

(১) পরিমাপ :

স্লাইড ক্যালিপার্স, যান্ত্রিক ট্রেসি, স্লাইড ক্যালিপার্সের ব্যবহার, বিভিন্ন আকৃতির বস্তুর ক্ষেত্রফল ও আয়তন নির্ণয়। (বৃত্তের পরিধি ও ক্ষেত্রফল, আয়তক্ষেত্র ও বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল, ঘন বস্তুর ক্ষেত্রফল ও আয়তন)

(২) পদার্থের গঠন:

অনু ও পরমানুর ধারণা, কঠিন, তরল ও বায়বীয় পদার্থের অনু ও পরমানুর সমাবেশ আন্তঃআনবিক দূরত্ব, আন্তঃআনবিক শক্তি, অবস্থার পরিবর্তন।

(৩) বলবিদ্যা :

দ্রুতি, সরন ও বেগ, সমগতি ও অসম গতি, ত্বরণ ও মন্দন

(৪) তাপ :

তাপের ধারণা, তাপের প্রভাব, তাপমাত্রা, তাপ ও তাপমাত্রার পার্থক্য, তাপের একক - ক্যালরি এবং জুল, তাপের উৎস ও উৎপত্তি, আপেক্ষিক তাপ, তাপমাত্রা পরিমাপের স্কেল- সেলসিয়াস ও ফারেনহাইট স্কেল, এবং তাদের সম্পর্ক, গলনাংক এবং স্ফুটনাংক, কঠিন পদার্থের প্রসারণ, দৈর্ঘ্য প্রসারণ, ক্ষেত্র প্রসারণ ও আয়তন প্রসারণ, দৈর্ঘ্য প্রসারণ, ক্ষেত্র প্রসারণ ও আয়তন প্রসারণ সহগ, তরল ও বায়বীয় পদার্থের প্রসারণ, তাপ পরিবাহী ও অপরিবাহী, তাপ পরিবাহিতা, তাপ সঞ্চালন পরিবহন, পরিচলন ও বিকিরণ, থার্মোফ্লাস্ক, সমুদ্র বায়ু ও স্থল বায়ু, তাপের ব্যবহারিক প্রয়োগ। (বমেলের সূত্র, চার্লসের সূত্র।)

(৫) চাপ :

তরল পদার্থে চাপের বৈশিষ্ট্য, প্যাসকেলের সূত্র, হাইড্রোলিক প্রেস,

(৬) ভর, আয়তন ও ঘনত্ব:

ভর, আয়তন ও ঘনত্ব এর ধরনা এবং তাদের পরিমাপ।

(৭) বায়ুশক্তি:

বায়ুমন্ডলের চাপ, ব্যারোমিটার, ম্যানোমিটার, বায়ুচাপের ব্যবহার, পানিচক্র, কার্বনচক্র ও নাইট্রোজেন চক্রের সাধারণ ধারণা।

(৮) মহাকর্ষ :

মহাকর্ষ, অভিকর্ষ, ভর ও ওজন, এবং তাদের পার্থক্য, নিউটনের মহাকর্ষ সূত্র, মহাকর্ষবল, অভিকর্ষ ত্বরণ, অভিকর্ষ ও মহাবিশ্ব।

(৯) শব্দ :

শব্দের ধারণা, শব্দ সঞ্চালনের কৌশল, শ্রাব্যতার সীমা, শব্দোত্তর এবং শব্দেত্তর তরঙ্গ, প্রতিধ্বনি, শব্দের বেগ, দৈনন্দিন জীবনে শব্দের ব্যবহার।

(১০) চৌম্বকত্ব :

চৌম্বক, চৌম্বক এর বৈশিষ্ট্য, চৌম্বক আবেশ, চৌম্বক ক্ষেত্র, চৌম্বক বলরেখা এবং তাদের বৈশিষ্ট্য নিষ্ক্রিয় বিন্দু, চুম্বকের ব্যবহার।

(১১) বিদ্যুৎ :

বৈদ্যুতিক বিভব, বিদ্যুৎ প্রবাহ, বিদ্যুৎ প্রবাহের প্রচলিত ও প্রকৃত দিক, চার্জের একক-কুলম্ব, বিদ্যুৎ প্রবাহের একক - অ্যাম্পিয়ার, বৈদ্যুতিক বিভবের একক ভোল্ট, বৈদ্যুতিক রোধ, রোধের একক - ওহম, কুলম্বের সূত্র, বৈদ্যুতিক ক্ষমতা এবং এর একক- কিলোওয়াট, বৈদ্যুতিক শক্তি এবং এর একক - কিলোওয়াট - আওয়াট, পর্যাবৃত্ত ও অপার্যাবৃত্ত প্রবাহ, বৈদ্যুতিক বতন্তনী সিরিজ ও সমান্তরাল বর্তনী, অ্যামিটার, ভোল্টমিটার, সুইচ, ফিউজ, সার্কিট ব্রেকার, আর্থ তার, বৈদ্যুতিক দুর্ঘটনা, বিদ্যুতের ব্যবহার - বৈদ্যুতিক ঘন্টা, বিদ্যুৎকোষ, বৈদ্যুতিক হিটার, বৈদ্যুতিক বাস্ব।

(১২) আলো:

আলোয় প্রতিফলন, সুষম ও বিক্ষিপ্ত প্রতিফলন, প্রতিফলনের সূত্র, সমতল দর্পনে, পেরিস্কোপ, প্রতিবিম্ব, সদ ও অসাদ বিম্ব বাস্তব ও অবাস্তব প্রতিবিম্ব), বহুপ্রতিফলন, প্রতিফলনের ব্যবহার।

প্রতিসরণ, প্রতিসরণের নিয়ম, প্রতিসরণের কারণ, প্রতিসরণের দৃষ্টান্ত, সংকট কোণ ও পূর্ণ আভ্যন্তরীণ প্রতিফলন, কাঁচে প্রতিসরণ, প্রিজম প্রতিসরণ, গোলীয় দর্পণ, লেন্স, মরীচিকা, প্রতিসরণের ব্যবহার।