**2023-2024学年新疆和田地区八年级（上）期末物理试卷**

一、单选题：本大题共**12**小题，共**36**分。

1.小华同学对于身边物理量的大小进行了估测，下列估测中接近实际的是(    )

A. 一个玻璃杯的质量约为5*kg* B. 初中物理课本的宽度约为$1.8cm$
C. 一块橡皮从课桌表面掉到地上的时间约为10*s* D. 成年人正常步行的速度约为$1.2m/s$

2.坐在行驶的船中的乘客，我们说他静止，选择的参照物是(    )

A. 河水 B. 船舱 C. 河岸上的树 D. 迎面驶来的船

3.如图是用厚刻尺测量木块的长度，其中正确的测量图是(    )

A.  B. 
C.  D. 

4.声音在海水、空气、铁管中的传播速度，由小到大的顺序排列的是(    )

A. 海水、空气、铁管 B. 空气、海水、铁管 C. 铁管、空气、海水 D. 海水、铁管、空气

5.如图为学校附近常见的控制噪声标志。下列控制噪声的措施与如图的方法相同的是(    )

A. 机场工作人员戴上防噪声耳罩
B. 在马路边设置自动噪声监测仪
C. 观演时手机调为静音
D. 高速公路两旁安装隔音板

6.“奋斗者”号载人潜水器的壳体使用了我国自主研发的新型高强、高韧钛合金。金属钛是一种晶体，其熔化时温度随时间变化的图象为图中的(    )

A.  B.  C.  D. 

7.下列措施中，能使蒸发变快的是(    )

A. 把蔬菜用保鲜膜包好并放入冰箱 B. 给墨水瓶加盖
C. 用电热吹风将湿头发吹干 D. 把新鲜的柑桔装入塑料袋

8.松香在熔化过程中会(    )

A. 放热，温度不断降低 B. 吸热，温度不断升高
C. 吸热，温度不变 D. 放热，温度不变

9.晚上，在桌面上铺一张白纸，把一小块平面镜平放在纸上，让手电筒的光正对着平面镜照射，如图所示，则从侧面看去(    )

A. 白纸比较暗，它发生了漫反射
B. 白纸比较亮，它发生了镜面反射
C. 镜子比较暗，它发生了镜面反射
D. 镜子比较亮，它发生了镜面反射

10.如下的四种表述中，属于光的反射现象的是(    )

A. 漂亮的“日环食” B. 水中的倒影 C. 凿壁偷光 D. 变幻的手影

11.如图所示，属于凸透镜的是(    )


A. ①②③ B. ①②④⑤ C. ①③⑤ D. ②④⑥

12.甲、乙两个物体质量之比为3：2，体积之比为1：3，那么它们的密度之比为$($ $)$

A. 9：2 B. 2：1 C. 2：9 D. 1：2

二、填空题：本大题共**8**小题，共**32**分。

13.2017年5月5日，第一架国产大飞机*C*919客机在上海浦东国际机场首飞成功，飞机在跑道上滑行大约3000*m*后起飞升空，用时约50*s*，则飞机在滑行过程中的平均速度约为\_\_\_\_\_\_$m/s$，合\_\_\_\_\_\_$km/h$，起飞后，以地面为参照物，飞机是\_\_\_\_\_\_$($选填“静止”或“运动”$)$的，物体的运动和静止是\_\_\_\_\_\_。

14.登雪山时不许大声讲话，这是因为声音可以传递\_\_\_\_\_\_。可能诱发雪崩；中国传统中医以“望，闻、问、切”检查病人，其中“闻”有听的意思，这是利用声音能够传递\_\_\_\_\_\_，声是由物体的振动产生的。风吹树叶哗哗响，是树叶在振动；笛子等管乐器发出动听的声音，是由\_\_\_\_\_\_振动产生的；“响鼓还要重锤敲”这句话说明声音的响度跟\_\_\_\_\_\_有关。

15.自然界中的云、雨、雪、霜等现象，都是水的物态变化形成的。其中雾和露都是由空气中的水蒸气遇冷\_\_\_\_\_\_$($填物态变化名称，下同$)$形成的小水滴；雪和霜都是由空气中的水蒸气遇冷\_\_\_\_\_\_形成的小冰晶；这些小水滴和小冰晶\_\_\_\_\_\_$($填“吸热”或“放热”$)$后又会发生\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_，形成水蒸气，从而构成自然界的水循环。

16.小明同学身高$1.65m$，他站在竖直放置的平面镜前2*m*处，他在镜中的像高为\_\_\_\_\_\_ *m*，当他向平面镜靠近$0.5m$，像与他相距\_\_\_\_\_\_ *m*，她在镜中像的大小将\_\_\_\_\_\_$($填“变小”、“变大”或“不变”$).$

17.如图所示，太空中宇航员不能面对面直接对话，因为声音的传播需要\_\_\_\_\_\_，看电影时，不同位置的观众都能看到幕布上的画面，是因为电影幕布发生\_\_\_\_\_\_$($选填“漫反射”“镜面反射”$)$。

18.如图所示是幻灯机的工作原理图．幻灯机的镜头相当于一个\_\_\_\_\_\_镜．为了使观众看到正立的像，幻灯片要\_\_\_\_\_\_$($填“顺着”或“倒着”$)$插入架上．

19.冰的密度为$0.9×10^{3}kg/m^{3}$，若1*kg*的冰熔化成水，其\_\_\_\_\_\_不变，\_\_\_\_\_\_变小$($均选填“质量”、“体积”或“密度”$)$。一个空瓶子的质量是150*g*，当装满水时，瓶和水的总质量是400*g*；当装满另一种液体时，瓶和液体的总质量是350*g*则这个瓶子的容积是\_\_\_\_\_\_$cm^{3}$，液体的密度是\_\_\_\_\_\_$kg/m^{3}$。

20.小明测量小石块的密度，将天平放在水平工作台上，游码移至标尺左端“0”刻度线处，此时指针位置如图甲所示，应将平衡螺母向\_\_\_\_\_\_调节小明接着用天平测出小石块的质量，测量结果如图乙所示，则小石块质量为\_\_\_\_\_\_ *g*，用排水法测得小石块的体积为$30cm^{3}$，则小石块的密度为\_\_\_\_\_\_$g/cm^{3}$。若小明先测小石块体积再测量质量，则所测得的小石块密度\_\_\_\_\_\_$($选填“偏大”或“偏小”$)$。

|  |
| --- |
|  |

三、作图题：本大题共**3**小题，共**6**分。

21.如图所示是一束光经平面镜反射后的反射光线，画出入射光线并标出入射角及度数．


22.如图是一束光从空气中斜射到水面，请在图中作出光在水中大致的折射光线。

23.请完成如图所示透镜的光路图。

四、实验探究题：本大题共**2**小题，共**16**分。

24.在“探究水在沸腾前后温度变化的特点”的实验中：

$(1)A$组同学利用如图甲所示装置进行探究，在组装过程中需要先调整的是\_\_\_\_\_\_$($选填“*M*”或“*N*”$)$部分。
$(2)$图乙为实验过程中某时刻温度计的示数，此时水的温度是\_\_\_\_\_\_$ ^{℃}$。
$(3)B$、*C*两组同学虽然选用的实验装置相同，但他们绘制的温度随时间变化的图象不同，如图丙所示。分析图象可知：其原因可能是水的\_\_\_\_\_\_不同。
$(4)$由丙图中水的沸点可知，当前气压\_\_\_\_\_\_$($选填“大于”“等于”“小于”$)$标准大气压。

25.如图所示，在“探究凸透镜成像的规律”实验中：

$(1)$组装实验器材时，使烛焰和\_\_\_\_\_\_的中心位于凸透镜的主光轴上。
$(2)$实验所用凸透镜的焦距为10*cm*，若烛焰在凸透镜前30*cm*处，则可在凸透镜的另一侧得到一个\_\_\_\_\_\_$($填“倒立”或“正立”$)$缩小实像，与这一成像原理相同的是\_\_\_\_\_\_$($填“照相机”“投影仪”或“放大镜”$)$。
$(3)$保持烛焰和凸透镜的位置不变，并将另一个镜片放在烛焰和凸透镜之间，将光屏适当远离凸透镜，光屏上的像又清晰了，则这个镜片是\_\_\_\_\_\_$($填“凸透镜”、“凹透镜”或“平面镜”$)$。

五、计算题：本大题共**2**小题，共**10**分。

26.一辆汽车从甲站出发，前20*s*行驶了100*m*，然后以$36km/h$的速度匀速行驶$2min$到了乙站。求：
$(1)$汽车在前20*s*内的平均速度？
$(2)$甲、乙两站间的距离？

27.有一体积为$90cm^{3}$的铜球，质量是534*g*。$(ρ\_{铜}=8.9×10^{3}kg/m^{3},ρ\_{水}=1.0×10^{3}kg/m^{3})$求：
$(1)$通过计算判断铜球为空心还是实心？若是空心，求空心部分体积？
$(2)$空心部分若用水灌满，它的总质量是多少？

**答案和解析**

1.【答案】*D*

【解析】解：
*A*、玻璃杯的质量约$0.5kg$，故错；
*B*、物理课本的宽约18*cm*，故错；
*C*、橡皮从桌面掉到地上约$0.5s$，故错；
*D*、成年正常人步行约$1.2m/s$，故对。
故选：*D*。
能估计出5千克质量约一小袋水饺粉、$1.8$厘米宽度约指甲宽、10秒时间约走十步，成年人一步约1米，每秒约1步。
留意身边物体的质量、长度、时间、速度，培养一种良好的细心观察、独立思考、综合判断问题的能力。

2.【答案】*B*

【解析】解：$(1)$坐在行驶的船中的乘客，选定船舱为参照物，乘客和船舱之间没有发生改变，以船舱为参照物，乘客是静止的。
$(2)$坐在行驶的船中的乘客，乘客和河水、河岸上的树、迎面驶来的船，距离都发生了变化，以河水、河岸上的树、迎面驶来的船为参照物，乘客是运动的。
故选：*B*。
判断物体的运动和静止，首先选定一个参照物，我们说乘客是静止的，选定的参照物必须和乘客位置没有变化。
运动的和静止的物体都可以做参照物，被研究的物体和选定为参照物的物体之间发生位置变化，被研究的物体是运动的，否则是静止的。

3.【答案】*B*

【解析】解：*A*、图中刻度尺没有从零刻度线处开始，读数时会不准确，所以*A*错误。
*B*、图中刻度尺放置方向与被测长度一致，且刻度紧贴物体，所以*B*正确；
*C*、图中刻度尺有一定的厚度，这样放置刻度不能紧贴物体，读数时会不准确，所以*C*错误；
*D*、图中刻度尺方向与被测物体方向不一致$($倾斜了$)$，所以*D*错误。
故选：*B*。
使用刻度尺测量长度的方法：
①估计被测物体的长度；
②根据估计结果选择恰当的刻度尺；
③观察刻度尺的量程，分度值，零刻线是否磨损；
④放置刻度尺要将刻度尺与被测长度紧贴；
⑤读数时视线要与刻度尺的尺面垂直，准确读出已知刻度后，在最小刻度后再加上一位估计值；
⑥记录测量结果由数字和单位两部分组成。
用刻度尺测长度时要求刻度尺沿着被测的长度，并使刻度尺带刻度的一面尽量与物体紧贴，这样的方法才是正确的。

4.【答案】*B*

【解析】解：声音在气体、液体、固体三种不同介质中的传播速度是不同的，在固体$($铁铁$)$中最快，其次是在液体$($海水$)$中，在气体$($空气$)$中最慢。
故选：*B*。
$(1)$声音的传播靠介质，气体、液体、固体都可作为传播声音的介质；
$(2)$声音在三种不同介质中的传播速度是不同的，在固体中传播最快、在气体中传播最慢。
本题主要考查学生对声音在不同介质中的传播速度的了解和掌握，是一道基础题。

5.【答案】*C*

【解析】解：禁鸣喇叭就是在声源处减弱噪声；
*A*、机场工作人员戴上防噪声耳罩，是在人耳处减弱噪声，故*A*错误；
*B*、自动噪声监测仪只能监测声音的大小，不能减弱噪声，故*B*错误；
*C*、观演时手机调为静音，是在声源处减弱噪声，故*C*正确；
*D*、高速公路两旁安装隔音板，是在传播过程中减弱噪声，故*D*错误。
故选：*C*。
控制噪声有三种方法：防止噪声的产生$($即在声源处减弱噪声$)$、阻断噪声的传播$($即在传播过程中减弱$)$和防止噪声进入耳朵$($在人耳处减弱$)$。禁鸣喇叭就是在声源处减弱噪声。
此题结合实例考查控制噪声的方法，要注意其运用，属声学基础题。

6.【答案】*B*

【解析】解：已知金属钛是一种晶体，
*A*、整个过程中温度都在不断上升，所以是非晶体的熔化图象，故*A*不符合题意；
*B*、整个过程温度有上升的趋势，且有一段时间温度保持不变，所以是晶体的熔化图象，故*B*符合题意；
*C*、整个过程温度有下降的趋势，且有一段时间温度保持不变，所以是晶体的凝固图象，故*C*不符合题意；
*D*、整个过程中温度都在不断下降，所以是非晶体的凝固图象，故*D*不符合题意。
故选：*B*。
该题考查了晶体与非晶体的熔化和凝固图象，根据图象判断物质是晶体还是非晶体是一项基本技能，要求学生必须掌握的。

7.【答案】*C*

【解析】解：*A*、把蔬菜装入塑料袋中，控制了液体的表面积和液体上方空气的流动，使蒸发变慢，不合题意；
*B*、给墨水瓶加盖，控制了液体的表面积和液体上方空气的流动，使蒸发变慢，不合题意；
*C*、用吹风机吹头发，可提高液体的温度，加快空气的流动速度，使蒸发变快，符合题意；
*D*、把新鲜的柑桔装入塑料袋中，控制了液体的表面积和液体上方空气的流动，使蒸发变慢，不合题意。
故选：*C*。
影响蒸发快慢的因素有三个方面：液体表面积的大小、液体温度的高低、液体表面空气流动速度的快慢。据此对各选项中的实例进行判断。
本题主要是考查学生对影响蒸发快慢因素的理解和掌握，属基础知识的考查，难度不大。

8.【答案】*B*

【解析】解：松香是非晶体，故松香有熔化过程中吸热同时温度不断升高。
故选：*B*。
晶体在熔化过程中是吸热但温度保持不变；非晶体在熔化过程中是吸热同时温度不断升高。
常见的晶体和非晶体要记住，特别是课本中实验出现的海波是晶体，松香是非晶体，更不要忘了。

9.【答案】*C*

【解析】解：镜子表面光滑，发生镜面反射，垂直照射的手电筒的光，反射后几乎还是向上的，人眼在侧面看，几乎接收不到镜子的反射光线，所以镜子比较暗；
白纸表面粗糙，发生漫反射，手电筒的光反射后，各个方向都有，人眼在侧面看，白纸的反射光线进入人眼的较多，人感觉更亮，故*C*正确。
故选：*C*。
镜面反射表面光滑，反射光线方向集中，眼睛只有在某些位置能接收到反射光线，漫反射表面粗糙，反射光线方向散乱，眼睛在各个位置都能接收到反射光线；
人眼感觉物体的亮暗，取决于物体反射的光线进入人眼的多少，进入眼睛的光线多，感觉亮，进入的少，感觉暗。
镜面反射和漫反射不是判断物体亮暗的依据，反射光线进入人眼的多少，才是判断物体亮暗的依据，如果镜面反射的光正好进入人眼，人感觉要比漫反射亮，如果镜面反射的光没有进入人眼，人感觉它是很暗的，不如漫反射亮。

10.【答案】*B*

【解析】解：*A*、漂亮的“日环”是光的直线传播形成的，故*A*不合题意；
*B*、水中的倒影属于平面镜成像，是光的反射现象，故*B*符合题意；
*C*、凿壁偷光是光的直线传播现象，故*C*不合题意；
*D*、变幻的手影是光的直线传播形成的，故*D*不合题意。
故选：*B*。
知道影子的形成、日月食的形成、小孔成像都是光沿直线传播形成的。平面镜成像是由于光的反射形成的。
此题主要通过各种事例考查了学生对光的反射、光的直线传播的理解。要注意这几种现象的本质，在日常生活中学习用所学知识解释有关现象。

11.【答案】*C*

【解析】解：根据图示可知，①③⑤的透镜中间厚、边缘薄，属于凸透镜。
故选：*C*。
中间比边缘厚的透镜为凸透镜；中间比边缘薄的透镜为凹透镜。
本题考查了凸透镜和凹透镜的辨别方法，属于基础题。

12.【答案】*A*

【解析】解：由题意可知，$m\_{甲}$：$m\_{乙}=3$：2，$V\_{甲}$：$V\_{乙}=1$：3，
由$ρ=\frac{m}{V}$可得，甲、乙物体的密度之比：
$\frac{ρ\_{甲}}{ρ\_{乙}}=\frac{\frac{m\_{甲}}{V\_{甲}}}{\frac{m\_{乙}}{V\_{乙}}}=\frac{m\_{甲}}{m\_{乙}}×\frac{V\_{乙}}{V\_{甲}}=\frac{3}{2}×\frac{3}{1}=\frac{9}{2}$。
故选：*A*。
知道甲、乙物体的质量之比和体积之比，根据密度公式求出甲、乙的密度之比。
本题考查了求解密度的比值，要注意各力之间的关系，不要颠倒。

13.【答案】60 216 运动  相对的

【解析】解：
$(1)$飞机滑行的距离是3000*m*，时间是50*s*，
则飞机的平均速度：
$v=\frac{s}{t}=\frac{3000m}{50s}=60m/s=60×3.6km/h=216km/h$。
$(2)$起飞后，以地面为参照物，飞机相对于地面的位置在不断变化，所以飞机是运动的，物体的运动和静止是相对的。
故答案为：60；216；运动；相对的。
$(1)$已知飞机滑行的距离和时间，故利用速度的公式计算即可；要注意$1m/s=3.6km/h$；
$(2)$如果物体相对于参照物的位置保持不变，物体是静止的；如果物体相对于参照物的位置不断变化，物体是运动的。
该题考查了参照物和平均速度的计算，是一道常见题，同学们应细心处理。

14.【答案】能量  信息  空气柱  振幅

【解析】解：$(1)$大声讲话可能诱发雪崩，这是因为声音可以传递能量；
中医中的“闻”，是指医生通过听声音，来判断病人的病情，说明声音可以传递信息；
$(2)$笛子等管乐器发出动听的声音，是由空气柱振动产生的；
$(3)$“响鼓还要重锤敲”这句话说明声音的响度跟振幅有关。
故答案为：能量；信息；空气柱；振幅。
$(1)$声音可以传递信息，也可以传递能量；
$(2)$演奏管乐器时发出的声音是由空气柱的振动产生的；
$(3)$声音的大小叫响度，影响因素是振幅和距离发声体远近；
本题考查声音的利用，难度不大。

15.【答案】液化  凝华  吸热  汽化  升华

【解析】解：自然界中的云、雨、雪、霜等现象，都是水的物态变化形成的；
雾和露都是空气中的水蒸气遇冷液化而成的；雪和霜是空气中的水蒸气遇冷凝华形成的；
小水滴和小冰晶吸热后又会发生汽化和升华，形成水蒸气，从而构成自然界的水循环。
故答案为：液化；凝华；吸热；汽化；升华。
物质从固态变为液态是熔化现象，熔化吸热；物质从液体变为固态是凝固现象，凝固放热；物质从气态变为液态是液化现象，液化放热；物质从液态变为气态是汽化现象，汽化吸热；物质从固态直接变为气态是升华现象，升华吸热；物质从气态直接变为固态是凝华现象，凝华放热。
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；另外对六种物态变化的吸热和放热情况也要有清晰的认识。

16.【答案】$1.65$；3；不变

【解析】解：
由平面镜成像的特点可知：平面镜成的像与物体是等大的，小明同学身高$1.65m$，则像高$1.65m$；
由于物到平面镜的距离与像到平面镜的距离相等，所以当这位同学站在竖直放置的平面镜前2*m*处，那么他的像与平面镜的距离也是2*m*，则镜中的像与本人相距$2m+2m=4m.$当人靠近平面镜$0.5m$，像也靠近平面镜$0.5m$，则像与他相距3*m*；
平面镜成的像与物大小相同，和物到镜的距离无关，人们感觉到的近大远小是一种视觉效果，不影响真实的大小．
故答案为：$1.65$；3；不变．
根据平面镜成像的特点，平面镜成像是等大正立的虚像，且物距与像距相等即可解答此题．
当他靠近平面镜时，像也靠近平面镜，平面镜成的像与物大小相同，和物到镜的距离无关，人们感觉到的近大远小是一种视觉效果，不影响真实的大小．

17.【答案】介质  漫反射

【解析】解：$(1)$太空中宇航员不能面对面直接对话，说明声音的传播需要介质，声音在真空中不传播；
$(2)$看电影时，因为电影幕布表面比较粗糙，发生漫反射，所以各个方向的观众都能看到画面。
故答案为：介质；漫反射。
$(1)$知道声音传播时需要介质，一切固体、液体、气体都可以作为传声的介质，在真空中不能传播声音；
$(2)$漫反射时反射光线射向各个方向，所以我们能从各个不同方向看到本身不发光的物体。
本题考查了声音传播的条件、考查了漫反射，分析问题时注意反射光线是向一个方向还是向各个不同方向。漫反射在生活中有很多的应用，多注意这方面的应用，积累对漫反射应用的了解，做到活学活用。

18.【答案】凸透；倒着

【解析】解：幻灯机有一个镜头，这个镜头是中间厚、边缘薄，它是一个凸透镜．放映时，幻灯片位于凸透镜一倍焦距和二倍焦距之间，此时凸透镜成的是一个倒立放大的实像，所以为了使观众看到正立的像，幻灯片要倒着放．
故答案为：凸透；倒着．
幻灯机的原理：利用凸透镜成倒立放大的实像来工作．
透镜在生活中有着广泛的应用，很多光学仪器的元件都是透镜，如眼镜的镜片、照相机、望远镜和显微镜等都要用到它．我们用它就是因为它对光线有会聚或发散作用以及它能够成像的特点．

19.【答案】质量  体积  $2500.8×10^{3}$

【解析】解：冰熔化成水后，虽状态改变了，质量不变；根据公式$ρ=\frac{m}{V}$可知当物体的质量不变时，体积和物体的密度成反比，冰熔化成水后，密度变大，体积变小；
水的质量：$m\_{水}=m\_{总1}-m\_{瓶}=400g-150g=250g$，
瓶子的容积：$V=V\_{水}=\frac{m\_{水}}{ρ\_{水}}=\frac{250g}{1g/cm^{3}}=250cm^{3}$；
液体的质量：$m=m\_{总2}-m\_{瓶}=350g-150g=200g$，
液体的体积：$V\_{液}=V=250cm^{3}$，
液体的密度：
$ρ\_{液}=\frac{m}{V\_{液}}=\frac{200g}{250cm^{3}}=0.8g/cm^{3}=0.8×10^{3}kg/m^{3}$。
故答案为：质量；体积；250；$0.8×10^{3}$。
$(1)$质量是指物体含有物质的多少，它是物体的一种属性，不随物体的形状、状态、位置和温度的改变而改变。冰的密度为$0.9×10^{3}kg/m^{3}$，水的密度为$1.0×10^{3}kg/m^{3}$，根据公式$ρ=\frac{m}{V}$可以判断出冰化水时，体积的变化；
$(2)$根据瓶子质量和装满水后总质量求出水的质量，利用$V=\frac{m}{ρ}$求出装满水时水的体积，即瓶子的容积；
根据瓶子质量和装满另一种液体后总质量求出该液体的质量，装满另一种液体后液体的体积等于瓶子的容积，再利用密度公式求该液体的密度。
本题考查了密度公式及其变形公式的应用，关键是要知道隐含条件：装满液体时液体的体积等于瓶子的容积，解题过程注意单位的换算。

20.【答案】左  $72.62.42$偏大

【解析】解：$(1)$由图甲可知，现在指针向右偏，说明右边较重，故应将平衡螺母左调；
由图乙可知，天平标尺的分度值为$0.2g$，砝码的质量有50*g*、20*g*各一个，游码所对的刻度值为$2.6g$，则小石块的质量为：$m=50g+20g+2.6g=72.6g$；
$(2)$小石块的密度为：$ρ=\frac{m}{V}=\frac{72.6g}{30cm^{3}}=2.42g/cm^{3}$；
$(3)$若小明先测小石块体积再测量质量，把小石块从水中取出时，小石块会沾水，导致所测小石块的质量偏大，根据$ρ=\frac{m}{V}$可知，所测得的小石块密度会偏大。
故答案为：左；$72.6$；$2.42$；偏大。
$(1)$使用天平之前，首先把天平放在水平台上，游码移到标尺左端的零刻度，然后调节平衡螺母使天平的横梁水平平衡．天平的调节原则是：指针向左右偏，平衡螺母向左调；小石块的质量等于砝码的质量加游码对应的刻度值；
$(2)$知道小石块的质量和体积，利用密度公式计算出小石块的密度；
$(3)$若小明先测小石块体积再测量质量，把小石块从水中取出时，小石块会沾水，导致小石块的质量偏大，据此分析小石块所测密度的误差。
本题考查天平的使用、读数、密度的计算以及误差的分析，测量固体密度的实验是初中物理重要的实验，要求学生掌握。

21.【答案】解：因为反射光线与镜面的夹角为$30^{∘}$，所以入射角等于反射角等于$90^{∘}-30^{∘}=60^{∘}$；过反射点垂直于镜面做出法线，根据反射角等于入射角画出入射光线，并标出入射角的大小；如图所示：


【解析】先过反射点做法线，然后根据入射光线、反射光线以及法线在同一平面内，并且入射角等于反射角，确定入射光线的方向和入射角的大小．
本题考查了光的反射定律作图：反射光线、入射光线、法线在同一平面内，反射光线和入射光线分居法线的两侧，反射角等于入射角．

22.【答案】解：首先过入射点*O*垂直于界面画出法线，然后根据折射光线与入射光线分居法线两侧；光从空气斜射入水中时折射角小于入射角，所以折射光线靠近法线，如图所示：


【解析】光发生折射时，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；光由空气斜射进入水中，折射光线向法线偏折，折射角小于入射角，由此作出折射光线。
本题考查根据光的折射规律作图，注意折射角与入射角的大小关系，作图要规范。

23.【答案】解：由图可知，折射光线平行于主光轴，则入射光线是过焦点的，如图所示：


【解析】在作凸透镜的光路图时，先确定所给的光线的特点再根据透镜的光学特点来作图。
凸透镜的三条特殊光线：①通过焦点的光线经凸透镜折射后将平行于主光轴。②平行于主光轴的光线经凸透镜折射后将过焦点。③过光心的光线经凸透镜折射后传播方向不改变。

24.【答案】*N* 92 质量  小于

【解析】解：$(1)$由于要用酒精灯的外焰加热，所以需先根据酒精灯的高度固定*N*的高度。
$(2)$由图乙可知，零刻度线在温度计的下方，液柱在零刻度线的上方，每一个大格代表$10^{℃}$，每一个小格代表$1^{℃}$，其示数是$92^{℃}$。
$(3)$由图丙可知，*B*、*C*组得到*b*、*c*两种不同图象，两个小组水的初温相同，加热到沸腾的时间不同$($即水吸收的热量不同$)$，可能是水的质量不同。
$(4)$由丙图可知，沸点为$98^{℃}$，低于$100^{℃}$；原因：液体的沸点大小与气压有关，气压减少，沸点降低，所以此时该处大气压小于一个标准大气压。
故答案为：$(1)N$；$(2)92$；$(3)$质量；$(4)$小于。
$(1)$由于要用酒精灯的外焰加热，所以需先根据酒精灯的高度固定*N*的高度。
$(2)$由图乙可知，零刻度线在温度计的下方，液柱在零刻度线的上方，每一个大格代表$10^{℃}$，每一个小格代表$1^{℃}$，据此得出示数；
$(3)$由图丙可知，*B*、*C*组得到*b*、*c*两种不同图象，两个小组水的初温相同，加热到沸腾的时间不同$($即水吸收的热量不同$)$，可能是水的质量不同。
$(4)$液体的沸点大小与气压有关，气压增大，沸点升高；反之，气压减少，沸点降低。
此题是探究水的沸腾实验，考查了实验器材安装、温度计读数、图像分析、沸点与气压的关系等，难度不大。

25.【答案】光屏  倒立  照相机  凹透镜

【解析】解：$(1)$为了使像成在光屏中央，应使烛焰和光屏的中心位于凸透镜的主光轴上；
$(2)$实验所用凸透镜的焦距为10*cm*，若烛焰在凸透镜前30*cm*处，此时$u>2f$，成倒立、缩小的实像，照相机就是利用此原理制成的；
$(3)$保持烛焰和凸透镜的位置不变，并将另一个镜片放在烛焰和凸透镜之间，将光屏适当远离凸透镜，光屏上的像又清晰了，说明该镜片对光线具有发散作用，会将光线推迟会聚成像，凹透镜对光线具有发散作用，因此这个镜片是凹透镜。
故答案为：$(1)$光屏；$(2)$倒立；照相机；$(3)$凹透镜。
$(1)$为了使像成在光屏中央，应使烛焰和光屏的中心位于凸透镜的主光轴上；
$(2)$根据$u>2f$，成倒立、缩小的实像，照相机就是利用此原理制成的；
$(3)$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。

26.【答案】解：$(1)$汽车在前20*s*内的平均速度：$v\_{1}=\frac{s\_{1}}{t\_{1}}=\frac{100m}{20s}=5m/s$；
$(2)$汽车的速度$v\_{2}=36km/h=10m/s$，
由$v=\frac{s}{t}$可知，汽车以$36km/h$的速度匀速行驶$2min$所通过的路程：$s\_{2}=v\_{2}t\_{2}=10m/s×2×60s=1200m$，
则甲、乙两站间的距离：$s=s\_{1}+s\_{2}=100m+1200m=1300m$。
答：$(1)$汽车在前20*s*内的平均速度为$5m/s$；
$(2)$甲、乙两站间的距离为1300*m*。

【解析】$(1)$根据速度公式求出汽车在前20*s*内的平均速度；
$(2)$根据速度公式求出汽车以$36km/h$的速度匀速行驶$2min$所通过的路程，据此求出甲、乙两站的距离。
本题考查速度公式的应用以及平均速度的计算，是一道常考题，难度较小。

27.【答案】解：$(1)$由$ρ=\frac{m}{V}$可得等质量实心铜球的体积为：
$V\_{实}=\frac{m}{ρ\_{铜}}=\frac{534g}{8.9g/cm^{3}}=60cm^{3}$，
因为$V\_{球}>V\_{实}$，
所以此球为空心；
空心部分的体积：
$V\_{空}=V\_{球}-V\_{实}=90cm^{3}-60cm^{3}=30cm^{3}$；
$(2)$由$ρ=\frac{m}{V}$可得，注入水的质量：
$m\_{水}=ρ\_{水}V\_{空}=1.0g/cm^{3}×30cm^{3}=30g$，
球的总质量：
$m=m\_{铜}+m\_{水}=534g+30g=564g$。
答：$(1)$该球是空心的，空心部分体积为$30cm^{3}$；
$(2)$空心部分若用水灌满，它的总质量是564*g*。

【解析】$(1)$由密度公式的变形公式求出等质量实心铜球的体积，根据等质量实心铜球的体积与该铜球体积的关系判断铜球是否为实心的；铜球的体积与实心球的体积之差是空心部分的体积；
$(2)$由密度公式的变形公式可以求出空心部分注入水的质量，最后求出铜球的总质量。
本题考查了学生对密度公式的掌握和运用，此类题主要有三种做法，可以通过密度、体积或质量来判断实心还是空心，但要计算空心体积最好根据体积进行计算。