

1.D

2.D

3.C

4.D

5.0.1 10^5

6.12.5

7.4 3

8.C

9.B

10.C

11.D

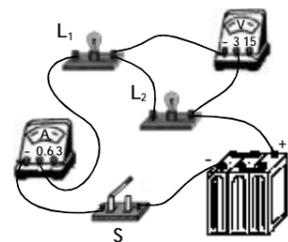
12.0.2 导体

13.串联 L_1

14.0.9 4.5

15.电压表 电流表

16.如图所示



17.把电压表和开关串联到蓄电池的两端,用开关进行试触。如果电压表的指针向左偏,则与电压表正接线柱

连接的是电源的负极;如果指针向右偏,则与电压表正接线柱相连接的是电源的正极。

拓展提升

18.甲、乙为电压表,丙为电流表

时,灯 L_1 、 L_2 串联;

甲、乙为电流表,丙为电压表时,

灯 L_1 、 L_2 并联。

16.2串、并联电路中电压的规律

基础巩固

1.C

2.A

3.串 3U

4.并联 相等

5.10 0.5

能力提高

6.C

提示:分析电路图可知,灯 L_1 和 L_2

并联,电流表测量通过灯 L_2 的电流,电

压表既是测量灯 L_1 两端的电压,也是测

量灯 L_2 两端的电压。闭合开关S后,只有

一盏灯亮,因为两灯是并联的,所以另

一盏灯一定是处于断路状态。若灯 L_1 断

路,则电路中灯 L_2 和电流表串联,电压

表并联在灯 L_2 两端,此时两个电表都有

示数;若灯 L_2 断路,则灯 L_2 所在支路中

没有电流,电流表没有示数,此时电压

表并联在灯 L_1 两端,测量灯 L_1 两端电压,此时电压表有示数,故C选项符合题意。

7.D

8.A

9.B

10.D

11.7 5

12.1:5 V_2

13.减小 不变

14.用一只电压表与小彩灯并联,

若电压表有示数,则该只彩灯灯丝断

了,若电压表无示数,则这只彩灯完好。

15.(2)并联电路中,各用电器两端

的电压相等 各个用电器并联在相同

的两点间(答案合理即可)

(3)电源、开关、导线、小灯泡、电压

表

(5)用电压表分别测量出电灯 L_1 、

L_2 两端的电压 U_1 和 U_2 并进行比较,若

两者相等,即可得出猜想是正确的

(7)改变电源电压或小灯泡的规格,

重复做上述实验。

(8)3 3

16.(1)断开

(2) L_2 断路

(3)等于

第 5 期

15.1两种电荷

基础巩固

1.C

2.A

3.D

4.摩擦 吸引轻小物体

5.头发之间带同种电荷,同种电荷相互排斥

能力提高

6.B

7.D

提示:已知甲、乙、丙三个带电的泡沫塑料小球,甲带正电。由图知甲、乙相互排斥,说明甲、乙带同种电荷,所以乙带正电;由图知乙、丙相互吸引,说明乙、丙带异种电荷,所以丙带负电,故D正确。

8.C

提示:同种电荷相互排斥,但不知道玻璃棒带的是何种电荷,所以无法知道吸管带的是何种电荷,故选项A错误。不知道吸管带何种电荷,无法确定吸管在摩擦过程中是失去电子还是得到电子,故选项B错误。无论带何种电荷,吸管和玻璃棒相互排斥,所以一定带的是同种电荷,故选项C正确,选项D错误。

9.电荷 吸引

10.梳子 正

11.观察到的现象是细丝会分开。产生这种现象的原因是由于摩擦起电,细丝带同种电荷,而同种电荷相互排斥。

拓展提升

12.C

提示:根据表中不同物质的起电顺序可知,跟纸摩擦过的硬橡胶棒带负电,跟纸摩擦过的玻璃棒带正电,跟

涤纶摩擦过的硬橡胶棒带正电,跟涤纶摩擦过的玻璃棒带正电,故选项A、B、D错误,故选项C正确。

15.2电流和电路

基础巩固

1.B

2.B

3.D

4.D

5.电源 用电器 导线 开关

6.开关

能力提高

7.D

提示:甲带负电,乙不带电,用带有绝缘手柄的金属棒把甲和乙连接起来,甲上的部分负电荷会转移到乙上,因此验电器甲的金属箔片会减小,乙的金属箔由于带负电会张开,故选项A、C错误;电流的方向与负电荷定向移动的方向相反,因此电流方向是由乙到甲;当两验电器所带电荷相等后,电荷不再发生转移,所以只是在连接的瞬间有电流,故选项B错误,选项D正确。

8.B

9.B

10.B

11.化学能 正

12.断开 a 没有

13.断路 单向

15.3串联和并联

基础巩固

1.A

2.A

3.C

4.用电器 并

5.不能 并

6.如图1所示

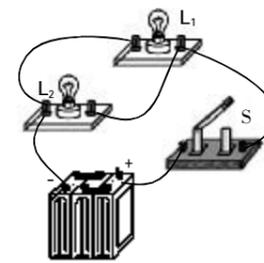


图1

能力提高

7.A

提示:由题知,两个洗手间都有人并锁住时,灯亮;如果两洗手间都没有人或者只有一个人时,灯不亮;由电路图可知,两开关都闭合时灯泡发光,符合题意,故选项A正确;由电路图可知,两开关都闭合时灯不亮,且会发生电源短路,故选项B、D不正确;由电路图可知,闭合任意一个开关,灯泡都发光,不符合题意,故选项C不正确。

8.B

提示:由题意可知,当两个副裁判对应的按钮可以单独工作、并且互不影响,而主裁判的按钮与副裁判的按钮工作时相互影响,因此两个副裁判对应的开关并联连接后与主裁判对应的开关串联连接,即乙、丙并联后与甲串联。

9.D

10.并 能

11.并

拓展提升

12.如图2所示

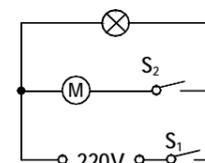


图2

基础巩固

1. 正电荷 B→A
- 2.6 6×10^{-3}
3. 断开 串联 正(+)
4. A
5. D
6. A
7. B

能力提高

8. 10^{-4} 2×10^8
9. 0~0.6A 小
10. 0~3A
11. L_2 0.28
12. A

提示: 电流表需要串联使用, 不能与用电器并联, 故选项A错误。电流要从“+”接线柱流入, 从“-”接线柱流出, 故选项B正确。被测电流不能超过电流表所选的量程, 否则会损坏电流表, 故选项C正确。电流表绝对不允许不经过用电器而把电流表连到电源的两极上, 故选项D正确。

13. D
14. B
15. B
16. D
17. C

提示: 某电路中的电流大约为0.4A, 应选用0~0.6A的量程; 若用0~3A的量程来测量, 则分度值变大了, 读数

就不太准确了。

18. (1) 电流表正、负接线柱接反
- (2) c -
- (3) a 3
- (4) 不变

15.5 串、并联电路中电流的规律

基础巩固

1. C
2. A
3. D
4. 并 大
5. 并联 能
6. 0.5 0.3
7. 如图1所示

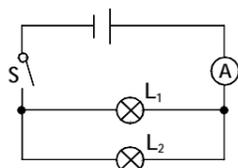


图1

能力提高

8. C

提示: 因为两个灯泡完全相同, 且干路中的电流为0.48A, 所以每个灯泡中的电流相等, 即为0.24A, 故选项A正确。若灯泡 L_2 烧坏, 电流表测量 L_1 的电流, 所以电流表的读数是0.24A, 故选项B正确。并联电路中各支路互不影响, 所以无论那条支路中的开关断开, 另一条支路中的电流都是0.24A, 故选项C错误。开关都闭合时, 电流表测的是干路电流, 大小等于通过灯泡 L_1 和灯泡 L_2 的电流之和, 故选项D正确。

9. C

10. B

11. 并联 变大

12. [设计实验与进行实验]

- (1) 如图2所示

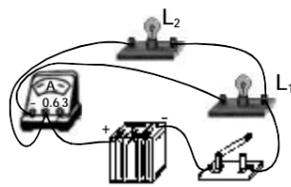


图2

- (2) [分析与论证] (1) 断开 (2) 缺少

电流的单位

- (3) 并联电路中, 干路电流等于各支路电流之和

13. (1) 不相同

- (2) 1.6A 接的小量程却按照大量程读数了

- (3) 电流表正、负接线柱接反了 电流表量程选大了

- (4) C

拓展提升

14. D

提示: 由图可知, 两灯泡串联, 闭合开关S后, 两灯均不发光, 可能是灯 L_1 、灯 L_2 或电流表断路。将一根导线两端分别接到a、b两点, 发现灯 L_1 亮, 电流表有明显示数, 说明灯 L_1 完好, 电流表无断路。将这根导线两端分别接到b、c两点, 发现两灯均不亮, 电流表示数为零, 说明灯 L_2 断路。若灯 L_2 短路, 当将这根导线两端分别接到b、c两点时, 两灯均不亮, 但电流表示数会很大, 因此不是灯 L_2 短路。

15. D

第7期

第十五章 “电流和电路”检测题

一、填空题

1. 从右向左(或从电极B到电极A)

负

2. 小 绝缘

3. 生热 起电(或带电)

4. 负 正

5. 断开 闭合

6. S_1 S_1 和 S_2

7. 并联 能

8. L_1 并联

9. 0.3A 0.3A

10. 0.4 0.8

二、选择题

11. B

12. D

13. B

14. C

提示: 当开关 S_1 和 S_2 都闭合时, 电铃由于被导线短路没有电流通过而不响, 电路中只有灯泡连入, 可以发光。

15. C

16. D

17. BC

18. ABD

三、作图与简答题

19. 如图1所示

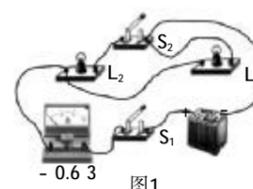


图1

20. 如图2所示

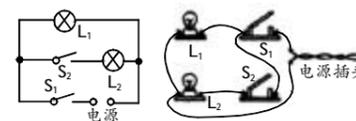


图2

21. 塑料尺靠近悬挂的泡沫塑料小球时, 尺子会吸引泡沫塑料小球。尺子接触泡沫塑料小球后, 尺子又会排斥泡沫塑料小球。

尺子吸引泡沫塑料小球, 是因为摩擦起电, 带电体具有吸引轻小物体性质。相互接触后, 泡沫塑料小球与塑料尺带同种电荷, 同种电荷相互排斥。

22. 将其中一只灯泡从灯座上取下来, 闭合开关, 观察另一只灯泡的情况, 若发光, 则两灯并联, 若不发光, 则两灯串联。

四、实验与探究题

23. (1) 同种电荷互相排斥

- (2) 电荷间的距离

- (3) 通草球所带的电荷量

- (4) 细线偏转的角度

24. (1) 丝绸、玻璃棒、塑料梳子、细线等

(2) 将梳过头的梳子用细线吊起, 把用丝绸摩擦过的玻璃棒靠近梳子的一端, 观察是相斥还是相吸。其原理是: 同种电荷相互排斥、异种电荷相互吸引

- (3) 若相斥, 则说明塑料梳子带正电; 若相吸, 则说明塑料梳子带负电

25. 电流表 电流大小

- (1) 断开 (2) 电流相等

26. (1) C

- (2) 如图3所示(或如图4所示) A (或B)

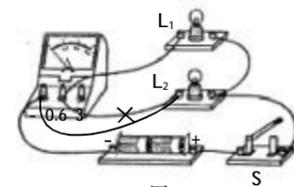


图3

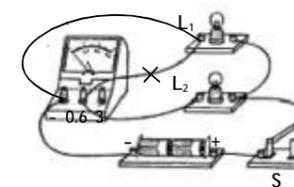


图4

- (3) $I_c = I_a + I_b$ 换上规格不同的灯泡进行多次实验

- (4) 如图5所示

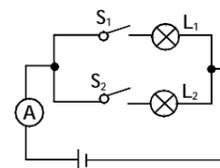


图5