三湘名校教育联盟·2025届高三第一次大联考

物　理（答案在最后）

注意事项：

1．答题前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在本试卷和答题卡上．

2．回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应的答案标号涂黑，如有改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案；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、选择题：本题共6小题，每小题4分，共24分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的．

1. 1960年第11届国际计量大会制订了一种国际通用的、包括一切计量领域的单位制，叫做国际单位制．下列单位中可以表示功的单位焦耳的是（　　）

A. $\mathrm{W\cdot m}$　　B. $\mathrm{kg\cdot m^2\cdot s^{-2}}$　　C. $\mathrm{Pa\cdot m^2}$　　D. $\mathrm{N\cdot s}$

【答案】B

【解析】

【详解】A. 根据

$$W = Pt$$

可知

$$1\mathrm{J} = 1\mathrm{W\cdot s}$$

A 错误；

B. 根据动能定理

$$W = \frac{1}{2}mv_t^2 - \frac{1}{2}mv_0^2$$

可知

$$1\mathrm{J} = 1\mathrm{kg\cdot m^2\cdot s^{-2}}$$

B 正确；

C. 根据

$$p = \frac{F}{S}$$

可知 $\mathrm{Pa\cdot m^2}$ 是力的单位，C 错误；

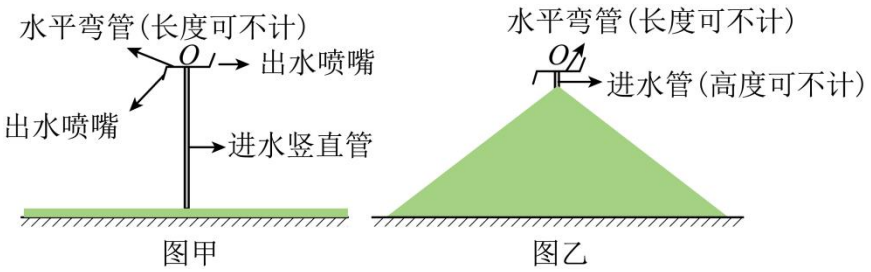
D. 根据

$$I = F\Delta t$$

可知 $\mathrm{N}\cdot\mathrm{s}$ 是冲量的单位，D 错误。

故选 B。

2. 某高中学校的两处不同地型的草坪上分别安装了相同的自动旋转喷灌装置，如图甲、乙所示。两个喷嘴分别对称的安装固定在水平弯管的两端，当喷嘴将水流水平射出时，水平弯管在水流的反作用下可绕 O 在水平面内旋转，喷水速度可在限定的最大喷水速度内自动调节。两种情形 O 点距水平地面的高度相等，图乙情形中水不会喷出坡面范围，不计空气阻力，则下列说法正确的是（　　）



A. 甲、乙两种情形中，喷水速度越大，水在空中的时间越长

B. 若两种情形喷水速度大小相同，则水能直接喷到的水平距离相等

C. 若甲情形中喷水的最大速度加倍，则直接喷到草坪的面积加倍

D. 若乙情形中喷水的最大速度加倍，则水能直接喷到的最大水平距离变成原来的 4 倍

【答案】D

【解析】

【详解】A．水做平抛运动，图甲情形中，高度一定，则运动时间一定，与喷水速度无关，图乙中，根据

$$\tan\theta = \frac{\frac{1}{2}gt^2}{v_0 t}$$

解得

$$t = \frac{2v_0\tan\theta}{g}$$

图乙情形中，喷水速度越大，水在空中的时间越长，故 A 错误；

B．甲情形中

$$x = v_0 t = v_0\sqrt{\frac{2h}{g}}$$

乙情形中

$$x = v_0 t = \frac{2v_0^2 \tan\theta}{g}$$

不一定相同，故 B 错误；

C．若甲情形中喷水的最大速度加倍

$$x = v_0 t = v_0\sqrt{\frac{2h}{g}}$$

$$S = \pi x^2$$

则直接喷到草坪的面积变为 4 倍，故 C 错误；

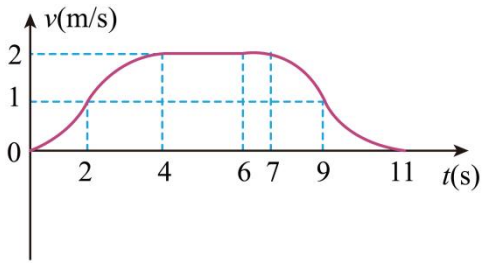
D．若乙情形中喷水的最大速度加倍

$$x = v_0 t = \frac{2v_0^2 \tan\theta}{g}$$

可得最大水平距离变成原来的 4 倍，故 D 正确。

故选 D。

3. 质量为 $m = 60\text{kg}$ 的乘客乘坐电梯下楼，在电梯竖直下降的过程中，速度 v 随时间 t 变化的图线如图所示，以竖直向下的方向为正方向，已知 $g = 10\text{m/s}^2$，下列说法正确的是（　　）



A. 在 $0 \sim 4\text{s}$ 内，乘客对电梯的压力 F 一直在增大

B. 在 $t = 2\text{s}$ 时，乘客对电梯的压力 $F > 600\text{N}$

C. 在 $t = 2\text{s}$ 和 $t = 9\text{s}$，乘客对电梯的压力 F 大小相等

D. $7\text{s} \sim 11\text{s}$ 内，乘客对地面的压力一直大于 600N

【答案】D

【解析】

【详解】AB．由 $v \sim t$ 图像任意点切线的斜率为加速度可知，在 $0 \sim 4\text{s}$ 内，乘客加速下降，加速度 a 竖直向下，加速度 a 先增大后减小，根据牛顿第二定律有

$$G - F_1 = ma$$

乘客受到地面对乘客的支持力 F_1 小于重力 G，且支持力 F_1 先减小后增大，由牛顿第三定律知乘客对电梯的

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/318122077136006132