

广州市越秀区育才实验学校 2019 学年第二学期云月考

九年级 物理测试卷

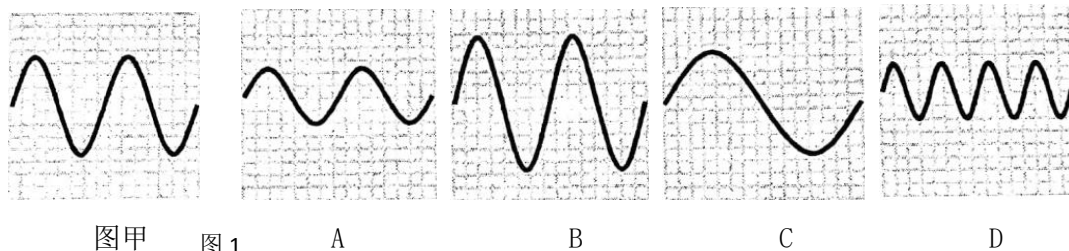
说明：

1. 本试卷分为选择题部分和非选择题部分，全卷共四大题 24 小题，共 100 分。考试时间 90 分钟。
2. 答题前，考生务必将自己的姓名、考生号、考试科目用 2B 铅笔涂在答题卡上。
3. 本卷分“问卷”和“答卷”，本试卷选择题部分必须填在答题卡上，否则不给分；非选择题部分的试题，学生在解答时必须将答案写在“答卷”上指定的位置（方框）内，写在其他地方答案无效，“问卷”上不可以用来答题；
4. 考试结束后，考生须将本试卷和答题卡一并交回；
5. 考生解答填空题和解答题必须用黑色字迹钢笔或签字笔作答，如用铅笔作答的试题一律以零分计算；
6. 选择题要求用规定型号铅笔填涂，涉及作图的题目，用题目中规定型号的铅笔作图。

第一部分（共 36 分）

一、选择题（每小题3 分，共36分，每小题给出的四个选项中，只有一项最符合题意。）

1. 甲声音（256Hz, 60dB）波形如图甲所示，把乙声音（512Hz, 30dB）以相同的方式输入同一设置的示波器，乙声音波形最有可能是（ ）

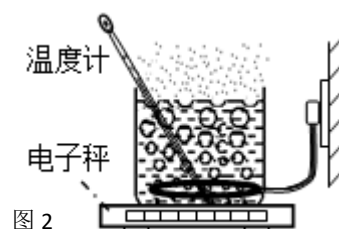


2. 天气炎热，小明在吃冰棒时观察到一些现象，下列分析正确的是（ ）

- A. 将冰棒从冰箱里拿出时，感觉到“粘”手是凝固造成的
- B. 包装盒外面的霜，是凝固造成的
- C. 打开冰棒包装纸，看到有“白气”，白气是水蒸气
- D. 吃冰棒时感到凉爽，主要是熔化放热造成的

3. 为了方便研究“水沸腾时温度变化的特点”，老师改装了一个玻璃电热水壶（去盖，如图 2 所示），它能一直保持水沸腾。把它放在一个电子秤上（没加热时读数为 500g）。以下判断正确的是（ ）

- A. 沸腾时，图中温度计示数始终保持 100℃不变
- B. 沸腾时，水里的气泡由大变小，上升，到水面破裂



- C. 水从液态变为气态，水分子的间隔会增大
- D. 加热至沸腾一段时间后，电子秤读数始终不会发生变化

4. 如图 3 所示，小红利用激光光源、可折转的光屏、平面镜

等器材探究光的反射定律。下列说法正确的是（ ）

- A. 验证“反射角等于入射角”时，入射角可以等于 0°
- B. 验证“光路可逆”时必须用两个激光光源
- C. 光屏发生了镜面反射所以能显示光路

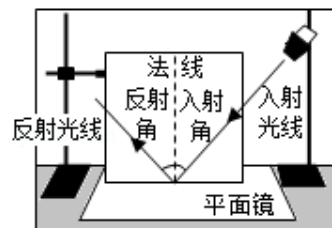


图 3

- D. 当光屏与平面镜不垂直时，光屏上可以同时观察到入射光线和反射光线

5. 关于温度、内能和热量，下列说法正确的是（ ）

- A. 火箭使用液态氢作为燃料，是因为液态氢含有的内能多
- B. 两个物体接触，分子可以从低温物体运动到高温物体
- C. 物体温度降低时内能减少，所以 0°C 冰块没有内能
- D. 海波熔化成液体，质量不变，温度不变，内能不变

6. 甲、乙、丙三杯液体。用相同加热器进行加热，忽略散热，其温度随时间变化情况如下表。

下列分析正确的是（ ）

| 加热对象 | 质量 | 初温 t_0 ($^\circ\text{C}$) | 2min 时的温度 ($^\circ\text{C}$) | 4min 时的温度 ($^\circ\text{C}$) |
|------|-----|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 甲 | 2kg | 32 | 34 | 36 |
| 乙 | 2kg | 22 | 26 | 30 |
| 丙 | 1kg | 22 | 26 | 30 |

- A. 经过 4 分钟，甲吸收的热量比乙的多
- B. 甲、乙未控制初温相同，因此无法比较甲和乙的比热容
- C. 甲、丙相比，比热容相同，但不一定是同种物质
- D. 乙、丙质量不同，因此不能比较乙和丙的比热容

7. 核电站发电流程如图 4 所示，在这过程中，下列所述能量转化顺序正确的（ ）

- A. 核能 \rightarrow 化学能 \rightarrow 内能 \rightarrow 电能
- B. 核能 \rightarrow 化学能 \rightarrow 机械能 \rightarrow 电能
- C. 核能 \rightarrow 内能 \rightarrow 机械能 \rightarrow 电能
- D. 核能 \rightarrow 机械能 \rightarrow 内能 \rightarrow 电能

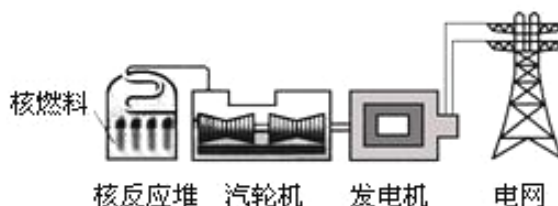


图 4

8. 如图所示，是双色磁性画板的截面，磁粉（黑为 S 极，红为 N 极）浸在悬浮液里，当按下写字笔黑色按钮时，写出黑色的字，按红色按钮时写出红色的字，刷子左右移动则字消失，下列说法不正确的是（ ）

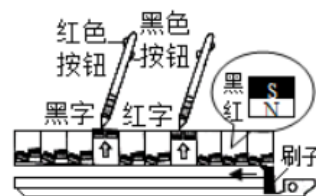


图 5

- A. 写字的原理是异名磁极相互吸引
- B. 刷子可以用铜制成
- C. 写黑字时笔尖为 N 极
- D. 写红字时笔尖为 S 极

9. 图 6 中，上图的原理和下图的应用不对应的是（ ）

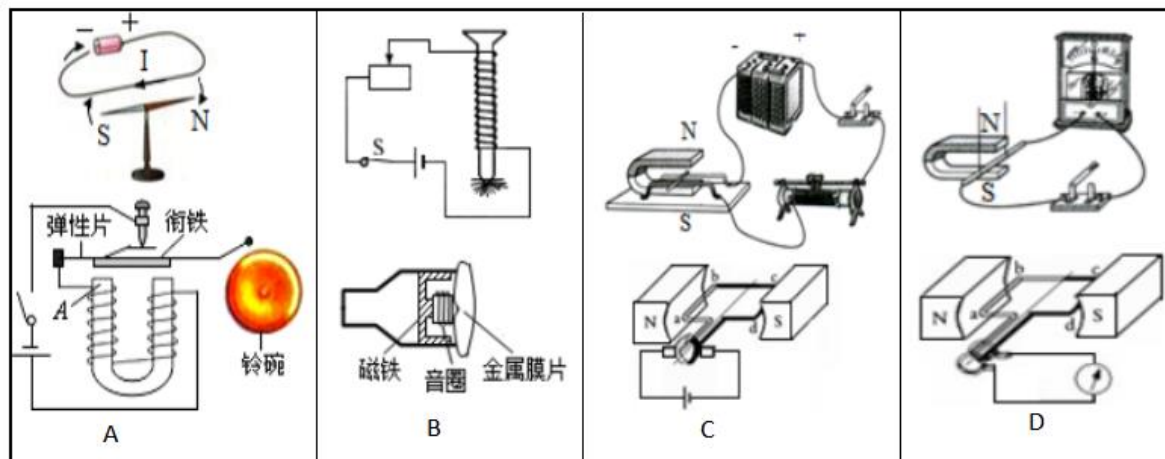


图 6

10. 如图 7，是奥斯特实验的示意图，以下关于奥斯特实验的分析正确的是（ ）

- A. 通电导线周围磁场的方向由小磁针的指向决定
- B. 通电导线受到小磁针施加的磁力
- C. 若闭合开关，小磁针无偏转，则说明通电导线一定没有产生磁场
- D. 通电导线周围的磁场方向与电流方向无关

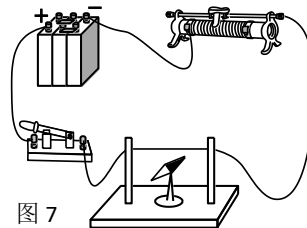


图 7

11. 如图 8 所示，开关 S 断开时，小磁针静止在图甲所示的位置；开关 S 闭合时，小磁针静止在图乙所示的位置。下列说法正确的是（ ）

- A. 小磁针涂黑的一端是南极
- B. 乙图中小磁针涂黑的一端与通电螺线管的 a 端相互排斥
- C. a 端是通电螺线管的 S 极，c 端是电源负极
- D. 若将乙图的通电螺线管用细线吊起，使其可以在水平方向自由转动，则 b 端将指向地球的地理北极

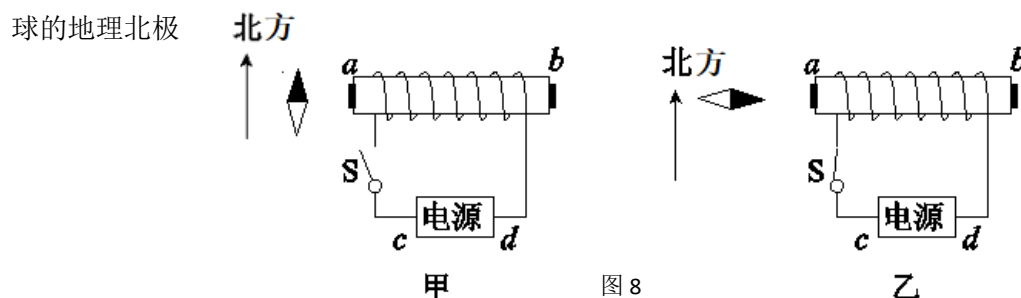


图 8

12. 如图 9 所示，甲图是通电螺线管的磁场分布，乙图中导体棒处于水平方向。当导体棒竖直向下运动、切割磁感线的过程中，发现电流计的指针向右偏转，则下列选项中，电流计的指针偏转方向也是向右的是（ ）

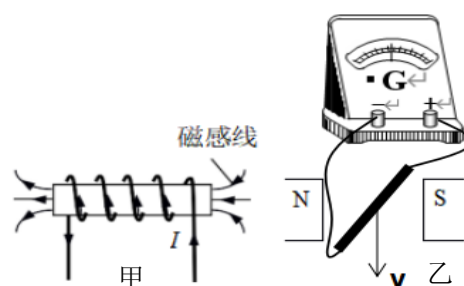
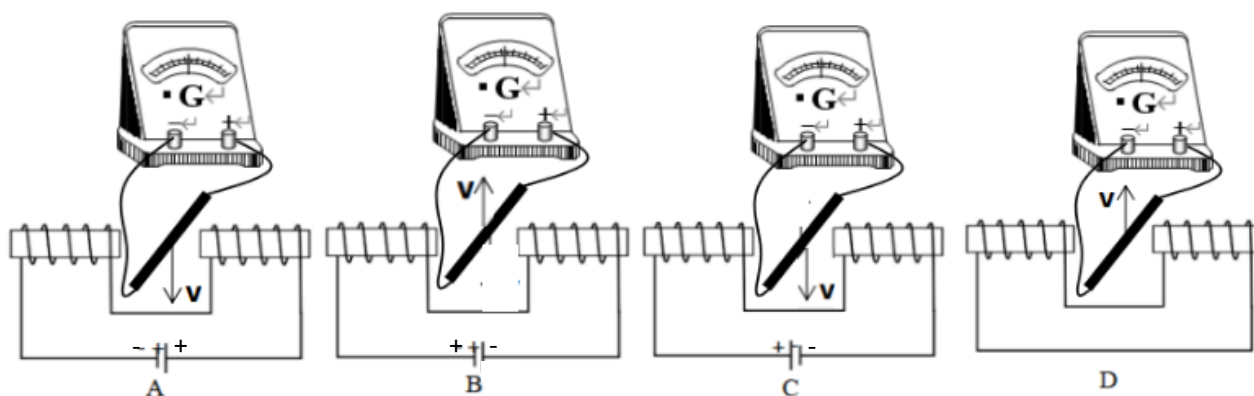


图 9



第二部分（共 64 分）

二、填空、作图题（每空1分，共28分）

13. 如图 10，S 是一个点光源，S 发出的一条光线并在水面发生折射，折射后在水底形成了一个光斑 P。一段时间后水面发生变化，光斑出现在 Q 位置。

(1) 请画出后来水面的位置，并完成 S 到 Q 的光路图。

(2) 人在岸上看到了光斑 Q，人看到的是物体、实像还是虚像？_____；它的位置要比实际光斑的位置偏_____。

（填“高”或“低”）

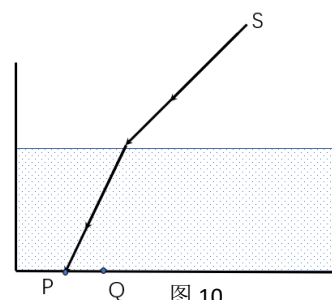


图 10

14. 如图 11 所示探究凸透镜成像规律实验中，在蜡烛左侧竖立一块平面镜，凸透镜的焦距为 20cm， OO' 为凸透镜的主光轴。

(1) 请在图中画出在眼睛 B 点看到烛焰 A 经平面镜所成的像的光路图。

(2) A 点发出的另一束光照射到凸透镜上，请在图中画出光线折射后的光路。

(3) 实验透镜焦距太长，不利于找像，于是某同学更换了一个焦距为 5cm 透镜。①更换后，蜡烛和透镜位置不变，像成在光具座上的哪个刻度范围内：_____。（选填下列选项）

A. 5cm-10cm

B. 70cm-75cm

C. 75cm-80cm

D. 80cm-100cm

②此时烛焰的光线经凸透镜后能成一个像，这个像的特点是：_____；（选填下列选项）

A. 放大正立的虚像

B. 放大倒立的实像

C. 缩小倒立的实像

③为了使像成在更远的地方，可以在蜡烛和透镜之间加一个_____透镜

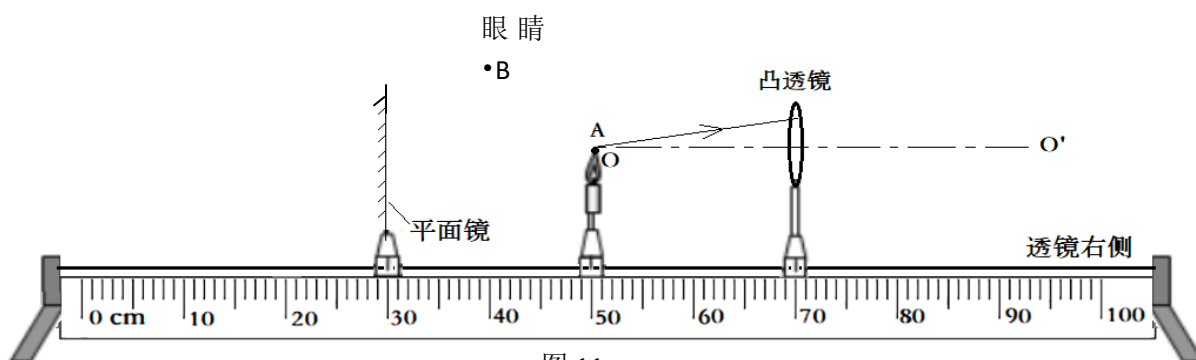


图 11

15. 我们生活中最重要的交通运输工具是汽车，而多数汽车使用的是汽油机。热机是一种把内能转化为_____能的机器，热机的效率是热机性能的重要指标。汽油机的效率很低，下列操作中能提高汽车热机效率的有_____：

- ①定期保养，更换机油；
- ②添加燃油添加剂，使燃烧更充分；
- ③停车等待较长时间时，熄火；
- ④使用涡轮增压，利用尾气。

16. 如图 12 所示，长方形物体是一个压缩机的模型图，压缩机的插头中，插脚 E 与①是同根导线，插脚 N 与②是同根导线，插脚 L 与③是同根导线，A、B 是压缩机的两个接线柱，C 是压缩机的外壳引线。

(1) 请将三孔插座接入家庭电路；

(2) 请完成压缩机、开关和插头的连接；

(3) 将压缩机的插头插入插座，闭合开关后，发现保险盒的保险丝熔断了。则下列判断有可能正确的是 ()

- A. 插脚 N 和 E 之间短路
- B. 插脚 N 和 L 之间短路
- C. 压缩机 M 短路
- D. 开关短路

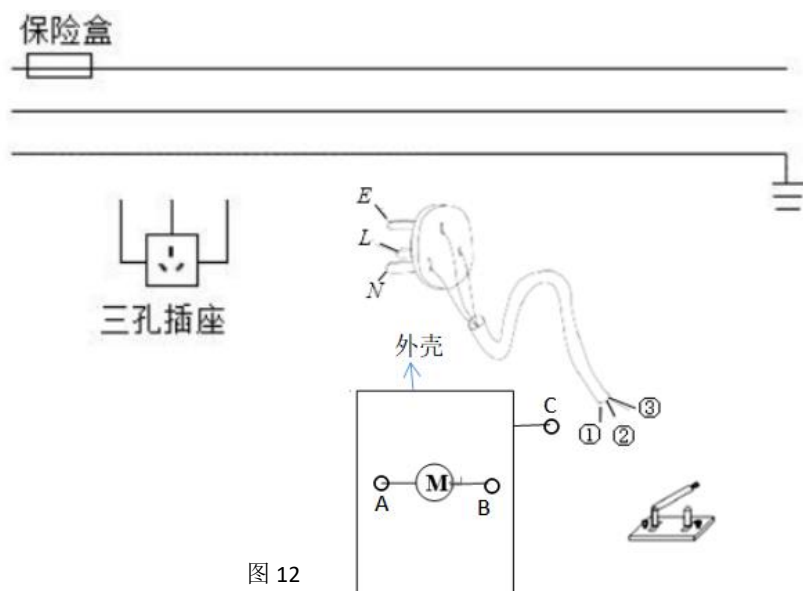
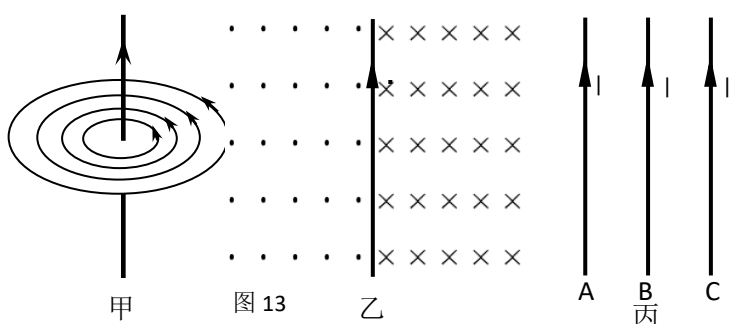


图 12

17. 如图甲所示，通电长直导线产生的磁场是个环形磁场。将通电长直导线放置于水平桌面时，如图乙所示，是它左右两侧的磁场分布（“×”表示磁场方向垂直于纸面向里，“·”表示磁场方向垂直于纸面向外），如图丙所示，现有三根通了相同电流方向的导线并排放在水平桌面上，已知通电导线 B 所产生的磁场给通电导线 C 一个向左的力，则通电导线 A 所产生的磁场给通电导线 C 一个_____（选填“向左”、“向右”）的力，通电导线 B 所产生的磁场给通电导线 A 一个_____（选填“向左”、“向右”）的力，你的依据是_____。



18. 如图 14 所示，一光滑斜面放置于水平面上，水平面上有光滑金属导轨 MN、PQ，水平面上有垂直于水平面向上的磁场。AB、CD 是两根导体棒，现将 AB 在斜面上由静止释放，当 AB 运动到水平面 MP 时，发现 CD 开始向右运动，CD 在水平面上运动的原理与_____相同（选填“电动机”、“发电机”），使 CD 向右运动的力的施力物体是_____，根据能量守恒定律，AB 将在水平面上做_____运动（选填“加速”、“匀速”、“减速”）。

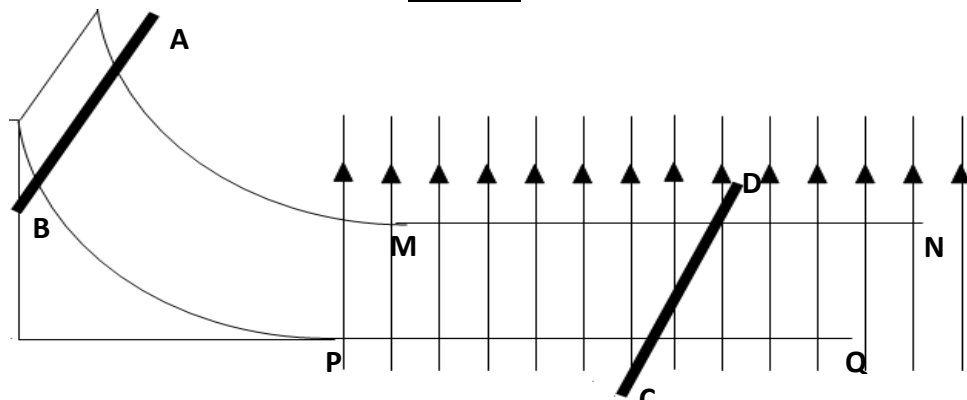


图 14

19. 如图 15 所示，导体棒 AB 放置于导轨上，导体棒 CD 涂有绝缘漆，通过胶水与 AB 固定在一起，两端通过导线接通到电流计。当开关闭合时，AB 和 CD 一起向右运动，此时电流计指针向右偏转，导体棒 AB 实现了将_____能转化为_____能，导体棒 CD 将_____能转化为_____能。接下来断开开关，并将蹄形磁铁的南北极对调，再次闭合开关后，电流计的指针将向_____（选填“左”、“右”）偏转。

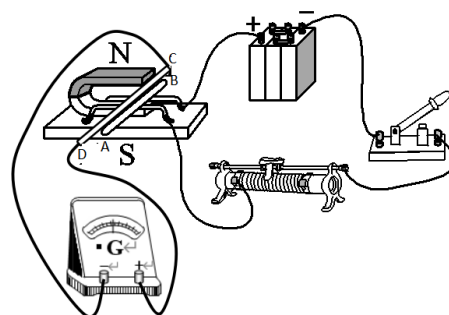


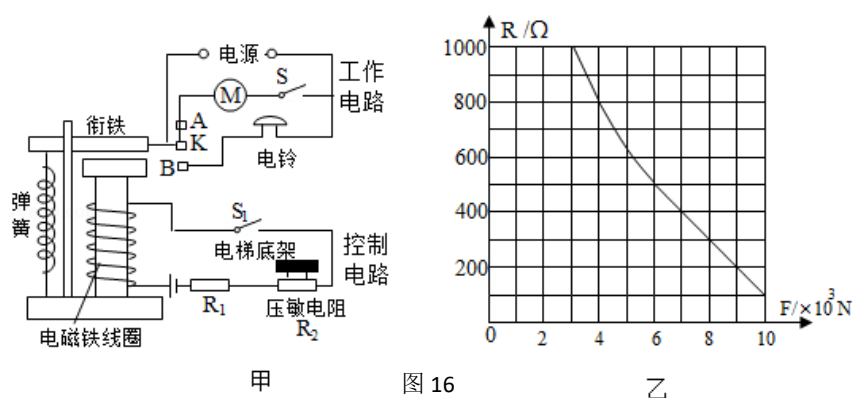
图 15

三、解析题（20 题 6 分，21 题 7 分，共 13 分）

20. 一些家庭现在仍然使用钢瓶装的液化石油气。有不法商家常将液化石油气与价格低廉的二甲醚混合装入钢瓶内销售给客户。质监局对某瓶装石油气进行检测：将质量为 10kg、初始温度为 20℃ 的水装入容器内，用高效炉灶燃烧瓶内燃气加热容器中的水直至 100℃ 恰好沸腾，瓶内燃气消耗了 0.1kg。通过高效炉灶，水能吸收燃气完全燃烧释放热量的 80%。（已知水的比热容为 $c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，石油气的热值为 $4.6 \times 10^7 \text{J/kg}$ ，二甲醚热值仅为 $2.9 \times 10^7 \text{J/kg}$ 。）问：

- （1）瓶内燃气的热值是多少？
- （2）该液化石油气站销售的瓶装液化石油气有无掺混二甲醚，为什么？
- （3）高效炉灶的热效率为 80%，在燃烧过程中，有哪些原因导致热效率不是百分百？

21. 电梯为居民出入带来很大的便利，小明查阅资料，了解到出于安全考虑，电梯都设置了超载自动报警系统，其工作原理如图甲所示，电路由工作电路和控制电路组成：在工作电路中，当电梯没有超载时，动触点 K 与静触点 A 接触，闭合开关 S，电动机正常工作；当电梯超载时，动触点 K 与静触点 B 接触，电铃发出报警铃声，即使闭合开关 S，电动机也不工作。在控制电路中，已知电源电压 $U=6\text{V}$ ，保护电阻 $R_1=100\Omega$ ，电阻式压力传感器（压敏电阻） R_2 的阻值随压力 F 大小变化如图乙所示，电梯自重和电磁铁线圈的阻值都忽略不计。



- （1）在控制电路中，当压敏电阻 R_2 受到的压力 F 减小时，控制电路的电流_____（选填“增强”、“减弱”或“不变”）。
- （2）某次电梯正常运行时，测得通过电磁铁线圈的电流为 12mA，则此时电梯载重为多少？
- （3）若电磁铁线圈电流达到 20mA 时，刚好接触静触点 B，电铃发出警报声。当该电梯厢内站立总质量为 1 000kg 的乘客时，试通过计算说明电梯是否超载？（ g 取 10N/kg ）

四、实验、探究题（每空 1 分，共 23 分）

22. 如图 17 是“探究平面镜成像特点”的实验装置，用透明玻璃板代替平面镜，竖直立在水平桌面上。

（1）如图所示装置中，若直接使用平面镜，不用玻璃板。下列选项正确的有：（ ）

- A. 在平面镜前能看见蜡烛反射的像
- B. 可以准确找到蜡烛像的位置
- C. 无法比较像与物的大小关系

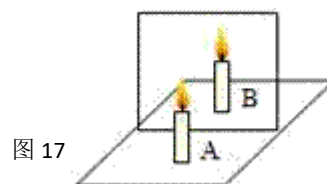


图 17

（2）为了比较蜡烛 A 的像 A_1 与 A 自身的大小，选用两支外形相同的蜡烛 A 和 B，是用了等效替代的方法，就将问题进行了转化：由比较 A_1 与 A 的大小转变成比较_____的大小，若观察到_____时，就说明平面镜成放大的像。

（3）为了更好的分析出像距与物距的关系，我们在桌面上铺了一张白纸，用以记录数据。在该实验中需要收集并记录的数据具体有哪几个？

_____。

（4）如果为了使实验结论更可靠和方便实验数据的处理，他应该改变_____或_____的位置，重做实验，观察并记录实验数据。

23. 如图 18 所示是比较晶体与非晶体熔化规律的实验，实验室室温为 25°C 。

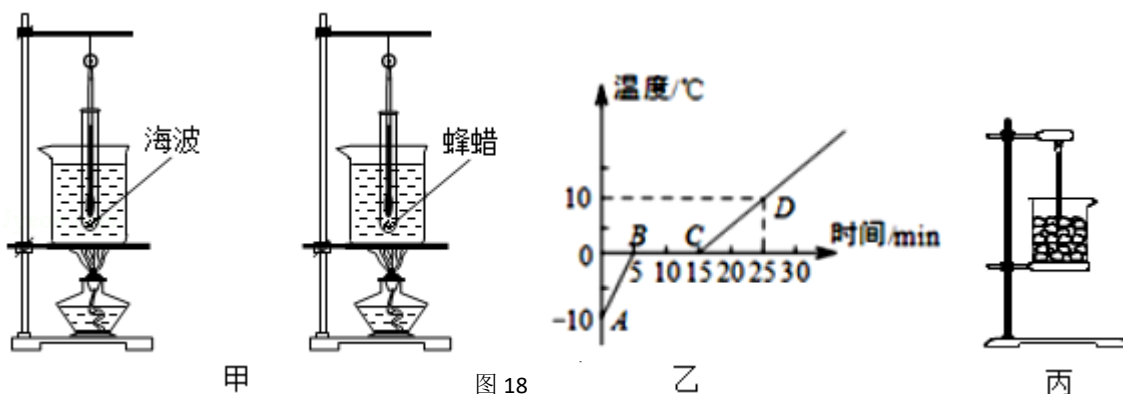


图 18

（1）实验中用水浴法给研究对象（海波和蜂蜡）加热：

①如果用酒精灯直接给试管加热，会出现哪两种不利于实验进行的情况：

_____；_____。

②实验过程中，当观察到什么现象时说明固体开始熔化：_____；

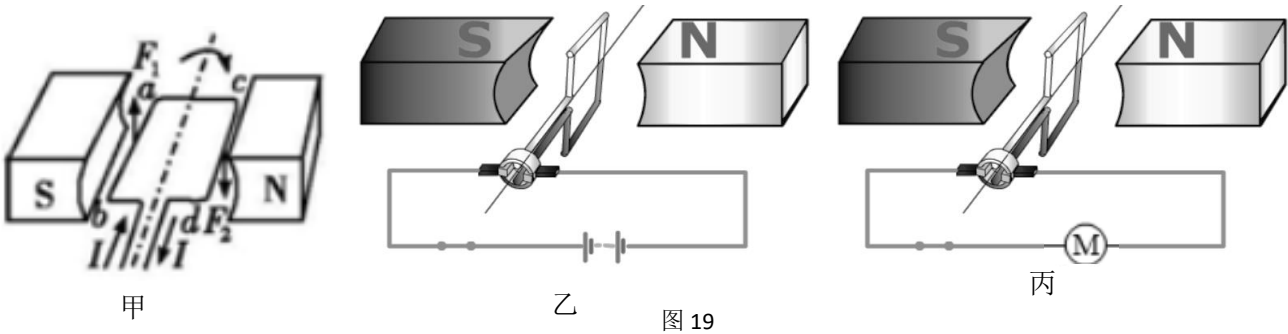
在记录时间的同时还需观察记录的对象有：_____，_____。

（2）向试管中放入碎冰，根据加热过程中记录的数据画出如图乙所示温度 - 时间图象，通过图像可以得出冰的比热容比水的_____（填“大”或“小”），你的判断依据是：

_____；

(3) 另一同学把冰放入如图丙所示的烧杯中，未用酒精灯加热。接着他发现冰也开始熔化了，所以他认为冰熔化时不需要吸收热量，他的想法_____（选填“正确”或“不正确”）。他还发现烧杯上有一层水珠，请问水珠主要在烧杯内侧还是外侧：_____。

24. 研究电动机的工作过程。



(1) 电动机的工作原理是磁场对_____有力的作用。图甲中，线圈左右两边框 ab、cd 的受力方向相反，其原因是_____。线圈从图示水平位置再转动_____度后线圈将恰好达到平衡位置。

(2) 图乙中的线圈可以持续转动，是因为它加装了_____，该装置能在线圈_____（选填“刚转到”、“即将转到”或“刚转过”）竖直位置时，自动改变线圈中的电流方向。当线圈在竖直位置时，线圈的受磁场力的情况是_____

- A. 磁场给线圈的力二力平衡 B. 磁场不给线圈力

(3) 将图乙中的电源替换成一个电动机，如图丙所示，人施加一个力使线圈顺时针转动过程中，线圈产生的电流是_____，通过电动机 M 的电流是_____（以上两空均选填“直流电”、“交流电”）