

2022届山东省日照市高三4月模拟考试物理

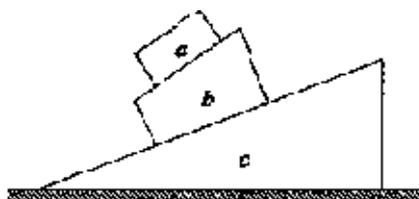
1. 选择题

在放射性同位素的应用中，下列做法正确的是（ ）

- A. 应该用 α 射线探测物体的厚度
- B. 应该用 γ 粒子放射源制成“烟雾报警器”
- C. 放射育种利用 γ 射线照射种子使遗传基因发生变异
- D. 医院在利用放射线诊断疾病时用半衰期较长的放射性同位素

2. 选择题

如图所示，在水平桌面上叠放着物体a、b、c，三个物体均处于静止状态。下列说法正确的是（ ）



- A. c一定受到水平桌面施加的摩擦力
- B. b对a的作用力一定竖直向上
- C. c对b的摩擦力可能水平向右
- D. b对a的支持力与a受到的重力是一对作用力和反作用力

3. 选择题

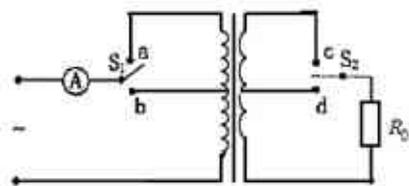
在一次讨论中，老师问道：“假如水中相同深度处有a、b、c三种不同颜色的单色点光源，有人在水面上方同等条件下观测发现，b在水下的像最深，c照亮水面的面积比a的大。关于这三种光在水中的性质，同学们能做出什么判断？”有同学回答如下：①c光的频率最大 ②a光的传播速度最小 ③b光的折射率最大 ④a光的波长比b光的短

根据老师的假定，以上回答正确的是（ ）

- A. ①② B. ①③ C. ②④ D. ③④

4. 选择题

如图是实验时用的原、副线圈都有从中点抽头的理想变压器，在原线圈上通过一个单刀双掷开关 S_1 与一只安培表A连接，在副线圈上通过另一个单刀双掷开关与一个定值电阻 R_0 相连接，通过 S_1 、 S_2 可以改变原、副线圈的匝数。在原线圈上加一电压为U的交流电后，①当 S_1 接a， S_2 接c时，安培表的示数为 I_1 ；②当 S_1 接a， S_2 接d时，安培表的示数为 I_2 ；③当 S_1 接b， S_2 接c时，安培表的示数为 I_3 ；④当 S_1 接b， S_2 接d时，安培表的示数为 I_4 ，则（ ）



- A. $I_1 = I_2$ B. $I_1 = I_4$ C. $I_2 = I_3$ D. $I_2 = I_4$

5. 选择题

质量 $m = 1\text{kg}$ 的物块静止在光滑水平面上， $t=0$ 时刻对该物块施加一沿水平方向的力F，F随时间t按如图所示的规律变化。下列说法正确的是（ ）