Reg. No. : ....

Name : ....

SY-529

SECOND YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION, MARCH 2023

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 നല്കിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

https://www.keralaboard.com

SECTION – I

Answer any 5 questions from 1 to 6. Each carries 1 score. **(5 × 1 = 5)**

1. Pick the odd one out from the following :

   (Lava flow, Ash flow, Acid mine drainage, Pyroclastics)

2. Name the chief ore mineral of copper

3. Fill in the blanks :

   Petrified wood is an example for ________ mode of fossilisation.

4. Which one of the following is an artificial resource ?

   (Natural gas, Water, Biogas, Sunlight)

5. Name the green-house gas released by the burning of fossil fuels.

6. Select the correct answer from the bracket

   Seismic waves that reach the seismograph at first.

   (P-waves, S-waves, R-waves, L-waves)

SECTION – II

Answer any 6 questions from 7 to 14. Each carries 2 scores. **(6 × 2 = 12)**

7. Name any two products of petroleum

8. Mention any two mineral based industries that are functioning in Kerala

9. Describe any two environmental impacts of sand mining.

10. Mention any two tsunami safety rules.

https://www.keralaboard.com

SECTION – I

1 മുതൽ 6 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
1 സ്കോർ വീതം. **(5 × 1 = 5)**

1. ചുവടെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവയിൽ നിന്നും ഒറ്റപ്പെട്ട് നിൽക്കുന്നത് തെരഞ്ഞെടുക്കുക.
   (ലാവാ പ്രവാഹം, ചാര പ്രവാഹം, ഖനികളിൽ നിന്നുള്ള അമ്ല ജല ഒഴുക്ക്, പൈറോക്ലാസ്റ്റിക്സ്)

2. ചെമ്പിന്റെ (കോപ്പർ) പ്രധാന അയിരിന്റെ പേരെഴുതുക.

3. വിട്ട ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.
   ശിലാവൽകൃത മരത്തടി (പെട്രിഫൈഡ് വുഡ്) ____________ രീതിയിലുള്ള ഫോസിലീകരണത്തിനുദാഹരണമാണ്.

4. താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവയിൽ കൃത്രിമ വിഭവം ഏതാണ് ?
   (പ്രകൃതി വാതകം, ജലം, ജൈവ വാതകം, സൂര്യ പ്രകാശം)

5. ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങൾ കത്തിക്കുന്നത് മൂലം പുറത്ത് വരുന്ന ഹരിതഗൃഹ വാതകത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.

6. ബ്രാക്കറ്റിൽ നിന്നും ശരിയുത്തരം തിരഞ്ഞെടുക്കുക. സീസ്മോഗ്രാഫിൽ ആദ്യമെത്തുന്ന ഭൂകമ്പ തരംഗം.
   (പി-തരംഗങ്ങൾ, എസ്-തരംഗങ്ങൾ, ആർ-തരംഗങ്ങൾ, എൽ-തരംഗങ്ങൾ)

SECTION – II

7 മുതൽ 14 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
2 സ്കോർ വീതം. **(6 × 2 = 12)**

7. പെട്രോളിയത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഉൽപന്നങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

8. കേരളത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ധാതു അധിഷ്ഠിത വ്യവസായങ്ങളുടെ പേര് സൂചിപ്പിക്കുക.

9. മണൽ ഖനനത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പാരിസ്ഥിതികാഘാതങ്ങൾ വിവരിക്കുക.

10. ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സുനാമി സുരക്ഷാ നിയമങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുക.

https://www.keralaboard.com

11 Briefly explain the formation of placer deposits with examples.

12. What is the difference between magnitude and intensity of an earthquake ?

13. What is the difference between the strike and dip of rock beds ?

14. Differentiate between elastic and plastic deformation.

SECTION – III

Answer any 5 questions from 15 to 20. Each carries 3 scores. **(5 × 3 = 15)**

15. Name the following :

    (a) The branch of geology concerned with the economic minerals.

    (b) The worthless non-metallic minerals found associated with ores.

    (c) The concentration of metal content in an ore deposit.

16. What is meant by conservation of natural resources ? Suggest any two measures to conserve mineral resources.

17. Define the following terms associated with earthquakes :

    (a) Focus of an earthquake

    (b) Seismic waves

    (c) Seismograph

18. Match the Column-A with B and C :

A	B	C
Gabbro	Hypabyssal	Fine grained
Dolerite	Volcanic	Coarse grained
Basalt	Plutonic	Medium grained

https://www.keralaboard.com

11 പ്ലെയ്സർ നിക്ഷേപങ്ങളുടെ രൂപീകരണം ഉദാഹരണ സഹിതം ലഘുവായി വിവരിക്കുക.

12. ഭൂകമ്പത്തിന്റെ വ്യാപ്തി (മാഗ്നിറ്റ്യൂഡ്)യും തീവ്രത (ഇന്റൻസിറ്റി)യും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക.

13. ശില അടുക്കുകളുടെ സ്ട്രൈക്കും ഡിപ്പും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്താണ്?

14. ഇലാസ്തിക വിരൂപണവും വഴങ്ങൽ (പ്ലാസ്റ്റിക്) വിരൂപണവും തമ്മിൽ വേർതിരിക്കുക.

SECTION – III

15 മുതൽ 20 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. **(5 × 3 = 15)**

15. താഴെ പറയുന്നവയുടെ പേരെഴുതുക.
   (a) സാമ്പത്തിക പ്രാധാന്യമുള്ള ധാതുക്കളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്ന ജിയോളജിയുടെ ശാഖ.
   (b) അയിരുകളോട് ചേർന്ന് കാണപ്പെടുന്ന മൂല്യവത്തല്ലാത്ത ധാതുക്കൾ.
   (c) അയിര് നിക്ഷേപത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലോഹാംശത്തിന്റെ അളവ്.

16. പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ സംരക്ഷണം എന്നത് കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നതെന്താണ്? ധാതു വിഭവങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് ഏതെങ്കിലും രണ്ട് മാർഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.

17 ഭൂകമ്പങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള പദങ്ങളുടെ നിർവ്വചനം എഴുതുക.
   (a) ഭൂകമ്പത്തിന്റെ ഉത്ഭവ കേന്ദ്രം (ഫോക്കസ്)
   (b) ഭൂകമ്പ തരംഗങ്ങൾ
   (c) സീസ്മോഗ്രാഫ് (ഭൂകമ്പ മാപിനി)

18. എ, ബി, സി കോളങ്ങൾ ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

എ	ബി	സി
ഗാബ്രോ	ഹൈപ്പാബിസൽ	ചെറിയ തരികളോട് കൂടിയത്
ഡോളറൈറ്റ്	വോൾക്കാനിക്	വലിയ തരികളോട് കൂടിയത്
ബസാൾട്ട്	പ്ലൂട്ടോണിക്	ഇടത്തരം വലിപ്പമുള്ള തരികളോട് കൂടിയത്

https://www.keralaboard.com

19. Correct the mistakes in the underlined part of the given sentences :

(a) <u>Basalt</u> is a monomineralic rock.

(b) <u>Marble</u> is formed by the metamorphism of sand stone.

(c) <u>Shale</u> is a residual sedimentary rock.

20. Explain any three conditions necessary for the preservation of fossils in rock strata.

SECTION – IV

Answer any 4 questions from 21 to 25. Each carries 4 scores. **(4 × 4 = 16)**

21. Explain the four types of coal.

22. List of the major effects of earthquakes.

23. State and explain any two principles of stratigraphy.

24. Suggest any four strategies to minimise coastal erosion.

25. Explain the given structural features drawing necessary diagrams.

(a) Anticline and Syncline https://www.keralaboard.com **(2)**

(b) Normal fault and reverse fault **(2)**

SECTION – V

Answer any 2 questions from 26 to 28. Each carries 6 scores. **(2 × 6 = 12)**

26. (a) How are the three types of rocks namely igneous, sedimentary and metamorphic rocks formed ? **(3)**

(b) Draw a diagram showing the rock cycle. **(3)**

27. (a) What are the causes of landslides ? **(3)**

(b) How can we mitigate the land slide hazards ? **(3)**

28. How do the quarrying and mining activities affect land, water and air ?

https://www.keralaboard.com

19. തന്നിട്ടുള്ള വാചകങ്ങളിലെ അടിവരയിട്ട ഭാഗത്തുള്ള തെറ്റ് തിരുത്തി എഴുതുക.

(a) ബസാൾട്ട് ഒരു ഏക ധാതു ശിലയാണ്.

(b) മാർബിൾ രൂപം കൊള്ളുന്നത് മണൽകല്ലിന് കായാന്തരണം നടന്നാണ്.

(c) ഷെയ്ൽ ഒരു അവശിഷ്ട അവസാദശിലയാണ്.

20. ശിലാപാളികളിൽ ഫോസിലുകൾ സംരക്ഷിക്കപ്പെടുന്നതിന് അനിവാര്യമായ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് സാഹചര്യങ്ങൾ വിവരിക്കുക.

SECTION – IV

21 മുതൽ 25 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
4 സ്കോർ വീതം. **(4 × 4 = 16)**

21. നാല് ഇനം കൽക്കരികളെ കുറിച്ച് വിവരിക്കുക.

22. ഭൂകമ്പത്തിന്റെ പ്രധാന പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ എഴുതുക.

23. സ്ട്രാറ്റിഗ്രാഫിയിലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് തത്വങ്ങൾ പ്രസ്താവിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.

24. തീരദേശ അപരദനം ലഘൂകരിക്കുന്നതിന് സ്വീകരിക്കാവുന്ന ഏതെങ്കിലും നാല് മാർഗങ്ങൾ വിവരിക്കുക.

25. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഘടനാരൂപങ്ങൾ ചിത്രം വരച്ച് വിവരിക്കുക.

(a) ആന്റിക്ലൈനും സിൻക്ലൈനും (2)

(b) സാധാരണ ഭ്രംശവും (നോർമൽ ഫോൾട്ട്) പ്രതിഭ്രംശവും (റിവേഴ്സ് ഫോൾട്ട്) (2)

SECTION – V

26 മുതൽ 28 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
6 സ്കോർ വീതം. **(2 × 6 = 12)**

26. (a) മൂന്ന് തരം ശിലകളായ ആഗ്നേയ, അവസാദ, കായാന്തരിത ശിലകൾ രൂപം കൊള്ളുന്നത് എങ്ങനെയാണ് ? (3)

(b) ശിലാ ചക്രം വ്യക്തമാക്കുന്ന ഒരു ചിത്രം വരക്കുക. (3)

27. (a) ഉരുൾ പൊട്ടലിന്റെ കാരണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം ? (3)

(b) ഉരുൾ പൊട്ടൽ ദുരന്തങ്ങൾ എങ്ങനെ ലഘൂകരിക്കാൻ സാധിക്കും ? (3)

28. പാറ ഖനനവും ധാതു ഖനനവും കര, വെള്ളം, വായു എന്നിവയെ ബാധിക്കുന്നത് എങ്ങനെയെല്ലാമാണ് ?

https://www.keralaboard.com