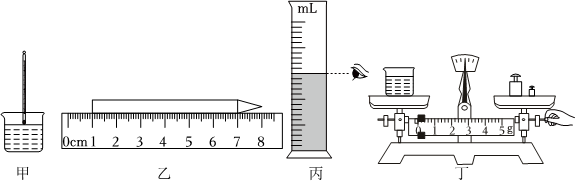
**2024-2025学年宁夏银川市北塔中学八年级上学期期末物理试卷及解析**

一、单选题：本大题共**15**小题，共**30**分。

1.下列物理量的估测不符合实际的一项是(    )

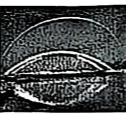
A. 人脉搏跳动一次约为 B. 人感觉最舒适的环境温度是  
C. 人正常行走一步步幅约为60*cm* D. 一枚鸡蛋的质量约为50*g*

2.如图所示，以下关于基本测量仪器的原理和操作，正确的是(    )  


A. 图甲，使用实验室温度计可以离开液面后读数  
B. 图乙，测量铅笔长度时，多次测量的目的是寻找普遍规律  
C. 图丙，读数时视线应与凹液面的底部相平  
D. 图丁，测量液体质量时，可调节平衡螺母使天平恢复平衡

3.如图所示是博物馆珍藏的古代青铜“鱼洗”，注入半盆水后，用双手搓把手，会发出嗡嗡声，盆内水花四溅。传说，众多“鱼洗”声能汇集成千军万马之势，吓退数十里外的敌军。这反映了我国古代高超的科学制器技术。下列有关分析正确的是(    )

A. “水花四溅”说明发声的“鱼洗”正在振动  
B. “鱼洗”发出的声音只能靠盆中水传入人耳  
C. 众多“鱼洗”声汇集改变了声音的传播速度  
D. 停止搓把手后，短时间“鱼洗”仍能发出嗡嗡声，说明“鱼洗”发声不需要振动

4.周末，小顾一家到凤凰桥边游玩。妈妈拍照时，小顾正在欣赏美景：凤凰桥的倒影、水中的鱼“影”……，太阳照射下，湖面留下了凤凰桥的影子。关于“影”的形成原理，下列不正确的是(    )

A. 妈妈的摄“影”-光的折射  
B. 凤凰桥的倒“影”-光的反射  
C. 水中的鱼“影”-光的反射  
D. 凤凰桥的“影”子-光的直线传播

5.以下四幅图中关于运动和静止说法正确的是(    )

A. 正在起飞的舰载机和航母，它们是相对静止的  
B. 卡车和联合收割机收割庄稼时，它们是相对运动的  
C. 两位速度不同的同学赛跑时，他们是相对静止的  
D. 人站在电梯从一楼上二楼时，人相对电梯是静止的

6.如图所示，“泼水成冰”是严寒天气下，北方部分地区特有的一种现象，当热水被洒向空中，其周围的水蒸气直接由气态变为固态，在空中形成根根分明的“线条”。下列自然现象形成过程与之相同的是(    )

A. 山间的大雾 B. 湖面上的寒冰 C. 草地上的白霜 D. 树叶上的露

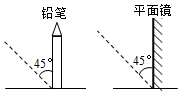
7.在宁夏体育中考排球项目测试中，使用到专用电子计数支架。其原理是：向上垫球时，最上方的四根限高杆，其中两根杆发射红外线光束，当排球越过杆高时，另两根对应的感应光栅杆接收到的红外线与发出的红外线能量不一致，则计数加一，下列说法正确的是(    )

A. 同学们用肉眼可以看到杆发出的红外线  
B. 该装置的工作原理与遥控器类似  
C. 红外线在真空中不能传播  
D. 红外线在的空气中传播速度为

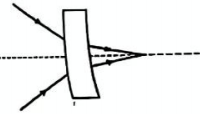
8.根据表中几种物质的熔点和沸点在标准大气压下，则下列说法中正确的是(    )

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质名称 | 固态水银 | 固态酒精 | 铜 | 铝 | 碘 |
| 熔点 |  |  | 1083 | 660 |  |
| 沸点 | 357 | 78 | 2595 | 2327 | 184 |

A. 用来熔化铜的容器可以用铝制成  
B. 可以使用酒精温度计测量沸水的温度  
C. 碘升华实验用水浴法加热更为科学，这是因为水的沸点低于碘的熔点  
D. 南极内陆的冬季气温一般为，测量这样的气温应该使用水银温度计

9.如图所示，平面镜和长为10*cm*的细铅笔均竖直放置在水平桌面上，铅笔与平面镜之间的距离为15*cm*，则下列说法正确得是(    )

A. 向上移动平面镜，铅笔的像也向上移动  
B. 铅笔远离平面镜，铅笔的像会变小  
C. 铅笔和平面镜均绕底部转至虚线位置时，铅笔与它的像平行  
D. 用一块木板紧贴平面镜右侧，铅笔不能在平面镜中成像

10.随着时代发展；汽车后视镜发展成为了电子后视镜，可以通过摄像头成像，将车后方路况呈现在车内的显示屏上，下列说法正确的是(    )

A. 若显示屏中后方车辆越来越小，则该车车速大于后方车辆车速  
B. 后方路况在摄像头感光元件上成正立、放大的实像  
C. 摄像头对光的作用和途中框中透镜对光的作用一致  
D. 普通后视镜与电子后视镜成像原理相同  
11.下列说法中的物体，质量和密度都不变的是(    )

A. 密封容器内的冰熔化成水 B. 宇航员王亚平将冰墩墩从地面带入空间站  
C. 一支粉笔被老师用去了一半 D. 不断吹大的气球

12.如图所示是锡的熔化和凝固图像，下列说法正确的是(    )

|  |
| --- |
|  |

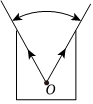
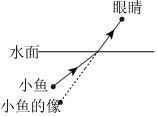
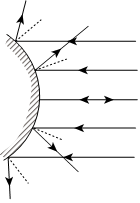
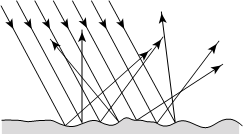
A. 锡的熔点和凝固点都是 B. 锡在*EF*段放热，是固液共存状态  
C. 锡熔化过程用了，不断吸热 D. 锡是不透明的金属，属于非晶体

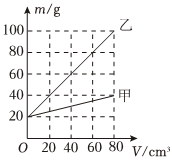
13.在“制作隔音房间模型”跨学科实践活动中，为了比较不同材料的隔音性能，小明将机械闹钟放入鞋盒内，分别盖上不同的隔音材料。接着他逐步远离声源，当小明听不见声音时测量并记录此处到鞋盒的距离如表，结合表中数据，小明总结的下列结论正确的是(    )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 材料 | 棉布 | 泡沫塑料 | 锡箔纸 |
| 距离 |  |  |  |

A. 应选择不同厚度的隔音材料  
B. 当他逐步远离声源时，他听到声音的响度逐渐变小  
C. 材料中隔音性能最好的是锡箔纸  
D. “隔音房间”属于在人耳朵处减弱噪声

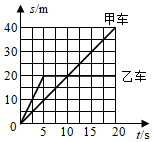
14.我们可以利用光路图解释各种光现象或应用光现象的原理，下列解释光现象的对应光路图正确的是(    )

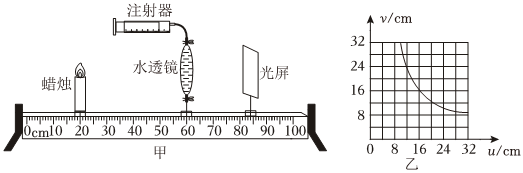
A. 枯井中的青蛙观察的范围 B. 岸边的人看水中的鱼  
C. 自行车尾灯的工作原理 D. 雨后的夜晚，灯光照到地面上

15.向两个相同的容积为100*mL*的容器中分别装入甲、乙两种液体。液体与容器的总质量*m*与液体的体积*V*之间关系如图所示，由图象可知(    )

A. 甲液体的密度为  
B. 甲液体的密度与它的质量成正比  
C. 该容器最多能装25*g*甲液体  
D. 该容器装满乙液体后的总质量为100*g*

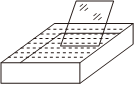
二、填空题：本大题共**5**小题，共**14**分。

16.如图所示是甲、乙两辆小车同时从同一地点出发的“路程与时间关系”图像，由图像可知\_\_\_\_\_\_；  
*A*.内，乙车始终做匀速直线运动；  
*B*.在时间内。甲车速度比乙车的大；  
*C*.内，甲、乙两车平均速度相同；  
*D*.第20秒时，乙车通过的路程比甲车大；  
选择理由：\_\_\_\_\_\_。

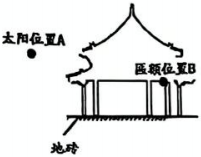
17.小明在老师指导下，利用自制水透镜探究凸透镜成像的规律，如图甲所示，利用记录的实验数据，绘制了如图乙所示的像距*v*和物距*u*的关系图实验过程中水透镜厚度不变。下列说法正确\_\_\_\_\_\_。  
  
*A*.该水透镜的焦距是16*cm*；  
*B*.要想在光屏上成清晰缩小的像，蜡烛应放在距透镜10*cm*至20*cm*之间；  
*C*.在光屏上找到蜡烛清晰的像后，向水透镜内注水，应将光屏适当远离透镜，才能再次找到清晰的像；  
*D*.在光屏上找到蜡烛清晰的像后，在水透镜和物体之间放一凹透镜，光屏应远离水透镜才能再次找到清晰的像。  
选择理由：\_\_\_\_\_\_。

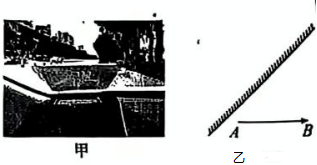
18.地震时产生的\_\_\_\_\_\_选填“超声波”、“次声波”或“电磁波”对建筑物、人的平衡器官功能的破坏性很大，使人产生恶心、晕眩、旋转感等症状，严重的会造成内脏出血破裂，危及生命。由于它的破坏性大，并且它的频率低于\_\_\_\_\_\_*Hz*，人耳却无法直接听到，所以要尽量远离地震源。

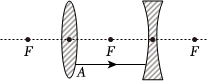
19.如图所示，这是航空母舰上的舰载机起飞时的场景。舰载机起飞时，发出的巨大轰鸣声是由发动机\_\_\_\_\_\_产生的；舰载机起飞引导员戴的防噪声耳罩是在\_\_\_\_\_\_减弱噪声。

20.如图，在水盆中斜插一块平面镜，让太阳光斜射到平面镜上，适当调整平面镜的位置、角度，可以在墙壁上看到彩色的光带，这是光的\_\_\_\_\_\_现象，光带中的红、\_\_\_\_\_\_、蓝称为光的三原色。

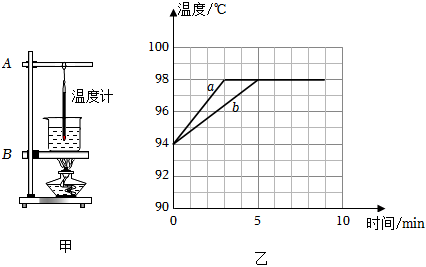
三、作图题：本大题共**3**小题，共**7**分。

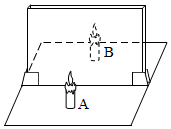
21.12月21日冬至节气正午时分，由于太阳直射南回归线，太阳光对北半球最倾斜，太阳高度角太阳光线与地面的夹角最小，故宫乾清宫内“正大光明”匾额会被地砖反射的阳光全部点亮，使其发出夺目的金光。  
图中点*A*表示太阳，点*B*表示“正大光明”匾额，请作出太阳光经过地砖反射到画额的光路图。  
查阅资料可知，北京当日太阳高度角约为27度，请在图中标出反射角的度数。

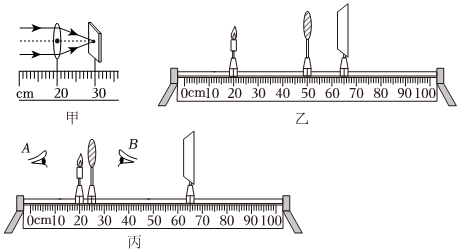
22.汽车平视显示系统如图甲所示利用了平面镜成像原理，它将显示器上的重要行牛数据通过前挡风玻璃成像在正前方，驾驶员不必低头就可以看到车辆显示器上的信息，从而避免分散对前方道路的注意力。请你根据平面镜成像特点在图乙中画出物体*AB*在平面镜中所成的像。  


23.如图所示，光线*AB*是由某光线过凸透镜后的折射光线，平行于主光轴，且两个透镜的焦距相同，凸透镜的右焦点与凹透镜的左焦点重合，请补全凸透镜左边的入射光线和凹透镜右边的折射光线。

四、实验探究题：本大题共**4**小题，共**37**分。

24.如图甲所示是探究“水沸腾时温度变化的特点”的实验装置。  
  
组装实验装置时，应当先调整图甲中\_\_\_\_\_\_选填“*A*”或“*B*”的高度；  
实验前，向烧杯中倒入热水而不是冷水，这样做是为了\_\_\_\_\_\_；  
某小组用相同的装置先后做了两次实验，绘制出如图乙所示的*a*、*b*两条图线。由图可知：实验中水的沸点为\_\_\_\_\_\_，该地海拔较\_\_\_\_\_\_选填“高”或“低”；若两次实验所用水的质量分别为：、，则\_\_\_\_\_\_选填“>”“=”或“<”。  
由实验可知，水在沸腾时的特点是：\_\_\_\_\_\_。  
小马回家用锅帮妈妈烧水时发现，烧开的水从炉灶上拿开后，水面上方的“白气”更多，是因为\_\_\_\_\_\_。

25.小芳同学在做“探究平面镜成像”的实验时，将一块玻璃板竖直架在水平台上，再取两段完全相同的蜡烛*A*和*B*，将*A*放在如图所示的位置，并点燃玻璃板前的蜡烛*A*，进行观察，在此实验中：  
小芳选择玻璃板代替平面镜进行实验的目的\_\_\_\_\_\_。  
选取两段完全相同的蜡烛是为了比较\_\_\_\_\_\_，这里用到的物理实验方法是\_\_\_\_\_\_。  
小芳移动蜡烛*B*，发现蜡烛*B*可以和*A*的像完全重合，像与物的连线与镜面垂直，像与物到镜面的距离也相等，小芳直接得出：平面镜成像中，像与物关于平面镜对称的结论，她的做法\_\_\_\_\_\_选填“合理”或“不合理”，理由是\_\_\_\_\_\_。  
小燕选用了一组完全相同但不能发光得模拟蜡烛做实验，优点是\_\_\_\_\_\_写出一条即可，但发现玻璃板上模拟蜡烛的像并不明显，此时应该\_\_\_\_\_\_写出一条改进方法。  
小劳在玻璃板中看到了同桌的眼睛，此时同桌也能看到她的眼睛，这是因为\_\_\_\_\_\_。

26.小党同学在做“探究凸造镜成像规律”实验时，所用的器材有：带刻度尺的光具座、凸透镜、光屏、蜡烛和火柴等。  
  
将平行光正对凸透镜，移动光屏，直到光屏上形成一个最小最亮的光斑，如图甲所示，测出该凸透镜的焦距为\_\_\_\_\_\_ *cm*；  
为便于观察，该实验最好在\_\_\_\_\_\_环境进行选填“较亮”或、“较暗”。实验前，小党调节烛焰、凸透镜、光屏的中心在同一高度，这样做的目的是\_\_\_\_\_\_；  
小党实验中，将蜡烛、凸透镜、光屏放在光具座上如图乙所示的位置，此时恰好在光屏上得到烛焰清晰的像，此像是\_\_\_\_\_\_选填“正立”或“倒立”、\_\_\_\_\_\_选填“放大”或“缩小”的实像，与\_\_\_\_\_\_选填“照相机、“投影仪”或“放大镜”的成像原理相同。  
在如图乙所示实验情形下，如果保持蜡烛和光屏的位置不变，把凸透镜移到光具座上\_\_\_\_\_\_ *cm*的刻度线处，可以在光屏上再次得到烛焰清晰的像，若将透镜移动至刻度线，光屏上\_\_\_\_\_\_选填“能”或“不能”呈现倒立、等大的实像。  
小党同学发现用蜡烛无法直接看出像与物的左右对称关系，他可以\_\_\_\_\_\_便能比较左右对称关系；  
保持蜡烛位置不变，移动凸透镜至如图丙所示位置，人眼在图丙中\_\_\_\_\_\_选填“*A*”或“*B*”处观察，能看到烛焰的像；  
小丽将图乙中的透镜换成焦距更长的凸透镜，光屏上烛焰的像变模糊。将光屏向\_\_\_\_\_\_选填“左”或“右”移动适当距离，光屏上重新出现烛焰清晰的像；若不移动光屏，在蜡烛和凸透镜之间放置一个度数适当的\_\_\_\_\_\_选填“近视”或“远视”眼镜的镜片，光屏上也会重新出现烛焰清晰的像。

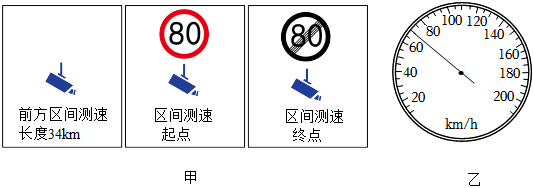
27.宁夏的胡麻油油香四溢，品质优良。小水同学想知道胡麻油的密度，于是与小范同学一起用天平和量筒做了如下实验。  
将天平放在\_\_\_\_\_\_上，将游码移至标尺左端零刻度线处，发现指针指向分度盘的左侧，应将平衡螺母向\_\_\_\_\_\_调，直到天平平衡；  
调节天平平衡后，他们进行了以下实验：  
①用天平测出烧杯的质量为52*g*；  
②在烧杯中倒入适量胡麻油，置于托盘天平左盘，天平横梁平衡后如图甲所示，则烧杯和胡麻油的总质量\_\_\_\_\_\_ *g*；  
③将烧杯中的胡麻油倒入量筒中，胡麻油的体积如图乙所示；  
④则胡麻油的密度\_\_\_\_\_\_；  
小范认为：小水操作步骤不合理，测得的胡麻油密度偏\_\_\_\_\_\_，应将上述操作顺序调整为：\_\_\_\_\_\_用操作步骤中的序号表示。；  
实验结束后，小水突然发现天平左边托盘底部粘有一段胶带，那么所测密度与实际密度相比\_\_\_\_\_\_选填“偏大”、“偏小”或“不变”；  
小水认为不用量筒也能测量出胡麻油的密度，他进行了如下实验操作：  
①取一干净的玻璃空杯，用天平测出空杯质量为；  
②在杯中装满水，用天平测出杯和水的总质量为；  
③\_\_\_\_\_\_；  
④则食用油的密度表达式\_\_\_\_\_\_用上述字母表达，水的密度用表示。  
针对中的实验设计进行评估讨论后，同学们发现实验设计存在的不足之处是\_\_\_\_\_\_。

|  |
| --- |
|  |

五、简答题：本大题共**1**小题，共**3**分。

28.如图所示，酒精湿巾可以有效杀菌，请用所学物理知识解释：  
当我们用其擦手杀菌时，为什么手会感到凉爽？  
酒精湿巾说明书中要求抽取湿巾后要及时合上贴纸，并置于阴凉处，避免阳光直射的原因。

六、计算题：本大题共**2**小题，共**9**分。

29.如图甲所示是某高速路段路上的一个区间测速的相关标识，区间测速通过计算车辆通过该路段的平均车速，来判定车辆是否超速，假设某车辆以图乙仪表盘中的速度进入该区间测速路段，行驶了一段距离后，又以的速度行驶了，然后再以图乙仪表盘中的速度继续行驶直至离开该区间测速路段。  
  
求汽车以的速度行驶的路程；  
通过计算判断在该区间测速路段，该车辆的平均速度有没有超出限定速度。

30.暑假期间。小明一家开车到阅海公园游玩，车上还带有折叠自行车，方便下车骑行，如图所示。小明对这辆折叠自行车进行了研究，查得这辆折叠自行车的部分参数如表所示。已知，。

|  |  |
| --- | --- |
| 产品型号 |  |
| 折叠后尺寸 |  |
| 车架材质 | 铝 |
| 车架质量 |  |
| 整车质量 |  |

车架所用铝材的体积是多少？  
如果车架用铁制作，整车的质量变为多少？

**答案和解析**

1.【答案】*B*

【解析】解：人脉搏跳动一次约为，故*A*符合实际；  
*B*.人感觉最舒适的环境温度是，故*B*不符合实际；  
*C*.人正常行走一步步幅约为60*cm*，故*C*符合实际；  
*D*.一枚鸡蛋的质量约为50*g*，故*D*符合实际。  
故选：*B*。  
首先要对相关物理量有个初步的认识，不同物理量的估算，有的需要凭借生活经验，有的需要经过简单的计算，有的要进行单位换算，最后判断符合要求的是哪一个。  
物理与社会生活联系紧密，多了解一些生活中常见物理量的数值可帮助我们更好地学好物理，同时也能让物理更好地为生活服务。

2.【答案】*C*

【解析】解：图甲，使用实验室温度计不可以离开液面后读数，故*A*错误；  
*B*.图乙，测量铅笔长度时，多次测量的目的是减小误差，故*B*错误；  
*C*.图丙，读数时视线应与凹液面的底部相平，故*C*正确；  
*D*.图丁，测量液体质量时，即在测量过程中不可调节平衡螺母使天平恢复平衡，故*D*错误；  
故选：*C*。  
在使用温度计测量液体温度时，‌确保温度计的玻璃泡完全浸入被测液体中，‌这样做可以确保温度计的读数准确反映液体的实际温度。  
在测量性实验中，多次测量的是同一对象物理量的值，误差是不可避免的，因一次测量的数据误差较大，为了达到测量的准确程度，就要采取多次测量取平均值的方法来减小误差。  
量筒水平放置，视线与筒内液体最低凹液面处保持水平，再读出所取液体的体积。  
测量质量时，在测量过程中不可调节平衡螺母使天平恢复平衡。  
本题主要考查了温度计、刻度尺、量筒、天平的使用方法。

3.【答案】*A*

【解析】解：发声的“鱼洗”正在振动，带动水振动使水“水花四溅”，故*A*正确，符合题意；  
*B*.“鱼洗”发出的声音是通过空气传入人耳的，故*B*错误，不符合题意；  
*C*.声音的传播速度只与介质种类和温度有关，与其他因素无关，故*C*错误，不符合题意；  
*D*.声音是由物体振动产生的，振动停止，发声也停止。停止搓把手后，短时间“鱼洗”仍能发出嗡嗡声，说明“鱼洗”仍在振动，故*D*错误，不符合题意。  
故选：*A*。  
声音是由物体振动产生的。  
声音的传播需要介质，真空不能传声。  
本题考查的是声音产生和传播的条件；知道真空不能传声。

4.【答案】*C*

【解析】解：*A*、妈妈的摄“影”，属于凸透镜成像，是由光的折射形成的，故*A*正确；  
*B*、凤凰桥的倒“影”，属于平面镜成像，是由光的反射形成的，故*B*正确；  
*C*、水中的鱼“影”，水中鱼上反射的光从水中斜射入空气中时，发生折射，折射光线远离法线，当人逆着折射光线的方向看时，看到的是鱼的虚像，即鱼“影”是由光的折射形成的，故*C*错误；  
*D*、凤凰桥的“影”子是由于光的直线传播形成的，故*D*正确。  
故选：*C*。  
“摄影”，即利用照相机照相，是利用凸透镜成像，属于光的折射。  
“倒影”属于平面镜成像，是光的反射原理。  
水中鱼上反射的光从水中斜射入空气中时，发生折射，折射光线远离法线，当人逆着折射光线的方向看时，看到的是鱼的虚像；  
影子的形成、日月食以及小孔成像都是光沿直线传播形成的。  
本题主要考查了光现象中的几种“影”，在学习过程中要注意区分。熟练掌握其原理；对于生活中的现象要善于分析和总结，达到学以致用的目的。

5.【答案】*D*

【解析】解：*A*、正在起飞的舰载机和航母，它们之间的位置发生了改变，是相对运动的，故*A*错误；  
*B*、卡车和联合收割机收割庄稼时，它们的速度大小和方向相同，是相对静止的，故*B*错误；  
*C*、两位速度不同的同学赛跑时，他们之间的位置发生了改变，是相对运动的，故*C*错误；  
*D*、人站在电梯从一楼上二楼时，人相对电梯的位置没有发生改变，是静止的，故*D*正确。  
故选：*D*。  
在研究物体的运动和静止时，要看物体的位置相对于参照物是否发生改变，若改变，则是运动的，若不改变，则是静止的。  
判断一个物体是运动还是静止，主要取决于所选的参照物，参照物不同，物体的运动情况可能不同，这就是运动和静止的相对性。

6.【答案】*C*

【解析】解：水蒸气直接由气态变成固态，属于凝华。  
*A*、山间的大雾，是空气中的水蒸气遇冷液化形成的小水珠，故*A*不符合题意；  
*B*、湖面上的寒冰，是水凝固而形成的，故*B*不符合题意；  
*C*、草地上的白霜，是空气中的水蒸气遇冷凝华形成的小冰晶，故*C*符合题意；  
*D*、树叶上露，是水蒸气遇冷液化形成的，故*D*不符合题意。  
故选：*C*。  
物质由气态直接变为固态叫凝华，物质由固态直接变为气态叫升华；物质由气态变为液态叫液化，物质由液态变为气态叫汽化；物质由固态变为液态叫熔化，物质由液态变为固态叫凝固。  
分析生活中的热现象属于哪种物态变化，关键要看清物态变化前后，物质各处于什么状态，对六种物态变化的吸热和放热情况也要有清晰的认识。

7.【答案】*B*

【解析】解：同学们用肉眼不可以看到杆发出的红外线，故*A*错误；  
*B*.该装置的工作原理与遥控器类似，故*B*正确；  
*C*.红外线在真空中能传播，故*C*错误；  
*D*.红外线在的空气中传播速度为，故*D*错误；  
故选：*B*。  
红外线是一种电磁波，‌位于可见光红光的外侧，‌具有强热作用。  
红外线的作用和用途：根据红外线的热作用比较强制成热谱仪、红外线夜视仪、红外线体温计等；红外线可以传递信息，可以进行遥控制成电视、空调遥控器等；  
本题考查红外线的应用，属于基础题。

8.【答案】*C*

【解析】解：*A*、由表中数据可知，铜的熔点为，而铝的熔点为。由于铜的熔点高于铝，因此不能用铝容器来熔化铜，故*A*错误；  
*B*、由表中数据可知，酒精的沸点为，而沸水的温度为在标准大气压下。由于酒精的沸点低于沸水的温度，导致无法测量，故*B*错误；  
*C*、由表中数据可知，碘的熔点为，而水的沸点为。在进行碘升华实验时，如果使用水浴法加热，由于水的沸点低于碘的熔点，碘不会熔化而直接升华，故*C*正确；  
*D*、南极内陆的冬季气温一般为，而水银的熔点为。在的气温下，水银已经凝固，无法用于测量气温，故*D*错误。  
故选：*C*。  
根据表中数据对各选项进行判断。  
本题考查了熔点和凝固点以及升华，属于基础题。

9.【答案】*C*

【解析】解：*A*、平面镜成像中，像与物体关于镜面对称，铅笔不动，向上移动平面镜，由于对称面不变，铅笔的像的位置不变，故*A*错误；  
*B*、像的大小只与物体的大小有关，铅笔远离平面镜，铅笔的像不变，故*B*错误；  
*C*、铅笔和平面镜均绕底部转至虚线位置时，由于像与物体关于镜面是对称的，铅笔与平面镜平行，则像与平面镜也是平行的，所以铅笔与它的像平行，故*C*正确；  
*D*、平面镜成像是光的反射形成的，用一块木板放置在平面镜后，铅笔能在平面镜中成像，故*D*错误。  
故选：*C*。  
根据平面镜成像特点，平面镜所成的像与物体大小相同，像和物体关于平面镜对称，像到平面镜的距离与物体到平面镜的距离相等。  
本题主要考查的是平面镜成像特点在生活中的应用。此类题目在近几年的中考中属于热点题目，解答此类题目的关键是牢记平面镜成像的特点。

10.【答案】*A*

【解析】解：*AB*、摄像头的镜头是一个凸透镜，摄像头的成像原理与照相机相同，侧后方车辆应在摄像头二倍焦距以外，成倒立、缩小的实像；  
若显示屏上车的像在变小，这说明像距变小，物距变大，即两车之间距离在变大，由此可知该车车速大于后方车辆车速，故*A*正确、*B*错误；  
*C*、电子后视镜的摄像头是一个凸透镜，凸透镜对光线有会聚作用，而图示对光线有发散作用，为凹透镜对光的作用，故*C*错误；  
*D*、普通后视镜是凸面镜，其成像原理是光的反射，而电子后视镜利用的是凸透镜成像，其原理是光的折射，两者的原理不相同，故*D*错误。  
故选：*A*。  
摄像机的镜头时一个凸透镜，当物体在透镜的2倍焦距之外时，物体经透镜能成倒立、缩小的实像；凸透镜成实像时，物距变小，像距变大，像变大；凸透镜成实像时，物距变小，像距变大，像变小；  
凸透镜对光有会聚作用，凹透镜对光有发散作用；  
普通后视镜是凸面镜，其成像原理是光的反射。  
本题考查了凸透镜成像规律的应用，要求学生会用学过的知识分析日常生活中的相关现象，平时多注意观察，将知识活学活用。

11.【答案】*B*

【解析】解：*A*、密闭容器内的冰熔化成水，所含物质的多少不变，即质量不变，但是物质状态发生变化了，密度变大，故*A*不符合题意；  
*B*、被宇航员从地面带入太空的冰墩墩，所含物质的多少和物质都不变，所以质量和密度都不变，故*B*符合题意；  
*C*、一支粉笔被老师用去一半，物体所含物质减少，质量变小，但物质种类没变，所以密度不变，故*C*不符合题意；  
*D*、气球被吹大时内部的气体逐渐变多，质量变大，故*D*不符合题意。  
故选：*B*。  
①质量是物体的一种属性，不随物体的形状、状态、位置和温度变化；  
②密度是物质的一种特性，与物质种类和状态、温度有关。  
本题主要考查学生对质量和密度性质的理解和掌握，通过练习使学生明确质量和密度都不随物体的位置的改变而改变。从而加深对质量定义和密度定义的理解，是中考的热点。

12.【答案】*B*

【解析】解：*A*、由图可知锡在*BC*段为熔化过程，在*EF*段为凝固过程，在熔化和凝固过程中温度保持不变，即锡的熔点和凝固点都是，故*A*错误；  
*B*、锡在*EF*段为凝固过程，处于固液共存态，凝固过程需要放热，故*B*正确；  
*C*、锡在*BC*段为熔化过程，熔化过程用时，熔化过程需要吸热，故*C*错误；  
*D*、由于锡有固定的熔点，因此锡为晶体，故*D*错误。  
故选：*B*。  
锡在熔化和凝固过程中温度保持不变，这个不变的温度为锡的熔点和凝固点；  
晶体在熔化和凝固过程中处于固液共存态，在熔化前和凝固后为固态，在熔化后和凝固前是液态；  
晶体在熔化过程中不断吸收热量；  
晶体有固定的熔点，非晶体没有固定的熔点。  
本题考查的是对熔化和凝固图象的理解，根据图象分辨晶体和非晶体，并能分析出各自在熔化过程中的特点是解决该题的关键。中考对这个知识点的要求是比较高的。

13.【答案】*B*

【解析】解：根据控制变量法，比较棉布、锡箔纸、泡沫塑料这三种材料的隔声性能，要控制不同隔声材料厚度的相同，故*A*错误；  
*B*.听到声音的响度与听者与声源的距离有关，当他逐步远离声源时，他听到声音的响度逐渐变小，故*B*正确；  
*C*.分析表中数据可知：使用泡沫塑料时听不见声音的距离最小，故待测材料中隔声性能最好的是泡沫塑料，故*C*错误；  
*D*.“隔音房间”这是在传播过程中减弱噪声，故*D*错误。  
故选：*B*。  
根据控制变量法，要控制不同隔声材料厚度的相同；  
听到声音的响度与听者与声源的距离有关；  
分析表中数据回答；  
防治噪声的途径，从三方面考虑：①在声源处；②在传播过程中；③在人耳处。  
本题考查防治噪声的途径、响度大小的影响因素，以及分析数据的能力，解答过程中应注意控制变量法的运用。

14.【答案】*D*

【解析】解：光在同种均匀介质中是沿直线传播的；枯井中的青蛙所观的范围较小，是因为只有沿井沿及此范围以内的光线才能直线传播到青蛙的眼中，光线不是由青蛙眼中射出，故*A*错误；光由水中斜射入空气中，折射角大于入射角，折射光线远离法线偏折，所以逆着折射光线看时，小鱼的像比实际位置浅，故*B*错误；自行车尾灯是多个角反射器组成的，不是凸面镜，故*C*错误；  
*D*.光射到表面凸凹不平的路面上发生漫反射，反射光射向四面八方，故*D*正确。  
故选：*D*。  
光在同种均匀介质中是沿直线传播的；光从水中斜射进入空气中时，折射角大于入射角，折射光线远离法线偏折；自行车的尾灯是由相互垂直的平面镜组合而成的，利用光的反射将射来的光按照原来的方向再次反射回去；路面比较粗糙发生漫反射，漫反射能使平行入射的光线射向各个方向。  
本题考查的是光的直线传播、光的反射和光的折射的应用，属于中档题。

15.【答案】*C*

【解析】解：*A*、由图像可知，当液体体积为时，液体与烧杯的总质量是20*g*，则烧杯质量，  
由图像可知，当甲液体的体积时，甲液体与烧杯总质量为40*g*，则甲液体的质量，  
则甲液体的密度：，故*A*错误；  
*B*、密度是物质本身的一种特性，与物质的质量、体积无关，故*B*错误；  
*C*、已知容器的最大容积是100*mL*，即可装甲、乙液体的最大体积为：，  
该容器最多能装甲液体的质量为：，故*C*正确；  
*D*、由图像可知，当乙液体的体积时，乙液体与烧杯总质量为100*g*，  
则乙液体的质量，  
乙液体的密度：，  
该容器装满乙液体的质量为：，  
则此时液体和容器的总质量为，故*D*错误。  
故选：*C*。  
根据图像读出液体体积为时液体与烧杯总质量，可得烧杯的质量；从图像得出，当甲液体的体积时乙液体与烧杯总质量，求出甲液体的质量，利用求出甲液体的密度；  
密度是物质本身的一种特性，与物质的种类、状态和温度有关，与物质的质量、体积无关；  
根据甲液体的密度和容器的容积可求出最多可装甲液体的质量；  
从图像得出，当乙液体的体积时乙液体与烧杯总质量，求出乙液体的质量，利用求出乙液体的密度；根据乙液体的密度和容器的容积可求出最多可装乙液体的质量，进而求出液体和容器的总质量。  
本题考查了密度的计算和密度大小的比较，能从图像中读出质量和体积、会熟练应用密度公式计算是本题的关键。

16.【答案】*C*  根据路程和时间相同，可知速度相同。

【解析】解：内，乙车处于静止状态，故*A*错误；  
*B*、由图像看出，两车在内的图像都是一条过原点的斜线，表示两车做的都是匀速直线运动，且在相同时间内甲车通过的路程小于乙车通过的路程，由可知，甲车速度比乙车的小，故*B*错误；  
*C*.由图像看出两车在10*s*末相遇，所以第10秒时，甲、乙两车行驶的路程相同，由可知甲、乙两车平均速度相同，故*C*正确；  
*D*.由图像可知，甲车在20*s*末的路程为40*m*，乙车在20*s*末的路程为20*m*，所以在20*s*末乙车通过的路程小于甲车通过的路程，故*D*错误。  
故答案为：*C*；根据路程和时间相同，可知速度相同。  
由图知，在，乙处于静止状态，甲还在运动；  
在图象中，一条过原点的斜线表示物体做的是匀速直线运动，根据图象读出甲、乙两车在相同时间内通过的路程，即可比较出两车的运动速度；  
根据判断速度大小；  
根据图象读出20*s*内通过的路程是否相等。  
本题考查了用图象比较物体的速度大小、判断两车的位置关系，由图象判断小车的运动性质、找出小车的路程与所对应的时间，是解题的关键。

17.【答案】*D*  凹透镜对光线具有发散作用，会将光线推迟会聚成像

【解析】解：*A*、由图乙可知，，根据，成倒立、等大的实像，即，因此该凸透镜的焦距，故*A*错误；  
*B*、根据，成倒立、缩小的实像，可知，要想在光屏上成清晰缩小的像，蜡烛应放在距透镜大于16*cm*处，故*B*错误；  
*C*、在光屏上找到蜡烛清晰的像后，向水透镜内注水，水透镜凸度变大，对光的会聚能力变强，会将光线提前会聚成像，应将光屏适当靠近透镜，才能再次找到清晰的像，故*C*错误；  
*D*、在光屏上找到蜡烛清晰的像后，在水透镜和物体之间放一凹透镜，凹透镜对光线具有发散作用，会将光线推迟会聚成像，因此光屏应远离水透镜才能再次找到清晰的像，故*D*正确。  
故选：*D*。  
故答案为：*D*；凹透镜对光线具有发散作用，会将光线推迟会聚成像。  
根据，成倒立、等大的实像，据此确定凸透镜的焦距；  
根据，成倒立、缩小的实像；  
凸透镜凸度变大，对光的会聚能力变强；  
凹透镜对光线具有发散作用，会将光线推迟会聚成像。  
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。

18.【答案】次声波  20

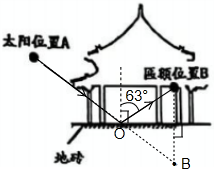
【解析】解：地震可以产生能量很大的次声，这种声音对人体危害极大，而且由于人无法直接听到，所以一旦受到伤害，后果就很严重。  
故答案为：次声波，20。  
人耳的听觉范围是有限的，只能听到20*Hz*到20000*Hz*的声音。  
次声是指低于20*Hz*的声音，人耳听不到次声。  
结合题目中的具体实例，进行判断。  
本题考查学生对次声定义的了解情况，同时要知道次声的特点和人耳的听觉范围。

19.【答案】振动  人耳处

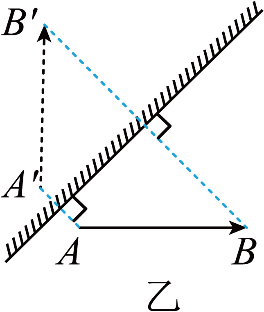
【解析】解：声音是由物体振动产生的，舰载机起飞时，发出的巨大轰鸣声是由发动机振动产生的。  
舰载机起飞引导员戴的防噪声耳罩是在人耳处减弱噪声。  
故答案为：振动；人耳处。  
声音是由物体振动产生的；  
减弱噪声有三种途径：在声源处减弱、在传播过程中减弱、在人耳处减弱。  
本题考查了声音的产生和减弱噪声的途径，属于基础题。

20.【答案】色散  绿

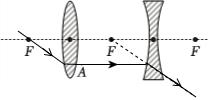
【解析】解：太阳光通过三棱镜后，分解成的色光都向三棱镜的底部方向偏折，彩色光带的颜色从上到下依次是红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫，这种现象表明太阳光是由多种色光混合而成的，这个现象是光的色散现象；  
光的三原色红、绿、蓝。  
故答案为：色散；绿。  
光的色散现象表明，太阳光是由多种色光混合而成的，不同色光的偏折能力不同，所以会形成彩色的光带；  
光的三原色红、绿、蓝。  
本题考查了对光的色散现象的认识以及光的三原色，属基础题，难度不大。

21.【答案】解：作*A*点关于地砖的对称点，连接与地砖交于一点*O*，即为入射点，连接*OA*即为反射光线；  
已知北京当日太阳高度角约为27度，即太阳光与地面的夹角为，则太阳光的入射角为，根据反射角等于入射角，所以反射角为，如下图所示：  


【解析】根据平面镜成像的特点知，小明家会在平面镜中成像，且像与物关于镜面对称，故可由于对称的性质，作出小明家的像后，连接的射线，与镜面交于一点，即为入射点，然后完成光路；  
已知北京当日太阳高度角约为27度，即太阳光与地面的夹角为，据此求得入射角，再根据反射角等于入射角，即可得到反射角。  
在光路图中，法线要画成虚线；如果能够确定反射角，在光路图中，一定要标出反射角的度数。同时此题还考查平面镜成像特点及其应用。

22.【答案】解：在平面镜成像中，像与物体的连线与镜面垂直，分别过*A*、*B*两点作镜面的垂线，且像与物体的距离相等，据此确定像点、，连接得到对应的像，作图如下：  


【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。  
本题考查了平面镜成像作图，属于基础题目。

23.【答案】解：由题知，两个透镜的焦距相同，凸透镜的右焦点与凹透镜的左焦点重合。过焦点的光线经凸透镜折射后折射光线平行于主光轴；平行于主光轴的光线经凹透镜折射后折射光线反向延长线通过焦点；如图所示：  


【解析】在作凸透镜或凹透镜的光路图时，先确定所给光线的特点再根据透镜的光学特点三条特殊光线来作图。  
本题考查了凸透镜、凹透镜的特殊光线，注意利用好条件：两个透镜的焦距相同，凸透镜的右焦点与凹透镜的左焦点重合。

24.【答案】*B*  缩短加热时间  98  高  <  吸热，温度保持不变  此时水面上方的温度比炉灶上方温度低，容易液化

【解析】解：为确保用酒精灯外焰加热，组装实验装置时，应当先调整图甲中*B*的高度；即自下而上组装；  
实验前，向烧杯中倒入热水而不是冷水，这样做是为了缩短加热时间；  
某小组用相同的装置先后做了两次实验，绘制出如图乙所示的*a*、*b*两条图线。由图可知：实验中水的沸点为，该地海拔较高因为大气压随高度的增加而咸小，而沸点随气压的降低而降低；若两次实验所用水的质量分别为：、，则，因为质量大的需要的加热时间长。  
由实验可知，水在沸腾时的特点是：吸热，温度保持不变。  
小马回家用锅帮妈妈烧水时发现，烧开的水从炉灶上拿开后，水面上方的“白气”更多，是因为此时水面上方的温度比炉灶上方温度低，容易液化。  
故答案为：；缩短加热时间；；高；<；吸热，温度保持不变；此时水面上方的温度比炉灶上方温度低，容易液化。  
为确保用酒精灯外焰加热，故装置要自下而上组装；  
实验中为了缩短加热时间，可用的方法：①提高初温，用温水加热；②烧杯上加盖，减少能量损失；③减少加热水的质量；  
体的沸点受水面上方大气压强的影响，压强越大，沸点越高；压强越小，沸点越低；  
分析图像得结论：水沸腾特点吸热，温度保持不变；  
温度差越大，液化现象越明显。  
此题是探究水的沸腾实验，涉及到水的沸点、器材的组装、水的沸腾特点，难度不大。

25.【答案】便于确定像的位置  像和物体的大小关系  等效代替法  不合理  一次实验不具备代表性，应采取同样的实验方案多做几次，避免实验现象的偶然性，才能保证结论的正确  避免蜡烛*A*因燃烧变短，不利于实验完成  用灯光照亮蜡烛*A*  在光的反射现象中，光路是可逆的

【解析】解：因为玻璃板是透明的，能在观察到*A*蜡烛像的同时，还可以透过玻璃清楚的看到放在后面的*B*蜡烛，便于确定像的位置。  
选用两支外形相同的蜡烛*A*和*B*，目的是比较像和物体的大小关系，这里运用了等效代替法。  
小芳的做法不合理，因为一次实验不具备代表性，应采取同样的实验方案多做几次，避免实验现象的偶然性，才能保证结论的正确。  
蜡烛*A*随着实验的进行，会燃烧变短，与蜡烛*B*不再外形完全相同，不利于实验的完成，选用一组完全相同但不能发光得模拟蜡烛做实验，可以避免这种情况的发生；用灯光照亮蜡烛*A*，蜡烛*A*反射出的光线增多，成像更清晰。  
因为发生光的反射时，光路是可逆的，所以小劳在玻璃板中看到了同桌的眼睛，此时同桌也能看到她的眼睛。  
故答案为：便于确定像的位置；  
像和物体的大小关系；等效代替法；  
不合理；一次实验不具备代表性，应采取同样的实验方案多做几次，避免实验现象的偶然性，才能保证结论的正确；  
避免蜡烛*A*因燃烧变短，不利于实验完成；用灯光照亮蜡烛*A*；  
在光的反射现象中，光路是可逆的。  
利用玻璃板透明的特点，可以观察到玻璃板的另一侧，便于找到像的位置；  
选用两支外形相同的蜡烛*A*和*B*，用等效替代法确定像的位置和比较像和物体的大小关系；  
一次实验不具备代表性，具有很大的偶然性，所以应采取同样的实验方案多做几次，才能保证结论的正确；  
随着实验的进行，蜡烛*A*因燃烧会变短；平面镜成像时，成像物体越亮，环境越暗，物体成像越清晰；  
光的反射现象中，光路是可逆的。  
本题主要考查了平面镜成像特点的实验，这是光学中的一个重点，也是近几年来中考经常出现的题型，要求学生熟练掌握，并学会灵活运用。

26.【答案】  较暗  使像成在光屏的中央  倒立  缩小  照相机  35  不能  沿垂直于光具座方向吹动烛焰  *B*  右  远视

【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：；  
点燃的蜡烛和明亮环境对比度较小，成像不太清晰；烛焰在较暗环境中对比度大，成像更清晰；  
为了使像成在光屏中央，应调节烛焰、凸透镜、光屏的中心在同一高度；  
小聪实验中，将蜡烛、凸透镜、光屏放在光具座上如图乙所示的位置，恰好在光屏上得到烛焰清晰的像，此时物距，成倒立、缩小的实像，应用于照相机；  
在如图乙所示实验情形下，如果保持蜡烛和光屏的位置不变，把凸透镜移到光具座上35*cm*的刻度线处，此时物距等于原来的像距，像距等于原来的物距，根据在光的折射中，光路是可逆的可知，可以在光屏上再次得到烛焰清晰的像；  
若将透镜移动至刻度线，此时，光屏上不能呈现倒立、等大的实像；  
沿垂直于光具座方向吹动烛焰，观察光屏上像的晃动方向是否与烛焰的晃动方向相反；  
保持蜡烛位置不变，移动凸透镜至如图丙所示位置，此时物距，成正立、放大的虚像，像与物同侧，因此人眼在图丙中*B*处观察，能看到烛焰的像；  
小丽将图乙中的透镜换成焦距更长的凸透镜，凸透镜焦距变大，对光的会聚能力变弱，会将光线推迟会聚成像，因此应将光屏向右移动适当距离，光屏上会重新出现烛焰清晰的像；  
若不移动光屏，在蜡烛和凸透镜之间放置一个度数适当的远视眼镜的镜片，远视眼镜是凸透镜，凸透镜对光线具有会聚作用，会将光线提前会聚成像。  
故答案为：；较暗；使像成在光屏的中央；倒立；缩小；照相机；；不能；沿垂直于光具座方向吹动烛焰；；右；远视。  
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；  
成像的物体和环境的对比度越大，成像越清晰；为了使像成在光屏中央，应调节烛焰、凸透镜、光屏的中心在同一高度；  
根据，成倒立、缩小的实像，应用于照相机；  
在光的折射中，光路是可逆的；根据，成倒立、等大的实像；  
凸透镜成实像时，上下颠倒，左右也是相反的，可以使烛焰左右晃动，观察像的晃动方向；  
根据，成正立、放大的虚像，像与物同侧；  
凸透镜焦距变大，对光的会聚能力变弱；远视眼镜是凸透镜，凸透镜对光线具有会聚作用。  
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。

27.【答案】水平桌面  右  92    大  ②③①④  不变  把玻璃杯中的水倒掉擦干玻璃杯，在玻璃杯中装满胡麻油，用天平测出玻璃杯和胡麻油的总质量   玻璃杯中倒满水或胡麻油时，很容易溢出，不便操作

【解析】解：天平的使用方法，将天平放在水平桌面上，将游码调至标尺左端零刻度线处，若指针不在分度盘的中央，按照左偏右调，右偏左调的方法，调节平衡螺母，直到天平平衡，故指针在分度盘的左侧时，应将平衡螺母向右调节；  
②胡麻油和烧杯的总质量；  
④胡麻油的质量，  
图乙中量筒的分度值为2*mL*，胡麻油的体积，  
胡麻油的密度；  
因为把烧杯中的胡麻油倒入量筒时，烧杯内壁会留有残液，使测量的体积变小，测量的密度偏大，为了避免烧杯内壁留有残留因此的误差，可以先测量体积在，后测烧杯质量，故合理的顺序为：③②①④；  
实验结束后，小水突然发现天平左边托盘底部粘有一段胶带，称量质量前，要对天平调平，这样左盘粘有一段胶带，对测量质量不受影响，故测量的密度与实际密度相比不变；  
测出玻璃的质量，装满水后水和玻璃杯的质量为，  
水的体积等于玻璃杯的容积，；  
③把玻璃杯中的水倒掉擦干玻璃杯，在玻璃杯中装满胡麻油，用天平测出玻璃杯和胡麻油的总质量；  
④胡麻油的质量，  
胡麻油的密度；  
实验设计中存在的不足之处是：玻璃杯中装满水或胡麻油时，很容易溢出，不便操作。  
故答案为：水平桌面；右；②92；④；大；②③①④；不变；③把玻璃杯中的水倒掉擦干玻璃杯，在玻璃杯中装满胡麻油，用天平测出玻璃杯和胡麻油的总质量；④；实验设计中存在的不足之处是：玻璃杯中装满水或胡麻油时，很容易溢出，不便操作。  
天平的使用方法，将天平放在水平桌面上，将游码调至标尺左端零刻度线处，若指针不在分度盘的中央，按照左偏右调，右偏左调的方法，调节平衡螺母，直到天平平衡；  
②胡麻油和烧杯的总质量等于砝码的质量加游码的示数；  
④烧杯的质量已知，烧杯中胡麻油的质量等于烧杯和胡麻油的总质量减去烧杯的质量，把烧杯中的胡麻油倒入量筒中，量筒的分度值已知，可知胡麻油的体积，胡麻油的密度等于胡麻油的质；  
实验结束后，小水突然发现天平左边托盘底部粘有一段胶带，称量质量前，要对天平调平，这样左盘粘有一段胶带，对测量质量不受影响；  
测出玻璃杯的质量，装满水后水和玻璃杯的质量为，这样就可以求出水的质量和水的体积即玻璃杯的容积，把玻璃杯中的水倒掉擦干，把玻璃杯装满胡麻油，称出胡麻油和玻璃杯的总质量，这样就可以求出玻璃杯中胡麻油的质量，玻璃杯的容积已知，胡麻油的密度等于质量除以体积；  
实验设计中存在的不足之处是：玻璃杯中装满水或胡麻油时，很容易溢出，不便操作。  
本题考查了天平的使用方法，质量、体积的测量，密度的计算，影响测量误差的因素，减少测量误差的合理的步骤，设计实验测量胡麻油的密度。

28.【答案】解：酒精湿巾可以有效杀菌，用酒精湿巾擦手杀菌时，酒精易蒸发，蒸发时吸收热量，使手的温度降低，所以手会感到凉爽。  
酒精湿巾说明书中要求抽取湿巾后要及时合上贴纸，并置于阴凉处，原因是为了减慢液体表面上方的空气流动；置于阴凉处，是为了降低液体的温度，这些措施都是为了减慢酒精的蒸发。  
答：用酒精湿巾擦手杀菌时，酒精易蒸发，蒸发时吸收热量，使手的温度降低，所以手会感到凉爽。  
要及时合上贴纸，并置于阴凉处，原因是为了减慢液体表面上方的空气流动；置于阴凉处，是为了降低液体的温度，这些措施都是为了减慢酒精的蒸发。

【解析】物质从液态变为气态的过程叫作汽化，‌这一过程需要吸收热量。  
‌加快液体蒸发快慢的措施有三个：①提高液体的温度；②增大液体的表面积；③加快液体表面空气的流动速度。  
本题考查汽化吸热及影响蒸发快慢的因素，属于基础题。

29.【答案】解：汽车以的速度行驶的路程：；  
由图甲可知，区间测速的路程是34*km*，由图乙可知，仪表盘中的速度是，以图乙仪表盘中的速度行驶的路程：，  
以图乙仪表盘中的速度行驶的总时间：  
，  
该车辆在该区间测速路段行驶的总时间：，  
平均速度：  
，  
由图可知，限速为，此时，  
所以平均速度超出了限定速度。  
答：求汽车以的速度行驶的路程是20*km*；  
该车辆的平均速度超出限定速度。

【解析】已知汽车行驶的时间和速度，利用计算行驶的路程。  
根据该区间的路程和以的速度行驶的路程求出以的速度行驶的路程，根据的变形式计算以的速度行驶的总时间；求出汽车在测速区间的总时间，根据算出从区间测速起点到终点的平均速度，然后与比较即可判断。  
本题考查了速度变形公式的应用，要求学生认识标志牌，并能灵活运用速度公式进行计算。

30.【答案】解：由表格数据可知，铝制车架的质量为：，  
由得，架所用铝材的体积为：  
；  
该车车架用铁制成时，铁的体积为：  
，  
需要铁的质量为：  
，  
车架换为铁后增加的质量为：  
，  
此时整车的质量为：  
。  
答：车架所用铝材的体积为；  
如果该车车架用铁材制成，整车质量为。

【解析】由表格数据可知，车架的质量，又知道铝的密度，根据可得车架所用铝材的体积；  
同一自行车车架的体积不变，根据求出该车车架用铁材制成时需要铁材的质量；求出车架换铁材增加的质量，进而求出整车质量。  
本题考查了密度公式的应用，关键是知道同一个车架的体积不变和从表格中获取有用的信息。