

Reg. No. :

FY-29

Name :

FIRST YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION, MARCH 2020

Part – III

Time : 2 Hours

GEOLOGY

Cool-off time : 15 Minutes

Maximum : 60 Scores

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool-off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool-off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read questions carefully before answering.
- Read the instructions carefully.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except non-programmable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

SECTION – I

Answer all questions from 1 to 7. Choose the right answer from those given in brackets. Each carries 1 score. (7 × 1 = 7)

1. The branch of Geology that deals with the study of landforms.
(Geomorphology, Stratigraphy, Structural geology, Palaeontology)

2. The true shape of the earth is described by the term _____.
(Spheroid, Oblate spheroid, Oblate ellipsoid, Geoid)

3. Select the outer planet from the list given below.
(Mars, Venus, Jupiter, Mercury)

4. The water derived from precipitation in the form of rain and snow is called _____.
(Juvenile water, Connate water, Fossil water, Meteoric water)

5. Root wedging is a type of _____ weathering.
(Chemical, Physical, Biological, Spheroidal)

6. Clay is an example of _____.
(aquifer, aquiclude, aquifuge, aquitard)

7. Which one of the following is not a gemstone ?
(Ruby, Talc, Sapphire, Diamond)

SECTION – I

1 മുതൽ 7 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളിൾക്കും ഉത്തരം എഴുതുക. ബ്രാക്കറ്റിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവയിൽ നിന്ന് ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം : (7 × 1 = 7)

1. ഭൂരൂപങ്ങളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്ന ജിയോളജിയുടെ ശാഖയുടെ പേര്.
(ജിയോമോർഫോളജി, സ്ട്രാറ്റിഗ്രാഫി, സ്ട്രക്ചറൽ ജിയോളജി, പാലിയന്റോളജി)
2. ഭൂമിയുടെ ശരിയായ ആകൃതിയെ _____ എന്ന പദം ഉപയോഗിച്ച് വിശേഷിപ്പിക്കുന്നു.
(സ്പിറോയ്ഡ്, ഒബ്ലോയ്ഡ്, ഒബ്ലോയ്ഡ് എലിപ്സോയ്ഡ്, ജിയോയ്ഡ്)
3. തന്നിട്ടുള്ള ലിസ്റ്റിൽ നിന്നും ബാഹ്യഗ്രഹം തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.
(ചൊവ്വ, ശുക്രൻ, വ്യാഴം, ബുധൻ)
4. മഴരൂപത്തിലോ മഞ്ഞ് രൂപത്തിലോ ഉള്ള വർഷണത്തിൽ (പ്രസിപിറ്റേഷൻ) നിന്നുണ്ടാകുന്ന വെള്ളം _____ എന്നറിയപ്പെടുന്നു.
(ജൂവനൈൽ വാട്ടർ, കൊണേറ്റ് വാട്ടർ, ഫോസിൽ വാട്ടർ, മീറ്റിയോറിക് വാട്ടർ)
5. റൂട്ട് വെഡ്ജിംഗ് _____ തരത്തിലുള്ള അപക്ഷയമാണ്.
(രാസിക, ഭൗതിക, ജൈവിക, സ്പിറോയ്ഡൽ)
6. ക്ലേ (കളിമണ്ണ്) _____ ന് ഉദാഹരണമാണ്.
(അക്വിഫെർ, അക്വിക്ലൂഡ്, അക്വിഫ്യൂജ്, അക്വിറ്റാഡ്)
7. താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവയിൽ രത്നക്കല്ലി (ജെംസ്റ്റോൺ) അല്ലാത്തത് ഏത്?
(മാണിക്യം, ടാർക്ക്, ഇന്ദ്രനീലം, വജ്രം)

SECTION – II**Answer any 8 questions from 8 to 17, 2 scores each.****(8 × 2 = 16)**

8. Fill in the blanks using the hints given :
- (a) Rocks : Petrology;
Minerals : _____.
- (b) Oceans : Oceanography;
_____ : Meteorology
9. Mention the importance of minerals in our daily lives.
10. What is the difference between troposphere and stratosphere ?
11. What is meant by glacial period or ice age ? Explain with examples.
12. The materials transported by a stream is described as its load. What is the difference between bed load and suspended load ?
13. State and explain the theory of sea floor spreading.
14. Draw a diagram showing a typical soil profile and mark the different soil horizons in it.
15. What is the basic difference between cleavage and fracture of minerals ?

SECTION – II

**8 മുതൽ 17 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എതെങ്കിലും 8 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.
2 സ്കോർ വീതം. (8 × 2 = 16)**

8. തന്നിട്ടുള്ള സൂചനകൾ ഉപയോഗിച്ച് വിട്ട ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക :
 - (a) ശിലകൾ : പെട്രോളജി;
ധാതുക്കൾ : _____.
 - (b) സമുദ്രങ്ങൾ : ഓഷ്യനോഗ്രാഫി ;
_____ : മീറ്റിയറോളജി

9. നമ്മുടെ ദൈനം ദിന ജീവിതത്തിൽ ധാതുകളുടെ പ്രാധാന്യം സൂചിപ്പിക്കുക.

10. ട്രോപോസ്ഫിയറും സ്ട്രാറ്റോസ്ഫിയറും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്താണ് ?

11. ഹിമാനീയ കാലഘട്ടം അഥവാ ഹിമയുഗം എന്നത് കൊണ്ടർത്ഥമാക്കുന്നതെന്താണ് ? ഉദാഹരണങ്ങൾ സഹിതം വ്യക്തമാക്കുക.

12. നദി വഹിച്ച് കൊണ്ട് പോകുന്ന പദാർത്ഥങ്ങളെ അതിന്റെ ലോഡ് എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. ബെഡ് ലോഡും സസ്പെൻഡഡ് ലോഡും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്താണ്?

13. കടൽത്തറ / സമുദ്രതട വ്യാപന സിദ്ധാന്തം പ്രസ്താവിച്ച് വിശദീകരണം നൽകുക.

14. സോയിൽ പ്രൊഫൈലിന്റെ ഒരു മാതൃകാ ചിത്രം വരച്ച് വ്യത്യസ്ത സോയിൽ ഹൊറൈസണുകൾ അതിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

15. ധാതുകളുടെ ക്ലിപ്തവേജം ഫ്രാക്ചറും തമ്മിലുള്ള അടിസ്ഥാന വ്യത്യാസമെന്താണ്?

16. In Moh's scale of hardness, ten minerals are arranged in the order of their increasing hardness :
- Which is the hardest mineral in the scale ?
 - Name the mineral having hardness 7 in Moh's scale.
17. Define the following terms :
- Porosity
 - Water table

SECTION – III

Answer any 7 questions from 18 to 26. Each carries 3 scores.

(7 × 3 = 21)

18. Draw a diagram showing the earth's interior structure as identified by its chemical composition. Mark the major discontinuities and average thickness of each layer.
19. Give examples to the following :
- Mid-oceanic ridges
 - Island arcs
 - Oceanic trenches
20. Form appropriate pairs from the following :
- (Caves, deflation hollows, waves, ground water, Arete, Sea stacks, glacier, wind)
- Hint : Ground water : Caves
21. Complete the given table on geological activities of various agents.

| Geological agent | Geological action | Land forms |
|------------------|-------------------|---------------|
| Wind | Abrasion |(a)..... |
|(b)..... | Plucking | Cirque |
| Ground water |(c)..... | Sink holes |

16. മോഹ്‌സ് ഹാർഡ്‌സ് സ്കെയിലിൽ പത്ത് ധാതുക്കൾ അവയുടെ കാഠിന്യം കൂടുന്ന ക്രമത്തിൽ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു :
- (a) ഈ സ്കെയിലിൽ ഏറ്റവും കാഠിന്യമുള്ള ധാതുവേത് ?
- (b) മോഹ്‌സ് സ്കെയിലിൽ കാഠിന്യം 7 ഉള്ള ധാതുവിന്റെ പേരെഴുതുക.
17. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പദങ്ങളുടെ നിർവ്വചനങ്ങൾ എഴുതുക :
- (a) പോറോസിറ്റി
- (b) വാട്ടർ ടേബിൾ

SECTION – III

18 മുതൽ 26 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എതെങ്കിലും 7 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.

3 സ്കോർ വീതം.

(7 × 3 = 21)

18. രാസഘടനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തിരിച്ചറിഞ്ഞ വിധം ഭൂമിയുടെ ആന്തര ഘടന കാണിക്കുന്ന ഒരു ചിത്രം വരയ്ക്കുക. പ്രധാന ഡിസ്കണ്ടിന്യൂറ്റികളും ഓരോ പാളികളുടെയും ശരാശരി കനവും അതിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുക.
19. താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവയ്ക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളെഴുതുക :
- (a) മിഡ്-ഓഷ്യാനിക് റിഡ്ജ്സ് (മധ്യ സമുദ്രാന്തര പർവ്വത നിരകൾ)
- (b) ഐലൻഡ് ആർക്കുകൾ (ദ്വീപ് കമാനങ്ങൾ)
- (c) ഓഷ്യാനിക് ട്രഞ്ചസ് (സമുദ്ര ഗർത്തങ്ങൾ)
20. താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവയിൽ നിന്നും അനുയോജ്യമായ ജോഡികൾ രൂപീകരിക്കുക :
(ഗുഹകൾ, ഡിഫ്ലേഷൻ ഹോളോസ്, തിരമാലകൾ, ഭൂഗർഭജലം, അറേറ്റ്, സീ സ്റ്റാക്സ്, ഹിമാനി, കാറ്റ്)
- സൂചന : ഭൂഗർഭജലം : ഗുഹകൾ
21. വിവിധ ജിയോളജിക്കൽ ഏജന്റുകളുടെ ജിയോളജിക്കൽ പ്രവർത്തനങ്ങളെ കുറിച്ച് തന്നിട്ടുള്ള പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുക.

| ജിയോളജിക്കൽ ഏജന്റ് | ജിയോളജിക്കൽ പ്രവർത്തനം | ഭൂരൂപങ്ങൾ |
|--------------------|------------------------|---------------|
| കാറ്റ് | അബ്രേഷൻ |(എ)..... |
|(ബി)..... | പ്ലക്കിംഗ് | സിർക്ക് |
| ഭൂഗർഭ ജലം |(സി)..... | സിങ്ക് ഹോൾസ് |

22. Give your ideas on the following.

- (a) Coral reefs
- (b) Continental shelf
- (c) Tombolo

23. Match the column (A) with (B) and (C).

| (A) | (B) | (C) |
|------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| Big bang theory | Immanuel Kant | Expansion of the Universe |
| Continental drift hypothesis | Singularity | Origin of the solar system |
| Nebular hypothesis | Alfred Wegener | Displacement of continents and oceans |

24. List out any three geological organisations/institutions that are functioning in India.

25. Prepare a note on the formation of any three types of mountains with examples.

26. What is meant by a drainage basin ? Draw a diagram showing drainage basin and drainage divide.

22. താഴെ പറയുന്നവയെ സംബന്ധിച്ച താങ്കളുടെ ആശയങ്ങൾ എഴുതുക :

- (a) പവിഴപ്പുറ്റുകൾ
- (b) വൻകരാ തട്ട് (കോണ്ടിനന്റൽ ഷെൽഫ്)
- (c) ടൊമ്പോളോ

23. ചേരുംപടി ചേർക്കുക :

| (A) | (B) | (C) |
|---------------------------|-------------------------|---|
| മഹാ വിസ്ഫോടന സിദ്ധാന്തം | ഇമാനുവൽ കാന്റ് | പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ വികാസം |
| വൻകരാ വിസ്ഫോടന സിദ്ധാന്തം | സിക്കുലാരിറ്റി (ഏകത്വം) | സൗരയൂഥത്തിന്റെ ഉത്ഭവം |
| നെബുലാർ സിദ്ധാന്തം | ആൽഫ്രഡ് വെഗ്നർ | വൻകരകളുടെയും സമുദ്രങ്ങളുടെയും സ്ഥാനചലനം |

24. ഇന്ത്യയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ജിയോളജിക്കൽ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

25. ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് തരം പർവ്വതങ്ങളുടെ രൂപീകരണവും അവയുടെ ഉദാഹരണങ്ങളും കാണിച്ച് ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

26. ഡ്രെയിനേജ് ബേസിൻ (നീർതടം/നീർമറി പ്രദേശം) എന്നത് കൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നതെന്താണ് ? ഡ്രെയിനേജ് ബേസിനും ഡ്രെയിനേജ് ഡിവിഷനും കാണിക്കുന്ന ഒരു ചിത്രം വരയ്ക്കുക.

SECTION – IV

Answer any 4 questions from 27 to 32. Each carries 4 Scores.

(4 × 4 = 16)

27. Differentiate between the following pairs :
- (a) Stalactites and Stalagmites
 - (b) Hot springs and Geysers
28. Describe the formation of the given fluvial landforms
- (a) Ox-bow lakes
 - (b) Delta
29. (a) What is meant by mass wasting ?
- (b) Explain any three types of mass movements.
30. Give an account of lithospheric plates, plate motion and plate boundaries.
31. Explain the ways by which water acts as an agent of physical and chemical weathering.
32. Discuss the formation and types of sand dunes by wind action.
-

SECTION – IV

27 മുതൽ 32 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.
4 സ്കോർ വീതം. (4 × 4 = 16)

27. താഴെ പറയുന്ന ഓരോ ജോഡിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക :
- (a) സ്റ്റാലക്റ്റെറ്റും സ്റ്റാലഗ്മെറ്റും
- (b) ഹോട്ട്സ്പ്രിംഗുകളും ഗെയ്സറുകളും
28. താഴെ പറയുന്ന നദിതല ഭൂരൂപങ്ങളുടെ രൂപീകരണം വിവരിക്കുക.
- (a) ഓക്സ്-ബോ തടാകങ്ങൾ
- (b) ഡെൽറ്റ
29. (a) മാസ്വേസ്റ്റിംഗ് എന്നാലെന്ത് ?
- (b) ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് തരം മാസ് മൂവ്മെന്റ് രീതികൾ വിശദീകരിക്കുക.
30. ലിത്തോസ്ഫെറിക് ഫലകങ്ങൾ, ഫലക ചലനം, ഫലക സീമകൾ എന്നിവ സംബന്ധിച്ച് ഒരു വിവരണം നൽകുക.
31. ഭൗതികാപക്ഷയത്തിന്റെയും രാസിക അപക്ഷയത്തിന്റെയും ഒരു ഏജന്റായി ജലം വർത്തിക്കുന്ന രീതികൾ വിവരിക്കുക.
32. കാറ്റിന്റെ പ്രവർത്താനത്താലുണ്ടാകുന്ന മണൽക്കുന്നുകളുടെ രൂപീകരണവും അവയുടെ ഇനങ്ങളും എഴുതുക.

