

বিষয়ের নাম: পদার্থ বিজ্ঞান

কোড নম্বর: ১৯২৫

পূর্ণ নম্বর: ৭৫

তত্ত্বীয় নম্বর: (৩০+২০) = ৫০ ব্যবহারিক নম্বর: (১৩+১২) = ২৫

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ্য ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় ক্লাসের সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম	মন্তব্য
ক. আলোক বিদ্যা: ১. আলোর প্রতিফলন	#আলোর প্রতিফলন ব্যাখ্যা করতে পারবে। #আলোর প্রতিফলনের সূত্র ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৮.২ প্রতিফলন ৮.২.১ প্রতিফলনের সূত্র	০১ টি	১ম	১নং ব্যবহারিক ৪র্থ ক্লাস
	# দর্পণ ব্যাখ্যা করতে পারবে। # আলোক রশ্মির ক্রিয়ারেখা অঙ্কন করে দর্পণে সৃষ্ট প্রতিবিম্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৮.৩ আয়না অথবা দর্পণ ৮.৩.১ প্রতিবিম্ব ৮.৫ উত্তল আয়না ৮.৬ অবতল গোলায় আয়না	০১ টি	২য়	
	# দর্পণের ব্যবহার ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৮.৮ আয়নার ব্যবহার ৮.৮.১ সাধারণ আয়না ৮.৮.২ উত্তল আয়না ৮.৮.৩ অবতল আয়না	০১ টি	৩য়	
২. আলোর প্রতিসরণ	#প্রতিসরণ এবং প্রতিসরণের সূত্র ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৯.১ আলোর প্রতিসরণ ৯.১.১ প্রতিসরণের সূত্র	০১ টি	৫ম	২নং ব্যবহারিক ৭ম ক্লাস
	# প্রতিসরণাঙ্ক ব্যাখ্যা করতে পারবে। # পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৯.১.৩ আপেক্ষিক প্রতিসরণাঙ্ক ৯.২ পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন ৯.২.২ মরীচিকা	০১ টি	৬ষ্ঠ	
	# লেন্স এবং এর প্রকারভেদ ব্যাখ্যা করতে পারবে	৯.৪ লেন্স ও তার প্রকারভেদ ৯.৪.১ অবতল লেন্স ৯.৪.২ উত্তল লেন্স	০১ টি	৮ম	
	# লেন্সের ক্ষমতা ব্যাখ্যা করতে পারবে	৯.৪.৩ লেন্সের ক্ষমতা	০১ টি	৯ম	
খ. তড়িৎবিদ্যা ও চৌম্বক ক্রিয়া: ৩. স্থির তড়িৎ	# পরমাণুর গঠনের ভিত্তিতে আধান সৃষ্টির মৌলিক কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১০.১ আধান বা চার্জ	০১ টি	১০ম	৩নং ব্যবহারিক ১২ম ক্লাস
	# ঘর্ষন ও আবেশ প্রক্রিয়ার আধান সৃষ্টি ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১০.২ ঘর্ষলে স্থির বিদ্যুৎ তৈরি ১০.৩ বৈদ্যুতিক আবেশ			
	# কুলম্বের সূত্র ব্যবহার করে তড়িৎ বল পরিমাপ করতে পারবে।	১০.৪ বৈদ্যুতিক বল ১০.৫ তড়িৎ ক্ষেত্র	০১ টি	১১তম	

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ্য ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় ক্লাসের সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম	মন্তব্য
৪. চল তড়িৎ	# স্থির তড়িৎ হতে চল তড়িৎ সৃষ্টি প্রদর্শন করতে পারবে। # তড়িৎ প্রবাহের দিক এবং ইলেকট্রন প্রবাহের দিক ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১১.১ বিদ্যুৎ প্রবাহ ১১.১.১ তড়িৎ চালক শক্তি এবং বিভব পার্থক্য	০১ টি	১৩তম	
	# পরিবাহী, অপরিবাহী ও অর্ধপরিবাহী ব্যাখ্যা করতে পারবে	১১.১.২ পরিবাহী, অপরিবাহী এবং অর্ধপরিবাহী পদার্থ ১১.১.৩ বিদ্যুৎ প্রবাহের দিক	০১ টি	১৪ তম	
	# ও'মের সূত্র ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১১.২ বিভব পার্থক্য এবং তড়িৎ প্রবাহের মধ্যে সম্পর্ক ১১.২.১ ও'মের সূত্র	০১ টি	১৫তম	
৫. বিদ্যুতের চৌম্বক ক্রিয়া	# তড়িৎ প্রবাহের চৌম্বক ক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারবে	১২.১ চুম্বক ১২.২ বিদ্যুতের চৌম্বক ক্রিয়া	০১ টি	১৬তম	
	# তড়িৎচৌম্বক আবেশ ব্যাখ্যা করতে পারবে	১২.২.১ সলিনয়েড ১২.২.২ তাড়িতচুম্বক	০১ টি	১৭তম	
	# তড়িৎচৌম্বক আবেশ ব্যাখ্যা করতে পারবে	১২.৩ তাড়িতচৌম্বক আবেশ ১২.৩.২ ট্রান্সফর্মার	০২ টি	১৮-১৯তম	
গ. আধুনিকপদার্থ বিজ্ঞান ও ইলেকট্রনিক্স ৬. আধুনিকপদার্থ বিজ্ঞান ও ইলেকট্রনিক্স	# তেজক্রিয়তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১৩.১ তেজক্রিয়তা	০১ টি	২০ তম	
	# আলফা, বিটা ও গামারশ্মির বৈশিষ্ট্য এবং এর ব্যবহার ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১৩.১.১ আলফা রশ্মি ১৩.১.২ বিটা রশ্মি ১৩.১.৩ গামা রশ্মি ১৩.১.৪ অর্ধায়ু ১৩.১.৫ তেজক্রিয়তার ব্যবহার ১৩.১.৬ তেজক্রিয়তা সম্পর্কে সচেতনতা	০১ টি	২১ তম	
	# অ্যানালগ ও ডিজিটাল ইলেকট্রনিক্স এর পার্থক্য করতে পারবে।	১৩.৩ এনালগ ও ডিজিটাল ইলেকট্রনিক্স ১৩.৪ সেমিকন্ডাক্টর ১৩.৫ ডায়োড	০১ টি	২২ তম	
ঘ. জীবন বাঁচাতে পদার্থ বিজ্ঞান ৭. জীবন বাঁচাতে পদার্থ বিজ্ঞান	# চিকিৎসাবিজ্ঞানে রোগ নির্ণয়ে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতিতে পদার্থ বিজ্ঞানের ধারণা ও তত্ত্বের ব্যবহার ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১৪.৪ রোগ নির্ণয়ে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি ১৪.৪.১ এক্সরে ১৪.৪.২ আলট্রাসোনোগ্রাফি ১৪.৪.৩ সিটিস্ক্যান ১৪.৪.৪ এমআরআই	০১ টি	২৩ তম	
	# আধুনিক প্রযুক্তি এবং যন্ত্রপাতি ব্যবহারের ফলে সৃষ্ট স্বাস্থ্য সমস্যা এবং প্রতিরোধের কৌশল ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১৪.৪.৬ ইসিজি ১৪.৪.৭ ইটিটি	০১ টি	২৪ তম	
	# রোগ নির্ণয়ে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির প্রশংসা করতে পারবে।			২৫ তম	

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ্য ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় ক্লাসের সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম	মন্তব্য
ব্যবহারিকের তালিকা:					
০১. অবতল দর্পন ব্যবহার করে প্রতিবিম্ব সৃষ্টি ও প্রদর্শন।					
০২. উত্তল লেন্স ব্যবহার করে প্রতিবিম্ব সৃষ্টি ও প্রদর্শন।					
০৩. ঘর্ষণ ও আবেশ আধান সৃষ্টি।					