————初中物理————

每日默写卡

参考答案

内部学习资料，不可随意传播。

声现象　第一节 声音的产生和传播

1.正在发声的物体。

2.由物体的振动产生的。

①振动 ；② 停止 ， 停止 ；③ 空气 。

3. 波 ； 介质 ， 真空 。

4. 速度 ， 声在每秒内传播的距离 。

① 种类 、 温度 ；② 升高 、 增大 ；③ 低 ；④ 340m/s 。

5. 声波 。 强 。

6. 振动 、 振动

7.① 固体 ；②骨传导。

8.时刻 、 强弱

① 判断声音传来的方位 ； 双耳效应 ； ② 立体声 。

第二节 声音的特性

1. 音调 、 响度 、 音色 。

2.声音的高低； 20Hz 20000Hz 。

①物体在 1s 内振动的次数 。 f ， Hz ；

② 物体在 1s 内振动 1 次 ；

③ 频率 。 高 ；

④ 20000Hz ； 20Hz 。

3.声音的强弱

①物体在振动时偏离原来位置的最大距离 ；

②振幅、距离发声体远近。 大 ， 大 。

4. 品质 ；

①发声体本身 。不同发声体的材料、 结构不同 ；

②示波器。

第三节 声的利用

1.① 回声定位 ；② 声呐 ；③“B超”；④ 超声波的反射

2.超声波清洗钟表等精密机械、超声波治疗人体结石等。

3. 反射 。

① $s=vt/2$ ； ③ 0.1 s；④ 0.1 s；

⑤ 蓬松多孔的结构能吸收声音，声音经过多次反射，能量减小。

第四节 声的利用

1. 无规则振动 。 环保

2.分贝（dB）。

3. 0； 30～40 ； 50 dB； 70 dB。

4. 防止噪声产生、阻断噪声的传播、防止噪声进入耳朵。

① 噪声产生； ② 阻断噪声的传播 ；③ 防止噪声进入耳朵 。

光现象　第一节 光的直线传播

1. 自身能够发光的物体

① 自然光源 人造光源 ；

②不是 ， 月亮本身不发光，只是反射太阳的光 。

2. 真空中 均匀介质 ，不需要。

①小孔成像、 日食 ；

②射击、 激光准直 ；

③可逆的；

④倒立的实像 。孔的形状。

3. 带有箭头的直线 。

4.① 让光线通过烟雾 ② 让光线通过加牛奶的水 。

5. 3.0×10^{8} 3.0×10^{5} 。

6. 光年等于光在 1 年内传播的距离 。

第二节 光的反射

1. 交界面。 反射的光 。

2. 反射光线、入射光线 法线； 法线 ； 入射角 。

3. 入射方向反射（或折射）。

4. 漫反射 镜面反射 ； 光的反射定律 。

①凹凸不平的表面；各个角度。

② 光滑镜面的。平行 ； 平静的湖面 。

第三节 平面镜成像

1. 反向延长线 。 虚 ， 正立 ， 不能 ， 不 ； 能 。

2. 平面镜成像的特点：

① 大小相等 ；

② 垂直 ；

③ 距离相等 ；

④ 对称的 。

3.①改变光的传播方向；② 制作各种镜子装饰商场和房间 。

4.①球面外表面。 发散 ； 汽车的后视镜。

② 球面内表面 。 会聚 ； 太阳灶、反射式望远镜 。

5.① 同种均匀介质中 ， 光达不到 ；

② 虚像 ， 平面镜 。

第四节 光的折射

1. 一种介质 另一种介质 ， 偏折 。

① 反射 ； ② 不变 。

2. ①同一个平面内 ； ②折射光线 ； ③ 界面 。 ④ 可逆的 ；

⑤ 增大 ， 增大 ； ⑥ 越小 ， 越大 ，角 越大 。

3. ① 从岸上向水中看，水好像很浅 ③ 海市蜃楼 ④ 彩虹 。

第五节 光的色散

1. 玻璃三棱镜 。

① 白屏 ，橙、绿、蓝、靛； ② 白光 。

2. 红、绿、蓝。

3. （1） 通过它的色光 ； （2） 反射的色光 。

① 白色 ； ② 黑色 ； ③ 无色透明 。

4. 变短 。

5. 红光之外 。

① 进行遥控 ；

② 不停地 。 越高 ， 越多 ；

③ 辐射 ， 吸收 ；

红外线烤箱 、、 用红外线诊断病情 。

6. 紫光之外 。

① 化学作用强 ；

② 杀菌 ；

③荧光物质发光；

④ 验钞机、紫外线杀菌。

透镜及其应用 第六节 透镜

1. 折射 。

2. ① 中间厚、边缘薄 ；

②中间薄、边缘厚；

③ 会聚 ； 发散 。

3. ① 主光轴 ；② 方向不变 ；③ 焦点 ： 主光轴 ；

④ 反向延长线 ， 不是 。

4. 焦点 光心 ；

① 会聚能力 ， 短 ， 强 ；

② 发散能力 ， 短 ， 强 。

第七节 生活中的透镜

1.① 凸 ， 光屏 ， 倒立 、 缩小 实 ；

② 增大 ，减小。

2.① 凸 、 凸透镜 光屏 ， 倒立 、 放大 实 ；

②远离镜头，靠近。

3.① 正立 、 放大 实 ；② 远离 。

第八节 凸透镜成像的规律

1.

① 倒立 、 缩小 实 （ 照相机 ）；

② 倒立 、 等大 实 ；

③ 倒立 、 放大 实 （ 投影仪、幻灯机 ）；

④ u=f ；

⑤ 正立 、 放大 虚 （ 放大镜 ）。

2.近 远 大 ， 远 近 小 ；

近 近 小 ； 大小 ， 虚实 。

3. 实际光线 、投影仪、幻灯机；

4. 实际光线的反向延长线 ，不能 ， 同 、 平面镜成像 。

第九节 眼睛和眼镜

1. ① 凸透镜 ， 视网膜 上，② 睫状体 ， 薄 ， 远处 ； 厚 ， 变大 ，近处。

2.厚，强，前。

3.薄，弱，后。

4. 凸 ， 凹 。

5.25 。

第十节 显微镜和望远镜

1.① 目镜 、 物镜 ；

② 投影仪 ， 放大 、 倒立 实 ； 放大镜 ， 倒立 、 放大

3. 直径 ， 光 。

4. 大小 ， 眼睛的距离 。

小附件

1.① 小 亮 ， 焦点 。 凸透镜到焦点 ；

② 折射光线交于一点 。

2.（1） 过焦点 ； 平行于主光轴 ； 不变 。

（2） 反向延长线过焦点 ； 凹透镜另一侧焦点 ； 不变 。

热和能 物态变化 第一节 温度

1. 冷热程度 ； 温度计 。

①、 体温计 寒暑表 ；

② 酒精 、 水银 ；

③（1） 量程 ， 分度值 ；

（2） 玻璃泡 容器壁或容器底；

（3） 稳定 ；

（4）继续留在液体中，上表面相平 。

2. ℃ 。 0 ， 100 。

3. 可以 细管 ， 收缩 ， 不能退回玻璃泡内 。

第二节 熔化和凝固

1. 一种状态 另一种状态 。

2. 固态 、 液态 和 气态 。

3.① 固态 液态 ；

② 液态 固态 。

4. 吸热 ， 保持不变 ； 海波 、 冰 。

① 熔点 ； ② 加热 。

5. 吸热 ， 上升 ； 松香 。 确定的熔点 。

6.① 熔化吸热 ； ③ 放热 ；④ 凝固放热 。

第三节 汽化和液化

1. 液态 气态

2. 内部 表面 剧烈 。

吸热 ， 不变 ；①温度达到沸点；②继续吸热 。

沸腾时 温度 。

3. 液体表面 缓慢 。 任何温度下 。

① 提高液体温度 ；② 增大液体表面积 ；③ 加快液体表面上方空气流动速度 。

擦拭酒精给病人降温 ；夏天向地面洒水降低室温。

4.气态 液态 。① 气体降到足够低的温度 ； ② 压缩体积 。

水蒸气遇冷 ； 放热

第四节 升华和凝华

1.升华：物质从 固态 直接变成 气态 叫升华。

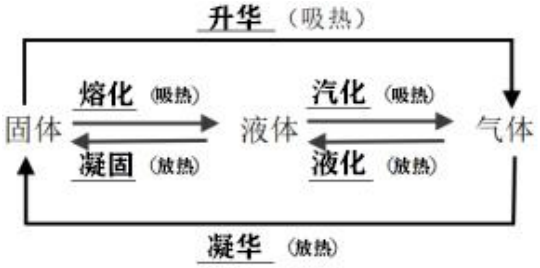
2. 气态 固态 。

3. 吸热，放热。

4. 变小；人工降雨。

5. 雪、冰花；（升华　凝华）。

6.



内能　第五节 分子热运动

1. 相互接触。①间隙；② 做无规则的　。

2. 扩散，温度。

3. 做无规则。

① 越高，剧烈　；

② 分子　物体。

4. 引力　斥力。

① 斥力；

② 引力；

③ 距离，作用力　。

第六节 内能

1. 动能　势能，焦耳。

2. 内能。

3. 质量、温度、体积。

4. 宏观，机械运动；微观，大于；

机械能　内能，转化。

5. 升高，增大；减小。

① 不一定。一定；

② 内能，温度。

6. 做功　热传递。

（1）内能　其他形式的能；增加。减小　。

（2）高温　低温　高温　低温。

① 转移；热量，② 温度差；

③ 传递内能的多少；焦耳；

④ 吸热，升高，增加；降低，减少。

7. 相同，等效的。发生变化，不变。

8.① 冷热 。 一定 ， 不一定 ；

② 变化量 。不一定，不一定；

③ 不一定 ， 不一定 。

第七节 比热容

1. 升高 吸收 。

2. 吸热 放热 。

3. 4.2×10^3J/(kg·℃)，1kg 的水温度升高(降低)1℃，吸收(放出)的热量 为 4.2×10^3J。

4. 种类 、 质量 、 体积 、 密度。

5. 大 。

6. $Q=cm\triangle t$

① Q 吸 $=cm(t-t0)$ ；

② Q 放 $=cm(t0-t)$。 100 。

7. Q吸 $=Q$放 。

内能的利用 第八节 热机

1. 做功 ， 内能 机械能 。

2. 内燃机 。

3. 吸气 、 压缩 、 做功 、 排气 。

4. 压缩 排气 惯性 ，做功 ，内 机械能 。压缩 。 打开 ，关闭 ，向下 ；关闭 ，关闭 ，向下 。

5.（1） 火花塞 ； 喷油嘴 ；

（2） 汽油和空气的燃料混合物 ；空气

（3） 点燃式 ； 压燃式 ；

（4） 效率高 。

第九节 热机的效率

1.完全燃烧 热量 。

① Q放＝qm 。

② 焦耳每千克 、焦耳每立方米。

③种类、质量、体积。

2.化学能 内能 ；

3. ① 燃料很难完全燃烧 ；② 放出的热量很多散失，只有一小部分被有效利用 ；③ 被容器、炉具、周围空气等吸收的热量 。

4.①燃烧的完全程度；②带走的热量。

5.用来做有用功 完全燃烧。

（1） η=W有/Q ；

（2）①使燃料充分燃烧，尽量减小各种热量损失 ；② 机件间保持良好的润滑，减小摩擦 。

第十三节 能量的转化和守恒

1. 不同形式的能。

2. 一个物体 另一个物体 ， 一部分 另一部分 。

3.做功，没有改变。

① 减小 ， 增大 ；

②一物体，另一种物体； 转移 ， 吸收 放出 。

4. 转化 ， 转移 ， 转化 转移 ， 保持不变 。

5. 增加 ， 增加 。

能源的可持续发展 包括能源 核能 太阳能 能源的可持续发展

1.煤、石油、天然气。

2.自然界直接获取。 一次能源 。

3.① 越用越少 ， 短期内 。 化石能源、核能 。 ②源源不断。 风能、太阳能。

4.使用开发的时间。 煤 、天然气 ； 太阳能 、 潮汐能 。

5.发生分裂 相互结合。

6. 裂变 聚变 （ 热核反应 ）。

7.不可再生、存在核污染，核辐射等 。

8. 中子 ， 原子核 。

① 裂变 ， 原子核 ，

② 原子弹 。

9. 核能 ， 核反应堆 。 可以控制 ； 不加控制 。

10. 原子核 ， 超高温度下 。氢弹（不加控制的核聚变）

11. 更多 ， 无法控制 。

12. 聚变 。

13. 热 光 。

14.① 利用集热器加热物质 ；② 用太阳能电池把太阳能转化为电能。

15.③ 利用时转换效率太低 。

16. 方向性 。

17.① 丰富 ； ② 便宜 ，④ 安全 。

18. 减少使用 。

力学 机械运动 第一节 长度和时间的测量

1. 米 ， m 。

2. 10^{-3} 10 100 10^{3} 10^{6} 10^{9} 。

3.游标卡尺、螺旋测微计等。

4.① 选 ；

② 零刻度线、量程、分度值 ；

③ 平行 ， 紧贴 ， 零刻度线（ 其他整刻度）；

④ 垂直 ；

⑤ 分度值的下一位 ；

⑥ 数字 单位 。（ 准确值 、 估读值 ）

5.①累积法；② 辅助法 ；④ 周长 圈数 。

6. 秒 ， s 。

7. 60 3600 s。

8. 停表 。

9. 测量值 真实值 。

10.精确度不高 、准确程度不够。

11.多次测量求平均值 、 选用精密的测量工具 。

12. 可以 ， 不可以 。

第二节 运动的描述

1. 变化 。

2. 参照标准 。

① 静止的 ；

② 任何 ；

③研究物体自身 ；

④ 地面 ， 相对静止 。

3. 运动 ， 相对的 ； 参照物 。

4.①乙汽车没动；②乙汽车向东运动；③乙汽车向西运动。

第三节 运动的快慢

1. 通过的路程 。

① 运动的快慢的物理量 ；

② 米每秒 （m/s）。千米每小时 3.6 ；

③ v=s/t 。

2. 不变 运动的速度不变。

3. 运动方向 ， 运动速度。

4. 物体在某一段路程内（或某一段时间内）。 路程 时间 ； 算术平均值 。

5. 哪一段路程 哪段时间内 。

质量与密度 第一节 质量

1. 所含物质的多少 。

① 千克 ， kg 。

② 10^{-3} 1000 10^{6} mg。

2.形状、状态、位置。

3. 托盘天平 。

4.（1） 水平 ；（2）左端的零刻度线上 ；

（3）平衡螺母 ， 分度盘的中线处 ；

（4）左盘 ， 镊子 砝码 ， 天平恢复平衡 ；

（5）砝码的总质量 游码在标尺上所对的刻度值；

9. ① ＞ ； ② ＜ ； ③＞ ；④ ＞ ； ⑤ ＞ 。

10.① 镊子 ；② 不能 ；③ 向右调节平衡螺母 ；④ 左侧 。

第二节 密度 密度与社会生活

1. 单位体积某种物质的质量 。

① ρ=m/V ；②千克每立方米， kg/m^3 。克每立方厘米， g/cm^3；③ 1 。

2. 质量 、 体积 ， 质量 体积 ； 压强 不同 。

3.① 量程 分度值 ；③读 凹液面底部 。

4. 变大 ， 变小 ； 4 。

5. 变小 。

6.质量、体积、比密度。

7. 物体实际体积 实心 。

小附件 特殊情况测量密度

1. 装满水 ， 容积 ， 装满盐水 。

2.： ρ石块=mρ水/（m1+m-m2） 。

力 第一节 力

1. 物体对物体 。

2. N ； 0.5 。

3. 改变物体的运动状态 、 使物体发生形变 。

4. 大小、方向 作用点 。

5.带箭头的线段 ，。 作用点 ； 大小 ， 方向 ； 力的符号 。

6.：①产生，消失；

相等 、 相反 、同一直线上、 不同 。

② 两个物体 ， 施力物体 ， 受力物体 ； 施力物体 ， 受力物体 。

③ 相互接触 ； 不相互接触 。

第二节 弹力

1. 弹性形变 。

① 越大 ， 越大 ；

② 相反 ；

③ 压力 、 拉力 ；

④ 撤离 ， 原来的状态 。

2. 弹簧测力计 。

3. 正比 。

① 指零刻度线 ， 量程 分度值 ；调零 。

4.使用时注意：

① 量程 ；

② 垂直 ；

③ 伸长方向 。

第三节 重力

1. 相互吸引的力 。

2. 地球的吸引 。

① N ；

② 地球 ， 物体本身 。

3. （1） 重量 。 质量 。

① G ＝mg ；

② 9.8N/kg ；

（2） 竖直向下 ； 重垂线 ；

（3） 作用点 ； 几何中心 。

运动和力 第一节 牛顿第一定律

1. 阻力的作用 。

2.静止 匀速直线运动 。

① 静止状态 ；

② 做匀速直线运动 ；

③ 运动状态 。

3. 运动状态不变 。

① 惯性 。 质量 ；

③ 大 。

4. 跳远运动员的助跑 、骑自行车蹬几下后可以让它滑行 。

5. 汽车限速、汽车禁止超载 。

第二节 二力平衡

1. 静止 匀速直线运动 。

2. 二力 。

3. 同一物体 ， 相等 、 相反 ， 同一直线上 ；

竖直向下的重力 桌面对它竖直向上的支持力 。

4. ①大小相等；②方向相反；③作用在一条直线上；

同一 ， 性质 ； 同一 ， 相同 。

5. 一个力 ，合力 。

第三节 摩擦力

1. 相对运动 ， 阻碍相对运动 。

2. ① 接触 ；② 弹力 ；

③ 不光滑 ；④ 相对运动 相对运动趋势 。

3. 相反 。

4. 滑动 、滚动、静；

小于 （ 滚动轴承 ）。

5. 相对静止 。

6. 压力 、 粗糙程度 。

7. 减小压力 、 减小接触面的粗糙程度 、（ 磁悬浮 ）。

压强 第一节 压强

1. 互相挤压的物体垂直作用在对方 。

① 接触 挤压 ；

② 垂直 ， 指向 ；

③ 受力面上 ， 中心 。

2. 单位面积上 。

① 压力作用效果 ；

② $p=F/S$

3. 受力面积 、 受力面积 ；

利用压力一定，减小受力面积的 。

4. 压力一定时，增大受力面积、或在受力面积一定时，减小压力 ；

铁路钢轨铺枕木 、 书包带较宽 。

第二节 液体的压强

1. 重力 ， 流动性 。

2. ① 各个方向 ；

② 增大 ；

③ 相等 ；

④ 越大 ， 越大 。

3. p=ρgh ①密度 深度 ， 质量 、 体积 、 形状 ；② 液体 柱形 。

4. 开口 ， 连通 。

5. 一种液体 ， 相平 。

第三节 大气压强

1. 浸在它里面的 。

2. 重力 ， 流动 。

3. 马德堡半球 。

4. 托里拆利 。

5. 760 1.013×10^5 。

6. 气压计 。

7. 离心式抽水机 、 带吸盘的挂衣钩 。

8. 减小 ； 大 。

9. 降低 。

10. 越大 。

第四节 液体压强与流速的关系

1. 形状 ，流动 。

2. ① 越小 ；② 压强较小

3. ①慢，快；

② 快 ， 慢 。

4. 快 ， 小 ， 压强差 。

5. 站台设置安全线，避免候车乘客被“吸”向列车的事故发生。

浮力 第一二节 浮力 阿基米德原理

1. 液体（气体）对它竖直向上的力 。

① 竖直向上 ；② 液（气）体 。

2. 压力差。

3. 它排开的液体受到的重力 。

① G排 ρ液gV排 ；

② 密度 排开液体的体积 ； 体积 、 形状 。

4. ① G - F ；

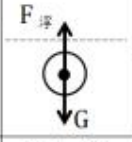
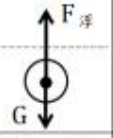
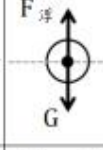
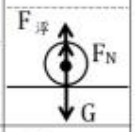
②F向上 - F向下 ；

③ G排 ρ液gV排

第三节 物体沉浮条件及应用

1. 重力 浮力 。

2.

浮沉情况	下沉	悬浮	上浮	漂浮	沉底
受力示意图					
浮力与重力关系	$F_{浮}<G$	$F_{浮}=G$	$F_{浮}>G$	$F_{浮}=G$	$F_{浮}+F_N=G$
密度关系	$\rho_{液}<\rho_{物}$	$\rho_{液}=\rho_{物}$	$\rho_{液}>\rho_{物}$	$\rho_{液}>\rho_{物}$	$\rho_{液}<\rho_{物}$

3. 压力和浮力大小　密度大小 。

4. 悬浮（或漂浮） 。

5. (2/3) ρ 。

6. 不变 ， 下降 。

7. 相同 。

8. ① 增大 ； 变大 。

② 自身重力 ；

③ 体积 ；

④ 漂浮 ；　大 。

功和机械能　第一节 功

1. 作用在物体上，移动了一段距离。

2. 作用在物体上的力 ； 在力的方向上移动的距离 。

3. 有力无距离、有距离无力、力和距离垂直 。

4. 力与力在方向上移动的距离的乘积叫做功 。

① W＝Fs ；

② 焦耳 ， J ；

5. ① Gh ； ② $f \cdot s$ 。

第二节 功率

1. 功与做功所用时间之比 。

2. P=W/t 。

3. 焦每秒 ， 瓦特　W 。 10^{-3}　10^{-6} 。

4 做功快慢 ； 小轿车 1s 内做功 6.6×10^{3}J 。

5. ① Fs　Fvt ，　W/t ；

②　正常工作 。

6. 不一定 ； 不一定 ； 功率　时间 。

第三节 动能和势能

1. 对外做功 ， 能量 ； 做功本领大小，越多， 越大 。

2. 运动 。 速度 质量 ； 越大 ； 越大 。

3. 重力 弹性 。

① 被举高 。 质量 被举高度 。 越大 ； 越大 ；

② 发生弹性形变 ； 物体弹性形变程度。

4. 参照物 ， 水平地面 。

第四节 机械能及其转化

1. 动能 势能 。

2. 保持不变。

3. ①增加，减小； ②减小，增加。

4. ①动能 弹力势能； ②弹力势能 为动能。

5. ①利用水力带动水轮发电；②利用风能发电。

简单机械 第一节 杠杆

1. 固定点 。

（1） 直的 ， 弯的 ；

（2）①受到力的作用；② 能绕固定点转动 。

2. ① 转动 ； ③ 阻碍 ；

④ 支点 动力作用线；

⑤ 支点 阻力作用线 。

3. ① 支点 ；② 作用线 ；③ 画力臂 ；

4. 动力 × 动力臂 = 阻力 × 阻力臂 。

① $F_1l_1=F_2l_2$ ； 阿基米德 ；

②动力臂；

5. 省力杠杆 、 费力杠杆 等臂杠杆 。

① 省力 ； 省力 ， 费距离 ； 瓶盖起子 、 花枝剪 。

② 费力 ； 费力 ，省距离 ； 理发剪刀 、 筷子 。

③ 等臂 ； 省力 费力 ， 费距离 省距离 ； 天平 。

第二节 滑轮

1. 固定不动 。

① 等臂 ；

② 方向 ， 大小 ；

③ F=G ；

④s=h、v_s =v_h；

⑤ 等于 。

2. 一起移动 。

① 2 省力 ；

② 省力 ， 距离 ， 方向 ；

③F=1/2(G 物＋G 动）；

④ s=2h、v_s =2v_h ；

⑤ 大 。

3. 定滑轮 动滑轮 。

① 省力 ， 方向 ， 费距离 ；

② G/n ；

③ (G 物＋G 动）/n ；

④ nh ；

⑤ 段数 。

4.轴大轮，方向盘。

① 杠杆 ；

②几分之一。

5. 省力 ， 费距离 。

① Fl ＝Gh ；

② 小 ， 长 ，省力 ， 费距离 ； 旋转式楼梯、螺丝钉 。

第三节 机械效率

1.不省功。

2.有使用价值的功； Gh W 总-W 额 。

3. 无实用价值 做的功 ； W 总-W 有 G 动h 。

4. 有用功 额外功； W 有＋W 额 （ 总功 ）。

5. 有用功 总功 ；

① W 有/W 总 （ 1 ）；

② 做功性能 。

6.①减轻机械本身的质量 加润滑油减小摩擦；② 增加 。

电流和电路 第一节 两种电荷

1. 摩擦 ， 机械 → 电 能；

接触带电 。

2.① 丝绸摩擦过 ，“ ＋ ”；

② 毛皮摩擦过 ，“ － ”；

③ 排斥 ， 吸引 ；

④ 电荷的多少 。 库伦 。

3.（1）是否带电 。

① 同种电荷互相排斥 ；

②两片金属箔张角；

（2）电荷间相互作用；

（3） 轻小物体 （ 异种 ， 带电 不带电 ）。

4. 电子 ， 弱 ，正电，负电。

5. 原子核 电子 。

6. 容易导电 。

① 人体 、 大地 ；

② 自由电荷 ， 内部自由移动 。

10. 不容易导电 。

玻璃 、 塑料 。

第二节 电流和电路

1. 定向移动 。

2. 正 ； 负极 正极 。

3. 电能 。 化学 电 ； 机械 内 。

4.① 必须有电源 ；② 电路必须闭合（通路） 。

5. 电源、用电器、开关、导线 。

6. 电路连接 。

7.① 正常 ， 有 ， 正常工作 ；

② 断开 ， 无 ， 不工作 ；

③ 正 、 负 用电器 。

第三节 串联和并联

1. 首尾相连 。

① 一 ， 不能工作 ；

2.分别连在一起。

① 两条或两条以上 ， 仍能工作 ；

② 本支路用电器 ， 整个电路的用电器 。

3.①不分流；② 同一个点 。

4. 串联 ； 并联 。

第四节 电流的串联

1. 电流强弱 ， I 。

① 安倍 ， 安 ， A ， mA uA ； 10^{-3} 10^{-6} ；

② Q/t 。

2. 测量电流大小。

① Ⓐ ；② “ 0~0.6 A” “ 0~3 A”； 较大 试触 ；

③ （1） 串联 ；

（2） “ + ”， “ - ”。 反向偏转 ；

（3）量程；接到；

④ 所用量程 ， 分度值 。

第五节 串、并联电路中电流的规律

1. 相等 ； $I_1=I_2=\cdots=In$ ；

2. 各支路， $I_1+I_2+\cdots+In$ ； 相同 ， 不相同 。

3. 避免结论偶然性。

4. 导线 。

5. 较小。

6. 调零旋钮 。

7. 0.02 ； 0.1 。

电压 电阻 第一节 电压

1. 定向移动 。

① 伏特 ，伏 ， V ， kV 、 mV uV ； 10^{-3} 10^{3} 10^{6} ；

②电流，电压。

2. 电压 ；

① Ⓥ ； ②“ 0~3”“ 0~15 ”；

② 较大 试触 。

3. （1） 并联 ；

（2） 流入 ， 流出 ；

（3） 不能超过 。

4. 36 V； 220 。

第二节 串、并联电路中电压的规律

1. 各用电器两端电压之和 ； $U_1+U_2+\cdots+Un$。

2. 相等 ， 电源电压 ； $U_1=U_2=\cdots=Un$ 。

3. 断路 ； 电源电压 。

4. 0.1 ； 0.5。

5. ① 损坏 ；② 接触不良 ；③ 短路 。

（2）① 短路 ；② 并联 。

（3） 两表同时短路、干路断路导致无电流 。

第三节 电阻

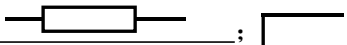
1. 阻碍 。

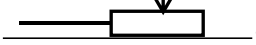
① 欧姆 ， Ω ； 千欧 、 兆欧 ；

② 10^3 10^6 ；

③材料、长度和横截面积； 温度 。

④

（1） 阻值固定 ，  ；

（2） 阻值大小可以调节 ，  。

2. 导体 绝缘体 ；

① 硅 ；② 二极管 三极管 。

3. 零 ， 超导 。 超导现象 。

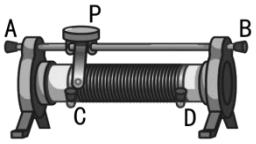
第四节 变阻器

1. 电阻大小 。

① 长度 ； ② 电路中的电阻 、 电流（电压） 保护电路 ；

③滑动变阻器的最大阻值为 50Ω，允许通过的最大电流为 1A ；

④“ 一上一下 ”。



（1） 一段导线 ；（2） 一段定值电阻 ；

（3） BC 、 BD ； （4） 减小 ；

（5） 增大 。

2. 电阻箱的读数方法：各旋钮对应的小三角对准的示数乘面板上标记的 倍数 ，然后 加在一起 ，就是接入电路的阻值。

欧姆定律 第一、二节 电流与电压和电阻的关系 欧姆定律

1. 控制变量 。 电阻 ； 用电器 。

2. ① 保护电路 ；

② 电流值 电压值 ；

③ 保持不变 。

3. 正比 ， 反比 。

① I=U/R ；② U=IR 、 R＝U/I ；

③ A ， V ， Ω ， 同一段导体 同一个电路 ；

④错误的。

第三节 电阻的测量 第四节欧姆定律在串、并联电路中的应用

	串联电路	并联电路
电流特点	串联电路中各处电流 相等 I=I_1=I_2=…=In	并联电路的总电流等于各支路电流之和 I=I_1＋I_2＋…＋In
电压特点	串联电路两端的总电压等于各部分电路两端电压 之和 U=U_1＋U_2＋…＋Un	并联电路中，各支路两端电压 相等 U=U_1=U_2=…=Un
电阻特点	串联电路的总电阻，等于各串联电阻之和 ，R=R_1＋R_2＋…＋Rn	并联电阻中总电阻的倒数，等于各并联电阻的倒数之和，R=$1/R_1$＋$1/R_2$＋…＋$1/Rn$
比例特点	串联电路中，电压的分配与电阻成正比（分压原理） U_1:U_2=R_1/R_2	并联电路中，电流的分配与电阻成反比（分流原理） I_1:I_2=R_2/R_1

电功率 第一节 电能 电功

1. 焦耳 ，J 。千瓦时； 1KW·h 3.6×10^6 。

2. 消耗电能 。

3.① 整数 ， 小数 ；读数之差；

② 220V； 这个电能表的标定电流为 10A，额定最大电流为 20A ；

接在这个电能表上的用电器，每消耗 1 千瓦时的电能， 电能表上的表盘转过 600 转 。

4. 电流所做的功 ，“ W ”，单 焦耳 。

① W=UIt ；

② 电能 其他形式的 。

第二节 电功率

1. 单位时间内消耗的电能 ，“ P ”。

① 瓦特 ， 瓦 ， W ， 1000 W；

② 做功快慢 ， 电能快慢 ；

③（1） P=W/t ；

（2） P=UI （ 适用于所有电路 ）；

（3） $P=I^2R=U^2/R$ （ 只适用于纯电阻电路 ）。

2.① 正常工作 ；

② 实际工作 。

3.

① ＜ ， ＜ ；② ＞ ， ＞ ；③ ＝ ， ＝ 。

第三节 测量小灯泡电功率实验　　第四节 焦耳定律

1. 电能　内能 。

2. 电 电流　、 电阻 、 通电时间 。

3. ① 电流 ， 电阻 ， 通电时间 ；

② $Q=I^2Rt$ （ 电路　导体 ）。

4. 电能　 内能 。 电饭锅　。

5. 其他形式的 。 电冰箱 。

6. 热水器 。

7. 散热设备。

生活用电 第一节 家庭电路

1. 进户线 、 电能表 、 保险装置 。

① 干路 ；

② 干路 。

2. 火线　零线 。

①金属体，火线；

② 220 ， 0 。

3. ① 零线 ， 火线 ， 地线 ， 大地 ；

② 漏电 。

第二节 家庭电路中电流过大的原因

1. ① 发生短路 ；

② 用电器总功率过大 ；

2. 大 ， 低 ；

① 熔断 ，；

② 等于或稍大于 ； 大 。

3. 36V 。

4. 低压触电 和 高压触电 ；

人体接触了火线和大地（单线触电） 、 二是人体接触了火线和零线（双线触电） ；

电弧触电 、 跨步电压触电 。

5. 切断电源 。

6. 低压 ， 高压 。

电与磁 第一节 磁现象 磁场

1. 磁性 。 吸铁性　 指向性 。

2. 最强 。

① 两端 ， 中间 ；

② 两 。

3. 南 （ 南 ， S ）； 北 （ 北 ， N ）。

4. 相互吸引 ，相互排斥 。

5. 磁体 电流 。

6.磁针偏转。

①磁体 磁场；

② 北极 。

7. 方向 ， 磁针北极 。

① N， S ；

② 磁场的强弱 ；

③交叉 、 重合 ， 虚线 ；

④ 模型 法。

8. 磁场 。

① 北极 南极 ；

② 地磁场 ；

③ 南极 ， 北极 。

第二节 电生磁

1.电流的方向

2. 奥斯特 。

3. 两极 ； 环绕电流 ， 安倍定则（右手螺旋定则） 。

① 永久性 ， 磁性 ；

② 固定不变 ，电流的方向 ；

③ 一定 ， 大小 。

4.

① 右手 ， 电流 ， N ；

② 电流的环绕方向 。导线的绕法。

第三节 电磁铁 电磁继电器

1. 铁芯 。

2. 电流的磁效应、磁化 。

3. 电流 、 线圈匝数 。

① 越强 ；

② 越强 。

4. 电话 。

5. 电磁铁 、 触点 ；

控制电路　工作电路。

①低电压、弱电流，高电压、强电流；

② 电磁铁 ；

6. 电能　声能 ；　声能　电能 。

第四节 电动机

1. 磁场方向　电流方向 。

① 随之改变 ；　不变 ；

② 垂直 ，　平行 。

2. 电能　机械能 。

① 通带线圈 ；

②（ 换向器 ）

（1） 方向 ；

（2） 定子　转子 ；

（3） 电流方向　磁场方向 ；

（4） 大小　强弱 。

第五节 磁生电

1. 法拉第 。

2. 做切割磁感线 。 导体的运动方向　磁场方向 。

3. 电磁感应 ， 机械能　电能 。

① 定子　转子 ；

② 换向器 ；

③ 交流电 。

4. 不变 。

5. 周期性变化 。

1 秒内周期性变化的次数 ，赫兹。50，0.02 ，　50 。

信息的传递 第一节 现代顺风耳-电话

1. 贝尔 。

2. 变阻器 ，　扬声器 。

① 声信号 。 振动 ，　电流信号　声信号 ；

② 交换机 。

3. 模拟　数字 。

①模拟 ，数字；

② 加工 、 放大 ，　波形 ，　声音 、 图像 。

③ 强 ；加密 。

4. 数字 ， 模拟 。

第二节 电磁波的海洋

1. 电流 。

2. 不需要 ， 能 。

① 各个 ， 最快 ；

② 波长 频率 ， c =λf ；

3×10^5 3×10^8 ；

③ 一 ， 波峰 （ 波谷 ）；

④ 振荡 ；千赫 兆赫 。

3. 天线 。

4. 百千 数百兆 。

5. 增加 ， 升高 。

第三节 广播、电视和移动通信

1. 广播电台 。 声音 电 ， 天线 。

2. 收音机 ， 频率 ， 信号 。

3. 电 ， 频率很高的 ； 接受天线 ， 图形信号 。

4. 发射 接收 ， 电磁波 。 使用方便 ，电磁波 。

5. 音频 。 视频 。

第四节越来越宽的信息之路

1. 1 10 ， 30 30×10^5 。

①高， 好 ，高；

②直线传播， 50 。

2. 卫星 ； 三 。

3. 光导纤维 ；单一，高度集中。

4. ①“ abc ”，“ @server.com.cn ” ；②因特网。