**2024-2025学年江苏省盐城市八年级上学期期末物理试卷及解析**

一、单选题：本大题共**12**小题，共**24**分。

1.为了减少环境噪声对教室内学生的干扰，以下方法无效的是

A. 每个学生都戴一个防噪声耳罩 B. 在教室周围植树  
C. 上课时关闭门窗 D. 学校路段禁止鸣笛

2.“滴水成冰”描述的是下列物态变化中的(    )

A. 凝华 B. 升华 C. 熔化 D. 凝固

3.如图，小海站在滑板上滑行。若认为小海静止，选择的参照物是(    )

A. 脚下的滑板  
B. 迎面走来的同学  
C. 附近的楼房  
D. 路边摇曳的树枝

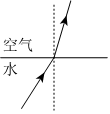
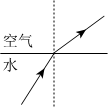
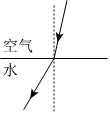
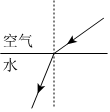
4.如图所示是高速摄影机拍摄子弹射穿鸡蛋的画面。估测图中子弹的长度为(    )

A. 1*cm* B. 3*cm* C. 10*cm* D. 30*cm*

5.西汉时期的《淮南万毕术》中，记载有“削冰令圆，举以向日，以艾承其影，则火生。”下列理解错误的是(    )

A. “削冰令圆”是把冰削成凸透镜形状  
B. “举以向日”是将凸透镜正对太阳光  
C. “以艾承其影”是把“艾”易燃物放在透镜的两倍焦距处  
D. “火生”是利用了凸透镜对光的会聚作用

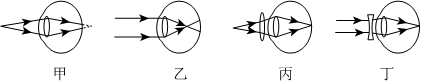
6.小强在水中练习潜水，能正确反映岸上教练看到水下小强的光路图是(    )

A.  B.   
C.  D. 

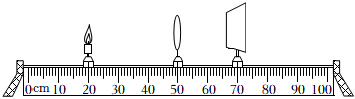
7.小明和小华在窗边用凸透镜看报纸上的字。他们移动凸透镜，当报纸离凸透镜20*cm*时，意外地发现报纸上居然出现窗外远处景物倒立缩小的像，如果此时将报纸放在离此透镜30*cm*处，则透过凸透镜在另一侧观察报纸，可看到一个(    )

|  |
| --- |
|  |

A. 倒立、放大的实像 B. 倒立、缩小的虚像 C. 正立、放大的虚像 D. 正立、缩小的实像

8.青少年长时间玩智能手机对视力有很大的影响，容易造成眼睛近视。在如图所示的四幅图中，分别表示近视眼成像情况和矫正方法的是(    )  


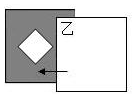
A. 甲、丙 B. 甲、丁 C. 乙、丙 D. 乙、丁

9.如图所示，用焦距为的凸透镜模拟近视眼的情况，此时“视网膜”光屏上像模糊。为了模拟视力矫正，使“视网膜”上呈现清晰的像，某小组提出的做法如下：①不改变蜡烛和透镜的位置，将光屏向左移动；②不改变透镜和光屏的位置，将蜡烛向右移动；③不改变器材的位置，在透镜和蜡烛之间放置合适的凹透镜；④不改变器材的位置，在透镜和蜡烛之间放置合适的凸透镜。你认为可行的是(    )  


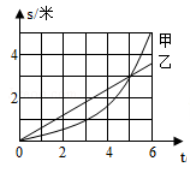
A. 只有③ B. 只有④ C. ①和③ D. ②和④

10.小明在探究红外线是否具有与可见光相同规律时，利用电视机、红外线遥控器等器材，设计下面几个方案，其中不可行的是(    )

A. 用遥控器隔着纸板遥控电视机，探究红外线能否穿过不透明的物体  
B. 用遥控器隔着透明玻璃遥控电视机，探究红外线能否穿过透明物体  
C. 用制造的烟雾显示红外线的传播径迹，探究红外线在空气中是否沿直线传播  
D. 用平面镜将遥控器发出的红外线反射到电视机上，探究平面镜是否反射红外线

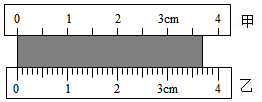
11.为了探究树荫下光斑的成因，小明设计了开有菱形状孔边长约为5厘米的卡片甲正对太阳光，并用另一张卡片乙紧贴在甲上沿箭头方向水平移动，观察距卡片50*cm*且与甲平行放置的光屏上光斑的变化情况，下列实验现象记录错误的是(    )

A. 光斑未变成圆形前，光斑的形状与孔的形状相同  
B. 光斑未变成圆形前，光斑的亮度逐渐变暗  
C. 光斑变成圆形后，其大小不变  
D. 光斑变成圆形后，光斑的亮度逐渐变暗

12.甲、乙两物体运动时，路程与时间关系的图象如图所示，其中甲为曲线，乙为直线，在秒时两线相交，则由图象可知(    )  


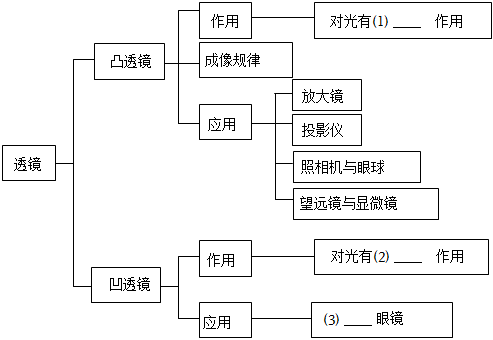
A. 两物体在秒时一定相遇 B. 两物体在5秒内通过的路程甲小于乙  
C. 甲物体做曲线运动，乙物体做直线运动 D. 甲物体做变速运动，乙物体做匀速运动

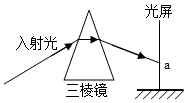
二、填空题：本大题共**8**小题，共**16**分。

13.如图所示，为了让读数更精确，应选择刻度尺\_\_\_\_\_\_，所测物块的长度为\_\_\_\_\_\_。小明认为测量一个物体的长度要多次测量，你认为这样做的好处是\_\_\_\_\_\_。  


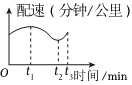
14.如图所示，足球比赛中运动员突然受伤，医护人员在实施急救时，常常会对着受伤部位喷一种雾状的药剂，这是一种叫作氯乙烷的有机物，它的沸点只有，通常它以液态形式被储存在金属罐中，则常温下的氯乙烷是采用\_\_\_\_\_\_的方法液化后储存的。在喷出来的一刹那，氯乙烷立刻发生\_\_\_\_\_\_填写物态变化的名称变成气体，同时从运动员受伤部位的皮肤上\_\_\_\_\_\_吸收/放出了大量热量，使受伤的部位温度迅速降低，神经被麻痹，于是疼痛就迅速缓解了，到比赛结束以后，运动员还要接受正式的治疗。

15.如图所示，一只水鸟站在水中觅食，图中的黑影是由于光的\_\_\_\_\_\_形成的，倒影是因光的\_\_\_\_\_\_形成的像，且倒影看起来要“暗”一些，是因为有一部分光在水面处发生了\_\_\_\_\_\_而进入水中。

16.如图是关于《透镜》的知识结构图，请将、、处所缺内容补全。  
  
\_\_\_\_\_\_；  
\_\_\_\_\_\_；  
\_\_\_\_\_\_。

17.如图所示，一束红光经三棱镜折射后，在白色光屏上*a*点处形成一个红色光斑，若保持入射光位置、方向及三棱镜位置不变，将红光改为白光，则光屏上会出现彩色光带，这一现象称为光的\_\_\_\_\_\_。光屏上 *a*点处的光斑\_\_\_\_\_\_一定/可能是红色的，*a*点\_\_\_\_\_\_方的不可见光可应用于验钞机。

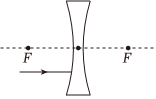
18.小红站在衣冠镜前的地方，她在平面镜中的像到镜子的距离为\_\_\_\_\_\_ *m*；她在镜中看到从远处走来的小明的眼睛，小明在镜中的像的大小将\_\_\_\_\_\_变大/不变/变小；此时小明\_\_\_\_\_\_一定/不一定可以通过镜子看到小红的眼睛。

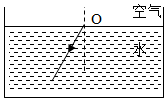
19.跑步者用随身携带手机*APP*软件记录的“配速”，可以了解自己的运动情况，如图所示是配速随时间变化的图象，根据图像可知配速定义为跑步者运动的\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_的比值，途中在、和三个时刻中，运动得最快的时刻是\_\_\_\_\_\_。

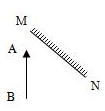
20.如图所示，在“观看水中的硬币”活动中，把一枚硬币固定在空杯的底部，找一个角度使你刚好看不到硬币的最右端*A*点。保持眼睛和杯子的位置不变，在同学逐渐把水加入到杯中的过程中，硬币上的*B*点和*C*点能先后被你看到。  
你所看到的水中硬币是一个变\_\_\_\_\_\_深/浅的\_\_\_\_\_\_实/虚像。  
图中画出了刚看到*C*点时光的传播示意图，入射角是；如果刚看到*B*点时的入射角是，则\_\_\_\_\_\_。

|  |
| --- |
|  |

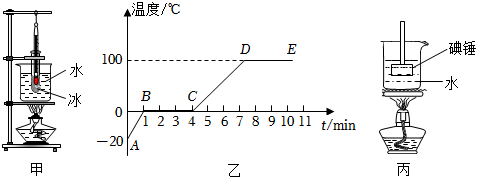
三、作图题：本大题共**3**小题，共**6**分。

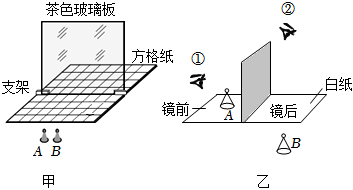
21.在图中画出通过凹透镜后的折射光线。  


22.当光线从水中射向空气时，它的反射光线如图所示，请画出入射光线和折射光线。  


23.在图中画出*AB*在平面镜中所成的像。

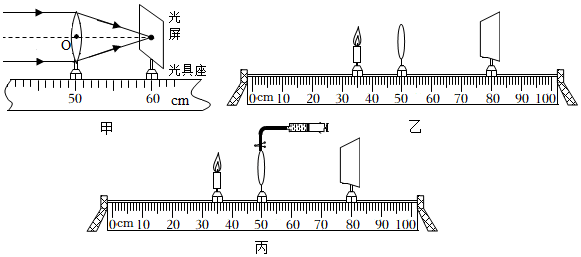
四、实验探究题：本大题共**4**小题，共**24**分。

24.为了“探究固体熔化时温度的变化规律”，小明同学采用如图甲所示的实验装置，试管中装有适量的冰。  
  
实验中需要的测量工具除了温度计以外还需要\_\_\_\_\_\_；  
图乙是根据实验记录绘制的冰熔化时温度随时间变化的图像。由图像可知：*BC*段的物质处于\_\_\_\_\_\_状态，冰熔化过程需要\_\_\_\_\_\_分钟；  
试管中的冰完全熔化后，若持续加热，在标准大气压下将得到图像中的*DE*段，这段时间内试管中的水\_\_\_\_\_\_沸腾，原因是\_\_\_\_\_\_；  
小华同学将图甲中试管换成碘锤做“碘的升华”实验时，如图丙所示碘的熔点为，碘的沸点为，酒精灯火焰的温度可以达到。碘发生的物态变化是\_\_\_\_\_\_，该实验采用水浴法加热的主要目的是\_\_\_\_\_\_选填“受热均匀”或者“控制温度”。

25.小明利用如图甲所示的实验装置以及铅笔和刻度尺，进行“探究平面镜成像的特点”的实验。  
  
该实验应在较\_\_\_\_\_\_亮/暗的环境中进行，实验中所用的茶色玻璃板应选\_\_\_\_\_\_薄/厚一些，且应\_\_\_\_\_\_于水平桌面放置；  
在玻璃板前放置棋子*A*，将棋子*B*放在玻璃板后并移动，人眼一直在玻璃板的前侧观察，直至*B*与*A*的像完全重合，这是为了验证\_\_\_\_\_\_，所用的科学探究方法是\_\_\_\_\_\_等效替代/转换/控制变量法；小明想借助光照使棋子*A*的像更清晰，那么光应该照在\_\_\_\_\_\_棋子棋子玻璃板上。  
为了验证平面镜所成的像是虚像，用白纸代替棋子*B*，按照图乙中\_\_\_\_\_\_①/②的方式进行观察，根据\_\_\_\_\_\_的现象即可验证。

26.在“探究纸锥下落的快慢”的活动中，小明取两张等大的圆形纸，剪去一部分，做成①号纸锥和②号纸锥。  
按正确方式摆放，同一高度同时释放，发现②号纸锥先到达地面，说明②号纸锥比①号纸锥快，这是通过\_\_\_\_\_\_选填“相同时间比路程”、“相同路程比时间”的方法比较快慢；  
小明用频闪照相机拍摄得到①号纸锥下落的照片，如图乙所示，已知照相机每隔曝光一次，①号纸锥的直径为10*cm*；  
为测量纸锥从*O*下落到*D*的平均速度，还需测出照片中\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_；  
根据实验估算出纸锥从*O*下落到*D*的平均速度为\_\_\_\_\_\_；  
为了减小平均速度的测量误差，需要进行多次测量。每次测量时，纸锥下落的起始高度\_\_\_\_\_\_选填“必须”或“不必”保持一致。  
小组间交流时，发现不同小组测得不同纸锥下落的最大速度不同。为此提出两个猜想：  
猜想一：纸锥下落最大速度可能与纸锥锥角的大小有关；  
猜想二：纸锥下落最大速度可能与纸锥质量的大小有关。  
小娟在实验中测得②号纸锥的最大速度比①号纸锥大，从而得出锥角小的纸锥下落最大速度大。小娟通过实验所得的结论\_\_\_\_\_\_选填“可靠”或“不可靠”，理由是\_\_\_\_\_\_。

|  |
| --- |
|  |

27.如图所示，小明将水充入一个透明塑料模具中，制成“水凸透镜”，并用此装置探究凸透镜成像规律。  
  
将水凸透镜固定到光具座上，用平行光照射透镜，前后移动光屏，直到光屏上呈现一个最小最亮的光斑，如图甲所示，测出水凸透镜的焦距为\_\_\_\_\_\_ *cm*；  
为了将蜡烛的像呈现在光屏的中心，应让烛焰、透镜和光屏中心处于\_\_\_\_\_\_；  
若将蜡烛、水透镜、光屏依次放在光具座如图乙所示的位置上时，光屏上恰好呈现清晰倒立、\_\_\_\_\_\_选填“放大”或“缩小”的实像，这与生活中\_\_\_\_\_\_选填“放大镜”、“照相机”或“投影仪”的成像原理相同；  
保持图乙中各物体位置不变，将装水的注射器连接上水凸透镜，如图丙所示，缓慢向透镜中注水，水凸透镜厚度增加，光屏上的像逐渐模糊，为使像变清晰，应当向\_\_\_\_\_\_选填“左”或“右”移动光屏，同组的小红认为，如果不移动蜡烛和光屏，而将一个度数适当的\_\_\_\_\_\_选填“老花镜”、“近视镜”紧贴着放在水凸透镜左侧，也能使光屏上的像重新清晰。

五、计算题：本大题共**1**小题，共**8**分。

28.如表是*G*8358次高铁列车的运行时刻表。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 站名 | 上海 | 太仓 | 常熟 | 张家港 | 海安 | 东台 | 盐城 |
| 到达时间 | 始发 | 20：30 | 20：51 | 21：02 | 21：34 | 21：49 | 22：10 |
| 发车时间 | 19：58 | 20：32 | 20：53 | 21：04 | 21：36 | 21：51 | 终点 |
| 里程 | 0 | 53 | 106 | 124 | 215 | 255 | 316 |

平均速度是多少？结果保留一位小数  
当此列车以的速度通过11000*m*长的沪苏通长江公铁大桥时，整辆列车在大桥上的行驶的时间为3min32*s*，求*G*8358次高铁列车的长度？  
若*G*8358次高铁列车以中速度完全通过大桥，则所需时间为多少*s*？

六、综合题：本大题共**1**小题，共**10**分。

29.阅读短文，回答问题。  
智能手机  
智能手机就像个人电脑一样，具有独立的操作系统，独立的运行空间，可以由用户自行安装软件、游戏、导航等程序，并可以通过移动通讯网络来实现无线网络接入。  
小明在智能手机上安装了一些应用软件后，打开手机中的*GPS*定位软件，可以通过卫星反射电磁波，精确定位手机所在的位置，根据位置的移动进行测速、测距、导航等；手机前后有两个摄像头，后置摄像头内的透镜组合，相当于焦距为凸透镜，前置摄像头利用应用软件，可以实现自拍和照镜子的功能。  
  
下列关于手机的说法中，错误的是\_\_\_\_\_\_。  
*A*.打电话时可通过音色辨别出熟人  
*B*.正在发光的手机屏幕是光源  
*C*.增大音量是改变了声音的响度  
*D*.卫星是通过超声波对手机进行定位  
如图甲生活中常用的二维码，设备扫描二维码后可获取所含的信息。扫描时，\_\_\_\_\_\_选填“黑色”或“白色”部分反射光较强。某次扫描时，发现画面中二维码太大而不完整，为了扫描到清晰完整的二维码，可以将手机\_\_\_\_\_\_选填“靠近”或“远离”二维码。  
如图乙所示，小明打开手机中的跑步软件记录了一次跑步数据，图中“”表示小明跑1千米所用时间为6min15*s*，则他此次跑步的平均配速为\_\_\_\_\_\_平均配速为物体每运动1*km*需要的时间，他这次运动的路程为\_\_\_\_\_\_ *km*。

**答案和解析**

1.【答案】*A*

【解析】解：*A*、每个学生都戴一个防噪声耳罩可以在接收处减弱噪声，但老师讲课声音也听不见，不是有效的办法，符合题意；  
*B*、在教室周围植树可以有效的在噪声的传播过程中减弱噪声，方法有效，不符合题意；  
*C*、把教室的门窗关紧，可以从传播过程中减弱噪声，方法有效，不符合题意；  
*D*、学校路段禁止鸣笛，可以在声源处减弱噪声，方法有效，不符合题意；  
故选：*A*。  
本题考查了利用防治噪声的途径分析生活中的实例，理解防止噪声的途径是解决本题关键。

2.【答案】*D*

【解析】解：“滴水成冰”是液态水变为固态的冰，是凝固现象。  
故选：*D*。  
物质从液体变为固态的过程叫做凝固。  
分析物态变化时，首先确定变化前后的状态，再根据定义确定物态变化名称。

3.【答案】*A*

【解析】解：由题意知，小海站在滑板上滑行，小海相对于迎面走来的同学、附近的楼房、路边摇曳的树枝来说，位置都发生了改变，因此以它们为参照物，小海是运动的；  
小海与脚下的滑板的相对位置没有发生改变，所以小海选择的参照物为脚下的滑板。  
故选：*A*。  
判断一个物体是否是运动的还是静止的，关键是看被研究的物体与所选的标准即参照物之间的相对位置知否发生了改变。如果发生改变，则此物体是运动的，如果没发生改变，则此物体是静止的。  
本题考查学生对参照物及其选择这一知识点的理解和掌握程度。此题与实际生活密切相关，在解答时，要注意通过观察到的现象进行分析、思考，具体问题具体分析。

4.【答案】*B*

【解析】解：根据生活经验，一个鸡蛋的长度约为，由图知，子弹的长度比鸡蛋的长度小，约为鸡蛋长度的一半，接近3*cm*，故*B*正确。  
故选：*B*。  
根据生活经验和对长度单位的认识进行分析。  
本题考查长度的估测，要认真观察生活，注意收集生活中常见的长度数据。

5.【答案】*C*

【解析】解：凸透镜中间比边缘厚，“削冰令圆”是将冰磨成一种冰透镜，该透镜中间厚、边缘薄，属于凸透镜，故*A*正确；  
“举以向日，以艾承其影，则火生”是将磨成的凸透镜正对太阳光，把“艾”易燃物放在透镜的焦点上，平行于主光轴的光线，经凸透镜折射后会聚成一点，这点是凸透镜的焦点，焦点的温度很高，会将艾点燃，故*C*错误，*BD*正确。  
故选：*C*。  
中间厚、边缘薄的透明物体叫凸透镜；凸透镜对光有会聚作用。  
凸透镜对光线有会聚作用，平行于主光轴的光线，经凸透镜折射后会聚成一点，这点是凸透镜的焦点，焦点的温度很高。  
此题考查了凸透镜的特点及灵活利用凸透镜解决生活实际问题的能力，是中考考查的热点。

6.【答案】*B*

【解析】解：教练看到水中的小强，应该是小强反射的光线在水中沿直线传播，从水中进入空气时，发生折射，故光线的传播方向应该是从水里射向空气，折射光线向水面偏折，折射光线进入教练的眼睛，教练就看到了小强，而*CD*图光线的传播方向是从空气射向水里，故*B*正确，*ACD*错误。  
故选：*B*。  
光的折射规律：折射光线、入射光线、法线在同一个平面内，折射光线与入射光线分居法线两侧，当光由空气斜射入水中时，折射角小于入射角，当光由水斜入空气中时，折射角大于入射角。  
此题考查光的折射定律的应用，关键是明确光线的传播方向。难度不大，属于基础题。

7.【答案】*A*

【解析】解：已知报纸上出现了窗外景物的像，是倒立缩小的实像，报纸距凸透镜20*cm*，即，  
由凸透镜成像时，，成倒立、缩小的实像，其像距可得，，解得，  
如果此时将报纸放在离此透镜30*cm*处，物距可能大于2倍焦距，也可能大于焦距、小于二倍焦距，所以透过凸透镜在另一侧观察报纸，可看到一个倒立、缩小的实像或倒立、放大的实像。  
故选：*A*。  
首先明确报纸上居然出现了窗外景物的像是倒立缩小的实像，报纸距凸透镜20*cm*，指的是像距，然后根据凸透镜成像时，，成倒立、缩小的实像，其像距判断出凸透镜的焦距，再根据凸透镜成像的规律判断报纸的成像特点。  
本题考查的是凸透镜成像的规律，能够熟练运用凸透镜成像的规律是解题的关键。

8.【答案】*D*

【解析】解：看远处的物体时，像成在视网膜的前面，所以乙是近视眼的成因。近视眼需戴凹透镜矫正，所以丁是近视眼的矫正做法。  
故选：*D*。  
近视眼的成因是：晶状体太厚，折光能力太强，或者眼球的前后径太长，因此来自远处的光会聚在视网膜前，即像成在视网膜的前方，应配戴发散透镜，使光线推迟会聚。  
此题主要考查学生对近视眼成因以及矫正方法的理解和掌握。近视眼是晶状体会聚能力增强，像呈在视网膜的前方，应配戴凹透镜矫正。

9.【答案】*A*

【解析】解：烛焰相当于人们看到的物体，凸透镜相当于眼睛中的晶状体，光屏相当于眼睛中的视网膜。近视眼成像时，物体通过晶状体成的像成在视网膜光屏与晶状体凸透镜之间，此时只有使用凹透镜放在眼睛与物体之间，使光线发散，通过晶状体成的像的位置远离晶状体，恰好成在视网膜上，才能使人清楚看到物体。对比提供的方法，只有③可行，故*A*符合题意，*BCD*不符合题意。  
故选：*A*。  
凸透镜成像的特点：物距大于2*f*，凸透镜成倒立缩小的实像，像距处于*f*和2*f*之间；物距等于2*f*，凸透镜成倒立等大的实像，物距等于2*f*；物距处于*f*和2*f*之间，凸透镜成倒立放大的实像，像距大于2*f*；物距小于*f*，凸透镜成正立放大的虚像；近视镜就是凹透镜，凹透镜对光线有发散作用；远视镜就是凸透镜，凸透镜对光线有会聚作用。  
本题考查学生对凸透镜成像规律的掌握程度，对凸透镜的成像规律必须牢固掌握。并且考查了凹透镜的应用。

10.【答案】*C*

【解析】解：用遥控器隔着纸板遥控电视机，可以探究红外线能否穿过不透明的物体，故*A*不符合题意；  
*B*.用遥控器隔着透明玻璃遥控电视机，可以探究红外线能否穿过透明物体，故*B*不符合题意；  
*C*.红外线是不可见光，无法用制造的烟雾显示红外线的传播径迹，故*C*符合题意；  
*D*.用平面镜将遥控器发出的红外线反射到电视机上，可以探究平面镜是否反射红外线，故*D*不符合题意。  
故选：*C*。  
红外线的主要特点是热作用，主要用于红外遥控、红外加热、红外夜视等。  
红外线可以反射，穿透能力一般。  
本题考查的是红外线的特点及应用。

11.【答案】*B*

【解析】解：  
图中卡片乙向左移动前，孔的形状是菱形的，孔比较大，由于光沿直线传播，后面光斑的形状是菱形的，随着卡片向左移动，孔的形状发生变化变成三角形，但由于孔比较大，还是变成三角形后并且逐渐变小，虽然通过的光线变少，但同时光斑的面积也变小了，从而光强度不变，所以亮度不变；  
当孔小到一定程度时，地面上的光斑是太阳经孔成的像小孔成像，光斑的形状与太阳的形状相同，是圆形的，其大小不变，光斑的亮度逐渐变暗，故*B*错误，*ACD*正确。  
故选：*B*。  
小孔成像是光的直线传播形成的，当孔较大时，在地面上形成的是孔的像，形状与孔的形状相同，当孔小到一定程度时，地面上的光斑是太阳经孔成的像小孔成像，光斑的形状与太阳的形状相同，是圆形的。  
此题主要考查小孔成像的特点，对成像的原理、特点、变化等要理解并熟知，属于基础知识。

12.【答案】*D*

【解析】解：*A*、图象中两线相交表示两物体通过的路程相等，若两物体在秒时一定相遇  ，则两物体需同时出发，一种情况是同时同地同向运动；另一种情况是同时相向相距6米运动，故*A*错误；  
*B*、由图象可知，两物体在5秒内通过的路程甲等于乙。故*B*错误；  
*C*、图象仅描述直线运动，甲物体的运动图象是曲线，表示物体做变速直线运动，故*C*错误；  
*D*、由图象看出甲物体的图象是一条曲线，表示甲物体做变速运动，乙物体的图象是一条过原点的斜线，表示乙物体做匀速直线运动，故*D*正确。  
故选：*D*。  
图象中两线相交表示两物体通过的路程相等；  
根据图示分析解答；  
图象仅描述直线运动；  
在图象中，过原点的曲线表示物体做变速直线运动；过原点的斜线表示物体做的是匀速直线运动。  
根据图象或图表探究物质的规律是近两年来出现较多的题目，图象可以使我们建立更多的感性认识，从表象中去探究本质规律，体验知识的形成过程。此题涉及到的知识点较多，综合性很强。

13.【答案】乙    减小误差

【解析】解：甲刻度尺上1*cm*之间有2个小格，所以一个小格代表的长度是，即此刻度尺的分度值为；测量时是从零刻度开始测起的，末端刻度值为，物体的长度为；  
乙刻度尺上1*cm*之间有10个小格，所以一个小格代表的长度是，即此刻度尺分度值是，即1*mm*，测量是从零刻度开始测起的，末端刻度值为，物体的长度为；  
测量一个物体的长度要多次测量，这样的好处是减小误差。  
故答案为：乙；；减小误差。  
使用刻度尺时要明确其分度值，起始端从0开始，读出末端刻度值，就是物体的长度；起始端没有从0刻度线开始的，要以某一刻度线为起点，读出末端刻度值，减去起始端所对刻度即为物体长度，注意刻度尺要估读到分度值的下一位；减小误差的常用方法是取多次测量的平均值。  
刻度尺是初中物理中基本的测量工具，使用前要观察它的量程和分度值，使用时刻度要紧贴被测物体，读数时视线与刻度垂直，估读到分度值的下一位。

14.【答案】压缩体积  汽化  吸收

【解析】解：常温下的氯乙烷是采用压缩体积的方法液化后储存的。在喷出来的一刹那，氯乙烷立刻发生汽化变成气体，同时从运动员受伤部位的皮肤上吸收了大量热量，使受伤的部位温度迅速降低，神经被麻痹，于是疼痛就迅速缓解了，到比赛结束以后，运动员还要接受正式的治疗。  
故答案为：压缩体积；汽化；吸收。  
液化方法有降温和压缩体积；  
物质由固态变为液态的过程叫熔化，由液态变为固态的过程叫凝固，由液态变为气态的过程叫汽化，由气态变为液态的过程叫液化，由固态直接变为气态的过程叫升华，由气态直接变为固态的过程叫凝华；  
放出热量的物态变化有：凝固、液化、凝华；吸热的有：熔化、汽化、升华。  
本题考查了液化方法、汽化及吸热特点。

15.【答案】直线传播  反射  折射

【解析】解：影子是由光的直线传播形成的；  
水鸟水中的倒影属于平面镜成像，是由光的反射形成的；  
倒影看起来要“暗”一些，是因为有一部分光在水面处发生了折射进入水中，反射到人眼的光线变少。  
故答案为：直线传播；反射；折射。  
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；  
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；  
光在同一均匀介质中沿直线传播，光沿直线传播的例子有：小孔成像、影子的形成、日食和月食现象等。  
本题考查了光的直线传播、光的反射和折射，属于基础知识。

16.【答案】会聚  发散  近视

【解析】解：根据课本知识可知，凸透镜对光线具有会聚作用；  
凹透镜对光线具有发散作用；  
近视眼是由于晶状体焦距太短，像落在视网膜的前方，为了使光线会聚在原来会聚点后面的视网膜上，就需要在光线进入人眼以前发散一些，所以应配戴对光线具有发散作用的凹透镜来矫正。  
故答案为：会聚；发散；近视。  
凸透镜对光线具有会聚作用；  
凹透镜对光线具有发散作用；  
近视眼是由于晶状体对光线的会聚作用太强，使远处物体射来的光线会聚在视网膜的前方，由此可以确定哪一个图表示了近视眼的成像情况。近视眼配戴凹透镜进行矫正。  
本题考查了凸透镜和凹透镜对光线的作用、近视眼的矫正，属于基础题。

17.【答案】色散  一定  下

【解析】解：白光通过三棱镜后会分解为七种颜色的光，在光屏上会出现彩色光带，这一现象称为光的色散。  
由于红色光束经三棱镜折射后，在白色光屏上*a*点处形成一个红色光斑，当白光保持入射光位置、方向及三棱镜位置不变时，通过三棱镜后会在*a*点还会形成红色光斑。红光偏折能力最弱，所以*a*点处的光斑一定是红色的；紫光偏折能力最强，所以紫光在*a*点的最下方位置，紫光的下方为紫外线，紫外线可以验钞。  
故答案为：色散；一定；下。  
白光通过三棱镜后会分解为七种颜色的光，在光屏上会出现彩色光带，这一现象称为光的色散。‌紫外线被广泛应用于消毒、‌荧光检测。‌  
本题考查光的色散分布规律即紫外线，属于基础题。

18.【答案】  不变  一定

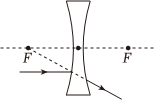
【解析】解：平面镜成像时，像到镜面的距离等于物体到镜面的距离，所以小红在平面镜中的像到镜子的距离为。  
平面镜所成的像始终与物体大小相等，所以小明的像大小不变。  
由于光路是可逆的，小红能看见小明，小明也一定可以通过镜子看到小红的眼睛。  
故答案为：；不变；一定。  
平面镜成像特点：物体在平面镜中成虚像，物像大小相等，物像连线与镜面垂直，物像到平面镜的距离相等；  
光的反射中，光路是可逆的。  
平面镜成像特点是平面镜成像习题的重要依据，一定要熟练掌握，还考查光的反射中，光路是可逆的。

19.【答案】时间  路程

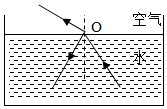
【解析】解：由图中配速的单位可知，配速表示通过每千米路程所需要的时间，故配速定义为跑步者运动的时间和路程的比值。  
由图可知，在时刻通过一千米所需要的时间最短，故时刻运动最快。  
故答案为：时间；路程；。  
根据图像可知配速定义，利用速度公式分析回答。  
本题考查了由图象比较物体的速度大小，难度适中。

20.【答案】浅  虚  =

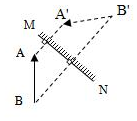
【解析】解：当沿杯子壁缓缓向碗中加水时，来自硬币的光线会从水中斜射入空气中从而发生折射，当折射光线进入人眼时，人眼逆着折射光线看去，看到的便是由于光的折射而形成的变浅的虚像虚像的位置比物体的实际位置偏高；  
保持眼睛和杯子的位置不变，光从水中进入人的眼睛的传播方向不变，折射角不变，所以根据光的折射规律，从*B*点和*C*点射出的入射光线的入射角不变的，即。  
故答案为：浅；虚；。  
光在均匀介质中是沿直线传播的；光从一种介质斜射入另一介质时，光的传播方向会发生偏折，折射光线进入人眼，人眼逆着折射光线就看到了物体的虚像。  
根据眼睛和杯子的位置不变，可知折射光线方向不变，折射角也不变，在结合折射规律判断。  
本题考查了光的折射现象及其应用，要会用光的折射规律来解答实际问题，有利于学生能力的培养。

21.【答案】解：  
平行于主光轴的光线经凹透镜折射后，其折射光线的反向延长线过焦点，如图所示：  


【解析】在作凹透镜的光路图时，首先要仔细观察入射光线的特点，然后再根据透镜的光学特点来作图。  
凹透镜三条特殊光线的作图：①延长线过另一侧焦点的光线经凹透镜折射后将平行于主光轴。②平行于主光轴的光线经凹透镜折射后，其折射光线的反向延长线过焦点。③过光心的光线经凹透镜折射后传播方向不改变。

22.【答案】

【解析】光线从水里射向空气中时，既要发生反射，又要发生折射，反射角等于入射角，折射角大于入射角。据此完成光路图。  
在两种透明介质的界面上，反射和折射一般是同时发生的，反射与入射在同种介质中，折射与入射在两种介质中，反射角等于入射角，光由空气斜射入其它透明介质中时，折射角小于入射角，光由其他透明介质斜射入空气中时，折射角大于入射角。

23.【答案】解：分别作出物体*AB*端点*A*、*B*关于平面镜的对称点、，用虚线连接、即为*AB*在平面镜中的像。如图：  


【解析】平面镜成像的特点是：像物大小相等、到平面镜的距离相等、连线与镜面垂直、左右互换，即像物关于平面镜对称，利用这一对称性作出*AB*的像。  
在平面镜成像作图中，若作出物体在平面镜中所成的像，要先根据像与物关于平面镜对称，先作出端点和关键点的像点，再用虚线连接各点即为物体的像。

24.【答案】秒表  固液共存  3  不能  不能持续吸热  升华  控制温度

【解析】探究固体熔化时温度的变化规律，实验中要每间隔一定时间测量一次温度，测量时间的工具是秒表，  
由图像可知：*BC*段的物质处于熔化过程中，所以处于固液共存态。冰完全熔化的时间段是，所以冰熔化过程需要；  
水沸腾需要达到沸点且继续吸收热量。烧杯中的水沸腾后温度不变，试管中的水温到达沸点，但是因为试管内外没有温差，试管中的水无法继续吸收热量，所以不能沸腾。  
因为酒精灯的火焰温度远远高于碘的熔点和沸点，所以用酒精灯直接加热碘时会出现升华现象，我们只要降低加热温度，使碘在温度低于熔点时，固态碘仍可变成碘蒸气，所以水浴法加热的主要目的是控制温度。  
故答案为：秒表；固液共存；3；不能；不能持续吸热；升华；控制温度。  
实验过程中需要记录时间，据此分析；  
由图像可知：*BC*段的物质处于熔化过程中，所以处于固液共存态。冰完全熔化的时间段是；  
水沸腾需要达到沸点且继续吸收热量。  
物质从固态直接变成气态的过程叫升华。  
本题是探究固体熔化时温度变化规律的实验，考查了测量器材的选取、水浴法加热的优点、晶体熔化过程、物态的判断，同时考查了液体沸腾的条件，都是热学实验中常考知识点，应掌握扎实。

25.【答案】亮  薄  垂直  像与物体大小是否相等  等效替代  棋子*A*  ②  白纸上没有出现棋子*A*的像

【解析】解：棋子不是光源，故该实验应在较亮的环境中进行；  
茶色玻璃板既能成像又能确定像的位置，故实验中使用茶色玻璃板而不使用平面镜的原因是便于确定棋子*A*所成像的位置；实验中所用的玻璃板两个面都能反射成像，用厚玻璃板实验时，两个面反射成的像相距较远，对实验影响大，故玻璃板应当薄一些；  
实验中的茶色玻璃板应当垂直于水平桌面放置；否则成的像偏高或偏低，实验无法完成；  
在玻璃板前放置棋子*A*，将棋子*B*放在玻璃板后并移动，人眼一直在玻璃板的前侧观察，直至棋子*B*与棋子*A*的像完全重合，可知*B*与*A*大小相等，又*A*、*B*完全相同，故这样做可以验证像与物大小相等，这里用到的科学探究方法是等效替代法；  
为了判断平面镜成的是虚像还是实像，小明拿走棋子*B*，并在原棋子*B*的位置放置一张白纸，眼睛在棋子*B*这一侧观察，按照图乙中②的方式进行观察，根据白纸上没有出现棋子*A*的像，说明平面镜成的是虚像。  
故答案为：亮；薄；垂直；像与物体大小是否相等；等效替代；棋子*A*；②；白纸上没有出现棋子*A*的像。  
成像的物体和环境的对比度越大，成像越清晰；  
茶色玻璃板既能成像又能确定像的位置；实验中所用的玻璃板两个面都能反射成像，用厚玻璃板实际时，两个面反射成的像相距较远，据此分析；  
实验中，若茶色玻璃板没有垂直于水平桌面放置，则成的像偏高或偏低，实验无法完成；  
平面镜成的像为虚像，虚像不是实际光线会聚而成的，为确定虚像的位置，采用等效替代法：在玻璃板前放置棋子*A*，将棋子*B*放在玻璃板后并移动，人眼一直在玻璃板的前侧观察，直至棋子*B*与棋子*A*的像完全重合，可知*B*与*A*大小相等，又*A*、*B*完全相同，可知像与物大小相等；  
虚像不是实际光线会聚而成的，不能在光屏上承接。  
本题探究平面镜成像的特点，考查对器材的要求、实验操作和注意事项及等效替代法的运用。

26.【答案】相同路程比时间  纸锥的直径  *OD*的距离    必须  不可靠  没有控制纸锥的质量相等

【解析】解：按正确方式摆放，同一高度同时释放，且②号纸锥先到达地面，说明这是通过相同路程比时间的方法比较快慢；  
、由知道，要计算平均速度，需要知道纸锥下落的实际高度以及纸锥下落的时间，根据频闪间隔时间和频闪次数容易求出纸锥下落的时间，而纸锥从*O*到*D*实际下落的高度，则需要用到比例尺的知识间接测量，所以还需要测出照片中纸锥的直径和*OD*的距离；  
*b*、根据图示知道，纸锥从*O*下落到*D*的时间；  
已知①号纸锥的直径10*cm*，由图估测纸锥下落的实际高度大约是纸锥的直径的5倍，故纸锥下落的实际高度大约是；  
则①号纸锥从*O*下落到*D*的平均速度为；  
为了比较纸锥下落的快慢，应把两个纸锥拿到同一高度同时由静止释放，所以每次测量时，纸锥下落的起始高度必须保持一致；  
实验中，取两张等大的圆形纸，剪去一部分，做成①号纸锥和②号纸锥，没有控制纸锥的质量相等，因此不能得出：锥角小的纸锥下落最大速度大，所以小娟所得的结论不可靠。  
故答案为：相同路程比时间；、纸锥的直径；*OD*的距离；*b*、；必须；不可靠；没有控制纸锥的质量相等。  
同一高度同时释放，所用时间不同，这是通过相同路程比时间的方法比较快慢；  
、根据平均速度的概念分析，本题中关键是测出纸锥从*O*到*D*实际下落的高度；  
*b*、利用平均速度公式确定路程和时间，进而可求平均速度大小；  
比较纸锥下落的快慢，应把两个纸锥拿到同一高度同时由静止释放，比较所用时间的长短；  
探究速度与锥角的关系应控制纸锥质量与形状相同而锥角不同。  
在本实验的探究中，主要运用了控制变量的研究方法，同时还考查了运动快慢的比较，速度公式的简单计算，以及如何解决实验中遇到的现实问题等，对我们的能力是一个很好的锻炼。

27.【答案】  同一高度  放大  投影仪  左  近视镜

【解析】解：平行于主光轴的光线经凸透镜折射后，会聚在主光轴上一点，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：；  
为了使像成在光屏中央，应让烛焰、透镜和光屏中心处于同一高度；  
若将蜡烛、水透镜、光屏依次放在光具座如图乙所示的位置上，此时物距，成倒立、放大的实像，投影仪就是利用此原理制成的；  
如图丙所示，缓慢向透镜中注水，水凸透镜厚度增加，凸透镜凸度增大，对光的会聚能力增强，会将光线提前会聚成像，为使像变清晰，应当向左移动光屏；  
如果不移动蜡烛和光屏，而将一个度数适当的近视镜紧贴着放在水凸透镜左侧，近视镜是凹透镜，凹透镜对光线具有发散作用，会将光线推迟会聚成像，也能使光屏上的像重新清晰。  
故答案为：；同一高度；放大；投影仪；左；近视镜。  
平行于主光轴的光会聚于主光轴上一点，这一点叫焦点，焦点到光心的距离叫焦距，读数时估读到分度值的下一位；  
为了使像成在光屏中央，应让烛焰、透镜和光屏中心处于同一高度；  
根据，成倒立、放大的实像，投影仪就是利用此原理制成的；  
凸透镜凸度增大，对光的会聚能力增强；近视镜是凹透镜，凹透镜对光线具有发散作用。  
此题考查了凸透镜成像规律的探究及应用，关键是熟记成像规律的内容，并做到灵活运用。

28.【答案】解：由列车时刻表可知*G*8358次高铁列车的运行时间为：  
：：，  
列车的平均速度为：  
；  
列车行驶的速度，时间，  
列车行驶的路程：，  
则*G*8358次高铁列车的长度为：  
；  
列车完全通过长度为11000*m*的大桥所行驶的路程为：  
，  
由可知，火车完全通过大桥所需的时间为：  
。  
答：平均速度是；  
次高铁列车的长度为400*m*；  
若*G*8358次高铁列车以中速度完全通过大桥，则所需时间为228*s*。

【解析】用终点时刻减去起点时刻得到*G*8358次高铁列车的运行时间，再由公式得高铁列车的平均速度；  
已知高速列车的速度与运动时间，由速度公式的变形式可求出列车行驶的路程，整辆列车在大桥上行驶的路程等于桥的长度与列车的长度之差，据此即可求出列车的长度；  
列车完全通过大桥行驶的路程等于桥的长度与列车的长度之和，再利用速度公式可以计算出完全通过大桥的时间。  
本题考查了速度公式的应用，在第问中注意列车行驶的路程是桥的长度与列车长度之差，解题时注意单位换算。

29.【答案】*D*  白色  远离    11

【解析】解：、不同人发出声音的音色不同，打电话时可通过音色辨别出对方是谁，故*A*正确；*B*、正在发光的手机屏幕是光源，故*B*正确；  
*C*、增大音量是改变了声音的响度，故*C*正确；  
*D*、卫星是通过电磁波对手机进行定位，故*D*错误。  
故选：*D*。  
当扫描黑白相间的条纹时，黑色条纹吸收所有色光，而白色条纹能够反射所有色光。根据凸透镜成实像时“物近像远像变大、物远像近像变小”可知，发现画面中二维码太大而不完整，原因是物距太小，所成的像太大，为了扫描到清晰完整的二维码，应增大物距，故可以将手机远离二维码；  
图中“”表示时间为6min15*s*，则小明此次跑步的平均配速为，其平均速度：，总时间，  
则他这次运动的路程：。  
故答案为：；白色；远离；；11。  
音色反映的是声音的品质与特色，它跟发声体的材料和结构有关；本身能够发光的物体叫光源；声音的强弱称为响度；卫星是通过电磁波对手机进行定位；  
黑色条纹吸收所有色线，白色反射所有光线；凸透镜成实像时，物近像远像变大；  
已知跑步的配速，利用可求得其平均速度，根据可求出他这次运动的路程。  
以智能手机的使用为内容，考查了与之相关的多个知识点，体现了物理知识在实际中的应用，值得我们关注。