

2018
2nd Semester
GEOLOGY
(Generic Elective)

PAPER—GE2P

(Practical)

Full Marks : 20

Time : 2 Hours

The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.
Illustrate the answers wherever necessary.

Answer all questions.

- 1. The following table represents chemical analyses for a group of rocks that apparently crystallized from a single magma.**

(Turn Over

Sample	1	2	3	4	5	6
SiO ₂	45.51	47.34	49.00	50.09	56.17	61.01
TiO ₂	3.52	3.30	2.73	3.08	1.61	0.68
Al ₂ O ₃	15.24	16.32	16.33	16.83	17.13	17.14
Fe ₂ O ₃	3.64	4.64	2.20	1.71	3.32	5.09
FeO	8.84	6.89	8.12	9.14	5.32	1.21
MnO	0.22	0.20	0.22	0.24	0.22	0.22
MgO	5.07	4.82	4.31	3.31	1.73	0.76
CaO	8.91	9.30	7.77	8.84	5.20	3.33
Na ₂ O	4.95	4.63	4.98	4.89	6.33	7.07
K ₂ O	1.19	1.49	1.66	1.28	2.22	2.87
P ₂ O ₅	0.85	0.83	0.89	—	—	—

(a) Plot your data on AFM diagram.

(b) Plot Na₂O, K₂O and CaO versus SiO₂. Draw best fit straight lines through two sets of data points.

4+2+2+2

2. A wide block of ice, 80 cm high with density of 0.60 g/cm³ is floating in water with density 1.0 of g/cm³. Calculate the height of the ice block, above and below the water surface.

(2.5+2.5)

3. Laboratory Note Book.

2

4. Viva-Voce.

3

বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নমান নির্দেশক। !

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া প্রয়োজন।

সমস্ত প্রশ্নের উত্তর দাও :

- ১। নিচের প্রদত্ত সারণীতে একটি সাধারণ কেলাসিত ম্যাগমার বিভিন্ন রাসানিকের উপস্থিতির মাত্রা ছয়টি বিশ্লেষণের জন্য দেওয়া আছে।

বিশেষ সংখ্যা	1	2	3	4	5	6
SiO ₂	45.51	47.34	49.00	50.09	56.17	61.01
TiO ₂	3.52	3.30	2.73	3.08	1.61	0.68
Al ₂ O ₃	15.24	16.32	16.33	16.83	17.13	17.14
Fe ₂ O ₃	3.64	4.64	2.20	1.71	3.32	5.09
FeO	8.84	6.89	8.12	9.14	5.32	1.21
MnO	0.22	0.20	0.22	0.24	0.22	0.22
MgO	5.07	4.82	4.31	3.31	1.73	0.76
CaO	8.91	9.30	7.77	8.84	5.20	3.33
Na ₂ O	4.95	4.63	4.98	4.89	6.33	7.07
K ₂ O	1.19	1.49	1.66	1.28	2.22	2.87
P ₂ O ₅	0.85	0.83	0.89	—	—	—

২। (ক) এ.এফ.এম (AFM) নকশায় উপরিস্তর রাশিগুলি বসাও এবং আলোচনা কর।

(খ) Na_2O , K_2O এবং CaO এর রাশিগুলি SiO_2 সাপেক্ষে বসাও এবং যে কোন দুটি রাশিমালার মধ্যে দিয়ে সর্বাপেক্ষা উপযুক্ত সরলরেখা অঙ্কন কর।

২। একটি 80 সেমি লম্বা বিদ্যুত বরফ খন্ডের ঘনত্ব 0.6 গ্রাম/ঘন সেমি। সেটি 1.0 গ্রাম/ঘন সেমি ঘনত্ব যুক্ত জলে ভাসমান অবস্থায় রয়েছে। গণনা করে দেখাও বরফ খন্ডের কতটা দৈর্ঘ্য জলের উপর ও কতটা দৈর্ঘ্য জল তলের নিচে থাকবে।

(২.৫+২.৫)

৩। প্রয়োগশালার খাতা।

৪। মৌখিক প্রশ্নসমূহ।

২

৩