2023 年春学期初三模拟试卷

九年级物理

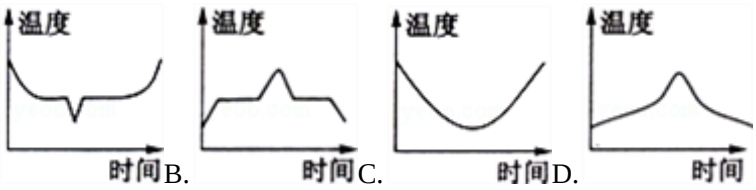
本试卷分试题和答题卡两部分，所有答案一律写在答题卡上，考试时间为 100 分钟，试卷满分为 100 分。

一、选择题(本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分.每小题给出的四个选项中只有一个正确)

1.如图所示，将手指润湿后沿着高脚酒杯杯口摩擦，使其发出声音，仅改变高脚杯中的水量，发出的声音变化主要是(　　)

A.响度　　B.音调　　C.音色　　D.速度

2.小明参观蜡像馆时，了解到手模制作的过程：先将蜡熔化，将手放到蜡液里面浸一下使手的表面涂满蜡液，再经过特殊工艺冷凝、脱模即可。在下列各图中，能正确描述蜡在整个过程中温度变化的是(　　)



A.　　B.　　C.　　D.

3.以下有关物理量的估测，符合生活实际的是(　　)

A．教室的高度大约为 2m　B．成人正常步行的速度约为 5m/s

C．液晶电视正常工作时的功率约为 150W　　D．成人步行时对水平地面的压力约为 100N

4.以下有关物理事实的描述正确的是(　　)

A．太阳是宇宙的中心

B．电子的发现说明分子是可分的

C．白炽灯发光产生的内能无法自动地转化为电能，说明能量的转化具有方向性

D．电视机发出的光是由红、黄、蓝三种颜色光按一定比例混合而成

5.水壶中的水烧开后，壶盖会向上跳动。以下四个事例中能量转化与之相同的是(　　)

按动电火花发生器按钮，盒盖飞出　　活塞迅速下压，棉花燃烧　　汽油机压缩冲程　　汽油机做功冲程

甲　乙　丙　丁

第 5 题图

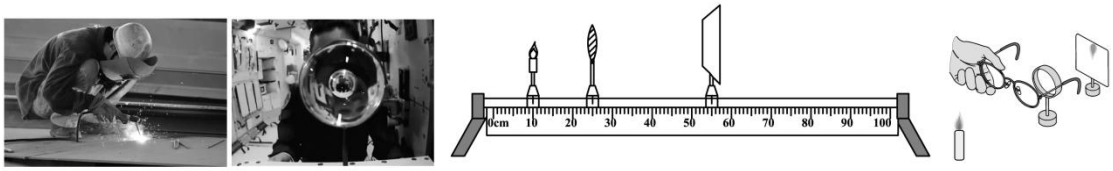
A．甲、丙　　B．甲、丁　　C．乙、丙　　D．乙、丁

6.2022 年 11 月 30 日，神舟十五号与天宫空间站顺利对接。航天五院总体设计部介绍，由于太空中剧烈的温差（零下 100℃到零上 100℃）以及空间辐射环境，普通的国旗可能过个几个月颜色就被完全腐蚀了，团队耗费心血研发了特殊的涂层，才使得国旗展示在人们面前。该特殊涂层应具备的性能有(　　)

①耐高温②耐严寒③耐磨损④防辐射

A．①②④　B．①②③　C．①③④　D．②③④

7.光让我们的世界五彩缤纷。下列有关光的描述中正确的是(　　)



甲　　乙　　丙　　丁

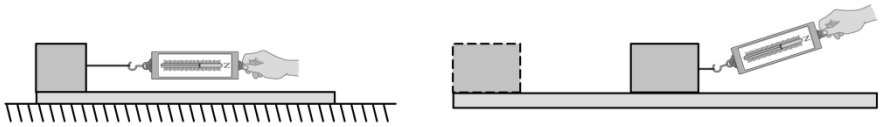
A．甲图，工人师傅带着面罩进行焊接，是为了防止红外线灼伤眼睛

B．乙图，透过水球看到了王亚平一正一反两个像，是光的折射现象

C．丙图，烛焰经凸透镜在光屏上成一清晰的像，若挡住烛焰的一部分，则屏上的像仍然完整，只是变暗

D．丁图，将近视眼镜放在蜡烛与凸透镜之间，光屏上清晰的像变模糊，将光屏适当靠近凸透镜，屏上可再次看到清晰的像

8.如图是某位同学使用同一组器材在探究“影响滑动摩擦力大小的因素”的实验中的两次具体操作，两次均使物块在水平面上做匀速直线运动，则下列关于此次实验的相关说法正确的是(　　)



第一次　　第二次

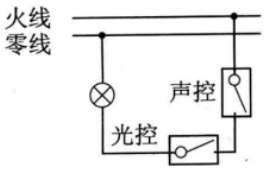
A．两次弹簧测力计的示数都分别等于两次物块所受滑动摩擦力的大小

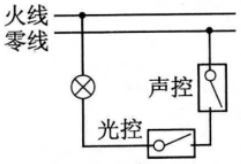
B．两次实验中物块对地面的压力大小都等于物块自身的重力大小

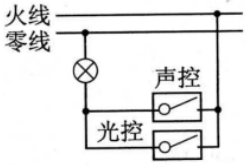
C．第二次弹簧测力计对物块的拉力大小不等于物块对弹簧测力计的拉力

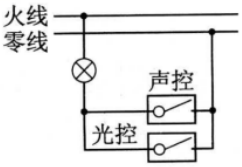
D．第二次物块所受滑动摩擦力大小要比第一次物块所受滑动摩擦力要小

9.为了节能、方便，有的楼道照明灯使用声、光控开关，其原理是：光控开关在黑暗时闭合，声控开关在有声音时闭合。如图所示的电路图中实现只在黑暗且有声音时灯才亮的电路原理图是(　　)

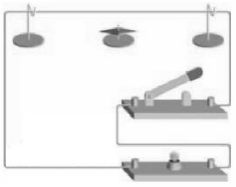
A． 

B． 

C． 

D． 

10.如图所示，将一根导线架在静止小磁针（强磁铁制成）的上方，并使导线与小磁针平行。闭合开关，快速转动小磁针，看到发光二极管发光．对该装置和实验的描述正确的是(　　)



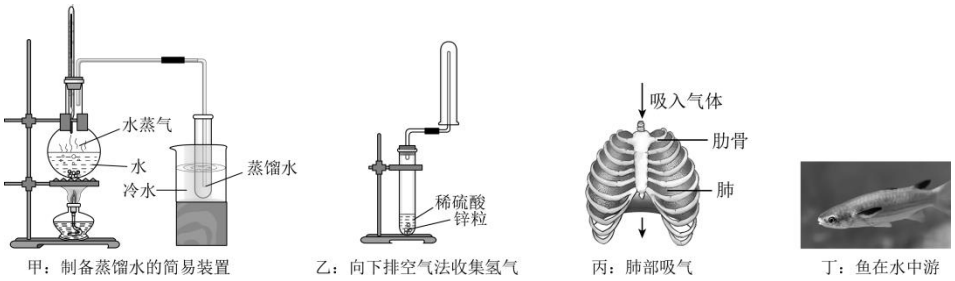
A．奥斯特实验装置，探究的是电生磁的现象

B．电磁感应现象实验装置，探究的是电生磁的现象

C．奥斯特实验装置，探究的是磁生电的现象

D．电磁感应现象实验装置，探究的是磁生电的现象

11.初中各学科之间有着密切的联系，化学、生物学中也有物理知识的广泛运用，下列说法错误的是(　　)



甲：制备蒸馏水的简易装置　乙：向下排空气法收集氢气　丙：肺部吸气　丁：鱼在水中游

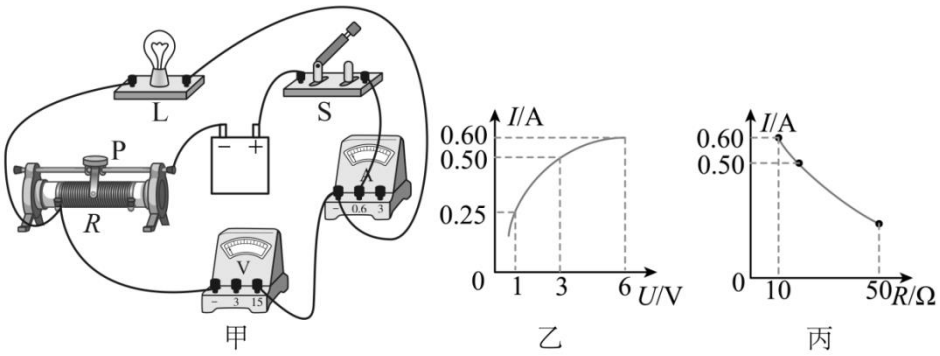
A．图甲中蒸馏水的制备利用了水的汽化及水蒸气的液化

B．图乙中向下排空气法收集氢气利用了氢气密度比空气密度大的性质

C．图丙中吸气时胸腔容积扩大肺部扩张，肺内气压变小，外界气体被吸入

D．图丁中鱼在水中向前游动过程中主要利用了自身摆动时与水的相互作用

12.如图甲所示，电源电压不变，小灯泡 L 的额定电流为 0.6A，滑动变阻器 R 的最大阻值为 50Ω，电流表量程为“0~0.6A”，电压表量程为“0~15V”。闭合开关 S，在保证电路安全的前提下，最大范围调节滑动变阻器的滑片 P，分别绘制了电流表示数与电压表示数、电流表示数与滑动变阻器 R 接入电路阻值的变化关系图像，如图乙、丙所示.则下列说法中正确的是(　　)



甲　乙　丙

A．小灯泡的额定功率为 3W

B．当电流表示数为 0.25A 时，滑动变阻器消耗的电功率为 2.85W

C．滑动变阻器的 I－U 图像与小灯泡的的 I－U 图像相交且存在两个交点

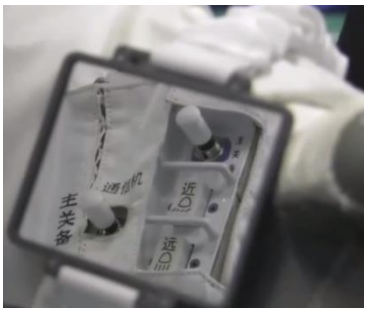
D．若将电压表量程换为 0~3V，滑动变阻器允许连入电路的阻值范围为 18Ω~50Ω

二、填空题(本题共 12 小题，每空 1 分，共 35 分)

13.宋词《解语花·上元》中写道“箫鼓喧，人影参差，满路飘香麝”，其中“箫鼓喧”是由于发声体产生的，“满路飘香麝”是由于分子在不停地做_____。

14.习近平总书记提出“绿水青山就是金山银山”，倡导保护环境。光伏发电是将能转化为电能；核能作为一种新能源，正在逐步被人们开发和利用，核电站是利用核能发电，其核燃料在反应堆内是通过核（选填“裂变”或“聚变”）的方式，把核能转化为电能输送到国家电网，供千家万户使用；“北斗卫星”向手机传送信息，传播媒介是（选填“电磁波”、“红外线”或“超声波”）。

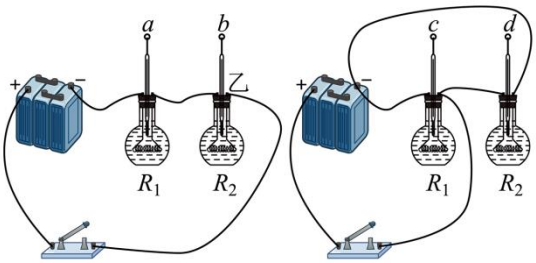
15.如图甲是我国研发的舱外航天服。航天员通过面窗观察胸前设备时，会有视野盲区，是因为光的，所以设计人员在航天服手臂上配有一块反光镜，通过反光镜看到胸前设备上的文字如乙图所示，航天员看到的“近”字，在设备上应是图丙中的（选填“①”、“②”、“③”）。



①②③

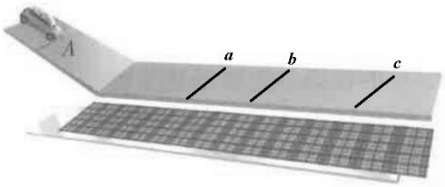
甲　　乙　　丙

16. 为了探究“电流通过导体产生的热量跟什么因素有关”，小明将两段阻值不同的电阻丝 R_1、R_2 分别密封在两个完全相同的装有煤油烧瓶中，并设计了如图所示的甲、乙两套装置，所用蓄电池电压相等且保持不变，$R_1<R_2$，各烧瓶的煤油质量相等，初温相同。甲装置可以探究电热与是否有关；通电时间相同，比较 a 和 c 可以探究电热与的关系；在相同的通电时间内，四个烧瓶中（填序号）温度计示数最高。



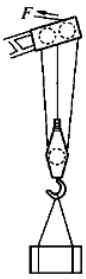
甲　　乙

17.用如图所示的装置“探究阻力对物体运动的影响”，探究过程中 ：



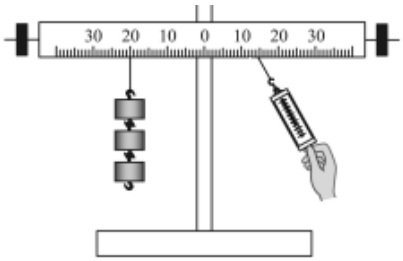
（1）需将小车从斜面的高度处静止释放，比较小车在不同材料的水平支持面上运动的_____。

（2）必须保证小车运动在水平支持面上，这是为了让小车在竖直方向所受_____力和支持面对小车的支持力相平衡，从而只探究阻力对物体运动的影响。

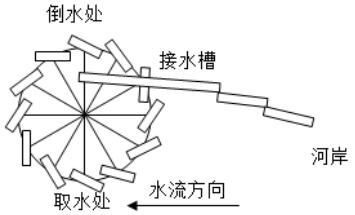


18.如图所示是一种塔式起重机上的滑轮组。已知匀速吊起 600kg 的物体时，滑轮组的机械效率是 80%，g 取 10N/kg，5 秒内使物体上升 5m，所做有用功是 J，绳端拉力 F 是 N，拉力 F 的功率是 w。

19.在探究杠杆平衡条件的实验中，如果实验前杠杆右侧高，左侧低，则可将左侧的平衡螺母向_____调节，使其在水平位置平衡。如图所示，在支点左侧 20cm 刻度处挂 3 个重均为 0.5N 的钩码，在支点右侧 15cm 刻度处用弹簧测力计拉杠杆，使其水平平衡。要使弹簧测力计示数最小，弹簧测力计的拉力应沿_____方向，此时读数为_____N。实验中使杠杆在水平位置平衡目的是。



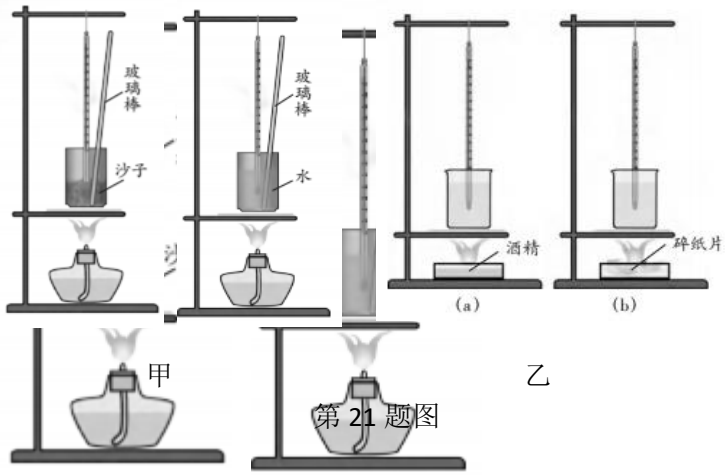
20.《天工开物》是我国古代的科学著作，其中这样写道：“凡河滨有制筒车者，堰陂障流绕于车下，激轮使转，挽水入筒，一一顷于枧内，流入亩中，昼夜不息，百亩无忧。”该段文字描述了筒车这样一种以水流作动力，用来取水的机械，如图所示。



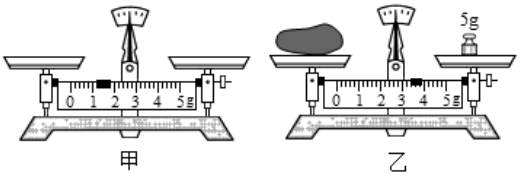
（1）从能量转化的角度，筒车的工作原理可以理解为将_____能转化为 _____能；

（2）若接水槽离取水处高 4m，水轮上有 12 个取水筒，一个取水筒每次可取水 4kg，筒车转一圈对进入接水槽的水所做的功为 _____J（接水槽离倒水处的高度忽略不计，g 取 10N/kg）。

21.图甲所示装置可探究“不同物质吸热升温现象”，图乙所示装置可比较“不同燃料燃烧放出的热量”，对比两套实验装置，容器中被加热物质的质量都需要相同的是_____（填图号，下同）；热源燃料的质量都要相同是_____；必须用到实验器材天平、温度计和秒表的是_____。



第 21 题图



第 22 题图

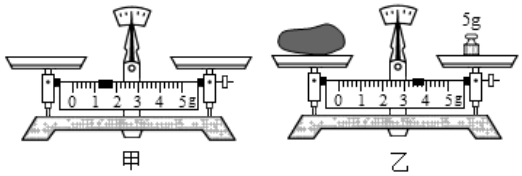
22.小明想测量小木块的密度，他先将天平放在水平桌面上，然后调节天平横梁在水平位置平衡．调节完成后指针静止时的位置和游码的位置如图甲所示。

（1）小华指出小明在调节天平中遗漏了一步，于是在完成遗漏的步骤后，为了调节横梁平衡，需向调节平衡螺母使指针指到分度盘中央刻度线。

（2）调节横梁平衡后，小明将小木块放在左盘，在右盘中加减砝码并调节游码在标尺上的位置，直到横梁恢复平衡．这时右盘中的砝码情况和游码在标尺上的位置如图乙所示，若测得小木块的体积为 14cm^3，则小木块的密度为 g/cm^3。

（3）同桌的小华仅用量筒、水和体积为 V_1 的铁块也测出了小木块的密度，步骤如下：

①在量筒中倒入适量的水，体积为 V_2；②将铁块和小木块拴在一起，全部浸没在水中，读出量筒中水面对应的刻度为 V_3；③从量筒中取出铁块，小木块漂浮水面，读出量筒中水面对应的刻度为 V_4；则小木块的密度为_____（用字母表示，水的密度 $\rho_{水}$）．由于铁块从量筒中取出带水，所以会导致木块的密度测量值与真实值比偏。

23. LED 灯具有节能环保等 

的 LED 灯泡，额定电流是 A，与普通白炽灯相比，在达到相同亮度时可以节约电能，那么，这个 LED 灯与 W 的白炽灯亮度相当（结

第 22 题图

24. 如图是某办公室所用打印纸外包装上的参数，其中“面密度”表示每张打印纸每平方米的质量是 70g。由参数可知打印纸的密度为_____kg/m3，若将其中一张打印纸剪去一半，则剩下半张纸的面密度将_____（选填“变大”“变小”或“不变”）。第七次人口普查中，江苏人口密度排名中无锡第一，充满了人间烟火气。无锡“七普”人口 746.21 万人，面积 4624.47 平方千米，无锡人口密度约为 1613。（请填写单位）

名称：多功能打印纸
长×宽：29cm×21cm
总厚度：5cm 总张数：500 张
面密度：70g/m^2

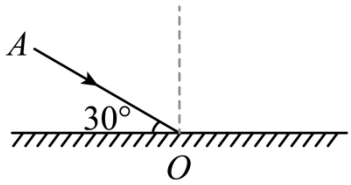
三、解答题(本题共 6 小题，共 41 分，其中第 26，30 题应写出必要的解题过程)

25.(6 分)按要求作图

(1)一束激光与水平面成 30°角入射到水平放置的平面镜上，在图甲中作出光线 *AO* 经平面镜反射后的光线 *OB* 并标出反射角的大小。

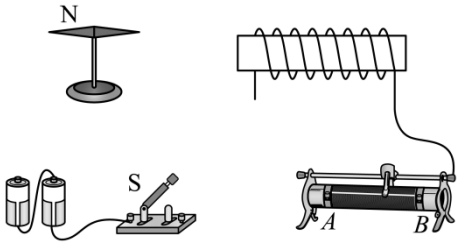
(2)如图乙中“不倒翁”被推了一下, 处于非平衡状态，请在对应力的作用点画出“不倒翁”所受重力与支持力的示意图(图中点 0 表示“不倒翁”的重心)。

(3)在图丙中按要求连接好电路。要求当闭合开关时小磁针静止时 N 极指向如图所示，且当滑动变阻器的滑片向左滑动螺线管周围的磁场逐渐减弱。



甲

乙



丙

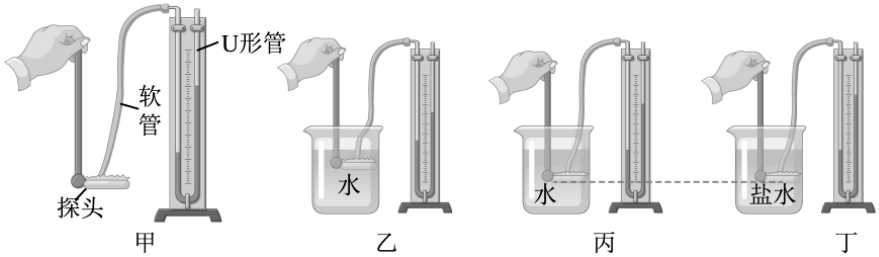
26.(6 分)中国天眼（FAST）是世界最大、最灵敏的单口径射电望远镜。天眼表面由厚度仅为 1mm 的金属层覆盖，无法承受过大的压力。FAST 调试组研制了“微重力蜘蛛人系统”，它使用一个氦气球及配重，如图所示。“蜘蛛人”体重为 600N，氦气球充气后重 1680N，体积为 200m^3，为了保证不损坏金属层，金属层受到的压力不能超过 100N。（ρ 空气=1.29kg/m^3，ρ 氦气=0.18kg/m^3，g 取 10N/kg，忽略人及其他装备受到的空气浮力）则：

（1）氦气球受到的浮力为多少牛？

（2）配重最大为多少牛？

（3）为了保证不损坏金属层，压强不宜超过 1000Pa，假设“蜘蛛人”站立时与反射面板的接触面积约为 500cm^2，通过计算说明“蜘蛛人”是否能系上气球后直接站上去？

27.(8 分)如图是用压强计“探究液体压强与哪些因素有关”的实验装置。



甲　乙　丙　丁

（1）在使用压强计前，发现 U 形管左右两侧的水面有一定的高度差，如图甲。其调节的方法是_____（选填“A”或“B”），使 U 形管左右两侧的水面相平；

A．将右侧支管中高出的水倒出 B．取下软管重新安装

（2）如图乙所示，压强计显示的是液体中位置的压强。实验中液体压强大小的变化是通过比较 U 型管两侧液面的高度差来判断的，下面列举的与此研究方法相同的是_____。

A.在研究光时，引入“光线”B.探究电流与电阻关系时，要控制电压大小一定

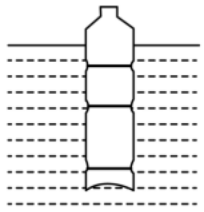
C.如果两个力作用在物体上产生的效果与一个力单独作用产生的效果相同，则把这个力叫做这两个力的合力

D.根据温度计中液柱上升的高度来反映物体温度的高低

（3）在图乙中，固定金属盒的橡皮膜在水中的深度不变，使橡皮膜处于向上、向下、向左、向右等方位时，U 形管中液面高度差_____（选填“不变”或“改变”）；

（4）比较_____两图，可以得到：深度相同时，液体的压强与液体密度有关，液体密度越大，压强越大；

（5）换用其他液体探究液体压强与液体密度的关系，当探头在液体中的深度相同时，U 形管左右两侧液面的高度差对比不明显，则下面操作能使两侧液面高度差对比更加明显的是(选填“烧杯中换密度差更小的液体”、“U 形管中换用密度更小的酒精”或“将 U 型管换成更细的”)。

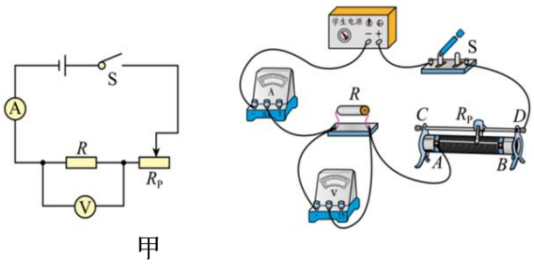


（6）小晨利用矿泉水瓶、橡皮膜、刻度尺、水等器材也进行了相关探究。将剪去瓶底、蒙有橡皮膜的矿泉水瓶逐渐浸入水中，如图所示，可以观察到橡皮膜向瓶内凹进，且凹陷程度随浸入深度的增加而增大。当浸入水中的深度为 10cm 时，她向矿泉水瓶中加水，直到橡皮膜处于水平状态，此时矿泉水瓶内水的深度为_____cm；

爱动脑筋的小晨发现，借助这个简易装置还可以测量未知液体的密度。小晨将装有水深 h_1 的该矿泉水瓶浸入食盐水中，发现橡皮膜相平时，橡皮膜到食盐水液面的竖直距离为 h_2，由此推断出该食盐水的密度为 $\rho_{食盐水}$=_____。（用所测物理量表示，已知 $\rho_{水}$）

28.(10 分)在“探究通过导体的电流与电阻的关系”实验中，小红利用可调电压电源、5 个定值电阻（阻值分别为 5Ω、10Ω、15Ω、20Ω、25Ω）、滑动变阻器（30Ω，1A）、电压表和电流表、导线若干，设计了如图甲所示的电路图：

实验序号	1	2	3	4	5
电阻 R/Ω	5	10	15	20	25
电流 I/A	0.40	0.20	0.10	0.10	0.08



甲

（1）闭合开关，电流表无示数，电压表有示数，并接近电源电压，则故障原因是：定值电阻；（选填“短路”或“断路”）

（2）排除故障后，将定值电阻由 5Ω 更换为 10Ω 时，应将滑动变阻器的滑片 P 从上一位置向（选填“左”或“右”）滑动，使电压表示数保持不变；

（3）小红收集的数据如上表所示，实验中控制定值电阻两端电压为 V，分析表中数据，发现第次实验的数据存在错误，反思产生的原因，回忆是某次将定值电阻的阻值由 Ω 变换为错误数据点对应阻值时（实验过程并未按表中序号顺序进行，而是随机选取电阻测出数据填入表格），未调节滑片 P 就读取电流而造成的。根据出现的数据，求出电源的电压是 V；

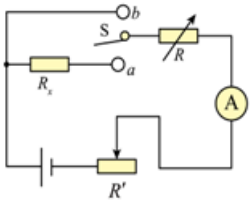
（4）排除表中错误数据后可以得到结论：当电压一定时，通过导体的电流与电阻成比；

（5）在实验中，若定值电阻两端设定的不变电压值为 1.6V，要顺利完成 5 次实验，下列方案不可行是

A．电源电压可重设在 1.6～3.52V 的范围内

B．将滑动变阻器更换为“40Ω，1A”

C．可在电路中再串联一个阻值为 10Ω 的电阻



图乙

（6）小红又对实验进行了拓展，想再测某电阻 R_x 的阻值，发现电压表损坏，于是设计了如图乙的实验电路，图中 R 为电阻箱；

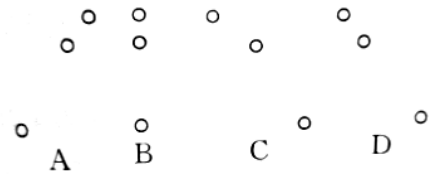
①开关接 a，调节电阻箱和滑动变阻器滑片至适当位置，使电流表示数为 I，记下电阻箱示数 R_1；

②开关接 b，保持滑动变阻器滑片位置不变，调节电阻箱使电流表示数仍为 I，记下电阻箱示数 R_2；则 R_x=（用所测物理量符号表示）；若开关接 b 时，滑动变阻器滑片不小心向左移动了少许，测出的待测电阻值将（选填“偏大”或“偏小”）。

29.(4 分)右图是我国自主研发的新一代战略军用大型运输机——运 20。运 20 作为多用途运输机，可在复杂气象条件下，执行各种物资和人员的长距离航空运输任务。

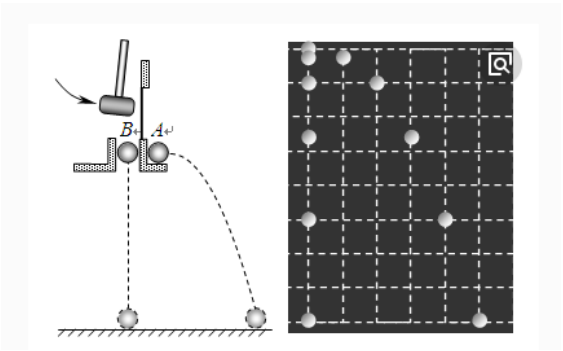
（1）若运 20 在飞行中空投救灾物资，为了能使物品落到目标处，应该 （选填 “ 提前投 ” 或 “ 飞到目标正上方才投 ” ）

（2）有一架运 20 沿水平方向向左做匀速直线运动，每隔 1s 从飞机上投掷一包救灾物资. 当有三包救灾物资落下且未落至地面时，若不计空气的阻力和风力的影响，则这三包救灾物资在空中运动的正确位置排列是（　　）

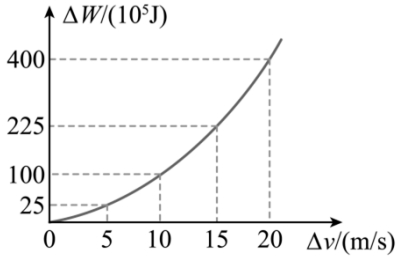


（3）小明想进一步研究空投物资是如何下落的，于是向老师请教。老师展示了一套研究物体平抛运动的仪器和一幅相应的频闪照片，其中 B 小球是做自由落体运动，A 小球是平抛运动。观察照片可以发现，两个小球是相同时间高度相同，所以空投物资落地时间是取决于（选填 “飞行高度” 或 “ 飞行速度 ”）。

（4）老师肯定了小明的猜想，解释道：平抛运动比较复杂，可把它看成既在竖直方向上自由下落，同时又在水平方向在向前运动。请你仔细观察照片并结合牛顿第一定律，猜想小球在水平方向上做运动。（忽略空气阻力的影响）



30.(7 分)如图甲是中国自主研制的首列永磁动力单轨列车，列车安装有高压细水雾灭火系统和制动发电装置。



（1）若测得该列车从甲站出发到达乙站所用的时间为 2min，甲、乙两站间的路程为 2.4km. 则该列车在这两站间行驶的平均速度为多大？

（2）高压细水雾灭火系统的灭火机理:

①窒息作用：细水雾喷入火场后，迅速汽化形成水蒸气，体积急剧膨胀 1700~5800 倍，在燃烧物周围形成一道屏障阻挡新鲜空气的吸入，火焰将被窒息。

②高效冷却作用:由于细水雾的雾滴直径很小,在汽化的过程中,能从燃烧物表面或火灾区域吸收大量的热量。按 100℃水的汽化热为 2257KJ/kg 计(汽化热是指在恒定温度下,使某物质由液态转变为气态所需要的热量。),每只喷头喷出的水雾(喷水速度 0.133L/s)吸热功率约为多少 KW？（不考虑水升温吸收的热量,结果保留整数）

（3）列车制动减速的过程中，机械能转化为电能和内能. 当列车在平直轨道上制动减速时，电能 W_1 与内能 W_2 之比为 9:16，如图乙是机械能的变化量△W 与速度变化量△v 的关系图像. 若列车从 76km/h 开始减速，转化成的电能大小为 1kW·h，问列车在此过程中:

①产生的内能为多少 J？

②列车的速度将会减小到多少千米每小时？

九年级物理参考答案 2023.05

一、选择题(共 12 小题，每题 2 分，共 24 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B	D	C	C	B	A	B	D	A	D	B	D

二、填空题(共 12 小题，每空 1 分，共 35 分)

13.振动，无规则运动；14.光能或太阳能，裂变，电磁波；

15.直线传播，②；16.电阻，电流，C；

17.同一，距离，重；18. 3×10^4，2500，7500；

19. 右，竖直，2，便于测量力臂；　20.动，重力势，1920；

21.甲乙，乙，甲；22.右，0.6，$\frac{\rho水（V4-V2）}{V3-V2-V1}$，小；

23.0.05，60；24.700，不变，人/平方千米

三、解答题(共 6 小题，41 分，其中第 26、30 题应写出必要的解题过程)计算题评分要求:公式书写正确、代入数据和单位、计算结果正确才能得相应分数。

25.(6 分)（图略）

26.(6 分)(1) $F浮=\rho_{空气}V_{排}g=1.29kg/m^3\times200m^3\times10N/kg=2580N$ .....2 分

(2)F 支=F 压=100N　G 配=F 浮+F 支-G 人-G 球=400N.....2 分

(3) $p=\frac{F}{S}=\frac{100N}{500\times10^{-4}m^2}$=2000Pa 不能.....2 分

27.(8 分)

(1)B；(2)橡皮膜或金属盒所在，D

(3)不变；(4)丙丁；(5)U 形管中换用密度更小的酒精；(6)10，$\frac{\rho水h1}{h2}$

28.(10 分)

(1)断路；(2)右；(3)2，3，25，4；(4)反；(5)C；(6)R2-R1,偏大

29.(4 分)

(1)提前投；　(2)B；(3)飞行高度　(4)匀速直线

30.(7 分)

(1) $v=\frac{s}{t}=\frac{2.4km}{\frac{1}{30}h}=72km/h$ .....1 分

(2) $P=\frac{Q}{t}=\frac{2257KJ/kg\times0.133\times10^{-3}m^3\times1\times10^3kg/m^3}{1S}=3\times10^5W=300KW$，.....2 分

(3)①W1:W2=9:16　W2=16/9KWh=6.4×10^6J.....2 分

②△W=W1+W2=1×10^7J　△v=10m/S=36km/h　v=76km/h−36km/h=40km/h.....2