

2026
(Regular)
Geology (Minor)
Paper Code : GL-MN-2114
Paper Name : Rocks and Minerals

Time : 2 hours

Full Marks : 45

The figures in the margin indicate full marks for the questions
Answer either in English or in Assamese.

1. Choose the correct option and fill in the blanks : 1×4=4

শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা আৰু খালী ঠাই পূৰ কৰা :

- a) The crystal system having highest symmetry, with all equal axes and angles at 90° is _____. (cubic/hexagonal)
সম দৈৰ্ঘ্যৰ অক্ষ, কোণ আৰু সৰ্বোচ্চ সমমিতি সম্পন্ন স্ফটিক পদ্ধতিটো হ'ল _____। (ঘনকীয় / ষড়ভুজীয়)

- b) The thickness of a lamina is _____. ($<1\text{cm}/>\text{cm}$)
লেমিনাৰ বেধ হ'ল _____। ($<1\text{cm}/>\text{cm}$)

- c) The volcanic equivalent of gabbro is _____. (Rhyolite/Basalt /trachyte)
গেব্র'ৰ উদ্গীৰ্ণ সমকক্ষ শিলা হ'ল _____। (ৰায়লাইট / বেচল্ট / ট্ৰেকাইট)

- d) Pleochroism is a property observed in _____. (Isotropic minerals/Anisotropic minerals)
ৰঙৰ পৰিবৰ্তনশীলতা _____। (সমদিশীয় মণিক / অসমদিশীয় মণিক) ৰ এটা ধৰ্ম।

2. Answer the following questions :

2×3=6

তলৰ প্রশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া :

a) What is polarization of light ?

পোহৰৰ সমবৰ্তন কি ?

b) What is petrogenesis ?

পেট্র'জেনেচিচ কি ?

c) What is porphyritic texture ?

পাৰফিৰিটিক গঠন কি ?

3. Write short notes of the following (*any three*):

5×3=15

তলত দিয়াবোৰৰ বিষয়ে চমুটোকা লিখা (*যিকোনো তিনিটা*) :

a) CCP and HCP structure.

CCP আৰু HCP গাঁথনি ।

b) Isotropic and anisotropic minerals.

সমদিশীয় আৰু অসমদিশীয় মণিকসমূহ ।

c) Bowen's reaction principle.

বোৱেনৰ বিক্ৰিয়া নীতি ।

d) Textures of sedimentary rocks.

গেদীয় শিলৰ গঠন ।

e) Factors of metamorphism.

ৰূপান্তৰণৰ কাৰকসমূহ ।

f) IUGS classification of ultramafic and mafic rocks.

আল্ট্ৰামেফিক আৰু মেফিক শিলৰ IUGS শ্ৰেণীবিভাজন ।

4. Answer the following questions (*any two*) :

10×2=20

তলৰ প্রশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া (*যিকোনো দুটা*) :

a) What are rock forming minerals ? Describe the optical

characteristics of uniaxial and biaxial minerals with suitable examples. $2+8=10$

গাঁথনি শিল গঠনকাৰী মণিক কাক বোলে ? উপযুক্ত উদাহৰণসহ এক অক্ষীয় আৰু দ্বি-অক্ষীয় মণিকৰ প্ৰকাশীয় বৈশিষ্ট্যসমূহ বৰ্ণনা কৰা ।

b) What is magma ? Discuss the different processes of magma generation in the mantle and crust. $1+9=10$

মেগ্‌মা কি ? প্ৰাবাৰ আৰু ভূত্বকত মেগ্‌মাৰ উৎপত্তিৰ বিভিন্ন প্ৰক্ৰিয়াসমূহ আলোচনা কৰা ।

c) What is diagenesis ? Give an account on structures of sedimentary rocks. $2+8=10$

দ্বিজন্ম কাক বোলে ? গেদীয় শিলৰ সংৰচনা সম্বন্ধে এটা টোকা লিখা ।

d) What is metamorphism ? Discuss the different types of metamorphism. $1+9=10$

ৰূপান্তৰণ কি ? ৰূপান্তৰণৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰসমূহ আলোচনা কৰা ।

