

2010 年虹口区理化学科中考练习题

(满分 150 分, 考试时间 100 分钟)

物 理 部 分

考生注意:

1. 本试卷物理部分含五个大题。
2. 答题时, 考生务必按答题要求在答题纸规定的位置上作答, 在草稿纸, 本试卷上答题一律无效。

一、选择题 (共 16 分)

下列各题均只有一个正确选项, 请将正确选项的代号用 2B 铅笔填涂在答题纸的相应位置上, 更改答案时, 用橡皮擦去, 重新填涂。

1. 在太阳系中, 属于恒星的是 ()
A 太阳。 B 地球。 C 月球。 D 土星。
2. 用不同的乐器演奏同一乐曲, 熟悉音乐的人能分辨出所用乐器的种类, 这是因为不同乐器发出的声音具有不同的 ()
A 音调。 B 音色。 C 响度。 D 频率。
3. 四冲程汽油机在工作过程中, 机械能转化为内能的冲程是 ()
A 吸气冲程。 B 压缩冲程。 C 做功冲程。 D 排气冲程。
4. 重为 10 牛的物体放在水平地面上, 在 3 牛的水平拉力作用下沿水平面做匀速直线运动, 则物体受到的滑动摩擦力的大小为 ()
A 3 牛。 B 7 牛。 C 10 牛。 D 13 牛。
5. 如图 1 所示, O 为杠杆的支点, B 点挂一重物 G , 若在 A 点分别施力 F_1 、 F_2 , 使杠杆在水平位置平衡, 则 ()
A $F_1 > F_2$ 。 B $F_1 = F_2$ 。 C $F_1 < F_2$ 。 D $F_1 \geq$

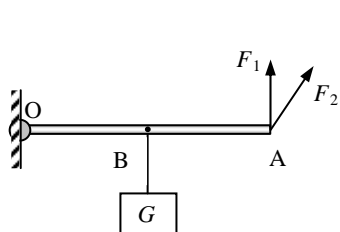


图 1

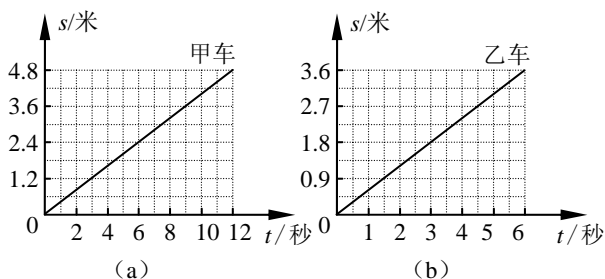


图 2

F_2 。

6. 甲、乙两小车同时同地同方向做匀速直线运动, 它们的 $s-t$ 图像分别如图 2 (a) 和 (b) 所示。经过 12 秒, 两车的位置关系是 ()
A 甲在乙前面 1.2 米处。 B 甲在乙前面 2.4 米处。

- C 乙在甲前面 1.2 米处。 D 乙在甲前面 2.4 米处。

7. 在图 3 所示的电路中，闭合电键 S ，电路正常工作。一段时间后灯 L 熄灭，已知电路中只有一处故障，且只发生在灯 L 或电阻 R 上，下列说法中正确的是 ()

- A 若电流表 A 示数变大，一定是灯 L 短路，电压表 V 示数变小。
B 若电流表 A 示数变大，一定是灯 L 短路，电压表 V 示数变大。
C 若电流表 A 示数变小，可能是电阻 R 断路，电压表 V 示数变小。
D 若电流表 A 示数变小，可能是灯 L 断路，电压表 V 示数变大。

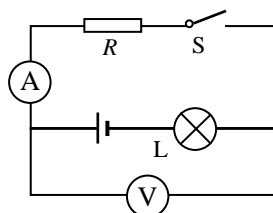


图 3

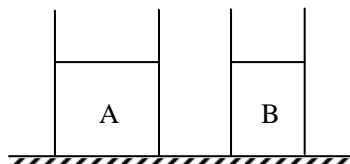


图 4

8. 如图 4 所示，两个底面积不同的圆柱形容器内分别盛有不同的液体 A 和 B，已知两容器内液面等高，且液体的质量相等。现将实心金属球甲浸没在液体 A 中、实心金属球乙浸没在液体 B 中，均无液体溢出，这时 A、B 两液体对容器底部的压强大小相等，则

()

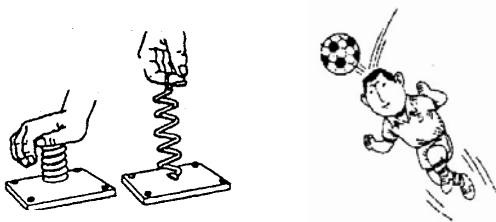
- A 甲的体积小于乙的体积。 B 甲的体积大于乙的体积。
C 甲的质量小于乙的质量。 D 甲的质量大于乙的质量。

二、填空题（共 26 分）

请将结果填入答题纸的相应位置。

9. 我国照明电路的电压为__ (1) __伏，教室中日光灯与控制它的电键之间是__ (2) __连接的（选填“并联”或“串联”），家庭消耗的电能是用__ (3) __表来测量的。

10. 图 5 (a)、(b) 中的情景表示了力的作用效果，其中图 5__ (4) __主要表示力能使物体的运动状态发生改变；图 5__ (5) __主要表示力能使物体发生形变[均选填“(a)”或“(b)”]。运动员将球顶出后，球由于具有__ (6) __将继续在空中运动一段距离。



(a) 图 5 (b)

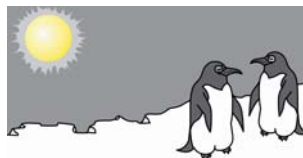


图 6

11. 如图 6 所示，在阳光的照耀下，企鹅的温度升高，其内能__ (7) __（选填“减少”、“不变”或“增加”），这是通过__ (8) __的方式改变了它的内能。

12. 为迎接上海世博会召开，新外滩已经于 3 月 28 日建成开放，其中外滩地下通道长约 3300 米，若一辆汽车匀速通过地下通道用时 300 秒，则该车的速度为__ (9) __米/秒。当汽车从地下通道向上驶上地面道路时，汽车的重力势能__ (10) __（选填“减小”、“不变”

(11)

或“增大”)。以汽车为参照物,坐在车中的乘客是_____的(选填“静止”或“运动”)。

13. 物体在大小为 6 牛的水平拉力作用下, 10 秒内在水平面上沿拉力方向前进 3 米, 则拉力做的功为__ (12) __焦, 功率为__ (13) __瓦; 若物体重 12 牛, 在此过程中重力对物体做的功为__ (14) __焦。

14. 若 10 秒内通过某导体横截面的电荷量为 3 库, 导体两端的电压为 3 伏, 则通过该导体的电流为__ (15) __安, 电流做功为__ (16) __焦, 该导体的电阻为__ (17) __欧。当该导体两端的电压为 6 伏时, 它的电阻为__ (18) __欧。

15. 在图 7 所示的电路中, 电源电压保持不变。闭合电键 S, 当滑动变阻器的滑片 P 向右移动时, 电压表 V 的示数将__ (19) __, 电流表 A₁ 与电流表 A 示数的比值将__ (20) __ (均选填“变小”、“不变”或“变大”)

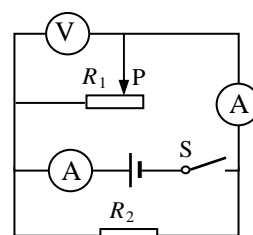


图 7

16. 为了研究长方体厚度改变时对支持面产生的形变效果, 小亮同学将长方体置于水平放置的海绵上, 如图 8 (a) 所示, 然后分别将相同的长方体沿竖直方向切去一定的厚度、或沿水平方向切去一定的厚度后, 观察海绵的凹陷程度, 研究过程分别如图 8 (a)、(b)、(c)、(d) 和 (e) 所示。请根据实验现象及相关条件, 归纳得出初步结论。

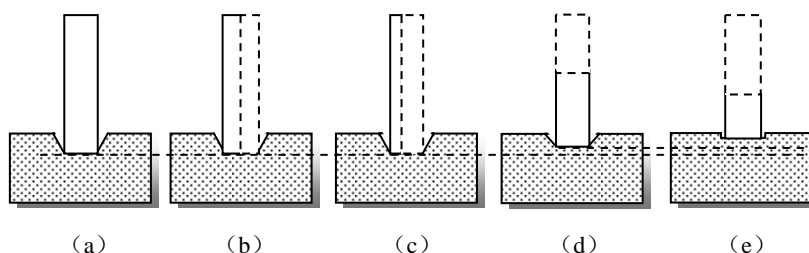


图 8

(1) 分析比较图 8 (a)、(b) 和 (c) 可知: _____ (21), 长方体对水平海绵压力的形变效果都不变化。

(2) 分析比较图 8 (a)、(d) 和 (e) 可知: _____ (22)。

三. 作图题 (共 6 分)

请将图直接画在答题纸的相应位置, 作图题必须使用 2B 铅笔。

17. 根据平面镜成像特点, 在图 9 中画出物体 AB 在平面镜 MN 中所成的像 A'B'。

18. 在图 10 中, 根据磁感线的方向, 标出通电螺线管和小磁针的 N、S 极及电源的正、负极。

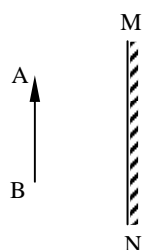


图 9

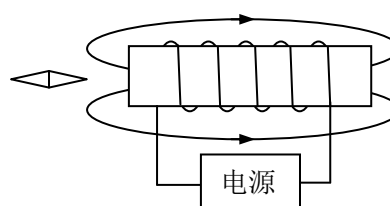


图 10

四. 计算题（共 24 分）

请将计算过程和答案写入答题纸的相应位置。

19. 将质量为 5 千克的水加热，水温升高了 20°C ，求水吸收的热量 $Q_{\text{吸}}$ 。[$c_{\text{水}}=4.2\times 10^3$ 焦/（千克· $^{\circ}\text{C}$ ）]

20. 将体积为 3×10^{-4} 米³ 的金属球浸没在水中，求金属球受到的浮力大小 $F_{\text{浮}}$ 。

21. 一个底面积为 3×10^{-3} 米² 的瓶子放在水平桌面中央，瓶中装有体积为 5×10^{-4} 米³、深为 0.2 米的水，已知瓶高为 0.22 米，质量为 0.2 千克。求：

- (1) 瓶中水的质量 $m_{\text{水}}$ 。
- (2) 水对杯底的压强 $p_{\text{水}}$ 。
- (3) 瓶对桌面的压强 $p_{\text{瓶}}$ 。

22. 在图 11 (a) 所示的电路中，电源电压为 18 伏且不变。电阻 R_1 的阻值 30 欧，滑动变阻器 R_2 上标有“ 20Ω 2A”字样。闭合电键 S，电压表的示数为 12 伏。

- (1) 求电流表的示数。
- (2) 求电阻 R_2 连入电路的阻值。
- (3) 若移动变阻器滑片 P 到某位置时，发现两电表中某一个表的指针达到满刻度，如图 11 (b) 或 (c) 所示。

① 求出此时两电表的示数。

② 现要求在移动变阻器滑片 P 时两电表的指针均能达到满刻度，如图 11 (b) 和 (c) 所示，小华和小明拟采取如下方法：

小华：用 5 欧的定值电阻替换电阻 R_1 。

小明：用 25 欧的定值电阻替换电阻 R_1 。

请判断：_____的方法能满足题目的要求（选填“小华”、“小明”或“小华和小明”）。满足题目要求时，滑动变阻器连入电路的阻值 R_2 的值为_____欧。

③ 继续移动变阻器的滑片 P，直至电路中电流最小，则两电表指针偏转角度的变化量是_____的（选填“相同”或“不同”）。

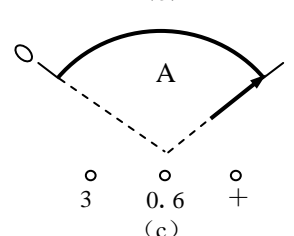
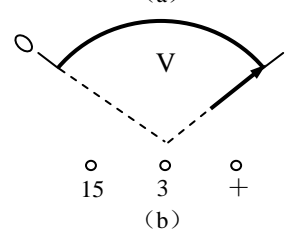
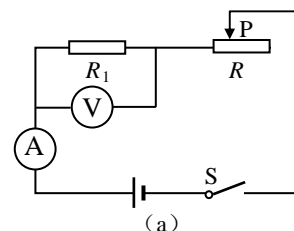


图 11

五. 实验题（共 18 分）

请根据要求在答题纸的相应位置作答。

23. 使用天平前，应首先调节平衡螺母使天平在水平位置____(1)____。使用天平时，被测物体应放置在____(2)____盘中，砝码应放置在____(3)____盘中，这时____(4)____再调节平衡螺母（选填“仍能”或“不能”）。

24. 为了研究同一直线上方向相同的两个力的共同作用效果，小亮同学将橡皮筋的左端固定于 P 点，用弹簧测力计通过细线将橡皮筋的右端拉至 O 点，如图 12 (a) 所示，然后他分别用两个弹簧测力计沿相同方向将橡皮筋右端拉至 O 点，如图 12 (b)、(c) 所示。

- (1) 在图 12 (a) 中，弹簧测力计的最小分度值为____(5)____牛，指针所指的示数为____(6)____牛。
 (2) 实验中，小王同学每次均将橡皮筋右端拉至 O 点，这样做的目的是____(7)____。
 (3) 由实验可得出的结论是：在同一直线上，方向相同的两个力的合力，大小等于____(8)____。

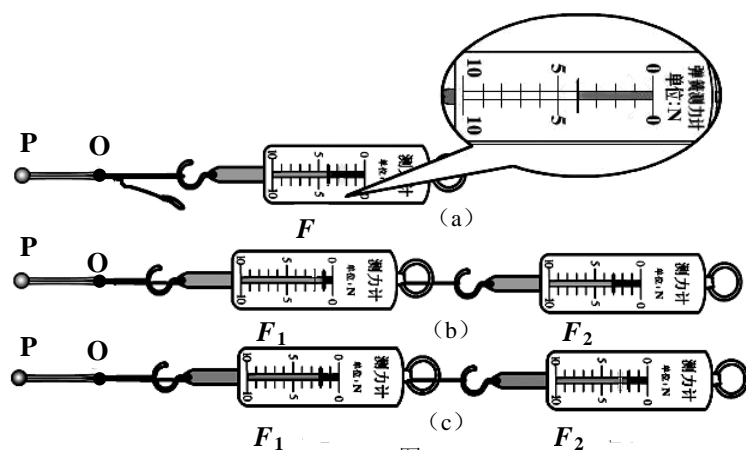


图 12

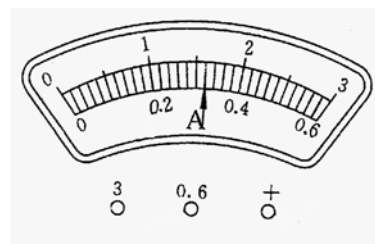


图 13

25. 小华同学做“测定小灯泡的电功率”实验，所用小灯标有“2.5V”字样，滑动变阻器有 A、B 两个待用，且分别标有“10Ω 1A”、“20Ω 2A”字样。他选取一个变阻器并正确连接电路，实验步骤正确，闭合电键时，发现小灯发光较亮，电压表的示数略大于额定电压，则他选取的变阻器是____(9)____（选填“A”或“B”）。小华同学经过思考后，选取另一变阻器重新连接电路，闭合电键时，观察到电压表、电流表的示数分别为 2 伏和 0.2 安。他移动变阻器的滑片，发现变阻器的滑片在中点位置附近时小灯正常发光，电流表示数如图 13 所示，则电源电压为____(10)____伏，小灯的额定电流为____(11)____安，额定功率为____(12)____瓦。

26. 小陆同学在学习了凸透镜成像规律后，发现老师上课使用幻灯机时，随着老师的调节，同一物体所成像的高度随之变化。小陆由此想到：不同物体放在凸透镜前不同位置处，所成像的高度与什么因素有关呢？为了解决此问题，他在实验室按正确的方法安装并调节好实验装置，在光具座上固定焦距为 f_1 的凸透镜，取不同高度的物体分别进行实验，每次都使

光屏上的像最清晰，并将相应的像距与像在光屏上的高度记录在表一中。然后他换用焦距为 f_2 的凸透镜，重复上述实验，并将数据记录在表二中。（已知 $f_1 < f_2$ ）

表一

实验序号	物距 (厘米)	像距 (厘米)	物高 (厘米)	像高 (厘米)	像高/物高
1	14	18.7	5	6.7	1.34
2	14	18.7	8	10.7	1.34
3	12	24	5	10	2
4	12	24	8	16	2

表二

实验序号	物距 (厘米)	像距 (厘米)	物高 (厘米)	像高 (厘米)	像高/物高
5	18	22.5	5	6.25	1.25
6	14	35	5	12.5	2.5
7	12	60	5	25	5
8	12	60	8	40	5

(1) 分析比较实验序号 1 与 2 或 3 与 4 或 7 与 8 等数据中的物距、物高及像高的数据，
 可得出的初步结论是：_____ (13) _____。

(2) 分析比较实验序号_____ (14) _____，可得出的初步结论是：不同凸透镜
 成放大实像、物距与物高均相同时，像高随焦距的增大而增大。

(3) 为了进一步研究像的高度与什么因素有关，小陆同学计算了像高与物高的比值后
 记录在表一、表二的最后一列，并由此得出了结论：

(a) 综合分析比较表一或表二，_____ (15) _____。

(b) 综合分析比较表一和表二，_____ (16) _____。