

B.Ed Part I Examination, 2020 (DDE)

Subject: Pedagogical Analysis of Content and Methodology of Teaching Physical Sc

Paper –IX / X

Full Marks – 50

Time – 2 Hrs

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

1. Answer any three of the following questions:

10 X 3 = 30

যেকোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দিন।

- a) Explain the concept of oxidizing and reducing agents with example. Oxidation and reduction occurs simultaneously- explain it with the help of electronic theory. 5+5
উদাহরণ সহযোগে জারক ও বিজারক পদার্থের ব্যাখ্যা করুন। জারণ ও বিজারণ একই সাথে ঘটে - ইলেক্ট্রনীয় তত্ত্বের সাহায্যে ব্যাখ্যা করুন।
- b) Certain force acting on a 20 kg mass changes its velocity from 5 m/s to 2 m/s. Calculate the work done by the force. State and explain two possible conditions under which the work done would be zero. What happens to the kinetic energy when the mass of the body is doubled at constant velocity? 4 + 4 + 2
২০ কেজি ভরের একটি বস্তুর উপর কোন বল কাজ করার ফলে ওর গতিবেগ ৫ মি/সে থেকে কমে ২ মি/সে হলে উক্ত বল দ্বারা কৃত কার্যের পরিমাণ নির্ণয় করুন। দুটি শর্তের উল্লেখ করে ব্যাখ্যা করুন যেখানে বল দ্বারা কৃত কার্যের পরিমাণ শূন্য। গতিবেগ অপরিবর্তিত রেখে ভর দ্বিগুন করা হলে গতিশক্তির কিরূপ পরিবর্তন হবে বলুন।
- c) How many molecules of CO₂ is produced by heating 10 g of CaCO₃? State Charles' Law related to gas. Find out the number of hydrogen atom present in 3.6 g of water. What is freezing mixture? 3+2+3+2
১০ গ্রাম CaCO₃ কে উত্তপ্ত করলে কতগুলি CO₂ অনু পাওয়া যায়? গ্যাস সম্পর্কিত চার্লসের সূত্রটি বর্ণনা করুন। ৩৬ গ্রাম জলের মধ্যে কত গুলি হাইড্রোজেন পরমাণু আছে তা নির্ণয় করুন। হিমমিশ্র কি?
- d) Analyse pedagogically the unit 'Light' as per instruction below:
Select one sub unit and write the instructional objectives in behavioural terms of that sub unit.
Select suitable teaching materials for that subunit and state how you would use them to execute the lesson for the subunit in class.

নির্দেশ অনুযায়ী 'আলো' এককটির শিক্ষণ তত্ত্বের বিশ্লেষণ করুন।

- i) Divide the main teaching unit into appropriate sub units and write down the concept of the topic hierarchically. 5
প্রধান শিক্ষণ একক কে উপযুক্ত উপএককে বিভক্ত করুন এবং বিষয় সম্পর্কিত ধারণাগুলিকে বিন্যাসক্রমে লিখুন।
- ii) Select one sub unit and describe teaching aids appropriate to the sub unit. 5
একটি উপএকক নির্বাচন করুন এবং ঐ উপএককের উপযুক্ত শিক্ষা সহায়ক উপকরণ গুলি বর্ণনা করুন।
- e) Describe the different steps of Problem Solving method in teaching Physical Science. What are the merits and demerits of this method?. 5+5
ভৌত বিজ্ঞান শিক্ষণে সমস্যা সমাধান পদ্ধতির বিভিন্ন ধাপ গুলি বর্ণনা করুন। এই পদ্ধতির সুবিধা ও অসুবিধা গুলি কি কি?

2. Answer any four of the following questions:

5 X 4 = 20

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দিন।

- a) What should be the role of science teacher to nurture the special talents in Physical Science?
ভৌত বিজ্ঞান শিক্ষণে বিশেষ মেধা সম্পন্ন শিক্ষার্থীর প্রতিপালনে শিক্ষকের কেমন হওয়া উচিত?
- b) Discuss the importance of improvised apparatus in teaching Physical Science.
ভৌত বিজ্ঞান শিক্ষণে উদ্ভাবনীমূলক যন্ত্রপাতির গুরুত্ব আলোচনা করুন।
- c) State the advantages and disadvantages of unit test in secondary level.
মাধ্যমিক স্তরে একক অভীক্ষার সুবিধা ও অসুবিধা গুলি বিবৃত করুন।
- d) What are the educative values of Field Trips in Physical Science learning?
ভৌত বিজ্ঞান শিক্ষণে ফিল্ড ট্রিপের শিক্ষাগত মূল্য কি কি?
- e) Write down the precautions to be taken while working at chemistry laboratory.
রসায়নের পরীক্ষাগারে কাজ করার সময় কি কি সতর্কতামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয় লিখুন।
- f) Discuss the role of Model in teaching physical science.
ভৌত বিজ্ঞান শিক্ষণে মডেলের ভূমিকা আলোচনা করুন।