**综合模拟测试一**

(时间:90分钟　满分:100分)

一、选择题(1*~*10小题为单选题,每题2分;11*~*12小题为多选题,每题3分,共26分)

**1***.*(2019·四川自贡中考)下列数据中最符合实际的是()

A*.*一节新干电池的电压为1*.*5 V

B*.*人体的正常体温为39 ℃

C*.*光在真空中的传播速度为340 m/s

D*.*对人体的安全电压为不高于220 V

答案A

解析一节新干电池的电压是1*.*5 V,故A符合实际;人体的正常体温约为37 ℃,故B不符合实际;光在真空中的传播速度为3×108 m/s,故C不符合实际;对人体的安全电压为不高于36 V,故D不符合实际。

**2***.*母亲节,小秦为妈妈煮了一锅热气腾腾的面条,下列分析正确的是()

A.面条入锅后温度升高,内能增加

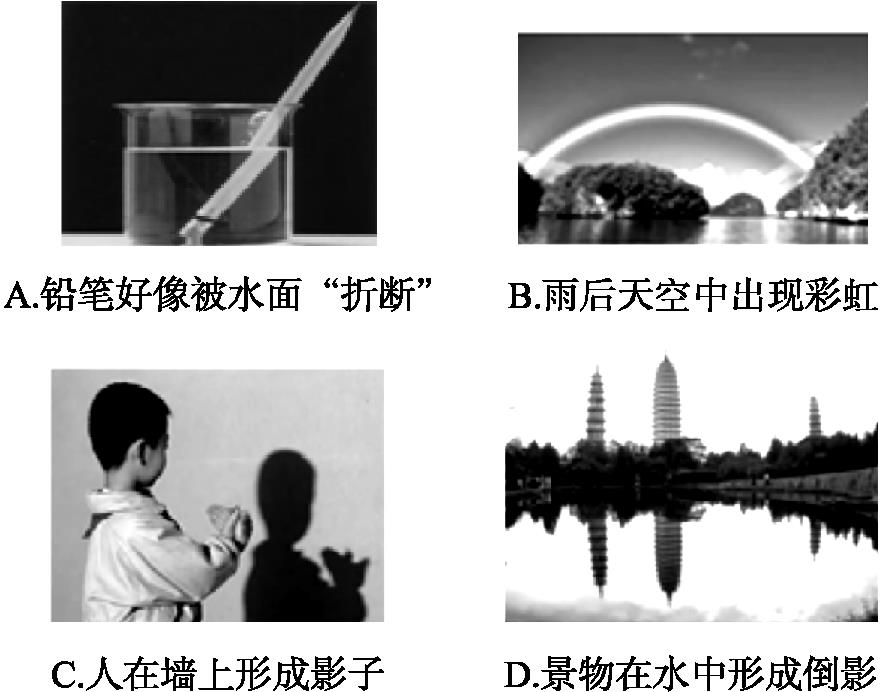
B.煮面条时,主要通过做功的方式改变了面条的内能

C.闻到了面条的香味,表明扩散只在气体中发生

D.面条没有粘在一起,表明分子间有斥力

答案A

**3***.*下图所示的现象,属于光的色散现象的是()



答案B

解析选项A中,水中的铅笔好像被水面“折断”,这是光的折射现象;选项B中,雨后天空中出现彩虹,属于光的色散现象,故B选项正确;选项C中,人在墙上形成影子,属于光的直线传播现象;选项D中,景物在水中形成倒影,属于光的反射现象。

**4***.*下列估测符合实际的是()

A.教室的高度约为8 m

B.一只鸡蛋的质量约为50 g

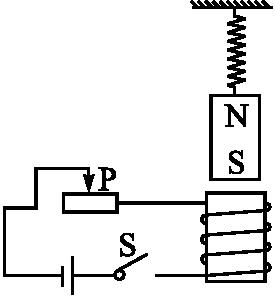
C.电瓶车的正常行驶速度约为4 km/h

D.50 m短跑测试的平均成绩约为15 s

答案B

解析一层楼的高度在3 m左右,教室的高度与此差不多,在3 m左右,故A选项不符合实际;10个鸡蛋的质量大约0*.*5 kg,而0*.*5 kg*=*500 g,所以一个鸡蛋的质量在50 g左右,故B选项符合实际;电瓶车正常行驶的速度不小于5 m/s*=*18 km/h,故C选项不符合实际;50 m短跑的成绩在7 s左右,故D选项不符合实际。故选B。

**5***.*如右图所示,闭合开关,条形磁铁静止后,将滑动变阻器滑片P从左往右滑动的过程中,弹簧将()



A.缩短

B.伸长

C.静止不动

D.先伸长后缩短

答案B

**6***.*乒乓球运动中蕴含着许多力学知识。下列说法正确的是()

A.球拍对乒乓球的作用力大于乒乓球对球拍的作用力

B.乒乓球在空中运动时,仍受球拍的作用力

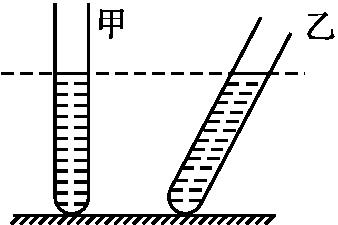
C.球拍击球时,只改变了乒乓球的运动方向

D.乒乓球惯性小,所以容易来回抽杀

答案D

解析球拍对乒乓球的作用力与乒乓球对球拍的作用力是一对相互作用力,二者大小相等,故选项A错误;乒乓球在空中运动时,受重力和空气阻力的作用,并不受球拍的作用力,选项B错误;球拍击球时,不仅改变了球的运动方向,也使球的运动速度加快了,故选项C错误;乒乓球的质量比较小,所以其惯性小,容易来回抽杀,故选项D正确。

**7***.*下图是两支相同的试管内装有质量相等的液体,甲管竖直放置,乙管倾斜放置,两管的液面相平。两管中的液体对管底的压强大小关系是()



A.*p*甲*>p*乙 B.*p*甲*=p*乙

C.*p*甲*<p*乙 D.上面三种情况都有可能

答案A

解析甲、乙两试管中液体的质量相等,但体积不等,甲中液体的体积小于乙中液体的体积,根据密度公式*ρ=*知甲中液体的密度大于乙中液体的密度;根据*p=ρgh*,*h*相同,则*ρ*越大,*p*就越大。

**8***.*下图是一辆在水平路面上匀速行驶的洒水车正在洒水作业,关于该洒水车,下列说法正确的是()



A.机械能不变,重力势能不变

B.机械能变小,重力势能变小

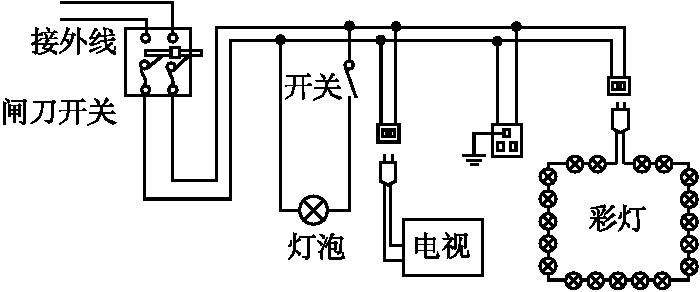
C.机械能不变,动能变小

D.机械能变小,动能不变

答案B

解析物体的动能与物体的质量和运动速度有关,物体的重力势能与物体的质量和高度有关,洒水车在作业时,其质量在不断地减小,所以其动能在减小,重力势能在减小,机械能在减小,故B选项正确。

**9***.*某家庭电路的组成如下图所示,下列说法正确的是()



A.图中的三个插座是串联的

B.控制灯泡的开关要接在零线与灯泡之间

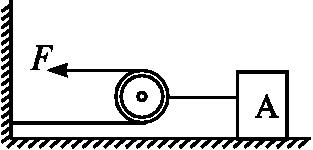
C.彩灯接入电路后都不亮,是由于其中的一个小彩灯短路

D.有金属外壳的家用电器必须使用三孔插座,以确保安全

答案D

解析家庭电路中的插座都是并联的,A错误;控制灯泡的开关要与火线相连,B错误;由题图可知,各彩灯都是串联的,一个小彩灯短路,其他小彩灯仍能发光,故C错误;有金属外壳的用电器,使用时一定要接地,因此要使用三孔插座,以确保安全,D正确。

**10***.*如右图所示,重力为100 N的物体A,在大小为20 N、方向向左的水平拉力*F*的作用下做匀速直线运动,经过3 s,物体A在水平面上向左移动了30 cm的距离,滑轮与绳子质量不计,滑轮与绳子之间摩擦不计。则下列结论正确的是()



A.物体运动的速度为10 m/s

B.物体与水平面之间的摩擦力为20 N

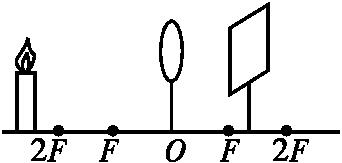
C.拉力*F*的功率为2 W

D.拉力*F*做的功是12 J

答案D

解析选项A,物体运动速度*v==*0*.*1 m/s,故A错误;选项B,因为作用在动滑轮上绳子的段数为2,所以物体与地面之间的摩擦力*F*f*=*2*F=*2*×*20 N*=*40 N,故B错误;选项C,绳子自由端的速度*v'=*2*v=*2*×*0*.*1 m/s=0*.*2 *m/s*,则拉力*F*的功率*P=Fv'=*20 N*×*0*.*2 m/s*=*4 *W*,故*C*错误;选项*D*,拉力*F*做的功*W=Pt=*4 W×3 s=12 J,故D正确。

**11***.*右图是小若同学在探究凸透镜成像规律实验时,烛焰在光屏上成了一个清晰的像。下列说法错误的是()



A.利用这一成像规律可制成照相机

B.实验中,蜡烛越烧越短,光屏上烛焰的像向上移动

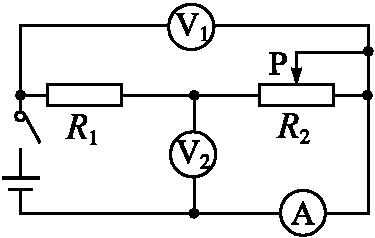
C.为了便于从不同方向观察光屏上的像,光屏应选用较光滑的玻璃板

D.要使光屏上烛焰的像变小,只需将蜡烛靠近凸透镜

答案CD

解析由题图可知,蜡烛位于二倍焦距之外,光屏位于焦点和二倍焦距点之间,成倒立、缩小实像,利用此规律可以制成照相机,A正确;当蜡烛变短时,因为成的是倒立的像,所以烛焰的像将上移,B正确;为便于从不同方向观察所成的像,应选用表面粗糙的玻璃板或白纸板作为光屏,以增加漫反射效果,C错误;要使像变小,需将蜡烛远离凸透镜以增大物距,D错误。

**12***.*在右图所示的电路中,电源电压保持不变,闭合开关,滑动变阻器的滑片向左移动的过程中,下列说法正确的是()



A.电压表V1示数变大,电流表示数变小

B.电压表V2示数不变,电流表示数变大

C.电压表V1示数和电流表示数的乘积变大

D.电压表V2示数和电流表示数的比值变小

答案CD

二、填空题(本题每空2分,共34分)

**13***.*我国自主研发的歼-10战斗机,最大飞行速度可达 2 340 km/h。起飞时,飞机的动能(选填“增大”“不变”或“减小”),以地面为参照物,飞行员是(选填“运动”或“静止”)的;若以最大速度飞行0*.*2 h,则飞行距离为km。

答案增大运动468

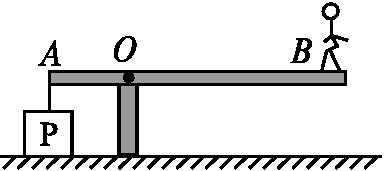
解析飞机在起飞过程中速度越来越快,所以动能在不断地增大。以地面为参照物,飞行员相对于地面的位置发生改变,所以飞行员是运动的。若以最大速度飞行0*.*2小时,则飞行距离为*s=vt=*2 340 km/h×0.2 h=468 km。

**14***.*物理知识在生产和生活中有着广泛的应用。液体密度计是应用的典型例子;水坝边上修筑的船闸是应用的实例;登月舱每个支脚底部都安装了一个面积较大的底盘,减小它对月球表面的,避免在着落时深陷松软的表面。

答案阿基米德原理连通器压强

解析密度计的设计利用了物体的浮沉条件,让密度计在液体中漂浮,根据物体的浮沉条件可知,漂浮时*F*浮*=G*物,物体的重力不变,浮力就不变;根据阿基米德原理*F*浮*=ρ*液*gV*排可知,液体的密度越大,密度计排开液体的体积就越小。打开上游阀门时,闸室和上游水道构成连通器;打开下游阀门时,闸室和下游水道构成连通器。在压力一定的情况下,登月舱每个支脚底部都安装了一个面积较大的底盘,从而增大受力面积,能减小压强。

**15***.*右图是重力不计的一木板可绕*O*点无摩擦转动,在*A*端挂一边长为50 cm的正方体P,且木板处于水平位置时,*A*端的绳子刚好被拉直。一个体重为500 N的中学生站在*B*点时,P对地面的压强刚好为0,且*OA=*1 m,*OB=*3 m,则物体P的重力为N,当人向左走1 m时,P对地面的压强为Pa。



答案1 5002 000

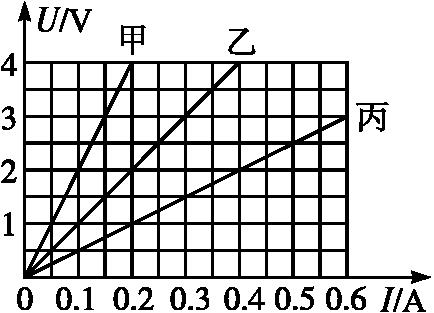
解析P对地面的压强刚好为0,说明P对地面的压力为0,P对*A*的拉力等于它本身的重力。根据杠杆的平衡条件,*G*P·*OA=G*人·*OB*,即*G*P*×*1 m=500 N×3 m,则*G*P*=*1 500 N。当人向左走1 m时,根据杠杆的平衡条件可得*F*P*×*1 m=500 N*×*2 m,则此时物体P对*A*的拉力*F*P*=*1 000 N,物体P对地面的压力*F=G*P*-F*P*=*1 500 N*-*1 000 N*=*500 N,*S=*50 cm*×*50 cm=2 500cm2*=*0*.*25 m2,P对地面的压强*p==*2 000 Pa。

**16***.*电炉子工作时,导线与电炉丝联,通过它们的电流相等,而电炉丝的电阻比导线的大,根据可知,电流和通电时间一定时,电流通过导体产生的热量跟导体的电阻成,所以,电炉丝热得发红,而导线却不怎么热。

答案串焦耳定律正比

解析电炉在使用时,电炉丝和导线串联,*I*电炉丝*=I*导线,通电时间*t*相同,根据焦耳定律*Q=I*2*Rt*可知,在电流和通电时间一定时,电流通过导体产生的热量跟导体的电阻成正比,因为*R*电炉丝远大于*R*导线,所以电炉丝热得发红,而导线却不怎么热。

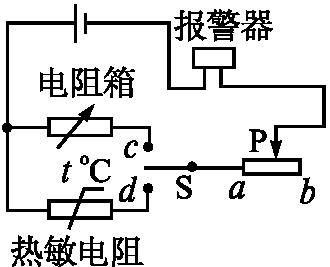
**17***.*右图是小明同学在探究导体中的电流与导体两端的电压关系的过程中,根据实验数据在坐标系中画出的甲、乙、丙三个导体的*U*-*I*图像。根据图像可知三个导体串联接在电路中的总电阻是Ω;甲、乙、丙三个导体并联接在同一电路中,通过电流最大的是(选填“甲”“乙”或“丙”)。



答案35丙

解析由题图知,甲、乙、丙的*U*-*I*图像都过原点,在题图中找出甲上的一点的坐标(4 V,0.2 A),*R*甲*==*20 Ω;在题图中找出乙上的一点的坐标(4 V,0.4 A),R乙*==*10 Ω;在题图中找出丙上的一点的坐标(3 V,0.6 A),*R*丙*==*5 Ω。三个导体并联接在同一电路中,三个导体两端电压相等,丙电阻最小,流过它的电流最大。

**18***.* 如图所示,现要组装一个由热敏电阻控制的报警系统,要求当热敏电阻的温度达到或超过60 ℃时,系统报警。提供的器材有:热敏电阻(其阻值随温度的升高而减小,在60 ℃时阻值为650*.*0 Ω),报警器(内阻很小,通过的电流*I*A超过10 mA 时就会报警,超过20 mA时可能被损坏),电阻箱(最大阻值为999*.*9 Ω,在此范围内可调节出准确可读的电阻值),电源(输出电压*U*约为18 V,内阻不计),滑动变阻器*R*(最大阻值为1 500 Ω),单刀双掷开关S,导线若干。



(1)根据系统工作要求,电路接通前,应先将滑动变阻器的滑片置于(选填“*a*”或“*b*”)端,再将电阻箱调到一定阻值,这一阻值为 Ω;

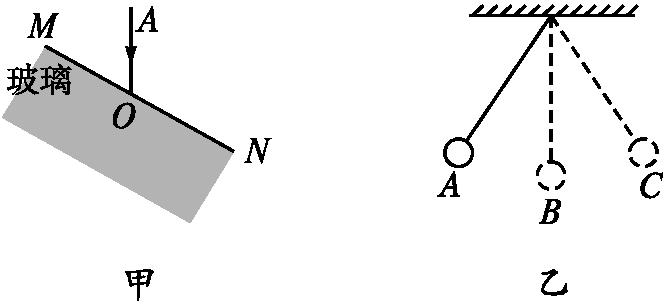
(2)将开关S向(选填“*c*”或“*d*”)端闭合,缓慢移动滑动变阻器的滑片,直至;

(3)保持滑动变阻器的滑片位置不变,将开关S向另一端闭合,报警系统即可正常使用。

答案(1)*b*650*.*0(2)*c*报警器报警

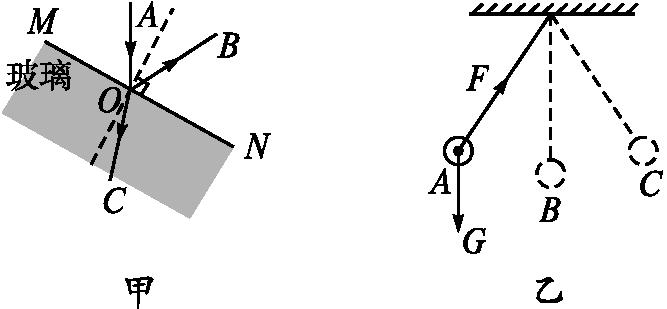
三、作图题(本题共6分)

**19***.*(2分)(1)如图甲所示,光线*AO*从空气射到玻璃表面,请在图中画出反射光线*OB*和进入玻璃的折射光线*OC*。

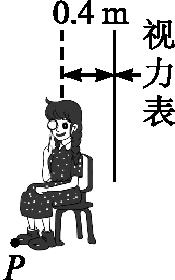


(2)如图乙所示,小球在*A*、*C*之间来回摆动,请在图中作出小球在*A*位置时所受到的细绳拉力*F*和重力*G*的示意图。

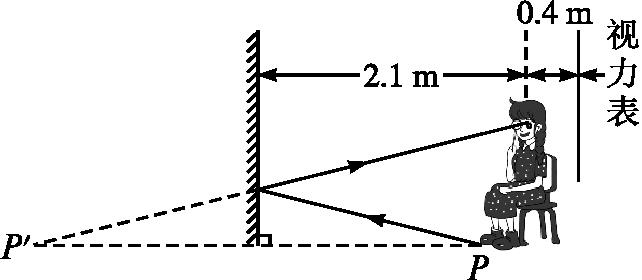
答案(1)如图甲所示(2)如图乙所示



**20***.*(2分)检查视力时,视力表放在被测者头部的后上方,被测者识别对面墙上平面镜里的视力表的像。要求视力表在平面镜中的像与被测者相距4*.*6 m,试在图中准确画出:(1)平面镜的位置;(2)被测者眼睛通过平面镜看到自己右脚上如图*P*点的光路图。

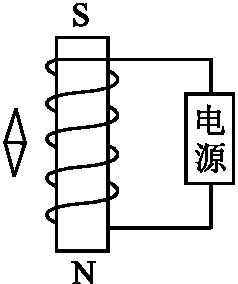


答案如图所示

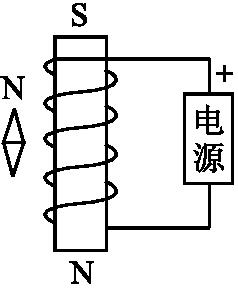


解析(1)根据平面镜成像的特点,被测者到平面镜的距离为2*.*1 m,据此可画出平面镜的位置;(2)作*P*点关于平面镜的对称点*P'*,连接*P'*与眼睛所在点,连线与平面镜的交点就是入射点,这样可画出光路图。

**21***.*(2分)根据下图中通电螺线管的南北极,标出小磁针的N极和电源的“*+*”极。



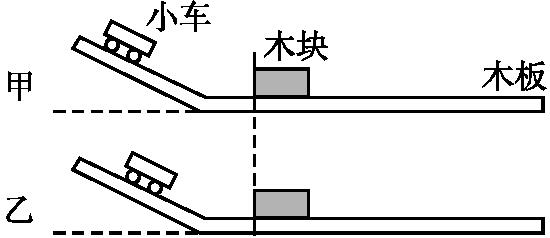
答案如图所示



解析螺线管的下端为N极,根据磁极间的相互作用规律可知,靠近螺线管下端的小磁针的下端为S极,上端为N极,利用螺线管线圈的绕向和N、S极,结合安培定则可以确定线圈中电流的方向是从螺线管的上端流入,下端流出,从而可以确定电源的上端为正极,下端为负极。

四、实验探究题(本题共15分)

**22***.*(4分)在探究物体动能大小与物体的速度、质量关系的实验中,让小车从斜面的不同高度由静止开始下滑,撞击水平木板上的木块。如图所示。



(1)本实验的研究对象是。

(2)小车放置的位置越高,木块被撞击得越远。研究表明:当一定时,物体动能的大小与物体的有关。

(3)甲、乙两次实验木块移动过程中受到的摩擦力分别为*F*f甲、*F*f乙,则(填序号)。

*①F*f甲*>②F*f甲*<③F*f甲*=F*f乙

答案(1)小车(2)质量速度(3)*③*

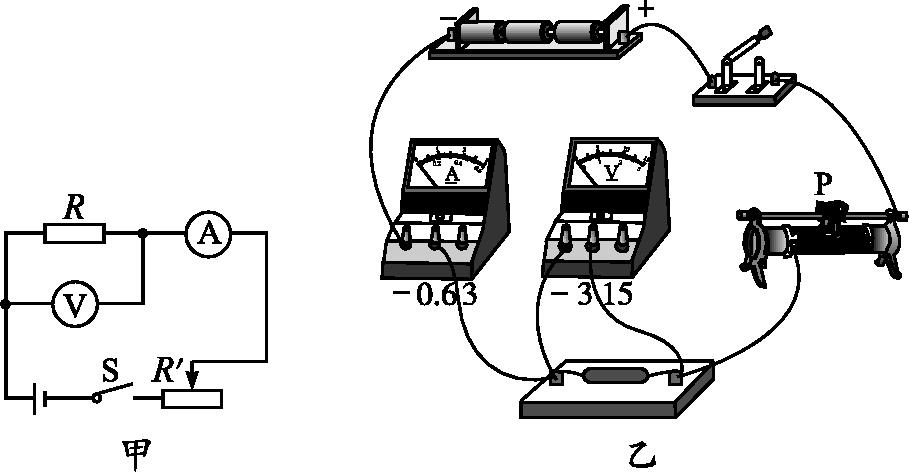
解析(1)本实验研究对象是小车;(2)让小车从斜面的不同高度滑下,那么小车到达水平面时的速度就不同,小车推动木块做功也就不同。运动距离越远,做功越多,动能越大,所以根据控制变量法可得结论:当质量一定时,物体动能的大小与物体的速度有关;(3)甲、乙两次实验木块移动过程中因没有改变木块和接触面,所以木块受到的摩擦力相同,即*F*f甲*=F*f乙,所以选*③*。

**23***.*(5分)在探究电流与电压、电阻的关系的过程中,两小组同学提出了以下猜想:

小组1猜想:电流可能跟电压成正比。

小组2猜想:电流可能跟电阻成反比。

(1)小组1的做法:按图甲所示连接电路,此时开关应处于(选填“断开”或“闭合”)状态。保持定值电阻*R=*10 Ω不变,闭合开关S后,调节滑动变阻器*R'*,得到多组数据。在分析数据的基础上得出正确结论。



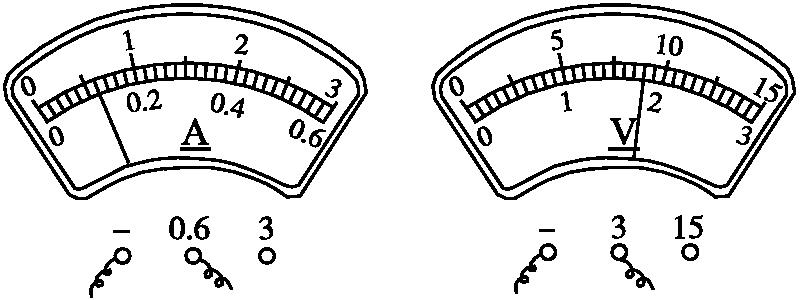
(2)小组2连接了如图乙所示的电路图。

实验步骤:

*①*让5 Ω电阻接入电路,闭合开关,调节滑动变阻器,使电压表的示数为1*.*5 V,记录电流表示数。

*②*将5 Ω电阻换成10 Ω电阻,闭合开关后发现电压表示数大于1.5 V,应将滑动变阻器的滑片向　　　　(选填“左”或“右”)移动,当观察到电压表示数为　　　　V时,记录电流表示数。

*③*将10 Ω电阻换成15 Ω电阻,闭合开关后发现:当滑动变阻器的滑片移动到最右端时,电流表和电压表的示数如图丙所示。出现这种情况的原因可能是()



丙

A.滑动变阻器最大阻值太大

B.滑动变阻器最大阻值太小

C.滑动变阻器断路

D.定值电阻短路

答案(1)断开(2)*②*右1*.*5*③*B

解析(1)在连接电路时,为保护电路,开关要断开;(2)*②*在探究电流与电阻的关系时,应保持电阻两端的电压不变,当换上一个更大阻值的电阻时,根据串联电路的分压关系可知,此时定值电阻两端的电压将变大,要想保持电压1*.*5 V不变,必须减小定值电阻两端的电压,根据*U=IR*可知,要使定值电阻两端的电压减小,必须使电路中的电流变小,根据欧姆定律*I=*可知应增大电路的总电阻,所以应将滑动变阻器的滑片向右移动。*③*从电流表来看,电路中的电流为0*.*12 A,所以电路不会出现短路,而电压表的示数仍大于1.5 V,根据串联电路分压原理可知,导致电阻两端电压大的原因是滑动变阻器分得的电压太小,由此可判断滑动变阻器的最大阻值太小。

**24***.*(6分)张华同学到某养殖基地参加社会实践活动,他帮助工作人员捡拾鸡蛋时,想知道新鲜鸡蛋的密度有多大,请你从“弹簧测力计、密度计、细盐、烧杯、水、细线、玻璃棒”中选出合适的实验器材,在不打碎鸡蛋的情况下,设计一个实验,测量新鲜鸡蛋的平均密度(*ρ*蛋*>ρ*水)。要求:

(1)写出所选实验器材。

(2)简要说明测量方法。

答案(1)密度计、水、烧杯、细盐、玻璃棒。

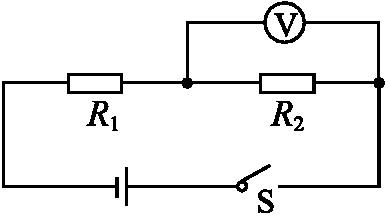
(2)*①*往烧杯中装入适量水,将鸡蛋浸入水中,然后往水中不断加盐,并用玻璃棒搅拌,直到鸡蛋悬浮为止,然后用密度计测量盐水的密度为*ρ*;

*②*鸡蛋悬浮时,密度与液体的密度相等,所以*ρ*蛋*=ρ*。

解析鸡蛋悬浮时,密度与液体的密度相等,把鸡蛋浸入水中,并不断加盐,当鸡蛋悬浮时,用密度计测量盐水的密度,即为鸡蛋的密度。

五、计算题(本题共19分)

**25***.*(4分)如图所示的电路中,定值电阻*R*1*=*40 Ω,*R*2*=*20 Ω,电压表示数为10 V。求:

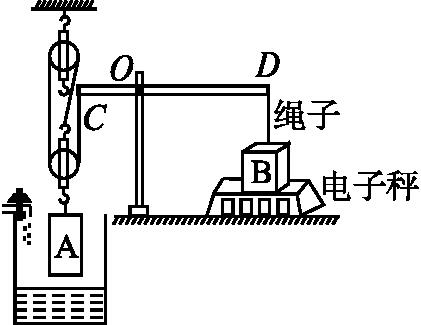


(1)通过*R*2的电流;

(2)通电300 s,电流通过*R*1所做的功。

答案(1)0*.*5 A(2)3 000 J

**26***.*(6分)下图是利用电子秤监控水库水位的模拟装置,由长方体A和B、滑轮组、轻质杠杆、电子秤等组成,杠杆始终在水平位置平衡。*OC∶OD=*1*∶*2,A的体积为0*.*02 m3,A重力为400 N,B重力为150 N,动滑轮重力为100 N,不计绳重与摩擦(*ρ*水*=*1*×*103 kg/m3,*g*取10 N/kg)。求:

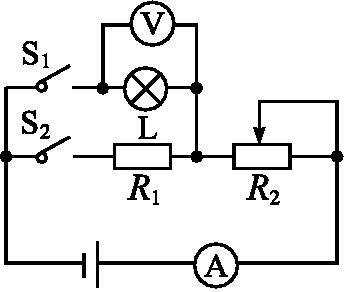


(1)水位上涨到A的上表面时,A受到的浮力;

(2)水位上涨过程中,电子秤所受的最大压力。

答案(1)200 N(2)100 N

**27***.*(9分)(2019·四川乐山中考)如图所示,L为标有“2.5 V　0.625 W”的小灯泡,滑动变阻器*R*2的最大电阻为15 Ω,电源电压保持恒定。闭合开关S1、S2,且*R*2阻值为0时,灯泡L正常发光,电流表读数*I=*0*.*75 A。求:(不考虑温度对灯泡电阻的影响)



(1)电源电压*U*;

(2)电阻*R*1的阻值;

(3)电路接通时的最小功率。

答案(1)2*.*5 V　(2)5 Ω　(3)0.25 W

解析(1)当S1、S2都闭合,且*R*2阻值为0时,灯泡L与*R*1并联,且小灯泡刚好正常发光。

由并联电路的特点可得,电源电压*U=U*L*=*2*.*5 *V*。

(2)小灯泡正常发光时,由*P=*得灯的电阻

*R*L*==*10 *Ω*

则此时通过灯泡的电流

*I*L*==*0*.*25 *A*

开关S1和S2都闭合,灯泡L与*R*1并联,电流表测总电流,因并联电路的干路电流等于各支路电流之和,所以通过*R*1的电流

*I*1*=I-I*L*=*0*.*75 *A-*0*.*25 *A=*0*.*5 *A*

由*I=*得*R*1的阻值

*R*1*==*5 *Ω*。

(3)由以上解析过程可知*R*L*>R*1,所以当滑动变阻器的滑片滑到最右端,开关S2断开、S1闭合时,灯泡L和*R*2的最大阻值串联,电路中总电阻最大,电路中总功率最小。则最小功率

*P*min*==*0*.*25 *W*。