

2021-2022 学年浙江省宁波市北仑区八年级（下）期中科学试卷

一、选择题（每小题 3 分，共 40 分）

1.（3 分）如图的四种现象中，由于光的折射形成的是（ ）



A. 河面上桥的倒影



B. 水中折断的铅笔



C. 镜中小狗的像



D. 阳光下树的影子

2.（3 分）6 月，“杨梅之乡”马涧的杨梅树上挂满了一颗颗沉甸甸诱人的杨梅。“个大味甜”的东魁杨梅吸引了大量慕名而来的游客我们感知到东魁杨梅“个大味甜”（ ）

A. 听觉和视觉

B. 嗅觉和听觉

C. 触觉和味觉

D. 视觉和味觉

3.（3 分）对式子 $R = \frac{U}{I}$ 的理解，下面的说法中正确的是（ ）

A. 导体的电阻跟它两端的电压成正比

B. 导体的电阻跟通过它的电流强度成反比

C. 导体的电阻跟它两端的电压和通过它的电流强度无关

D. 加在导体两端的电压为零，则通过它的电流为零，此时导体的电阻为零

4.（3 分）如图所示四个透镜中，与其它三个不是同一种透镜的是（ ）



A.



B.



C.



D.

5.（3 分）人在手指不小心被刀片划破后感到疼痛，感受此刺激的感受器的存在部位和痛觉形成的部位是（ ）

A. 均在手指受伤处

B. 分别在手指受伤处和大脑

C. 分别在指尖和手指受伤处

D. 分别在手指受伤处和伤处附近

6. (3分)小翔观察小手电筒的电源,由两节干电池串联组成,可知该电筒工作电压是()

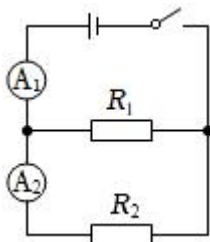
- A. 0.3 V B. 1.5V C. 3 V D. 4 V

7. (3分)如图所示是苍鹭从平静水面上起飞的瞬间。关于苍鹭在水面所成的像,下列说法正确的是()



- A. 苍鹭所成的像是倒立的实像
B. 苍鹭飞离水面的过程中像会变小
C. 水越深苍鹭所成的像离它越远
D. 苍鹭与它所成的像到水面的距离相等

8. (3分)在如图所示的电路中,电源电压恒定,电阻 $R_1 = R_2$ 。当闭合开关时,若发现两个电流表示数相等,且均在正常值范围内,则出现的故障是()



- A. R_1 短路 B. R_1 断路 C. R_2 短路 D. R_2 断路

9. (3分)为迎接歌咏比赛,音乐教师将班内的学生分为“高音声部”和“低音声部”进行排练。这里“高”和“低”是指声音的()

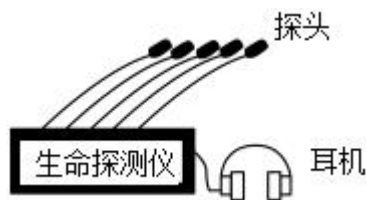
- A. 音调 B. 音色 C. 响度 D. 振幅

10. (3分)如图,小阳先把两手同时放入温水中,过了一段时间后,再将两手同时拿出分别放入甲、乙两杯水中,感觉放在甲中的热,放在乙中的冷,则甲、乙两杯水的温度高低是()

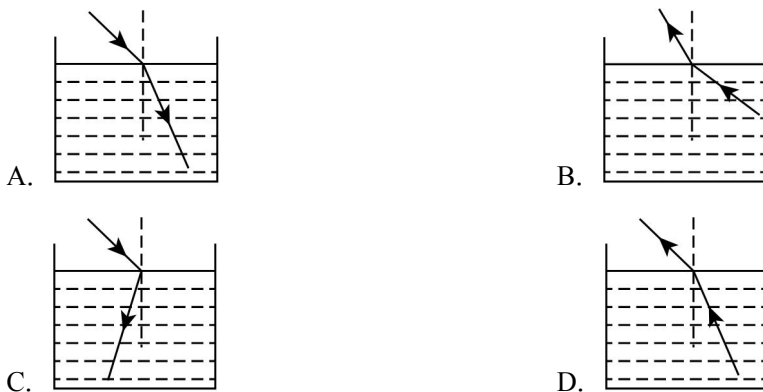


- A. $t_{甲} = t_{乙}$ B. $t_{甲} > t_{乙}$ C. $t_{甲} < t_{乙}$ D. 无法确定

11. (3分) 在地震救援中，采用了音频生命探测仪（如图所示），它的多个探头接触废墟，收集废墟下幸存者的微弱呼救声、呼吸声、心跳声等，探测仪将音频信号放大，救援人员就可以发现幸存者。下列说法错误的是（ ）



- A. 探测仪收集声音信号时利用了固体可以传声
 B. 幸存者能听见探测仪发出的超声波
 C. 幸存者发出的声音与外界噪声的音调、音色不同
 D. 白天噪声较大，探测仪更适合在安静的夜晚使用
12. (3分) 水中潜水员看到岸上的灯亮了，下图能正确表达该光路的是（ ）



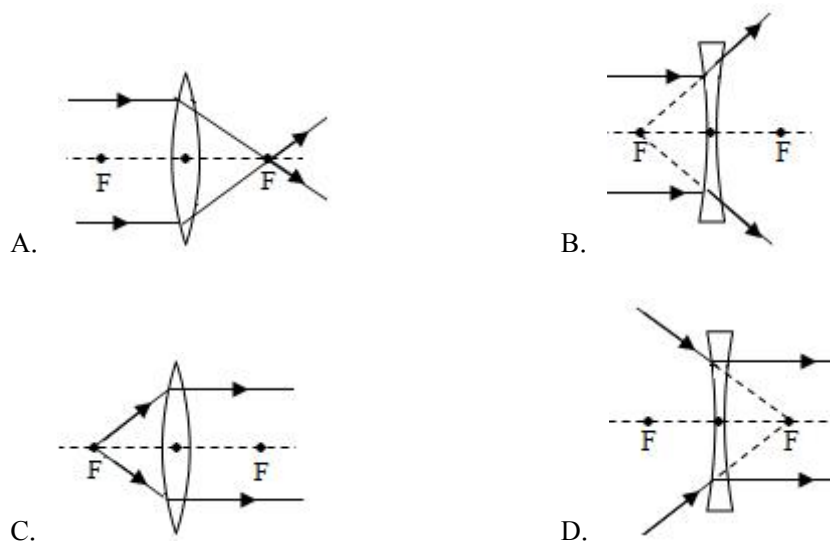
13. (3分) 初中生王鹏在电脑前倾听科学老师的分屏直播课。下列有关表述正确的是（ ）
- A. 王鹏能听到老师的声音是因为听觉的形成部位在鼓膜
 B. 听课过程中王鹏自始至终都配戴耳机，长时间配戴耳机容易损伤耳蜗
 C. 王鹏听到老师喊他回答问题，耳中对声波刺激敏感的感觉细胞位于听小骨
 D. 听觉形成的流程图是：声波→外耳道→鼓膜→听小骨→耳蜗→听神经→听觉中枢→产

生听觉

14. (3分) 用塑料梳子梳头时, 头发被梳子“粘”起。下列现象中“粘”的原因与其不同的是()

- A. 电脑屏幕容易“粘”住灰尘
- B. 塑料吸盘能“粘”在光滑的瓷砖上
- C. 与头发摩擦后的圆珠笔能“粘”住小纸屑
- D. 在干燥的天气里, 化纤布料衣服容易“粘”在身上

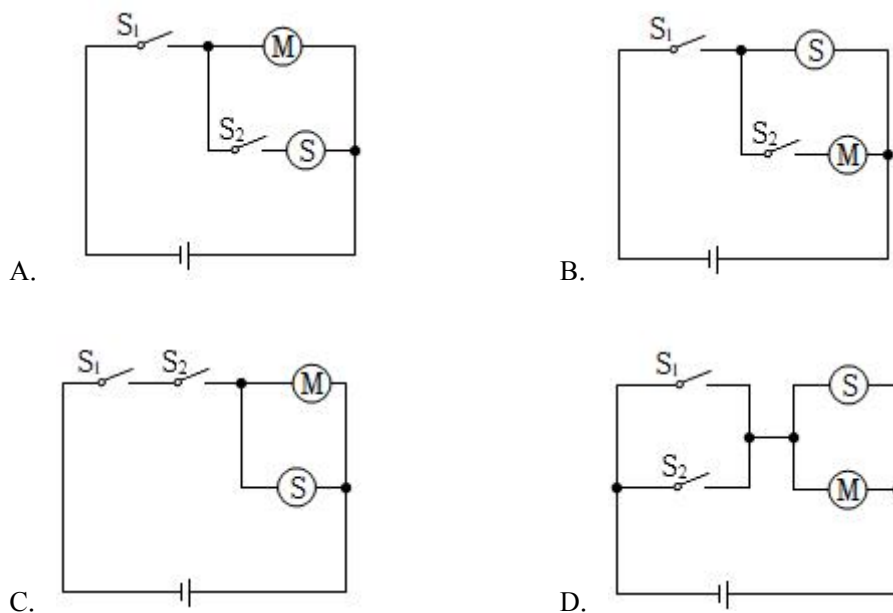
15. (3分) 早在我国西汉时期成书的《淮南万毕术》中就有关于冰透镜的记载: “削冰令圆, 举以向日, 以艾承其影, 则火生。”图中关于该记载解释的光路图正确的是()



16. (3分) a、b、c 三个带电小球, 已知 a、b 两球互相吸引, b、c 两球互相排斥。若使 a 球与不带电的金属小球 d 接触后, 再将小球 d 靠近 c 球, 那么 c、d 两球将()

- A. 互相吸引
- B. 互相排斥
- C. 不吸引也不排斥
- D. 以上情况都可能

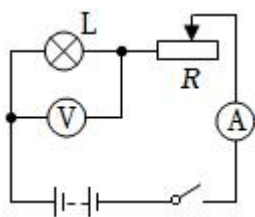
17. (3分) 小明家智能锁需要通过“密码+指纹”两次识别成功才能开锁。第一次识别成功时 S_1 闭合, 发声器 S 发出声音, 但不开锁; 第二次识别成功时 S_2 闭合, 有电流通过电动机 M, 开锁成功。下列电路设计符合要求的是()



18. (3分) 将一支点燃的蜡烛放在一个凸透镜前 30cm 处，在透镜另一侧的光屏上得到清晰等大的像。若把蜡烛从原来的位置向此透镜方向移动 20cm，则此时蜡烛经该透镜所成的像是 ()

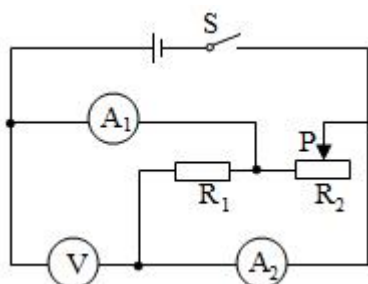
- A. 放大的虚像
- B. 等大的虚像
- C. 缩小的实像
- D. 缩小的虚像

19. (3分) 如图所示电路，闭合开关后，发现小灯泡不亮，电流表示数为零，电压表示数接近电源电压。则发生的故障是 ()



- A. 小灯泡短路
- B. 滑动变阻器短路
- C. 小灯泡断路
- D. 滑动变阻器断路

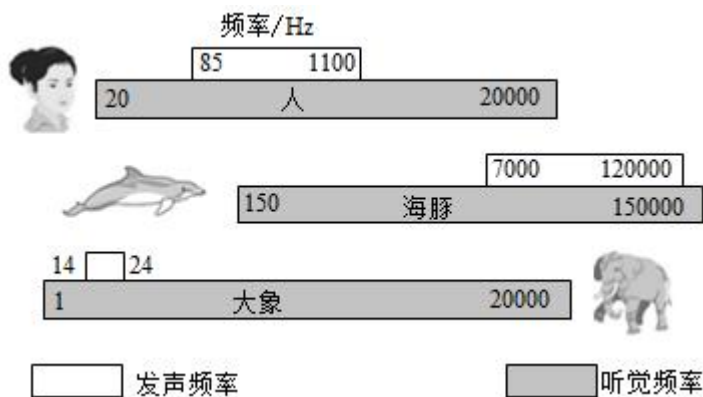
20. (3分) 如图所示，电源电压不变，闭合开关 S，当滑动变阻器滑片 P 向右移动时 ()



- A. 电流表 A₁ 示数变小，电压表 V 示数变小
- B. 电流表 A₂ 示数变大，电压表 V 示数变大
- C. 电压表 V 示数与电流表 A₁ 示数比值不变
- D. 电压表 V 示数与电流表 A₂ 示数比值不变

二、填空题（每空 2 分，共 42 分）

- 21.（3 分）摩擦起电的实质是电荷的_____。橡胶棒经摩擦后带负电，说明橡胶棒在摩擦过程中_____了电子。
- 22.（3 分）“中国好声音”比赛现场，吉他手弹奏电吉他时不断用手指去控制琴弦长度，这样做的目的是为了改变声音的_____，观众在听音乐时都要把手机关机或把铃声调成振动，目的是为了在_____处减弱噪声。
- 23.（3 分）光从空气斜射入水或其他介质中时，折射角 _____入射角；当光线垂直射向介质表面时，传播方向 _____。
- 24.（3 分）如图是人和一些动物发声和听觉的频率范围。他们所发出的声音都是由于发声部位_____而产生的。地震前通常有次声波产生，人、海豚和大象能最先感觉到的是_____。



- 25.（3 分）（1）学习科学要学会利用书籍的信息进行反思，并从中获取新的信息。如关于声音的速度，课本上是这样描述的：15℃的空气中的是 340m/s。从描述中反思，我们可以得到：声音的传播速度与 _____ 和 _____ 有关；
- （2）现代城市主要街道上都会设置噪声监测设备。某时刻该装置的显示屏显示如图，这个数字表示的是当时环境声音的 _____（选填“音调”、“响度”或“音色”）。



26. (3分) 周末, 小明同学跟随学校劳动实践团队走进草莓园, 看到了一个个红草莓躺在绿叶中间。他摘下一个, 闻到了特有的香味; 送进嘴里尝起来, “又酸又甜的” ……

(1) 小明运用了哪些感觉器官? _____ (说出一个即可)。

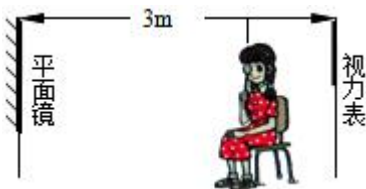
(2) 小明看到草莓后形成视觉的部位是 _____ (选填“视网膜”或“大脑”)。

(3) 小明在草莓园里待了一会后, 再也感觉不到起初那种香味了, 这是因为 _____。

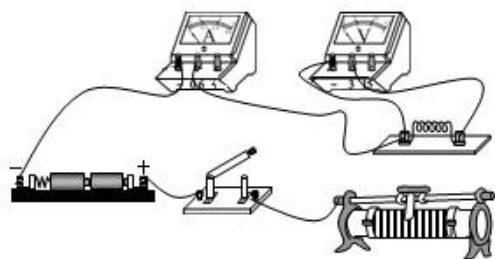
27. (3分) 小刚学习了“欧姆定律”之后, 为了了解铅笔芯电阻的大小, 他在一支铅笔芯两端加了3V电压, 测出通过铅笔芯的电流是150mA。则该铅笔芯电阻为_____Ω; 若加在这支铅笔芯两端的电压增加到6V时。通过它的电流又是_____mA。

28. (3分) 检查视力时, 人与视力表之间的距离应为5m。现因屋子太小而使用了一个平面镜(如图所示), 视力表到平面镜的距离为3m, 那么人到平面镜的距离应为 _____m, 镜中的像是 _____ (选填“实像”、“虚像”)。经测量, 某同学的视力为4.2, 属于近视; 下列预防近视的措施正确的有 _____

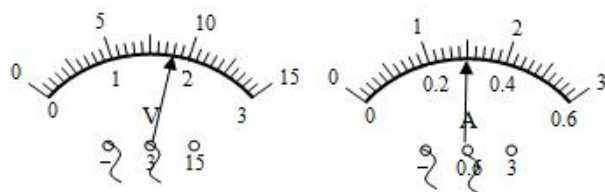
- ①保持读书和写字的姿势正确了
- ②不要躺着和走路时看书
- ③连续看书一小时要向远处眺望



29. (3分) 图甲为“伏安法”测电阻的实验电路。



甲



乙

- (1) 请用笔画线代替导线将电路补充完整。
- (2) 闭合开关，当滑动变阻器的滑片移动到某一位置时，电压表和电流表的指针位置如图乙，则被测电阻的阻值为_____欧。
- (3) 为减小实验误差，需进行多次测量。完成第一次测量后，接下来的操作是_____。

三、科学探究题（每空 2 分，共 24 分）

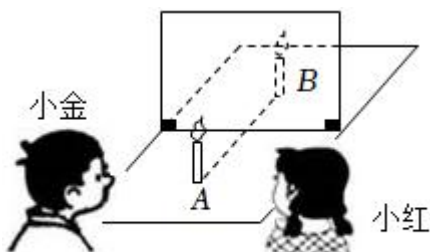
30. 如图甲所示为小金和小红合作探究平面镜成像规律的实验。

(1) 在该实验中需要点燃的是蜡烛 _____（选填“A”、“B”或“A 和 B”）。当小金移动 B 的位置，直到 B 与 A 在玻璃板后所成的像重合为止。此时从小红的角度看 B 与 A 在玻璃板后所成的像 _____（选填“重合”或“不重合”）。之后操作无误，两人顺利地共同完成实验。

(2) 之后，小木也做了该实验。

① 实验中他发现无论怎样移动玻璃板后面的蜡烛，都不能与放在玻璃板前的蜡烛的像完全重合，其原因是 _____。

② 上述问题解决后，小木顺利完成了实验。在这个实验中，细心的小木透过玻璃板观察蜡烛的像时，看到像的后面还有一个较模糊、与像有部分重叠的像，出现两个像的原因是 _____。



甲

31. 为研究声音是如何产生的，小明同学进行系列的实验研究。

(1) 如图甲所示，用竖直悬挂的乒乓球接触发声的音叉时，乒乓球会被弹起，这个现象

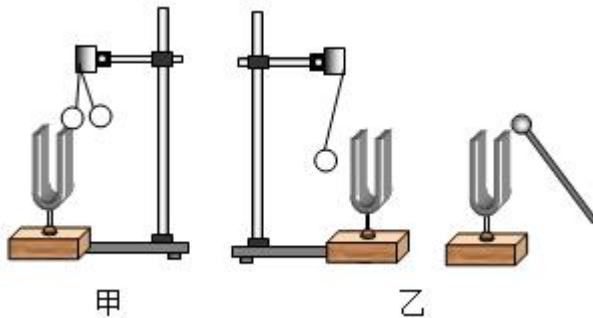
说明 _____；乒乓球在试验中起到什么作用？_____。

(2) 如图乙所示，敲击右边的音叉，左边完全相同的音叉会把乒乓球弹起，这个现象说明 _____。

(3) 若在月球上做上述两个实验，_____ (选填“甲”或“乙”) 实验乒乓球会弹起。

(4) 石头落入水中，产生的水波向四周传播；发声的音叉接触水面，激起水波向四周传播。通过水波来研究声波，这种研究问题的方法为 _____ (选填字母) 法。

- A. 推理
- B. 类比
- C. 控制变量
- D. 转换



32. 如图甲是某同学在“探究电流与电阻的关系”实验时设计的电路。已知电源电压为 6 伏。有不同阻值的定值电阻若干及两个规格分别为“10Ω 1A”、“50Ω 2A”的滑动变阻器可供选择使用。

(1) 先将 5Ω 的定值电阻接入电路中，闭合开关，移动滑动变阻器的滑片，使电压表的示数如图乙，记下此时的电流值为 0.4A。按规范操作将定值电阻换成 10Ω、20Ω 并重复上述步骤，记下的电流值分别为 0.2A 和 0.1A。在这两次重复的步骤中移动滑动变阻器滑片时眼睛应观察 _____；

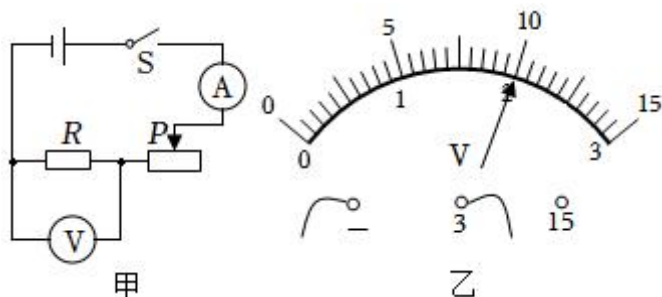
- A. 灯泡的发光情况
- B. 变阻器滑片的位置
- C. 电压表的示数
- D. 电流表的示数

(2) 依据以上相关数据，可判断该同学在实验过程中选择的滑动变阻器的规格是 _____。

(3) 该同学还利用上述电路和器材来探究“电流与电压的关系”，他把 10Ω 的电阻接入电路中，调节滑动变阻器的滑片 P 测出通过定值电阻 R 的不同电流和对应的电压值，记录如下表。老师看了表中的实验数据后，却说有一组的数据是错误的。请你帮他找出错

误的数据（用序号表示），并分析原因。

序号	1	2	3	4	5	6
电压 U/V	0.5	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5
电流 I/A	0.05	0.1	0.12	0.15	0.2	0.25



四、说理题（共 4 分）

33. 如图所示，站在泡沫塑料板上的女士用手触摸静电起电机的金属球壳时，头发丝会一根根上扬，形成“怒发冲冠”的有趣景象。请解释她的头发上扬的原因。

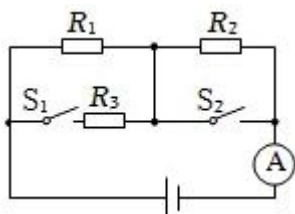


五、解答题（34 题 6 分，35 题 4 分）

34. 如图所示电路，电源电压保持不变，电阻 $R_1 = 10\Omega$ ， $R_2 = 5\Omega$ 。当开关 S_1 、 S_2 都断开时，电流表示数为 $0.20A$ 。当开关 S_1 、 S_2 都闭合时，电流表示数为 $0.40A$ 。

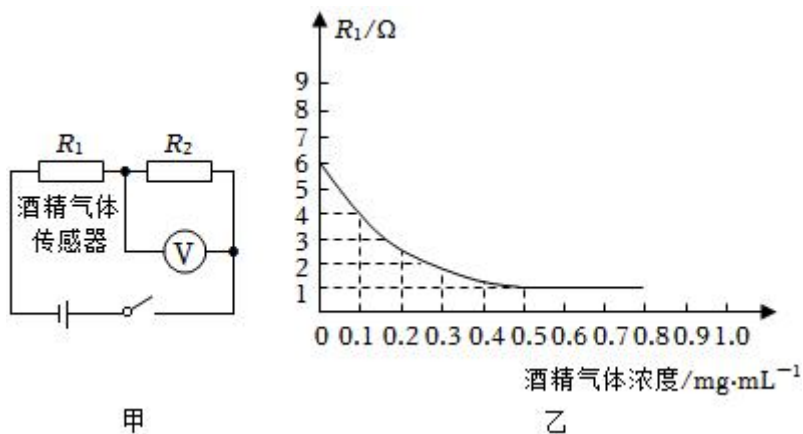
求：

- (1) 电源电压。
- (2) R_3 的阻值。
- (3) 只闭合 S_2 时，电流表的示数为多少？



35. 交通法规禁止酒后驾驶，为加强检查力度，酒精测试仪被广泛应用。如图甲所示是酒精

测试仪简化的工作电路，已知电源的电压 $U = 4V$ ，且恒定不变。定值电阻 $R_0 = 2\Omega$ 。图中酒精气体传感器电阻 R_1 的阻值随酒精气体浓度的变化关系如图乙所示，电压表示数对应相应的酒精气体浓度。以酒精气体浓度 $\geq 0.2mg/mL$ 为酒驾判断标准，求：



- (1) 当被检者的酒精气体浓度为 0 时，电压表的示数。
- (2) 当电压表的示数为 2V 时，试通过计算判断被检者是否为酒驾。

2021-2022 学年浙江省宁波市北仑区八年级（下）期中科学试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（每小题 3 分，共 40 分）

1.（3 分）如图的四种现象中，由于光的折射形成的是（ ）



A. 河面上桥的倒影



B. 水中折断的铅笔



C. 镜中小狗的像



D. 阳光下树的影子

【答案】B

【分析】（1）光在同种、均匀、透明介质中沿直线传播，产生的现象有小孔成像、影子的形成、日食和月食等；

（2）光线传播到两种介质的表面上时会发生光的反射现象，例如水面上出现岸上物体的倒影、平面镜成像、玻璃等光滑物体反光都是光的反射形成的；

（3）光线在同种不均匀介质中传播或者从一种介质斜射入另一种介质时，就会出现光的折射现象，例如水池底变浅、水中筷子变弯、海市蜃楼等都是光的折射形成的。

【解答】解：A、河面上桥的倒影，是平面镜成像现象，属于光的反射，故 A 错误；

B、将铅笔斜插入水中时，水面下的铅笔看起来向上偏折。这是由于铅笔水下的部分反射出的光线到达水面时，要发生折射而造成的，故 B 正确；

C、平面镜成正立、等大的虚像，属于光的反射，故 C 错误；

D、影子是光沿直线传播形成的，故 D 错误。

故选：B。

【点评】本题通过几个日常生活中的现象考查了对光的折射、光的直线传播、光的反射的理解，考查了学生理论联系实际的能力，在学习过程中要善于利用所学知识解释有关现象。

2.（3 分）6 月，“杨梅之乡”马涧的杨梅树上挂满了一颗颗沉甸甸诱人的杨梅。“个大味甜”的东魁杨梅吸引了大量慕名而来的游客我们感知到东魁杨梅“个大味甜”（ ）

- A. 听觉和视觉
B. 嗅觉和听觉
C. 触觉和味觉
D. 视觉和味觉

【答案】D

【分析】人体有许多感受内、外刺激的感受器，有些感受器比较简单，例如皮肤里的感觉神经末梢；有些感受器带有附属结构，叫做感觉器官，例如眼、耳。

【解答】解：人体从外界获取信息主要靠人的感觉，例如：眼是视觉器官，耳是听觉器官，鼻是嗅觉器官，舌是味觉器官，感受酸、甜、苦、咸、辣等味道；皮肤是触觉器官，感受冷、热、痛、触、压等感觉；题干中我们靠视觉看到了杨梅个大，靠味觉感知到了杨梅的甜。

故选：D。

【点评】冷觉、热觉、痛觉、触觉等感觉都是由皮肤里的感受器感知的。

3. (3分) 对式子 $R = \frac{U}{I}$ 的理解，下面的说法中正确的是 ()

- A. 导体的电阻跟它两端的电压成正比
B. 导体的电阻跟通过它的电流强度成反比
C. 导体的电阻跟它两端的电压和通过它的电流强度无关
D. 加在导体两端的电压为零，则通过它的电流为零，此时导体的电阻为零

【答案】C

【分析】电阻是导体本身的一种性质与两端的电压和通过的电流无关，但可以通过欧姆定律求出其大小。

【解答】解：导体电阻只与导体的长度、横截面积、材料、温度有关；
当电压和电流变化时，导体的长度、横截面积、材料、温度都没变，所以电阻不变， $R = \frac{U}{I}$ 只是计算电阻的一种方法。

故 ABD 选项不正确，C 选项正确。

故选：C。

【点评】我们根据比值定义法定义了电阻，但是电阻是由导体本身的性质决定的，与通过它的电流及两端的电压是无关的，在学习中要注意体会该定义法。

4. (3分) 如图所示四个透镜中，与其它三个不是同一种透镜的是 ()



【答案】C

【分析】中间厚，边缘薄的叫凸透镜；中间薄，边缘厚的叫凹透镜。

【解答】解：由图可见，A、B、D三个透镜中间薄，边缘厚，是凹透镜；只有C透镜，中间厚，边缘薄，是凸透镜。

故选：C。

【点评】区分凸透镜和凹透镜的方法：

- (1) 根据中间与边缘的厚度比较。
- (2) 凸透镜对光线有会聚作用，凹透镜对光线有发散作用。
- (3) 凸透镜能成实像，凹透镜不能成实像。

5. (3分) 人在手指不小心被刀片划破后感到疼痛，感受此刺激的感受器的存在部位和痛觉形成的部位是()

- A. 均在手指受伤处
- B. 分别在手指受伤处和大脑
- C. 分别在指尖和手指受伤处
- D. 分别在手指受伤处和伤处附近

【答案】B

【分析】反射是指在神经系统的参与下，人体对内外环境刺激所作出的有规律性的反应。神经调节的基本方式是反射，反射活动的结构基础称为反射弧，包括感受器、传入神经、神经中枢、传出神经和效应器。

【解答】解：反射必须通过反射弧来完成，缺少任何一个环节反射活动都不能完成，如传出神经受损，即使有适宜的刺激人体也不会作出反应，因为效应器接收不到神经传来的神经冲动。感受器产生的神经冲动能通过传入神经传到脊髓内的神经中枢，通过传出神经传到效应器，完成缩手反射。同时脊髓内的神经中枢还把神经冲动经过脊髓的白质上行传到大脑皮层，形成痛觉。因此手指不小心被针扎后感到疼痛，痛觉形成的部位是大脑皮质里的躯体感觉中枢。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解熟记缩手反射和形成痛觉的神经中枢依次位于脊髓和大脑皮层。

6. (3分)小翔观察小手电筒的电源,由两节干电池串联组成,可知该电筒工作电压是()
- A. 0.3 V B. 1.5V C. 3 V D. 4 V

【答案】C

【分析】一节干电池的电压为 1.5V, 电池串联电压等于每节电池电压之和。

【解答】解:

一节干电池电压是 1.5V, 两节干电池串联的总电压是 $1.5V \times 2 = 3V$, 故 C 正确。

故选: C。

【点评】要记住一节干电池的电压为 1.5V, 并知道电池串联电压等于每节电池电压之和。

7. (3分)如图所示是苍鹭从平静水面上起飞的瞬间。关于苍鹭在水面所成的像, 下列说法正确的是()



- A. 苍鹭所成的像是倒立的实像
- B. 苍鹭飞离水面的过程中像会变小
- C. 水越深苍鹭所成的像离它越远
- D. 苍鹭与它所成的像到水面的距离相等

【答案】D

【分析】倒影是平面镜成像, 是由光的反射形成的, 平面镜成像的特点: 物体在平面镜中所成的像是虚像, 像和物体的大小相等, 上下(或左右)相反, 它们的连线垂直于镜面, 它们到镜面的距离相等。

【解答】解:

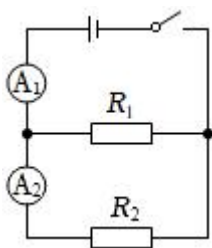
AB、平静的水面相当于平面镜, 平面镜所成的像是正立、等大的虚像, 始终与物体大小相等, 故 AB 错误;

CD、物距是苍鹭到水面的距离, 像距是苍鹭所成的像到水面的距离, 二者始终相等, 与水的深度无关, 故 C 错误、D 正确。

故选：D。

【点评】此题主要考查学生对平面镜成像特点的了解和掌握，紧扣平面镜成像原理和成像特点去分析即可比较容易地进行解答。

8. (3分) 在如图所示的电路中，电源电压恒定，电阻 $R_1 = R_2$ 。当闭合开关时，若发现两个电流表示数相等，且均在正常值范围内，则出现的故障是 ()



- A. R_1 短路 B. R_1 断路 C. R_2 短路 D. R_2 断路

【答案】B

【分析】两个电阻并联，电流表 A_1 测量干路电流，电流表 A_2 测量支路 R_2 中的电流，开关闭合后两只电流表示数相同，说明两个电流表串联连接，所以其中一条支路处于开路状态。

【解答】解：因为两个电阻并联，电流表 A_1 测量干路电流，电流表 A_2 测量支路 R_2 中的电流，开关闭合后，由于两电流表示数相同，如果发生短路现象，电流表将会被烧坏，因此电路故障一定是其中一个电阻断开，并且应是 R_1 断路，否则 A_2 示数为零。

故选：B。

【点评】掌握并联电路的电流规律，并能根据电流表在电路中的作用以及电流表的示数判断电路故障。

9. (3分) 为迎接歌咏比赛，音乐教师将班内的学生分为“高音声部”和“低音声部”进行排练。这里“高”和“低”是指声音的 ()

- A. 音调 B. 音色 C. 响度 D. 振幅

【答案】A

【分析】掌握声音的三个特性：音调、响度和音色，并能进行区别，音调指声音的高低；响度指声音大的大小；音色用来区别不同的发声体。

【解答】解：音调指声音的高低，产生高低不同声音的原因是物体振动快慢不同，发出低沉的声音，是因为物体振动比较慢，所以频率低，音调也低。因此“高音声部”和“低音声部”这里“高”和“低”是指声音的音调。

故选：A。

【点评】这是一类根据乐音的特征进行实际应用题目，要学会结合定义进行判断。重点关注音调与响度的区分。

10. (3分) 如图，小阳先把两手同时放入温水中，过了一段时间后，再将两手同时拿出分别放入甲、乙两杯水中，感觉放在甲中的热，放在乙中的冷，则甲、乙两杯水的温度高低是()



- A. $t_{甲} = t_{乙}$ B. $t_{甲} > t_{乙}$ C. $t_{甲} < t_{乙}$ D. 无法确定

【答案】B

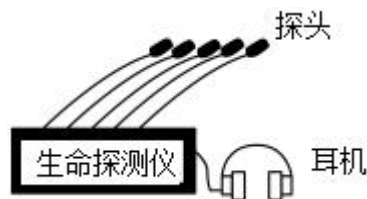
【分析】物体的冷热程度叫温度，物体温度不同，冷热程度不同；要准确判断物体的冷热程度，必须使用温度计进行测量。

【解答】解：小阳先把两手同时放入温水中，过了一段时间后，再将两手同时拿出分别放入甲、乙两杯水中，感觉放在甲中的热，说明甲中水的温度比温水温度高；放在乙中的冷，说明乙中水的温度比温水的温度低，所以 $t_{甲} > t_{乙}$ 。

故选：B。

【点评】温度是描述物体冷热程度的物理量，要对物体的冷热程度作出判断，必须使用温度计进行测量。

11. (3分) 在地震救援中，采用了音频生命探测仪(如图所示)，它的多个探头接触废墟，收集废墟下幸存者的微弱呼救声、呼吸声、心跳声等，探测仪将音频信号放大，救援人员就可以发现幸存者。下列说法错误的是()



- A. 探测仪收集声音信号时利用了固体可以传声
B. 幸存者能听见探测仪发出的超声波

- C. 幸存者发出的声音与外界噪声的音调、音色不同
D. 白天噪声较大，探测仪更适合在安静的夜晚使用

【答案】B

【分析】解决此类问题的关键是知道声音的传播条件是可以 在气体、固体、液体中传播，且声音在固体中的传播速度大于在气体中的传播速度，同时了解声音的三个特性以及超声波的概念。

【解答】解：

A、探测仪通过探头将声音传到人耳，利用了固体可以传声的原理。故 A 正确，不符合题意。

B、超声波是指频率高于人的听觉上限的声波，人耳不能听到。故 B 错误。符合题意。

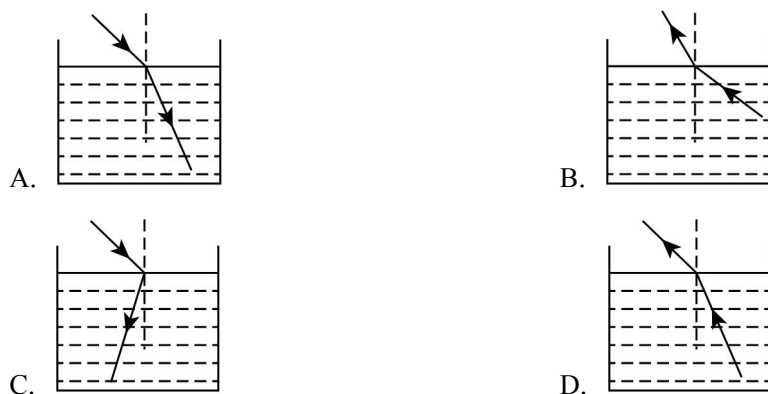
C、音色由发声体的材料、结构决定；音调取决于物体振动的频率；人发出声音的音色与噪声不同，但有可能音调相同。故 C 正确，不符合题意。

D、白天受噪声的干扰不如夜晚听得清楚。故 D 正确，不符合题意。

故选：B。

【点评】解决此类问题的关键是知道声音的传播条件和在不同的介质中的传播速度不同。同时还考查了声音特征的应用，要会利用声音解决实际问题。

12. (3 分) 水中潜水员看到岸上的灯亮了，下图能正确表达该光路的是 ()



【答案】A

【分析】发生折射时：折射光线、入射光线、法线在同一平面内，折射光线和入射光线分居法线的两侧，且当光从空气斜射入水中时，折射角小于入射角，反之折射角大于入射角。

【解答】解：潜水员看到岸上的灯，所以入射光线应从空气中经水面斜射入水中，故 B、D 不符合题意；

根据光的折射规律，光从空气中斜射入水中时，折射光线和入射光线分别位于法线两侧，折射角小于入射角，人逆着光线看上去，看到的是灯变高虚像。故 A 符合题意，C 不符合题意。

故选：A。

【点评】 本题考查对光的折射规律的认识和理解，关键是知道水中人看到空中物体时光的传播方向。

13. (3 分) 初中生王鹏在电脑前倾听科学老师的分屏直播课。下列有关表述正确的是()

- A. 王鹏能听到老师的声音是因为听觉的形成部位在鼓膜
- B. 听课过程中王鹏自始至终都配戴耳机，长时间配戴耳机容易损伤耳蜗
- C. 王鹏听到老师喊他回答问题，耳中对声波刺激敏感的感觉细胞位于听小骨
- D. 听觉形成的流程图是：声波→外耳道→鼓膜→听小骨→耳蜗→听神经→听觉中枢→产生听觉

【答案】 D

【分析】 耳的结构包括外耳、中耳和内耳。外耳包括耳郭和外耳道，耳郭有收集声波的作用，外耳道将声波传至鼓膜。中耳包括鼓膜、鼓室和听小骨，鼓膜把声波振动转为机械振动，听小骨把鼓膜的振动扩大并传到内耳；内耳包括半规管、前庭和耳蜗。

【解答】 解：A、听觉的形成过程是：外界的声波经过外耳道传到鼓膜，引起鼓膜的振动；振动通过听小骨传到内耳，刺激耳蜗内的听觉感受器，产生神经冲动；神经冲动通过与听觉有关的神经传递到大脑皮层的听觉中枢，就形成了听觉。错误。

B、鼓膜内外的气压要保持平衡，若一方压力过大，鼓膜就会被震破，听力受损。长时间戴耳机听音乐，会使鼓膜受损，错误。

C、感受声波刺激的细胞位于内耳的耳蜗内，错误。

D、听觉的形成过程：外界声波→外耳道→鼓膜→听小骨→耳蜗内的听觉感受器→听觉神经→听觉中枢中的一定区域。正确。

故选：D。

【点评】 掌握耳的结构和功能及听觉形成过程是解题的关键。

14. (3 分) 用塑料梳子梳头时，头发被梳子“粘”起。下列现象中“粘”的原因与其不同的是()

- A. 电脑屏幕容易“粘”住灰尘

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/225011340041011143>