

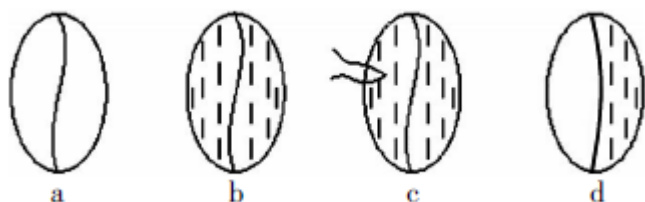
## 太原外国语学校九年级第一次测评

### 一、选择题 (每题 2 分共 20 分)

1、空调是常见的家用电器, 其电流大约为 ( )

- A.0.5A      B.5A      C.50A      D.500A

2、图 a 是一个铁丝圈, 中间松弛地系着一根棉线; 图 b 是浸过肥皂水的铁丝圈; 图 c 表示用手指轻碰一下棉线的左边; 图 d 表示棉线左边的肥皂膜破了, 棉线被拉向右边, 这个实验说明了 ( )



- A. 物质是由大量分子组成的  
 B. 分子之间存在引力  
 C. 组成物质的分子不停地做无规则运动  
 D. 分子之间有空隙

3、下列事例中, 属于分子不停地做无规则运动的是 ( )

- A. 秋分吹拂, 树叶纷纷落下  
 B. 在箱子里放几块樟脑丸, 过些日子一开箱就能闻到樟脑的气味  
 C. 繁华的街道上车水马龙  
 D. 室内扫地时, 在阳光普照下看见尘土飞扬

4、关于物体的内能，下列说法不正确的是（ ）

- A. 炽热的铁水有内能
- B. 抛在空中的篮球具有内能
- C. 物体的温度升高时，内能增加
- D. 水结成冰后，就不再有内能

5、关于温度、内能、热量三者的关系，下列说法正确的是（ ）

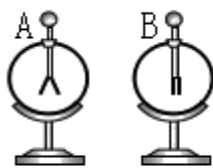
- A. 物体吸收热量，温度一定升高
- B. 物体温度升高，一定是吸收了热量
- C. 物体温度不变，就没有吸收热量或放热
- D. 物体温度升高，内能增加

6、质量相同、温度相同的铁块和铜块（ $C_{铁} > C_{铜}$ ），放出相同的热量后，就将他们互相接触，则（ ）

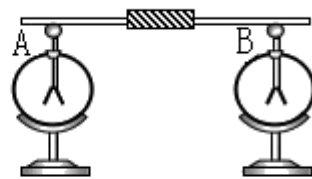
- A. 热量将由铁块传给铜块
- B. 温度将由铁块传给铜块
- C. 热量酱油铜块传给铁块
- D. 它们之间不会发生热传递

7、如图甲所示，验电器 A 带负电，B 不带电。用带有绝缘柄的金属棒把验电器 A、B 两金属球连接起来的瞬间（如图乙所示），金属棒中（ ）

- A. 电流方向由 A 到 B
- B. 电流方向由 B 到 A
- C. 始终无电流



甲



乙

- D. 由电流但方向无法确定

8、世界上还有很多欠发达地区至今用不上电，美国哈佛大学的学生设计制作了一种发电足球，球在被踢的过程中，其内部装置能够发电，并将产生的电能储存在蓄电池中，用来点亮 LED 灯，该过程中的能量转化形式是（ ）

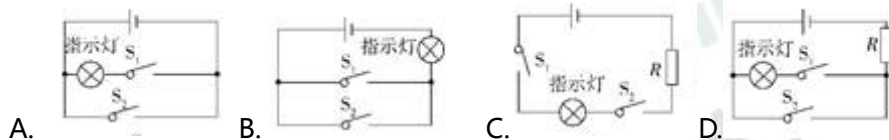
- A. 动能→电能→化学能→光能
- B. 电能→动能→化学能→光能
- C. 动能→电能→光能→化学能
- D. 电能→动能→光能→化学能

9、科技馆内有一个“静电球”当参观者触摸静电球时，参观者的头发丝便会一根根地竖起，形成“怒发冲冠”的奇妙景象，如图所示。对这个实验便有如下描述，其中正确的是（ ）

- A.竖起的头发丝带有异种电荷
- B.“静电球”的表面可能是塑料制成的
- C.参观者必须站在绝缘板上才能完成实验
- D.在湿润的环境中完成这个实验会更容易



10. 为保证司乘人员的安全，轿车上设有安全带未系系统，当乘客坐在座椅上时，座椅下的开关 S1 闭合，若未系安全带，则开关 S2 断开，仪表盘上的指示灯亮起；若系上安全带，则开关 S2 闭合，指示灯熄灭，下列设计最合理的电路图是（ ）

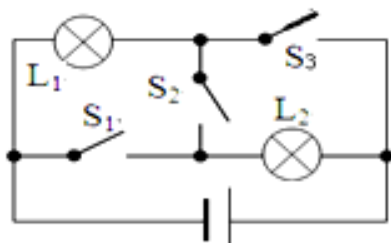


二、填空题 ( 本题共个小题, 每空 1 分, 共 11 分)

11、如图所示的电路中, 要使 L1、L2 同时发光, 则需闭合开关\_\_\_\_\_ 或\_\_\_\_\_

若只想让 L2 单独发光, 则闭合开关\_\_\_\_\_, 如果将开关都闭合, 则会造成\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。



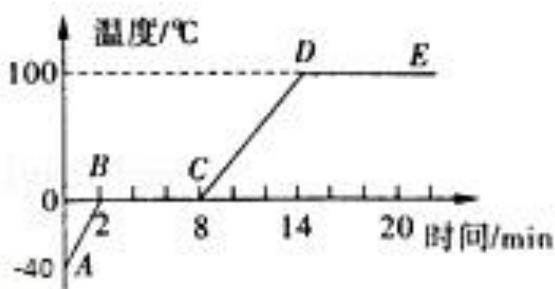
12.有两个初温和质量都相同的金属球, 先把甲金属球放进盛有热水的杯中, 达到热平衡后水温降低了 $\Delta t$ ; 将甲金属球取出, 再将乙金属球放入同一杯热水中, 达到热平衡后水温又降低了 $\Delta t$ 。

则两球比热容的大小的关系是\_\_\_\_\_

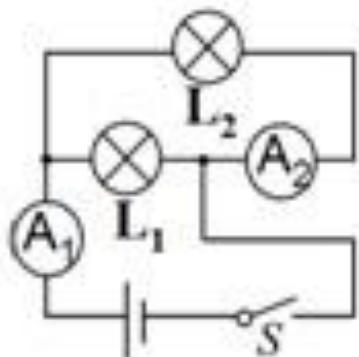
13.甲、乙两物体, 质量之比  $m_{甲}:m_{乙}=2:3$ , 比热容之比  $c_{甲}:c_{乙}=2:1$ , 如果它们放出相同的热量, 则它们降低的温度之比为\_\_\_\_\_。

14.小明想把冰的熔化和水的沸腾合二为一进行实验, 他对 500g 冰加热使冰熔化成水直到沸腾。根据实验记录的数据, 绘制成如图所示的温度随时间变化的图象。分析图象发现, AB 段比 CD 段升温快, 其原因是\_\_\_\_\_. 图象中, 物体在 B 点时具有的内能\_\_\_\_\_(选填“大于”、“小于”或“等于”)在 C 点时的内能。实验过程中, 第 2~8 分钟物体吸收的热量为\_\_\_\_J。【冰的比热容是

$2.1 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 】



15. 如图所示, 开关 S 闭合后, 发现 A1 A2 两只电流表的指针恰好偏转到同一位置, 若通过 L1 的电流为 0.8A, 则电流表 A1 示数是\_\_A, 电流表 A2 示数是\_\_A.



16. 如图 1 所示, 给你两节干电池、一只开关、两个小灯泡、两只电流表和若干导线。请你设计一个实验电路: 要求两个小灯泡并联, 一只电流表测干路中的电流, 另一只电流表测 L1 中电流, 开关同时控制两个小灯泡中电流的通断。

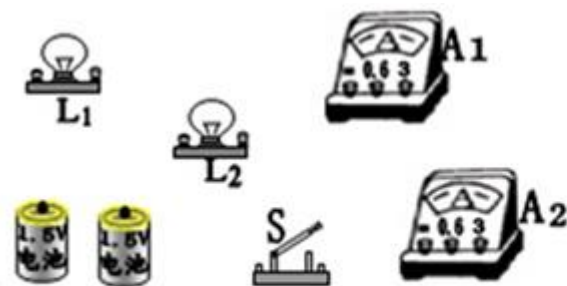


图1



图2

- (1) 在如图 2 的方框内画出电路图。
- (2) 按你设计的电路图将电路元件连接成实物电路。

17. “如梦晋阳”表演美轮美奂, 晋阳湖让人流连忘返, 在晋阳湖白沙滩上, 小敏感觉沙子很烫脚, 跑到水里去, 又感觉很凉快, 小敏很好奇, 这是为什么? 请你帮她解释一下。

18. 太原市从 2019.10.1 起, 机动车辆全面使用“乙醇汽油”。你听说过“乙醇汽油”吗?

有这样一则报道: 一个美国农民面对自己家里堆积如山的玉米愁容满面: 玉米售价既低廉又销路不好。他梦想着将这些有着黄金一样颜色的东西变成真正的黄金! 他不顾大家都讥笑他异想天

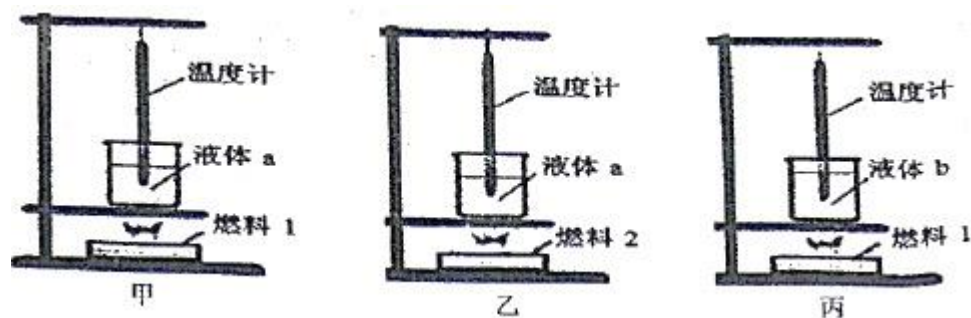
开，专程为他的“异想天开”去请教了一位科学家。这位科学家既同情他也对他的“异想天开”很感兴趣，经过一段时间的研究和考察，这位科学家开发出了“乙醇汽油”，即用玉米生产乙醇，然后以一定比例与汽油混合，就可以供汽车等作为能源使用。

石油被称为“液体黄金”，但是使用传统能源所带来的环境问题以及能源危机正越来越严重地困扰着人类。所以“乙醇汽油”的开发和利用或许能给人类开发新的能源带来一种新的途径。

请你根据上述材料和所学知识分析回答下列问题：

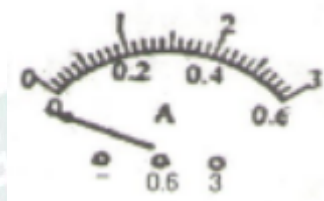
- (1)乙醇燃烧的过程是\_\_能转化为\_\_能的过程。
- (2)理论上,完全燃烧 28g 乙醇可以产生  $8.4 \times 10^5 \text{J}$  的热量,则乙醇的热值是\_\_J/kg,如果这些热量完全被水吸收,可以将 4kg 的  $20^\circ\text{C}$  的水加热到\_\_ $^\circ\text{C}$ 。(水的比热容为  $4.2 \times 10^3 \text{J/kg} \cdot ^\circ\text{C}$ )。
- (3)使用乙醇汽油作为能源，与使用传统汽油、柴油等相比具有明显的好处，请你说出一点：  
\_\_。

19.如图所示，甲、乙、丙三图中的装置完全相同。燃料的质量，烧杯内的液体质量也相同。

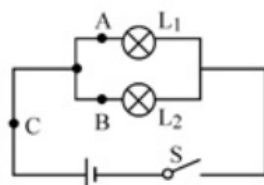


- (1)比较不同燃料的热值，应选择\_\_两图进行实验，实验时要观察\_\_比较两种燃料的热值大小；比较不同物质的比热容，应选择\_\_两图进行实验，实验通过\_\_反映物体吸热的多少。
- (2)比较不同物质的比热容,选用上图合适装置加热相同一段时间后,液体 a 升温多,由此可知：质量相同的液体 a 与 b,升高相同的温度时,液体 a 吸收的热量\_\_(选填“大于”或“小于”)液体 b, 吸收的热量。

20.小明在探究并联电路电流规律的实验中



甲



乙



丙



丁

- (1) 他把电流表拿出后发现指针如图甲所示, 则他下一步的操作是\_\_\_\_\_。
- (2) 在连接电路时发现, 刚接好最后一根导线, 表的指针就发生了偏转, 由此可知在连接电路时, 他存在的问题是\_\_\_\_\_。
- (3) 他先将电流表接 A 处, 闭合开关后, 观察到灯 L2 发光, 但灯 L1 不发光, 电流表的示数为零, 电路可能存在的故障是: \_\_\_\_\_。
- (4) 他在测量 B 处的电流时, 发现电流表的指针偏转如图丙所示, 原因是\_\_\_\_\_; 在排除故障后, 电流表的示数如图丙所示, 则电流表的示数为\_\_\_\_\_ A。
- (5) 在解决了以上问题后, 将电流表分别接入 A、B、C 三点处, 闭合开关, 测出了一组电流并记录在表格中, 立即得出了并联电路的电流规律。

A 点电流 $I_A/A$	B 点电流 $I_B/A$	C 点电流 $I_C/A$
0.3	0.3	0.6

①并联电路各支路电流相等。

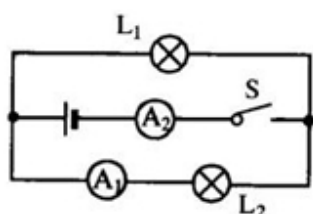
②干路中的电流等于各支路中的电流之和。

请你对上述结论进行评价, 写出两点评价意见;

① \_\_\_\_\_ ② \_\_\_\_\_

五、计算题 ( 本题共 2 个小题, 21 题 3 分, 22 题 9 分, 共 12 分 )

21. 如图所示电路, 电流表 A1 示数为 0.5A, A2 示数为 0.9A, 求



(1) 通过 L2 的电流是多大?

(2) 通过 L1 的电流是多大?

22. 随着人民生活水平的不断提高, 汽车已经走进我们的家庭。小林的爸爸最近也购买了一辆轿车。

(1) “轿车不但要吃油, 有时也要喝水”, 汽油是\_\_ (选填 “可再生” 或 “不可再生”) 能源, 用水冷却发动机是因为水的\_\_大, 在发动机开始工作后一段时间内, 水箱中水的内能会\_\_, 这是通过\_\_方式来改变内能的。

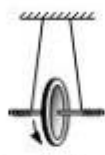
(2) 下列四个实验中 (图 2 所示), 其能量转化方式与图 1 所示汽油机对应冲程类似的是\_\_。



图1



A. 电火花发生器点火后将盒盖顶出



B. 滚摆向下运动



C. 向下压缩空气引火仪



D. 酒精灯加热杯中冷水

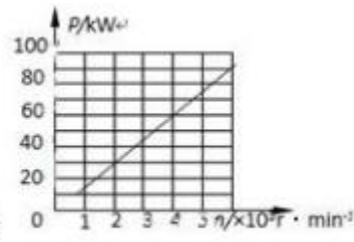


图3



(3)轿车在上坡时,将档位换成低速档,以减小行驶的速度,这样做的目的是\_\_\_\_\_。

- A. 安全      B. 省油      C.减小行驶时的阻力      D.增大爬坡的牵引力

(4)小林又向爸爸询问了一些实测数据:轿车行驶的路况好,平均车速为 100km/h,发动机转速为 2400r/min,平均油耗为 9L/100km,汽车受到的平均阻力  $F=828\text{N}$ ,分析这辆汽车在这种状态下行驶时发动机每秒做功\_\_\_\_\_次,发动机的效率为\_\_\_\_%。(已知汽油的热值为  $4.6\times 10^7\text{J/kg}$ ,密度为  $0.8\times 10^3\text{kg/m}^3$ )

(5)请写出计算发动机效率的过程。

## 2019-2020 太原外国语 10 月考答案

### 一、选择题

1—5 BBBDD      6—10 ABACD

### 二、填空题

11. S<sub>2</sub>, S<sub>1</sub>, S<sub>3</sub>; S<sub>1</sub> 或 S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>; 短路

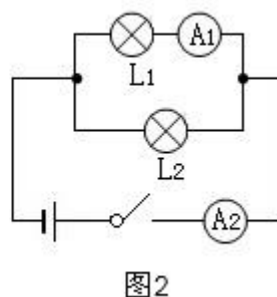
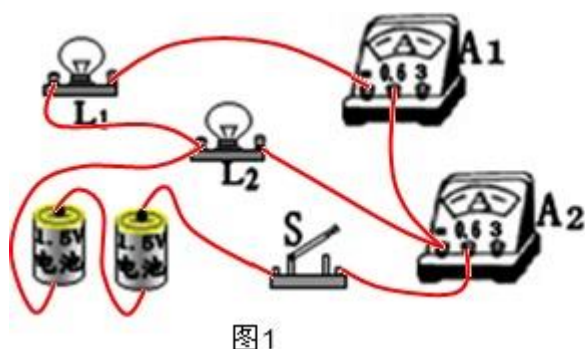
12. c 甲 < c 乙

13. 3:4

14. 冰的比热容比水小; 小于;  $2.1 \times 10^3$ .

15. 1 ; 0.2.

16.



17. 因为水的比热容比沙子的大, 相同质量的水和沙子比较, 吸收相同的热量(都在太阳照射下), 水的温度升高的少, 河水是凉的; 而沙子的温度升高的多, 所以会感觉沙滩要热一些。

18. (1) 化学; 内; (2)  $3 \times 10^7$ ; 70; (3) 减少环境污染。

19. (1) 甲乙; 液体升高的温度; 甲丙; (2) 小于

20. (1) 将电流表指针调零 (2) 连接电路时未断开开关

(3) 电流表断路/小灯泡 L<sub>1</sub> 断路 (4) 电流表正负接线柱接反

(5) ①应更换不同规格灯泡实验 ⑤应多次实验避免偶然性

21. (1) 0.5A (2) 0.4A

22. (1) 比热容、增大、热传递 (2) A

(3) D (4) 20 次、25%

(5) 因为匀速直线运动 所以  $F=f=828\text{N}$

$$\text{每 } 100\text{Km } S=100\text{Km}=100000\text{m} \quad V=9L=0.009\text{m}^3$$

$$W=FS=828\text{N}\times 100000\text{m}=82800000\text{J}$$

$$Q=mq=| \quad vq=800\text{kg}/\text{m}^3 \times 0.009\text{m}^3 \times 46000000\text{J}/\text{kg}=331200000\text{J}$$

$$\eta=W/Q=82800000\text{J}/331200000\text{J}=0.25=25\%$$