2015 学年奉贤区调研测试
九年级理化试卷(2016.04)

（满分：150 分　考试时间：100 分钟）

物理部分

考生注意：

1．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。

2．如无特别说明，都必须在答题纸的相应位置上写出证明或计算的主要步骤。

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．今年春节前夕，本市遭遇寒潮期间的最低温度最接近

A．8℃　　B．2℃　　C．-2℃　　D．-8℃

2．在研究原子结构时，物理学家汤姆生将所发现的带负电的粒子称为

A．电子　　B．中子　　C．核子　　D．质子

3．影响声音传播速度的是

A．传播声音的物质　　B．声音的音调

C．声音的音色　　D．声音的响度

4．如图 1 所示，正确表示小磁针静止时 N 极指向的是

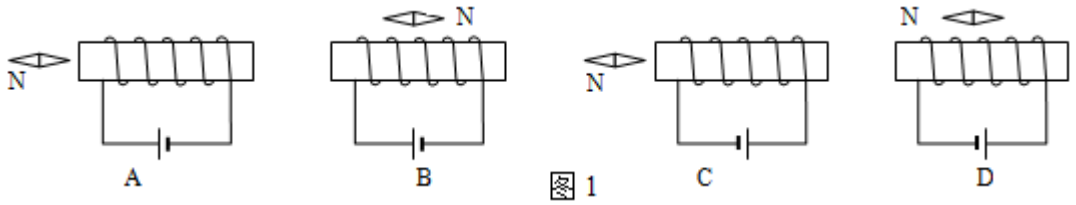


图 1

5．为了规范交通行为，公安部门在很多路口处设置了红、绿、黄交通信号灯，某同学进行了观察并画出了控制红灯和绿灯的可能的电路图，如图 2 所示。你认为正确的是

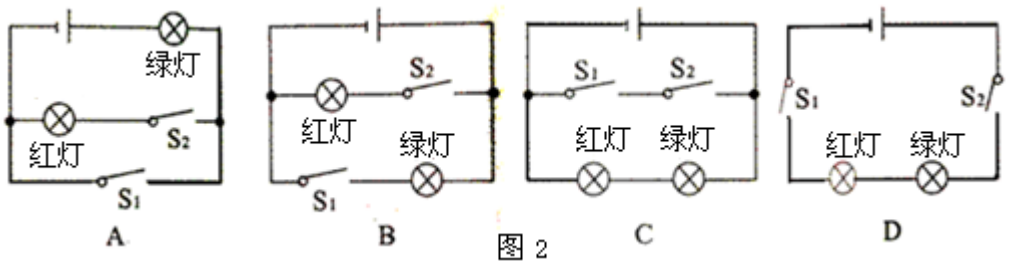


图 2

6．甲、乙两辆小车从同一地点出发，沿水平地面在一条直线上运动，它们的 *s*-*t* 图像如图 3 所示，由图像可知

A．甲车的速度比乙车小

B．甲车所受合力比乙车大

C．运动 6 秒两车可能相距 3.8 米

D．运动 3 秒两车可能相距 4.2 米

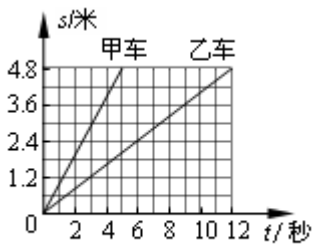


图 3

7．已知甲、乙两个薄壁圆柱形容器的底面积为$S_{甲}$和$S_{乙}$，且$S_{甲}<S_{乙}$，先将两种不同液体分别倒入甲、乙容器中且使两容器底受到液体的压强相等。再将两容器中的液体全部交换倒入对方容器中，液体没有溢出。设两容器底受到液体压强的变化量分别为$\triangle P_{甲}$和$\triangle P_{乙}$，则以下说法中正确的是

A．甲底受到液体的压强减小，$\triangle P_{甲}$一定小于$\triangle P_{乙}$

B．乙底受到液体的压强增大，$\triangle P_{甲}$可能小于$\triangle P_{乙}$

C．甲底受到液体的压强增大，$\triangle P_{甲}$一定大于$\triangle P_{乙}$

D．乙底受到液体的压强减小，$\triangle P_{甲}$可能等于$\triangle P_{乙}$

8．如图 4 所示，电源电压保持不变。闭合电键 S 后，当滑动变阻器的滑片 P 向左移动时，以下说法中正确的是

A．电流表 A 示数变小，电压表 V_2 示数变小

B．电压表 V_1 示数与电流表 A 示数的比值变小

C．电压表 V_1 与电压表 V_2 示数的差值不变

D．电压表 V_2 示数变化量与电流表 A 示数变化量之比变小

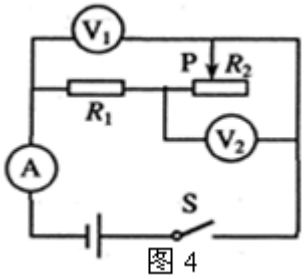


图 4

二、填空题（共 23 分）请将结果填入答题纸的相应位置。

9．一节干电池的电压为（1）伏。某日光灯标有“220V 40W”的字样，该灯的额定电压为（2）伏，正常工作 25 小时消耗的电能为（3）度。

10．如图 5 所示，足球运动员用力踢足球，球会飞出去，说明力能使物体的 (4) 发生改变；由于力的作用是 (5) 的，运动员用头顶球时，头会有痛的感觉；顶出的足球能在空中继续飞行，是由于足球具有 (6) 的缘故。

11．如图 6 所示，试管底部某点距液面的深度为 0.02 米，该点受到水的压强是（7）帕。点燃酒精灯，加热一段时间后试管内的水温度升高了 10℃，这是通过（8）方式改变了水的内能；水沸腾后，盖在试管口上的塞子会受到水蒸气的压力而冲出，此时能量转化情况与四冲程汽油机的（9）冲程类似。


图 5


图 6

12．如图 7 所示，健身器是人们喜爱的运动装置，图（a）装置主要由（10）组合而成的（选填“杠杆”、“定滑轮”或“动滑轮”）。当有人用力将图（b）装置右端下方的重物拉起时，重物的重力势能将（11），利用此装置的目的主要是为了（12）（选填“省力”、“省距离”或“改变用力的方向”）。

13．某导体两端的电压为 6 伏，5 秒钟内通过该导体横截面的电荷量为 3 库，则通过该导体的电流为（13）安，电流做功为（14）焦。当通过该导体



图 7

的电流为 0.5 安时，导体的电阻为 (15) 欧。

14．如图 8 所示，闭合电键后，移动滑片 P 的过程中，标有“2.5V”字样的小灯 L 始终不亮。为了查找电路故障，用电压表进行检测，先将电压表的正接线柱与 A 接线柱相连，电压表的负接线柱依次与电路中的其它接线柱相连，对应的电压表示数如表所示。若只有 R、L 可能出现了故障，则可判断电路中可能存在故障的是 (16) ；若电路中串联一个电流表，发现电流表有示数，则判断电路中存在的故障可能是 (17) 。

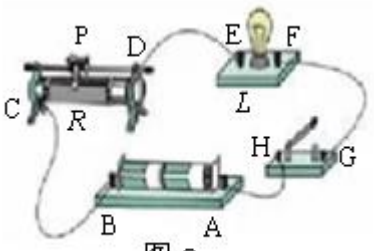


图 8

与电压表负接线柱相连的接线柱	电压表的示数/V
B	3
C	3
D	0
E	0

15．某小组同学为了探究容器中漂浮在水面上的冰块熔化前后水面变化的情况，他们选用了质量为 m_1 和 m_2 的冰块（已知 $m_1<m_2$），将它们分别放入盛有相同体积水的相同的烧杯中，冰块熔化前后水面变化情况如图 9（a）、（b）所示。请仔细观察图中的现象和相关条件，归纳得出初步结论。

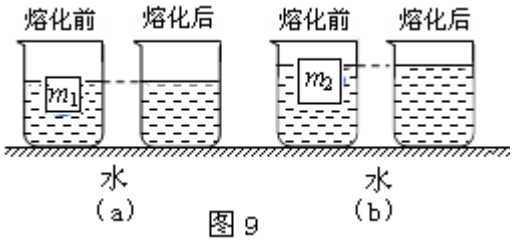


图 9

（1）分析比较图（a）或（b）中的现象及相关条件可知：

(18) 。

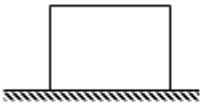
（2）若图（a）的冰块内掺有小木块，待冰块熔化后小木块漂浮在水面上，此时水面高度将 (19) ；而图（b）的冰块内掺有小铁块，待冰块熔化后小铁块下沉到杯底，此时水面高度将 (20) 。（ 已知 $\rho_{铁}>\rho_{水}>\rho_{木}$）

三．作图题（共 9 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。

16．如图 10 所示，重为 6 牛的物体静止在水平桌面上，用力的图示法画出它所受的重力。

17．如图 11 所示，根据给出的入射光线 AO 画出反射光线 OB，并标出反射角及其度数。

18．如图 12 所示，在电路的○里填上适当的电表符号，要求：使两灯 L_1、L_2 并联。


图 10

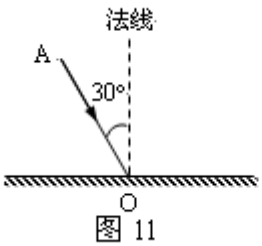


图 11

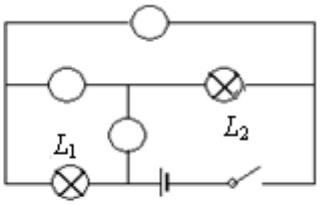


图 12

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 2 千克水加热，使水的温度升高 50℃，求水吸收的热量。【$c_{水}$=4.2×10³ 焦/(千克•℃)】

20．如图 13 所示，体积为 2×10^{-3} 米³ 的物体浸没在盛有水的容器中，在拉力 F=50 牛作用下物体匀速上升 0.2 米，求：

（1）物体浸没在水中时受到的浮力 $F_{浮}$；

（2）拉力 F 所做的功 W。

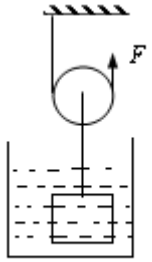


图 13

21．如图 14 所示，电阻 R_1 标有“5Ω 1.2A”字样，R_2 标有“20Ω 2A”字样，电流表 A_1、A_2 的量程均为 0～3A，电压表量程 0～15V，在 a、b 间接入电压可调的电源。闭合电键 S 后，为保证 R_1、R_2 均不损坏，求：

（1）允许加的最大电源电压；

（2）滑动变阻器 R_2 上消耗的最大功率；

（3）调节滑片 P 的位置，求电流表 A_1 和电流表 A_2 的示数比值的最大值。

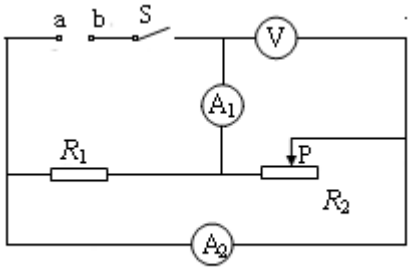


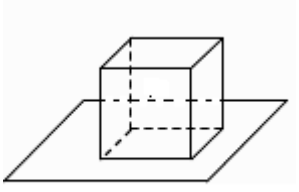
图 14

22．如图 15 所示，边长为 0.1 米、密度为 2×10^3 千克/米³ 的实心正方体静止在水平面上，求：

（1）正方体的质量；

（2）正方体对水平面的压强；

（3）若正方体的边长为 a，密度为 ρ，现设想把该正方体截取一半，并将截取部分叠放在剩余部分上方的中央，使截取部分对剩余部分的压强与叠放后水平面受到的压强相等。


图 15

小华和小明两位同学分别用下表的方法进行截取，判断能否满足上述要求？若能，请求出叠放后水平面受到的压强（用字母表示）。

	截取方法	能否满足上述要求
小华	沿竖直方向截取一半	_____
小明	沿水平方向截取一半	_____

小强同学把该正方体截取一半并将截取部分放在水平面上，使其对水平面的压强最小，求出最小压强（用字母表示）。

五．实验题（共 18 分）请根据要求在答题纸的相应位置作答。

23．如图 16 所示的几种实验器材，其中图（a）仪器的名称是___（1）___。在“探究杠杆平衡的条件”实验中，为了使图(b)中的杠杆在水平位置平衡，应向__（2）___调节平衡螺母。现有两种方法用螺丝刀将骑马钉撬起，比较图（c）、（d）两种方法，__（3）___方法更省力。图（e）器材可以证明__（4）___的存在。

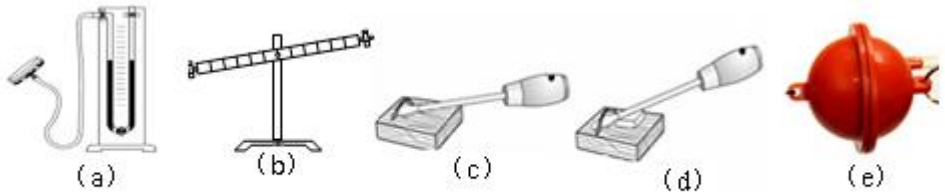


图 16

24．小红和小丽同学做“探究平面镜成像特点”的实验，如图 17（a）所示。

⑴小红发现在蜡烛一侧看到了两个像，于是她换了一块_（5）_(选填“薄玻璃”或“厚玻璃”)后就能看到一个比较清楚的像了；实验中小丽把白纸放在像的位置处，此时她_（6）_在白纸上看到像，由此说明平面镜成的是__（7）__像。

⑵实验后小丽用如图 17（b）所示的透镜替换了玻璃板，但是原来放在像的位置处的白纸上没有看到烛焰的清晰的像，她把透镜缓慢远离蜡烛后白纸上出现了明亮清晰的像，这个像的性质是__（8）__像。

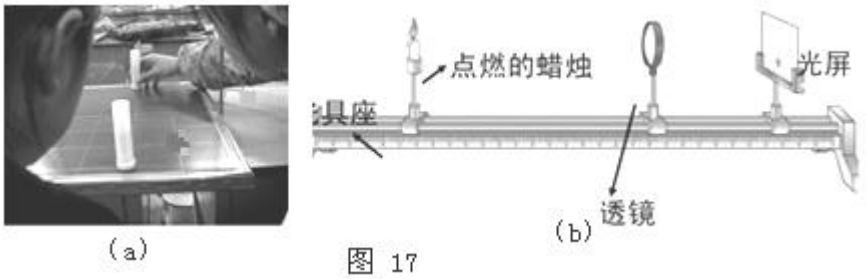


图 17

25．甲、乙同学分别做“测定小灯泡的电功率”实验，他们使用电压相同的电源（1.5 伏的整数倍），两个分别标有“10Ω 1A”和“20Ω 2A”字样的滑动变阻器，待测小灯两个，且都标有“0.2A”字样，已知它们的额定功率在 0.4 瓦～0.9 瓦之间。他们分别按要求正确连接电路进行实验，闭合电键后移动变阻器的滑片，使小灯正常发光时，滑片的位置都恰好在中点，但是甲灯比乙灯亮。

（1）简述他们判断小灯泡正常发光的理由：

_____（9）_____。

（2）他们所用的电源电压为_____（10）_____伏。

（3）甲同学选用的滑动变阻器的规格为____（11）____。

（4）乙同学选用小灯泡的额定功率为___（12）____瓦。

26. 根据“浸入水中的硬币会沉在容器底部而浸入水中的木块会漂浮在水面上”的现象，某兴趣小组的同学猜想物体浸入液体后静止时的位置可能与①物体的密度；②液体的密度有关。于是他们在实验室找到高度相同但密度不同的圆柱体 A、B、C、D、E、F（已知 $\rho_A>\rho_B>\rho_C>\rho_{水}>\rho_D>\rho_E>\rho_F$）进行实验。当各圆柱体在足够深的水中静止时，实验现象如图 18（a）、（b）、（c）、（d）、（e）和（f）所示。

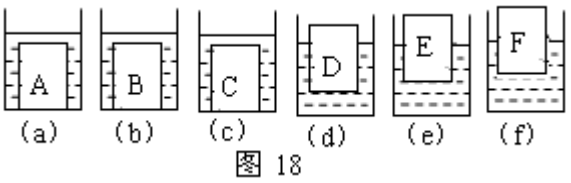


图 18

（1）分析比较图 18 中（13）的实验现象和相关条件，可得出的初步结论是：当浸入水中高度相同的圆柱体的密度大于水的密度时，圆柱体静止在容器底部。

（2）（ⅰ）分析比较图 18 中（d）或（e）或（f）的实验现象和相关条件，可得出的初步结论是：当（14）时，圆柱体漂浮在水面上。

（ⅱ）分析比较图 18 中（d）和（e）和（f）的实验现象和相关条件，还可得出的结论是：漂浮在水面上的高度相同的圆柱体，（15），其露出水面的高度越大。

（3）他们将容器中的水换成酒精和盐水重新实验，验证了猜想②。在此过程中他们发现漂浮在不同液面上的圆柱体露出液面的高度也不同，于是他们将记录在表格中的实验数据作进一步的分析。

序号	圆柱体的密度 $\rho_{圆柱体}$（千克 / 米 ^{3}）	液体的密度 $\rho_{液}$（千克 / 米 ^{3}）	圆柱体露出液面的高度 h（厘米）
1	400	0.8×10^3	12.0
2		1.0×10^3	14.4
3		1.3×10^3	16.6
4	500	0.8×10^3	9.0
5		1.0×10^3	12.0
6		1.3×10^3	14.8
7	650	0.8×10^3	4.5
8		1.0×10^3	8.4
9		1.3×10^3	12.0

（ⅰ）进一步分析表格中数据可得出的结论一：（16）；

（ⅱ）进一步分析表格中数据可得出的结论二：（17）。

（4）根据第（3）题中得出的结论，可以推测当圆柱体的密度与液体的密度之比为（18）时，圆柱体露出液面的高度为零。

九年级质量调研物理试卷
参考答案与评分标准

题　号	答案要点及评分说明
一、选择题 （16 分）	1.D　　2.A　　3.A　　4. C 5.B　　6.D　　7.C　　8.B
二、填空题 （23 分）	（说明：第 9~13 题每格 1 分；第 14 题每格 2 分；第 15 题每格 1 分 9.1.5；220；1。　　10.运动状态；相互；惯性。 11.196；热传递；做功　　12.杠杆；增大；改变用力方向。 13.0.6；18；10。　　14.R 断路、L 短路、R 断路且 L 短路、R 断路且 L 断路；L 短。 15. ①漂浮在水面上的冰块熔化后，水面高度不发生改变； ②不变；下降。
三、作图题 (9 分)	16. 力的大小、方向、作用点均正确 3 分。 17. 反射线、方向、反射角均正确 3 分。 18. 三个电表均正确 3 分。
四、计算题 19. （4 分）	$Q_{吸}=cm\triangle t$　　2 分 $=4.2\times10^3$ 焦/（千克·℃）×2 千克×50℃　　1 分 $=4.2\times10^5$ 焦　　1 分
20. （4 分）	①$V_{排}=V_{物}=2\times10^{-3}$ 米 ^{3}　　1 分 $F_{浮}=\rho_{水}V_{排}g=1.0\times10^3$ 千克/米 $^3\times2\times10^{-3}$ 米 $^3\times9.8$ 牛/千克=19.6 牛　　1 分 ②$s=2s_A=2\times0.2$ 米$=0.4$ 米　　1 分 $W=Fs=50$ 牛×0.4 米$=20$ 焦　　1 分
21. （7 分）	（1）$U_{1最大}=I_{1最大}.R_1$　　1 分 =1.2 安×5 欧 =6 伏　　1 分 （2）$I_{2最大}=I_{最大}-I_1=3$ 安-1.2 安$=1.8$ 安　　1 分 $P_{2最大}=U_{2最大}I_{2最大}$ $=6$ 伏×1.8 安 $=10.8$ 瓦　　1 分 （3）$I_{2最小}=U/R_{2大}=6$ 伏/20 欧=0.3 安　　1 分 $I_{大}:I_{2最小}=(I_1+I_{2最小}):(I_{2最小})$　　1 分 =5:1（=5）　　1 分

<table>
<tr><td>22.
（9 分）</td><td>（1）$V=a^3=(0.1\text{ 米})^3=0.001\text{ 米}^3$
$m=\rho V=2\times10^3\text{ 千克/米}^3\times1\times10^{-3}\text{ 米}^3=2\text{ 千克}$ 2 分
（2）$p=\rho gh=2\times10^3\text{ 千克/米}^3\times9.8\text{ 牛/千克}\times0.1\text{ 米}=1960\text{ 帕}$ 2 分
（3）能；能。 2 分
小华：$p=\frac{F}{S}=\frac{G}{\frac{1}{2}a^2}=\frac{\rho a^3 g}{\frac{1}{2}a^2}=2\rho ag$ 1 分
小明：$p=\frac{F}{S}=\frac{G}{a^2}=\frac{\rho a^3 g}{a^2}=\rho ag$ 1 分
小强：$p=\frac{F}{S}=\frac{\frac{1}{2}G}{\sqrt{2}a^2}=\frac{\frac{1}{2}\rho a^3 g}{\sqrt{2}a^2}=\frac{\sqrt{2}}{4}\rho ag$ 1 分</td></tr>
<tr><td colspan="2">说明：在计算中，有关单位错写、漏写，总扣 1 分。</td></tr>
<tr><td>五.实验题:
18 分</td><td>（25 题共 5 分，其余每格 1 分）
23.U 形管压强计；右；（c）；大气压。
24.薄玻璃；不能；虚；倒立缩小的实像。
25.当电流表的示数为 0.2 安时，说明小灯正常发光；
4.5；10Ω 1A；0.5
26．（1）(a)或（b）或（c）；
（2）①当浸入水中高度相同的圆柱体的密度小于水的密度时；
②圆柱体的密度越小；
（3）结论一：当高度相同的圆柱体的密度和液体的密度的比值相同时，圆柱体露出液面的高度相同；
结论二：当高度相同的圆柱体的密度和液体的密度的比值越大时，圆柱体露出液面的高度越小。
（4）1。</td></tr>
</table>