

tal No. of Printed Pages—6

## 5 SEM TDC GEOG 1

**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 )**

**1×2=2**

**1. নির্দেশ অনুযায়ী উত্তর লিখ :**

**Answer as directed :**

(a) জলচক্র একোটার মূল চালিকা শক্তি হ'ল \_\_\_\_ ।  
(খালী ঠাই পূরণ কৰা)

The driving force of a hydrological cycle  
is \_\_\_\_ .  
(Fill in the blank)

**( Turn Over )**

( 2 )

(b) ভূ-জলৰ সৰ্ববৃহৎ দাতা হ'ল \_\_\_\_।

(জীৱাশ্ম জল/মেগমাজনিত 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) প্ৰৱেশ্যতা সূচক

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.

( 3 )

4. জলাধাৰ এটাৰ সৰ্বস্বত্বতা বুলিলে কি বুজা? বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ সৰ্বস্বত্বতাৰ 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 :  $3 \times 2 = 6$

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) সংপৃক্ত স্তৰ

Zone of saturation

## UNIT—7.2

## ( Petroleum Geology )

( Marks : 20 )

5. নির্দেশ 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) প্ৰৱেশ্যতা

Permeability

- (b) কঠিন শিলৰ আশয় শিলা

Hard rock reservoir

- (c) ছত্ৰশিলা

Cap rock

7. 'উৎপত্তি শিলা'ত পেট্ৰ'লিয়ামৰ উৎপত্তি প্ৰক্ৰিয়াৰ বিষয়ে সবিশেষ  
লিখা।

6

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

অথবা / Or

পেট্ৰ'লিয়ামৰ বিচলন বুলিলে কি বুজা? পেট্ৰ'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 পেট্ৰ'লিয়ামধাৰী ভ্ৰেণীৰ শ্ৰেণীবিভাজন

Classification of petroliferous basins of  
India

- (b) যৌগিক ফন্দ

Combination trap

- (c) সঞ্চয়ন

Accumulation

UNIT—7.3

( Surveying )

( Marks : 10 )

9. ভূতাত্ত্বিক জৰীপ কাক বোলে ?

What is geological surveying?

10. 'চেইন জৰীপ' পদ্ধতি আৰু 'সমতল মেজ জৰীপ' পদ্ধতিৰ এটি 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 'অনুপ্রস্থ অতিক্রম'ৰ ভূমিকাৰ বিষয়ে লিখা।

2+5=7

What do you mean by 'traversing'? Write about the use of 'traversing' during preparation of a geological map.

★★★