**综合模拟测试三**

(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)许多运动项目涉及物理知识,下列说法不正确的是()

A*.*运动员举起杠铃后应保持一段时间不动,等待裁判确认,在这段时间内运动员仍对杠铃做功

B*.*百米赛跑计时,裁判应是看到发令枪的烟雾开始计时,而不是听到枪声开始计时

C*.*掷出去的铅球最终会落到地面上,是由于受到重力的作用

D*.*在接力赛中,为保证交接棒顺利进行,交接棒时两运动员应尽可能做到相对静止

答案A

解析运动员举起杠铃后保持1 s不动,等待裁判确认,在这1 s内运动员仍对杠铃有力的作用,但是沿力的方向没有运动距离,所以没有做功,故A错误;枪声和烟雾同时产生,光速远远大于声速,根据*t=*得,通过相同的距离,烟雾传到计时员所用的时间很短,可忽略不计,枪声传到计时员所用的时间长,影响测量成绩,所以百米赛跑计时,裁判应是看到发令枪的烟雾开始计时,而不是听到枪声开始计时,故B正确;地面附近的一切物体都会受到重力的作用,掷出去的铅球最终会落到地面上,是由于受到重力的作用,故C正确;交接棒时,以一个运动员为参照物,另一个运动员是静止的,易于传递接力棒,故D正确。

**2***.*舞蹈演员站在平面镜前训练。下列说法正确的是()

A.演员在平面镜中成实像

B.演员远离平面镜时,在平面镜中所成的像变小

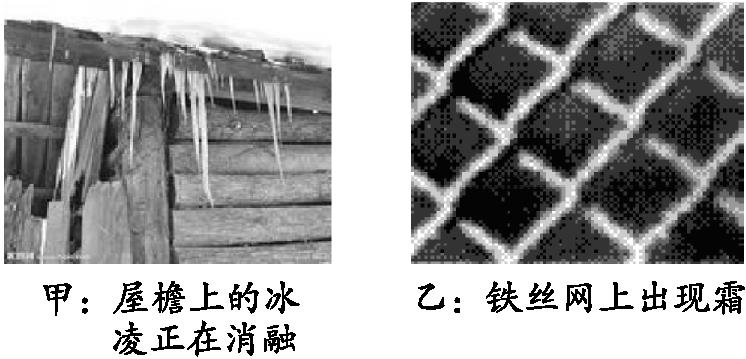
C.演员靠近平面镜时,像远离平面镜

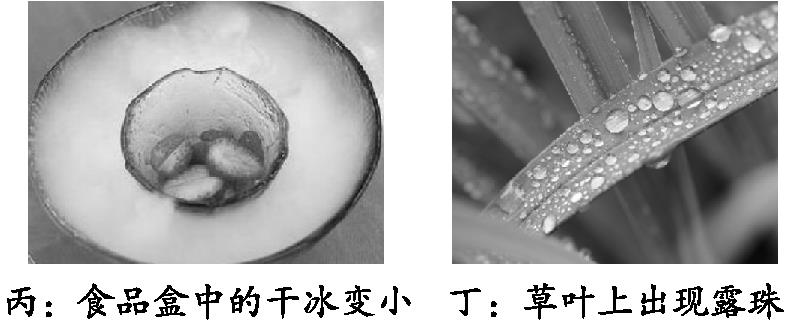
D.演员以0*.*5 m/s的速度运动时,像也以0.5 m/s的速度运动

答案D

解析本题考查平面镜成像的特点、原理。演员在平面镜中成虚像,故A错误;因平面镜成正立、等大的虚像,故演员远离平面镜时,在平面镜中所成的像的大小不变,故B错误;物体到平面镜的距离与像到平面镜的距离相等,则演员靠近平面镜时,像也靠近平面镜,故C错误;平面镜所成的像与物体关于平面镜对称,故演员以0.5 m/s的速度运动时,像也以0.5 m/s的速度运动,故D正确。

**3***.*下列各图描述了常见的物态变化现象,其中需要吸热的是()





A.甲、乙 B.乙、丁 C.甲、丙 D.丙、丁

答案C

解析冰凌消融属于熔化吸热;霜的产生属于空气中的水蒸气凝华放热;干冰变成气体为升华吸热;露珠属于水蒸气液化放热。

**4***.*(2019·四川南充中考)以下说法正确的是()

A*.*飞机前进时机翼上方气流的速度较小,对机翼上表面的压强较大

B*.*标准大气压可以支持760 cm高的水银柱

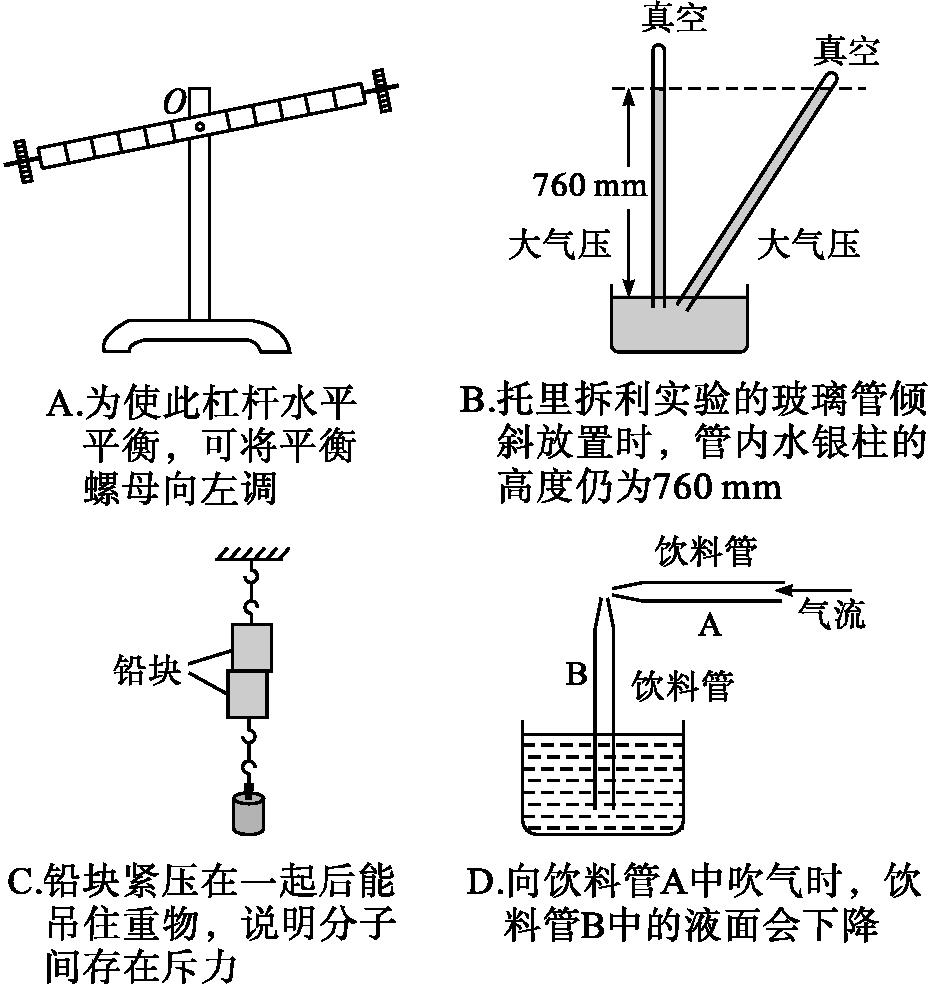
C*.*书包带较宽是为了减小压强

D*.*匀速上升的飞机,机械能保持不变

答案C

解析等质量的空气在相同的时间内同时通过机翼的上表面和下表面,由于机翼上表面弯曲,下表面平直,所以在相同时间内,空气通过机翼上表面的气流路程较长,流速较大,对机翼上表面的压强较小,故A错误;标准大气压所能支持的水银柱的高度是76 cm,故B错误;书包带较宽是在压力一定时,通过增大受力面积来减小压强,故C正确;飞机匀速上升过程中,质量不变、速度不变,则动能不变,但是高度升高,重力势能增大,所以机械能增大,故D错误。

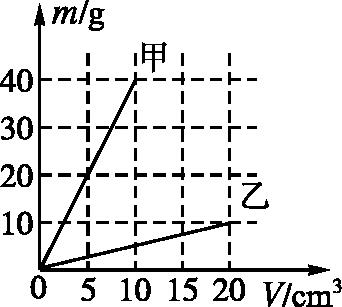
**5***.*(2019·四川自贡中考)关于如图所示的四种情景,下列说法正确的是()



答案B

解析由题图可知,杠杆左端下沉(说明左端较重),则需要将平衡螺母向右调节,故A错误;管内水银柱的高度与玻璃管的长短、粗细和倾斜程度都无关,只与大气压的大小有关,由于大气压大小不变,所以,玻璃管倾斜放置时,管内水银柱的高度仍为760 mm,故B正确;将接触面被削平的两个铅块用力压紧,可以使它们结合在一起,即使在下端悬挂一定质量的重物也不分开,这个实验说明分子间存在相互作用的引力,故C错误;向饮料管A中吹气时,饮料管B上方空气的流速增大,压强减小,饮料管B中液体受到向上的压强大于向下的压强,液面上升,故D错误。

**6***.*分别由甲、乙两种物质组成的不同物体,其质量与体积的关系如图所示。分析图像可知,两种物质的密度之比*ρ*甲*∶ρ*乙为()

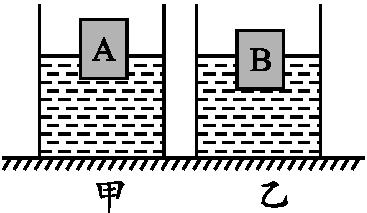


A.1*∶*2 B.2*∶*1

C.4*∶*1 D.8*∶*1

答案D

**7***.*(2019·四川广安中考)如图所示,甲、乙两个完全相同的容器中盛有两种不同的液体,把两个完全相同的立方体A、B分别放入这两种液体中,立方体均处于漂浮状态,静止时两个容器中的液面相平,A、B在两种液体中所受浮力分别为*F*A、*F*B,液体对烧杯底的压强分别为*p*甲、*p*乙,则()



A*.F*A*<F*B*p*甲*=p*乙

B*.F*A*=F*B*p*甲*=p*乙

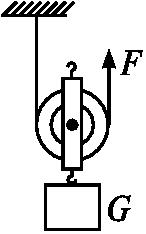
C*.F*A*=F*B*p*甲*<p*乙

D*.F*A*=F*B*p*甲*>p*乙

答案D

解析由题图可知,立方体A、B都处于漂浮状态,所以受到的浮力都等于各自的重力,而两立方体完全相同,则重力相等,所以*F*A*=F*B*=G*,故A错误。由于*F*A*=F*B,根据*F*浮*=ρ*液*gV*排,可得*ρ*甲*gV*排甲*=ρ*乙*gV*排乙,由题可知*V*排甲*<V*排乙,所以*ρ*甲*>ρ*乙;两个容器中的液面相平(即深度相同),根据*p=ρ*液*gh*,得*p*甲*>p*乙,故B、C错误,D正确。

**8***.* 如图所示,物体*G*在竖直向上的拉力*F*的作用下,匀速上升0*.*2 m。已知*G=*18 N,*F=*10 N。这一过程中,不能得到的结论是()



A.绳子自由端上升0*.*4 m

B.拉力*F*做功4 J

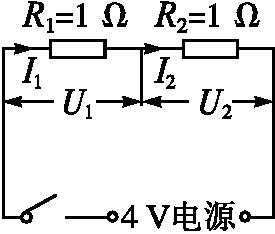
C.动滑轮重为2 N

D.该动滑轮的机械效率为90%

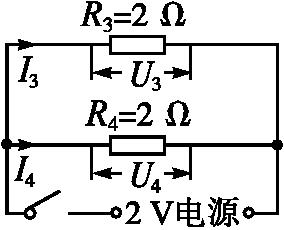
答案C

解析绳子自由端上升的高度*s=*2*h=*2*×*0*.*2 m=0.4 m;拉力做功W总*=Fs=*10 N*×*0*.*4 m=4 J;由于滑轮和绳子间存在摩擦力,所以动滑轮重力应小于2 N;有用功*W*有用*=Gh=*18 N*×*0*.*2 m*=*3*.*6 J,则机械效率*η=×*100%*=*90%。

**9***.*关于图甲、乙中各物理量的关系有以下的描述:*①I*1*=I*2*=I*3*=I*4;*②U*1*=U*2*=U*3*=U*4;*③U*3*=U*4,*U*2≠*U*4;*④I*1*=I*2,*I*2≠*I*4。其中正确的是()



甲

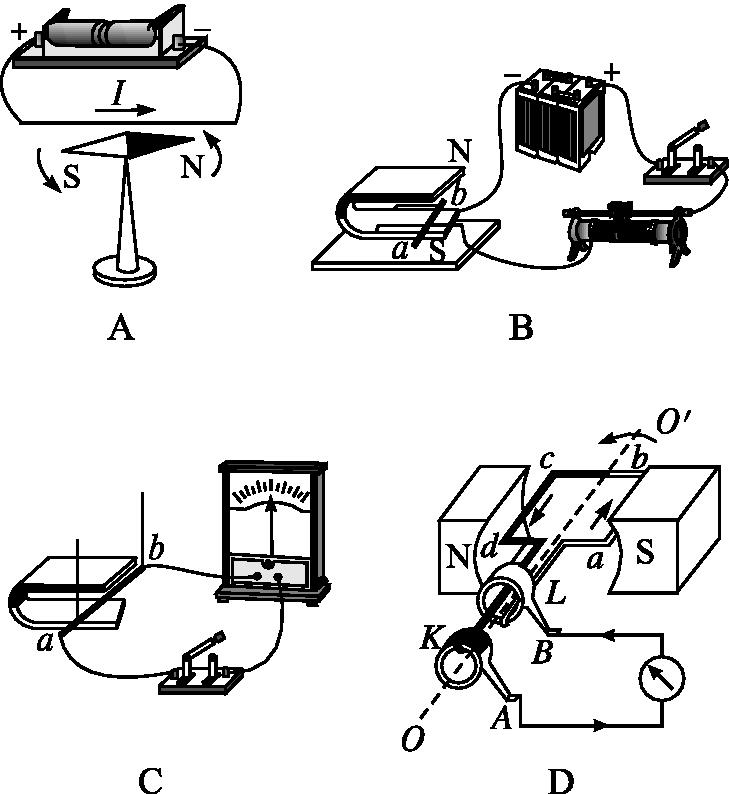


乙

A.*②④* B.*①②* C.*③④* D.*①③*

答案A

**10***.*如图所示,用来研究通电导线在磁场中受到力的作用的实验装置是()



答案B

解析选项A的实验装置是研究电流的磁效应;选项B是研究通电导体在磁场中受到力的作用的装置;选项C研究电磁感应现象;选项D是发电机的结构原理图。

**11***.*小明根据下表所提供的数据得出了四个结论,正确的是()

几种物质的比热容*/*[J·(kg·℃)*-*1]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 水 | 4*.*2*×*103 | 水银 | 0*.*14*×*103 |
| 酒精 | 2*.*4*×*103 | 沙石 | 0*.*92*×*103 |
| 煤油 | 2*.*1*×*103 | 铝 | 0*.*88*×*103 |
| 冰 | 2*.*1*×*103 | 铜 | 0*.*39*×*103 |

A.液体的比热容一定比固体的比热容大

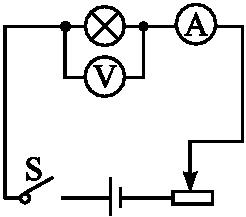
B.同种物质发生物态变化后,比热容改变

C.由于水的比热容大,白天海水温度比沙滩高

D.2 kg的水温度升高50 ℃,吸收的热量是4*.*2*×*105 J

答案BD

**12***.* 如图所示的电路中,电源电压恒为4*.*5 V,电压表量程为0*~*3 V,电流表量程为0*~*0*.*6 A,滑动变阻器规格是“10 Ω1 A”,灯泡标有“2*.*5 V　1.25 W”。若闭合开关,两电表示数均不超过所选的量程,灯泡两端电压不允许超过额定电压,不考虑灯丝电阻的变化,则下列说法正确的是()



A.电流表的示数变化范围是0*.*3*~*0*.*6 A

B.电压表的示数变化范围是1*.*5*~*2*.*5 V

C.滑动变阻器允许调节的阻值范围是2*.*5*~*10 Ω

D.该电路最大功率是2*.*25 W

答案BD

解析由电路图可知,滑动变阻器与灯泡串联,电压表测灯泡两端的电压,电流表测电路中的电流。根据*P=UI*可得,灯泡的额定电流*I*L额*==*0*.*5 A,因为串联电路中各处的电流相等,且电流表的量程为0*~*0*.*6 A,所以电路中的最大电流为*I*max*=*0*.*5 A,故A选项不正确;由*I=*知,灯泡的电阻*R*L*==*5 Ω,电路中的总电阻*R==*9 Ω,因为串联电路中总电阻等于各分电阻之和,所以滑动变阻器接入电路中的最小阻值*R*滑*=R-R*L*=*9 Ω-5 Ω=4 Ω,故C选项不正确;该电路的最大功率*P*max*=UI*max*=*4*.*5 V*×*0*.*5 A*=*2*.*25 W,故D选项正确;当滑动变阻器接入电路中的电阻最大时,灯泡的功率最小,此时电路中的电流*I*min*==*0*.*3 A,电压表的最小示数*U*L*=I*min*R*L*=*0*.*3 A*×*5 Ω*=*1*.*5 V,所以电压表的示数变化范围是1*.*5*~*2*.*5 V,故B选项正确。

二、填空题(本题每空2分,共28分)

**13***.*随着我国科技的发展,国人的登月梦终将实现。以地球为参照物,月球是(选填“运动”或“静止”)的。若把一个物体从地球运到月球,该物体的质量,惯性。(后两空均选填“变大”“不变”或“变小”)

答案运动不变不变

解析以地球为参照物,月球相对于地球的位置不断发生变化,因此月球是运动的;质量是物体的一种属性,质量不随物体的形状、位置、物态、体积的变化而变化,因此把一个物体从地球运到月球,该物体的质量不变;惯性是物体固有的属性,惯性的大小只与物体的质量有关,与其他因素无关,因此物体从地球运到月球,其质量不变,惯性也不变。

**14***.*(2019·海南中考)用钢笔吸墨水是利用把墨水“吸”进橡皮管;用手拍打衣服使灰尘与衣服分离,是利用灰尘具有。

答案大气压惯性

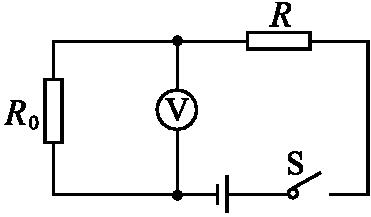
解析用钢笔吸墨水时,把橡皮管内的空气挤出,橡皮管内的气压变小,外部大气压便把墨水压进橡皮管;用手拍打衣服时,衣服受力,位置发生了改变,但衣服上的灰尘由于惯性仍然要保持原来的位置,便与衣服分离开来。

**15***.*小新同学遥控重力为10 N的小型无人飞机从水平地面由静止开始经历加速、匀速、减速三个竖直上升阶段,共用时20 s,然后悬停在距地面16 *m*的高度。在减速上升阶段飞机的动能(选填“增大”或“减小”),在整个上升阶段飞机的重力势能(选填“一直增大”“先减小后增大”或“先增大后减小”),在整个上升阶段飞机的平均速度为m/s;若不计空气阻力,且无人飞机在匀速竖直上升阶段的速度为1.2 m/s,则在匀速上升阶段,无人飞机升力的功率为　　　　W。

答案减小一直增大0*.*812

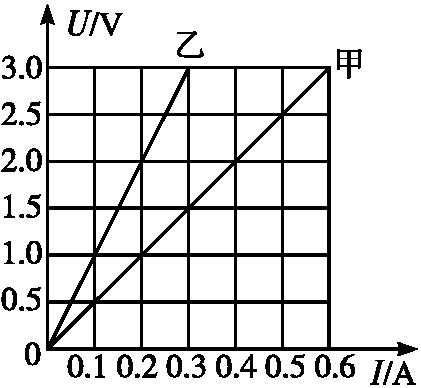
解析飞机的质量不变,减速上升,所以动能减小;高度一直在增加,所以重力势能一直增大;整个上升阶段的平均速度为*v==*0*.*8 m/s;无人飞机匀速上升时,升力与重力是一对平衡力,大小相等,即*F=G=*10 N,由*P=*,*W=Fs*,*v=*得,*P=Fv=*10 N*×*1*.*2 m/s*=*12 W。

**16***.*交警在检查酒驾时,首先通过嗅觉感知其是否饮酒,交警能闻到酒精味是因为,然后通过酒精检测仪进行定量检测。该仪器原理可以简化成如图所示电路,其中*R*0为定值电阻,*R*为气敏电阻,当酒精气体浓度增大时,*R*的阻值减小。若驾驶员饮酒,检测时酒精检测仪上电压表的示数将(选填“变大”或“变小”)。



答案分子在不停地运动变大

**17***.*两定值电阻甲、乙中的电流与电压关系如图所示,现将甲和乙并联后接在电压为6 V的电源两端,则通过甲、乙两电阻的电流之比为,甲、乙两电阻两端电压之比为,甲、乙两电阻消耗的功率之比为。

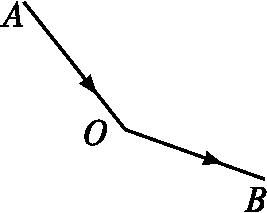


答案2*∶*11*∶*12*∶*1

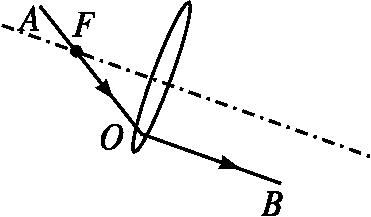
解析由图像可知,当*U*甲*=U*乙*=*2*.*0 V时,*I*甲*=*0*.*4 A,*I*乙*=*0*.*2 A,根据欧姆定律可得,两电阻的阻值分别为*R*甲*==*5 Ω,*R*乙*==*10 Ω;因为*R*甲与*R*乙并联,则通过甲、乙两电阻的电流之比为,因为并联电路中,各支路两端的电压相等,所以甲、乙两电阻两端的电压之比为1*∶*1,甲、乙两电阻消耗的电功率之比为。

三、作图题(本题共6分)

**18***.*(2分)如图所示,通过凸透镜焦点的光线*AO*,经过凸透镜沿*OB*方向射出,作出该凸透镜和焦点*F*的位置。(保留作图痕迹)

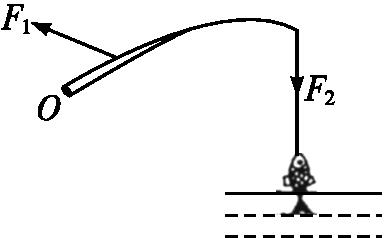


答案如图所示

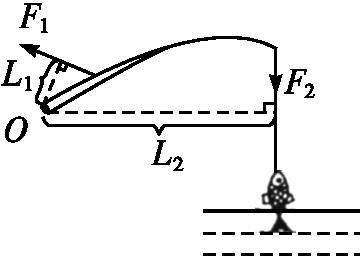


解析通过凸透镜焦点的光线,经凸透镜折射后,其出射光线跟主光轴平行。首先作出透镜的位置,然后过凸透镜的光心作*OB*的平行线,跟*AO*的交点即为焦点*F*。

**19***.*(2分)钓鱼竿钓鱼的示意图如图所示,*O*为支点,*F*1表示手对钓鱼竿的作用力,*F*2表示渔线对钓鱼竿的拉力,请在图中画出力*F*1、*F*2的力臂*L*1、*L*2。

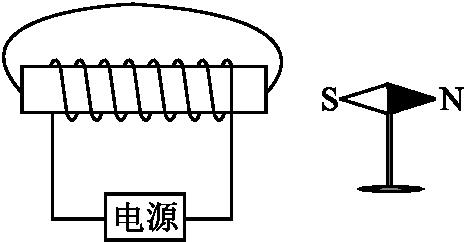


答案如图所示

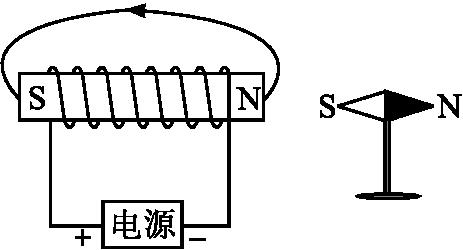


解析由题图可知,*O*为支点,先作出*F*1和*F*2的作用线,再由支点分别向两个力的作用线引垂线,支点到垂足的距离就是力臂,如答案图所示。

**20***.*(2分)请根据图中小磁针静止时的指向,在图中标出:*①*通电螺线管的N、S极;*②*电源的“*+*”“*-*”极;*③*磁感线的方向。



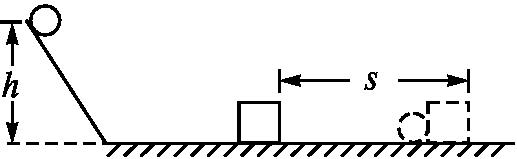
答案如图所示



解析由小磁针S极指向螺线管的右端,所以螺线管的右端为N极,左端为S极,根据右手螺旋定则,螺线管中的电流应后上前下,所以电源左端为正极,右端为负极;螺线管外部磁感线由N极到S极,如答案图所示。

四、实验探究题(本题共21分)

**21***.*(6分)探究物体动能的大小跟哪些因素有关的实验步骤如下:



*Ⅰ.*让同一钢球从斜面上不同的高度由静止滚下,观察木块被撞击后移动的距离。

*Ⅱ.*让不同质量的钢球从斜面上相同的高度由静止滚下,观察木块被撞击后移动的距离。

回答下列问题:

(1)步骤*Ⅰ*是为了研究动能大小与的关系。

(2)步骤*Ⅱ*是为了研究动能大小与的关系。

(3)该实验中斜面的作用是为了控制钢球的大小,木块的作用是为了比较钢球的大小。

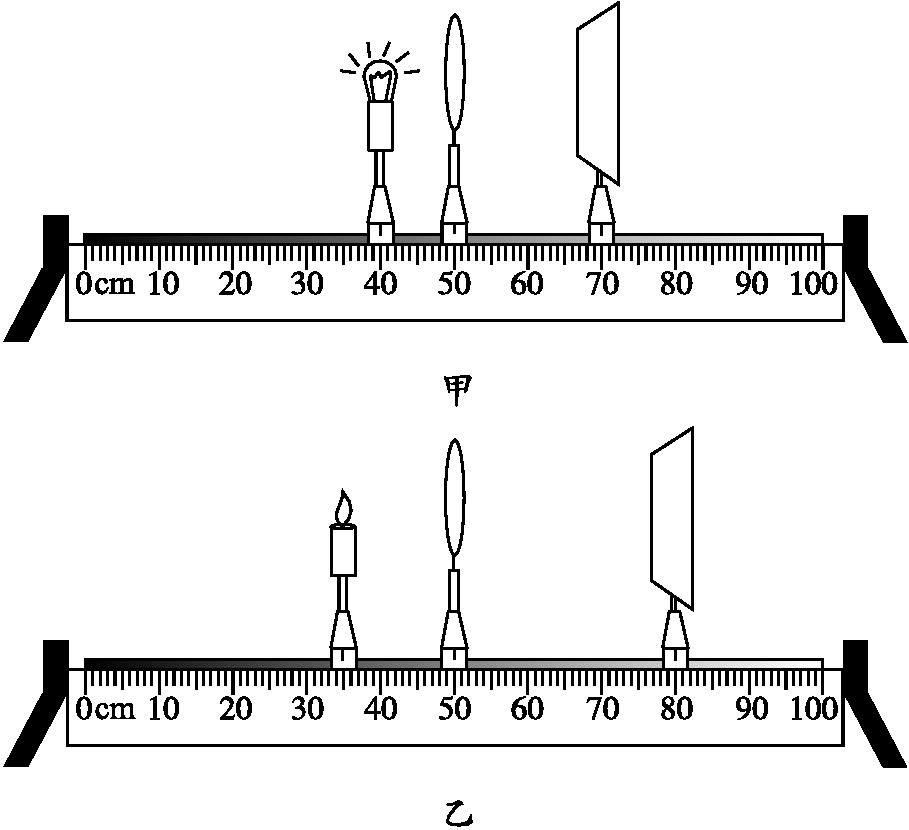
答案(1)速度

(2)质量

(3)速度动能

解析(1)让同一钢球从斜面上不同的高度由静止滚下,滚到斜面底端时速度不同,是研究在质量相同的情况下,动能大小与速度的关系;(2)让不同质量的钢球从斜面上相同的高度由静止滚下,是为了保证到达斜面底端的速度相同,因此是研究动能大小与质量的关系;(3)该实验中斜面的作用是为了控制钢球到达斜面底端时的速度大小,通过观察比较木块移动的距离可以判断钢球动能的大小,因此木块的作用是为了比较钢球动能的大小。

**22***.*(7分)用如图所示的装置做探究凸透镜成像规律实验。



(1)如图甲所示,凸透镜位置固定,当发光的小灯泡放在40 cm刻度线位置时,移动光屏发现光屏上始终能呈现一个面积大小不变的光斑,则该透镜的焦距为cm。

(2)小明用蜡烛代替小灯泡继续做实验,烛焰在图乙所示位置能在光屏上成一清晰的像,则该像是倒立、(选填“放大”“等大”或“缩小”)的实像。

(3)若想使光屏上的烛焰的像变得再大一些,在不改变凸透镜位置的情况下,应将蜡烛向(选填“左”或“右”)适当移动一段距离,再调整光屏的位置。

(4)在图乙中,小明借来物理老师的眼镜,并将其靠近凸透镜左侧,发现光屏上的像由清晰变模糊,向右移动光屏又发现清晰的像,说明老师的眼镜的镜片是透镜,老师的视力问题是(选填“近视”或“远视”)。

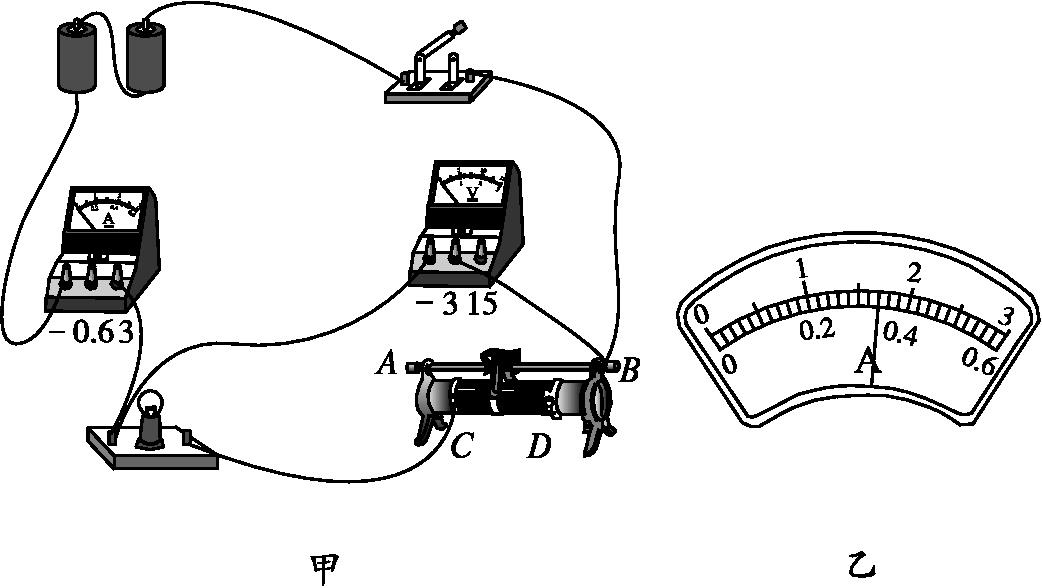
答案(1)10*.*0

(2)放大

(3)右

(4)凹近视

**23***.*(8分)在测定小灯泡电阻的实验中,小灯泡的额定电压为2*.*5 V,灯丝电阻约为8 Ω。



(1)某同学连接的电路如图甲所示,请指出其中的两处错误或不妥:

*①* ;

*②* 。

(2)将上述错误或不妥改正后,闭合开关,发现灯泡发出特别耀眼的光,且此时电流表、电压表都有示数,则出现该现象的原因可能是。

(3)实验时,调节滑动变阻器,当电压表的示数为V时,灯泡正常发光,此时电流表示数如图乙所示,电流表示数为A,则灯泡正常发光时电阻为Ω(保留两位小数)。

(4)该实验还可以测定小灯泡的额定功率,根据以上实验数据,这个小灯泡额定功率为W。

(5)实验小组实验过程中记录了下表内的信息,小明同学分析表内数据,发现该灯泡亮度增加时电阻(选填“变大”“变小”或“不变”),造成这种现象的原因是。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | *U/*V | *I/*A | 亮度 | *R/*Ω |
| 1 | 1*.*0 | 0*.*20 | 很暗 |  |
| 2 | 1*.*5 | 0*.*25 | 较亮 |  |
| 3 |  |  | 正常 |  |
| 4 | 3*.*0 | 0*.*36 | 很亮 |  |

答案(1)*①*电压表测的是电源电压*②*电流表用的是0*~*3 A的量程(2)在闭合开关以前,没有将滑动变阻器接入电路的阻值调到最大(3)2*.*50*.*347*.*35(4)0*.*85(5)变大小灯泡的电阻随温度的升高而增大

解析(1)*①*由题图甲知,电压表测量了小灯泡和滑动变阻器的电压(即测的是电源电压),应仅与小灯泡并联;*②*根据题意,电路中的额定电流为*I==*0*.*312 5 A,电流表应选择0*~*0*.*6 A的量程。

(2)闭合开关,发现小灯泡发出特别耀眼的光,说明此时电路中电流很大,可能是在闭合开关前,滑动变阻器滑片未移至最大阻值处。

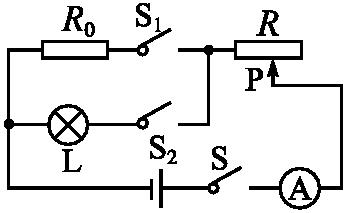
(3)小灯泡的额定电压为2*.*5 V,所以当电压表的示数为2.5 V时,小灯泡正常发光;由题图乙知,电流表的量程为0*~*0*.*6 A,分度值为0.02 A,所以示数为0*.*34 A,此时*R=*≈7*.*35 Ω。

(4)根据*P=UI*计算出小灯泡的额定功率,*P=UI=*2*.*5 V×0.34 A=0.85 W。

(5)由表格中数据知*R*1*==*5 Ω,*R*2*==*6 Ω,*R*4*=*≈8*.*3 Ω,随着电压的增大,电流增大,根据*P=UI*知,实际功率也增大,小灯泡的电阻随温度的升高而增大。

五、综合计算题(本题共19分)

**24***.*(4分)如图所示,定值电阻*R*0*=*10 Ω,滑动变阻器*R*的最大阻值为20 Ω,灯泡L上标有“3 V0*.*6 *W*”的字样。闭合开关S、S1,并把*R*的滑片移到最右端,电流表的示数为0*.*1 A。



(1)电源电压为多少?

(2)若三个开关都闭合,*R*的滑片移到最左端,此时电路的总功率为多少?

答案(1)3 V(2)1*.*5 W

解析(1)*U=I×*(*R*0*+R*max)*=*0*.*1 A*×*(10 Ω*+*20 Ω)*=*3 V;

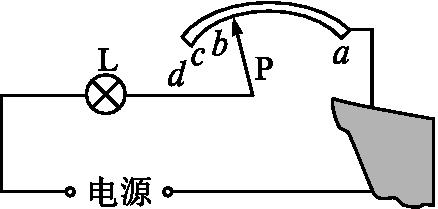
(2)由题意知*R*L*==*15 Ω

若3个开关都闭合,*R*的滑片移到最左端,此时电路为并联电路

*R*总*==*6 Ω

*P*总*==*1*.*5 W。

**25***.*(8分)调光台灯实际上是一个电灯与一个滑动变阻器串联,其原理可简化为如图所示的电路,灯L标有“12 V　12 W”字样,滑片P从*d*转到*a*的过程中,滑到*d*点时可断开电路,滑到*c*点时刚好接通电路,滑到*b*点时灯刚好开始发光,*a*点时灯恰好正常发光。电源电压恒定不变。灯丝电阻不变。



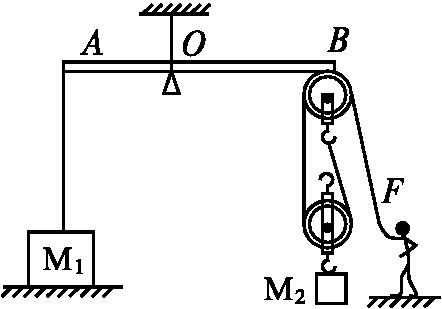
(1)电源电压及灯丝的电阻各多大?

(2)转动滑片P,使滑动变阻器接入电路的电阻为8 Ω,此时灯消耗的实际功率多大?

(3)若*bc*的长度为*ac*长的,灯丝电流增大到额定电流的时灯刚好开始发光,则滑动变阻器的最大阻值多大?

答案(1)12 V12 Ω(2)4*.*32 W(3)126 Ω

**26***.*(7分)(2019·四川南充中考)如图所示,杆*AB*在水平位置平衡,物体M1重为500 N,*OA∶OB=*2*∶*3,每个滑轮重为20 N,滑轮组的机械效率为80%,在拉力*F*的作用下,物体M2以0*.*5 m/s的速度匀速上升了5 m。(杠杆与绳的自重、摩擦均不计)求:



(1)物体M2的重力;

(2)拉力*F*的功率;

(3)物体M1对水平面的压力。

答案(1)80 N　(2)50 W　(3)245 N

解析(1)因杠杆与绳的自重、摩擦均不计,故克服动滑轮重力做的功为额外功,

则滑轮组的机械效率*η=*,

解得物体M2的重力*G=*80 N。

(2)由题图知,绳子的有效段数为2,绳的自重、摩擦均不计,

则作用在绳子自由端的拉力*F==*50 *N*;

绳子自由端移动的距离*s=*2*h*,

由*v=*可得绳子自由端的速度*v*绳*=*2*v=*2*×*0*.*5 m/s=1 *m/s*,

则拉力*F*的功率*P==Fv*绳*=*50 N×1 m/s=50 W。

(3)定滑轮对杠杆*B*端的拉力*FB=*3*F+G*定*=*3*×*50 N+20 *N=*170 *N*,

根据杠杆的平衡条件*FA*·*OA=FB*·*OB*可得,

绳子对杠杆*A*端的拉力为

*FA=*·*FB=×*170 N=255 N,

则绳子对M1向上的拉力为*FA'=FA=*255 N,

根据力的平衡条件,地面对M1的支持力

*F*支*=G*1*-FA'=*500 N-255 N=245 N,

由力的作用是相互的可知,物体M1对水平面的压力

*F*压*=F*支*=*245 N。