

# 八年级物理上册素养达成检测卷（一）

## 参考答案

1. B

### 【详解】

- A. 成年人的质量在 65kg 左右，中学生的质量比成年人小一些，在 50kg 左右，故 A 不符合题意；  
B. 人体正常体温在 37℃ 左右，变化幅度很小，故 B 符合题意；  
C. 男子百米世界纪录略小于 10s，所以中学生百米成绩不可能小于 10s，故 C 不符合题意；  
D. 中学生伸开手掌，大拇指指尖到中指指尖的距离大约 20cm，新铅笔的长度略小于 20cm，约 18cm，故 D 不符合题意。

故选 B。

2. B

### 【详解】

- A. 中考期间考场周边工地停止施工，防止噪声的产生，属于在声源处减弱噪声，不符合题意；  
B. 飞机场附近居民采用双层真空窗，阻断噪声的传播，属于在传播过程中减弱噪声，符合题意；  
C. 工人工作时戴防噪声耳罩，防止噪声进入人耳，属于在人耳处减弱噪声，不符合题意；  
D. 汽车驶入市区禁止鸣喇叭，防止噪声的产生，属于在声源处减弱噪声，不符合题意。

故选 B。

3. B

### 【详解】

刚从冰箱中拿出的饮料瓶，温度很低，它周围的水蒸气遇冷后，要液化成小水珠附在瓶子的外壁上，这就形成了我们看到的饮料瓶“出汗”了，是液化现象，故 ACD 不符合题意，B 符合题意。

故选 B。

4. B

### 【详解】

- A. 盛有水的碗变浅是由于从碗底发出的光线由水中进入空气时，在水面上发生折射，折射角大于入射角，折射光线进入人眼，人眼会逆着折射光线的方向看去，就会觉得碗变浅了。  
B. 晴天看见“白云在水中飘动”是平面镜成像，属于光的反射现象；  
C. 铅笔的光线从水摄入空气，发生偏折，看上去好像在水面处折断了，是光的折射现象；  
D. 小水珠相当于一个凸透镜，放在报纸上，物距小于一倍焦距，成一个正立放大的虚像。所以水珠下的字被放大了。凸透镜成像属于光的折射现象。故选 B。

### 【点睛】

(1) 平面镜成像时是光的反射现象。(2) 当光从一种介质斜射入另一种介质时，传播方向发生偏折，这就是光的折射现象；(3) 凸透镜成像属于光的折射现象。

5. C

### 【详解】

由图像可知：当体积为 20cm<sup>3</sup> 时， $m_A > m_B$ ；由  $\rho = \frac{m}{V}$  可知：当体积相同时，质量越大，密度越大，所以 A 的密度大于 B 的密度；当 A 的体积为 20cm<sup>3</sup> 时，A 的质量大于 20g，所以 A 的密度大于水的密度；当 B 的体积为 20cm<sup>3</sup> 时，B 的质量为 5g 左右，所以 B 的密度小于水的密度；因此 A、B 两种物质的密度  $\rho_A$ 、 $\rho_B$  和水的密度  $\rho_{水}$  之间的关系是：A 的密度大于水的密度，水的密度大于 B 的密度。

故选 C。

6. B

### 【详解】

已知甲、乙两物体的速度之比和通过的路程之比，根据公式  $t = \frac{s}{v}$  可求甲、乙两物体的运动时间之比。甲、乙两物体的运动时间之比

$$\frac{t_{\text{甲}}}{t_{\text{乙}}} = \frac{\frac{s_{\text{甲}}}{v_{\text{甲}}}}{\frac{s_{\text{乙}}}{v_{\text{乙}}}} = \frac{s_{\text{甲}}}{s_{\text{乙}}} \times \frac{v_{\text{乙}}}{v_{\text{甲}}} = \frac{4}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{9}$$

故选 B。

7. B

【详解】

从成半身像到全身像，那么像要变小，据：物近像远像变大，则像变小了，物距应变大，像距应变小，所以照相机应远离该同学，镜头应向后调节，故 ACD 不符合题意，B 符合题意。

故选 B。

8. B

【详解】

A、根据图示信息可知，物距大于像距，成倒立缩小实像，此时  $u > 2f$ ，即  $40\text{cm} > 2f$ ，焦距大小为  $f < 20\text{cm}$ ，故 A 错误；

B、如图物距大于像距， $u > 2f$ ， $2f > v > f$  时，成倒立缩小实像，故 B 正确；

C、因为经过光心的光线方向不发生改变，则蜡烛变短时，像在光屏上的位置应该向上移动，故 C 错误；

D、凸透镜成像与有无光屏无关，如图凸透镜成实像，是实际光线的会聚点，有无光屏，像都在，所以取走光屏，则凸透镜仍能成像，故 D 错误。

故选 B。

9. A

【详解】

瓶子装满酒精或水时，液体的体积都等于瓶子的容积，则酒精和水的体积相同， $\rho_{\text{水}} = 1 \times 10^3 \text{kg/m}^3$  大于  $\rho_{\text{酒}}$

$= 0.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，根据  $m = \rho V$  可知，水的质量大于酒精的质量，即水的质量大于  $2\text{kg}$ ，故 A 符合题意，BCD 不符合题意。

故选 A。

10. B

【详解】

近视镜片属于凹透镜，凹透镜对光线有发散作用，有近视镜片时，凸透镜所成的像会后移；拿走近视镜片后，凸透镜所成的清晰的像应该在光屏和透镜之间，所以应将光屏向靠近透镜方向移动，才能得到清晰的烛焰的像。故 ACD 不符合题意，B 符合题意。

故选 B。

11. 不变 静止

【详解】

①物体的质量是本身的一种属性，与所在位置无关，所以这些仪器在太空中的质量不变；

②以火箭为参照物，分离前仪器相对于火箭的位置没有变化，所以是静止的。

12. 反射 不变

【详解】

[1][2]平面镜成像是光的反射现象，所成的像是虚像，像与物体的大小相等，当她走近平面镜时，由于她本身的大小不变，像等于她的大小，所以像的大小不变。

13. 一样 放

【详解】

[1]人们在户外时呼出的“白气”和烧开水时壶嘴冒出的“白气”与早晨草地、树叶上的露珠都是由空气中的水蒸气遇冷凝成的小水滴，是液化现象，成因是一样的。

[2]水蒸气温度高遇冷放出热量液化成小水滴，此过程放出热量。

14. 凸透 虚

【详解】

[1][2]圆形鱼缸中间厚、边缘薄相当于一个凸透镜；由“虚像同侧正，实像异侧倒”可知，看到的鱼是一个放大的虚像。

15. 1: 1     0.5

【详解】

[1]密度是物质的特殊性质，与物体的体积、质量无关，所以将一段均匀的铁丝剪去 $\frac{1}{3}$ ，则剪去部分跟剩余部分的密度相同，密度之比为1: 1。

[2] 氧气瓶中的氧气用去一半，质量减半，体积不变，根据 $\rho = \frac{m}{V}$ ，密度减小为原来的 $\frac{1}{2}$ ，则瓶中所剩氧气的密度是原来的0.5倍。

16. 近视     凹透

【详解】

[1]小明戴上眼镜前观察到的远处帆船是模糊的，即表明他在没有戴上眼镜时看不清远处的物体，只能看近处的物体，即存在近视眼的问题，小明是近视眼。

[2]近视眼由于晶状体比较厚，折光能力强，使光会聚在视网膜前面，要想光会聚在视网膜上，应该让光线变的发散一些，可以用凹透镜对光发散，因此小明戴的眼镜的镜片是凹透镜。

17.  $3.75 \times 10^8 \text{ m}$

【详解】

解：地球向月球发射一束激光信号所用的时间

$$t = \frac{1}{2} \times 2.5 \text{ s} = 1.25 \text{ s}$$

地球与月球间的距离

$$s = vt = 3 \times 10^8 \text{ m/s} \times 1.25 \text{ s} = 3.75 \times 10^8 \text{ m}$$

答：此时地球与月球间的距离是 $3.75 \times 10^8 \text{ m}$ 。

18.  $0.875 \times 10^3 \text{ m}^3$

【详解】

解：水的质量

$$m_{\text{水}} = 1.05 \text{ kg} - 0.25 \text{ kg} = 0.8 \text{ kg}$$

水的体积

$$V_{\text{水}} = \frac{m_{\text{水}}}{\rho_{\text{水}}} = \frac{0.8 \text{ kg}}{1.0 \times 10^{-3} \text{ m}^3} = 0.8 \times 10^3 \text{ m}^3$$

油的质量

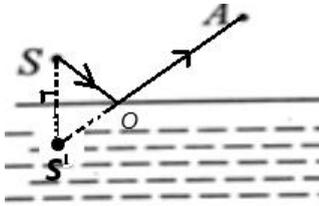
$$m_{\text{油}} = 0.95 \text{ kg} - 0.25 \text{ kg} = 0.75 \text{ kg}$$

$V_{\text{油}} = V_{\text{水}}$ ，油的密度

$$\rho_{\text{油}} = \frac{m_{\text{油}}}{V_{\text{油}}} = \frac{0.75 \text{ kg}}{0.8 \times 10^{-3} \text{ m}^3} = 0.875 \times 10^3 \text{ m}^3$$

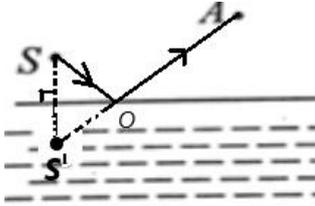
答：这种油的密度是 $0.875 \times 10^3 \text{ m}^3$ 。

19.

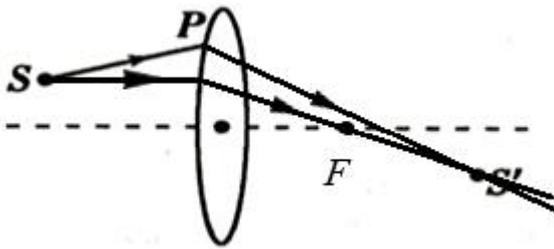


【详解】

平面镜成像特点是：像和物关于镜面对称。先做出  $S$  的对称点  $S'$ ，连接  $S'A$  交水面与  $O$  点，连接  $SO$  即为入射光线， $OA$  为反射光线。



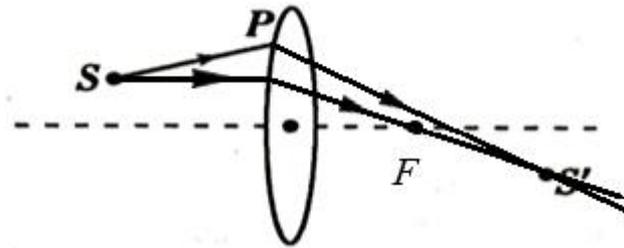
20.



【详解】

[1]光源  $S$  所发出的与主光轴平行的光线，经过凸透镜后会会聚于  $S'$ ，平行于主光轴的光线经透镜折射后会经过焦点，故折射后的光线与主光轴的交点  $F$  即为凸透镜右侧的交点。

[2]入射光线  $SP$  的折射光线与  $P$  和  $S'$  的连线重合，如图所示。



21.  $v = \frac{s}{t}$     40.0    0.25    小

【详解】

(1)[1]测量小车运动的平均速度，需要测量的物理量是小车运动的路程和所用的时间，用  $v = \frac{s}{t}$  求出小球的平均速度，

故测量速度的原理是  $v = \frac{s}{t}$ 。

(2)[2]小车运动距离

$$s_{AB} = 80.0\text{cm} - 40.0\text{cm} = 40.0\text{cm}$$

[3] $t_{AB} = 1.6\text{s}$ ，小车通过  $AB$  段的平均速度

$$v = \frac{s_{AB}}{t_{AB}} = \frac{0.4\text{m}}{1.6\text{s}} = 0.25\text{m/s}$$

(3)[4]如果让小车过了  $B$  点才停止计时，会导致时间的测量结果偏大，由公式  $v = s/t$  知，测得  $AB$  段的平均速度会偏小。

22. 84    不变    降低

【详解】

(1) 温度计的分度值为  $1^\circ\text{C}$ ，单位为  $^\circ\text{C}$ ，此时示数为  $84^\circ\text{C}$ ；

(2) 水沸腾时的特点是不断吸热但温度保持不变，故水沸腾后继续加热时，温度计示数保持不变；

(3) 在瓶底浇冷水后，瓶内温度降低，水蒸气液化，气体压强减小，因为水的沸点会随气压的减小而降低，故水会重新沸腾起来。

23. 位置 大小 到镜面距离 不能 虚 10

【详解】

(1)[1]实验中用玻璃板代替平面镜，在物体的一侧能看到物体的像，便于确定像的位置。

(2)[2][3]实验中选择两根完全一样的蜡烛 A 和 B，是为了比较物与像的大小的关系；在实验中用到刻度尺，但刻度尺不是测量像物大小用的，而是测量像到镜面的距离、物到镜面的距离，然后比较二者的关系的。

(3)[4][5]将火柴放在 B 蜡烛的“烛焰”上，火柴不能被点燃，说明平面镜成的像是虚像。

[6]如果以 5cm/s 的速度匀速将 A 蜡烛远离玻璃板 2s 时，即蜡烛远离玻璃板 10cm 时，由于虚像到镜面的距离与蜡烛到镜面的距离相等，所以 B 蜡烛应远离玻璃板 10cm，才可能与 A 的像完全重合。

24. 10.0 右 投影仪 缩小 凹透镜 能

【详解】

(1)[1]凸透镜成倒立、等大实像时的物距等于 2 倍焦距，由图示可知物距为 20.00cm，故可得透镜的焦距为 10.00cm。

(2)[2][3]光屏在 80cm 位置时的像距为 30cm，大于二倍焦距，物距应在一倍焦距到二倍焦距之间，所应将蜡烛向右移动，所成的像是倒立、放大的实像，此时成像的性质在实际中的应用是投影仪。

(3)[4]根据光在折射过程中，光路是可逆的，可知将蜡烛和光屏的位置互换，相当于像距与物距互换，此时物体在二倍焦距以外，光屏上会出现一个倒立、缩小的实像。

(4)[5]焦距较短的凸透镜对光的会聚作用增强，会使光线提前会聚在光屏前面，为了还能在光屏上得到清晰的像，可以在蜡烛和凸透镜之间放置一个凹透镜，凹透镜会使光线变的发散，从而使光线正好会聚在屏上。

(5)[6]若将一个不透明的小圆纸片贴在凸透镜的中央，透过凸透镜的光线减少，所成的像变暗，但像是完整的。

25. 168 70  $2.4 \times 10^3$  小 小

【详解】

(1)[1]物质的质量

$$m_{\text{沙}} = 100\text{g} + 50\text{g} + 10\text{g} + 5\text{g} + 3\text{g} = 168\text{g}$$

(2)[2]由乙图 A 可知量筒的分度值 10mL，细铁砂的体积是 90mL，由 C 图可知物质与细铁砂的总体积是 160 mL，所以该颗粒物的体积是

$$V_{\text{沙}} = 160 \text{ mL} - 90 \text{ mL} = 70 \text{ mL} = 70\text{cm}^3$$

(3)[3]该物质的密度是

$$\rho_{\text{沙}} = \frac{m_{\text{沙}}}{V_{\text{沙}}} = \frac{168\text{g}}{70\text{cm}^3} = 2.4\text{g/cm}^3 = 2.4 \times 10^3 \text{kg/m}^3$$

(4)[4]若摇动不够充分，铁砂未充满颗粒的空隙，测量的物质与细铁砂的总体积就变大了，固体颗粒物质的体积变大，由密度公式  $\rho = \frac{m}{V}$  可知，则测出的值比实际密度偏小。

(5)[5]当铁砂较少而没有完全覆盖颗粒时，会使测量的物质与细铁砂的总体积变大，固体颗粒物质的体积变大，由密度公式  $\rho = \frac{m}{V}$  可知，则测出的值比实际密度偏小。