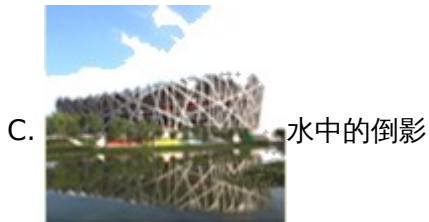


1.如图所示的四种现象中，由光的反射形成的是



【答案】 C

【解析】

【详解】 A. 透过树丛的光束是由于光的直线传播形成的，故 A 不符合题意；

B. 雨后彩虹是光的折射形成的，故 B 不符合题意；

C. 水中倒影是平面镜成像，是光的反射形成的，故 C 符合题意；

D. 海市蜃楼，是空气由于受热等因素变得不再是均匀介质，光在不均匀介质中发生了折射形成的，故 D 不符合题意。

故选 C。

2. 固态、液态和气态是物质常见的三种状态，某物质通过放热、吸热在甲、乙、丙三种物态之间转化，如图所示，下列说法正确的是（ ）



A. 甲为固态，由甲到乙是凝华过程

B. 乙为液态，由乙到丙是汽化过程

C. 丙为气态，由丙到甲是液化过程

D. 丙为液态，由乙到丙是熔化过程

【答案】 C

【解析】

【详解】由图像可知，丙放热变为甲，甲放热为乙，故甲是液态、乙是固态、丙是气态，所以甲到乙是凝固，乙到丙是升华，丙到甲是液化。故 ABD 错误，C 正确。

故选 C。

3.只测一次，要求较准确的测出 90cm^3 的酒精，请你在下列四种规格的量筒中，选出适当的量筒（ ）

A. 量程是 100mL，分度值是 1mL

B. 量程是 200mL，分度值是 2mL

C. 量程是 50mL，分度值是 1mL

D. 量程是 50mL，分度值是 2mL

【答案】 A

【解析】

【详解】要求较准确的测出 90cm^3 的酒精，则所选的量筒量程不能比被测液体小，故 CD 不符合题意；所选测量工具分度值越小，测量结果越精确，故 A 符合题意，B 不符合题意。

故选 A。

4.在探究凸透镜成像规律的实验中，小欢同学将点燃的蜡烛放在凸透镜前某一位置时，恰好在凸透镜后 30cm 处的光屏上出现一个与蜡烛等大倒立的像：若将此蜡烛移至凸透镜前 12cm 处时，则（ ）

A. 光屏上出现倒立放大的实像

B. 光屏上出现倒立缩小的实像

C. 无论怎样移动光屏，光屏上均不会出现实像

D. 将光屏远离凸透镜方向移动一段距离，光屏上才会出现倒立放大的实像

【答案】 C

【解析】

【详解】距离凸透镜 30cm 的光屏上得到一个清晰的与物体等大的像，所以

$$v=30\text{cm}=2f$$

则

$$f=15\text{cm}$$

若现将物体移至透镜前 12cm 处时，此时物距

$$u=12\text{cm}$$

则物距应小于焦距，成正立、放大的虚像，虚像不能呈现在光屏上，故光屏上不会出现像，故 ABD 不符合题意，C 符合题意。

5.俗话说“鸡蛋碰石头—自不量力”、从物理学角度看（ ）

A. 石头对鸡蛋的作用力更大

- B. 鸡蛋对石头的作用力更大
- C. 鸡蛋对石头没有作用力
- D. 石头和鸡蛋之间同时有等大的相互作用力

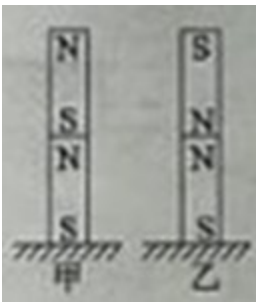
【答案】 D

【解析】

【详解】鸡蛋碰石头时，鸡蛋对石头产生一作用力，同时石头对鸡蛋也产生一作用力，二力是一对相互作用力，大小相等、方向相反，同时产生、同时消失。

故选 D。

6. 如图所示，四个完全相同的条形磁体叠放在水平桌面上，甲，乙两图中桌面受到的压力分别为 $F_{甲}$ 、 $F_{乙}$ 。压强分别为 $P_{甲}$ 、 $P_{乙}$ 。关于它们的大小比较，下列说法正确的是（ ）



- A. $F_{甲}=F_{乙}$ $P_{甲}=P_{乙}$
- B. $F_{甲}>F_{乙}$ $P_{甲}>P_{乙}$
- C. $F_{甲}<F_{乙}$ $P_{甲}<P_{乙}$
- D. $F_{甲}>F_{乙}$ $P_{甲}=P_{乙}$

【答案】 A

【解析】

【详解】四个条形磁铁完全相同，则重力相等，如图所示，叠放在水平桌面上，对水平桌面的压力等于重力，故甲，乙两图中桌面受到的压力分别相等，即

$$F_{甲}=F_{乙}$$

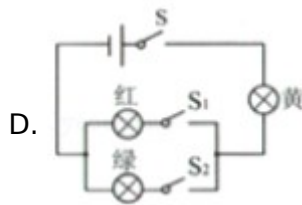
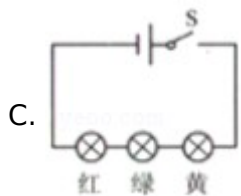
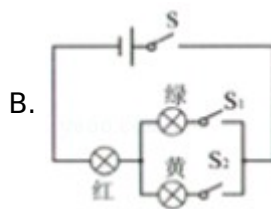
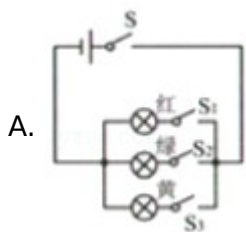
根据 $P = \frac{F}{S}$ 可知，甲，乙两图中桌面受到的压强也相等，即

$$P_{甲}=P_{乙}$$

故 A 正确。BCD 错误。

故选 A。

7. 现代社会倡导文明出行，经过交通路口要遵守，“红灯停，绿灯行，黄灯等”的规则，某学习小组的 4 名同学观察十字路口的交通信号灯后，发现红灯，绿灯，黄灯可以独立工作，他们分别设计了如图所示的电路图，其中正确的是



【答案】A

【解析】

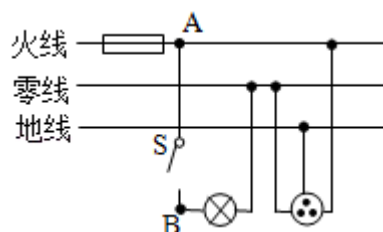
【分析】

根据“要求红、绿、黄灯可独立发光”可知三灯泡的连接方式，然后得出答案。

【详解】由并联电路中各支路独立工作、互不影响可知，要使红、绿、黄灯可独立发光，应采用三灯泡并联的连接方式，其三灯泡各有一个开关控制，选项中A正确，BCD错误。

故选A。

8.图是某家庭电路的一部分，下列说法正确的是



A. 电冰箱接入三孔插座后其外壳与零线相连

B. 断开开关S时，用试电笔接触A点氖管发光，接触B点时氖管不会发光

C. 保险丝烧断后可用铜丝代替

D. 闭合开关S时，电灯不亮，保险丝未烧断，可能是电灯短路

【答案】B

【解析】

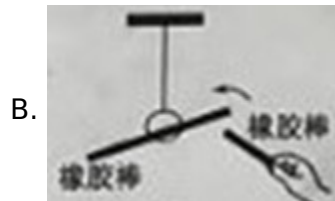
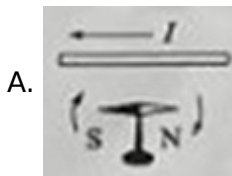
【详解】A、电冰箱接入三孔插座能使电冰箱金属外壳接地，防止由于冰箱的外壳漏电而使人发生触电事故，故A错误；

B、断开开关S时，A点在火线上，所以接触A点时氖管会发光，B点与火线没有直接接触也没有间接接触，所以接触B点时氖管不会发光，故B正确；

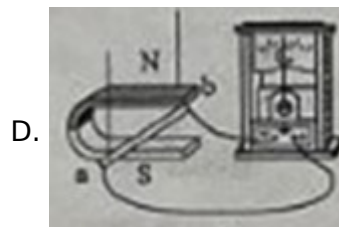
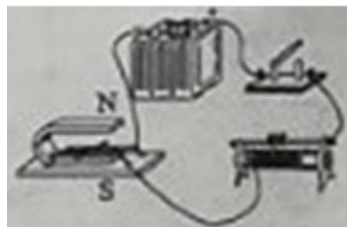
C、当电路电流过大时，保险丝容易熔断而保护电路，如果用铜丝代替保险丝后，就起不到保护作用了，故 C 错误；

D、若闭合开关 S 时，电灯不亮，保险丝未烧断，可能是电灯断路，若电灯短路，则保险丝烧断，故 D 错误。

9. 如图所示的四个实验，能反映发电机基本原理的是 ()



C.



【答案】 D

【解析】

【详解】 发电机的工作原理是电磁感应现象。

A . A 图是奥斯特实验，验证的是电流的磁效应，故 A 不符合题意；

B . B 图验证的是同种电荷相互排斥的实验，故 B 不符合题意；

C . C 图验证 是通电导体在磁场中受到力的作用，是电动机的工作原理，故 C 不符合题意；

D . D 图验证的是在闭合回路中，导体切割磁感线运动时，电路中产生感应电流，是发电机的工作原理，故 D 符合题意。

故选 D。

10. 关于热机的效率，下列说法正确的是 ()

A. 在做功同样多的情况下，热机的效率越高消耗的燃料越多

B. 一般情况下柴油机的效率比汽油机的高

C. 热机的效率越高说明做功越快

D. 热机损失的能量中，废气带走的能量较少，主要是由于机械摩擦损失的

【答案】 B

【解析】

【详解】A．热机的效率越高，做有用功与燃料完全燃烧放出的热量的比值越大，即在做功相同的情况下，消耗的燃料较少，或消耗相同的燃料，做功较多，故 A 错误。

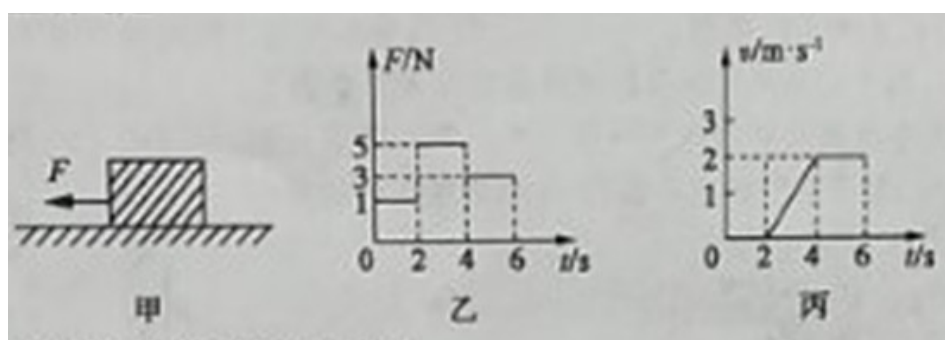
B．一般情况下柴油机的效率比汽油机的高，多用在重型机器上，故 B 正确；

C．热机的效率是有用功与燃料完全燃烧放出的热量的比值，热机的效率越高说明有用功占的比值越大，功率表示做功的快慢，功率越高说明做功越快，效率和功率是两个不同的物理量，二者之间没有必然联系，故 C 错误；

D．根据内燃机的能量流向，热机损失的能量中，废气带走的能量较多，故 D 错误。

故选 B。

11. 一个木块放在粗糙程度相同的水平地面上，如果对木块施加的水平拉力为 F ，如图甲所示； F 的大小与时间 t 的关系如图乙所示；木块的运动速度 v 与时间 t 的关系如图丙所示。以下说法正确的是（ ）



- A. 当 $t=1s$ 时，木块受到的摩擦力是 0
- B. 当 t 在 2~4s 内，木块做匀速直线运动，受到的摩擦力为 5N
- C. 当 t 在 4~6s 内，拉力 F 的功率为 6W
- D. 当 t 在 2~6s 内，木块的机械能保持不变

【答案】C

【解析】

【详解】A．由图乙可知，物体在 $t=1s$ 时受到的拉力为 1N，由图丙可知此时物体处于静止状态，所以受到的摩擦力等于拉力为 1N，故 A 错误；

B．由图乙可知，物体在 4~6s 内受到的拉力为 3N，由图丙可知 4~6s 内物体做匀速运动直线运动，在 4~6s 内受到的摩擦力等于此时的拉力为 3N；由图乙可知在 2~4s 内，物体做加速直线运动，接触面粗糙程度、受到的压力不变，所以在 2~4s 内受到的摩擦力为 3N。故 B 错误；

C．由图乙可知，物体在 4~6s 内受到的拉力为 3N，由图丙可知 4~6s 内物体做速度为 2m/s 的匀速运动直线运动，此时拉力的功率

$$P = \frac{W}{t} = \frac{Fs}{t} = Fv = 3N \times 2m/s = 6W$$

故 C 正确；

D. 在 2~6s 内，木块受到拉力和摩擦力的作用，机械能在不断变化，故 D 错误。

故选 C。

12.“北斗”导航系统是我国自行研制的通信系统，该系统在传递信息过程中主要依靠

- A. 电磁波 B. 超声波 C. 次声波 D. 激光

【答案】A

【解析】

【分析】

远距离传输信息主要依靠电磁波

【详解】真空不能传声，排除超次声波，激光可用于隧道挖掘时做激光准直，远距离传输主要依靠电磁波。

13.能源和环境是人类生存的基本条件，下列叙述正确的是（ ）

- A. 煤、石油和天然气都属于可再生能源
B. 电池 生产生活中应用广泛
C. 就地焚烧废弃塑料，减少“白色污染”
D. 禁止使用化石燃料，防止形成酸雨

【答案】B

【解析】

【详解】A. 煤、石油、天然气在自然界中经过亿万年形成，短期内无法恢复且随着大规模开发利用，储量越来越少，总会枯竭，是不可再生能源，故 A 错误；

B. 从手机到平板、电脑，都离不开电池，日用产品中，手电筒、刮胡刀、收音机、电子表、煤气灶、电动汽车等等都有电池的身影，故 B 正确；

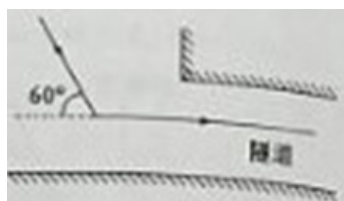
C. 焚烧废弃塑料会产生大量的空气污染物，故 C 错误；

D. 使用化石燃料，能够产生大量的二氧化碳，形成温室效应；酸雨是雨、雪等在形成和降落过程中，吸收并溶解了空气中的二氧化硫、氮氧化物等物质，形成酸性降水，故 D 错误。

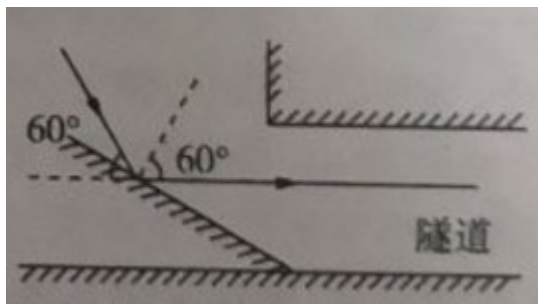
故选 B。

二、作图、实验与探究题：本题共 4 个小题，共 18 分。

14.如图所示，利用一块平面镜使太阳光水平射入隧道内，请你通过作图画出平面镜，并在图中标出反射角的度数。

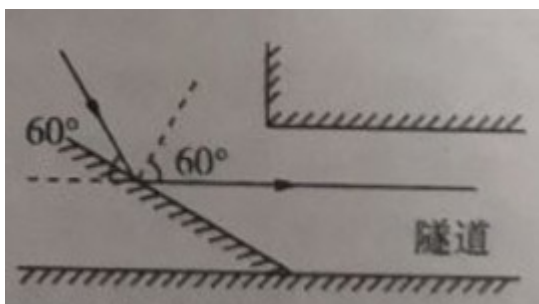


【答案】

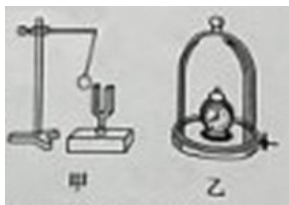


【解析】

【详解】图中给出了入射光线和反射光线，根据反射角等于入射角的关系做入射光线和反射光线的角平分线，即为法线；过入射点作法线的垂线即为平面镜的位置；入射光线与水平面成 60° ，水平射入隧道内，即入射光线和反射光线夹角为 120° ，则反射角为 60° ，如图所示



15.小强同学在探究声音的产生与传播时，做了下面的实验；



(1)如图甲所示，用悬挂着的乒乓球接触正在发声的音叉，可观察到乒乓球被弹开，这说明了_____。

(2)如图乙所示，将正在响铃的闹钟放在玻璃罩内，逐渐抽出其中的空气，将听到响铃的声音_____，并由此推理可以得出_____不能传声。

(3)将正在响铃的闹钟用塑料袋包好。放入水中，仍可以听到铃声，说明水可以_____。

【答案】 (1). 声音是由物体的振动产生的 (2). 减弱 (3). 真空 (4). 传声

【解析】

【详解】(1)[1]乒乓球被弹起，说明发声的音叉在振动。

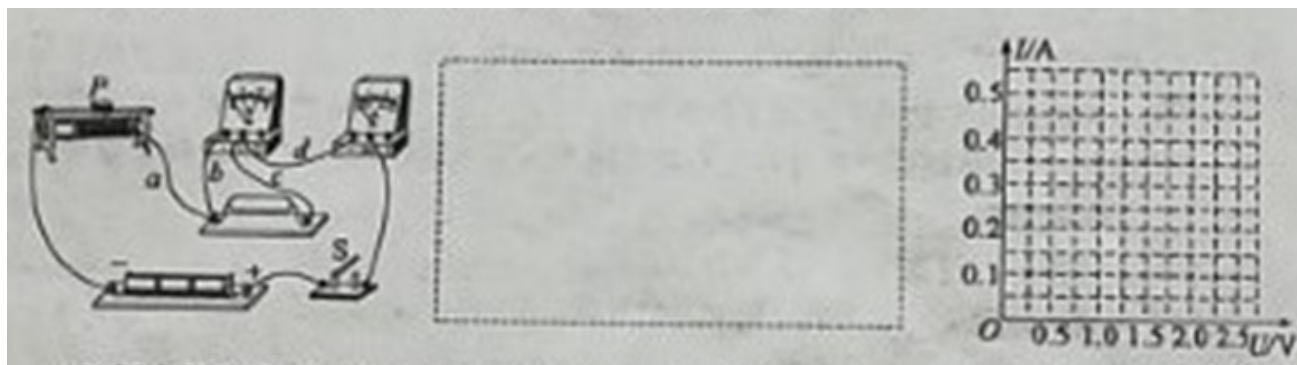
(2)[2][3]空气逐渐被抽出，声音逐渐减小，这说明声音的传播需要介质，真空不能传声。

(3)[4]放入水中能听到铃声，说明水也可以传声。

16.在探究“电流与电压、电阻的关系”实验中，实验室老师给小莉和小明同学分别准备了以下器材：电源（电压恒为 4.5V ）、电压表、电流表。滑动变阳器、开关。“ 5Ω 、 10Ω 、 15Ω ”的定值电阻各一个，导线若

干。

(1)根据如图所示的实物图在虚线框内画出对应的电路图 () ；



(2)闭合开关后，移动滑动变阻器的滑片，发现电流表有示数，电压表的示数始终为0，经检查后发现是电路中一根导线断路，则发生断路的导线是 a、b、c、d 中的_____ (填字母) ；

(3)小莉同学在“探究电流与电压的关系”时，记录的电流表与电压表的示数如表一所示，请在坐标中描点画出 $U-I$ 图像 () ，由此得出的实验结论是_____ ；

表一

实验次数	电压 U/V	电流 I/A
1	1.0	0.2
2	1.5	0.3
3	2.0	0.4
4	2.5	0.5

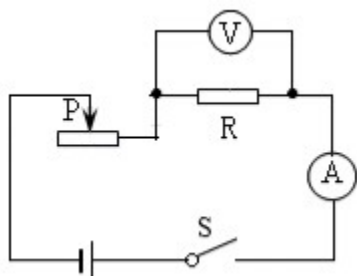
表二

实验次数	电阻 R/Ω	电流 I/A
1	5	0.6
2	10	0.3
3	15	0.24

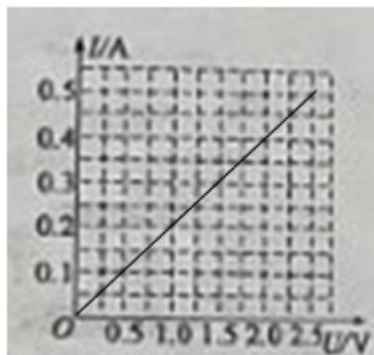
(4)小明同学在“探究电流与电阻的关系”时，测得的三组数据如表二所示。由于操作不当，导致表二中第____次实验的数据存在情误，出错的原因是____。小明及时纠正了错误，得出了正确的测量结果和实验结论。接着小明又计算出本次实验中滑动变阻器连入电路的阻值范围是_____。

【答案】

(1).



(2). b (3).

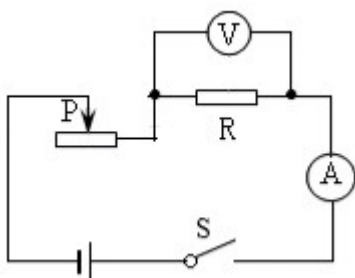


(4).

电阻一定时，电流与电压成正比 (5). 3 (6). 没有保持定值电阻两端电压一定，定值电阻两端电压为 3.6V，大于 3V (7). $2.5\Omega \sim 7.5\Omega$

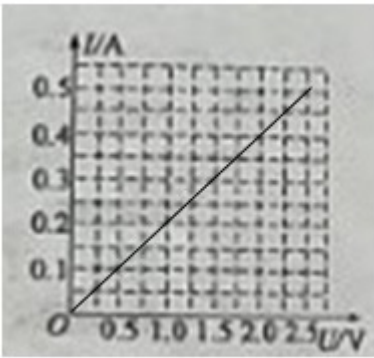
【解析】

【详解】(1)[1]根据电流从电源正极出发，经过依次经过各个电学元件后回到电源负极按照实物图连接，如图所示



(2)[2]闭合开关后，移动滑动变阻器的滑片，发现电流表有示数，说明电路通路，电压表的示数始终为 0，即电压表没有连接在电路中，则发生断路的导线是 b。

(3)[3]根据表一中的数据利用描点法将这些数据在坐标图上描出来，然后用一条光滑的直线将这些点依次连接起来，如图所示



[4]从画出的 $U-I$ 图像可知随着电阻两端电压增大，通过电阻的电流也在增大，由此得出的实验结论是：电阻一定时，电流与电压成正比。

(5)[5][6]探究电流与电阻的关系时，要控制电阻两端的电压不变，由表二数据可知，电阻两端电压

$$U_V = IR = 0.6\text{A} \times 5\Omega = 0.3\text{A} \times 10\Omega = 3\text{V} \neq 0.24\text{A} \times 15\Omega = 3.6\text{V}$$

故第 3 次实验的数据存在错误，产生错误的原因是：定值电阻两端电压为 3.6V，大于 3V。

[7]定值电阻两端电压为 3V，则电阻为 15Ω 时，第三次实验通过的电流应为

$$I_3 = \frac{U_3}{R_3} = \frac{3\text{V}}{15\Omega} = 0.2\text{A}$$

根据串联分压可知滑动变阻器两端电压为

$$U_{\text{滑}} = U - U_V = 4.5\text{V} - 3\text{V} = 1.5\text{V}$$

当电路电流为 0.2A 时，滑动变阻器接入的阻值

$$R_{\text{滑}} = \frac{U_{\text{滑}}}{I_3} = \frac{1.5\text{V}}{0.2\text{A}} = 7.5\Omega$$

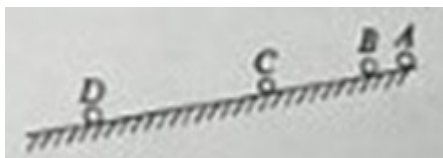
当电路电流为 0.6A 时，滑动变阻器接入的阻值

$$R_{\text{滑}}' = \frac{U_{\text{滑}}}{I_1} = \frac{1.5\text{V}}{0.6\text{A}} = 2.5\Omega$$

所以本次实验中滑动变阻器连入电路的阻值范围是 2.5Ω~7.5Ω。

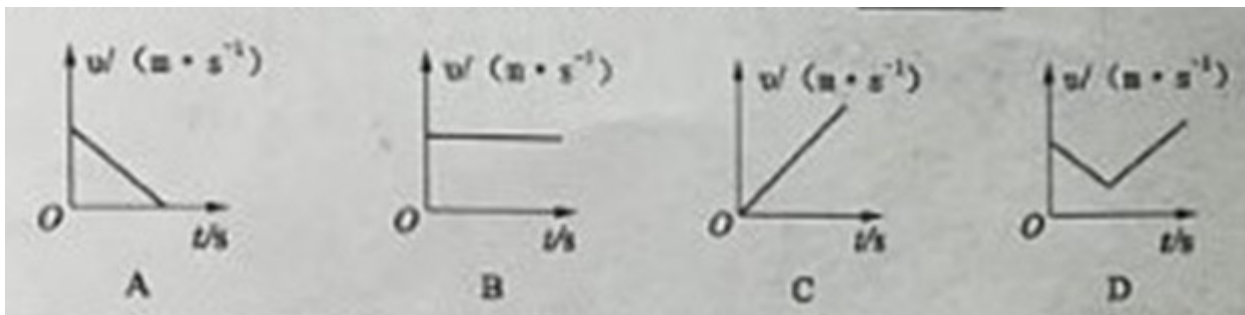
17.某实验小组在“测量物体运动的平均速度”实验中，让小球从斜面 A 点由静止开始滚下，频闪照相机记录了小球在相同时间内通过的路程，照片如图所示，

(1)依据照片可判断，小球在做_____（选填“加速”、“减速”或“匀速”）运动；



(2)如果频闪照相机每隔 0.2s 拍摄一次，并测得 $s_{AB}=5\text{cm}$ ， $s_{BC}=15\text{cm}$ ，则小球在 BC 段的平均速度为_____m/s，小球在 AC 段的平均速度为_____m/s；

(3)如图所示，能说明小球在斜面上运动情况的图像是_____；



(4)小球在 AD 段运动过程中，经过时间 t_{AD} 中点时的速度为 v_1 ，经过路程 s_{AD} 中点时的速度为 v_2 ，则 v_1 _____ v_2 (选填“>”、“<”或“=”)。

【答案】 (1). 加速 (2). 0.75 (3). 0.50 (4). C (5). <

【解析】

【详解】 (1)[1]由照片可知，在相同时间，小球运动的距离间隔越来越大，所以小球在做加速运动。

(2)[2]如果频闪照相机每隔 0.2s 拍摄一次，并测得 $s_{AB}=5\text{cm}$ ， $s_{BC}=15\text{cm}$ ，则小球在 BC 段的平均速度为

$$v_{BC} = \frac{s_{BC}}{t_{BC}} = \frac{0.15\text{m}}{0.2\text{s}} = 0.75\text{m/s}$$

[3] AC 段的距离

$$s_{AC} = s_{AB} + s_{BC} = 5\text{cm} + 15\text{cm} = 20\text{cm} = 0.2\text{m}$$

AC 段所用的时间

$$t_{AC} = t_{AB} + t_{BC} = 0.2\text{s} + 0.2\text{s} = 0.4\text{s}$$

则小球在 AC 段的平均速度

$$v_{AC} = \frac{s_{AC}}{t_{AC}} = \frac{0.2\text{m}}{0.4\text{s}} = 0.50\text{m/s}$$

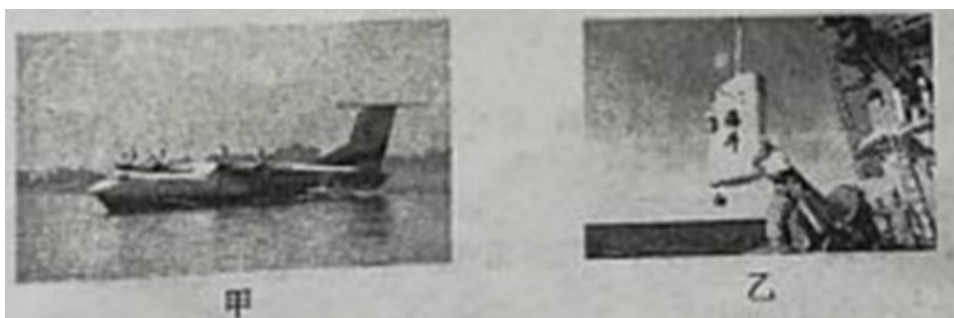
(3)[4]由(1)[1]知图中小球在做加速运动。图 A 中随着时间增加，速度在减小，不符合题意；图 B 中随着时间增加，速度不变，不符合题意；图 C 中随着时间增加，速度在增大，符合题意；图 D 中随着时间增加，速度先减小后增大，不符合题意。故能说明小球在斜面上运动情况的图像是 C。

(4)[5]由照片可知，在相同时间，小球运动 距离间隔越来越大，所以小球在做加速运动。即小球的速度越来越大，则时间 t_{AD} 中点未到达路程 s_{AD} 中点，则

$$v_1 < v_2$$

三、计算题：本题包括 2 个小题，共 14 分。解答时应写出必要的文字说明、公式和重要的运算步骤，只写出最后答案的不得分。

18.如图甲是我国自主研发的全球最大的水陆两栖飞机，它能在陆地上起飞降落，又能在水面上起飞降落，是一艘会飞的“船”。两栖飞机空载质量为 $4.15 \times 10^4 \text{kg}$ 。如图乙是我国最新自主研发的“海斗号”无人潜水器，最大下潜深度可达 10970m。（取海水的密度为 $1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， g 取 10N/kg ）



求：(1)两栖飞机空载时在水面上排开海水的体积为多少？

(2)当“海斗号”无人潜水器下潜到 10000m 深度时，受到的海水压强为多少？

(3)“海斗号”无人潜水器的质量为 1000kg，平均密度为 $5.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，现用钢绳连着两栖飞机和潜水器，将潜水器缓慢放入海水中浸没并匀速下降，此时钢绳对潜水器的拉力是多大？

【答案】 (1) 41.5m^3 ; (2) $1.0 \times 10^8 \text{Pa}$; (3) $8 \times 10^3 \text{N}$

【解析】

【详解】 (1)两栖飞机空载时在水面上处于漂浮状态，受到浮力等于空载时的重力，即

$$F_{\text{浮}} = G_{\text{空载}} = m_{\text{空载}} g = 4.15 \times 10^4 \text{kg} \times 10 \text{N/kg} = 4.15 \times 10^5 \text{N}$$

由可得排开水的体积

$$V_{\text{排}} = \frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{海水}} g} = \frac{4.15 \times 10^5 \text{N}}{1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10 \text{N/kg}} = 41.5 \text{m}^3$$

(2)当“海斗号”无人潜水器下潜到 10000m 深度时，受到的海水压强

$$p = \rho_{\text{海水}} g h = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10 \text{N/kg} \times 10000 \text{m} = 1.0 \times 10^8 \text{Pa}$$

(3)“海斗号”无人潜水器的重力

$$G = mg = 1000\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 1 \times 10^4\text{N}$$

浸没在海水中是排开海水的体积等于自身的体积，由 $\rho = \frac{m}{V}$ 可得

$$V_{\text{排}}' = V = \frac{m}{\rho} = \frac{1000\text{kg}}{5.0 \times 10^3\text{kg/m}^3} = 0.2\text{m}^3$$

则浸没时受到的浮力

$$F_{\text{浮}}' = \rho_{\text{海水}} g V_{\text{排}}' = 1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3 \times 10\text{N/kg} \times 0.2\text{m}^3 = 2 \times 10^3\text{N}$$

潜水器匀速下降，在海水给的浮力、钢绳对潜水器的拉力、自身重力三个力的作用下处于平衡状态，所以此时钢绳对潜水器的拉力

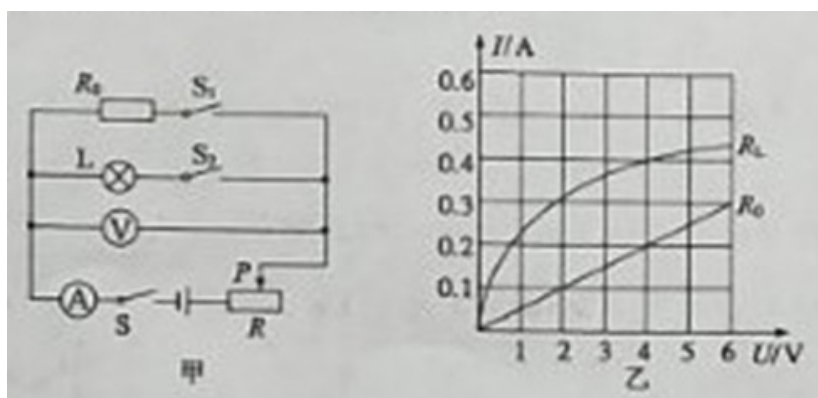
$$F_{\text{拉}} = G - F_{\text{浮}}' = 1 \times 10^4\text{N} - 2 \times 10^3\text{N} = 8 \times 10^3\text{N}$$

答：(1)两栖飞机空载时在水面上排开海水 体积为 41.5m^3 ；

(2)当“海斗号”无人潜水器下潜到 10000m 深度时，受到的海水压强为 $1.0 \times 10^8\text{Pa}$ ；

(3)此时钢绳对潜水器的拉力是 $8 \times 10^3\text{N}$ 。

19.某物理兴趣小组的同学们设计了如甲图所示的电路，其中电源电压不变，灯泡L标有“12V 6W”，滑动变阻器R的规格为“ 20Ω 1A”。如图乙是定值电阻 R_0 和灯泡L的电压与电流的关系图象。当断开开关 S_1 、闭合开关S和 S_2 ，并将滑动变阻器的滑片P位于R最右端时，灯泡L的实际功率为 1.6W 。



求：(1) R_0 的阻值；

(2)灯泡正常发光 10min ，电流通过灯泡所做的功；

(3)电源电压；

(4)电路消耗的最大电功率。

【答案】(1)20Ω；(2)3600J；(3)12V；(4)15.2W

【解析】

【详解】(1)由图乙，根据 $I = \frac{U}{R}$ 可得定值电阻 R_0 的阻值

$$R_0 = \frac{U_0}{I_0} = \frac{6\text{V}}{0.3\text{A}} = 20\Omega$$

(2)灯泡正常发光 10min，电流通过灯泡所做的功

$$W = Pt = 6\text{W} \times 10 \times 60\text{s} = 3600\text{J}$$

(3)当断开开关 S_1 、闭合开关 S 和 S_2 ，并将滑动变阻器的滑片 P 位于 R 最右端时，灯泡 L 与滑动变阻器 R 的最大阻值串联，灯泡 L 的实际功率为 1.6W，由图乙的此时电路电流、灯泡 L 两端电压分别为

$$U_L = 4\text{V}, I_L = 0.4\text{A}$$

由 $I = \frac{U}{R}$ 可得滑动变阻器 R 两端电压

$$U_R = I_L R = 0.4\text{A} \times 20\Omega = 8\text{V}$$

根据串联分压可知电源电压为

$$U = U_L + U_R = 4\text{V} + 8\text{V} = 12\text{V}$$

(4)当开关 S 、 S_1 、 S_2 都闭合且滑片位于左端时，定值电阻 R_0 与灯泡 L 并联，电路的总电阻最小，电路的总功率最大；因并联等压分流，且灯泡在额定电压下正常发光，所以电路消耗的最大功率

$$P_{\max} = P_L + \frac{U^2}{R_0} = 8\text{W} + \frac{(12\text{V})^2}{20\Omega} = 15.2\text{W}$$

答：(1) R_0 的阻值是 20Ω；

(2)灯泡正常发光 10min，电流通过灯泡所做的功是 3600J；

(3)电源电压是 12V；

(4)电路消耗的最大电功率是 15.2W。

试卷相关说明

本试卷的题干、答案和解析均由组卷网 (<http://zujian.xkw.com>) 专业教师团队编校出品。登录组卷网可对本试卷进行**单题组卷**、**细目表分析**、**布置作业**、**举一反三**等操作。

试卷地址：[在组卷网浏览本卷](#)

组卷网是学科网旗下的在线题库平台，覆盖小初高全学段全学科、超过 900 万精品解析试题。关注组卷网服务号，可使用移动教学助手功能（布置作业、线上考试、加入错题本、错题训练）。



学科网长期征集全国最新统考试卷、名校试卷、原创题，赢取丰厚稿酬，欢迎合作。
钱老师 QQ : 537008204 曹老师 QQ : 713000635