

河北省唐山市滦南县普通高中2020-2021学年高二下学期物理期中试卷

单选题

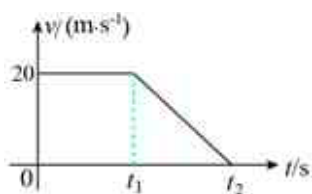
1. 单选题

物理知识在生产和生活中有着重要的作用，下列说法中正确的是（ ）

- A. 运动员做引体向上（缓慢上升）动作时，双臂张开很大的角度时要比双臂竖直平行时觉得手臂用力大，是因为张开时手臂产生的合力增大的缘故
B. 幼儿园的滑梯很陡，是为了增加小孩滑滑梯时受到的重力，使小孩下滑得更快
C. 用手紧握啤酒瓶，是为了增大静摩擦力以防止瓶从手中滑落
D. 用脚蹬自行车骑行前进时，车后轮受的地面的静摩擦力方向与前进方向相同

2. 单选题

汽车在平直公路上匀速行驶，前方 50m 突遇险情，经过反应时间 t_1 ，司机紧急刹车，汽车做匀减速运动，加速度大小为 5m/s^2 。从开始刹车到汽车停止，汽车运动的速度-时间图像如图所示，则为不发生事故，司机的反应时间最长为（ ）



- A. 0.20s B. 0.30s C. 0.40s D. 0.50s

3. 单选题

有一宇宙飞船到了某行星上（该行星没有自转运动），以速度 v 接近行星赤道表面匀速飞行，测出运动的周期为 T ，已知引力常量为 G ，则可得（ ）

- A. 该行星的半径为 $\frac{vT}{\pi}$ B. 该行星的平均密度为 $\frac{3\pi}{GT^2}$ C. 该行星的质量为 $\frac{v^3T}{\pi G}$ D. 该行星表面的重力加速度为 $\frac{2\pi v}{GT}$

4. 单选题

特高压输电可使输送中的电能损耗和电压损失大幅降低。我国已成功掌握并实际应用了特高压输电技术。通过一理想变压器，经同一线路输送相同的电功率，原线圈的电压保持不变，输电线路的总电阻不变。使用特高压输电，当副线圈与原线圈的匝数比提高为原来的 n 倍，则提升匝数比前后线路损耗的电功率之比和电压损失之比分别为（ ）

- A. $\frac{1}{n^2}$, $\frac{1}{n}$ B. $\frac{1}{n}$, $\frac{1}{n}$ C. $\frac{1}{n}$, $\frac{1}{n^2}$ D. n^2 , n

5. 单选题

如图，在直角坐标系第一象限 y 轴与直线 $y=x$ 所夹范围内存在匀强磁场，磁感应强度大小为 B 、方向垂直于纸面向里。一带负电的粒子以速度 v_0 自 y 轴上 A 点垂直射入磁场，一段时间后，该粒子垂直直线 $y=x$ 射出磁场，自 x 轴上 B 点（图中未画出）离开第一象限。已知 $OA=L$ ，不计粒子重力。则下列判断错误的是（ ）