

# ব্যবহারিক পরীক্ষা

**ব্যবহারিক কার্যক্রম পরিচালনার নির্দেশনা-**

- > ব্যবহারিক কাজ পাঠ্যপুস্তকে কঠোর বিবরণকৃত সাথে সংগঠিত হোৱে অতিটি অধ্যায়ে অন্তর্ভুক্ত কৰা হয়েছে।
- > প্রতিটি অধ্যায়ে অন্তর্ভুক্ত ব্যবহারিক কাজটি সঠিগুরুত্ব পূর্ণ বিবরণের সাথেই সম্পূর্ণ কৰতে হবে।
- > ব্যবহারিক কাজ সমাপ্ত কৰে খাতা/পিটে প্রতিবেদন কৈবল্য কৰে পরবর্তী সম্মানে শিক্ষককের নিকট অবশ্যই জমা দিতে হবে এবং তা শিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখসহ শিক্ষার্থীদের নির্মাণ কাজে সহজে কৰতে হবে।
- > এইচএসসি ব্যবহারিক পরীক্ষার সময় এই খাতা/পিটিসমূহ অবশ্যই উপস্থাপন কৰতে হবে।
- > এইচএসসি পরীক্ষায় সিলেক্ট প্রদত্ত বিবরণভিত্তিক ব্যবহারিক পরীক্ষালয়ে মূল্যায়ন কৰতে হবে।
- > এইচএসসি পরীক্ষায় শিক্ষার্থীকে বিবেচনা প্রতিভিত্তি নির্ধারিত পরীক্ষা/কার্যক্রম সম্পর্ক কৰতে হবে।
- > পটারিক সাহায্যে নির্ধারিত পরীক্ষা/কার্যক্রম শিক্ষার্থীকে পরীক্ষার বিষয় সম্পর্ক কৰতে হবে।

## ১. বিষয়: পদার্থবিজ্ঞান

### প্রথম পত্র

| ক্রম | অধ্যায়ের সাথে                 | ব্যবহারিক  |
|------|--------------------------------|--|
| ১.   | কৌতুকগতি ও পরিমাপ              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• কেরেমিটার ব্যবহার কৰে গোলীর কলের কুকুলার ব্যাস্যার্থ পরিমাপ</li> <li>• মিটিংর সাহায্যে দোলন পদ্ধতিকে ব্যৱহাৰ কৰে নির্ণয়</li> </ul> |
| ২.   | নিউটনিয়ান বলবিদ্যা            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• একটি চুম্বি রহিলের কুকুলার ভাস্মক নির্ণয়</li> </ul>  |
| ৩.   | কাজ, শক্তি ও ক্ষমতা            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• একটি স্প্রিং এর বিভিন্ন শক্তি পরিমাপ</li> </ul>   |
| ৪.   | পরামৰ্শের পার্টিলিক ধৰ্ম       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ফার্মিয়ার পদ্ধতি ব্যবহার কৰে ইয়ে এবং হিডিয়ালক উপায় নির্ণয়</li> </ul>   |
| ৫.   | পর্যাপ্তিক পতি                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• একটি স্প্রিং এবং স্প্রিং প্রুবক নির্ণয়</li> <li>• একটি স্প্রিংকে দোলক হিসেবে ব্যবহার কৰে নিকিম্বু ব্যৱহাৰ কৰেৱ তুলনা</li> </ul>    |
| ৬.   | তড়ক                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• হেলতির পরীক্ষার সাহায্যে সূরশলক্ষণী কল্পনা নির্ণয়</li> </ul>   |
| ৭.   | আদর্শ ধারার ও ধারণের পার্টিকুল | <ul style="list-style-type: none"> <li>• বহেলের সূত্র দাঢ়াই</li> <li>• নিউটনের মীতলীকৰণ সূত্রের সাহায্যে তরলের আপেক্ষিক তাপ নির্ণয়</li> </ul>                              |

### বিকৃত পত্র

|   |                              |  |
|---|------------------------------|--|
| ১ | তল কঠিন                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• তাপের যান্ত্ৰিক সম্পত্তি নির্ণয়</li> <li>• পরীক্ষিতপৰিচার ব্যবহার কৰে তড়িত্বালক বলের তুলনা</li> <li>• মিটার ত্রিভুজ ব্যবহার কৰে কোল তাৰের আপেক্ষিক ৰোপ নির্ণয়</li> <li>• পেসেট অফিস সূত্র ব্যবহার কৰে হোপ নির্ণয়</li> </ul> |
| ২ |                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• সৰ্পের ফোকাস সূত্রক ও ক্ষমতা নির্ণয়</li> </ul>   |
| ৩ |                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• আদর্শের পূর্ণ গ্ৰীষ্ম ব্যবহার কৰে একটি শিকলপিলটী গ্ৰীষ্মকে একমুদী গ্ৰীষ্মে কল্পনাৰ</li> </ul>   |
| ৪ |                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• সহীভুত বক্তৃনী ব্যবহার কৰে পেট বক্তৃনীৰ কাৰ্যক্রম (চুখ চেবিল) যাচাই</li> </ul>  |
| ৫ | আপোকবিজ্ঞান                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• সেলেনের ফোকাস সূত্রক ও ক্ষমতা নির্ণয়</li> </ul>  |
| ৬ |                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• কার্যালয়ের পূর্ণ গ্ৰীষ্ম ব্যবহার কৰে একটি শিকলপিলটী গ্ৰীষ্মকে একমুদী গ্ৰীষ্মে কল্পনাৰ</li> </ul>   |
| ৭ | সেমিকোডিং ও<br>ইলেক্ট্রনিক্স | <ul style="list-style-type: none"> <li>• সহীভুত বক্তৃনী ব্যবহার কৰে পেট বক্তৃনীৰ কাৰ্যক্রম (চুখ চেবিল) যাচাই</li> </ul>  |
| ৮ |                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• সহীভুত বক্তৃনী ব্যবহার কৰে পেট বক্তৃনীৰ কাৰ্যক্রম (চুখ চেবিল) যাচাই</li> </ul>  |