Reg. No. : ....

Name : ....

FY-329

FIRST YEAR HIGHER SECONDARY MODEL EXAMINATION – 2021

Part – III

GEOLOGY

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool-off time : 20 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool-off time' of 20 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 20 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 നല്കിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

DITTO WS

SECTION – I

(Questions 1 – 6) : Answer all questions. Each carries 1 score. **(6 × 1 = 6)**

1. The branch of Geology that deals with the study of rocks.
   (a) Mineralogy (b) Petrology
   (c) Hydrology (d) Geomorphology

2. The true shape of the earth is described by the term
   (a) Spheroid (b) Cuboid
   (c) Geoid (d) Ellipsoid

3. The slowest form of mass movement
   (a) Creep (b) Fall
   (c) Topples (d) Slides

4. The circular or cylindrical depressions found in stream channel.
   (a) Natural levees (b) Pot holes
   (c) Delta (d) Alluvial fans

5. The colour of a mineral's fine powder.
   (a) Streak (b) Lustre
   (c) Cleavage (d) Fracture

6. The discontinuity that separates crust and mantle.
   (a) Conrad discontinuity (b) Mohoro Vicic discontinuity
   (c) Guttenberg discontinuity (d) Lehman discontinuity

DITTO WS

SECTION – I

1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. (6 × 1 = 6)

1. ശിലകളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്ന ജിയോളജിയുടെ ശാഖയുടെ പേര് ?

   (a) മിനറോളജി (b) പെട്രോളജി

   (c) ഹൈഡ്രോളജി (d) ജിയോമോർഫോളജി

2. ഭൂമിയുടെ ശരിയായ ആകൃതിയെ വിശേഷിപ്പിക്കുന്ന പദം.

   (a) സ്ഫിറോയ്ഡ് (b) ക്യൂബോയ്ഡ്

   (c) ജിയോയ്ഡ് (d) എലിപ്സോയിഡ്

3. ഏറ്റവും മന്ദഗതിയിലുള്ള ഭൂദ്രവ്യശോഷണം.

   (a) ക്രീപ്പ് (b) പതനം

   (c) കിഴ്മേൽ മറിച്ചിൽ (d) വഴുതൽ

4. നദീ ചാലുകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന വൃത്താകൃതിയിലോ, സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലോ ഉള്ള കുഴികൾ.

   (a) നദീതീര തിട്ടകൾ (b) പോട്ട്ഹോളുകൾ

   (c) ഡെൽറ്റ (d) എക്കൽ വിശറികൾ

5. ഒരു ധാതുവിന്റെ നേർത്ത പൊടിയുടെ നിറം

   (a) സ്ട്രീക്ക് (b) തിളക്കം

   (c) പിളർപ്പ് (d) പൊട്ടൽ

6. ഭൂവല്ക്കത്തേയും മാന്റിലിനേയും വേർതിരിക്കുന്ന വിച്ഛിന്നത.

   (a) കോൺറാഡ് വിച്ഛിന്നത (b) മൊഹൊറൊവിസി വിച്ഛിന്നത

   (c) ഗുട്ടൻ ബെർഗ് വിച്ഛിന്നത (d) ലെഹ്മാൻ വിച്ഛിന്നത

DITTO WS

SECTION – II

(Questions 7 – 18) : Answer any 6 of the following. Each carries 2 scores. (6 × 2 = 12)

Fill in the blanks :

7. (a) The upper portion of the earth crust is called ________.

   (b) The study of fossils is known as ________.

8. (a) ________ is the chemical weathering process caused by naturally formed carbonic acid.

   (b) Ozone is present in the _________ atmospheric layer.

9. Identify the geological organisations that perform the functions given below.

   (a) Conduct exploration and production activities in India of crude oil and natural gas.

   (b) Conducts geological surveys and studies.

10. What are the four major divisions in the Geological Time Scale ?

11. Distinguish between external earth process and internal earth process.

12. What do you mean by Mass Wasting ?

13. Define the following terms :

    (a) Porosity

    (b) Permeability

14. What is meant by salinity of ocean water ?

15. State and explain the theory of sea floor spreading.

16. Name any two Gem stones found in nature.

DITTO WS

SECTION – II

7 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.
2 സ്കോർ വീതം. **(6 × 2 = 12)**

വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

7. (a) ഭൂവല്ക്ക ഭാഗത്തിന്റെ മുകൾ ഭാഗത്തെ ________ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.
   (b) ഫോസിലുകളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം ________ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു.

8. (a) ________ എന്നത് പ്രകൃതിയിൽ രൂപപ്പെടുന്ന കാർബോണിക് ആസിഡ് മൂലമുണ്ടാകുന്ന അപക്ഷയമാണ്.
   (b) ഓസോൺ കാണപ്പെടുന്നത് __________ അന്തരീക്ഷ പാളിയിലാണ്.

9. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചുമതലകൾ നിർവഹിക്കുന്ന ജിയോളജിക്കൽ സ്ഥാപനങ്ങളെ തിരിച്ചറിയുക.
   (a) ഇന്ത്യയിലെ അസംസ്കത എണ്ണയുടെയും പ്രകതി വാതകത്തിന്റേയും പര്യവേഷണവും ഉൽപ്പാദനവും നടത്തുന്ന സ്ഥാപനം.
   (b) ജിയോളജിക്കൽ സർവ്വേകളും പഠനങ്ങളും നടത്തുന്ന സ്ഥാപനം.

10. ജിയോളജിക്കൽ ടൈം സ്കെയിലിലെ നാല് പ്രധാന കാലഘടങ്ങൾ ഏതെല്ലാം ?

11. ബാഹ്യഭൗമ പ്രക്രിയയും, ആന്തര ഭൗമ പ്രക്രിയയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക.

12. മാസ്സ് വേസ്റ്റിംഗ് / ഭൂദ്രവ്യശോഷണം എന്നാൽ എന്ത് ?

13. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പദങ്ങളുടെ നിർവചനങ്ങൾ എഴുതുക.
   (a) പോറോസിറ്റി
   (b) പെർമിയബിലിറ്റി

14. സമുദ്ര ജലത്തിന്റെ ലവണത്വം എന്നാൽ എന്ത് ?

15. കടൽത്തറ / സമുദ്രതട വ്യാപന സിദ്ധാന്തം എസ്താവിച്ച് വിശദീകരണം നൽക്കുക.

16. പ്രകൃതിയിൽ കാണപ്പെടുന്ന രണ്ട് രത്നക്കല്ലുകളുടെ പേര് എഴുതുക.

17. Define the following terms :

    (a) Drainage basin

    (b) Drainage divide

18. Explain the following :

    (a) Geomorphology

    (b) Mineralogy

SECTION – III

(Questions 19 – 32) : Answer any 6 of the following. Each carries 3 scores. (6 × 3 = 18)

19. Briefly comment on the origin of the earth according to the nebular hypothesis.

20. Draw a neat diagram showing the internal structure of the earth.

21. Explain the concept of Geologic Time Scale.

22. Name the following :

    (a) The study of soil

    (b) The earth process by which the rocks at or near the earth surface undergo physical disintegration and chemical decomposition.

    (c) The broad sweeping curves found along the course of a stream channel.

23. What is the difference between Residual soil and Transported soil ?

24. Mention any three areas in which minerals are useful to our daily life.

25. (a) What are cascades and rapids ?

    (b) Name the highest waterfalls in India.

DITTO WS

17. താഴെ പറയുന്ന പദങ്ങൾ നിർവചിക്കുക.
    (a) നീർത്തടം / നീർമറി പ്രദേശം
    (b) നീർത്തട വിഭാജകം

18. താഴെ പറയുന്നവ വിശദീകരിക്കുക.
    (a) ജിയോമോർഫോളജി (ഭൂരൂപശാസ്ത്രം)
    (b) മിനറോളജി (ഖനിജശാസ്ത്രം)

SECTION – III

19 മുതൽ 32 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലം 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. **$(6 \times 3 = 18)$**

19. നെബുലാർ പരികല്പന പ്രകാരം ഭൂമിയുടെ ഉത്ഭവത്തെ സംബന്ധിച്ച് ലഘുവായി പരാമർശിക്കുക.

20. ഭൂമിയുടെ ആന്തരിക ഘടന കാണിക്കുന്ന ചിത്രം വരയ്ക്കുക.

21. ജിയോളജിക് ടൈം സ്കെയിൽ / ഭൂവിജ്ഞാനീയ കാലക്രമം എന്ന ആശയം വിവരിക്കുക.

22. താഴെ പറയുന്നവയുടെ പേര് എഴുതുക.
    (a) മണ്ണിനെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം
    (b) ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിലൊ, ഉപരിതലത്തിനടുത്തോ ഉള്ള ശിലകളുടെ ഭൗതീക വിഘടനത്തിനും, രാസീക വിഘടനത്തിനും കാരണമാകുന്ന ഭൗമപ്രവർത്തനം.
    (c) നദിയുടെ മാർഗ്ഗത്തിൽ കാണുന്ന വളഞ്ഞു പുളഞ്ഞ ഭാഗങ്ങൾ ?

23. അവക്ഷിപ്തമണ്ണും വഹിതമണ്ണും (ട്രാൻസ്പോർട്ടഡ് സോയിൽ) തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്ത് ?

24. നമ്മുടെ നിത്യജീവിതത്തിൽ ധാതുക്കൾ ഉപയോഗ പ്രദമാകുന്ന മൂന്ന് മേഖലകളെക്കുറിച്ച് പരാമർശിക്കുക.

25. (a) കാസ്കേഡുകൾ, റാപിഡുകൾ എന്നാൽ എന്ത് ?
    (b) ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും ഉയരം കൂടിയ വെള്ളച്ചാട്ടത്തിന്റെ പേര് എഴുതുക.

26. Match the following :

A	B	C
Gorges	Crescent or horse-shoe shaped water bodies	Fluvial deposits at the stream mouth
Delta	V shape	Deep narrow valleys
Ox-bow lake	Triangular shape	Flood plains

27. Differentiate between the following :

(a) Barchans and Longitudinal dunes

(b) Deflation hollows and Deflation basins

(c) Loess and Dunes

28. Classify the streams on the basis of consistency of water flow in the stream channel.

29. In Moh's scale of hardness, ten minerals are arranged in the order of their increasing hardness.

(a) Which is the hardest mineral in the scale ?

(b) Name the mineral having hardness 7 in Moh's scale.

(c) Which mineral is having lowest hardness ?

30. Erosional landforms formed by glacier erosion are given below. Define each of them.

(a) Cirque

(b) Arete

(c) Col

31. Classify the mountains based on the mode of origin.

32. What are natural levees ? How are they developed ?

26. ചേരും പടി ചേർക്കുക.

A	B	C
ഗോർജസ്	ചന്ദ്രക്കലയുടെ / കുതിരലാടത്തിന്റെ ആകൃതിയിലുളള ജലാശയങ്ങൾ	നദീമുഖങ്ങളിലെ നിക്ഷേപങ്ങൾ
ഡെൽറ്റ	V ആകൃതി	ആഴം കൂടിയ ഇടുങ്ങിയ താഴ്‌വര
ഓക്സ്-ബോ തടാകം	ത്രികോണാകൃതി	പ്രളയ സമതലങ്ങൾ

27. താഴെ പറയുന്നവ വേർത്തിരിച്ചെഴുതുക.

(a) ബാർക്കനുകളും അനുദൈർഘ്യ മണൽ മേടുകളും

(b) ഡിഫ്ളേഷൻ ഹോളോസും ഡിഫ്ളേഷൻ ബേസിനുകളും

(c) ലസ്സും, മണൽമേടുകളും.

28. നദീ ചാലിലൂടെ ഒഴുകുന്ന ജലത്തിന്റെ സ്ഥിരതയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി നദികളെ തരംതിരിച്ചെഴുതുക.

29. മോഹ്സ് ഹാർഡ്നസ് സ്കെയിലിൽ പത്ത് ധാതുക്കൾ അവയുടെ കാഠിന്യം കൂടുന്ന ക്രമത്തിൽ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

(a) ഈ സ്കെയിലിൽ ഏറ്റവും കാഠിന്യമുള്ള ധാതുവേത് ?

(b) മോഹ്സ് സ്കെയിലിൽ കാഠിന്യം 7 ഉള്ള ധാതുവിന്റെ പേര് എഴുതുക.

(c) ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ കാഠിന്യമുള്ള ധാതു എതാകുന്നു ?

30. ഹിമാനികളുടെ അപരദന പ്രവർത്തനഫലമായി രൂപം കൊള്ളുന്ന ഭൂരൂപങ്ങളാണ് താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളത്. അവ ഒരോന്നും നിർവചിക്കുക.

(a) സിർക്ക്

(b) അരീറ്റ്

(c) കോൾ

31. ഉത്ഭവത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പർവ്വതങ്ങളെ വർഗ്ഗീകരിക്കുക.

32. നദീതീര മൺതിട്ടകൾ എന്നാൽ എന്ത് ? അവ എങ്ങിനെയാണ് രൂപം കൊള്ളുന്നത് ?

DITTO WS

SECTION – IV

(Questions 33 – 44) : Answer any 6 of the following. Each carries 4 scores. (6 × 4 = 24)

33. List out any four areas where geological knowledge is useful to human society.

34. (a) What is meant by Hydrologic cycle/water cycle ?
    (b) Prepare a list of various processes involved in the hydrologic cycle.

35. Give a brief note on the degradational and aggradational earth processes.

36. Compare the following pairs :
    (a) Aquifer and Aquiclude
    (b) Hot springs and Geysers

37. Prepare a note on the flood plain deposits. What are the significance of flood plains ?

38. What are Coral reefs ? Explain the different types of coral reefs found in Oceans.

39. List out supporting evidence of continental drift hypothesis.

40. Describe the ferromagnetic, paramagnetic and diamagnetic minerals with suitable examples.

41. Draw a neat diagram of soil profile and explain it.

42. The following terms are related to the three types of weathering processes. Name the types of weathering process and classify them accordingly.
    (Sheeting, solution, carbonation, frost wedging, hydration exfoliation, oxidation, spheroidal weathering, root wedging, hydrolysis)

43. Write short note on the importance of the following geologic terms.
    (a) Ozone layer
    (b) Ionosphere

44. What are the processes involved in stream erosion ?

DITTO WS

SECTION – IV

33 മുതൽ 44 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 4 സ്കോർ വീതം. **(6 × 4 = 24)**

33. ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ അറിവുകൾ മനുഷ്യ സമൂഹത്തിന് ഉപയോഗപ്രദമാകുന്ന ഏതെങ്കിലും നാല് മേഖലകൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

34. (a) ഹൈഡ്രോളജിക്കൽ സൈക്കിൾ അഥവാ ജലചക്രം എന്നത്കൊണ്ട് അർസ്ഥമാക്കുന്നതെന്ത് ?

    (b) ജലചക്രത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന വിവിധ പ്രക്രയകളുടെ ലിസ്റ്റ് തയ്യാറാക്കുക.

35. നിമ്നീകരണം (ഡിഗ്രഡേഷൻ) ഉന്നതീകരണം (അഗ്രഡേഷൻ) എന്നീ ഭൗമ പ്രക്രിയകളെക്കുറിച്ച് ഒരു ലഘു കുറിപ്പ് നൽകുക.

36. താഴെ പറയുന്ന ജോഡികൾ താരതമ്യം ചെയ്യുക.

    (a) അക്വിഫറുകളും അക്വിക്ലുഡുകളും

    (b) ചൂടന്നീരുറവകളും ഗെയ്സറുകളും

37. പ്രളയ സമതല നിക്ഷേപങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക. പ്രളയസമതലങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യമെന്ത് ?

38. കോറൽ റീഫ് എന്നാൽ എന്ത് ? സമുദ്രങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന വിവിധ കോറൽ റീഫുകളെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.

39. വൻകരാ വിസ്ഥാപന പരികല്പനയെ പിന്തുണക്കുന്ന തെളിവുകൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

40. ഫെറോകാന്തികത, പാരാകാന്തികത, ഡയാകാന്തികത തുടങ്ങിയ കാന്തികത സ്വഭാവം കാണിക്കുന്ന ധാതുക്കൾ എന്തെന്ന് ഉദാഹരണ സഹിതം വിശദീകരിക്കുക.

41. സോയിൽ പ്രൊഫൈലിന്റെ (മൃത്തികാ പരിച്ഛേദം) ചിത്രം വരച്ച് വിശദീകരിക്കുക.

42. താഴെ പറയുന്ന പദങ്ങൾ മൂന്ന് തരം അപക്ഷയ പ്രവർത്തനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവയാണ്. അപക്ഷയ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് പേര് നൽകി താഴെ പറയുന്ന പദങ്ങളെ അതിനനുസരിച്ച് തരം തിരിക്കുക.

    (ഷീറ്റിംഗ്, സംലയനം (സൊലുഷൻ) കാർബണീകരണം, ഹിമകീലനം, ജലാംഗീകരണം, ശിലാസതര വിഘടനം ഓക്സീകരണം, ഗോളീയ അപക്ഷയം, വൃക്ഷമൂല വിസ്ഥാപനം, ഹൈഡ്രോലിസ്)

43. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ജിയോളജിക് പദങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു ലഘു കുറിപ്പ് എഴുതുക.

    (a) ഒസോൺ പാളി

    (b) അയണൊസ്ഫിയർ

44. നദികളുടെ അപരദന പ്രക്രിയകൾ ഏതെല്ലാം ?