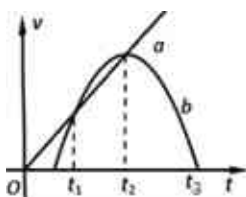


2022届高三下册冲刺理科综合物理试卷（河北省唐山市第一中学）

1.

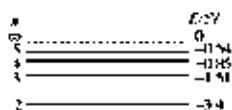
在同一条平直公路上行驶的a车和b车，其速度 - 时间图象分别为图中直线a和曲线b，已知 $t=0$ 时刻a车与b车在同一位置， t_2 时刻a车在b车前方，由图可知（ ）



- A. a车与b车一定相遇二次
- B. 在 t_2 时刻b车的运动方向发生改变
- C. t_1 到 t_2 时间内两车之间的距离越来越小
- D. 在 $t_2=4s$ 时间内， t_1 时刻两车相距最远

2.

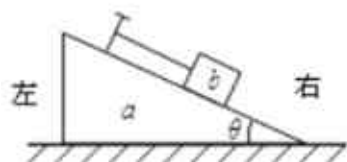
如图所示是氢原子的能级图，大量处于 $n=4$ 激发态的氢原子向低能级跃迁时，一共可以辐射出6种不同频率的光子；巴耳末系是指氢原子由高能级向 $n=2$ 能级跃迁时释放的光子，则以下说法正确的是



- A. 6种光子均比巴耳末系中所有光的频率高
- B. 6种光子中波长最长的光子是从 $n=4$ 激发态跃迁到基态时产生的
- C. 若从 $n=2$ 能级跃迁到基态释放的光子能使某金属板发生光电效应，则从 $n=3$ 能级跃迁到 $n=2$ 能级释放的光子也一定能使该板发生光电效应
- D. 使 $n=4$ 能级的氢原子电离至少要0.85eV的能量

3.

如图所示，水平地面上有一楔形物块a，其斜面上有一小物块b，b与平行于斜面的细绳的一端相连，细绳的另一端固定在斜面上.a与b之间光滑，a和b以共同速度在地面轨道的光滑段向左运动.当它们刚运行至轨道的粗糙段时可能正确的是



- A. 绳的张力减小，斜面对b的支持力不变
- B. 绳的张力增加，斜面对b的支持力减小
- C. 绳的张力减小，地面对a的支持力不变
- D. 绳的张力增加，地面对a的支持力减小

4.

某兴趣小组的同学深入学习了静电场中关于电势的知识：若取无穷远处电势为零，在一带电荷