物理试题

满分：55 分

一、单选题（每小题 2 分，共 20 分。在每小题给出的 A、B、C、D 四个选项中，只有一项是符合题意，将符合题意的选项用 2B 铅笔涂在答题卡上。）

1．下列关于声现象说法正确的是：

A．声音在各种介质中传播速度一样　　B．超声波清洗仪器是利用了声音能够传递信息

C．物体振动越快，音调越高　　D．带耳塞是从声源处控制噪声

2．透镜在我们的生活中应用广泛，下列说法中正确的是：

A．借助放大镜看地图时，地图到放大镜的距离应大于一倍焦距

B．投影仪能使物体在屏幕上成正立、放大的实像

C．照相时，要使所拍摄景物的像变大,应将照相机的镜头远离被拍摄物体

D．近视眼镜利用了凹透镜对光的发散作用

3．下列做法中，错误的是：

A．春天，踏青时将玻璃瓶随意丢弃在山林中　　B．夏天，室内没有人时空调及时关闭

C．秋天，游玩时将剩余的矿泉水收集后再利用　　D．冬天，用太阳能热水器替代电热水器

4．如图，小球从斜面上 A 处由静止滚下，经过 B 处，最终停在粗糙水平面上的 C 处．下列说法错误的是：

A．小球由 A 处运动到 B 处，重力势能主要转化为动能

B．小球由 B 处运动到 C 处，阻力改变了小球的运动状态

C．小球由 A 处运动到 C 处的整个过程中，做减速运动

D．小球停在 C 处时，所受的重力和支持力是一对平衡力

5．如图，水平桌面上并排靠近放置两个相同的小木块，当用细管沿水平方向对着木块间的狭缝中间快速吹气时：

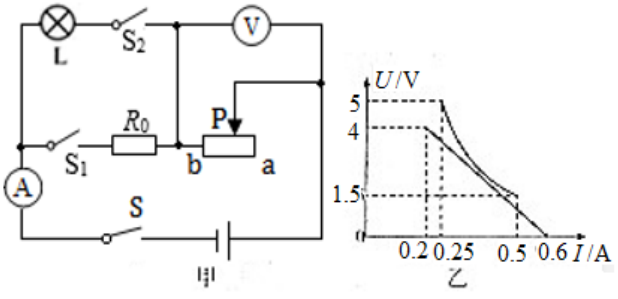
A．两木块都不受摩擦力

B．两木块受到的摩擦力大小相等，方向相同

C．两木块受到的摩擦力大小不等，方向相同

D．两木块受到的摩擦力大小相等，方向相反

6．如图甲所示电路中，电源电压 6V 不变，电流表的量程为 0～0.6A，电压表的量程为 0～15V，小灯泡参数“?V　?W” 模糊不清。第一次只闭合开关 S、S_1，滑片 P 从 a 端移到 b 端；第二次只闭合开关 S、S_2，保证电路中所有元件都安全的前提下，最大范围内移动滑片 P。图乙是这两次实验过程绘制的电压表与电流表示数的关系图像。下列判断正确的是：



①定值电阻 R_0 的阻值为 20Ω

②小灯泡的参数为“4.5V　2.25W”

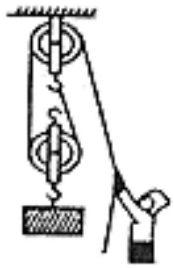
③只闭合开关 S、S_2，为保证电路安全，滑动变阻器的阻值范围为 3～45Ω

④只闭合开关 S、S_2，电路的总功率最大时，灯与滑动变阻器的功率之比为 3：1

A．②④　　B．②③

C．①②④　　D．③④

7．如图，利用滑轮组提升 600N 的重物，绳子自由端的拉力 F 为 350N,10s 内将重物匀速提升 2m,工人师傅的质量是 60kg，不计绳重和摩擦,则下列说法不正确的是：



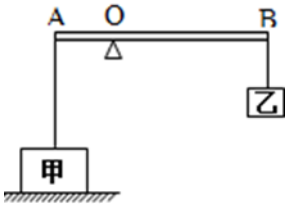
A．动滑轮重为 100N

B．绳子自由端拉力 F 的功率为 140W

C．工人师傅能提起货物的最大质量为 110kg

D．滑轮组的机械效率为 80%

8．甲物体静止在水平地面上时，对地面的压强为 6×10^5Pa．现将甲物体用细绳挂在轻质杠杆的 A 端，杠杆的 B 端悬挂乙物体，如图所示，当杠杆在水平位置平衡时，甲物体对地面的压强为 2×10^5Pa，已知：乙物体的质量为 2kg，AO：AB=1：4，g 取 10N/kg．要使甲物体恰好被细绳拉离地面，则下列判断中正确的是：



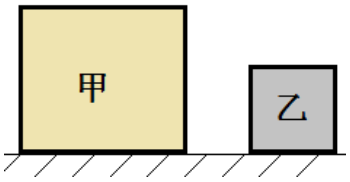
A．甲物体的底面积应小于 $2\times10^{-5}m^2$

B．甲物体对地面的压力只需减少 10N

C．杠杆 B 端所挂物体的质量至少增加 2kg

D．可以移动支点 O 的位置，使 OA：$0B$=2：9

9．如图所示，甲、乙两个实心均匀正方体分别放置在水平地面上处于静止状态，若甲乙对地的压强相等，下列说法正确的是：



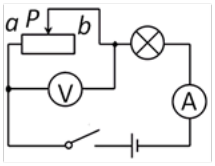
A．甲的密度大于乙物体的密度

B．若沿竖直方向截去相同厚度后（切去部分小于乙的边长），剩余部分对水平地面的压强 $p_{甲}>p_{乙}$

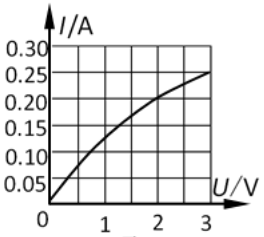
C．若沿水平方向分别截去相同高度后（切去部分小于乙的边长），剩余部分对地面的压强 $p_{甲}<p_{乙}$

D．若沿竖直方向各切去一部分，使剩余部分厚度相同，再将切除部分分别放在各自剩余部分上，则甲乙对地面的压强 $P_{甲}>P_{乙}$

10．如图甲是小明设计的调光台灯的电路，电源电压恒为 5 V，滑动变阻器标有“20 Ω　2 A”，电流表、电压表使用的量程分别为“0~0.6A”和“0~3 V”，小灯泡额定电压为 3 V，小灯泡的 I-U 关系图像如图乙所示．闭合开关，移动滑片 P，在保证电路安全的前提下，下列说法正确的是：



甲



乙

A．电流表的最大示数为 0.6 A

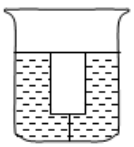
B．灯泡的最小功率为 0.5 W

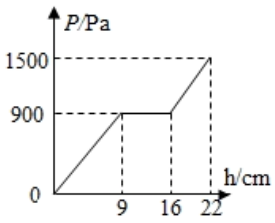
C．电路的最大总功率为 3 W

D．滑动变阻器接入电路的最大阻值为 15 Ω

二、填空题（每空 1 分，共 15 分。）

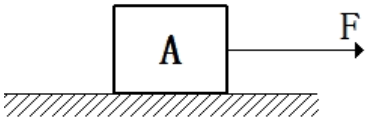
11、将一底面积为 0.01m² 的长方体木块用细线拴在一个空容器的底部，然后向容器中缓慢加水直到木块上表面与液面相平，如图甲所示，在此整个过程中，木块底部受到水的压强随容器中水的深度的变化如图乙所示，则木块所受到的最大浮力为_____N，木块的重力为_____N，细线对木块的最大拉力为_____N。（g 取 10N/kg）


甲



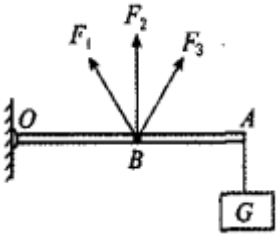
乙

12、如图，A 物体放在水平桌面上，用大小为 20N 的水平拉力 F 拉着物体匀速运动，则物体受到的摩擦力为_____N，撤去力 F 后，物体由于会继续



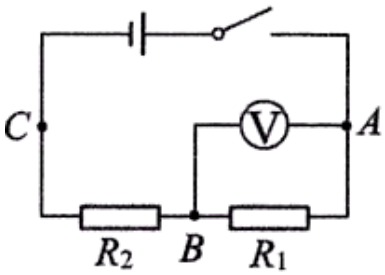
运动，物体受到的摩擦力将_____（选填“变大”“变小”或“不变”）。

13、如图所示的杠杆（自重和摩擦不计），O 是支点，A 处挂一重为 50N 的物体，为保证杠杆在水平位置平衡，在中点 B 处沿_____（ 选填 F_1、F_2、F_3）方向施加的力最小，此力的大小为_____N.



14、某家庭用的电热水器将体积为 60L，温度为 20℃的自来水加热到 50℃，则水吸收的热量为_____J［水的比热容 4.2×10^3J/（kg•℃）］. 若热水器的功率为 2000w，用时 5000s，则该热水器的效率为_____.

15、如图所示，在探究串联电路的电压关系实验时，小明先用电压表测量了电阻 R_1 两端的电压为 1V, 然后保持电压表接 A 点不动，将接 B 点的那一段导线改接到电路中的 C 点，电压表示数为 3V。已知 R_1=5Ω, 则通过 R_2 的电流为_____A。如果他保持电压表接 B 点不动，将电压表接 A 点的那段导线改接到电路中的 C 点，这种接法是错误的，理由是_____。

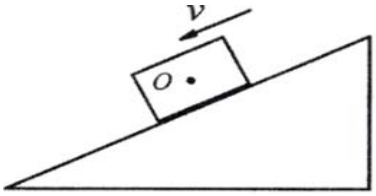


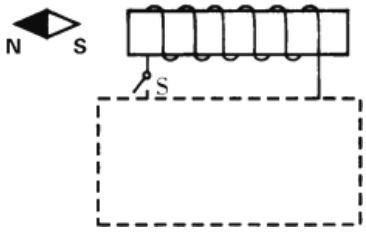
16、旋翼无人机的操控系统能够实现“一键起飞、一键返回、GPS 悬停、规划航线自动飞行和自动跟踪”等功能，它的操控系统是靠_____传递信息的，无人机是利用电能来工作的，电能属于_____（选填“一次能源”或“二次能源”）。

17、家庭电路中电灯、电视、电风扇的连接方式是_____（填“串联”或“并联”）；带有金属外壳的电水壶用三脚插头，是为了使用时让金属外壳与_____相连。

三、探究与解答题（共 20 分，第 18、19 小题各 2 分，第 20、21 小题各 4 分，第 22 小题 8 分。）

18、如下左图所示，物体沿斜面匀速下滑，请画出物体所受重力 G、支持力 F 及滑动摩擦力 f 的示意图(O 点为物体的重心)。

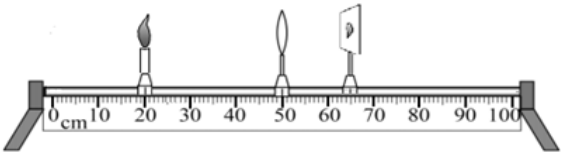




19、将图中的电磁铁连入你设计的电路中，（在虚线框内完成），要求：电源电压恒定不变；电路能改变电磁铁磁性强弱；闭合开关 S，小磁针受力静止时，其 N、S 极如图所示：

20、小芳同学在探究“凸透镜成像规律”的实验中,从焦距为 10cm 和 20cm 的甲、乙两个凸透镜中，拿了一个安装到光具座上。

（1）实验装置正确安装并调节后，小芳同学进行实验，在光屏上找到了烛焰清晰的像。她选择的凸透镜的焦距为_____cm。



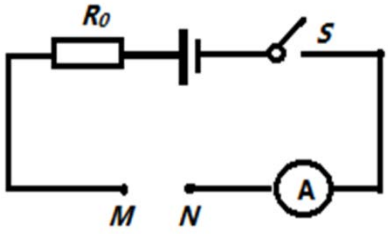
（2）实验过程中，燃烧的蜡烛在不断缩短，导致光屏上的像向上移动，为了使烛焰的像能成在光屏中央，在不更换实验器材的情况下，她可以将光屏向_____（选填“上”或“下”）调。

（3）如果保持蜡烛和凸透镜的位置不变，把光屏向右移动了一小段距离后，要想在光屏上再次得到清晰的像，可在蜡烛与凸透镜之间放一个合适的 _____（选填“近视眼镜”或“远视眼镜”）。

（4）若将另一个凸透镜放到 50cm 刻度位置，蜡烛位置不变，移动光屏，找到了烛焰清晰的像，则像的特点为倒立、_____的实像。

21、在学习了“伏安法测电阻”的实验后，同学们积极动脑设计了很多测电阻的电路。其中小华设计的测量电阻的电路（如图），在 *MN* 之间接入待测电阻，可以在电流表表盘上直接读出电阻阻值，小华已经标

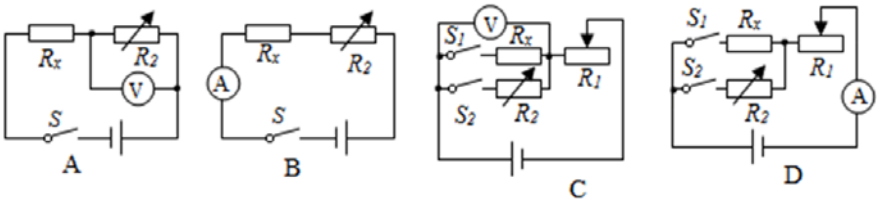
出了部分电阻值（如图），由电表表盘数据可知：



（1）该电路电源电压是_____V，定值电阻 R_0 是_____Ω；

（2）该电表测量电阻的最小值是_____Ω；

（3）小明想要测量一个阻值约为几百欧的电阻 R_X，实验室提供的器材有电压为 3V 的电源、电压表（量程 0～15V，0～3V）、电流表（量程 0～3A，0～0.6A）、滑动变阻器 R_1 和电阻箱 R_2（0～9999Ω，5A）各一个，开关、导线若干。小明设计如图所示的几种电路图方案来测 R_X 的电阻，其中可行的有_____。

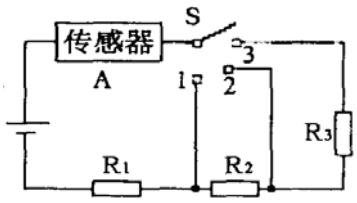


22、保温箱的简化电路如图所示，A 为温度传感器，它的作用相当于开关，达到设定温度时自动断开电路；低于设定温度时，自动接通电路。S 是保温箱的温度设定开关，它有三个档，分别为 60℃、50℃和 40℃，加热功率分别为 90W、72W 和 45W。电源电压为 36V，R_1、R_2、R_3 都是发热体。

（1）当S拨至位置1时，加热功率是多少？R_1的阻值是多少？

（2）当S拨至位置3时，电路中的电流是多少？

（3）当 S 拨至位置 2 时，R_2 的阻值是多少？通电 1min 产生多少热量？这些热量能把 2kg 的水从 25℃加热到多少℃（保留小数点后一位）



物理试题答题卡

满分：55 分

一、单选题（每小题 2 分，共 20 分。）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

二、填空题（每空 1 分，共 15 分。）

11、_____N，_____N，_____N；

12、_____N，_____（选填“变大”“变小”或“不变”）；

13、_____（选填 F_1、F_2、F_3），_____N；

14、_____J，_____；

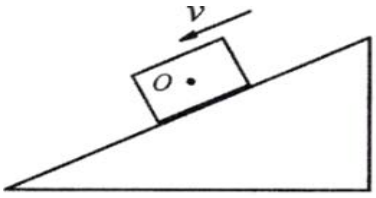
15、_____A，_____；

16、_____，_____（选填“一次能源”或“二次能源”）；

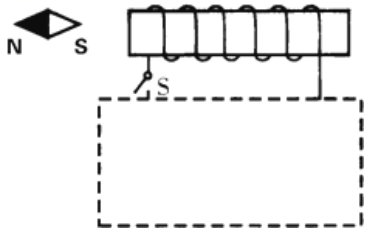
17、_____（填“串联”或“并联”），_____。

三、探究与解答题（共 20 分，第 17、18 小题各 2 分，第 19、20 小题各 4 分，第 21 小题 8 分。）

18、



19、



20、

（1）_____cm；　　（2）_____（选填“上”或“下”）；

（3）_____（选填“近视眼镜”或“远视眼镜”）；（4）_____。

21、

（1）_____V，_____Ω；　（2）_____Ω；　（3）_____。

22、

物理试题参考答案

一、单选题（每小题 2 分，共 20 分。）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	D	A	C	D	A	D	D	D	D

二、填空题（每空 1 分，共 15 分。）

11、15N，9N，6N；　　12、20N，不变（选填“变大”“变小”或“不变”）；

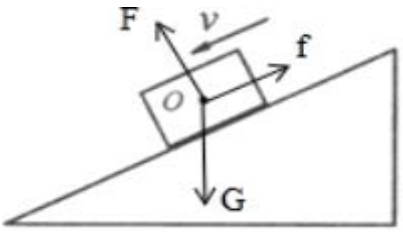
13、F_2（选填 F_1、F_2、F_3），100N；　　14、7.56×10^6J，75.6%；

15、0.2A，电压表正负接线柱接反；　　16、电磁波，二次能源（选填“一次能源”或“二次能源”）；

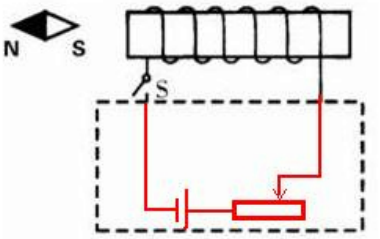
17、并联（填“串联”或“并联”），大地。

三、探究与解答题（共 20 分，第 17、18 小题各 2 分，第 19、20 小题各 4 分，第 21 小题 8 分。）

18、



19、



20、（1）10cm；　（2）上；　（3）近视眼镜；　（4）放大。

21、（1）6V，2Ω；　（2）8Ω；　（3）AC。

22、【答案】（1）当 S 拨至位置 1 时，加热功率是 90W，R_1的阻值是 14.4Ω；

（2）S 拨至位置 3 时电路中的电流是 1.25A；

（3）当 S 拨至位置 2 时，R_2的阻值为 3.6Ω；通电 1min 产生的热量为 4320J；75.

【解析】（1）开关接 1 时，电路电阻最小，是只有一个电阻 R_1的简单电路．根据 $P=U^2/R$ 可知：

此时消耗的电功率最大为 P=90W，R_1的阻值为 $R_1=U^2/P=(36V)^2/90W=14.4\Omega$．

（2）开关接 3 时，三个电阻串联，电路电阻最大时，

根据 $P=U^2/R$ 可知：此时消耗的电功率最小为 P=45W，

电路中得电流为 $I_{小}=P/U=45W/36V=1.25A$；

（3）开关接 2 时，电阻 R_1和 R_2串联接入电路，$P=U^2/R$

可知：此时电路消耗的功率为 $P_{中}=72W$，　此时电路中的总电阻为 $R_{总}=U^2/P_{中}=(36V)^2/72W=18\Omega$．

R_2的阻值为：$R_2=R_{总}-R_1=18\Omega-14.4\Omega=3.6\Omega$．

通电 1min 产生的热量 $Q=W=P_{中}t=72W\times60s=4320J$．

根据 $Q_{吸}=cm(t-t_0)$ 得到 $t=t_0+Q_{吸}/cm$

$t=t_0+Q_{吸}/cm=25℃+4320J/[4.2\times10^3J/(kg\cdot℃)]\times2kg=25.5℃$