

2 0 1 6

(November)

GEOLOGY

(General)

Course : 501

(Hydrogeology, Petroleum Geology and Surveying)

Full Marks : 48

Pass Marks : 19 (Backlog) / 14 (2014 onwards)

Time : 2 hours

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

UNIT—7.1

(Hydrogeology)

(Marks : 18)

1. নির্দেশ অনুযায়ী উত্তর লিখা : 1×2=2

Answer as directed :

(a) জলচক্র একোটাৰ মূল চালিকা শক্তি হ'ল _____।

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

The driving force of a hydrological cycle
is _____.

(Fill in the blank)

(2)

(b) ভূ-জলৰ সৰ্ববৃহৎ দাতা হ'ল _____।

(জীৱাশ্ম জল/মেগমা জনিত জল/বৰষুণ)।

(শুদ্ধ উত্তৰটো লিখা)

The largest donor of groundwater is
_____ (fossil water/magma water/rain)

(Write the correct answer)

2. তলত দিয়া যি কোনো দুটাৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা : $2 \times 2 = 4$

Write briefly about any *two* of the following :

(a) আৰ্টেচিয়ান কুঁৱা

Artesian well

(b) জলস্তৰ

Water table

(c) প্ৰবেশ্যতা সূচকাংক

Coefficient of permeability

3. ভাৰতৰ আৰ্চেনিকযুক্ত ভূতল জলৰ সমস্যাৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা। 6

Write briefly about the problems of arsenic in groundwater in India.

অথবা / Or

ভূ-জলত ফ্ল'ৰাইডৰ উৎস কি? ভূ-জলত ফ্ল'ৰাইডে সৃষ্টি কৰা সমস্যাসমূহৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা।

$2 + 4 = 6$

What are the sources of fluoride in groundwater? Discuss briefly the problems created by fluoride in groundwater.

4. জলাধাৰ এটাৰ সবন্ধতা বুলিলে কি বুজা ? বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ সবন্ধতাৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা । 2+4=6

What do you mean by the word 'porosity' of an aquifer? Write briefly about different types of porosity.

অথবা / Or

- তলত দিয়া যি কোনো দুটাৰ বিষয়ে চমু টোকা লিখা : 3×2=6

Write short notes on any *two* of the following :

- (a) গংগা-ব্ৰহ্মপুত্ৰ পলসুৰা ভূ-জল প্ৰদেশ
Ganga-Brahmaputra alluvial ground-water province
- (b) নিজৰাৰ শ্ৰেণীবিভাজন
Types of springs
- (c) সংপূৰ্ণ স্তৰ
Zone of saturation

UNIT—7.2

(Petroleum Geology)

(Marks : 20)

5. নিৰ্দেশ অনুসৰি উত্তৰ লিখা :

1×2=2

Answer as directed :

(a) উজনি অসমৰ তৈলক্ষেত্ৰসমূহৰ ছত্ৰশিলাবিধৰ নাম
_____। (গিৰুজান ক্লে/নামচাং বেদ/টিপাম)
(শুদ্ধ উত্তৰটো লিখা)

The name of rocks working as 'cap rock'
of the oil fields of Upper Assam is _____.

(Girujan clay/Namsang bed/Tipam)

(Write the correct answer)

(b) পেট্ৰ'লিয়াম এবিধ কাৰ্বন আৰু _____ৰ যৌগ।

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

Petroleum is a compound of carbon and
_____.

(Fill in the blank)

6. তলত দিয়া যি কোনো দুটাৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা :

3×2=6

Write briefly about any *two* of the following :

(a) প্ৰবেশ্যতা

Permeability

(b) কঠিন শিলৰ আশয় শিলা

Hard rock reservoir

(c) ছত্ৰশিলা

Cap rock

7. “উৎপত্তি শিলা”ত পেট্র’লিয়ামৰ উৎপত্তি প্ৰক্ৰিয়াৰ বিষয়ে সবিশেষ
লিখা।

6

Write in detail about the mechanism of formation of petroleum within source rocks.

অথবা / Or

পেট্র’লিয়ামৰ বিচলন বুলিলে কি বুজা? পেট্র’লিয়ামৰ বিচলন
প্ৰক্ৰিয়া এটাৰ বিষয়ে সবিশেষ লিখা।

2+4=6

What is migration of oil? Write in detail about one of the mechanisms of migration of oil.

8. তলত দিয়া যি কোনো দুটাৰ বিষয়ে চমু টোকা লিখা : 3×2=6
Write short notes on any two of the following :

(a) ভাৰতৰ পেট্র’লিয়ামধাৰী দ্ৰোণীৰ শ্ৰেণীবিভাজন

Classification of petroliferous basins of India

(b) যৌগিক ফন্দ

Combination trap

(c) সঞ্চয়ন

Accumulation

(Turn Over)

UNIT—7.3

(Surveying)

(Marks : 10)

9. ভূতাত্ত্বিক জৰীপ কাক বোলে? 1
What is geological surveying?
10. 'চেইন জৰীপ' পদ্ধতি আৰু 'সমতল মেজ জৰীপ' পদ্ধতিৰ এটি 2
তুলনামূলক টোকা লিখা।
Write a comparative note on 'plane table survey' method and 'chain survey' method.
11. 'অনুপ্রস্থ অতিক্রম' বুলিলে কি বুজা? ভূতাত্ত্বিক মানচিত্র অংকনত 2+5=7
'অনুপ্রস্থ অতিক্রম'ৰ ভূমিকাৰ বিষয়ে লিখা।
What do you mean by 'traversing'? Write about the use of 'traversing' during preparation of a geological map.

★★★