

八年级上学期物理易错题（2）

11、甲乙两物体做匀速直线运动，如果甲乙速度之比为 4: 3，通过的路程之比为 5: 2，则所用时间之比为（ ）

- A. 10: 3 B. 3: 10 C. 8: 15 D. 15: 8

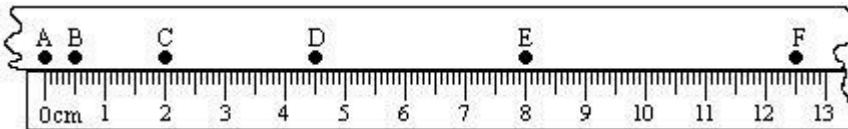
12、甲、乙是两个做匀速直线运动的物体。若甲、乙通过的路程之比为 2: 3，所用的时间之比是 1: 2，则甲、乙的速度之比是（ ）

- A. 3: 2 B. 3: 1 C. 3: 4 D. 4: 3

13、人步行的速度大约是 1.2 米每秒，表示的物理意义是_____

14、一门反坦克炮瞄准一辆坦克，开炮后经过 0.6s 看到炮弹在坦克上爆炸，经过 2.1s 听到爆炸声。若当时的速度是 340m/s，问：反坦克炮距坦克多远？炮弹运行速度多大？

15、如图为一小球从 A 点沿直线运动到 F 点的频闪照片，若频闪照相机每隔 0.2S 闪拍一次，分析照片可知：小球从 A 点到 F 点作的是 _____（选填“匀速直线”或“变速直线”）运动。理由是：_____



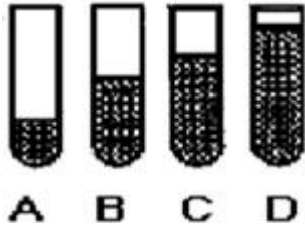
16、设计一个测定圆盘蚊香的燃烧速度的实验，要求：

(1) 写出所需器材；_____

(2) 写出实验的主要步骤；_____

(3) 写出燃烧速度的表达式（用所测量的字母表示）

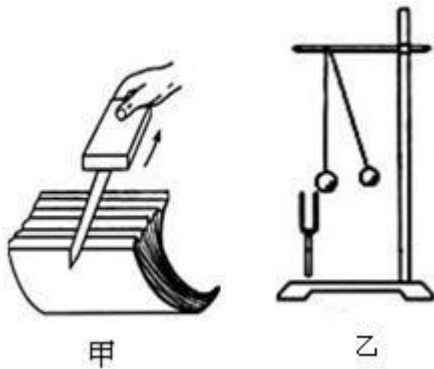
17、如图所示，四支相同的试管内装有不同深度的水。



(1) 用嘴贴着管口吹气，振动发声的物体是：_____，则发出的声音的音调由低到高的顺序是：_____。（只填对应序号）。

(2) 用棒敲击试管，振动发声的物体是：_____，则发出的声音音调由低到高的顺序是：_____。（只填对应序号）

18、下列两图是探究声音特性的两个实验，图甲是用弹性塑料片分别以快、慢的速度来拨动书页；图乙是改变不同力度来敲击音叉，并观察小球弹起的高度。



图甲探究的实验是：声音的 _____ 与 _____ 的关系。

该实验所得的结论是：_____；

图乙探究的实验是：声音的 _____ 与 _____ 的关系。

该实验所得的结论是：_____

19、判断对错：利用超声波可以测量地球与月球之间的距离。为什么？

20、医生用听诊器为病人看病，听诊器运用了 _____（选填“声音具有能量”或“声音能够传递信息”）；来自患者体内的声音通过橡皮管传到医生的耳朵中，从物理学的角度分析利用听诊器可以 _____

答案：

11、

$$\begin{aligned} \because v &= \frac{s}{t}, \\ \therefore t &= \frac{s}{v}, \\ \therefore \text{物体的运动时间之比:} \\ \frac{t_{\text{甲}}}{t_{\text{乙}}} &= \frac{\frac{s_{\text{甲}}}{v_{\text{甲}}}}{\frac{s_{\text{乙}}}{v_{\text{乙}}}} = \frac{s_{\text{甲}} v_{\text{乙}}}{s_{\text{乙}} v_{\text{甲}}} = \frac{5}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{8}; \\ \text{故选 } D. \end{aligned}$$

12、

$$\begin{aligned} \text{甲、乙的速度之比} \frac{v_{\text{甲}}}{v_{\text{乙}}} &= \frac{\frac{s_{\text{甲}}}{t_{\text{甲}}}}{\frac{s_{\text{乙}}}{t_{\text{乙}}}} = \frac{s_{\text{甲}}}{s_{\text{乙}}} \times \frac{t_{\text{乙}}}{t_{\text{甲}}} = \frac{2}{3} \times \frac{2}{1} = \frac{4}{3}; \\ \text{故选 } D. \end{aligned}$$

13、表示的物理意义是：每秒内人通过的位移是 1.2 米

14、答：反坦克炮与坦克的距离为 510m；炮弹飞行的速度为 850m/s.

解答：解：（1）炮弹爆炸发出声音传到反坦克炮的时间：

$$t = 2.1\text{s} - 0.6\text{s} = 1.5\text{s},$$

\therefore 反坦克炮与坦克的距离：

$$s = vt = 340\text{m/s} \times 1.5\text{s} = 510\text{m};$$

15、

由图可知，在相等的时间内物体通过的路程越来越大，说明物体运动越来越快，即速度越来越大，故物体做变速直线运动；

从A到F，由图中刻度尺可量出AF间的距离为12.50cm；小球运动的时间 $t=1\text{s}$ ；则小球的平均速度为： $v=$

$$\frac{s}{t} = \frac{0.125\text{m}}{1\text{s}} = 0.125\text{m/s};$$

故答案为：变速，12.50，0.125.

16、(1)ABCD,(2)DCBA。

用嘴贴着管口吹气，振动发声的是由于管内空气的振动发出的，空气柱长度越短，音调越高。用棒敲击试管，振动是试管和管内水振动发声的，水越多，音调越低。

所以：（1）用嘴贴着管口吹气，则发出的声音由低到高的顺序是：ABCD

（2）用棒敲击试管，则发出的声音低到高的顺序是：DCBA

17、（分析：要解答本题需掌握：振动的频率越高，音调越高。

（1）用嘴贴着管口吹气，振动发声的物体是试管中的空气；

（2）用棒敲击试管，振动发声的物体是试管和试管中的水。

解答：答：（1）用嘴贴着管口吹气，振动发声的是由于试管内空气柱的振动发出的，空气柱长度越短，音调越高，则发出的声音由低到高的顺序是：ABCD

（2）用棒敲击试管，声音是由试管和管内的水振动发出的，水越多，音调越低，则发出的声音低到高的顺序是：DCBA。

故答案为：（1）试管内空气柱；ABCD；（2）试管和管内的水；DCBA

点评：本题主要考查学生对：频率与音调高低关系的理解和掌握。首先要弄清楚是什么物体在振动发出声音，才能够得出正确的答案。

18、图甲探究的实验是：声音的 音调与 系。

该实验所得的结论是：其他条件一定，物体振动频率越大，产生的声音音调越高

图乙探究的实验是：声音的 响度与 振幅的关系。

该实验所得的结论是：其他条件一定，物体振动振幅越大，产生的声音响度越大。

19、分析：（1）音调跟频率有关，频率越大，音调越高。

（2）响度跟振幅、距声源的远近有关，振幅越大，离声源越近，响度越大。

解答：解：（1）图甲，用弹性塑料片分别以快、慢的速度来拨动书页，塑料片振动的越快，频率越大，音调越高。所以在其他条件一定，物体振动频率越大，产生的声音音调越高。

（2）图乙，用不同力度来敲击音叉，用力越大，音叉振动幅度越大，振幅越大，响度越大。所以在其他条件一定，物体振动振幅越大，产生的声音响度越大。

故答案为：音调；频率；其他条件一定，物体振动频率越大，产生的声音音调越高；

响度；振幅；其他条件一定，物体振动振幅越大，产生的声音响度越大。

20、声音能够传递信息；减小声音的分散，增大响度