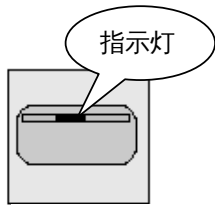
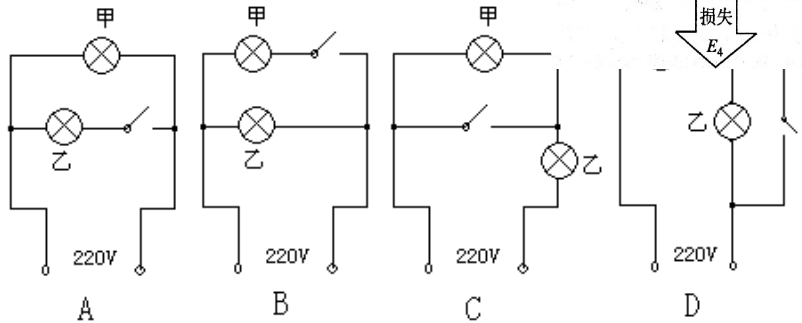


1. 如图(1)所示,家庭照明灯的一种按键开关上常有一个指示灯。在实际使用中发现:当开关闭合时,只有照明灯发光;开关断开时,照明灯熄灭,指示灯会发出微弱光,以便夜间显示开关的位置。根据这种按键开关的控制特性,能正确表示照明灯(甲)

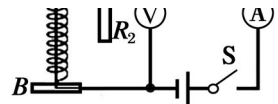


图(1)



和指示灯(乙)连接方式的电路图是图(2)中的()

图(2)



2. 如图(3)所示是童童设计的压力传感器的原理图,其中弹簧上端和滑动变阻器的滑片P固定在一起,AB间有可收缩的导线, R_1 为定值电阻。当闭合开关S,压力F增大时,电流表与电压表示数变化情况是()

- A. 电流表示数变大,电压表示数变小
- B. 电流表示数变小,电压表示数变大
- C. 电流表、电压表示数都变大
- D. 电流表、电压表示数都变小

图(3)

3. 下列过程中,将内能转化为机械能的是()

- A. 汽油机的压缩冲程
- B. 水蒸气顶起水壶盖的过程
- C. 小孩沿滑梯下滑的过程
- D. 流星在大气层中穿行的过程

4. 根据表中几种物质的比热容,判断下列说法中不正确的是()

物质	比热容 [$J / (kg \cdot ^\circ C)$]	物质	比热容 [$J / (kg \cdot ^\circ C)$]
水银	0.14×10^3	沙石	0.92×10^3
水	4.2×10^3	冰	2.1×10^3

A. 制作体温计常用水银做介质,原因之一是水银的比热容小

B. 北方楼房中的暖气用水做介质,利用了水的比热容大的特性

C. 由于水比沙石的比热容大,所以内陆地区的昼夜温差比沿海地区大

D. 由于水比冰的比热容大,所以冷却食品时 $0^\circ C$ 的水比 $0^\circ C$ 的冰效果好

5. 如图(4)所示,不计绳重和摩擦,拉力F是125 N,在10s内将重物匀速提升2m,此时滑轮组的机械效率是80%,则下列说法正确的是()

- A. 动滑轮重是50 N
- B. 物体重是375 N
- C. 拉力F的功率是25W
- D. 拉力F做的功是750 J

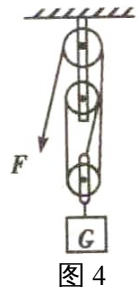


图4

6. 1.7万吨海南沙子用于北京奥运会沙滩排球场地。“磁选”是对沙子进行处理的工序之一,“磁选”是选走沙子中的()

- A. 粗的沙子和小石块
- B. 铁钉、铁片

C. 玻璃和塑料碎片 D. 铜、铝碎片

图 (5) 是内燃机的能流图, 则内燃机的效率可表示为 ()

A. $\eta = [(E_1 + E_2 + E_3 + E_4) / E] \times 100\%$ B. $\eta = (E_2 / E) \times 100\%$

6. 有一个标有“2.5V 0.3A”的小电珠, 李燕计算它的灯丝电阻是 8.3Ω , 但用欧姆表 (测量电阻的仪表) 测得的结果是 2.5Ω 。关于这差异, 最合理的解释是: 金属的电阻随 _____ 而改变。

7. 淘气的小明将两只系着细线的气球在衣服上蹭来蹭去, 当他提起细线试图让两只气球靠近时, 出现了图 (6) 的现象, 发生这一现象的原因是 _____; 这时小红向两气球之间吹气, 气球又相互靠近了, 这是因为 _____。

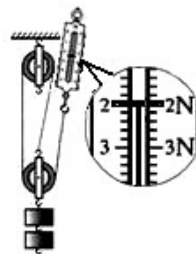
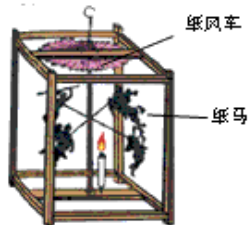
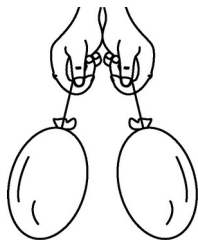


图 (6)

图 (7)

图 (8)

8. 在八百多年前, 我国就发明了图 (7) 这种流行于民间的玩具式走马灯, 它的工作原理和近代的燃气轮机相同。如果点燃走马灯内的蜡烛, 燃烧产生的高温气体将 _____ (选填“向上运动”、“向下运动”或“绕蜡烛旋转”), 运动的热空气便推动纸风车和固定在转轴上的纸马转动。这种走马灯工作时将内能转化为 _____ 能。

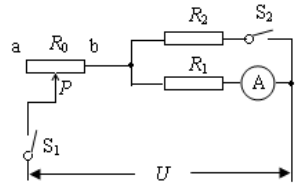
9. 用滑轮组将一个重为 5N 的物体匀速提升 10cm , 由图 (8) 可知, 绳端受到的拉力 F 为 _____ N , 绳端移动的距离 s 为 _____ cm , 滑轮组的机械效率 η 为 _____。

10. 汽油的热值是 $4.6 \times 10^7 \text{ J/kg}$, 完全燃烧 210g 汽油能放出 _____ J 的热量; 若这些热量全部被水吸收, 可使 _____ kg 水, 从 20°C 升高到 43°C (水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg}\cdot^\circ\text{C)}$)。

11. 在2008年“5·12”汶川特大地震中, 形成了多处堰塞湖, 其中最大的唐家山堰塞湖积

水量高达2亿立方米以上。堰塞体有溃决的危险，对下游群众的生命及财产安全造成严重威胁。由于地势险峻，国家只能用空降的方式输送部队和大型设备，进行抢险。请回答问题：

(1) 堰塞湖中的水蕴藏着巨大的__能，堰塞体一旦溃决，这种能量将会转化为水的__能。(2) 若抢险不及时，使积水增加，将会增大水对堰塞体的__，所以需要开槽引流，降低水位，排除险情。(3) 空降大型机械时，使机械匀速下落的过程中，它的__能不变。



12. 如图 (9) 所示，电源电压保持不变，滑动变阻器的最大阻值 $R_0=20\Omega$ ，当只闭合开关 S_1 ，滑片 P 置于最左端 a 时，电流表示数为 $0.2A$ ；当开关 S_1 、 S_2 均闭合，滑片 P 置于最右端 b 时，电流表示数为 $0.6A$ ，则定值电阻 $R_1=$ __ Ω ，电源电压 $U=$ __ V 。

13. (1) 如图 (10) 所示，在方框内分别填入小灯泡和电流表的元件符号，使电路正常工作。

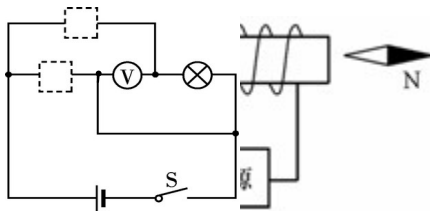


图 (10)

(2) 根据图 (11) 中小磁针N极的指向，标出通电螺线管电源的“+”、“-”极。

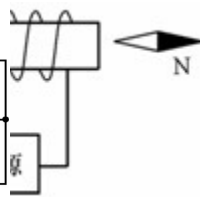


图 (11)

(3) 站在地面上的人想用尽可能小的力提升水桶。请在图 (12) 中画出滑轮组绳子的绕法。

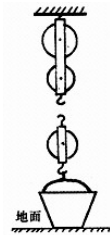
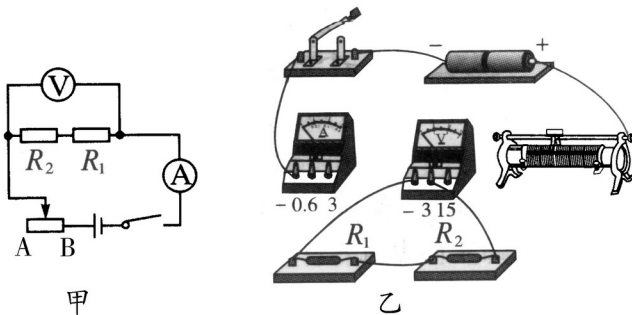


图 (12)

2)

14. (8分) 在学习“串联电阻的总电阻与各串联电阻之间关系”的时候，小强和小刚利用滑动变阻器 (铭牌上标有 20Ω $1A$)、两个定值电阻 (5Ω 10Ω)、电压表、电源等器材对此进行了探究。他们设计了如图 (13) 甲所示的电路图。



$R_1 = 5\Omega$ $R_2 = 10\Omega$			
次数	1	2	3
电压 U/V	1.5	2.4	3
电流 I/A	0.1	0.16	0.2

图

(13)

(1) 根据电路图，请你在上图乙中用笔画线代替导线，将没有连接完的实物电路连接好 (导线不允许交叉且电流表的量程选取适当)。

(2) 请你根据电路图分析：在闭合开关前，滑动变阻器的滑片应移到__ (填“ A ”或“ B ”) 端。

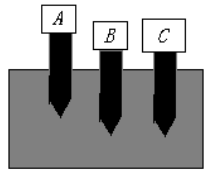
(3) 上表是小强和小刚在这次实验中所记录的数据。请你根据他们三次测量的数据进行分析，可以得出的结论是：_____。

(4) 若闭合开关后发现电流表有示数，而电压表无示数，则出现该现象的原因可能是下面哪一种情况？_____ (只填字母序号即可)。

- A.滑动变阻器某处断路 B.只有 R_1 被短路
 C.只有 R_2 被短路 D.电压表的某一个接线柱接触不良

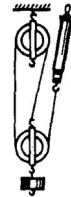
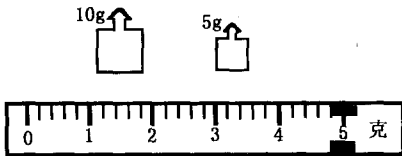
(5)在这次实验中，滑动变阻器的作用是：_____。

15. (4分) 在探究物体的重力势能大小与哪些因素有关的实验中三个相同的木桩被从空中静止释放的铁块撞击，陷入沙坑中的情况如图(14)所示。在此实验中，我们是通过观察_____来比较各铁块重力势能的大小？



若 A 、 B 两铁块质量相等，则两铁块下落高度的关系是 h_A _____ h_B ；若 A 、 C 两铁块下落的高度相等，则两铁块质量关系是 m_A _____ m_C ；实验得出的结论是：物体重力势能的大小与_____有关。 图(14)

16. (7分) 测滑轮组的机械效率，先用调节好的天平测动滑轮的质量，当右盘中砝码及游码位置如图(15)所示时，天平重新平衡。然后照图(16)那样安装好滑轮组，记下钩码及弹簧秤的位置。拉动弹簧秤使重为 G 的钩码升高，读出弹簧秤的示数 F ，用刻度尺分别测出钩码提升的高度 h 和弹簧秤移动的距离 s ，记录数据。



图(15)

图(16)

- 动滑轮的质量 $m =$ _____ g。 Fs 表示_____功。
- 使钩码升高的过程中应向上_____拉动弹簧秤；不考虑绳子的伸长， $S =$ _____ h 。
- 用式子 $\eta = \frac{Gh}{(mg + G)h}$ 计算机械效率的条件是_____，它比用 $\eta = \frac{Gh}{FS}$ 计算出的结果_____ (填：“偏大”、“相同”或“偏小”)。
- 保持此装置不变，将提升的钩码增加为 $2G$ ，滑轮组的机械效率将_____。(填：“增大”、“不变”或“减小”)

17. (6分) 有一个额定电压为 $8V$ 的小灯泡，正常发光时的电阻为 10Ω 。手边现只有电压为 $10V$ 的电



池，以及任意阻值的备选电阻器。为了使此小灯泡正常发光：

(1) 请在右边的方框内画电路图来表示你的设计方案，并说明设计理由。

(2) 通过计算回答你所选用的电阻器的规格。

18. (8分) 小星家的太阳能热水器，水箱容积是200L。小星进行了一次观察活动：某天早上，他用温度计测得自来水的温度为20℃，然后给热水器水箱送满水，中午时“温度传感器”显示水箱中的水温为45℃。请你求解下列问题：

(1) 水箱中水的质量；水吸收的热量【 $c_{水}=4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 】

(2) 如果水吸收的这些热量，由燃烧煤气来提供，而煤气灶的效率为40%，求至少需要燃烧多少煤气(煤气的热值为 $q=4.2 \times 10^7 \text{J}/\text{kg}$)

六、综合能力题(本题 3 小题，共 24 分)

19. (8分) 根据图(17)中提供的信息回答下列问题。

(1) 问题：塞子冲出试管后为什么继续向前运动？

回答：_____；

(2) 问题：塞子被推出的过程中，能量是如何转化的？

回答：_____；

(3) 提出一个与物态变化有关的问题并回答。

问题：_____？回答：_____。 图(17)

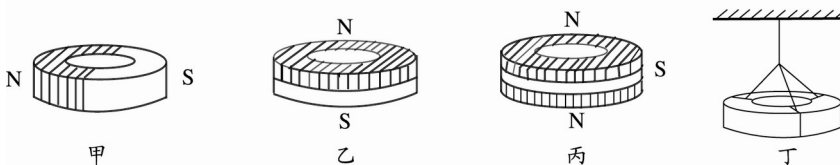


20. (8分) 某兴趣小组在研究扬声器结构时，发现扬声器中有一个环形磁体，他们不知道环形磁体的磁极分布情况，于是几位同学提出了以下三种猜想：

猜想1：磁极呈横向分布(例如图甲，左侧为N极，右侧为S极)。

猜想2：磁极呈轴向分布(例如图乙，上面为N极，下面为S极)。

猜想3：磁极呈上中下分布(例如图丙，上下面为N极，中部为S极)。



图(18)

(1) 根据所学知识，他们经过讨论，断定猜想3是错误的。你认为他们判断的依据是_____。

(2) 为了验证其他猜想，他们用细线将环形磁体水平悬挂起来(如图丁所示)，结果观察到磁体在任意位置都能保持静止。这说明猜想_____是错误的。

(3) 请设计一个简单实验，验证剩下的一个猜想是否正确，简述你的实验方案。

主要器材：_____；

简要做法：_____；

如何判断：_____。

21. (8分) 多哈当地时间12月14日晚,中国女篮在第十五届亚运会女子篮球决赛中,以90:59战胜中国台北队,夺得金牌。图(19)为比赛中的一幕。



(1) 篮球从高处自由落下撞击地面后再上升的过程中(不计空气阻力),能量是怎样转化的?

22.图(19)

(2) 投掷出去的篮球在空中能继续飞行,这是因为篮球_____ ; 篮球在飞行中运动方向不断改变,这是因为篮球_____。

(3) 两个相同的篮球,表面潮湿,从不同高度自由落至同一地面,留下的印迹如图(20)所示。关于初始时篮球的重力势能,下列说法正确的是()

- A. 落在a处的大 B. 落在b处的大
C. 两个一样大 D. 无法比较大小

图(20)



参考答案

一、单项选择题

1	2	3	4	5	6	7
D	B	B	D	D	B	B

二、填空题

8. 温度
9. 同种电荷相互排斥 流速大压强小
10. 向上运动 机械
11. 2 30 83 %
12. 9.66×10^6 100
13. 势 动 压强 动
14. 10 6

三、作图题

15. 略

四、实验探究题

16. (1) 略 (2) A (3) 串联电路的总电阻等于各串联电阻之和 (4) D (5) 改变 R_1 、 R_2 两端的电压和电流
17. 木桩陷入沙中的深度 < < 物体的质量和高度
18. (1) 19.8 总 (2) 匀速 3 (3) 不考虑绳与滑轮间的摩擦 偏大 (4) 增大

五、计算题

19. (1) 略 (2) $R = 2.5 \Omega$
20. (1) $m = 200 \text{ kg}$ $Q = 2.1 \times 10^7 \text{ J}$ (2) 1.25 kg

六、综合能力题

21. (1) 由于塞子具有惯性 (2) 内能转化为动能 (3) 塞子冲出试管口后,“白气”是如何形成的? 水蒸气液化形成的
22. (1) 一个磁体只可能有两个磁极 (2) 1 (3) 器材:小磁针 做法:将小磁针置于磁环周围不同处 判断:多次观察小磁针稳定后两极的指向情况,从而判断出磁环磁极的位置
(1) 重力势能→动能→弹性势能→动能→重力势能 (2) 具有惯性 受到重力 (3) B