

桂林市2018届初三年级第二次适应性训练试卷

物 理

(考试时间: 90 分钟, 满分: 100 分)

注意事项:

1. 试卷分为试题卷和答题卷两部分, 请在答题卷上作答, **在本试卷上作答无效**。
2. 答题前, 请认真阅读答题卡上的注意事项。
3. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。
4. 计算时取 $g=10\text{N/kg}$

可能用到的物理公式:

$$p=\frac{F}{S} \quad I=\frac{U}{R} \quad \rho=\frac{m}{V} \quad v=\frac{s}{t} \quad p=\frac{W}{t} \quad \eta=\frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}}\times 100\%$$
$$P=UI \quad G=mg \quad Q=I^2Rt \quad Q=qm \quad Q=qv \quad W=Fs \quad Q=cm(t-t_0)$$

一、单项选择题(每小题3分, 共36分。用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑, 每小题选对的得3分, 不选、多选或选错的均得0分) **请将答案填在答题卡上**

1. 滴水成冰现象属于()
A. 凝固 B. 汽化 C. 熔化 D. 液化
2. 如图1所示, 将悬挂的轻质小球紧靠音叉, 用小锤轻敲和重敲音叉时, 小球弹开的角度不同。比较角度的大小是为了探究()
A. 声音产生的原因
B. 响度和振幅的关系
C. 音调和频率的关系
D. 声音的传播是否需要时间
3. 同体积的“碳海绵”比普通海绵轻得多, “轻”说明“碳海绵”()
A. 体积小 B. 弹性小
C. 硬度小 D. 密度小
4. 2017年桂林市区的背街小巷统一安装了LED路灯, 有效改善了小巷的照明状况(如图2)。制作LED灯的发光二极管的关键材料是()
A. 绝缘材料 B. 超导材料
C. 半导体材料 D. 纳米材料
5. 如图所示的现象中, 可用光的折射解释的是()

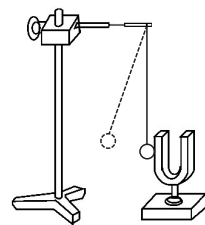


图1



图2



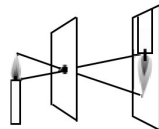
A. 漓江黄布倒影



B. 铅笔好像断了



C. 墙壁上的手影



D. 小孔成像

6. 下列家用电器中, 利用电流热效应工作的是()

A. 洗衣机 B. 电视机 C. 电饭锅 D. 电风扇

7. 下列实例中,通过热传递改变物体内能的是()
- A. 用力搓手,手会发热 B. 用锯条锯木头,锯条温度升高
- C. 气缸内气体被压缩,温度升高 D. 用炉灶烧水,水温升高

8. “中国天眼”——口径 500 米球面射电望远镜(如图 3)在贵州建成使用,它是通过接收下列哪种波所携带的信息来探索宇宙奥秘的()

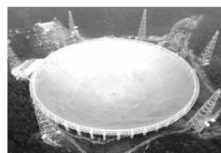


图 3

- A. 电磁波 B. 超声波
- C. 次声波 D. 外星人的声波

9. 同一滑轮用如图 4 甲、乙两种方式匀速提升重为 100N 的物体,已知滑轮重 20N、不考虑绳重和摩擦影响,则()

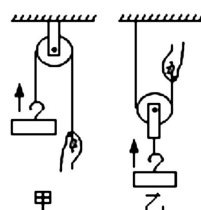


图 4

- A. 机械效率: $\eta_{\text{甲}} = \eta_{\text{乙}}$
- B. 机械效率: $\eta_{\text{甲}} < \eta_{\text{乙}}$
- C. 手的拉力: $F_{\text{甲}} > F_{\text{乙}}$
- D. 手的拉力: $F_{\text{甲}} = F_{\text{乙}}$

10. 将甲、乙、丙三个体积相同的小球放在水中,如图 5 所示,则所受浮力最小的球是()

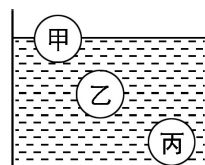
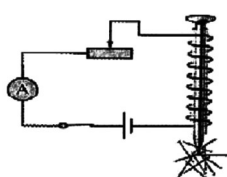


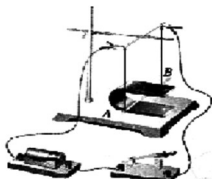
图 5

- A. 甲球
- B. 乙球
- C. 丙球
- D. 无法确定

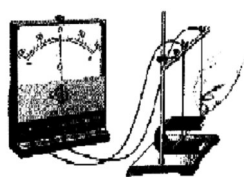
11. 关于下面四幅图,以下分析正确的是()



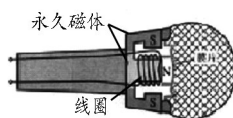
甲



乙



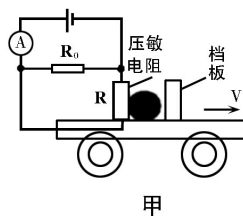
丙



丁

- A. 图甲装置研究的是电磁铁磁性强弱与线圈匝数是否有关
- B. 图乙装置说明通电导体在磁场中受到力的作用
- C. 图丙装置所揭示的原理可制造电动机
- D. 图丁中麦克风应用了磁场对电流的作用

12. 如图 6 甲所示,将压力敏感电阻和一块挡板固定在绝缘小车上,中间放置一个光滑绝缘小球,小车在平直的轨道上向右运动。压力敏感电阻 R 的阻值随所受压力的增大而减小。如图 6 乙所示为电流表在小车运动过程中读数变化情况。已知电源电压为 3V,压力敏感电阻 R 的最大阻值是 10Ω ,小车在 0~10s 内作匀速直线运动。则下列说法错误的是()



甲

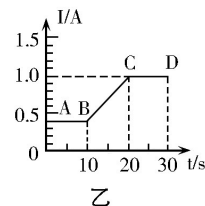


图 6

- A. 电阻 R_0 为 30Ω
- B. 小车在 10~20s 内做变速直线运动
- C. 小车在 20~30s 内做变速直线运动
- D. 在 0~30s 内,压敏电阻的最大功率是 1W

二、填空题(每空1分,共16分。不要求写出计算过程)请将答案填在答题卡上

13. 用手指压圆珠笔芯两端,笔芯会弯曲,说明力可以使物体产生____。同时手指感到疼痛,说明物体间力的作用是____的。
14. 小明坐在行驶的公交车上,以____为参照物,小明是静止的。公交车突然刹车时,小明会向____倾倒(选填“前”、“后”)。
15. 小明用10N水平向右的力推着重30N的购物车在平直地面上做匀速直线运动,则购物车受到的摩擦力为____N,购物车车轮的作用是____(选填“增大”或“减小”)摩擦。
16. 手机的镜头相当于一个____(选填“凸”或“凹”)透镜;用手机进行“自拍”时,镜头到人的距离应____(选填“大于”、“小于”或“等于”)透镜的二倍焦距。
17. 2017年桂林云轨开工建设(如图7所示),云轨列车的动力全部来源于电能。电能是____(选填“一次”或“二次”)能源。列车站台设置安全门是防止列车高速通过时,人与车之间空气流速变大,压强____(选填“变大”、“变小”或“不变”),乘客被“吸”向列车而造成事故。



图7

18. 小明在家里安装一盏灯,电路如图8所示,图中虚线框A和B应接入开关或电灯,则开关应装在虚线框____中,图中三孔插座的插孔____(选填“a”、“b”或“c”)应与地线相连。

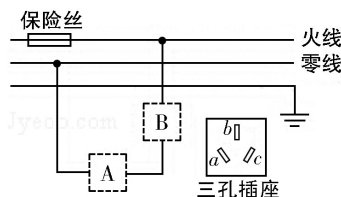


图8

19. 小明测酱油的密度时,往烧杯中倒入适量的酱油,测出烧杯和酱油的总质量是82.4g;再将烧杯中一部分酱油倒入量筒中,如图9甲所示;然后测量烧杯和剩余酱油的质量,所加砝码和游码位置如图9乙所示。则烧杯和剩余酱油的质量为____g,由此可计算出酱油的密度为____ kg/m^3 。

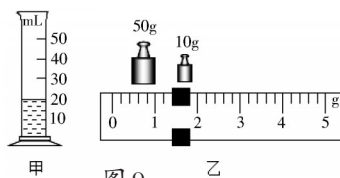


图9

20. 如图10所示,水平桌面上的容器中装有水,水中有一木块被细线系着,木块的质量为2.4kg,木块的密度为 0.6g/cm^3 ,容器的底面积为 200cm^2 ,若此时细线断了,木块将立即____(选填“上浮”、“下沉”或“悬浮”)最终木块静止时,水对容器底部的压强变化量是____Pa。

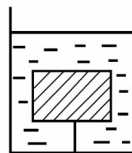


图10

三、作图、实验与探究(21、22题各2分,23题5分,24题6分,25题9分,共24分)

请将答案填在答题卡上

21. 如图11,画出已知两条入射光线所对应的折射光线。
22. 如图12,请画出静止在斜面上的木块所受重力的示意图。

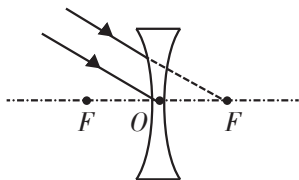


图11

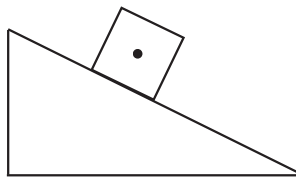


图12

23. (5分)如图13甲所示是探究“光的反射规律”的实验装置。平面镜M平放在水平桌面上,白色硬纸板竖立在平面镜上。

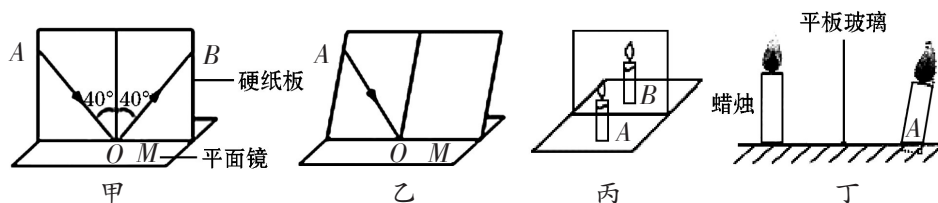


图13

- (1)实验时从硬纸板前不同的方向都能看到入射光线AO,这是因为光在硬纸板上发生了_____(选填“镜面”或“漫”)反射;实验过程中若将纸板倾斜,如图13乙所示,让光仍贴着纸板沿AO方向射向镜面,此时反射光_____(选填“在”或“不在”)纸板这一平面内。
- (2)如图13丙所示,在“探究平面镜成像”的实验中,观察到蜡烛B与蜡烛A的像能完全重合,说明像与物的大小_____(选填“相等”或“不相等”),如果将蜡烛远离玻璃板,像的大小将_____(选填“变大”、“变小”或“不变”)。
- (3)在实验中如果观察到蜡烛的像的位置在图中的A处(如图13丁),则玻璃板上端可能向_____倾斜(选填“左”或“右”)。
24. (6分)在“探究杠杆平衡条件的实验”中:

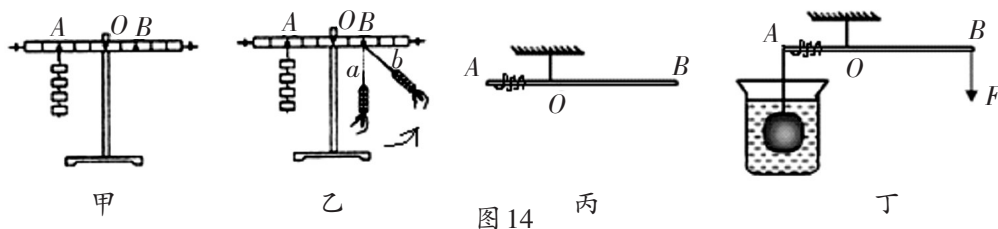


图14

- (1)首先,调节杠杆两端的_____,使杠杆两端在不挂钩码时,保持水平平衡。
- (2)如图14甲所示,杠杆刻度均匀,在A点挂4个钩码,要使杠杆在水平位置平衡,应在B点挂_____个钩码。当杠杆平衡后,将A、B两点下方所挂的钩码同时朝远离支点O的方向移动一小格,则杠杆_____(选填“能”或“不能”)在水平位置保持平衡。
- (3)如图14乙所示,改用弹簧测力计在B点向下拉杠杆,使杠杆仍在水平位置平衡,当测力计从a位置改变到b位置时,其示数将_____(填“变大”、“变小”或“不变”)。
- (4)小明在完成了上述探究后,用一根木棒、细线、盛有适量水的烧杯和细铁丝来测量一个铁球的密度,已知铁球的重力为G,水的密度为 ρ
- 步骤一:如图14丙,将木棒悬挂起来,在其左端绕上适量细铁丝,使木棒水平平衡;
- 步骤二:如图14丁,在木棒A端用细线悬挂铁球,使其完全浸入水中,用弹簧测力计在B端竖直向下拉,使木棒水平平衡,记下测力计示数F;
- 步骤三:用刻度尺测出OA和OB的长度分别为 L_1 、 L_2 。
- ①步骤一中“在木棒左端绕上适量的细铁丝,使木棒处于水平位置平衡”是为了消除_____对测量结果的影响。
- ②铁球密度的表达式: $\rho_{\text{球}} = \frac{G}{F} \rho$ 。(用以上提供的相应物理符号并化简)

25. (9分)小明有一个标有“2.5V”字样小灯泡,他想知道小灯泡正常工作时的电阻,于是在实验室组装如图15甲所示的电路,电源电压恒定不变。

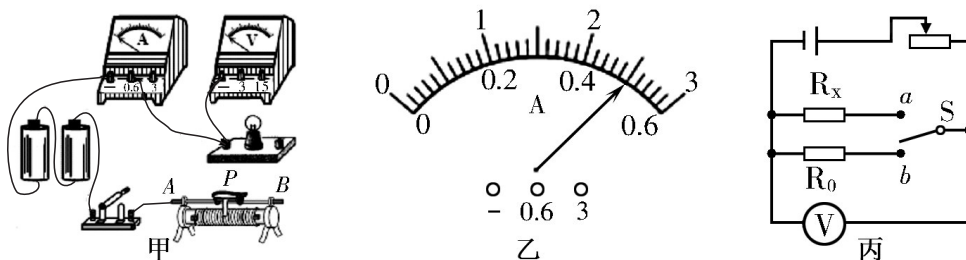


图 15

- (1)请用笔画线代替导线,将图甲中的实物连接完整(要求滑片向右移动灯泡变亮)。
- (2)闭合开关,移动滑动变阻器滑片,发现灯泡始终不亮,电流表无示数,电压表有示数,电路故障可能是_____。
- (3)故障排除后,调节滑动变阻器使小灯泡正常发光,此时电流表的示数如图15乙所示,示数为_____A,小灯泡正常工作时的电阻是_____Ω。
- (4)接下来,小明将小灯泡换成一个未知电阻 R_x (阻值约为 150Ω),利用图15甲所示电路,你认为他_____(选填“能”或“不能”)较准确测出 R_x 的阻值,理由是_____。
- (5)小明利用一个电阻箱 R_0 ($0\sim 9999\Omega$)设计了图15丙所示的电路解决了这个问题。
 - ①连接电路后,小明先将开关S拨至“a”,调节变阻器的滑片至某一位置,读数为 U_1 。
 - ②再将开关S拨至“b”,当电阻箱的阻值调至 $R_0=152\Omega$ 时,电压表示数恰为 U_1 ,则待测电阻的阻值 $R_x=_____ \Omega$ 。
 - ③实验中,若将开关S拨至“b”时,不小心将滑动变阻器的滑片向右移动了少许,其他操作正确,则 R_x 的测量值_____(选填“大于”、“小于”或“等于”)真实值。

四、综合应用(26题6分,27题8分,28题10分,共24分) 请将答案填在答题卡上

26. (6分)桂林生活小区普遍装有天然气,小明将装有 $5\times 10^{-3} \text{ m}^3$ 水的水壶放在天然气火炉上加热,水的温度时间变化图像如图16所示。求:[水的比热容为 $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3 \text{ J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$,天然气的热值 $q=4.0\times 10^7 \text{ J}/\text{m}^3$]

- (1)壶中水的质量。
- (2)烧开这壶水,水需要吸收的热量。
- (3)如果在烧水时,管道中天然气流量为 $5\times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{min}$,那么刚好烧开这壶水时,天然气完全燃烧放出的热量。

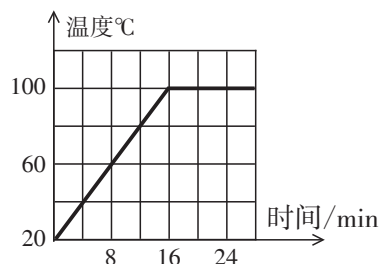


图 16

27. (8分)如图17所示为某小型调光灯及其电路, S 是手控开关, S_1 为选择开关,当 S_1 接触 a 点时,小灯泡正常发光但不能调光,当 S_1 接触 b 点时,电路可连续调光。已知保护电阻 R_1 为 10Ω ,变阻器 R_2 的规格为“ $20\Omega\ 2A$ ”,灯泡 L 上标有“ $8V\ 6.4W$ ”字样,电源电压恒为 $12V$ 。求:

- (1)小灯泡的额定电流。
- (2)定值电阻 R_0 的阻值。
- (3)当 S_1 接触 b 点,调节 R_2 滑片至某处时,电路中的电流为 $0.5A$,灯泡的实际功率为 $2W$,求此时 R_2 的阻值。

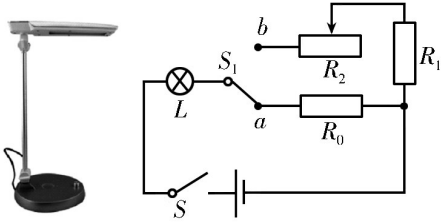


图 17

28. (10分)在2018年春运,36辆“桂林造”比亚迪纯电动新能源公交车投入85路、88路运行,如图18所示。公交车部分数据如下表所示。【备注: $250A\cdot h$ 是指如果以 $250A$ 的电流给电池放电,该电池可以持续工作 $1h$ 】

整车质量 m	15t
一次充电续驶里程(36km/h匀速行驶)	180km
铁电池总电压	400V
铁电池总容量	$250A\cdot h$



图 18

当电池储存的能量降低到电池总容量的10%以下时,该车无法工作需再次充电。请计算:

- (1)该车以 $36km/h$ 的速度匀速行驶完成一次充电续驶里程 $180km$ 所用的时间。
- (2)该车以 $36km/h$ 的速度匀速行驶完成一次充电续驶里程 $180km$ 的过程中,若消耗的电能都用于水平行驶做功,则车受到的阻力是多大。
- (3)车在启动时会电能转化为动能。该车在刹车时,还可以将10%的动能回收并储存在电池中。下表给出了质量为 $1kg$ 物体的动能($E_{动}$)与速度(v)的关系:

速度 $v(m/s)$	5	10	15	20
动能 $E_{动}(J)$	12.5	50	112.5	200

若该公交车运行1趟全程 $20km$ (从始发站到终点站算1趟,再从终点站返回始发站算第2趟)。公交公司在该线路上需要停靠30个站点,平均每趟行驶过程遇到10次红灯停车。假设该车以 $36km/h$ 水平匀速行驶。请估算该车充满一次电最多能跑几趟该公交线路?