

## 2022届陕西省榆林市第十中学高三8月摸底考试物理题免费试卷

### 1. 选择题

美国NBA比赛惊险刺激，深受广大球迷的喜爱，图为比赛中一运动员三分远投经历了下蹲、蹬地、离地上升、抛投过程，一气呵成，已知运动员离地时速度刚好达到最大，不计空气阻力。关于运动员的一系列动作，下列说法正确的是（ ）



- A. 运动员下蹲过程处于失重状态
- B. 运动员蹬地上升到离地过程中，运动员蹬地的力大于地面对运动员的支持力
- C. 运动员蹬地上升到离地过程中处于超重状态
- D. 运动员离地后上升过程中，处于完全失重，不受重力作用

### 2. 选择题

一质点做匀加速直线运动，在时间间隔 $t$ 内位移为 $x$ ，动能变为原来的16倍，则该质点的加速度为（ ）

- A.  $\frac{6x}{5t^2}$  B.  $\frac{5x}{6t^2}$  C.  $\frac{3x}{2t^2}$  D.  $\frac{2x}{3t^2}$

### 3. 选择题

我国于2018年12月成功发射的“嫦娥四号”月球探测器经过多次变轨，最终降落到月球表面上。如图所示，轨道I为圆形轨道，其半径为 $R$ ；轨道II为椭圆轨道，半长轴为 $a$ ，半短轴为 $b$ 。如果把探测器与月球球心连线扫过的面积与其所用时间的比值定义为面积速率，则探测器绕月球运动过程中在轨道I和轨道II上的面积速率之比为(已知椭圆的面积 $S=\pi ab$ )（ ）



- A.  $\frac{\sqrt{aR}}{b}$  B.  $\frac{\sqrt{bR}}{a}$  C.  $\frac{\sqrt{ab}}{R}$  D.  $\frac{\sqrt{R}}{a}$

### 4. 选择题

如图甲所示，100匝矩形线圈绕垂直于匀强磁场的对称轴匀速转动，与线圈相连的定值电阻 $R$ 两端电压随时间变化的规律如图乙所示，线圈的电阻 $r=1\Omega$ ，定值电阻 $R=9\Omega$ ，其它电阻不计，则 $0\sim 2\times 10^{-2}\text{s}$ 内通过定值电阻的电量为（ ）