

Total No. of Printed Pages—8

6 SEM FYUGP MINGEO6 (A/B)

2 0 2 6

(May/June)

GEOLOGY

(MINOR)

Paper : MINGEO6

Full Marks : 45

Time : 2 hours

*The figures in the margin indicate full marks
for the questions.*

Paper : MINGEO6A

(Geomorphology and Remote Sensing)

UNIT—I

(Marks : 15)

1. ভূ-আকাৰবিদ্যা সংজ্ঞায়িত কৰক আৰু সমজাতীয়তাবাদৰ ধাৰণাটো
বৰ্ণনা কৰক। 1+2=3

Define geomorphology and explain the
concept of uniformitarianism.

2. W. M. Davis ৰ ক্ষয়চক্ৰ বৰ্ণনা কৰক। 6

Describe the W. M. Davis' cycle of erosion.

(2)

3. তলত দিয়াবোৰৰ যি কোনো তিনিটাৰ ওপৰত চমু টোকা লিখক :

2×3=6

Write short notes on any three of the following :

- (a) বাহ্যিক আৰু আন্তঃক্ৰিয়াশীল প্ৰক্ৰিয়া
Exogenous and endogenous processes
- (b) শিলাৰ ক্ষয় প্ৰক্ৰিয়া
Weathering
- (c) ভৰ গতি
Mass movement
- (d) ভূ-আকৃতিৰ ক্ৰমবিকাশ
Landform evolution

UNIT—II

(Marks : 18)

4. (a) ক্ৰমাগত আৰু পৰৱৰ্তী নিৰ্গমন প্ৰণালী কি কি ? 2
What are sequent and consequent drainage systems?
- (b) ডেণ্ড্ৰিটিক আৰু আয়তাকাৰ নিকাশ প্ৰবাহৰ ধৰণ আৰু সেইসমূহৰ আঞ্চলিক ভূ-গঠন বৰ্ণনা কৰক। 3
Describe the dendritic and rectangular drainage pattern and their regional geological structures.

26P/1386

(Continued)

(3)

- (c) হিমঠাইৰ প্ৰকাৰসমূহ আৰু সেইবোৰৰ আন্দোলনৰ বিষয়ে আলোচনা কৰক। 4

Discuss the types of glaciers and their movements.

5. তলত দিয়াবোৰৰ যি কোনো তিনিটাৰ ওপৰত চমু টোকা লিখক :

3×3=9

Write short notes on any three of the following :

- (a) উপকূলীয় ভূমিৰূপ
Coastal landform
- (b) উপদ্বীপীয় ভাৰত
Peninsular India
- (c) অতিৰিক্ত উপদ্বীপীয় ভাৰত
Extra-Peninsular India
- (d) মহান ভাৰতীয় মৰুভূমি
The Great Indian Desert

UNIT—III

(Marks : 12)

6. (a) দূৰৱৰ্তী সংবেদনৰ সংজ্ঞা দিয়ক আৰু দূৰৱৰ্তী সংবেদনৰ সুবিধাসমূহ আলোচনা কৰক। 1+2=3
Define remote sensing and discuss the advantages of remote sensing.

26P/1386

(Turn Over)

(4)

- (b) ইলেক্ট্ৰ'মেগনেটিক স্পেকট্ৰাৰ বিৱৰণ দিয়া। 4
Describe the electromagnetic spectra.

7. তলত দিয়াবোৰৰ যি কোনো দুটাৰ ওপৰত চমু টোকা লিখক :
 $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$

Write short notes on any two of the following :

- (a) সক্ৰিয় আৰু নিষ্ক্ৰিয় সংবেদক
Active and passive sensors
(b) জিঅ'ষ্টেচনাৰী আৰু ধ্ৰুৱ উপগ্রহ
Geostationary and polar satellite
(c) ভাৰতীয় মহাকাশ গৱেষণা সংস্থা (ISRO)
Indian Space Research Organization
(ISRO)

26P/1386

(Continued)

(5)

Paper : MINGEO6B

(Fuel Geology)

UNIT—I

(Marks : 21)

1. কয়লাৰ চূড়ান্ত বিশ্লেষণ কি? ই নিকটৱৰ্তী বিশ্লেষণতকৈ বেলেগ
কিয় হয়? ইয়াৰ গুৰুত্বসমূহ বৰ্ণনা কৰা। 1+2+2=5

What is the ultimate analysis of coal? How is it different from proximate analysis? Explain its significances.

অথবা / Or

CBM কি? কয়লাৰ ত্তবত মিথেন গেছ কেনেকৈ জমা হৈ থাকে, বৰ্ণনা কৰা। 2+3=5

What is CBM? How is methane stored in coal seams? Explain briefly.

2. (a) কয়লা তৰলীকৰণৰ প্ৰকাৰসমূহ লিখা। 2

Mention the types of coal liquefaction.

- (b) কয়লাৰ বেংক আৰু পিট কি? 2

What is coal rank and peat?

3. কয়লাৰ পৰ্যায় অনুসৰি শ্ৰেণীবিভাগসমূহ বৰ্ণনা কৰা। 3

Explain the different classifications of coal according to its rank.

4. কয়লাৰ মেচেৰাল গ্ৰুপসমূহ উল্লেখ কৰা। 2

Mention the maceral groups of coal.

26P/1386

(Turn Over)

(6)

5. কয়লাৰ শিলাৰূপসমূহ উদাহৰণসহ বৰ্ণনা কৰা। 2
Describe lithotypes of coal with examples.
6. কয়লা সৃষ্টি হোৱা প্ৰক্ৰিয়া বৰ্ণনা কৰা। উচ্চ মানদণ্ডৰ কয়লা সৃষ্টি হ'বলৈ কেনেকুৱা পৰিস্থিতিৰ দৰকাৰ হয়? 3+2=5
Explain the process of coal formation. What conditions favour the formation of high quality coal?

UNIT—II

(Marks : 20)

7. শুদ্ধ বিকল্পটো বাচি উলিওৱা : 1×2=2
Choose the correct option :
(a) প্ৰাকৃতিক গেছ ক'ত গঠিত হয়?
Where is the natural gas formed?
(i) আগ্নেয় শিলৰ ভিতৰত
Inside the volcanic rocks
(ii) পেট্ৰলিয়াম আধাৰৰ তেলৰ স্তৰৰ ওপৰত
Above the oil layer of petroleum reservoir
(iii) পেট্ৰলিয়াম আধাৰৰ তেলৰ স্তৰৰ তলত
Below the oil layer of petroleum reservoir
(b) সম আকাৰৰ কণাবিলাকৰ উচ্চ বদ্ধতা/নিম্ন বদ্ধতা থাকে।
Well sorted grains has high porosity/low porosity.

26P/1386

(Continued)

(7)

8. খাৰুৱা তেলৰ ৰাসায়নিক আৰু ভৌতিক সংস্কৃতি বৰ্ণনা কৰা। 5
Discuss the chemical composition and physical properties of crude oil.

অথবা / Or

প্ৰাকৃতিক পৰিবেশত খাৰুৱা তেল সৃষ্টি হোৱা মন্তব্যসমূহ বৰ্ণনা কৰা। 5

How did petroleum originate in nature?
Explain the theories.

9. তলত দিয়া যি কোনো দুটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা : 4×2=8

Answer any two of the following questions :

- (a) হাইড্ৰ'কাৰ্বনৰ আৱৰ্ণ বিতৰণ হৈ থকাত ফলক বিৱৰ্তনৰ ভূমিকাৰ বিষয়ে লিখা।
Discuss the role of plate tectonics in the distribution of hydrocarbon reserves.
(b) সংৰচনাত্মক হাইড্ৰ'কাৰ্বন ট্ৰেপৰ বিষয়ে চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।
Discuss briefly about the structural hydrocarbon traps.
(c) কেৰ'জেনৰ পৰিপক্বতাৰ বিষয়ে চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।
Explain briefly about the maturation of kerogen.

10. তলৰ দিয়াবোৰৰ যি কোনো এটাৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা : 2

Write a short note on any one of the following :

- (a) ক্লাষ্টিক জলাধাৰ শিলা
Clastic reservoir rock

26P/1386

(Turn Over)

(b) প্রতিবলিত ভাঁজ ফাঁদ তত্ত্ব

Anticlinal trap theory

(c) খাকরা তেলৰ সপ্ৰগলন

Migration of petroleum

11. উদাহৰণৰ সৈতে আৱৰক শিলাৰ সংজ্ঞা দিয়া।

Define cap rock with example.

1

12. জলাধাৰ শিলাৰ ভূ-ভৌতিক শিলা বৈশিষ্ট্যসমূহ লিখা।

2

Write the petrophysical properties of reservoir rock.

UNIT—III

(Marks : 4)

13. গেছ হাইড্ৰেটৰ সংজ্ঞা দিয়া। গেছ হাইড্ৰেট ক'ত পোৱা যায় ?

4

Define gas hydrate. Where are gas hydrates found?

অথবা / Or

নিউক্লিয়াৰ ইন্ধনৰ সংজ্ঞা দিয়া। ইয়াক কেনেকৈ তৈয়াৰ কৰা হয় ?

4

Define nuclear fuel. How is nuclear fuel made?

★ ★ ★