

2023年甘肃省陇南中考生物真题

一、单项选择题

1. 《爱莲说》云“予独爱莲之出淤泥而不染。”检测发现，莲花池中有重金属元素，但莲花细胞中却没有发现该种物质，则细胞中起关键作用的结构是（ ）

- A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 细胞质 D. 细胞核

【答案】 B

【解析】

【分析】 植物细胞基本结构：细胞壁、细胞膜、细胞核、细胞质、线粒体、液泡、叶绿体（绿色部分）。

【详解】 细胞膜具有保护和控制物质进出的作用（选择透过性）。细胞膜将细胞内部与外界环境分开，使细胞拥有一个比较稳定的内部环境。细胞膜能让有用的物质进入细胞，有害的物质挡在外面，同时把细胞产生的废物排到细胞外。所以，莲花池中有重金属元素，但莲花细胞中却没有发现该种物质，则细胞中起关键作用的结构是细胞膜，因此ACD错误，B正确。

故选B。

2. 苹果是一种常见 水果，它属于植物体的（ ）

- A. 细胞 B. 器官 C. 组织 D. 系统

【答案】 B

【解析】

【分析】 由不同的组织按照一定的次序结合在一起构成的行使一定功能的结构，叫做器官。

【详解】 一株完整的绿色开花植物体由根、茎、叶、花、果实和种子六大器官构成。苹果是由不同的组织按照一定的次序结合在一起构成的行使一定功能的结构，属于器官。故B符合题意，ACD不符合题意。

故选B。

3. 菜豆种子的营养物质主要贮存在

- A. 子叶 B. 胚乳 C. 胚芽 D. 种皮

【答案】 A

【解析】

【分析】 菜豆种子的结构包括胚和种皮。胚包括胚芽、胚轴、胚根和子叶。

【详解】 菜豆种子是双子叶植物，种子的结构包括胚和种皮。胚包括胚芽、胚轴、胚根和子叶，菜豆种子的子叶2片，肥厚，贮存着丰富的营养物质。故选:A。

【点睛】 解答此题的关键是知道单子叶和双子叶的区别。

4. 农谚说“有收无收在于水，收多收少在于肥。”下列分析中，正确的是（ ）

- A. 种植庄稼时，浇水越多越好
- B. 种植庄稼时，施肥越多越好
- C. 庄稼生长时需要适量的水和无机盐
- D. 庄稼生长时只需要含氮、磷、钾的无机盐

【答案】 C

【解析】

【分析】植物的生长需要多种无机盐，无机盐必须溶解在水中植物才能吸收利用。植物需要量最大的无机盐是含氮、含磷、含钾的无机盐。施肥的目的就在提供植物生长必需的无机盐。

【详解】A．种植庄稼时，要合理灌溉，并不是浇水越多越好，A 错误。

B．种植庄稼时，要合理施肥，并不是施肥越多越好，施肥过多会导致植物根细胞失水，B 错误。

C．绿色植物的生活需要水，水是植物体的重要组成成分，植物体内水分充足时，植株才能硬挺，保持直立的姿态，叶片才能舒展，有利于光合作用，提高产量。植物的生长也需要多种无机盐，无机盐必须溶解在水中植物才能吸收利用。农谚说“有收无收在于水，收多收少在于肥”说明了庄稼生长时需要适量的水和无机盐，C 正确。

D．庄稼生长需要多种无机盐，其中需要量最大的无机盐是含氮、含磷、含钾的无机盐，D 错误。

故选 C。

5. 生活在上海市的小王同学去拉萨旅行，刚到高原的初期，他的血液中何种成分会明显增加（ ）

- A. 红细胞
- B. 白细胞
- C. 血小板
- D. 无机盐

【答案】 A

【解析】

【分析】红细胞富含血红蛋白。血红蛋白是一种红色含铁的蛋白质，它在氧浓度高的地方与氧结合，在氧浓度低的地方与氧分离。

【详解】血液的组成包括血浆和血细胞，血细胞包括红细胞、白细胞和血小板。红细胞富含血红蛋白。血红蛋白是一种红色含铁的蛋白质，它在氧浓度高的地方与氧结合，在氧浓度低的地方与氧分离。高原地区同平原地区相比，空气中氧的含量比较少。生活在上海市的小王同学去拉萨旅行，刚到高原的初期，他的血液中红细胞成分会明显增加，这样可以运输更多的氧，来满足人体对氧气的需要，因此 BCD 错误，A 正确。

故选 A。

6. 今年春季，河西走廊多次遭遇大风沙尘天气，严重影响当地居民的身体健康。当沙尘颗粒进入呼吸系统，经过鼻、咽、喉后，还要经过的结构依次是

- A. 肺泡、支气管、气管
B. 支气管、气管、肺泡
C. 气管、肺泡、支气管
D. 气管、支气管、肺泡。

【答案】D

【解析】

【分析】呼吸系统由呼吸道和肺组成。呼吸道包括鼻、咽、喉、气管、支气管，呼吸道是气体的通道，并对吸入的气体进行处理，使到达肺部的气体温暖、湿润、清洁，但是呼吸道对空气的处理能力是有限的。肺是气体交换的场所，是呼吸系统的主要器官。

【详解】呼吸道是气体进入肺的通道。沙尘颗粒进入呼吸系统的途径：沙尘颗粒→鼻→咽→喉→气管→支气管→肺泡。

故选D。

7. 痛风患者体内尿酸积累过多，不能及时通过泌尿系统排出体外，从而导致关节疼痛。下列结构中，与尿酸排出无关的是（ ）

- A. 肾脏
B. 输尿管
C. 肺
D. 膀胱

【答案】C

【解析】

【分析】排泄的途径有三条：皮肤排出汗液；泌尿系统排出尿液；呼吸系统排出二氧化碳和水。泌尿系统是由肾脏、输尿管、膀胱、尿道组成。肾脏中形成的尿液，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，会在大脑产生尿意，在大脑的支配下，尿经尿道排出体外。

【详解】A. 肾脏是泌尿系统的主要器官，当血液流经肾脏时，通过肾小球的滤过和肾小管的重吸收作用形成尿液，尿酸等代谢废物可以通过尿液排出，A不符合题意。

B. 输尿管能将尿液由肾脏运往膀胱，B不符合题意。

C. 肺是呼吸系统的主要器官，可以通过呼吸将二氧化碳和水排出体外，C符合题意。

D. 膀胱能暂时储存尿液，当尿液达到一定量后，经尿道排出，D不符合题意。

故选C。

8. 眼睛是心灵的窗户，眼球中能形成物像的结构是（ ）

- A. 角膜
B. 晶状体
C. 玻璃体
D. 视网膜

【答案】D

【解析】

【分析】外界物体反射来的光线，依次经过角膜、瞳孔、晶状体和玻璃体，并经过晶状体等的折射，最终在视网膜上形成一个倒立的物像。视网膜上的感光细胞受物像的刺激，产生神经冲动，然后通过视神经传

递到大脑皮层的视觉中枢，形成视觉。

【详解】外界物体反射来的光线，依次经过角膜、瞳孔、晶状体和玻璃体，并经过晶状体等的折射，最终在视网膜上形成一个倒立的物像，因此 ABC 错误，D 正确。

故选 D

9. 教育部办公厅明确要求初中生每天睡眠时间应达 9 小时。充足的睡眠能使垂体分泌较多的促进生长发育的激素，该种激素是（ ）

- A. 生长激素 B. 甲状腺激素 C. 肾上腺素 D. 胰岛素

【答案】 A

【解析】

【分析】激素是指由内分泌腺或内分泌细胞分泌的高效生物活性物质，它通过调节各种组织细胞的代谢活动来影响人体的生理活动，对机体的代谢、生长、发育、繁殖、性别、性欲和性活动等起重要的调节作用。

【详解】A．生长激素是由垂体分泌的，其作用是促进骨骼、内脏和全身生长，促进蛋白质合成，影响脂肪和矿物质代谢，在人体生长发育中起着关键性作用。故充足的睡眠能使垂体分泌较多的促进生长发育的激素，该种激素是生长激素，A 符合题意。

B．甲状腺素是由甲状腺分泌的，其作用是促进新陈代谢和发育，提高神经系统的兴奋性，B 不符合题意。

C．肾上腺素是由腺体肾上腺分泌的，能提高神经系统的兴奋性，C 不符合题意。

D．胰岛素是胰腺分泌的，能够降低血糖的激素，D 不符合题意。

故选 A。

10. 下列动物群体中，不具有社会行为的是（ ）

- A. 狒狒 B. 蚊子 C. 大象 D. 白蚁

【答案】 B

【解析】

【分析】1、社会行为是群体中不同成员分工合作，共同维持群体生活的行为。2、动物社会行为的明显特征：形成一定组织；组织内有明确分工；分明森严的等级。

【详解】ACD．狒狒、大象、白蚁都是具有社会行为的动物，它们的行为具备了社会行为的三个重要特征，即一定的组织、明确的分工、森严的等级，ACD 不符合题意。

B．蚊子的群体内没有明显的组织、没有明确的分工，也没有等级次序，因此不具有社会行为，B 符合题意。

故选 B。

11. 下列关于人体生殖发育的叙述中，正确的是（ ）

- A. 前列腺能够产生精子

- B. 受精卵的形成场所是子宫
- C. 胎儿性别是在胎儿成型时确定的
- D. 在性激素的作用下，男生、女生出现第二性征

【答案】D

【解析】

【分析】人体的精子与卵细胞在输卵管处完成受精作用，也就是生命的开始，从受精卵分裂的第一刻标志着人体发育的开始。

【详解】A．睾丸能够产生精子和分泌雌性激素，A 错误。

B．受精卵的形成场所是输卵管，B 错误。

C．胎儿的性别是在精子与卵细胞结合的时候决定的，C 错误。

D．在生殖器官分泌的性激素的作用下，青春期男女生开始出现第二性征，D 正确。

故选 D。

12. 一朵花中发育为果实的结构是（ ）

- A. 胚珠
- B. 子房壁
- C. 子房
- D. 花柱

【答案】C

【解析】

【分析】一朵完整的花包括花柄、花托、花萼、花冠、雌蕊和雄蕊等部分，雄蕊包括花药和花丝，花药里有许多花粉．雌蕊包括柱头、花柱和子房，子房内有胚珠，受精后，子房发育成果实。

【详解】一朵花在完成传粉、受精作用后，花萼、花冠、雄蕊、雌蕊的柱头和花柱都凋落，只有子房继续发育果实，子房壁发育成果皮，子房内的胚珠发育成种子，珠被发育成种皮，受精卵发育成胚，受精极核（精子与极核结合形成）发育成胚乳，C 符合题意。

故选 C。

13. 下列不属于昆虫的是（ ）

- A. 蝗虫
- B. 蜘蛛
- C. 蜜蜂
- D. 蜻蜓

【答案】B

【解析】

【分析】昆虫的身体分为头、胸、腹三部分，头部有一对触角，具有触觉和嗅觉的作用，昆虫的体表有外骨骼，具有保护、支持和防止体内水分的蒸发的作用，胸部一般有 2 对翅，有 3 对足。

【详解】B．蜘蛛身体分为头胸部和腹部两部分，没有翅，有 4 对步足，属于蛛形纲，因此不是昆虫，B

【答案】B

【解析】

【分析】有关生命起源的学说有很多，其中化学起源说是被广大学者普遍接受的生命起源假说。生物进化的证据有化石证据、比较解剖学上的证据、胚胎学上的证据等。

【详解】A．原始生命起源于原始海洋，A 错误。

B．化石是生物的遗体、遗物或生活痕迹，由于种种原因被埋藏在地层中经过数千万年的复杂变化形成的，因此化石是生物进化最直接和最有力的证据，B 正确。

C．生物进化的总体趋势是从简单到复杂，从低等到高等，从水生到陆生；而由体型小到体型大不属于生物进化的总体趋势，如高等生物也有体型较小的，如蜂鸟，C 错误。

D．爬行类动物是由两栖类动物进化来的，D 错误。

故选 B。

17. “醪糟”是我省特色美食之一，该小吃用糯米发酵制成，清香甘甜，散发出阵阵酒香。其发酵过程利用到的微生物主要是（ ）

- A. 酵母菌 B. 乳酸菌 C. 醋酸菌 D. 大肠杆菌

【答案】A

【解析】

【分析】醪糟又叫酒酿、甜米酒、糯米酒，是糯米经过发酵而成。制作米酒要用到酒曲，主要成分是酵母菌，酵母菌是一种单细胞真菌，在无氧的条件下，酵母菌能分解葡萄糖产生酒精和二氧化碳。

【详解】A．酵母菌在有氧和无氧的条件下都能够生活。在有氧的条件下，酵母菌能够将葡萄糖分解为二氧化碳和水；在无氧的条件下，酵母菌能够将葡萄糖分解为二氧化碳和酒精。醪糟是酵母菌无氧发酵的结果，A 正确。

B．乳酸菌是厌氧菌，无氧发酵产生乳酸，可以用来制作泡菜但不能用来制作醪糟，B 错误。

C．当氧气充足时，醋酸菌才能进行旺盛的生命活动，将有机物分解成醋酸。当糖源充足时，醋酸菌将葡萄汁中的糖分解成醋酸；当缺少糖源时，醋酸菌将乙醇变为乙醛，再将乙醛变为醋酸。醋酸菌可以用来制作果醋等但不能用来制作醪糟，C 错误。

D．大肠杆菌是一种条件致病菌，与醪糟的制作无关，D 错误。

故选 A。

18. 今年春季甲流来袭，让一些同学相继“中招”。从传染病流行 基本环节分析，甲流患者属于（ ）

- A. 病原体 B. 传染源 C. 传播途径 D. 易感人群

【答案】B

【解析】

【分析】引起传染病流行的三个基本环节是传染源和传播途径、易感人群。

【详解】传染源是指体内有病原体生长、繁殖并且能排出病原体的人和动物，包括病人、病原携带者和受感染的动物，甲流患者属于传染源，因此ACD错误，B正确。

故选B。

19. 人体的第二道免疫防线是（ ）

- A. 皮肤和黏膜
- B. 黏膜和杀菌物质
- C. 杀菌物质和吞噬细胞
- D. 免疫器官和免疫细胞

【答案】 C

【解析】

【分析】人体免疫依靠的是我们人体的三道防线：第一道防线是皮肤和黏膜，它们不仅能阻挡病原体侵入人体，而且它们的分泌物还有杀菌作用，黏膜的某些附属物如鼻毛、气管黏膜上纤毛等有阻挡和清除异物的作用。人体的第二道防线指的是体液中的杀菌物质和吞噬细胞，体液中含有的一些杀菌物质能破坏多种病菌的细胞壁，使病菌溶解而死亡。吞噬细胞能吞噬和消灭侵入人体的各种病原体。人体的第三道防线属于特异性免疫，特异性免疫是后天获得的，只针对某一特定的病原体起作用。

【详解】A．皮肤和黏膜属于人体免疫第一道防线，A错误。

B．黏膜属于人体免疫第一道防线，体液中的杀菌物质属于人体免疫第二道防线，B错误。

C．体液中的杀菌物质和吞噬细胞属于人体免疫第二道防线，C正确。

D．免疫器官和免疫细胞属于人体免疫第三道防线，D错误。

故选C。

20. 新型毒品常伪装成奶茶、糖果、饼干等，隐蔽性较强，服用后会出现幻觉、兴奋等症状，从而导致行为失控。下列关于毒品的认识中，错误的是（ ）

- A. 拒绝接受陌生人给的饮料
- B. 毒品会损伤人的神经系统
- C. 服用毒品有可能导致犯罪
- D. 少量服用毒品不会上瘾

【答案】 D

【解析】

【分析】毒品具有很强的成瘾性，一旦沾染，很难戒除，严重危害人体身心健康，危害社会，毒品就在我们身边，一定要提高警惕坚决杜绝“第一口”，吸毒往往是从第一口开始的，一旦开始，就会成瘾，因此青少年要远离毒品，不能尝试。

【详解】A．我们应该警惕陌生人给予的饮料，避免接受可能含有毒品的饮料，A正确。

B．毒品的成分可以对人的神经系统造成损害，对大脑和其他神经组织会产生不可逆的影响，B正确。

C. 许多毒品会改变一个人的行为模式和决策能力，从而增加犯罪行为的风险，C 正确。

D. 毒品具有强烈的成瘾性，即使是少量的服用也有可能对毒品的依赖和上瘾，D 错误。

故选 D。

二、综合题

21. 2023 年 4 月 4 日，习近平总书记在参加首都义务植树活动时强调：“我国人工造林规模世界第一，而且还在继续造林。森林既是水库、钱库、粮库，也是碳库。”请据此分析回答问题。

(1) 森林是“水库”，绿色植物通过_____作用散失水分，从而促进了生物圈的水循环。

(2) 森林也是“钱库”，森林每年为我国提供的木材达到 5 亿立方米，木本植物的茎能逐年加粗，是因为茎中有_____。

(3) 森林更是“碳库”，绿色植物进行_____作用，吸收二氧化碳释放氧气，维持了大气中的碳—氧平衡，该过程在细胞的_____中进行。

(4) 习近平总书记强调：“让我们积极行动起来，从种树开始，种出属于大家的绿水青山和金山银山，绘出美丽中国的更新画卷。”作为中学生，该怎样从我做起，保护植被？_____（列举一条即可）。

【答案】 (1) 蒸腾 (2) 形成层

(3) ①. 光合 ②. 叶绿体

(4) 积极参加植树造林（或爱护花草树木、不破坏植被、不使用一次性木筷、节约纸张等）（合理即可）。

【解析】

【分析】 (1) 蒸腾作用是指水分从活的植物体表面以水蒸气状态散失到大气中的过程。(2) 木本植物的茎包括树皮、木质部和髓，其中维管束由韧皮部、形成层和木质部组成，形成层能不断的进行细胞分裂，可以不断向内产生新的木质部与向外产生新的韧皮部，使植物的茎不断长粗。(3) 光合作用实质上是绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水转化成储存能量的有机物（如淀粉），并释放氧气的过程。

【小问 1 详解】

森林中的绿色植物通过蒸腾作用散失水分，能够提高大气湿度，增加降水，促进生物圈中的水循环，因此森林生态系统有“绿色水库”之称。

【小问 2 详解】

木本植物的茎能逐年加粗，是因为茎中有形成层，形成层中有分生组织，能够快速进行细胞分裂和分化，可以不断向内产生新的木质部与向外产生新的韧皮部，使植物的茎不断长粗。

【小问 3 详解】

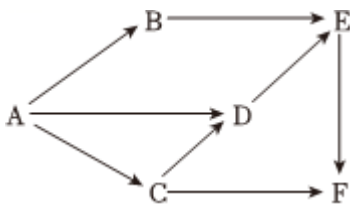
绿色植物不断地进行着光合作用，消耗大气中的二氧化碳，产生的氧气又以气体的形式进入大气，这样就

使生物圈的空气中氧气和二氧化碳的浓度处于相对的平衡状态，简称碳—氧平衡。植物体绿色部分的细胞中含有叶绿体，叶绿体中的色素能够吸收光能，将光能转变成化学能，并将化学能储存在它所制造的糖类有机物中，故在植物细胞中，进行光合作用的场所是叶绿体。

【小问4详解】

作为中学生，保护植被做法有：爱护花草树木，不破坏植被，不使用一次性木筷，节约纸张，积极参加植树造林等。

22. 文县黄林沟国家湿地公园群山环绕，景色秀美，其中生活着多种动植物。下图为湿地公园中一些生物组成的食物网，请据此分析回答问题。



- (1) 该食物网由_____条食物链组成。
- (2) 该食物网中的生产者是_____，D和C的种间关系是_____。
- (3) 请写出图中最长的一条食物链_____。
- (4) 湿地生态系统具有_____等生态作用。（答出一项即可）

【答案】 (1) 4##四

(2) ①. A ②. 捕食和竞争##竞争和捕食

(3) A → C → D → E → F

(4) 涵养水源、净化水质等

【解析】

【分析】 一个完整的生态系统包括生物成分和非生物成分，非生物成分包括阳光、空气、水、温度等，生物成分由生产者、消费者和分解者组成。

食物链反映的是生产者与消费者之间吃与被吃的关系，所以食物链中不应该出现分解者和非生物部分。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。

【小问1详解】

该食物网由4条食物链组成，分别为：A → B → E → F，A → D → E → F，A → C → D → E → F，A → C → F。

【小问2详解】

食物链中只包含生产者和消费者，食物链以生产者开始，所以该食物网中的生产者是A；D捕食C，D和

C又都以A为食，所以D和C的种间关系是捕食和竞争。

【小问3详解】

最长的食物链就是包含营养级最多的食物链，由(1)可知，最长食物链为：A→C→D→E→F。

【小问4详解】

湿地生态系统被誉为“地球之肾”，在涵养水源、净化水质、蓄洪抗旱及保护生物多样性等方面发挥着重要作用。

23. 我国作为丝绸之路经济带上的重要国家，有着悠久的养蚕织丝历史。下图1为家蚕的不同发育时期，图2是家蚕的遗传图解，请据此分析回答问题。

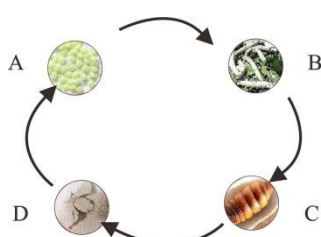


图1



图2

- (1) 根据图1可知，家蚕生殖发育过程的起点是_____（填字母），这种发育过程叫做_____。
- (2) 家蚕体细胞中有28对染色体，其生殖细胞中的染色体数目是_____条。
- (3) 根据图2可知，蚕的黄足和白足这一对性状中，隐性性状是_____。
- (4) 若用A、a分别表示显性、隐性基因，子代黄足蚕的基因组成是_____。

【答案】 (1) ①. A ②. 完全变态 (2) 28 (3) 白足 (4) Aa

【解析】

【分析】 (1) 昆虫的发育分为不完全变态和完全变态两种。(2) 图1中，A受精卵，B幼虫，C蛹，D成虫。(3) 体细胞中染色体是成对存在，在形成精子和卵细胞的细胞分裂过程中，染色体都要减少一半。而且不是任意的一半，是每对染色体中各有一条进入精子和卵细胞。生殖细胞中的染色体数是体细胞中的一半，成单存在。

【小问1详解】

根据题图可知，家蚕的发育起点是受精卵，由精子和卵细胞结合形成。家蚕的发育要经过受精卵、幼虫、蛹、成虫四个时期，而且幼虫和成虫在形态结构和生活习性上有明显的差异，故其发育方式为完全变态。

【小问2详解】

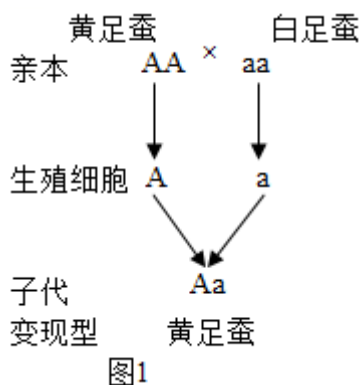
生殖细胞中的染色体数是体细胞中的一半，成单存在，因此家蚕体细胞中有28对染色体，其生殖细胞中的染色体数目是28条。

【小问3详解】

在一对相对性状的遗传过程中，亲代有两种性状，而子代只有一种性状，在子代出现的性状的是显性性状，在子代中没有出现的是隐性性状。由此，结合题干遗传图可判断：黄足是显性性状，白足是隐性性状。

【小问4详解】

若用 A、a 分别表示显性、隐性基因，则子代黄足蚕的基因组成是 Aa，遗传图解如下：



24. 小张同学吃大饼时，多咀嚼了一会儿，感觉到甜味。为探究其原因，他设计了如下实验：

- ① 取新鲜大饼，切成大小相同的 A、B、C 三小块。将 A 块和 B 块切碎（模拟牙齿咀嚼）；C 块不做处理。
- ② 取 3 支洁净的试管，编为①②③号，分别做如下处理：

编号	大饼状态	加入液体	处理方式	颜色变化
①号试管	大饼碎屑 A	2毫升唾液	将 3 支试管放入 37℃温水中，10 分钟后取出，各滴加 2 滴碘液	?
②号试管	大饼碎屑 B	2毫升清水		?
③号试管	大饼块 C	2毫升唾液		浅蓝色

请据此分析回答问题。

- (1) 口腔中的唾液淀粉酶能将大饼中的淀粉分解成_____，所以可感觉到甜味。
- (2) ①号试管 颜色变化是_____，其原因是_____。
- (3) ②号试管的颜色变化是_____，其原因是_____。

【答案】 (1) 麦芽糖 (2) ①. 不变蓝 ②. 唾液中的淀粉酶将淀粉完全分解了

(3) ①. 变蓝

②. 清水没有分解淀粉的能力，淀粉遇碘液显现蓝色

【解析】

【分析】唾液腺的开口在口腔，唾液腺能分泌唾液，唾液中含有唾液淀粉酶，能够将淀粉初步消化为麦芽糖。

淀粉遇到碘液会变蓝，麦芽糖遇到碘液不会变蓝。

酶的活性受温度的影响，高温可能会使酶失去活性，低温会使酶的活性受到抑制，在最接近人的体温 37°C 左右唾液淀粉酶的活性最强。

【小问1详解】

大饼中的淀粉在口腔中开始被消化，在唾液淀粉酶的作用下，部分淀粉被分解成麦芽糖。淀粉无甜味，麦芽糖有甜味。所以可感觉到甜味。

【小问2详解】

实验中①号试管加入了唾液，唾液中的唾液淀粉酶在适宜的温度下，将淀粉全部分解为麦芽糖，麦芽糖遇碘液不变蓝，因此该试管滴加碘液后不变蓝。

【小问3详解】

实验中②号试管加入了清水，清水不能将淀粉分解。因此，该试管中有淀粉存在，滴加碘液后变蓝。