**内蒙古包头市青山区瑞星中学2020-2021学年初二第一学期期末物理试卷**

**一、选择题（1～10题为单项选择题，每题2分；11～13题为多项选择题，全部选对的得3分，选对但不全得1分，请将正确选项前的字母填写在下面的表格中，本大题共29分）**

1．（2分）同学们通过学习物理养成了关注生活和社会的良好习惯，对下列物理量的估测中，你认为最接近实际的是（　　）

A．人体感觉舒适的温度约是38℃ B．身体的平均密度大约是1.0×103g/cm3

C．自行车正常行驶的速度约是5m/s D．初中物理课本的长度约是50cm

2．（2分）我们生活在声音的海洋里，松涛、鸟语、流水潺潺、琴声悠悠，让人心旷神怡。以下说法中符合事实的是（　　）

A．吼猴能发出很大的吼声，是因为其声带振动得很快

B．泥石流来临前会发出超声波，可通过发出的超声波提前预报

C．小提琴和二胡发出的声音波形图有很大的不同，是因为它们的音色不同

D．蚊子飞行时翅膀振动频率为250～600Hz，所以人耳无法听到

3．（2分）中国的诗词歌赋蕴含丰富的光学知识，下列说法正确的是（　　）

A．“明月几时有？把酒问青天”，酒中明月倒影是光的折射

B．“起舞弄清影，何似在人间”，影子的形成是由于光沿直线传播

C．“人有悲欢离合，月有阴晴圆缺”，阴晴圆缺的月亮是自然光源

D．“但愿人长久，千里共婵娟”，共赏的天上明月是平面镜所成的像

4．（2分）医护人员所戴的护目镜容易起水雾，护目镜上水雾的形成与下列现象成因相同的是（　　）

A．玻璃上的“冰花” B．嘴里呼出“白气”

C．湿衣服变干了 D．雪人直接变小

5．（2分）你站在平直的马路边，如果是白天，你会很容易判断远处的汽车是远离还是靠近你，但是如果是在漆黑的晚上，则很不容易通过车灯来判断车子是远去还是靠近，其原因是（　　）

A．白天光线充足，很容易看清楚

B．晚上没有光线，看不清车子周围的物体，从而无法选取参照物，而白天容易选取参照物

C．晚上看不清车子本身，故不易判断

D．无法确定

6．（2分）调查发现，近年来需要进行视力矫正的人数逐年增多，且呈现低龄化趋势。保护视力，刻不容缓。根据如图可以判断：图中小女孩配戴眼镜的镜片是（　　）



A．凹透镜，用来矫正她的远视眼

B．凹透镜，用来矫正她的近视眼

C．凸透镜，用来矫正她的远视眼

D．凸透镜，用来矫正她的近视眼

7．（2分）下列关于红外线和紫外线的描述正确的是（　　）

A．家庭淋浴间的“浴霸”装有紫外线灯泡，主要用于照明和杀菌消毒

B．红外线和紫外线是不可见光，是一种假想的光，实际并不存在

C．红外激光笔发出的光是红色的，所以红外线是红色的

D．紫外线对人类的健康既有利也有弊

8．（2分）一只小鸟在平面玻璃幕墙前飞来飞去，欣赏它自己在幕墙中轻盈的“身影”。以下描述正确的是（　　）

A．“身影”始终和小鸟一样大

B．小鸟靠近幕墙过程中，“身影”远离幕墙

C．“身影”是由于光的反射，小鸟在玻璃幕墙上所成的等大的实像

D．“身影”到幕墙的距离大于小鸟到幕墙的距离

9．（2分）小明同学模拟投影仪成像原理时，将点燃的蜡烛放在凸透镜前，光屏上得到倒立、放大的清晰实像。保持透镜位置不变，让光屏上清晰的像变小一些，下列说法正确的是（　　）



A．蜡烛向右移动少许，光屏向右移动少许

B．蜡烛向左移动多一点，光屏向左移动少一点

C．蜡烛向左移动少一点，光屏向左移动多一点

D．只需要将蜡烛向左移动

10．（2分）甲、乙两个物体的密度之比是3：5，体积之比是2：3，则甲、乙两物体的质量之比是（　　）

A．9：10 B．2：5 C．10：9 D．5：2

11．（3分）电影院放映电影过程中涉及到很多光学知识，下列说法正确的是（　　）

A．光射到银幕上发生了漫反射

B．银幕上的像是正立放大的虚像

C．从放映机射向银幕的光是沿直线传播的

D．白色的银幕可以反射各种的色光

12．（3分）如图甲所示为某物质的熔化图象，根据图象可知（　　）



A．该物质是非晶体

B．第15min该物质处于液态

C．若将装有冰水混合物的试管放入正在熔化的该物质中（如图乙所示），则试管内冰的质量会逐渐增加

D．该物质的熔化过程持续了20min

13．（3分）小渝同学在探究甲、乙、丙三种不同物质的质量和体积的关系时，得出了如图所示的图象，根据图象可判断下列说法错误的是（　　）



A．同种物质的质量与体积的比值是一定的

B．质量相同的甲、乙两种物质，它们的体积之比2：1

C．乙物质可能是水，三种物质密度关系是ρ甲＞ρ乙＞ρ丙

D．5cm3甲物质做成的实心物体与20cm3丙物质做成的实心物体质量相等

**二、填空题（每空1分，共20分）**

14．（6分）通常，我们听到的各种声音主要是由　 　传播到人耳的：我们能区分出小提琴和二胡的声音，是因为它们发出声音的　 　不同：歌唱演员引吭高歌中的“高”是指　 　（选填“音调”、“响度”或“音色”）；蝙蝠靠超声波捕捉昆虫，这是利用了声传递　 　（选填“信息”或“能量”）：控制噪声的措施有：①防止噪声产生②阻断噪声的传播③防止噪声进入耳朵。生活中：不准工地夜间施工对应的控制噪声措施是：　 　；道路两旁安装隔音板是：　 　（均选填上面序号）。

15．（2分）一千多年前，唐朝的大诗人李白曾感叹长江的壮美景观：“天门中断楚江开，碧水东流至此回，两岸青山相对出，孤帆一片日边来。”从物理学的角度看，“两岸青山相对出”和“孤帆一片日边来”所选的参照物分别是　 　和　 　。

16．（4分）小明发现生活中有很多与物理知识有关的现象，超市里看到出售的海鲜周围要铺一层碎冰块，这是因为冰块　 　时要　 　热，所以能起到保鲜的作用；寒冷的冬天晨练时，嘴里会呼出“白气”，路边树上有时会看到雾凇，“白气”和雾凇分别是物态变化中的　 　现象和　 　现象。

17．（2分）每年6月6日是全国爱眼日。如果不爱护眼睛容易患上近视眼，矫正近视眼应佩戴　 　透镜（填“凸”或“凹”）。如图所示，近视眼的成像示意图是　 　（填“甲”或“乙”）。



18．（2分）目前，在许多公交车上安装了“电视监控器”，凸透镜是该装置的光学系统，“电视监控器”的摄像头能成　 　（选填“正立”或“倒立”）、　 　（选填“放大”或“缩小”）的实像。

19．（2分）据报道，我国科学家造出“世界上最轻材料﹣﹣全碳气凝胶”，这种材料密度仅为0.16mg/cm3，“0.16mg/cm3”表示的物理含义是　 　。如图为一块100cm3的“全碳气凝胶”放在一朵花上，该“气凝胶”的质量为　 　g。



20．（2分）冰的密度为0.9×103kg/m3，若质量为1kg的冰熔化成水，其　 　不变，　 　变小。（均选填“质量”、“体积”或“密度”）

**三、作图与实验题（每图1分，其余题每空1分，共29分）**

21．（3分）请将图1、图2和图3中的光路图补充完整。



22．（8分）小丽利用如图1所示的装置探究“平面镜成像时像与物的关系”的实验：

（1）如果有5mm厚和2mm厚的两块玻璃板，应选择　 　mm厚的玻璃板做实验较适合，实验中选用　 　（茶色/透明）玻璃板，选择相同的蜡烛是为了比较物与像　 　的关系。

（2）在实验过程中，小丽移动蜡烛B，使它与蜡烛A的像完全重合，确定了　 　的位置。为了研究平面镜成的是实像还是虚像，小丽用光屏代替蜡烛B，她　 　（选填“能”或“不能”）用光屏接收到蜡烛A的像，由此说明平面成的像是　 　像。

（3）如果玻璃板没有竖直放置，如图2所示，在实验过程中会出现的现象是　 　。

（4）改变A的位置，重复（2）中步骤并分别测出A和B到玻璃板的距离，记录在表中。分析表中数据，可以得到结论：　 　。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 |
| A到玻璃板的距离/cm | 3.00 | 5.00 | 8.00 |
| B到玻璃板的距离/cm | 3.00 | 5.00 | 8.00 |



23．（5分）小明用凸透镜、蜡烛、光屏和光具座等器材，探究凸透镜成像的规律。



（1）测焦距：如甲图所示，让一束平行光正对着凸透镜，移动光屏，直到在光屏上得到一个最小、最亮的光斑。由此可得出该凸透镜的焦距为　 　cm；

（2）如乙图所示，把蜡烛、凸透镜、光屏依次放在光具座上，点燃蜡烛，将烛焰、凸透镜、光屏三者中心调到同一高度。当蜡烛距凸透镜的距离为35cm时，移动光屏，可在光屏上得到一个清晰倒立、　 　（选填“放大”或“缩小”）的实像。若对换蜡烛和光屏的位置，光屏上仍能得到一个清晰的像，据此原理，人们制成的光学仪器是　 　；

（3）如乙图所示，把凸透镜换成焦距为30cm的，保持蜡烛和凸透镜的位置不变，移动光屏，在光屏上　 　（选填“能”或“不能”）得到一个清晰的像，原因是　 　。

24．（7分）实验室有如下器材：天平（含砝码）、量筒、烧杯（2个）、金属块、细线（质量和体积不计）、足量的水（密度已知）。



（1）小组选用上述一些器材测量金属块的密度，步骤是：

①在量筒中倒入20mL水；

②把金属块浸没在量筒的水中，如图甲所示，此时液面对应示数为　 　mL；

③把天平放在水平桌面上，如图乙所示，接下来的操作是：

a．将　 　；b．向　 　（填“左”或“右”）调节平衡螺母，使天平平衡；

c．在左盘放金属块，向右盘加减砝码并移动游码使天平重新平衡，如图丙所示，金属块的质量m＝　 　；

（2）计算金属块的密度是　 　kg/m3．该实验所测得的密度与金属块实际的密度相比较　 　（填“偏大”或“偏小”）原因是：　 　。

25．（6分）小亮为了测量家中酱油的密度，进行了如下实验：

（1）把天平放在水平桌面上，把游码移至标尺左端的　 　处，然后调节　 　，使天平平衡；

（2）接下来进行了以下四项操作，如图所示：

A．用天平测出空烧杯的质量m0；

B．将部分酱油倒入烧杯中，用天平测出烧杯和酱油的总质量m1；

C．将烧杯中酱油的一部分倒入量筒，测出这部分酱油的体积V；

D．用天平测出烧杯和剩余酱油的总质量m2；

以上操作步骤中有一步是多余的，它是步骤　 　（选填步骤序号）

（3）由图可知待测酱油的质量为　 　g，体积为　 　cm3，酱油的密度为　 　kg/m3。

**四、计算题（1题5分，2题8分，3题9分，共22分）**

26．（5分）一只空瓶的质量为0.5kg，装满水后总质量为2kg，而装满某种液体时总质量为1.7kg。

求：（1）瓶子的容积；

（2）这种液体的密度。

27．（8分）如图所示为我国科学家研发的固体浮力材料，它是用“微球”（直径很小的空心玻璃球），与粘合剂黏合制成。已知粘合剂的体积为100cm3，密度为1.2g/cm3；玻璃微球的质量为72g，其中玻璃的密度为2.4g/cm3；制成的固体浮力材料的密度为0.48g/cm3，求：

（1）粘合剂的质量；

（2）玻璃微球中玻璃的体积；

（3）这块固体浮力材料中空心部分的体积。



28．（9分）某空瓶质量为150g，装满冰后总质量为600g，过了一段时间后，冰全部熔化成了水。已知ρ冰＝0.9×103kg/m3，求：

（1）空瓶的容积；

（2）需向瓶中再加多少g的水才能将此瓶重新装满；

（3）向装满水的此瓶中缓慢放入质量为81g的某种金属小球，金属小球完全浸没在水中，待水不再溢出，擦干瓶外的水后测得瓶子总质量为701g，则该金属小球的密度为多少？

**2020-2021学年内蒙古包头市青山区瑞星中学初二第一学期期末试卷物理**

**参考答案与试题解析**

**一、选择题（1～10题为单项选择题，每题2分；11～13题为多项选择题，全部选对的得3分，选对但不全得1分，请将正确选项前的字母填写在下面的表格中，本大题共29分）**

1．【解答】解：A、人体正常体温在36℃～37℃之间，感觉舒适的温度在23℃左右。故A不符合实际；

B、水的密度是1.0×103kg/m3，人体密度与水的密度差不多，在1.0×103kg/m3＝1.0g/cm3左右。故B不符合实际；

C、人骑自行车的速度在18km/h＝18×m/s＝5m/s左右。故C符合实际；

D、一根筷子的长度约25cm，初中物理课本的长度略大于此数值，在26cm左右。故D不符合实际。

故选：C。

2．【解答】解：A、吼猴能发出很大的吼声，是因为其声带振动的幅度大，响度大，不是声带振动的很快，故A错误；

B、泥石流等自然灾害爆发前会发出次声波，我们可以利用次声监测仪进行监测，故B错误；

C、发声体的材料与结构不同，故小提琴和二胡发出的声音波形图不同，是因为它们的音色不同，故C正确；

D、蚊子飞行时翅膀每秒振动的次数为250﹣600次，即发声频率在250Hz﹣600Hz之间，在人的声音的听觉频率范围之内，所以人耳能听到，故D错误。

故选：C。

3．【解答】解：

A、酒中明月倒影，属于平面镜成像，是由光的反射形成的，故A错误；

B、影子是由光的直线传播过程中，遇到不透明物体，阻挡了光的传播，在其后边形成的一个黑色的区域，故B正确；

C、月亮本身并不发光，不是光源，是因为反射了太阳光才被人看见的，故C错误；

D、太阳发出的光射到月亮上发生反射，然后射入人的眼睛，所以，不属于平面镜成像，故D错误。

故选：B。

4．【解答】解：护目镜上的水雾，是水蒸气遇冷液化形成液体小水滴。

A、玻璃上的“冰花”是室内温度较高的水蒸气凝华形成的固态小冰晶，故A不符合题意；

B、嘴里呼出的“白气”是水蒸气遇冷液化形成的小水滴，故B符合题意；

C、湿衣服变干是液态水变为气态水蒸气，属于汽化现象，故C不符合题意；

D、雪人直接变小，是固态冰雪变为气态水蒸气，是升华现象，故D不符合题意。

故选：B。

5．【解答】解：白天能看清楚参照物，所以能看清车是远离还是靠近你；在漆黑的夜晚，能见度低、视线不良、参照物不明显，往往给人造成视觉上的错觉和误差，只能靠远处车灯的亮度来判断，所以很难判断车子是远去还是靠近。

故选：B。

6．【解答】解：由图可知，通过眼镜观察到小女孩的脸颊部分是放大的，因此小女孩带的是凸透镜；

由于远视眼是晶状体曲度变小，会聚能力减弱，应佩戴会聚透镜使光线会聚在视网膜上，而凸透镜对光线有会聚作用，所以要用凸透镜矫正她的远视眼。

故选：C。

7．【解答】解：A、红外线的热效应比较强，可以用来取暖。所以“浴霸”装的是红外线灯泡，主要用于照明和取暖，故A错误；

B、红外线和紫外线虽然都是不可见光，但是是真实存在的。故B错误；

C、红外线是不可见光，所以不是红色的。故C错误；

D、适当的紫外线照射有助于人体合成维生素D，对骨骼的生长和身体健康都有好处，过量的紫外线能伤害人的皮肤，轻则使皮肤粗糙，重则诱发皮肤癌。故D正确。

故选：D。

8．【解答】解：

A、“身影”是鸟在玻璃幕墙成的像，根据物像等大，“身影”始终和小鸟一样大，故A正确；

B、物和像到玻璃幕墙等距，小鸟靠近幕墙过程中，“身影”靠近幕墙，故B错误；

C、因为玻璃幕墙相当于平面镜，所以小鸟在玻璃幕墙上的“身影”是成的虚像，故C错误；

D、根据物像到玻璃幕墙等距，“身影”到幕墙的距离等于小鸟到幕墙的距离，故D错误。

故选：A。

9．【解答】解：根据投影仪成像特点及成像规律，判断如下

A、蜡烛向右移动少许，物近像远像变大，不符合题意，故错误；

B、蜡烛向左移动，物远像近像变小，符合题意，但物体移动距离应小于像移动的距离，应是物体向左移动少一点，想向左移动多一点，故错误；

C、由B选项分析可知，故正确；

D、根据成像规律只移动蜡烛不可得到清晰的像，故错误。

故选：C。

10．【解答】解：已知，＝，＝，

根据ρ＝可得m＝ρV，

则甲、乙两物体的质量之比是：

＝＝＝2：5。

故选：B。

11．【解答】解：A、银幕的表面是粗糙的，光射到上面发生了漫反射，故A正确；

B、放映电影过程中，胶片位于凸透镜的一倍焦距和二倍焦距之间时，成倒立、放大的实像，故B不正确；

C、从放映机射向银幕的光是沿直线传播的，故C正确；

D、白色的银幕能够反射所有色光，使画片呈现出不同的颜色，故D正确。

故选：ACD。

12．【解答】解：A、从图象可以看出，此物质在熔化过程中保持﹣1.8℃不变，所以此物质是晶体，且熔点为﹣1.8℃，故A错误；

BD、从图象可以看出，从第10min开始熔化，到第20min结束，第15min该物质处于固液共存态，该物质的熔化过程持续了20min﹣10min＝10min，故BD 错误；

C、将装有冰水混合物的试管放入正在熔化的该物质中时，冰水混合物的温度高于该物质，会向该物质放热，内能减小，冰水混合物中的水会符合凝固结冰的条件，所以冰水混合物中的冰会变多，即冰的质量将变大，但冰水混合物的温度不变，故C正确。

故选：C。

13．【解答】解：

A、密度是物质本身的一种特性，同种物质的质量与体积的比值（即密度）是一定的，故A正确；

B、由图象知，当质量都为20g时，甲的体积是10cm3，乙的体积是20cm3，它们的体积之比为1：2，故B错误；

C、对于乙物质，当体积是10cm3时，质量为10g，所以其密度为ρ乙＝＝＝1.0g/cm3，乙物质与水的密度相同，则乙物质可能是水；

对于甲物质，当体积是10cm3时，质量为20g，所以其密度为ρ甲＝＝＝2.0g/cm3，

对于丙物质，当体积是20cm3时，质量为10g，所以其密度为ρ丙＝＝＝0.5g/cm3，

所以，三种物质密度关系是ρ甲＞ρ乙＞ρ丙，故C正确；

D、5cm3甲物质做成的实心物体的质量：m甲′＝ρ甲V甲′＝2.0g/cm3×5cm3＝10g；

由图知，20cm3丙物质做成的实心物体质量是10g；

所以，5cm3甲物质做成的实心物体与20cm3丙物质做成的实心物体质量相等，故D正确。

故选：B。

**二、填空题（每空1分，共20分）**

14．【解答】解：通常情况下，我们听到的声音是由空气传播的；

音色是由发声体的材料和结构决定的，音色是判断发声体的依据；小提琴和二胡的材料和结构的不同决定了它们发出的声音的音色不同，所以很容易区分出；

引吭高歌中的“高”是指声音大，即响度大；

蝙蝠靠超声波捕捉昆虫，这是利用了声传递信息；

不准工地夜间施工控制了噪声的产生，是在声源处减弱噪声；道路两旁安装隔音板阻断噪声的传播，是在传播过程中减弱噪声。

故答案为：空气；音色；响度；信息；①；②。

15．【解答】解：

“两岸青山相对出”描述的是青山是运动的，参照物选择的是行驶的船，青山和船之间的位置发生了改变，所以是运动的。

“孤帆一片日边来”描述的船是运动的，参照物选择的是青山，船和青山之间的位置发生了改变，所以是运动的。

故答案为：船；青山。

16．【解答】解：

（1）冰是晶体，在海鲜的周围铺一层碎冰块，这样冰块在熔化时吸热但温度保持不变，具有制冷作用，所以能起到保鲜的作用；

（2）寒冷的冬天晨练时，嘴里会呼出“白气”是口中呼出的水蒸气遇冷液化形成的小水滴；

（3）“雾凇”是空气中的水蒸气遇冷凝华形成的小冰晶。

故答案为：熔化；吸；液化；凝华。

17．【解答】解：近视眼是晶状体曲度变大、会聚能力增强（即折光能力增强）造成的，像呈在视网膜的前方，故近视眼的成像示意图是乙；应佩戴发散透镜即凹透镜，使光线推迟会聚。

故答案为：凹；乙。

18．【解答】解：车载电视监控是记录车内情况，即利用凸透镜成像规律完成的，即凸透镜成像时，u＞2f，成倒立、缩小的实像，应用于照相机和摄像头。

故答案为：倒立；缩小。

19．【解答】解：

①“全碳气凝胶”的密度“0.16mg/cm3”表示的物理含义是体积是1cm3的全碳气凝胶质量为0.16mg；

②∵ρ＝，

∴气凝胶的质量：

m＝ρV＝0.16mg/cm3×100cm3＝16mg＝0.016g。

故答案为：1cm3的全碳气凝胶的质量为0.16mg；0.016。

20．【解答】解：冰熔化成水后，虽状态改变了，质量不变；

根据公式ρ＝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。

故答案为：质量； 体积。

**三、作图与实验题（每图1分，其余题每空1分，共29分）**

21．【解答】解：（1）①根据平行于主光轴的光线经凸透镜折射后将过焦点做出折射光线，如图所示：

②根据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分别作出对应的入射光线和折射光线，如图所示：



（2）由平面镜成像，像物关于平面镜对称，分别作出A、B关于平面镜的对称点A′、B′，连接A′B′即为物体AB在平面镜中成的像，如图所示：



22．【解答】解：

（1）当玻璃板越薄，两个反射面成像距离越近，可以近似看成一个像，使实验简单化。所以选择2mm的玻璃板；

茶色玻璃比较暗，使茶色玻璃板后面的环境对实验的影响比较小，成像更清晰；

实验时采用两个完全相同的蜡烛，一支蜡烛放在玻璃板的前面并点燃，另一支放在玻璃板的后面，当玻璃板后面的蜡烛和玻璃板前面的蜡烛的像完全重合时可以比较物像大小关系；

（2）小丽移动蜡烛B，使它与蜡烛A的像完全重合，这是为了确定像的位置；平面镜成像实验时，把光屏放在像的位置，发现光屏上并没有像，说明平面镜成的像是虚像；

（3）平面镜所成的像和物体关于平面镜对称，如果玻璃板没有放正，蜡烛的像与蜡烛不在同一水平面上，所以蜡烛成的像不与蜡烛重合，所以有可能找不到像；

（4）由表中物距和像距的数值可知，像到平面镜的距离与物体到平面镜的距离相等。

故答案为：（1）2；茶色；大小；（2）像；不能；虚；（3）B蜡烛无法与A蜡烛的像重合；（4）像与物体到平面镜的距离相等。

23．【解答】解：（1）焦距是从焦点到凸透镜的距离，由图知，该凸透镜的焦距f＝40.0cm﹣30.0cm＝10.0cm；

（2）蜡烛距凸透镜的距离为35cm，则物距大于2f，则可在光屏上得到倒立缩小的实像，此时像距处于f和2f之间；

若对换蜡烛和光屏的位置，则物距处于f和2f之间，凸透镜成倒立放大的实像，幻灯机或投影仪都是根据这个原理制成的；

（3）把凸透镜换成焦距为30cm的，物距为35cm，大于1倍焦距，而像距大于2f＝60cm，也就是说像在“100”后面。所以在光屏上无法成清晰的实像。

故答案为：（1）10.0；（2）缩小；幻灯机（或投影仪）；（3）不能；像距大于60cm。

24．【解答】解：（1）②由图甲知，量筒的分度值为1ml，示数为40ml；

③a、将天平放在水平桌面上，然后应将游码拨到标尺左端的零刻度线处；

b、由图乙知，指针偏向分度盘的左侧，所以应将平衡螺母向右调节；

c、由图丙知，标尺的分度值为0.2g，所以天平的示数为：

m＝100g+50g+5g+2.8g＝157.8g；

（2）由题意知，金属块的体积V＝40cm3﹣20cm3＝20cm3；

则ρ＝＝＝7.89g/cm3＝7.89×103kg/m3；

由于测完体积后，金属块上会沾有水，再测质量会使质量偏大，根据公式ρ＝，则密度偏大。

故答案为：

（1）②40；

③a、游码移到零刻度线处；b、右；c、157.8g；

（2）7.89×103；偏大；测完体积后，金属块上会沾有水，再测质量会使质量偏大。

25．【解答】解：（1）使用天平测量物体的质量时，先将天平放在水平台上，游码移到标尺左端的零刻线处，调节横梁两端的平衡螺母，使天平平衡；

（2）实验中只要能测出倒出酱油的质量和体积，再根据密度公式ρ＝就可以求出酱油的密度，所以测量空烧杯的质量是多余的，即步骤A是多余的；

（3）由B图可知，烧杯和酱油的总质量为m1＝50g+2g0+10g+2.4g＝82.4g，由D图可知，烧杯和剩余酱油的总质量为m2＝20g+10g+5g+3.4g＝38.4g，倒出酱油的质量为m＝m1﹣m2═82.4g﹣38.4g＝44g，由C图可知，倒出酱油的体积为V＝40cm3，ρ＝＝＝1.1g/cm3＝1.1×103kg/m3。

故答案为：（1）零刻线，平衡螺母；（2）A；（3）44，40，1.1×103。

**四、计算题（1题5分，2题8分，3题9分，共22分）**

26．【解答】解：（1）水的质量为：

m水＝m1﹣m0＝2kg﹣0.5kg＝1.5kg，

由ρ＝得空瓶的容积：

V＝V水＝＝＝1.5×10﹣3m3；

（2）液体的质量为：

m液＝m2﹣m0＝1.7kg﹣0.5kg＝1.2kg，

液体的体积：

V液＝V＝1.5×10﹣3m3，

液体的密度：

ρ液＝＝＝0.8×103kg/m3。

答：（1）瓶子的容积为1.5×10﹣3m3；

（2）这种液体的密度0.8×103kg/m3。

27．【解答】解：（1）由ρ＝可得，粘合剂的质量：m粘剂＝ρ粘剂V粘剂＝1.2g/cm3×100cm3＝120g；

（2）由ρ＝可得，玻璃微球中玻璃的体积：V玻璃＝＝＝30cm3；

（3）因固体浮力材料的质量等于玻璃的质量加上粘合剂的质量，即为：m＝m玻璃+m粘剂

所以，由ρ＝可得：ρV＝m玻璃+m粘剂

即：0.48g/cm3×V＝72g+120g

解得：V＝400cm3，

则这块固体浮力材料中空心部分的体积为：V空＝V﹣V粘剂﹣V玻璃＝400cm3﹣100cm3﹣30cm3＝270cm3。

答：（1）粘合剂的质量为120g；

（2）玻璃微球中玻璃的体积为30cm3；

（3）这块固体浮力材料中空心部分的体积为270cm3。

28．【解答】解：

（1）瓶子内冰的质量：

m冰＝600g﹣150g＝450g，

因瓶中装满冰，则由ρ＝得瓶子的容积：

V＝V冰＝＝＝500cm3；

（2）冰全部化为水，状态变化，但质量不变，则水的质量：

m水＝m冰＝450g，

水的体积：

V水＝＝＝450cm3，

需向瓶中再加水的体积：

△V水＝V﹣V水＝500cm3﹣450cm3＝50cm3，

应加水的质量：

△m水＝ρ水△V水＝1g/cm3×50cm3＝50g；

（3）向装满水的此瓶中缓慢放入质量为81g的某种金属球，溢出水的质量：

m溢＝m总+△m水+m金﹣m总′＝600g+50g+81g﹣701g＝30g，

溢出水的体积：

V溢＝＝＝30cm3，

金属球的体积：

V金＝V溢＝30cm3，

金属球的密度：

ρ金＝＝＝2.7g/cm3。

答：（1）空瓶的容积为500cm3；

（2）需向瓶中再加50g的水才能将此瓶重新装满；

（3）金属球的密度为2.7g/cm3。

**2020-2021学年内蒙古包头市青山区瑞星中学初二第一学期期末试卷物理**

**参考答案与试题解析**

**一、选择题（1～10题为单项选择题，每题2分；11～13题为多项选择题，全部选对的得3分，选对但不全得1分，请将正确选项前的字母填写在下面的表格中，本大题共29分）**

1．【解答】解：A、人体正常体温在36℃～37℃之间，感觉舒适的温度在23℃左右。故A不符合实际；

B、水的密度是1.0×103kg/m3，人体密度与水的密度差不多，在1.0×103kg/m3＝1.0g/cm3左右。故B不符合实际；

C、人骑自行车的速度在18km/h＝18×m/s＝5m/s左右。故C符合实际；

D、一根筷子的长度约25cm，初中物理课本的长度略大于此数值，在26cm左右。故D不符合实际。

故选：C。

2．【解答】解：A、吼猴能发出很大的吼声，是因为其声带振动的幅度大，响度大，不是声带振动的很快，故A错误；

B、泥石流等自然灾害爆发前会发出次声波，我们可以利用次声监测仪进行监测，故B错误；

C、发声体的材料与结构不同，故小提琴和二胡发出的声音波形图不同，是因为它们的音色不同，故C正确；

D、蚊子飞行时翅膀每秒振动的次数为250﹣600次，即发声频率在250Hz﹣600Hz之间，在人的声音的听觉频率范围之内，所以人耳能听到，故D错误。

故选：C。

3．【解答】解：

A、酒中明月倒影，属于平面镜成像，是由光的反射形成的，故A错误；

B、影子是由光的直线传播过程中，遇到不透明物体，阻挡了光的传播，在其后边形成的一个黑色的区域，故B正确；

C、月亮本身并不发光，不是光源，是因为反射了太阳光才被人看见的，故C错误；

D、太阳发出的光射到月亮上发生反射，然后射入人的眼睛，所以，不属于平面镜成像，故D错误。

故选：B。

4．【解答】解：护目镜上的水雾，是水蒸气遇冷液化形成液体小水滴。

A、玻璃上的“冰花”是室内温度较高的水蒸气凝华形成的固态小冰晶，故A不符合题意；

B、嘴里呼出的“白气”是水蒸气遇冷液化形成的小水滴，故B符合题意；

C、湿衣服变干是液态水变为气态水蒸气，属于汽化现象，故C不符合题意；

D、雪人直接变小，是固态冰雪变为气态水蒸气，是升华现象，故D不符合题意。

故选：B。

5．【解答】解：白天能看清楚参照物，所以能看清车是远离还是靠近你；在漆黑的夜晚，能见度低、视线不良、参照物不明显，往往给人造成视觉上的错觉和误差，只能靠远处车灯的亮度来判断，所以很难判断车子是远去还是靠近。

故选：B。

6．【解答】解：由图可知，通过眼镜观察到小女孩的脸颊部分是放大的，因此小女孩带的是凸透镜；

由于远视眼是晶状体曲度变小，会聚能力减弱，应佩戴会聚透镜使光线会聚在视网膜上，而凸透镜对光线有会聚作用，所以要用凸透镜矫正她的远视眼。

故选：C。

7．【解答】解：A、红外线的热效应比较强，可以用来取暖。所以“浴霸”装的是红外线灯泡，主要用于照明和取暖，故A错误；

B、红外线和紫外线虽然都是不可见光，但是是真实存在的。故B错误；

C、红外线是不可见光，所以不是红色的。故C错误；

D、适当的紫外线照射有助于人体合成维生素D，对骨骼的生长和身体健康都有好处，过量的紫外线能伤害人的皮肤，轻则使皮肤粗糙，重则诱发皮肤癌。故D正确。

故选：D。

8．【解答】解：

A、“身影”是鸟在玻璃幕墙成的像，根据物像等大，“身影”始终和小鸟一样大，故A正确；

B、物和像到玻璃幕墙等距，小鸟靠近幕墙过程中，“身影”靠近幕墙，故B错误；

C、因为玻璃幕墙相当于平面镜，所以小鸟在玻璃幕墙上的“身影”是成的虚像，故C错误；

D、根据物像到玻璃幕墙等距，“身影”到幕墙的距离等于小鸟到幕墙的距离，故D错误。

故选：A。

9．【解答】解：根据投影仪成像特点及成像规律，判断如下

A、蜡烛向右移动少许，物近像远像变大，不符合题意，故错误；

B、蜡烛向左移动，物远像近像变小，符合题意，但物体移动距离应小于像移动的距离，应是物体向左移动少一点，想向左移动多一点，故错误；

C、由B选项分析可知，故正确；

D、根据成像规律只移动蜡烛不可得到清晰的像，故错误。

故选：C。

10．【解答】解：已知，＝，＝，

根据ρ＝可得m＝ρV，

则甲、乙两物体的质量之比是：

＝＝＝2：5。

故选：B。

11．【解答】解：A、银幕的表面是粗糙的，光射到上面发生了漫反射，故A正确；

B、放映电影过程中，胶片位于凸透镜的一倍焦距和二倍焦距之间时，成倒立、放大的实像，故B不正确；

C、从放映机射向银幕的光是沿直线传播的，故C正确；

D、白色的银幕能够反射所有色光，使画片呈现出不同的颜色，故D正确。

故选：ACD。

12．【解答】解：A、从图象可以看出，此物质在熔化过程中保持﹣1.8℃不变，所以此物质是晶体，且熔点为﹣1.8℃，故A错误；

BD、从图象可以看出，从第10min开始熔化，到第20min结束，第15min该物质处于固液共存态，该物质的熔化过程持续了20min﹣10min＝10min，故BD 错误；

C、将装有冰水混合物的试管放入正在熔化的该物质中时，冰水混合物的温度高于该物质，会向该物质放热，内能减小，冰水混合物中的水会符合凝固结冰的条件，所以冰水混合物中的冰会变多，即冰的质量将变大，但冰水混合物的温度不变，故C正确。

故选：C。

13．【解答】解：

A、密度是物质本身的一种特性，同种物质的质量与体积的比值（即密度）是一定的，故A正确；

B、由图象知，当质量都为20g时，甲的体积是10cm3，乙的体积是20cm3，它们的体积之比为1：2，故B错误；

C、对于乙物质，当体积是10cm3时，质量为10g，所以其密度为ρ乙＝＝＝1.0g/cm3，乙物质与水的密度相同，则乙物质可能是水；

对于甲物质，当体积是10cm3时，质量为20g，所以其密度为ρ甲＝＝＝2.0g/cm3，

对于丙物质，当体积是20cm3时，质量为10g，所以其密度为ρ丙＝＝＝0.5g/cm3，

所以，三种物质密度关系是ρ甲＞ρ乙＞ρ丙，故C正确；

D、5cm3甲物质做成的实心物体的质量：m甲′＝ρ甲V甲′＝2.0g/cm3×5cm3＝10g；

由图知，20cm3丙物质做成的实心物体质量是10g；

所以，5cm3甲物质做成的实心物体与20cm3丙物质做成的实心物体质量相等，故D正确。

故选：B。

**二、填空题（每空1分，共20分）**

14．【解答】解：通常情况下，我们听到的声音是由空气传播的；

音色是由发声体的材料和结构决定的，音色是判断发声体的依据；小提琴和二胡的材料和结构的不同决定了它们发出的声音的音色不同，所以很容易区分出；

引吭高歌中的“高”是指声音大，即响度大；

蝙蝠靠超声波捕捉昆虫，这是利用了声传递信息；

不准工地夜间施工控制了噪声的产生，是在声源处减弱噪声；道路两旁安装隔音板阻断噪声的传播，是在传播过程中减弱噪声。

故答案为：空气；音色；响度；信息；①；②。

15．【解答】解：

“两岸青山相对出”描述的是青山是运动的，参照物选择的是行驶的船，青山和船之间的位置发生了改变，所以是运动的。

“孤帆一片日边来”描述的船是运动的，参照物选择的是青山，船和青山之间的位置发生了改变，所以是运动的。

故答案为：船；青山。

16．【解答】解：

（1）冰是晶体，在海鲜的周围铺一层碎冰块，这样冰块在熔化时吸热但温度保持不变，具有制冷作用，所以能起到保鲜的作用；

（2）寒冷的冬天晨练时，嘴里会呼出“白气”是口中呼出的水蒸气遇冷液化形成的小水滴；

（3）“雾凇”是空气中的水蒸气遇冷凝华形成的小冰晶。

故答案为：熔化；吸；液化；凝华。

17．【解答】解：近视眼是晶状体曲度变大、会聚能力增强（即折光能力增强）造成的，像呈在视网膜的前方，故近视眼的成像示意图是乙；应佩戴发散透镜即凹透镜，使光线推迟会聚。

故答案为：凹；乙。

18．【解答】解：车载电视监控是记录车内情况，即利用凸透镜成像规律完成的，即凸透镜成像时，u＞2f，成倒立、缩小的实像，应用于照相机和摄像头。

故答案为：倒立；缩小。

19．【解答】解：

①“全碳气凝胶”的密度“0.16mg/cm3”表示的物理含义是体积是1cm3的全碳气凝胶质量为0.16mg；

②∵ρ＝，

∴气凝胶的质量：

m＝ρV＝0.16mg/cm3×100cm3＝16mg＝0.016g。

故答案为：1cm3的全碳气凝胶的质量为0.16mg；0.016。

20．【解答】解：冰熔化成水后，虽状态改变了，质量不变；

根据公式ρ＝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。

故答案为：质量； 体积。

**三、作图与实验题（每图1分，其余题每空1分，共29分）**

21．【解答】解：（1）①根据平行于主光轴的光线经凸透镜折射后将过焦点做出折射光线，如图所示：

②根据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分别作出对应的入射光线和折射光线，如图所示：



（2）由平面镜成像，像物关于平面镜对称，分别作出A、B关于平面镜的对称点A′、B′，连接A′B′即为物体AB在平面镜中成的像，如图所示：



22．【解答】解：

（1）当玻璃板越薄，两个反射面成像距离越近，可以近似看成一个像，使实验简单化。所以选择2mm的玻璃板；

茶色玻璃比较暗，使茶色玻璃板后面的环境对实验的影响比较小，成像更清晰；

实验时采用两个完全相同的蜡烛，一支蜡烛放在玻璃板的前面并点燃，另一支放在玻璃板的后面，当玻璃板后面的蜡烛和玻璃板前面的蜡烛的像完全重合时可以比较物像大小关系；

（2）小丽移动蜡烛B，使它与蜡烛A的像完全重合，这是为了确定像的位置；平面镜成像实验时，把光屏放在像的位置，发现光屏上并没有像，说明平面镜成的像是虚像；

（3）平面镜所成的像和物体关于平面镜对称，如果玻璃板没有放正，蜡烛的像与蜡烛不在同一水平面上，所以蜡烛成的像不与蜡烛重合，所以有可能找不到像；

（4）由表中物距和像距的数值可知，像到平面镜的距离与物体到平面镜的距离相等。

故答案为：（1）2；茶色；大小；（2）像；不能；虚；（3）B蜡烛无法与A蜡烛的像重合；（4）像与物体到平面镜的距离相等。

23．【解答】解：（1）焦距是从焦点到凸透镜的距离，由图知，该凸透镜的焦距f＝40.0cm﹣30.0cm＝10.0cm；

（2）蜡烛距凸透镜的距离为35cm，则物距大于2f，则可在光屏上得到倒立缩小的实像，此时像距处于f和2f之间；

若对换蜡烛和光屏的位置，则物距处于f和2f之间，凸透镜成倒立放大的实像，幻灯机或投影仪都是根据这个原理制成的；

（3）把凸透镜换成焦距为30cm的，物距为35cm，大于1倍焦距，而像距大于2f＝60cm，也就是说像在“100”后面。所以在光屏上无法成清晰的实像。

故答案为：（1）10.0；（2）缩小；幻灯机（或投影仪）；（3）不能；像距大于60cm。

24．【解答】解：（1）②由图甲知，量筒的分度值为1ml，示数为40ml；

③a、将天平放在水平桌面上，然后应将游码拨到标尺左端的零刻度线处；

b、由图乙知，指针偏向分度盘的左侧，所以应将平衡螺母向右调节；

c、由图丙知，标尺的分度值为0.2g，所以天平的示数为：

m＝100g+50g+5g+2.8g＝157.8g；

（2）由题意知，金属块的体积V＝40cm3﹣20cm3＝20cm3；

则ρ＝＝＝7.89g/cm3＝7.89×103kg/m3；

由于测完体积后，金属块上会沾有水，再测质量会使质量偏大，根据公式ρ＝，则密度偏大。

故答案为：

（1）②40；

③a、游码移到零刻度线处；b、右；c、157.8g；

（2）7.89×103；偏大；测完体积后，金属块上会沾有水，再测质量会使质量偏大。

25．【解答】解：（1）使用天平测量物体的质量时，先将天平放在水平台上，游码移到标尺左端的零刻线处，调节横梁两端的平衡螺母，使天平平衡；

（2）实验中只要能测出倒出酱油的质量和体积，再根据密度公式ρ＝就可以求出酱油的密度，所以测量空烧杯的质量是多余的，即步骤A是多余的；

（3）由B图可知，烧杯和酱油的总质量为m1＝50g+2g0+10g+2.4g＝82.4g，由D图可知，烧杯和剩余酱油的总质量为m2＝20g+10g+5g+3.4g＝38.4g，倒出酱油的质量为m＝m1﹣m2═82.4g﹣38.4g＝44g，由C图可知，倒出酱油的体积为V＝40cm3，ρ＝＝＝1.1g/cm3＝1.1×103kg/m3。

故答案为：（1）零刻线，平衡螺母；（2）A；（3）44，40，1.1×103。

**四、计算题（1题5分，2题8分，3题9分，共22分）**

26．【解答】解：（1）水的质量为：

m水＝m1﹣m0＝2kg﹣0.5kg＝1.5kg，

由ρ＝得空瓶的容积：

V＝V水＝＝＝1.5×10﹣3m3；

（2）液体的质量为：

m液＝m2﹣m0＝1.7kg﹣0.5kg＝1.2kg，

液体的体积：

V液＝V＝1.5×10﹣3m3，

液体的密度：

ρ液＝＝＝0.8×103kg/m3。

答：（1）瓶子的容积为1.5×10﹣3m3；

（2）这种液体的密度0.8×103kg/m3。

27．【解答】解：（1）由ρ＝可得，粘合剂的质量：m粘剂＝ρ粘剂V粘剂＝1.2g/cm3×100cm3＝120g；

（2）由ρ＝可得，玻璃微球中玻璃的体积：V玻璃＝＝＝30cm3；

（3）因固体浮力材料的质量等于玻璃的质量加上粘合剂的质量，即为：m＝m玻璃+m粘剂

所以，由ρ＝可得：ρV＝m玻璃+m粘剂

即：0.48g/cm3×V＝72g+120g

解得：V＝400cm3，

则这块固体浮力材料中空心部分的体积为：V空＝V﹣V粘剂﹣V玻璃＝400cm3﹣100cm3﹣30cm3＝270cm3。

答：（1）粘合剂的质量为120g；

（2）玻璃微球中玻璃的体积为30cm3；

（3）这块固体浮力材料中空心部分的体积为270cm3。

28．【解答】解：

（1）瓶子内冰的质量：

m冰＝600g﹣150g＝450g，

因瓶中装满冰，则由ρ＝得瓶子的容积：

V＝V冰＝＝＝500cm3；

（2）冰全部化为水，状态变化，但质量不变，则水的质量：

m水＝m冰＝450g，

水的体积：

V水＝＝＝450cm3，

需向瓶中再加水的体积：

△V水＝V﹣V水＝500cm3﹣450cm3＝50cm3，

应加水的质量：

△m水＝ρ水△V水＝1g/cm3×50cm3＝50g；

（3）向装满水的此瓶中缓慢放入质量为81g的某种金属球，溢出水的质量：

m溢＝m总+△m水+m金﹣m总′＝600g+50g+81g﹣701g＝30g，

溢出水的体积：

V溢＝＝＝30cm3，

金属球的体积：

V金＝V溢＝30cm3，

金属球的密度：

ρ金＝＝＝2.7g/cm3。

答：（1）空瓶的容积为500cm3；

（2）需向瓶中再加50g的水才能将此瓶重新装满；

（3）金属球的密度为2.7g/cm3。