

2021-2022年高三上半年期中考试物理题免费试卷（浙江省嘉兴市第一中学）

1. 选择题

关于物理学家对物理学发展做出的突出贡献，以下说法中正确的是：

- A. 法拉第发现了电磁感应现象并首先提出了电磁感应的相关规律
- B. 爱因斯坦首先发现了光电效应现象并用光电效应方程来解释它
- C. 麦克斯韦预言了电磁波的存在并首先捕捉到了它
- D. 卢瑟福首先提出了原子的核式结构模型并发现了质子

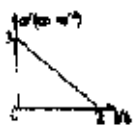
2. 选择题

光在科学技术、生产和生活中有着广泛的应用，下列说法正确的是()

- A. 用透明的标准平面样板检查光学平面的平整程度是利用光的偏振现象
- B. 用三棱镜观察白光看到的彩色图样是利用光的衍射现象
- C. 在光导纤维内传送图象是利用光的色散现象
- D. 光学镜头上的增透膜是利用光的干涉现象

3. 选择题

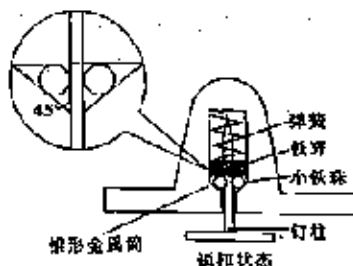
近年来，一些高级轿车的设计师在关注轿车的加速性能的同时，提出了“加速度的变化率”的概念，用这一新的概念来描述轿车加速度随时间变化的快慢，轿车的加速度变化率越小，乘坐轿车的人感觉越舒适。图示是一辆汽车在水平公路上行驶时加速度随时间变化的关系图象，取 $t=0$ 时速度方向为正方向，则关于加速度变化率以及汽车的运动，下列说法正确的是（ ）



- A. 依据运动学定义方法，“加速度的变化率”的单位是 m/s^2
- B. 在2秒内，汽车做匀减速直线运动
- C. 在2秒内，汽车的速度减小了 $3m/s$
- D. 若汽车在 $t=0$ 时速度为 $5m/s$ ，则汽车在2秒末速度的大小为 $8m/s$

4. 选择题

超市里磁力防盗扣的内部结构及原理如图所示，在锥形金属筒内放置四颗小铁珠（其余两颗未画出），工作时弹簧通过铁环将小铁珠挤压于金属筒的底部，同时，小铁珠陷于钉柱上的凹槽里，锁死防盗扣。当用强磁场吸引防盗扣的顶部时，铁环和小铁珠向上移动，防盗扣松开，已知锥形金属筒底部的圆锥顶角刚好是 90° ，弹簧通过铁环施加给每个小铁珠竖直向下的力 F ，小铁珠锁死防盗扣，每个小铁珠对钉柱产生的侧向压力为（不计摩擦以及小铁珠的重力）



- A. $\sqrt{2}F$ B. $\frac{\sqrt{2}}{2}F$ C. F D. $\sqrt{3}F$

5. 选择题