

## 2024 年四川省广元市苍溪县中考物理二模试卷附解析

一、选择题（本题共 12 个小题，每小题只有一个答案最符合题意。每小题 3 分，本题共 36 分）

1. （3 分）下列说法不正确的是（ ）

- A. 两个鸡蛋所受的重力约为 1kg
- B. 做一遍眼保健操的时间约为 5min
- C. 手机电池电压约为 3.7V
- D. 家用节能灯正常工作时电流约为 0.1A

2. （3 分）教室里有各种各样的声音，下列说法正确的是（ ）

- A. 同学们在认真听老师讲课，说明声音可以传递能量
- B. 学生“入室即静”是在传播过程中控制噪声
- C. 小明回答问题时声音洪亮，说明他的音调高
- D. 坐在前排的同学通过声音就知道身后是哪位同学在说话，利用了声音的音色不同

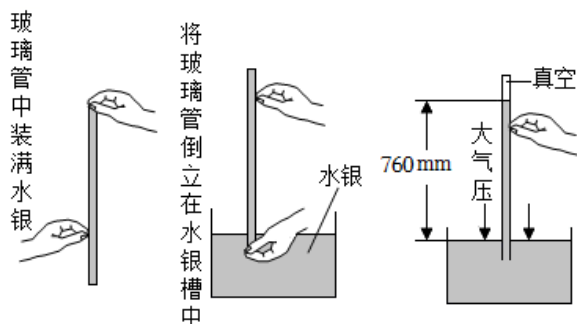
3. （3 分）下列关于物态变化的说法正确的是（ ）

- A. 水烧开时冒的“白气”属于汽化现象
- B. 衣柜中的樟脑丸变小，属于升华现象
- C. 冬天玻璃窗上形成的冰花，属于凝固现象
- D. 开灯的瞬间灯丝烧断了，属于液化现象

4. （3 分）某校举行足球比赛，运动员们在足球场上奋力拼搏，下列说法正确的是（ ）

- A. 运动员踢足球时，脚对足球的力大于足球对脚的力
- B. 足球在草地上越滚越慢，是因为足球的惯性越来越小
- C. 守门员接住了飞来的足球，说明力能改变物体的运动状态
- D. 踢出的足球最终会停下来，说明物体的运动需要力来维持

5. （3 分）同学们学习了大气压强的知识后，知道了测量大气压强的方法，如图所示，下列说法正确的是（ ）

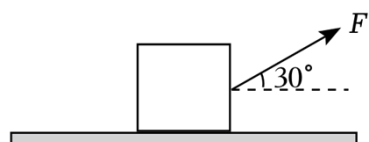


- A. 用该实验装置最早测出大气压数值的科学家是帕斯卡
- B. 将玻璃管倾斜，管内外水银面的高度差将减小
- C. 如果管中混入少量空气，管内外水银面的高度差将变小
- D. 利用该装置测任何地方的大气压时，管内外水银面的高度差始终是 760mm

6. (3 分) 天气转凉，小明将一盒凉牛奶放在一盆热水里加热一段时间后，不计热量损失，下列说法一定正确的是 ( )

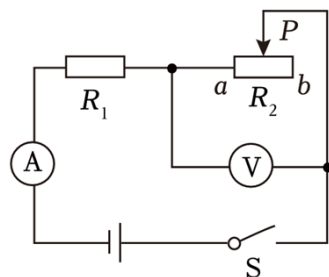
- A. 牛奶的内能比水的内能大
- B. 热水温度高，含有的热量多
- C. 热量由热水传递给牛奶
- D. 若牛奶的温度比水的温度变化得多，说明牛奶的比热容大

7. (3 分) 如图所示，工人用与水平方向成  $30^\circ$  角的拉力  $F$ ，将水平地面上重为  $G$  的物体以速度  $v$  匀速拉到仓库，在这一过程中，物体水平运动距离为  $s$ ，受到的摩擦力大小为  $f$ 。下列说法正确的是 ( )



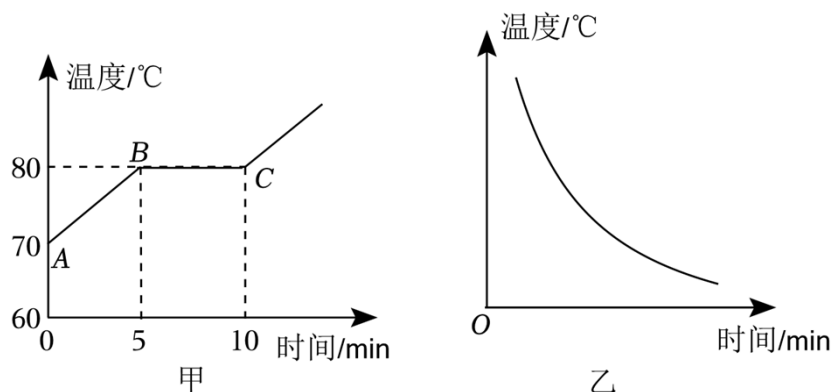
- A. 摩擦力与  $F$  的大小相等
- B. 拉力做的功为  $Fs$
- C. 拉力的功率为  $Fv$
- D. 重力做的功为 0

8. (3 分) 如图所示的电路中，定值电阻  $R_1$  与滑动变阻器  $R_2$  的规格均为 “ $20\Omega$  1A”。闭合开关  $S$ ，滑片  $P$  在  $b$  端时，电流表示数为 0.6A；当滑片  $P$  从  $b$  端移到  $a$  端的过程中，下列说法正确的是 ( )

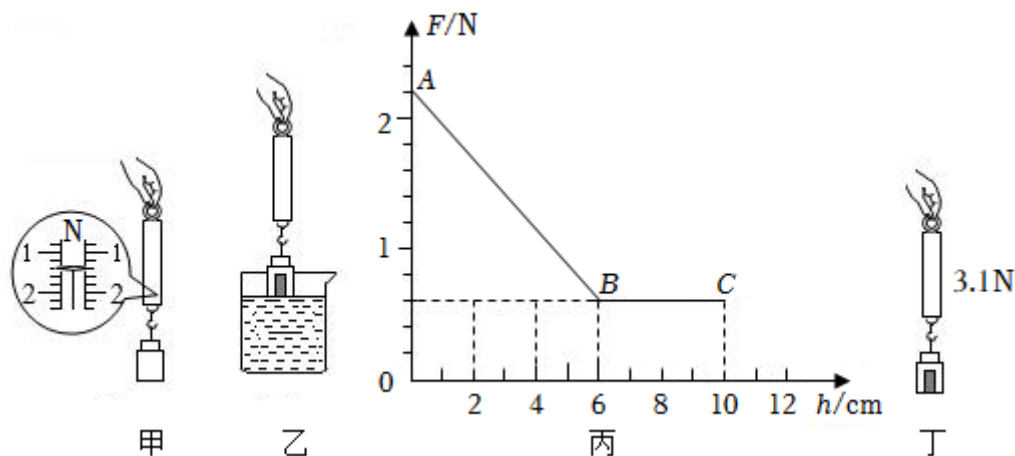


- A. 电源电压为 20V
- B. 电压表与电流表示数的比值变小
- C. 电流表示数的变化量为 0.1A
- D. 当滑片  $P$  在  $ab$  中点时，电压表示数为 4V

9. (3分) 如图所示, 图甲是萘的熔化图象, 图乙是塑料的凝固图象。下列说法正确的是 ( )



- A. 萘和塑料都是晶体  
B. 萘的熔化过程用了 5min  
C. 萘在 B 点时为固液共存态  
D. 与塑料具有相似凝固图象的物质有松香、石蜡、海波
10. (3分) 小张将手机充电器的插头插入插座时, 家里空气开关突然跳闸, 你认为小张家出现的电路故障可能是 ( )
- A. 充电器的插头短路  
B. 充电器的功率过大  
C. 插座短路  
D. 插座开关短路
11. (3分) 带盖子的空玻璃瓶容积为 100mL, 挂在弹簧测力计下静止时如图甲所示, 空瓶放到水中静止时处于漂浮状态, 将一合金块装入玻璃瓶内并盖紧盖子, 放入水中后下沉, 将其挂在弹簧测力计上, 并保持玻璃瓶竖直, 然后从图乙所示位置缓慢浸入水中, 弹簧测力计的示数  $F$  与玻璃瓶下表面浸入水中深度  $h$  的关系图象如图丙所示。玻璃瓶装满水后其总重如图丁所示, 此时弹簧测力计的示数为 3.1N。关于上述情况, 下列分析不正确的是 (水的密度为  $1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ,  $g$  取  $10 \text{N/kg}$ ) ( )

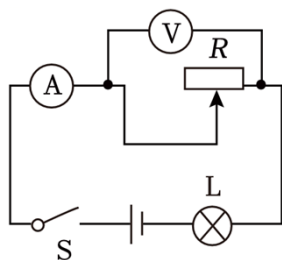


- A. 合金块重 0.8N  
B. 空玻璃瓶放入水中静止时受到的浮力为 1.4N

C. 玻璃瓶下表面到达 C 处时, 其上表面受到水的压强为 4000Pa

D. 合金块密度为  $8\text{g/cm}^3$

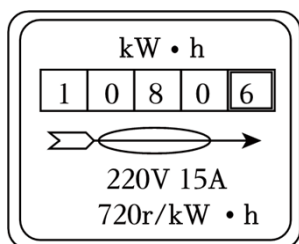
12. (3 分) 物理兴趣小组设计了如图所示电路测量小灯泡的功率。电压表量程为  $0\sim 3\text{V}$ , 电流表量程为  $0\sim 0.6\text{A}$ , 滑动变阻器 R 的规格为 “ $20\Omega\ 1\text{A}$ ”, 灯泡 L 上标有 “ $4.5\text{V}\ 1.35\text{W}$ ” 的字样, 不考虑灯丝电阻的变化。闭合开关 S, 为了保障电路的安全, 当滑动变阻器的滑片移动到距左端  $\frac{3}{4}$  一处时, 灯泡恰好正常发光, 下列说法正确的是 ( )



- A. 电源电压为 9V  
B. 电路中最小电流约为 0.17A  
C. 电路的最大功率为 2.7W  
D. 滑动变阻器的阻值调节范围是  $5\sim 15\Omega$

## 二、填空题 (每空 2 分, 本题共 28 分)

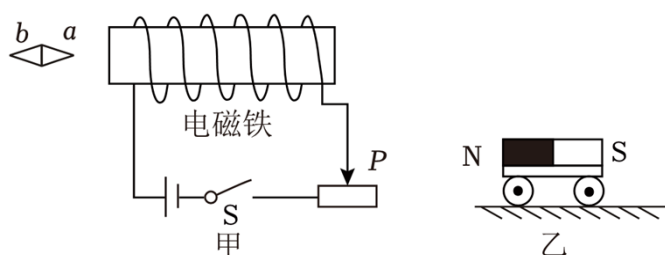
13. (4 分) 某智能手机支持卫星通话功能, 可以在无地面网络的情况下通过 \_\_\_\_\_ 与卫星连接拨打和接听卫星电话。大多数科技产品需要有芯片的支持才能发展, 芯片是利用 \_\_\_\_\_ 材料制成的, 利用这种材料做成的二极管具有单向导电性。
14. (4 分) 随着城市的建设, 人们对安全问题愈来愈重视, 广元市很多小区在大门口都装备了人脸识别系统。其中的摄像机可以自动将镜头前 0.6m 处的人脸拍摄成数码照片, 则摄像机镜头的焦距应小于 \_\_\_\_\_ cm, 该镜头与 \_\_\_\_\_ (选填 “近视镜” 或 “远视镜”) 镜片属同一类透镜。
15. (4 分) 随着世界经济的不断发展, 能源的消耗持续增长, 特别是近几十年来, 能源消耗增长速度明显加快。作为人类主要能源的化石能源储量并不丰富, 为缓解资源紧张问题, 在某些方面我们已经利用了太阳能和核能, 如太阳能热水器。太阳能是太阳内部氢原子核发生 \_\_\_\_\_ (选填 “聚变” 或 “裂变”) 时释放的能量; 核能属于 \_\_\_\_\_ (选填 “可再生” 或 “不可再生”) 能源。
16. (4 分) 广元市某社区志愿者发现某户电能表表盘如图所示, 志愿者仔细观察了一段时间, 电能表表盘转过 360 转, 则这段时间该用户家用电器一共消耗电能 \_\_\_\_\_ J, 该户居民家中有额定功率分别为 700W 的电饭锅、150W 的电视机和 1500W 的电热水壶, 现得知该户居民准备添加空调和洗碗机两种电器, 那么志愿者 \_\_\_\_\_ (选填 “应该” 或者 “不应该”) 建议该用户更换电能表。



17. (4分) 新能源汽车能量回收时的状态如图所示, 这时汽车正处于制动后滑行过程, 车轮带动电动机转化为发电机, 在这个过程中将汽车的 \_\_\_\_\_ 能转化为 \_\_\_\_\_ 能, 从而向电池充电, 并储存起来, 同时达到减速的目的。



18. (4分) 如图甲所示, 闭合开关 S 后, 小磁针在通电螺线管磁场的作用下最终静止, 则 b 端为 (选填 “N” 或 “S”) 极。当只将滑片 P 向右移动时, 图乙中小车受到通电螺线管的力将 (选填 “增大” 或 “减小”)。

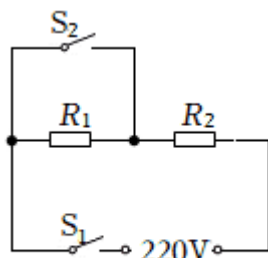


19. (4分) 图甲是某加热水壶, 其容积为 1L, 部分参数见表。简化电路如图乙所示,  $S_2$  为挡位开关,  $R_1$ 、 $R_2$  均为发热电阻 (阻值不随温度变化), 则发热电阻  $R_1$  阻值为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。加热水壶中装满初温为  $20^\circ\text{C}$  的水, 在标准大气压下, 将水刚好加热到沸腾, 用时 \_\_\_\_\_ s。[不计热量损失, 水的密度是  $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ , 水的比热容为  $4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$ ]

|       |       |
|-------|-------|
| 额定电压  | 220V  |
| 加热挡功率 | 1000W |
| 保温挡功率 | 220W  |



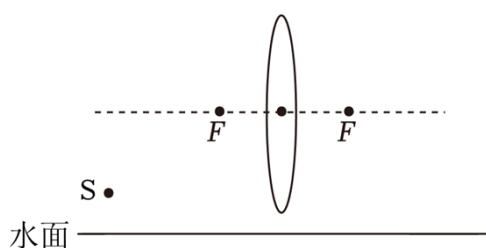
甲



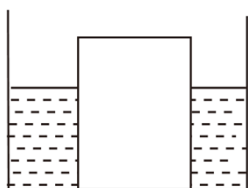
乙

三、作图与实验题（第 20、21 题各 2 分，其余各题每空 2 分，本题共 24 分）

20. （2 分）如图所示，在水面上方有一点光源 S，经水面反射后有一条反射光线恰好经过凸透镜左侧的焦点 F 并经过透镜发生折射。请完成上述光路图。



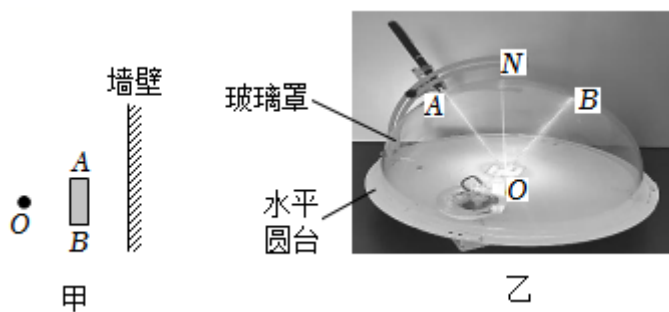
21. （2 分）现有一物体放入水中，有部分露出水面，请作出该物体所受浮力的示意图。



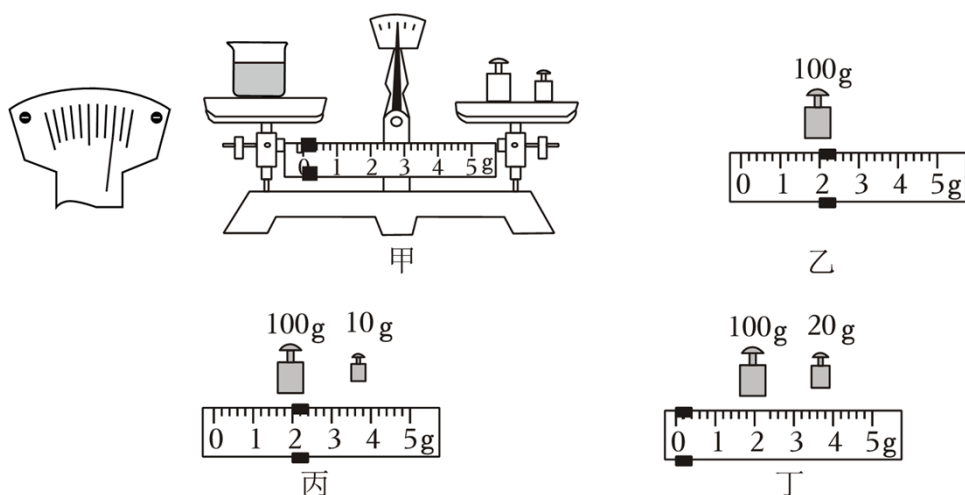
22. （6 分）学习了光现象后，科学小组一起完成了以下光学实验。

（1）图甲是第一组同学在研究光的直线传播时的画面，将一个光源放在 O 点照亮一个不透明的物体 AB，此时右侧的墙壁上会出现物体 AB 的影子，如果光源靠近 AB，影子的范围将会 \_\_\_\_\_（选填“变大”“不变”或“变小”）；如果将光源竖直向上移动，影子将向 \_\_\_\_\_（选填“上”或“下”）移动。

（2）第二组同学使用如图乙所示的实验装置。先用加湿器使整个玻璃罩内充满水雾，将平面镜放在一个能转动的水平圆台上，用固定的红色激光笔发出一束垂直射向平面镜的光 NO，然后用另一个绿色激光笔向 O 点发出一束光 AO，经平面镜反射后沿 OB 方向射出。缓慢转动圆台，从反射光那一侧观察，看到三束光相互 \_\_\_\_\_，说明在反射现象中，反射光线、入射光线与法线在同一平面内。

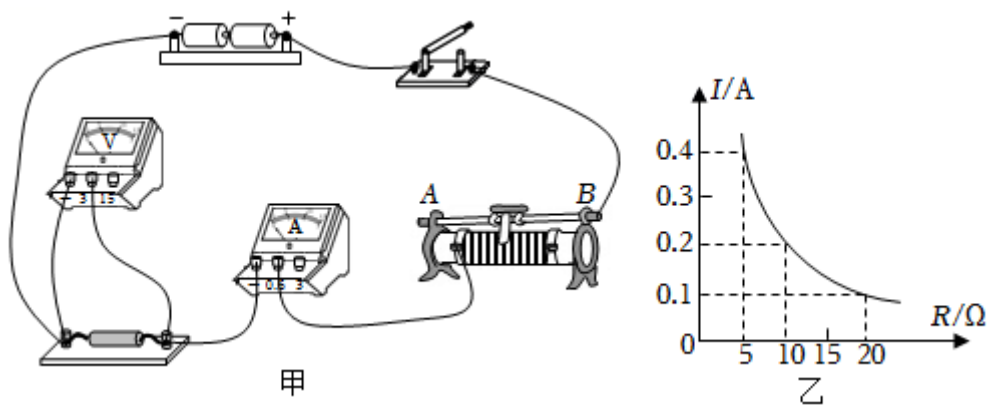


23. (6分)五一假期,小明跟父母一起去广元翠云廊景区游玩,小明拾到一小段“皇柏”的枯枝,想知道“皇柏”枯枝的密度是多少,于是小明进行了如下探究。利用天平、烧杯、细铁丝、塑料薄膜等器材测量“皇柏”的密度,实验操作如下。(已知 $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$ , $g$ 取 $10\text{N/kg}$ )



- (1) 调节天平水平平衡后,在天平左盘放置装有水的烧杯,将砝码盒中最小的砝码放入右盘后,指针位置如图甲所示,接下来的操作是 \_\_\_\_\_;测得烧杯和水的总质量如图乙所示。
- (2) 将“皇柏”用塑料薄膜包好,轻轻放入装水的烧杯中,天平平衡时,砝码和游码位置如图丙所示。
- (3) \_\_\_\_\_ (请补充具体实验操作,实验中水均未溢出),天平再次平衡时示数如图丁所示。
- (4) 通过计算得出“皇柏”的密度是 \_\_\_\_\_ $\text{g/cm}^3$  (保留到小数点后两位)。

24. (8分)在“探究电流与电阻关系”的实验中,实验电路如图甲所示。已知电源电压恒为 $3\text{V}$ ,滑动变阻器规格为“ $10\Omega\ 1\text{A}$ ”,定值电阻阻值分别为 $5\Omega$ 、 $10\Omega$ 、 $20\Omega$ 、 $30\Omega$ 。小明根据实验中记录的数据,绘制成如图乙所示的图象。

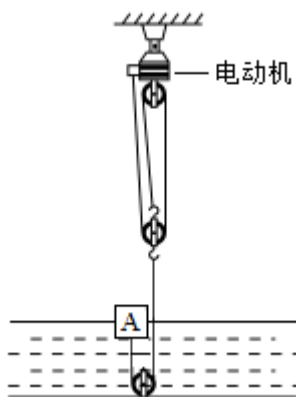


- (1) 闭合开关前，应将滑动变阻器的滑片移到 \_\_\_\_\_（选填“A”或“B”）端。
- (2) 研究发现，由图线上的任一点和坐标轴围成的矩形“面积”大小都相等，由此可以得出的实验结论是 \_\_\_\_\_。
- (3) 小红为了继续探究，用  $30\Omega$  的定值电阻代替原来的电阻进行实验，发现无论怎样移动滑片都不能使电压表示数为  $2V$ ，原因是 \_\_\_\_\_。
- (4) 若要  $30\Omega$  的定值电阻也能完成实验，不改变电路元件的情况下，设定的电压表示数应不低于  $V$ ，才能保证实验顺利进行，得出正确结论。

#### 四、解答题（解答应写出必要的文字说明、公式、演算步骤、数值和单位。每小题 6 分，共 12 分）

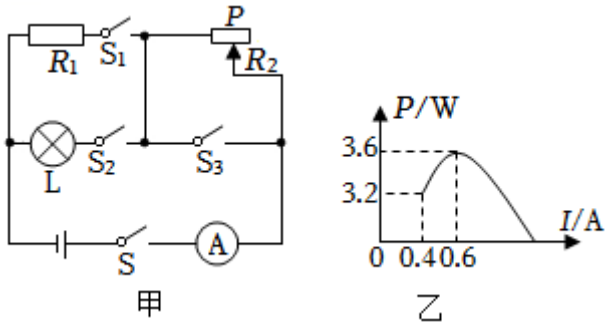
25. （6 分）学习了简单机械后，元元设计了如图所示的实验装置，通过滑轮组匀速拉动立方物体。已知物体的体积为  $1m^3$ ，密度为  $0.8 \times 10^3 kg/m^3$ ，动滑轮重  $400N$ ，不计绳重、摩擦和水的阻力，求：（ $\rho_{水} = 1.0 \times 10^3 kg/m^3$ ， $g$  取  $10N/kg$ ）

- (1) 物体自由漂浮时受到的浮力；
- (2) 物体在水中时动滑轮对其的最大拉力；
- (3) 物体向下运动过程中滑轮组机械效率的最大值（保留到小数点后一位）。



26. (6分) 如图甲所示, 电源电压恒定不变, 灯泡 L 的规格为 “12V 9W”, 灯丝电阻不受温度的影响。  
 当只闭合开关 S、S<sub>1</sub> 时, 移动滑动变阻器 R<sub>2</sub> 的滑片, R<sub>2</sub> 的电功率 P 与电流表示数 I 的图象如图乙所示, 求:

- (1) 灯泡正常发光时的电流。
- (2) 电源电压和 R<sub>1</sub> 的阻值。
- (3) 电路总电功率的最小值与最大值。



## 2024 年四川省广元市苍溪县中考物理二模试卷

### 参考答案与试题解析

一、选择题（本题共 12 个小题，每小题只有一个答案最符合题意。每小题 3 分，本题共 36 分）

1. （3 分）下列说法不正确的是（ ）

- A. 两个鸡蛋所受的重力约为 1kg
- B. 做一遍眼保健操的时间约为 5min
- C. 手机电池电压约为 3.7V
- D. 家用节能灯正常工作时电流约为 0.1A

【答案】A

【分析】首先对题目中涉及的物理量有个初步的了解，对于选项中的数据，可根据需要进行相应的换算或转换，找出符合题意的答案。

- 【解答】解：A.两个鸡蛋所受的重力约为 1N，故 A 不正确；  
B.做一遍眼保健操的时间约为 5min，故 B 正确；  
C.手机电池电压约为 3.7V，故 C 正确；  
D.家用节能灯正常工作时电流约为 0.1A，故 D 正确。

故选：A。

【点评】对日常生活中的速度、质量、长度、时间等进行准确的估测，是初中学生需要掌握的一种基本能力，平时注意观察，结合所学知识多加思考，逐渐培养这方面的能力。

2. （3 分）教室里有各种各样的声音，下列说法正确的是（ ）

- A. 同学们在认真听老师讲课，说明声音可以传递能量
- B. 学生“入室即静”是在传播过程中控制噪声
- C. 小明回答问题时声音洪亮，说明他的音调高
- D. 坐在前排的同学通过声音就知道身后是哪位同学在说话，利用了声音的音色不同

【答案】D

【分析】（1）声音可以传递信息和能量；

（2）减弱噪声的途径：在声源处减弱，在传播过程中减弱，在人耳处减弱；

（3）声音的大小叫响度，影响因素是振幅和距离发声体的距离；

（4）声音的特点和品质叫音色，影响因素是发声体的材料和结构。

**【解答】**解：A、同学们在认真听老师讲课，说明声音可以传递信息，故 A 错误；  
B、学生“入室即静”是在声源处减弱噪声，故 B 错误；  
C、小明回答问题时声音洪亮，说明他的响度大，故 C 错误；  
D、坐在前排的同学通过声音就知道身后是哪位同学在说话，利用了声音的音色不同，故 D 正确。  
故选：D。

**【点评】**本题考查了噪声的防治、声音能够传递信息和能量、声音三要素的判断，难度不大。

3. （3 分）下列关于物态变化的说法正确的是（ ）

- A. 水烧开时冒的“白气”属于汽化现象
- B. 衣柜中的樟脑丸变小，属于升华现象
- C. 冬天玻璃窗上形成的冰花，属于凝固现象
- D. 开灯的瞬间灯丝烧断了，属于液化现象

**【答案】**B

**【分析】**物质从固态变为液态的过程是熔化。物质从液态变为固态的过程是凝固。物质从液态变为气态的过程是汽化。

物质从气态变为液态的过程是液化。物质从固态直接变为气态的过程是升华。物质从气态直接变为固态的过程是凝华，

**【解答】**解：A、“白气”是水蒸气液化形成的，是液化现象，故 A 错误；  
B、樟脑丸变小就是变为了气态，消散在空气中，属于升华现象，故 B 正确；  
C、冰花是固态的，是由空气中的水蒸气遇冷形成的，属于凝华现象，故 C 错误；  
D、开灯的瞬间，灯丝烧断了，属于熔化现象，故 D 错误。

故选：B。

**【点评】**判断物态变化现象主要看物体是由什么状态变为什么状态；

物态变化知识是中考必考的知识点，需要掌握。

4. （3 分）某校举行足球比赛，运动员们在足球场上奋力拼搏，下列说法正确的是（ ）

- A. 运动员踢足球时，脚对足球的力大于足球对脚的力
- B. 足球在草地上越滚越慢，是因为足球的惯性越来越小
- C. 守门员接住了飞来的足球，说明力能改变物体的运动状态
- D. 踢出的足球最终会停下来，说明物体的运动需要力来维持

**【答案】**C

**【分析】**（1）一对相互作用力的大小始终相等；

(2) 物体保持原来运动状态不变的性质称为惯性，一切物体都有惯性，惯性的大小只与物体的质量有关；

(3) 力的作用效果：改变物体的形状，改变物体的运动状态；

(4) 力是改变物体运动状态的原因。

【解答】解：A、踢足球时，脚对足球的力与足球对脚的力是一对相互作用力，二者的大小相等，故 A 错误；

B、足球在草地上越滚越慢，是因为足球受到阻力的作用，而足球本身的惯性不会改变，故 B 错误；

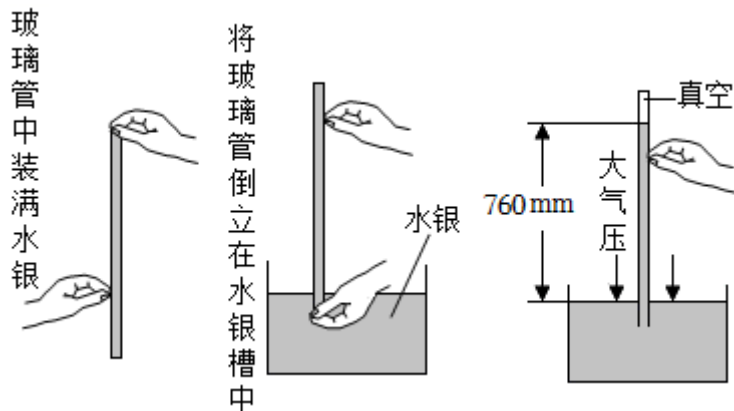
C、飞来的足球被守门员接住了，球由运动变为静止，说明力可以改变物体的运动状态，故 C 正确；

D、踢出去的足球最终会停下来，是因为物体受到阻力的作用，阻力改变了足球的运动状态，物体的运动不需要力来维持，故 D 错误。

故选：C。

【点评】本题考查了力的作用的相互性、力的作用效果、惯性、力与运动的关系等，深入理解基本规律，是正确解答的关键。

5. (3 分) 同学们学习了大气压强的知识后，知道了测量大气压强的方法，如图所示，下列说法正确的是 ( )



- A. 用该实验装置最早测出大气压数值的科学家是帕斯卡
- B. 将玻璃管倾斜，管内外水银面的高度差将减小
- C. 如果管中混入少量空气，管内外水银面的高度差将变小
- D. 利用该装置测任何地方的大气压时，管内外水银面的高度差始终是 760mm

【答案】C

【分析】(1) 在托里拆利实验中，大气压所能支持的水银柱的高度是指玻璃管内水银面到水银槽中水银面的垂直高度，标准高度为 760mm；

(2) 玻璃管的粗细，倾斜，以及上提，下按对实验结果无影响；

(3) 管上方混入空气，因为空气也会产生一定的压强，从而抵消了一部分外界气压，从而使水银柱变短；

(4) 不同地方的大气压不同。

【解答】解：A、用该实验装置最早测出大气压数值的科学家是托里拆利，故 A 错误；

B、实验时如果将玻璃管倾斜，测得水银柱的高度不变，故 B 错误；

C、如果管中混入少量空气，空气也会产生一定的压强，从而抵消了一部分外界气压，从而使水银柱变短，管内外水银面的高度差将变小，故 C 正确；

D、不同地方的大气压不同，利用该装置测任何地方的大气压时，管内外水银面的高度差会有变化，故 D 错误。

故选：C。

【点评】本题考查在托里拆利实验的实验依据和实验中注意的事项，以及哪些因素会对测量结果产生影响。

6. (3 分) 天气转凉，小明将一盒凉牛奶放在一盆热水里加热一段时间后，不计热量损失，下列说法一定正确的是 ( )

A. 牛奶的内能比水的内能大

B. 热水温度高，含有的热量多

C. 热量由热水传递给牛奶

D. 若牛奶的温度比水的温度变化得多，说明牛奶的比热容大

【答案】C

【分析】(1) 物体内能的大小由物质的种类、质量、温度、状态等因素决定，不同种类的物体通常难以比较内能大小；

(2) 热量是热传递过程中转移内能的多少，是一个过程量，不能说物体含有多少热量；

(3) 热传递过程中，热量从高温物体传递给低温物体；

(4) 由  $c = \frac{Q}{m\Delta t}$  可知，仅根据温度的变化量不能得到物质比热容的大小关系。

【解答】解：A、物体内能大小由物质的种类、质量、温度等因素决定，通常不同种类的物体难以进行内能大小的比较，通常在忽略牛奶和水的种类差异的情况下，由于水的质量大、温度高，应该是水的内能大，故 A 错误；

B、热量是一个过程量，不能说物体具有或含有热量，故 B 错误；

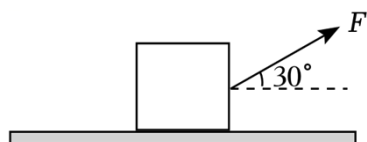
C、在热传递过程中，热量从高温物体传递给低温物体，故 C 正确；

D、由  $c = \frac{Q}{m\Delta t}$  可知，仅根据温度的变化量不能得到牛奶和水的比热容的大小关系，故 D 错误。

故选：C。

【点评】本题考查内能大小的决定因素、热量的概念、比热容的概念，难度不大。

7. (3 分) 如图所示，工人用与水平方向成  $30^\circ$  角的拉力  $F$ ，将水平地面上重为  $G$  的物体以速度  $v$  匀速拉到仓库，在这一过程中，物体水平运动距离为  $s$ ，受到的摩擦力大小为  $f$ 。下列说法正确的是 ( )



- A. 摩擦力与  $F$  的大小相等
- B. 拉力做的功为  $Fs$
- C. 拉力的功率为  $Fv$
- D. 重力做的功为 0

【答案】D

【分析】A、根据平衡力的知识可知摩擦力大小；

B、根据  $W = Fs$  可知拉力  $F$  做功；

C、根据  $P = Fv$  可知拉力的功率；

D、物体在重力的方向上移动的距离为 0m，据此得出重力。

【解答】解：A、根据平衡力的知识可知，摩擦力大小  $f = F\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}F$ ，故 A 错误；

B、根据  $W = Fs$  可知，拉力  $F$  做功  $W = F\cos 30^\circ s = \frac{\sqrt{2}}{2}Fs$ ，故 B 错误；

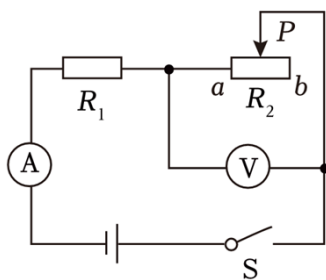
C、根据  $P = Fv$  可知，拉力的功率为  $P = F\cos 30^\circ v = \frac{\sqrt{2}}{2}Fv$ ，故 C 错误；

D、物体在重力的方向上移动的距离为 0m，故重力做功 0J，故 D 正确；

故选：D。

【点评】本题考查功和功率的有关知识，是一道综合题。

8. (3 分) 如图所示的电路中，定值电阻  $R_1$  与滑动变阻器  $R_2$  的规格均为“ $20\Omega$  1A”。闭合开关 S，滑片 P 在 b 端时，电流表示数为 0.6A；当滑片 P 从 b 端移到 a 端的过程中，下列说法正确的是 ( )



- A. 电源电压为 20V
- B. 电压表与电流表示数的比值变小
- C. 电流表示数的变化量为 0.1A
- D. 当滑片 P 在 ab 中点时，电压表示数为 4V

【答案】B

【分析】A、闭合开关，两电阻串联接入电路，电压表测滑动变阻器两端的电压，电流表测通过电路的电流，

滑片 P 在 b 端时，滑动变阻器接入电路的阻值最大，根据串联电路电阻规律结合欧姆定律计算电源电压

BC、滑片 P 从 b 端移到 a 端的过程中，滑动变阻器接入电路的电阻变大，根据欧姆定律可知电压表与电流表示数的比值变化；

滑片在 a 端时，滑动变阻器接入电路的电阻为 0，根据欧姆定律计算此时通过电路的电流，进一步计算电流表示数的变化量；

D、当滑片 P 在 ab 中点时，根据串联电路电阻规律、欧姆定律计算滑动变阻器两端的电压可知电压表示数。

【解答】解：A、闭合开关，两电阻串联接入电路，电压表测滑动变阻器两端的电压，电流表测通过电路的电流，

滑片 P 在 b 端时，滑动变阻器接入电路的阻值最大，根据串联电路电阻规律结合欧姆定律可得电源电压

$U = I_1 (R_2 + R_1) = 0.6\text{A} \times (20\Omega + 20\Omega) = 24\text{V}$ ，故 A 错误；

BC、滑片 P 从 b 端移到 a 端的过程中，滑动变阻器接入电路的电阻变小，根据欧姆定律可知电压表与电流表示数的比值变小，故 B 正确；

滑片在 a 端时，滑动变阻器接入电路的电阻为 0，此时通过电路的电流： $I = \frac{U}{R_1} = \frac{24\text{V}}{20\Omega} = 1.2\text{A}$ ，

电流表示数的变化量为  $\Delta I = I - I_1 = 1.2\text{A} - 0.6\text{A} = 0.6\text{A}$ ，故 C 错误；

D、当滑片 P 在 ab 中点时，电压表示数为： $U_P = \frac{U}{R_1 + \frac{1}{2}R_2} \times \frac{1}{2}R_2 = \frac{24\text{V}}{20\Omega + \frac{1}{2} \times 20\Omega} \times \frac{1}{2} \times 20\Omega =$

8V，故 D 错误。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/125010024233011201>