



物 理

2020 年 5 月

- | | |
|------------------|---|
| 考
生
须
知 | 1. 本试卷共 8 页，共五道大题，36 道小题，满分 90 分。考试时间 90 分钟。
2. 试题答案一律填涂或书写在答题纸上，在试卷上作答无效。
3. 考试结束，请将本试卷和答题纸一并交回。 |
|------------------|---|

一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）

1. 以科学家帕斯卡的名字作单位的物理量是

- A. 压强 B. 力 C. 质量 D. 电流

2. 如图 1 所示的现象中，属于光的直线传播现象的是



景物在水中形成“倒影”

A



人在镜中成像

B



钢勺好像在水面处折断了

C



阳光在树荫下形成光斑

D

图 1

3. 图 2 所示的四个实例中，目的是为了增大摩擦的是



行李箱下面装有轮子

A



在轴承中装有滚珠

B



汽车轮胎上有凸起的条纹

C



给自行车加润滑油

D

图 2

4. 下列措施中，能使蒸发减慢的是

- A. 用吹风机向潮湿的头发吹热风
 B. 用塑料袋包装蔬菜并放入冰箱冷藏室内
 C. 将湿衣服摊开晾到向阳的地方



- D. 用扫帚把地面上的水向周围扫开
5. 下列数据中最接近实际的是
- A. 成人的走路一步距离约为 2 米
 - B. 篮球的质量约为 2kg
 - C. 初三女生身高约为 1.60cm
 - D. 人体的正常体温约为 36.5℃
6. 如图 3 所示，滚摆从高处向低处摆动的过程中
- A. 动能减少
 - B. 动能转化为重力势能
 - C. 重力势能不变
 - D. 重力势能转化为动能
7. 下列现象中，通过热传递的方式改变物体内能的是
- A. 放进冰箱冷冻室的水变成冰块
 - B. 天冷时双手相互摩擦手会变暖和
 - C. 汽油机在压缩冲程时，气缸内气体的温度升高
 - D. 用锯条锯木板时，锯条温度升高
8. 下列实例中符合安全用电原则的是
- A. 雷雨天用手机通话
 - B. 洗完手后用未擦干的手去开灯
 - C. 在高压输电线附近放风筝
 - D. 及时更换破损的电线
9. 图 4 所示的四个电路中，开关均闭合后，通过两个灯泡的电流一定相等的是

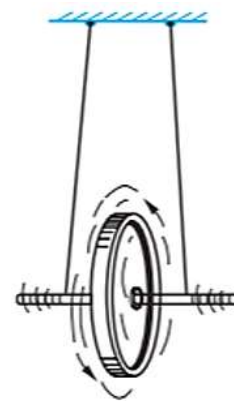


图 3

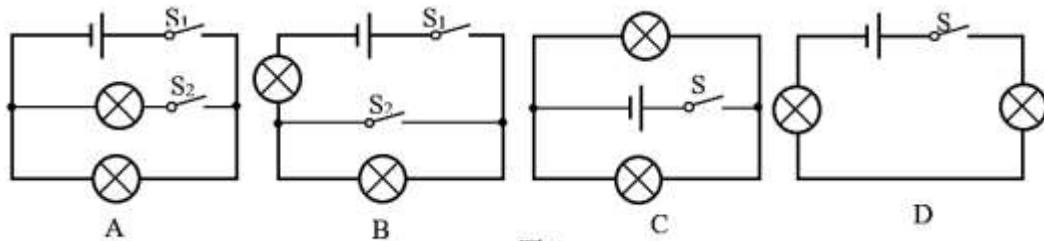


图 4



10. 下列物态变化过程中吸热的是

- A. 凝固 B. 液化 C. 汽化 D. 凝华

11. 下列说法中正确的是

- A. 自然界只存在正、负两种电荷
 B. 同种电荷相互吸引，异种电荷相互排斥
 C. 摩擦起电创造了电荷
 D. 摩擦起电中带正电的物体是因为得到正电荷

12. 图 5 所示的手电筒内部有一个线圈，线圈内有一可来回运动的条形磁体，当上下摇动时手电筒即可发光。图 6 所示实验中，与手电筒工作原理一致的是



图 5

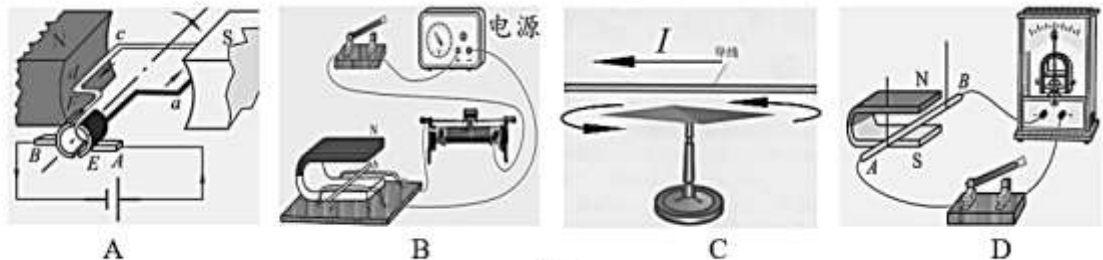


图 6

13. 图 7 是王亚平太空授课做水球透镜实验时的情景，通过水球可以看到她的像。下列说法正确的是

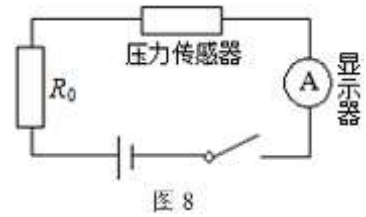
- A. 物像在透镜同侧
 B. 物距小于一倍焦距
 C. 成的是虚像
 D. 将透镜远离人，像会变小



图 7

14. 如图 8 所示，是安装在潜水器上深度表的电路简图，显示器由电流表改装而成，压力传感器的电阻随压力的增大而减小，电源电压不变， R_0 是定值电阻，潜水器在水中上浮过程中，下列说法正确的是

- A. 通过显示器的电流增大
- B. R_0 两端的电压增大
- C. 传感器两端的电压增大
- D. 电路的总功率增大



15. 水平桌面上有甲、乙两个完全相同的容器，装有不同的液体，A、B 两个长方体的质量和体积都相同，将它们分别放入两个容器的液体中，静止时两个容器内的液面相平，如图 9 所示，下列判断正确的是

- A. 物体受到的浮力 $F_{浮A} > F_{浮B}$
- B. 物体下表面受到液体的压力 $F_A > F_B$
- C. 液体对容器底的压强 $p_{甲} = p_{乙}$
- D. 容器对桌面的压力 $F_{甲} > F_{乙}$

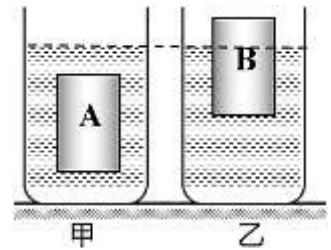


图 9

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 10 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

16. 下列说法中正确的是

- A. 高压锅是利用了水的沸点随气压增大而升高的原理
- B. 吸盘挂钩能牢牢地吸在墙上是因为分子间存在引力
- C. 冰水混合物吸收热量时，温度不变，内能增加
- D. 一杯水的比热容比一桶水的比热容小



17. 下列说法中正确的是

- A. 磁感线是铁屑组成的
- B. 磁场看不见摸不着，但是可以借助小磁针感知它的存在
- C. 地球是一个巨大的磁体，地磁的南北极跟地理的南北极是完全重合的
- D. 磁感线较密集的地方磁场比较强，磁感线较稀疏的地方磁场比较弱

18. 下列说法中正确的是



- A. 自由电荷定向移动的方向就是电流方向
- B. 电源是把其它形式的能转化为电能的装置
- C. 电功率是表示电流做功快慢的物理量
- D. 某段导体两端的电压为零时，导体的电阻也变为零

19. 下列说法正确的是

- A. 牛顿第一定律能通过实验验证
- B. 刹车时车上的人会向车前方倾倒
- C. 静止的物体如果不受力将永远保持静止状态
- D. 静止的物体没有惯性

20. 如图 10 所示，用手施加力 F ，使 A 物体沿着竖直墙面匀速下滑。其中 $F=15\text{N}$ ， $G_A=10\text{N}$ 。下列说法中正确的是

- A. A 对手的作用力为 15N
- B. A 对手的作用力为 10N
- C. A 受到的摩擦力为 15N
- D. A 受到的摩擦力为 10N

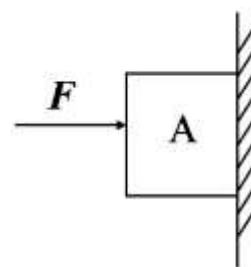


图 10

三、实验解答题（共 39 分）

21. (1) 如图 11 所示，电能表的示数是_____ $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

(2) 如图 12 所示，弹簧测力计的示数是_____ N 。

(3) 如图 13 所示，被测物体 A 的长度为_____ cm 。



图 11

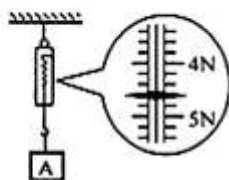


图 12

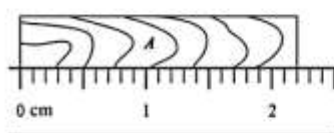


图 13

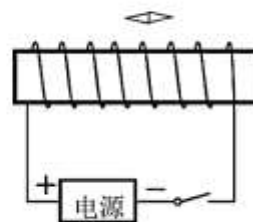


图 14

22. 将小磁针放在通电螺线管的上方，如图 14 所示，小磁针静止时，左端是_极（选填“N”或“S”）。

23. 小娜在探究海波和石蜡的熔化规律时,用酒精灯持续给海波和石蜡加热,每隔 1min 记录海波和石蜡的温度,记录的实验数据如下表所示。请根据表中的实验数据回答下列问题。

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
海波的温度/°C	40	42	44	46	48	48	48	48	48	48	50	53	56
石蜡的温度/°C	40	41	42	44	46	47	48	49	51	52	54	56	59

(1) 在海波和石蜡这两种物质中,属于非晶体的是_____ ,判断依据是_____。

(2) 海波的熔点是_____°C;

(3) 在 10-12min 时,海波处于_____ (选填“固”、“液”或“固液共存”) 态。



24. 用天平和量筒测量石块的密度。

(1) 将天平放在水平桌面上,用镊子将游码拨至_____,调节平衡螺母使天平横梁在水平位置平衡后,测石块的质量。

(2) 当天平盘中的砝码和游码的位置如图 15 甲所示时,天平重新平衡,则石块的质量是_____g。如图 15 乙、丙所示,石块的体积是_____cm³,该石块的密度是_____g/cm³。

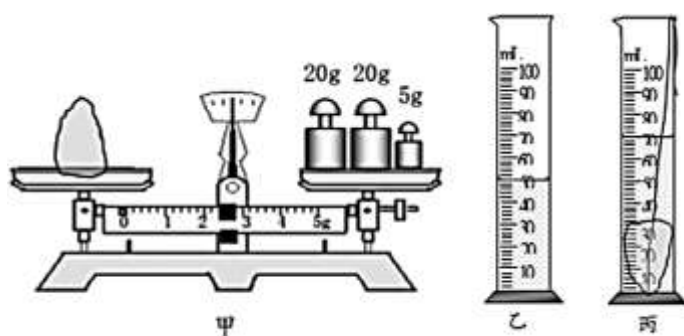


图 15

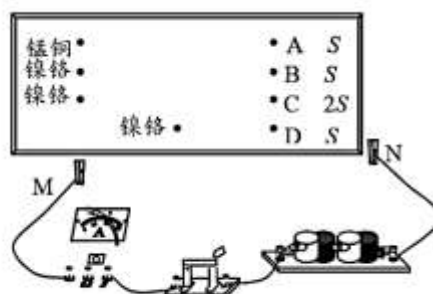


图 16

25. 小倩用图 16 所示器材探究影响导体电阻大小的因素,实验板上固定了四根金属丝。A、B、C 的长度均为 1m, D 的长度为 0.5m; A、B 的横截面积相同,材料不同; B、C 的材料相同,但横截面积不同; B、D 的材料和横截面积都相同。探究导体电阻大小与导体长度是否有关应选用_____和_____两段金属丝接入 M、N 两点间。

26. 在测定“小灯泡电功率”的实验中,电源两端电压为 6V,小灯泡的额定电压为 2.5V、灯丝电阻约为 10Ω。

(1) 闭合开关前,图 17 甲中滑动变阻器的滑片 P 应位于_____ (选填“A”或“B”) 端。

(2) 小叶同学闭合开关,移动滑片 P 到某一点时,电压表示数(如图 17 乙所示)为_____V,若他想测量小灯泡的额定功率,应移动滑片 P,使_____。

(3) 小叶同学移动滑片 P，记下多组对应的电压表和电流表的示数，并绘制成图丙所示的 I-U 图像，根据图像信息，可计算出小灯泡的额定功率是_____W。

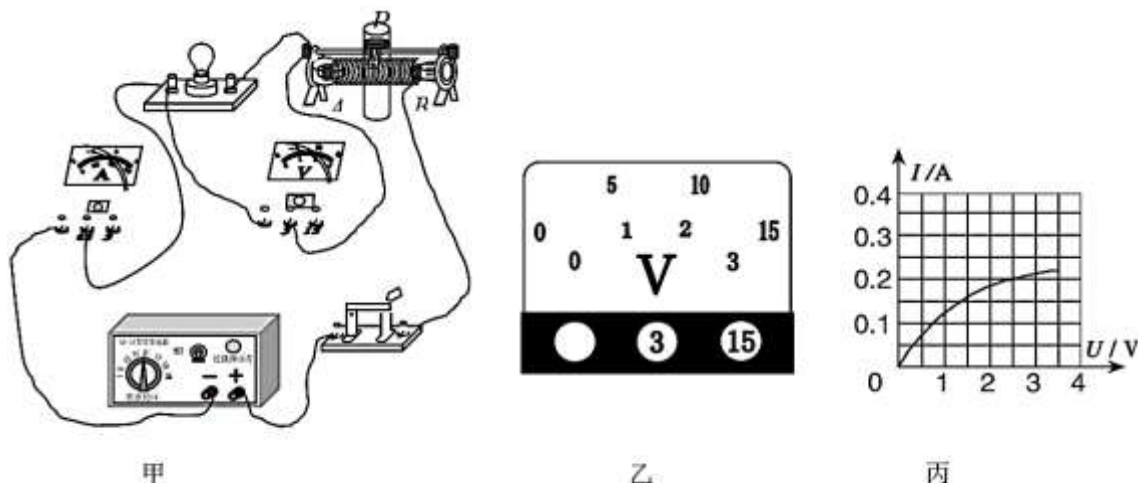


图 17

27. 小光同学利用图 18 所示的装置及相同高度的蜡烛等器材探究平面镜成像的特点，其中平板透明玻璃与水平纸面垂直。

- (1) 将蜡烛 A 放置在玻璃前某位置，将与 A 完全相同的蜡烛 B 放置在玻璃板的另一侧，他应_____，直至观察到蜡烛 B 与蜡烛 A 的像完全重合。
- (2) 蜡烛所成像的大小_____蜡烛的大小。（选填“小于”“等于”或“大于”）
- (3) 将蜡烛 A 远离玻璃板时，所成像的大小_____。（选填“变小”“不变”或“变大”）

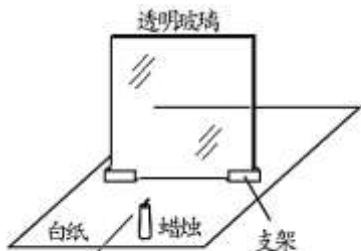


图 18

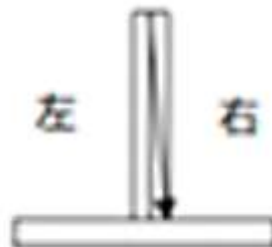


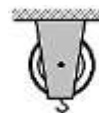
图 19

28. 如图 19 所示是小明自制的水平仪，它由两条相互垂直的木条加上一根重垂线组成，用它能检查桌面是否水平。该水平仪利用_____的原理，小明在某次使用该水平仪时，将它底边放在水平桌面上，如图所示，则该桌面_____端高（选填“左”或“右”）。

29. 小明想探究“电流通过导体产生的热量多少与导体的电阻大小是否有关”。他连接了如图 20 所示的电路进行实验，甲、乙两个烧瓶内装有质量相等、初温相同的煤油，煤油中都各自浸泡着一段电阻丝，阻值分别为 R_1 和 R_2 ，分别用插有温度计的橡胶塞封闭烧瓶，煤油中的电阻丝通过橡胶塞上的接线柱与电路相连，温度计可以测量煤油的温度。实验中通过观察来判断电流通过导体产生热量的多少，两个烧瓶内电阻 R_1 和 R_2 的阻值应_____（选填“相等”或“不相等”），实验中控制不变的物理量是_____。

30. 实验桌上有带横杆的铁架台、刻度尺、弹簧测力计、细绳，钩码一盒，滑轮 2 个。小勇利用上述实验器材测量滑轮组的机械效率。

(1) 在图 21 中，请你用笔画线代替细绳，帮助小勇组装滑轮组，使绳子自由端施加竖直向上的拉力。



(2) 该实验需要测量的物理量有：绳子自由端施加的拉力 F 、钩码被提升的高度 h 、绳子自由端移动的距离 s 和_____。



(3) 画出本次实验数据的记录表格。

(4) 提高机械效率的方法有_____。（写出 1 个方法即可）

图 21

31. 小红在学习了“物质的比热容”知识后，做了如下实验：使用相同的电加热器分别给质量和初温都相同的水和食用油加热，如图 22 所示。在相同时间内，水和食用油吸收的热量_____（选填“相同”或“不同”），_____的温度升高的更多（选填“水”或“食用油”）。



图 22

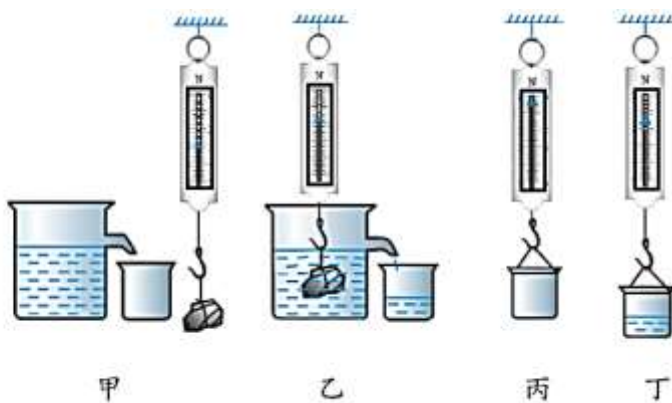


图 23

32. 图 23 是验证阿基米德原理的实验步骤示意图，依次读出甲、乙、丙、丁图中弹簧测力计的示数分别为 F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 。

(1) 在图甲中向溢水杯中加水，直至_____，

(2) F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 之间满足关系式是_____。

(3) 石块的体积 $v =$ _____。（水的密度用 $\rho_{\text{水}}$ 表示）

33. 如图 24 所示，将一个小球浸没在水中由静止释放，若小球会上浮，请推导小球的密度 $\rho_{\text{球}}$ 与水的密度 $\rho_{\text{水}}$ 之间应满足什么关系。



图 24



四、科普阅读题（共 4 分）

阅读《眼睛和眼镜》回答 34 题。

眼睛和眼镜

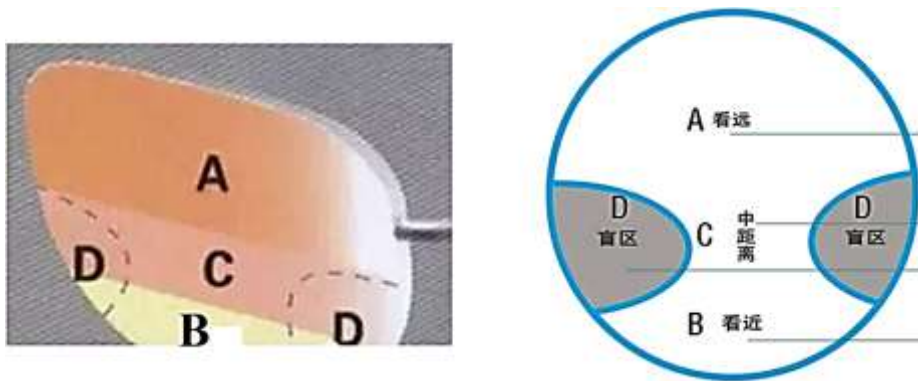
如果有人说“年轻得了近视，老了就不会老花眼了”，你觉得对吗？近视是由于角膜或晶状体的屈光力过强，或者是眼轴过度延长，从而导致外界光线经过眼睛的屈光系统折射之后，焦点没有能够准确的聚焦在视网膜上，而是聚焦在视网膜前，造成视网膜上投影模糊不清，引起视力下降。主要表现是看远处的东西模糊不清，看近处的事物相对清晰。

老花眼则是由于年龄因素引起晶状体弹性降低，睫状肌的调节功能减退，眼睛无法聚焦在近处的物体上，不能将近距离 30cm 内的细小物件和字体聚焦成像于视网膜，导致患者近视力下降，属于一种生理性的衰退现象。主要表现是看远处的事物清晰，而无法看清近处的东西。

一句话来说，“老花”涉及的是眼睛的调节能力，而“近视”指的是眼睛的屈光状态，两者发生机制本就不一样，当然不存在“有近视不老花”、“有老花无近视”这样的说法了。

如果一个人既是近视眼，又是老花眼，就要佩戴两副眼镜，这是很麻烦的事情。现在有一款眼镜，集近视眼镜和老花眼镜功能于一身，给人们带来极大的便利。

这款眼镜叫渐进多焦点眼镜，镜片不同区域有不同焦点、不同度数，一般分四个区域：远用区域 A、近用区域 B、渐进区域 C、左右变形区 D（也可称周边区或模糊区），如图所示。



A 区，用于看清远处物体。

B 区，用于看清近处物体。

C 区，是一个自上而下规律变化的区域，用于看清中间距离的物体。

D 区，是度数变化区域，通过该区域看东西会感到模糊，但会随着使用过程中的适应程度而逐渐改善。

有了这款眼镜，无论是在户外眺望远方，还是在家中看书学习，都不会再有更换眼镜的烦恼了。

34. 请根据上述材料，回答下列问题：

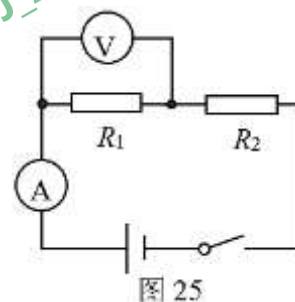


- (1) 近视眼的人眼睛不会花，这种说法是_____的（选填“正确”或“不正确”）。
- (2) 近视眼镜属于_____透镜（选填“凸”或“凹”）。
- (3) 渐进多焦点眼镜 A 区镜片相当于_____眼镜（选择“近视”或“老花”）。
- (4) 如果把眼镜上方的 A 区设置成看近区，你认为合适吗？说出你的理由。

五、计算题（共 7 分）

35. 如图 25 所示的电路中，电源两端电压保持不变，电阻 $R_1=10\Omega$, $R_2=5\Omega$ 。当开关 S 闭合后，电压表的示数为 2V。

- 求：(1) 电流表的示数；
- (2) 电源两端的电压；
- (3) 电阻 R_2 通电 10s 电流所做的功。



36. 如图 26 所示，盛有盐水的杯子静止在水平桌面上，杯子的底面积为 40cm^2 ，盐水深 20cm 。质量为 55g 的鸡蛋悬浮在杯中。（ g 取 10N/kg , $\rho_{\text{盐水}}=1.1\times 10^3\text{kg/m}^3$ ）

- (1) 计算鸡蛋所受的浮力 $F_{\text{浮}}$ ；
- (2) 计算盐水对杯底的压强 p ；
- (3) 计算盐水对杯底的压力 $F_{\text{压}}$ 。



2020 北京燕山初三一模物理

参考答案

一、二选择题（共 40 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7
答案	A	D	C	B	D	D	A
题号	8	9	10	11	12	13	14
答案	D	D	C	A	D	D	C
题号	15	16	17	18	19	20	
答案	B	AC	BD	BC	BC	AD	

三、实验与探究题（共 36 分）

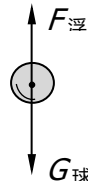
题号	答	分数
21	(1) 2019.5 (2) 4.6 (3) 2.2	6 分
22	N	1 分
23	(1) 石蜡 石蜡没有熔点 (2) 48 (3) 液	4 分
24	(1) 零刻线处 (2) 47.4 20	4 分



	2.37																
25	B D	1分															
26	(1) A	4分															
27	(1) 前后左右移动蜡烛 B	3分															
28	(1) 重力方向竖直向下 (2) 左	2分															
29	温度计示数变化 不相等 电流和通电时间	3分															
30	(1) 略 (2) 钩码重力 (3) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">钩码重力</th> <th style="width: 15%;">绳端拉力</th> <th style="width: 15%;">钩码提升的高度 h/cm</th> <th style="width: 15%;">绳端移动距离 s/cm</th> <th style="width: 15%;">滑轮组机械效率 η /%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G/N</td> <td>F/N</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> (4) 换用质量较小的动滑轮	钩码重力	绳端拉力	钩码提升的高度 h/cm	绳端移动距离 s/cm	滑轮组机械效率 η /%	G/N	F/N									4分
钩码重力	绳端拉力	钩码提升的高度 h/cm	绳端移动距离 s/cm	滑轮组机械效率 η /%													
G/N	F/N																
31	相同 食用油	2分															
32	(1) 与溢水口相平 (2) $F_1 - F_2 = F_4 - F_3$ (3) $v = \frac{F_1 - F_2}{\rho_{\text{水}} \xi}$	3分															



33	<p>松手后，小球受浮力和重力，受力如图所示当浮力大于重力时，小球上浮</p> <p>即： $F_{浮} > G$</p> <p>由： $F_{浮}$</p> <p>$= \rho_{水} g v_{排}$</p> <p>$G = \rho_{球} g v_{球}$</p> <p>可得： $\rho_{水} g v_{排} > \rho_{球} g v_{球}$</p> <p>小球浸没在水中</p> <p>$v_{排} = v_{球}$</p> <p>得出： $\rho_{水} > \rho_{球}$</p>	2分
----	---	----



四、阅读题（共4分）

34	<p>(1) 不正确</p> <p>(2) 凹</p> <p>(3) 近视</p> <p>(4) 不合适</p> <p>因为人在看远处时抬头，眼睛向上，看近处时低头，眼睛向下。</p>	4分
----	--	----

五、计算题（共7分）

题号	答案	说明
35	<p>解： (1) $I = \frac{U_1}{R_1} = \frac{2V}{10\Omega} = 0.2A$</p> <p>(2) $U = I(R_1 + R_2) = 0.2A \times (10\Omega + 5\Omega) = 3V$</p> <p>(3) $W_2 = I^2 R_2 t = (0.2A)^2 \times 5\Omega \times 10s = 2J$</p>	3分
36	<p>(1) 因为漂浮， $F_{浮} = G = mg$ 1分</p> <p>$F_{浮} = 0.055kg \times 10N/kg = 0.55N$ 1分</p> <p>(2) $p = \rho_{盐水} gh = 1.1 \times 10^3 kg/m^3 \times 10N/kg \times 0.2m = 2.2 \times 10^3 Pa$ 1分</p>	4分



	(3) $F=p \cdot S=2.2 \times 10^4 \text{Pa} \times 4 \times 10^{-3} \text{m}^2=8.8 \text{N}$ 1 分	
--	---	--

