

2023-2024 学年江苏省镇江市丹阳市正则集团八年级（下）月考

物理试卷（3 月份）

一、选择题（共 30 分）

1. 下列事例中，不能说明分子永不停息做无规则运动的是()

- A. 炒菜时加点盐，菜就有了咸味
- B. 在显微镜下，看到细菌在活动
- C. 排放工业废水，污染整个水库
- D. 房间里放一箱苹果，满屋飘香

2. 下面哪个物体的质量约为100克()

- A. 一支铅笔
- B. 一个苹果
- C. 一只母鸡
- D. 一头牛

3. 甲、乙两个实心正方体，它们的面积之比是1：4，质量之比是1：3，则它们的密度之比是()

- A. 8：3
- B. 3：8
- C. 4：1
- D. 1：2

4. 小朗同学打乒乓球时，不小心将球踩瘪了，但没有破裂。对于该球内的气体没有发生变化的物理量是()

- A. 质量
- B. 密度
- C. 形状
- D. 体积

5. 关于粒子和宇宙，下列认识中正确的是()

- A. 人类对宇宙的认识是从远到近的
- B. 闻气味能鉴别醋和酱油是因为分子间有相互作用力
- C. 物理学家汤姆生发现了电子从而揭示了原子是有结构的
- D. 宇宙是一个有层次的天体结构系统，太阳是宇宙的中心

6. 调节天平的横梁平衡时，指针偏向分度盘中线的右侧便停止调节，这样测得的物体质量比实际的物体质量()

- A. 偏大
- B. 偏小
- C. 不变
- D. 无法判断

7. 关于物质的密度，下列说法正确的是()

- A. 将一杯水分为两杯，每杯水的密度都为原来的一半
- B. 铝的密度是 $2.7 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，表示体积 1m^3 铝的质量是 $2.7 \times 10^3 \text{kg/m}^3$
- C. 密度不同的两个物体，其质量可能相同
- D. 某种物质的密度与其质量成正比，与其体积成反比

8. 小磊要用天平和量筒测量绿豆的密度，下列四种方法中最合理的是()

- A. 先用量筒和水测量一些绿豆的体积，再用天平测量这些绿豆的质量
- B. 先用天平测量一粒绿豆的质量，再用量筒和水测量这粒绿豆的体积

C. 先用天平测量一些绿豆的质量，再将这些绿豆直接倒入量筒测出体积

D. 先用天平测量一些绿豆的质量，再用量筒和水测量这些绿豆的体积

9. 下列现象与静电无关的是()

A. 用塑料梳子梳干燥的头发，越梳越蓬松

B. 通信卫星采用硅光电池板提供电能

C. 运送石油的大卡车常在地上拖一条铁链

D. 晚上脱化纤毛衣时会有火花产生

10. 一只质量为 70kg 的氧气瓶，刚启用时瓶内氧气密度为 ρ ，使用半小时，氧气瓶的质量变为 40kg ，瓶内氧气的密度 $\frac{1}{2}\rho$ ；再使用一段时间，氧气瓶的质量变为 20kg ，此时瓶内的氧气密度应为()

A. $\frac{1}{3}\rho$

B. $\frac{1}{4}\rho$

C. $\frac{1}{5}\rho$

D. $\frac{1}{6}\rho$

11. 学完密度知识后，一位普通中学生对自己的身体体积进行了估算。下列估算值最接近实际的是()

A. 30dm^3

B. 60dm^3

C. 100dm^3

D. 120dm^3

12. 两支相同的试管装入质量相等的两种不同液体，如图所示放置时，它们液面齐平，

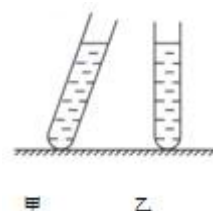
甲、乙两液体的密度()

A. 甲大

B. 乙大

C. 一样大

D. 无法比较



13. 有一个水桶内已经结满了冰(冰面与桶口相平)，当冰完全熔化后，再倒入 0.5kg 的水恰好装满。假如用该空桶装满酒精，最多能装酒精的质量是($\rho_{\text{冰}} = 0.9 \times 10^3\text{kg/m}^3$, $\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \times 10^3\text{kg/m}^3$)()

A. 5kg

B. 0.5kg

C. 4kg

D. 0.4kg

14. 由两种密度之比为 $\rho_A : \rho_B = 3 : 2$ 的材料制成的小球A和B.其质量之比 $m_A : m_B = 4 : 3$ ，其外观体积比为 $V_A : V_B = 3 : 2$ ：则下列有关小球的说法错误的是()

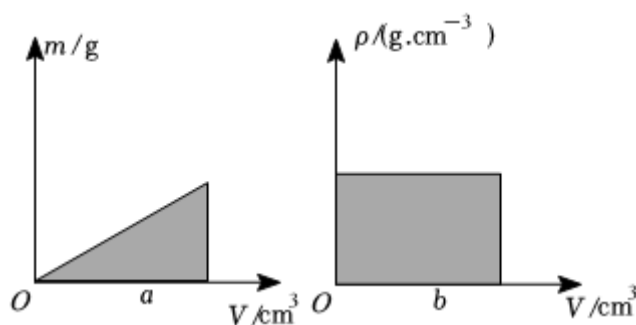
A. A、B两小球可能都是空心

B. A、B两小球中，A球肯定是空心

C. A、B两小球中，B球肯定是空心的

D. A、B两小球中不可能都是实心的

15. 如图a、b分别是某同学绘制的某物质的 $m-V$ 和 $\rho-V$ 图像。对两图所包含信息的处理，不正确的是()



- A. 图a中图线与横轴夹角越大，表示物质的密度越大
 B. 图a说明物质的密度随着质量和体积的改变而改变
 C. 图b中水平图线表示该物质的密度不变
 D. 图b中阴影部分面积表示该物质的质量大小

二、非选择题（共 70 分）

16. 向一端封闭的玻璃管中注水至一半位置，再注入酒精直至充满。封闭管口，并将玻璃管反复翻转，使水和酒精充分混合，观察液面的位置，混合后水和酒精的总体积_____(大于/等于/小于)混合前水和酒精的总体积。为了实验现象更明显，应选择更_____(长、短、粗、细)的玻璃管。



17. 如图，静止在花朵上的是一种叫“全碳气凝胶”的固体材料，它是我国科学家研制的迄今为止世界上最轻的材料。一块体积为 100cm^3 的“全碳气凝胶”的质量只有 0.016g ，则它的密度为_____ g/cm^3 ，合_____ kg/m^3 。



18. 一头大象的质量大约是4 _____(填单位)，世界上最大的鸟是鸵鸟，它的卵有 1.5Kg ，合_____ g 。若将一块金属铝切去 $2/5$ ，则剩余部分铝块的密度将_____ (变大/变小/不变)，这反映了密度是_____ (物体/物质)的一种属性。

19. 端午节吃粽子是我国的一种文化传统，煮粽子时，粽叶的香味进入到米中是一种_____现象；在剥粽叶时，感到粽叶和米之间很粘，这说明分子之间有_____。

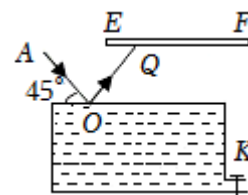
20. 将红墨水滴入水中，可以看到它在水中扩散开来，此现象说明_____。在热水中扩散更快，说明_____越高，分子运动越剧烈。

21. a 、 b 是两个由同种材料制成的金属球， a 的质量 81g ，体积 30cm^3 ， b 的质量 50g ，体积 25cm^3 。如果其中有一个球实心的，那么，这个实心球应该是_____ (选填“ a ”或“ b ”)，这种金属的密度是_____ kg/m^3 。

22. 我国名酒五粮液素有“三杯下肚浑身爽，一滴沾唇满口香”的赞誉，曾经获得世博会两届金奖。有一种精品五粮液，它的包装盒上标明容量 500mL ，($\rho_{\text{酒}} = 0.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3$)，则它所装酒的质量为_____ kg ，将酒倒出一半以后，剩余酒的密度为_____ kg/m^3 ；如果用此瓶装满水，则总质量比装满酒时多_____ kg 。

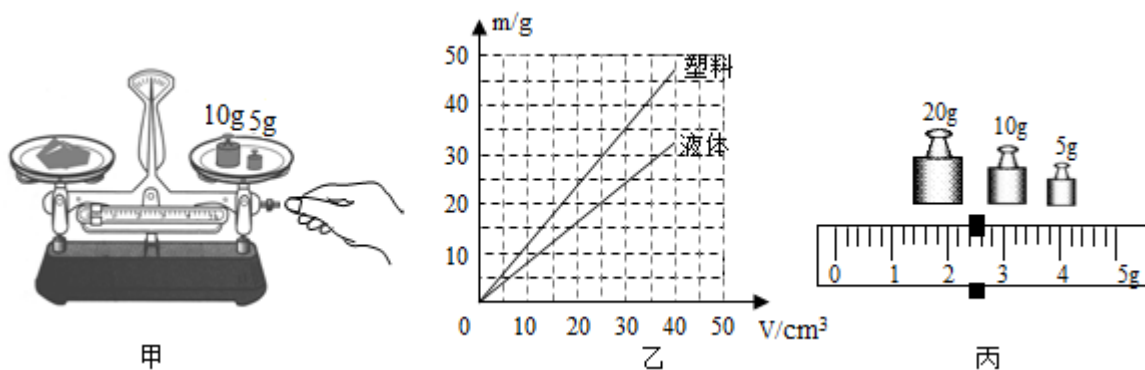
23. 在银河系、宇宙、太阳系中尺度最大的是_____。组成原子的质子、中子、电子中质量最小的是_____。

24. 如图所示，底面积为 1m^2 的圆柱形薄壁容器装满水，一光束沿 AO 射向水面，方向保持不变，反射光线在足够长的水平光屏 EF 上形成光点 Q 。打开水阀 K ，水流出，水位下降，光点在光屏上移动，容器中的水已流出 150kg ，则光点移动了_____ cm ；若池中水流干净，光点共移动 50cm ，则池水总质量为_____ kg 。



25. 白酒的主要成分是水 and 酒精，目前中国使用白酒的度数表示法称为标准酒度，是指在温度为 20°C 的条件下，每 100mL 白酒中所含酒精的毫升数，酒厂为得到相应的酒度，需将高度白酒与低度白酒进行勾兑(混合)，现有 60 度高度白酒和 20 度低度白酒若干(已知 $\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，不考虑白酒混合前后体积变化)，则 100mL 的 60 度白酒中所含酒精体积是_____ mL ， 60 度白酒的平均密度是_____ g/cm^3 ； 20 度白酒密度_____ (大于/等于/小于) 60 度白酒密度；如果用 60 度和 20 度这两种白酒进行勾兑，获得 1000mL 52 度的白酒，那么所用 60 度白酒的质量是_____ kg 。

26. 在探究质量与体积的关系时，小明找来大小不同的塑料块和某种液体做实验。



(1)图甲是小明在水平桌面上使用托盘天平的情景，他的错误是_____。

(2)改正错误后，小明正确操作，根据实验数据分别画出了塑料块和液体质量随体积变化的图象，如图乙所示。

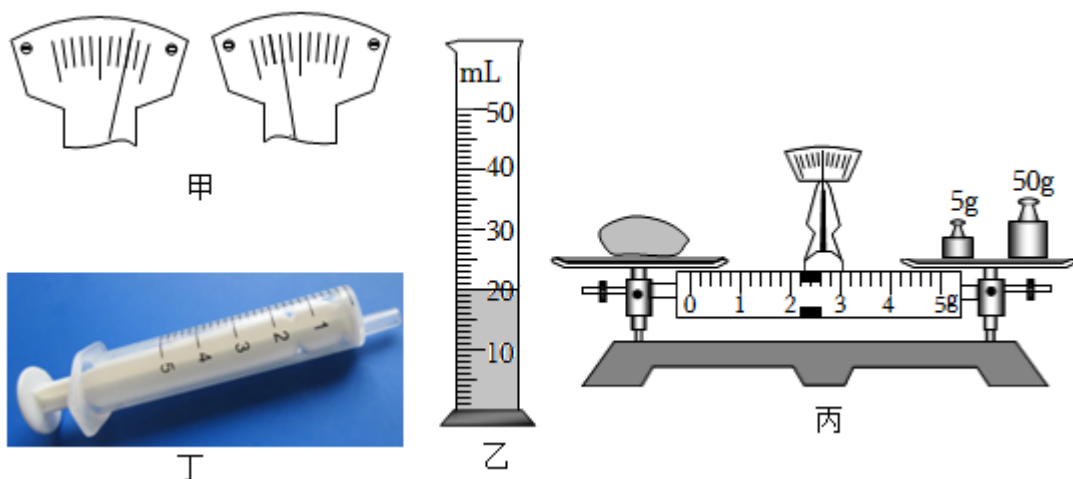
①分析图象可知：同种物质的不同物体，其质量与体积的比值_____ (“相同”或者“不同”)；不同物质的物体，质量与体积的比值_____ (“相同”或者“不同”)。物理学中将质量与体积的比值定义为密度，塑料的密度为_____ kg/m^3 。

②往烧杯内倒入 10cm^3

的液体，用天平称出烧杯和液体的总质量，天平平衡时，右盘中砝码的质量及游码的位置如图丙所示，则烧杯和液体的总质量为_____g，若烧杯内液体的体积为 20cm^3 ，液体的密度为_____g/cm³，烧杯和液体的总质量应为_____g。

27. 小明在实验室测量酸奶的密度，他准备了量筒和天平(如图所示)。

(1)他将托盘天平放在水平桌面上，把游码移到标尺左端的“0”刻度线处，观察指针的指示情况如图甲所示，此时应将平衡螺母向_____调；天平横梁调平衡后，在称物体的质量时，他在天平右盘中加、减砝码后，指针的指示情况如图乙所示，这时他应进行的操作是_____。



(2)他先用天平测出空烧杯的质量为 30g ，接着他将酸奶倒入烧杯，用天平测量烧杯和液体的总质量，天平平衡时的情景如图丙所示，则烧杯和酸奶的总质量 $m_1 =$ _____g，然后他打算将烧杯中的酸奶倒入量筒中，由于酸奶比较粘稠且不透明，容易粘在筒壁上，对测量影响较大；于是他找到了 $V = 5\text{mL}$ 针筒(如图丁所示)，用针筒抽取 5mL 酸奶，测量烧杯和剩余酸奶的总质量 $m_2 = 51.8\text{g}$ ；则酸奶的密度为_____kg/m³。同组的小红观察发现，用针筒测量酸奶体积，还有一个优点是：_____。

(3)同组的小昊同学在实验中发现一个“问题”，他发现针筒的刻度线前的尖端还是有一小“空隙”，这会导致测得的酸奶密度比实际值_____ (选填“偏大”“偏小”或“不变”)。于是，他们想出了一种修正方法：将此时抽满酸奶的针筒中的一部分酸奶返回烧杯，测量烧杯和剩余酸奶的总质量 m_3 ，记下此时_____ V_1 ，则酸奶密度表达式： $\rho_{\text{酸}} =$ _____。(用所测物理量的符号表示)

28. 在分组“测量小石块密度”的实验中：

(1)小明同学用托盘天平和量杯测小石块的密度，步骤如下：

a、使天平平衡；

b、测质量时，天平再次平衡，右盘中的砝码和游码所处的位置如图甲所示，则小石块质量为_____g；

c、在图乙所示的量筒中注入适量的水，读出此时水面所对应的示数 V_1 ；将小石块浸没在水中，读出此时

水面所对应的示数 V_2 ，则小石块的体积 $V = V_2 - V_1$ 。

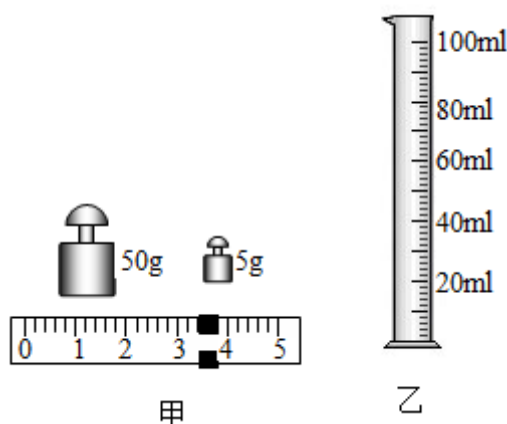
①

将小石块没入水中时一部分水溅在容器内壁，同组同学观察到了小明测量的全过程，提示小明，这样测得的工艺品密度要比真实值_____ (选填“偏大”或“偏小”)，正确的操作是用细线悬挂小石块缓慢浸没在水中，既能防止水溅出，又可以避免损坏量筒。

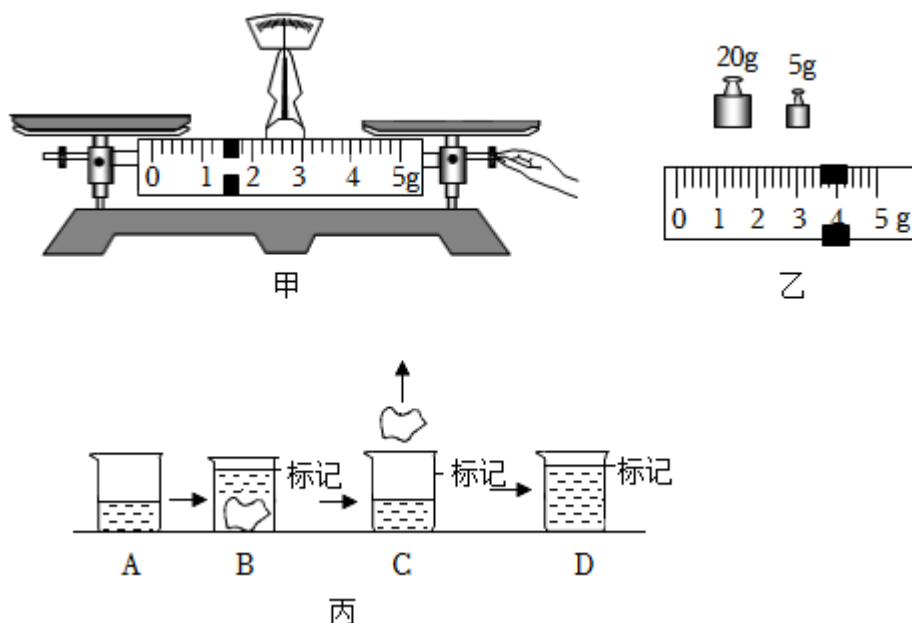
②听取了同学们的建议后，小明用正确方法重新测得了小石块的体积为 20cm^3 ，则小石块的密度 $\rho =$ _____ kg/m^3 。

(2)在“探究质量与体积的关系”和“测定小石块密度”两个实验，它们的不同之处是_____ (选填“实验目的”或“测量的物理量”)不同。

(3)小红小组的同学想利用图乙的量筒测量一枚 15g 金戒指的密度，金子的密度大约为水密度的20倍，你认为他_____ (选填“能”或“不能”)测出，理由是_____。



29. 利用一个烧杯、天平和适量的水，小刚同学测出了一小块不规则小石块的密度。(已知 $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)



(1)小刚同学使用天平称量物体质量，图甲是小刚在调节天平时的情景，请指出了他在操作上的错误之处

是：_____；

(2) 小刚纠正错误后调节好天平，正确操作测得小石块的质量为_____g(如图乙)；

(3) 如图丙所示，小刚按照以下步骤继续实验：

A. 往烧杯中加入适量的水；

B. 把小石块浸没，在水面到达的位置做上标记；

C. 取出小石块，测出此时烧杯和水的总质量为130g；

D. 往烧杯中加水，直到_____，再测出此时烧杯和水的总质量为140g；

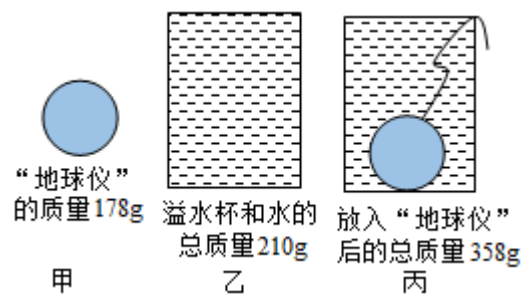
(4) 计算出小石块的体积为_____cm³；

(5) 计算出小石块的密度为_____kg/m³，该实验中密度的测量值与真实值相比明显_____ (选填“偏大”或“偏小”)，造成偏差的原因是_____。

(6) 为了解决(5)中造成的偏差，可以不测量_____ (C或D)步骤中的总质量，改测_____ (A/B/C/D，可多选)步骤中的总质量。

30. 小华家里有一个纯铜做的“地球仪”工艺品，他想知道这个工艺品是否是实心的，于是进行了如图

甲、乙、丙所示的实验，请据图所示的实验数据推算：(已知铜的密度为 $\rho_{\text{铜}} = 8.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3$)



(1) “地球仪”排出水的质量是多少？

(2) 请通过计算判断“地球仪”是否为空心的？

31. 一个空心铜球质量为178g，在铜球的空心部分注满水后总质量为328g。(铜的密度为 $8.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3$)

(1) 求这个铜球的体积。

(2) 将这个空心铜球装满密度为 $1.2 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 的液体，求装入的液体的质量。

(3) 若在铜球的空心部分装入250g的小石块后再注满水，总质量为478g，求小石块的密度。

答案和解析

1. 【答案】B

【解析】解：

A、炒菜时加点盐，菜有了咸味是扩散现象，证明了分子不停地做无规则运动，不符合题意；

B、细菌在活动，细菌是物体，它包含很多的分子，物体的运动不属于扩散。符合题意；

C、污染整个水库是污水在水中散开是扩散现象，能证明分子不停地做无规则运动，不符合题意；

D、房间里放一箱苹果，整个房间里能闻到香味是扩散现象，能说明分子永不停息地做无规则运动，不符合题意。

故选：B。

本题考查了分子动理论的应用，难度不大，掌握分子动理论即可正确解题，是一道基础题。

2. 【答案】B

【解析】解：A、一支铅笔的质量约10g，故A错误；

B、一个苹果的质量约100g，故B正确；

C、一只母鸡的质量约2kg，故C错误；

D、一头牛的质量约500kg，故D错误。

故选：B。

根据生活经验以及对质量单位和数据大小的认识，结合实际情况选择合适的单位即可。

本题考查了对质量的估测，注重理论与实际差异的应变能力的培养，体现新课程的基本理念。

3. 【答案】A

【解析】解：已知 $S_{甲} : S_{乙} = 1 : 4$

因为 $S = a^2$,

所以边长之比为： $a_{甲} : a_{乙} = 1 : 2$,

因为 $V = a^3$,

所以体积之比为：

$V_{甲} : V_{乙} = 1 : 8$,

根据 $\rho = \frac{m}{V}$ 可得：

$$\frac{\rho_{甲}}{\rho_{乙}} = \frac{\frac{m_{甲}}{V_{甲}}}{\frac{m_{乙}}{V_{乙}}} = \frac{m_{甲}}{m_{乙}} \times \frac{V_{乙}}{V_{甲}} = \frac{1}{3} \times \frac{8}{1} = \frac{8}{3}, \text{ 故 } A \text{ 正确。}$$

故选：A。

已知甲乙两正方体的底面积之比算出边长之比和体积之比，根据密度公式求出两者的密度之比。

本题考查了密度公式的应用，关键是各量之间的关系不要颠倒，是一道基础题目。

4.【答案】A

【解析】解：A、质量是物体内所含物质的多少。当球被踩瘪时，虽然球内的气体体积减小，但由于球没有破裂，球内气体的分子数量没有增多也没有减少，所以球内气体的质量没有发生变化，故A符合题意；
B、当球被踩瘪时，球内气体质量不变，但由于气体体积减小，所以球内气体的密度会变大，故B不符合题意；

C、当球被踩瘪时，球和球内气体的形状都发生了变化，故C不符合题意；

D、当球被踩瘪时，球的体积减小，所以球内气体的体积也减小了，故D不符合题意。

故选：A。

由球被踩瘪，我们首先可以判断出乒乓球的体积减小了，即球内气体体积减小了；然后根据没有破裂和质量定义判断出球内气体的质量不会发生变化；最后根据质量不变、体积减小判断出球内气体密度变化情况。

解答本题时，可以先从比较容易判断的选项去分析，当我们分析出这个选项中物理量的变化情况时，我们就可以利用这个物理量的变化情况去进一步分析其它选项中物理量的变化情况。做选择题最常用的方法是排除法，我们可从最简单的、最有把握的选项去分析。

5.【答案】C

【解析】解：A、人类对宇宙的认识是从近到远的，还有很多的未知领域等待探索，故A错误；

B、闻气味能鉴别醋和酱油是因为分子在不停地做无规则运动，属扩散现象，故B错误；

C、物理学家汤姆生发现了电子从而揭示了原子是有结构的，故C正确；

D、宇宙是一个有层次的天体结构系统，太阳只是太阳系的中心，不是宇宙的中心，故D错误。

故选：C。

结合对宇宙和微观世界的了解，根据人类探究未知世界的过程，可对选项中的描述做出判断。

本题考查了分子动理论、物质结构、天体系统等知识，难度不大，是一道基础题，熟练掌握基础知识即可正确解题。

6.【答案】B

【解析】解：由题意可知：当指针不在分度盘中央而偏右时，就开始称量，说明在未加砝码时，右边已经重了。在称量时是左物右码，故称量时，在相同的情况下，向右盘中加入少一点的砝码既可以使得天平平衡，即测得数值比真实值要小。

故选：B。

当指针不在分度盘中央而偏右时，就开始称量，说明在未加砝码时，右边已经重了。

本题考查了天平的基本使用，难度适中。

7.【答案】C

【解析】解：

A、将一杯水分为两杯，水的密度不变，故 A 错；

B、铝的密度是 $2.7 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，表示体积 1m^3 铝的质量是 $2.7 \times 10^3 \text{kg}$ ，故 B 错；

C、由 $\rho_1 V_1 = \rho_2 V_2$ 可知，密度大的物质，若体积小，密度小的物质，若体积大，其质量可能相同，故 C 正确；

D、密度是物质的特性，其大小与质量和体积无关，不能理解为物质的密度与质量成正比，与体积成反比，故 D 错。

故选：C。

单位体积的某种物质的质量，叫这种物质的密度，密度是物质的一种特性，它与物体的质量和体积无关，

密度公式 $\rho = \frac{m}{V}$ 只能求出物质的密度而不能决定物质的密度。据此分析判断。

此题主要考查学生对密度特性的了解与掌握。要求学生明确：密度是物质的特性，物质不同密度一般不同，同种物质、状态相同密度相同。

8.【答案】D

【解析】解：(1)一粒绿豆的质量和体积不便于测量，因此要测量一些绿豆的质量和体积；

(2)绿豆是圆形的，它们放在一起时有很大的缝隙，因此不能直接倒入量筒中测量体积，应采用排水法。

故选：D。

测量形状不规则固体物体的密度的步骤是：

(1)用天平测出物体的质量 m ；

(2)采用排水法，用量筒测出物体的体积 V ，

(3)物体的密度 $\rho = \frac{m}{V}$ 。

本题需要注意微小物体的质量和体积都不能直接测量，另外需要掌握密度是物质的特性，与质量和体积是没有关系的。

9.【答案】B

【解析】解：A、梳子与头发摩擦，摩擦起电，使头发上带上了同种电荷，同种电荷相互排斥，导致了头发比较蓬松，这是一种与静电有关的现象，故 A 不符合题意；

B

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/276014030224010120>