

2022至2019年高一5月月考物理题开卷有益（湖北省宜昌市第一中学）

1. 选择题

[课标全国III2016·16]一质点做速度逐渐增大的匀加速直线运动，在时间间隔 t 内位移为 s ，动能变为原来的9倍.该质点的加速度为（ ）

$$\begin{cases} \frac{\sqrt{3}}{2}v + \frac{1}{2}v = 0 \\ \frac{3}{2}x + \sqrt{3}y = 0 \end{cases}$$

A. $\frac{3s}{2t^2}$ B. $\frac{4s}{t^2}$ C. $\frac{4s}{t^2}$ D. $\frac{8s}{t^2}$

2. 选择题

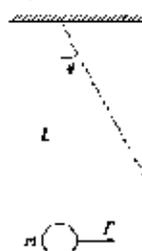
如图所示，两质量相等的卫星A、B绕地球做匀速圆周运动，用 R 、 T 、 E_k 、 S 分别表示卫星的轨道半径、周期、动能、与地心连线在单位时间内扫过的面积。下列关系式正确的有()



A. $T_A < T_B$ B. $E_{kA} > E_{kB}$ C. $S_A = S_B$ D. $\frac{R_A^3}{T_A^2} = \frac{R_B^3}{T_B^2}$

3. 选择题

如图所示，质量为 m 的小球用长 L 的细线悬挂而静止在竖直位置。现用水平拉力 F 将小球拉到细线与竖直方向成 θ 角的位置。在此过程中，拉力 F 做的功为()



- A. 若拉力为恒力，则拉力 F 做的功为 $FL\cos\theta$
 B. 若拉力为恒力，则拉力 F 做的功为 $mgL(1 - \cos\theta)$
 C. 若缓慢拉动小球，则拉力 F 做的功为 $FL\sin\theta$
 D. 若缓慢拉动小球，则拉力 F 做的功为 $mgL(1 - \cos\theta)$

4. 选择题

足够长的水平传送带以恒定速度 v 匀速运动，某时刻一个质量为 m 的小物块以大小也是 v 、方向与传送带的运动方向相反的初速度冲上传送带，最后小物块的速度与传送带的速度相同。在小物块与传送带间有相对运动的过程中，滑动摩擦力对小物块做的功为 W ，小物块与传送带间因摩擦产生的热量为 Q ，则下列判断中正确的是()

- A. $W=0$ ， $Q=mv^2$
 B. $W=0$ ， $Q=2mv^2$
 C. $W = \frac{1}{2}mv^2$ ， $Q=mv^2$
 D. $W=mv^2$ ， $Q=2mv^2$

5. 选择题