

2022年温州市平阳县小升初科学考试试卷模拟真题(教科版)

题号	一	二	三	四	总分
得分					

注意事项:

1. 答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息
2. 请将答案正确填写在答题卡上

第 I 卷 (选择题)

评卷人	得分

一、选择题

1. 自行车爬坡时,为了省力,要调节到()。
A. 大齿轮带动小齿轮
B. 小齿轮带动大齿轮
C. 两个齿轮相同
2. 万一有洒出的酒精在灯外燃烧,正确的做法是()。
A. 用水浇灭
B. 用湿抹布或沙土扑灭
C. 用嘴吹灭
3. 锣发声的时候,用手按住锣面,锣声就消失了,这是因为()。
A. 手使锣面跟空气隔开了
B. 手挡住了声音的传播
C. 手使锣面停止了振动
4. 我国自主研发并发射成功的首个月球探测器是()。
A. 神舟一号 B. 嫦娥一号 C. 天宫一号
5. 我们在长时间咀嚼米饭时,感觉到甜味,是因为米饭里的某种营养物质在淀粉酶的作用下变为麦芽糖,这种营养成分是()。
A. 蛋白质 B. 淀粉 C. 脂肪
6. 硫酸铜溶液的颜色是()。
A. 白色 B. 无色 C. 蓝色
7. 世界公认的火箭发源地是()。
A. 中国 B. 美国 C. 日本
8. 下列说法正确的是()。

- A. 地球百分之七十的面积被水覆盖，水资源非常丰富，水污染并不会给生物造成威胁
- B. 污水处理厂处理污水的核心方法是加氯
- C. 污水经过有效的处理，达到排放标准后，才可以排到自然水域中
9. 下列最适合用来培养微生物的水是（ ）。
- A. 池塘水 B. 纯净水 C. 自来水
10. 我们常喝的饮料“可乐”中溶解了大量的（ ）。
- A. 氧气 B. 二氧化碳 C. 一氧化碳
11. 影响摆的快慢的因素是（ ）。
- A. 摆锤重量 B. 摆幅大小 C. 摆绳长短
12. 将刚刚击打过的音叉触及水面，则（ ）。
- A. 水面没有变化 B. 水面产生波纹 C. 水位上升
13. 下列透明的物体中具有放大作用的是（ ）。
- A. 长方体玻璃杯
- B. 圆柱形空玻璃杯
- C. 装满水的圆柱形玻璃杯
14. 在一个塑料袋里装上水、切碎的馒头和煮熟的蔬菜，反复揉挤这个袋子，可以模拟（ ）的活动。
- A. 口腔 B. 胃 C. 小肠
15. 多穿衣服身体会感觉热起来，合理的解释是（ ）。
- A. 衣服能给身体提供热量
- B. 衣服能减少身体热量的流失
- C. 衣服的温度比身体的温度高
16. 将一块木块压到水底，放手后会上浮，在它浮出水面之前，受到的浮力大小（ ）。
- A. 变大 B. 不变 C. 变小
17. 古人利用太阳光下影子变化的规律来测量时间的工具是（ ）。
- A. 日晷 B. 指南针 C. 浑天仪
18. 在实验中，如果改变电流的方向，那么电磁铁的（ ）会改变。
- A. 磁力大小 B. 磁极方向 C. 磁极数量
19. 北斗七星中的每颗星（ ）。
- A. 在同一个平面上 B. 离我们远近相同 C. 离我们远近不同
20. 关于宇宙的探索，下列说法不正确的是（ ）。
- A. 通过科学家的努力，我们已经观测到宇宙的直径为 120 亿光年

B. 科学家通过观测发现，宇宙正处于膨胀之中

C. 宇宙中时刻有恒星诞生，同时也有恒星消亡

第 II 卷（非选择题）

评卷人	得分

二、实验题

21.（一）研究问题：探究分辨五种物体

（二）实验材料：①液体 A ②液体 B ③液体 C ④粉末物质 D ⑤粉末物质 E ⑥2

只塑料杯

⑦3 支滴管 ⑧2 支小勺

（三）探究过程：

温馨提示：请你在探究前先检查清点实验材料，如有问题及时向监考老师提出。

通过观察，判断三瓶液体 A、B、C 分别是什么物质。

（1）实验材料中，标有 A、B、C 的三个瓶子里装有液体醋、水和碘酒。

请你利用观察的方法判断：液体 A 是_____，液体 B 是_____，液体 C 是_____

我的判断理由：_____。

（2）实验探究两袋粉末 D 和 E 分别是什么物质。

我选择的材料（填序号）：_____

我的实验步骤：_____

我观察到的现象：_____

根据以上的实验现象我判断：_____

粉末物质 D 可能是_____，粉末物质 E 可能是_____。

物质世界的研究

在物质世界的研究学习过程中，我们曾经做过白糖的变化实验，请你回忆实验观察到的现象，完成下面的题目。

实验过程用长柄金属汤匙取一小勺白糖，小心地移到蜡烛火焰上，慢慢加热，观察白糖的变化。

22. 在用蜡烛给白糖加热的实验过程中，手应当握住远离加热点的金属勺子的外端。为什么？

23. 用蜡烛的火焰给金属勺子里的白糖加热时，应该用蜡烛的（ ）。

A. 焰心

B. 内焰

C. 外焰

24. 按要求完成下面的观察记录。

		白糖的变化（可以从状态、颜色、气味等方面进行描述）		
白糖加热过程中发生的现象		白糖加热前	加热一会儿	继续加热
	颜色	白色	()	()
	状态	颗粒状	()	()
	气味	无味	()	()

25. 白糖在加热过程中发生的变化是 ()。A. 物理变化 B. 化学变化 C. 既有物理变化又有化学变化

26. 下列物质变化与加热白糖时发生的变化相类似的是 ()。

- A. 蜡烛燃烧 B. 冰融化 C. 铁钉生锈

评卷人	得分

三、综合题

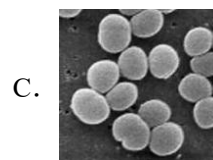
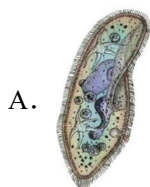
生命世界的研究

2019年12月发现新型冠状病毒，并于2020年1月12日被世界卫生组织命名为2019-nCoV。该病毒具有很强的感染性，人感染了冠状病毒后常见体征有呼吸道症状、发热、咳嗽、气促和呼吸困难等。在较严重病例中，感染可导致肺炎。严重急性呼吸综合征、肾衰竭，甚至死亡。目前对于新型冠状病毒所致疾病没有特异治疗方法，需根据患者临床情况进行治疗。根据实时监测数据显示，截至5月20日21时28分，全球新冠肺炎累计确诊病例达到4935167例，累计死亡病例达到321095例。

27. 医学家在研究2019新型冠状病毒时需要用到的科学仪器是 ()。

- A. 放大镜 B. 光学显微镜 C. 电子显微镜

28. 下列微生物中，属于2019新型冠状病毒的是 ()。



29. 面对2019新型冠状病毒肆虐全球，你有什么好的建议与大家一起抗击疫情，请你写在下面的横线上。（至少写出两条建议）

(1) _____

(2) _____

在 2020 年“中国航天日”启动仪式上，备受关注的中国首次火星探测任务名称、任务标识正式公布。

中国行星探测任务被命名为“天问（Tianwen）系列”，首次火星探测任务被命名为“天问一号”。

中国行星探测

火星直径约 6794km，是地球 53%，质量约为地球 11%。绕太阳公转周期为 687 天。火星是橘红色的荒漠化行星，地表沙丘、砾石遍布，没有稳定的液态水体。火星表面也有大气层，但是要比地球大气稀薄，大气以二氧化碳为主。火星昼夜温差大，在 100C 左右。赤道附近，白天温度可以达到 20C，夜间会骤然降低到 -80C 左右。火星两极的温度更低，最低可以达到 -139C。但在太阳系中，火星的环境已经是最接近地球的了，在寻找地球以外生命的时候，人们对在火星上存在生命抱有最大希望。

国家航天局透露，火星探测器将于 2020 年 7 月由长征五号火箭在海南文昌发射场发射，航行时长约 10 个月，于 2021 年抵达火星。

38. 中国首次火星探测任务被命名为“（ ）”。

- A. 天宫一号 B. 嫦娥一号 C. 天问一号

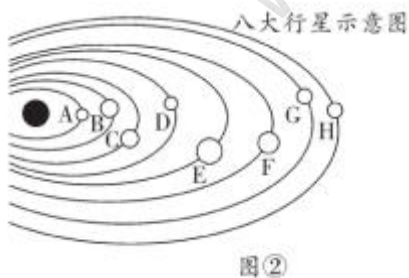
39. 承担发射中国首颗火星探测器任务的火箭是（ ）。

- A. 长征三号 B. 长征五号 C. 长征七号

40. 火星是一颗（ ）。

- A. 恒星 B. 行星 C. 卫星

41. 图②是太阳系的八大行星示意图，火星的序号是_____，地球的序号是_____。



42. 根据现有人类对火星的探测认知，你认为火星适合人类居住吗？请在下面的横线上写出两点理由。

_____。

43. 月亮在圆缺变化过程中出现的各种形状叫做月相。下面是有关月相的问题，请你仔细思考并解答。

请你根据初一到十五的月相变化规律，在下图中补充画出初五、初八和十二的月相。



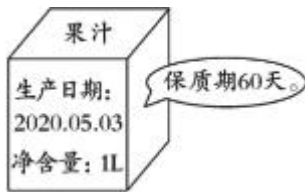
44. 请在下面方框里画出月食成因位置图。(用圆圈表示各天体并注明天体名称)



环境和健康

2020年6月22日是小明的生日，他邀请了几位好朋友一起庆祝。妈妈为小明和他的朋友们准备了许多食物，有生日蛋糕、果汁、清蒸螃蟹、小龙虾、红烧排骨、烤鲫鱼、火腿肠炒蛋、酱汁牛肉、烤羊排、酸菜鱼。

45. 图中的果汁还可以喝吗？为什么？



46. 以下做法合理的是（ ）。

- A. 吃饭前小明妈妈打了一盆水，让大家一起在水盆里洗手
- B. 小明的妈妈用洗菜的水浇花
- C. 小明的妈妈洗碗时，一直开着水龙头冲洗

47. 你认为小明这餐饭的搭配合理吗？为什么？

48. 因为现在还处于疫情期间，来参加小明生日聚会的朋友们戴了口罩，小明妈妈还将美食单独分到餐盘里给每一位同学食用。你认为同学们和小明的妈妈这样做对吗？请将你的答案和理由写在下面的横线上。

_____。

49. 今天小明家产生的垃圾有：①饮料瓶②水果核、③餐巾纸。④蛋糕盒、⑤骨头、⑥甲壳、⑦蛋壳、⑧废电池。请你帮小明将这些垃圾分类放入下面的垃圾桶里（在方框内填序号）。



50. 在上面的四类垃圾中，可以用来堆肥的是_____。

评卷人	得分

四、简答题

51. 做一个指南针

在确定方位时，我们常常用到指南针。请你根据提供的材料来设计一个指南针。

材料：①小木块 ②泡沫塑料片 ③细线 ④大头针 ⑤强磁铁 ⑥钢针 ⑦铁钉 ⑧牙签 ⑨水

你选择的材料（填序号）	
制作步骤	设计图

参考答案:

1. B

【解析】

【详解】

自行车的小齿轮带动大齿轮时，小齿轮转动比大齿轮快，小齿轮带动大齿轮能够省力，适合爬坡。

2. B

【解析】

【详解】

酒精是容易挥发和燃烧的液体，万一有洒出的酒精在灯外燃烧，不要惊慌，可用湿抹布或沙土扑灭。

3. C

【解析】

【详解】

声音是由物体振动而产生的。当锣发声的时候，用手快速按住锣面，锣声就消失，这是因为手使锣面停止了振动。

4. B

【解析】

【详解】

月球作为地球上唯一的天然卫星，它对人类有一定的影响。月球是离地球最近的行星，人类不停的对月球进行探究。“嫦娥一号”是中国自主研发并发射的首个月球探测器。中国月球探测工程嫦娥一号月球探测卫星由中国空间技术研究院研制，以中国古代神话人物“嫦娥”命名。

5. B

【解析】

【详解】

长时间咀嚼米饭能感觉到有甜味是因为米饭中含有淀粉，这种物质和唾液会发生化学反应。淀粉变成了麦芽糖，所以感觉甜。

6. C

【解析】

【详解】

硫酸铜为白色或灰白色粉末，能够溶解在水中。水溶液呈弱酸性，显蓝色。硫酸铜溶液因水合铜离子的缘故而呈现出蓝色。

7. A

【解析】

【详解】

我国是世界上公认的火箭发源地，早在距今 1700 多年前的三国时代的古籍上就出现了“火箭”的名称，中国对于太空的研究始终没有止步。

8. C

【解析】

【详解】

污水处理技术一般通过以下程序：格栅去除大体积的漂浮物；沉砂池沉淀砂石等粗颗粒物质；生化处理设施用微生物分解部分有机污染物；二次沉淀池对生化处理后的混合液进行泥水分离，以保证出水水质；混凝沉淀池加入混凝药物，使更细小的物质凝结沉淀；最后到出水提升泵站。

A 地球百分之七十的面积被水覆盖，水资源非常丰富，水污染并不会给生物造成威胁，错误；水是取之不尽的，但地球上的淡水资源是很有限的，所以要节约用水，保护水源是我们每个人应尽的责任。

B 污水处理厂处理污水的核心方法是加氯，错误；污水处理要经过一系列的成像，生化处理是其中的核心方法；

C 污水经过有效的处理，达到排放标准后，才可以排到自然水域中，正确。

9. A

【解析】

【详解】

微生物生长繁殖需要的条件是 1. 适宜的营养条件（充足的碳源。氮源）；2. 适宜的氧含量（好氧的要震荡培养，厌氧的要厌氧培养，兼性的可以静止培养）；3. 合适的 pH 值（一般指培养基的 pH 值）；4. 合适的环境温度（细菌 37 度，真菌 28 度）；5. 合适的接种量（一般接种量是 1%）。矿泉水、纯净水、自来水缺少微生物生长所需的营养物质，池塘水杂质更多更利于微生物生长。

10. B

【解析】

略

11. C

【解析】

【详解】

摆摆动的快慢与摆长有关，与摆锤无关。摆线越长，摆摆动的越慢，反之摆线越短，摆摆动的越快。以上三个因素中会影响摆的摆动快慢的是摆绳长短。

12. B

【解析】

【详解】

声音是由物体振动而产生的。物体受到外力作用不一定发出声音，只有让它振动才会发出声音。如果停止振动声音就会马上停止。将刚刚击打过的音叉触及水面，音叉在振动，水面产生波纹，所以 B 符合题意。

【点睛】

本题考查声音，要求学生掌握声音是由物体振动而产生的。

13. C

【解析】

【详解】

放大镜是凸透镜，其结构特征是中间厚，边缘薄，具有放大功能。A 长方体玻璃杯不具有放大功能，不符合题意。B 圆柱形空玻璃杯不具有放大功能，加了水之后就可以，不符合题意。C 装满水的圆柱形玻璃杯相当于放大镜，具有放大功能，符合题意。

14. B

【解析】

【详解】

这个模拟实验中，袋子模拟的是消化系统中的胃，反复揉挤这个袋子模拟的是胃的蠕动将食物磨碎。

15. B

【解析】

【详解】

热量是身体机能产生的，通过皮肤扩散到环境中，衣服则隔绝了热量的散发，同时也隔绝了外接的冷空气接触到皮肤，所以会感觉到温暖。

16. B

【解析】

【详解】

按在水底的木块，放手后将上浮，在它浮出水面之前，它排开的水量不变，物体排开的水量就是它的浮力，所以它受到的浮力不变。

17. A

【解析】

【详解】

日晷是古代人们利用光影来计时的一种工具，利用日晷计时的方法是人类在天文计时领域的重大发明，这项发明被人类沿用达几千年之久。

18. B

【解析】

【详解】

改变电池的正负极接法和导线缠绕方向都可以改变电磁铁的磁极。根据影响电磁铁南北极改变的因素，改变电流的方向，则电磁铁的磁极方向会发生改变。

19. C

【解析】

【详解】

星座是指占星学中必不可少的组成部分之一，也是天上一群群的恒星组合。自从古代以来，人类便把三五成群的恒星与他们神话中的人物或器具联系起来，称之为“星座”。北斗七星中的每颗星离我们远近不同。

20. A

【解析】

【详解】

宇宙是万物的总称，是时间和空间的统一。宇宙是物质世界，不依赖于人的意志而客观存在，并处于不断运动和发展中，在时间上没有开始没有结束，在空间上没有边界没有尽头。天文望远镜能观测到的最远距离是 200 亿光年的宇宙空间深处，但仍没有看到宇宙的边缘。

21. 水 液体醋 碘酒 水无色无味，液体醋是黑色的，碘酒是褐色； ①③ 将粉末 D 倒入白醋中，观察现象；将碘酒倒入粉末 E 一滴，观察现象； 将粉末 D 倒入白醋中，会产生大量的气泡，并听到嘶嘶声、用手触摸玻璃杯外壁，能够感觉到杯壁比原来稍微

凉一些；将碘酒倒入粉末 E 一滴，会发现粉末 E 变蓝； 两者都产生了新物质， 小苏打 淀粉

【解析】

【详解】

(1) 由于液体醋、水和碘酒的颜色不一样，所以可以直接通过眼睛观察就可以分辨，水无色无味，液体醋是黑色的，碘酒是褐色；

(2) 我们猜测粉末 D 是小苏打，所以将小苏打和醋混合，我们会看到有气泡产生，而且将燃烧的火柴放入气体中会立刻熄灭，我们推断粉末 D 可能是小苏打；我们猜测粉末 E 是淀粉，所以将淀粉 E 和碘酒混合，我们会看到粉末 E 变蓝，我们推断粉末 E 可能是淀粉。

22. 金属是热的良导体，传热快，离加热点近，升温快，易烫伤

23. C

24. 黄色 黑色 液态 固态 无味 焦味

25. C

26. A

【解析】

【分析】

物理变化是相对化学变化而言的，物理变化，就是物质本身没有变化，只是物质的状态、形态等发生了变化。而“化学变化”，是“物质”发生了变化，生成了新物质。

22.

热传导通过直接接触将热从一个物体传递给另一物体，或者从物体的一部分传递到另一部分的过程。加热过程中，金属是热的良导体，所以金属汤勺也会受热发烫，远离加热点的金属勺子的外端是避免被烫伤；

23.

酒精灯的火焰分为内焰、外焰、焰心三个部分，外焰的温度最高，焰心的温度最低，我们用酒精灯的外焰进行加热。

24.

小强在用蜡烛加热白糖实验过程中发现白糖由晶体慢慢变成了白色液体，最后变成固态，这时它属于物理变化；随着温度的升高颜色也变成浅黄直至黑色；气味有开始的无味慢慢产生焦味。

25.

白糖在加热过程中既有物理变化又有化学变化，有物理变化是因为形态发生了变化，有化学变化是因为产生了新物质。

26.

加热白糖既有物理变化又有化学变化，所以蜡烛燃烧也是既有物理变化又有化学变化，蜡烛燃烧产生新物质，有化学变化，蜡烛也有固态变成了液态的蜡油。

27. C

28. B

29. 不聚集，少出门 勤洗手、通风，外出戴口罩

30. B

31. C

32. B

33. C

【解析】

【分析】

病毒的特点：病毒比细菌小得多，病毒不能独立生活，必须寄生在其他生物的细胞里。

27.

因为病毒非常小，所以我们需要借助电子显微镜才能够看见；

28.

新型冠状病毒呈球形或椭圆形，病毒有包膜，包膜上存在棘突。

29.

因为疫情存在飞沫传播和接触传播，所以可以戴口罩、常洗手来避免感染；

30.

细菌、真菌等微生物的种类多种多样，大多数细菌、真菌等微生物对人类是有益的，如乳酸菌发酵制酸奶、泡菜等；少数微生物对人类是有害的。

31.

鼓藻有叶绿体，能自己进行光合作用，自己制造营养物质

32.

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，发现了细胞

33.

观察到洋葱内表皮细胞的步骤：（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，并把玻片微微倾斜，用吸水纸从另一端将多余的染液吸去，玻片标本制作完毕。

34. 目镜物镜反光镜（从上到下）

35. 反光镜

36. B

37. C

【解析】

【分析】

安放：将显微镜向着光摆放在桌面上。对光：调节载物台下的反光镜，从目镜往下看，能看到一个亮的光圈。上片：将标本的载玻片放在载物台上。调焦：调节准焦螺旋，将镜筒慢慢地抬升到标本出现在视野里为止。观察：慢慢移动载玻片，观察标本的各个位置。

34.

显微镜主要由目镜、调节旋钮、物镜、载物台和反光镜等五部分构成。

35.

将载玻片放到载物台上后，从目镜里看却是黑乎乎的，这是因为没有调节好反光镜。

36.

安放：将显微镜向着光摆放在桌面上。对光：调节载物台下的反光镜，从目镜往下看，能看到一个亮的光圈。上片：将标本的载玻片放在载物台上。调焦：调节准焦螺旋，将镜筒慢慢地抬升到标本出现在视野里为止。观察：慢慢移动载玻片，观察标本的各个位置。小明的方法中的将镜筒慢慢下降到标本清晰地出现在视野为止，应该是慢慢抬升到标本出现在视野里为止。

37.

显微镜的成像是左右相反上下颠倒。

38. C

39. B

40. B

41. D C

42. 不适合。①昼夜温差大；②无稳定液态水。

【解析】

【分析】

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。

38.

根据题干可知，中国行星探测任务被命名为“天问（Tianwen）系列”，首次火星探测任务被命名为“天问一号”。

39.

根据题干可知，国家航天局透露，火星探测器将于2020年7月由长征五号火箭在海南文昌发射场发射，航行时长约10个月，于2021年抵达火星。

40.

火星和地球一样，都是太阳系的八大行星之一；

41.

太阳系有八大行星，按照距离太阳从近到远的距离，依次排列的是：水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星。

42.

火星表面的岩石含有较多的铁质，火星表面呈红色。火星上也有山脉、盆地、环形山、峡谷、火山等，火星是地球的近邻，表面大气十分稀薄，昼夜长短接近地球，而昼夜温差大，超过100°C。火星目前不适合人类居住。



【解析】

【分析】

月相变化的顺序是：新月--娥眉月--上弦月--盈凸--满月--亏凸--下弦月--残月--新月，就这样循环，月相变化是周期性的，周期大约是一个月。

【详解】

上娥眉月是指农历初三到初五的月相，此时月球位于太阳以东约45°，日落时出现在西方或

西南方低空，日落后 2-3 小时即落到地平线以下，可见部分为月球正面西部边缘，形状为一反 C 字形。初八是上弦月，初十二距离初十月球的边缘又向西移动了一些。



【解析】

【详解】

当地球运动到太阳和月球之间，三个星球正好或接近排成一条直线时，地球遮掩太阳光，在地球上看不到月球的现象。月食分为月全食和月偏食。月食就在每月的十五。

45. 可以喝，还在保质期内。

46. B

47. 不合理。水果、蔬菜摄入少。

48. 对。这样可以较好地切断病毒传播途径。

49. ①④ ⑧ ②⑤⑥⑦ ③

50. 易腐垃圾

【解析】

【分析】

人们在生活中要产生大量成分复杂的垃圾、丢弃的垃圾危害环境，要掌握处理垃圾的方法。

45.

可以喝，2020 年 5 月 3 日生产，保质期 60 天，应该是到 2020 年 7 月 3 日过期，所以到 2020 年 6 月 22 日还没有过保质期，所以可以喝；

46.

水是取之不尽的，但地球上的淡水资源是很有限的，所以要节约用水，保护水源是我们每个人应尽的责任。B 正确；A 在一起洗手不卫生，C 洗碗一直开水龙头是浪费水资源；

47.

良好的饮食习惯包括食物多样，谷类为主，粗细搭配，多吃蔬菜水果和薯类，每天吃奶类、大豆或其制品，如果营养获取不均衡，会影响身体健康。肉太多，蔬菜和水果太少；

48.

疫情期间吃饭，为了阻止疫情传播，每个人都应该使用公筷和公勺，然后分食而吃；

49.

可回收垃圾主要包括废纸、塑料、玻璃、金属和布料五大类，包括饮料瓶、蛋糕盒；其他垃圾包括除上述几类垃圾之外的砖瓦陶瓷、渣土、卫生间废纸、纸巾等难以回收的废弃物及尘土、食品袋(盒)，包括餐巾纸；易腐垃圾包括剩菜剩饭、骨头、菜根菜叶、果皮等食品类废物，包括骨头、水果核、甲壳、蛋壳；有害垃圾含有对人体健康有害的重金属、有毒的物质或者对环境造成现实危害或者潜在危害的废弃物，包括废电池。

50.

堆肥是一种减少垃圾的好方法，同时也能得到非常好的肥料。采用堆肥的方法，可以使家庭中的易腐垃圾得到有效利用而不再作为垃圾丢弃。

51. 材料：钢针、强磁铁、大头针、细线、泡沫塑料片

制作步骤：用磁铁的磁极在钢针上沿一个方向摩擦，重复做 20-30 次。我们把磁铁指向北的磁极叫北极，用字母 N 表示；指向南的磁极叫南极，用字母 S 表示。将磁化的钢针安装在泡沫塑料片上，用线悬挂起来，能够指示南北。（磁铁摩擦钢针的方法）

设计图：



【解析】

【分析】

指南针，古代叫司南，主要组成部分是一根装在轴上的磁针，磁针在天然地磁场的作用下可以自由转动并保持在磁子午线的切线方向上，磁针的北极指向地理的南极，利用这一性能可以辨别方向。

【详解】

根据对磁化的认识，我们要拿着磁铁的一端沿同一个方向摩擦钢针 20 次~30 次。用磁化的钢针靠近磁铁，观察并分析结果，在实验中发现，钢针的大头和磁铁的 S 极相吸。由此判断，钢针的小头是 S 极。判断依据是同极相互排斥，异极相互吸引。钢针的大头和指南针的 S 极相吸，说明大头是 N 极，则小头就是 S 极。将磁化的钢针安装在吹塑纸上，用线悬挂起来，能够指示南北。