

武威市 2020 年初中毕业、高中招生考试

物理试卷

一、选择题(本题共 6 小题,每小题 3 分,共 18 分,每小题给出的四个选项中只有一个正确)

1. 下列估测中最接近实际的是

- A. 2019 年新型冠状病毒的直径约为 100mm B. 绿色蔬菜保鲜的适宜温度约为 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$
C. 2 个鸡蛋受到的重力大小约为 1 N D. 人正常步行速度约为 6 m/s

2. 《中国诗词大会》在央视综合频道播出,让我们分享诗词之美,感受诗词之趣。对于诗词中物理知识的解释,下列说法正确的是

- A. “霜叶红于二月花”中“霜”的形成是升华现象,需要放出热量
B. “池水映明月,潭清疑水浅”,“水浅”是由光的反射造成的
C. “绿树阴浓夏日长,楼台倒影入池塘”,“倒影”是光的折射形成的
D. “姑苏城外寒山寺,夜半钟声到客船”,“钟声到客船”说明空气能够传播声音

3. 2020 年 2 月,某品牌混动版全球首款“太阳能动力”量产汽车首发上市,这是首次将太阳能光伏发电车顶搭载到混动车型上。关于太阳能汽车,下列说法正确的是

- A. 太阳能是一种不可再生能源
B. 图中车顶太阳能电池可将太阳能转化为电能
C. 车内电动机的工作原理是电磁感应现象
D. 太阳能汽车外形呈流线型,快速行驶时对地面的压力比静止时大



第 3 题图

4. 下列关于电磁波和信息技术说法正确的是

- A. 电磁波既能传递信息也能传递能量
B. 电磁波的传播需要介质
C. 电磁波可以传递信息,声波不能传递信息
D. 由我国华为公司主导的 5G 通讯技术主要是利用超声波传递信息的

5. 如图所示的生活用具中,使用时属于费力杠杆的是



A. 羊角锤



B. 筷子



C. 起瓶器



D. 钢丝钳

第 5 题图

6. 下列关于物理公式的理解正确的是

- A. 由 $W = Fs$ 可知,有力作用在物体上时,不一定对物体做功

B. 由 $p = \rho gh$ 可知,液体内部的压强与液体的高度成正比

C. 由 $\rho = \frac{m}{V}$ 可知,物质的密度与它的质量成正比

D. 由 $R = \frac{U}{I}$ 可知,导体的电阻跟通过它的电流成反比

二、填空题(本题共8小题,每空1分,共15分)

7. 智能手机有一个功能叫“智慧语音”,它可以通过识别声音实现对手机解锁,该系统主要是根据声音的_____ (选填“音调”、“音色”或“响度”)这一特征来工作的。

8. 如图所示,小朋友出现了“怒发冲冠”的情景。产生这种现象的原因是小朋友从滑梯滑下时发生了_____ 现象,使头发带上了_____ (选填“同种”或“异种”)电荷互相排斥而张开。



第8题图



第9题图



第10题图

9. 2019年6月23日,我省首条轨道交通线路——兰州地铁1号线正式开通试运营,标志着我省正式进入“地铁时代”。如图所示,小丽乘坐新地铁,她发现地铁严禁携带有“异味”的物品,这是因为“异味”物品的分子发生了_____ 现象,充满了整个密闭空间,影响其他乘客;地铁启动时,她看见墙上的广告牌快速向后飞去,这是以_____ 为参照物的。

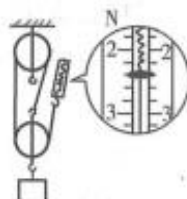
10. 家庭电路的触电事故都是人体直接或间接跟_____ 线接触造成的。如图所示是测电笔的结构,在使用测电笔时,手能接触测电笔的_____ (选填“笔尖”和“笔尾”)金属体。

11. 2019年12月,中国第一艘国产航母(命名为“中国人民解放军海军山东舰”)在海南三亚某军港交付海军,山东舰在海面上快速匀速航行时,所受海水的浮力_____ (选填“大于”、“小于”或“等于”)重力;若航母速度不变,航母上许多舰载机起飞后,航母的总动能_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。

12. 总功率为9W的节日彩灯由30只相同的LED小灯珠连接而成,任意取下其中一只灯珠后,其余灯珠仍能发光,则这30只小灯珠的连接方式是_____ 联;与普通白炽灯相比,在达到相同亮度的条件下,若LED灯可以节约80%的电能,则这串彩灯正常工作时与_____ W的白炽灯亮度相当。

13. 声音在生活中无处不在。市区内某些路段“禁止鸣笛”,这是在_____ 减弱噪声;“响鼓还需重锤敲”,说明鼓由于_____ 发声。

14. 如图所示,在不计绳重和摩擦的情况下,用弹簧测力计沿竖直方向匀速拉起重为6N的物体,物体上升0.4m所用时间为4s。此过程中拉力的功率为_____ W,滑轮组的机械效率为_____。

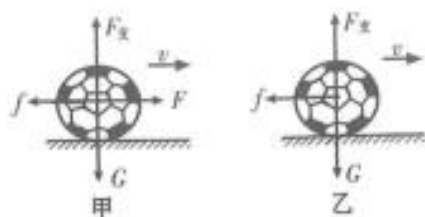


第14题图

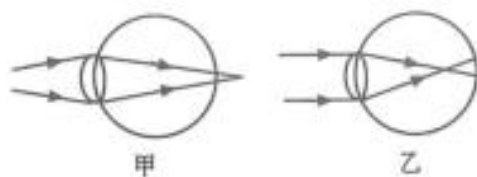
三、识图、作图题(本题共4小题,共8分)

15. (2分)体育训练时,同学用力将足球踢出。如图所示,关于足球在水平地面上滚动过程中的受力示意图,正确的是_____ (选填“甲”或“乙”)图。

16. (2分)新冠疫情期间,不少学生用手机上网课,长时间盯着屏幕,容易导致视力下降,患上近视眼,图_____ (选填“甲”或“乙”)是近视眼的光路示意图,人眼的成像原理与_____ (选填“照相机”“投影仪”或“放大镜”)相同。

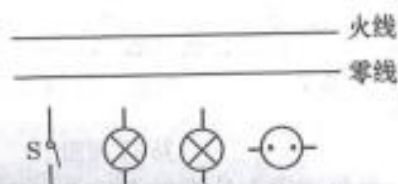


第 15 题图

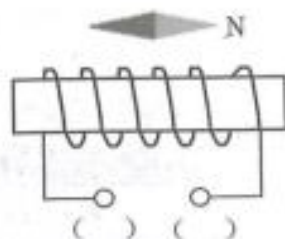


第 16 题图

17. (2 分) 一个房间要安装 2 盏“220V 40W”的电灯和一个插座, 要求开关 S 只控制两盏灯, 且每盏灯都能正常发光, 请按以上要求将图中元件用笔画线代替导线连接起来。
18. (2 分) 如图所示, 根据小磁针的 N 极指向, 判断电源的正负极, 填在括号内。



第 17 题图



第 18 题图

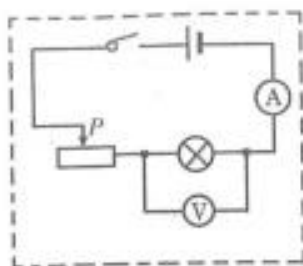
四、实验探究题(本题共 2 小题, 共 20 分)

19. (10 分) 小宇要探究“影响滑动摩擦力大小的因素”, 他猜想影响滑动摩擦力大小的因素可能有: A. 接触面所受的压力大小; B. 接触面的粗糙程度; C. 物体运动的速度。接下来小宇通过如图所示的实验操作开展探究。

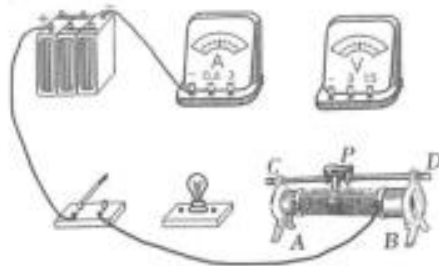


第 19 题图

- (1) 进行甲、乙、丙图实验时, 弹簧测力计必须沿水平方向拉着物体做 匀速直线 运动;
 - (2) 要验证猜想 B, 需按照 甲、乙 两个图(选填“甲”、“乙”、“丙”)进行对比实验;
 - (3) 比较甲、乙图的实验, 得到的实验结论是 在接触面粗糙程度相同时, 压力越大, 滑动摩擦力越大;
 - (4) 在本次实验中运用的研究方法是转换法和 控制变量法;
 - (5) 小颖发现小宇上述实验操作中弹簧测力计的示数并不稳定, 于是改进了实验装置, 如图丁所示。改进后长木板 不一定 (选填“一定”或“不一定”) 要做匀速直线运动。
20. (10 分) 在“测量小灯泡电功率”的实验中, 老师给同学们准备了以下器材:
- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| A. 小灯泡(额定电压 2.5V, 电阻大约 10Ω) | B. 电流表 A ₁ (量程 0~0.6A) |
| C. 电流表 A ₂ (量程 0~3A) | D. 电压表 (量程 0~3V, 0~15V) |
| E. 滑动变阻器“10Ω 1A” | F. 滑动变阻器“50Ω 2A” |
| G. 电源(电压恒为 6V 不变) | H. 开关、导线若干 |
- (1) 本实验中应选择电流表 A₁; 滑动变阻器 F (均填仪器前字母);
 - (2) 测量电路图如图甲所示, 图乙实物电路中已有部分电路连好, 请用笔画线代替导线将电路连接完整;



甲



乙



丙

第 20 题图

(3) 某探究小组将电路补充连接后, 闭合开关, 发现灯泡发光较暗, 电流表有示数, 但任意移动滑动变阻器的滑片时, 电压表有示数且不变, 灯泡亮度不变, 具体故障原因是_____;

(4) 排除故障后, 移动滑动变阻器的滑片, 进行了多次测量, 其中小灯泡正常发光时电流表示数如图丙所示为_____A, 小灯泡的额定功率为_____W。

五、计算与简答题(本题共 3 小题, 共 19 分。简答部分要有必要的分析和说明, 计算部分要有主要公式及数值代入过程, 计算结果要有数值和单位。)

21. (4 分) 处处留心皆学问, 请用物理知识解释下面生活中的现象:

(1) 油罐车后轮有四个轮胎, 比起两个轮胎减小了对路面的破坏, 其原因是?

(2) 运输时, 看到在油罐车的尾部总有一根铁链在地上拖着走, 这根铁链起什么作用?



第 21 题图

(6 分) 爸爸给小林买了一部电动平衡车。小林从家骑该电动平衡车以 12km/h 的速度匀速行驶, 用 15min 到达了市民广场。小林的质量为 40kg, g 取 10N/kg, 求:

(1) 小林家到市民广场的距离是多少?

(2) 小林在市民广场水平路面上骑行时, 车对地面的压强是多少?

(3) 若骑行平衡车时所受阻力为人和车总重的 0.1 倍, 则小林在市民广场中以最高速度骑行时, 平衡车动力的功率是多少?



第 22 题图

平衡车参数	
材质	铝合金高弹性车架
净重	10kg(含电池组)
最高车速	18km/h
充电时间	约 4 小时
轮胎个数	2
轮胎总触地面积	5cm ²

23. (9 分) 如图甲乙所示是某调温型电烤箱和简化电路图, 它的工作电压为 220V, R_1 和 R_2 均为电烤箱中的加热元件, R_2 的阻值为 70Ω。当只闭合 S_1 时为低温档, 低温档电烤箱的电功率为 440W。

(1) 低温档工作时, 电路中的电流是多少?

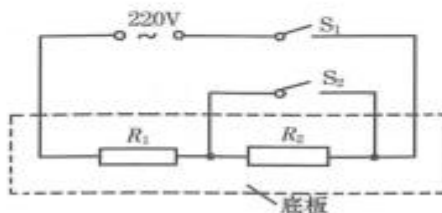
(2) 发热电阻 R_1 的阻值是多少?

(3) 高温档时应该闭合的开关是_____, 高温档的电功率是多少?

- (4) 小余发现傍晚用电高峰时,电烤箱内比平时温度低,他猜想是用电高峰时电压偏低所致,于是他想用电能表和秒表测量家庭电路的实际电压。傍晚用电高峰时,他关闭家里所有用电器,只让电烤箱以高温档工作,发现在 30s 内电能表的转盘转了 25 转,电能表的铭牌如图丙所示,则用电高峰时家庭电路的实际电压为多少?(不考虑电阻值随温度的变化)



甲



乙



丙

第 23 题图

武威市 2020 年初中毕业、高中招生考试

物理试卷参考答案及评分标准

一、选择题（本题共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分，每小题给出的四个选项中只有一个正确）

1.C 2.D 3.B 4.A 5.B 6.A

二、填空题（本题共 8 小题，每空 1 分，共 15 分）

7.音色

8.摩擦起电 同种

9.扩散 车厢

10.火 笔尾

11.等于 变小

12.并 45

13.声源处 振动

14.0.72 83.3%

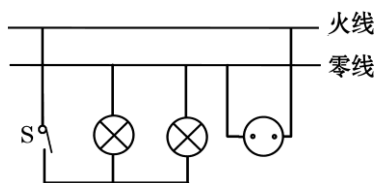
三、识图、作图题（本题共 4 小题，共 8 分）

15.（2 分）乙

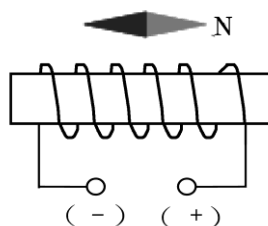
16.（2 分）乙 照相机

17.（2 分）如图答 1 所示

18.（2 分）如图答 2 所示



图答 1



图答 2

四、实验探究题（本题共 2 小题，共 20 分）

19.（每空 2 分，共 10 分）

（1）匀速直线运动

（2）甲、丙

（3）滑动摩擦力的大小跟压力的大小有关（或“在接触面的粗糙程度相同的情况下，压力越大，摩擦力越大”）

（4）控制变量法

（5）不一定

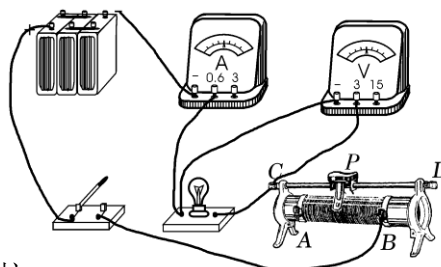
20.（10 分）

（1）（2 分）B F

（2）（2 分）如图答 3 所示

（3）（2 分）滑动变阻器连接了下面两个接线柱

（4）（4 分）0.24 0.6



图答 3

五、计算与简答题（本题共 3 小题，共 19 分。简答部分要有必要的分析和说明，计算部分要有主要公式及数值代入过程，计算结果要有数值和单位。）

21. (4 分)

(1) 增大受力面积, 减小压强。

(2 分)

(2) 车子在行驶的过程中容易摩擦产生静电, 静电积聚产生火花引起爆炸, 铁链和大地相连将静电导走, 使产生的电荷不能积聚。(给分要点: 及时将产生的电荷传到地上)

(2 分)

22. (6 分)

$$(1) s=vt=12\text{km/h}\times\frac{15}{60}\text{h}=3\text{km}$$

(2 分)

$$(2) G=(m_{\text{车}}+m_{\text{人}})g=(40\text{kg}+10\text{kg})\times10\text{N/kg}=500\text{N}$$

$$p=\frac{F}{s}=\frac{G}{s}=\frac{500\text{N}}{5\times10^{-4}\text{m}^2}=1\times10^6\text{Pa}$$

(2 分)

$$(3) F_f=G\times0.1=50\text{N} \quad v_m=18\text{km/h}=5\text{m/s}$$

$$P=Fv=F_f\times v_m=50\text{N}\times5\text{m/s}=250\text{W}$$

(2 分)

23. (9 分)

(1) 只闭合 S_1 时为低温档, 电功率为 440W , 由 $P=UI$ 可得,

$$\text{电路中的电流: } I=\frac{P}{U}=\frac{440\text{W}}{220\text{V}}=2\text{A}$$

(2 分)

(2) 只闭合 S_1 时, R_1 与 R_2 串联, 电烤箱处于低温档, 由 $I=\frac{U}{R}$ 可得,

$$\text{电路的总电阻: } R=\frac{U}{I}=\frac{220\text{V}}{2\text{A}}=110\Omega$$

$$\text{所以, 电阻 } R_1 \text{ 的阻值: } R_1=R-R_2=110\Omega-70\Omega=40\Omega$$

(2 分)

(3) S_1 、 S_2

(1 分)

$$\text{则高温档的电功率: } P_{\text{高}}=\frac{U^2}{R}=\frac{(220\text{V})^2}{40\Omega}=1210\text{W}$$

(1 分)

(4) 电能表的表盘转 25 转, 电流通过电烤箱做的电功是

$$W=\frac{25\text{r}}{3000\text{r}/(\text{kw}\cdot\text{h})}=\frac{1}{120}\text{kw}\cdot\text{h}=\frac{3.6\times10^6\text{J}}{120}=3\times10^4\text{J}$$

(1 分)

$$\text{电烤箱的实际电功率为: } P=\frac{W}{t}=\frac{3\times10^4\text{J}}{30\text{s}}=1000\text{W}$$

(1 分)

$$\text{实际电压为: } U=\sqrt{PR}=\sqrt{1000\text{W}\times40\Omega}=200\text{V}$$

(1 分)