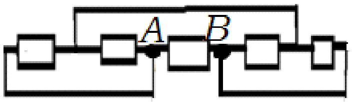
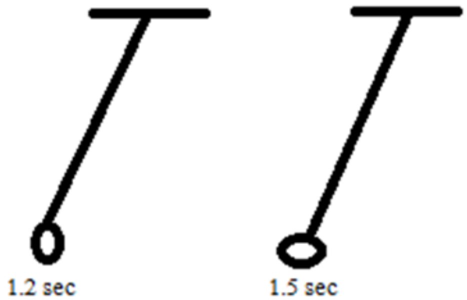
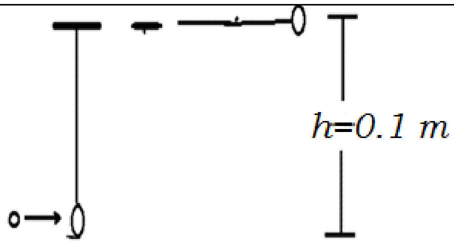
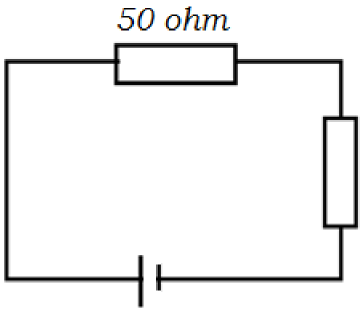
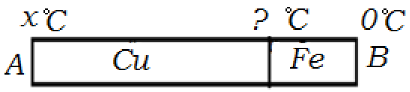
Group B

ক্রমিক নং	সমস্যা	উত্তর
1	 নিচের চিত্রে প্রতিটি রোধ ২ ওহম হলে A and B এর মাঝে তুল্যরোধ কত ? If each resistance is 2 ohm, what is the equivalent resistance between nodes A and B?	
2	 Two simple pendulums of time period 1.2 sec and 1.5 sec start to move from the positions as shown in the figure.what will be their possitions after 6 sec? দুইটি সরল দোলকের দোলনকাল যথাক্রমে ১.২ এবং ১.৫ সে হলে তারা নিম্নলিখিত অবস্থান থেকে যাত্রা শুরু করলে ৬ সে পরে তাদের অবস্থান কি হবে ?	
3	পৃথিবীর ব্যাস বরাবর একটি ছিদ্র করে অপর প্রান্তে তোমার বন্ধুর কাছে একটি গিফট তুমি পাঠাতে চাইলে। এখন ঐ গিফটির সরন ত্বরণের কত ঘাতের সমানুপাতিক ? If you want to send a gift to your friend on the other side of the earth digging a tunnel along diameter, then determine how distance varies with acceleration.	
4	 A bob of mass 2kg is hanging with a cord of length 1m like shown in the figure. A bullet of mass .01kg hits the bob and remains in it, if the bob touches the ceiling somehow what is the least velocity the bullet must have? ২ কেজি ভরের একটি বব চিত্রের মত একটি রশির সাহায্যে ঝুলানো আছে।। .০১ কেজি ভরের একটি বুলেট ববকে আঘাত করলো এবং এর ভিতর থেকে গেলো । যদি ববটি কোন মতে সিলিং স্পর্শ করে তাহলে বুলেটের বেগ কত ছিল ?	
5	A body is thrown upward with an initial velocity u. After t sec another body is thrown with same velocity . When and wherewill they meet ?	

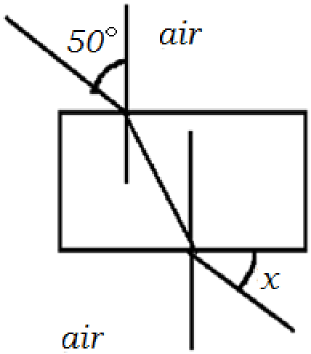
Group B

	U বেগে একটি বস্তুকে উপরে ছুড়ে মারার t sec পরে আরেকটি বস্তুকে একই বেগে ছুড়ে মারা হলে তারা কখন এবং কোথায় মিলিত হবে?	
6	Two mountains are at a distance of d from each other. In any place between them a man fired a gun . He heard the 1st echo at t1 sec and second echo at t2 sec. what is the velocity of sound ? d দূরত্বে দুইটি পাহাড়ের মাঝের কোনো স্থানে এক ব্যাক্তি গুলি করার t1 সময় পর প্রথম এবং t2 সময় পর ২য় প্রতিধবনি শোনা গেলে শব্দের গতিবেগ কত ?	
7	Water flows from a tube of radius r at velocity v, hits the wall perpendicularly and doesnt rebound back. How much force does the water exert on the wall? যদি r ব্যাসাধের একটি নলে পানি v বেগে প্রবাহিত হয় এবং দেয়ালকে লম্বভাবে আঘাত করে এবং কোনো পানি পিছনে ফিরে না আসে তাহলে পানি কত বলে দেয়ালকে আঘাত করবে ?	
8	A man of mass 50kg is standing on a weighing machine inside a lift. At first the lift went upward with an acceleration $2m/s^2$,then at 10m/s constanr velocity and finally $2m/s^2$ deceleration. What will be the readings of the machine at those times ?($g=10m/s^2$) এক ব্যক্তি ৫০ কেজি ভরের । তিনি একটি ওজন মাপার যন্ত্রে লিফটের উপর দাড়িয়ে আছেন । লিফটি প্রথমে $2m/s^2$ ত্বরণে , পরে 10 m/s সমবেগে ,পরে $2m/s^2$ মন্দনে নিচে নামলে, এই তিনটি সময়ে ওজন মাপার যন্ত্রে কত ওজন দেখাতে থাকবে ?	
9	At which temperature the readings of kelvin and ferenhite scales will be the same ? কত তাপমাত্রায় কেলভিন ও ফারেনহাইট স্কেলর পাঠ সমান?	

Group B

10		If emf of the cell is 50V, what maximum power will be absorbed in the unknown resistance? তড়িৎ কোষের emf ৫০ ভোল্ট হলে অজানা রোধটিতে সর্বোচ্চ কত ক্ষমতা পাওয়া যাবে ?	
11		If the length of cu rod is k times the length of Fe rod and thermal conductivity of iron is k times the conductivity of Cu, then what is the temperature of joint C ? তামার দন্ডের দৈর্ঘ্য লোহাদন্ডের k গুন এবং লোহার তাপ পরিবাহকত্ব তামার k গুন হলে C এর তাপমাত্রা কত ?	
12	The refractive index of water wrt air is 4/3 and glass wrt air is 3/2. what is the critical angle when light goes to water from glass ? বায়ু সাপেক্ষে পানি এবং কাচের প্রতিসরাঙ্ক ৪/৩ এবং ৩/২ হলে আলো পানি থেকে কাচে যাবার সময় ক্রান্তি কোন কত?		
13	A sound source under the sea creates 660Hz sound. It takes 3.33 sec to reach 1km height above sea level. The difference of wave lengths in air and water is 1.85 m. How deep is the source under sea level ? একটি শব্দের উতস সমউদ্রের নিচে থেকে 660Hzকম্পাঙ্কের শব্দ করলে তা সমুদ্র পৃষ্ঠের ১কিমি উপরে আসতে 3.33 sec লাগে । বায়ু এবং পানিতে শব্দের তরঙ্গ দৈঘের পাথক্য ১.৮৫ মি হলে সমুদ্রের কত নিচে উৎস টি অবস্থিত ?		

Group B

14		what is the value of x ? চিত্রে x কোনের মান কত?	