

2018-2019 学年度第二学期期中学业水平检测



九年级物理试题

(本试题满分: 100 分, 考试时间: 90 分钟)

叶子姐姐提示: 亲爱的同学, 欢迎你参加本次考试, 祝你答题成功!

第 I 卷 (共 30 分)

一、单项选择题 (本题满分 18 分, 共 9 个小题, 每小题 2 分): 每小题给出的四个选项中, 只有一项符合题目要求

1. 2018 年 5 月 21 日凌晨, 我国成功利用长征四号丙运载火箭将“鹊桥”号中继卫星发射升空, 迈出了人类航天器月背登陆第一步! 下列有关说法正确的是:

- A. 火箭点火升空过程中, 内能转化为机械能
- B. 火箭点火升空过程中, 火箭的惯性消失
- C. 火箭加速上升过程中, 重力势能转化为动能
- D. 火箭加速上升过程中, 只受到重力和空气阻力

2. 假如河水的密度变为 $1.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 下列现象不可能发生的是:

- A. 轮船从河中驶入海中将下沉一些
- B. 潜水员在河水中可下潜得更深
- C. 提起同体积的河水更费力
- D. 实心铁球在河水中仍然下沉

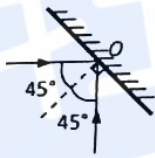
3. 下列关于热现象说法正确的是:

- A. 搓手可以升温是通过做功改变内能
- B. 水变成水蒸气需要放热
- C. 糖在热水中扩散快, 是因为糖分子容易扩散
- D. 霜的形成是凝固现象

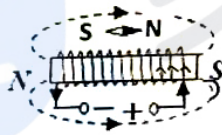
4. 以下作图中, 正确的是



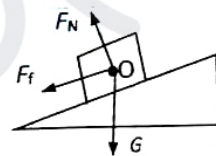
A. 凹透镜对光的作用



B. 光的反射



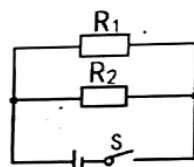
C. 通电螺线管磁极



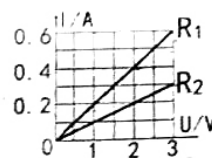
D. 物体静止在斜面上的受力示意图

5. 两个定值电阻 R_1 、 R_2 并联在电路中, 如图甲所示, 它们的电流与其两端的电压关系如图乙所示, 闭合开关 S 则 R_1 、 R_2 产生的热量之比为:

- A. 2:1
- B. 1:2
- C. 4:1
- D. 1:4



甲



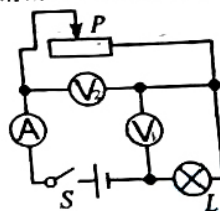
6. 通过光线来描述光的传播。下列研究问题的方法与此相同的是:

- A. 制作滑动变阻器时, 发现导线太长而采取缠绕的方式
- B. 研究串联电路电阻时引入总电阻
- C. 用磁感线来描述磁场
- D. 在比热容建构实验中通过对物体的加热时间长短来判断吸收热量的多少

7. 下列做法中, 正确的是:

- A. 垃圾集中丢弃不分类
- B. 三插插头改成两插插头使用
- C. 倡导海绵城市建设
- D. 矿泉水瓶两口子就随意丢弃

8. 为了练习使用滑动变阻器，同时探究串联电路中电压、电流的规律，某实验小组设计了如图所示的电路。此电路中灯泡的电阻始终保持不变，闭合开关S，滑动变阻器的滑片P向左滑动时（电表均在安全范围内），则：



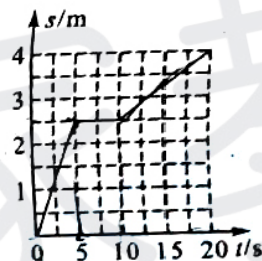
- A. 电压表 V_1 的示数变大
 - B. 电压表 V_1 与 V_2 的示数之和变小
 - C. 电流表 A 的示数变小
 - D. 若电压表 V_1 突然短路，则小灯泡变亮
9. 下列有关起重机提升货物时机械效率的说法，正确的是：

- A. 有用功越多，机械效率越高
 - B. 同一起重机提起的货物越重，机械效率越高
 - C. 额外功越少，机械效率越高
 - D. 同一起重机提起同一货物越快，机械效率越高
- 二、不定项选择题（本题满分 12 分，共 4 个小题）：每小题中至少有一个选项是正确的，请选出（每小题全选对得 3 分，漏选得 1 分，错选或不选得 0 分）。

10. 下列关于物理概念的说法错误的是：

- A. 一定质量的某种物质温度升高 1°C 时，所吸收的热量叫这种物质的比热容
- B. 在光的折射现象中，光路是可逆的
- C. 静止在磁场中某一点的小磁针，它的南极所指方向为该点的磁场方向
- D. 运动的物体具有惯性，静止的物体不具有惯性

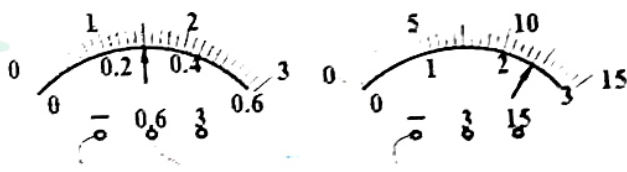
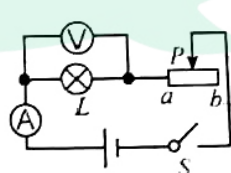
11. 如图所示是某物体做直线运动时的路程随时间变化的图象，由图象判断下列说法正确的是：



- A. 在 $0\sim 5\text{ s}$ 时间内，物体通过的路程为 2.5 m
- B. 整个 20 s 时间内，物体的平均速度为 0.2 m/s
- C. 物体在 20 s 时间内都做匀速直线运动
- D. 物体在 $0\sim 5\text{ s}$ 时间内的速度比 $10\sim 20\text{ s}$ 内的速度大

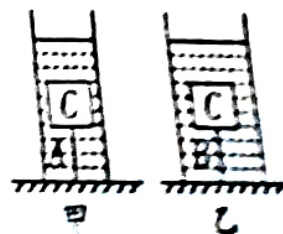
12. 下图是伏安法测小灯泡电阻、功率的实验电路图。滑动变阻器在如图所示位置时，小灯泡正常工作，两电表的示数如图所示，则下列说法中正确的是：

- A. 在连接电路时，应将开关断开，并将变阻器阻值调至阻值最大处
- B. 小灯泡的额定功率为 1.25 W ，此时的电阻为 $5\ \Omega$
- C. 如果将滑片 P 从如图所示位置向 a 端滑动，则电压表的示数将变大
- D. 如果将滑片 P 从如图所示位置向 b 端滑动，则小灯泡的实际功率将小于额定功率



13. 水平地面上放置两个底面积之比为 $S_1:S_2$ 的轻质圆柱形薄容器，容器内盛有高度相同的两种液体 A 和 B，实心物体 C 被容器底部相同长度的细线拉着且浸没在液体中，已知若 $\rho_A < \rho_B < \rho_C$ ，下列说法中正确的是：

- A. 液体对容器底部的压强 $p_1 < p_2$
- B. 物体 C 上表面受到液体的压力 $F_1 = F_2$
- C. 物体 C 在液体中受到的浮力 $F_{浮1} = F_{浮2}$
- D. 当细线剪断，待物体 C 静止后，甲和乙容器中液面高度 $h_1 = h_2$



第II卷 (共70分)

三、非选择题(本题满分70分,两个专题,共12小题)

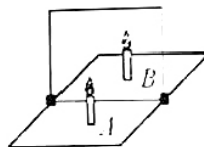
专题一:基础知识(本专题满分47分,共6个小题,第14小题10分,第15小题8分,第16题10分,第17题7分,第18题7分,第19题5分)

14.(1)探究影响音调高低的因素:

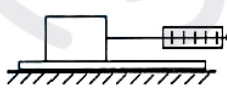
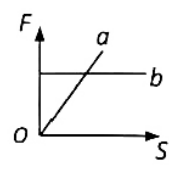
过程 步骤	①将钢尺紧按在桌面上,一端伸出桌边,拨动钢尺,听它发出声音的高低,观察钢尺振动的_____。改变钢尺伸出桌面长度,再次拨动。注意使钢尺两次振动的幅度大致_____。	
现象	②钢尺伸出越_____,振动越慢,音调越_____。	

(2)探究平面镜成像的特点:

- ①选用玻璃板代替平面镜,主要是为了_____。
- ②在竖立的玻璃板前点燃蜡烛A,拿_____(填“点燃”或“未点燃”)的蜡烛B竖立在玻璃板后面移动,人眼一直在玻璃板的前侧观察,直至蜡烛B与蜡烛A的像_____。这种确定像与物大小的方法是_____。(填“类比法”或“等效法”)
- ③移去蜡烛B,在其原来位置上放置一块光屏,光屏上无法呈现蜡烛A的像,这说明平面镜成的是_____(填“虚”或“实”)像。
- ④当蜡烛A向玻璃板靠近时,像的大小_____。(填“变大”或“变小”或“不变”)



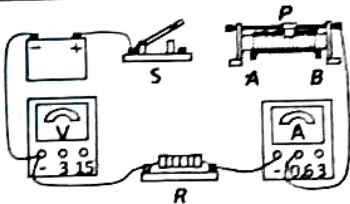
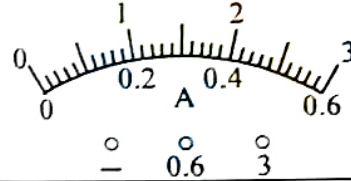
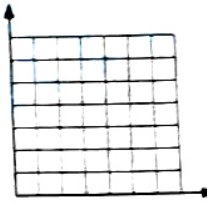
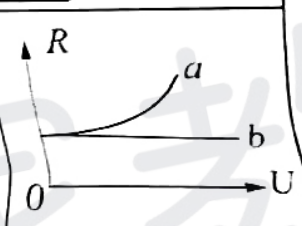
15.(1)探究摩擦力大小影响因素

过程 表格	小雨提出课题后,猜想:在接触面粗糙程度相同时,受力面积越大,摩擦力可能越大。叶子不认同他的猜想,做了以下实验									
	①在水平长木板上,用弹簧测力计拉着木块,沿水平方向做_____运动,记下弹簧测力计示数大小。表格如下:									
	<table><tr><td>受力面积 S/cm^2</td><td>5</td><td>10</td><td>15</td></tr><tr><td>弹簧测力计示数 F/N</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr></table>				受力面积 S/cm^2	5	10	15	弹簧测力计示数 F/N	2
受力面积 S/cm^2	5	10	15							
弹簧测力计示数 F/N	2	2	2							
	②请你在装置图中画出木块在水平方向所受力的示意图。									
结论	③实验得出的结论,用图象中的图线来表示,它应是图线_____。									

(2)探究液体内部压强规律:

现象 方法	①将压强计的探头放入水中,发现探头向下移动的过程中,U型管两侧液面高度差变大,这说明液体压强随深度的增加而_____。保持探头所处深度不变,向水中加盐,发现高度差变大,这说明液体压强还与液体_____有关。
	②实验中U型管两侧液面高度差的大小反映了探头所受液体压强的大小,运用的科学方法是_____。(填“比较法”或“转换法”)
问题 讨论	③在开口的空矿泉水瓶的侧壁和底部扎几个小孔,用手将其压入水中,发现水从各个小孔涌入瓶中,说明液体内部向_____都有压强。

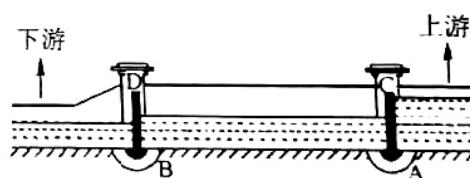
16. 探究电流与电压的关系

电路	①请将实物电路连接完整： 																
表格 图象	②请在电流表表盘上填画第3次实验中电流表所选的接线柱和指针的位置。 ③根据表中数据，用描点法画出电阻 R 的 $I-U$ 图象。 $R=10\Omega$ <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>次数</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U/V</td> <td>1.0</td> <td>1.5</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>I/A</td> <td>0.1</td> <td>0.15</td> <td>0.2</td> </tr> </tbody> </table>  	次数	1	2	3	U/V	1.0	1.5	2.0	I/A	0.1	0.15	0.2				
次数	1	2	3														
U/V	1.0	1.5	2.0														
I/A	0.1	0.15	0.2														
结论	④当导体电阻一定时，通过导体的电流与导体两端电压成_____。																
问题 讨论	⑤在上面的实验中将电阻换成小灯泡，测量小灯泡的电阻记录数据如下表， 请将第一次实验的电阻填好 ，由表格中的实验数据可知，小灯泡的电阻与它两端电压的关系，可用右图中的图线_____表示。 <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>次数</th> <th>I/A</th> <th>U/V</th> <th>R/Ω</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.30</td> <td>1.8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0.20</td> <td>1.0</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0.18</td> <td>0.8</td> <td>4.4</td> </tr> </tbody> </table>  ⑥在上面的实验中将电阻换成一块电磁铁和一些大头针又可以探究电磁铁磁性强弱与_____的关系。	次数	I/A	U/V	R/Ω	1	0.30	1.8		2	0.20	1.0	5.0	3	0.18	0.8	4.4
次数	I/A	U/V	R/Ω														
1	0.30	1.8															
2	0.20	1.0	5.0														
3	0.18	0.8	4.4														

17.

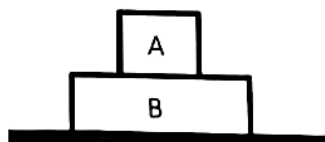
(1) 夏天突然打开汽水瓶盖时，瓶内的气体迅速膨胀，对外_____，内能_____，温度_____，瓶口附近的水蒸气遇冷_____形成大量的小水珠，也就是我们看到的“白气”。

(2) 如图船由下游通过船闸驶向上游的示意图，当打开_____时，下游跟闸室构成连通器，闸室内的水流出，待闸室里的水面跟下游水面相平时，打开D，船驶入闸室。关闭B和D，再打开_____时，闸室跟上游构成连通器，上游的水流进闸室，闸室水位逐渐上升，待闸室水面跟上游水面相平时，打开_____，船就可以驶出闸室，开往上游。

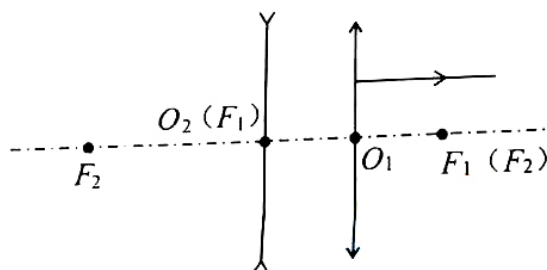


18.

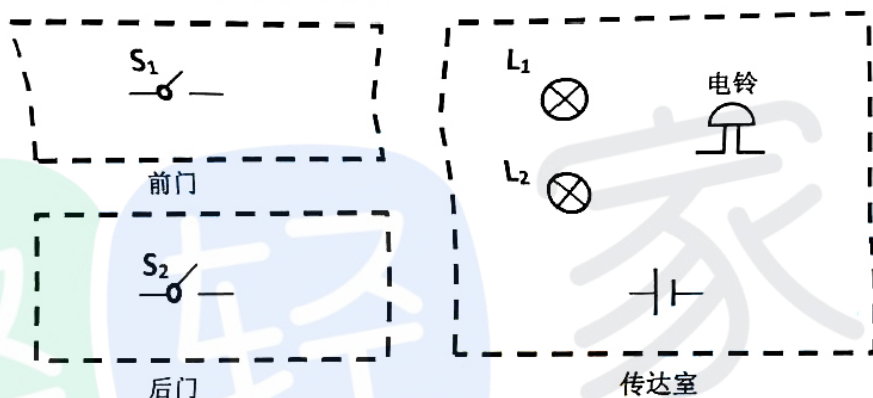
(1) A、B 两物体如图所示静止在地面上，请画出 B 物体的受力示意图。



(2) 完成光路图(凹透镜的光心与凸透镜的左焦点重合, 两透镜的右焦点重合)



(3) 设计一个来客呼叫电路, 要求前门开关 S_1 控制 L_1 和电铃; 后门开关 S_2 控制 L_2 和电铃。请在下图中连线, 形成符合要求的完整电路图。

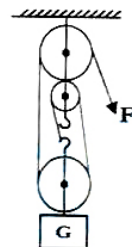


19.

(1) 质量之比 3:2 的甲乙两种液体, 当它们吸收的热量之比为 5:7 时, 升高的温度之比为 2:3, 则甲乙的比热容之比为_____。

(2) 某手机大容量锂电池容量为 $4000\text{mA} \cdot \text{h}$, 电池上标明电压为 3.7V , 请问该电池充满电后, 大约储存了多少电能?

(3) 如图所示的滑轮组, 匀速提起 600N 的重物, 手的拉力为 400N 。若用该滑轮组匀速提起 900N 的重物 2m , 则此时的机械效率多大?

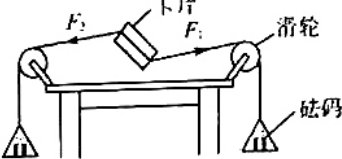


专题二：综合能力（本专题满分 23 分，共 6 个小题，第 20 小题 2 分，第 21 小题 4 分，第 22 题 5 分，第 23 题 5 分，第 24 题 3 分，第 25 题 4 分）

20. 请用相关的两个物理知识解释如下场景：

夏天，小雨来到海边，看到波光粼粼的海面，闻到比冬天更浓的海腥味。

21. 在“探究二力平衡条件”的活动中，实验探究方案有如下两种：

方案	甲	乙
装置图		
过程	(1) 将系于小卡片两对角的细线分别跨过左右支架上的滑轮后，在左右两端挂上相同的钩码。 将轻质卡片转过一个角度，松手后小卡片不能平衡。设计此实验步骤的目的是探究_____。	(2) 将系于小车两端的细线分别跨过左右支架上的滑轮后，在左右两端挂上相同的钩码。 在左盘中再添加一个钩码，小车将向左运动。说明彼此平衡的两个力大小_____。

(3) 为了验证只有作用在同一物体上的两个力才能平衡，你认为_____方案更为合理，具体操作是_____。

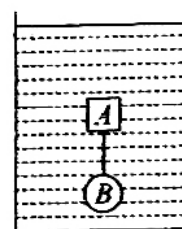
22. 如图所示，用细线将正方体 A 和物体 B 相连放入水中，两物体静止后恰好悬浮，此时 A 的上表面到水面的高度差为 0.12 m。已知 A 的体积为 $1.0 \times 10^{-3} \text{ m}^3$ ，所受重力为 8 N；

B 的体积为 $0.5 \times 10^{-3} \text{ m}^3$ 。水的密度 $\rho = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 。

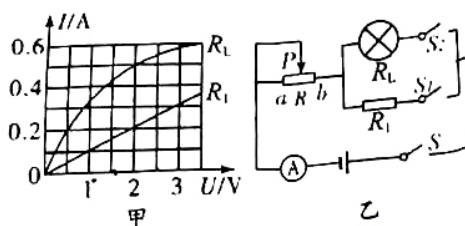
(1) A 上表面所受水的压强？

(2) 细线对 A 的拉力大小？

(3) B 的密度？



23. 如图甲是电阻 R_1 和灯泡 L 的电流随电压变化图像，灯泡上标有“12V 9.6W”的字样。将它们按图乙所示的电路连接，滑动变阻器上标有“20 Ω 1.5A”，电流表使用的量程是 0~3A，电源电压不变。

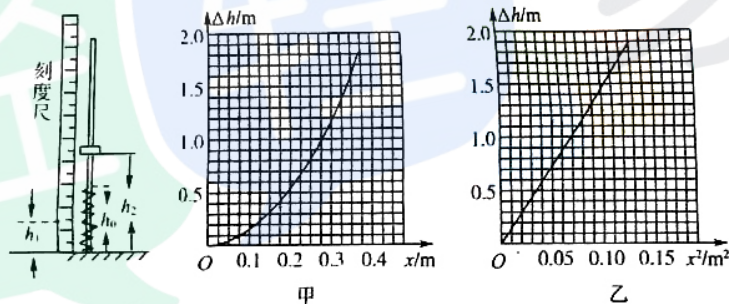


- (1) 求灯泡 L 正常发光时的电阻 R_L ?
- (2) 当只闭合开关 S 、 S_1 ，滑片 P 位于 a 端时，灯泡 L 的实际功率为 1W，求电源电压?
- (3) 开关和滑片分别置于什么位置时，电路消耗的电功率最大? 最大功率是多少?

24. 探究弹性势能大小与形变量的关系

某同学在探究弹性势能大小与形变量的关系时，猜测弹性势能可能与形变量 x 成正比，也可能与形变量的平方 x^2 成正比。用如图装置进行探究，将弹簧套在光滑竖直杆上且底端固定在水平面上，刻度尺与杆平行，进行了如下操作：

- ① 弹簧处于自由状态时，读出其上端距水平面的高度 h_0 ;
- ② 将中间有孔的小铁块套在光滑杆上放于弹簧上端，竖直向下按压铁块，读出此时弹簧上端到水平面的高度 h_1 ;
- ③ 释放小铁块，当铁块上升到最大高度时，读出铁块下端到水平面的高度 h_2 ;
- ④ 改变弹簧的压缩长度，重复步骤②③，将测出的数据记录在表格中，并计算出弹簧的形变量 x 、形变量的平方 x^2 和小铁块上升的距离 Δh 。

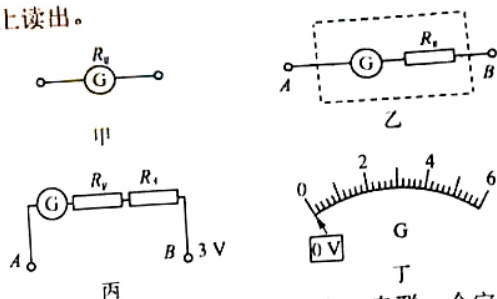


次数	h_0/m	h_1/m	h_2/m	x/m	x^2/m^2	$\Delta h/\text{m}$
1	0.50	0.40	0.55	0.10	0.01	0.15
2	0.50	0.30	0.90	0.20	0.04	0.60
3	0.50	0.20	1.55	0.30	0.09	1.35
4	0.50	0.15	2.00	0.35	0.12	1.85

- (1) 实验中弹簧的形变量 $x =$ _____ (用所测物理量符号表示)。
- (2) 本实验中，弹簧弹性势能大小是通过 _____ 来间接反映的。
A. h B. h_1 C. $h_2 - h_0$ D. $h_2 - h_1$
- (3) 该同学根据表中数据分别做出 $\Delta h - x$ 和 $\Delta h - x^2$ 图像，由此得到的结论是弹簧弹性势能的大小与 _____ 成正比。

25. 将电流表改装成电压表

实验室常用的电压表是由小量程的电流表改装而成的。图甲是一个量程为 $0 \sim 6 \text{ mA}$ 的电流表，其内阻 $R_g = 10 \Omega$ 。在电路中，我们可以把小量程的电流表看成一个定值电阻 R_g 与能显示电流的表盘 G 串联在一起(如图乙)，同样遵从欧姆定律。当有电流通过时，电流可以从表盘 G 上读出。



(1) 如图丙所示，若将电流表 G 串联一个定值电阻 R_v 后，在 A 、 B 之间加上 3 V 电压时，通过表盘 G 的电流达到最大值 6 mA ，这样 A 、 B 之间就相当于一个量程为 $0 \sim 3 \text{ V}$ 的电压表，则串联的定值电阻 $R_v = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) 如果电流表的示数用 I_x 表示，串联的定值电阻的阻值用 R_v 表示，则改装成的电压表的读数 U 与 I_x 和 R_v 的关系式为 $U = \underline{\hspace{2cm}}$ (用 I_x 、 R_v 、 R_g 表示)。

(3) 若串联的定值电阻 $R_v = 2490 \Omega$ ，图丁电流表的表盘上已经标出了 0 V 的位置，请标出 5 V 、 12 V 的位置。