

Reg. No. :

S-2229

Name :

**SECOND YEAR HIGHER SECONDARY
SAY / IMPROVEMENT EXAMINATION, JUNE – 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 നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.



SECTION – I**Answer any 4 questions from 1 to 5. Each carries 1 score.****(4 × 1 = 4)**

1. An evaporate deposit.
(Mica, Gypsum, Diamond, Chromite)
2. A coal variety which burns with little flame and virtually no smoke.
(Lignite, Anthracite, Peat, Bituminous coal)
3. In the field the altitude of geological features (strike dip) is measured by using.
(Brunton compass, Barometer, Thermometer, Seismograph)
4. The Scientific study of Earthquakes.
(Petrology, Geomorphology, Seismology, Mineralogy)
5. The measure of the expected losses due to a hazard.
(Capacity, Vulnerability, Risk, Emergency)

SECTION – II**Answer any 8 questions from 6 to 15. Each carries 2 scores.****(8 × 2 = 16)**

6. Define ore and gangue.
7. Name the following :
 - (a) The process of conversion of peat into coal
 - (b) The highest rank coal
8. Compare Normal fault and Reverse fault.
9. What is the difference between Anticline and Syncline ?
10. State the stratigraphic principle “Principle of Superposition”.
11. What is meant by Salt Water Intrusion ?

SECTION – I

1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.
1 സ്കോർ വീതം.

(4 × 1 = 4)

1. ഒരു ബാഷ്പീകരണ നിക്ഷേപമാകുന്നു.
(മൈക്ക, ജീപ്സം, ഡയമണ്ട്, ക്രോമൈറ്റ്)
2. പുകയും തീനാളവുമില്ലാതെ എരിയുന്ന കൽക്കരി
(ലിഗ്നൈറ്റ്, ആന്ത്രാസൈറ്റ്, പീറ്റ്, ബിറ്റുമിനസ് കൽക്കരി)
3. ഫീൽഡിൽ ഭൗമശിലാഘടനകളുടെ ശിലാസ്ഥിതി (സ്ട്രെക്ക്ഡിപ്പ്) അളക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണം
(ബ്രൺഡൺ കോമ്പസ്സ്, ബാരോമീറ്റർ, തെർമോമീറ്റർ, സീസ്മോഗ്രാഫ്)
4. ഭൂചലനങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ശാസ്ത്രീയ പഠനം
(ശിലാവിജ്ഞാനീയം, ഭൂരൂപശാസ്ത്രം, സീസ്മോളജി, ഖനിജശാസ്ത്രം)
5. ദുരന്തങ്ങളുടെ ഫലമായി പ്രതീക്ഷിക്കാവുന്ന നാശനഷ്ടങ്ങളുടെ അളവ്
(കാര്യക്ഷമത, ആഘാത സാധ്യത, നഷ്ട സാധ്യത, അത്യാഹിതം)

SECTION – II

6 മുതൽ 15 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 8 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം.

(8 × 2 = 16)

6. അയിര്, ഗാങ് എന്നിവ നിർവചിക്കുക.
7. താഴെ പറയുന്നവയുടെ പേര് എഴുതുക :
(a) പീറ്റ് കൽക്കരിയാകുന്ന പ്രക്രിയ
(b) ഉയർന്ന ഗുണനിലവാരമുള്ള കൽക്കരി
8. സാധാരണ ഭ്രംശനവും പ്രതിഭ്രംശനവും തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
9. ആന്റിക്ലൈൻ, സിൻക്ലൈൻ എന്നിവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്ത് ?
10. “സൂപ്പർ പൊസിഷൻ തത്വം” എന്ന സ്ട്രാറ്റിഗ്രാഫിക് തത്വം പ്രതിപാദിക്കുക.
11. ലവണജല അധിനിവേശം (ഓർ ജലം കയറൽ) എന്നാൽ എന്ത് ?

12. Write the difference between relative dating and absolute dating.
13. Describe the following terms related with disaster management cycle.
 - (a) Hazard
 - (b) Disaster
14. List out any two industrial use of non-metallic mineral mica.
15. Explain the 'Permineralization' method of fossilization.

SECTION – III

Answer any 6 questions from 16 to 22. Each carries 3 scores.

(6 × 3 = 18)

16. Identify the following folds :
 - (a) A fold in which axial plane is horizontal.
 - (b) A fold in which both limbs are essentially parallel to each other and approximately parallel to the axial plane.
 - (c) A fold in which both limbs dip in the same direction.
17. Briefly explain the sedimentary structures Graded Bedding and Cross Bedding.
18. Describe the terms related with the origin and migration of petroleum.
 - (a) Source Rock
 - (b) Reservoir Rock
 - (c) Oil Trap/Cap Rock
19. What are the major environmental problems of Sand-mining ?
20. List out any three methods to mitigate the effect of Landslides.

12. ആപേക്ഷിക കാലഗണനയും കേവല കാലഗണനയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക.
13. ദൂരന്തനിവാരണ പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പദങ്ങൾ വിവരിക്കുക.
 - (a) വിപത്ത്
 - (b) ദൂരന്തം
14. മൈക്ക എന്ന അലോഹധാതുവിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് വ്യാവസായിക ഉപയോഗങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.
15. “ധാതുപുഷ്ടീകരണം” എന്ന ഫോസിലീകരണ രീതി വിവരിക്കുക.

SECTION – III

16 മുതൽ 22 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം.

(6 × 3 = 18)

16. താഴെ പറയുന്ന മടക്കുകൾ തിരിച്ചറിയുക :
 - (a) അക്ഷീയ തലം തിശ്ചീനമായി കാണപ്പെടുന്ന മടക്കുകൾ.
 - (b) മടക്കിന്റെ രണ്ട് വശങ്ങളും പരസ്പരം സമാന്തരവും മടക്കിന്റെ അക്ഷീയതലത്തിന് ഏകദേശം സമാന്തരവുമായ മടക്കുകൾ.
 - (c) മടക്കുകളുടെ പാർശ്വഭാഗങ്ങൾ ഒരേ ദിശയിലേക്ക് ചരിഞ്ഞ മടക്കുകൾ.
17. അവസാദ ശിലാഘടനകളായ ഗ്രേഡഡ് ബെഡ്ഡിംഗ്, ക്രോസ്ബെഡ്ഡിംഗ് എന്നിവ ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.
18. പെട്രോളിയത്തിന്റെ ഉത്ഭവം, സ്ഥാനചലനം എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പദങ്ങൾ വിവരിക്കുക.
 - (a) ഉത്ഭവ ശില
 - (b) സംഭരണ ശില
 - (c) ഓയിൽ ട്രാപ്പ്/ എണ്ണ കുരുക്കുകൾ
19. മണൽ ഖനനത്തിന്റെ പ്രധാന പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാകുന്നു.
20. ഉരുൾപൊട്ടൽ മൂലമുള്ള ആഘാതങ്ങൾ കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് മാർഗ്ഗങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

21. Classify the igneous rocks based on their silica content/mineralogical composition.
22. Name the following :
- Record obtained from the seismograph.
 - The point of origin of Earthquake.
 - A seismic wave which does not travel through liquids.

SECTION – IV

Answer any 4 questions from 23 to 27. Each carries 4 scores.

(4 × 4 = 16)

23. Match the following :

A	B	C
Excel Glass Industry	Kundara Kollam	Limestone
Malabar Cements Ltd.	Chavara Kollam	Quartz Sand
Kundara Ceramics Ltd.	Alapuzha	Monazite Ilmenite Rutile
Indian Rare Earths Ltd.	Walayar Palakkad	Clays

24. Classify the coal varieties based on their fixed carbon content.
25. Evaluate the environmental impact of mining and Quarrying on lithosphere.
26. Explain the major effects of Earthquake.
27. Briefly explain the engineering approaches of flood mitigation.

SECTION – V

Answer any 1 question from 28 to 29. Carries 6 scores.

(1 × 6 = 6)

28. Explain the various processes involved in the formation of elastic sedimentary rocks.
29. List out the causes of ground water pollution and the consequence of using polluted ground water.

21. ആഗ്നേയ ശിലകളെ സിലിക്കയുടെ അളവിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ / യാതൊരു ഘടനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വർഗ്ഗീകരിക്കുക.
22. താഴെ പറയുന്നവയുടെ പേര് എഴുതുക :
 (a) സീസ്മോഗ്രാഫിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന രേഖകൾ
 (b) ഭൂചലനത്തിന്റെ ഉത്ഭവ കേന്ദ്രം
 (c) ദ്രാവകങ്ങളിലൂടെ സഞ്ചരിക്കാത്ത സീസ്മിക് തരംഗം.

SECTION – IV

23 മുതൽ 27 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 4 സ്കോർ വീതം.

(4 × 4 = 16)

23. ചേരുംപടി ചേർക്കുക :

A	B	C
എക്സൽ ഗ്ലാസ്സ് ഫാക്ടറി	കുണ്ടറ, കൊല്ലം	ചുണ്ണാമ്പ് കല്ല്
മലബാർ സിമന്റ്സ് ലിമിറ്റഡ്	ചവറ, കൊല്ലം	സിലിക്കാ മണൽ
കുണ്ടറ സെറാമിക് ലിമിറ്റഡ്	ആലപ്പുഴ	മോണോസൈറ്റ് ഇൽമനൈറ്റ് റൂട്ടെയ്ൽ
ഇന്ത്യൻ റെയർ എർത്ത് ലിമിറ്റഡ്	വാളയാർ പാലക്കാട്	കളിമണ്ണ്

24. ഫിക്സ്ഡ് കാർബൺ അളവിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കൽക്കരിയെ വർഗ്ഗീകരിക്കുക.
25. ഖനനവും ക്വാറി പ്രവർത്തനങ്ങളും ശിലാമണ്ഡലത്തിലുണ്ടാക്കുന്ന ആഘാതങ്ങൾ വിലയിരുത്തുക.
26. ഭൂചലനത്തിന്റെ പ്രധാന ആഘാതങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.
27. പ്രളയ ലഘൂകരണത്തിന്റെ എഞ്ചിനീയറിങ്ങ് സമീപനം ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.

SECTION – V

28 മുതൽ 29 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 1 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 6 സ്കോർ.

(1 × 6 = 6)

28. ക്ലാസ്സിക് അവസാദശിലകൾ രൂപം കൊള്ളുന്ന വിവിധ പ്രക്രിയകൾ വിശദീകരിക്കുക.
29. ഭൂജല മലിനീകരണത്തിന്റെ വിവിധ കാരണങ്ങളും, മലിനീകരിക്കപ്പെട്ട ഭൂജലം ഉപയോഗിക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള അനന്തരഫലങ്ങളും പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

