

Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman Maritime University, Bangladesh

We Strive For Maritime Excellence

Admission question 2019-20

Faculty of Earth & Ocean Science (FEOS)

#Chemistry

1. Wave and Spectrum Related Math,
 $1/\mu = \lambda = RH(1/n_1^2 - 1/n_2^2)$

2. Reaction-

- ◆ রাইমার টাইম্যান বিক্রিয়া
- ◆ ডার্জেন বিক্রিয়া
- ◆ ফেনলের বিক্রিয়া
- ◆ Br₂ দ্বারা শনাক্তকরণ
 - অসম্পৃক্ততা
 - ফেনে শনাক্তকরণ

#Mathematics

1. Differentiation
2. Integration
3. Trigonometry
4. Complex Number
5. Straight Line

#Problems

১. $y = e^{\tan^{-1}x}$ হলে প্রমাণ কর যে,
 $(1+x^2) \frac{d^2y}{dx^2} + (2x-1) \frac{dy}{dx} = 0$

২. $y = (x + \sqrt{1+x^2})^m$ হলে প্রমাণ কর যে,
 $(1+x^2) \frac{d^2y}{dx^2} + x \frac{dy}{dx} - m^2 y = 0$

৩. $\sqrt{a+ib} = x+iy$ হলে, দেখাও যে:
 $4(x^2-y^2) = \frac{a}{x} + \frac{b}{y}$

৪. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1-x}-1}{x} = ?$

৫. $\int_1^2 \frac{dx}{x^2 \sqrt{4-x^2}} = ?$

৬. $\int_2^e \left(\frac{1}{\ln x} - \frac{1}{(\ln x)^2} \right) dx = ?$

#Biology

- ১। নিউরন কি?
- ২। হার্ট অ্যাটাক ও স্ট্রোকের মধ্যে পার্থক্য কি?
- ৩। মানুষ কেন ঘাস হজম করতে পারে না?
- ৪। খেচরদের কেন মহিমামুখিত সরীসৃপ বলা হয়?
- ৫। কেন মানব ভ্রূণকে ২৪ সপ্তাহের আগে স্বাধীন অস্তিত্ব হিসেবে বিবেচনা করা হয় না?

#MCQ

- ১। গর্ভবতী মায়ের ইউটেরাস থেকে কোন অ্যান্টিবডি নিঃসৃত হয়?
- ২। ডেঙ্গুজ্বরে দেহে কোন অ্যান্টিবডি উৎপন্ন হয়?
- ৩। হৃদস্পন্দনের সময়কাল কত?

#English

1. Seen comprehension: Shakib Al Hasan
2. Why do you want to study in BSMRMU?

MCQ

- Grammatical Problems

Right form of Verbs, Tense, Voice, Narration, Preposition

- Synonyms & Antonyms
- Fill in blanks with appropriate words

#Physics

১। প্রাস

২। ভেক্টর

৩। তাপগতিবিদ্যা:

- ◆ সমোষ্ণ প্রক্রিয়ায় কৃতকাজ, $W = nRT \ln V_2/V_1$
- ◆ রুদ্ধতাপীয় প্রক্রিয়ায় কৃতকাজ, $W = nR (T_2 - T_1) / \gamma - 1$
- ◆ এনট্রপি, $ds = ms \ln T_2/T_1$