9. 振动　信息　能量

10. 烛焰晃动　能量　信息

11. 传递信息　响度　音色

12. 振动　固体　信息

13. 信息　能量　信息

14. 3 cm　分别轻拍、重拍橡皮膜　烛焰摆动幅度不同　声音具有能量　声能与响度有关　拍一次或每次拍的快慢相同

15. 解：在 $t=2$ s 的时间内，汽车行驶的距离 $s_1=v_1t=20\ \text{m/s}\times2\ \text{s}=40\ \text{m}$

声音传播的距离 $s_2=v_2t=340\ \text{m/s}\times2\ \text{s}=680\ \text{m}$

设按喇叭时汽车到山崖的距离为 s，则 $2s=s_1+s_2$

所以 $s=360$ m

答：按喇叭时汽车距山崖 360 m。

第 4 节　噪声的危害和控制

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

10. C

11. 防止噪声的产生　防止噪声进入人耳　阻断噪声的传播

12. 人耳处　传播过程中　声源处

13. 声源处　传播过程中　人耳处

14. 示波器　乙　发声体做无规则振动

15. 空气　声源处　响度

16. dB　不会　不能

17. 甲　乙　乙　**思路导引**：外侧小孔的排列有规律，用一根像皮管对准最外一圈的小孔吹气，气体规则振动，就会发出有规律的声音，波形如图甲；内圈的小孔距离不等、杂乱无章，用橡皮管对准内圈的小孔吹气，气体不规则振动，就会发出杂乱无章的声音，波形如图乙，因为其振动不规则，所以发出的声音是噪声。

18. (1) 好　(2) 好　(3) 好　(4) 阻断噪声的传播

第三章　物态变化

第 1 节　温度

1. C　**2.** C　**3.** C　**4.** D

5. 0.1 ℃　37.6 ℃　37.6 ℃

6. (1) 量程　分度值　(2) BAFCDE

7. 温度计碰到烧杯底，烧杯底部温度偏高　44

8. (1) 温度计玻璃泡碰到容器底　(2) 温度计玻璃泡离开水面读数　(3) 30

9. (1) ①　(2) 20 ℃　**思路导引**：由图象中水温最后基本不变化的温度判断室温：随着时间的推迟，水的温度最后基本不变化了，也就是与室温差不多了，此时的温度大约是 20 ℃，所以说室温大约是 20 ℃。根据图象中用两种不同物质做保温材料时的曲线，判断物质的保温性能：用①材料做保温材料时，水温变化较慢，说明①的保温性能较好。

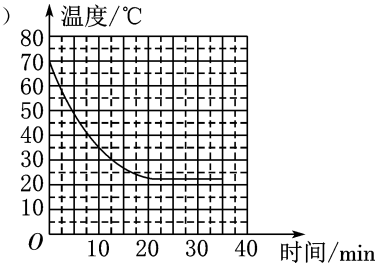
10. 液体热胀冷缩　采用更细的玻璃管(或采用膨胀效果更好的液体)

11. (1) 液体热胀冷缩　(2) 量程　分度值　(3) 玻璃泡接触容器底部　(4) 36　**思路导引**：(1) 实验室常用的温度计是根据液体热胀冷缩的规律制成的。(2) 使用温度计之前，应观察它的量程、分度值和零刻度线位置。(3) 由题图知，温度计的玻璃泡接触了容器的底部，这样测量结果会出现较大偏差。(4) 由题图知，温度计的分度值为 2 ℃，此时的温度为 36 ℃。

12. (1) 热胀冷缩　(2) 左　(3) 0

13. (1) 51

(2)



(3) 0～25 min，随时间的增加，水的温度降低得越来越慢；25～35 min，随时间的增加，水的温度不变　**思路导引**：(1) 随着时间延长，水的温度越来越低，15 min 时水的温度应比 10 min 时的温度低，因此实验数据 51 ℃是错误的。(2) 根据表中实验数据在坐标系中描出对应的点，然后连成光滑曲线即可。(3) 由图象可知，0～25 min，随时间的增加，水的温度降低得越来越慢；25～35 min，随时间的增加，水的温度不变。

第 2 节　熔化和凝固

1. C　**2.** C　**3.** A　**4.** B　**5.** C　**6.** B　**7.** D

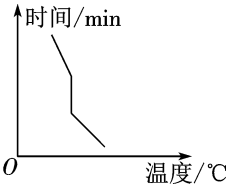
8. 熔化　吸

9. 凝固　放　**思路导引**：微胶囊中所含的物质能在温度降低时凝固，温度上升时熔化，由于凝固放热，熔化吸热，因此这种微胶囊做成的衣服能控制温度在一定范围内变化，在温度下降时自动向人体供热，温度上升时又自动向人体吸热，从而起到调节温度的作用。

10. 吸　放　熔化　凝固

11. (1) 10　10　(2) −2　低　(3) 变多

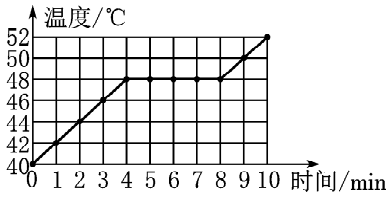
12.



13. 两个相同的杯子，冷水，热水，冰箱　(1) 在两个杯中分别装入相同质量的冷水和热水。(2) 同时放入冰箱同一部位，每隔 5 分钟观察一次，看冰与水总体积之比。(1) 杯子相同；(2) 水的质量相同；(3) 同时加入冰箱；(4) 位置相对靠近；(5) 如果结冰太快或太慢时将观察

时间相对缩短或延长；(6) 不能等到全都结冰才去观察。

14. (1)



(2) 固液共存　液　(3) 晶体　(4) 保持不变　**思路导引**：(1) 根据表格数据描点，然后用线段分别连接起来即可。(2) 由表格中数据知，4～8 min 海波处于熔化过程，处于固液共存态，9～10 min 熔化完毕，处于液态。(3) 由表格中数据知，海波在 4～8 min 熔化过程中，吸收热量，温度不变，因此是晶体。(4) 晶体在熔化过程中，不断吸热，但温度保持不变。

第 3 节　汽化和液化

1. D　**2.** D　**3.** B　**4.** C　**5.** D　**6.** B

7. 汽化　蒸发　沸腾

8. 加快空气流动　增大液体表面积

9. 汽化吸热　液化放热　**思路导引**：制冷剂在冰箱内部的蒸发器里面汽化吸热，使冰箱内的温度降低。液态制冷剂到冰箱外面的冷凝器里液化，液化放热。

10. 汽化　液化　**思路导引**：由图知，污水杯中的水在容器内变为水蒸气，所以是汽化过程；水蒸气遇到塑料外罩后又由水蒸气液化为小水珠。

11. 89　丙　98

12. 水银或甲苯　酒精　酒精

13. 加快周围空气的流动　加快人体表面汗液的蒸发　汗液蒸发要吸收热量

14. (1) 液体的种类　(2) 空气湿度　(3) 多少　无关

15. 答：(1) “热管”受热的一端，吸收芯中的液体汽化，吸收热量，蒸气沿着热管跑到另一端。

(2) 没有被加热的一端由于未受热，温度低，蒸气就在这一端液化，放出热量，使“热管”没有被加热的那一端温度升高。

16. 答：提高了水分的温度；吹出的风使手表面空气流动速度加快。

第 4 节　升华和凝华

1. C　**2.** A　**3.** B　**4.** B　**5.** B　**6.** C　**7.** C　**8.** D

9. 升华　水蒸气　凝华　内

10. 升华　凝华　液化

11. 汽化　液化　凝华

12. 卫生球受热升华，在树枝上凝华成白色的粉末　**思路导引**：在插有小树枝的封闭烧瓶中，放入一些卫生球碾碎后的粉末，然后放在酒精灯火焰上，微微加热烧瓶，固态的卫生球升华成蒸气；停止加热后，温度降低，卫生球蒸气温度降低凝华成固态，烧瓶内树枝上会出现洁白、玲珑的人造“雪景”。

13. 升华　凝华　放出

14. (1) 空气中水蒸气遇冷凝华而成　(2) 水蒸气遇冷液化而成　(3) 水蒸气遇冷液化而成　**思路导引**：(1) “白花花的粉”是水蒸气遇冷凝华形成的小冰晶；(2) 冰棒在向下冒“白气”，是冰棒周围的水蒸气遇冷液化形成的小液滴；(3) 冰棒放进茶杯里，茶杯“冒汗”，是空气中的水蒸气，遇到温度较低的杯子，发生液化形成的小水滴。

15. (1) 水的蒸发　(2) 干冰为什么能降雨呢？　干冰升华吸收大量的热，使水蒸气变成水滴而降落下来。

思路导引：(1) 自然界中水的一个循环包含的物态变化至少有水的蒸发和水的凝结。(2) 根据“干冰降雨”的过程可以提出的物理问题有：干冰为什么能降雨呢？干冰是怎样形成的？把干冰播撒到冷云中，其周围环境温度为什么会降低？

16. 答：(1) 根据霜和露的形成时间可以猜想：是由环境的温度决定的。

(2) 实验方案：① 用同样的两个杯子装上水，一个放进冰箱的冷藏室，一个放进冷冻室；② 五个小时后取出，放在空气中，观察两个不同的杯子上的变化。若从冷藏室中拿出来的杯子上凝结的是水，而从冷冻室中拿出的杯子上凝结的是霜的话，就说明水蒸气凝结成露还是霜是与温度有关的；若两个杯子都凝结的是水，说明水蒸气凝结成露还是霜与温度无关。

17. (1) 酒精灯及其火焰　(2) 碘粉和棉线　(3) 锥形瓶底固态碘粉变少，棉线上形成“雪”　(4) 升华和凝华　**思路导引**：碘比较容易发生升华和凝华现象。实验时通过酒精灯加热锥形瓶中的水，通过水加热碘粉。(1) 酒精灯是用来加热锥形瓶中的水的，酒精灯的外焰温度比较高，组装器材时，通过调整铁圈的位置保证使用酒精灯的外焰来加热。(2) 棉线上出现的雪是由碘粉形成的，碘粉和棉线是实验的观察对象。(3) 碘粉受热，就会升华为气态的碘蒸气；碘蒸气上升受冷后就会凝华为固态的碘粉，凝结在棉线上，形成“雪”。(4) 实验中，碘先由固态变为气态，是升华现象；再由气态变为固态，是凝华现象。

第四章　光现象

第 1 节　光的直线传播

1. C　**2.** D　**3.** C　**4.** D　**5.** A

6. A　**思路导引**：影子是由于光的直线传播形成的，当光遇到不透明物体时，便会在物体后面形成一个黑暗的区域，即是影子。本题的解题关键是了解人从路灯下走过的过程中，人与灯之间的位置变化，光线与地面的夹角变化，从而得出影子的长度变化。