



参考答案

一、选择题

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	C	A	B	D	C	B	A	A

二、填空题

11. 2.85 200

12. 空气 振动

13. 青山 竹排

14. (1) $v=s/t$ 刻度尺, 秒表 (2) 适当 (较小), 时间

15. 0.04s

16. (1) 先听到爆炸声, 后看到爆炸的火光 (光速远大于声速) ;

(2) 听到爆炸声 (真空不能传声) 。

三、简答题

17. 声音在固体中传播速度最快, 在液体中次之, 在气体中传播速度最慢; 由公式 $v=s/t$ 可得

$t=s/v$, 即当路程相同时, 速度越快, 时间越短, 也就意味着, 固体传播的声音所需时间更短, 士兵利用声音在固体传播速度比在气体中快的特点, 可以提前听到夜袭的敌人的马蹄声, 做好准备。

四、实验题

18. (1) 避免实验的偶然性

(2) 蜜蜂发声不是由双翅振动产生的

(3) 蜜蜂是靠小黑点振动发声的

19. (1) 运动 (2) 匀速直线 (3) 0.018m/s (4) B

20. (1) 3、4、5 (2) 小球来回摆动一次所用的时间 t 与小球质量 m 无关; 量线长度 L

(3) 可以测出瓶子摆动 N 次的总时间, 再用总时间除以 N (建议 N 取 50)

21. 实验步骤:

① 把小铃铛拴在细铁丝上, 细铁丝的上端穿在密封塞上 (不能影响它的密封性能);

② 把铃铛放进烧瓶并确认密封后摇动. 记录听到声音的大小;

③ 取下密封塞, 用火柴将纸点燃放进烧瓶;

④ 瓶内空气受热膨胀外逸. 待纸条即将燃尽时, 立即将铃铛放进烧瓶并确认密封;

⑤ 摇动铃铛. 记录听到声音的大小;

⑥ 比较两次小铃铛响声的变化



实验现象:

第一次响铃	第二次响铃
声音大	声音很小

实验结论: 声音传播需要介质, 声音不能在真空中传播

五.计算题

22.

(1) 列车从阳泉北到石家庄北的时间为:

$$t_1 = 10:03 - 09:22 = 41 \text{ min} = \frac{41}{60} \text{ h},$$

$$\therefore v = \frac{s}{t},$$

\therefore 阳泉北到石家庄北的里程:

$$s_1 = v_1 t_1 = 153 \text{ km/h} \times \frac{41}{60} \text{ h} = 105 \text{ km}.$$

(2) 列车由太原到北京西的时间为: $t = 4 \text{ h}$,

列车由太原到北京西全程的平均速度为:

$$v = \frac{s}{t} = \frac{508 \text{ km}}{4 \text{ h}} = 127 \text{ km/h}.$$

答: (1) 阳泉北到石家庄北的距离 105 km;

(2) 列车由太原到北京西全程的平均速度 127 km/h.