

参考答案:

题号	7	8	9	10	11	12	13	14		
答案	C	B	A	B	C	A	BD	D		

1. 振动 空气 频率

【详解】声音由振动产生，所以人听到蚊子飞行的“嗡嗡”声，是由蚊子翅膀振动产生的；

空气可以传播声音，所以此声音通过空气传入人耳；

人听不到蝴蝶飞行的声音，是因为蝴蝶翅膀振动的频率很低，低于人耳的听觉范围，所以听不到，即蝴蝶发出声音的频率不在可听声的范围内。

2. 熔化 汽化 吸收

【分析】知道六种物态变化过程及吸放热情况即可解答此题

【详解】冰块降温，是因为冰块变成水的过程是熔化过程，需要从身体吸收大量的热；喷雾降温，是因为水雾（小水滴）在汽化过程中要从周围环境中吸收大量的热；

3. 静止 反射

【详解】[1]由于平面镜成像时物与像关于平面镜对称，一只白鹭正平行于水面飞行，若以白鹭为参照物，它在水中的倒影与其无相对运动，故是静止的。

[2]水中的倒影是由光的反射引起的,遵循“光的反射”规律，是平面镜成像现象。

4. 实 远离 减小

【详解】[1]凸透镜成像的规律中，当 $u > 2f$ ，成倒立缩小的实像，其应用是照相机，所以照相机是利用凸透镜成倒立、缩小、实像的性质制成的。

[2][3]凸透镜成实像时，“物近像远像变大，物远像近像变小”，摄影师用一台焦距固定的照相机给小芳同学照完半身照后，接着又给她拍全身照，此时摄影师应时照相机远离小芳同学，增大物距，同时应减小像距才可以在底片上得到清晰的像，所以应该减小镜头到底片之间

的距离。

5. 质量 1.0×10^3 1.0×10^3

【详解】[1]托盘天平是测量物体质量的工具。

[2]水的密度

$$\rho = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 = 1.0 \text{g/cm}^3$$

[3]密度是物质的一种特性，不随物体质量的变化而变化，故将一杯水倒出一半以后，质量变小，密度不变，仍为 $1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 。

6. 未点燃\ 乙

【详解】[1]在研究平面镜成像时，放在平面镜后的那只蜡烛是为了确定像的位置而设立的，不需要点燃，而且，如果这只蜡烛点燃，其发出的光比甲的像更明亮，视觉上会感觉像变暗了，导致不易准确找到像的位置，因此为确定像的位置，此时需拿一支未点燃的同样的蜡烛。

[2]研究平面镜成像的实验中，使用未点燃的蜡烛目的之一就是确定像的位置，因此，应该移动未点燃的蜡烛让它看上去与点燃的蜡烛甲的像，即乙完全重合，这样可以用笔在白纸上比较准确地标出像的位置，从而有助于后续研究物像位置的关系。

7. C

【详解】A. 成年人步行的速度大约是 $1 \text{m/s} = 3.6 \text{km/h}$ ，故 A 不符合题意；

B. 一名中学生的平均质量在 50kg 左右，故 B 不符合题意；

C. 中学生的平均身高在 165cm 左右，八年级某班男生身高为 180cm 与实际不相符，故 C 符合题意；

D. 初中教室里的书桌高度约为 $0.8 \text{m} = 80 \text{cm}$ ，故 D 不符合题意。

故选 C。

8. B

【详解】潭清疑水浅、海市蜃楼、凸透镜成倒立的像均是由光的折射形成的，杯弓蛇影，属于平面镜成像，是

由光的反射形成的。

故选 B。

9. A

【详解】把一块 0°C 的冰投入 0°C 的水里（周围气温也是 0°C ），因为没有温度差就没有热传递，冰因不能吸收热量所以不能熔化，水也不能放出热量而凝固成冰，因此冰和水的质量都不变。

故选 A。

10. B

【详解】A. 关闭门窗，是在传播过程中减弱噪声，不是防止噪声产生。故 A 不符合题意；

B. 把手机关闭，是防止手机扬声器产生声音，可以防止噪声的产生。故 B 符合题意；

C. 安装双层玻璃，是在传播过程中减弱噪声，不是防止噪声的产生。故 C 不符合题意；

D. 使用隔音耳罩，是防止噪声传入人耳，不是防止噪声的产生。故 D 不符合题意。

故选 B。

11. C

【详解】摄像机的镜头相当于一个凸透镜，物体通过它成倒立的缩小的实像。故 ABD 不符合题意，C 符合题意。

故选 C。

12. A

【详解】试题分析：根据凸透镜的焦点和焦距定义确定凸透镜的焦距大小，然后根据放大镜根据凸透镜成正立、放大的虚像，物距小于焦距解答。

把一个凸透镜正对着太阳光，平行的太阳光平行于主光轴，经凸透镜折射后会聚在主光轴上最小最亮的点，这点是凸透镜的焦点，焦点到光心的距离是凸透镜的焦距，所以凸透镜的焦距是 20cm ，用做放大镜使用时，物距小于焦距 20cm 。

考点：凸透镜成像的应用；主光轴、光心、焦点和焦距
点评：阳光测量焦距法是测量凸透镜焦距的最常用、最简单的方法，凸透镜成像的三种情况应用很广泛

13. BD

【详解】AB. 密度是物质的固有属性，各种物质都有一定的密度，它们的密度一般不同，故 A 错误，B 正确；
C. 水和冰是同种物质，水结成冰后，状态变化，密度变小，故 C 错误；

D. 同种物质的密度会随物质的状态和温度发生变化，如水状态发生变化，密度变化；物体有热胀冷缩的性质，当物体受热膨胀时，体积变大，质量不变，由 $\rho = \frac{m}{V}$ 可知，密度变小，故 D 正确。

故选 BD。

14. D

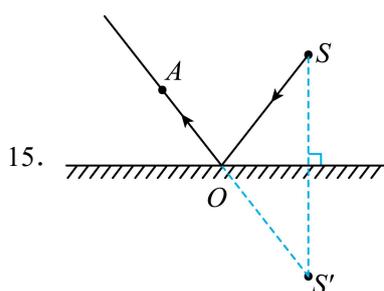
【详解】A. 横坐标表示质量大小，纵坐标表示体积大小。读图可知，在体积相同时，c 的质量最大，根据 $\rho = \frac{m}{V}$ 可知 c 的密度最大，故 A 错误；

B. 读图可知，在体积相等时，a 的质量比 b 小，根据 $\rho = \frac{m}{V}$ 可知 a 的密度比 b 小。故 B 错误；

C. 读图可知，当体积相等时，c 的质量是 a 的 4 倍，根据 $\rho = \frac{m}{V}$ 可知 c 的密度是 a 的 4 倍。故 C 错误；

D. 读图可知，当体积相等时，c 的质量是 b 的 2 倍，根据 $\rho = \frac{m}{V}$ 可知 c 的密度是 b 的 2 倍。故 D 正确。

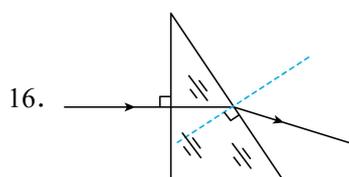
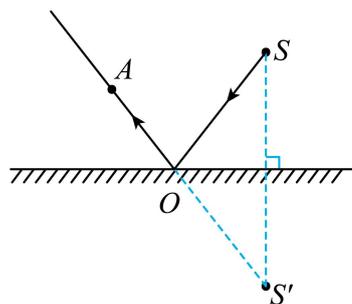
故选 D。



【详解】利用平面镜成像的特点：像与物关于平面镜对

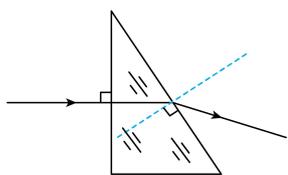
称，作出发光点 S 的像点 S' ，根据反射光线反向延长通过像点，可以由像点和 A 点确定反射光线所在的直线，从而画出反射光线，并确定反射点，最后由发光点和反射点画出入射光线，从而完成光路。

作出发光点 S 关于平面镜的对称点，即为像点 S' ，连接 S' 、 A 点交平面镜于点 O ，沿 OA 画出反射光线，连接 SO 画出入射光线，如图所示：



【分析】光的折射定律的内容：入射光线、法线、折射光线在同一平面内，折射光线和入射光线分别位于法线两侧。当光线垂直入射时，折射光线、法线和入射光线在同一直线上。当光线从空气斜射入其它透明介质时，折射角小于入射角；当光线从其它介质斜射入空气时，则折射角大于入射角。

【详解】首先光从空气垂直入射到玻璃的表面，所以传播方向不变。然后光从玻璃斜射入空气中，首先过入射点画出法线，然后根据光从其它介质斜射入空气时折射角大于入射角，画出折射光线。如图所示：



17. 热胀冷缩 97 小于 不变

液化

【分析】(1)要解决此题，需要掌握温度计的制作原理，

知道液体温度计是根据液体热胀冷缩的规律制成的。

(2)要掌握沸点的概念，知道液体沸腾时温度叫做沸点。同时要掌握沸点与气压之间的关系，知道气压越高，沸点越高，气压越低，沸点越低。

(3)掌握液体沸腾时的特点：吸热，但温度保持不变。掌握液化的概念：由气态变为气态的过程，此过程需要放热。

【详解】(1)[1]实验室中常用的温度计是根据液体热胀冷缩的性质制成的。

(2)[2]由图知，当水的温度达到 97°C 时，温度不再变化，说明此时是水的沸腾过程，沸点是 97°C 。

[3]沸点低于标准大气压下的沸点，所以实验室中的大气压小于 1 标准大气压。

(3)[4]水在沸腾过程中，温度保持不变。

[5]我们看到的“白气”是由大量小水珠组成的，这些小水珠是由水蒸气遇冷液化而来的。

【点睛】此题是探究水的沸腾实验，主要考查了温度计的制作原理及沸点的概念、沸点与大气压之间的关系。要熟记标准大气压下的水的沸点，掌握水沸腾过程中的特点。同时考查了液化的概念。

18. 49 30 偏小 1 水

【详解】(1) [1]如图所示，烧杯和液体的质量为

$$5\text{g}+20\text{g}+20\text{g}+4\text{g}=49\text{g}$$

(2) [2][3]由图乙中量筒中液面所对的刻度值可以知道该液体的体积为 30mL ，由于将液体从烧杯中向量筒中倒入的过程中，总有部分液体吸附在烧杯壁上，没有倒入量筒中，所以导致了测量值偏小。

(3) [4][5]由图象可知，当烧杯中没有液体时，烧杯的质量为 20g ；当烧杯中液体的体积为 25cm^3 时，烧杯和液体的总质量为 45g ，由此可知烧杯中液体的质量为 25g 。液体的密度为

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{25\text{g}}{25\text{cm}^3} = 1\text{g/cm}^3 = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$$

再对应给出的密度表可以确定这种液体可能是水。

19. 使烛焰的像成在光屏的中央 倒立
缩小 照相机 凹 近视

【详解】(1) [1]在做实验的过程中，调整凸透镜和光屏的高度，使烛焰、凸透镜和光屏三者中心大致在同一高度，是为使烛焰的像成在光屏的中央。

(2) [2][3][4]由图可知，此时的物距大于像距，且大于二倍焦距，根据凸透镜成像规律可知，成倒立、缩小的实像，生活中的照相机就是利用这个原理制成的。

(3) [5][6]在蜡烛和凸透镜之间放置一个眼镜片，光屏上的像由清晰变模糊了，向右移动光屏重新得到火焰清晰的像，说明眼镜片对光线有发散作用，所以镜片为凹透镜，凹透镜可以矫正近视眼。

20. (1) 100km/h; (2) 600m.

【分析】(1) 已知甲乙两地的距离和甲地开往乙地的时间，利用 $v = \frac{s}{t}$ 即可求得火车从甲地开往乙地的平均速度；(2) 已知速度和时间可求火车和桥梁的总长，总长减桥梁长就是火车的长度。

【详解】(1) 火车从甲地开往乙地的路程 $s = 1500\text{km}$ ，时间为 $t = 24:00 - 16:30 + 7:30 = 15\text{h}$ ，平均速度 $v = \frac{s}{t} = \frac{1500\text{km}}{15\text{h}} = 100\text{km/h}$ 。(2) 火车过桥时速度 $v_1 = 144\text{km/h} = 40\text{m/s}$ ，时间为 $t_1 = 25\text{s}$ ，实际运行的路程 $s_1 = v_1 t_1 = 40\text{m/s} \times 25\text{s} = 1000\text{m}$ ，则火车车长为 $s_2 = s_1 - s_{\text{桥}} = 1000\text{m} - 400\text{m} = 600\text{m}$ 。

21. (1) 8kg; (2) $1.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$; (3) 7.2

【详解】解：(1) 空水桶平平地装满一桶海盐的体积为

$$V = 8L = 8\text{dm}^3 = 8 \times 10^{-3} \text{m}^3$$

由密度公式 $\rho = \frac{m}{V}$ 可知，水桶中水的质量是

$$m_{\text{水}} = \rho_{\text{水}} V = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 8 \times 10^{-3} \text{m}^3 = 8\text{kg}$$

(2) 空桶的质量为

$$m_{\text{桶}} = m_{\text{总}} - m_{\text{水}} = 9\text{kg} - 8\text{kg} = 1\text{kg}$$

一桶海盐的质量为

$$m_{\text{海盐}} = m - m_{\text{桶}} = 15.4\text{kg} - 1\text{kg} = 14.4\text{kg}$$

海盐的密度为

$$\rho_{\text{海盐}} = \frac{m_{\text{海盐}}}{V} = \frac{14.4\text{kg}}{8 \times 10^{-3} \text{m}^3} = 1.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$$

(3) 由题意知，盐堆的体积为 $V_1 = 4\text{m}^3$ ，这堆海盐的总质量为

$$m_{\text{盐堆}} = \rho_{\text{海盐}} V_1 = 1.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 4\text{m}^3 = 7.2 \times 10^3 \text{kg} = 7.2\text{t}$$

答：(1) 水桶中水的质量是 8kg;

(2) 海盐的密度是 $1.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$;

(3) 这堆海盐的总质量约为 7.2 吨。