

## 河北省部分名校2020-2021学年高二下学期物理期末联考试卷

### 单选题

#### 1. 单选题

关于物理学史和物理思想方法，下列说法正确的是（ ）

- A. 速度、加速度和时间都是矢量      B. 质点、轻绳和光滑平面都是理想化模型      C. 普朗克提出了能量子理论并成功解释了光电效应现象      D. 贝可勒尔最早发现了天然放射现象，并指出原子核是由质子和中子组成的

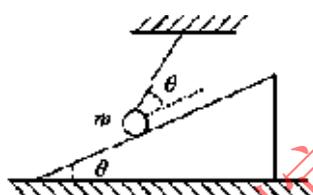
#### 2. 单选题

打篮球是学生们喜爱的体育运动之一。篮球被抛出后在空中运动的过程中，下列说法正确的是（ ）

- A. 研究篮球的运动轨迹时可以将篮球视为质点      B. 篮球受到重力、推力、空气阻力三个力的作用      C. 篮球能在空中运动是因为惯性，速度越大惯性越大      D. 若没有空气阻力，篮球将沿着抛出方向一直运动下去

#### 3. 单选题

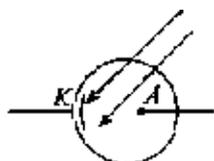
如图所示，倾角 $\theta=30^\circ$ 的斜面体静止在水平面上，一质量为 $m$ 、可看成质点的光滑小球在橡皮筋拉力的作用下静止在斜面上。已知橡皮筋与斜面间的夹角也为 $\theta$ ，重力加速度大小为 $g$ ，则橡皮筋对小球的拉力大小为（ ）



- A.  $\frac{1}{2} mg$       B.  $\frac{\sqrt{3}}{6} mg$       C.  $\frac{3}{4} mg$       D.  $\frac{\sqrt{3}}{3} mg$

#### 4. 单选题

一紫外线光电管如图所示，其中A为阳极，K为阴极。已知地表附近太阳光中紫外线光子能量介于 $3.1eV \sim 3.9eV$ 之间，紫外线灯中的紫外线光子能量介于 $4.4eV \sim 6.2eV$ 之间。若光电管阴极材料K选用逸出功为 $4.21eV$ 的金属铝，则下列说法正确的是（ ）



紫外线光电管

- A. 太阳光照射时可能会逸出光电子      B. 紫外线灯照射时产生光电子的最大初动能可能为 $1.99eV$       C. 紫外线波长越长，产生的光电子的最大初动能越大      D. 紫外线频率越高，产生的光电子的最大初动能越小

#### 5. 单选题