

八年级物理上册素养达成检测卷（一）

参考答案

1. 自行车 18

【详解】

[1]小明每天骑自行车上学，他以自行车（或者自己）为参照物时，路边的小树与自行车上的他的相对位置在不断发生变化，所以他看到路边的小树向后运动。

[2]他骑车的速度

$$v = \frac{s}{t} = \frac{3\text{km}}{\frac{10}{60}\text{h}} = 18\text{km/h}$$

2. 音色 空气 声源处

【详解】

[1]不同人说话声的音色不同，祥符区、杞县和兰考的人们说话声有明显的不同，由于他们说话声的音色不同。

[2]声音的传播需要介质，跳舞时的激情乐曲通过空气传入跳舞者人耳的。

[3]在中考期间，为了不影响同学们考试，广场舞活动要停止，这是属于在声源处减弱噪声。

3. 液化 汽化 吸收

【详解】

[1]清晨温度较低，空气中的水蒸气放热后液化形成一些小水珠附着在花瓣上，就形成了露。

[2][3]天气变暖，温度升高，露珠汽化变成水蒸气，所以露珠逐渐消失了，汽化需要吸收热量。

4. 反射 直线传播 折射

【详解】

[1]水中的倒影属于平面镜成像，是光的反射形成的。

[2]树木在地上的影子是由于光沿直线传播形成的。

[3]人在岸边看到水中鱼，鱼反射的光线从水中斜射入空气中时会发生折射，人看到的是光的折射形成的虚像。

5. 凸透 倒立、缩小 变小

【详解】

[1][2]摄像头的镜头相当于凸透镜，物距大于2倍焦距时，凸透镜成倒立缩小的实像，所以拍摄进站的旅客成倒立缩小的实像。

[3]凸透镜成实像时，物距增大，像距减小，像减小，当旅客远离镜头时，所成的像会变小。

6. 1.6×10^3 2.4×10^{-3}

【详解】

[1]橡皮的密度为

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{8\text{g}}{5\text{cm}^3} = 1.6\text{g/cm}^3 = 1.6 \times 10^3\text{kg/m}^3$$

[2]当橡皮的体积为 1.5cm^3 时，橡皮的质量为

$$m_1 = \rho V_1 = 1.6 \times 10^3\text{kg/m}^3 \times 1.5 \times 10^{-6}\text{m}^3 = 2.4 \times 10^{-3}\text{kg}$$

7. D

【解析】

试题分析：中学生步行的速度约为 1.2m/s ，所以 A 错；一个鸡蛋的质量约为 50g ，所以 B 错；人感觉舒适的气温为 26°C ，所以 C 错；初中物理教科书的长度约为 26cm ，符合实际；应选 D。

【考点定位】常见物理量的判断

8. C

【解析】

A. 图片甲所示的实验表明，声音不能在真空中传播

B. 图片乙所示的实验表明，振幅越大，响度越高

C. 图片丙所示的实验表明，声音是由物体振动产生

D. 图片丁中的蝙蝠利用发出的超声波导航

9. A

【详解】

- A. 露是空气中的水蒸气遇冷凝结成的小水滴，属于液化现象，故 A 正确；
- B. 霜是空气中的水蒸气遇冷凝结成的小冰晶，属于凝华现象，故 B 错误；
- C. 冰是水由液态变成固态的过程，属于凝固现象，故 C 错误；
- D. 雪是空气中的水蒸气遇冷凝结成的小冰晶，属于凝华现象，故 D 错误。

故选 A。

10. D

【分析】

液体沸腾的条件：达到沸点、继续吸收热量。液体的沸点跟气压的大小有关，气压增大，沸点升高；气压减小，沸点降低。

【详解】

盛有水的烧瓶放在火焰上加热，达到沸点，继续吸热，水沸腾，沸腾后把烧瓶从火焰上拿开，瞬间水的温度还保持在沸点，但无法继续吸收热量，此时停止沸腾；当向瓶底浇冷水时，瓶内气体温度突然降低，气压减小，瓶内液面上方气压减小，导致沸点降低，所以水重新沸腾起来的，故选 D。

11. C

【详解】

人在水面下看到岸边景物，是景物反射的光从空气进入水中，折射角小于入射角，所以折射光线要靠近法线，故 C 符合题意，ABD 不符合题意。

故选 C。

12. B

【分析】

能发光的物体称为光源。手机摄像头的镜头是凸透镜，其是利用物体在 2 倍焦距以外，像成在另一侧的 1 倍焦距和 2 倍焦距之间，成倒立缩小实像的原理制作的。凸透镜成实像时，物近像远像变大的特点。

【详解】

- A、二维码本身不发光，不是光源，故 A 错误；
- B、手机摄像头相当于凸透镜，其是利用物体在 2 倍焦距以外，像成在另一侧的 1 倍焦距和 2 倍焦距之间，成倒立缩小实像的原理制作的，故 B 正确；
- C、如果要让像变小一些，凸透镜成实像时，物远像近像变小，应增大物距，应将二维码远离凸透镜，故 C 错误。
- D、手机摄像头相当于凸透镜，影像传感器相当于光屏，影像传感器上成的是倒立缩小实像，故 D 错误。故选 B。

13. AC

【分析】

凸透镜成像的三种情况和应用：

$u > 2f$ ，成倒立、缩小的实像，应用于照相机和摄像机。

$2f > u > f$ ，成倒立、放大的实像，应用于幻灯机和投影仪。

$u < f$ ，成正立，放大的虚像，应用于放大镜。

矫正近视眼用凹透镜，矫正远视眼用凸透镜。

【详解】

- A、放映幻灯片时，根据凸透镜成像规律可知，在屏幕上得到的是幻灯片上景物的倒立、放大的实像，故 A 正确；
- B、看电影时，电影中凸透镜的作用相当于投影仪，成的是倒立、放大的实像，故 B 错误；
- C、用放大镜观察物体时，物体必须放在一倍焦距之内，故 C 正确；
- D、凹透镜对光线具有发散作用，可以矫正近视眼，故 D 错误。

故选 AC。

【点睛】

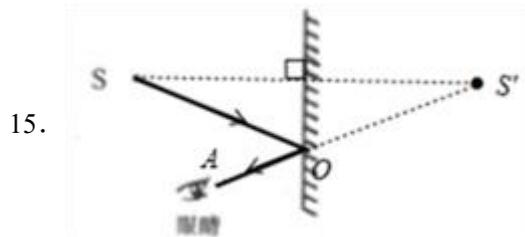
本题考查了凸透镜成像的应用、近视眼的矫正方法，属于基础知识。

14. BC

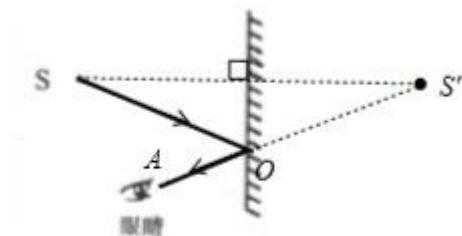
【详解】

- A. 如图可知在 0°C 时，冰块的体积比水的体积大，根据 $\rho = \frac{m}{V}$ 可知，冰块的密度比水小，故 A 错误；
- B. D. 如图可知在 1g 水结冰时，质量不变，体积变大，密度变小，故 B 正确，D 错误；

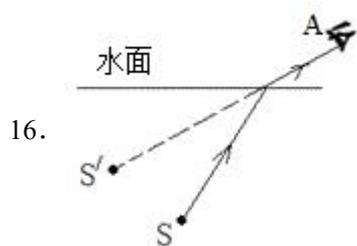
C. 如图可知, 1g 水在 4°C 时, 体积最小, 所以当水从 0°C 上升到 4°C 的过程中, 随着温度的升高, 体积变小, 根据 $\rho = \frac{m}{V}$ 可知, 其密度逐渐增大, 故 C 正确;
选 BC.



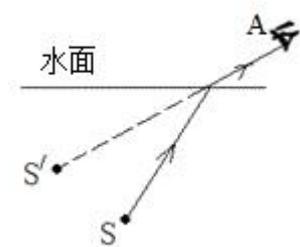
【解析】根据物像连线与镜面垂直, 由 S 向平面镜作垂线并延长, 根据物像到平面镜距离相等, 找到 S 点的像 S' 点, 连接眼睛 A 和像点 S', 交平面镜于 O 点, 连接 SO 即入射光线, OA 为反射光线. 如图:



【点睛】平面镜成的虚像是反射光线反向延长线会聚形成的, 眼睛看到虚像, 像点、入射点、眼睛必然在同一直线上, 这是完成本题的关键。



【详解】人之所以能看到水中的鱼, 是由鱼反射的光线经水面折射后进入人眼, 鱼的像 S' 是人眼逆着折射光线看到的, 所以直接连接 AS', 与水面的交点即为入射点; 再连接 S 和入射点即为入射光线, 如图所示:



17. 能使海波均匀受热, 且便于观察温度的变化 减少热量的散失 熔点 沸点

【详解】
(1) [1]图甲中, 用水浴法给海波加热, 可以使其受热均匀, 并且温度升高得比较缓慢, 易于观察温度的变化情况。
[2]图乙中, 在烧杯上加一个盖子, 这是为了减少热量的散失, 缩短实验时间。
(2) [3][4]晶体熔化时保持不变的温度叫做熔点; 液体沸腾时保持不变的温度叫做沸点。

18. 照相机 上 放大 左 右

【详解】
(1) [1]由图可知, 物距大于像距, 成倒立、缩小的实像, 照相机应用此原理制成的。
(2) [2]根据图示此时像在光屏的上半部分, 要使像能够成在光屏的中央, 应将光屏向上移动。
(3) [3]烛焰距凸透镜 15cm 时, 凸透镜的焦距是 10cm, 此时

$$2f > u > f$$

成倒立、放大的实像。

(4) [4]接着使烛焰向左移动 5cm, 则物距增大, 由凸透镜成像规律可知, 此时像距应减小, 即将光屏向左移到某一位置, 才能在光屏上成清晰的像。

(5) [5]由于近视眼镜是凹透镜, 对光线有发散作用, 所以将其放在蜡烛和凸透镜之间, 会使像远离凸透镜, 所以要使光屏上成清晰的像, 应该将光屏向右移。

19. 水平 游码 右 21.2 20 1.06×10^3 偏大 萝卜上会沾水导致萝卜的质量变大

【详解】

(1)[1][2][3]使用托盘天平时应把天平放在水平桌面上, 游码移到标尺左端的零刻度线处; 由图知, 指针偏左, 应向右移动平衡螺母, 直到横梁平衡。

(2)[4]萝卜的质量

$$m = 20\text{g} + 1.2\text{g} = 21.2\text{g}$$

[5]萝卜的体积

$$V = 40\text{ml} - 20\text{ml} = 20\text{ml} = 20\text{cm}^3$$

[6]萝卜的密度

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{21.2\text{g}}{20\text{cm}^3} = 1.06\text{g/cm}^3 = 1.06 \times 10^3\text{kg/m}^3$$

(3)[7][8]如果小楠做实验时, 是先将萝卜浸没在水中测出萝卜的体积, 再用天平测出萝卜的质量, 这样萝卜上会沾有水, 导致萝卜的质量变大, 根据 $\rho = \frac{m}{V}$, 体积准确时, 质量偏大, 测出的密度偏大。

20. 运动 静止 60km/h 0.5h 57km/h

【详解】

(1) [1]小林坐在行驶车上时, 以车为参照物, 路边的树相对于车的位置发生改变, 路边的树是运动的。

[2]以小林为参照物, 爸妈相对于小林的位置没有改变, 爸妈是静止的。

(2) [3]从袁坊乡政府到开封的平均速度

$$v = \frac{s}{t} = \frac{24\text{km}}{\frac{24}{60}\text{h}} = 60\text{km/h}$$

(3) [4]开车从开封到目的地所用的时间

$$t' = \frac{s'}{v'} = \frac{27\text{km}}{54\text{km/h}} = 0.5\text{h}$$

(4) [5]从袁坊乡政府到爱思嘉农业嘉年华的平均速度为

$$v'' = \frac{s''}{t''} = \frac{24\text{km} + 27\text{km}}{\frac{24}{60}\text{h} + 0.5\text{h}} \approx 57\text{km/h}$$

21. (1) 240cm^3 ; (2) 102g; (3) 1.19kg

【详解】

解: (1) 熬粥所用红薯的体积为

$$V_{\text{红薯}} = \frac{m_{\text{红薯}}}{\rho_{\text{红薯}}} = \frac{288\text{g}}{1.2\text{g/cm}^3} = 240\text{cm}^3$$

(2) 熬粥所用大米的质量为

$$m_{\text{大米}} = \rho_{\text{大米}} V_{\text{大米}} = 1.7\text{g/cm}^3 \times 60\text{cm}^3 = 102\text{g}$$

(3) 水的质量

$$m_{\text{水}} = \rho_{\text{水}} V_{\text{水}} = 1 \times 10^3\text{kg/m}^3 \times 0.8 \times 10^{-3}\text{m}^3 = 0.8\text{kg}$$

熬一锅粥所用材料的总质量为

$$m_{\text{总}} = m_{\text{水}} + m_{\text{大米}} + m_{\text{红薯}} = 0.8\text{kg} + 0.102\text{kg} + 0.288\text{kg} = 1.19\text{kg}$$

答: (1) 熬粥所用红薯的体积为 240cm^3 ;

(2) 熬粥所用大米的质量为 102g;

(3) 小丽熬一锅粥所用材料的总质量为 1.19kg。