

钟祥小学六年级下册科学期末综合复习题（三）

一、填空

1. 显微镜的主要部件有：_____、_____、_____、_____和反光镜。

【答案】 ①. 目镜 ②. 物镜 ③. 调节旋钮 ④. 载物台

【解析】

【详解】显微镜的发明使人们能够观察到非常小的物体以及物体的精细结构。显微镜中的目镜和物镜其实就是两个凸透镜。现今常用的显微镜是一种由多块透镜组合而成的光学仪器。主要包括目镜、转换器、物镜、调节旋钮、载物台和反光镜等部件。

2. 有些变化只改变了物质的_____、_____、大小等，没有产生新的不同物质，我们把这类变化称为_____；有些变化产生了新的物质，我们把有新物质产生的变化称为_____。

【答案】 ①. 形状 ②. 体积 ③. 物理变化 ④. 化学变化

【解析】

【详解】有些变化只改变了物质的形状、体积、状态等，没有产生新的不同于原来的物质，我们把这类变化称为物理变化。有些变化产生了新的物质，我们把有新物质生成的变化称为化学变化。化学变化和物理变化本质区别：有没有生成新的物质。物质发生化学变化过程，常常伴随发光发热、改变颜色、产生气体、产生沉淀物等。

3. _____是观察星座的好季节，天空中有三颗星构成了一个巨大的三角形，人们称之为“夏季大三角”，它们分为_____、_____、_____它们分别属于_____座、_____座、_____座。

【答案】 ①. 夏季 ②. 织女星 ③. 天津四 ④. 牛郎星 ⑤. 天琴座 ⑥. 天鹅座 ⑦. 天鹰座

【解析】

【详解】为了便于观察，人们把星空中相互之间 距离保持不变的星星分成一群，划分成不同区域，根据其形态想象成人、动物或者其他物体的形状，并且给它们命名。天空中这些被人们分成的许多区域叫做星座。夏季是观察星座的好季节，天空中有许多亮星。其中有三颗亮星构成了一个巨大的三角形，人们称之为夏季大三角。夏季大三角是由天琴座的织女星、天鹅座的天津四和天鹰座的牛郎星。

4. 建立自然保护区是保护_____的有效方法，我国的_____、_____、_____等地都建立了自然保护区，自然保护区为物种的生存、繁衍提供了良好的场所。

【答案】 ①. 生物多样性 ②. 九寨沟 ③. 四川卧龙 ④. 长白山

【解析】

【详解】许多环境问题是人类活动造成的，但人类的活动也能够改善环境。建立自然保护区是保护生物多样性的有效方法。我国的九寨沟、长白山、四川卧龙等地都建立了自然保护区。我国建立了 11 个海洋自然保护区和 1 个海洋生态环境特别保护区，以促进有效地保护典型海洋生态系统和珍惜濒危物种。

5. 通过放大镜我们可以观察到更多关于昆虫的细节：蝇有_____；蟋蟀的耳朵在足的内侧_____；蝴蝶的翅膀上布满彩色的小鳞片其实是扁平的_____。

【答案】 ①. 复眼 ②. 内侧 ③. 细毛

【解析】

【详解】大多数昆虫身体较小，肉眼不容易看清它们的身体构造，我们用放大镜观察昆虫。在放大镜下观察，可以看到蝇的复眼由许多小眼组成，每只小眼睛都是圆形的。昆虫的眼分为单眼和复眼，复眼是由许多小眼组成；蟋蟀的耳朵长在足的内侧；发现蝴蝶的翅膀上布满了彩色的小鳞片，这些鳞片其实是扁平的细毛；昆虫头上的触角就是它们的“鼻子”，能分辨各种气味。

6. 荷兰生物学家_____制成世界上最早的可以放大 300 倍的金属结构的显微镜。1663 年，英国科学家_____在显微镜下发现了细胞。

【答案】 ①. 列文虎克 ②. 罗伯特·虎克

【解析】

【详解】荷兰生物学家列文虎克制成世界上最早的可放大近 300 倍的金属结构的显微镜，是他首先发现了微生物。显微镜的发明使人们能够观察到非常小的物体以及物体的精细结构。1663 年，英国科学家罗伯特·虎克在显微镜下发现了细胞。罗伯特·虎克他用自制的复合显微镜，并用它来观察软木薄片，看到了软木薄片是由许许多多的“小房间”组成的，他把这些小房间叫做为细胞，细胞一词即由他命名，至今仍被使用。

7. 物质的化学变化过程往往伴随产生种种现象，常见诸如_____、_____、_____、_____等。

【答案】 ①. 发光发热 ②. 产生气体 ③. 改变颜色 ④. 产生沉淀物

【解析】

【详解】物质的变化各不相同，有快有慢，有些变化只改变了物质的状态、形状、大小等，没有产生新的不同于原来的物质，我们把这类变化称为物理变化，有些变化产生了新的物质，我们把有新物质生成的变化称为化学变化。物质的化学变化过程往往伴随产生种种现象，常见诸如发光发热、产生气体、改变颜色、产生沉淀物。

8. 米饭遇到碘酒颜色会发生_____变化，产生了一种_____的新物质。利用这一特性可以检验食物中是否含有_____。

【答案】 ①. 化学 ②. 蓝色 ③. 淀粉

【解析】

【详解】有些变化产生了新的物质，我们把有新物质生成的变化称为化学变化。化学变化和物理变化本质区别：有没有生成新的物质。物质发生化学变化过程，常常伴随发光发热、改变颜色、产生气体、产生沉淀物等。米饭遇到碘酒颜色会发生化学变化，产生了一种蓝色的新物质。利用这一特性可以检验食物中是

否含有淀粉。

9. 月球是一个_____、_____的球体，我们看到的月光是它反射太阳的光。由于观察角度的不同，所以看到的月相亮面的_____、_____也不同。

【答案】 ①. 不发光 ②. 不透明 ③. 大小 ④. 方向

【解析】

【详解】像月球这样自己不发光，围绕行星运动的天体，叫卫星。月球本身不发光，且不透明，月球可见发亮的部分是反射了太阳的光的部分。由于观察的角度不同，我们看到的月相亮面大小、方向也就不同。

10. 垃圾的回收利用，需要把其中可以利用的材料_____、_____起来。有效地回收，必须改变垃圾混装的旧习惯，对生活垃圾进行_____、_____。

【答案】 ①. 区分 ②. 集中 ③. 分类 ④. 分装

【解析】

【详解】垃圾的回收利用，需要把其中可以利用的材料区分和集中起来。要有效地回收垃圾，必须改变垃圾混装的旧习惯，对生活垃圾进行分类和分装。垃圾分类、分装便于垃圾回收利用，还便于对有毒垃圾的处理。有效回收垃圾中的原材料，必须改变垃圾混装的习惯。

二、判断

11. 在制作显微镜时，我们要用两个放大倍数相同的凸透镜。（ ）

【答案】 ×

【解析】

【详解】制作显微镜时，两个凸透镜的放大倍数可以按自己的需要选取，不一定是放大倍数相同的凸透镜。

12. 晶体的形状多种多样，但都有规则。（ ）

【答案】 √

【解析】

【详解】略

13. 二氧化碳气体能使燃着的火焰熄灭。（ ）

【答案】 √

【解析】

【详解】二氧化碳具有使澄清的石灰水变浑浊、比空气重、不支持燃烧的性质。二氧化碳气体能使燃着的火焰熄灭，所以题干中的说法是正确的。

14. 利用淀粉和碘酒反应时会发生颜色变化这一特性，我们可以用来检验食物中是否含有淀粉。（ ）

【答案】 √

【解析】

【详解】有些变化产生了新的物质，我们把有新物质生成的变化称为化学变化。淀粉遇到碘酒，颜色发生

了变化，这蓝色的物质是一种不同于淀粉的新物质，我们把这种变化叫化学变化。我们可以根据淀粉遇碘变蓝的特性，检验食物中是否含有淀粉，所以题干中说法是正确的。

15. 宇宙中每时每刻都有许多恒星诞生，同时也有许多恒星消亡 _____

【答案】√

【解析】

【详解】恒星是由引力凝聚在一起的球型发光等离子体，太阳就是最接近地球的恒星。恒星的一生长达几百万年到几十亿年，宇宙中时时刻刻都有新恒星产生，同时又有恒星灭亡，恒星都在不停地高速运动。

16. 月球不明亮的部分总是向着太阳。（ ）

【答案】×

【解析】

【详解】我们看到的月球的明亮的部分的形状叫做月相。月球明亮的部分总是向着太阳的那一侧，所以题干中的说法是错误的。

17. 废电池是一种需要谨慎处理的垃圾。（ ）

【答案】√

18. 淡水是用不完的，所以浪费一点没什么。（ ）

【答案】×

【解析】

【详解】淡水是我们人类和其他生物生存的必需品。大多数地区的自来水水源取自水库、湖泊或河流。人类的生产活动离不开淡水，淡水是很有限的，我们要节约用水，要珍惜水资源，所以题干中的说法是错误的。

19. 月球上环形山的成因目前公认的观点是“撞击说”。（ ）

【答案】√

【解析】

【详解】略

20. 自然界中的大部分固体物质都是晶体或由晶体组成。（ ）

【答案】√

【解析】

【详解】自然界中的大部分固体物质都是晶体或由晶体组成，晶体的形状多种多样，但都有规则的外形，生活中常见的食盐，白糖等都是晶体。

21. 填埋场在填满垃圾后，可以在上面建公园，种庄稼。（ ）

【答案】×

【解析】

【详解】垃圾的填埋处理会对环境造成影响，主要是污染土壤和地下水，因此不能在垃圾填埋场上种庄稼、建筑房屋，可以在上面修建公园、体育场。

22. 月球的体积大约是地球体积的 $1/6$ 。 ()

【答案】×

【解析】

【详解】月球是地球唯一的天然卫星。月球直径大约是地球的 $1/4$ ，月球体积大约相当地球体积的 $1/49$ 。另外，月球质量大约是地球的 $1/81$ ，所以题干中的说法是错误的。

23. 我们把有毒垃圾埋得很深就不会有危害了。 ()

【答案】×

【解析】

【详解】生活垃圾一般可分为四大类：可回收垃圾、厨余垃圾、有害垃圾和其他垃圾。有害垃圾：指废电池、废灯管、废药品、废油漆及其容器等对人体健康或者自然环境造成直接或者潜在危害的生活废弃物。我们把有毒垃圾埋要经过专门的机构处理，不能将它埋咋爱土壤，会污染土壤，所以题干中的说法是错误的。

24. 草蛉和它的幼虫都是蚜虫的天敌。 ()

【答案】√

【解析】

【详解】草蛉以蚜虫为食，两者属于捕食关系，所以蚜虫的天敌是草蛉和它的幼虫。

25. 两个凸透镜组合起来能把物体的图象放得更大。 ()

【答案】√

【解析】

【详解】放大镜是人们常用的观察工具之一。放大镜的镜片是中央厚，边缘薄，是凸透镜，具有放大的功能。放大镜把物体的图像放大，让我们看清了肉眼看不清的细微之处。两个凸透镜组合起来能把物体的图象放得更大，所以题干中的说法是正确的。

26. 沙和豆子混合过程中发生了化学变化。 ()

【答案】×

【解析】

【详解】有些变化只改变了物质的形状、体积、状态等，没有产生新的不同于原来的物质，我们把这类变化称为物理变化。有些变化产生了新的物质，我们把有新物质生成的变化称为化学变化。化学变化和物理变化本质区别：有没有生成新的物质。沙和豆子混合过程中发生了物理变化，所以题干中的说法是错误的。

27. 我们能直接或间接观察到的实际存在的东西都是物质。 ()

【答案】√

【解析】

【详解】自然界中实际存在的东西都是物质，所以题目的说法是正确的。

28. 建立自然保护区是保护生物多样性的有效方法。_____

【答案】√

【解析】

【详解】我们只有与大自然和谐相处，才能保护好我们赖以生存的家园，我们可以通过自然保护区来与大自然和睦相处。建立自然保护区是保护生物多样性的有效方法，我国有九寨沟、长白山、卧龙等自然保护区。

三、选择：请把正确的答案番号填入括号内。

29. 第一个发现了细胞的科学家是（ ）。

A. 列文虎克

B. 伽利略

C. 罗伯特胡克

【答案】C

【解析】

【详解】英国科学家罗伯特·胡克在力学、光学、天文学等多方面都有重大成就，生物学等方面也有贡献。罗伯特·胡克他用自制的复合显微镜，并用它来观察软木薄片，看到了软木薄片是由许许多多的“小房间”组成的，他把这些小房间叫做为细胞，细胞一词即由他命名，至今仍被使用。第一个发现了细胞的科学家是罗伯特胡克，所以C符合题意。

30. 圆柱玻璃杯中装满水，在外面观察杯对面 物体时，（ ）。

A. 物体被放大

B. 物体被缩小

C. 和实际一样大

【答案】A

【解析】

【详解】放大镜是人们常用的观察工具之一。放大镜的镜片是中央厚，边缘薄，是凸透镜，具有放大的功能。只要具有透明、中间厚、边缘薄的结构：如加满水后的烧杯、烧瓶等，就具有同样的放大物体图像功能。圆柱玻璃杯中装满水，在外面观察杯对面的物体时，物体被放大，所以A符合题意。

31. 加热白糖的整个变化过程中（ ）。

A. 只有物理变化

B. 只有化学变化

C. 两种变化都有

【答案】C

【解析】

【详解】物质发生化学变化过程，常常伴随发光发热、改变颜色、产生气体、产生沉淀物等。其中最重要的特征还是产生新物质。固体的白糖先融化成液体的白糖；不断加热后，白糖先变成褐色糊状，接着变成了黑色的物质，并散发出焦味；继续加热，黑色的炭会燃烧。加热白糖的整个变化过程中即发生物理变化

又发生化学变化，所以 C 符合题意。

32. 下列变化有新物质生成的是（ ）。

- A. 混合沙和石子 B. 馒头发霉 C. 木材做家具

【答案】 B

【解析】

【详解】有些变化产生了新的物质，我们把有新物质生成的变化称为化学变化。化学变化和物理变化本质区别：有没有生成新的物质。物质发生化学变化过程，常常伴随发光发热、改变颜色、产生气体、产生沉淀物等。其中最重要的特征还是产生新物质。馒头发霉属于化学变化，会有新物质生成，所以 B 符合题意。

33. 2016 年是中国航天事业创建 60 周年，今年的（ ）是我国“国家航天日”。

- A. 3 月 24 日 B. 4 月 24 日 C. 5 月 24 日

【答案】 B

【解析】

【详解】中国航天事业创建 60 周年，自 2016 年起，每年 4 月 24 日为“中国航天日”。就在首个“中国航天日”，共有 37 个国家航天机构和航天国际组织发来贺信贺电，所以 B 符合题意。

34. 月球体积是地球的（ ）。

- A. 1/49 B. 1/4 C. 1/80

【答案】 A

【解析】

【详解】月球是地球唯一的天然卫星。月球直径大约是地球的 1/4，可计算出，月球体积大约相当地球体积的 1/49。另外，月球质量大约是地球的 1/81，表面重力大约是地球的 1/6，所以 A 符合题意。

35. 填埋场在填满垃圾以后，可以在上面（ ）。

- A. 建筑房屋 B. 修建体育场 C. 种植庄稼

【答案】 B

【解析】

【详解】垃圾处理有两种方法：填埋和焚烧。填埋垃圾优点：方便、成本低。缺点：占地面积大，危害环境和污染地下水。填埋场在填满垃圾以后，可以在上面修建公园、体育场，但是不能用来建筑房屋和种植庄稼，所以 B 符合题意。

36. 下列可以回收利用的垃圾是（ ）。

- A. 建筑垃圾 B. 过期药品 C. 空啤酒瓶

【答案】 C

【解析】

【详解】垃圾分类，指按一定规定或标准将垃圾分类储存、分类投放和分类搬运，从而转变成公共资源的

【详解】略

42. 下列说法错误的是（ ）。

- A. 宇宙在膨胀
- B. 宇宙充满活力
- C. 人们用天文望远镜已观测到宇宙边缘

【答案】C

【解析】

【详解】A. 宇宙在膨胀，人们用天文望远镜观测到距离 120 亿光年的宇宙空间深处，但仍没有看到宇宙的边缘，科学家还发现宇宙正处于膨胀之中，正确；B. 我们是充满活力的存有，生活在一个充满活力的宇宙之中，正确；C. 人们用天文望远镜观测到距离 120 亿光年的宇宙空间深处，但仍没有看到宇宙的边缘，错误；所有 C 符合题意。

43. 第一个在月球上留下足迹的宇航员是（ ）。

- A. 嫦娥
- B. 阿姆斯特朗
- C. 杨利伟

【答案】B

【解析】

【详解】1969 年 7 月，美国的“阿波罗 11 号”载人飞船成功地在月球上着陆，阿姆斯特朗留下人类在月球上的第一个足迹，所以 B 符合题意。

44. 太阳是太阳系里唯一发光的（ ）。

- A. 恒星
- B. 卫星
- C. 行星

【答案】A

【解析】

【详解】太阳是地球上最大的光源和热源，太阳会一直在发光发热。太阳是银河系中一颗普通的恒星，它是离地球最近的一颗恒星。太阳是太阳系里唯一发光的恒星，所以 A 符合题意。

45. （ ）是从源头上解决垃圾问题的有效方法。

- A. 焚烧
- B. 填埋
- C. 减少垃圾的数量

【答案】C

【解析】

【详解】减少垃圾数量的办法有重新使用和减少丢弃。解决垃圾问题要从各方面努力，首先要减少垃圾的数量，然后把可利用的材料回收，剩下的再作无害处理。减少垃圾的数量是从源头上解决垃圾问题的有效方法，所以 C 符合题意。

46. 下列关于水资源的说法正确的是（ ）。

- A. 淡水资源十分丰富，我们没有必要节约用水

- B. 污水可以直接排放到江河中
C. 绝大多数的水污染都是人类的活动引起的

【答案】 C

【解析】

【详解】 A. 淡水资源是生物的生命之源。淡水资源是有限的，我们需要节约用水，错误；B. 污水不可以直接排放到江河中，会污染水源，错误；C. 我们面临的环境问题除了垃圾和水污染之外，还有很多。这些环境的问题产生的原因是人类不合理的活动对自然的影响，正确；所以 C 符合题意。

四、简答题

47. 正确使用放大镜的方法是什么？

【答案】 正确使用放大镜的方法。观察方法一：让放大镜靠近观察的物体，观察对象不动，人眼和观察对象之间的距离不变，然后移动手持放大镜在物体和人眼之间来回移动，直至图像大而清楚。观察方法二：放大镜尽量靠近眼睛。放大镜不动，移动物体，直至图像大而清楚。

【解析】

【详解】 略

48. 人们把什么物质叫做晶体？

【答案】 白糖、食盐、碱面、味精的颗粒都是规则几何外形的固体，人们把这样的固体物质叫做晶体。

【解析】

【详解】 白糖、食盐、碱面、味精的颗粒都是规则几何外形的固体，人们把这样的固体物质叫做晶体。自然界中的大部分固体物质都是晶体或晶体组合而成的。晶体的形状是多种多样的，但都很有规则。

49. 在填埋垃圾模拟实验中，细石子、清水、浸过墨水的纸巾、慢慢往上面喷水各代表什么？

【答案】 细石子和其中的清水模拟土层和地下水；浸过墨水的纸巾模拟被填埋的垃圾，慢慢地往上面喷水模拟下雨。

【解析】

【详解】 垃圾处理有两种方法：填埋和焚烧。实验中的细石子和其中的清水模拟土层和地下水；浸过墨水的纸巾模拟被填埋的垃圾，慢慢地往上面喷水模拟下雨。实验说明：垃圾被埋在地下，其中有害的东西仍会浸滤出来污染地下水。

50. 细胞的作用有哪些？

【答案】 细胞是生物最基本的结构单位，也是生物最基本的功能单位，生物的呼吸、消化、排泄、生长、发育、繁殖、遗传等活动都是由细胞进行的。

【解析】

【详解】 略

51. 生活中，人们怎样防止铁生锈、减缓铁生锈速度？常用哪些方法？

【答案】防止铁生锈的方法：1．制成不锈钢；2．在铁制品表面涂油漆；3．保持铁制品表面的洁净和干燥。

【解析】

【详解】铁在空气中锈蚀，实际上是铁跟空气、水等物质相互作用，发生一系列复杂的化学变化。防止铁生锈的方法：1．制成不锈钢；2．在铁制品表面涂油漆；3．保持铁制品表面的洁净和干燥；4．在铁制品表面涂油；5．覆盖搪瓷。

五、实验与探究：

52. 小苏打和白醋反应：

1．实验材料有：小苏打、白醋、玻璃杯、火柴、细木条、蜡烛、药匙。

2．方法过程：（1）观察小苏打和白醋，将其混合后观察。

（2）在杯中分别放小苏打和白醋，将其混合后观察。

（3）将燃烧的细木条伸入玻璃杯中，观察现象。

（4）将产生的气体倒在蜡烛火焰上，观察现象。

3．思考并完成下列各题。

（1）混合前小苏打是_____固体粉末，很细；白醋是_____的透明液体，有酸味。

（2）小苏打和白醋混合后，产生大量的_____，小苏打消失，白醋酸味变淡，将燃烧的细木条伸入杯中会_____，将产生的气体倒在蜡烛火焰上，火焰会_____。

（3）实验证明：小苏打和白醋混合后产生了新物质——_____，是_____变化。

【答案】 ①. 白色 ②. 无色 ③. 气泡 ④. 熄灭 ⑤. 熄灭 ⑥. 二氧化碳 ⑦. 化学

【解析】

【详解】（1）混合前小苏打是白色固体粉末，很细；白醋是无色透明液体，有酸味。小苏打和白醋的用量比例最好是 1:3。（2）小苏打和白醋混合我们可以观察到反应剧烈产生大量气泡，用手触摸杯壁，感觉比原来凉。说明小苏打和白醋混合后会吸收热量。科学家经过大量的研究，已经确定这种气体是二氧化碳，它是空气的组成部分。小苏打消失，白醋酸味变淡，将燃烧的细木条伸入杯中会慢慢熄灭，将产生的气体倒在蜡烛火焰上，火焰会熄灭。（3）有些变化产生了新的物质，我们把有新物质生成的变化称为化学变化。化学变化和物理变化本质区别：有没有生成新的物质。物质发生化学变化过程，常常伴随发光发热、改变颜色、产生气体、产生沉淀物等。其中最重要的特征还是产生新物质。实验证明：小苏打和白醋混合后产生了新物质，生成二氧化碳，它属于化学变化。

