**2024北京课改版八年级上册《期末测试（范围：第一～六章）》测试卷及解析**

一、单选题：本大题共**12**小题，共**24**分。

1.“估测”是物理学中常用的一种重要方法，在参加初中学业水平考试体育测试过程中，某同学对自己及身边一些事物的相关物理量进行了估测，其中最合理的是(    )

A. 跑50*m*所用时间20*s* B. 跑完50*m*后人体体温约为$36.9^{℃}$
C. 考试用跳绳的长度约为1*m* D. 考试用跳绳的质量约为3*kg*

2.2023年5月30日，“神舟十六号”飞船与中国空间站成功对接后，它们一起绕地球转动。认为中国空间站是静止的，选取的参照物是(    )

A. 地球 B. 月球
C. “神舟十六号”飞船的宇航员 D. 地面指挥中心

4.国家速滑馆采用了制冰新技术：用液态二氧化碳在管道中吸热变成气态二氧化碳，使管外的水结冰。该技术中二氧化碳发生的物态变化是(    )

A. 汽化 B. 液化 C. 凝固 D. 熔化

5.下列关于物态变化的说法正确的是(    )

A. 升华和凝华都需要在某一固定温度下才能进行
B. 水蒸气不能在$-20^{℃}$的环境中存在
C. 固体在熔化过程中有可能温度持续升高
D. 气体通过压缩体积液化时不会放热

6.如图所示，甲、乙、丙三辆小车同时同地同方向运动，那么下列说法错误的是(    )


A. 甲的速度为$4m/s$
B. 以甲车为参照物，丙车静止
C. 若乙、丙的路程之比为2：3，则乙和丙所用的时间之比为1：6
D. 若乙、丙所用的时间之比为2：3，则乙和丙的路程之比为1：6

7.如图所示的光现象中，与小孔成像原理相同的是(    )

A.       水中倒影 B.        雨后彩虹
C.       稀疏光斑 D.       镜中汽车

8.为了避免人体肩部受到伤害，专家建议人肩负的书包总质量不要超过人体质量的$15\%$，根据建议，你估计中学生肩负的书包总质量通常不超过(    )

A. 9*kg* B. 90*g* C. 9*g* D. 9*mg*

9.如图所示是小明探究光的反射定律的实验过程。下列叙述正确的是(    )


A. 图甲中若入射光绕*O*点顺时针转动，则反射光也绕*O*点顺时针转动
B. 图甲中若入射光沿*NO*方向入射，则反射角为$90^{∘}$
C. 图乙中反射光不存在
D. 仅凭甲、丙两图得出结论，在反射现象中光路可逆是不可靠的

10.如图所示，小红用相机拍下了石桥与它在水中倒影交相辉映的照片，下列说法正确的是(    )

A. 桥在水中的倒影与海市蜃楼成像原理相同
B. 我们能看到本身不发光的桥，原理是光的反射
C. 若相机镜头焦距为*f*，拍摄此照片时镜头到底片的距离要大于2*f*
D. 桥在相机的底片上成的像是虚像

11.如图为甲、乙两种物质的$m-V$图象。下列说法不正确的是(    )

A. 甲物质有可能是水
B. 乙物质的密度与体积成正比
C. 甲、乙物质的密度之比为2：1
D. 甲、乙质量相同时，乙的体积是甲的2倍

12.小明做作业时，动手操作了如下的实验探究：找了一个圆柱形的玻璃瓶，里面装满水，把一支普通铅笔放在玻璃瓶的一侧，透过玻璃瓶，可以看到那支笔，如图所示，把笔由靠近玻璃瓶的位置向远处慢慢移动，不会观察到的现象是(    )

A. 先成虚像，后成实像 B. 笔尖一直变长变大
C. 到某一位置，笔尖突然改变方向 D. 笔尖先变长变大，后变短变小

二、多选题：本大题共**3**小题，共**9**分。

13.中华优秀传统文化中包含许多物理知识，比如古诗《小儿垂钓》“蓬头稚子学垂纶，侧坐莓苔草映身。路人借问遥招手，怕得鱼惊不应人”，围绕诗中情景，下面说法正确的是(    )

A. 人们看到草是绿色的，是因为草反射绿光
B. 人们看到草是绿色的，是因为草吸收绿光
C. 小儿“怕得鱼惊不应人”，主要因为空气和水都可以传递声音
D. 小儿“怕得鱼惊不应人”，主要因为水可以传播光，不可以传播声音

14.在标准大气压下，根据下表所提供的几种晶体的熔点和几种液体的沸点，有以下四种说法，其中正确的是(    )

|  |  |
| --- | --- |
| 熔点$/^{℃}$ | 沸点$/^{℃}$ |
| 锡 | 232 | 液态氧 | $$-183$$ |
| 铜 | 1083 | 液态氮 | $$-196$$ |
| 固态酒精 | $$-117$$ | 酒精 | 78 |
| 固态水银 | $$-39$$ | 水 | 100 |

A. $-190^{℃}$氮为液态 B. 可选用铜锅熔化锡
C. $-120^{℃}$的酒精为固态 D. 水银温度计可测$-50^{℃}$的气温

15.根据下表提供的信息，下列说法正确的是(    )

|  |  |
| --- | --- |
|  | $$ρ/kg⋅m^{-3}$$ |
| 酒精 | $$0.8×10^{3}$$ | 铝 | $$2.7×10^{3}$$ |
| 煤油 | $$0.8×10^{3}$$ | 铁 | $$7.9×10^{3}$$ |
| 冰 | $$0.9×10^{3}$$ | 铜 | $$8.9×10^{3}$$ |
| 水 | $$1.0×10^{3}$$ | 水银 | $$13.6×10^{3}$$ |

A. 不同种物质的密度一定不同
B. 质量为100*g*的水结成冰后，其体积比原来增加了$\frac{1}{9}$
C. 质量、体积都相同的铝球和铜球，铝球可能是空心的
D. 质量相同的实心冰块和实心铝块的体积之比为3：1

三、填空题：本大题共**3**小题，共**6**分。

16.唢呐是我国民族吹管乐器，唢呐发出的声音是空气柱\_\_\_\_\_\_产生的，吹奏时按压不同位置的气孔，主要改变声音的\_\_\_\_\_\_$($选填“音调”、“响度”或“音色”$)$。

17.如图所示，在探究平面镜成像特点的实验中，蜡烛和玻璃板竖直放在水平桌面上。蜡烛到玻璃板的距离为20*cm*。蜡烛到像的距离为\_\_\_\_\_\_ *cm*。将蜡烛靠近玻璃板，蜡烛在玻璃板中的像将\_\_\_\_\_\_$($选填“变小”、“不变”或“变大”$)$。

18.如图所示，小明透过水滴状的鱼肝油胶囊观察积木，发现上面的数字“9”变成了“6”，与该成像原理相同的光学仪器有\_\_\_\_\_\_；若想让“6”变大一些，可将积木与胶囊的距离\_\_\_\_\_\_。

四、实验探究题：本大题共**4**小题，共**24**分。

19.在“探究水沸腾时温度变化的特点”的实验中，平平和安安用相同的实验装置$($如图甲所示$)$进行了实验。
$(1)$图甲装置中给烧杯加盖的目的是\_\_\_\_\_\_$($答案合理即可$)$；
$(2)$观察气泡可判断图甲中水处于\_\_\_\_\_\_$($选填“沸腾前”或“沸腾时”$)$的状态；
$(3)$平平和安安根据各自的实验数据绘制出水温随时间变化的图象分别如图乙中*A*、*B*所示，平平和安安所用水的质量大小关系是：$m\_{A}$\_\_\_\_\_\_$m\_{B}($选填：>、<、$=)$。

20.小明利用如图所示的装置进行实验，其中凸透镜的焦距为10*cm*。

$(1)$调节烛焰、凸透镜、光屏三者的中心在同一高度，将凸透镜固定在光具座的50*cm*刻度线处，将蜡烛放在25*cm*刻度线处，当光屏放在图中的位置时，光屏上呈现清晰的像，\_\_\_\_\_\_$($选填“照相机”“幻灯机”或“放大镜”$)$应用了这个成像特点。
$(2)$将图中的光屏移到80*cm*刻度线处，调节蜡烛的位置，当光屏上呈现清晰的像时，蜡烛一定处于\_\_\_\_\_\_刻度线之间。$($填写正确选项前的字母$)$
*A*.$0cm∼20cm$
*B*.$20cm∼30cm$
*C*.$30cm∼40cm$
*D*.$40cm∼50cm$
$(3)80cm$刻度线处的光屏上呈现清晰的像后，保持蜡烛的位置不变，将焦距为10*cm*的凸透镜换成焦距为5*cm*的凸透镜，同样固定在光具座50*cm*刻度线处，并使其中心与烛焰、光屏的中心在同一高度。为了使烛焰在光屏上成清晰的像，应将80*cm*刻度线处的光屏向\_\_\_\_\_\_$($选填“靠近”或“远离”$)$凸透镜的方向移动；若不移动光屏仍要在光屏上成清晰的像，可以在凸透镜和蜡烛之间放置一个合适的\_\_\_\_\_\_透镜$($选填“凸”或“凹”$)$。

21.某实验小组想通过实验测量小矿石的密度。

$(1)$将天平放在水平桌面上，把游码移至标尺左端“0”刻度线处，发现指针在分度盘中线的右侧，他应将平衡螺母向\_\_\_\_\_\_调节，直至天平横梁平衡；
$(2)$天平调节平衡后，测得小矿石的质量如图甲所示，利用图乙所示装置可测出小矿石的体积，求出小矿石的密度为\_\_\_\_\_\_$kg/m^{3}$；
$(3)$另一实验小组测较大矿石的密度，先用天平测出矿石的质量，再按图丙所示的步骤测出矿石的体积，所测得的密度与实际值相比\_\_\_\_\_\_$($选填“偏大”、“偏小”或“相等”$)$。

22.小茗去水上游乐园玩滑道滑水时，他想知道物体从斜面上下滑时速度的变化情况。于是他利用带有刻度的斜面、小车和电子秒表测量小车的平均速度。如图所示，让小车从斜面的*A*点由静止开始下滑，分别测出小车到达*B*点和*C*点的时间，即可测出不同阶段的平均速度。

$(1)$该实验的原理\_\_\_\_\_\_；
$(2)$实验过程中，测量误差较大的是\_\_\_\_\_\_$($选填“路程”或“时间”$)$；
$(3)AB$段的距离$s\_{AB}=$\_\_\_\_\_\_$\overset{ }{-}cm$；测得$t\_{AB}=1.6s$，则*AB*段的平均速度是\_\_\_\_\_\_$m/s$；
$(4)$为了测量小车运动过程中下半程的平均速度，某同学让小车从*B*点由静止释放，测出小车到达*C*点的时间，从而计算出小车运动过程中下半程的平均速度。他的做法\_\_\_\_\_\_$($选填“正确”或“不正确”$)$。

|  |
| --- |
|  |

五、计算题：本大题共**3**小题，共**24**分。

23.在运动会男子100*m*决赛中，某运动员跑完全程的时间是10*s*，则他在本次比赛中的平均速度是多少？

24.小明妈妈买回一个质量为212*g*的土豆，学习了密度知识后的小明想用天平和量筒测量土豆的密度。但是由于土豆太大，不能放入量筒中，于是他将土豆切下来一小块进行测量，测得这一小块土豆的质量是$42.4g$，体积是$40cm^{3}$。$($忽略土豆皮的质量和体积，土豆密度均匀$)$求：
$(1)$该土豆的密度$ρ$；
$(2)$整个土豆的体积$V\_{总}$。

25.9月28日是校园运动会，同学们在秋高气爽的金秋时节开心的参与各项体育运动，其中小*A*和小*B*两名同学在200米决赛赛场相遇。发令枪响起，他们从不同的起点出发，刚出发时，小*B*领先于小*A*，如图甲所示，经过弯道后，小*A*反而超过小*B*，如图乙所示。经过激烈的角逐，到达终点后，小*A*所用时间$t\_{A}$大于小*B*所用时间$t\_{B}$，请你根据物理课所学公式，比较两位同学全程的平均速度大小，并进行必要的解释说明。


六、综合题：本大题共**1**小题，共**10**分。

26.请阅读《云中探秘问苍穹》并回答小题。
云中探秘问苍穹
苍茫云海、万里层云中蕴藏着丰富的水资源，水的降落滋润着地球万物。降水量的多少和降水在时间与空间的分布极大地影响着人们的生活。在一定时段内，从云中降落到地面上的液态或固态降水，在无渗透、蒸发、流失情况下积聚的水层深度，称为该地该时段内的降水量，单位为毫米$(mm)$。
如何预测某个区域的降水量呢？如果能获得该区域正上方云层所含降水粒子$($云中的小水滴或小冰晶$)$所能形成的水的总体积，再结合其他信息估测能够降落到地面的降水粒子占总降水粒子的比例，利用体积和该区域面积之间的关系，就可以得到降水量了。
精准预报降水是一个世界难题，我国在轨气象卫星家族中的新成员——风云三号*G*星$($如图所示$)$的出现，向解决这一难题迈出了一大步。风云三号*G*星搭载了我国首套“空中雨量计”——星载*KU*、*KA*双频主动降水测量雷达，通过向大气发射无线电磁波信号，接收大气中不同高度层的降水粒子反射信号，获取竖直方向不同高度层的降水结构信息；同时，利用雷达跨轨方向的扫描，实现对水平方向的降水探测。这就如同对大气降水进行“*CT*”扫描，最终使风云三号*G*星自上而下地获取云层的三维结构信息，如云层厚度、云层中不同位置降水粒子的数密度$($即单位体积内降水粒子的数量$)$以及各种降水粒子的直径大小等。
风云三号*G*星云中探秘、叩问苍穹，助力我国在探索浩瀚宇宙的征程上，跑出加速度。
请根据上述材料，回答下列问题：
$(1)$风云三号*G*星搭载了我国首套\_\_\_\_\_\_，即星载 *KU*、*KA*双频主动降水测量雷达。
$(2)$降水粒子的数密度越大，则$1m^{3}$内降水粒子的\_\_\_\_\_\_越大。
*A*.质量
*B*.体积
*C*.数量
$(3)$假设探测到某云层的平均厚度为1000*m*，内部的降水粒子$($可视为小水滴$)$分布均匀，数密度为$6.25×10^{9}$个$/m^{3}$，每个降水粒子的体积均为$4×10^{-15}m^{3}$。若在12小时内，该云层中有$80\%$的降水粒子以雨滴形式竖直降落到地面上。该云层对应区域的平均降水量为\_\_\_\_\_\_ *mm*。根据我国气象部门规定的各类雨的降水量标准$($见表$)$，可知此次降雨的种类为\_\_\_\_\_\_。
表各类雨的降水量标准：

|  |  |
| --- | --- |
| 种类 | 12小时降水量$(mm)$ |
| 小雨 | 小于$5.0$ |
| 中雨 | $$5.0∼14.9$$ |
| 大雨 | $$15.0∼29.9$$ |
| 暴雨 | $$30.0∼69.9$$ |
| 大暴雨 | $$70.0∼139.9$$ |
| 特大暴雨 | $140.0$以上 |

**答案和解析**

1.【答案】*B*

【解析】解：$A.$初中生跑50*m*的时间一般在8*s*左右，故*A*不正确；
*B*.人的正常体温为$37^{℃}$左右，故跑完50*m*后人体体温约为$36.9^{℃}$，故*B*正确；
*C*.考试用跳绳的长度约为2*m*，故*C*不正确；
*D*.考试用跳绳的质量约为$300g=0.3kg$，故*D*不正确。
故选：*B*。
根据生活常识对各选项进行估算、判断。
本题是生活常识题，属于基础题。

2.【答案】*C*

【解析】解：“神舟十六号”飞船与中国空间站成功对接后，中国空间站和“神舟十六号”飞船之间相对的位置没发生变化，而与地球、月球和地面指挥中心之间的空间位置发生了变化，因此以“神舟十六号”飞船为参照物，中国空间站是静止的，以月球、地面指挥中心和在中国空间站内穿行的宇航员为参照物，中国空间站是运动的，故*C*符合题意，*ABD*不符合题意。
故选：*C*。
运动和静止是相对的，判断物体的运动和静止，首先确定一个参照物，如果被研究的物体和参照物之间没有发生位置的改变，被研究的物体是静止的，否则是运动的。
本题考查了运动和静止的相对性，知道在判断物体的运动状态时，选择的参照物不同，其判断结果可能不同，但都可能是正确的。

3.【答案】


【解析】


4.【答案】*A*

【解析】解：液态二氧化碳在管道中吸热变成气态二氧化碳，属于汽化现象。
故选：*A*。
物质从液态变为气态的过程叫做汽化。
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。

5.【答案】*C*

【解析】解：$A.$升华和凝华只需要高于某一温度或低于某一温度即可进行，不需要在固定温度下进行，故*A*错误；
*B*.水的沸点跟气压有关，所以在$-20^{℃}$的环境下，只要气压满足一定条件，水蒸气可以存在，故*B*错误；
*C*.晶体在熔化过程中温度不变，非晶体在熔化过程中温度持续升高，固体分为晶体和非晶体，故*C*正确；
*D*.气体压缩体积液化过程会放出热量，故*D*错误。
故选：*C*。
升华和凝华只需要高于某一温度或低于某一温度即可进行。
水的沸点跟气压有关。
晶体在熔化过程中温度不变，非晶体在熔化过程中温度持续升高。
液化放热。
此题考查了物态变化，属于基础知识。

6.【答案】*C*

【解析】解：*A*、已知$t\_{甲}=2s$通过的路程$s\_{甲}=8m$，则甲的速度$v\_{甲}=\frac{s\_{甲}}{t\_{甲}}=\frac{8m}{2s}=4m/s$，故*A*正确；
*B*、由丙的$v-t$图象可知$v\_{丙}=4m/s$，甲车的速度$v\_{甲}=4m/s$，甲和丙的速度相等，因此以甲车为参照物，丙车静止，故*B*正确；
*C*、由图可知，当$t\_{乙}=4s$时，$s\_{乙}=4m$，则乙的速度$v\_{乙}=\frac{s\_{乙}}{t\_{乙}}=\frac{4m}{4s}=1m/s$，则乙、丙的速度之比为$v\_{乙}$：$v\_{丙}=1m/s$：$4m/s=1$：4，已知乙、丙的路程之比$s\_{乙}$：$s\_{丙}=2$：3，根据公式$t=\frac{s}{v}$，则乙和丙所用的时间之比为$\frac{t\_{乙}}{t\_{丙}}=\frac{s\_{乙}}{v\_{乙}}×\frac{v\_{丙}}{s\_{丙}}=\frac{2×4}{1×3}=8$：3，故*C*错误；
*D*、已知乙、丙所用的时间之比$t\_{乙}$：$t\_{丙}=2$：3，速度之比$v\_{乙}$：$v\_{丙}=1$：4，根据公式$s=vt$，则乙和丙的路程之比$s\_{乙}$：$s\_{丙}=(v\_{乙}×t\_{乙})$：$(v\_{丙}×t\_{丙})=(1×2)$：$(4×3)=1$：6，故*D*正确。
故选：*C*。
$(1)$已知甲2*s*通过的路程为8*m*，利用速度公式可以求出甲的速度；
$(2)$直接读出丙的运动速度，以甲车为参照物判断丙车的运动状态；
$(3)$先求出乙的速度，根据乙、丙通过的路程之比、速度之比，利用公式$t=\frac{s}{v}$求所用时间之比；
$(4)$根据乙、丙通过的时间之比、速度之比，利用公式$s=vt$求所用路程之比。
此题主要考查了速度公式及其应用，分清$s-t$图象和$v-t$图象，据此求出甲、乙、丙的速度是关键。

7.【答案】*C*

【解析】解：小孔成像是光在同种均匀介质中沿直线传播形成的；
*A*、水中倒影，是平面镜成像，属于光的反射现象，故*A*错误；
*B*、雨后彩虹是光的折射形成的色散现象，故*B*错误；
*C*、树底下的稀疏的光斑是太阳通过树叶间的空隙形成的像，是由光在同种均匀介质中沿直线传播形成的太阳的实像，故*C*正确；
*D*、后视镜内的“汽车”，是凸面镜成像，属于光的反射现象，故*D*错误。
故选：*C*。
$(1)$光在同种、均匀介质中沿直线传播，日食、月食、影子、小孔成像都是光的直线传播形成的；
$(2)$光射到物体表面又被反回的现象叫光的反射，与平面镜有关的都是光的反射。
$(3)$光从一种介质斜射入另一种介质，或在不均匀的介质中，传播方向发生变化，属于光的折射，水中的筷子看起来变弯、凸透镜成像等都是光的折射形成的；
本题主要考查学生利用光学知识解释生活中常见的物理现象，此题与实际生活联系密切，体现了生活处处是物理的理念。

8.【答案】*A*

【解析】解：一个中学生的质量在50*kg*左右，书包总质量不要超过人体质量的$15\%$，即$50kg×15\%=7.5kg$，接近9*kg*，
故选：*A*。
质量的估测，需要我们熟悉常见物体的质量大小，以它们为标准对研究对象的质量作出判断。

9.【答案】*D*

【解析】解：*A*、图甲中若入射光绕*O*点顺时针转动，入射光线靠拢法线，入射角减小，根据光的反射定律得，反射角减小，所以反射光线也靠拢法线，反射光线要逆时针旋转，故*A*错误。
*B*、入射角是入射光线和法线的夹角。图甲中若入射光沿*NO*方向入射，入射角是$0^{∘}$，根据光的反射定律得，反射角是$0^{∘}$，故*B*错误。
*C*、光的反射现象中，有入射光线就有反射光线，图乙中没有看到光的反射光线，是因为呈现反射光线的纸板*F*没有转到反射光线的位置，故*C*错误。
*D*、仅凭甲、丙两图得出结论，在反射现象中光路可逆是不可靠的，是因为只有一组实验数据得到的实验结论是不可靠的，故*D*正确。
故选：*D*。
$(1)$光的反射定律中，入射光线靠拢法线，反射光线也靠拢法线。
$(2)$首先确定入射角的大小，根据光的反射定律，确定反射角的大小。
$(3)$光的反射现象中，有入射光线就有反射光线。
$(4)$只有一组实验数据得到的实验结论是不可靠的。
本题考查了光的反射定律的探究过程，所以学习过程中，要掌握实验结论，更要注重实验过程。

10.【答案】*B*

【解析】解：
*A*.桥在水中的倒影是平面镜成像，是由光的反射形成的，海市蜃楼成像原理是光的折射，即二者的成像原理不相同，故*A*错误；
*B*.看见不发光的物体是由于光的反射进入人眼，能看到本身不发光的桥，原理是光的反射，故*B*正确；
$CD.$照相机的镜头相当于凸透镜，成像原理：$u>2f$，凸透镜成倒立、缩小的实像，$f<v<2f$；若相机镜头的焦距为*f*，则拍摄此照片时镜头到底片的距离要大于*f*，小于2*f*，故*CD*错误；
故选：*B*。
$(1)$桥在水中的倒影应用的是平面镜成像的原理$($即光的反射$)$，海市蜃楼成像原理是光的折射。
$(2)$看见不发光的物体是由于光的反射进入人眼；
$(3)$照相机的成像原理：物距$u>2f$，凸透镜成倒立、缩小的实像，像距是$f<v<2f$。
此题考查光的反射现象、光的折射现象、凸透镜成像规律及其应用等知识点，是一道综合性较强的题目。

11.【答案】*B*

【解析】解：
*A*、由图象可知，当甲物质的质量$m\_{甲}=20g$时，体积$V\_{甲}=20cm^{3}$，甲的密度：$ρ\_{甲}=\frac{m\_{甲}}{V\_{甲}}=\frac{20g}{20cm^{3}}=1g/cm^{3}$，甲物质可能是水，故*A*正确；
*B*、密度是物质的一种特性，它不会随体积的变化而变化，故*B*错误；
*C*、由图象可知，当乙物质的质量$m\_{乙}=10g$时，体积$V\_{乙}=20cm^{3}$，乙的密度：$ρ\_{乙}=\frac{m\_{乙}}{V\_{乙}}=\frac{10g}{20cm^{3}}=0.5g/cm^{3}$，甲、乙物质的密度之比为2：1，故*C*正确；
*D*、由甲、乙两种物质的$m-V$图象知10*g*甲的体积是$10cm^{3}$、乙的体积是$20cm^{3}$，所以，甲、乙质量相同时，乙的体积是甲的2倍，故*D*正确。
故选：*B*。
$(1)$在甲物质的$m-V$图象上任选一点，得出一对*m*、*V*值，利用$ρ=\frac{m}{V}$计算甲的密度，进而判断是否可能是水；
$(2)$密度是物质的一种特性，其大小与物质的种类、所处状态有关，而与质量、体积无关；
$(3)$在乙物质的$m-V$图象上任选一点，得出一对*m*、*V*值，利用$ρ=\frac{m}{V}$计算乙的密度，进而求出密度之比；
$(4)$在甲、乙两种物质的$m-V$图象上选取质量相同的点，求出对应的体积之比。
本题考查了密度公式的应用。本题的难点在于对$m-V$图象的认识，难度不大，属于常考题。

12.【答案】*B*

【解析】解：装满水的玻璃瓶相当于一个凸透镜；
当笔尖离玻璃瓶较近时，玻璃瓶相当于放大镜，成正立放大的虚像；当笔尖离玻璃瓶较远时$($物距大于焦距$)$，成倒立的实像，所以先成虚像，后成实像；
当铅笔由靠近瓶子的位置逐渐远离时，先成虚像后成实像，且虚像是正立的、实像是倒立的，所以到达某一位置时，笔尖会突然改变方向；
凸透镜成虚像时，物远像远像变大$($即越靠近焦点，虚像越大$)$；凸透镜成实像时，物远像近像变小，所以，把笔由靠近玻璃瓶的位置向远处慢慢移动时，笔尖先变长变大，后变短变小；
由此可知，不会观察到的现象是笔尖一直变长变大，故*B*符合题意。
故选：*B*。
$(1)$由凸透镜成像的规律可知，当物距在一倍焦距以内时，成正立、放大的虚像；物体在一倍焦距到二倍焦距之间时，成倒立、放大的实像；物体在二倍焦距以外时，成倒立、缩小的实像；
$(2)$凸透镜成虚像时，物远像远像变大$($即越靠近焦点，虚像越大$)$；凸透镜成实像时，物远像近像变小。
此题主要考查了凸透镜成像规律的应用，属于一道光学综合题；此实验最好亲自做一下比较好。

13.【答案】*AC*

【解析】解：*AB*、人们看到草是绿色的，是因为草可以反射与它相同的色光，反射绿光，故*A*正确、*B*错误；
*CD*、小儿“怕得鱼惊不应人”，主要因为空气和水都可以传递声音，故*C*正确、*D*错误。
故选：*AC*。
$(1)$不透明的物体可以反射与它相同的色光，而吸收其它色光；透明物体可以让与它相同的色光透过，而把其它色光反射回去；
$(2)$声音的传播需要介质，固体、液体、气体都能传声。
本题考查了物体的颜色和声音的传播，声音基础题目。

14.【答案】*BC*

【解析】解：*A*、$-190^{℃}$高于液态氮的沸点，所以$-190^{℃}$氮为气态，*A*说法错误；
*B*、由表格中数据知，铜的熔点高于锡的熔点，所以可选用铜锅熔化锡，*B*说法正确；
*C*、酒精凝固点为$-117^{℃}$，$-120^{℃}$的酒精为固态，*C*说法正确；
*D*、$-50^{℃}$低于水银的凝固点，所以此温度下水银为固态，不可以用水银温度计测量，故*D*说法错误。
故选：*BC*。
$(1)$晶体在熔化过程中的温度叫做熔点，在凝固过程中的温度叫做凝固点，液体沸腾时的温度叫做液体的沸点，同一物质的熔点和凝固点相等；晶体的温度低于凝固点，为固态，高于熔点为液态，等于熔点，固态、液态、固液共存态均有可能；
$(2)$常用温度计是根据液体热胀冷缩的性质制成的，被测温度不能高于内部液体的沸点，不能低于内部液体的凝固点。
此题主要考查了对沸点、熔点、凝固点概念的理解，在判断物质状态时，关键看温度是高于沸点、低于凝固点，还是高于熔点，关键是知道表格中告诉的熔点也是该物质的凝固点。

15.【答案】*BCD*

【解析】解：*A*、由表中可知，酒精和煤油的密度相同，但它们不是同一种物质组成的，故*A*错误；
*B*、由表知，水的密度为$ρ\_{水}=1.0×10^{3}kg/m^{3}$，冰的密度为$ρ\_{冰}=0.9×10^{3}kg/m^{3}=0.9ρ\_{水}$，
水结成冰后，质量不变，所以$ρ\_{水}V\_{水}=ρ\_{冰}V\_{冰}$，
则冰的体积：$V\_{冰}=\frac{ρ\_{水}V\_{水}}{ρ\_{冰}}=\frac{ρ\_{水}}{0.9ρ\_{水}}×V\_{水}=\frac{10}{9}V\_{水}$，
增加的体积为：$ΔV=V\_{冰}-V\_{水}=\frac{10}{9}V\_{水}-V\_{水}=\frac{1}{9}V\_{水}$，
所以，其体积比原来增加了$\frac{1}{9}$，故*B*正确；
*C*、由表知，铝的密度小于铜的密度，由$V=\frac{m}{ρ}$可知，质量相同的实心铝与铜，铜的体积小于铝的体积，所以质量、体积都相同的铝球和铜球，铜球一定是空心的，而铝球可能是实心的，也可能是空心的，故*C*正确；
*D*、铝的密度为$2.7×10^{3}kg/m^{3}$，冰的密度为$0.9×10^{3}kg/m^{3}$，铝的密度是冰的密度的3倍，同质量的实心铝块、冰块，由公式$V=\frac{m}{ρ}$可知，铝的体积是冰的体积的$\frac{1}{3}$，即，质量相同的实心冰块和实心铝块的体积之比为3：1，故*D*正确。
故选：*BCD*。
$(1)$根据密度的定义可知，密度是物质的一种特性，不同种物质密度一般不同；
$(2)$由表可知水和冰的密度，水结成冰后，质量不变，根据密度定义式求得水结成冰后冰的体积，从而求得水结冰后的体积增加量；
$(3)$由表可知，铝与铜的密度关系，质量一定时，根据密度定义式可知，铝与铜的体积关系，从而可知质量、体积都相同的铝球和铜球中，哪个球一定是空心的；
$(4)$质量相等的不同物质，体积大小用$V=\frac{m}{ρ}$分析比较。
本题考查了密度公式及其变形公式的应用。

16.【答案】振动  音调

【解析】解：唢呐发出的声音是空气柱振动产生的；吹奏时按压不同位置的气孔，则发声的空气柱长度不同，振动频率不同，因此主要是改变声音的音调。
故答案为：振动；音调。
声音是物体振动产生的；
声音的特性包括音调、响度和音色：①音调是指声音的高低，与频率有关，振动的频率越高，音调越高；②响度是指声音的大小，与振幅有关，振动的幅度越大，响度越大；③不同物体的材料和结构不同，发出声音的音色不同。
本题主要考查声音特性的理解和应用，要注意对概念的理解，属于一道基础题。

17.【答案】40 不变

【解析】解：根据平面镜成像的特点，像和物体到平面镜的距离相等可知，蜡烛到玻璃板的距离为20*cm*，则蜡烛的像到平面镜的距离为20*cm*，则蜡烛到像的距离为$20cm+20cm=40cm$；
将蜡烛靠近玻璃板，蜡烛在玻璃板中的像将不变。
故答案为：40；不变。
平面镜成像的特点是：物体在平面镜中所成的像是虚像，像和物体的大小相等，它们的连线垂直于镜面，它们到镜面的距离相等。
本题主要考查了平面镜成像特点的应用，特别注意像距和物距的相等关系。

18.【答案】照相机  减小

【解析】解：上面的数字“9”变成了“6”，成倒立缩小的实像，所以是$u>2f$，$2f>v>f$，应用于照相机。若想让“6”变大一些，可以适当减小物距，即减小积木和胶囊的距离。
故答案为：照相机；减小。
凸透镜成实像时，物距大于像距，成倒立缩小的实像，此时$u>2f$，$2f>v>f$，应用于照相机。
本题考查了凸透镜成像规律的应用，属于基础题。

19.【答案】减少热量的散失  沸腾时  >

【解析】解：$(1)$在烧杯上加盖的目的是为了减少热量的散失；
$(2)$水沸腾时，整个容器内的水温都达到沸点，气泡上升过程中，不断有水汽化成水蒸气，进入气泡，气泡不断增大，图甲是沸腾时的情形；
$(3)$水从开始加热到沸腾所用的时间相同，水吸收相同的热量，温度变化不同，可以判断所用水的质量不同；*A*初温高，所以*A*的质量大，即$m\_{A}>m\_{B}$。
故答案为：$(1)$为了减少热量的散失；$(2)$沸腾时；$(3)>$。
$(1)$知道水的多少、水的初温、烧杯是否加盖都会影响水的加热时间。
$(2)$水沸腾前，气泡上升过程中不断减小；沸腾时，气泡上升过程中不断增大；
$(3)$相同质量的水，吸收相同的热量，温度变化相同。
此题是研究水的沸腾实验，在实验中需要测量水的温度，所以有关温度计的读数也是非常重要的，一定要认清温度计的分度值。还要学会处理数据、实验误差的分析和正确使用实验仪器。

20.【答案】照相机  *C* 靠近  凹

【解析】解：$(1)$由图可知，此时物距为25*cm*，物距大于二倍焦距时，成倒立、缩小的实像，应用为照相机；
$(2)$将图中的光屏移到80*cm*刻度线处，此时的像距为30*cm*，像距在二倍焦距以外，物距应该在一倍焦距和二倍焦距之间，即$30cm∼40cm$范围，故应该选*C*；
$(3)$将焦距为10*cm*的薄凸透镜换成焦距为5*cm*的薄凸透镜，相当于增大物距，则像距减小，所以应将光屏向靠近凸透镜的方向移动；
若不移动光屏仍要在光屏上成清晰的像，可以在凸透镜和蜡烛之间放置一个具有发散作用的凹透镜。
故答案为：$(1)$缩小；照相机；$(2)C$；$(3)$靠近；凹。
$(1)$物距大于二倍焦距时，成倒立、缩小的实像，应用为照相机；
$(2)$像距在二倍焦距以外，物距应该在一倍焦距和二倍焦距之间，据此分析；
$(3)$将焦距为10*cm*的薄凸透镜换成焦距为5*cm*的薄凸透镜，相当于增大物距，则像距减小，据此分析；
凹透镜对光有发散作用。
本题探究凸透镜成像规律实验，掌握凸透镜成像规律是解题关键。

21.【答案】左  $3.2×10^{3}$  偏小

【解析】解：$(1)$调平天平时，发现指针在分度盘中线的右侧，说明右侧偏重，他应将平衡螺母向左调节，直至天平横梁平衡；
$(2)$由图甲可知，天平标尺分度值$0.2g$，小矿石的质量为：$m=50g+10g+4g=64g$；
$(3)$由图乙可知，量筒分度值为2*mL*，量筒中水的体积为20*mL*，矿石浸没入水中后读数为40*mL*，
所以矿石的体积为：$V=40mL-20mL=20mL=20cm^{3}$；
矿石的密度为：$ρ=\frac{m}{V}=\frac{64g}{20cm^{3}}=3.2g/cm^{3}=3.2×10^{3}kg/m^{3}$；
$(3)$将矿石取出后，会带走部分水，导致后来加的水的体积偏大，使得测得的矿石的体积偏大，由$ρ=\frac{m}{V}$可知，测得的密度会偏小。
故答案为：$(1)$左；$(2)3.2×10^{3}$；$(3)$偏小。
$(1)$调节横梁平衡，指针偏向分度盘中线左侧，平衡螺母向右调节，指针偏向分度盘中线右侧，平衡螺母向左调；
$(2)$物体质量等于砝码的质量与游码在标尺上所对的刻度值之和，由此读出小石块质量；
$(3)$小矿石的体积等于小矿石进入水中前后水面对应的刻度值的差；知道小矿石的质量和体积，根据密度公式求出小矿石的密度；
$(4)$将小矿石从烧杯中取出时，小矿石上沾有水，杯中需加更多的水。
本题是测量固体的密度，考查了天平平衡的调节、天平和量筒的读数、密度的计算，石块沾水导致石块的体积比测量值偏大，则密度测量值偏小，难度适中。

22.【答案】$v=\frac{s}{t}$  时间  $40.00.25$不正确

【解析】解：$(1)$该实验的原理$v=\frac{s}{t}$；
$(2)$因为人有反应时间，所以实验过程中，测量误差较大的是时间；
$(3)$实验中刻度尺的分度值为1*cm*，*AB*段的距离为：
$s\_{AB}=80.0cm-40.0\overset{ }{-}cm=40.0cm$；
测得$t\_{AB}=1.6s$，则*AB*段的平均速度是：
$v\_{AB}=\frac{s\_{AB}}{t\_{AB}}=\frac{40.0cm}{1.6s}=25cm/s=0.25m/s$；
$(4)$小车从*A*点运动到*C*点，在经过*B*点时速度不为0，而让小车从*B*点由静止释放，此时*B*点小车的速度为0，因此让小车从*B*点由静止释放，测出小车到达*C*点的时间，从而计算出小车运动过程中下半程的平均速度的做法不正确。
故答案为：$(1)v=\frac{s}{t}$；
$(2)$时间；
$(3)40.0$；$0.25$；
$(4)$不正确。
$(1)$实验原理是速度公式；
$(2)$因为人有反应时间，所以实验过程中，测量误差较大的是时间；
$(3)$实验中刻度尺的分度值为1*cm*，据此算出*AB*段的距离$s\_{AB}$，根据*AB*段时间$t\_{AB}=1.6s$，利用速度公式$v=\frac{s}{t}$即可求出*AB*段的平均速度$v\_{AB}$；
$(4)$让小车从*B*点由静止释放，测出小车到达*C*点的时间，所测时间不是运动过程中下半程的时间，因此测得的平均速度也不是运动过程中下半程的平均速度，
本题目考查了平均速度的测量，关键是能正确计算出不同阶段的路程和时间，再根据速度公式进行计算。

23.【答案】解：在运动会男子100*m*决赛中，某运动员跑完全程的时间是10*s*，则他全程的平均速为：$v=\frac{s}{t}=\frac{100m}{10s}=10m/s$。
答：他在本次比赛中的平均速度是$10m/s$。

【解析】根据平均速度公式求解跑完全程的平均速度。
本题考查速度公式的运用，难度不大。

24.【答案】解：$(1)$土豆的密度为：$ρ=\frac{m}{V}=\frac{42.4g}{40cm^{3}}=1.06g/cm^{3}$；
$(2)$根据密度公式得整个土豆的体积为：$V\_{总}=\frac{m\_{总}}{ρ}=\frac{212g}{1.06g/cm^{3}}=200cm^{3}$。
故答案为：$(1)$该土豆的密度$ρ$为$1.06g/cm^{3}$；
$(2)$整个土豆的体积$V\_{总}$为$200cm^{3}$。

【解析】$(1)$知道物体的质量和体积，根据密度公式可求出其密度；
$(2)$知道物体的密度和质量，根据密度公式的变形式$V=\frac{m}{ρ}$可求出其体积。
本题考查密度公式的灵活运用，属于基础题。

25.【答案】答：小*B*同学全程的平均速度大于小*A*同学全程的平均速度；
根据题意可知，小*A*和小*B*通过的路程相等，而小*A*所用时间$t\_{A}$大于小*B*所用时间$t\_{B}$，根据公式$\overset{-}{v}=\frac{s}{t}$可知，小*B*同学全程的平均速度大于小*A*同学全程的平均速度。

【解析】200*m*决赛时，小*A*和小*B*通过的路程相等，小*A*所用的时间大于小*B*所用的时间，根据速度公式可比较两位同学全程的平均速度大小。
本题考查速度公式的应用以及对平均速度概念的理解，难度不大。

26.【答案】$(1)$空中雨量计；    $(2)C$；    $(3)20$；    大雨。

【解析】$(1)$由文中信息可知，风云三号*G*星搭载了我国首套空中雨量计，即星载*KU*、*KA*双频主动降水测量雷达，通过向大气发射无线电磁波信号，接收大气中不同高度层的降水粒子反射信号，获取竖直方向不同高度层的降水结构信息。

$(2)$降水粒子的数密度即单位体积内降水粒子的数量，所以降水粒子的数密度越大，则$1m^{3}$内降水粒子的数量越大。

故选*C*。

$(3)$设云层面积为*S*，则该云层的体积为$1000m×S$，内部的降水粒子数为$1000m×S×6.25×10^{9}$个$/m^{3}$，降水粒子的体积为$1000m×S×6.25×10^{9}$个$/m^{3}×4×10^{-15}m$³，降落到地面上的降水粒子的体积为$1000m×S×6.25×10^{9}$个$/m^{3}×4×10^{-15}m$³$×80\%$，该云层对应区域的平均降水量为

$$\frac{1000m×S×6.25×10^{9}个/m^{3}×4×10^{-15}m^{3}×80\%}{S}=20×10^{-3}m=20mm$$

根据我国气象部门规定的各类雨的降水量标准，可知此次降雨的种类为大雨。