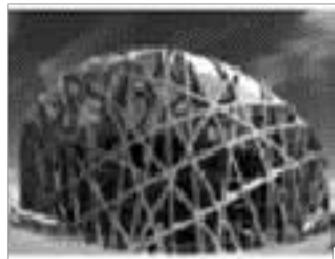


2022-2023 年度教科版六年级科学下册全册期末复习全套单元考试测试卷(有答案) (完整版) (一)

一、选择题

1. 下列建筑中, 应用了框架结构的是 ()



A.



B.



C.

2. 用张报纸造一座跨越 35cm 宽的“峡谷”, 宽度大于 10cm, 能承载 200g 重的“车辆”的桥, 制造前需要 ()

A. 考虑改变纸的形状 B. 选好报纸的颜色 C. 控制报纸的重量

3. 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

4. 屋顶或墙体的钢架结构是 ()。

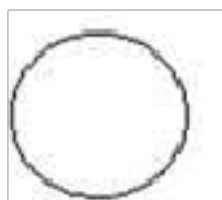
A. 三角形

B. 四边形

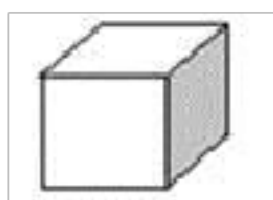
C. 五边形

5. 下列哪个结构最坚固 ()。

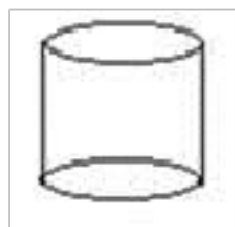
A. 球体



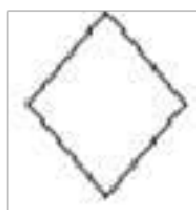
B. 正方体



C. 圆柱



D. 菱形



6. 架高压线的铁塔不容易倒塌的主要原因是 ()。

A. 架塔的材料全部应用了金属材料

B. 应用了上小下大的框架结构

C. 整个塔身很重, 抗击风的能力很强

7. 在下列情况中, 空塑料瓶最不容易倒的是 ()。

A. 瓶口向下

B. 瓶口向上

C. 瓶口向上, 并在瓶里装一些沙

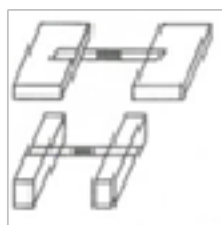
8. 铁路上钢轨做成“工”字形的目的是 ()。

A. 便于安装

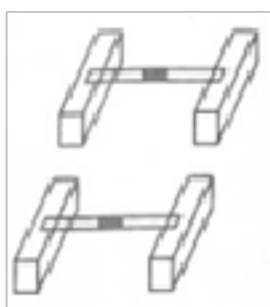
B. 美观

C. 增加抗弯曲能力又节省钢材

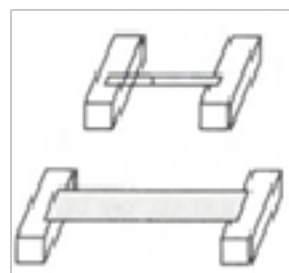
9. 做“纸的厚度与抗弯曲能力大小”的实验时, 小明分别用 1 张纸和 4 张纸做实验, 下面三组图中操作正确的是 ()。



A.



B.



C.

10. 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

二、填空题

11. 铁塔、高压线塔、石油井架、起重臂都属于__，都运用了__的原理。

12. 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。



13. __是中国古代一项伟大的水利工程，也是世界上开凿最大运河。

14. 框架结构铁塔的特点是__、__、镂空结构等。

15. __框架具有稳定性，利用它可以加固框架结构。

16. 像埃菲尔铁塔这种骨架式的构造常被叫做__结构，这种结构的“小格子”基本都是__形。

17. __和__是最基本的框架，其中__框架的稳定性最好，利用它可以增强各种框架结构的稳定性。

18. 像灯架、折叠凳、人字梯这样，起到支撑作用的构架，我们称之为__。

19. 用长方体横梁建房时，横梁都是__放的。因为这样放可以提高横梁的__。

20. __结构具有稳定性的特点，经常应用于大型框架结构中。

三、判断题

21. 给小狗建造的房子一定要方便打扫。

22. 三峡大坝是框架结构建筑。

23. 三角形是最稳固的结构。

24. 铁架桥属于框架结构。

25. 相同材料制成的各种形状的支架中，三角形支架最稳固、结实、不易变形。

26. 由于建筑物的用途不一样，所以选取的建筑材料也不同。

27. 三角形和四边形是最基本的框架，其中四边形框架的稳定性更好。

28. 盘山公路、楼梯、剪刀、斧头都应用了斜面的原理。3. 三角形和四边形是最基本的框架，四边形框架的稳定性最好。

29. 上面小，下面大；上面轻，下面重的物体不容易倒。()

30. 房子的主要作用是美观。

四、实验探究题

31. 简要描述框架结铁塔有什么特点？

32. 现代房子除了避暑御寒之外，还有什么特点？

33. 某小组在研究横梁的抗弯曲能力实验时，记录以下的数据：

研究一				
横梁的宽度	1 倍宽	2 倍宽	3 倍宽	4 倍宽
承受的垫圈个数	2 个	3 个	5 个	7 个
研究二				
横梁的宽度	1 倍厚	2 倍厚	3 倍厚	4 倍厚
承受的垫圈个数	2 个	8 个	() 个	44 个

(1) 在“研究一”中，这组同学研究的是横梁的__与抗弯曲能力大小的关系，要改变的是__；实验发现__。

(2) 该小组漏写了 3 倍厚横梁所承受垫圈的个数，请你估计一下个数，然后帮他们填在表格中。

(3) 比较“研究一”和“研究二”，我们发现：增加横梁的__可以大大提高抗弯曲的能力。(选填“宽度”、“厚度”)

(4) 要想让横梁承受的力更大，横梁__。(选填“平着放”、“立着放”、“任意放置”)

34. 在《形状与结构》单元的学习中，我们搭框架、建高塔、造纸桥，像工程师一样设计图纸、动手制作、实验测试、再制作再测试，不断改进我们的制作。通过这样的活动培养了我们的思维能力、动手操作能力等等，提升了我们的科学素养。请根据所学的知识，完成以下各题。

(1) 我们用了 () 根小棒搭了一个正方体框架。

- A. 8
- B. 12
- C. 16
- D. 20

(2) 我们在建高塔的时候，为了使它不容易倒，按照 () 设计的。

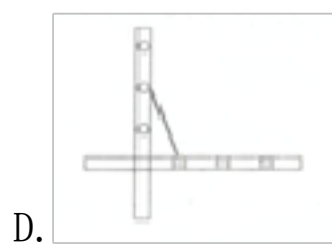
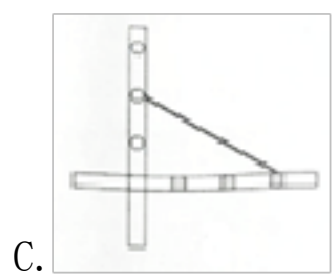
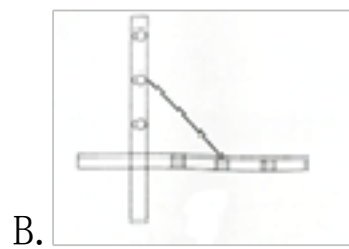
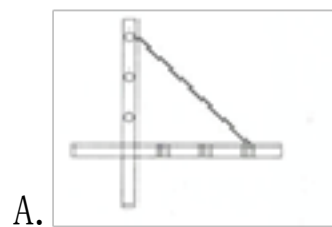
- A. 上大、轻，下小、重
- B. 上小、轻，下大、重
- C. 上小、重，下大、轻
- D. 随意的想法

(3) 我们湖州特色的桥有很多，其中飞凤大桥（如右示意图）就是座 () 。

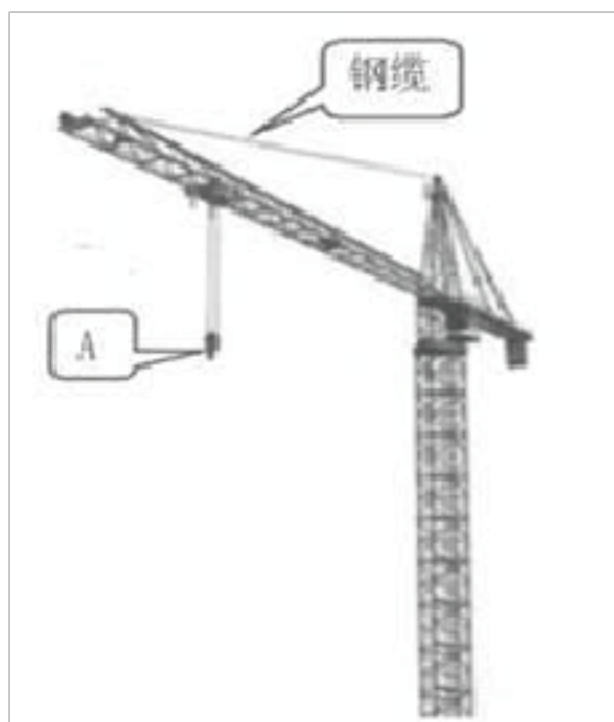


- A. 拱桥
- B. 悬索桥
- C. 斜拉桥
- D. 平桥

(4) 南太湖大桥是一座斜拉索桥，它的桥塔上有很多钢缆拉着载重桥面。工程师在设计时做了以下三种试验，如果其他条件都相同，你觉得缆绳受拉力最小的是 () 。



35. 笑笑在建筑工地上经常看到的塔式起重机(如图)。



(1) 起重机的塔身和塔臂采用三角形框架，与采用四边形框架相比()。

- A. 节省材料
- B. 减轻重量
- C. 不易变形

(2) 起重机通过钢缆将塔臂与塔身固定，使很长的塔臂承受很大的重力，这跟学习过的_____ (选填“拱桥、平桥、钢索桥”)原理相似。

(3) 起重机吊钩 A 上的是_____ (选填“轮轴、定滑轮、动滑轮”)，它的作用是_____，它与顶部固定着的滑轮一起组成滑轮组使用。

(4) 除了起重机上用了滑轮，校园内的旗杆顶端也有一个滑轮，该滑轮的类型是()。

- A. 动滑轮
- B. 定滑轮
- C. 滑轮组

(5) 工作人员进入工地现场，必须戴上安全头盔。安全头盔是什么形状？可以看作是什么的组合？（ ）。

- A. 圆顶形，拱形
- B. 圆顶形，球形
- C. 球形，圆顶形

(6) 圆顶形和拱形相比，优点是（ ）。

- A. 有拱形承载压力大的特点，但会产生向外推的力
- B. 没有拱形承载压力大的特点，但不会产生向外推的力
- C. 既有拱形承载压力大的特点，又不会产生向外推的力

五、选择题

36. 下列属于草食性动物的是（ ）。

- A. 兔子
- B. 虎
- C. 狼

37. 下面属于我国珍稀生物的是（ ）

- A. 牡丹
- B. 扬子鳄
- C. 香樟
- D. 猕猴

38. 我们常吃的海带属于（ ）植物。

- A. 藻类
- B. 苔藓类
- C. 蕨类

39. 下列动物中，属于草食动物的是（ ）。

- A. 兔子
- B. 狼
- C. 老虎
- D. 蜻蜓

40. （ ）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

41. 世界自然保护联盟宣布，将大熊猫的受威胁程度从“濒危”调整为“易危”。这说明大熊猫的保护措施是怎样的？

- A. 有效
- B. 无效
- C. 不确定

42. 下列哪种动物是肉食性动物？

- A. 兔子
- B. 老虎
- C. 羊

43. 被称为“植物界活化石”的植物是（ ）。

- A. 人参
- B. 水杉
- C. 珙桐
- D. 银杏

44. 属于不开花植物的是（ ）。

- A. 杨梅
- B. 瓯柑
- C. 紫菜

45. 建立自然保护区是保护生物多样性的有效方法，为物种的生存、繁衍提供了良好的场所。其中（ ）自然保护区以保护大熊猫而闻名世界。

- A. 卧龙
- B. 九寨沟
- C. 长白山

六、填空题

46. 请写出我国特有动、植物各一种：__、__。

47. 按有无脊柱来分，像蚯蚓这样的动物叫做__动物，这样的动物还有__、__等，而猫、狗则属__动物。

48. 科学家主要根据植物的特征对植物进行分类。如他们根据植物有没有花把植物分成了__植物和__植物。

49. 科学家根据动物骨骼的特征将动物分为两大类，身体中有脊柱的动物叫__，没有脊柱

的动物叫____，鱼属于____。

50. 地球上已知的动物大约有 150 万种，具有脊柱的动物叫____；没有脊柱的动物叫____。

51. 科学家根据动物有无脊柱将动物分为____动物和____动物两大类。

52. 具有脊椎的动物叫____，没有脊椎的动物叫____。

53. 生物多样性指的是地球上生物圈中的____生物，以及它们所拥有的____和生存环境。

54. 生态系统可大可小，最大的生态系统是____。

55. 我国许多地方采取有力措施，减少____对动物栖息地环境的影响。

七、选择题

56. “和平号”空间站既是人造天宫，也是第一家太空工厂，航天员在这里生产出了（ ）。

A. 优质半导体材料和高纯度的药物 B. 优质导体材料和高纯度的棉种 C. 精密的仪器

57. 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

58. 大熊星座的主要标志是（ ）。

A. 牛郎星 B. 织女星 C. 北斗七星

59. 距离太阳最近的行星是（ ）。

A. 地球 B. 水星 C. 火星

60. 以下关于宇宙的说法错误的是（ ）。

A. 地球是太阳的行星 B. 太阳是全宇宙的中心 C. 宇宙还在不断膨胀

61. 太阳系八大行星中，离太阳最远的是（ ）

A. 海王星 B. 天王星 C. 火星 D. 水星

62. 人们把由众多恒星组成的这一天体系统称为银河系。银河系里有恒星大约（ ）颗，太阳就是其中典型的一颗。

A. 10 亿 B. 100 亿 C. 1000 亿 D. 10000 亿

63. 北斗七星位于（ ）。

A. 猎户座 B. 小熊座 C. 大熊座

64. 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

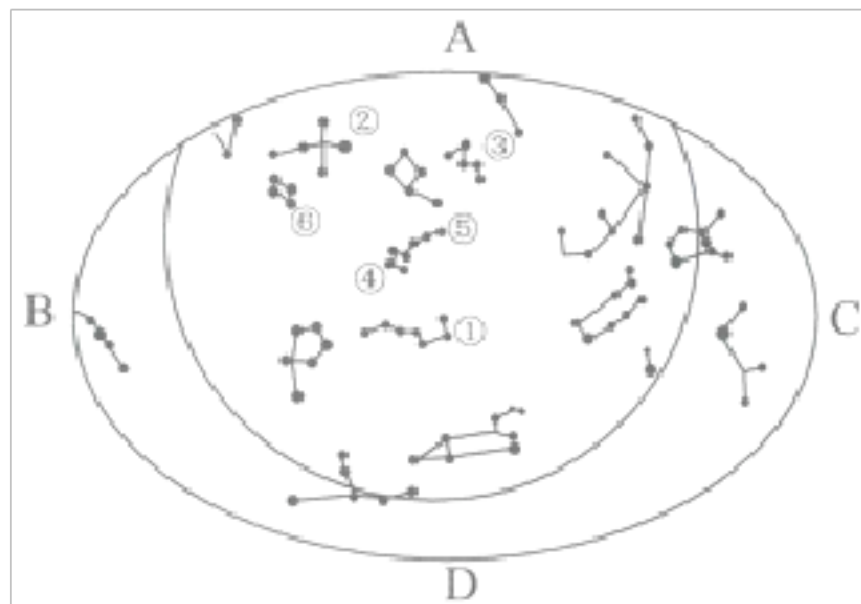
65. 人类认识地球的形状和大小经历曲折的过程，（ ）搭乘“东方 1 号”飞船在太空飞行，这是人类第一次在遥远的太空观察到了地球。

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

八、填空题

66. 在银河系里，恒星的总数在__颗以上。此外还有各种类型的__、__和__。
67. 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。
68. __最引人注目的地方是环绕其赤道的巨大光环。光环主要是由一些冰、尘埃和石块混合在一起的碎块构成的
69. 制作太阳系模型时，由于八颗行星都是以__轨道围绕太阳公转，且行星轨道基本在同一__内，所以可以用泡沫板做八颗行星的轨道平面。
70. 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_____
71. 光的传播速度是每秒钟__万千米，__就是光在走一年中所走的距离，是用来计算__的单位。
72. 以太阳为中心，由近到远排序。
金星、木星、火星、水星、土星、地球、天王星、海王星
—
73. 利用北斗七星找到北极星：把北斗七星勺子前沿的__的连线延长，在大约相当于这两颗星距离的5倍处，有一颗比较亮的星，那就是北极星。北极星属于__星座。
74. 像太阳像一样，他们是炽热的、巨大的发光气体球，我们称之为__。
75. 晴朗的夜空中，我们可以看到大熊座上的七颗亮星叫__，小熊座有颗著名的星星是__。

九、判断题

76. 天文望远镜可分为光学望远镜和射电望远镜两种。
77. 前苏联制造发射了人类历史上第一颗人造卫星。
78. 所有的人造卫星都在同一轨道上绕地球运行。
79. 伽利略是第一位使用望远镜观察天空的科学家。
80. 北斗七星的星体离我们有远有近
81. 狮子座是春季星空中的一个有名的星座。
82. 天空中的星星都是和太阳一样发光发热的恒星。
83. 恒星的位置是一成不变的。

84. 目前，世界上最大的单口径射电望远镜建造在英国。

85. 浙江一年四季都能看到银河。

十、实验探究题

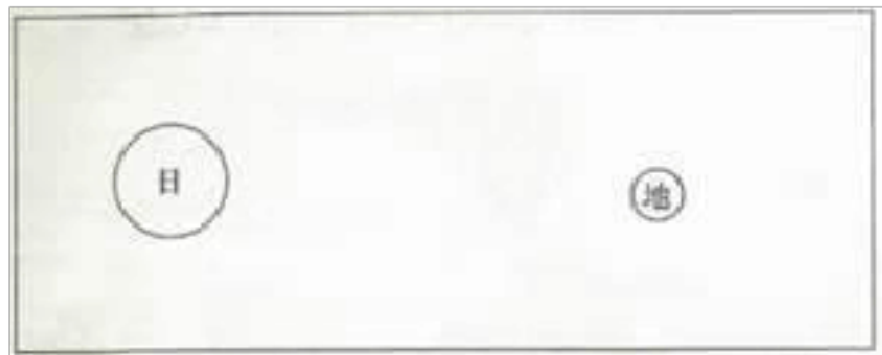
86. 在学习《日食和月食》一课后，小明和小亮同学做了一个模拟实验，具体做法如图。



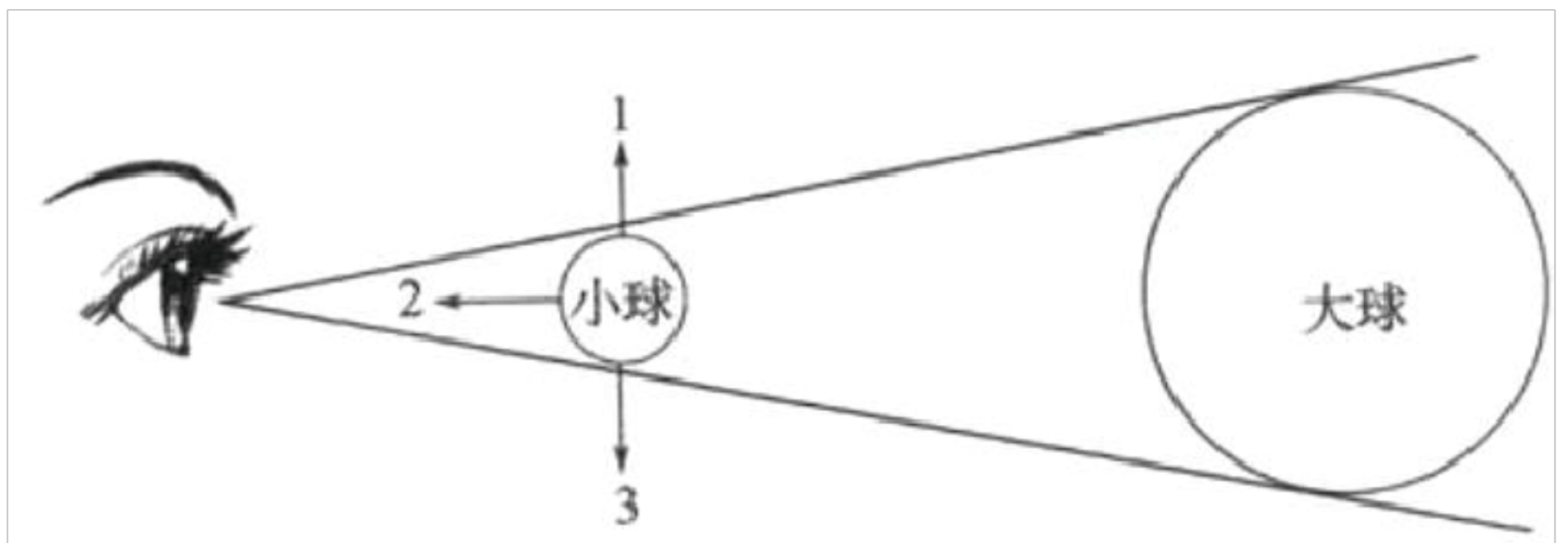
(1) 这是模拟__成因的实验。

(2) 在这个模拟实验中，发光的电灯当作太阳，一半涂黑的皮球当作__，甲同学的眼睛当作__。

(3) 在下列关系示意图中画出发生这一天文现象时太阳光线及月球的大致位置。



87. 某同学在演示日食实验时，绘制了下图，请回答下列问题。



(1) 图中大球、小球及眼睛分别代表了什么？

大球代表____，小球代表____，眼睛代表____。

(2) 此时，可以观测到的日食类型是日环食；当小球沿 2 方向水平移动时可以观测到____；当小球沿 1 或 3 方向移动时可以观测到____。

88. 公元前 585 年 5 月 28 日，当两河流域的米底王国与吕底亚王国的士兵们正在交战时，天突然黑了下来，白天顿时变成黑夜。交战的双方惊恐万分，以为“上天”怪罪下来，于是马上停战和好，其实这并不是什么“上天”怪罪，而是一种普遍的天文现象。

(1) 这种天文现象是()。

A. 日食

- B. 月食
- C. 流星
- D. 极光

(2) 这种天文现象发生的时间是农历的()。

- A. 初一
- B. 初七或初八
- C. 十五或十六
- D. 二十二或二十三

(3) 发生这种天文现象时，日、地、月三者的位置关系是()。

- A. 太阳——地球——月球
- B. 地球——太阳——月球
- C. 月球——太阳——地球
- D. 地球——月球——太阳

89. 画出日食示意图，完成下题。

(1) 画出日食示意图



(2) 小侦探：2009年7月22日白天，余姚地区发生了500年一遇的日全食。那天夜里，天气晴朗，可是老王家的牛丢了。经过调查，他怀疑是隔壁老李偷的。第二天，他和村长一起来到老李家进行盘问。老李一听，急了，说：“牛不是我偷的！昨晚借着月光，我看见有一个瘦小的人影牵走了那头牛。”老李刚一说完，村长就大喝一声：“你在说谎！”请问，村长是怎么知道老李在撒谎的？

(3) 画出2009年7月22日和古诗词中描述的月相（看不见的部分用黑色表示）。

时间	2009年7月 22日	一道残阳铺水中，半江瑟瑟半江红。 可怜九月初三夜，露似真珠月似弓。 ——白居易《暮江吟》	去年元夜时，花市灯如昼。月上柳梢头，人约黄昏后。——欧阳修《生查子》
月相			

90. 在日食、月食成因的模拟实验中，下列材料或动作各代表什么？

手电筒	地球上的我们看到日食现象
玻璃球	月球绕地球一周
乒乓球	太阳
玻璃球绕乒乓球转动一周	月球
玻璃球的影子落到乒乓球上	地球
乒乓球的影子落到玻璃球上	地球上的观察者看到月食现象

十一、选择题

91. 将一根铁钉的一半浸入水中，一半露在空气中，最容易生锈的部分是()
 A. 在空气中的一半 B. 在水中的一半 C. 空气和水交界处 D. 无法确定
92. 我们生活在物质构成的世界里，下列关于物质变化的说法中，正确的是()。
 A. 往米饭上滴碘酒产生了新物质，米饭的颜色发生了变化
 B. 铁生锈后变得比原来更光滑、更容易被磁铁吸引
 C. 加热白糖的实验中，白糖只有颜色发生变化，物质没有发生变化
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. 经过大量的研究，白醋和小苏打混合后生成的气体是()
 A. 二氧化碳 B. 水蒸气 C. 氧气
95. 把铁钉放入硫酸铜溶液中，我们看到铁钉变()颜色了。
 A. 黑 B. 黄 C. 红 D. 蓝
96. 下列变化，不属于化学变化的是()。
 A. 铜钱日久成了绿色 B. 豆子掉在地上脏了 C. 米饭放了两天馊了 D. 燃烧的蜡烛
97. 把小苏打和白醋在玻璃杯中进行混合，下列不能观察到的现象是()
 A. 冒出大量气泡 B. 听到“吱”’“吱”声
 C. 用手触摸杯子外壁，会感觉冷 D. 能闻到二氧化碳的气味
98. 诗句“淘尽黄沙始到金”中的淘金过程主要是()。
 A. 化学变化 B. 物理变化 C. 没有变化
99. 物质的变化与我们的生活息息相关，下列说法正确的是()。
 A. 美丽的烟花，当它在空中爆炸时，发生了剧烈的物理变化，产生了五彩缤纷的色彩
 B. 水泥的生产过程只包含化学变化
 C. 空气中的二氧化碳含量不断增加会导致全球气候变暖
100. 用蜡烛火焰加热白糖 5 分钟，白糖()
 A. 只从固态变成液态的糖
 B. 先由固态变液态的糖，再变成黑色的固态物质

C. 先由固态变液态的水，再变成黑色的固态物质

十二、填空题

101. 铁生锈的环境有__、

102. 氧在有水的环境中与铁发生__，生成__，这就是铁锈。

103. 物质变化可以分为__变化和__变化。

104. 小苏打和白醋混合后，产生了一种新物质——__气体，这样的变化属于__变化。

105. 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。

106. 分类：根据物体的变化方式进行分类。（把序号填在表中）

- ①捏橡皮泥 ②弯折铁丝 ③鸡蛋在醋中产生气泡 ④划着火柴
⑤打碎玻璃 ⑥纸燃烧 ⑦糖熔化

分类标准	分类结果
形态变化	—
产生新物质的变化	—

107. 下列各种方法中，可以有效防止或减缓铁生锈的方法是__。

- ①增加铁制品的厚度
②在铁制品外边刷上油漆
③将铁制品放在干燥的地方保存
④用橡胶紧紧地包裹铁制品
⑤在铁制品外边镀上一层不容易被氧化的金属
⑥在铁制品外边涂抹油脂

108. 铁生锈与__和__有关。

109. 物质的变化可以分为__和__两类。物质的变化常伴随着各种现象的发生，如小苏打和白醋混合后会产生气体，这种变化属于__变化；水加热至沸腾时也会产生气体，这种变化属于__变化。因此，要准确判断物质发生的变化属于哪种类型，需明确它们的本质区别：是否有__产生。

110. 物质的变化可以划分为物理变化和化学变化，它们的区别在于是不是产生了__。

十三、判断题

111. 铁锈虽然不能导电，但可以被磁铁吸引。

112. 把铁钉浸入硫酸铜溶液中会产生一层红色的铁锈。

113. 小苏打和白醋混合生成二氧化碳，剩下的液体是小苏打和白醋的混合溶液。

114. 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。

115. 铁钉放入硫酸铜溶液中，一段时间后会产生产生红色物质附着在表面()

116. 铁钉钉在木材中的部分比暴露在空气中的部分容易生锈。

117. 在点燃蜡烛的过程中，既有化学变化又有物理变化。

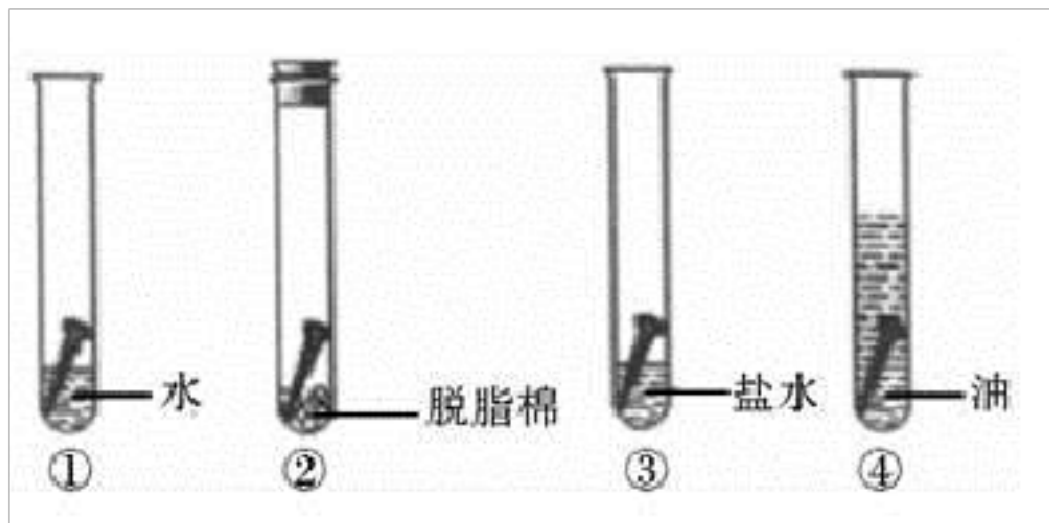
118. 生产水泥的过程，包含了一系列复杂的物理变化和化学变化。

119. 白糖加热的过程中生成了新物质，所以只伴随着化学变化。

120. 知道了影响铁生锈的原因，可以帮助人们寻找最佳的防锈措施。

十四、实验探究题

121. 同学们利用下面的装置研究铁钉生锈现象。几天后观察到②号和④号的铁钉没有生锈，①号和③号的铁钉生锈了。请回答下列问题：



(1) ②号试管中，同学们不仅放入了脱脂棉(脱脂棉可吸收水分)，还用塞子塞住了试管口。我推测，塞子最主要的作用是__。

(2) 结合课堂上的实验操作，生锈最厉害的是__号试管中的铁钉。

(3) 对比①号、②号和④号试管可知，铁生锈的基本条件是__。

(4) 生活中，人们怎样防止铁生锈？请举两例。

122. 填表题

(1) 根据“硫酸铜溶液与铁钉反应”的实验填写下表。

“硫酸铜溶液与铁钉反应”实验记录表	
实验方法	配制一杯硫酸铜溶液，用镊子夹住铁钉，将铁钉的一部分浸入硫酸铜溶液中
	铁钉的变化：__
产生的现象	溶液的变化：__
结论	硫酸铜溶液与铁钉反应时发生的变化属于__变化，因为__

(2) 我们生活的世界是由物质构成的，物质在不断变化，不同的物质在变化时发生的现象不同，请根据相关知识填写下表。

物质的变化	伴随的主要现象	本质特征
蜡烛燃烧	__	__
淀粉与碘酒	__	
铁钉生锈	__	
小苏打和白醋	__	
硫酸铜溶液和铁钉	__	

123. 下表是研究影响铁生锈因素的实验记录表。在研究中用三个同样大小的盘子，其中两个分别装上水、菜油，三枚同样大小的铁钉，把一枚铁钉放在盘子里与空气接触。另一枚铁钉完全浸没在菜油里，还有一枚铁钉一半放在水里。每天观察记录。

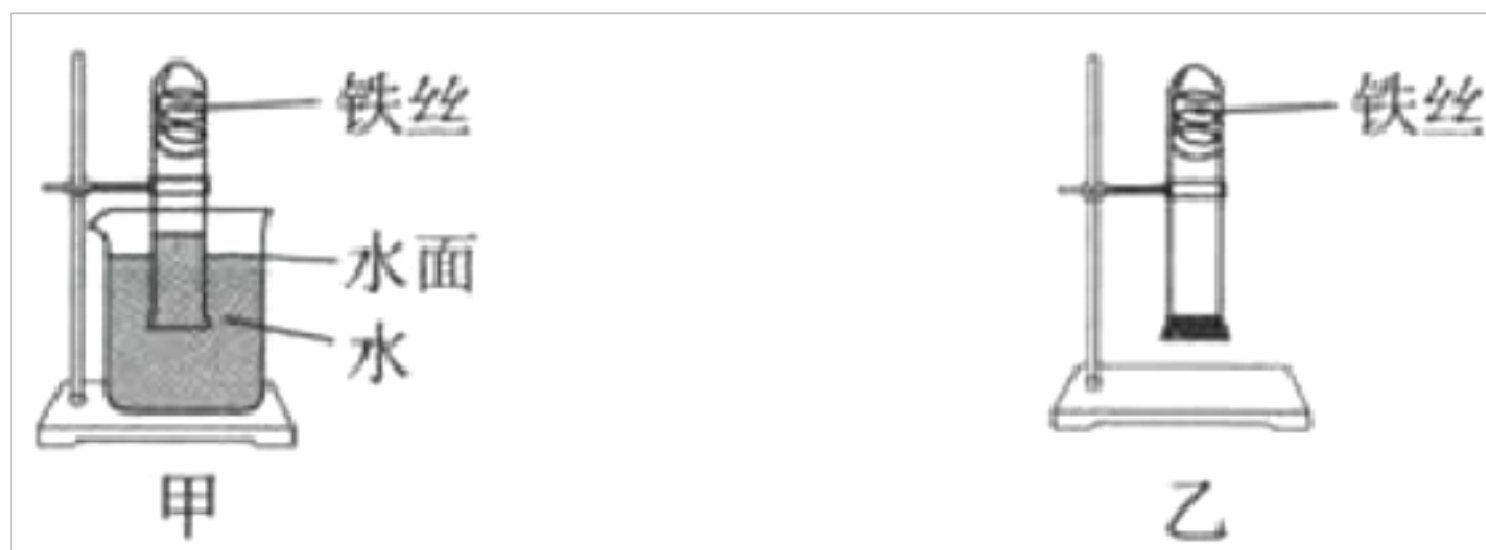
时间	第一天	第二天	第三天	第四天
空盘子	无变化	无变化	无变化	有点生锈
水盘子	水变色	生锈	锈多了	锈更多了
菜油盘	无变化	无变化	无变化	无变化

(1) 以上实验的方法是_____。

(2) 铁生锈速度最快的是在_____盘子。铁生锈速度最慢的是在_____ 盘子。

(3) 通过以上实验，可以得出结论：_____。

124. 取一段光亮无锈的细铁丝，绕成螺旋状，放入一支干燥洁净的试管底部。将试管固定在铁架台上，并倒立于盛有清水的烧杯里(如图甲所示)。几天后注意观察：

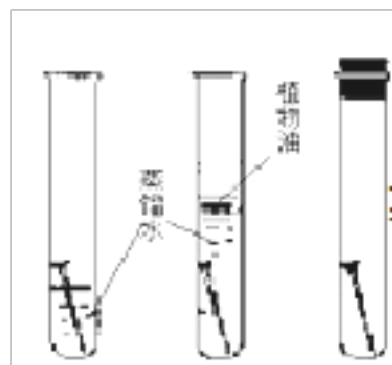


(1) 铁丝表面是否有铁锈出现？

(2) 如果将铁丝放置在如图乙所示的干燥试管中进行，铁丝表面有无铁锈生成？

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. A

解析： A

【解析】 **【分析】** 考察了框架结构的应用, 框架结构是由许多梁和柱共同组成的框架来承受房屋全部荷载的结构。

2. A

解析： A

【解析】 **【分析】** 改变纸的形状, 可以提高抗弯曲能力。

3. 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。

4. A

解析： A

【解析】 **【分析】** 屋顶或墙体的钢架结构是三角形, 三角形具有稳定性。

5. A

解析： A

【解析】 **【分析】** 因为球体表面任一点的压力都会成放射状分散, 这样压力减缓很多, 强度就高。

6. B

解析： B

【解析】 **【解答】** 架高压线的铁塔不容易倒塌的主要原因是应用了上小下大的框架结构, B符合题意。

故答案为： B。

【分析】 上下下大的结构重心比较低, 因为比较稳定, 不容易倒。

7. C

解析： C

【解析】 **【解答】** 瓶口向上并且装有一些沙子的瓶子是最不容易倒的。 C选项符合题意。

故答案为： C。

【分析】 上窄下宽、上轻下重的结构更稳定。

8. C

解析： C

【解析】 **【解答】** 做成工字型既节省了材料, 又增加了抗弯曲能力。

【分析】 物体的抗弯曲能力与其形状、厚度和宽度有关。

9. B

解析： B

【解析】 **【解答】** 应该只改变纸的厚度, 其他条件不变。

【分析】 在探究实验中, 要使用控制变量法, 其除了改变要探究的条件外, 其余无关变量是不变的。

10. 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。

二、填空题

11. 三脚架; 三角形具有稳定性

【解析】 **【分析】** 铁塔、高压线塔、石油井架、起重臂都属于三脚架, 都是利用三角形具有稳定性。

12. 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

13. 京杭大运河

【解析】 **【解答】** 京杭大运河是中国古代一项伟大的水利工程, 也是世界上开凿最大的运河。

【分析】 京杭大运河、长城、坎儿井并称为中国古代三项伟大工程。

14. 上小下大; 上轻下重

【解析】 **【解答】** 框架结构中上小下大、上轻下重的结构可以更加稳定。

【分析】 框架结构是由许多梁和柱共同组成的框架来承受房屋全部荷载的结构。

15. 三角形

【解析】 **【解答】** 三角形框架具有稳定性, 可以加固框架的稳定性。

【分析】 增加框架结构稳定性的方法就是在框架结构中多加入三角形。

16. 框架; 三角

【解析】 **【解答】** 埃菲尔铁塔这种骨架式的构造常被叫做框架, 这种结构的“小格子”基本都是三角形。

【分析】 三角形结构是最稳定的结构, 所以在框架中增加三角形的数量可以增大框架的稳定性。

17. 三角形; 四边形; 三角形

【解析】 **【解答】** 最基本的框架是三角形和四边形, 其中三角形框架是最稳定的。

【分析】 由于三角形框架是最稳定的, 所以经常在框架结构中增加三角形的数量以使框架更稳定。

18. 支架

【解析】 **【解答】** 像灯架、折叠凳、人字梯这样, 起到支撑作用的构架, 我们称之为支

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/948031130043006135>