**2024-2025学年北京市通州区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.在国际制单位中，速度的单位是(    )

A. *m* B. $m/s$ C. *cm* D. $km/h$

2.图中运动的物体，在做匀速直线运动的是(    )

A. 驶入车站时的电动公交车
B. 绕地球运动的天宫号空间站
C. 海上高速转弯的航母福建舰
D. 以不变的速度通过天安门的受阅车辆

3.如图所示，自然界中的物态变化让我们领略了许多美妙景色。关于物态变化，下列说法中正确的是(    )

A. 雾凇的形成是凝固现象，凝固过程中吸收热量
B. 雾的形成是汽化现象，汽化过程中放出热量
C. 露的形成是液化现象，液化过程中放出热量
D. 雪的形成是凝华现象，凝华过程中吸收热量

4.图中所示的四种现象中，属于光的折射现象的是(    )

A. 荷花在水中的倒影 B. 交通转角镜中景物
C. 月偏食 D. 白光穿过三棱镜发生色散

5.北京时间2024年10月30日，神舟十九号载人飞船由长征二号*F*遥十九运载火箭成功送入太空，图为发射升空时外部场景和飞船内部宇航员的画面。在火箭上升过程中，下列说法正确的是(    )

|  |
| --- |
|  |

A. 以发射塔为参照物，火箭是静止的 B. 以火箭为参照物，飞船是运动的
C. 以宇航员为参照物，地面是静止的 D. 以飞船为参照物，宇航员是静止的

6.下列估测中，最接近实际的是(    )

A. 一个鸡蛋的质量约为70*g* B. 普通居民家里卧室门高度约为3*m*
C. 冬天，北方居民室内的温度约为$50^{∘}C$ D. 中学生步行的速度约为$1.2cm/s$

7.如图所示，小明家有一件精美的装饰品，说明书上有“可以用$30^{∘}C$以下的温水清洗”的字样。有一次小明将该饰品放入沸水中消毒，发现饰品居然熔化了。小明居住地的大气压为1个标准大气压。若制作该饰品的材料为晶体，那么在一个标准大气压下，这种材料的熔点可能是(    )

A. $54^{∘}C$ B. $150^{∘}C$ C. $0^{∘}C$ D. $20^{∘}C$

8.两物体发出的声音经过同一个示波器显示的波形图，如图所示。关于这两个声音的对比，下列说法正确的是(    )

|  |
| --- |
|  |

A. 甲发出声音的响度较大，音调较低 B. 甲发出声音的响度较小，音调较高
C. 乙发出声音的响度较小，音调较低 D. 乙发出声音的响度较大，音调较高

9.下列关于质量和密度的说法中，不正确的是(    )

A. 水比酒精的密度大，所以水的质量大
B. 两个质量相同材质不同的实心金属块，体积较大的密度较小
C. 用一块铁制成大小不同的一堆铁钉，它们的密度是相同的
D. 将纯净水放入冰箱凝固成冰，它的密度变小，体积变大

10.如图所示是芳芳同学在用粗细相同高度可调的蜡烛*A*、*B*和薄玻璃，探究“平面镜成像特点”时的几种情境。下列说法正确的是(    )


A. 甲图中，蜡烛*A*的像的位置不在玻璃板的表面上
B. 乙图中，蜡烛*B*能与蜡烛*A*的像完全重合
C. 丙图中，蜡烛*B*能与蜡烛*A*的像完全重合
D. 丁图中，在玻璃与*B*蜡烛之间放一块白屏，从蜡烛*A*一侧看不到*A*的像

11.图中方框里分别是甲、乙两只透镜。对于透镜的类型和对光的作用分析正确的是(    )

A. 甲透镜是凸透镜，对光有会聚作用
B. 甲透镜是凹透镜，对光有发散作用
C. 乙透镜是凸透镜，对光有会聚作用
D. 乙透镜是凹透镜，对光有会聚作用

12.假期，小强去山里游玩时捡回一枚半透明的石头$($如图所示$)$，他很想知道这块石头的材质，于是利用电子秤和一个空瓶子测量石头的密度。他先用电子秤测出石头的质量为62*g*。再将空瓶子里盛满水，测量出其总质量为183*g*。最后将石块轻轻放入瓶中，让石块完全没于水面之下，将溢出的水擦干净后，称得剩余水、瓶子和石头的总质量为230*g*。根据他的测量数据和常见透明矿石的密度表，该石头最有可能是(    )
常温常压下一些透明矿石的密度

|  |  |
| --- | --- |
| 物质 | 密度$/(10^{3}kg/m^{3})$ |
| 水晶石 | $$2.6$$ |
| 钻石 | $$3.5$$ |
| 透明石膏 | $$2.3$$ |
| 萤石 | $$4.1$$ |

A. 水晶石 B. 钻石 C. 透明石膏 D. 萤石

二、多选题：本大题共**3**小题，共**6**分。

13.利用凸透镜使物体成正立、放大、虚像的原理制成的光学器材有(    )

A. 放大镜 B. 幻灯机 C. 照相机 D. 寸镜

14.在“用水透镜模拟人眼视物”的实验中，用水透镜*A*模拟人眼晶状体，放置在50*cm*刻度线处；用光屏模拟视网膜，放置在60*cm*刻度线处。先将点亮的电子蜡烛$($模拟人眼所看到的物体$)$，放置在35*cm*刻度线处，通过调节水透镜*A*内的水量，使蜡烛烛焰清晰的像呈现在光屏上$($未画出$)$，如图所示。然后保持水透镜*A*和光屏的位置不变，将蜡烛移动至0刻度线处，此时光屏上不能呈现烛焰清晰的像。关于此实验，下列说法正确的有(    )


A. 蜡烛在35*cm*刻度线处时，烛焰在光屏上成的是倒立、缩小的像
B. 蜡烛在0刻度线处时，烛焰的像在光屏的左侧
C. 蜡烛在0刻度线处时，想要在光屏上成清晰的像，应向水透镜*A*中注入适量的水
D. 蜡烛在0刻度线处时，想要在光屏上成清晰的像，可在蜡烛与水透镜*A*之间再放置一个水透镜*B*，并抽出适量的水，让其成为一个凹透镜

15.图像法是处理实验数据的一种常用方法。甲图是反映*A*物体在12*s*内运动的$s-t$图像，乙图是反映*B*物体在12*s*内运动的$v-t$图像。对于两图所反映的信息及推断，正确的有(    )


A. *A*物体在$6-10s$之间做匀速运动
B. *A*物体在$0-6s$之间的速度大于$10-12s$之间的速度
C. *A*物体前6*s*的速度与*B*物体的速度大小相同
D. *A*、*B*物体若是在0*s*时从同一地点沿同一方向做直线运动，在第12*s*时两者相距$1.5m$

三、填空题：本大题共**2**小题，共**3**分。

16.如图所示，物体*A*的长度是\_\_\_\_\_\_ *cm*。


17.小京在实验室测量盐水密度。他先将待测盐水倒入烧杯中，测得烧杯和盐水的总质量为94*g*。再将烧杯中的一部分盐水倒入量筒，如图甲所示，并用天平测量烧杯和剩余盐水的总质量，天平平衡时的情境如图乙所示，则烧杯和剩余盐水的总质量为\_\_\_\_\_\_ *g*。请你根据以上实验数据计算出盐水的密度为\_\_\_\_\_\_$kg/m^{3}$。


四、实验探究题：本大题共**8**小题，共**21**分。

18.如图所示，该温度计的分度值为\_\_\_\_\_\_$ ^{∘}C$，示数为\_\_\_\_\_\_$ ^{∘}C.$


19.晓彤在探究声音产生的原因时，用如图甲所示实验装置进行实验。请你回答下列问题：

$(1)$未敲击音叉时，激光束通过音叉顶端上的小镜片反射到光屏上形成的光斑如图乙所示。
$(2)$敲击音叉使音叉发出声音时，激光束反射到光屏上形成的情况是\_\_\_\_\_\_图。
$(3)$该实验说明\_\_\_\_\_\_。

20.明明同学设计了一个简易气体温度计，在$20^{∘}C$的实验室内组装完毕后*U*形管两侧液柱液面相平，如图所示。回答下列问题：
$(1)$明明的温度计是根据气体\_\_\_\_\_\_的性质制成的。
$(2)$当实验室内温度下降时，*U*形管中\_\_\_\_\_\_$($选填“左”或“右”$)$侧液柱会上升。
$(3)$换一个体积较大的玻璃瓶，\_\_\_\_\_\_$($选填“能”或“不能”$)$提高此气体温度计的灵敏度。

21.在两个完全相同的小玻璃瓶中各滴入温度、质量相同的水和酒精，两只瓶口分别套上红色和黑色气球，然后放入同一个盛有冷水的烧杯里，如图甲所示，一段时间后，发现气球均无明显变化；再将它们同时放在盛有热水的烧杯里，经历相同的时间后，发现黑色的气球首先鼓了起来，如乙图所示。根据实验现象，回答下列问题：

$(1)$瓶口套有\_\_\_\_\_\_色气球的玻璃瓶内装的是酒精。
$(2)$该实验说明：同种液体蒸发的快慢与液体的\_\_\_\_\_\_有关；不同液体的蒸发快慢还与液体的\_\_\_\_\_\_有关。

22.某实验小组设计了测量小车在固定斜面上运动的平均速度实验，装置如图所示。他们将小车从带有刻度的斜面顶端由静止释放，直至下滑至金属挡板处。图中停表分别是开始释放时和小车撞击挡板时停表所显示的两个不同的时刻。请你画出实验数据记录表，并根据图中信息，把测量的数据和测量结果填写在表格中。

实验数据记录表：


23.小华的爸爸在牧场工作，他想用牧场剩下的一捆铁丝$($大约$40kg)$加固草场围栏，担心铁丝长度不够，于是让小华粗略的测量一下铁丝的总长度。小华有一台称量为10*kg*的电子秤$($误差$\leq 1g)$，牧场里还有一架称量为150*kg*的台秤$($误差$\leq 200g)$、一把量程$0∼0.5m$的木尺和一把钢丝钳，如图所示。下面是小华借助这些器材进行测量的具体步骤：
①沿铁丝一端用木尺测量出$0.5m$的长度，用钢丝钳剪下，用电子秤测量出这段$0.5m$长的铁丝的质量，记为$m\_{1}$。
②\_\_\_\_\_\_。
$(1)$请将小华的测量步骤②补充完整。
$(2)$根据测量的数据，写出这捆铁丝长度*L*的表达式：$L=$\_\_\_\_\_\_。

24.小颖在“探究凸透镜成像的特点与物距是否有关”实验中，所用实验器材如图所示。实验步骤如下：

①将焦距为10*cm*的凸透镜*A*固定在光具座上50*cm*刻度线处，光屏和点亮的电子蜡烛位于凸透镜两侧，将烛焰中心、透镜光心和光屏中心调整到\_\_\_\_\_\_。
②将电子蜡烛放置在10*cm*刻度线处，移动光屏直至光屏上呈现清晰的、倒立的像，记录此时物距和像的特点；
③保持电子蜡烛的位置不变，将凸透镜*A*取下，换上焦距为5*cm*的凸透镜*B*，仍然放置在50*cm*刻度线处，移动光屏直至光屏上呈现清晰的、倒立的像，记录此时物距和像的特点。
$(1)$填写步骤①中的空格。
$(2)$由步骤②③可知，小颖实际上探究的是凸透镜成像的特点与\_\_\_\_\_\_是否有关。
$(3)$若小颖要完成原计划探究的问题，针对实验步骤③，写出改进措施：\_\_\_\_\_\_。

25.如图所示，实验室里有由铁、木、铝、铜制成的四组长方体，每组六块且体积不同。某实验小组利用电子秤和刻度尺，探究“同种物质，质量与体积的关系”。实验步骤如下：
①用刻度尺测出体积最小的铝块长$(a)$、宽$(b)$、高$(c)$，记入实验数据记录表里；用电子秤测量出它的质量*m*，记入表格；
②按照体积从小到大的顺序，逐一测量剩余5个铝块的长$(a)$、宽$(b)$、高$(c)$和质量*m*，记入表格；
③用公式$V=$\_\_\_\_\_\_计算出六个铝块的体积，并记入表格。
$(1)$根据该小组的实验思路，填写步骤③中的空格。
$(2)$若*m*与*V*的\_\_\_\_\_\_不变，则该实验的结论是：\_\_\_\_\_\_。
$(3)$请你画出实验数据记录表。

|  |
| --- |
|  |

五、计算题：本大题共**2**小题，共**12**分。

26.家住通州的小庆是一个骑行爱好者。有一天，他早上8：00骑车从家出发，10：30就到达了天安门，导航显示路程为$25.5km$。求：小庆从家到天安门的平均速度。

27.某科技小组准备制作一架航空模型，主要部件需要用密度较小的材料制成。现有*A*、*B*两种材料待选。由材料*A*制成的样品体积为$40cm^{3}$，质量为48*g*；由材料*B*制成的样品体积为$20cm^{3}$，质量为40*g*。请你通过计算，向小组推荐最终选择的材料。$($两种材料其他方面均符合要求$)$

六、综合题：本大题共**1**小题，共**4**分。

28.阅读《航天器中的热管技术》，回答下列问题。
航天器中的热管技术航天器中的热管技术是一种高效的“热管理”技术，它利用工作物质相变$($物态发生变化$)$原理进行热量的传递与转换，实现航天器内部热量的有效转移和散发。
热管技术的基本原理是：热管内部充有一定量的工作物质，当热管一端$($蒸发段$)$受热时，工作物质吸收热量并汽化，蒸汽在微小的气压差下流向另一端$($冷凝段$)$，在冷凝段释放热量并凝结成液体，液体再依靠吸液芯的毛细作用流回到蒸发段，如此循环往复，实现热量的高效传递。
热管技术在航天器中的应用优势是高效传热。热管技术具有极高的导热性能，能够迅速将热量从高温区域传导至低温区域，有效平衡航天器内部温度，无需外加动力。热管依靠工作物质的相变和毛细作用实现热量的自然循环，无需消耗额外的能源。除此之外，热管技术还具有适应性强的特点可以在各种极端温度环境中稳定工作。
热管技术在航天器的太阳能电池板上和火箭发动机散热系统上有着很好的应用。利用热管技术能将太阳能电池板产生的热量快速传递至空间站的散热系统，使电池板表面温度均匀，提高发电效率。热管技术可以使火箭发动机产生的巨大热量迅速传导至外部散热装置，确保发动机正常工作。
除了天上，在地球上热管也有着广泛的应用，对于一些需要降温的情况，热管结构更简单，可以省去吸液芯。请根据上述材料，回答下列问题：

$(1)$从“蒸发段”出来的工作物质，在冷凝段凝结成液体的过程中，工作物质发生的物态变化是\_\_\_\_\_\_。
$(2)$热管热量的自然循环是通过\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_实现的。
$(3)$青藏铁路两侧的“热棒”$($如图甲所示$)$一端插入冻土中，一端裸露在空气中，它内部的工作物质在冻土温度升高时，不断的从冻土吸收热量，通过它的相变，将热量搬运出冻土层，防止冻土熔化，从而保证路基稳固。所以说“热棒”和“热管”工作原理本质上是一样的。不同的是，“热管”冷凝段的液体是依靠吸液芯的毛细作用流回蒸发段；而“热棒”冷凝段的液体则是在地球引力的作用下流回蒸发段。在乙图中，“热棒”露出地面的一端相当于是\_\_\_\_\_\_$($选填“蒸发”或“冷凝”$)$段。

**答案和解析**

1.【答案】*B*

【解析】解：*A*、*m*是长度的国际单位，故*A*不符合题意；
*B*、$m/s$是速度的国际单位，故*B*符合题意；
*C*、*cm*是长度的常用单位，故*C*不符合题意；
*D*、$km/h$是速度的常用单位，故*D*不符合题意。
故选：*B*。
知道国际单位制中，速度的单位$m/s$。
知道国际单位制中常见的单位是解决该题的关键。

2.【答案】*D*

【解析】解：匀速直线运动的速度大小、运动方向都是不变的，而速度的大小与物体通过的路程和运动时间无关。
*A*.驶入车站时的电动公交车，速度在减小，故*A*不符合题意；
*B*.绕地球运动的天宫号空间站，运动方向在改变，故*B*不符合题意；
*C*.海上高速转弯的航母福建舰，运动方向在改为，故*C*不符合题意；
*D*.以不变的速度通过天安门的受阅车辆，在做匀速直线运动，故*D*符合题意；
故选：*D*。
匀速直线运动是指物体在直线路径上以恒定速度进行的运动。在这种运动中，物体的速度$($即单位时间内通过的距离$)$保持不变。
此题主要考查学生对匀速直线运动的概念的理解和掌握。

3.【答案】*C*

【解析】解：*A*、雾凇是空气中的水蒸气遇冷凝华为固体的冰晶，凝华过程放出热量，故*A*错误。
*B*、雾是空气中的水蒸气遇冷液化为液态的小水滴，此过程放热，故*B*错误。
*C*、露是空气中的水蒸气遇冷液化为液态的小水滴，附着在植被表面，此过程放热，故*C*正确。
*D*、雪的形成是水蒸气直接凝华成小冰晶，是凝华现象，凝华过程放热，故*D*错误。
故选：*C*。
$(1)$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；由气态变为液态叫液化，由液态变为气态叫汽化；由固态变为液态叫熔化，由液态变为固态叫凝固。
$(2)$六种物态变化过程中，都伴随着吸热或放热；其中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。
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。

4.【答案】*D*

【解析】解：*A*、荷花在水中的倒影属于平面镜成像，是光的反射形成的，故*A*不符合题意；
*B*、交通转角镜中景物属于凸面镜成像，是光的反射形成的，故*B*不符合题意；
*C*、月偏食是光沿直线传播形成的，故*C*不符合题意。
*D*、白光穿过三棱镜发生色散属于光的折射现象，故*D*符合题意。
故选：*D*。
光在自然界中存在三种光现象：
$(1)$光在同种均匀物质中沿直线传播，在日常生活中，激光准直、小孔成像和影子的形成等都表明光在同一种均匀介质中是沿直线传播的；
$(2)$当光照射到物体表面上时，有一部分光被反射回来发生反射现象，例如：平面镜成像、水中倒影等；
$(3)$当光从一种介质斜射入另一种介质时，传播方向会偏折，发生折射现象，如：看水里的鱼比实际位置浅等。
在分析几个实例时，要注意区分是光的直线传播、光的反射还是光的折射。
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。

5.【答案】*D*

【解析】解：在火箭上升过程中，
*A*、以发射塔为参照物，火箭相对于发射塔的位置发生了变化，火箭是运动的，故*A*错误。
*B*、以火箭为参照物，飞船相对于火箭的位置没有发生变化，飞船是静止的，故*B*错误。
*C*、以宇航员为参照物，地面相对于宇航员的位置发生了变化，地面是运动的，故*C*错误。
*D*、以飞船为参照物，宇航员相对于飞船的位置没有发生变化，宇航员是静止的，故*D*正确。
故选：*D*。
在研究物体运动时，要选择参照的标准，即参照物，物体的位置相对于参照物发生变化，则运动，不发生变化，则静止。
此题主要考查了运动和静止的相对性，在判断物体运动和静止时，关键看物体相对于参照物的位置是否发生了变化。

6.【答案】*A*

【解析】解：$A.$一个鸡蛋的质量可能为70*g*，故*A*符合实际；
*B*.普通居民家里卧室门高度约为2*m*，故*B*不符合实际；
*C*.冬天，北方居民开暖气时室内的温度一般要超过$20^{∘}C$，但不可能达到$50^{∘}C$，故*C*不符合实际；
*D*.中学生步行的速度约为$1.2m/s$，故*D*不符合实际。
故选：*A*。
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。

7.【答案】*A*

【解析】解：说明书上有“可以用$30^{∘}C$以下的温水清洗”的字样。有一次小明将该饰品放入沸水中消毒，发现饰品居然熔化了。装饰品可以用$30^{∘}C$以下的温水清洗，所以该饰品的熔点高于$30^{∘}C$且低于100摄氏度，故*A*符合题意，*BCD*不符合题意。
故选：*A*。
晶体熔化时的温度叫熔点。非晶体没有确定的熔点。
本题考查晶体的熔点，属于基础题。

8.【答案】*C*

【解析】解：$(1)$频率表示物体振动的快慢，物体振动的越快，频率越大，观察图形，相同时间内，物体的振动频率大，所以音调高；
$(2)$振幅是指振动物体离开平衡位置的最大距离，它决定了声音的响度；物体的振幅大，声音的响度大，故*C*正确、*ABD*错误。
故选：*C*。
乐音的三个特征：音调、响度和音色，搞清影响它们的因素：音调与发声体的振动频率有关；响度与振幅及距离发声体远近有关；音色与发声体有关。
通过图形，找出相同的时间内，振动次数越多，频率大，音调高；对图形正确分析是解决本题的关键。

9.【答案】*A*

【解析】解：*A*、水比酒精的密度大，表示相同体积的水和酒精，水的质量大，故*A*错误；
*B*、由密度公式$ρ=\frac{m}{V}$可知，质量*m*相同、实心金属块的体积*V*越大，金属块的密度越小，故*B*正确；
*C*、密度是物质本身的一种特性，与质量、体积大小无关，所以用一块铁制成大小不同的一堆铁钉，它们的密度是相同的，故*C*正确；
*D*、将纯净水放入冰箱凝固成冰，其质量不变，冰的密度小于水的密度，根据$ρ=\frac{m}{V}$可知，体积变大，故*D*正确。
故选：*A*。
$(1)$密度是指单位体积的某种物质的质量；
$(2)$根据密度公式的变形公式分析；
$(3)$密度是物质本身的一种特性，同种物质$($状态不变$)$密度一定，与质量、体积大小无关。
$(4)$水凝固成冰，质量不变，冰的密度小于水的密度，根据$ρ=\frac{m}{V}$分析其体积变化。
本题考查了物质密度与质量、体积间的关系，知道密度是物质的固有属性，密度与物体质量与体积无关，熟练应用密度公式及其变形公式即可正确解题。

10.【答案】*A*

【解析】解：*A*、平面镜成像时，像到镜面的距离与物体到镜面的距离相等，甲图中蜡烛*A*与玻璃板有一定距离，因此蜡烛*A*的像的位置不在玻璃板的表面上，故*A*正确；
*BC*、实验时平面镜必须要垂直水平桌面放置，如果如乙和丙图中玻璃板没有竖直放置，不论怎样移动后面的蜡烛都不可能与前面蜡烛的像完全重合，如下图：
，故*BC*错误；
*D*、平面镜成的是虚像，是光的反射形成的，因此，如果在玻璃与*B*蜡烛之间放一块白屏，从蜡烛*A*一侧可以看到*A*的像，故*D*错误。
故选：*A*。
$(1)$平面镜成的像到镜面的距离与物体到镜面的距离相等。
$(2)(3)$由平面镜的成像特点，像物关于镜面对称。
$(4)$平面镜成的是虚像，是光的反射形成的，因此，在玻璃板后面放一块挡光板，不会影响观察物体的像。
探究平面镜成像特点的实验是中考出题的一个热点，本题围绕这个探究过程可能遇到的问题，解决办法，合理的思考和解释来考查同学的，值得我们关注。

11.【答案】*A*

【解析】解：光线经过透镜是光的折射现象，凸透镜对光线有会聚作用，凹透镜对光线有发散作用；如甲图可知，入射光线经透镜折射后，折射光线更靠近主光轴，因此是此透镜对光线有会聚作用，所以该透镜是凸透镜；
根据图乙可知，入射光线经透镜折射后，折射光线延后会聚，因此是此透镜对光线有发散作用，所以该透镜是凹透镜。
故选：*A*。
光线经过透镜是属于光的折射；根据凸透镜对光线有会聚作用，凹透镜对光线有发散作用可解答。
本题考查凸透镜和凹透镜的特点，判断透镜是凸透镜还是凹透镜有多种方法：根据定义判断；根据成像情况进行判断；根据对光线的作用进行判断。

12.【答案】*D*

【解析】解：将石块轻轻放入瓶中，让石块完全没于水面之下，将溢出的水擦干净后，称得剩余水、瓶子和石头的总质量为230*g*。
溢出水的质量为$m'=m\_{2}+m\_{1}-m\_{3}=183g+62g-230g=15g$；
石块体积等于溢出水的体积，$V=V^{'}=\frac{m^{'}}{ρ\_{水}}=\frac{15g}{1g/cm^{3}}=15cm^{3}$，
石块的密度$ρ\_{石}=\frac{m\_{1}}{V\_{ }}=\frac{62g}{15cm^{3}}≈4.13g/cm^{3}$，与萤石密度差不多。
 故选：*D*。
根据等效替代法，测出排出水的体积便可得物体的体积；并根据这个原理判断测量误差；
根据物体的体积等于排出水的体积，根据密度公式得出$ρ=\frac{m}{V}$表示出物体的密度。
此题是测量矿石的密度。关键是确实量筒，找出溢出水的体积与石块的体积相等，是解决此题的关键。

13.【答案】*AD*

【解析】解：凸透镜成正立、放大的虚像时，物距小于焦距，其应用时放大镜、寸镜；幻灯机成倒立、放大的实像，照相机成倒立、缩小的实像，故*AD*正确。
故选：*AD*。
根据凸透镜的成像规律分析。
本题考查了凸透镜成像规律的应用，属于基础题。

14.【答案】*ABD*

【解析】解：
*A*、蜡烛在35*cm*刻度线处时，像距小于物距，烛焰在光屏上成的是倒立、缩小的像，故*A*正确；
*B*、蜡烛在0刻度线处时，物距变大了，像距变小，烛焰的像在光屏的左侧，故*B*正确；
*C*、蜡烛在0刻度线处时，想要在光屏上成清晰的像，需要增大像距，增大凸透镜的焦距，应该从水透镜中抽出一部分水，故*C*错误；
*D*、蜡烛在0刻度线处时，在蜡烛与水透镜*A*之间再放置一个水透镜*B*，并抽出适量的水，让其成为一个凹透镜，由于凹透镜对光线具有发散作用，使得像距变大，像会重新呈现在光屏上，故*D*正确。
故选：*ABD*。
凸透镜成像的规律及其应用：
当$u>2f$时，成倒立、缩小的实像。照相机、摄像机就是根据这个原理制成的；
当$u=2f$时，成倒立、等大的实像；
当$f<u<2f$时，成倒立、放大的实像。幻灯机、投影仪就是根据这个原理制成的；
当$u=f$时，无像。经凸透镜折射后的光线是平行的，没有会聚点；
当$u<f$时，成正立、放大的虚像。放大镜就是根据这个原理制成的；
凸透镜成实像时，物近像远像变大、物远像近像变小；凹透镜对光线具有发散作用，凸透镜对光线具有会聚作用。
本题考查了凸透镜成像规律的应用，属于基础题。

15.【答案】*CD*

【解析】解：*A*、由图可知*A*物体在$6∼10s$处于静止状态，故*A*错误；
*B*、*A*物体在$0∼6s$内通过的路程为3*m*，则*A*物体在$0-6s$内的速度：$v=\frac{s}{t}=\frac{3m}{6s}=0.5m/s$，
*A*物体在$10∼12s$内通过的路程为$1.5m$，则*A*物体在$10∼12s$内的速度：$v'=\frac{s'}{t'}=\frac{1.5m}{2s}=0.75m/s$，
所以*A*物体在$0∼6s$内的平均速度小于$10∼12s$内的平均速度，故*B*错误；
*C*、由乙图可知，*B*的平均速度为$0.5m/s$，*A*物体前6*s*的速度与*B*物体的速度大小相同，故*C*正确；
*D*、第12*s*时*A*运动的距离为$4.5m$，第12*s*时乙运动的距离：$s\_{0}=v''t\_{0}=0.5m/s×12=6m$，
此时两物体之间的距离为：$s\_{1}=6m-4.5m=1.5m$，故*D*正确。
故选：*CD*。
$(1)$物体的$s-t$图像是倾斜直线表示物体做匀速运动，物体的$s-t$图像是水平直线表示物体静止；
$(2)$根据速度公式分别计算*A*物体在$0-6s$内和$10-12s$内的平均速度，比较可知；
$(3)$根据计算和图像比较即可；
$(4)$读图可知第12*s*时*A*运动的距离，根据$s=vt$计算第12*s*时*B*运动的距离，进一步计算第12秒时两车相距多少。
本题考查速度公式的灵活运用，正确读取图中信息是解题的关键。

16.【答案】$3.6$

【解析】解：刻度尺1*cm*之间为1个小刻度，故最小刻度值为1*cm*，物体*A*从零刻线开始测量，物体的长度是$3.6cm$。
故答案为：$3.6$。
刻度值读数时，从零刻线开始读，注意要有估读值。
本题考查了刻度值的读数，需要注意的是一定要估读；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。

17.【答案】61  $1.1×10^{3}$

【解析】解：观察图甲可知，量筒的分度值为1*mL*，读数为30*mL*，所以倒入量筒中盐水的体积为：$V=30mL=30cm^{3}$；
观察图乙可知，烧杯和剩余盐水的总量为：$m\_{剩}=50g+10g+1g=61g$；
量筒中盐水的质量为：$m=m\_{总}-m\_{剩}=94g-61g=33g$，
则盐水的密度为：$ρ=\frac{m}{V}=\frac{33g}{30cm^{3}}=1.1g/cm^{3}=1.1×10^{3}kg/m^{3}$。
故答案为：61；$1.1×10^{3}$。
弄清量筒的分度值，根据液面对应的刻度读出量筒中盐水的体积；物体的质量等于砝码的质量加游码在标尺上所对的刻度值；量筒中盐水的质量等于烧杯和盐水的总质量减去烧杯和剩余盐水的总质量；根据密度公式求出盐水的密度。
用天平和量筒测液体的密度是我们最常用的方法，要求学生练掌握天平、量筒的使用方法，同时注意如何安排实验的步骤才能更有效地减小误差，能熟练运用密度公式进行计算。

18.【答案】1；$-24$

【解析】解：看图知，温度计上20与30刻度之间分成10个小格，分度值为$1^{∘}C$；数值自下而上是变小的为零下多少摄氏度，比$20^{∘}C$低四格，即低4摄氏度，为$-24^{∘}C.$
故答案是：1；$-24.$
温度计的读数关键是区分零上多少摄氏度还是零下多少摄氏度，要点是看数值的变化情况，数值自下而上变大时是零上多少摄氏度，反之是零下多少摄氏度．同时要搞清分度值再读数．
此题考查温度计的读数，同学们平时解题应该注意解题的规律和要点，这样可以获得较高的学习效率．

19.【答案】丙  声音是由物体振动产生的

【解析】解：$(2)$敲击音叉使音叉发出声音时，激光束反射到光屏上形成的情况是丙图。$(3)$该实验说明声音是由物体振动产生的。
故答案为：$(2)$丙；$(3)$声音是由物体振动产生的。
声音是由物体振动产生的，振动停止，发声也停止。
本题考查声音的产生，属于基础题。

20.【答案】热胀冷缩  左  能

【解析】解：$(1)$明明的温度计是根据气体热胀冷缩的性质制成的；
$(2)$当实验室内温度下降时，玻璃瓶中的气体体积减小，*U*形管中左侧液柱会上升；
$(3)$当换一个体积较大的玻璃瓶时，玻璃瓶内的气体体积增大，即使在较小的温度变化下，也会产生较大的液体体积变化，这种设计使得温度计能够更敏感地反映出温度的变化，并且有助于提高温度计的准确程度。
故答案为：$(1)$热胀冷缩；$(2)$左；$(3)$能。
温度计是根据气体的热胀冷缩规律制成的。‌
本题考查温度计的原理，属于基础题。

21.【答案】黑  温度  种类

【解析】解：$(1)$在两个完全相同的小玻璃瓶中各滴入温度、质量相同的水和酒精，同时放在盛有热水的烧杯里，经历相同的时间后，发现黑色的气球首先鼓了起来，说明瓶口套有黑色气球的玻璃瓶内的液体蒸发较快，说明不同液体的蒸发快慢与液体的种类有关，瓶口套有黑色气球的玻璃瓶内装的是酒精。
$(2)$瓶口套有黑色气球的玻璃瓶放入盛有冷水的烧杯里一段时间后，发现气球均无明显变化，放在盛有热水的烧杯里，经历相同的时间后，发现黑色的气球首先鼓了起来，说明同种液体蒸发的快慢与液体的温度有关。
故答案为：$(1)$黑；$(2)$温度；种类。
影响蒸发快慢的因素：液体温度、液体表面积和液体表面的空气流动速度。
此题考查了影响蒸发快慢的因素，中等难度。

22.【答案】解：测平均速度，需要测出斜面的长度，通过斜面的时间，然后根据公式求出在斜面上的平均速度。则记录表格及数据如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 斜面长度 | 起时时间 | 终点时间 | 下滑时间 | 平均速度 |
| 1 | $$90.0cm$$ | 0*s* | 5*s* | 5*s* | $$18cm/s$$ |

【解析】根据刻度尺的分度值读出小车在斜面上的路程，再由图读出斜面上所用的时间，根据$v=\frac{s}{t}$求出在斜面上的的平均速度。
本题考查了测量平均速度的实验，解题关键是要知道某段路程的平均速度等于该段路程与所用时间的比值。

23.【答案】计算铁丝的横截面积为$S=\frac{m\_{1}}{ρ\_{铁}×0.5m}$ $\frac{40kg}{m\_{1}}×0.5m$

【解析】解：$(1)$要测一捆铁丝的长度，先得求解出铁丝的横截面积，即计算铁丝的横截面积为$S=\frac{m\_{1}}{ρ\_{铁}×0.5m}$。
$(2)$根据测量的数据，可得这捆铁丝长度*L*的表达式：$L=\frac{40kg}{ρ\_{铁}S}=\frac{40kg}{ρ\_{铁}×\frac{m\_{1}}{ρ\_{铁}×0.5m}}=\frac{40kg}{m\_{1}}×0.5m$。
故答案为：$(1)$计算铁丝的横截面积为$S=\frac{m\_{1}}{ρ\_{铁}×0.5m}$；$(2)\frac{40kg}{m\_{1}}×0.5m$。
$(1)$要测一捆铁丝的长度，先得求解出铁丝的横截面积。
$(2)$根据测量的数据，求出这捆铁丝的总体积，除经横截面积，可得这捆铁丝的长度。
本题借用质量的测量以及密度公式的应用求解铁丝的长度。

24.【答案】同一高度  焦距  再更换几个不同焦距的透镜进行实验

【解析】解：$(1)$实验中为了使像呈在光屏中央，需要将烛焰中心、透镜光心和光屏中心调到同一高度上；
$(2)$由步骤②③可知，在保持物距不变的情况下，更换了不同焦距的凸透镜，所以小颖实际上探究的是凸透镜成像的特点与焦距是否有关；
$(3)$原计划探究的问题是在物距一定的情况下，探究焦距与成像特点，要让实验结论具有普遍性，所以要再更换几个不同焦距的透镜进行实验。
故答案为：$(1)$同一高度；$(2)$焦距；$(3)$再更换几个不同焦距的透镜进行实验。
$(1)$实验中为了使像呈在光屏中央，需要将烛焰中心、透镜光心和光屏中心调到同一高度上；
$(2)$由步骤②③可知，在保持物距不变的情况下，更换了不同焦距的凸透镜；
$(3)$原计划探究的问题是在物距一定的情况下，探究焦距与成像特点。
此题考查了凸透镜成像规律的探究过程和应用，在平时实验中要注意观察、总结和应用。

25.【答案】*abc*  比值  同种物质，质量与体积成正比

【解析】解：$(1)$铝块的体积$V=abc$；
$(2)$同种物质的密度不变，故质量与体积的比值保持不变，即同种物质，质量与体积成正比；
$(3)$实验测量质量和长$(a)$、宽$(b)$、高$(c)$，需要计算质量与体积的比值，故表格如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料 | 质量$m/g$ | 长$(a)/cm$ | 宽$(b)/cm$ | 高$(c)/cm$ | 体积$V/cm^{3}$ | $$m/V(g/cm^{3})$$ |
| 铝块 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 木块 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 铁块 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 铜块 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

故答案为：$(1)abc$；$(2)$比值；同种物质，质量与体积成正比；$(3)$见解答。
$(1)$根据长方体体积公式计算；
$(2)$根据密度的公式结合同种物质密度不变分析；
$(3)$根据所测物理量设计表格。
本题考查质量与体积关系的探究，属于中档题。

26.【答案】解：由题知，小庆从家到天安门的时间为$t=10$：$30-8$：$00=2h30min=2.5h$，小庆从家到天安门的平均速度：
$v=\frac{s}{t}=\frac{25.5km}{2.5h}=10.2km/h$。
答：小庆从家到天安门的平均速度是$10.2km/h$。

【解析】根据题意求出从家到天安门的时间，已知从家到天安门的路程，根据速度公式求出从家到天安门的平均速度
本题考查了平均速度的计算，属于基础问题。

27.【答案】解：由材料*A*制成的样品体积为$40cm^{3}$，质量为48*g*；密度为$ρ\_{A}=\frac{m\_{A}}{V\_{A}}=\frac{48g}{40cm^{3}}=1.2g/cm^{3}$，
由材料*B*制成的样品体积为$20cm^{3}$，质量为40*g*。密度为$ρ\_{B}=\frac{m\_{B}}{V\_{B}}=\frac{40g}{20cm^{3}}=2g/cm^{3}$，
*A*的密度小，选择*A*。
答：选择*A*材料。

【解析】根据质量和体积计算密度选择材料。
本题考查密度的计算，属于基础题。

28.【答案】液化  物质的相变  毛细作用  冷凝

【解析】解：$(1)$从“蒸发段”出来的工作物质，在冷凝段凝结成液体的过程中，工作物质发生的物态变化是液化。
$(2)$热管热量的自然循环是通过物质相变和毛细作用实现的。
$(3)$青藏铁路两侧的“热棒”$($如图甲所示$)$一端插入冻土中，一端裸露在空气中，它内部的工作物质在冻土温度升高时，不断的从冻土吸收热量，通过它的相变，将热量搬运出冻土层，防止冻土熔化，从而保证路基稳固。所以说“热棒”和“热管”工作原理本质上是一样的。不同的是，“热管”冷凝段的液体是依靠吸液芯的毛细作用流回蒸发段；而“热棒”冷凝段的液体则是在地球引力的作用下流回蒸发段。在乙图中，“热棒”露出地面的一端相当于是冷凝段。
故答案为：$(1)$液化；$(2)$物质相变；毛细作用；$(3)$冷凝。
液化指物质由气态转变成液态，液化要放热。
汽化指物质由液态转变成气态，汽化要吸热。
本题主要考查了液化和汽化现象的应用，属于基础题。