

武威市（凉州区）2018年初中毕业高中招生考试

物理试卷

物理部分 (80分)

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

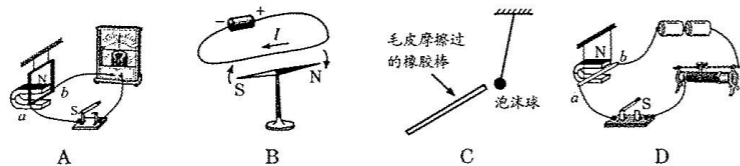
- 关于声音的产生和传播,下列说法正确的是
 - “声纹门锁”是依据声音的响度来识别的
 - 鼓手打鼓用的力越大,鼓声的音调就越高
 - 二胡演奏的优美旋律,是由弦的振动产生的
 - 航天员在太空与地面交流时的声音是通过声波传回地球的
- 今年四月以来,我省大部分地区遭遇强沙尘天气,空气质量指数AQI爆表,AQI空气质量评价的主要污染物为PM2.5、NO₂等六项。PM2.5是指大气中直径小于或等于2.5μm的颗粒物,把PM2.5、NO₂分子、电子、原子核按照空间尺度由大到小排序正确的是
 - PM2.5→NO₂分子→原子核→电子
 - NO₂分子→PM2.5→原子核→电子
 - NO₂分子→原子核→PM2.5→电子
 - NO₂分子→原子核→电子→PM2.5



第3题图
A.冰雪遇暖消融 B.水烧开时冒出“白汽” C.草叶上形成“白霜” D.用干手器将手烘干

第3题图

- 从物理学角度解释诗句,下列说法与物理知识相符的是
 - “潭清疑水浅”实际上是一种光的反射现象
 - “看山恰似走来迎”中描述的“山”在“走”,是以山为参照物
 - “花气袭人知骤暖”说明温度越高分子的无规则运动越剧烈
 - “臣心一片磁针石,不指南方不肯休”,诗中磁针指向南方的一端是磁针的N极
- 电磁炮是一种先进的动能杀伤武器,它是利用磁场对通电导体作用的原理,对金属炮弹进行加速,具有速度快、命中率高等特点。下图中与此工作原理相同的是
 -
 -
 -
 -



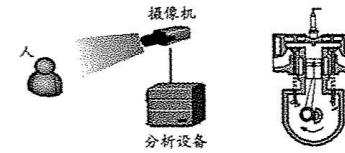
第5题图

(武威市凉州区)综合试卷第1页(共8页)

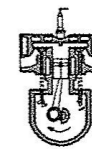
- 小汽车已经进入寻常百姓家庭,下列说法正确的是
 - 小汽车在水平公路上静止时,汽车对地面的压力和地面对汽车的支持力是一对平衡力
 - 小汽车在水平公路上高速行驶时,汽车对地面的压力小于汽车的重力
 - 小汽车在水平公路上匀速直线行驶时,车轮不受摩擦力作用
 - 使用安全带和安全气囊是为了减小惯性

二、填空题(本题共8小题,每空1分,共16分)

- 物体不能无限地被压缩说明分子间存在着相互作用的_____ ;Wi-Fi是一种允许电子设备连接到一个无线局域网(WLAN)的技术,是利用_____ 传递信息的。(选填“电磁波”、“超声波”或“红外线”)
- “低碳环保”是当今世界的主题,在煤、石油、太阳能中,有可能成为今后理想能源的是_____ ;目前核电站一般利用的是_____ (选填“核聚变”或“核裂变”)时产生的能量。
- 常用液体温度计是根据液体_____ 的原理制成的。小华在测量室外温度时发现温度在升高,对于温度计内的水银而言,它的_____ (选填“密度”、“质量”或“内能”)在增大。
- 游泳时小涛向后划水以获得向前的力,这说明力的作用是_____ ;到达终点时,因受到池壁作用力而停止运动,这表明作用力改变了他的_____。
- 细心的小明发现家里用过一段时间的菜刀,爸爸总要把它磨一磨,这是为了减小_____ ,从而达到增大_____ 的目的。
- 一个苹果的质量为160g,密度约为 $0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$,苹果的体积是_____ m^3 ,用手将苹果浸没在水中时,苹果受到的浮力是_____ N。(水的密度 $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg)
- 兰州中川机场和西客站的进站通道采用了人脸识别系统(如图所示),识别系统的摄像机可以自动将镜头前1m处的人脸拍摄成数码照片传递给设备识别。此系统的摄像机的镜头相当于_____ 透镜,它的焦距应小于_____ cm。



第13题图

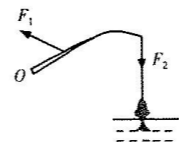


第14题图

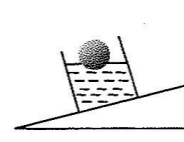
- 如图所示是四冲程汽油机工作过程的一个冲程,该冲程是将_____能转化为_____能。

三、识图、作图题(本题共4小题,共8分)

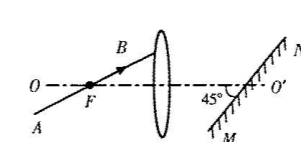
- (2分)如图所示为钓鱼竿钓鱼的示意图, O 为支点,请画出 F_1 、 F_2 的力臂 L_1 和 L_2 。
- (2分)如图所示,木球漂浮在水面上,请画出木球受到的重力 G 和浮力 $F_{浮}$ 的示意图。



第15题图



第16题图

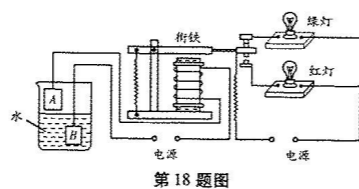


第17题图

- (2分)如图所示, F 为凸透镜的焦点, OO' 为凸透镜的主光轴, AB 为射向凸透镜且过焦点的光线,在凸透镜的右侧有一平面镜 MN 和主光轴 OO' 成 45° ,请画出经凸透镜折射后和经平面镜反射后的完整光路图。

(武威市凉州区)综合试卷第2页(共8页)

18. (2分) 如图所示是一个水位自动报警器的原理图。水位到达金属块A之后, _____ (选填“红”或“绿”)灯亮; 当绿灯亮时电磁铁 _____ (选填“有”或“无”)磁性。



第18题图

四、实验探究题(本题共2小题,共20分)

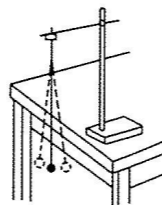
19. (10分) 几个同学荡秋千时,感到秋千往返摆动的时间有规律。于是对“哪些因素决定秋千往返摆动的时间”提出以下猜想。

小敏:可能与秋千的绳长有关;

小颖:可能与人和秋千坐垫的总质量有关;

小青:可能与秋千摆动幅度(摆动中人离开最低点的最大距离)有关。

他们进行了如图所示的实验,一细绳一端拴一小球,让小球自由往返摆动,模拟秋千的运动,并记录数据如下表。



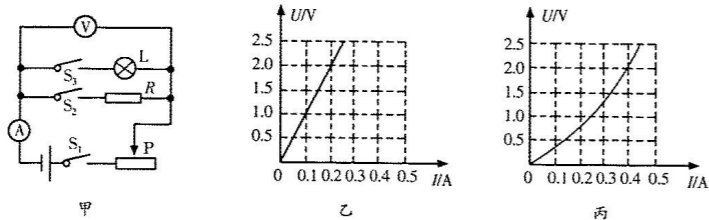
第19题图

实验序号	绳长/米	小球质量/克	摆动幅度/米	小球往返摆动20次的时间/秒	小球往返摆动一次的时间/秒
1	0.7	20	0.05	33.2	1.7
2	1.0	20	0.08	39.7	2.0
3	1.0	30	0.05	39.8	2.0
4	1.0	30	0.08	39.7	2.0
5	1.3	20	0.05	45.3	2.3

请回答下列问题:

- 要完成上述实验,除如图所示的器材外,还需要的实验器材有:天平、_____;
- 从本次实验可以得到的结论是:小球往返摆动一次的时间与_____有关;
- 实验发现,小球只能摆动一段时间。你认为造成小球停下来的原因可能是_____;
- 摆钟是利用本实验的原理制成的。某一摆钟变慢了,要调准它,应将摆钟的摆长调_____ (选填“长”或“短”)。

20. (10分) 某实验小组的同学通过图甲所示的电路进行实验探究。



第20题图

- (1) 断开开关 S_3 , 闭合开关 S_1 和 S_2 , 移动滑动变阻器滑片P, 发现电压表始终无示数, 电流表有示数, 其原因可能是 _____ (填序号);

A. 滑动变阻器断路 B. R断路 C. R短路

- (2) 故障排除后断开开关 S_3 , 闭合开关 S_1 和 S_2 , 通过调节滑动变阻器, 读出多组相应的电压表和电流表的示数。甲同学根据测量数据绘成如图乙所示图象。由图象可知定值电阻 $R = \underline{\hspace{2cm}} \Omega$;

- (3) 乙同学根据测量数据分别计算出多个 R 的阻值并取平均值, 其目的是为了 _____;

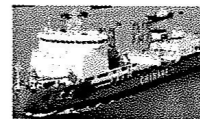
- (4) 断开开关 S_3 , 闭合开关 S_1 和 S_2 , 通过多次调节滑动变阻器, 测量灯L的电压和电流, 根据测量数据绘成如图丙所示的图象。若灯L的额定电压为2.0V, 则它的额定功率为 _____ W;

- (5) 由图丙可看出灯丝的 $U-I$ 图象不是一条直线, 原因是 _____。

五、计算与简答题(简答题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。本题共3小题, 共18分)

21. (4分) 北方人有吃饺子的习惯, 刚包好的饺子, 为什么放入水中会下沉, 而过了一会儿饺子会浮起来?

22. (6分) 如图所示是正在建造中的我国自主设计的首艘科考破冰船“雪龙2号”, 它将助力我国极地科考工作。该船设计空载排水量为8000t, 满载排水量为14000t, 能在厚冰层上连续破冰。(排水量为轮船在水中排开水的体积, g 取 10N/kg)。



第22题图

- 空载时该船受到的重力为多少N?
- 假设破冰船在1.5m厚的冰层海域以7.2km/h的速度匀速直线破冰时所受的阻力为 $2 \times 10^7\text{N}$, 则此时破冰船推进功率为多大?

23. (8分) 如图所示为某品牌四旋翼无人机, 该无人机具有一键起降和返航、空中悬停、高清拍摄、GPS定位等功能, 下表是该无人机的部分参数:

整机质量	2kg	电池额定电压	15V
最大上升速度	6m/s	电动机工作电压	12V
最大下降速度	2m/s	悬停时每个电动机功率	50W
最大水平速度	16m/s	电动机数量	4



第23题图

在某次火灾中, 该无人机参与火情的勘测, 它先以最大速度匀速直线上升, 且达到60m高处时, 再以最大速度水平匀速直线飞行到达1.6km远处的火场上空。若无人机整个过程四个电动机同时工作, 电动机将电能转化为机械能的效率为90%, 假设无人机以最大速度匀速直线上升时, 受到的阻力大小为10N, 通过计算回答下列问题:(g 取 10N/kg)

- 无人机从起飞到火场上空, 这一过程共耗时多少秒?
- 无人机到达火场上空后, 悬停观测10分钟, 则10分钟内电动机消耗多少电能?
- 无人机以最大速度匀速直线上升60m, 这个过程中消耗多少电能?