

2019-2020学年湖南省永州市蓝山县九年级（上）期中物理试卷

一、单项选择题（本大题共 16 个小题，每小题 2 分，共 32 分）

1.（2 分）下列生活现象能体现分子在不停地做无规则运动的是（ ）

- A. 粉尘飘落 B. 桂花飘香 C. 雪花纷飞 D. 树叶凋零

2.（2 分）如图，用细线把干净的玻璃板吊在弹簧测力计的下面，记住测力计的读数。使玻璃板水平接触水面，然后稍稍用力向上拉玻璃板，发现弹簧测力计的读数比原来增大，对此现象合理的解释（ ）



- A. 分子在不停运动 B. 分子间有空隙
C. 分子间有斥力 D. 分子间有引力

3.（2 分）下列生活情景中，通过热传递改变物体内能的是（ ）

- A. 锯木头时，锯条变热
B. 反复弯折铁丝，弯折处变热
C. 用冰袋降温
D. 跑步使身体变得暖和

4.（2 分）关于温度、热量和内能的说法中正确的是（ ）

- A. 物体的温度越高，含有的热量越多
B. 温度高的物体，内能一定大
C. 物体温度升高，一定是吸收热量
D. 在热传递过程中，物体吸收热量，内能增大

5. (2分) 下列用水的实例中, 利用了“水的比热容较大”特点的是 ()

- A. 夏天地面洒水防暑降温
- B. 用水冷却汽车发动机
- C. 寒冬季节, 放在室外的水缸会破裂
- D. 用喷水雾的方法形成彩虹

6. (2分) 在四冲程汽油机的工作循环中, 将内能转化为机械能的冲程是 ()

- A. 吸气冲程
- B. 压缩冲程
- C. 做功冲程
- D. 排气冲程

7. (2分) 下列应用属于太阳能转化为电能的是 ()

- A. 太阳能热水器
- B. 太阳能路灯
- C. 太阳灶
- D. 植物的光合作用

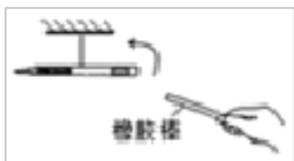
8. (2分) 要提高热机效率必须 ()

- A. 让更多的燃料燃烧
- B. 提高热机功率
- C. 减少各种热损失
- D. 利用热值大的燃料

9. (2分) 下列四组物体中, 都属于绝缘体的一组是 ()

- A. 碳棒、人体、大地
- B. 水银、铜丝、铁块
- C. 陶瓷、干木、塑料
- D. 大地、人体、陶瓷

10. (2分) 如图所示, 将塑料签字笔的笔尾在头发上摩擦几下后用细线挂起来, 静止后, 把带负电的橡胶棒靠近笔尾, 观察到笔尾远离橡胶棒, 则签字笔 ()

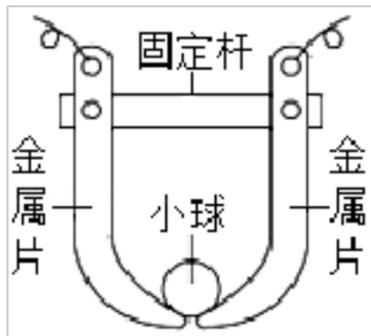


- A. 带正电
- B. 带负电

C. 不带电

D. 可能带负电可能不带电

11. (2分) 如图所示是电扇中的一个自动保护装置：当电扇不慎被碰发生倾斜或倾倒时，小球就会向一侧使电路断开，起到保护电扇的作用，由此判断，这个保护装置在电扇电路中的作用相当于 ()



A. 开关

B. 导线

C. 电源

D. 用电器

12. (2分) 两只小灯泡 L_1 和 L_2 连接在同一电路中，以下哪个特点可以确认两灯是并联的 ()

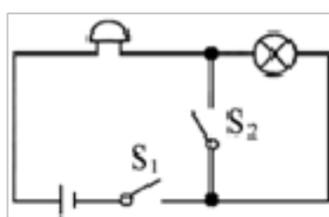
A. 两灯亮度不同

B. 两灯两端的电压相等

C. 通过两灯的电流相等

D. 通过两灯的电流不相等

13. (2分) 一种声光报警器的电路如图所示，当感应开关 S_1 和 S_2 都闭合时，会出现的现象是 ()



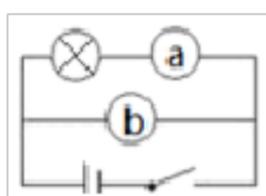
A. 灯泡不亮，电铃不响

B. 灯泡不亮，电铃响

C. 灯泡亮，电铃不响

D. 灯泡亮，电铃响

14. (2分) 如图所示的电路，对电表 a、b 的判断正确的是 ()



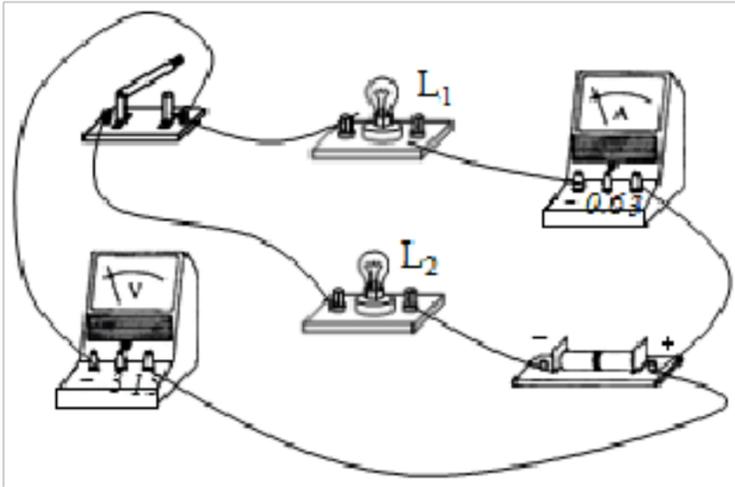
A. a 是电流表, b 是电流表

B. a 是电流表, b 是电压表

C. a 是电压表, b 是电流表

D. a 是电压表, b 是电压表

15. (2分) 在如图所示的电路连接中, 下列说法正确的是 ()



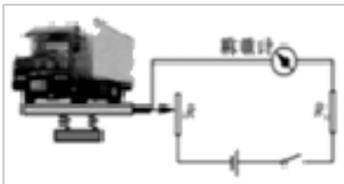
A. 灯泡 L_1 和 L_2 串联, 电压表测的是 L_2 的电压

B. 灯泡 L_1 和 L_2 串联, 电压表测的是 L_1 的电压

C. 灯泡 L_1 和 L_2 并联, 电流表测的是 L_1 支路的电流

D. 灯泡 L_1 和 L_2 并联, 电压表测量的是电源电压

16. (2分) 某同学设计了如图所示的计重秤原理图, 以下说法正确的是 ()



A. 称重计相当于电流表, 车辆越重, 称重计的示数越大

B. 称重计相当于电流表, 车辆越重, 称重计的示数越小

C. 称重计相当于电压表, 车辆越重, 称重计的示数越大

D. 称重计相当于电压表, 车辆越重, 称重计的示数越小

二、填空题 (本大题共 12 个小题, 每小题 2 分, 共 24 分)

17. (2分) 如图所示, 小华从滑梯上滑下时, 臀部温度升高, 内能_____ (选填“增大”

或“减小”), 这是通过_____ (选填“做功”或“热传递”) 的方式改变物体的内能。



18. (2分) 小红用干绸布擦穿衣镜, 发现擦过的镜面很容易粘上细小绒毛, 这是因为擦过的镜面因_____而带了电, 带电体有_____的性质, 所以绒毛被吸在镜面上。

19. (2分) 实验室用来检验物体是否带电的仪器叫做_____, 它是利用同种电荷互相的原理制成的。

20. (2分) 甲、乙两物体由同种物质组成, 体积之比为 $V_{甲} : V_{乙} = 2 : 1$, 吸收的热量之比为 $Q_{甲} : Q_{乙} = 2 : 1$, 则甲、乙两物体升高的温度之比为_____ (设甲、乙均匀实心物体)。

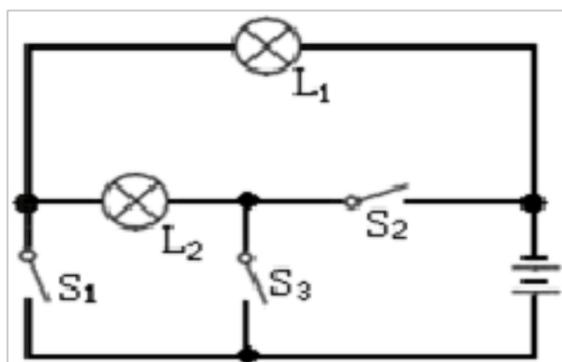
21. (2分) 一台效率为 40% 的柴油机, 当输出 66000J 的有用功时, 消耗的柴油为_____ kg. 柴油的热值 $3.3 \times 10^7 \text{J/kg}$

22. (2分) 教室中的电灯和电风扇是_____联的, 教室中的电灯和开关是_____联的。

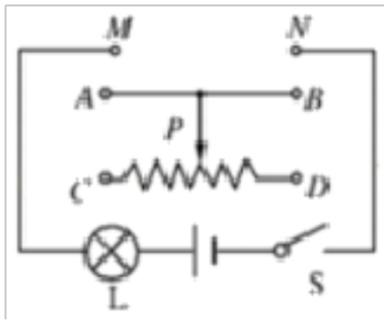
23. (2分) 某人家里有一台电视、一台冰箱、一台电扇、两盏相同的照明灯, 他们的工作电流分别是 150mA、1.5A、300mA、100mA. 现在干路电路不应超过 2.8A, 那电路中还可以同时安装_____盏与上述相同的电灯。

24. (2分) 电饭锅做饭过程是将电能转化为_____能, 电池充电的过程将电能转化为_____能。

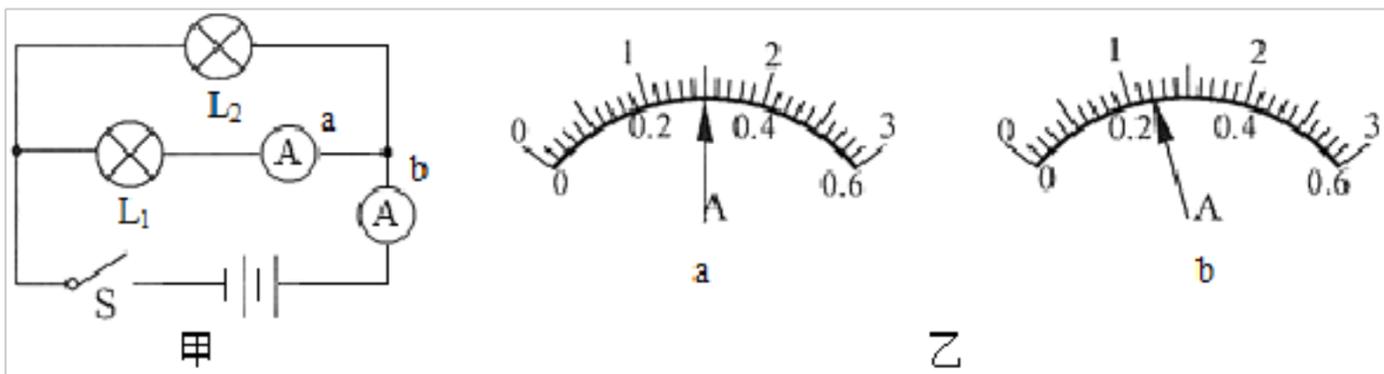
25. (2分) 如图所示, 要使灯泡 L_1 和 L_2 串联在电路中, 应闭合开关_____, 断开开关_____。



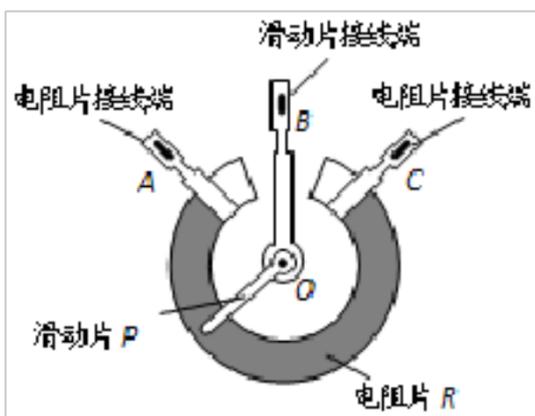
26. (2分) 如图, 滑动变阻器连入电路时要与用电器_____联, 图中 M 接 A, N 接 D, 滑片向_____ (选填“左”或“右”) 滑动时, 灯变亮。



27. (2分) 如图甲电路, 当开关 s 闭合后, 电流表的指针偏转如图乙所示, 其中 a 电流表测量的是通过_____ (选填“电源”、“ L_1 ”或“ L_2 ”) 的电流, 通过 L_2 的电流应为_____A。



28. (2分) 如图为旋转式变阻器的结构图, A、B、C 为变阻器的三个接线柱, P 为旋钮触片。将该变阻器接入电路中调节灯泡的亮度, 当顺时针旋转旋钮触片时, 灯变亮, 则应连接接线柱_____ (选填“ A、B”、“ B、C” 或“ A、C”) 和灯泡_____ 联后接入电路中。

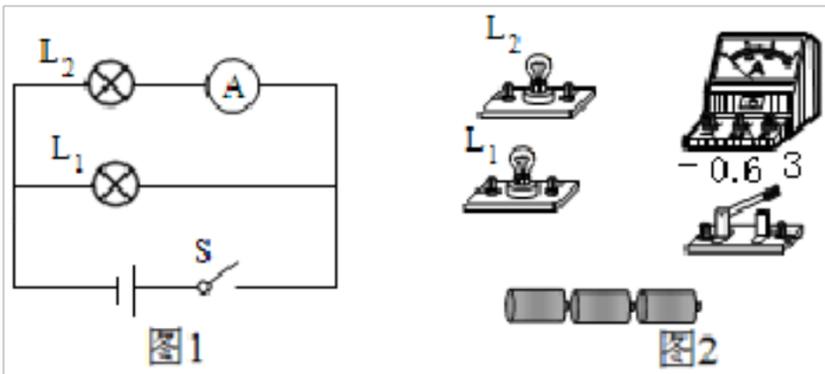


三、作图题 (本大题共 3 个小题, 每小题 3 分, 共 9 分)

29. (3分) 根据左边实物图, 在右边虚线框中画出相应的电路图。



30. (3分) 根据电路图 1, 连接实物图 2。



31. (3分) 小明同学想在家中安装两盏电灯, 用一个开关控制两盏灯的同时, 其中的一盏灯的亮度可以调节。请你在框中帮小明画出符合要求的电路图。



四、实验题 (本大题共 3 个小题, 每空 2 分, 共 22 分)

32. (6分) 如图所示, 是小明探究“比较不同物质吸热的情况”的实验装置:

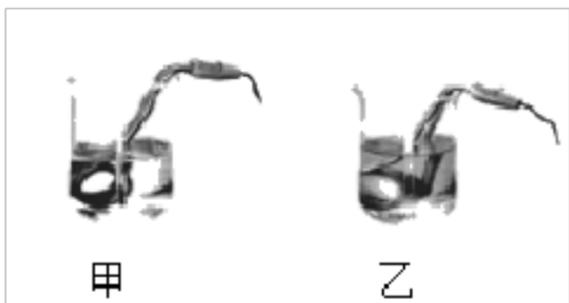
(1) 取质量_____ (选填“相同”或“不同”) 的甲、乙两种液体, 分别倒入相同的烧杯中, 用规格相同的电加热器加热, 实验数据如下表:

加热时间/min	0	1	2	3	4
甲的温度/ $^{\circ}\text{C}$	30	34	38	42	46
乙的温度/ $^{\circ}\text{C}$	10	18	26	34	42

(2) 实验中, 当甲和乙液体都加热 2min 时间, 你认为甲吸收的热量会_____ (选填“大于”、“等于”

或“小于”) 乙吸收的热量。

(3) 分析实验数据, 你认为_____ (选填“甲”或“乙”) 物质更适合做汽车的冷却液。



33. (8 分) 在探究影响导体电阻大小的因素时, 小兵、小红两位同学作出了如下猜想: 导体的电阻与导体的① 长度有关: ② 横截面积有关: ③ 材料有关。实验室提供了 4 根电阻丝, 规格、材料如下表:

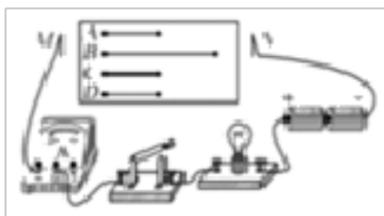
编号	材料	长度/m	横截面积/mm ²
A	镍铬合金	0.5	0.5
B	镍铬合金	1.0	0.5
C	镍铬合金	0.5	1.0
D	锰铜合金	0.5	0.5

为了验证上述猜想, 他们设计了如右图所示的实验电路。

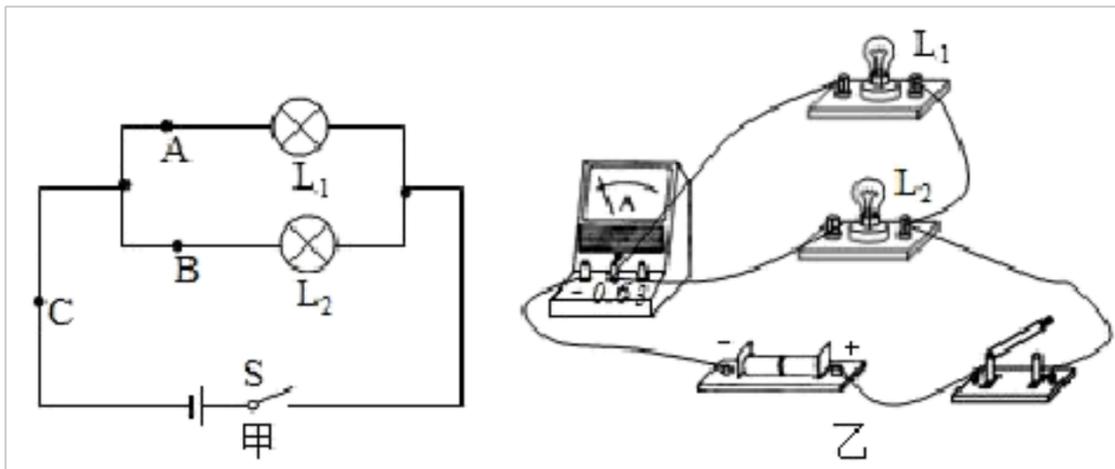
(1) 连接电路时, 开关要处于_____。

(2) 为了验证上述猜想①, 应该选用编号为_____的两根电阻丝进行实验: 如果选用编号为 A、D 的两根电阻丝进行实验, 是为了验证猜想_____ (填序号)。

(3) 在最近几年, 我国城乡许多地区进行了输电线路的改造, 将原来细的铝质输电线换成较粗的铝质输电线, 这样_____ (填“增大”或“减小”) 了输电线的电阻。



34. (8 分) 小海和小梅一起做“探究并联电路中电流的规律”实验。



(1) 图甲是他们设计的电路图，图乙是他们测量电流时连接的实验电路，此时电流表测量的是_____（选填“A”“B”或“C”）处的电流。

(2) 请在图乙中移动一根导线，移动后电流表测量的是 A 处的电流。在移动的导线上画“×”，并用笔画线代替导线连接正确的电路。

(3) 测出 A、B、C 三处的电流如下表所示，由此得出的初步结论是：_____。（只写表达式）

位置	A	B	C
电流/A	0.30	0.24	0.54

(4) 为使结论具有科学性，下一步应做的是_____。

- A. 整理器材，结束实验
- B. 分析数据，得出结论
- C. 换用不同规格的小灯泡，再测出几组数据
- D. 换用电流表的另一量程，再测出一组数据

五、计算题（本大题共 2 个小题，35 小题 7 分 36 小题 6 分，共 13 分）

35. (7 分) 某家庭需要将 50kg、20℃ 的水加热到 60℃ 作为生活用热水，他们利用煤气灶烧水，需燃烧 0.8kg 煤气。已知煤气的热值 $q = 4.2 \times 10^7 \text{J/kg}$ 水的比热容 $c = 4.2 \times 10^3 \text{J/(kg} \cdot \text{°C)}$ 。求：

(1) 50kg、20℃ 的水加热到 60℃ 需吸收的热量；

(2) 完全燃烧 0.8kg 煤气放出的热量；

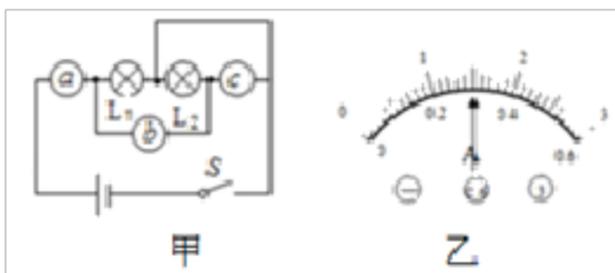
(3) 煤气灶烧水的效率。

36. (6分) 如图甲所示，电源为两节串联的新干电池，a、b、c 都为电表，其中一只电压表，两只电流表。s 闭合后，两灯都发光，三只表都有示数，且两只电流表指针位置一样，如图乙。求：

(1) a, b, c 分别为什么表？

(2) 通过灯泡 L_1 、 L_2 的电流分别多大？

(3) 电压表示数多大？



2019-2020 学年湖南省永州市蓝山县九年级（上）期中物理试卷

参考答案与试题解析

一、单项选择题（本大题共 16 个小题，每小题 2 分，共 32 分）

1.（2 分）下列生活现象能体现分子在不停地做无规则运动的是（ ）

- A. 粉尘飘落 B. 桂花飘香 C. 雪花纷飞 D. 树叶凋零

【分析】不同物体互相接触时彼此进入对方的现象叫扩散，扩散现象说明分子在不停的做无规则运动。

【解答】解：

A、粉尘飘落，不是分子的无规则运动，粉尘不是分子，属于宏观物体的运动，是机械运动，故 A 错误；

B、桂花飘香，属于扩散现象，扩散现象说明分子在不停的做无规则运动，故 B 正确；

C、雪花纷飞，不是分子的无规则运动，雪花不是分子，属于宏观物体的运动，是机械运动，故 C 错误；

D、树叶凋零，属于宏观物体的运动，是机械运动，故 D 错误。

故选：B。

【点评】此题主要考查的是分子运动论的内容和扩散现象的定义及扩散现象说明的问题——分子在不停的做无规则运动。

2.（2 分）如图，用细线把干净的玻璃板吊在弹簧测力计的下面，记住测力计的读数。使玻璃板水平接触水面，然后稍稍用力向上拉玻璃板，发现弹簧测力计的读数比原来增大，对此现象合理的解释（ ）



- A. 分子在不停运动
B. 分子间有空隙
C. 分子间有斥力
D. 分子间有引力

【分析】分子间同时存在着引力和斥力，当分子距离较近时表现为斥力，当分子间距离较远时表现为引力，玻璃板和水分子之间存在引力。

【解答】解：因为玻璃板水平接触水面，并且玻璃分子和水分子间的距离在引力作用的范围内，所以水分子和玻璃分子之间存在相互作用的引力，则向上拉玻璃板时，弹簧测力计的读数将变大。

故选：D。

【点评】本题考查物理规律在生产生活中的应用，要求学生能准确的用所学理论解释相关现象。

3. (2分) 下列生活情景中，通过热传递改变物体内能的是 ()

- A. 锯木头时，锯条变热
B. 反复弯折铁丝，弯折处变热
C. 用冰袋降温
D. 跑步使身体变得暖和

【分析】改变物体内能有两种方式：做功和热传递。做功主要有摩擦生热和压缩气体做功等，做功实质是能量的转化，热传递实质是内能从一个物体转移到另一个物体，或者是从一个物体的高温部分传到低温部分。据此分析判断。

【解答】解：

A、用锯片锯木头，锯片发热，是克服摩擦力做功，机械能转化为内能，利用做功的方式改变物体内能，故A不合题意；

B、铁丝反复弯折，是对铁丝做功，使铁丝的内能增加、温度升高，属于做功改变物体的内能，故 B 不合题意；

C、用冰袋降温，是水从人体吸收热量，使人的内能减小、温度降低，属于热传递改变物体的内能，故 C 符合题意；

D、跑步使身体变得暖和，是通过做功的方法，使人的内能增大、温度升高，故 D 不合题意。

故选：C。

【点评】 本题考查了改变物体内能有两种方式。判断是做功还是热传递，关键是看能量是发生了转化还是转移。

4. (2分) 关于温度、热量和内能的说法中正确的是 ()

A. 物体的温度越高，含有的热量越多

B. 温度高的物体，内能一定大

C. 物体温度升高，一定是吸收热量

D. 在热传递过程中，物体吸收热量，内能增大

【分析】 (1) 热量是过程量，只存在于热传递中，只能说吸收或放出热量，不能说含有或者具有热量；

(2) 内能的大小与物体质量、温度和状态有关；

(3) 改变内能的方式有两种：做功和热传递；

(4) 物体吸收热量，内能增大。

【解答】 解：A、热量是一过程量，描述它的术语是“吸收”和“放出”，不能用含有，故 A 错误；

B、内能的大小与物体质量、温度和状态有关，温度高的物体，内能不一定大，故 B 错误；

C、物体的温度升高，内能增加，可能是吸收了热量，也可能是外界对此物体做功，故 C 错误；

D、热传递过程中，物体吸收热量，内能增大；故 D 正确。

故选：D。

【点评】 本题考查了温度、热量与内能的关系，正确的理解三者之间的关系是解题的关键。

5. (2分) 下列用水的实例中，利用了“水的比热容较大”特点的是 ()

A. 夏天地面洒水防暑降温

B. 用水冷却汽车发动机

C. 寒冬季节，放在室外的水缸会破裂

D. 用喷水雾的方法形成彩虹

【分析】 对水的比热容大的理解：相同质量的水和其它物质比较，吸收或放出相同的热量，水的温度升高或降低的少；升高或降低相同的温度，水吸收或放出的热量多；

水分的蒸发会从周围吸热而降低周围环境的温度，即蒸发吸热。

【解答】 解：A、炎热的夏天，往室内地面上洒水，水蒸发会从周围吸热而降低周围环境的温度，不是利用水的比热容大的特点，不符合题意；

B、汽车发动机工作时产生大量热量，这些热量如果不迅速转移，就可能损害发动机，因此利用水的比热容大的特点把这些热迅速吸收，使发动机的温度不致升得太高，符合题意；

C、寒冬季节，放在室外的水缸会破裂，是因为水结冰后体积变大，不符合题意；

D、用水喷雾的方法形成彩虹，是空气中的水滴反射太阳光形成的，不符合题意。

故选：B。

【点评】 本题考查了蒸发吸热、水的比热容大的特点的应用，应用所学知识，解释了实

8. (2分) 要提高热机效率必须 ()

- A. 让更多的燃料燃烧
B. 提高热机功率
C. 减少各种热损失
D. 利用热值大的燃料

【分析】热机效率是指热机有效利用的能量与燃料完全燃烧放出的能量之比。要提高效率，就要减少热的损失。

【解答】解：A、要多燃烧燃料，并没有完全利用，不合题意，故A错误；

B、提高热机的功率，增大热机在单位时间内做的功，其效率不一定提高，不合题意，故B错误；

C、保证良好的润滑，减小摩擦，可以减少因摩擦损失的能量，所以可以提高热机的效率，符合题意，故C正确；

D、采取热值高的燃料，其利用率不一定高，所以不一定能提高热机的效率，不合题意，故D错误。

故选：C。

【点评】此题主要考查了热机效率的概念，首先要知道热机效率是有效利用的能量与燃料完全燃烧放出的能量之比。要提高燃料的利用率，需要尽量减少能量的损失。

9. (2分) 下列四组物体中，都属于绝缘体的一组是 ()

- A. 碳棒、人体、大地
B. 水银、铜丝、铁块
C. 陶瓷、干木、塑料
D. 大地、人体、陶瓷

【分析】根据导电性的不同，材料可分为导体，半导体，绝缘体三大类，容易导电的物体叫导体，不容易导电的物体叫绝缘体，导电性能介于导体与绝缘体之间的叫半导体。

【解答】解：碳棒、人体、大地、水银、铜丝、铁块是导体，陶瓷、干木、塑料是绝缘体。

故选：C。

A. 开关 B. 导线 C. 电源 D. 用电器

【分析】 电路包括四部分：电源、用电器、开关及导线。根据各部分的作用判断。

【解答】 解：由图知，当电扇没有倾斜时，能够正常工作，说明电路是通路状态；当电扇发生倾斜或倾倒时，小球就会向一侧使电路断开，风扇不能工作，处于断路状态。说明小球能够控制风扇的工作状态，相当于开关。

故选：A。

【点评】 此题考查的是电路各元件的作用。读懂题意是解答的关键。

12. (2 分) 两只小灯泡 L_1 和 L_2 连接在同一电路中，以下哪个特点可以确认两灯是并联的 ()

- A. 两灯亮度不同 B. 两灯两端的电压相等
C. 通过两灯的电流相等 D. 通过两灯的电流不相等

【分析】 (1) 灯泡的亮度取决于灯泡的实际功率；

(2) 两灯两端的电压相等，可能是并联也可能是串联；

(3) 通过两灯的电流相等可能是串联也可能是并联；

(4) 通过两灯的电流不相等一定是并联。

【解答】 解：A、灯泡的亮度取决于灯泡的实际功率，两灯亮度不同，只能是实际功率不同，不能说明灯泡的串并联方式，故 A 错误；

B、并联电路两灯两端的电压一定相等，串联电路当两个灯泡的规格相同时两灯两端的电压也相等，故 B 错误；

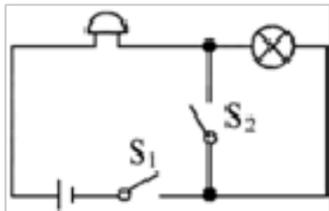
C、串联电路通过两灯的电流一定相等，并联电路当两个灯泡的规格相同时通过两灯的电流也相等，故 C 错误；

D、通过两灯的电流不相等一定是并联，故 D 正确。

故选：D。

【点评】 本题考查了串联电路、并联电路中电流的规律和电压的规律，会灵活应用电流和电压的特点进行分析。

13. (2分) 一种声光报警器的电路如图所示，当感应开关 S_1 和 S_2 都闭合时，会出现的现象是 ()



- A. 灯泡不亮，电铃不响 B. 灯泡不亮，电铃响
C. 灯泡亮，电铃不响 D. 灯泡亮，电铃响

【分析】 电路的三种状态分别是：通路、断路、短路；当用电器的两端被导线相连时，用电器将发生短路现象。断路是电流不再通过该用电器，用电器不工作。

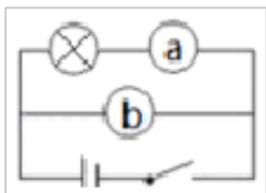
【解答】 解：开关 S_1 和 S_2 都闭合时，电路发生局部短路，即灯泡短路，电流不再通过灯泡；故灯泡不亮，但电铃仍工作；

故 B 正确；ACD 错误；

故选：B。

【点评】 此题是结合电路图考查电路中用电器的连接情况，结合开关的组合分析电路中电流的流向，从而判断电路状态。

14. (2分) 如图所示的电路，对电表 a、b 的判断正确的是 ()



- A. a 是电流表，b 是电流表 B. a 是电流表，b 是电压表
C. a 是电压表，b 是电流表 D. a 是电压表，b 是电压表

【分析】 电流表是测量电路中电流的仪表，要与被测用电器串联；电压表是测量电压的

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/038046121056007001>