

2015 年嘉定区初三物理一模

(试卷含答案)

(满分 150 分，考试时间 100 分钟)

一、选择题 (共 16 分)

1. 区分女高音与女中音的主要依据是

- A. 响度 B. 音调 C. 音色 D. 振幅

2. 篮球从地上弹起的过程中，其惯性

- A. 变大 B. 不变 C. 先变大后不变 D. 先变大后变小

3. 四冲程汽油机在工作过程中，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

4. 在下列各物理量中，反映物质的特性的是

- A. 电荷量 B. 电阻 C. 压强 D. 密度

5. 如图 1 所示站在沙地上的一名初三学生要搬走木箱，已知他一只鞋底的面积为 200 厘米²，估计木箱对地面的压强约为

- A. 1000 帕。 B. 7000 帕。 C. 10000 帕。 D. 20000 帕。

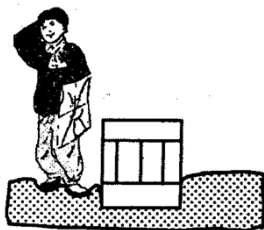
6. 质量、温度都相同的两块不同金属，吸收相同的热量后

- A. 比热容较小的金属块温度高 B. 比热容较大的金属块温度高
C. 两金属块温度相等 D. 无法比较两金属块温度的高低

7. 饮酒后驾驶机动车会严重危害公共安全，属违法行为，当事人将受到严惩。如图 2

(a) 是某厂家设计的酒精测试仪的原理图， R 为气敏电阻， R 的阻值跟酒精气体浓度的关系如图 2 (b) 所示， R_0 为定值电阻，电源电压恒定不变。则下列说法正确的是

- A. 酒精浓度增大，电压表示数变大 B. 酒精浓度减小，电压表示数不变
C. 酒精浓度增大，电流表示数变小 D. 酒精浓度减小，电压表与电流表示数的比值变大



(a)

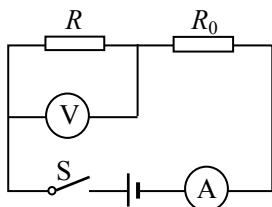
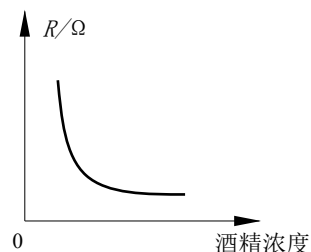


图 2

(b)



8. 有一密度均匀的长方体铜块，被截成 A、B 两块，如图 3 所示。已知 $L_A:L_B=2:1$ ，则它们对水平桌面的压力和压强之比为

- A. $F_A:F_B=2:1$ $p_A:p_B=2:1$
 B. $F_A:F_B=1:2$ $p_A:p_B=1:1$ 乙
 C. $F_A:F_B=2:1$ $p_A:p_B=1:1$
 D. $F_A:F_B=1:2$ $p_A:p_B=2:1$

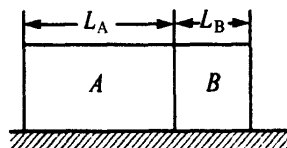


图 3

二、填空题（共 26 分）

请将结果填入答题纸的相应位置。

9. 四节新干电池串联后的电压是 (1) 伏；教室里常用一个开关控制 4 盏灯，这些灯是 (2) 的（选填“串联”或“并联”），它们所接的电路电压是 (3) 伏，一定要注意安全。

10. 如图 4 (a)、(b) 所示是体育比赛运动情景，主要反映力能使物体的运动状态发生改变的是 (4) [选填“(a)”或“(b)”]；图 4 (a) 中弓被拉开，此时弓具有 (5) 能（选填“动”或“势”）。图 4 (c) 所示现象能说明 (6) 的存在。



(a) 弓被拉开



(b) 羽毛球被击出



(c) 纸片托起满杯的水

11.

甲、

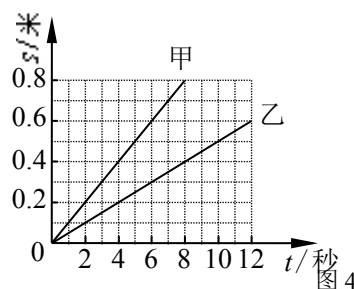


图 5

乙两小车在 10 牛顿的水平拉力作用下，在水平面上同时同地同方向做直线运动，它们的 $s-t$ 图像如图 5 所示。乙车的速度为 (7) 米/秒。运

动 6 秒时，拉力对甲车做功的功率为 (8) 瓦特。若以甲车为参照物，乙车是 (9) 的。（选填“运动”或“静止”）

12. 把一个重为 3 牛的苹果竖直向上抛出，且苹果在空中运动时受到空气的阻力大小始终不变，方向与运动方向相反。上升过程中，苹果所受合力为 3.2 牛，则苹果受到的阻力为 (10) 牛。苹果在竖直下落过程中受到的合力为 (11) 牛。当苹果下落到地面并静止时，苹果所受的重力和 (12) 力是一对平衡力。

13. 某导体两端电压为 3 伏，通过它的电流为 0.3 安，导体的电阻为 (13) 欧，10 秒内通过该导体横截面的电荷量为 (14) 库，当导体中的电流减小为 0.2 安时，该导体的电阻为 (15) 欧。

14. 在各种不同色光中，红、(16)、蓝叫做三原色光。在结冰的路面上行驶的汽车紧急刹车后滑行时，由于车轮受到的 (17) 摩擦力（选填“滑动”或“滚动”）比较小，

容易造成事故。天气寒冷时，通过搓手可以使手暖和起来，这是通过____（18）____方式改变内能。

15. 如图 6 所示电路中，电源电压恒定， R_1 为定值电阻， R_2 为滑动变阻器。S 闭合后，三个电表均有示数。

①若将滑动变阻器滑片自右向左端移动时，电流表 A 示数将____（19）____，电压表 V_2 的示数将____（20）____。

②若将电压表 V_1 和电流表 A 交换，电压表 V_1 的示数将____（21）____，电流表 A 的示数将____（22）____。

（均选填“变大”、“不变”或“变小”）。

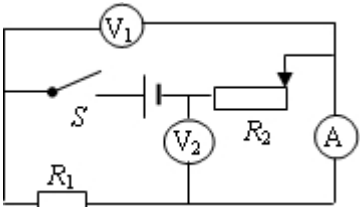


图 6

16. 如图 7 所示是某同学为研究“并联电路电流的特点”所设计的实验电路，实验后数据记录如表一所示。研究过程中，该同学采用了两种方案进行实验，即：

- （a）改变电源电压； （b）移动滑动变阻器的滑片。
- （1）从实验序号 1、2 的数据可以得出该同学所采用的实验方案为____（23）____（填序号）。理由是____（24）____。
- （2）该同学分别采用两种方案进行实验的目的是：____（25）____。
- （3）分析实验序号 1、2、3 的数据，可以初步得出：____（26）____。

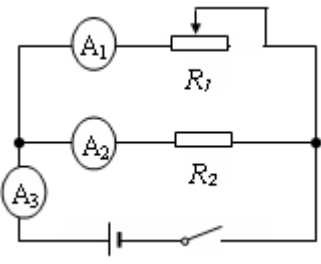


图 7

表一

实验序号	A_1 的示数 (安)	A_2 的示数 (安)	A_3 的示数 (安)
1	0.16	0.10	0.26
2	0.32	0.20	0.52
3	0.20	0.20	0.40

三. 作图题（共 8 分）

请将图直接画在答题纸的相应位置，作图必须使用 2B 铅笔。

17. 在图 8 中，根据平面镜成像特点画出物体 AB 在平面镜 MN 中的像 A'B'。

18. 如图 9 所示杠杆 OA 处于静止状态， L_2 是力 F_2 的力臂。请在图中画出力 F_1 的力臂 L_1 和力 F_2 的示意图。

19. 在图 10 所示的电路中，有一根导线尚未连接，请用笔线代替导线补上。补上后要求当电键闭合后，滑动变阻器的滑片 P 向左移动时，电压表的示数变大。

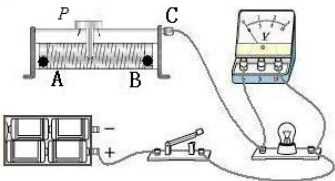
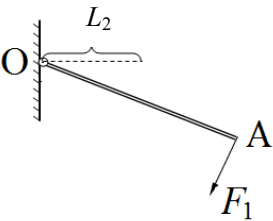
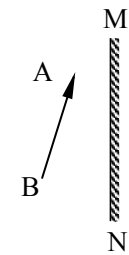


图 8

图 9

图 10

四. 计算题 (共 22 分)

请将计算过程和答案写入答题纸的相应位置。

20. 体积为 2×10^{-4} 米³ 的小球浸没在水中, 求小球受到的浮力 $F_{\text{浮}}$ 。

21. 如图 11 所示的电路中, 电源电压为 18 伏且不变。电阻 R_1 的阻值为 6 欧, 滑动变阻器上标有 “50 Ω 2A” 字样。闭合电键 S 后, 电压表 V_1 的示数为 6 伏。求:

①通过电阻 R_1 的电流。

②滑动变阻器接入电路的阻值。

③若电压表 V_1 、 V_2 所接的量程均为 0~15 伏, 在保证电路安全工作的情况下, 计算滑动变阻器 R_2 允许接入的电阻范围。

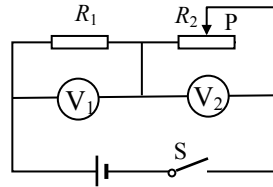


图 11

22. 如图 12 所示, 密度为 2×10^3 千克/米³, 边长为 0.1 米均匀正方体甲和底面积为 2×10^{-2} 米² 的薄壁柱形容器乙放在水平地面上, 乙容器足够高, 内盛有 0.1 米深的水。求:

①甲的质量 $m_{\text{甲}}$ 。

②水对乙容器底部的压强 $p_{\text{乙}}$ 。

③现在甲的上部水平截去体积为 V 后, 正方体甲对水平地面压强为 $p_{\text{甲}}$

\square ; 在乙容器中倒入体积为 V 的水后, 水对乙容器底部压强为 $p_{\text{乙}} \square$, 请通过计算比较 $p_{\text{甲}} \square$ 和 $p_{\text{乙}} \square$ 的大小关系及其对应 V 取值范围。

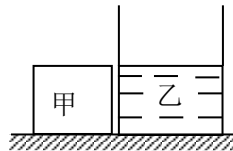


图 12

五. 实验题（共 18 分）

请根据要求在答题纸的相应位置作答。

23. 图 13(a)所示可知物体的重力为____(1)____牛，图 13(b)中托盘天平在称量前的情景，需要调节左端的平衡螺母向____(2)____移动（选填“左”或“右”）。图 13(c)是用于研究____(3)____的装置，图 13(d)实验仪器应____(4)____（选填“串联”或“并联”）在电路中。

图 13

24. 如图 14 所示用来研究凸透镜成像规律的装置，其中 A 处应装右侧的透镜____(5)____（选填“甲”或“乙”）。实验前需要将焰心、透镜中心和光屏的中心大致调节到____(6)____。小民同学调节好实验器材，在图示位置的光屏上找到清晰像；若保持蜡烛和光屏位置不变，要在光屏上成倒立放大的像，则应将透镜向____(7)____（选填“左”或“右”）移动，此时的物距____(8)____像距（选填“大于”、“等于”或“小于”）。

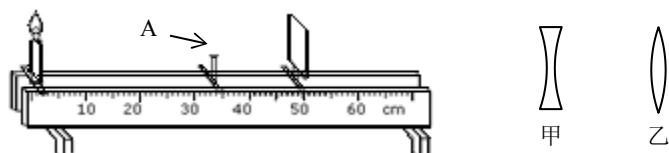


图 14

25. 小林用电源、电流表、电压表、滑动变阻器（标有“ 20Ω $1A$ ”字样）、电键、导线等器材来测定电阻 R_x 的值。闭合电键 S，无论怎么移动变阻器滑片，电压表的示数始终为 1.0 伏，电流表示数始终为 0.10 安。产生这种现象的原因可能是____(9)____。

接着，小林经过思考、分析后，重新进行正确的实验。若电源电压保持不变，在移动滑动变阻器滑片 P 的过程中，他发现电流表的示数最大示数为 0.28 安。当他把变阻器的滑片移到某一位置，电压表、电流表的示数如图 15 (a)、(b) 所示，此时它们的读数分别为____(10)____、____(11)____。

根据实验过程中记录的数据，则待测电阻的电阻平均值是____(12)____欧。（计算电阻时，精确到 0.1 欧）

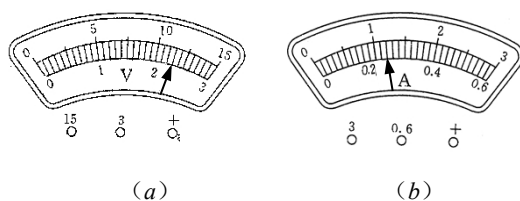


图 15

26. 小明和小雨通过实验研究将物体放入液体的过程中，容器底部受到液体压力的变化情况。如图 16 所示，他们将重力分别为 30 牛和 40 牛的甲、乙两个柱形物体，先后挂在弹簧测力计下，并将其逐渐浸入同一薄壁柱形容器的液体中（液体不溢出）。他们读出测力计示数 F ，并测得容器底部受到液体压力 $F_{\text{底}}$ ，然后根据相关物理量计算出物体所受浮力 $F_{\text{浮}}$ ，将数据记录在表一、表二中。

表一 物体甲的重为 30N

实验序号	F (N)	$F_{\text{浮}}$ (N)	$F_{\text{底}}$ (N)
1	20	10	30
2	16	14	34
3	12	18	38
4	8	22	42
5	4	22	42

表二 物体乙的重为 40N

实验序号	F (N)	$F_{\text{浮}}$ (N)	$F_{\text{底}}$ (N)
6	30	10	30
7	25	15	35
8	18	22	42
9	10	30	50
10	8	30	50

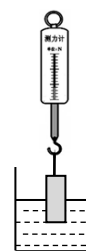


图 16

①小明分析比较实验序号_____（13）_____后得出结论：不同柱形物体浸入液体中，物体所受浮力相同，容器底部受到液体压力相同。

②小雨分析比较实验序号 1、2、3、4 或 6、7、8、9 后得出初步结论：同一柱形物体浸入液体中，_____（14）_____越大，容器底部受到液体压力越大。

③分析实验序号 4 与 5（或 9 与 10）的数据，发现测力计示数 F 不同时，物体所受浮力 $F_{\text{浮}}$ 和容器底部受到液体压力 $F_{\text{底}}$ 均相同，出现这种情况的原因是：_____（15）_____。

④两位同学仔细分析表一（或表二）的数据，并通过一定的计算，可知容器内液体的重力为_____（16）_____牛

⑤分析实验序号 2 和 7 可以得出，容器底部受到液体压力的增加量分别为_____（17）_____和 _____

_____（18）_____ 牛。

答案要点和评分参考

题 号	答案要点及评分说明	
一、16 分 (每 题 2 分)	1. B。 2. B。 3. C。 4. D。 5. D。 6. A。 7. D。 8. C。	
二、26 分	9. 6; 并联; 220。 10. (b); 势; 大气压强 11. 0.05; 1; 运动。 12. 0.2; 2.8; 支持。 13. 10; 3; 10。 14. 绿; 滑动; 做功。 15. ①变大; 变小。②变小; 变大。 16. (1) (a); 定值电阻 R_2 所在支路的电流也在改变; (2) 从不同情况中寻找普遍规律; (3) 在并联电路中, 干路中的电流等于各支路中的电流之和。	
三、8 分 (3+3+2 分)	17. 虚线、箭头、字母正确 3 分, 若不对称不得分。 18. 错 1 个得 2 分, 错 2 个不得分。 19. 连接正确得 2 分	
四、22 分	20. (4 分)	$V_{\text{排}} = V_{\text{球}} = 2 \times 10^{-4} \text{ 米}^3$ 1 分 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{液}} V_{\text{排}} g$ 1 分 $= 1 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 2 \times 10^{-4} \text{ 米}^3 \times 9.8 \text{ 牛/千克}$ 1 分 $= 1.96 \text{ 牛}$ 1 分

五、18分	21. (8分)	<p>(1) $I_1 = U_1/R_1 = 6 \text{ 伏}/6 \text{ 欧} = 1 \text{ 安}$ 3分</p> <p>(2) $U_2 = U - U_1 = 18 \text{ 伏} - 6 \text{ 伏} = 12 \text{ 伏}$ 1分</p> $R_2 = U_2/I_2 = U_2/I_1$ $= 12 \text{ 伏}/1 \text{ 安} = 12 \text{ 欧} \quad 1 \text{ 分}$ <p>(3) 滑动变阻器允许通过的最大电流为2安，即电路允许通过的最大电流为2安， 1分</p> $R_{\text{总最小}} = U/I_{\text{大}} = 18 \text{ 伏}/2 \text{ 安} = 9 \text{ 欧}$ $R_{2 \text{ 最小}} = R_{\text{总最小}} - R_1 = 9 \text{ 欧} - 6 \text{ 欧} = 3 \text{ 欧} \quad 1 \text{ 分}$ <p>当滑动变阻器两端的电压最大时，电路中的电流最小，</p> $U_{1 \text{ 最小}} = U - U_{2 \text{ 最大}} = 18 \text{ 伏} - 15 \text{ 伏} = 3 \text{ 伏}$ $I_{\text{最小}} = U_{1 \text{ 最小}}/R_1 = 3 \text{ 伏}/6 \text{ 欧} = 0.5 \text{ 安}$ $R_{2 \text{ 最大}} = U_{2 \text{ 最大}}/I_{\text{小}} = 15 \text{ 伏}/0.5 \text{ 安} = 30 \text{ 欧} \quad 1 \text{ 分}$ <p>$\therefore R_2$ 的电阻变化范围为3欧~30欧</p>
	22. (10分)	<p>① $m_{\text{甲}} = \rho_{\text{甲}} V = 2 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times (0.1 \text{ 米})^3 = 2 \text{ 千克}$ 3分</p> <p>② $p_{\text{乙}} = \rho g h = 1 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 9.8 \text{ 牛/千克} \times 0.1 \text{ 米} = 980 \text{ 帕}$ 2分</p> <p>③ 设 $p_{\text{甲}'} \geq p_{\text{乙}'}$</p> $\frac{F'_{\text{甲}}}{S_{\text{甲}}} \geq \rho_{\text{乙}} g (h_{\text{乙}} + \Delta h_{\text{乙}})$ $\frac{m'_{\text{甲}} g}{S_{\text{甲}}} \geq \rho_{\text{乙}} g (h_{\text{乙}} + \Delta h_{\text{乙}})$ $\frac{2 \text{ 千克} - \rho_{\text{甲}} V}{S_{\text{甲}}} \geq \rho_{\text{乙}} (h_{\text{乙}} + V/S_{\text{乙}}) \quad 2 \text{ 分}$ $V \leq 4 \times 10^{-4} \text{ 米}^3$ <p>当 $0 < V < 4 \times 10^{-4} \text{ 米}^3$ 时 $p_{\text{甲}'} > p_{\text{乙}'}$ 1分</p> <p>当 $V = 4 \times 10^{-4} \text{ 米}^3$ 时 $p_{\text{甲}'} = p_{\text{乙}'}$ 1分</p> <p>当 $4 \times 10^{-4} \text{ 米}^3 < V < 1 \times 10^{-3} \text{ 米}^3$ 时 $p_{\text{甲}'} < p_{\text{乙}'}$ 1分</p>
	23. (4分)	3.6；右；杠杆平衡的条件；并联。
	24. (4分)	乙；同一高度；左；小于。

	25. (4 分)	滑动变阻器下端两个接线柱连接在电路中 1 分 2.3V ; 0.24A 2 分 10.1 1 分
	26. (每 空 1 分 , 共 6 分)	① 1 与 6 (或 4 与 8 或 5 与 8) ② 浮力 ③ 柱形物体与容器底接触后, 容器底对物体有支持力。 ④ 20 ⑤ 14 和 15。

像平时有价值的升学文章, 像自招、校园开放日消息、历年中考分数线, 那些文章我都放在公众号菜单栏那个按钮上的专题那里了, 还有什么细化的升学问题, 你们可以关注公众号给我留言, 我看到会第一时间回复你们的。

——小编编

