

# 2020年贵州省铜仁市中考生物试卷

## 一、选择题

1. 动物体生命活动的基本单位是 ( )

- A. 组织                      B. 生命个体                      C. 细胞                      D. 器官

【答案】 C

【解析】

【分析】

除病毒以外，细胞是生物体结构和功能的基本单位。

【详解】除病毒外细胞是生物体结构和功能 基本单位。生物体的组织、器官、系统都是由细胞构成的，生物体的细胞有细胞膜，可以保护细胞，同时控制物质的进出，使之从结构上成为一个独立的单位。因此，从细胞的结构及功能的角度来看，除病毒以外，细胞是生物体进行生命活动的基本单位，是进行生命活动的基本场所。故选 C。

【点睛】解题的关键是理解细胞是除病毒以外的结构和功能单位。

2. 中国的植树节由凌道扬和韩安、裴义理等林学家于 1915 年倡议设立，我国的“植树节”定在每年的 ( )

- A. 3 月 10 日                      B. 3 月 12 日                      C. 4 月 13 日                      D. 5 月 12 日

【答案】 B

【解析】

【分析】

1979 年 2 月，第五届全国人大常委会第六次会议决定，将每年的 3 月 12 日定为植树节。通过这种活动，激发人们爱林、造林的感情，提高人们对森林功用的认识，促进国土绿化，达到爱林护林和扩大森林资源、改善生态环境的目的。

【详解】1979 年全国人大常委会定把 3 月 12 日定为我国的植树节。把这一天定为植树节，一是为了纪念一贯重视和倡导植树造林的孙中山先生（3 月 12 日是孙中山先生逝世纪念日）。另外，3 月 12 日刚好是惊蛰之后，春分之前，对全国来说，这时候植树是最适宜的。

故选 B。

【点睛】对于一些特殊的节日要熟练掌握。

3. 下列属于相对性状的是 ( )

- A. 狗的长毛和狗的短腿                      B. 玉米的黄粒和玉米的白粒  
C. 人的卷舌和直发                      D. 豌豆的高茎和豌豆的皱粒

【答案】 B

【解析】

【分析】

同种生物同一性状的不同表现形式称为相对性状。如人的单眼皮和双眼皮。

【详解】 ACD . 狗的长毛和狗的短腿、人的卷舌和直发、豌豆的高茎和豌豆的皱粒，都是两种性状，不是相对性状，ACD 不符合题意。

B . 玉米的黄粒和玉米的白粒，是同一性状的不同表现形式，因此属于相对性状，B 符合题意。

故选 B。

【点睛】 解答此类题目的关键是理解掌握相对性状的概念。

4. 人体的血液是一种红色粘稠的液体，在血液的成分中，对人体具有防御和保护能力的是 ( )

- A. 血浆                      B. 红细胞                      C. 血小板                      D. 白细胞

【答案】 D

【解析】

【分析】

血液由血浆、血细胞两部分组成。血细胞包括红细胞、白细胞和血小板。

【详解】 A . 血浆的功能是运载血细胞，运输养料和废物，因此血液具有运输功能，A 不符合题意。

B . 红细胞里有一种红色含铁的蛋白质，叫血红蛋白，血红蛋白的特性是在氧含量高的地方，与氧容易结合；在氧含量低的地方，又与氧容易分离。血红蛋白的这一特性，使红细胞具有运输氧的功能，B 不符合题意。

C . 血液中的血小板会在出血的伤口处聚集成团，同时血小板破裂所释放的一些物质，能够促使血液凝固成块，这两种情况都可以堵塞伤口而止血。可见，血小板有止血和加速凝血的功能，C 不符合题意。

D . 白细胞有多种，有细胞核，比红细胞大，当身体某处受伤，病菌侵入时，有些白细胞可以穿过毛细血管壁，聚集到受伤的部位，吞噬病菌，当人体发生炎症或其他疾病时，血液内白细胞的总数会增加，因此白细胞对人体起着防御和保护的功能，D 符合题意。

故选 D。

【点睛】 解答此类题目的关键是熟记血细胞的功能。

5. 冬瓜的雄花和雌花都属于单性花，单性花是指 ( )

- A. 只有雄蕊或雌蕊的花                      B. 只有雄蕊的花  
C. 既没有雄蕊也没有雌蕊的花              D. 没有花萼和花冠的花

【答案】 A

【解析】

【分析】

本题考查的是花的类型，首先了解不同的分类方法具有不同的类型。

【详解】根据雌蕊和雄蕊的有无，花可以分为两性花和单性花。一朵花中既有雄蕊又有雌蕊，叫做两性花，如桃花、水稻、小麦、苹果等；一朵花中只有雄蕊或只有雌蕊，叫做单性花，如丝瓜、南瓜、杨、柳、菠菜、玉米等。

故选A。

【点睛】对于花的分类可通过具体的花掌握是单性花还是两性花。

6.食物中有各种营养成分，下列哪组属于能源物质（ ）

- A. 水、糖类
- B. 蛋白质、糖类
- C. 维生素、无机盐
- D. 脂肪、无机盐

【答案】B

【解析】

【分析】

食物中含有六大类营养物质：蛋白质、糖类、脂肪、维生素、水和无机盐，每一类营养物质都是人体所必需的。

【详解】糖类、脂肪、蛋白质都是组成细胞的主要物质，并能为生命活动提供能量，其中糖类是主要的供能物质，脂肪是储备能源物质，蛋白质是构成组织细胞的基本物质，能够为人体提供能量；水、无机盐、维生素（属于有机物）不能提供能量。故选B。

【点睛】解题的关键是理解食物中的营养物质及作用。

7.玉米是我们常用的食物之一，玉米种子萌发时由\_\_\_\_供应营养（ ）

- A. 子叶
- B. 胚
- C. 种皮
- D. 胚乳

【答案】D

【解析】

【分析】玉米是单子叶植物，其种子由种皮、胚和胚乳组成，营养物质储存在胚乳中。

【详解】种子萌发时所需要的能量来自于种子自身储存的营养物质，玉米种子的营养物质储存在胚乳里，在玉米种子萌发时由子叶转运给胚芽、胚轴和胚根利用。

故选D

【点睛】此题主要考查了种子的结构和萌发的过程。

8.消化系统中，消化和吸收营养物质的主要场所是（ ）

- A. 胃
- B. 小肠和大肠
- C. 大肠
- D. 小肠

【答案】D

**【解析】**

小肠是人体消化道最长的部分，全长达到 5~7m，内表面有许多皱襞和绒毛，整个消化道中，它与营养物质的接触面积最大，所以是营养物质吸收的主要部位，淀粉、蛋白质和脂肪最终消化都是在小肠里发生的，所以小肠是营养物质消化的主要部位。

9. 下列关于“观察小鱼尾鳍内的血液流动”实验的叙述，正确的是（ ）

- A. 用干纱布把小鱼包起来，只露出尾部
- B. 用放大镜观察小鱼尾鳍内血液在血管中的流动情况
- C. 选择尾鳍作为观察部位，是因为尾鳍薄而透明
- D. 若观察到红细胞呈单行通过的血管，则该血管为静脉

**【答案】 C**

**【解析】**

**【分析】**

用显微镜观察小鱼尾鳍时，判断动脉、静脉和毛细血管的依据是：从主干流向分支的血管是动脉，由分支汇集而成的血管是静脉，红细胞单行通过的是毛细血管。

**【详解】** 小鱼生活在水中，用鳃呼吸，来获得水中的溶解氧，因此在观察小鱼尾鳍内血液的流动的实验过程中，要用浸湿的棉絮将小鱼的头部的鳃盖和躯干包裹起来，目的是保持小鱼正常的呼吸，A 错误；

用显微镜观察小鱼尾鳍时，所用的是低倍镜，C 错误；

“观察小鱼尾鳍内血液流动”的实验选择尾鳍观察是因为尾鳍有薄而透明的特点，C 正确；

判断小动脉、小静脉和毛细血管的依据是：从主干流向分支的血管是小动脉，由分支汇集而成的血管是小静脉，红细胞单行通过的是毛细血管，D 错误。

**【点睛】** 解答此类题目的关键是理解掌握动脉、静脉、毛细血管内血液流动的特点。

10. 当我们用显微镜观察植物细胞时，下列哪种目镜和物镜的组合，在视野中能看到的细胞数目是最少的（ ）

- A. 目镜 5×、物镜 10×
- B. 目镜 12.5×、物镜 40×
- C. 目镜 5×、物镜 40×
- D. 目镜 10×、物镜 10×

**【答案】 B**

**【解析】**

**【分析】**

显微镜的放大倍数是目镜和物镜放大倍数的乘积。显微镜的放大倍数越大，看到的物像体积越大，视野越窄，看到的物像数目越少。

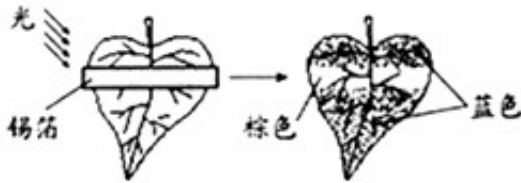
**【详解】** 显微镜的放大倍数越大，视野就越小，看到的细胞就越大，但看到的数目越少；显微镜的放大倍数越小，视野就越大，看到的细胞就越小，但看到的数目越多；显微镜的放大倍数的计算是目镜的放大倍

数乘以物镜的放大倍数。在四个选项中 A 选项放大倍数： $5 \times 10 = 50$ （倍），B 选项放大倍数： $12.5 \times 40 = 500$ （倍），C 选项放大倍数： $5 \times 40 = 200$ （倍），D 选项放大倍数： $10 \times 10 = 100$ （倍），只有 B 选项的放大倍数最大，所以看到的细胞数目最少。

故选 B。

【点睛】掌握显微镜的放大倍数与观察到的细胞数目的关系是解题关键。

11. 如图所示，这是萨克斯研究实验，叶片在光照 24 小时后，经过脱色、漂洗并用碘液处理，最后发现：无锡箔覆盖的部分呈蓝色。这个实验说明（ ）



- A. 光合作用需要二氧化碳和光
- B. 光合作用需要叶绿素和二氧化碳
- C. 光合作用需要二氧化碳，释放出氧
- D. 光合作用需要光，光合作用制造淀粉

【答案】 D

【解析】

【分析】

《绿叶在光下制造有机物》的实验步骤：暗处理→部分遮光→光照→摘下叶片→酒精脱色→漂洗加碘→观察颜色。光合作用需要光、光合作用制造淀粉、碘液遇到淀粉变蓝色。

【详解】如图所示某植物上的绿叶经阳光照射 24h 后，脱色并用碘液处理，结果锡箔覆盖的部位不呈蓝色，而不被锡箔覆盖的部位呈蓝色。该实验叶片的一半曝光，一半用锡箔遮光，这样形成一组对照组，这样叶片的一部分见光，另一部分不见光，光是唯一的变量。根据淀粉遇碘变蓝的特性，见光的部分变蓝说明有淀粉存在，遮光的部分没有变蓝而呈现碘蒸汽的颜色，说明未制造淀粉。因此，通过此实验可以证明：见光的绿叶在光下制造了淀粉，未见光的绿叶不能制造淀粉，说明光合作用需要光，光合作用制造淀粉。

故选 D。

【点睛】解题的关键是理解绿叶在光下制造淀粉的实验步骤及注意事项。

12. 被称为“分类学之父”的科学家是（ ）

- A. 哈维
- B. 达尔文
- C. 林奈
- D. 沃森

【答案】 C

【解析】

分析】

林奈在生物学中的最主要的成果是建立了人为分类体系和双名制命名法。

【详解】林奈是瑞典的植物学家、冒险家，林奈在生物学中的最主要的成果是建立了人为分类体系和双命名法。被称为“分类学之父”。

【点睛】考点：本题考查的是生物学史。

13.在生物圈中，不同的生物扮演着不同的角色，人类也是其中的一员，人类在生态系统中扮演的角色是（ ）

- A. 生产者
- B. 消费者和生产者
- C. 消费者
- D. 分解者

【答案】C

【解析】

【分析】

生态系统是指在一定地域内生物与环境形成的统一的整体。生态系统的组成包括非生物部分和生物部分。非生物部分有阳光、空气、水、温度、土壤（泥沙）等；生物部分包括生产者（绿色植物）、消费者（动物）、分解者（细菌和真菌）。

【详解】生产者主要是绿色植物，它是生态系统中最基本、最关键的生物组成成分；消费者包括各种动物；分解者主要指营腐生生活的细菌和真菌。消费者的生存都直接或间接地依赖于绿色植物制造出有机物，所以人在生物圈中扮演着消费者的角色。

故选C。

【点睛】本题主要考查了生态系统的组成，以及对消费者的理解，难度不大。

14. 遇到有人因溺水停止呼吸时，除了尽快拨打急救电话，还应采取哪项措施实施抢救

- A. 人工呼吸
- B. 测量血压
- C. 静脉止血
- D. 测量脉搏

【答案】A

【解析】

试题分析：当人出现意外事故时，我们首先应拨打“120”急救电话，同时正确的实施一定的急救措施。如果人突然停止呼吸，但心跳存在时，我们一般应对其进行人工呼吸进行施救；当人体能自主呼吸，但心跳停止时，我们应该对其进行胸外心脏挤压来帮助其恢复心跳；当人即停止呼吸，同时心跳也停止时，我们应该紧急实施人工呼吸的同时实施胸外心脏挤压。因此遇到有人因溺水停止呼吸时，除了尽快拨打急救电话，还应采取人工呼吸实施抢救。

考点：本题主要考查对急救的方法以及人工呼吸等考点的理解掌握。

15.感冒了会感到鼻塞，闻不到食物的香味，这是因为（ ）

- A. 病菌侵犯，味觉失灵

- B. 病毒过多，鼻腔堵塞
- C. 病毒阻挡，空气通过量少
- D. 鼻腔黏膜充血肿胀，嗅细胞接触不到气味的刺激

【答案】 D

【解析】

【分析】

呼吸系统包括呼吸道和肺两部分。呼吸道包括鼻腔、咽、喉、气管、支气管，是呼吸的通道。鼻腔位于呼吸道的起始端，其中有鼻毛可以阻挡灰尘，黏液可以粘住灰尘，对空气有清洁作用；鼻黏膜中有丰富的毛细血管，可以温暖空气，鼻黏膜分泌的黏液可以湿润空气。

【详解】当人体患感冒时，分泌组胺等一些物质会使毛细血管扩张，通透性增加，因此鼻黏膜会充血肿胀，堵塞了鼻腔，嗅细胞接触不到气味的刺激。

故选 D。

【点睛】解答此题的关键是知道呼吸道的组成和功能。

## 二、填空题

16. 传染病的流行必须具备三个环节，要终止传染病的流行必须切断其中任一环节。2020 年突如其来的新冠肺炎疫情威胁着每一个人的健康，钟南山院士呼吁大家戴好口罩，这一措施主要是切断了传染病的\_\_\_\_，将确诊病人集中医治，将疑似病人进行隔离，这主要是为了控制\_\_\_\_\_。

【答案】 (1). 传播途径 (2). 传染源

【解析】

【分析】

传染病能够在人群中流行，必须同时具备传染源、传播途径、易感人群这三个环节，缺少其中任何一个环节，传染病就流行不起来。传染病的预防措施有三个：控制传染源、切断传播途径、保护易感人群。

【详解】传染病要想在人群中流行起来，必须同时具备传染源、传播途径、易感人群等三个环节。所谓传染源是指能够散播病原体的人或动物；传播途径是指病原体离开传染源到达健康人所经过的途径；易感人群是指对某种传染病缺乏免疫力而容易感染该病的人群。针对传染源所采取的措施属于控制传染源，针对传播途径所采取的措施属于切断传播途径，针对易感人群所采取的措施，属于保护易感人群。因此，2020 年突如其来的新冠肺炎疫情威胁着每一个人的健康，钟南山院士呼吁大家戴好口罩，这一措施主要是切断了传染病的传播途径，将确诊病人集中医治，将疑似病人进行隔离，这主要是为了控制传染源。

【点睛】解题的关键是理解传染病的预防措施。

17. 血管分布在全身各处，是血液运输的管道。血管可以分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和毛细血管。我们看到的手臂上的“青筋”其实是\_\_\_\_\_。

**【答案】** (1). 动脉 (2). 静脉 (3). 静脉

**【解析】**

**【分析】**

人体的血管包括动脉、静脉、毛细血管三种、功能各具特点的血管，它们共同构成了血液流通的管道。

**【详解】** 人体的血管包括动脉、静脉、毛细血管三种、功能各具特点的血管，它们共同构成了血液流通的管道。动脉是将血液从心脏输送到身体各部分去的血管，动脉的管壁厚，弹性大，血流速度快。静脉是把血液从身体各部分送回心脏的血管，静脉管壁较薄、弹性小，血流速度慢，手臂上的青筋就是静脉。毛细血管是连通于最小的动脉与静脉之间的血管，毛细血管数量多，分布广，血管的内径小，仅有 8—10 微米，只允许红细胞单行通过，管壁非常薄，只由一层上皮细胞构成，管内血流速度最慢，这些特点有利于血液与组织细胞充分地进行物质交换。综上分析可知，血管分布在全身各处，是血液运输的管道。血管可以分为动脉、静脉和毛细血管。我们看到的手臂上的“青筋”其实是静脉。

**【点睛】** 解题的关键是理解血管的种类和功能特点。

18.环境中影响生物形态、生理、分布的因素，叫生态因素。生态因素包括\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两类。

**【答案】** (1). 生物 (2). 非生物

**【解析】**

**【分析】**

环境中影响生物形态、生理和分布的各种因素叫做生态因素，分为非生物因素和生物因素。

**【详解】** 根据分析可知，生态因素是指环境中影响生物形态、生理、分布的因素，生态因素包括非生物因素和生物因素，其中非生物因素包括：光、温度、水、空气、土壤等，光决定植物的生理和分布，也影响动物的繁殖和活动时间等，温度影响生物的分布、生长和发育，水分影响生物的生长和发育，并决定陆生生物的分布，生物因素是指环境中影响某种生物个体生活的其他所有生物，包括同种和不同种的生物个体。

**【点睛】** 解答此类题目的关键是熟记有关概念并理解。

19.夏天到了，我们的出汗量会增加，那么我们排出的汗液是在\_\_\_\_\_中形成的。排汗的同时，也带走了体内的一部分热量，这说明排汗对人体的体温具有\_\_\_\_\_作用。

**【答案】** (1). 汗腺 (2). 调节

**【解析】**

**【分析】**

汗腺是皮肤的附属器官，其主要作用就是分泌汗液，一部分水和少量的无机盐、尿素以汗的形式由皮肤排出。

**【详解】** 汗腺是皮肤的附属器官，其主要作用就是分泌汗液，因此排出的汗液是在皮肤中形成的。汗液通过导管被排出体外，汗液的成分有水、无机盐和尿素，所以皮肤具有排泄功能；当气温高时，人体大量出

汗，汗液蒸发过程中可带走身体的部分热量，起到降低体温的作用。这说明皮肤具有调节体温的功能。

【点睛】掌握皮肤的结构和功能相适应的特点是解决本题的关键。

20.动植物细胞都有细胞膜、细胞质和细胞核。其中\_\_\_\_\_是细胞生命活动的控制中心，也是细胞遗传物质贮存和复制的场所。

【答案】细胞核

【解析】

【分析】细胞核中容易被碱性染料染成深色的物质叫染色体，染色体的化学组成是蛋白质和DNA，DNA上与遗传相关的片段是基因，基因决定性状。

【详解】细胞的控制中心是细胞核，细胞核中有染色体，染色体上有DNA，DNA上有遗传信息，这些信息其实就是指导和控制细胞中物质和能量变化的一系列指令，也是生物体建造生命大厦的蓝图。

【点睛】解此题的关键是理解掌握细胞核的重要功能。

### 三、判断题

21.味蕾分辨的味觉有：酸、甜、苦、咸。\_\_\_\_\_（判断对错）

【答案】正确

【解析】

【分析】

味蕾分辨的味觉基本上有四种：酸、甜、苦、咸。

【详解】味觉是由味觉感受器感受到的，味觉有甜、酸、苦、咸、辣、鲜、涩、麻、凉、金属味等十种重要味感，味觉感受器叫做味蕾，主要分布于舌的背面，特别是舌尖和侧缘。味蕾分辨的味觉基本上有四种：酸、甜、苦、咸，舌尖对甜、咸敏感，对苦、酸也敏感，舌的外侧对酸最敏感，舌根对苦味最敏感。故本题说法正确。

【点睛】此题考查了味蕾的功能。明确味蕾的功能是解决此题的关键。

22.最早两足行走的原始人类是直立人。\_\_\_\_\_（判断对错）

【答案】错误

【解析】

【分析】

人类的进化主要分五个阶段：南方古猿→能人→直立人→智人→现代人。

【详解】南方古猿，约600万年前，现代公认的最早的人类祖先，即人类的起源。最早出现在非洲大陆南部，是最早的人科动物。此后，原始人类逐渐从猿类分离出来。

能人，约 150 万到 250 万年，南方古猿的其中一支进化成能人，最早在非洲东岸出现。能人意即能制造工具的人，也就是所谓的早期猿人，是最早的人属动物。旧石器时代开始；后经过数十万年的演进，能人最终为被新品种的人类（直立人）所取代而消亡。能人与后代直立人曾共存过一段时间。

直立人，约 20 万到 200 万年，最早在非洲出现，也就是所谓的晚期猿人，懂得用火，开始使用符号与基本的语言，约 100 万年前，冰河时期来临，非洲开始草原化，直立人不得不开始迁徙，向世界各地扩张，在欧亚非都有分布（海德堡人，瓜哇猿人，北京猿人都属于直立人）。注意：此时人类第 1 次走出非洲。约 80 万年前，直立人来到现在的西班牙地区，成为最早的欧洲人，即现代入。约 20 万年前，欧亚非的直立人逐渐消失，被第一次非洲的新品种人类：智人取代。

智人，直立人之后未被第 2 次走出非洲的早期智人以及第 3 次走出非洲的晚期智人淘汰取代，而是一直存活下来并独自发展进化，最后演化成为现代人。因此最早的原始人类是能人。故题干说法错误。

【点睛】解答此类题目的关键是结合人类进化的历程了解在人类进化的各个阶段的特点。

23. 在种子的结构中，最先突破种皮的结构是胚芽。\_\_\_\_\_（判断对错）

【答案】错误

【解析】

【分析】

在种子的结构中，种子萌发时最先突破种皮的结构是胚根。

【详解】种子在萌发过程中先吸收水分，体积膨大，种皮胀破，同时，胚内的生命活动活跃起来，从子叶或胚乳得到营养物质和能量后开始分裂和生长：胚根最先突出种皮，发育成根，然后胚芽发育成茎和叶，胚轴发育成连接茎与根的部分。故此题说法错误。

【点睛】解题的关键是理解种子萌发的过程。

24. 植物的根毛细胞的细胞壁极薄、细胞质少、液泡大。\_\_\_\_\_（判断对错）

【答案】正确

【解析】

【分析】

根尖是指从根的顶端到生有根毛的一段，根尖的结构从顶端向上，一般可以划分为四个部分：根冠、分生区、伸长区和成熟区，解答即可。

【详解】根毛细胞是根尖的表皮细胞向外突出形成的，根毛细胞的细胞壁很薄，细胞质很少，液泡很大。细胞壁薄、细胞质少，有利于水分的进入，液泡大有利于贮存进入细胞的水分，所以这样的结构很适于吸收水分。故本题说法正确。

【点睛】解答此类题目的关键是理解掌握植物根毛细胞适于吸收水的结构特点。

25.人体的基本组织有：分生组织、结缔组织、肌肉组织、神经组织。\_\_\_\_\_（判断对错）

【答案】错

【解析】

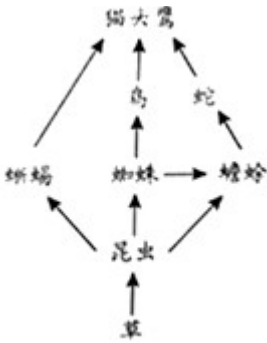
【分析】人体的组织是根据分布和特点来划分的，主要有上皮组织、肌肉组织、结缔组织、神经组织 4 种组织。

【详解】植物的组织有保护组织、分生组织、营养组织、输导组织、机械组织，人体的组织主要有上皮组织、肌肉组织、结缔组织、神经组织；分生组织属于植物组织，故题干说法错误。

【点睛】解答此类题目的关键是熟记人体的基本组织。

#### 四、分析简答题

26.如图所示，这是生态系统中一个简单的食物网，请看图回答下列问题。



(1) 这个食物网中有食物链\_\_\_\_\_条。

(2) 这个食物网中的生产者是\_\_\_\_\_。

(3) 请你书写食物网中，最长的一条食物链：\_\_\_\_\_。

【答案】 (1). 4 (2). 草 (3). 草→昆虫→蜘蛛→蟾蜍→蛇→猫头鹰

【解析】

【分析】

(1) 一个完整的生态系统包括生物部分和非生物部分，而生物部分由生产者（植物）、消费者（动物）和分解者（细菌、真菌）组成。

(2) 食物链反映的是生产者与消费者之间吃与被吃这种关系的，所以食物链中不应该出现分解者。食物链的正确写法是：生产者→初级消费者→次级消费者…注意起始点是生产者。

【详解】(1) 食物链反映的是生产者与消费者之间吃与被吃的关系，图中食物链有：草→昆虫→蜥蜴→猫头鹰，草→昆虫→蜘蛛→鸟→猫头鹰，草→昆虫→蜘蛛→蟾蜍→蛇→猫头鹰，草→昆虫→蟾蜍→蛇→猫

头鹰，因此该食物网中共有 4 条食物链。

(2) 从生态系统的成分看，草是绿色植物能进行光合作用制造有机物，因此草属于生产者；昆虫、蜘蛛、蛇、蜥蜴、猫头鹰等动物直接或间接以草为食，属于消费者。

(3) 根据 (1) 的解答过程可知，最长的一条食物链是：草→昆虫→蜘蛛→蟾蜍→蛇→猫头鹰。

【点睛】解答此类题目的关键是理解掌握生态系统的组成、食物链的概念等知识。

27. 在人类的相对性状中，惯用左手与惯用右手是一对常见的相对性状，该性状由等位基因 R 和 r 控制。

(1) 一对惯用右手的夫妇，生了一个惯用左手的子女。在这对相对性状中，显性性状是\_\_\_\_\_。

(2) 若这对夫妇再生一个孩子，生下的孩子是惯用右手的概率是\_\_\_\_\_。

【答案】 (1). 惯用右手 (2). 75%

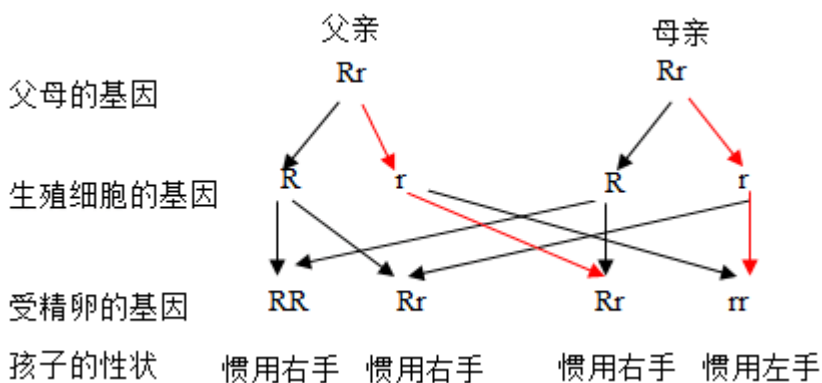
【解析】

【分析】

生物体的性状是由一对基因控制的，当控制某种性状的一对基因都是显性或一个是显性、一个是隐性时，生物体表现出显性基因控制的性状；当控制某种性状的基因都是隐性时，隐性基因控制的性状才会表现出来。在一对相对性状的遗传过程中，子代个体中出现了亲代没有的性状，新出现的性状一定是隐性性状，亲代的基因组成是杂合体。

【详解】(1) 惯用左手和惯用右手是一对相对性状，在一对相对性状的遗传过程中，子代个体出现了亲代没有的性状，则亲代个体表现的性状是显性性状，由显性基因控制，新出现的性状一定是隐性性状，由一对隐性基因控制；已知一对惯用右手的夫妇，生了一个惯用左手的子女，则惯用右手是显性性状，由显性的右撇基因控制。

(2) 惯用右手是显性性状，由显性的右撇基因控制，惯用左手是隐性性状，由隐性的左撇基因控制。如果该性状由等位基因 R 和 r 控制，则惯用左手的基因组成是 rr，这对基因由其惯用右手的父母双方各提供一个，即其父母双方的基因组成都是 Rr，他们所生子女的基因组成如图所示：



根据遗传图解可知：若这对夫妇再生一个孩子，生下的孩子是惯用右手的概率是 75%。

【点睛】解题的关键是理解基因的显性和隐性之间的关系，基因在亲子代之间传递。

28.某兴趣小组为了探究“馒头在口腔中的变化”，探究淀粉在口腔中发生的变化与牙齿的咀嚼、舌头的搅拌以及唾液的分泌是否都有关，加碘后是否还有淀粉的存在，做了以下实验：

| 项目内容         | ①号试管 | ②号试管 | ③号试管 |
|--------------|------|------|------|
| 馒头           | 馒头碎屑 | 馒头碎屑 | 馒头块  |
| 唾液或清水        | 清水   | 唾液   | 唾液   |
| 是否搅拌         | 充分搅拌 | 充分搅拌 | 不搅拌  |
| 37度，水浴保温10分钟 |      |      |      |
| 加入碘液后的现象     | 变蓝色  |      |      |
| 结论           |      |      |      |

(1) 在实验中，将三支试管放入37℃温水中，10分钟后取出，滴加碘液后，②号试管的现象是\_\_\_\_\_，③号试管的现象是\_\_\_\_\_。

(2) 请你列举实验中的一组对照变量：\_\_\_\_\_。

(3) 实验中设计了是否搅拌的实验对照，探究的是\_\_\_\_\_对实验的影响。

(4) 通过探究实验，你能得出什么结论？\_\_\_\_\_。

**【答案】** (1). 不变蓝 (2). 变蓝 (3). ①与②对照，变量是唾液（或②与③对照，变量牙齿的咀嚼和舌的搅拌） (4). 牙齿的咀嚼和舌的搅拌 (5). 馒头的消化既与牙齿的咀嚼和舌的搅拌有关，又与唾液的分泌有关

**【解析】**

**【分析】** 在研究一种条件对研究对象的影响时，所进行的除了这种条件不同以外，其它条件都相同的实验，叫对照实验；在实验中，控制变量和设置对照实验是设计实验方案必须处理好的两个关键问题。该实验设置了两组对照实验：①与②、②与③，变量分别是唾液、牙齿的咀嚼和舌的搅拌。

**【详解】** (1) 将三支试管放入37℃温水中，10分钟后取出，滴加碘液：②号试管中馒头里的淀粉在唾液淀粉酶的作用下分解为麦芽糖，因此滴加碘液不会变蓝；而①号试管中的清水不能消化淀粉，淀粉依然存在，因此滴加碘液会变蓝；③号试管中由于是馒头块，且没有搅拌，只有一部分淀粉被唾液淀粉酶分解为麦芽糖，还有大部分淀粉存在，因此滴加碘液也会变蓝。

(2) 对照变量就是不同的自变量。该实验设置了两组对照实验：①与②对照，变量是唾液；②与③对照，变量牙齿的咀嚼和舌的搅拌。

(3) ②与③对照，变量牙齿的咀嚼和舌的搅拌，目的是探究牙齿的咀嚼和舌的搅拌对淀粉的消化有促进

作用。

(4) 比较①号试管和②号试管的实验结果可知，唾液对淀粉有消化作用，比较②号试管和③号试管的实验结果可知，牙齿的咀嚼和舌的搅拌有助于淀粉的消化，因此通过此实验可以得出结论是：馒头的消化既与牙齿的咀嚼和舌的搅拌有关，又与唾液的分泌有关。

**【点睛】** 解答此题的关键是熟练掌握探究发生在口腔内的化学消化的实验步骤。

## 试卷相关说明

本试卷的题干、答案和解析均由组卷网 (<http://zujian.xkw.com>) 专业教师团队编校出品。登录组卷网可对本试卷进行**单题组卷**、**细目表分析**、**布置作业**、**举一反三**等操作。

试卷地址：[在组卷网浏览本卷](#)

---

组卷网是学科网旗下的在线题库平台，覆盖小初高全学段全学科、超过 900 万精品解析试题。关注组卷网服务号，可使用移动教学助手功能（布置作业、线上考试、加入错题本、错题训练）。



---

学科网长期征集全国最新统考试卷、名校试卷、原创题，赢取丰厚稿酬，欢迎合作。  
钱老师 QQ : 537008204    曹老师 QQ : 713000635