

一、填空题。(每空 2 分,共 28 分)

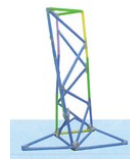
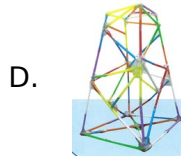
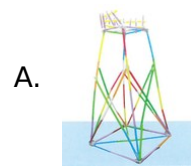
1. 我们在制作塔台模型要与_____相一致。
2. 19 世纪中期,奥地利科学家孟德尔在小花园中用豌豆进行了一系列具有历史性意义的实验,这就是著名的_____定律。
3. 科学家研究一个区域的生物多样性,通常要对这个区域的生物种类进行调查:一是统计_____内生物的种类数目,二是统计_____内生物的种类数目。
4. _____对人类的健康和生存至关重要。生物体间的相互作用形成复杂的、互相联系的生态系统,提供了所有生命赖以生存的条件。
5. 建立模型是_____中的重要环节,工程师常通过建立模型来测试他们的设计。
6. 植物可以分为草本植物和木本植物,像凤仙花、牵牛花、菊花,它们属于_____植物。
7. _____是存留在岩石中的古生物遗体、遗物或遗迹。
8. 头部的相貌特征有很多,例如_____、_____、_____等。
9. 地球是我们美丽的家园,各种各样的生物在这个家园中都扮演着重要的角色,它们相互_____、相互_____、相互_____。保护生物多样性已经成为人类共同的话题。

二、选择题。(每空 2 分,共 30 分)

1. 植物后代和亲代非常相似,这种现象叫____;植物后代和亲代之间也会有一些细微的不同,这种现象叫____。() A. 变异 遗传 B. 亲代 后代 C. 遗传 变异
2. 下列图片中不是我国宏大工程的是 ()。 A. 天眼 B. 鸟巢 C. 铁塔 D. 神舟
3. 在科学活动中,要注意安全。下列行为符合安全原则的是 ()。
A. 独自去户外采集河水样本 B. 使用过化学药品后及时洗手 C. 打雷时躲在大树下避雨
4. 校园生物大搜索和校园生物分布图要做的事情 ()。
A. 给校园植物全部挂植物牌 B. 对校园进行分区域 C. 带上杀虫剂防止受伤
4. 自然保护区,是指对有代表性的自然生态系统、珍稀濒危野生动植物物种的天然集中分布区、有特殊意义的自然遗迹等保护对象所在的陆地、陆地水体或者海域,依法划出一定面积予以特殊保护和管理的区域。下面是青海湖国家级自然保护区的是 ()。



5. 下列动物中,()被誉为我国的国宝。 A. 大熊猫 B. 小熊猫 C. 丹顶鹤
6. 我们在制作塔台模型时,下列 () 是金字塔型。



7. 下列动物中,不属于昆虫的是 ()。 A. 虾 B. 蜘蛛 C. 蜻蜓
8. 俗话说“龙生龙,凤生凤,老鼠生儿会打洞”、“一生九子,连母十个样”,这分别是下列哪种现象的描述 ()。
A. 遗传现象和变异现象 B. 变异现象和遗传现象 C. 都是遗传现象 D. 都是变异现象
9. 根据个人“发际”、“单、双眼皮”、“有无耳垂”和“卷、直发”四组性状进行组合,可以有 () 不同的组合。 A. 16 种 B. 6 种 C. 8 种

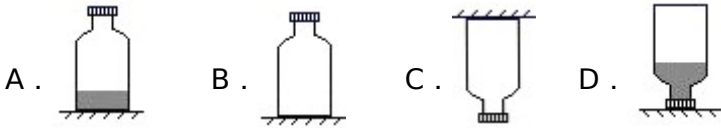
10. 1999年由我国科学家在()发现的昆明鱼化石是至今发现的最古老的鱼类,是世界上已知最古老的脊椎动物。 A.四川 B.青海 C.云南

11. 目前为止,减缓物种灭绝速度,保护生物多样性,最为有效的方法是()。

A. 建立自然保护区 B. 建立野生动物园 C. 建立自然观光区 D. 建立花艺展览区

12. 铁塔不易倒的秘密是()。 A. 上轻下重 B. 开放的框架结构 C. 以上都是

13. 如图所示,同样的瓶子(A、D装了水),放在平整的桌面上,最稳定的是()。



14. 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

15. 下图是我们经常看到的塔台,它非常牢固稳定,主要是因为它()。

A. 上大下小,上轻 B. 由大量的平行四边形组成

C. 由大量的三角形框架组成



三、判断题。(每题1分,共14分)

1. 在搜索校园里的生物时,不要随意采摘植物和伤害动物。()

2. 测试是工程设计中的重要环节,是衡量设计是否达到规范要求的重要方法。()

3. 一套住房的建成一般需经历选址、设计、建造等。()

4. 建立模型是工程设计中的重要环节,工程师常通过建立模型来测试他们的设计。()

5. 在进行校园生物大搜索的过程中,土壤中的蚯蚓也应该被记录下来。()

6. 工程要反复评估改进,不断完善,才能达成最终的工程要求。()

7. 牵牛花必须依赖别的植物才能生长。()

8. 科学家主要是根据植物的特征对植物进行分类的。()

9. 使用三角形结构可以使塔台稳固。()

10. 蝙蝠是一种只在夜间飞翔的鸟类。()

11. 有的双胞胎很难区分,是因为他们的相貌是一样的。()

12. 科学家发现并分类记载的生物超过了100万种,这充分说明了地球上的生物具有多样性。()

13. 麻雀要偷吃粮食,所以我们一定要把它们完全消灭。()

14. 建造塔台的竞标要点中项目成本是不可忽视的一项。()

15. 遗传和变异

一树之果—有苦有甜() 龙生九子—个个不同() 虎父无犬子()

一母之子—有愚有贤() 一猪生九崽—连母十个样()

种瓜得瓜,种豆得豆() 龙生龙,凤生凤,老鼠儿子打地洞()

桂实生桂,桐实生桐() 有其父必有其子()

23. 下列不是基本形状的是() A. 椎体 B. 柱体 C. 三角形

24. 下列和承受力无关的是() A. 材料的厚度 B. 材料的颜色 C. 材料折叠的形状

25. 楼板、立柱做成空心的目的是()。 A. 美观 B. 通风 C. 增加抗弯力,不易弯折

26. 人体的结构与砖结构楼房对比,那么人体的器官相当于()。

A. 墙 B. 楼房 C. 单元 D. 房间

四、连一连。(4分)



测试高度

测试顶端承重

测试抗风能力

测试抗震能力

四、简答题。(每题3分,共6分)

1. 请列举出我们校园中的两种植物名称?

2. 如何保证塔台能抵御大风或一定级别的地震?

五、材料阅读,回答问题。(4+6+8分)

(一) 经过九年施工,港珠澳大桥终于正式开通了。港珠澳大桥飞跨伶仃洋,连接着我国经济最发达的地区和人口最密集的地区,大桥全长55千米,是集桥、岛、隧为一体的世界最长的跨海大桥。大桥将为粤港澳大湾区的经济发展带来强劲的动力。

1. 大桥的建造曾面临哪些限制和挑战?(2分)

2. 这些问题都是怎样解决的?(2分)

(二) 虽然双胞胎长得很像,可仔细观察,还是会有细微的差异。正所谓“世界上没有两片相同的叶子。”但是外国有一对双胞胎姐妹就偏偏不满足这99%的相似度,她们的目标是“百分之百的一样”。于是她们开始做各种整形手术。姐妹俩越来越像,到后来,她们要把自己的名字写在肚子上,才不会让医生弄混。

3. 这对姐妹在做了整形手术之后,()。(2分)

A. 会变得一模一样

B. 不会变得一模一样

C. 可能变得一模一样

4. 双胞胎长得非常像是受()的影响。(2分)

A. 环境因素

B. 遗传因素

C. 饮食习惯

5. 整形手术和环境因素对我们相貌的影响一样吗?为什么?(2分)

19. ()的铁塔不容易倒。

A. 上小下大、上重下轻

B. 上大下小、上轻下重

C. 上小下大、上轻下重

20. 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

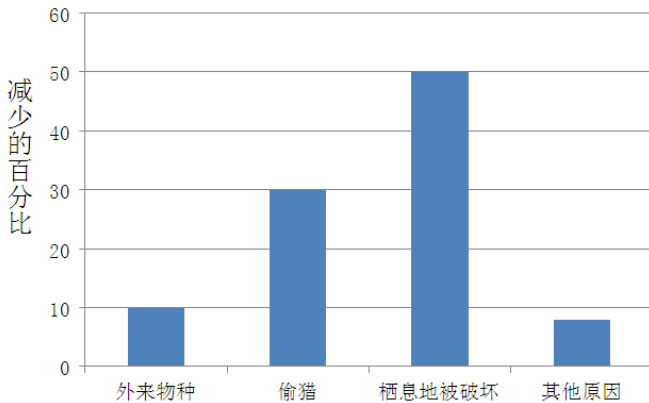
C. 以上两项都是

21. 形状可以让生物()。A. 更好地生存和发展 B. 更好看 C. 更活泼

22. 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

(三) 2020年5月22日是第27个“国际生物多样性日”, 2020年的主题是“我们的解决方案是自然的”。结合这一主题, 某生物兴趣小组对当地鸟类资源减少的原因进行了调查, 并把相关数据整理成了统计图。



6. 生物的多样性, 包括_____多样性, _____多样性, 生态系统多样性三个层次。(2分)

7. 分析图表, 你发现鸟类多样性面临的最主要威胁来自()。(2分)

A. 外来物种 B. 偷猎 C. 栖息地被破坏 D. 其他[来源:学科网]

8. 偷猎造成当地鸟类的品种和数量大量减少, 从而影响到了生物()的多样性。(2分)

A. 生态系统 B. 生物种类 C. 营养物质 D. 基因

9. 保护生物多样性最为有效的措施()。(2分)

A. 建立更多的动物园与植物园, 以供人观赏

B. 建立自然保护区

C. 建立生物领养制度, 从制度和法律上对生物做出保护[来源:学+科+网]

计算

假设一个人的相貌特征包括: 有无耳垂, 发色(黑色或金色), 眼睛颜色(棕色或蓝色) 问可以组合出多少种不同的相貌特征?

一个角色扮演游戏允许玩家自定义角色的相貌, 包括: 发型(短发或长发), 眼睛形状(圆眼或杏眼), 鼻子形状(尖鼻或圆鼻)问可以创建多少种不同的角色相貌?

2. 一个虚拟人物设计软件提供以下相貌特征供用户选择: 脸型(圆脸或方脸), 眉毛形状(浓眉或细眉), 嘴唇形状(厚唇或薄唇)问可以设计出多少种不同的虚拟人物相貌?

判断题

9. 利用三角形可以增强结构的稳定性。()

10. 由于建筑物的用途不一样, 所以选取的建筑材料也不同。()

11. 人们发现, 同样材料做成的三角形、四边形框架, 三角形框架不容易变形。()

12. 北京奥运会主题体育馆构造是鸟巢式的。()

13. 为了使房屋采光条件好, 可使房屋采用拱形顶棚。()

14. 奥运会体育场“鸟巢”的外墙体是一种特殊的框架结构。()

15. 塔式起重机在底部加很多铁块等, 其稳定性大大提高了。()

16. 乌龟的圆顶形龟壳主要是为了美观。()

17. 高塔不容易倒是因为它的结构上面大，下面小；上面重，下面轻。()
18. 框架铁塔的结构具有底面大、下面重、风阻小等特点。()