

## 六年级科学下册期末复习试题 (A)

### 一、填空题。

1. 请按距离太阳从近到远的顺序写出它的八大行星 ( )、( )、地球、( )、( )、( )、( )、( )。

【答案】 ①. 水星 ②. 金星 ③. 火星 ④. 木星 ⑤. 土星 ⑥. 天王星 ⑦. 海王星

【解析】

【详解】太阳系是以太阳为中心, 和所有受到太阳的引力约束天体的集合体。包括八大行星(由离太阳从近到远的顺序: 水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星)、以及至少 173 颗已知的卫星、5 颗已经辨认出来的矮行星和数以亿计的太阳系小天体, 和哈雷彗星。

2. 生物体是由\_\_\_\_\_组成的。英国物理学家\_\_\_\_\_是第一个发现和提出“细胞”这个名称的人。

【答案】 ①. 细胞 ②. 罗伯特·胡克

【解析】

【详解】略

3. 放大镜是我们在科学学习中经常用到的观察工具, 也叫\_\_\_\_\_, 它的特点是中间\_\_\_\_\_, 边缘\_\_\_\_\_。

【答案】 ①. 凸透镜 ②. 厚 ③. 薄

【解析】

【详解】略

4. 我们能直接或间接观察到的实际存在的东西都是 ( ) , 整个世界都是由 ( ) 构成的。

【答案】 ① 物质 ②. 物质

【解析】

【详解】我们能直接或间接的观察到的实际存在的东西是由物质构成的, 整个世界都是由物质构成的, 物质总是在不断地发生变化, 物质的变化一般分为两类, 分为化学变化和物理变化。

5. 月球地貌的最大特征, 就是分布着许多大大小小的 ( ) 。

【答案】 环形山

【解析】

【详解】月球在圆缺变化过程中出现的各种形状叫做月相。月球地形的最大特征就是分布着许多大大小小的环形山。环形山大多是圆形的, 其分布有单个的, 有几个挤叠在一起的, 也有大环套小环的。

6. 我们看月亮最圆的那天是农历\_\_\_\_\_。

【答案】 十五或十六

【解析】

【详解】略

7. 像食盐等颗粒都是有规则几何外形的固体物质叫 ( )。

【答案】晶体

【解析】

【详解】食盐，白糖，碱面，味精的颗粒都是有规则几何外形的固体，人们把这样的固体物质叫做晶体。许多岩石是由矿物晶体集合而成。如花岗岩由长石、云母、石英等矿物的晶体组成。自然界中的大部分固体物质都是晶体或由晶体组成。晶体形状多种多样但都很有规则。

8. 在光学显微镜中，如果目镜、物镜分别标着  $10\times$ 、 $16\times$ ，那么物体 图像将被放大 ( ) 倍。

【答案】160

【解析】

【详解】显微镜的成像的特点是呈放大的像，放大倍数=目镜倍数 $\times$ 物镜倍数，显微镜的放大倍数越大，看到的细胞数目越少，放大倍数越小，看到的细胞数目越多，所以选放大倍数最小的组合。放大倍数=目镜倍数 $\times$ 物镜倍数， $10\times 16=160$  倍。

9. 大量的研究事实说明生命体都是由 ( ) 组成的，该物质是由 ( ) 第一个发现的。

【答案】 ①. 细胞 ②. 罗伯特·胡克

【解析】

【详解】大量的研究事实说明生命体都是由细胞组成的。1663年，英国科学家罗伯特·胡克用自制的复合显微镜观察一块软木薄片的结构，发现它们看上去像一间间长方形的小房间，就把它命名为细胞。

10. 硫酸铜溶液的颜色是 ( )，把铁钉浸入该溶液中，能看到 ( ) 的现象，这种现象说明发生了 ( ) 变化。

【答案】 ①. 蓝色 ②. 溶液变颜色 ③. 化学

【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。用镊子夹住铁钉并将部分浸入硫酸铜溶液中，过一会儿取出铁钉，浸入溶液的铁钉表面有红色物质附着，同时蓝色的硫酸铜液体颜色会变浅，由于产生新的物质，所以这个属于化学变化。

11. 水的污染主要来源于农业污水、( )、( ) 等。我们能用 ( )、( ) 等方法把污水中的杂质分离出来。

【答案】 ①. 工业污水 ②. 生活污水 ③. 沉淀 ④. 过滤

【解析】

【详解】水的污染源来自农业污水、工业污水和生活污水。由此可见，水污染主要是人类活动造成的。污水的处理比较复杂，一般要通过三种方法，即沉淀、过滤、加入药物进行灭菌获得净化。沉淀、过滤能把

污水中的杂质分离出来。

## 二、判断题。

12. 晶体的形状很有规则，有的是立方体，有的像金字塔。（ ）

【答案】√

【解析】

【详解】晶体的形状多种多样，但都很有规则，有的是立方体，有的像金字塔，有的像一簇簇的针……有的晶体较大，肉眼可见，有的较小，要在放大镜或显微镜下才能看见。

13. 今天的显微镜可以把物体图像放大到200万倍。（ ）

【答案】√

【解析】

【详解】生物学家列文虎克制成了世界上最早的可以放大近300倍的金属结构的显微镜。为了看到更小的物体，人们又研制出电子显微镜和扫描隧道显微镜。电子显微镜可把物体放大到200万倍。

14. 生物体都是由细胞组成的。（ ）

【答案】×

【解析】

【详解】细胞是生物体基本的结构和功能单位，已知除病毒之外的所有生物均由细胞所组成。

15. 所有垃圾都可以回收利用。（ ）

【答案】×

【解析】

【详解】垃圾中的一些原材料可以重新回收利用，包括纸、金属、塑料、玻璃等，并不是所有的垃圾都可以回收利用。题目的说法是错误的。

16. 对生活垃圾进行分类分装是每个公民应尽义务。（ ）

【答案】√

【解析】

【详解】略

17. 我们可以用减少水分和降低温度制作晶体。（ ）

【答案】√

【解析】

【详解】食盐、白糖、碱面、味精的颗粒都是有规则几何外形的固体，人们把这样的固体物质叫做晶体。制作晶体的方法有两种，分别是减少水分（蒸发法）和降低温度。

18. 苍蝇落在竖直光滑的玻璃上，不但不滑落，而且还能在上面爬行，这和它脚的构造有关。（ ）

【答案】√

**【解析】**

**【详解】**苍蝇能在竖直光滑的玻璃上爬行，和它脚的构造有关，苍蝇的脚上有茸毛，相当于吸盘，将苍蝇的脚牢牢吸在物体上而不掉落。

19. 科学研究表明昆虫头上的触角就是它们的“鼻子”。（ ）

**【答案】**√

**【解析】**

**【详解】**科学研究表明昆虫的头上的触角就是它们的“鼻子”，这个鼻子能分辨各种气味，比人的鼻子灵敏得多。

20. 给透明的玻璃器具加满水，器具具有放大作用。（ ）

**【答案】**√

**【解析】**

**【详解】**凸透镜是一个最简单的放大镜，是帮助眼睛观察微小物体或细节的简单的光学仪器。为看清楚微小的物体或物体的细节，凸透镜的凸度越大放大的倍速越大。透明的玻璃器具加满水符合放大镜的特征，具有放大作用。题目说法正确。

21. 要获取神秘信件的信息可以用碘酒涂抹，字就显蓝色。（ ）

**【答案】**√

**【解析】**

**【详解】**淀粉有遇碘变蓝的特性，常用滴碘酒观察是否变蓝来判断是否含有淀粉。要获取神秘信件的信息可以用碘酒涂抹，字就显蓝色。

22. 大熊星座的明显标志就是我们熟悉的北斗七星。（ ）

**【答案】**√

**【解析】**

**【详解】**天文学上的北斗七星是大熊星座中七颗亮星组成的象勺子形状的星图，中国人传统地称之为北斗七星。大熊星则是由该星座中主要亮星构成的象一头大熊形象的星图。在北天极还有一个形状如小熊的星座谓小熊星，俗称“小北斗”，在小熊星座中最亮的恒星便是北极星，处于小熊尾巴的尖端。

23. 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。

24. 垃圾填埋场的气体排放管的作用是及时排除垃圾堆积发酵产生的可燃性气体和有毒气体。（ ）

**【答案】**√

**【解析】**

**【详解】**人们在生活中产生大量垃圾。丢弃垃圾危害环境。目前主要处理垃圾的方法有填埋和焚烧，简单的填埋和焚烧同样会造成环境污染。垃圾填埋场的气体排放管的作用是及时排除垃圾堆积发酵产生的可燃性气体和有毒气体。题目说法正确。

25. 月球的引力大约为地球的六分之一。（ ）

**【答案】**√

**【解析】**

**【详解】**月球是地球唯一的天然卫星，并且是太阳系中第五大的卫星。月球的直径是地球的四分之一，质量是地球的八十分之一，月球围绕地球转，相对于所环绕的行星，它是质量最大的卫星。月球比地球小的多，体积相当于地球的49分之一，引力大约为地球的六分之一。

26. 用蜡烛加热白糖时既会发生物理变化，也会发生化学变化。（ ）

**【答案】**√

**【解析】**

**【详解】**略

27. 微生物和动植物一样也能进行繁殖、新陈代谢等生命活动。（ ）

**【答案】**√

**【解析】**

**【详解】**略

28. 我们一般可以采用降低温度、减少水分的方法来制作晶体。（ ）

**【答案】**√

**【解析】**

**【详解】**略

29. 淀粉与碘酒反应时会变成蓝紫色，我们可以利用这一特性来检验食物中是否含有淀粉。（ ）

**【答案】**√

**【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。根据淀粉遇碘变蓝的特性，常用往食物上滴碘酒观察是否会变色，来检验食物中是否含有淀粉，这是常用的检测淀粉的方法。

30. 在显微镜未发明之前，人们只能依靠眼睛观察。（ ）

**【答案】**×

**【解析】**

【详解】在显微镜没有发明之前，人们除了用肉眼，还可以用放大镜来观察生物。

31. 我们喝的桶装水是经过净化处理的，里面不会产生微生物。\_\_\_\_\_

【答案】×

【解析】

【详解】桶装水是经过净化处理的，微生物含量达到国家卫生标准。我们喝的桶装水是经过净化处理的，超过保质期或存储不当，也会慢慢滋生微生物的，题目的说法是错误的。

32. 白糖、碱面、雪花都属于晶体。（ ）

【答案】√

【解析】

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

33. 给铁制品涂上油漆可以减缓铁生锈的速度。（ ）

【答案】√

34. 把点燃的细竹条伸进小苏打和白醋混合后的杯中，火焰会马上熄灭。（ ）

【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。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。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，二氧化碳具有的特征是无色透明、不支持燃烧、比空气重。把点燃的细竹条伸进小苏打和白醋混合后的杯中，火焰会马上熄灭，所以题干中说法是正确的。

【点睛】本题考查化学变化，要求学生掌握化学变化。

35. 月相圆缺变化一个周期的时间大约是一个星期。（ ）

【答案】×

【解析】

【详解】略

36. 日食总是发生在农历的十五。（ ）

【答案】×

【解析】

【详解】日食：地球上某些地区有时会看到太阳表面全部或部分被遮掩的现象。日食形成的原理：当月球在地球和太阳之间，且三个星球正好或接近排成一条直线时，月球挡住了太阳的光线，就形成日食。日食

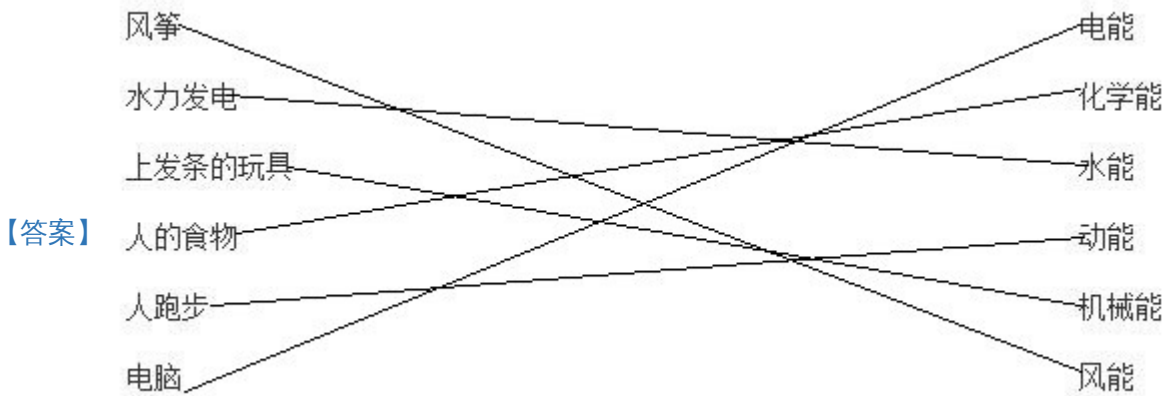








水力发电	化学能
上发条的玩具	水能
人的食物	动能
人跑步	机械能
电脑	风能

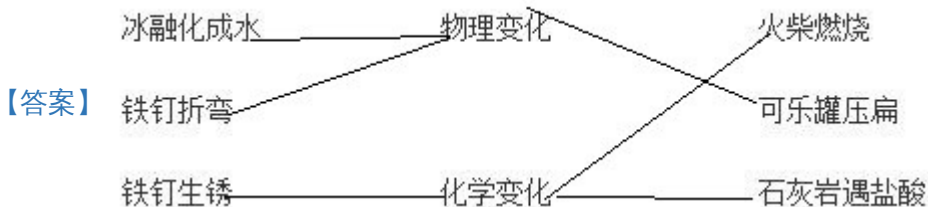


【解析】

【详解】能量有电能、热能、光能、声能等的形式。运动的物体也有能量，叫动能。能量还储存在燃料，食物和化学物质中，叫化学能。生活中能量的形式是多种多样的，不同形式的能量之间可以相互转化。风筝是靠风能来运动的，水力发电是靠水能来发电的，上发条的玩具是靠机械能来运动的，人的食物里有化学能，人跑步产生动能，电脑是靠电能来运动的。

57. 给下列的变化用连线的方法分类

冰融化成水	物理变化	火柴燃烧
铁钉折弯		可乐罐压扁
铁钉生锈	化学变化	石灰岩遇盐酸



【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。冰融化成水、铁钉折弯、可乐罐压扁都没有生成新物质，属于物理变化；铁钉生锈、火柴燃烧、石灰岩遇盐酸都生成了新物质，属于化学变化。

58. 水结冰	颜色变化
火柴燃烧	产生气体
在米饭上滴碘酒	形态变化
小苏打和白醋混合	发光发热

【答案】 1-3 2-4 3-1 4-2

【解析】

【详解】略

## 五、简答题。

59. 请叙述观察洋葱表皮细胞时制成玻片标本所需的材料和工具及一般步骤？

【答案】制作洋葱表皮细胞的临时装片的步骤是：（1）先用小刀把洋葱切开；（2）在一块干净的载玻片的中央用滴管滴一滴清水；（3）用刀片在洋葱内表皮轻轻划“#”字，用镊子轻轻撕取内表皮；（4）将撕下的内表皮置于载玻片上的清水中，再将盖玻片倾斜着慢慢盖到洋葱表皮上，注意不要有气泡；（5）在盖玻片的一侧滴一滴碘酒，然后用吸水纸从另一侧吸引，直至整个标本染上颜色，临时装片标本制作完毕。在“制作洋葱表皮的临时装片”时，我们会用镊子是夹取实验材料，滴管用来吸取少量液体，载玻片是切片放置标本，培养皿盛放多余的洋葱片，烧杯盛放液体，碘酒染色，小刀切割洋葱，吸水纸吸取多余的水分。

【解析】

【详解】细胞是生命体组成的基本单位，目前已知的生物中除病毒不具有细胞结构外，其他生物均为细胞构成。生物细胞的形态多种多样，不同生物的细胞是不同的，生物不同器官的细胞也是不同的。制作洋葱表皮细胞的临时装片的步骤是：（1）先用小刀把洋葱切开；（2）在一块干净的载玻片的中央用滴管滴一滴清水；（3）用刀片在洋葱内表皮轻轻划“#”字，用镊子轻轻撕取内表皮；（4）将撕下的内表皮置于载玻片上的清水中，再将盖玻片倾斜着慢慢盖到洋葱表皮上，注意不要有气泡；（5）在盖玻片的一侧滴一滴碘酒，然后用吸水纸从另一侧吸引，直至整个标本染上颜色，临时装片标本制作完毕。在“制作洋葱表皮的临时装片”时，我们会用镊子是夹取实验材料，滴管用来吸取少量液体，载玻片是切片放置标本，培养皿盛放多余的洋葱片，烧杯盛放液体，碘酒染色，小刀切割洋葱，吸水纸吸取多余的水分。

60. 塑料袋是生活垃圾中最常见的一种，为了减少垃圾数量，请你说出塑料袋的4种重新使用的方法？

【答案】洗干净重新装东西；用来绑扎物品；雨天套住鞋子，在路上行走不会弄湿鞋子；当做垃圾袋使用。

【解析】

【详解】目前处理垃圾的方法有填埋，焚烧等，但填埋，焚烧的方法还是会影响环境。减少垃圾很重要，常用的方法是减少丢弃和重新使用。为了减少垃圾数量，塑料袋的4种重新使用的方法有洗干净重新装东

西；用来绑扎物品；雨天套住鞋子，在路上行走不会弄湿鞋子；当做垃圾袋使用。

61. 物质的物理变化与化学变化有什么不同？举例说明（至少分别举二种）

**【答案】**化学变化产生新物质，如炸弹爆炸、铁生锈、燃烧等；物理变化没有产生新物质，如木条折断、易拉罐压扁、水结冰等。

**【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。物理变化：水的蒸发，蜡烛的熔化，水的结冰；化学变化：蜡烛的燃烧；植物的生长；铁的生锈。

62. 说说学校建筑用的水泥是如何生产出来的？

**【答案】**建筑用的水泥，它的生产过程包含了一系列复杂的物理、化学变化。先将石灰石、黏土按一定的比例混合均匀，再经高温煅烧、研细，最后变成了水泥。

**【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。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。化学变化和物理变化本质区别：有没有生成新的物质。建筑用的水泥，它的生产过程包含了一系列复杂的物理、化学变化。先将石灰石、黏土按一定的比例混合均匀，再经高温煅烧、研细，最后变成了水泥。

63. 显微镜的发明，把人类带入了一个崭新的微观世界，做个简易的显微镜，说清楚制作过程，还可以用示意图来表示。

**【答案】**上下移动调整两个凸透镜质检的距离，直到找到物体最清楚的图象，用纸筒和胶带纸把两个透镜固定下来

**【解析】**

**【详解】**显微镜是由一个透镜或几个透镜的组合构成的一种光学仪器，是人类进入原子时代的标志，主要用于放大微小物体成为人的肉眼所能看到的仪器。上下移动调整两个凸透镜质检的距离，直到找到物体最清楚的图象，用纸筒和胶带纸把两个透镜固定下来，这样一个简易的显微镜就做好了。

64. 为什么说宇宙是一个充满活力的宇宙？

**【答案】**银河系不是宇宙的全部，类似银河系这样的星系还有 100 亿个，人们把它们成为河外星系，我们的宇宙是一个充满活力的宇宙。

**【解析】**

**【详解】**宇宙一直在扩张，此扩张速度远超光速，也就是说在没有恒星的外层空间，光都没有到达的地方，

我们什么都看不到，更无法判断自己的具体位置，也不能够知道距离宇宙边缘的近似值或估计值。天空中闪亮的银河光带，实际上是由（1000 亿-2000 亿）个恒星组成的恒星集团，被人们称为银河系，它的直径大约有 10 万光年。银河系不是宇宙的全部，类似银河系这样的星系还有 100 亿个，人们把它们成为河外星系。

65. 请你说说显微镜的五个结构名称是哪些？正确使用显微镜的方法和步骤是什么？（简单归纳）

**【答案】**显微镜由目镜、调节螺旋、物镜、载物台、反光镜等组成，正确使用显微镜的步骤：取镜→安放→对光→上片→调焦→观察→收镜。

**【解析】**

**【详解】**显微镜由目镜、镜筒、调节螺旋、物镜、转换器、载物台、反光镜等组成，显微镜具有放大作用。正确使用显微镜的方法和步骤是：（1）一只手握住镜臂，另一只手托着镜座，将显微镜向着光摆放在平坦的桌面上；（2）转动转换器，将低倍物镜转到镜筒下；（3）调节载物台下的反光镜，从目镜往下看，能看见一个亮的光圈；（4）调节粗准焦螺旋将镜筒抬起，使低倍物镜离载物台大约 2-3 厘米。将想观察的标本的载玻片放在载物台上，用压片夹夹住，要使标本恰好在载物台通光孔的中央；（5）调节准焦螺旋，降低镜筒，使低倍物镜恰好在载玻片的上面；（6）从目镜往下看，调整准焦螺旋，将镜筒慢慢地抬升到标本出现在视野为止，调整光线使你能尽可能地看清标本；（7）慢慢移动载玻片，观察标本的各个部分，注意移动的方向和从目镜里看到的方向正好相反。

66. 分别用肉眼、放大镜、显微镜仔细观察洋葱表皮，说说有什么不同？

**【答案】**肉眼观察到洋葱表皮的基本纹理和颜色；用放大镜，和肉眼没什么区别，只是放大了，看到更细的纹理；借助显微镜我们可以清楚地观察到洋葱表皮上的一个个小房间似的结构。

**【解析】**

**【详解】**工具能够帮助人类做许多人类不能做的事情，扩大了人的视野，延伸了人的肢体，增强了人的力量。我们在进行观察的时候，常常需要借助一些工具。我们可以用肉眼、放大镜、显微镜仔细观察洋葱表皮。肉眼观察到洋葱表皮的基本纹理和颜色；用放大镜，和肉眼没什么区别，只是放大了，看到更细的纹理；借助显微镜我们可以清楚地观察到洋葱表皮上的一个个小房间似的结构。



