

闵行区 2018 学年第二学期九年级质量调研考试 理化试卷

考生注意：

1. 试卷中的第 1~26 题为物理部分，第 27~51 题为化学部分。
2. 试卷满分 150 分。考试时间 100 分钟。
3. 按要求在答题纸上作答，在试卷、草稿纸上答题一律无效。

物 理 部 分

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，月球属于
A 行星 B 恒星 C 卫星 D 彗星
2. 下列现象中，不能体现“分子在不停地做无规则运动”的是
A 花香满园 B 尘土飞扬 C 樟脑丸变小 D 糖在水中溶解
3. 首次发现电子，打破原子不可再分观念的科学家是
A 汤姆生 B 卢瑟福 C 伽利略 D 奥斯特
4. 光从空气斜射入水中时，同时存在反射现象和折射现象。若入射光线与水面的夹角为 60° ，则下列说法中正确的是
A 反射角一定为 30° B 反射角一定为 60°
C 折射角可能为 30° D 折射角可能为 60°
5. 黄老师用 10 牛的水平力将重为 3 牛的直尺压在竖直的墙面上，静止时直尺受到的摩擦力为
A 13 牛 B 10 牛 C 7 牛 D 3 牛
6. 甲、乙两车同时同地沿同一直线做匀速直线运动，甲车的 $s-t$ 图像如图 1 所示。经过 4 秒后，甲、乙两车相距 2 米，下列说法中正确的是
A $v_{\text{甲}} < v_{\text{乙}}$ ，且 $v_{\text{乙}} = 0.1$ 米/秒
B $v_{\text{甲}} < v_{\text{乙}}$ ，且 $v_{\text{乙}} = 0.9$ 米/秒
C $v_{\text{甲}} > v_{\text{乙}}$ ，且 $v_{\text{乙}} = 0.5$ 米/秒
D $v_{\text{甲}} > v_{\text{乙}}$ ，且 $v_{\text{乙}} = 0.3$ 米/秒

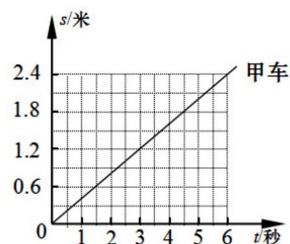


图 1

7. 在如图 2 所示的电路中, 电源电压保持不变。闭合开关 S, 向左移动滑动变阻器滑片的过程中, 下列说法中正确的是

- A V 表示数变大, A_1 表示数变小
- B V 表示数不变, A 表示数不变
- C A 表示数与 A_1 表示数的比值变小
- D A 表示数与 A_1 表示数的差值不变

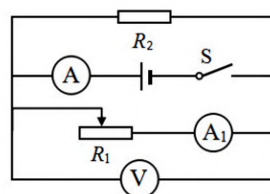


图 2

8. 甲、乙两圆柱形容器放置在水平地面上, 容器内分别盛有体积相同的不同液体。将一小球放入甲容器内, 待其静止后如图 3 所示, 此时甲、乙两容器底部受到的液体压强大小相等。如果将小球从甲容器中取出并放入乙容器中, 待小球静止后(无液体溢出), 两容器底部受到液体压强的变化量分别为 $\Delta p_{\text{甲}}$ 和 $\Delta p_{\text{乙}}$ 。则关于 $\Delta p_{\text{甲}}$ 和 $\Delta p_{\text{乙}}$ 的大小关系, 下列判断中正确的是

- A $\Delta p_{\text{甲}}$ 一定大于 $\Delta p_{\text{乙}}$
- B $\Delta p_{\text{甲}}$ 可能小于 $\Delta p_{\text{乙}}$
- C $\Delta p_{\text{甲}}$ 一定小于 $\Delta p_{\text{乙}}$
- D $\Delta p_{\text{甲}}$ 一定等于 $\Delta p_{\text{乙}}$

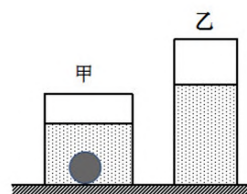


图 3

二、填空题 (共 23 分)

请将结果填入答题纸的相应位置。

9. 秦山核电站发电时, 是将核能最终转化为 (1) 能, 然后通过 (2) 输电的方式输送到用电区。我国家庭电路中所使用的节能灯正常工作时的电压为 (3) 伏。

10. 某同学在教室内弹奏吉他时, 所发出的声音是由琴弦的 (4) 产生的, 琴声是通过 (5) 传播到其他同学耳中的。前后不同位置的同学听到声音的 (6) 是不同的。

11. 小李用力将足球踢向空中, 这主要说明力可以改变物体的 (7); 同时小李的脚有疼痛感, 这说明力的作用是 (8) 的。以地面为参照物, 此时足球是 (9) 的 (选填“运动”或“静止”)。

12. 在各种不同色光中, (10) 光、绿光、蓝光叫做三原色光。某凸透镜的焦距为 5 厘米, 将发光体放在该透镜主光轴上距离凸透镜 35 厘米处, 它经透镜所成的像是倒立、(11) 的实像, 利用这个成像规律可以制成 (12) (选填“照相机”、“幻灯机”或“放大镜”)。

13. 重为 25 牛、体积为 $1 \times 10^{-3} \text{ 米}^3$ 的石块掉入水中，在下沉过程中，石块的惯性将 (13)、重力势能将 (14)（均选填“变大”、“不变”或“变小”）。当石块全部没入水中后，石块所受重力与浮力的合力大小为 (15) 牛。

14. 在如图 4 所示的电路中，电源电压保持不变，开关 S 处于闭合状态，小灯 L 不发光，电路中只有一个电表有示数。如果电路中只有一处故障且故障只可能发生在电阻 R 或小灯 L 上，则

(1) 故障可能是 (16)。

(2) 请任选一种故障，对开关 S 由闭合到断开时两电表示数的变化情况作出判断。 (17)

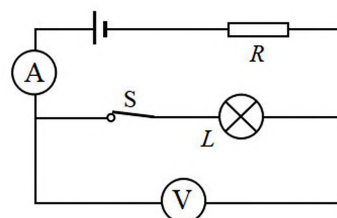


图 4

15. 某小组在学习了地磁场知识后，查阅资料发现地球的磁极并不会总停留在同一个地方。地磁 S 极的位置已从 100 年前的加拿大移到了北冰洋俄罗斯境内，而且从 1990 年代中期以后，磁极移动速度加快，正在从原来的每年约 15 公里上升到了每年约 55 公里，科学家对地磁 S 极的预测轨迹如图 5 所示。下表记录了 1994 年、2001 年、2007 年地磁 S 极的实际经纬坐标。

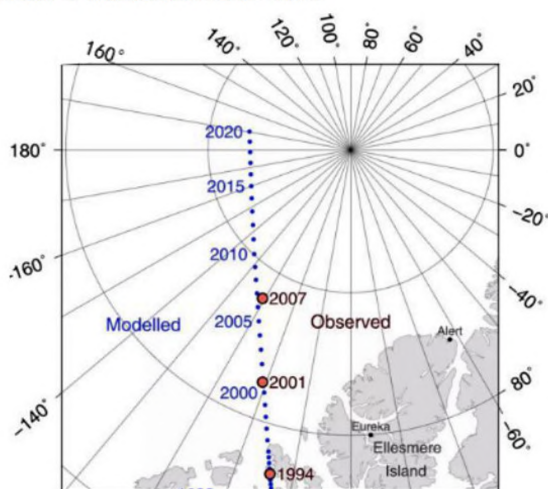


图 5

年份 \ 坐标	地磁 S 极的经度	地磁 S 极的纬度
1994 年	104°W	78°N
2001 年	110°W	81°N
2007 年	121°W	84°N

(1) 甲同学认为随着地磁 S 极的移动，在北极点的小磁针所受地磁场的作用力会发生改变，你是否赞成他的观点并说明理由。 (18)

(2) 下面是小组成员根据相关资料所预测的 2021 年地磁 S 极的经纬度，你认为合理的是： (19)

(A) 166°W; 87°N

(B) 166°E; 87°N

(C) 166°W; 85°N

(D) 166°E; 85°N

三、作图题（共 8 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. 在图 6 中，小球受到绳子拉力 F 的大小为 4 牛，用力的图示法画出拉力 F 。

17. 在图 7 中，根据凹透镜的性质，完成光路图。

18. 在图 8 所示的电路图中填上合适的电表，使它成为正确的并联电路。

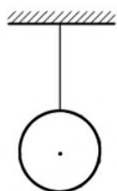


图 6

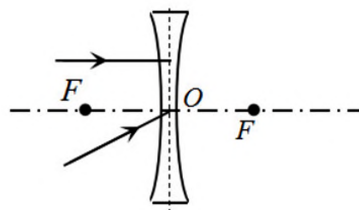


图 7

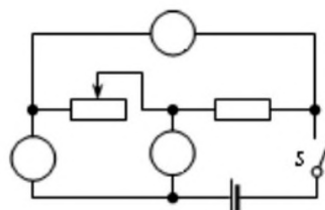


图 8

四、计算题（共 25 分）

请将计算过程和答案写在答题纸的相应位置。

19. 将质量为 1 千克、温度为 20°C 的水加热至 70°C ，求水吸收的热量 $Q_{\text{吸}}$ 。

$[c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ 焦/（千克} \cdot ^{\circ}\text{C）}]$

20. 如图 9 所示，用拉力 F 将重为 20 牛的物体匀速上提，物体在 5 秒内上升了 1 米。求：

(1) 这段时间内拉力所做的功。

(2) 物体上升过程中拉力的功率。

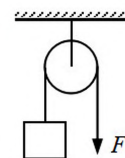


图 9

21. 如图 10 所示，盛有水的轻质薄壁圆柱形容器甲和实心均匀圆柱体乙均放置于水平地面上，它们的底面积分别为 $1 \times 10^{-2} \text{ 米}^2$ 和 $0.5 \times 10^{-2} \text{ 米}^2$ 。现将两完全相同物块分别放入容器甲中和叠在圆柱体乙的上方，放置前后容器甲、圆柱体乙对水平地面的压强大小 $p_{\text{甲}}$ 、 $p_{\text{乙}}$ 如下表所示。

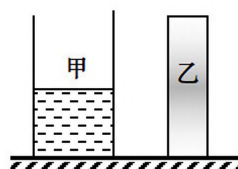


图 10

对水平地面的压强	放置之前	放置之后
$p_{\text{甲}}$ (帕)	980	1470
$p_{\text{乙}}$ (帕)	980	1960

求：(1) 容器甲中原来水的深度。

(2) 圆柱体乙的质量。

(3) 请根据相关信息判断物块放入甲容器时，水是否溢出，并说明理由。

22. 在如图 11（甲）所示的电路中，电源电压 15 伏保持不变，电阻 R_1 的阻值为 12 欧，滑动变阻器 R_2 上标有“20 欧 2 安”字样。

(1) 闭合开关 S，移动滑片至电流表示数为 1 安。求：

- ① 在 10 秒内通过电阻 R_1 的电荷量。
- ② 变阻器 R_2 接入电路的阻值大小。

(2) 如果用新的电阻 R_3 、新的电源 U' 替换原来的电阻 R_1 及电源，并将一表盘如图 11（乙）所示的电压表并联接入电路。如果将电压表并联在 R_3 两端，则在移动变阻器滑片的过程中，发现电压表示数的最大值为 15 伏、最小值为 7 伏；如果将电压表并联在 R_2 两端，则在移动变阻器滑片的过程中，发现电压表示数的最大值为 14 伏、最小值为 1 伏。求电源电压 U' 及电阻 R_3 的值。

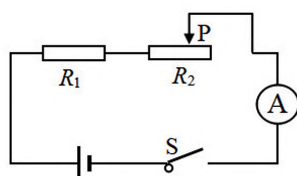


图 11（甲）

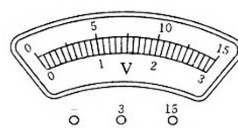


图 11（乙）

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 12 所示的仪器是测量 （1） 的工具，它的测量范围是 （2） $^{\circ}\text{C}$ ~ 100°C 。在“用电流表测电流”实验中，连接电路时电流表应与被测用电器 （3） 联，此时应使开关处于 （4） 状态。

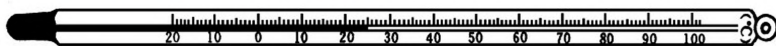


图 12

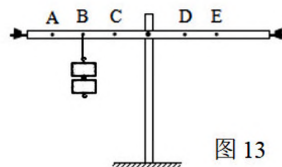


图 13

24. 杠杆平衡状态指的是杠杆处于 （5） 状态或绕支点匀速转动状态。在“探究杠杆平衡的条件”实验中，应先调节杠杆两端的平衡螺母，使杠杆在 （6） 位置平衡。接着如图 13 所示在杠杆的 B 点挂上钩码，然后可以用测力计在 A 点施加方向 （7） 的动力使杠杆再次平衡，此时杠杆 （8） 是省力杠杆（选填“一定”或“可能”）。

25. 某兴趣小组同学观察到浸在不同液体中的冰块，熔化前后液面高度的变化量 Δh 不同，猜测 Δh 可能与冰块的质量 m 、原液体密度 $\rho_{\text{液}}$ 有关系。他们取来若干相同的薄壁柱形容器，装入不同的液体后，再将等质量的冰块分别放入其中。经过一段时间，待冰块全部熔化，熔化前后均无液体溢出。他们将冰块熔化前在液体中的状态、原液体密度 $\rho_{\text{液}}$ 及熔化前后液面高度的变化量 Δh 等数据记录于表一中。接着，他们又换用质量较大的冰块重复上述实验过程，并将相关实验数据记录于表二中。（冰块的质量 $m_A < m_B$ ，冰块的密度 $\rho_{\text{冰}} = 0.9 \text{ 克/厘米}^3$ ）

表一 冰块 m_A

序号	$\rho_{液}$ (克/厘米 ³)	冰块 状态	液面高 度变化	Δh (厘米)
1	0.71	沉底	下降	2.00
2	0.80	沉底	下降	2.00
3	0.85	沉底	下降	2.00
4	1.00	漂浮	不变	0.00
5	1.10	漂浮	上升	1.64
6	1.20	漂浮	上升	3.00
7	1.30	漂浮	上升	4.15

表二 冰块 m_B

序号	$\rho_{液}$ (克/厘米 ³)	冰块 状态	液面高 度变化	Δh (厘米)
8	0.71	沉底	下降	4.00
9	0.80	沉底	下降	4.00
10	0.85	沉底	下降	4.00
11	1.00	漂浮	不变	0.00
12	1.10	漂浮	上升	3.27
13	1.20	漂浮	上升	(10)
14	1.30	漂浮	上升	8.31

(1) 分析实验序号 1、2、3 (或 8、9、10) 中的数据, 可归纳得出初步结论: (9)。

(2) 他们对比分析了表一、表二的数据后发现: 将不同质量的冰块放入同种液体中, 冰块熔化前后液面高度变化量 Δh 与冰块质量 m 大小之间存在某种规律。请依据规律, 完成实验序号 13 中 Δh 的填写。(10)

(3) 若把冰块放在 $\rho_{液}=0.9$ 克/厘米³ 的液体中, 请用相关的物理知识推出冰块熔化前后液面高度的变化情况。(11)

26. 某同学做“测定小灯泡的电功率”实验, 现有电源 (电压为 1.5 伏的整数倍且保持不变)、滑动变阻器 (标有“20 欧 1 安”字样)、电流表、电压表、待测小灯泡、开关以及导线若干。他先正确串联实验器材, 再将电压表并联在电路中。然后, 把滑动变阻器滑片 P 移至阻值最大处, 闭合开关时观察到电流表示数为 0.2 安。接着, 又将变阻器的滑片移动至中点位置时, 小灯恰好正常发光, 并记下此时电压表的示数为 1.5 伏。

(1) 本实验的原理是 (12)。

(2) 请判断电压表所接位置并说明理由。(13)

(3) 求出该小灯泡的额定电功率。(14) (保留解答过程)

闵行区 2018 学年第二学期九年级质量调研考试

理化试卷答案及评分标准

物 理 部 分

题号		答案及评分标准							
一、选择题 (共 16 分)		1.C	2.B	3.A	4.A	5.D	6.B	7.D	8.C
二、填空题 (共 23 分)		9. (1) 电; (2) 高压; (3) 220。 10. (4) 振动; (5) 空气; (6) 响度。 11. (7) 运动状态; (8) 相互; (9) 运动。 12. (10) 红; (11) 缩小; (12) 照相机。 13. (13) 不变; (14) 变小; (15) 15.2。 14. (16) L 短路或 L 断路; (2 分) (17) L 短路、变小、变大 (或 L 断路、不变、不变)。(2 分) 15. (18) 赞同。地磁 S 极移动会导致北极点的地磁场发生变化, 在该处的小磁针所受地磁场的作用力方向会改变。(2 分) (19) B。(2 分)							
三、作图题 (共 8 分)		16. 力的大小、方向、作用点各 1 分。 17. 每根光线 1 分。 18. 填表正确。							3 分 2 分 3 分
四、计算题 (共 25 分)	19. (3 分)	$Q_{吸} = c_{水} m \Delta t$ $= 4.2 \times 10^3 \text{ 焦} / (\text{千克} \cdot ^\circ\text{C}) \times 1 \text{ 千克} \times (70^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C})$ $= 2.1 \times 10^5 \text{ 焦}$							1 分 1 分 1 分
	20. (5 分)	(1) $F = G = 20 \text{ 牛}$ $W = Fs = 20 \text{ 牛} \times 1 \text{ 米} = 20 \text{ 焦}$ (2) $P = W/t = 20 \text{ 焦} / 5 \text{ 秒} = 4 \text{ 瓦}$							1 分 2 分 2 分
	21. (8 分)	(1) $h_{水} = p_{水} / (\rho_{水} g) = p_{甲} / (\rho_{水} g)$ $= 980 \text{ 帕} / (1000 \text{ 千克/米}^3 \times 9.8 \text{ 牛/千克}) = 0.1 \text{ 米}$ (2) $G_{乙} = F_{乙} = p_{乙} S_{乙} = 980 \text{ 帕} \times 0.5 \times 10^{-2} \text{ 米}^2 = 4.9 \text{ 牛}$ $m_{乙} = G_{乙} / g = 4.9 \text{ 牛} / (9.8 \text{ 牛/千克}) = 0.5 \text{ 千克}$ (3) 圆柱体乙对地面压力增加量 $\Delta F_{乙} = \Delta p_{乙} S_{乙} = (1960 \text{ 帕} - 980 \text{ 帕}) \times 0.5 \times 10^{-2} \text{ 米}^2 = 4.9 \text{ 牛}$ $G_{物} = \Delta F_{乙} = 4.9 \text{ 牛}$ 甲容器对地面压力增加量 $\Delta F_{甲} = \Delta p_{甲} S_{甲} = (1470 \text{ 帕} - 980 \text{ 帕}) \times 1 \times 10^{-2} \text{ 米}^2 = 4.9 \text{ 牛}$ $\Delta F_{甲} = G_{物}$ 所以没有溢出。							1 分 1 分 2 分 1 分 1 分 1 分 1 分

四、计算题 (共 25 分)	22. (9 分)	<p>(1) ① $Q=It=1\text{ 安}\times 10\text{ 秒}=10\text{ 库}$ 2 分</p> <p>② $R=U/I=15\text{ 伏}/1\text{ 安}=15\text{ 欧}$ 2 分</p> <p>$R_2=R-R_1=15\text{ 欧}-12\text{ 欧}=3\text{ 欧}$ 1 分</p> <p>(2) 当电压表接在 R_3 两端, 电压表最小值为 7 伏时, R_2 取最大值 20 欧;</p> <p>当电压表接在 R_2 两端, 电压表最大值为 14 伏时, R_2 取最大值 20 欧。</p> <p>所以, $U'=U_{3\text{ 小}}+U_{2\text{ 大}}=7\text{ 伏}+14\text{ 伏}=21\text{ 伏}$ 2 分</p> <p>$U_3/R_3=U_2/R_2$</p> <p>$7\text{ 伏}/R_3=14\text{ 伏}/20\text{ 欧}$</p> <p>$R_3=10\text{ 欧}$ 2 分</p>	
	说明: 在计算中, 有关单位错写、漏写, 总扣 1 分。		
五、实验题 (共 18 分)	23. (1) 温度; (2) -20; (3) 串; (4) 断开。 4 分		
	24. (5) 静止; (6) 水平; (7) 向上 (或竖直向上); (8) 可能 (或一定)。 4 分		
	25. (9) 质量相等的冰块在不同液体中沉底时, 冰块熔化前后的 Δh 相同, 与原液体密度无关。 2 分		
	(10) 6.00 ± 0.01 ; 1 分		
	(11) 冰块在密度为 $0.9\text{ 克}/\text{厘米}^3$ 的液体中处于悬浮状态 $V_{\text{排}}=V_{\text{冰}}$, 冰融化成水后质量不变, 体积 $V_{\text{水}}<V_{\text{冰}}$, 即 $V_{\text{水}}<V_{\text{排}}$ 液面下降。(合理即可) 2 分		
	26. (12) $P=UI$ 1 分		
	(13) 若电压表并联在滑动变阻器两端, 小灯正常发光时 $I_2=U_2/R_2=1.5\text{ 伏}/10\text{ 欧}=0.15\text{ 安}<0.2\text{ 安}$ 1 分		
	小灯不能正常发光, 所以电压表并联在小灯两端。 1 分		
	(14) $U_2=I_2R_2=0.2\text{ 安}\times 20\text{ 欧}=4\text{ 伏}$, $U>4\text{ 伏}$		
	此时小灯泡没有正常发光, $U_1<1.5\text{ 伏}$, 因此 $U<5.5\text{ 伏}$		
	又因为电源电压为 1.5 伏的整数倍, 所以 $U=4.5\text{ 伏}$ 1 分		
	小灯正常发光时, $U_2'=U-U_1'=4.5\text{ 伏}-1.5\text{ 伏}=3\text{ 伏}$		
	$I_1'=I_2'=U_2'/R_2'=3\text{ 伏}/10\text{ 欧}=0.3\text{ 安}$		
	$P_1=U_1'I_1'=1.5\text{ 伏}\times 0.3\text{ 安}=0.45\text{ 瓦}$ 1 分		