

牡丹江、鸡西地区朝鲜族中学联合体试卷

2021 年初中毕业考试

生物试卷

考生注意：

1. 考试时间为 60 分钟。

2. 共 5 个大题，总分 100 分。

一、单项选择（第 1-25 题，每题 2 分，共 50 分）

1. 在生物圈的水循环中起着重要作用，“雨多它能吞，雨少它能吐”，因而被称为“绿色水库”的是（ ）

- A. 草原生态系统
- B. 沙漠生态系统
- C. 农田生态系统
- D. 森林生态系统

【答案】D

【解析】

【分析】生物圈是地球上的所有生物与其生存的环境形成的一个统一整体，包括所有的生态系统，如草原生态系统、湿地生态系统、海洋生态系统、森林生态系统、淡水生态系统、农田生态系统、城市生态系统等，不同的生态系统有不同的特点，据此解答。

【详解】A．草原生态系统分布在比较干旱的地方，在保持水土和防风固沙等方面起着重要的作用，不符合题意。

B．沙漠的生态条件极为严酷，夏季炎热干燥，降水极少，土壤贫瘠，沙漠中生物的种类和数量很少，不符合题意。

C．农田生态系统是人工建立的生态系统，其主要特点是人的作用非常关键，人们种植的各种农作物是这一生态系统的主要成员，不符合题意。

D．森林生态系统是陆地上最复杂的生态系统。森林生态系统中的生物成分以高大的乔木为主，森林在涵养水源、保持水土等方面起着重要的作用，如森林能缓解水资源危机，森林可以促进水分循环和影响大气环流，增加降水，所以有“绿色水库”之称，符合题意。

故选 D。

【点睛】解答此题的关键是熟知各个生态系统的特点和作用方面。

2. 入夏以来，有些地区出现了大面积的干旱，地里的农作物大量死亡。这里描述的影响农作物生长的非生

物因素主要是 ()

- A. 空气 B. 水分 C. 土壤 D. 温度

【答案】 B

【解析】

【分析】 非生物因素是指影响某种生物生活和分布的环境因素，比如，光照、温度、水等。

【详解】 干旱是指淡水总量少，不足以满足人的生存和经济发展的气候现象。有些地区出现了大面积的干旱，地里的农作物大量死亡，是受到水分的影响，则影响农作物生长的非生物因素主要是水分，ACD 不符合题意，B 符合题意。

故选 B。

【点睛】 解题的关键是区分非生物因素。

3. 生物与生物之间存在着一定的关系，下面两种生物属于捕食关系的 ()

- A. 牛和羊
B. 狮子和羚羊
C. 水稻和杂草
D. 鸡和鸭

【答案】 B

【解析】

【分析】 物种之间的关系分种内关系和种间关系。

(1) 种内关系是同种生物之间的关系，分种内互助和种内斗争。

(2) 种间关系是不同物种之间的关系，分互利共生、竞争、捕食和寄生。互利共生是指同生共死的量个物种之间的关系，如根瘤菌和豆科植物；竞争是指由于竞争同一食物、栖息地等两物种之间的争斗关系，如大小草履虫；捕食是捕食者和被捕食者的关系，如猫和老鼠；寄生是指一种生物寄生在另一种生物的体内或体表，如 T₂ 噬菌体与大肠杆菌。

【详解】 结合分析可知：牛和羊、水稻和杂草、鸡和鸭具有共同的食性或处于相同的生活环境中，能够形成竞争关系；而狮子能够捕食羚羊，故狮子和羚羊能够形成捕食关系，故选 B。

【点睛】 正确识记并理解具体的种间关系是解题的关键。

4. 玉米种子萌发形成幼苗的过程中，早期需要的营养物质主要来自于 ()

- A. 子叶 B. 胚 C. 胚乳 D. 土壤

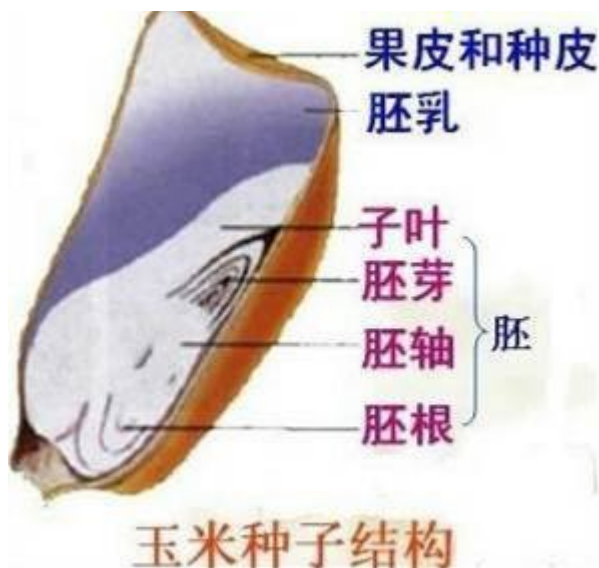
【答案】 C

【解析】

【分析】 (1) 大豆属于双子叶植物，其种子是由胚和种皮组成的，胚是由胚根、胚轴、胚芽和子叶组成的，营养物质储存在子叶里。

(2) 玉米属于单子叶植物，其种子是由胚、胚乳、种皮组成的，而胚是由胚根、胚轴、胚芽和子叶组成的，营养物质储存在胚乳里。

【详解】种子萌发时所需要的能量来自于种子储存的营养物质，玉米种子的营养物质储存在胚乳里。如图所示：



故选：C。

【点睛】解答此题的关键是知道种子萌发的条件和过程。

5. 蚯蚓在土壤中活动，可以使土壤疏松，蚯蚓的排出物还能增加土壤肥力，说明（ ）

- A. 环境影响生物
- B. 生物影响环境
- C. 生物依赖环境
- D. 生物适应环境

【答案】B

【解析】

【分析】生物和环境之间相互影响，相互作用，生物与环境的关系非常密切，生物必须适应环境才能生存，同时也影响环境，据此分析解答。

【详解】蚯蚓在土壤中钻洞，可以使土壤疏松，有利于植物根的呼吸、生长；蚯蚓能富集养分，生活着的蚯蚓每时每刻都在吞食大量的有机物和土壤，把蚓粪和其他代谢产物排泄到土壤中，从而增加了土壤的肥力。实验证明，有蚯蚓栖息的周围土壤中，许多无机盐的元素，如磷、钾、钙、镁等增加数倍，因此蚯蚓对环境有影响，B 正确。

【点睛】解答此类题 关键是理解生物适应环境又能影响环境。

6. 园林工人移栽树木时，为了确保树苗成活，要剪掉部分叶子，是为了降低植物的（ ）

- A. 光合作用 B. 蒸腾作用 C. 吸收作用 D. 呼吸作用

【答案】 B

【解析】

【详解】 试题分析：植物体通过根从土壤中吸水的水分大部分通过蒸腾作用散失了，蒸腾作用的主要部位是叶片，刚移栽的植物，幼根和根毛会受到一定程度的损伤，根的吸水能力较弱，而蒸腾作用散失大量的水分，为了减少水分的散失，降低蒸腾作用，常常去掉一部分枝叶。

考点：蒸腾作用的意义

7. 在影视作品中出现的生物界中已经灭绝的恐龙是受青少年喜爱的一类动物。恐龙属于（ ）

- A. 鱼 B. 两栖动物 C. 哺乳动物 D. 爬行动物

【答案】 D

【解析】

【分析】

爬行动物的主要特征：身体分为头、颈、躯干、四肢和尾五部分，体表覆盖角质鳞片或甲，用肺呼吸，体温不恒定，会随外界的温度变化而变化。

【详解】 恐龙身体分为头、颈、躯干、四肢和尾五部分，体表覆盖角质鳞片，用肺呼吸，属于爬行动物。故选 D。

【点睛】 明确爬行动物的特点是解题的关键。

8. 对于植物繁衍后代来说，花最重要 结构是（ ）

- A. 雄蕊、雌蕊
B. 花托、花柄
C. 花萼、花瓣
D. 柱头、花柱

【答案】 A

【解析】

【分析】 此题考查的是花的结构，为基础知识题，解答此题要熟记花的结构，对于花的各部分结构结合实物图进行记忆效果较好。

【详解】 一朵花的结构中，最主要的部分是花蕊（雄蕊和雌蕊），雄蕊由花药和花丝组成，雌蕊由柱头，花柱、子房组成，子房里有胚珠，果实由子房发育而成，种子由胚珠发育而成，子房壁发育成果皮，受精卵发育成胚，受精极核发育成胚乳，花中雌蕊和雄蕊与果实与种子的形成有直接关系，与后代也有关系，所以雌蕊和雄蕊是花的主要结构。

故选 A。

9. 下列叙述中，属于生物共同特征的是（ ）

- A. 都是由细胞构成
- B. 都具有神经系统
- C. 都能进行光合作用
- D. 都能生长和发育

【答案】 D

【解析】

【分析】生物的基本特征：①除病毒外，所有生物都是由细胞构成的；②生物都具有新陈代谢现象；③生物都具有生长发育和生殖现象；④生物都有遗传和变异的现象；⑤生物都能够对外界刺激作出反应；⑥生物都能适应一定的环境，也能影响环境。

【详解】A.病毒是由蛋白质外壳和遗传物质（核酸）组成，是没有细胞结构的生物，不符合题意。

B.植物没有系统，不符合题意。

C.动物不能进行光合作用，不符合题意。

D.生物都能生长和发育，属于生物的特征，符合题意。

故选 D。

10. 如果某人验尿发现其中有红细胞、蛋白质等，你估计病变的部位可能是（ ）

- A. 肾小体
- B. 肾小囊
- C. 肾小球
- D. 肾小管

【答案】 C

【解析】

【分析】尿的形成包括：肾小球和肾小囊内壁的过滤和肾小管的重吸收作用。

【详解】当血液流经肾小球的和肾小囊内壁时，除大分子的蛋白质和血细胞不能被过滤外，血浆中的一部分水、无机盐、葡萄糖和尿素等物质都可以过滤到肾小囊腔中形成原尿；当原尿流经肾小管时，原尿中大部分的水、全部的葡萄糖、部分无机盐被肾小管外包绕的毛细血管重新吸收回血液，而剩下的水、尿素和无机盐等就形成了尿液，据以上知识判断：正常的尿液中不会有蛋白质和红细胞，若出现了，可能是肾小球有炎症，细胞膜通透性增强使本来不能过滤的红细胞、蛋白质被过滤到原尿内，肾小管主要是对原尿中大部分的水、全部的葡萄糖、部分无机盐进行重吸收，则红细胞、蛋白质这些大分子物质将还留着尿液中，因此尿液出现了红细胞、蛋白质等，故 A、B、D 不符合题意，C 正确。

【点睛】一般出现蛋白尿，血尿时，说明病变部位可能是肾小球。

11. 飞机在起飞和降落时，由于气压变化大，乘务员有时要给乘客发口香糖并要求他们咀嚼。这样做的是为了

- A. 保护鼓膜
- B. 防止打瞌睡
- C. 帮助呼吸
- D. 保持口腔卫生

【答案】 A

【解析】

【分析】巨大的声波会导致耳膜受到的压力突然增大，容易击穿鼓膜。这时张大嘴巴或咀嚼口香糖，可以使咽鼓管张开，因咽鼓管连通咽部和鼓室。这样口腔内的气压即鼓室内的气压与鼓膜外即外耳道的气压保持平衡。保持鼓膜内外大气压的平衡，以免震破鼓膜。如果闭嘴同时用双手堵耳也是同样道理，这样就避免了压强的突然改变，对鼓膜的影响。

【详解】海拔越高、气压越低。在飞机起飞或降落时，在短时间内，飞机的高度发生巨大的变化。外界气压也发生巨大变化，而鼓膜内的气压不变，因此容易击穿鼓膜。在飞机起飞或降落时，乘务员通常发给每位乘客一块口香糖，嚼口香糖可以使咽鼓管张开，因咽鼓管连通咽部和鼓室。这样口腔内的气压即鼓室内的气压与鼓膜外的气压保持平衡。保持鼓膜内外大气压的平衡，防止击穿鼓膜。

故选：A。

【点睛】解答此题的关键是理解保护鼓膜的措施及原因。

12. 被称为“微生物学之父”的巴斯德所做的肉汤实验，证实了肉汤中的细菌是（ ）

- A. 空气中自然形成的
- B. 肉汤中自然形成的
- C. 全部产生于空气中
- D. 空气中的细菌进入肉汤中繁殖产生的

【答案】 D

【解析】

【详解】微生物不是从营养液中自然发生的，而是来自空气中原已存在的微生物。D符合题意。

13. “海阔凭鱼跃，天高任鸟飞。”下列关于鸟类适应飞行功能的形态结构特点的解释，不合理的是（ ）

- A. 前肢变为翼——翼是飞行器官
- B. 体内有许多气囊——进行气体交换
- C. 骨中空或愈合——骨骼既轻便又牢固
- D. 胸肌发达——牵动两翼完成飞行

【答案】 B

【解析】

【分析】鸟类多数营飞行生活，其结构特征总是与其生活相适应的。如前肢变成翼，有大型的正羽，排成扇形，适于飞行；身体呈流线型，可以减少飞行时的阻力等。

详解】A．鸟类前肢变成翼，翼是飞行器官，适于飞行，A正确。

B．体内有气囊，辅助肺完成双重呼吸，可以供给充足的氧气，不能进行气体交换，B错误。

C. 骨中空或愈合，骨骼既轻便又牢固，适于空中飞行，C 正确。

D. 在鸟的龙骨突地两侧生有非常发达的胸肌，胸肌发达，才能牵动两翼完成飞行动作，适于空中飞行，D 正确。

故选 B。

【点睛】解题的关键是掌握鸟类与飞行生活相适应的特点。

14. 人体血液循环分为体循环和肺循环两条途径，在体循环过程中，血液的变化情况是（ ）

A. 由静脉血变为动脉血

B. 在此过程中，血液始终为动脉血

C. 由动脉血变为静脉血

D. 在此过程中，血液始终为静脉血

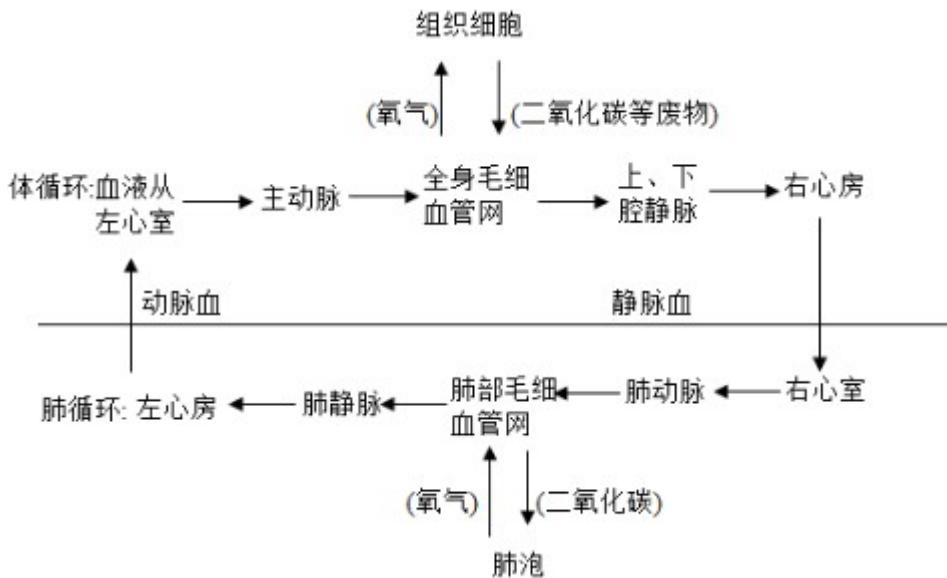
【答案】C

【解析】

【分析】（1）体循环的路线是左心室→主动脉→各级动脉→身体各部分的毛细血管网→各级静脉→上、下腔静脉→右心房，血液由含氧丰富的动脉血变成含氧少的静脉血。

（2）肺循环的路线是右心室→肺动脉→肺部毛细血管→肺静脉→左心房，血液由含氧少的静脉血变成含氧丰富的动脉血。

【详解】血液循环路线如图所示：



因此，人体血液循环分为体循环和肺循环两条途径，在体循环过程中，血液的变化情况是由动脉血变为静脉血。

故选 C。

【点睛】解题的关键是理解血液循环的途径及血液成分的变化。

15. 下列食物成分中，不经过消化就可直接被小肠吸收的是（ ）

- A. 淀粉
- B. 脂肪
- C. 蛋白质
- D. 葡萄糖

【答案】D

【解析】

【分析】在消化道内将食物分解成可以吸收的营养物质的过程叫做消化；营养物质通过消化道壁进入循环系统的过程叫做吸收。

【详解】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，其中，维生素、水和无机盐等小分子的营养物质人体可以直接吸收利用，而蛋白质、糖类、脂肪这些大分子的营养物质是不溶于水的，必须在消化道内变成小分子的能溶于水的物质后，才能被消化道壁吸收；即淀粉只有被消化为葡萄糖、蛋白质被消化为氨基酸、脂肪被消化为甘油和脂肪酸后才能被人体吸收。因此选项中只有D可以不经消化就被人体吸收。

故选D。

【点睛】解答此题的关键是知道大分子的营养物质必需在消化道内在消化酶的参与下分解成小分子的、溶于水的物质后才能被人体吸收利用。

16. 人的上臂以肩关节为枢纽，可做旋转、环转等各种动作。这说明关节在运动中起着（ ）

- A. 动力作用
- B. 杠杆作用
- C. 牵拉作用
- D. 支点作用

【答案】D

【解析】

【分析】人的运动系统由骨、骨连接和骨骼肌三部分构成。

【详解】骨的位置变化产生运动，但是骨本身是不能运动的。骨的运动要靠骨骼肌的牵拉。骨骼肌受神经传来的刺激收缩时，就会牵动骨绕关节活动，于是躯体的相应部位就会产生运动。在运动中骨起到杠杆的作用；关节是骨连结的主要形式，关节起到支点的作用；骨骼肌起到动力的作用，D正确。

故选D。

【点睛】掌握运动系统的组成和功能是解题的关键。

17. 白化病是隐性遗传病。有一对肤色正常的夫妇所生的孩子第一胎是白化病患者，他们生二胎的情况是（ ）

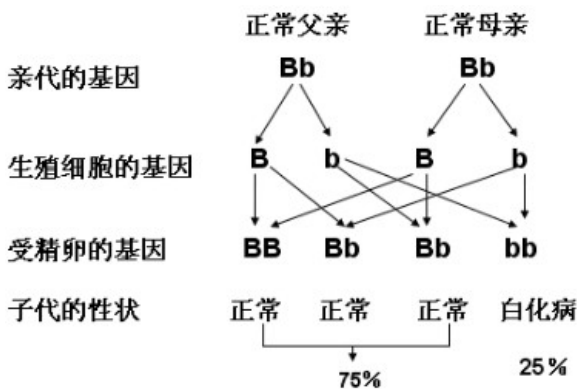
- A. 都是正常的
- B. 都是白化病患者
- C. 可能是正常的，也可能是白化病患者
- D. 最大的可能性是白化病患者

【答案】 C

【解析】

【分析】白化病是一种较常见的皮肤及其附属器官黑色素缺乏所引起的疾病，由于先天性缺乏酪氨酸酶，或酪氨酸酶功能减退，黑色素合成发生障碍所导致的遗传性白斑病。这类病人通常是全身皮肤、毛发、眼睛缺乏黑色素，因此表现为皮肤、眉毛、头发及其他体毛都呈白色或白里带黄。白化病属于家族遗传性疾病，为常染色体隐性遗传，常发生于近亲结婚的人群中。

【详解】一对肤色正常的夫妇生了一个白化病患儿，说明这对夫妇除含有一个控制正常肤色的基因 B 外，都含有一个控制白化病的隐性基因 b，即夫妇双方的基因组成都是 Bb。这对夫妇的这对控制肤色的基因的遗传图解如图所示：



从图解中看出这对夫妇生正常孩子的几率是 75%，生白化病孩子的几率是 25%，可见 C 正确。

【点睛】解答此类题目的关键是理解基因的显性与隐性以及基因在亲子代之间的传递。

18. 青春期是人体由儿童到成年的过渡时期，是人一生中身体发育和智力发展的黄金时期。以下不属于青春期发育特征的是

- A. 身高突增
- B. 神经系统的功能明显增强
- C. 性器官迅速发育
- D. 近视高发

【答案】 D

【解析】

【详解】青春期是一个生长和发育发生重要变化的时期，其中身高突增是青春期的一个显著特点，其次是体重增加，另外，神经系统和心、肺等器官的功能也显著增强，青春期是人一生中身体发育和智力发展的

黄金时期。其次性发育和性成熟也是青春期的重要特征。进入青春期以后，男孩和女孩的性器官都迅速发育，男性的睾丸和女性的卵巢都重量增加，并能够产生生殖细胞和分泌性激素，性激素能促进第二性征的出现。青春期不一定近视高发，因此近视高发不是青春期的特点。

故选 D

【学科网考点定位】青春期 发育特点。

【名师点睛】青春期是一个生长和发育发生重要变化的时期，身体和心理都会发生很大的变化，分析解答。

19. 绿色开花植物的结构层次是

- A. 细胞→组织→系统→植物体
- B. 细胞→组织→器官→植物体
- C. 细胞→器官→系统→植物体
- D. 细胞→器官→组织→植物体

【答案】 B

【解析】

【详解】细胞是生物体的结构和功能的基本单位。细胞分化形成了组织，不同的组织按照一定的次序联合在一起形成具有一定功能的结构是器官；植物体的器官有营养器官和生殖器官，营养器官是根、茎和叶，生殖器官是花、果实和种子，六种器官组成了植物体，在构成上没有系统这一层次，即细胞→组织→器官→植物体，故选项 B 符合题意。

20. 下列哪种植物可以作为监测空气污染程度的指示植物（ ）

- A. 种子植物
- B. 蕨类植物
- C. 苔藓植物
- D. 藻类植物

【答案】 C

【解析】

【分析】苔藓植物的叶只有一层细胞，二氧化硫等有毒气体可以从背腹两面侵入叶细胞，能作为监测空气污染程度的指示植物。

【详解】苔藓植物植株矮小，多生活在潮湿的环境中，苔藓植物的叶只有一层细胞，二氧化硫等有毒气体可以从背腹两面侵入叶细胞，使苔藓植物的生存受到威胁，人们利用苔藓植物的这个特点，把它当作监测空气污染程度的指示植物，C 符合题意。

故选 C。

【点睛】解答此类题目的关键是熟记苔藓植物的叶的结构特点及苔藓植物的应用。

21. 一对基因 A 对 a 为显性，如果 A 与 a 结合形成 Aa，则表现的性状是（ ）

- A. 隐性性状
- B. 显性性状
- C. 都有可能
- D. 都没有可能

【答案】 B

【解析】

【分析】生物的性状由基因控制，基因有显性和隐性之分；显性基因是控制显性性状发育的基因，隐性基因，是控制隐性性状的基因；隐性基因习惯以小写英文字母表示，对应的显性基因则以相应的大写字母表示。

【详解】生物体的某些性状是由一对基因控制的，而成对的基因往往有显性和隐性之分，当控制生物性状的一对基因都是显性基因时，显示显性性状；当控制生物性状的基因一个是显性一个是隐性时，显示显性基因控制的显性性状；当控制生物性状的一对基因都是隐性基因时，显示隐性性状。一对基因 A 对 a 为显性，如果 A 与 a 结合形成 Aa，则表现的性状是显性性状，故选 B。

【点睛】解题的关键是理解生物性状的显性和隐性。

22. 器官移植是现代医学的一种治疗方法。移植前须做配型实验，配型成功方可移植。从免疫角度来看，被移植的器官属于（ ）

- A. 抗原
- B. 抗体
- C. 病原体
- D. 疫苗

【答案】 A

【解析】

【分析】引起淋巴细胞产生抗体的物质就是抗原，抗原包括进入人体的微生物等病原体、异物、异体器官等。抗体是指抗原物质侵入人体后，刺激淋巴细胞产生的一种抵抗该抗原物质的特殊蛋白质，可与相应抗原发生特异性结合的免疫球蛋白。

【详解】引起淋巴细胞产生抗体的物质就是抗原，抗原包括进入人体的微生物等病原体、异物、异体器官等。抗体是指抗原物质侵入人体后，刺激淋巴细胞产生的一种抵抗该抗原物质的特殊蛋白质，可与相应抗原发生特异性结合的免疫球蛋白。移植到人体内的植入器官相当于抗原，人体的免疫系统，会识别出非己成分，从而产生排斥反应，产生相应的抗体，来杀死或抑制异体器官的成活，因此移植他人的器官时，需要进行抗免疫治疗，否则移植不会成功，从现代免疫学的观点看移植的器官相当于抗原。

故选 A。

【点睛】解答此题的关键是理解掌握抗体、抗原的概念和特点。

23. 新生婴儿的性别主要取决于（ ）

- A. 母亲的体细胞
- B. 父亲的体细胞
- C. 精子和卵细胞

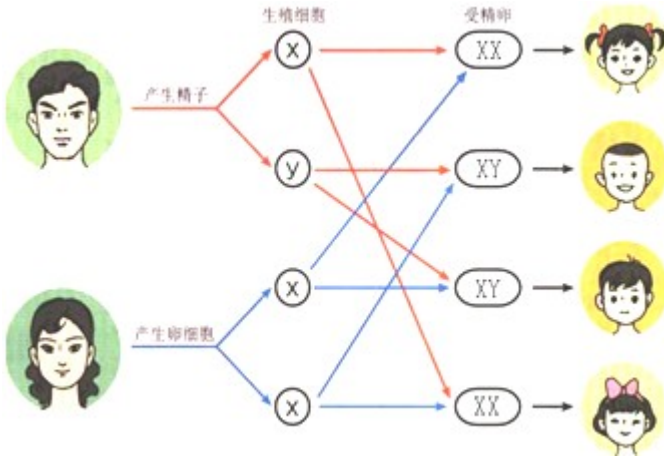
D. 精子的类型

【答案】D

【解析】

【分析】人的体细胞内的23对染色体，有一对染色体与人的性别有关，叫性染色体；男性的性染色体是XY，女性的性染色体是XX。

【详解】人的性别遗传过程如图：



从性别遗传图解看出，当含有X染色体的精子与卵细胞结合时，形成的受精卵的染色体组成是XX，将来发育成女孩；当含有Y染色体的精子与卵细胞结合时，形成的受精卵的染色体组成是XY，将来发育成男孩。因此新生儿的性别主要取决于精子的类型，D正确。

【点睛】本题考查人类的性别遗传，性别决定的基础知识，难度偏低。

24. 根尖结构中能够吸收水和无机盐的主要部位是（ ）

- A. 根冠
- B. 成熟区
- C. 伸长区
- D. 分生区

【答案】B

【解析】

【分析】根尖是指从根的顶端到生有根毛的一段，它的结构从顶端依次是根冠、分生区、伸长区、成熟区。

【详解】A．根冠，位于根的顶端，具有保护根尖的作用，A不符合题意。

B．成熟区，也称根毛区，表皮密生的茸毛即根毛，扩大了根的吸收面积，成熟区的吸水能力最大，是根吸收水分和无机盐的主要部位，B符合题意。

C．伸长区细胞生长变长，使根生长，是根长得最快的部位，C不符合题意。

D．根尖分生区细胞的分裂使细胞增多，使根生长，D不符合题意。

故选B。

【点睛】解此题要掌握根尖结构以及各部分功能。

25. 下列各腺体中。既是外分泌腺，又是内分泌腺的是（ ）

- A. 甲状腺 B. 唾液腺 C. 胰腺 D. 肝脏

【答案】C

【解析】

【详解】考点：人体的主要内分泌腺。

分析：

人体内的腺体包括内分泌腺和外分泌腺：皮脂腺、汗腺、唾液腺等，它们的分泌物是通过导管排出的，因此这类腺体叫外分泌腺；没有导管，分泌物直接进入腺体内的毛细血管里，随着血液循环输送到全身各处，这类腺体叫内分泌腺。

解答：

选项中，甲状腺的分泌物直接进入腺体内的毛细血管里，是内分泌腺；唾液腺和肝脏分泌物通过导管排出，是外分泌腺；胰腺具有内分泌部和外分泌部，其内分泌部是胰岛，分泌物直接进入腺体内的毛细血管里，是内分泌腺，外分泌部分泌的胰液通过导管进入十二指肠，是外分泌腺，因此胰腺既具有外分泌功能又具有内分泌功能。

故选C

二、判断题（第26-40题，每题1分，共15分）

26. 所有的细胞都由细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核四部分组成。_____

【答案】错误

【解析】

【分析】

此题主要考查细胞的结构。

【详解】植物细胞的结构有：细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、液泡、叶绿体和线粒体。动物（人）细胞有细胞膜、细胞质和细胞核，通过比较人体细胞没有而植物细胞具有的结构是细胞壁、叶绿体和液泡。细菌整个身体就是一个细胞，包括细胞壁、细胞膜、细胞质、未成形细胞核，有的还有荚膜和鞭毛。故题干说法错误。

【点睛】并不是所有的细胞结构都是一样的。

27. 形成煤的植物类群主要是古代的蕨类植物。_____

【答案】正确

【解析】

【分析】

蕨类植物有了根、茎、叶的分化，根能吸收大量的水和无机盐，并且体内有输导组织，能为植株输送大量

的营养物质供植物生长利用，因此蕨类植物一般长的比较高大。

【详解】在距今 2 亿年以前，地球上曾经茂盛的生长着高达数十米的蕨类植物，它们构成了大片大片的森林，后来，这些蕨类植物灭绝了，它们的遗体埋藏在地下，经过漫长的年代，变成了煤炭。故题干说法正确。

【点睛】蕨类植物与人类的关系是重点，其他植物与人类的关系也要注意掌握。

28. 细胞膜能控制物质进出细胞，所以是整个细胞的控制中心。___（判断对错）

【答案】错

【解析】

【分析】植物细胞的基本结构包括细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核，它与动物细胞的主要区别是动物细胞不含细胞壁、液泡等，细胞膜能控制物质的进出，既不让有害的物质进来，也不让有用的物质轻易出去，具有选择透过性，也有保护作用。

【详解】细胞壁位于细胞的最外面，主要对细胞起支持和保护作用；细胞膜紧贴在细胞壁的内面，能控制物质进出；细胞核一般位于细胞的中央，里面有遗传物质，是细胞的控制中心；位于细胞膜和细胞核之间粘稠物质是细胞质，内有大量的细胞器，如植物细胞的叶绿体，故用原说法错误。

【点睛】关键点：细胞膜能控制物质的进出。

29. 细胞分裂过程中最明显的变化是出现染色体等结构。 ()

【答案】正确

【解析】

【详解】试题分析：在细胞分裂过程中，染色体复制加倍，随着分裂的进行，染色体分成形态和数目相同的两份，分别进入两个新细胞中，这样就保证了通过细胞分裂产生的新细胞与原细胞所含的遗传物质相同。故题干说法正确。

考点：此题考查了细胞分裂过程中染色体的变化。

30. 种子萌发所必需的外界条件是适量的水分、充足的氧气、适宜的温度。 ()

【答案】正确

【解析】

【分析】种子萌发的外界条件指适宜的温度、一定的水分、充足的空气，据此可以解答本题。

【详解】种子萌发必须满足外界条件为一定的水分、适宜的温度和充足的空气；自身条件是有完整而有活力的胚及胚发育所需的营养物质，以及种子不在休眠期。因此题干内容为正确。

【点睛】种子萌发的条件为中考常考的知识，要熟练掌握。

31. 消化道各段对营养物质的吸收功能是相同的。 ()

【答案】 错误

【解析】

【分析】

【详解】人的口腔和食管几乎没有吸收养分的功能，胃能够吸收部分水分和酒精。大肠能够吸收少量的水、无机盐和部分维生素，而绝大部分营养物质是由小肠吸收的。故题干观点错误。

【点睛】正确识记并理解消化道各段对营养物质的吸收功能是解题的关键。

32. 血液的流动有一定方向，是因为瓣膜只能单向开放。（ ）

【答案】 正确

【解析】

【分析】

心房和心室之间有房室瓣，心室和动脉之间有动脉瓣，作用是防止血液倒流。

【详解】在心房与心室之间有房室瓣，房室瓣只向心室打开，使血液只能由心房流向心室，而不能倒流。四肢的静脉内有静脉瓣，防止血液的倒流。在动脉与心室之间有动脉瓣，动脉瓣只向动脉打开，使血液只能由心室流向动脉；所以心脏中的血液只能由心房→心室→动脉，而不会倒流。故本题说法正确。

【点睛】心脏的结构和功能是相适应的。

33. 因为生长激素能促进人体的生长发育，所以生长激素分泌越多越好。（ ）

【答案】 错误

【解析】

【分析】激素是由内分泌腺的腺细胞所分泌的、对人体有特殊作用的化学物质，它在血液中含有极少，但是对人体的新陈代谢、生长发育和生殖等生理活动，却起着重要的调节作用。

【详解】垂体是人体的内分泌腺之首，生长激素是由垂体分泌的，有调节人体生长发育的作用。幼年时期生长激素分泌过多就会得巨人症；成年时期生长激素分泌过多就会得肢端肥大症。所以并不是生长激素越多越好，题干说法错误。

【点睛】解题的关键是熟悉生长激素的分泌异常症。

34. 人的运动并不是只靠运动系统来完成。（ ）

【答案】 正确

【解析】

【分析】哺乳动物的运动系统由骨、骨骼肌和骨连结构成，关节是骨连结的主要形式，骨在运动中起到杠杆的作用，骨骼肌起到动力的作用，关节起到支点的作用。

【详解】运动并不是仅靠运动系统来完成的，还需要其他系统如神经系统的调节。运动所需的能量，有赖于消化系统、呼吸系统、循环系统等系统的配合才能提供，故说法正确。

【点睛】关键是明确动物所有的运动并不只由运动系统来完成。

35. 我国鱼类资源丰富，章鱼、带鱼和墨鱼都属于鱼类。（ ）

【答案】错

【解析】

【分析】鱼类的特征有：生活在水中，鱼体表大都覆盖有鳞片，减少水的阻力，用鳃呼吸，用鳍游泳，靠尾部和躯干部的左右摆动和鳍的协调作用来不断向前游动，据此答题。

【详解】柔软的身体表面有外套膜，一般具有贝壳，大多生活在水中，运动器官是足。章鱼、墨鱼的身体柔软，有外套膜，属于软体动物；带鱼生活在水中，体表常有鳞片覆盖，用鳃呼吸，通过尾部和躯干部的摆动以及鳍的协调作用游泳，因此属于鱼类；题干的说法不正确。

【点睛】理解掌握软体动物和鱼的主要特征及与其水中生活相适应的特点是解答此题的关键。

36. 生物分类等级从大到小 等级依次是界，门，纲，目，属，种，科。 ____

【答案】错误

【解析】

【分析】生物的分类单位从大到小依次以界、门、纲、目、科、属、种，生物所属的等级越大，生物之间的亲缘关系越远，相似度越小；生物所属的等级越小，生物的亲缘关系越近，相似度越高。据此答题。

【详解】生物学家根据生物之间的相似程度，把它们分成不同的等级。生物的分类单位从大到小依次是：界、门、纲、目、科、属、种。题干说法错误。

【点睛】解答此题的关键是知道生物的分类及分类单位。

37. 古人类化石“露西”是在非洲发现的（ ）

【答案】对

【解析】

【分析】在研究人类等生物的进化中，化石是重要的证据，人类起源于森林古猿。

【详解】古人类化石“露西”是在非洲发现的，在非洲发现大量 200 万~300 万年前的古人类化石，其他地区一直没有发现 200 万~300 万年前的古人类化石，是经过考查后得出的结论，应属于事实，故提供说法正确。

【点睛】对于事实和观点的判断，应根据是否已经被确认来判断。

38. 一猪生九子，九子各不同，体现了生物的物种的多样性。（ ）

【答案】错误

【解析】

【详解】生物种类的多样性即物种的多样性，指地球上植物、动物和微生物等生物种类的丰富程度。基因的多样性，是指生物的各种特征是由基因控制的，每种生物都是一个丰富的基因库。生态系统的多样性指森林、草原、淡水、湿地、海洋等多种类型的生态系统。基因的多样性决定了生物种类的多样性；生物种

类的多样性组成了生态系统的多样性。一猪生九子，九子各不同，体现了生物多样性的基因的多样性。题干说法错误。

【点睛】此题考查的是生物多样性的含义，要求理解并识记。

39. 非特异性免疫是人生来就有的，对多种病原体都有防御作用（ ）。(判断对错)

【答案】对

【解析】

【分析】(1) 非特异性免疫是生来就有的，人人都有，包括第一、二道防线。

(2) 特异性免疫是指第三道防线，产生抗体，消灭抗原，是出生后才有的，只能对特定的病原体有防御作用。是患过这种病或注射过疫苗后获得的。

【详解】生来就有的，对多种病原体都有防御作用，叫做非特异性免疫，如皮肤的屏障作用、吞噬细胞的吞噬作用、溶菌酶的杀菌作用。故题干说法正确。

【点睛】解答此类题目的关键是熟记非特异性免疫和特异性免疫的特点。

40. 尿液的形成和排出都是连续不断的过程。

【答案】错误

【解析】

【分析】人体的泌尿系统主要由肾脏、输尿管、膀胱和尿道等组成，其中肾脏是形成尿液的器官。

【详解】肾、输尿管、膀胱、尿道共同组成了人体的泌尿系统。肾中形成的尿液，经过肾盂流入输尿管，再流入膀胱，在膀胱内暂时储存。膀胱内储存了一定的尿液后，膀胱就会绷紧，产生尿意。在大脑的支配下，尿经尿道排出体外。所以尿的形成是连续的，但尿的排出是间歇的。题干说法错误。

【点睛】解答此类题目的关键是掌握理解尿的形成过程。

三、连线题 (第 41 题，每题 1 分，共 5 分)

41. 将下列细胞器的名称与功能连接起来。

- | | |
|---------|--------------------|
| (1) 细胞膜 | A. 起支持和保护作用 |
| (2) 叶绿体 | B. 控制物质的进出 |
| (3) 线粒体 | C. 将光能转变成化学能 |
| (4) 细胞核 | D. 将化学能转变成细胞能利用的能量 |
| (5) 细胞壁 | E. 细胞的控制中心 |

- (1) 细胞膜 A. 起支持和保护作用
 (2) 叶绿体 B. 控制物质的进出
 (3) 线粒体 C. 将光能转变成化学能
 (4) 细胞核 D. 将化学能转变成细胞能利用的能量
 (5) 细胞壁 E. 细胞的控制中心

【答案】

【解析】

【分析】植物细胞的结构由细胞壁，细胞膜，细胞质和细胞核组成。

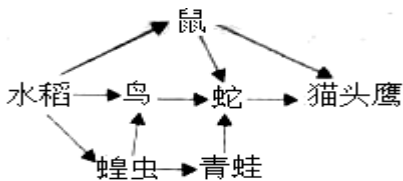
【详解】细胞膜具有保护作用，同时控制物质的进出。叶绿体是光合作用的场所，能将光能转变成化学能。线粒体是呼吸作用的场所，将化学能转变成细胞利用的能量。细胞核内含有遗传物质，是生命活动的控制中心。细胞壁具有保持和支持的作用。因此，

- (1) 细胞膜 A. 起支持和保护作用
 (2) 叶绿体 B. 控制物质的进出
 (3) 线粒体 C. 将光能转变成化学能
 (4) 细胞核 D. 将化学能转变成细胞能利用的能量
 (5) 细胞壁 E. 细胞的控制中心

【点睛】解题的关键是理解植物细胞的结构和功能。

四、识图分析题 (第 42、43 题，每空 1 分，共 15 分)

42. 图示生态系统中部分生物之间的关系。请分析并回答问题。



- (1) 该生态系统中，生物的能量最终来源于_____。
- (2) 该食物网中含蝗虫的食物链有_____条。
- (3) 图中蝗虫与鼠的关系是_____。
- (4) 蝗虫聚集成团会对农业生态系统造成毁灭性破坏，导致生态危机，说明生态系统的_____是有一定限度的。
- (5) 在该食物网中，蛇同时占有_____个营养级。

【答案】 ①. 太阳能 ②. 2 ③. 竞争 ④. 自动调节能力 ⑤. 2

【解析】

【分析】（1）在生态系统中能量开始于太阳辐射能的固定，结束于生物体的完全分解，能量流动的过程称为能流，在生态系统中只有绿色植物才能进行光合作用固定太阳能。

（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）在生态系统中只有绿色植物才能进行光合作用固定太阳能。绿色植物通过叶绿体，利用光能把二氧化碳和水合成有机物，并储存能量，同时释放出氧气，有机物中储存来自阳光的能量。因此，该生态系统的能量最终来源于太阳能。

（2）食物链是生态系统中生物之间由食物关系而形成的一种链状结构。该图中共有 5 条食物链：分别是：水稻→鼠→猫头鹰、水稻→鼠→蛇→猫头鹰、水稻→鸟→蛇→猫头鹰、水稻→蝗虫→鸟→蛇→猫头鹰，水稻→蝗虫→青蛙→蛇→猫头鹰。该食物网中含蝗虫的食物链有 2 条：水稻→蝗虫→鸟→蛇→猫头鹰，水稻→蝗虫→青蛙→蛇→猫头鹰。

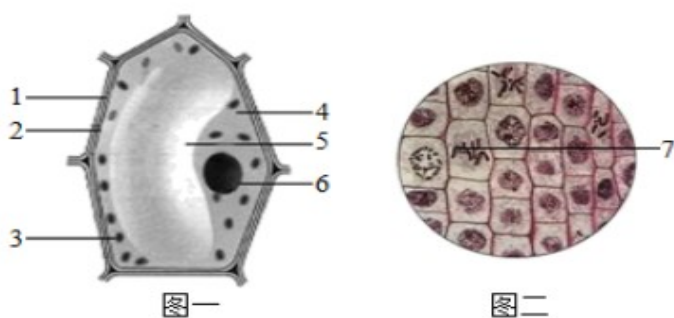
（3）蝗虫与鼠都以水稻为食，故为竞争关系。

（4）在一个生态系统中各种生物的数量和所占的比例是相对稳定的状态叫生态平衡，因为生态系统具有一定的自我调节能力，而这种能力受生态系统中生物的种类和数量所限制。因此，这种自动调节能力是有一定限度的。

（5）据图分析：该食物网共有 5 条食物链，蛇在食物链：“水稻→鼠→蛇→猫头鹰、水稻→鸟→蛇→猫头鹰”中占第 3 营养级，在食物链“水稻→蝗虫→鸟→蛇→猫头鹰，水稻→蝗虫→青蛙→蛇→猫头鹰”中占第 4 营养级。所以蛇在该食物网中同时占有第三、第四、第二个营养级。

【点睛】解答此题的关键是知道生态系统的结构、生态系统的功能、食物链的书写。

43. 图一为洋葱细胞结构模式图，图二为显微镜下观察的一个洋葱根尖细胞图象，请据图回答下列问题。



- （1）与动物细胞相比，图一细胞中特有的能量转换器是[]_____。
- （2）切洋葱时迸出的汁液多来自于图一细胞结构中的[]_____。
- （3）洋葱在生长过程中，会吸收水、无机盐等无机物，但一般不能直接吸收蛋白质等大分子有机物，这主要是因为图一细胞的[]_____能够_____。
- （4）图二中的细胞正处于分裂过程中，图中的结构[7]是_____，它位于图一细胞结构所示的[]_____。

_____中。

【答案】 ①. [3]叶绿体 ②. [5]液泡 ③. [2]细胞膜 ④. 控制物质进出 ⑤. 染色体 ⑥. [6]细胞核

【解析】

【分析】 观图可知：1 是细胞壁、2 是细胞膜、3 是叶绿体、4 是细胞质、5 是液泡、6 是细胞核、7 是染色体，解答即可。

【详解】 (1) 植物细胞和动物细胞在结构上的相同点：都有细胞膜、细胞质、细胞核和线粒体；不同点：是植物细胞内有细胞壁、液泡和叶绿体，而动物细胞内没有细胞壁、液泡和叶绿体。图一具有细胞壁、叶绿体和液泡，这是植物细胞所特有的。因此甲图是植物细胞结构模式图，3 叶绿体是植物进行光合作用的场所，能将太阳能转化为多种形式的能量，是植物细胞内特有的能量转化器。

(2) 液泡内含有细胞液，溶解着多种物质，切洋葱时进出的汁液多来自于图一细胞结构中的[5]液泡。

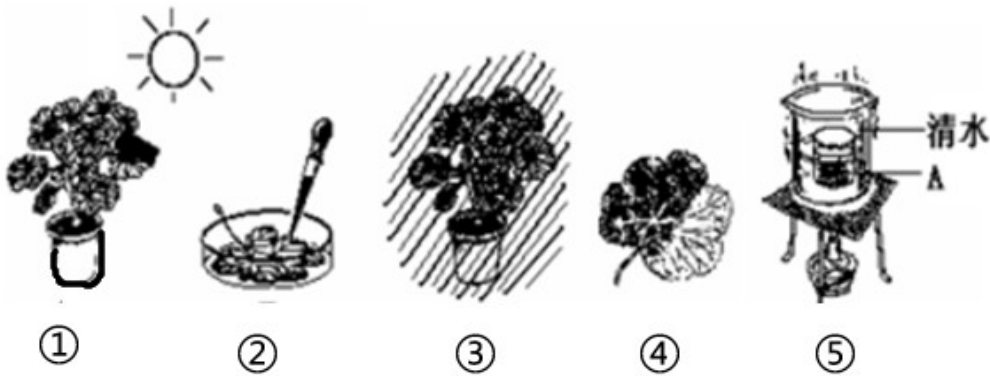
(3) 洋葱在生长过程中会吸收水、无机盐等无机物，但一般不能直接吸收蛋白质等大分子有机物，这主要是因为图一细胞的 2 细胞膜能够控制物质进出。

(4) 图二中的细胞正处于分裂过程中，图中的结构[7]是染色体，它位于图一细胞结构所示的[6]细胞核中，由 DNA 和蛋白质组成，是遗传物质的载体。

【点睛】 掌握动植物细胞的结构特点是解题的关键。

五、实验探究题 (第 44-46 题，每空 1 分共 15 分)

44. 根据“绿叶在光下制造淀粉”的实验，回答下列问题：



(1) 此实验的正确顺序是_____。

(2) 图⑤中小烧杯中的液体 A 是_____；水浴加热的原因是_____。

(3) 图②中滴加碘液，稍后用清水漂洗，观察叶片见光部分变成_____色。

(4) 对照叶片遮光部分和见光部分的实验现象，能够说明_____是绿色植物制造有机物不可缺少的条件。

【答案】 ①. ③①⑤②④ ②. 酒精 ③. 防止酒精燃烧发生危险 ④. 蓝 ⑤. 光

【解析】

【分析】探究光合作用产物的实验步骤可以简单概括为：暗处理→叶片部分遮光→光照几个小时→摘下叶片去掉黑纸片→酒精隔水加热脱去叶绿素→冷却后滴加碘液→观察颜色的变化。

【详解】（1）主要步骤：暗处理→叶片部分遮光→光照射几小时→几小时后摘下叶片→酒精脱色→漂洗，加碘液→冲洗观察叶色现象，实验操作的正确顺序是③暗处理→①叶片部分遮光，光照几个小时→⑤酒精脱色→②加碘液染色→④观察叶片的变化。

（2）酒精脱色：光照几个小时后把叶片放入盛有 A（酒精）的烧杯中，隔水加热，使叶片含有的叶绿素溶解到酒精中至叶片变成黄白色，叶绿素为绿色，脱色后便于观察，如不脱色，不易观察到淀粉遇碘变蓝的现象；脱色时，酒精要隔水加热是因为酒精的燃点低，防止酒精燃烧发生危险。

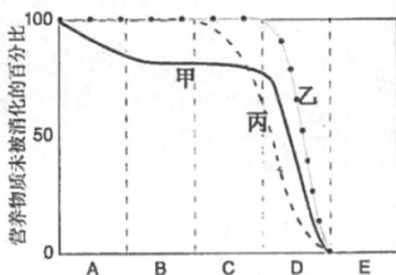
（3）（4）在叶片上滴加碘液后所看到的现象是：叶片见光（未遮盖）部分，遇碘变蓝色，叶片遮光部分，遇碘不变蓝色，说明叶片见光部分进行光合作用，产生了淀粉。对照叶片遮光部分和见光部分的实验现象，能够说明光是绿色植物制造有机物不可缺少的条件。

【点睛】掌握绿叶在光下制造淀粉的实验步骤是本题解题关键。

45. 馒头放在嘴里为什么越嚼越甜？某兴趣小组对这个问题展开实验探究。以下是该兴趣小组记录的实验步骤：

- ① 取两支试管标号为 A 和 B。
- ② 将大小相同的两块馒头切碎，并放入两试管中。
- ③ A 试管加入 2ml 清水；B 试管加入_____。
- ④ 将两试管加入恒温水浴锅中。
- ⑤ 10 分钟后，向两试管中滴入等量碘液，摇匀观察颜色变化。

- （1）若将步骤③补充完整应填写内容是_____。
- （2）步骤④中为了模拟口腔温度应将恒温水浴锅温度设置为_____℃。
- （3）通过实验结果可知，淀粉在口腔中被唾液淀粉酶分解成为麦芽糖。由此可以判断图中_____曲线表示淀粉的消化过程。



- （4）通过课堂的进一步学习可知，淀粉最终在_____（填名称）中被消化成为_____。

【答案】 ①. 2ml 唾液 ②. 37 ③. 甲 ④. 小肠 ⑤. 葡萄糖

【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。淀粉遇碘变蓝色是淀粉的特性，常用碘液来验证淀粉的存在。

【详解】 (1) 对照实验是只有一个因素不同以外，其它的实验条件相同，有利于控制实验的变量。本实验探究唾液淀粉酶对淀粉的消化，实验的变量是唾液（唾液淀粉酶），其它的实验条件相同，若将步骤③补充完整应填写内容是 2ml 唾液。

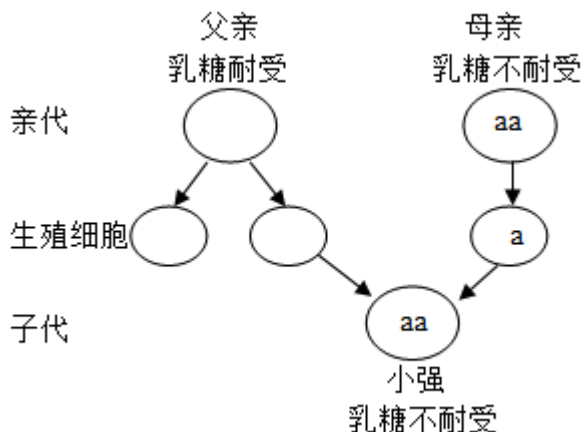
(2) 唾液淀粉酶要发挥作用需要适宜的温度，温度过低或过高，唾液淀粉酶的活性发挥不好。因此，步骤④中为了模拟口腔温度应将恒温水浴锅温度设置为 37℃。

(3) 淀粉开始进行化学性消化的起点是口腔，淀粉在唾液淀粉酶的作用下分解为麦芽糖，麦芽糖在小肠内消化液的作用下分解为葡萄糖。因此，通过实验结果可知，淀粉在口腔中被唾液淀粉酶分解成为麦芽糖。由此可以判断图中甲曲线表示淀粉的消化过程。

(4) 淀粉开始进行化学性消化的起点是口腔，淀粉在唾液淀粉酶的作用下分解为麦芽糖，麦芽糖在小肠内消化液的作用下分解为葡萄糖。通过课堂的进一步学习可知，淀粉最终在小肠中被消化成为葡萄糖。

【点睛】 解答此类题目的关键是理解掌握唾液淀粉酶对淀粉的消化作用。

46. 小强喝牛奶后，会出现腹泻、腹胀等乳糖不耐受症状。经查阅资料证实，先天性乳糖不耐受是由体内缺少乳糖酶所致。乳糖耐受 (A) 对乳糖不耐受 (a) 为显性。小强调查其父母的症状后做了如图分析，请回答下列问题。



(1) 在遗传学上，人的乳糖耐受和乳糖不耐受是一对_____。

(2) 父亲的基因组成是_____。

(3) 若父母再生一个孩子，该孩子表现为乳糖耐受的可能性是_____%，若获得来自父亲的 y 染色体，则其性别是_____性。

(4) 小强每天坚持喝牛奶，一段时间后，乳糖不耐受症状得以缓解，这说明_____（填基因或环境）会影响生物性状的表现。

【答案】 ①. 相对性状 ②. Aa ③. 50 ④. 男 ⑤. 环境

【解析】

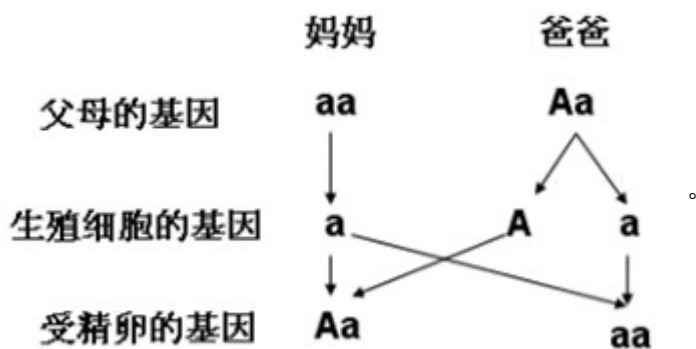
【分析】（1）遗传学中把生物体所表现的形态结构、生理特征和行为方式等统称为性状；同种生物同一性状的不同表现形式称为相对性状。

（2）生物的性状由基因控制，基因有显性和隐性之分；显性基因是控制显性性状发育的基因，隐性基因，是控制隐性性状的基因；当细胞内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。

【详解】（1）相对性状是同种生物同一性状的不同表现形式。在遗传学上，人的乳糖耐受和乳糖不耐受是一对相对性状。

（2）小强的基因组成是 aa，母亲的基因组成是 aa。后代中控制某一性状的基因一个来自父方，一个来自母方。小强的一个 a 来自母亲，另一个 a 一定来自父亲。父亲是乳糖耐受，所以基因组成是 Aa。

（3）根据（2）题的分析可知，母亲的基因组成是 aa，父亲的基因组成是 Aa。则其遗传图解如图所示：



所以若父母再生一个孩子，该孩子表现为乳糖耐受的可能性是 50%。

父亲的 Y 染色体一定传给儿子，X 染色体一定传给女儿。因此从性别的遗传规律分析，正常男孩体细胞中的 Y 染色体一定来自于父亲。若获得来自父亲的 Y 染色体，则其性别是男性。

（4）生物的性状由基因决定的，同时还受环境条件的影响，是生物的基因和环境共同作用的结果，即表现型=基因型+环境条件。小强每天坚持喝牛奶，一段时间后，乳糖不耐受症状得以缓解，这说明环境会影响生物性状的表现。

【点睛】解答此类题目的关键是理解掌握基因的显性与隐性以及会借助图解来分析解答此类问题。

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