

七年级科学下学期 3月科学阶段性测试

一、单选题（每题3分，共45分）

1. 如图所示的光现象中，由于的反射形成的是（ ）



A. 景物在水中的倒影

B. 手影

C. 筷子在水面处“折断”

D. 海市蜃楼

2. 关于平面镜成像，下列说法中错误的是（ ）

A. 像与物总是大小相等

B. 像与物到平面镜的距离相等

C. 物体在镜中成的是实像

D. 物体远离平面镜时，像的大小不变

3. 为降低噪声危害，人们应从哪个方面着手（ ）

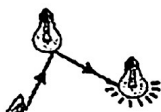
A. 减小发声体振动频率

B. 减小声音的传播速度

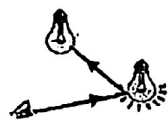
C. 减小发声体振动幅度

D. 上述三种方法同时采用

4. 黑暗的房间里有两盏电灯，闭合开关后，只有一盏灯点亮，但人能看到未点亮的灯泡。以下对于“看到未点亮



灯泡光路图”的分析，正确的是（ ）



A.

B.

C.

D.

5. 下列物体中属于光源的是（ ）

A. 反射阳光的平面

B. 晴天的月亮

C. 放电影时所看到的幕布

D. 收看电视时看到的电视机屏幕

6. 日晷仪是古代人们可用来计时的一种工具，通过观察直杆在太阳下的影子所在的位置就可知道时间，如图所示。日晷仪计时利用了光的（ ）

A. 反射

B. 折射

C. 直线传播

D. 色散



7. 在“小孔成像”实验中，如果使烛焰靠近小孔一些，那么，小孔后光屏上烛焰的像将（ ）

A. 变小

B. 变大

C. 大小不变

D. 不能确定

8. CCTV 青年歌手大奖赛中有一道辨听题：“先听音乐，后判断该音乐是哪一种乐器演奏的。”这主要考查歌手对乐器的鉴别能力，是依据乐器的（ ）

A. 音调

B. 响度

C. 音色

D. 声速

9. 我们生活在一个五彩缤纷的世界，下列有关生活中的色彩描述合理的是（ ）

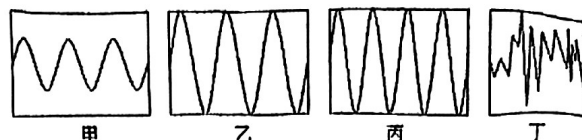
A. 我们能看到世界万物，是因为所有的物体自身都会发光，发出的光会进入人眼

B. 我们透过红色的塑料薄膜看到的所有物体颜色都是红色

C. 太阳光是复合色光，我们可以利用三棱镜等光学元件将其分解成多种单色光

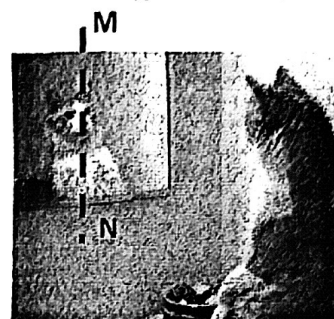
D. 我们看到物体之所以是白色，是因为它能吸收所有照射在它表面的光

10. 如图所示, 甲、乙、丙、丁是不同的声音先后输入到同一示波器上所显示的波形图。则下面说法中正确的是 ()



- A. 甲和乙声音的音调相同 B. 甲和丙声音的响度相同
C. 丙声音在真空中传播速度最快 D. 甲和丁声音的音色相同

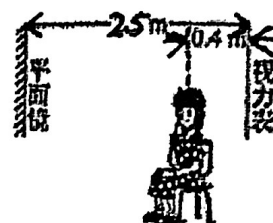
11. 若图中猫的头部位置保持不变, 将镜子沿 MN 截成两半, 并分别向两侧平移一段距离, 则猫的头部通过左右两半面镜子 ()



- A. 都不能成像 B. 各成半个像, 合起来是一个完整的像。
C. 都能成完整的像, 且两个像完全重合
D. 都能成完整的像, 但两个像在不同的位置

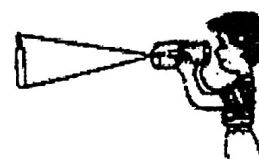
12. 在检查视力的时候, 视力表放在被测者头部的后上方, 如图所示。这种检查视力的方法, 视力表与人眼的距离相当于 ()

- A. 4.6m
B. 5.0m
C. 2.9m
D. 5.4m



13. 用自制针孔照相机观察烛焰, 有以下四种说法:

- a. 薄膜上出现的烛焰的像是倒立的;
b. 薄膜上烛焰的像可能是缩小的也可能是放大的;
c. 保持小孔和烛焰的距离不变, 向后拉动内筒, 增加筒长, 烛焰的像变大
d. 保持小孔和烛焰的距离不变, 向前推动内筒, 烛焰的像更明亮。



对于这四句说法, 其中正确的是 ()

- A. abcd B. acd C. ab D. cd

14. 汽车上用凸面镜做后视镜, 是因为 ()

- A. 凸面镜成的像比物大
B. 凸面镜比平面镜成的像清晰
C. 凸面镜成的像与物一样大
D. 用凸面镜可以看到较大范围内的物体

15. 据《湘江晚报》报道: “湘江河灯饰景观工程全长 6 千米, 每千米每小时耗电 8 千瓦时, 比普通灯管要节约电能 30%—40%, 灯光可以有七色同步、七色渐变、七色追逐等变化……” 由此可以知道, 灯管内光源有几种色光源 ()

- A. 7 种 B. 5 种 C. 3 种 D. 1 种

二、填空题 (每空 2 分, 共 16 分)

16. 在黑暗的房间里, 紧贴白色的竖直墙壁挂着一平面镜。用手电筒正对着镜子和墙照射, 从旁边看时, 会发现 (填“墙壁”或“平面镜”) 显得更亮, 这是因为光照到这里发生的是_____反射。

17. 某兴趣小组在空易拉罐的底部中央戳个小圆孔, 将顶部剪去后, 蒙上一层塑料薄膜, 制作成一个简易针孔照相机。如图所示, 将其水平放置, 在左侧固定一只与小孔等高的小灯泡, 小灯泡发光时, 可在塑料薄膜上看到灯丝_____ (填“倒立”或“正立”) 的像。若水平向左移动易拉罐, 像的大小_____ (填“变大”“变小”或“不变”)。若只将小圆孔改为三角形小孔, 则像的形状_____ (填“改变”或“不变”)。



18. 可听见的声音、超声波和次声波：人们把频率介于高于_____Hz 的声音叫超声波，把频率低于_____Hz 的声音叫次声波，人的听觉频率范围是_____Hz，超出这个范围的声音，人无法感知，但有些动物能感知。地震、海啸会产生次声波，海豚和蝙蝠可以产生超声波，长期处于次声波或者超声波的环境会影响身体健康。

三、解答题（共 13 分）

19.（4 分）光源、光线和光束宇宙间的物体不论其大小与种类，其中发光的物体我们称之为光源。在研究光现象时，我们常常根据光源的大小将光源分为点光源和面光源。当发光物体的大小远远小于它到观察者的距离时，可以把它看成一个发光点，称为点光源。那些不能作为一个发光点看待的光源，则称为面光源。

由于通常光是沿直线传播的，因此在描述与研究光的传播时，可以用一条带箭头的直线表示光的行进方向，这样的直线称为光线，它可以表示沿箭头方向传播的极细的一束光。

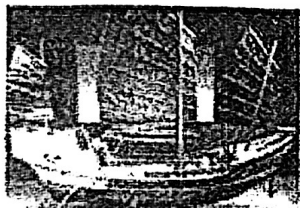
实际生活和科学研究中的一束光是有一定宽度的，我们可以把一束光看成由围绕一条轴线分布的无数光数组成的，称为光束。在几何光学中我们常用到的光束有平行光束，会聚光束和发散光束。普通光源产生的是发散光束，在普通光源和其它光学器件组合使用时，可以得到平行光束或会聚光束，激光器可以产生很好的高亮度的平行光束。

请回答下列问题：

（1）通过阅读，我们了解到光线的概念是人为引入的，它是_____（填“抽象”或“真实”）的；

（2）通过阅读我们了解到_____可以产生高亮度的平行光束。

20.（6 分）位于海面下几十米深处的“南海一号”商船已被打捞浮出海面，这是中国考古史上的又一突破。“南海一号”商船长约 30 米，是目前发现的最大的宋代船只，如图所示。很早以前，我国考古队员就利用超声波方向性好的特点制成了一种装置安装在船上，用它发出的超声波对“南海一号”沉船进行了细致的探测。



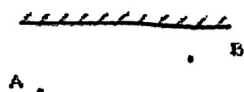
“南海一号”模拟图

（1）已知超声波在海水中的速度为 1500 m/s，若探测装置发出信号，从发出到遇到沉船，再到接收到返回信号所花时间是 0.024 s，则沉船在海面下多深处？（写出计算过程）

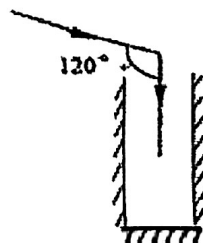
（2）该装置能不能用来探测月球与地球之间的距离？为什么？

21.（5 分）作图题：

（1）有一束光通过 A 点射到镜面，反射光线经过 B 点，画出入射光线和反射光线。

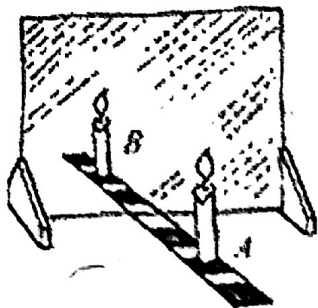


（2）确定平面镜所在的位置。



四、实验探究题（每空 2 分，共 26 分）

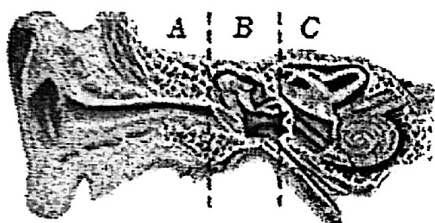
22. 如图是“探究平面镜成像特点”的实验装置。透明玻璃板竖立在直尺上方，且底边与直尺相互垂直，两支相同的蜡烛 A、B 竖立在玻璃板两侧的直尺上，以蜡烛 A 为成像物体。



(1) 为了便于观察，该实验最好在_____（填“较亮”或“较暗”）的环境中进行，且应在_____（填“A”或“B”）侧观察蜡烛 A 经玻璃杯所成的像。

(2) 点燃蜡烛 A，小心的移动蜡烛 B，当看到蜡烛 B 与蜡烛 A 的像完全重合时，表面像与物体的大小_____。这时，若把蜡烛 B 换成一光屏，则光屏上_____（填“能”或“不能”）承接到蜡烛 A 的像，这说明平面镜成的是_____（填“实”或“虚”）像。

23. 小金坐飞机时，经常要晕飞机。妈妈不停地和他聊天，分散注意力，以减弱他不舒服的症状。请根据以上信息，结合所学内容，回答下列问题：

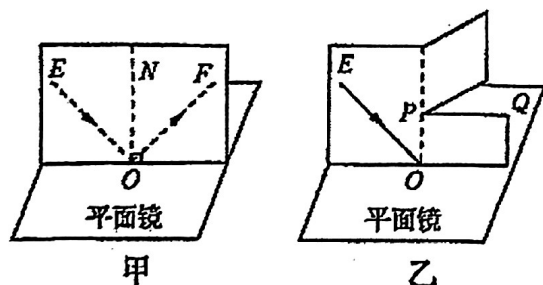


(1) 晕飞机主要是由于图中_____（填字母）区域的前庭特别敏感导致的。

(2) 妈妈讲话的声音会引起小金耳朵中_____的振动。

(3) 小金闭眼也能分辨出妈妈的声音，主要是由于妈妈声音的_____有别于他人。

24. 在“探究光反射的规律”时，小李进行了如图所示的实验。



(1) 如图甲，他先将平面镜平放在水平桌面上，再把白色硬纸板放在平面镜上且与镜面保持垂直，白色的硬纸板的作用是_____。

(2) 如图甲，若将 EO 向 ON 靠近，则 OF_____ON。（选填“靠近”或“远离”）

(3) 在图甲中，如果让光线逆着 OF 的方向射向镜面，会看到反射光线沿着 OE 方向射出，这表明光反射时，光路是_____。

(4) 小李将纸板沿 PQ 剪开，将纸的上半部分向后折，如图乙所示，发现在纸板右侧的_____（选填“上部”或“下部”）会看到反射光线。此实验现象说明：_____。