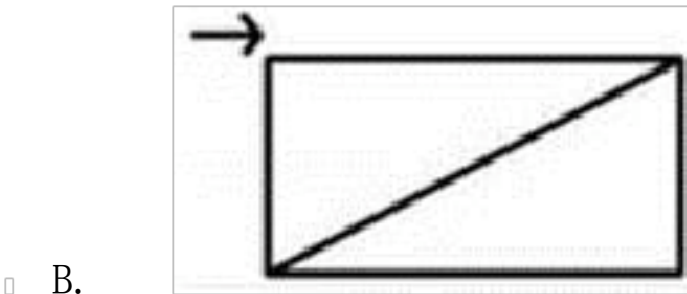
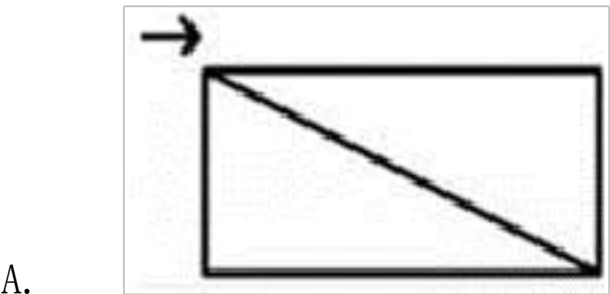


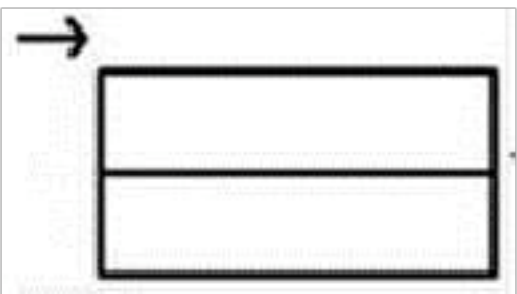
2022-2023 年度六年级科学下册全册期末复习全套单元练习卷（一）（含答案）（完整）（二）(1)

一、选择题

1. 具有稳定性强的框架结构是()
- A. 正方形 B. 长方形 C. 三角形
2. 关于制作设计方案, 下列说法正确的是().
- A. 综合运用科学、美术、数学等知识和技能
- B. 充分发挥自己的创造力和想像力
- C. 以上两项都是
3. 在长方形框架中加一条斜杆, 使框架牢固, 如果从左上方用力, 斜杆能更好地起到“推”的作用, 使其不变形的是()



C.



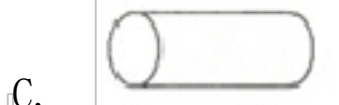
4. 我们当地居住的房屋房顶结构大多是()。
- A. 尖顶 B. 圆顶 C. 平顶
5. 埃菲尔铁塔由古斯塔夫·埃菲尔设计, 至今已有 130 年历史, 是法国文化的象征、巴黎城市地标之一, 它牢固的原因是()。



- A. 上小下大, 上轻下重, 呈三角形结构 B. 采用框架结构, 风阻小
- C. 底部采用拱形结构, 承重更强 D. 以上因素都是

6. 巴黎铁塔屹立不倒的原因是()。
- A. 上面大, 下面小, 三角形框架结构
- B. 上面轻, 下面重, 三角形框架结构
- C. 上面小重量轻, 下面大重量重, 三角形框架结构

7. 下列用相同材料制成的三根等长柱子, 在上面施压重物, 抵抗弯曲能力最强的是()。



8. 在教室, 抬头看到有横梁。我们知道横梁的抗弯曲能力与其结构中的()有关

系。

A. 宽度 B. 厚度 C. 宽度与厚度

9. 我们使用的课桌的金属横支架是空心圆柱形而不是实心的，稳定又牢固，这说明（ ）。

A. 同样多的材料，做成空心管比实心管抗弯曲能力强 B. 空心管美观一些 C. 答案 A, B 都不对

10. 下列几种框架中，最容易变形的是（ ）。



二、填空题

11. 中国移动信号塔呈骨架式构造，科学上把这样的构造叫做__结构。

12. 建筑物的框架结构最基本的形状是__和__。其中__框架最坚固。

13. 如图的埃菲尔铁塔是法国巴黎著名建筑，距今已有 100 多年的历史。它的塔身是钢材做的骨架式结构，我们把它叫做__结构。为了提高稳定性，在它的底部是由 4 个__形组成的，这种形状承重时，可以把压力向__传递给相邻的部分。



14. 如果用小木棒搭一个既牢固又不易变形的立体框架，那至少需要__根小木棒。

15. 很多铁路桥梁都建有特别的__结构。

16. 中国国家体育场运用了__原理。

17. 像埃菲尔铁塔这种骨架式的构造常被叫做__结构。

18. 我们人体的形状和结构很精妙。头脑近似于__， 胸廓近似于__， 它们护卫着我们的
大脑和心肺。

19. 人们把钢材加工成如图所示形状的目的是__。



20. 人体自然形成的结构非常巧妙。人的____近似于球形，可以很好地保护人脑；拱形的__护卫着胸腔中的内脏；足弓可以更好地承载人体的重量。

三、判断题

21. 古今房子共同的特点是避暑御寒。

22. 三峡大坝是框架结构建筑。

23. 三角形是最稳固的结构。

24. 奥运会体育场“鸟巢”的外墙体是一种特殊的框架结构。

25. 铁架桥属于框架结构。

- 26. 长方形的框架比三角形的框架更稳定。（ ）
- 27. 双脚分开站立比双脚并拢站立更加稳定。（ ）
- 28. 高楼大厦不需要考虑承受力。
- 29. 房子的主要作用是美观。
- 30. 人类在几千年前就开始造房子。

四、实验探究题

- 31. 简要描述框架结铁塔有什么特点？’
- 32. 如果只用 4 根竹签，怎样才能使正方体框架尽可能的坚固？（请画图表示）



- 33. 现代房子除了避暑御寒之外，还有什么特点？
- 34. 探究“形状和结构”的奥秘

超市工作人员在摆放商品时发现，新进的货架总会摇摇晃晃，很不稳定。你有什么办法可以解决呢？请在图中画出来，并说明理由。



理由说明：

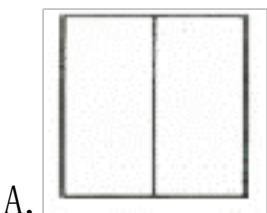
- 35. 如图为工人在搭建用于建设高铁桥梁的钢架。

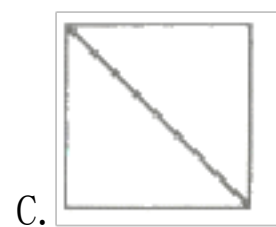
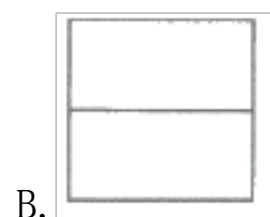


- (1) 工人戴的安全帽具有（ ）结构。

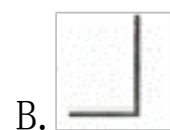
- A. 瓦楞
- B. 圆顶形
- C. 平板

- (2) 为了提高钢架的稳定性，工人应该选择下列图（ ）的结构来搭建钢架。

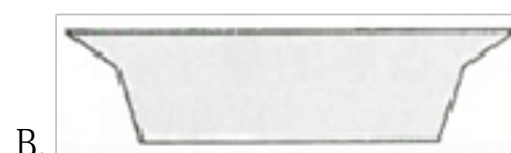
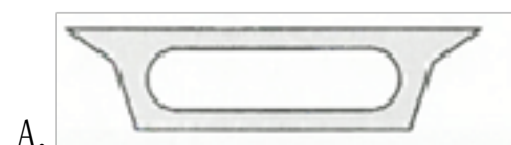




(3) 施工中，工人在钢架上平放一种横截面为“”的钢材。当这种钢材以下列图（ ）的方法摆放时，钢材的抗弯曲能力最强。



(4) 设计人员设计了两种不同的高速铁路桥梁结构，下图是两种桥梁的截面图。你认为比较合理的是（ ）。



(5) 请说明你对上题认为比较合理的设计的理由：_____。

五、选择题

36. 下列哪种生物与远古的生物很相似，可以称为“活化石”（ ）

- A. 银杏 B. 水稻 C. 猴子

37. 下列关于生物多样性的意义，叙述不正确的是（ ）

- A. 缺少了生物多样性，不利于人类的生存与发展
B. 许多动植物可以作为药材入药
C. 所有生物都具有经济价值

38. 生物学家把植物分为草本植物和木本植物，依据的是（ ）。

- A. 根的特征 B. 茎的特征 C. 叶的特征

39. 20 世纪 60 年代，科学家在喜马拉雅山脉采集到了鱼龙的化石，这充分说明了（ ）。

- A. 时间在飞速地运转 B. 鱼龙生活在山地 C. 地球表面在不断变化

40. 下列动物中属于脊椎动物的是（ ）

- A. 蚂蚁 B. 蜗牛 C. 鸽子 D. 蝗虫

41. （ ）被称为“古生物地质的一本书”。

- A. 化石 B. 文物 C. 岩层 D. 科学家笔记

42. 下列哪种动物是肉食性动物？

- A. 兔子 B. 老虎 C. 羊

43. 属于不开花植物的是()。

A. 杨梅 B. 瓯柑 C. 紫菜

44. 种子植物由()几部分组成。

A. 根 茎叶 B. 根 茎 果实 C. 根 茎 叶 花 果实 种子 D. 花 果实 种子

45. 如果自然界中的一个环节受到破坏,其他环节将会()

A. 不受影响 B. 受到影响 C. 受到保护 D. 不确定

六、填空题

46. 生物学家根据有无脊柱将动物分为__动物和__动物。

47. 请写出我国特有动、植物各一种: __、__。

48. 科学家按植物是否开花,把植物分成不开花植物和__两大类,不开花植物包括__、__、苔藓类。

49. 具有脊椎的动物叫_____,没有脊椎的动物叫_____。

50. 具有蚂蚁那样身体特点的小动物我们把他们称作__。

①瓢虫、②蜘蛛、③蝴蝶、④苍蝇,以上 4 种小动物中不属于这样一类动物的是(填编号)。

51. __被誉为“中国鸽子树”,是珍贵的观赏树种,被定为国家__级保护植物。

52. 建立自然保护区是保护生物__的有效方法。我国四川卧龙自然保护区的建立主要是为了保护我国特有的珍稀动物__(填动物名)。

53. 一片树林、一块草地、一个湖泊、一个海洋等都可以看成一个__。

54. 草原上各种生物和青草等植物形成一个 , 保持着相对__状态。

55. 某种生物灭绝的原因有__因素和__因素。

七、选择题

56. 下面范围由大到小排列正确的是()。

A. 太阳系、宇宙、地球 B. 宇宙、银河系、太阳系
C. 河外星系、宇宙、太阳系

57. 太阳系的八大行星中,距离太阳远近排列第三的是()

A. 金星 B. 地球 C. 水星

58. 下列说法错误的是()

A. 宇宙在膨胀 B. 恒星是运动的 C. 光年是时间的单位

59. 我国“神州 5 号”载人飞船发射成功,航天员是()。

A. 杨利伟 B. 聂海胜 C. 翟志刚

60. 2003 年我国“神舟五号”载人飞船发射成功,航天员是()。

A. 聂海胜 B. 杨利伟 C. 翟志刚

61. “哈雷”彗星每隔 76 年左右绕()转一圈。

A. 太阳 B. 地球 C. 月球

62. 2019 年 12 月 26 日发生了日食。根据这个事实可以判断当时()。

A. 太阳、月球和地球处在同一条直线上 B. 是农历十五 C. 北半球昼长夜短

63. 将航天员杨利伟送入太空的“神舟五号”属于航天型()



- A. 航天飞机 B. 宇宙飞船 C. 行星探测器

64. 人类认识地球的形状和大小经历曲折的过程，（ ）搭乘“东方 1 号”飞船在太空飞行，这是人类第一次在遥远的太空观察到了地球。

- A. 苏联宇航员尤里·加加林 B. 我国汉代天文学家张衡
C. 中国宇航员杨利伟 D. 古希腊学者亚里士多德

65. 金星的公转周期是（ ）。

- A. 27.3 天 B. 365 天 C. 224.65 天 D. 84.3 年

八、填空题

66. 我国的航天技术在世界上占有重要的位置，2003 年 10 月 1 日__载人飞船把航天员__送上了太空，圆了中国人的飞天梦想;2007 年 10 月 24 日，__探月卫星发射成功。

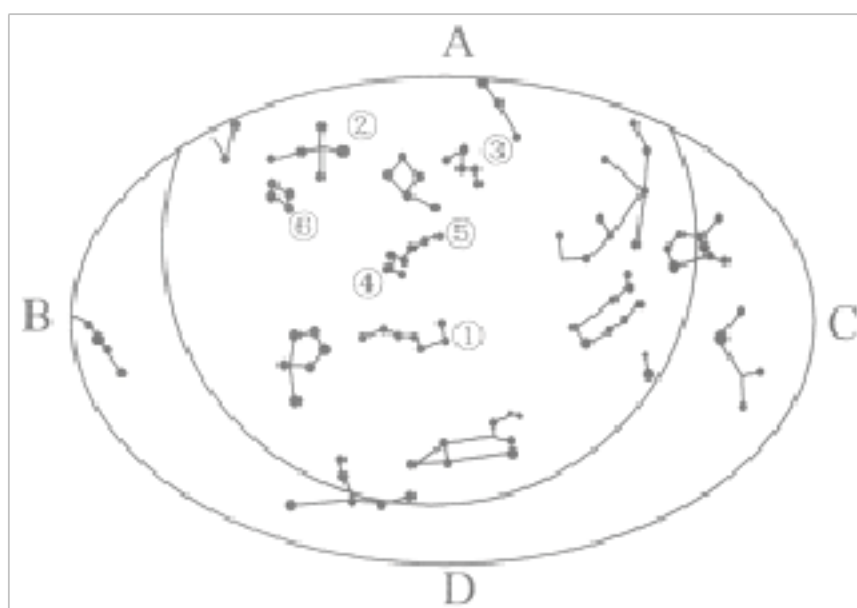
67. 1969 年 7 月，美国的__载人飞船成功地在月球上着陆。第一个踏上月球的人是美国的__。

68. 秋后的星座，最好辨认的是东北方的__。

69. 太阳系的八大行星距离太阳由近到远依次是__、__、__、__、__、__、__、__。

70. 太阳系里体积最大的两颗行星是__和__。

71. 读下面的星图，并回答问题。



(1) 图中外面的椭圆“窗口”是_____

(2) A, B, C, D 四个方位分别是: _____

(3) “窗口”中的星空随着时间的变化是_____

72. 现在人们已经用天文望远镜观测到距我们__亿光年的宇宙空间深处。

73. 按所占空间的大小由大到小排序。

太阳系、太阳、地球、月球、宇宙、银河系、总星系

74. 2003 年 10 月 15 日，我国“神舟”五号载人飞船首次发射成功，首位航天员是__。

75. 光的传播速度是每秒钟__万千米，光年就是__在一年中所走的距离，它是用来计

量__间距离的单位。

九、判断题

- 76. 前苏联制造发射了人类历史上第一颗人造卫星。
- 77. 即使在其他星球上看“北斗七星”，七颗星构成的图形也是相同的。
- 78. 恒星是永恒的星球，它们永远不会消亡。
- 79. 火箭最早是美国人发明的。
- 80. 光年是长度单位。
- 81. 北斗七星勺柄两星延长线 5 倍距离就是北极星。
- 82. 相对来说，月食发生的机会比日食多。
- 83. 以太阳为中心，围绕太阳转动的有九大行星。
- 84. 宇宙中每时每刻都有许多的恒星诞生，同时也有许多的恒星消亡。我们的宇宙是一个充满活力的宇宙。
- 85. 银河是把牛郎星与织女星隔开的一条闪亮的光带。

十、实验探究题

- 86. 太阳、地球和月球、星座的研究。

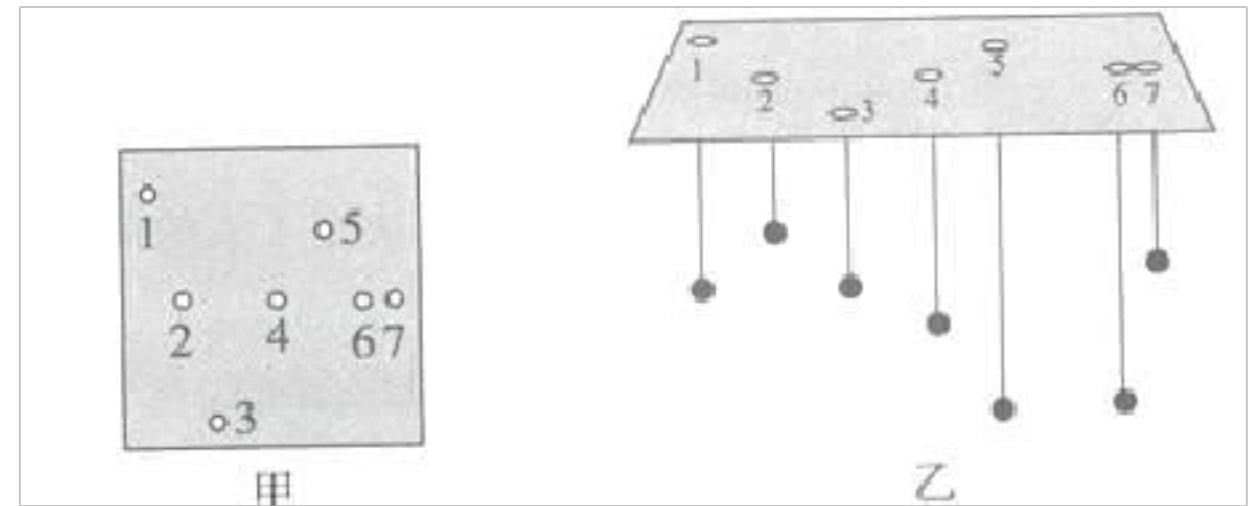
将下面的星体与其所在的星座用直线连接。

天津四	天蝎座
织女星	天鹅座
牛郎星	天琴座
心宿二	天鹰座
北极星	小熊座

- 87. 科学探究题。

学习了本课之后，自己在家制作“星座”模型。

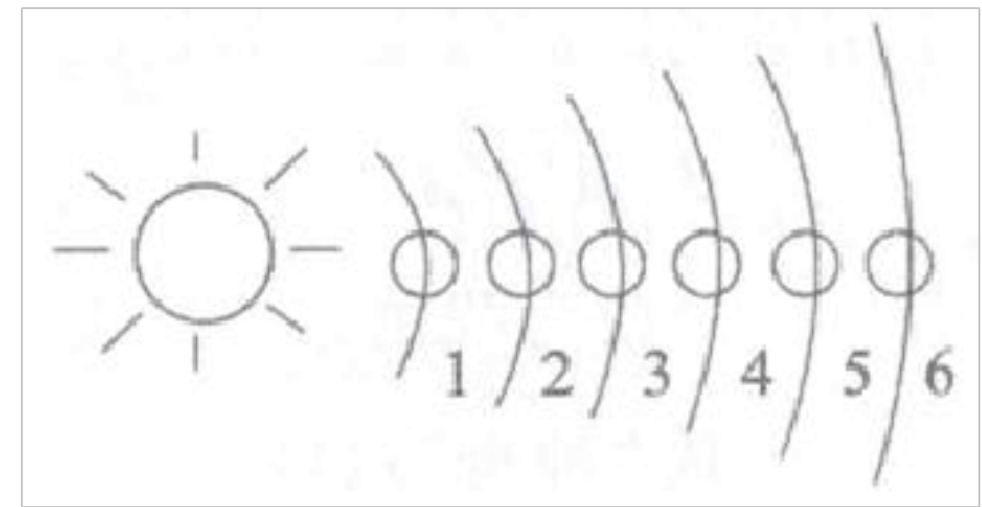
- (1)找一张边长约为 50cm 的正方形纸板，按图甲打上 7 个小孔。
- (2)在 1~7 号小孔上分别挂上 15 cm、12 cm、15 cm、17cm、27cm、27 cm、14 cm 长的细线，并在细线下端挂上大小相同的橡皮泥小球(如图乙)。



- (3)用投影机的光从侧面照射它们，记录下橡皮泥小球在屏幕上的影子。得出的信息是：

- ①我们看到了“__”；
- ②天空中看起来大小差不多的星星其实离我们有近有远；
- ③从不同的侧面照射，七个橡皮泥小球影子构成的图形__(填“相同”或“不同”，)；④它们是一些距离各不相同、彼此没有联系的__在天穹上的排列图像。

88. 下面是太阳系中行星距离太阳由近及远的简略图，请回答：



- (1) 行星 3 是__；行星 6 是__。
 - (2) 其中两颗体积最大的行星是(以下都填序号)__和__。
89. “月落乌啼霜满天，江枫渔火对愁眠。姑苏城外寒山寺，夜半钟声到客船”。唐诗《枫桥夜泊》中流露出诗人张继的淡淡忧愁。我们从“夜半”“月落”可以推算出当时的日期大约是农历初七，八。
- (1) 填空：月球在圆缺变化过程中出现的各种形状，称为__。每个月，月球会围绕地球公转一周，月球公转的方向是__。月球在公转过程中，有时会产生月食现象。月食一般发生在农历__。诗人仰望北部星空，发现有一颗星星不会移动，这颗星星是__。
 - (2) 选择：渔船上的灯光大多是由蜡烛燃烧产生的。蜡烛燃烧时，（ ）。
A. 只产生了物理变化 B. 只产生了化学变化 C. 会产生物理变化和化学变化
 - (3) 在不同的季节，我们看到北斗七星的位置在不断的变化，这是因为（ ）。
A. 星座的公转 B. 地球的公转 C. 月球的自转

90. 将下面的星星与其所在的星座用线连起来。

- 天津四 大熊座
- 织女星 天鹅座
- 牛郎星 小熊座
- 心宿二 天鹰座
- 北极星 天琴座
- 北斗七星 天蝎座

十一、选择题

- 91. 古诗词是古人留给我们的宝贵精神财富，下列诗词中，不涉及化学变化的是（ ）。
A. 爆竹声中一岁除，春风送暖入屠苏。
B. 好雨知时节，当春乃发生。
C. 春蚕到死丝方尽，蜡炬成灰泪始干。
- 92. 将铁钉伸入硫酸铜溶液中一段时间，铁钉表面有红色物质附着，下列对该物质的判

断，合理的是()。

- A. 该物质与铁锈颜色很像，判断该物质是铁锈
- B. 该物质与铜颜色很像，判断该物质是铜
- C. 用电路检测器检测该物质，发现该物质能导电，判断该物质不是铁锈

93. 下面物质的变化中，没有新物质产生的是()

- A. 蜡烛燃烧
- B. 灯泡内壁变黑
- C. 铁水变成铁块

94. 下列物质变化属于化学变化的是()。

- A. 水结成冰
- B. 在米饭上滴碘酒
- C. 混合沙和豆子

95. ()的环境能加快铁生锈的速度。

- A. 潮湿
- B. 干燥
- C. 高温
- D. 低温

96. “冰冻三尺，非一日之寒”这句话中水结冰的过程是什么变化()

- A. 物理变化
- B. 化学变化
- C. 既有物理变化又有化学变化

97. 在小苏打和白醋混合实验中，混合物不再冒泡后，再向余下液体中加入一些小苏打，如果不再冒泡，说明()

- A. 余下的液体不再是白醋
- B. 白醋与小苏打不再发生变化
- C. 余下的液体中没有小苏打

98. 下列方法中，()不能防止和减缓铁钉生锈。

- A. 将铁钉放入盐水中
- B. 在铁钉上抹油
- C. 在铁钉上刷油漆

99. 下列成语所描述的变化中有新物质生成的是()。

- A. 积土成山
- B. 木已成舟
- C. 百炼成钢

100. 醋和小苏打混合能产生()。

- A. 二氧化碳
- B. 氧气
- C. 氮气
- D. 水蒸气

十二、填空题

101. 化学变化常常伴随__、__、__、__的现象。

102. 将小苏打和白醋混合，用手摸玻璃杯的外壁，感觉比原来__ (填“凉”或“热”)一些。

103. 淀粉与__会发生化学变化，生成的新物质是__色的。

104. 在真空环境中的铁钉__ (选填“会”或“不会”)生锈。

105. 请写出2种日常生活中防止铁器生锈的方法？并说明这样做的原因。

防止铁器生锈的方法有：__

这样做能够防止生锈的原因是：__

106. 蜡烛、木头燃烧不仅仅是__发生了变化，还会产生__。

107. 物质的变化可以分为两类，一类是__，另一类是__，糖溶于水的变化是__。

108. 玻璃破碎之后，通过一定的方式__ (能或不能)恢复原来的样子，水泥放入水中后，__ (能或不能)恢复原来的样子。像玻璃破碎这样的变化称为__变化，像水泥遇水发生的变化称为__变化。

109. 归类题

①捏橡皮泥②纸燃烧③铁熔化④木块燃烧⑤弯折铁丝⑥铁生锈

形态发生了变化：__。

产生新的物质的变化：__。

110. 物质会发生变化。物质的变化有__和__两类，二者的区别在于是否有__产生。

十三、判断题

111. 铁生锈只是物质形态发生了变化，变化过程中没有生成新物质。()

112. 物质发生变化时，一定能生成新的物质。()

113. 牛奶和柠檬汁混在一起，既发生了形态变化，又产生了新物质。()

114. 白糖放入水中变成糖水，没有形成新物质，属于物理变化。

115. 豆子和沙混合在一起，没有新物质生成。

116. 白醋与小苏打混合，出现的气体、留在杯中的液体都与混合前的两种物质不同，这种变化是化学变化。

117. 化学变化常伴随变色、产生沉淀物、产生气体，但不会发光发热。()

118. 小苏打和白醋混合，实验后留下的液体仍然是醋。()

119. 纯铁锈是能被磁铁吸引，但不能导电()

120. 我们每天吃食物到吸收的过程，是物理变化的过程。()

十四、实验探究题

121. 《舌尖上的中国》第三季热播，好多人被“章丘铁锅”圈粉，原来章丘手工铁锅制造要过十八遍火候，在一千度的高温下，生铁中的碳和氧气反应生成二氧化碳，由此降低铁中的含碳量，使铁锅更加坚韧。在制作过程中，除了高温，还要经受无数次敲打，不断改变它的形状，直到锅如明镜。

(1) 本文中“章丘铁锅”的制作过程，发生物理变化的过程是：__；发生化学变化的过程是：__。

(2) 相同体积的二氧化碳要比空气__(填“重”或“轻”)，而且二氧化碳__(填“支持”或“不支持”)燃烧。

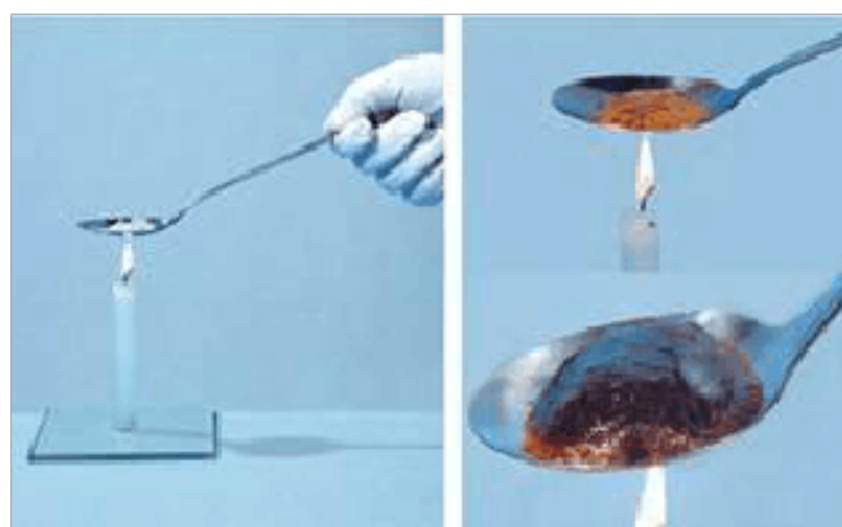
(3) 铁质的厨具容易生锈，下列()的铁锅最易生锈。

A. 涂上油漆

B. 放在通风处

C. 用盐水擦洗

122. 完成加热白糖实验的相关内容。



①所需实验材料：长柄金属汤匙、白糖、蜡烛、火柴、盘子。

②实验过程：用长柄金属汤匙取一小勺__，小心地移到__火焰上方，慢慢加热。当加热结束后，把汤匙放到桌子中间的盘子里冷却。(千万不要用手去拿)

③由实验可知，白糖在加热前是__体，呈__色；加热后，先变成__体，颜色__，同时产

生__味；冷却后，白糖变成__色。

123. 某同学在家研究自制柠檬汽水的配方。他研究了小苏打的量对气泡的影响。多次实验后，得到实验数据如下表：

实验次序	柠檬汁(毫升)	小苏打(克)	气泡高度(厘米)	气泡持续时长(秒)
1	100	1	0.5	60
2	100	1	0.5	60
3	100	1	0.4	55
4	100	2	1.5	130
5	100	2	1.5	125
6	100	2	0.1	3

(1) 该同学在第 6 次实验时用的的小苏打中混入淀粉，发现气泡少、持续时间短。你觉得可能的原因是：_____。

(2) 分析前 5 次实验数据，我们可以得出小苏打的量和气泡产生的量_____。(填是否有关)

(3) 小苏打和柠檬汁混合后，产生的气体能灭火，比空气重。由此可以判断小苏打和柠檬汁混合是_____。(填化学变化或物理变化)

(4) 为了确认第 6 次实验的小苏打中是否加了淀粉，可以在剩余的该粉末中滴加_____判断。

(5) 有人认为只要往 100 毫升柠檬汁中不断添加小苏打，会一直有气泡产生。这样的观点对吗？_____。理由是：_____。

124. 物质变化的实验探究

小丁发现实验室有 6 个药剂瓶的标签丢失，但能肯定的是分别装有不同的物质，分别是白醋、水、食用油、碘酒、淀粉、小苏打，如图所示：



小丁想进行鉴别，分别提取了一些样品放入烧杯进行检验，得到以下结果：A 与 B 混合没有明显现象产生；A 与 C 混合没有明显现象产生；A 与 D 混合没有明显现象产生；A 与 E 混合产生大量气泡；B 与 C 混合产生蓝紫色物质；在进行混合的时候还发现打开 E 瓶，马上能闻到有刺鼻的酸味。

(1) 请你帮助小明鉴别容器里的物质，重新标上它们的名称：

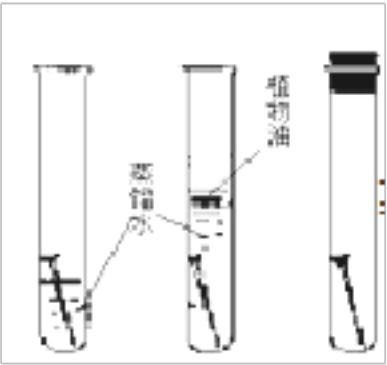
A 是_____ B 是_____ C 是_____ D 是_____ E 是_____ F 是_____

(2) A 与 E 混合产生大量气泡，此时用手触摸烧杯外壁会感觉到_____，A 与 E 混合产生的大量气体能使燃烧着的火焰_____，这种气体实际上就是_____。

(3) 把 C 分别滴入米饭和猪肉中，发现米饭改变颜色，猪肉无明显变化，试着解释原因是_____。

125. 科学探究题

某科学活动小组的同学们想探讨铁生锈的条件，于是做了如下实验：



- (1)在第一支试管中插入一根干净铁钉，注入蒸馏水，注意不要浸没铁钉。
- (2)在第Ⅱ支试管中插入一根干净铁钉，注入刚煮沸过的蒸馏水(赶走水中的空气)至浸没铁钉。然后在水面上注入一层植物油。
- (3)将第Ⅲ支试管用酒精灯烘干，放入一根干净铁钉，用橡皮塞塞紧试管口。每天观察、记录实验现象，试管Ⅰ中的铁钉__了，试管Ⅱ、Ⅲ中的铁钉__
- 请你分析铁钉生锈与__有关。

【参考答案】

一、选择题

1. C

解析： C

【解析】 【分析】 三角形框架具有稳定性, 利用三角形框架可以加固框架结构。

2. C

解析： C

【解析】 【分析】 制作设计方案时我们要 综合运用科学、美术、数学等知识和技能、充分发挥自己的创造力和想像力。

3. A

解析： A

【解析】 【分析】 根据对三角形稳定性的认识，A 和 B 加入斜杆形成三角形结构，利用三角形的稳定性让框架更加牢固。其中 A 的斜杠，从左上方用力，斜杆能更好地起到“推”的作用，B 的斜杆能够起到“拉”的作用。

故选： A。

4. C

解析： C

【解析】 【分析】 居住的房屋房顶结构大多是平顶，通风宽敞。

5. D

解析： D

【解析】 【分析】 埃菲尔铁塔比较稳固是因为， 上小下大，上轻下重，呈三角形结构 ，

三角形具有稳定性。采用框架结构，风阻小，从而减小风力对他的破坏，底部采用拱形结构，承重更强。D 符合题意。

6. C

解析： C

【解析】【解答】巴黎铁塔具有上面小重量轻，下面大重量重，三角形框架结构，所以巴黎铁塔可以屹立不倒。C 选项符合题意。

故答案为：C。

【分析】具有上窄下宽，上轻下重的结构，更具有更大的牢固性。

7. B

解析： B

【解析】【解答】三种柱子中，厚度最大的是第二根，所以其抗弯曲能力是最强的。B 选项符合题意。

故答案为：B。

【分析】影响物体承重能力的因素有：形状、宽度和厚度等，其中厚度的影响是最大的。

8. C

解析： C

【解析】【解答】横梁的抗弯曲能力与其厚度和宽度有关。C 选项符合题意。

故答案为：C。

【分析】本题考查的是影响横梁的抗弯曲能力的因素。

9. A

解析： A

【解析】【解答】材料相同时，做成空心圆柱形管比实心管抗弯曲能力更强。A 选项符合题意。

故答案为：A。

【分析】本题考查的是物体的形状对其抗弯曲能力的影响。

10. B

解析： B

【解析】【解答】三角形具有稳定性的特点，所以框架结构中增加三角形可以更稳固。B 选项中不含三角形，最容易变形。B 选项符合题意。

故答案为：B。

【分析】本题考查的是三角形的稳定性。

二、填空题

11. 框架

【解析】【分析】中国移动信号塔的构造称为框架结构。

12. 三角形；四边形；三角形

【解析】【分析】三角形具有稳定性，三角形的框架最稳固。

13. 框架；拱；下、外

【解析】 **【分析】** 像这种骨架式的构造叫做框架结构。框架结构中, 三角形框架比四边形框架更加稳固, 四边形框架容易变形。框架结构是应用最广泛的一种结构, 它的优点是: 省材料而又能达到很高的强度。因此, 用框架结构可以建起很高的建筑而花费的材料却很少。框架结构以三角形为基本构造。它的塔身是钢材做的骨架式结构, 我们把它叫做框架结构。这种结构很牢固, 它的小格子基本上是三角形的。这种结构比实体的物体的抗风能力是强。上小下大、上轻下重的物体稳定性好。它的底部是由 4 个拱形组成的, 这种形状承重时, 可以把压力向下、向外传递给相邻的部分

14. **【解析】** **【解答】** 如果用小木棒搭一个既牢固又不易变形的立体框架, 那至少需要 18 根小木棍, 因为需要增加三角形的数目来增大框架的稳定性。

【分析】 三角形是最稳定的结构。

15. 框架

【解析】 **【解答】** 很多铁路桥梁都建有特别的框架结构。

【分析】 铁路桥梁是铁路跨越河流、湖泊、海峡、山谷或其他障碍物, 以及为实现铁路线路与铁路线路或道路的立体交叉而修建的构筑物。

16. 仿生学

【解析】 **【解答】** 中国国家体育馆运用了仿生学的原理。

【分析】 中国国家体育场（鸟巢）位于北京奥林匹克公园中心区南部, 体育场的形态如同孕育生命的“巢”和摇篮, 寄托着人类对未来的希望。设计者们对这个场馆没有做任何多余的处理, 把结构暴露在外, 因而自然形成了建筑的外观。

17. 框架

【解析】 **【解答】** 像埃菲尔铁塔这种骨架式的构造常被叫做框架结构。

【分析】 框架结构指的是像铁塔这样骨架式的构造。框架结构中的斜杠, 起着推或拉的作用, 从而不易变形。

18. 球形; 拱形

【解析】 **【解答】** 人体的头脑近似球形, 胸廓近似拱形。

【分析】 人体的形状结构有它的存在意义, 拱形、球形抗压能力大, 因为他们可以将所承受的压力向外, 向下分散。

19. 增加抗弯曲能力

【解析】 **【解答】** 增加建筑的宽度和厚度, 能够有效增强物体的抗弯曲能力。

【分析】 物体的抗弯曲程度和宽度和厚度有关, 宽度和厚度越大, 抗弯曲能力越强。

20. 头骨; 肋骨

【解析】 **【解答】** 材料的抗弯曲能力与材料的形状和厚度有关。

【分析】 人的头骨是拱形的, 可以将受到的外力往外和往下分担, 所以可以较好的保护我们的头部。

三、判断题

21. 正确

【解析】 **【分析】** 古今的房子都能避暑御寒。不同点: 古代房子简陋, 现代房子奢华. 古代是平房、茅草房, 现代是高楼大厦. 材料不同 古代房子用茅草, 现代房子用钢筋、水泥和砖

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/457000135164006134>