

重庆南开(融侨)中学初 2020 级九年级上阶段测试 (二)

物理试题

(全卷共四个大题, 满分 80 分与化学共用 120 分钟)

注意事项:

1. 试题的答案书写在答题卡上, 不得在试卷上直接作答。
2. 作答前认真阅读答题卡上的注意事项。
3. 考试结束, 由监考人员将试题和答题卡一并收回。
4. 全卷取 $g = 10 \text{ N/kg}$, 水的密度 $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 。

一、选择题 (每小题只有一个合理的选项, 请将正确答案填涂在答题卡内, 共 24 分)

1. 以下温度最接近 25°C 的是 ()
 - A. 人体正常的体温
 - B. 冰水混合物的温度
 - C. 让人感到舒适的室温
 - D. 盛夏中午让人感到酷热的气温
2. 下列现象中, 伴随着吸热的是 ()
 - A. 初春的早晨, 大雾渐渐消退
 - B. 夏天, 自来水管壁“冒汗”
 - C. 秋天的早晨, 叶子上挂满露珠
 - D. 冬天, 北方地区出现雾凇现象
3. 以下热现象的解释中正确的是 ()
 - A. 往皮肤上涂一些酒精会感到凉爽——酒精温度很低
 - B. 97°C 的水也可以沸腾——沸点随气压的升高而降低
 - C. 寒冷的北方室外多选用酒精温度计测温——酒精的凝固点低
 - D. 夏天, 从冰箱里取出的饮料瓶过一会儿外壁出现了小水滴——水蒸气凝华
4. 关于热学的几个概念, 下列说法中正确的是 ()
 - A. 物体的温度越高, 所含热量就越多
 - B. 物体吸收了热量, 内能一定增加
 - C. 燃料燃烧越充分, 它的热值就越大
 - D. 物体内能变小, 温度不一定降低
5. 水的比热容比煤油大, 如图 1 所示, 用完全相同的两试管分别装上质量相同的煤油和水, 隔着石棉网同时对两试管加热, 图中哪个图像能反映该实验情况 ()

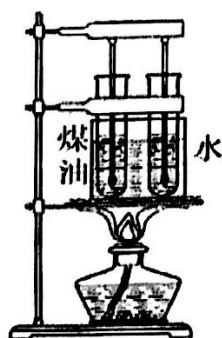
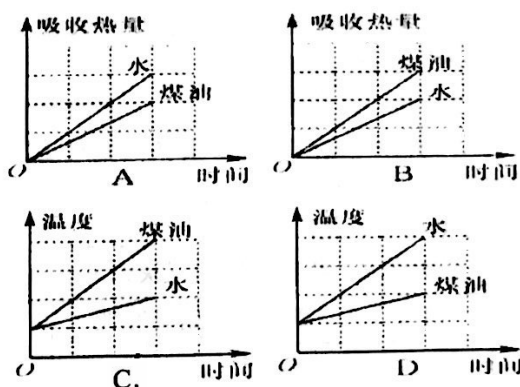
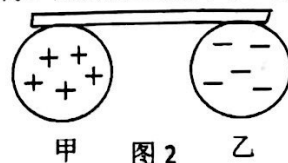


图 1



6. 如图 2 所示, 有两个金属球, 甲带大量正电荷, 乙带大量负电荷, 用铜棒连接两球, 则 ()
 - A. 电子从乙流向甲, 电流方向从甲到乙
 - B. 电子从甲流向乙, 电流方向从乙到甲
 - C. 正电荷从甲流向乙, 电流方向从甲到乙



甲 图 2 乙

D. 正电荷从乙流向甲, 电流方向从甲到乙

7. 如图3所示电路中, 要使灯泡 L_1 和 L_2 组成并联电路, 应该 ()
- A. S_1 、 S_2 断开, S_3 闭合 B. S_1 、 S_2 闭合, S_3 断开
C. S_1 、 S_2 、 S_3 都闭合 D. S_2 、 S_3 闭合, S_1 断开

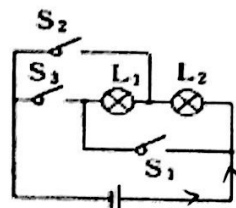
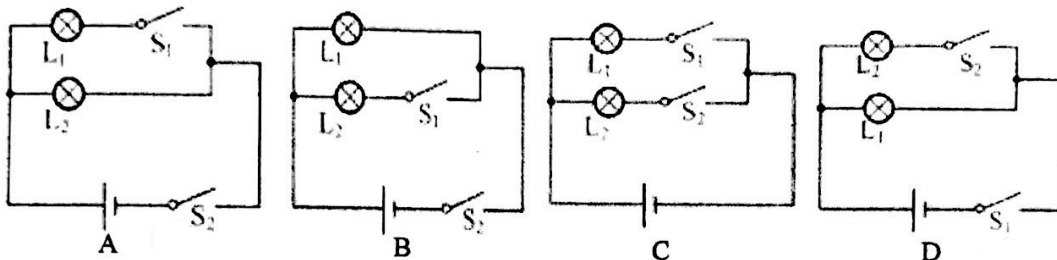


图3

8. 冲洗照片用的“曝光箱”内有红白两个灯泡, 箱外有两个开关 S_1 、 S_2 , 根据需要, 当先闭合 S_1 时只有红灯 L_1 发光, 再闭合 S_2 时红灯 L_1 和白灯 L_2 均发光, 并且要求在闭合前, 即使先闭合 S_2 , 白灯 L_2 也不发光。下列电路中符合上述要求的是 ()



9. 如图4所示的电路中, 闭合 S_1 、 S_2 后, 只有 L_2 发光, 故障可能是 ()

- A. 干路部分电线断了
B. L_1 被短路了
C. S_2 被短路了
D. L_1 与灯座接触不良

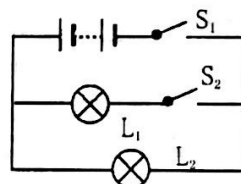


图4

10. 一块长方体橡皮, 重为 0.3N , 侧放于面积为 1m^2 的水平桌面上, 它与桌面的接触面积是 $1 \times 10^{-3}\text{m}^2$, 下列说法正确的是 ()
- ①橡皮对桌面的压强是 0.3Pa ②橡皮对桌面的压强是 300Pa
③若竖直切走一块, 则剩余部分对桌面的压强不变
④若水平切走一块, 则剩余部分对桌面的压强不变
- A. ①③ B. ②③ C. ①④ D. ②④

11. 如图5所示, 放在水平桌面上的两个完全相同的容器内, 装有适量的水, 将A、B两个体积相同的正方体分别放入容器内, 待正方体静止后, 两个容器内水面高度相同。下列说法正确的是 ()

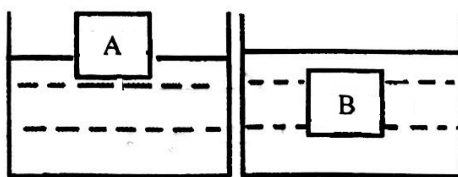


图5

- A. 物体受到的浮力大小关系为 $F_A > F_B$
B. 两个物体的密度大小关系为 $\rho_A > \rho_B$
C. 容器底部受到水的压力大小关系为 $F_{\text{甲}} > F_{\text{乙}}$
D. 容器对桌面的压强大小关系为 $p_{\text{甲}} = p_{\text{乙}}$

12. 如图6(a)所示, 边长为 10cm 的正方体木块A通过细线与圆柱形容器底部相连, 容器中液面与A上表面齐平。从打开容器底部的抽液机匀速向外排液开始计时, 细线中拉力 F 随时间 t 的变化图像如图6(b)所示。木块密度 $\rho = 0.6 \times 10^3\text{kg/m}^3$, 容器底部面积为 200cm^2 。下列说法中正确的是 ()

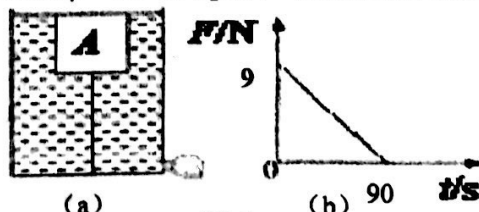


图6

- A. 木块的重力是 9N
B. 容器中的液体是水
C. 第 30s 时, 木块露出液面高度是 4cm
D. 抽液机每秒钟排出液体的质量是 10g

二、填空（每空 1 分，共 16 分）

13. 温度是表示物体_____的物理量。已知液态氢的沸点是 -253°C ，固态氢的熔点 -259°C ，则 -250°C 的氢是_____态。
14. 汽车发动机工作时会发热，选择水给发动机散热是利用了水的_____较大这一特性，散热过程是利用_____（选填“做功”、“热传递”）的方式来改变内能的。
15. 用丝绸摩擦玻璃棒，玻璃棒带_____电，说明_____的原子核束缚电子的能力更强。
16. “红灯停，绿灯行，见了黄灯等一等”交通规则请大家遵守。交通指示灯的连接方式是_____；而控制灯泡的开关和灯的连接方式是_____（均选填“串联”或“并联”）。
17. 铜的比热是铅的 3 倍，质量相同的铜块和铅块，降低的温度之比 3:4，那么该铜块和铅块放热之比是_____。
18. 根据所学知识，完成填空。
- (1) 图 7 (a) 中烧水壶嘴上有一个能绕 A 点活动的金属片，水烧开时，“热气”会将金属片冲开，此时“热气”的内能转化为金属片的_____能，这与汽油机的_____冲程能量转化过程相同。
- (2) 一单缸四冲程汽油机的飞轮转速为 600r/min，对外做功一次为 1500J，这台汽油机的功率为_____W。
- (3) 汽油机装有汽化器，如图 7 (b)，它的作用是通过喷油管喷出汽油与流过的空气充分混合，混合后的气体再进入气缸。为使喷油管内汽油快速喷出，应将管口安装在_____（选填“A”或“B”）位置，因为此处空气流速大，压强_____。

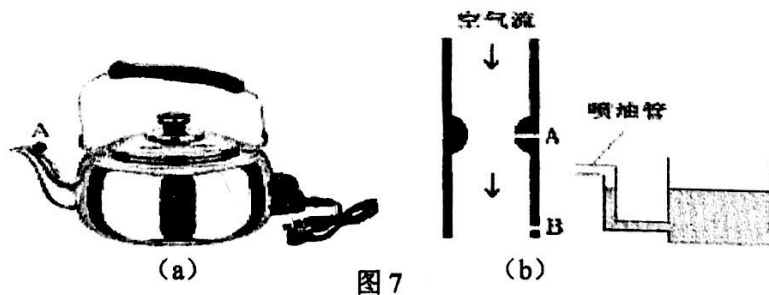
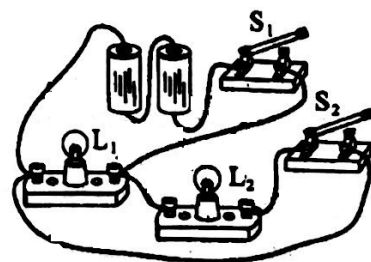
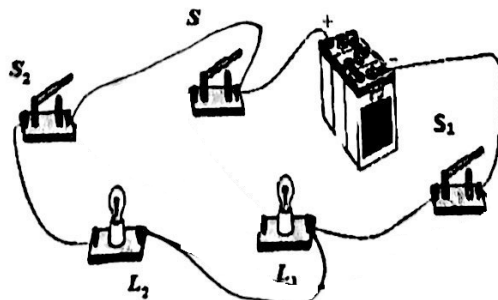


图 7

- 19 (1) 根据实物图，画出相应的电路图。

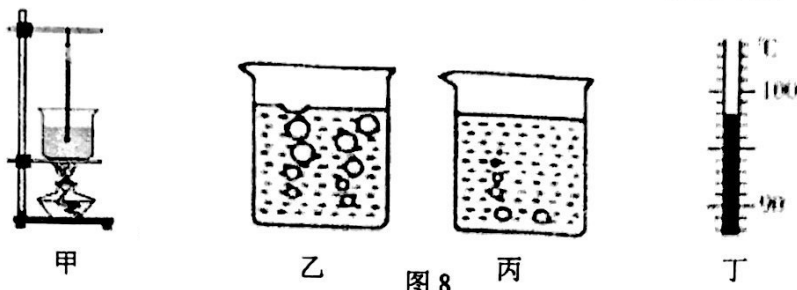


- (2) 灯泡 L_1 和 L_2 并联， S 是总开关， S_1 只控制灯泡 L_1 ， S_2 只控制灯泡 L_2 ，请根据要求补完实物图。



三、实验探究题（每空 1 分，共 21 分）

20. 如图 8 甲所示，是瑞瑞同学在“探究水沸腾时温度变化特点”的实验装置。



- (1) 图乙和丙是他用数码相机拍摄的水沸腾前和沸腾时的两张照片。其中图_____是水沸腾时的情况。
- (2) 如图 8 丁所示，是水沸腾时温度计的示数，则此时水的沸点是_____℃，所以教室里的的大气压_____1 个标准大气压。（选填“大于”，“小于”或者“等于”）
- (3) 水沸腾后续继加热，每隔一段时间记录水的温度，根据记录的数据，可得出水沸腾时温度变化的特点：不断吸热，温度_____。

21. 为了比较水和食用油的吸热能力，小杨用两个相同的装置做了如图 9 所示的实验。用温度计测量液体吸收热量后升高的温度值，并用钟表记录加热时间。

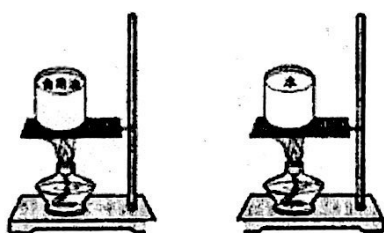


图 9

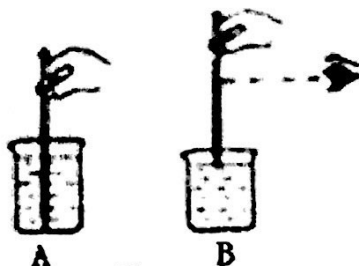


图 10

- (1) 这个实验中用到了控制变量法，所以实验中水和油的体积应该_____（选填“相同”或者“不同”）。并且还要控制两个酒精灯完全相同，这是为了保证相同的时间里_____相同。本实验除了用到控制变量法以外还运用到_____。（填一种物理研究方法）
- (2) 常见温度计是根据液体的_____的性质制成，图 10 是小杨用温度计测烧杯中液体初温的操作图，A 为操作过程，B 为示数稳定后的读数过程。

①A 图中操作的错误是：_____；

②B 图中读数的错误是：_____；

(3) 小杨纠正错误后，将实验数据记录如下：

物质	质量/g	初始温度/℃	加热时间/min	最后温度/℃
水	60	20	6	45
食用油	60	20	6	68

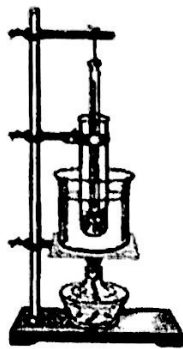
在实验过程中通过控制加热时间相同，比较_____来研究水和食用油吸热能力的差异。

(4) 在此实验中，如果要使水和食用油的最后温度相同，就要给_____加热更长的时间，此时水吸收的热量_____（选填“大于”或“小于”或“等于”）食用油吸收的热量。

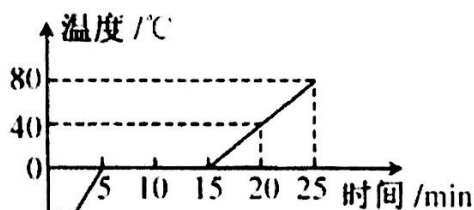
(5) 通过该实验可以得出结论：不同的物质吸热能力不同。物质的这种特性用_____这个物理量来描述。

22. 图 11 甲是“探究冰熔化时温度的变化规律”的实验装置。

- (1) 组装实验装置时, 支撑烧杯的铁圈和悬挂温度计的铁杆, 应先固定_____ (选填“铁圈”或“铁杆”)。
- (2) 酒精灯中酒精燃烧过程是_____能转化为内能。但我们并没有用酒精灯直接对试管加热, 而是用_____加热方式, 让冰均匀受热。
- (3) 图 11 乙是根据实验数据描绘出的冰的温度随时间变化的图像。冰在熔化过程经历的时间为_____分钟。熔化过程中冰吸收的热量_____酒精放出的热量。(选填“大于”“小于”或“等于”)。

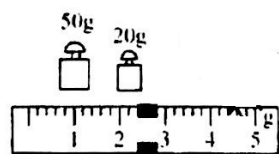


甲



乙

图 11



丙

- (4) 熔化后水和试管的总质量如图丙所示, 其中空试管的质量是 22.4g, 则试管中水的质量是_____g, 冰熔化过程中吸收的热量是_____J。(若不计任何热损。已知 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$, $c_{\text{冰}} = 2.1 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$)

四、论述计算题 (第 23 题 6 分, 第 24 题 6 分, 第 25 题 7 分, 共 19 分。解答应写出必要的文字说明、步骤和公式, 只写出最后答案的不给分)

23. 在某地发生的森林大火中, 部队及时出动直升机进行扑救, 有效地抑制了火情的蔓延。直升机灭火主要靠外挂吊桶 (吊桶质量为 50 kg, 吊桶满载时一次可装水 1.5t), 直升机飞到火头上空, 把水洒下去, 可直接将火头熄灭。

- (1) 吊桶的容积多大?
- (2) 直升机水平匀速飞行的过程中满载水的吊桶受到的拉力为多大?
- (3) 假设洒下的满桶水温度从 20°C 升高到 100°C, 要吸收多少热量?

24. 小明早上喝牛奶时觉得太烫了，用温度计测得牛奶的温度为 66°C 。于是，他将 11°C 的冷水倒入，进行混合。最后得到了 36°C 的温牛奶 550g 。已知在混合过程中有 2310J 的热量损失到空气中去了，问所用冷水的质量是多少千克？（假设牛奶的比热容和水相同）

25. 一辆汽车以恒定的功率在平直的公路上做直线运动，其 $v-t$ 图像如下，在第 10s 时速度达到 20m/s ，通过的路程为 120m 。求：

- (1) 在 $0\sim 10\text{s}$ 内汽车的平均速度。
- (2) 设汽车在行驶过程中所受阻力不变，大小为 $f=4000\text{N}$ ，那么在 $0\sim 10\text{s}$ 内汽车发动机产生的牵引力所做的功是多少焦耳。
- (3) 若发动机的效率为 40% ，则在 $0\sim 10\text{s}$ 内需要燃烧多少千克汽油才能使发动机做这么多功。（已知汽油的热值大约为 $5\times 10^7\text{J/kg}$ ）

