2016年初三理化教学质量检测试卷

（本卷满分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，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．人体的正常体温为

A．27℃　　B．32℃　　C．37℃　　D．42℃

2．吉他是一种弦乐器，用大小不同的力拨动同一根琴弦，主要改变声音的

A．响度　　B．音调　　C．音色　　D．频率

3．光射到平面镜上，若入射光线与法线的夹角为30°，则反射角为

A．15°　　B．20°　　C．30°　　D．60°

4．在实验事实的基础上，通过科学假设和推理得出的物理规律是

A．欧姆定律　　B．牛顿第一定律

C．光的反射定律　　D．凸透镜成像规律

5．四冲程汽油机在工作过程中，将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

6．质量相同的甲、乙两物体各自在水平拉力的作用下，在同一水平面上做直线运动，它们的*s*-*t*图像如图1所示，则下列判断正确的是

A．甲的速度可能小于乙的速度　　B．甲和乙的机械能可能相等

C．甲受到的拉力一定大于乙　　D．12秒内，甲、乙间的距离可能变小

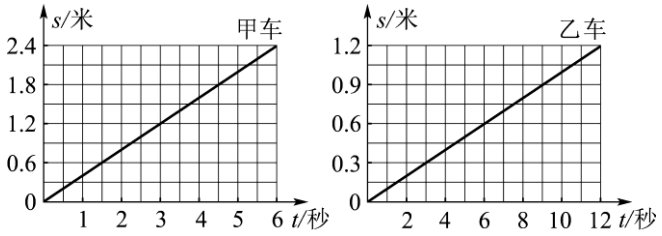


图1

7．如图 2 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向右移动时，在①②③④各种情况中，数据变大的有

①电压表 V 的示数

②电流表 A_2 的示数

③电压表 V 的示数与电流表 A 的示数的比值

④电流表 A_1 与电流表 A 的示数的比值

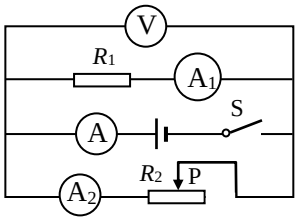


图 2

A．只有①　　B．②和③　　C．只有③　　D．③和④

8．如图 3 所示，水平面上的薄壁圆柱形容器分别盛有甲、乙两种液体。甲、乙液体对各自容器底部的压力相等。现两容器中各放入一个物体（液体不溢出），若两物体均漂浮在液面上，则下列说法中能成立的是

A．两物体的质量相等，甲对容器底部的压强一定大于乙

B．两物体的质量相等，甲对容器底部的压强一定小于乙

C．两物体的体积相等，甲对容器底部的压强一定等于乙

D．两物体的体积相等，甲对容器底部的压强一定大于乙

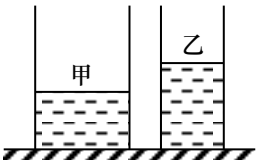


图 3

二、填空题（共 23 分）

9．上海地区家用照明电路的电压为（1）伏；用电器工作时把（2）能转化为其他形式的能；额定功率为 0.1 千瓦的电视机正常工作 3 小时，耗电（3）度。

10．高铁列车运行过程中，以列车为参照物，路边的树是（4）的（选填“运动”或“静止”）。列车减速进站时，速度越来越慢，它的动能将（5），在此过程中，列车的惯性将（6）（选填“变大”、“不变”或“变小”）。

11．根据图 4 中标出的通电螺线管的磁感线方向可知：通电螺线管的右端为（7）极，小磁针的右端为（8）极（以上两格均选填“N”或“S”），电源的（9）端为正极（选填“左”或“右”）。

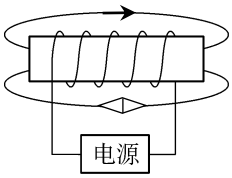
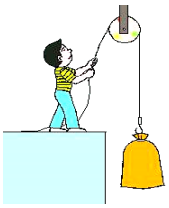


图 4

12．若 10 秒内通过某导体横截面的电荷量为 5 库，则通过该导体的电流为（10）安，这段时间内，电流所做的功为 15 焦，该导体两端的电压为（11）伏；当该导体两端的电压为 6 伏时，导体的电阻为（12）欧。

13．如图 5 所示，小明利用滑轮匀速提升货物，使用该滑轮的好处是（13）；该货物重 100 牛，在拉力 F 的作用下，4 秒钟升高了 1 米，若不计摩擦和绳的重力，则在这段时间内，拉力 F 做功为（14）焦，拉力 F 的功率为（15）瓦。


图 5

14．在图 6 所示的电路中，电源电压保持不变，闭合电键 S 后，电流表、电压表示数均为零，其中电阻 R_1、R_2 可能出现了故障。现用一个完好的电阻 R 替换 R_2，闭合电键，

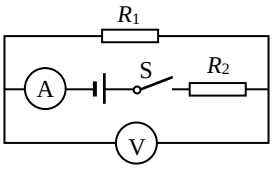


图 6

①若只有电压表示数不为零，则原来的故障是__（16）__。

②若只有电流表示数不为零，则原来的故障是__（17）__。

15．某校初三同学在做重力势能相关实验的时候，发现自由下落的弹性小球碰撞地面后反弹上升的最大高度总小于原来下落的高度，这说明弹性小球在碰撞地面过程中有机械能损失。为了探究自由下落的弹性小球在碰撞地面过程中损失的机械能的大小ΔE 与哪些因素有关，他们分别让同一弹性小球从某一高度自由下落碰撞地面，通过测量该弹性小球下落高度与反弹上升的最大高度的差值Δh，来比较损失的机械能的大小ΔE，实验过程如图 7（a）、（b）和（c）所示（$\Delta h_3 < \Delta h_1 < \Delta h_2$）。请仔细观察图 7 中的现象和测量结果，并分析归纳得出初步结论。

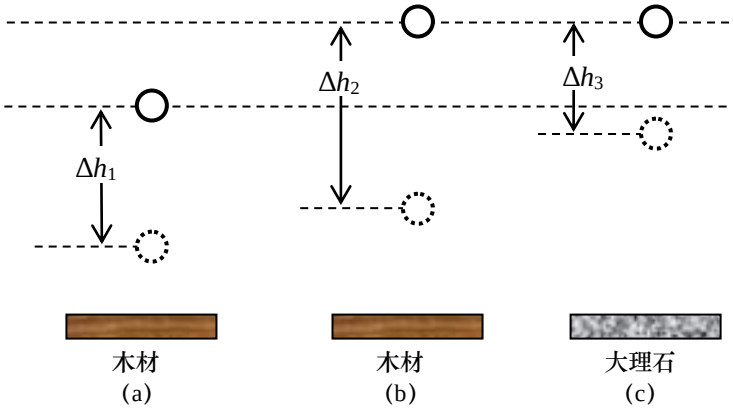


图 7

①分析比较图 7 中的（a）和（b）两图可知：自由下落的同一弹性小球碰撞同种材料的地面，下落高度较大时，__（18）__。

②分析比较图 7 中的（b）和（c）两图可知：__（19）__。

三、作图题(共 7 分)

16．如图 8 所示，物体在 2 牛水平向右的拉力 F 作用下保持静止，请用力的图示法画出拉力 F。

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 所示的电路中，有两根导线尚未连接，请用笔线代替导线补上。要求：闭合电键 S，①电压表测小灯两端电压；②向左端移动滑动变阻器的滑片 P 时，小灯变暗。

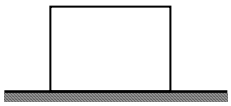


图 8

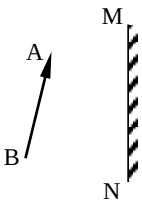


图 9

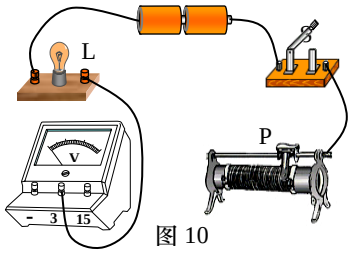


图 10

四、计算题（共 26 分）

19．物体的体积为 5×10^{-4} 米^3，浸没在水中，求该物体所受浮力的大小。

20．如图 11 所示，在轻质杠杆 OB 的 B 端挂一个重为 100 牛的物体，OA 为 0.4 米，AB 为 0.2 米。若使杠杆能在水平位置保持静止，求：作用在 A 点最小力 F 的大小及方向。

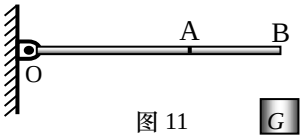


图 11

21．在图 12 所示的电路中，电源电压保持不变，电阻 R_1 的阻值为 30 欧，滑动变阻器铭牌已模糊不清，只能辨识出标有“1A”字样。电键 S 断开时，电流表 A 的示数为 0.4 安。

①求电源电压 U。

②闭合电键 S，将滑动变阻器滑片 P 移到某点 M 处，然后将滑片 P 从 M 点向左移动，发现电流表 A 的示数的最大变化量为 0.2 安，将滑片 P 从 M 点向右移动，发现电流表 A 的示数的最大变化量也为 0.2 安，求滑片 P 在 M 点时电流表 A 的示数。

③求在第②小题滑片 P 移动过程中，滑动变阻器 R_2 的取值范围。

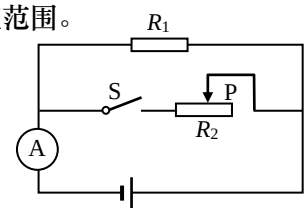


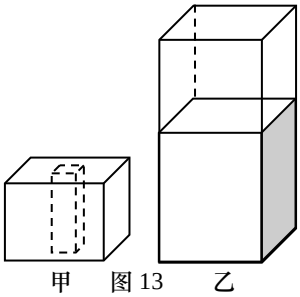
图 12

22．如图 13 所示，实心正方体甲和轻质柱形容器乙放在水平地面上。正方体甲的边长为 0.1 米，密度为 2×10^3 千克/米^3；容器乙的底面积为 1×10^{-2} 米^2，内盛有 0.15 米深的水，且容器乙足够高。求：

①实心正方体甲的质量；

②水对容器乙底部的压强；

③现从正方体甲中挖出一个高度为 0.1 米，底面积为 S 的柱体，并将该柱体放入容器乙中，请通过计算比较正方体甲剩余部分对地面的压强 $p_{甲}'$和放入柱状物体后水对容器乙底部的压强 $p_{乙}'$ 的大小关系及其对应 S 的取值范围。



甲　图 13　乙

五、实验题（共 18 分）

23．如图 14 所示的仪器为__（1）__，实验时应将它与被测量的用电器__（2）__联；在“验证凸透镜成像规律”的实验时，为了使像能成在光屏的中央，实验前要调整凸透镜的光心、光屏的中心与烛焰的中心大致在__（3）__；实验时，若物距小于凸透镜的一倍焦距，则应从__（4）__一侧观察像（选填“蜡烛”或“光屏”）。

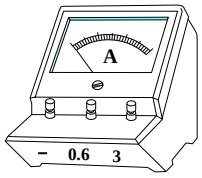
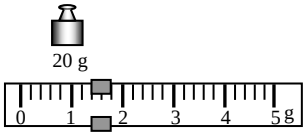


图 14



(a)

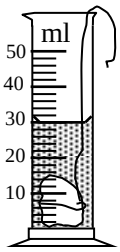


图 15 (b)

24．在“探究物质质量与体积的关系”实验中，若某次测量时，天平上的砝码和游码的示数如图 15（a）所示，则物块的质量为__（5）__克；若将该物块放入盛有 20 厘米^{3}水的量筒中后，水面位置如图 15（b）所示，则该物块的体积为__（6）__厘米^3；实验中，对于某种物质的质量和体积的测量，应该测量__（7）__数据（选填“一组”或“多组”），为了得到可靠的结论，应该选择__（8）__物质的物块进行实验（选填“一种”或“多种”）。

25．为了研究物质的某种特性，某小组同学做了如下实验：他们在如图 16 所示的两只完全相同的白色小瓶内分别装入 50 克的水和 50 克的煤油，实验时，将两只小瓶都放在太阳下暴晒，并利用温度计测量液体升高的温度，用计时器测量加热的时间，并将实验数据整理、记录在表一和表二中。(设两只小瓶晒相同时间吸收的热量相等)

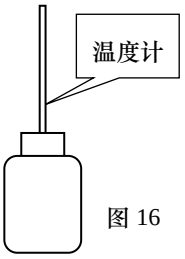


图 16

表一：50 克水

实验序号	升高的温度（℃）	加热时间（分）
1	1	5
2	2	10
3	3	15
4	4	20
5	5	25

表二：50 克煤油

实验序号	升高的温度（℃）	加热时间（分）
6	2	5
7	4	10
8	6	15
9	8	20
10	10	25

表三：50 克水

实验序号	升高的温度（℃）	加热时间（分）
11	3	5
12	6	10
13	9	15
14	12	20
15	15	25

①分析比较实验序号 1~5 或 6~10 的数据及相关条件，可得出的初步结论是：__（9）__。

②分析比较实验序号__（10）__的数据及相关条件，可得出的初步结论是：质量相同的不同种物质，升高的温度相同，吸收的热量不同。

③进一步综合分析比较表一、表二中的数据及相关条件，并归纳得出结论。

（a）分析比较表一或表二中的数据及相关条件，可得出的结论是：质量相同的同种液体，（11）。

（b）分析比较表一和表二中的数据及相关条件，可得出的结论是：（12）。

④另一小组的同学将图 16 的小瓶表面涂成黑色，在瓶内装入 50 克的水进行实验，得到如表三所示的数据。通过分析表一和表三的数据及相关条件，可得出的结论是：（13）。

26．小明在做“测定小灯泡的电功率”的实验时，实验器材齐全并完好，其中：电源电压为 4.5 伏且不变，待测小灯泡 L 标有“2.5V”字样，滑动变阻器 R_p 有“20Ω 2A”和“50Ω 1A”两种规格可选。他正确串联实验器材，闭合电键，逐步移动滑片 P 的位置，并观察电压表的示数，当电压表的示数分别高于、等于、低于 2.5 伏时，分别观察电流表的示数，并将实验数据记录在右表中。

实验序号	电压（伏）	电流（安）
1	2.0	0.16
2	2.5	0.14
3	3.0	0.12

①请画出小明同学连接的实验电路图。（14）

②小明实验中选用的滑动变阻器的规格为（15），理由是（16）。

③请根据相关信息计算出小灯泡 L 的额定功率。（需写出计算过程）（17）

2016年初三理化教学质量检测试卷

物理部分答案及评分标准

<table>
<tr><th colspan="2">题　号</th><th>答案及评分标准</th></tr>
<tr><td colspan="2">一、16分
(每题2分)</td><td>1．C。　2．A。　3．C。　4．B。　5．B。　6．D。　7．D。　8．B。</td></tr>
<tr><td colspan="2">二、23分</td><td>（第9~13题每格1分，第14、15题每格2分）
9．220；电；0.3。　　10．运动；变小；不变。
11．S；N；左。　　12．0.5；3；6。
13．改变用力的方向；100；25。
14．①R_1、R_2断路；②R_2断路和R_1短路。
15．损失的机械能的大小ΔE较大；同一弹性小球从相同高度自由下落，碰撞不同材料的地面，损失的机械能的大小ΔE不同。</td></tr>
<tr><td colspan="2">三、7分</td><td>16．拉力的大小1、方向、作用点3分。
17．虚像、对称、字母2分。
18．连线正确2分。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">四、
26分</td><td>19.
(4分)</td><td>$V_{排}=V_{物}=5\times10^{-4}$米^3　1分
$F_{浮}=\rho_{水}gV_{排}$　1分
$=1.0\times10^3$千克/米$^3\times9.8$牛/千克$\times5\times10^{-4}$米^3　1分
$=4.9$牛　1分</td></tr>
<tr><td>20.
(6分)</td><td>$F_B=G=100$ 牛　1分
$F\times l_A=F_B\times l_B$　2分
$F\times0.4$米$=100$牛$\times0.6$米　1分
$F=150$牛　1分
方向垂直杠杆向上（或竖直向上)。　1分</td></tr>
<tr><td>21.
(8分)</td><td>①　$U=U_1=I_1\times R_1$　1分
$=0.4$安$\times30$欧$=12$伏　1分
②　因为$I_{2max}=1$安，
所以滑动变阻器滑片P在M点时，$I_2=0.8$安，　1分
则$I=I_1+I_2=0.8$安$+0.4$安$=1.2$安；　1分
③ $U=U_1=U_2=12$伏，　1分</td></tr>
</table>

		$R_{2\min}=\frac{U_2}{I_{2\max}}=\frac{12\text{伏}}{1\text{安}}=12\text{欧}$ 1 分 $R_{2\max}=\frac{U_2}{I_{2\min}}=\frac{12\text{伏}}{0.6\text{安}}=20\text{欧}$ 1 分 即滑动变阻器的取值范围为 12 欧~20 欧。 1 分
	22. (8 分)	① $m_{甲}=\rho_{甲}V_{甲}$ 1 分 $=2\times10^3$ 千克/米 $^3\times1\times10^{-3}$ 米 $^3=2$ 千克 1 分 ② $p_{乙}=\rho_{水}gh$ 1 分 $=1.0\times10^3$ 千克/米 $^3\times9.8$ 牛/千克$\times0.15$ 米$=1470$ 帕 1 分 ③ 当 $p_{甲}'=p_{乙}'$ 时， 1 分 $\rho_{甲}gh_{甲}=\rho_{水}g(h_{乙}+\frac{h_{甲}S}{S_{乙}})$ 1 分 $S=5\times10^{-3}$ 米 ^{2} 1 分 当 $p_{甲}'>p_{乙}'$ 时，$S<5\times10^{-3}$ 米 ^{2}； 当 $p_{甲}'<p_{乙}'$ 时，$S>5\times10^{-3}$ 米 ^{2}。 1 分
	说明：在计算中，有关单位错写、漏写，总扣 1 分。	
五、 18 分	23~24 (8 分)	23. 电流表；串；同一高度；光屏。 24. 21.4；10；多组；多种。 说明：每格 1 分。
	25. (5 分)	①质量相同的同种物质，吸收的热量与升高的温度成正比； ②2 与 6 或 4 与 7； ③（a）吸收的热量与升高的温度的比值是一个定值；（b）质量相同的不同种液体，吸收的热量与升高温度的比值不同。 ④物体表面颜色较深暗的，吸收热量的能力较强。 说明：每格 1 分。
	26. (5 分)	①略； ②50Ω 1A；滑动变阻器两端电压为 3 伏时，滑动变阻器的阻值为 25 欧，大于 20 欧。 ③ $P_{L额}=U_{L额}\times I_L=2.5$ 伏$\times0.16$ 安$=0.4$ 瓦 说明：第①、②小题每格 1 分，第③公式 1 分，代入结果 1 分。