

2023-2024 学年江苏省泰州中学高三（上）期初调研物理试卷

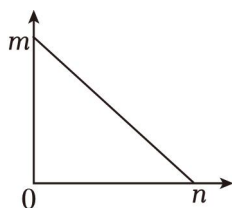
一、单项选择题：本题共 10 小题，每小题 4 分，共 40 分，每小题只有一个选项最符合题意。

1. (4 分) 福州地铁 5 号线一期工程从荆溪厚屿站至螺洲古镇站已开通, 运行线路如图, 线路长约 22.4km, 列车最高运行时速为 80km/h。关于福州地铁 5 号线, 下列说法正确的是 ()



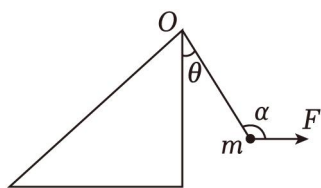
- A. 线路长约 22.4km, 指的是地铁运行的位移
- B. 全程运行过程中, 列车不能视为质点
- C. 80km/h 指的是平均速度大小
- D. 列车运行的平均速率约为 33.6km/h

2. (4 分) 一物体的运动图象如图所示，横、纵截距分别为 n 和 m ，在图象所示的运动过程中 ()



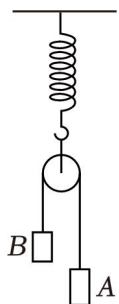
- A. 若该图象为 $x-t$ 图象, 则物体速度一直减小
- B. 若该图象为 $a-t$ 图象, 且物体的初速度为零, 则物体的最大速度为 mn
- C. 若该图象为 $a-x$ 图象, 且物体的初速度为零, 则物体的最大速度为 $\sqrt{mn}$
- D. 若该图象为 v^2-x 图象, 则物体做匀变速运动, 且加速度大小为 $\frac{m}{n}$

3. (4分) 如图所示, 斜面静止于水平地面。将一可视为质点的质量为 m 的小球用轻质柔软的细线悬挂于斜面顶端的 O 点, 在外力 F 、细线拉力 F_T 和重力 mg 的作用下处于平衡状态。细线与竖直方向的夹角为 θ , 与 F 的夹角为 α , 开始时 F 水平。保持 α 角不变, 直至悬线水平已知该过程中, 斜面一直保持静止 ()



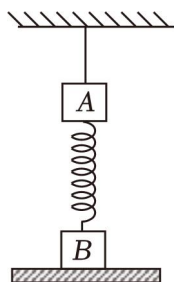
- A. 外力 F 先增大后减小
- B. 细线拉力 F_T 逐渐增大
- C. 地面对斜面的摩擦力先增大后减小
- D. 地面对斜面的支持力先减小后增大

4. (4分) 如图所示，弹簧测力计下端悬挂一轻质滑轮，跨过滑轮的细线两端系有 A、B 两重物 ($m_A > m_B$)， $m_B = 0.2\text{kg}$ ，不计细线与滑轮间的摩擦。现由静止释放两重物，在 A、B 两重物运动过程中 () ($g = 10\text{m/s}^2$)



- A. 4N
- B. 6N
- C. 8N
- D. 10N

5. (4分) 如图所示，质量分别为 m 和 $2m$ 的 A、B 两物块，将 A 用轻绳悬挂于天花板上，用一木板托住物块 B。调整木板的位置，悬挂 A 物块的悬绳恰好伸直且没有拉力，此时轻弹簧的形变量为 x 突然撤去木板，物体运动过程中，弹簧始终在弹性限度内 ()



- A. 撤去木板瞬间，B 物块的加速度大小为 g
- B. 撤去木板间，B 物块的加速度大小为 $0.5g$
- C. 撤去木板后，B 物块向下运动 $3x$ 时速度最大
- D. 撤去木板后，B 物块向下运动 $2x$ 时速度最大

6. (4分) 如图所示，充满某种液体的密闭容器用绳子悬挂在天花板上，轻弹簧 A 下端固定在容器底部，