

2023 年新高一开学摸底考试卷（全国通用）02

物 理

（考试时间：90 分钟 试卷满分：100 分）

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、考生号等填写在答题卡和试卷指定位置上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

一、单选题

1. 下列估测数据，符合实际的是（ ）
A. 中学生立定跳远的成绩约为 220dm
B. 一节物理课的时间约为 40s
C. 中学生站立时对水平地面的压力约为 500N
D. 体育课上训练时选用的实心球质量约为 20g

【答案】C

【解析】A. 中学生立定跳远的成绩约为 2.2m，合 22dm，故 A 不符合题意；

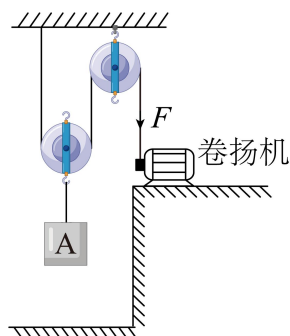
B. 一节物理课的时间约为 40min，故 B 不符合题意；

C. 中学生站立时对水平地面的压力等于重力，中学生的重力约为 500N，所以中学生站立时对水平地面的压力约为 500N，故 C 符合题意；

D. 体育课上训练时选用的实心球质量约为 2kg，故 D 不符合题意。

故选 C。

2. 用如图所示的装置提升重为 800N 的物体 A，动滑轮重为 200N。在卷扬机对绳子的拉力 F 作用下，物体 A 在 10s 内竖直匀速上升了 2m。在此过程中，不计绳重和摩擦，下列说法正确的是（ ）



- A. 物体 A 上升的速度为 0.4m/s B. 滑轮组的有用功为 2000J
C. 拉力 F 的功率为 100W D. 滑轮组的机械效率为 80%

【答案】D

【解析】A. 物体 A 在 10s 内竖直匀速上升了 2m，上升的速度为

$$v = \frac{h}{t} = \frac{2\text{m}}{10\text{s}} = 0.2\text{m/s}$$

故 A 错误；

B. 装置提升重为 800N 的物体 A，竖直匀速上升了 2m，滑轮组的有用功为

$$W_{\text{有}} = Gh = 800\text{N} \times 2\text{m} = 1600\text{J}$$

故 B 错误；

C. 由图知， $n=2$ ，不计绳重和轮与轴间的摩擦，拉力为

$$F = \frac{1}{2}(G_{\text{物}} + G_{\text{动}}) = \frac{1}{2}(800\text{N} + 200\text{N}) = 500\text{N}$$

拉力端移动距离为

$$s = 2h = 2 \times 2\text{m} = 4\text{m}$$

拉力做的总功

$$W_{\text{总}} = Fs = 500\text{N} \times 4\text{m} = 2000\text{J}$$

拉力做功的功率

$$P = \frac{W_{\text{总}}}{t} = \frac{2000\text{J}}{10\text{s}} = 200\text{W}$$

故 C 错误；

D. 滑轮组的机械效率为

$$\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{1600\text{J}}{2000\text{J}} \times 100\% = 80\%$$

故 D 正确。

故选 D。