

北京市东城区171中学2021届高三上学期物理期中考试试卷（三）

单选题

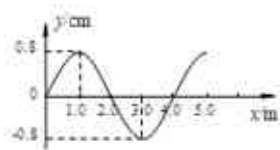
1. 单选题

一辆汽车起步后在10s内速度达到80km/h，一列火车起步后达到这个速度需要60s。两车的上述过程均可看作是匀变速直线运动，则关于该过程下列说法正确的是（ ）

- A. 汽车的加速度大 B. 火车的加速度大 C. 两车通过的位移相同 D. 汽车通过的位移大

2. 单选题

一列沿x轴传播的简谐横波在某时刻波的图象如图所示，已知波速为20 m/s，图示时刻 $x=2.0\text{m}$ 处的质点振动速度方向沿y轴负方向，可以判断（ ）



- A. 质点振动的周期为0.20s B. 质点振动的振幅为1.6cm C. 波沿x轴的正方向传播
D. 图示时刻， $x=1.5\text{m}$ 处的质点加速度沿y轴正方向

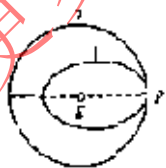
3. 单选题

静电现象在自然界中普遍存在，我国早在西汉末年已有对静电现象的记载《春秋纬考异邮》中有玳瑁吸衣若之说，但下列不属于静电现象的是（ ）

- A. 梳过头发的塑料梳子吸起纸屑 B. 利用避雷针使建筑物避免遭受雷击 C. 通过线圈的磁感应强度发生变化，线圈中产生感应电流
D. 从干燥的地毯走过，手碰到金属把手时有被电击的感觉

4. 单选题

如图所示，一颗人造卫星原来在椭圆轨道1绕地球E运行，在P点变轨后进入轨道2做匀速圆周运动。下列说法正确的是：（ ）



- A. 不论在轨道1还是轨道2运行，卫星在P点的速度都相同 B. 不论在轨道1还是轨道2运行，卫星在P点的加速度都相同
C. 卫星在轨道1的任何位置都具有相同加速度 D. 卫星在轨道2的任何位置都具有相同动量(动量 $P=mv$, v 为瞬时速度)

5. 单选题

研究与平行板电容器电容有关因素的实验装置如图所示，下列说法正确的是（ ）