

北京市 2023-2024 学年度第一学期

高三物理期中试卷 (答案在最后)

本试卷共 8 页，共 100 分。考试时长 90 分钟。考生务必将答案写在答题卡上，在试卷上作答无效。

第一部分 (选择题共 42 分)

一、单项选择题 (本题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分。)

1. 下列说法正确的是 ()

A. 动摩擦因数 μ 的单位是 N/kg

B. 弹簧劲度系数 k 的单位是 N/m

C. 冲量的单位是 $\text{kg}\cdot\text{m/s}^2$

D. 万有引力常量 G 的单位是 $\text{N}\cdot\text{kg}^2/\text{m}^2$

2. 如图所示是某幼儿园的一部直道滑梯，其滑道倾角为 θ 。一名质量为 m 的幼儿在此滑道上匀速下滑。若不计空气阻力，则该幼儿 ()



A. 所受摩擦力为 $mg \sin \theta$

B. 所受摩擦力为 $mg \cos \theta$

C. 对滑道的压力为 $mg \sin \theta$

D. 对滑道的压力为 $mg \tan \theta$

3. 有关运动与相互作用的关系，下列说法正确的是 ()

A. 一个物体速度向东，则其受合力一定向东

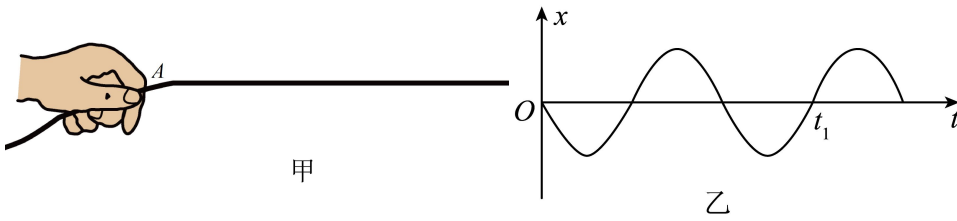
B. 一个物体速度越大，则其受合力一定越大

C. 一个物体受合力为 0，则其速度一定为 0

D. 一个物体受合力越大，则其速度变化一定越快

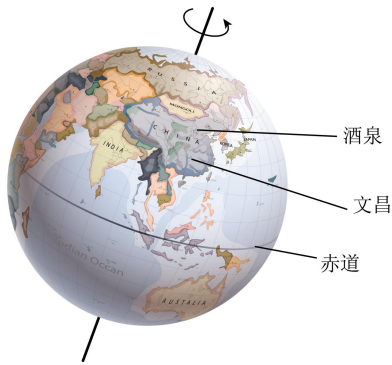
4. 如图甲所示，用手握住长绳的一端， $t=0$ 时刻在手的带动下 A 点开始上下振动，其振动图像如图乙所示，

则下列四幅图中能正确反映 t_1 时刻绳上形成的波形的是 ()



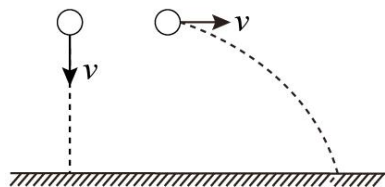
- A. A. B.
- C. C. D.

5. 甘肃酒泉和海南文昌是我国的两个卫星发射中心所在地，酒泉卫星发射中心的纬度约为北纬 40° ，文昌卫星发射中心的纬度约为北纬 20° 。把地球看做一个半径为 $6.4 \times 10^3 \text{ km}$ 的质量分布均匀的球体，比较分别位于酒泉和文昌的甲、乙两个物体随地球自转做匀速圆周运动的情况，下列判断正确的是



- A. 两物体的线速度大小相等
- B. 两物体的角速度大小相等
- C. 甲物体的线速度大于乙物体的线速度
- D. 甲物体的角速度小于乙物体的角速度

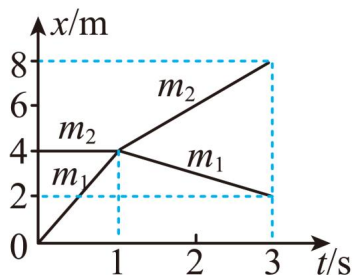
6. 如图所示，把两个相同的小球从离地面相同高度处，以相同大小的初速度 v 分别沿竖直向下和水平方向抛出，不计空气阻力，则下列说法正确的是 ()



- A. 两小球落地时速度相同
- B. 两小球落地时，重力的瞬时功率相等
- C. 从小球抛出到落地，重力对两小球做的功不相等

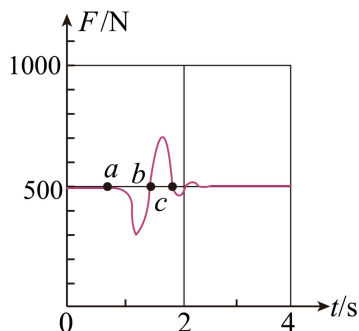
D. 从小球抛出到落地，重力对两小球做功的平均功率不相等

7. 质量为 m_1 和 m_2 的两个物体在光滑的水平面上正碰，碰撞时间不计，其位移—时间图像如图所示，由图像可判断以下说法正确的是（ ）



- A. 碰后两物体的运动方向相同
- B. 碰后 m_2 的速度大小为 4m/s
- C. 两物体的质量之比 $m_1 : m_2 = 2 : 5$
- D. 两物体的碰撞是弹性碰撞

8. 为了研究超重和失重现象，某同学站在力传感器上做“下蹲”和“站起”的动作，力传感器将采集到的数据输入计算机，可以绘制出压力随时间变化的图线，某次实验获得的图线如图所示， a 、 b 、 c 为图线上的三点，有关图线的说法可能正确的是（ ）



- A. $a \rightarrow b \rightarrow c$ 为一次“下蹲”过程
- B. $a \rightarrow b \rightarrow c$ 为一次“站起”过程
- C. $a \rightarrow b$ 为“下蹲”过程， $b \rightarrow c$ 为“站起”过程
- D. $a \rightarrow b$ 为“站起”过程， $b \rightarrow c$ 为“下蹲”过程

9. 某市在冬季常见最大风力为 9 级（风速约 20m/s 到 24m/s ）。如图所示的该市某品牌抗风卷帘门面积为 S ，单位面积所能承受的最大压力为 F 。设空气密度为 ρ ，空气吹到卷帘门上速度立刻减为零，则此卷帘门能承受的垂直方向最大风速 v 等于（ ）



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/766030020142010032>