

2022届高三4月第二次调研考试理综物理题免费试卷（广东省深圳市）

1.

据报道，“墨子号”洲际量子密钥分发成果入选2018年度国际物理学十大进展。关于量子论的建立及其发展，以下说法正确的是

- A. 普朗克把能量子引入物理学，进一步完善了“能量连续变化”的传统观念
- B. 爱因斯坦的光电效应方程成功解释了光电效应现象，揭示光具有粒子性
- C. 密立根通过油滴实验证明了光电效应方程，测量了普朗克常量
- D. 康普顿效应表明光子只具有能量，但没有动量

2.

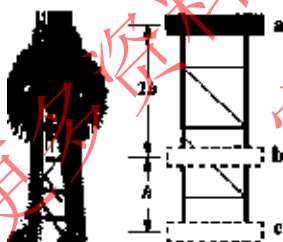
2018珠海航展，我国五代战机“歼20”再次闪亮登场。表演中，战机先水平向右，再沿曲线ab向上（如图），最后沿陡斜线直入云霄。设飞行路径在同一竖直面内，飞行速率不变。则沿ab段曲线飞行时，战机



- A. 所受合外力大小为零
- B. 所受合外力方向竖直向上
- C. 竖直方向的分速度逐渐增大
- D. 水平方向的分速度不变

3.

如图所示，左图为大型游乐设施跳楼机，右图为其结构简图。跳楼机由静止从a自由下落到b，再从b开始以恒力制动竖直下落到c停下。已知跳楼机和游客的总质量为 m ，ab高度差为 $2h$ ，bc高度差为 h ，重力加速度为 g 。则



- A. 从a到b与从b到c的运动时间之比为2:1
- B. 从a到b，跳楼机座椅对游客的作用力与游客的重力大小相等
- C. 从a到b，跳楼机和游客总重力的冲量大小为 $m\sqrt{gh}$
- D. 从b到c，跳楼机受到制动力的大小等于 $2mg$

4.

真空中，在x轴上 $x=0$ 和 $x=8$ 处分别固定两个电性相同的点电荷 Q_1 和 Q_2 。电荷间连线上的电场强度 E 随 x 变化的图像如图所示（+x方向为场强正方向），其中 $x=6$ 处 $E=0$ 。将一个正试探电荷在 $x=2$ 处由静止释放（重力不计，取无穷远处电势为零）。则