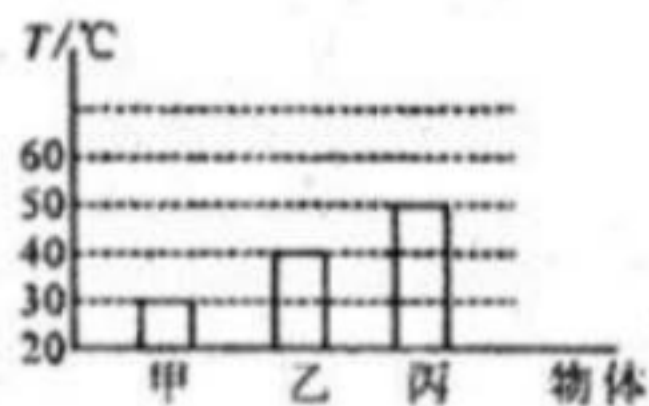
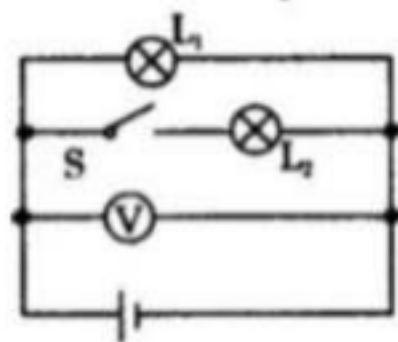


一、单项选择题 (共 15 小题; 共 30 分)

1. 甲物体质量为 2 kg ，乙、丙两物体质量都为 1 kg ，三个物体初始温度相同，吸收相同热量后，温度如图。以下说法正确的是_____



- A. 甲的比热容比乙的大
 B. 乙的比热容与丙的相等
 C. 若乙、丙都升高相同的温度，乙比丙吸收的热量多
 D. 若甲、丙都升高相同的温度，丙比甲吸收的热量多
2. 液体和固体很难被压缩，这是因为_____
- A. 分子间没有间隙
 B. 分子在不停的做无规则运动
 C. 分子间存在着引力
 D. 分子间存在着斥力
3. 如图所示的电路中，电源电压保持不变，当开关 S 闭合时，电压表示数将_____



- A. 变大
 B. 变小
 C. 不变
 D. 无法判断
4. 水具有比热容大的特点，下列现象中与此特点无关的是_____



海边昼夜温差小



C.



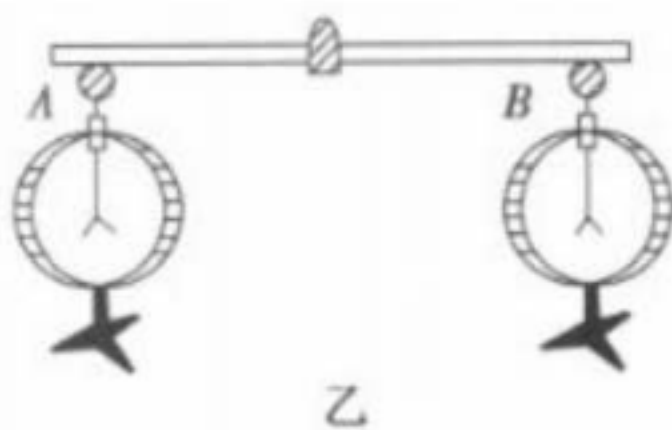
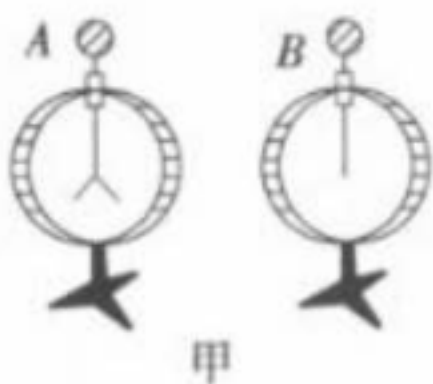
冬天暖气设备用热水供暖

D.



用水冷却汽车发动机

5. 用丝绸摩擦过的玻璃棒接触验电器 A 的金属球，验电器 A 的两片金属箔张开（如图甲）；再用带有绝缘柄的金属棒把验电器 A 、 B 两金属球连接起来（如图乙），下列说法正确的是_____



- A. 图甲中验电器 A 带正电， B 带负电
 B. 图乙中验电器 A 带正电， B 带负电
 C. 连接的瞬间，金属棒中电子的定向移动方向是由 A 到 B
 D. 连接的瞬间，金属棒中电流的方向由 A 到 B
6. 下列所示的四个电路图中能正确反映如图所示电路连接关系的是_____

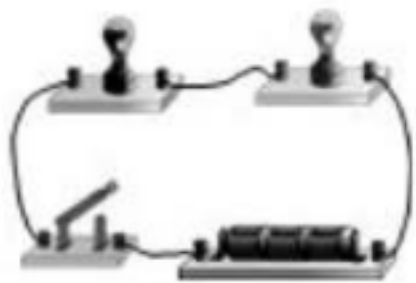
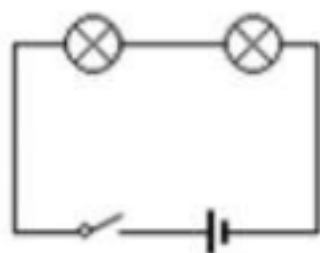
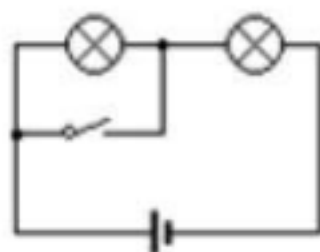


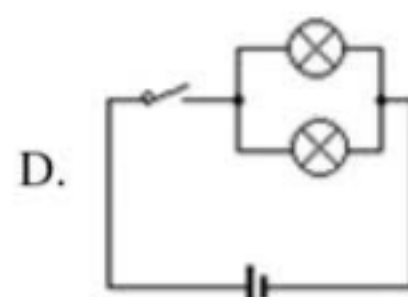
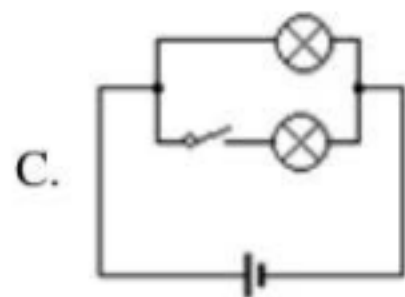
图1

A.



B.





7. 如图所示，手机充电时把充电器接入电源后，USB 接口处的电压是_____

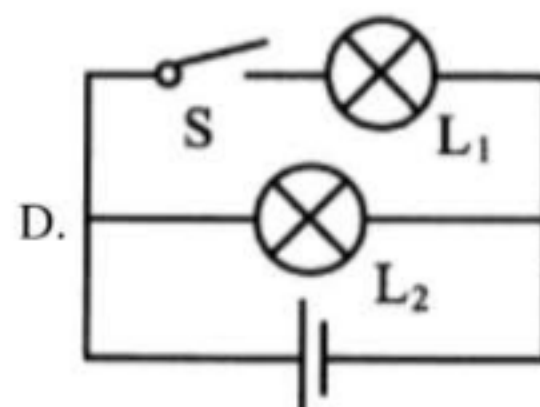
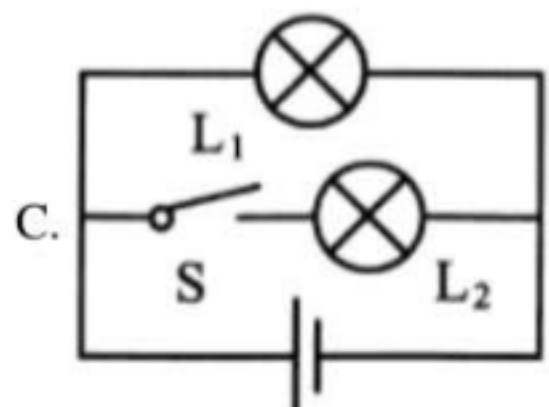
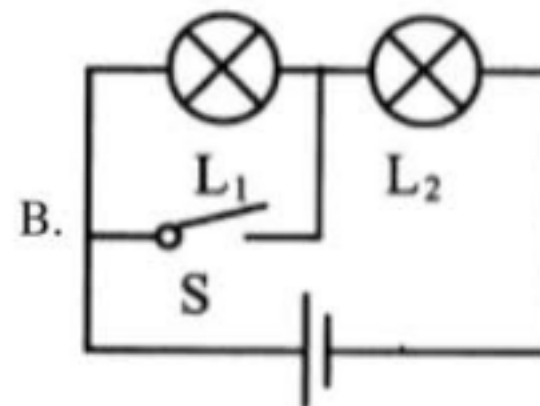
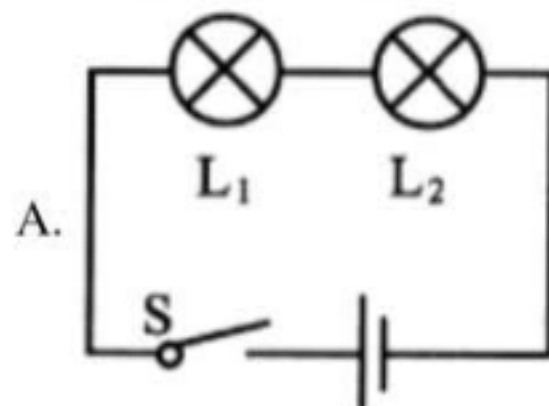
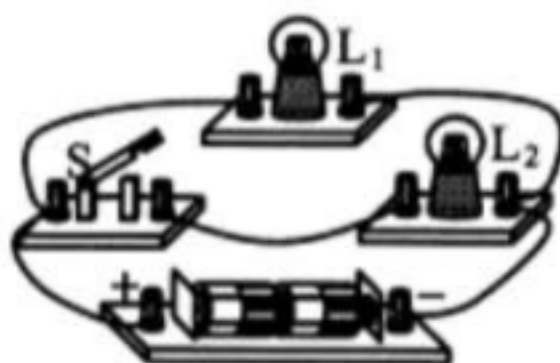


- A. 低于 36 V B. 36 V ~ 220 V C. 等于 220 V D. 高于 220 V

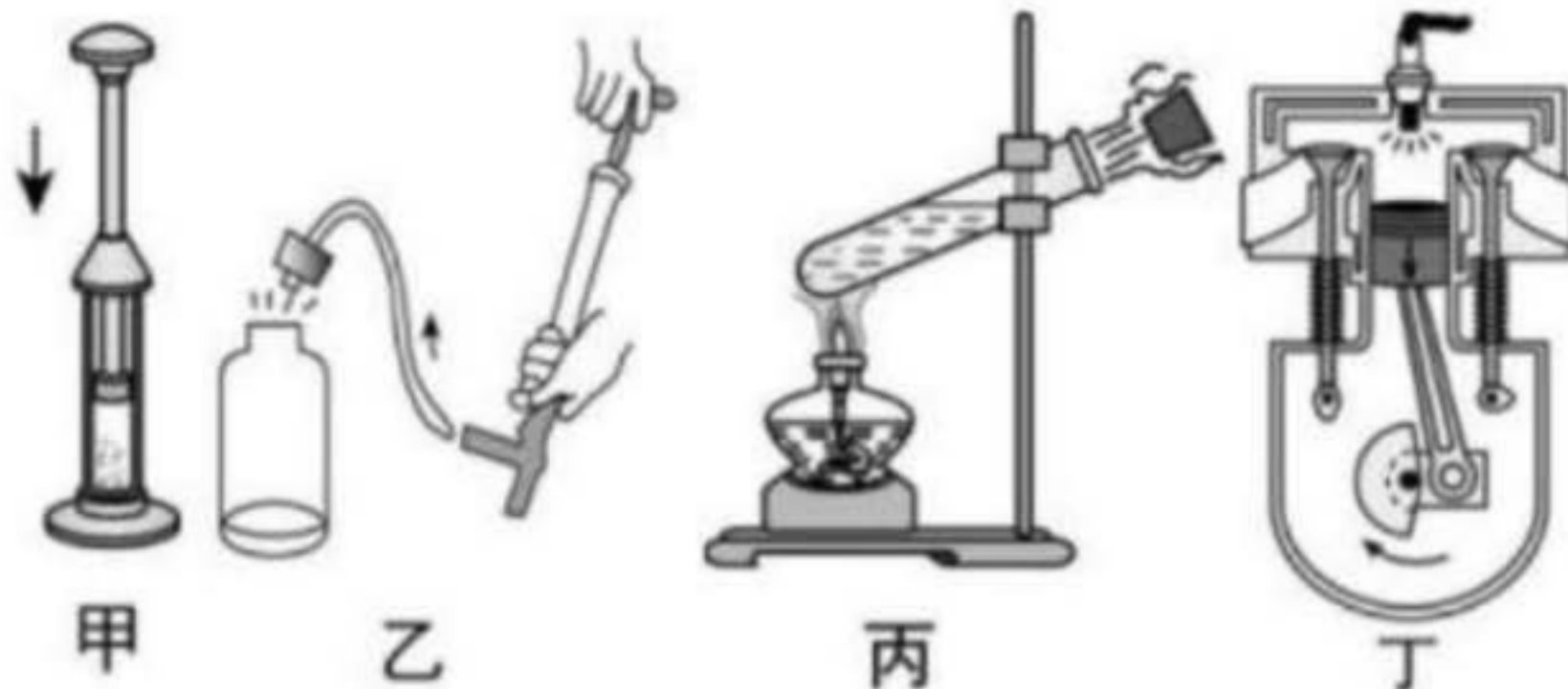
8. 细心的小雪发现家中台式电脑的荧光屏表面更容易积累灰尘，这主要是因为_____

- A. 灰尘的自然堆积
B. 玻璃吸附灰尘的能力较强
C. 台式电脑工作时荧光屏温度较高，容易吸附灰尘
D. 台式电脑工作时荧光屏表面带有静电，容易吸附灰尘

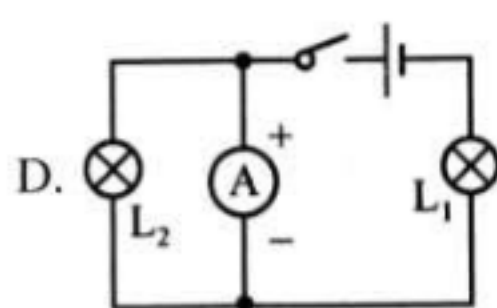
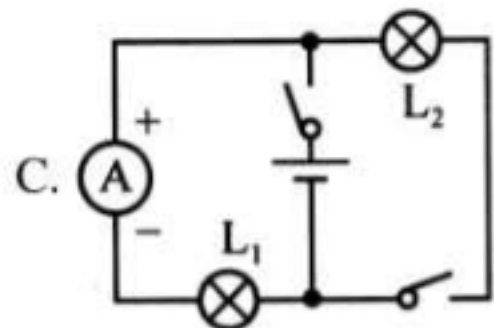
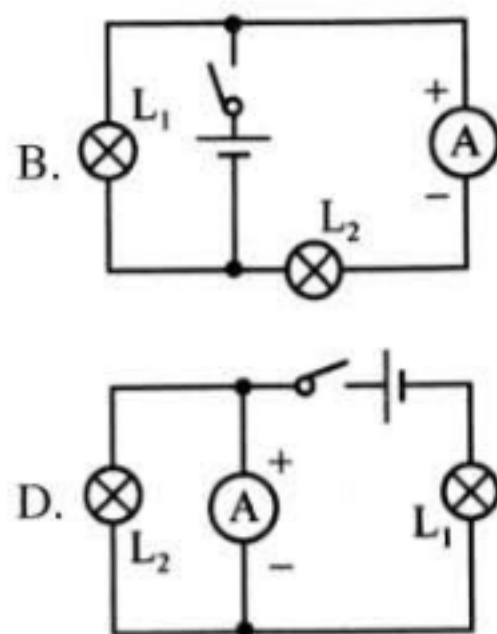
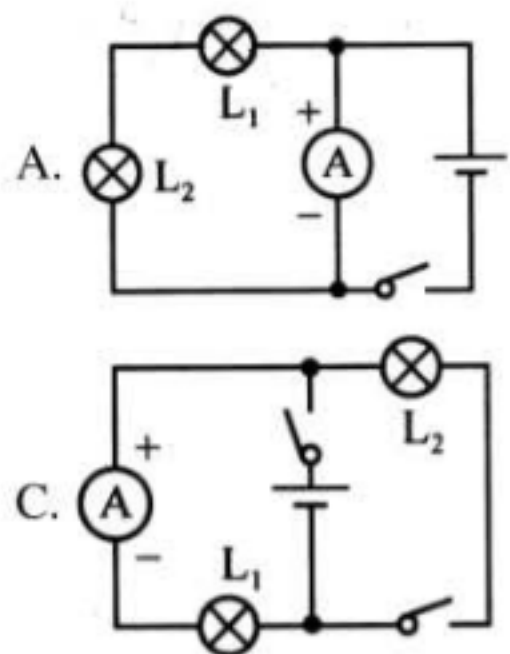
9. 如图所示的四个电路中与上边实物图对应的是_____



10. 如图所示，对于图片中所描述的物理过程，下列分析正确的是_____

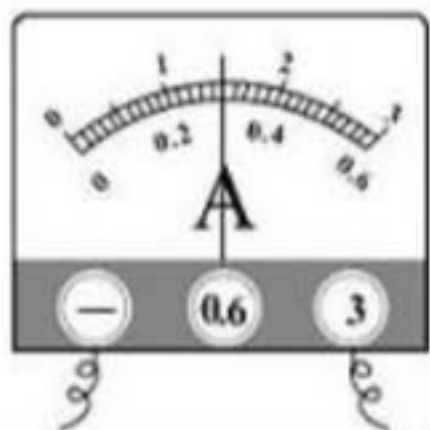


- 甲 乙 丙 丁
- A. 图甲，向下压活塞的过程，瓶内气体内能减小
- B. 图乙，瓶内气体推动塞子跳起时，通过做功改变气体的内能
- C. 图丙，试管内水蒸气推动塞子冲出时，通过热传递改变其内能
- D. 图丁，此冲程属于内燃机的压缩冲程，燃气的内能转化为活塞的机械能
11. 关于内能的概念，下列说法中正确的是_____
- A. 内能就是热量，它们的单位、物理意义均相同
- B. 零摄氏度以上的物体有内能，零摄氏度以下的物体没有内能
- C. 分子具有的动能和势能叫做物体的内能
- D. 内能和机械能一样，也是能量的一种形式
12. 关于汽车涉及到的一些物理知识，下列说法中正确的是_____
- A. 发动机用水做冷却剂，是因为水的比热容小
- B. 轮胎表面有凹凸的花纹，是为了减轻轮胎与路面的摩擦
- C. 载重汽车的轮子比小轿车的多，是为了减小对路面的压力
- D. 汽油发动机工作时，主要是将内能转化成机械能
13. 把一瓶柴油倒去一半，则剩下的柴油_____
- A. 比热容和热值均变为原来的一半 B. 比热容变为原来的一半，热值不变
- C. 热值变为原来的一半，比热容不变 D. 比热容和热值均不变
14. 关于温度、热量和内能的关系，下列说法中正确的是_____
- A. 物体温度升高，一定是从外界吸收了热量
- B. 温度高的物体可能比温度低的物体热量多
- C. 物体的内能增大，但温度不一定升高
- D. 物体从外界吸收热量，温度一定升高
15. 要用一只电流表测量通过灯泡 L_1 的电流，且两个灯泡都能发光，一位同学设计了如图所示的四个电路图，你认为可能正确的是_____



二、填空题（共 5 小题；共 10 分）

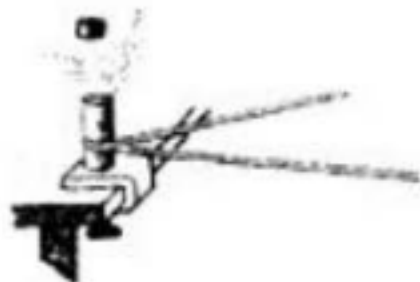
16. 从分子动理论的观点来看，单个分子碰撞器壁的冲力是短暂的，但是大量分子频繁地碰撞器壁，就对器壁产生持续、均匀的压力，所以气体的压强就是大量气体分子作用在器壁单位面积上的平均作用力，且气体分子速度越快，对器壁的压力越大。据此可推测：某容积不变的密闭容器中气体，微观上同一时刻容器器壁内表面各处受到的气体压强是_____（选填“相等”或“不相等”）；在温度降低时气体压强会_____（选填“变大”、“不变”或“变小”）。
17. 电流表使用前要先检查指针是否指在_____位置，电流表应_____联在被测电流的电路中，并且使电流从_____接线柱流入，从_____接线柱流出，图中电流表的示数是_____ A。如果选用“0.6”的量程此电流表的示数是_____ A。



18. _____，叫作这种物质的比热容。水的比热容是 $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，读作_____，其物理意义是_____。
19. 夏天，白天湖水温度往往比水泥马路温度低，这是由于水的_____；市政部门经常派出洒水车向路面洒水降温，这一操作_____（选填“是”或“不是”）利用水的上述特性；若某辆洒水车洒水时做匀速直线运动，则该洒水车的动能将_____。
20. 在比较一定量的水和酒精混合前后总体积大小的实验中，在直玻璃管中应先注入_____，目的是_____。为使实验现象更明显，应选用内径较_____的玻璃管。

三、简答题（共 4 小题；共 32 分）

21. 小孩从滑梯顶端滑下，下滑速度越来越大，为什么？
22. 将一个底部封闭的薄壁金属管固定在支架上，管中装一些酒精，然后用塞子塞紧管口，把一根橡皮条缠在管子上并迅速来回拉动，很快观察到塞子被酒精蒸汽顶起（如图所示），回答下列问题：



(1) 分别说明利用什么方法使金属管及管内酒精的内能增加、温度升高的?

(2) 请说明金属管温度升高过程及塞子被顶起过程的能量转化。

23. 质量相同的 0°C 的水和 0°C 的冰比较, 它们的内能哪个大? 内能大的原因是什么? 多出的这部分能量是以什么形式存在的?

24. 据勘测, 在相同的日照下, 当湖水温度为 32°C 的时候, 水泥地面的温度可达到 57°C , 柏油马路的温度更高, 达 63°C !

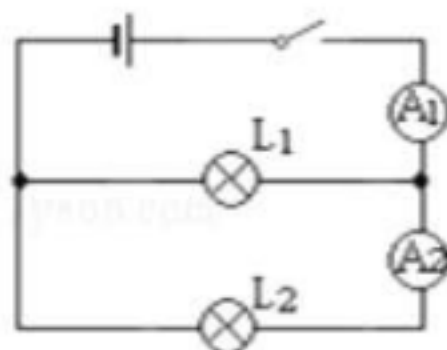
(1) 请你根据比热容的知识, 简要解释这一现象。

(2) 类似水泥地、柏油马路的高温物体在现代城市中比比皆是, 形成了巨大的热源, 烘烤着城市的空气和人们的生活环境。请提出一条改善这一现象的合理建议或措施。(不要求解释)

四、计算题 (共 3 小题; 共 27 分)

25. 某导体的横截面 3 分钟内通过的电荷量为 36 库, 请问通过该导体的电流为多大?

26. 在图中, 闭合开关后, A_1 的示数为 0.5 A , A_2 的示数为 0.3 A 。则小灯泡 L_1 上的电流是多少?



27. 一辆汽车行驶在平直公路上, 该车 30 min 内匀速行驶了 30 km , 消耗汽油 4 kg , 汽油完全燃烧放出的热量有 30% 转化为机械能。(汽油的热值为 $4.6 \times 10^7\text{ J/kg}$) 求该汽车:

(1) 这段时间内获得的机械能;

(2) 汽车行驶过程中的牵引力。

答案

第一部分

1. C

2. D

【解析】液体和固体很难被压缩，说明分子间有斥力的存在。固体和液体能保持一定的体积，才能说明分子间存在引力。不同的物质在相互接触时彼此进入对方分子的间隙中的现象叫做扩散现象。扩散现象不但说明了分子在不停地做无规则运动，还体现了分子之间有间隙。

3. C

【解析】灯泡 L_1 与 L_2 并联在电源上，其两端的电压均等于电源电压，当 S 闭合或断开时，根据并联电路的特点可知， L_2 支路不影响 L_1 支路，故答案为 C。

4. B

【解析】海边昼夜温差小，是因为水具有较大的比热，故 A 不符合题意。

空调房间放盆水增加湿度，是利用水的蒸发，增加水蒸气，故 B 符合题意。

冬天暖气设备用热水供暖，是因为水具有较大的比热，故 C 不符合题意。

用水冷却汽车发动机，是因为水具有较大的比热，故 D 不符合题意。

5. D

6. A

【解析】A. 电流从电源正极出发、经开关、两个灯泡回负极，与实物图符合，故 A 正确；

B. 开关闭合后，左端灯泡将被短路，与实物图不符合，故 B 错误；

C. 两灯泡并联，且开关接在支路上，与实物图不符合，故 C 错误；

D. 两灯泡并联，且开关接在干路上，与实物图不符合，故 D 错误

7. A

8. D

【解析】电脑工作时，由于电子运动到了屏幕上，使屏幕带了电，而带电体有吸引轻小物体的性质，故把灰尘吸引到了屏幕上。

9. C

10. B

11. D

12. D

【解析】发动机用水做冷却剂，是因为水的比热容大，在改变相同的温度时，能够吸收更多的热量，故 A 说法错误，不合题意；轮胎表面有凹凸的花纹，可以在压力一定时，增大与路面的摩擦，防止打滑，故 B 说法错误，不符合题意；载重汽车的轮子比小汽车多，是为了增大受力面积减小对路面的压强，故 C 说法错误，不合题意；汽油发动机工作时，主要是将燃料燃烧产生的内能转化为机械能，故 D 说法正确，符合题意

13. D

【解析】柴油用去了一半，质量和体积均减小一半。而比热容、热值都是物质的一种特性，不随质量和体积的变化而变化，故剩下的柴油热值与比热容都不变。

14. C

15. C

第二部分

16. 相等；减小

17. 零刻度线；串；正；负；1.5；0.3

【解析】根据电流表的正确使用要求与读数方法可知：

电流表使用前要先检查指针是否指在零刻度线位置，电流表应串联在被测电流的电路中，并且使电流从正接线柱流入，从负接线柱流出。

图中电流表所选的量程为 $0 \sim 3 \text{ A}$ ，分度值为 0.1 A ，其示数是 1.5 A 。如果选用“0.6”的量程，则分度值为 0.02 A ，此电流表的示数是 0.3 A 。

18. 物质温度升高（或降低）所吸收（或放出）的热量与物质的质量及温度变化量乘积的比；

4.2×10^3 焦耳每千克摄氏度； 1 kg 的水温度升高（或降低） 1°C 时，吸收（或放出）的热量是 $4.2 \times 10^3 \text{ J}$

19. 比热容较大；不是；减小

20. 水；测出水和酒精混合前的总体积；细

【解析】在比较一定量的水和酒精混合后总体积大小的实验中，在直玻璃管中应先注入水，目的是记录水和酒精混合前的总体积；因为分子间存在着空隙，水和酒精充分混合后，酒精分子和水分子分别进入了对方分子的空隙中，使得水和酒精混合后的总体积变小了，为了实验现象更明显，应该选取内径较小的玻璃管。

第三部分

21. 小孩从滑梯顶端滑下，小孩所在高度越来越小，故重力势能减小，减小的重力势能转化为了小孩的动能，所以下滑速度越来越大。

22. （1）实验中，用一根绳子在管外绕几圈，并迅速地来回拉动绳子，此时机械能转化为内能，属于做功改变物体的内能；因金属管和酒精有温度差，所以金属管会把热量传递给酒精，使酒精的内能增加，温度升高，是通过热传递改变物体的内能。

（2）用一根绳子摩擦金属管时，机械能转化为内能，使金属管壁的温度升高；塞子被酒精蒸气顶出的过程中，内能转化为机械能。

23. 0°C 的水内能大。因为 0°C 的冰变为 0°C 的水要吸收热量，多出的这部分能量是以分子势能的形式存在的。

24. （1）由于水泥地面和柏油马路表面组成物质的比热容比水的比热容小得多，在相同的日照条件下吸热，水升温较少，所以湖水的温度较低；

（2）多种植绿色的植物。

第四部分

25. 0.2 A

【解析】 $3 \text{ 分钟} = 180 \text{ 秒}$ ， $I = \frac{Q}{t} = \frac{36 \text{ 库}}{180 \text{ 秒}} = 0.2 \text{ 安}$ 。

26. 通过灯泡 L_1 的电流是 0.2 A

【解析】因为两灯泡并联，电流表 A_1 测干路的电流，电流表 A_2 测灯 L_2 的电流，并联电路中干路电流等于各支路电流之和，所以流过灯泡 L_1 的电流： $I_1 = I_{A1} - I_{A2} = 0.5 \text{ A} - 0.3 \text{ A} = 0.2 \text{ A}$ 。

27. (1) $5.52 \times 10^7 \text{ J}$

【解析】4 kg 汽油完全燃烧放出的热量：

$$Q_{\text{放}} = mq = 4 \text{ kg} \times 4.6 \times 10^7 \text{ J/kg} = 1.84 \times 10^8 \text{ J} \quad ,$$

由 $\eta = \frac{W}{Q_{\text{放}}}$ 得，获得的机械能：

$$W = \eta Q_{\text{放}} = 30\% \times 1.84 \times 10^8 \text{ J} = 5.52 \times 10^7 \text{ J}$$

(2) $1.84 \times 10^3 \text{ N}$

【解析】由题知，用来驱动汽车做的有用功：

$$W_{\text{有}} = Q_{\text{放}} \times 30\% = 1.84 \times 10^8 \text{ J} \times 30\% = 5.52 \times 10^7 \text{ J}$$

汽车行驶时间： $t = 30 \text{ min} = 0.5 \text{ h}$ ，

行驶路程： $s = 30 \text{ km} = 3.0 \times 10^4 \text{ m}$ ，

由 $W_{\text{有}} = Fs$ 可得，轿车牵引力： $F = \frac{W_{\text{有}}}{s} = \frac{5.52 \times 10^7 \text{ J}}{3.0 \times 10^4 \text{ m}} = 1.84 \times 10^3 \text{ N}$

VV99.net

免费文档下载