**综合模拟测试二**

(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***.*下列关于声现象的说法正确的是()

A.声音在各种介质中的传播速度一样大

B.只要物体在振动,我们就一定能听到声音

C.减弱噪声的唯一方法是不让物体发出噪声

D.拉二胡时不断地用手指控制琴弦,是为了改变音调

答案D

解析声音在不同介质中的传播速度不同,选项A错误;人的听觉有一定的频率范围,20*~*20 000 Hz的声音,人耳才能听到,选项B错误;减弱噪声的方法有在声源处减弱,在传播过程中减弱,在人耳处减弱,选项C错误;拉二胡时不断地用手指控制琴弦,是为了改变音调,选项D正确。

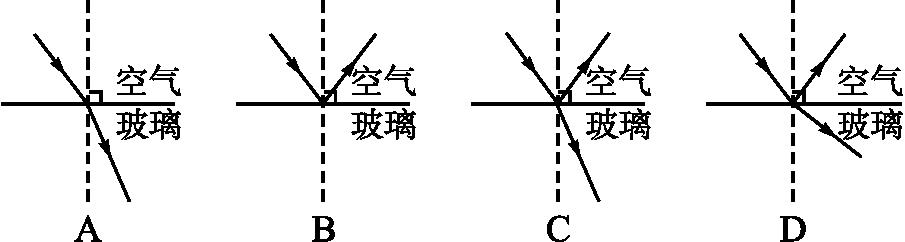
**2***.*下图所示的四种物态变化的实例中,属于液化的是()



答案B

解析冰雪遇暖消融属于熔化现象,选项A错误;水烧开时冒出“白气”是水蒸气遇冷液化形成的小水珠,属于液化现象,选项B正确;草叶上形成的“白霜”是水蒸气遇冷凝华形成的小冰晶,选项C错误;用干手器将手烘干,是蒸发现象,故选项D错误。

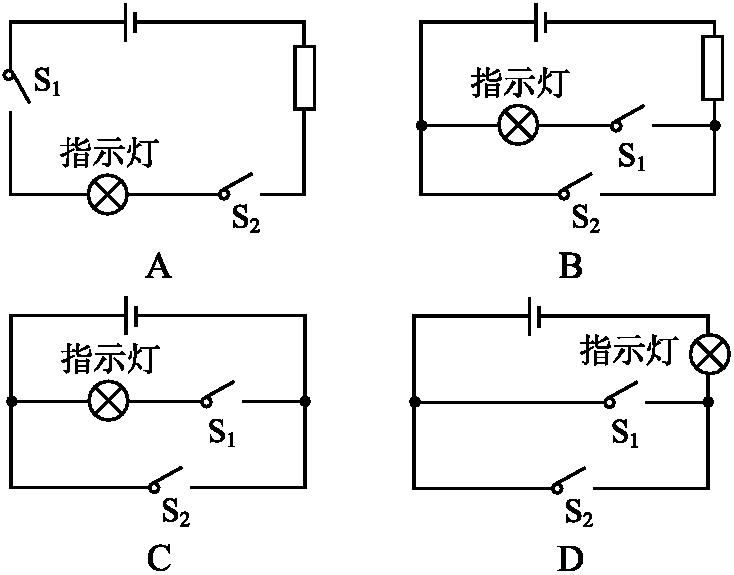
**3***.*光线从空气斜射到一块玻璃表面时,下图可以较全面、正确反映光传播路径的是()



答案C

解析当光射到玻璃表面时,同时发生反射和折射,根据光的反射定律和折射定律可知,选项C是正确的。

**4***.*汽车的手动刹车器(简称“手刹”)在拉起时处于刹车制动状态,放下时处于解除刹车状态。如果手刹处在拉起状态,汽车也能运动,但时间长了会损坏刹车片。有一款汽车设计了一个提醒司机的电路:汽车启动,开关S1闭合,手刹拉起,开关S2闭合,仪表盘上的指示灯会亮;汽车不启动,开关S1断开,指示灯熄灭,或者放下手刹,开关S2断开,指示灯也熄灭。下列电路图符合上述设计要求的是()



答案A

解析由题意可知,汽车启动时的开关与手刹拉起时的开关将同时控制灯泡,若汽车启动并且手刹拉起时,灯泡亮来提示手刹未放下,这说明这两个开关同时控制灯泡,所以这两个开关要串联。为保护灯泡,应与灯泡串联一个保护电阻,故A选项正确。

**5***.*炎炎夏日,烈日下海滩的沙子热得烫脚,而海水却很清凉;傍晚落日后,沙子凉了,海水却依然暖暖的。这主要是因为海水和沙子具有不同的()

A.密度 B.内能 C.热量 D.比热容

答案D

**6***.*(2019·四川遂宁中考)随着社会经济的发展、人们生活水平的提高,小汽车走进了千家万户,以下关于小汽车所涉及的物理知识描述正确的有()

*①*汽车轮胎上凹凸不平的花纹是为了增大车轮与地面的摩擦力

*②*汽车上宽大的座椅是为了减小座椅对人体的压强

*③*汽车配备安全带和安全气囊的目的是在紧急刹车时减小人的惯性

*④*燃油汽车的发动机用水作冷却剂,是因为水的比热容大

*⑤*汽车行驶过程中,驾驶员相对于座椅是运动的

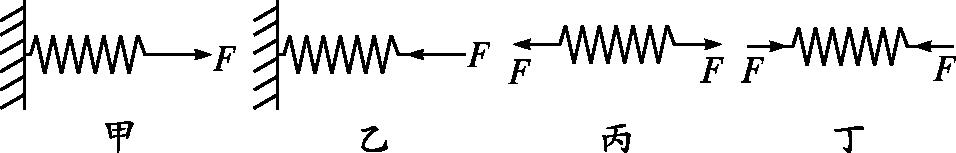
A*.①②③* B*.③④⑤*

C*.①②④* D*.①②⑤*

答案C

解析汽车轮胎上刻有凹凸不平的花纹,这是在压力一定时,通过增大接触面的粗糙程度来增大摩擦力,故*①*正确。汽车的座椅设计得既宽又大,是在压力一定时,通过增大受力面积减小压强,让司机坐上去觉得舒服,故*②*正确。汽车配备安全带和安全气囊的目的是在紧急刹车时防止惯性带来危害,不能减小惯性,故*③*错误。汽车发动机工作时产生大量的热,这些热如果不迅速转移,就可能损害发动机,因此利用水的比热容大的特点(相同质量的水和其他物质比较,升高相同的温度,水吸收的热量多),把这些热迅速吸收,使发动机的温度不致升得太高,故*④*正确。汽车行驶过程中,驾驶员相对于座椅的位置并未改变,是静止的,故*⑤*错误。

**7***.*图中甲、乙、丙、丁四根弹簧完全相同,甲、乙左端固定在墙上,图中所示的力*F*均为水平方向,大小相等,丙、丁所受的力均在一条直线上,四根弹簧在力的作用下均处于静止状态,其长度分别是*l*甲、*l*乙、*l*丙、*l*丁。下列选项正确的是()



A.*l*甲*<l*丙*l*乙*>l*丁 B.*l*甲*=l*丙*l*乙*=l*丁

C.*l*甲*<l*丙*l*乙*=l*丁 D.*l*甲*=l*丙*l*乙*>l*丁

答案B

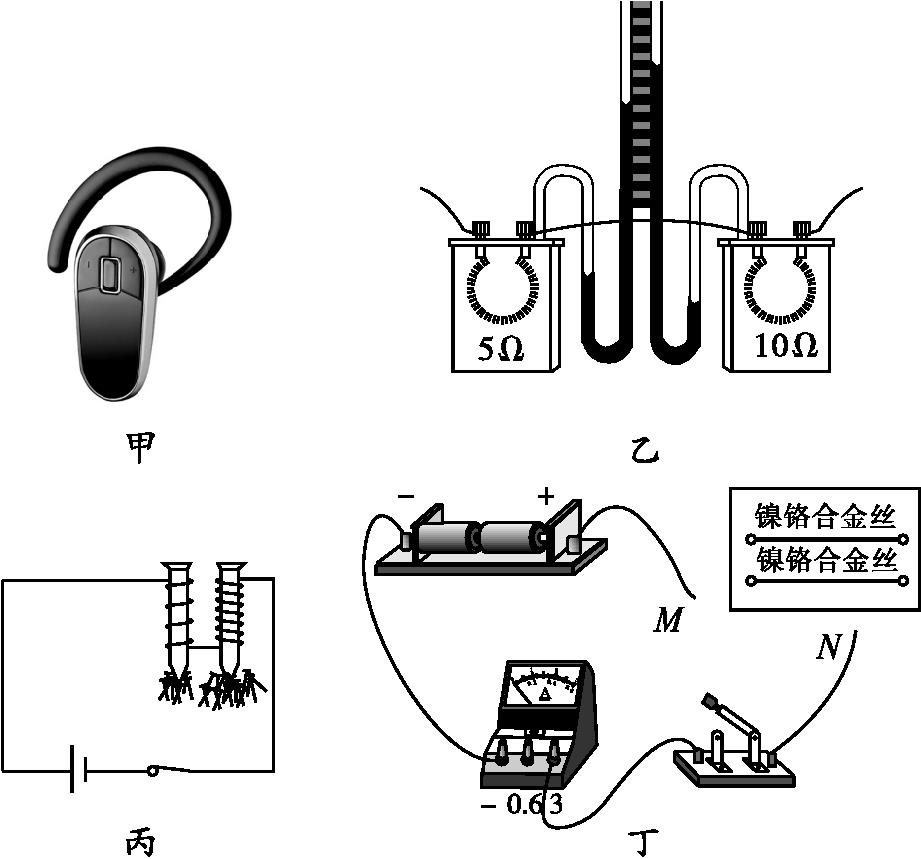
**8***.*2017年4月20日19时41分35秒,天舟一号货运飞船在文昌航天发射中心由长征七号遥二运载火箭成功发射升空。在它们加速升空的过程中,关于火箭搭载的天舟一号货运飞船的能量,下列说法正确的是()

A.机械能的总量不变 B.机械能的总量变小

C.动能不变 D.重力势能变大

答案D

**9***.*(2019·内蒙古通辽中考)对下列四幅图的分析正确的是()



A.甲图中蓝牙耳机是通过超声波与手机进行信号传输的

B.乙图装置可用来探究电流产生的热量与通电时间的关系

C.丙图电路能探究电磁铁磁性强弱与电流大小的关系

D.丁图电路可以探究导体电阻与导体材料的关系

答案B

**10***.*光伏电池利用光伏效应使太阳光照射到硅材料上产生电流直接发电。下列说法正确的是()

A.光伏效应是将太阳能转化为电能

B.太阳能是不可再生能源

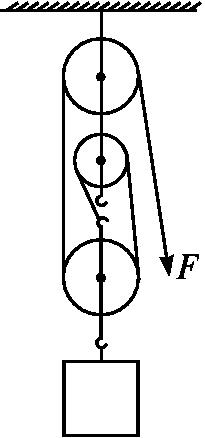
C.太阳能和电能都属于一次能源

D.化石能源和太阳能都是取之不尽、用之不竭的

答案A

解析选项A,光伏效应过程将太阳能转化为电能,此选项正确;选项B,太阳能属于可再生能源,此选项错误;选项C,太阳能属于一次能源,可以直接利用,电能属于二次能源,从其他能源转化而来,此选项错误;选项D,地球上化石能源的总量是有限的,总有一天会开发殆尽,太阳能至少在太阳存在的时间内是取之不尽、用之不竭的,此选项错误。故选A。

**11***.*下图是小丽用滑轮组匀速提升一个重力为600 N的物体,物体上升的速度为 0*.*1 m/s,人拉绳的力*F*为250 N,不计绳重和摩擦,下列说法正确的是()



A.人拉绳做功的功率为80 W

B.滑轮组的机械效率为80%

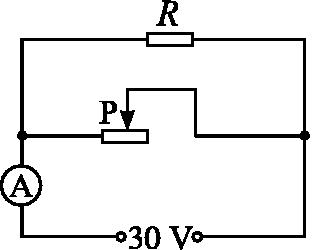
C.绳子自由端移动的速度为0*.*3 m/s

D.动滑轮重为100 N

答案BC

解析由题图可知,承担物重的绳子段数*n=*3,则绳子自由端移动的速度*v'=*3*v=*3*×*0*.*1 m/s*=*0*.*3 m/s,故C选项正确;人拉绳做功的功率*P==Fv'=*250 N*×*0*.*3 m/s*=*75 W,故A选项错误;滑轮组的机械效率*η==*80%,故B选项正确;*F=*(*G*物*+G*轮),则*G*轮*=*3*F-G*物*=*3*×*250 N*-*600 N*=*150 N,故D选项错误。

**12***.*在右图所示的电路中,电源电压为30 V,定值电阻为30 Ω,滑动变阻器标有“60 Ω1*.*5 A”字样,在该电路正常工作的情况下,则下列说法正确的是()



A.滑动变阻器消耗的最小功率为45 W

B.电流表的最大示数为1*.*5 A

C.电路消耗的最大功率为75 W

D.电路总电阻的变化范围为12*~*20 Ω

答案CD

解析当滑动变阻器接入电路的电阻最大时,滑动变阻器消耗的功率最小,*P*小*==*15 W,故A选项错误;电流表的示数等于通过滑动变阻器的电流与通过电阻的电流之和,滑动变阻器接入电路的最大电流是1.5 A,故B选项错误;电阻*R*消耗的功率*PR==*30 W,滑动变阻器消耗的最大功率*P*大*=UI=*30 V×1.5 A=45 W,滑动变阻器接入电路的最小电阻*R*小*==*20 Ω,电路消耗的最大功率*P=PR+P*大*=*30 W*+*45 W=75 W,故C选项正确;当滑动变阻器接入电路的电阻为60 Ω时,电路总电阻为*R*1*==*20 Ω,当滑动变阻器接入电路的电阻为20 Ω时,电路总电阻*R*2*==*12 Ω,所以电路总电阻的变化范围为12*~*20 Ω,故D选项正确。

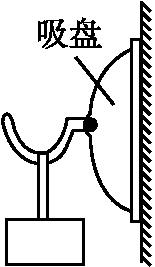
二、填空题(本题每空2分,共22分)

**13***.*校车在行驶过程中,以司机为参照物,路边的树是的,要求学生系好安全带,是为了防止由于现象而发生的伤害事故。

答案运动惯性

解析以司机为参照物,路边的树相对司机有位置的变化,是运动的;紧急刹车时,由于人具有惯性,会继续向前运动而造成伤害,系好安全带就是为了防止由于惯性而发生的伤害事故。

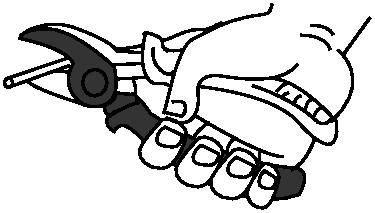
**14***.*在右图所示中,吸盘由于受到的作用会紧紧“吸附”在墙壁上;又由于吸盘与墙壁间有,所以即使在吸盘上挂一定重力的物体,吸盘也不会脱落。



答案大气压(或大气压力、大气压强)摩擦(或摩擦力)

解析由于吸盘内空气稀少,外界大气压大于其内部气压,所以吸盘受到大气压的作用被紧紧“压”在墙壁上;由于吸盘与墙壁间存在压力,接触面粗糙,并且吸盘有沿墙壁下滑的趋势,所以吸盘受到墙壁向上的摩擦力,即使在吸盘上挂一定重力的物体,吸盘也不会脱落。

**15***.*下图的钢丝钳是(选填“省力”或“费力”)杠杆,剪铁丝时动力臂长为10 cm,阻力臂长为2 cm,若铁丝被剪断需要800 N的力,小明至少用N的力才能将铁丝剪断。



答案省力160

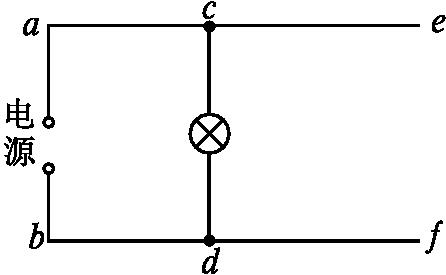
解析钢丝钳在使用过程中,动力臂大于阻力臂,是省力杠杆;根据杠杆平衡条件*F*1*L*1*=F*2*L*2,得*F*1*==*160 N。

**16***.*人的密度跟水差不多,约为1*×*103 kg/m3。已知一成年男子的质量为70 kg,该男子的体积约为m3,当该男子漂浮在海面时,受到海水的浮力为　　　　N。(*g*取10 N/kg,*ρ*海水*=*1*.*03*×*103 kg/m3)

答案0*.*07700

解析由*ρ=*得该男子的体积约为*V==*0*.*07 m3,当该男子漂浮在海面时,受到海水的浮力*F*浮*=G=mg=*70 kg*×*10 N/kg=700 N。

**17***.*在下图所示的电路中,电源电压为12 V,灯泡上标有“12 V　12 W”,*ae*和*bf*是同种型号电阻丝,每1 m的电阻均为0*.*5 Ω,其他导线电阻不计,*c*、*d*两点始终保持与电阻丝良好接触。设*ac*与*bd*长度均为3 m,那么,小灯泡两端的电压为V,两电阻丝在100 s内产生的热量为　　　J。当*c*、*d*两点向右移动时,灯泡的亮度将。(设灯泡的电阻不随温度而变化)

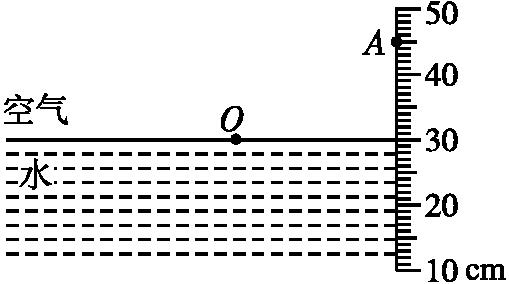


答案9*.*6192变暗

解析由*P=*可得,灯泡的电阻*R*L*==*12 Ω,由题意可知,灯泡的电阻与*ac*、*bd*段电阻串联。因为每1 m电阻丝的电阻均为0*.*5 Ω,所以,*Rac=Rbd=*3 m*×*0*.*5 Ω/m*=*1*.*5 Ω,因为串联电路中总电阻等于各分电阻之和,所以电路的总电阻为*R*L*+Rac+Rbd*,电路中的电流*I*1*==*0*.*8 A,灯泡两端的电压*U*L*'=I*1*R*L*=*0*.*8 A*×*12 Ω*=*9*.*6 V,两电阻丝在100 s内产生的热量*Q=*(*Rac+Rbd*)*t=*(0*.*8 A)2*×*(1*.*5 Ω+1.5 Ω)*×*100 s*=*192 J;当*c*、*d*两点向右移动时,两电阻丝接入电路中的电阻变大,电路中的总电阻变大,由*I=*可知,电路中的电流*I*2变小,由*P*L*=R*L可知,灯泡的实际功率变小,灯泡变暗。

三、作图题(本题共6分)

**18***.*(3分)在下图中,一束光从空气射到水面*O*点,反射光线在容器壁上形成一光点*A*。

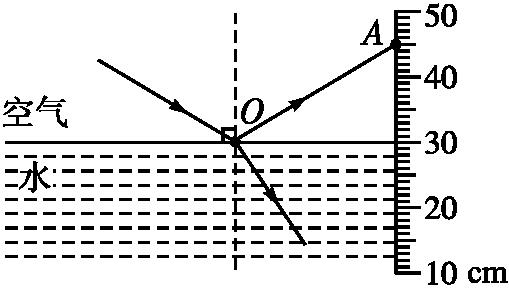


(1)画出反射光线及对应的入射光线;

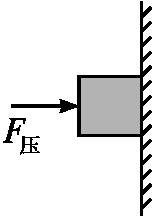
(2)大致画出该入射光线进入水中的折射光线;

(3)*A*在水中的像到*A*的距离为 cm。

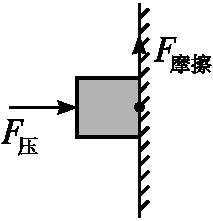
答案(1)(2)如图所示(3)30*.*0



**19***.*(2分)如图所示,用力把一个物体压在竖直的墙壁上使其静止,请画出物体所受摩擦力的示意图。

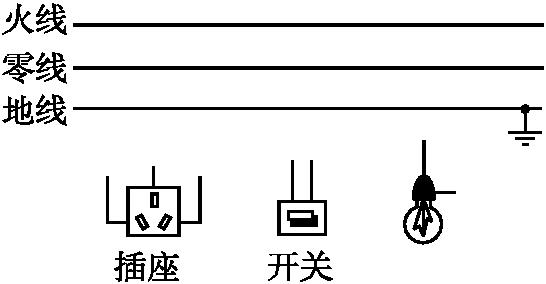


答案如图所示

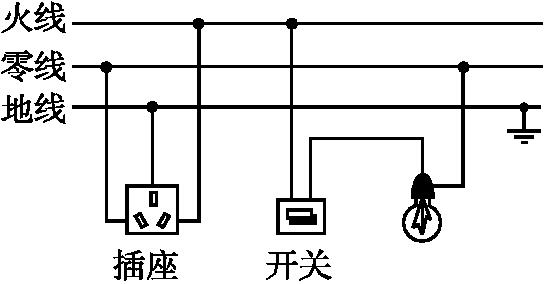


解析当物体处于静止状态时,物体受平衡力的作用,因此静止在竖直墙面上的物体在竖直方向上受到重力和摩擦力的作用,这两个力是一对平衡力,大小相等、方向相反。

**20***.*(1分)在下图中插座和电灯(带开关)是组成家庭电路的常用器件,请你用笔画线代替导线将器件分别连入电路中。



答案如图所示



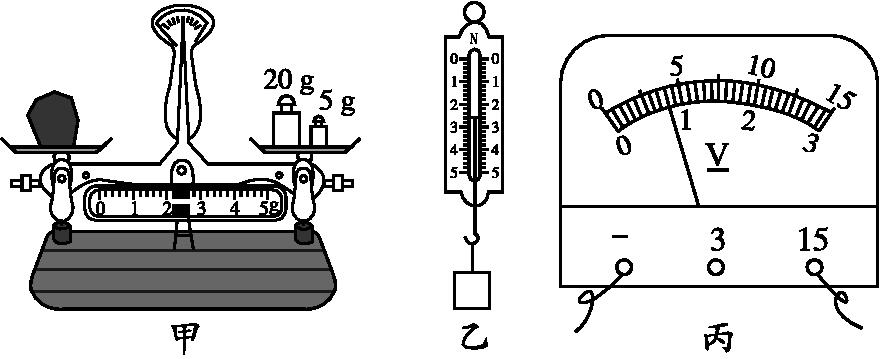
解析三孔插座在接入电路中时,左孔接零线,右孔接火线,中间的孔接地线;控制灯泡的开关,一端接在火线上,另一端接在螺丝口灯座的顶端。

四、实验探究题(本题共20分)

**21***.*(3分)(1)如图甲所示,石块的质量为g。

(2)如图乙所示,弹簧测力计的示数为N。

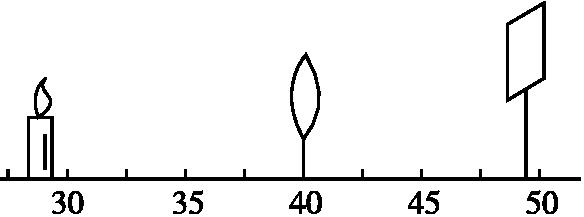
(3)如图丙所示,电压表的示数为V。



答案(1)27*.*2(2)2*.*6(3)4

解析(1)被测物体的质量等于右盘中所有砝码的总质量加上游码左端对应的刻度值,则题图中被测石块的质量*m=*20 g*+*5 *g+*2*.*2 *g=*27*.*2 *g*;(2)该弹簧测力计的量程为0*~*5 N,分度值为0*.*2 N,指针位于2 N刻线下面的3小格处,则弹簧测力计的示数为2 N*+*0*.*2 N*×*3*=*2*.*6 N;(3)由题图看出,电压表使用了0*~*15 V量程,其分度值为0*.*5 V,指针在第8小格处,则电压表的示数为0*.*5 V*×*8*=*4 V。

**22***.*(5分)在探究凸透镜成像规律的实验中,蜡烛、凸透镜、光屏在光具座上的位置如图所示。



(1)其中明显还需要调整的是。调整后恰好能从光屏上观察到倒立、(选填“缩小”或“放大”)的实像,该成像特点可作为(选填“照相机”或“电影放映机”)的原理。

(2)此时,小明拿来一副眼镜放在蜡烛和凸透镜之间,且较靠近凸透镜。结果,光屏上原来清晰的像变模糊了,他只将光屏向远离凸透镜的方向移动适当距离时,又在光屏上观察到蜡烛清晰的像。由此可见,这副眼镜是(选填“凸”或“凹”)透镜,戴这种眼镜人的眼睛的缺陷是(选填“近视”或“远视”)。

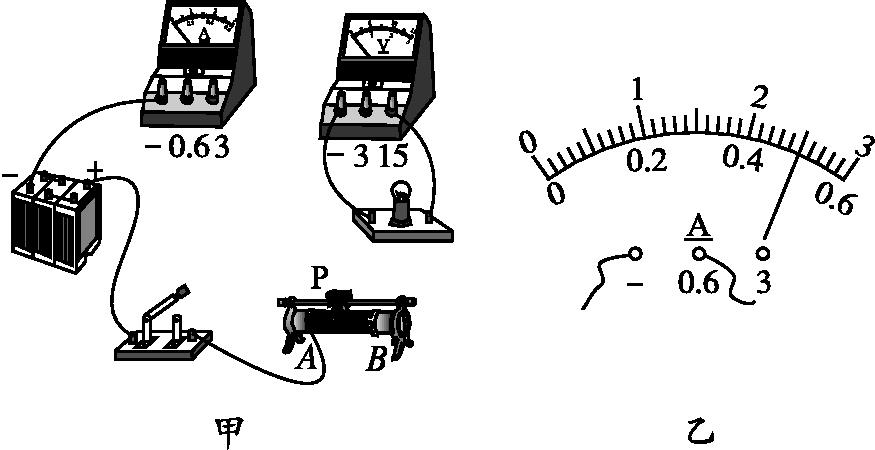
答案(1)光屏的高度,使烛焰、凸透镜、光屏的中心在同一直线上缩小照相机

(2)凹近视

解析(1)由题图可知,需要调整光屏的高度,使烛焰、凸透镜、光屏的中心在同一直线上;由于物距大于像距,蜡烛在二倍焦距之外,所成的像是倒立、缩小的实像,照相机就是根据这个原理制成的。(2)将光屏向远离凸透镜的方向移动适当距离时,又在光屏上观察到蜡烛清晰的像,由此可知,这只眼镜是凹透镜,近视眼镜是凹透镜。

**23***.*(6分)小明同学在测量小灯泡电功率的实验中,已知电源电压是6 V,小灯泡的额定电压是3*.*8 V,电阻约为8 Ω。

(1)请你用笔画线代替导线帮他将图甲中的实物图连接完整。



(2)正确连接电路后,闭合开关前,滑动变阻器的滑片应该置于(选填“*A*”或“*B*”)端。

(3)小明同学调节滑动变阻器,进行了几次实验,得到部分*U*和*I*的数据如下表所示。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| *U/*V | 1*.*00 | 2*.*00 | 3*.*00 | 3*.*80 | 4*.*20 |
| *I/*A | 0*.*20 | 0*.*40 | 0*.*47 |  | 0*.*51 |
| 灯泡亮度 | 不亮 | 很暗 | 偏暗 | 正常 | 很亮 |

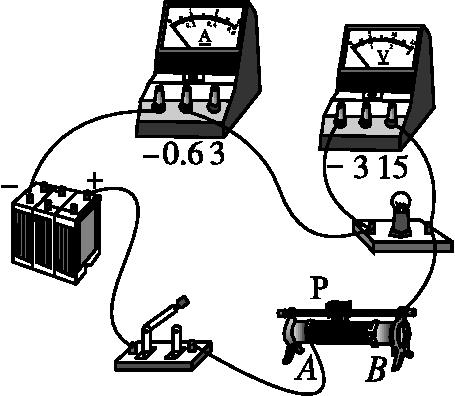
灯泡正常发光时,电流表的示数如图乙所示,则灯泡的额定功率为 W。

(4)小明同学在对数据进行分析时发现:小灯泡灯丝电阻随电压的增大而(选填“增大”“减小”或“不变”)。在第1次实验中,小灯泡不亮的原因是。

(5)当小明同学继续调节滑动变阻器测量时,把灯丝烧断了(其余元件完好),则此时电压表示数约为 V。

(6)小明同学在实验室借了甲“10 Ω1*.*5 A”、乙“20 Ω1*.*2 A”和丙“30 Ω1 A”三个滑动变阻器,你认为他完成上表实验所使用的滑动变阻器是(选填“甲”“乙”或“丙”)。理由是。

答案(1)如图所示



(2)*B*(3)1*.*9(4)增大小灯泡的实际功率太小

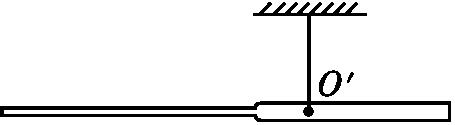
(5)6(6)丙为完成第1次实验,需要滑动变阻器接入电路的电阻为25 Ω

**24***.*(6分)现有下列实验器材:铁架台、刻度尺、质量为*m*0的钩码一个、细棉线若干,请你利用上述器材设计一个实验方案,测出一支粗细不均匀竹筷的质量。要求:

(1)写出主要实验步骤及所要测量的物理量(可画图辅助说明)。

(2)写出竹筷质量的表达式*m*筷子*=*。

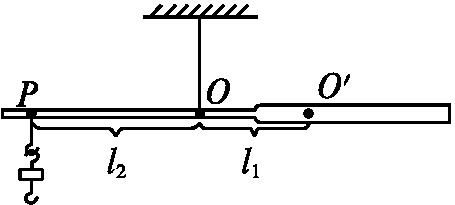
答案(1)*①*如图甲所示,用细棉线将筷子悬挂起来,调整悬挂点的位置,直到筷子在水平位置平衡,然后在悬挂点处做上标记,记作*O'*。



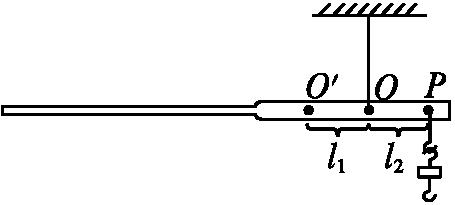
甲

*②*如图乙(或图丙)所示,在筷子的*O*点处用棉线将筷子悬挂起来,用另一根细线拴好钩码,挂在筷子左侧(或右侧)并移动钩码位置,直到筷子在水平位置再次平衡,然后在悬挂钩码的棉线处做上标记,记作*P*。

*③*用刻度尺分别测出*O*点到*O'*点的距离*l*1和*O*点到*P*点的距离*l*2。



乙



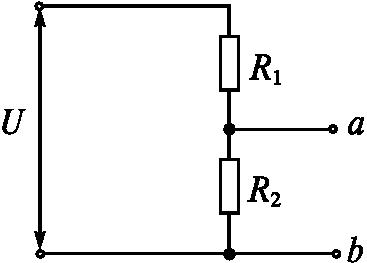
丙

(2)

解析由于筷子质量不均匀,可以用细线悬挂筷子使它在水平位置平衡,此时的悬挂点*O'*就是筷子的重心,筷子的重力可以认为就集中在*O'*处;在筷子上找一点*O*(距离*O'*稍远些),在*O*处用细线重新将筷子悬挂起来,移动钩码的位置使筷子重新在水平位置平衡,用刻度尺分别测出钩码和重心到*O*点的距离,针对图乙,利用杠杆的平衡条件可得*G*0*l*2*=G*筷子*l*1,即*m*0*gl*2*=m*筷子*gl*1,*m*筷子*=*。

五、综合计算题(本题共26分)

**25***.*(6分)将电阻*R*1、*R*2串联后接在电路中。如图所示,在*a*、*b*间接一根导线时,电路中的电功率将变为原来的4倍;在*a*、*b*间接电压表时,其示数为3 V;在*a*、*b*间接电流表时,其示数为1 A,电压*U*恒定。求:



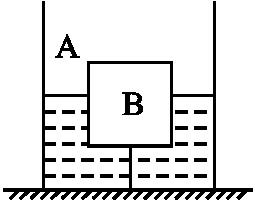
(1)电压*U*;

(2)*R*1的阻值;

(3)*a*、*b*间不接任何东西时,电路的总功率。

答案(1)4 V(2)4 Ω(3)1 W

**26***.*(10分)水平放置的平底柱形容器A重3 N,底面积是200 cm2,内装有一些水,不吸水的正方体木块B重5 N,边长为10 cm,被一体积可以忽略的细线拉住固定在容器底部,如图所示,拉直的细线长为*l=*5 cm,受到拉力为1 N。(*g*取10 N/kg,*ρ*水*=*1*.*0*×*103 kg/m3)求:



(1)木块B受到的浮力;

(2)容器底部受到水的压强;

(3)容器对桌面的压强。

答案(1)6 N(2)1*.*1*×*103 Pa(3)1*.*2*×*103 Pa

解析(1)木块受向上的浮力、向下的重力和向下的拉力,根据力的平衡条件可得,木块*B*受到的浮力

*F*浮*=G*B*+F*拉*=*5 N*+*1 N*=*6 N

(2)由*F*浮*=ρgV*排可得,排开水的体积

*V*排*==*6*×*10*-*4 m3

木块的底面积

*S*木*=*0*.*1 m*×*0*.*1 m*=*1*×*10*-*2 m2

木块浸入水中的深度

*h'==*0*.*06 m*=*6 cm

则水的深度

*h=h'+l=*6 cm*+*5 cm*=*11 cm*=*0*.*11 m

容器底部受到水的压强

*p=ρ*水*gh=*1*.*0*×*103 kg/m3*×*10 N/kg*×*0*.*11 m*=*1*.*1*×*103 Pa

(3)容器内水的体积

*V*水*=S*容*h-V*排*=*200*×*10*-*4 m2*×*0*.*11 m*-*6*×*10*-*4 m3*=*1*.*6*×*10*-*3 m3

由*ρ=*可得,水的质量

*m*水*=ρ*水*V*水*=*1*.*0*×*103 kg/m3*×*1*.*6*×*10*-*3 m3*=*1*.*6 kg

水的重力

*G*水*=m*水*g=*1*.*6 kg*×*10 N/kg*=*16 N,

容器对桌面的压力等于容器、木块和水受到的总重力,即容器对桌面的压力

*F=G*A*+G*B*+G*水*=*3 N*+*5 N*+*16 N*=*24 N

容器对桌面的压强*p'==*1*.*2*×*103 Pa

**27***.*(10分)下图是“会飞的汽车”,其车身和一般汽车相似,但车门多了两个可折叠的翅膀,在陆地行驶时,翅膀折叠,在空中飞行时,翅膀张开。汽车的质量为600 kg,地面最大行驶速度可达150 km/h,轮胎与地面接触的总面积约为0.12 m2,空中最大飞行速度可达200 km/h,发动机功率为75 kW。



(1)该汽车在地面以最大行驶速度匀速行驶0*.*2 h,通过的距离是多少?

(2)该汽车静止在水平地面上时,对地面的压强是多少?(*g*取10 N/kg)

(3)若汽车在空中以最大飞行速度匀速飞行200 km,汽车受到的牵引力是多少?

答案(1)30 km(2)5*×*104 Pa　(3)1.35×103 N

解析(1)由*v=*得,汽车运动的距离

*s=vt=*150 km/h*×*0*.*2 h=30 km。

(2)汽车静止在水平地面上,汽车对地面的压力

*F=G=mg=*600 kg*×*10 N/kg*=*6 000 N

汽车静止在地面上,对地面的压强

*p==*5*×*104 Pa。

(3)*s'=*200 km,*v'=*200 km/h

汽车飞行的时间*t'==*1 h=3 600 s

由*P=*得,牵引力所做的功

*W=Pt'=*7*.*5*×*104 W*×*3 600 s=2.7×108 J

由*W=Fs*得,汽车的牵引力

*F==*1*.*35*×*103 N。