.

169. கீழ்க்கண்ட ஜோடிகளில் சரியாக பொருந்துபவை எவை ?

- I. சிங்பும் காப்பர் பெல்ட் - பீகார்
- II. கேத்ரி காப்பர் பெல்ட் - ராஜஸ்தான்
- III. மாலஞ்சுண்ட் காப்பர் பெல்ட் - மகாராஷ்டிரா
- IV. ஹேசாது - பெல்பதான் பெல்ட் - பீகார்.

இவற்றுள் :

- A) I, II மற்றும் III சரியானவை
- B) I மற்றும் II சரியானவை
- C) I, II மற்றும் IV சரியானவை
- D) அனைத்தும் சரியானவை.

Which of the following pairs are correctly matched ?

- I. Singbhum Copper belt - Bihar
- II. Khetri copper belt - Rajasthan
- III. Malanjkhand copper belt - Maharashtra
- IV. Hesatu-Belbathan Belt - Bihar

Of these

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| A) I, II and III are correct | B) I and II are correct |
| C) I, II and IV are correct | D) All of the above are correct. |

170. பூமியில் புகைந்துள்ள தாமிரத் தாதுவின் புவிமேற்பரப்பு வெளிப்பாடு, இதன் மேலோட்டால் உருவாகியிருக்கும்

- | | |
|---------------|----------------|
| A) விமோனைட் | B) மாலகைட் |
| C) கோவில்லைட் | D) சால்கோசைட். |

The surface expression of a major copper deposit underneath is shown by a crust of

- | | |
|--------------|----------------|
| A) Limonite | B) Malachite |
| C) Covellite | D) Chalcocite. |

171. விட்ரோபைரிக் என்ற வார்த்தை சீரற்ற துகள்களை உள்ளடக்கிய நுண்ணமைப்பு கொண்ட பாறைகளை விவரிக்கிறது, மேலும் அந்தப் பாறையின் பசை போன்ற திரளின் அமைப்பு

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| A) நுண்ணிய படிக்கங்களானது | B) மீசோகிரிஸ்டலைன் |
| C) தானியம் வடிவம் | D) கண்ணாடியம். |

The term vitrophyric is used to designate an inequigranular texture in which the groundmass is

- | | |
|---------------------|--------------------|
| A) Microcrystalline | B) Mesocrystalline |
| C) Granular | D) Glassy. |

172. ஹெர்ரிங் போன் சிஸ்டம் என்ற சொல்லை உபயோகப்படுத்தப்படும் சரியான கரங்க அமைப்பின் முறை

- A) அலுவியல் கரங்க முறை
B) பிரெஸ்ட் ஸ்டோப்பிங்
C) கோஃபரிங்
D) கவோலின் மைனிங்.

The terminology "Herring bone system" is used in the following mining method

- A) Alluvial mining
B) Breast stopping
C) Gophering
D) Kaolin mining.

173. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எது கொடி படிவம் இல்லை ?

- A) கோலார் தங்கம்
B) ஈயம் மற்றும் துத்தநாகம் கிடைக்கும் சாவார்
C) குதிரைமுக-ல் கிடைக்கும் இரும்பு தாது
D) சிங்பும்-ல் கிடைக்கும் தாமிரம்.

Among the following which is not a vein deposit

- A) Gold of Kolar
B) Lead and Zinc of Zawar
C) Iron of Kudremukh
D) Copper of Singhbhum.

174. சிஸ்ட் பாறையின் சிறப்பு அம்சம்

- A) தட்டை வடிவமுள்ள கனிமங்கள்
B) ஹைட்ரஸ் மூலக்கூறுள்ள கனிமங்கள்
C) செதில் போன்ற அமைப்பு
D) இவை யாவும்.

The characteristic property of a schist is

- A) Composed of platy minerals
B) Minerals of hydrous nature
C) Possessing fissility
D) All of these.

175. பின்வரும் வாக்கியங்களைப் பரிசீலிக்கவும்

- I. சிர்கானின் ஒளிவிலகல் குறியீட்டு அளவு மிக அதிகமாகும்
- II. சிர்கான் ஒரு கனமான தனிமமாகும்
- III. சிர்கான் இன்கேண்டிசன்ட் காஸ்மேண்டிஸ் தயாரிக்க கச்சாப் பொருளாக உபயோகிக்கப்படுகிறது
- IV. சிர்கானின் வேதியியல் கூட்டு முறை $Zr Si_2 O_6$

இவற்றுள் :

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| A) I மட்டும் சரியானது | B) I மற்றும் II சரியானவை |
| C) I, II மற்றும் III சரியானவை | D) அனைத்தும் சரியானவை. |

Consider the following statements:

- I. The refractive indices of zircon is very high
- II. Zircon is a heavy mineral
- III. Zircon is used as raw material for incandescent gas mantles
- IV. The chemical composition of zircon is $Zr Si_2 O_6$

Of these

- | | |
|--|----------------------------------|
| A) I alone is correct | B) I and II are correct |
| <input checked="" type="checkbox"/> C) I, II and III are correct | D) All of the above are correct. |

176. இந்தியாவில் கிடைக்கக்கூடிய தங்கம் எவ்வகையில் உருவாகிறது ?

- | | |
|----------------|----------------|
| A) எபிதெர்மல் | B) மீசோதெர்மல் |
| C) ஹைபோதெர்மல் | D) ஜனோதெர்மல். |

Indian gold deposits are of origin.

- | | |
|--|-----------------|
| A) Epithermal | B) Mesothermal |
| <input checked="" type="checkbox"/> C) Hypothermal | D) Xenothermal. |

177. உருமாற்றத்திற்கு வெப்பசக்தி முக்கிய காரணியாக அமைந்தால், அவ்வுருமாற்றத்தின் பெயர்

- A) புளுடானிக் உருமாற்றம்
 B) தொடு உருமாற்றம்
 C) வெப்பசக்தி உருமாற்றம்
 D) (B) மற்றும் (C) இரண்டும்..

When heat is the dominating factor during metamorphism, then it is called

- A) Plutonic metamorphism
 B) Contact metamorphism
 C) Thermal metamorphism
 D) Both (B) and (C).

178. ஸ்டாரோலைட் காண்பிக்கும் பிளியேகுவோயிசம்

- A) எதுவும் இல்லை
 B) மஞ்சளில் இருந்து சிவப்பு வரை
 C) மஞ்சளிலிருந்து பச்சை
 D) பச்சையிலிருந்து ஊதா.

Plaeochroism is staurolite is

- A) Absent
 B) Yellow to Red
 C) Yellow to Green
 D) Green to Pink.

179. மொகோரோவிசிக் இடைவெளிக்கும் கட்டன்பர்க் இடைவெளிக்கும் நடுவே அமைந்துள்ள மண்டலத்தின் பெயர்

- A) கரு
 B) கீழ்ப் போர்வை
 C) மேல் போர்வை
 D) போர்வை.

Zone between Mohorovicic discontinuity and Gutenberg discontinuity is

- A) Core
 B) Lower mantle
 C) Upper mantle
 D) Mantle.

180. அடிப்பக்கம் தட்டையான இனிப்பு ரொட்டி வடிவிலான இசைந்த கற்குழம்பு ஊடுருவல்

- A) லோப்போலித்
 B) லேக்கோலித்
 C) பேக்கோலித்
 D) பிஸ்மலித்.

The bun-shaped mass of igneous concordant intrusion with a flat base is called

- A) Lopolith
 B) Laccolith
 C) Phacolith
 D) Bysmalith.

181. ஒற்றைப்படையான ஒன்றை மட்டும் தேர்ந்தெடு

- A) மேக்ரோபிரிசம்
B) பிரேக்கிபிரியம்
C) மேக்ரோடோம்
D) கனசதுரம்.

Choose the odd one out

- A) Macroprism
B) Brachyprism
C) Macrodome
D) Cube.

182. பேசல் பினகாய்ட் என்பது

- A) சதுரங்கள்
B) நீண்ட சதுரங்கள்
C) வட்டங்கள்
D) (A) யும் (B) யும் சேர்ந்தது..

Basal pinacoids are

- A) Squares
B) Rectangles
C) Circles
D) Both (A) and (B).

183. பொதுவான அடையாளம் நேர்மறையான அளவுடைய ஸ்பினாய்ட்

- A) (222)
B) (111)
C) (121)
D) (212).

The general symbol of positive unit sphenoid is

- A) (222)
B) (111)
C) (121)
D) (212).

184. பாக்கைட் எவ்வாறு உண்டாகிறது ?

- A) புவி மேற்பரப்பில் நடைபெறும் சிதைவுகள் காரணமாக
B) ஆக்ஸிஜன் இல்லாத நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் அடியில்
C) ஒதுங்கு படிவம் ஆக
D) ரெடியூசில் பாக்டீரியாவின் செயல் காரணமாக.

Bauxite is formed

- A) ✓ as a product of surface weathering
 B) in the reducing zone below the water-table
 C) as a placer deposit
 D) as a result of the action of reducing bacteria.

185. நவாக்குலைட். பாறை, உருவாகக் காரணமாக உள்ளது

- A) சைலிஸியஸ் களிமண் பாறை
 B) சுண்ணாம்பு கலந்த களிமண் பாறை
 C) கரிமப் பொருள் கலந்த களிமண் பாறை
 D) அரிஜிலேசியஸ் படிவுகள்.

Novaculite is formed by contact metamorphism of

- A) ✓ Siliceous shale
 B) Calcareous shale
 C) Carbonaceous shale
 D) Argillaceous sediments.

186. பூமியில் காணப்படும் இரும்புத் தாதுவின் முக்கிய ஆதாரம் எது ?

- A) படிவுப் பாறைகளில் படிந்துள்ளது
 B) இரும்பு அதிகம் உள்ள மேபிக் வகை எரிமலைப் பாறைகளில் காணப்படுகிறது
 C) பாறை குழம்பு ஊடுருவல் காரணமாக உண்டாகும் ஹைட்ரோதெர்மல் படிவம்
 D) இரும்பு மிகுந்த பெல்சிக் எரிமலைப் பாறைகளில் காணப்படுகிறது.

Earth's principal sources of iron ore

- A) ✓ are in deposits of sedimentary rock
 B) are from iron-rich mafic volcanic rocks
 C) are hydrothermal deposits related to igneous intrusions
 D) are in deposits of iron-rich felsic volcanic rock.

187. 300 – 700 கி.மீ. அளவிலான ஆழம் கொண்ட நிலஅதிர்வு மையம் கொண்டுள்ள நில அதிர்வுகளுக்குப் பெயர்

- A) மித ஆழ நில அதிர்வு மைய நில அதிர்வுகள்
 B) இடைப்பட்ட நில அதிர்வு கீழ்மைய நில அதிர்வுகள்
 C) வெகு ஆழமான நிலஅதிர்வு கீழ்மைய நில அதிர்வுகள்
 D) சாதாரண நிலஅதிர்வுகள்.

Earthquakes whose depth of focus ranges between 300 -- 700 km are known as

- A) Shallow focus earthquake B) Intermediate focus earthquake
 C) Deep focus earthquake D) Normal earthquake.

188. பின்வருவனவற்றுள் எது சரியாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளது ?

- A) கால்சைட் — பைஆக்சியல்
 B) ஸ்டாரலைட் — கிளிவேஜ் இல்லை
 C) புலோகோபைட் — இரும்பு மிக்க மைக்கா
 D) டூர்மலின் — டைகுரோயிசம்.

Which one of the following is correctly matched ?

- A) Calcite — Biaxial
 B) Staurolite — Absence of cleavage
 C) Phlogopite — Fe rich mica
 D) Tourmaline — Dichroism.

189. மீசோதெர்மல் படிவத்தின் வெப்ப ஆற்றல் எது வரை ?

- A) 300 முதல் 500°C வரை B) 200 முதல் 300°C வரை
 C) 50 முதல் 200°C வரை D) 100 முதல் 200°C வரை.

Mesothermal deposits range between

- A) 300 to 500°C B) 200 to 300°C
 C) 50 to 200°C D) 100 to 200°C.

190. கீழ்க்கண்டவைகளுள் அழுத்த விசையினால் உருவாகாத கனிமம் எது ?

- A) கார்னட்
B) எபிடோட்
C) குளோரைட்
D) செரிசைட்.

Which of the following minerals is not a stress mineral ?

- A) Garnet
B) Epidote
C) Chlorite
D) Sericite.

191. இரண்டு டிரேப்டுகளுக்கிடையில் காணப்படும் படுகைகள்

- A) படிவுப் படுகைகள்
B) தொல்லுயிர் படுகைகள்
C) கடல் படுகை அல்லாதது
D) இவை அனைத்தும்.

The inter-trappean beds are

- A) Sedimentary deposits
B) Fossiliferous beds
C) Non-marine beds
D) All of these.

192. கோலார் தங்கச் சுரங்கம் எதற்கு எடுத்துக்காட்டாக அமைகிறது ?

- A) பிஷர் கொடி
B) சியர்சோன் படிவம்
C) ஸ்டாக் ஓர்க்
D) ஏணிக் கொடி.

Kolar Gold mine is the best example of

- A) Fissure vein
B) Shear zone deposit
C) Stock work
D) Ladder vein.

193. செவ்வகத் தொகுதி அரகோனைட் மற்றும் கார்டியரைட் பெற்றுள்ள கோணத்தின் இடையில் பிரிச முகங்கள் 60° அமைப்புள்ள படிகங்கள்

- A) அறுகோண பிரிஸ்மேட்டிக் இயல்பு
B) நான்கோண இயல்பு
C) அறுகோண டேபுளர் இயல்பு
D) ஆர்த்தோரொம்பிக் பிரிஸ்மேட்டிக் இயல்பு.

Orthorhombic Aragonite and Cardiarite having angle between the prism faces of about 60° form crystals of

- A) Hexagonal prismatic habit
 B) Tetragonal habit
 C) Hexagonal Tabular habit
 D) Orthorhombic prismatic habit.

194. பட்டகப் படிகங்களின் உதாரணங்கள் எவை ?

- A) ரூடைல் மற்றும் சில்லிமனைட் B) மைக்கா மற்றும் பெல்ஸ்பார்ஸ்
 C) அபடைட் மற்றும் ஹாரன்பிளண்டு D) நெபிலின் மற்றும் பெல்ஸ்பதாயிட்ஸ்.

The examples of prismatic crystals are

- A) Rutile and sillimanite B) Micas and feldspars
 C) Apatite and hornblende D) Nepheline and feldspathoids.

195. பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைக் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

பட்டியல் I

- a) மெயின் மற்றும் டெயில் ஹாலேஜ்
 b) ஜிக் ஹாலேஜ்
 c) ஓரியல் ரோப்வே
 d) என்ட்லெஸ் ஹாலேஜ்

பட்டியல் II

1. அதிக உயரத்திலிருந்து சுமை ஏற்றம்
 2. லூப் போன்ற கயிற்றமைப்பு
 3. மேடுபள்ளமான தரைப்பகுதி
 4. மலை, பள்ளத்தாக்குதல் நிறைந்த பகுதி.

குறியீடுகள் :

| | a | b | c | d |
|----|----------|----------|----------|----------|
| A) | 4 | 3 | 1 | 2 |
| B) | 2 | 1 | 3 | 4 |
| C) | 3 | 4 | 2 | 1 |
| D) | 1 | 2 | 4 | 3 |

Match **List I** with **List II** correctly and select your answer using the codes given below :

| List I | | List II | |
|---------------|-----------------------|----------------|---|
| a) | Main and tail haulage | 1. | load from high elevation |
| b) | Jig haulage | 2. | rope in the form of a loop |
| c) | Aerial ropeway | 3. | gradient constantly changing on the roadway |
| d) | Endless haulage | 4. | hilly terrain or undulating country. |

Codes :

| | a | b | c | d |
|----|----------|----------|----------|----------|
| A) | 4 | 3 | 1 | 2 |
| B) | 2 | 1 | 3 | 4 |
| C) | 3 | 4 | 2 | 1 |
| D) | 1 | 2 | 4 | 3 |

196. கீழ்க்கண்டவைகளுள் எதிர்-அழுத்தவிசைக் கனிமம் எது ?

- | | |
|--------------|------------------|
| A) பயடைட் | B) ஹாரன் பிளன்ட் |
| C) எப்பிடோட் | D) குவார்ட்ஸ். |

Which of the following is an anti-stress mineral?

- | | |
|------------|--|
| A) Biotite | B) Hornblende |
| C) Epidote | D) <input checked="" type="checkbox"/> Quartz. |

197. பின்வருவனவற்றுள் மிக அதிகமான ஒப்படர்த்தி கொண்ட கனிமம்

- | | |
|-------------|-------------|
| A) டோலமைட் | B) புளோரைட் |
| C) கொரண்டம் | D) பேரைட். |

Among the following the mineral with highest density is

- | | |
|-------------|--|
| A) Dolomite | B) Fluorite |
| C) Corundum | D) <input checked="" type="checkbox"/> Barite. |

198. ஒரே அளவு நிலையில் உருவாகும் உருமாற்றுப் பாதைகளை இணைக்கும் கோட்டிற்குப் பெயர்

- A) ஐசோகயர்
B) ஐசோகிரேடு
C) ஐசோபாக்
D) ஐசோகோர்.

A line joining the points where rocks have the same grade of metamorphism is called

- A) Isogyre
B) Isograde
C) Ispoch
D) Isochore.

199. ஒம்பலைட் கனிமம் எந்த உருமாற்றத் தொகுப்புடன் தொடர்புடையது ?

- A) அம்பிபொலைட் தொகுப்பு
B) எக்லகைட் தொகுப்பு
C) கிரீன்சில்ட் தொகுப்பு
D) சியோலைட் தொகுப்பு.

Omphacite mineral is typically associated with

- A) Amphibolite facies
B) Eclogite facies
C) Greenschist facies
D) Zeolite facies.

200. கரண்புறா நிலக்கரிச் சுரங்கம் உள்ள இடம்

- A) ஒரிஸ்ஸா
B) மத்திய பிரதேசம்
C) மேற்கு வங்கம்
D) பீகார்.

The Karanpura coal field is located at

- A) Orissa
B) Madhya Pradesh
C) West Bengal
D) Bihar.