

# 2018 年天津市部分区初中毕业生学业考试第一次模拟练习

## 物理

化学和物理合场考试，合计用时 120 分钟。

本试卷分为第 I 卷（选择题）、第 II 卷（非选择题）两部分。第 I 卷为第 1 页至第 4 页，第 II 卷为第 5 页至第 10 页。试卷满分 100 分。

答题时，务必将答案涂写在“答题卡”上，答案答在试卷上无效。考试结束后，将本试卷和“答题卡”一并交回。

祝你考试顺利！

### 第 I 卷

#### 注意事项：

1. 每题选出答案后，用 2B 铅笔把“答题卡”上对应题目的答案标号的信息点涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号的信息点。

2. 本卷共两大题，共 39 分。

一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分。每小题给出的四个选项中，只有一项最符合题意）

1. 图 1 所示的小演员在演奏古筝时，一只手在不断地变换按弦的位置，目的主要是改变弦发声时的

A. 音调

B. 响度

C. 音色

D. 振幅



图 1

2. 下列现象中，由于汽化造成的是

A. 冬天，结冰的衣服会慢慢变干

B. 冬天，水蒸气在玻璃上形成花纹

C. 夏天，加入饮料中的冰块会变小

D. 夏天，游泳后从水中出来感觉冷

3. 检查视力时,要求眼睛与视力表相距5 m。实际中为了节约空间,常按图2所示的方式:让被检查者面对平面镜而坐,身后是视力表,让被测者识别视力表在平面镜里的像。若人距平面镜2 m,那么视力表与平面镜的距离应是

- A. 2m
- B. 3m
- C. 4m
- D. 5m

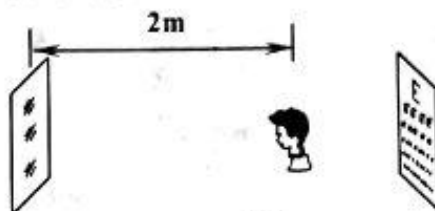


图 2

4. 将如图 3 所示试管里的水加热一段时间后,塞在管口的橡皮塞会冲出去。汽油机的四个冲程中与此现象的能量转化情况相同的是

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

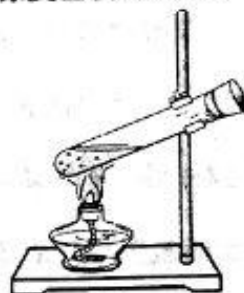
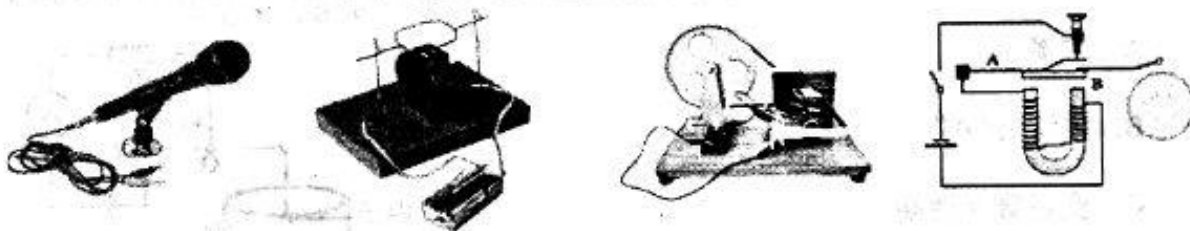


图 3

5. 图 4 所示装置中,利用电流的磁效应工作的是



A. 动圈式话筒

B. 小小电动机

C. 手摇发电机

D. 电铃

图 4

6. 小明家里安装在干路中的空气开关突然跳闸,其原因一定是

- A. 电路中的电流过大
- B. 电路中出现了短路
- C. 电路两端的电压大于220V
- D. 电路中的用电器总功率过大

7. 图5所示是运动员百米赛跑时的情景,针对此情景的下列说法错误的是

- A. 以地面为参照物,运动员是运动的
- B. 运动员的鞋底花纹很深,可以减小压强
- C. 运动员跑得越快,到达终点所用时间越短
- D. 运动员冲到终点不能立即停下,是由于人具有惯性



图 5

8. 对于图 6 所示各情景的分析, 正确的是



图 6

- A. 甲: 口吹硬币跳栏杆, 说明流速越大压强越大
  - B. 乙: 小孩喝饮料时, 是人的吸力使饮料上升到嘴里
  - C. 丙: 锁由高处向低处摆动时, 重力势能逐渐转化为动能
  - D. 丁: 撑杆跳运动员将竿压弯, 说明力可以改变物体的运动状态
9. 如图 7 所示的装置中,  $R$  是滑动变阻器的电阻片, 滑动变阻器的滑片跟滑杆相连, 滑杆可绕固定轴  $O$  转动, 另一端固定一个漂在油面上的浮子。若想在此装置中接入一块电压表, 使油量增加、滑片向下移动时电压表示数变大, 则电压表应并联在图中的

- A. 电源两端
- B. 电流表两端
- C. 变阻器  $R$  两端
- D. 定值电阻  $R_0$  两端

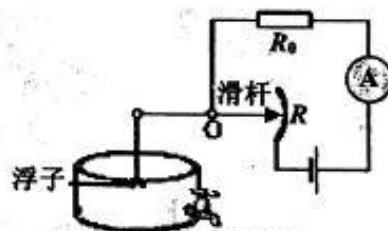


图 7

10. 如图 8 所示, 在  $15\text{N}$  的水平拉力  $F$  作用下, 木板  $A$  在水平地面匀速向右运动, 同时物块  $B$  相对于地面静止, 此时弹簧测力计的示数为  $3\text{N}$ 。则木板  $A$  受到地面所施加的摩擦力大小为

- A.  $3\text{N}$
- B.  $12\text{N}$
- C.  $15\text{N}$
- D.  $18\text{N}$

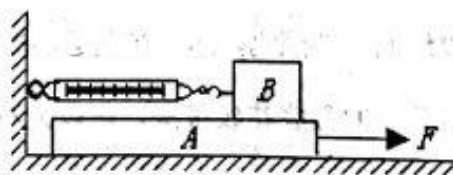


图 8

二、多项选择题（本大题共3小题，每小题3分，共9分。每小题给出的四个选项中，均有多项选项符合题意，全部选对的得3分，选对但不全的得1分，不选或选错得0分）

11. 如图9所示，用焦距为10cm的凸透镜探究凸透镜成像规律时，将蜡烛放在A处时，位于P处（图中未画出）的光屏上得到了清晰的缩小像；保持透镜位置不变，向右移动蜡烛至B处，再将光屏从P处移至另一位置得到清晰的放大像。下列判断正确的是

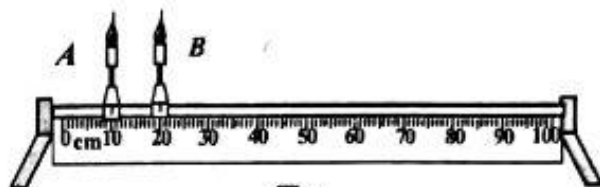


图9

- A. 上述过程中光屏是向右侧移动的
  - B. 上述过程中光屏是向左侧移动的
  - C. 透镜在光具座上30~40cm刻度之间的某一位置
  - D. 透镜在光具座上40~50cm刻度之间的某一位置
12. 如图10所示，在细绳上的自由端施加大小不变的拉力，将重为 $G$ 的物体经时间 $t$ 后匀速提升高度 $H$ 。若在此过程中拉力的功率为 $P$ ，不计摩擦与绳重，则



图10

- A. 绳自由端施加的拉力大小为 $\frac{G}{3}$
  - B. 拉力在此过程中所做的功为 $Pt$
  - C. 动滑轮重为 $G_{\text{动}} = \frac{Pt}{3H} - G$
  - D. 滑轮组的机械效率为 $\frac{GH}{Pt} \times 100\%$
13. 如图11所示电路中，电源电压恒为18V，电流表量程为0~0.6A，电压表量程为0~15V，滑动变阻器的规格为“80Ω 1A”，小灯泡L标有“6V 3W”字样（不计温度对灯丝电阻的影响）。闭合开关，在保证灯泡两端电压不超过额定值及电表均安全的情况下

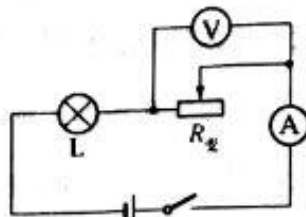


图11

- A. 变阻器允许接入电路的最大阻值是60Ω
- B. 整个电路消耗的最大总功率是9W
- C. 小灯泡消耗的最小功率是0.75W
- D. 变阻器的功率可达3.5W

# 2018 年天津市部分区初中毕业生学业考试第一次模拟练习

## 物理

### 第 II 卷

注意事项:

1. 用黑色字迹的签字笔将答案写在“答题卡”上。
2. 本卷共两大题, 共 61 分。

三、填空题(本大题共 6 小题, 每小题 4 分, 共 24 分)

14. 图 12 所示体温计的示数是\_\_\_\_\_℃; 图 13 中所测物体的质量为\_\_\_\_\_g。

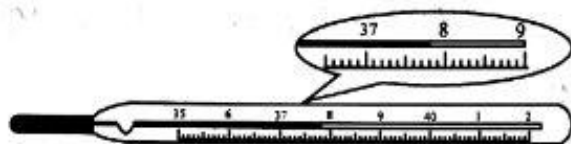


图 12

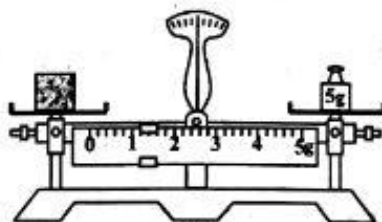


图 13

15. 日常用餐时所用筷子的长约为 22\_\_\_\_\_ (选填合适的物理量单位); 将一根筷子斜插入水中, 筷子好像变得弯折了 (图 14 所示), 这属于光的\_\_\_\_\_现象。



图 14

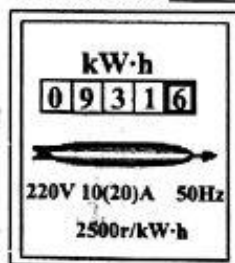


图 15

16. 小琳观察到家中电能表的表盘如图 15 所示, 此时示数为\_\_\_\_\_kW·h。若她家中用电器工作一段时间后电能表的转盘转过 250 转, 则这些用电器在这段时间内消耗的电能为\_\_\_\_\_kW·h。

17. 当橡胶棒与毛皮摩擦时, 橡胶棒会得到电子而带\_\_\_\_\_电。用带有绝缘柄的金属棒将带正电的验电器 A 与不带电的 B 连接起来 (如图 16 所示), 在连接的瞬间金属棒中的电流方向为\_\_\_\_\_ (选填“由 A 到 B”或“由 B 到 A”)。

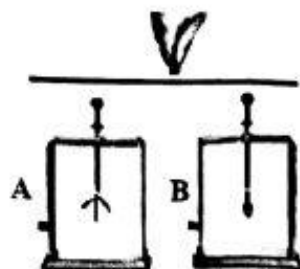


图 16

18. 甲、乙两种液体的质量与体积的关系图象如图 17 所示, 由图可知, 甲的密度是 \_\_\_\_\_  $\text{g/cm}^3$ 。若将平放在地面的两个完全相同容器中分别装满甲、乙两种液体, 则装有 \_\_\_\_\_ (填“甲”或“乙”) 液体的容器对水平地面的压强较大。

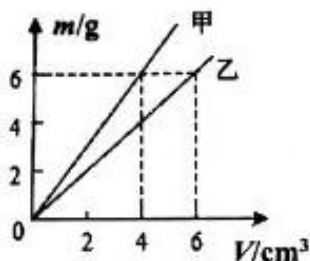


图 17

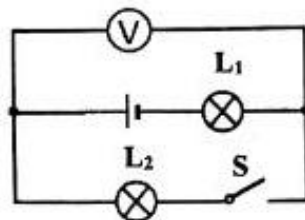


图 18

19. 图 18 所示电路中, 电源电压恒为  $6\text{V}$ , 当开关闭合时, 电压表的示数是  $2\text{V}$ 。则灯 \_\_\_\_\_ (选填“ $L_1$ ”或“ $L_2$ ”) 两端电压是  $2\text{V}$ , 灯  $L_1$  与  $L_2$  的阻值之比为 \_\_\_\_\_。

四、综合题 (本大题共 6 小题, 共 37 分。解题中要求有必要的分析和说明, 计算题还要有公式及数据代入过程, 结果要有数值和单位)

20. (7 分) 某学校锅炉房用天然气热水器将  $1000\text{kg}$  水从  $20^\circ\text{C}$  加热到  $100^\circ\text{C}$ , 消耗了  $10\text{m}^3$  的天然气。已知水的比热容为  $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ , 所用天然气热值为  $4 \times 10^7 \text{J/m}^3$ , 求:
- (1) 烧开这些水需要吸收的热量;
  - (2) 此热水器的热效率。

21. (6 分) 某品牌电烤箱内部的简化电路如图 19 所示,  $R_1$  和  $R_2$  均为电热丝, 当开关 S 闭合时处于高温档, S 打开时处于低温档。已知  $R_2$  的阻值是  $66\Omega$ , 正常工作时高温档的功率为  $1100\text{W}$ , 求:

- (1) 电热丝  $R_1$  的阻值;
- (2) 电烤箱在低温档正常工作时的电流。

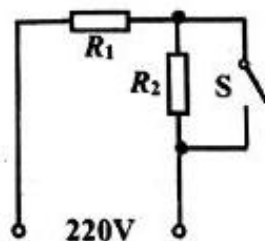


图 19

22. (7分) 在“探究电流与电压的关系”实验中:

(1) 请以笔画线代替导线, 完成图 20 的电路连接。

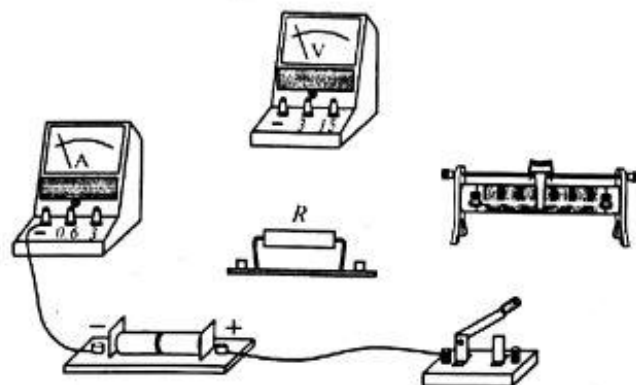


图 20

(2) 实验中, 小明发现无论怎样调节滑动变阻器, 两电表指针始终处于图 21 所示位置, 出现这种故障的原因是\_\_\_\_\_ (选填字母)。

A.  $R$  断路

B.  $R$  短路

C. 滑动变阻器断路



图 21

(3) 根据实验需求在虚线框内设计一个记录表格。

电压 $U/V$	电流 $I/A$



23. (5分) 在“探究浮力的大小跟什么因素有关”时, 同学们提出了如下猜想:

猜想一: 可能跟物体的密度有关;

猜想二: 可能跟物体浸入液体中的体积有关;

猜想三: 可能跟物体浸入液体中的深度有关。

为了验证上述猜想, 老师提供给同学们如下器材: 量程足够大的弹簧测力计、装在烧杯里的足量水和细线, 另有四个金属块可供选择。请回答下列问题:

(1) 若四个金属块分别为:

A. 200g 铁块      B.  $30\text{cm}^3$  铁块      C. 200g 铝块      D.  $30\text{cm}^3$  铝块

则在验证猜想一时, 应选择上述的\_\_\_\_\_ (填字母) 两个金属块, 并将它们分别浸没在水中, 测出其所受的浮力进行比较。

(2) 在验证猜想三时, 有的同学设计了图 22 所示的探究方案: 先读出弹簧测力计下挂的某一金属块的重, 然后依次把它缓缓地浸入水中的不同深度, 测出其所受的浮力进行比较, 最后得到结论。请你指出此探究方案存在的问题。

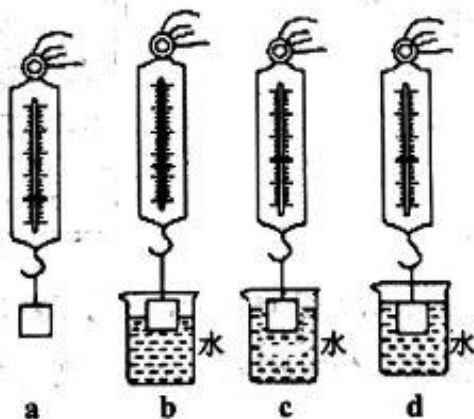


图 22



24. (6分) 小琳想测量一小石块的密度，老师向她提供了如下器材：一根硬棒、两个质量不等的吊盘、一个足够大的短粗状量杯、足量的细砂及水（已知水的密度为 $\rho_*$ ），另外还有滴管、药匙、细绳和铁架台。经过认真思考后，小琳想用替代法解决此问题。于是用细绳将硬棒悬挂在铁架台上，并把吊盘分别挂在细棒的两端；然后将量杯放入一侧吊盘中，移动细线的悬吊位置使硬棒在水平位置平衡（情形如图 23 所示）。请你顺着以上思路与操作，解答如下问题：

- (1) 写出接下来的主要实验步骤及所需测量的物理量；
- (2) 写出石块密度的数学表达式（用已知量和测量量表示）。

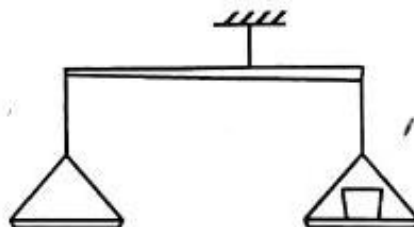


图 23

25. (6分) 在水平桌面上放有一足够高的薄壁柱形容器，其底面积为  $S$ ，内部盛有适量水（已知密度为  $\rho_{\text{水}}$ ）。现将用不可伸长细线相连的柱形物体 A 及实心金属球 B 放入容器，稳定后 A、B 两物体在水中处于如图 24 所示的状态。已知物体 A 的密度为  $\rho_A$ 、横截面积为  $S_A$  且长为  $L$ ，金属球 B 密度为  $\rho_B$ 、体积为  $V_B$ 。请解答如下问题：

- (1) 在图 24 中画出金属球 B 在竖直方向受力的示意图；
- (2) 求出 A、B 放入容器后，水对容器底压强的增加量；
- (3) 若向容器中再缓缓注水，细线拉力随时间变化图象如图 25 所示，求  $t_1$  时刻到  $t_2$  时刻这段时间内加水总质量的可能值。

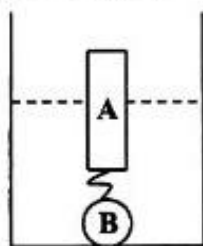


图 24

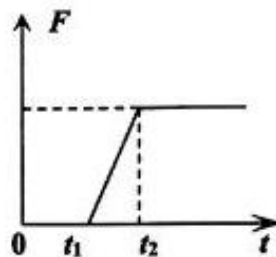


图 25

# 2018 年天津市部分区初中毕业生学业考试第一次模拟练习

## 物理参考答案

### 第 I 卷

一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分。选对的得 3 分，选错或不选的得 0 分）

题 号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答 案	A	D	B	C	D	A	B	C	D	B

二、多项选择题（本大题共 3 小题，每小题 3 分，共 9 分。全部选对的得 3 分，选对但不全的得 1 分，不选或错选的得 0 分）

题 号	11	12	13
答 案	A C	B D	A B C

### 第 II 卷

三、填空题（本大题共 6 小题，每小题 4 分，共 24 分）

14. 37.8      6.2      15. cm（厘米） 折射  
 16. 931.6      0.1      17. 负      由 A 到 B  
 18. 1.5      甲      19.  $L_2$       2:1

四、综合题（本大题共 6 小题，共 37 分）解题中要求有必要的分析和说明，计算题还要有公式及数据代入过程，结果要有数值和单位。

20.（7 分）

（1）水需要吸收的热量

$$Q_{\text{吸}} = c_{\text{水}} m(t - t_0) \quad (1 \text{ 分})$$

$$= 4.2 \times 10^3 \times 1000 \times (100 - 20) \quad (1 \text{ 分})$$

$$= 3.36 \times 10^8 \text{ (J)} \quad (1 \text{ 分})$$

（2）天然气放出的热量是

$$Q_{\text{放}} = 10 \times 4 \times 10^7 \quad (1 \text{ 分})$$

$$= 4 \times 10^8 \text{ (J)} \quad (1 \text{ 分})$$

热水器的效率是

$$\eta = Q_{\text{吸}} / Q_{\text{放}} \quad (1 \text{ 分})$$

$$= 3.36 \times 10^8 / 4 \times 10^8 \quad (1 \text{ 分})$$

$$= 84\% \quad (1 \text{ 分})$$

21.（6 分）

（1）电烤箱处于高温档时，仅有  $R_1$  接入电路

$$R_1 = U^2 / P_{\text{高}} \quad (1 \text{ 分})$$

$$= 220^2 / 1100 = 44 \text{ (}\Omega\text{)} \quad (1 \text{ 分})$$

（2）电烤箱处于低温档时， $R_1$ 、 $R_2$  串联

$$R = R_1 + R_2 \quad (1 \text{ 分})$$

$$= 44 + 66 = 110 \text{ (}\Omega\text{)} \quad (1 \text{ 分})$$

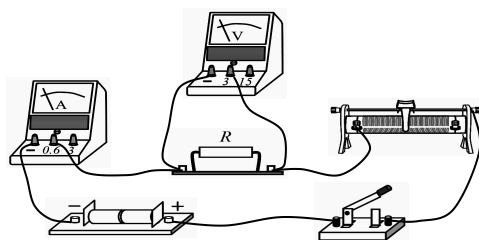
依据欧姆定律，可知电路中电流为

$$I_2 = U / R \quad (1 \text{ 分})$$

$$=220/110=2 \text{ (A)} \quad (1 \text{ 分})$$

22. (7 分)

(1) 电路连接如图答 1 (2 分)



图答 1

(2) A (2 分)

(3) 见下表 (3 分)

$$R = \quad \Omega$$

电压 $U/V$						
电流 $I/A$						

23. (5 分)

(1) BD (3 分)

(2) 没有控制物体浸入液体中的体积相等 (2 分)

24. (6 分)

(1) 实验步骤:

①将石块放在有量杯的吊盘中, 另一盘中放入细砂, 直至细棒在水平方向平衡; (2分)

②将石块取出, 在量杯注入水, 直至细棒在水平方向恢复平衡, 记下此时水的体积  $V_1$ ; (2分)

③用量杯测出石块的体积  $V$  (1分)

(2) 石块密度表达式  $\rho = \rho_{\text{水}} V_1 / V$  (1分)

25. (6 分)

(1) 物体 B 受到重力、支持力及浮力作用, 图略 (1 分)

(2) A、B 放

入容器后, 它们所受的浮力为

$$F_{\text{浮}} = \rho_A S_A L g + \rho_{\text{水}} V_B g \quad (1 \text{ 分})$$

容器底所受水的压强值增量为

$$\Delta p = \rho_{\text{水}} g \Delta h = \rho_{\text{水}} g (V_{\text{排}} / S) = F_{\text{浮}} / S$$

$$\Delta p = (\rho_A S_A L g + \rho_{\text{水}} V_B g) / S \quad (1 \text{ 分})$$

(3) ①若注水到  $t_2$  时刻, 物体 B 仍对容器底有压力, 则  $t_1-t_2$  这段时间注入水的深度为

$$\Delta h_1 = (\rho_{\text{水}} - \rho_A) L / \rho_{\text{水}}$$

进而得这段时间注入水的质量为

$$M_1 = \rho_{\text{水}} (S - S_A) \Delta h_1 = (\rho_{\text{水}} - \rho_A) (S - S_A) L$$

②若注水到  $t_2$  时刻, A、B 组合体恰好处于漂浮状态, 有浮力增加量

$$\Delta F_{\text{浮}} = (\rho_B - \rho_{\text{水}}) V_B g = \rho_{\text{水}} g S_A \Delta h_2$$

进而求得注入水的质量为

$$M_2 = \rho_{\text{水}} (S - S_A) \Delta h_2 = (\rho_B - \rho_{\text{水}}) (S - S_A) V_B / S_A$$

注：①②两种情况的求解共 3 分，若仅求解了其中的一种情况（无论哪种），  
均给 2 分。