

云南省大理市民族中学高一生物月考试题含解析

一、

选择题（本题共40小题，每小题1.5分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 下列有关细胞核的叙述中，错误的是

- A. 细胞核是细胞新陈代谢的主要场所
- B. 细胞核是细胞遗传和代谢的控制中心
- C. 细胞核是遗传物质储存和复制场所
- D. 细胞核具有双层膜的结构

参考答案：

A

新陈代谢的主要场所是细胞质基质，A错误；细胞核是遗传信息库，是细胞遗传和代谢的控制中心，BC正确；细胞核具有双层核膜，D正确。

【考点定位】细胞核的结构和功能

2. XY型性别决定的生物，群体中的性别比例为1：1，原因是（ ）

- A. 雌配子数：雄配子数=1：1
- B. 含X的精子数：含Y的精子数=1：1
- C. 含X的卵细胞数：含Y的精子数=1：1
- D. 含X的配子数：含Y的配子数=1：1

参考答案：

B

【考点】伴性遗传.

【分析】XY型性别决定方式的生物，其中雌性个体的性染色体组成为XX，只能产生一种含有X的雌配子；雄性个体的性染色体组成为XY，能产生两种雄配子，即含有X的精子 and 含有Y的精子，且比例为1：1，含有X的精子 and 卵细胞结合会形成雌性个体，含有Y的精子 and 卵细胞结合会形成雄性个体，所以群体中的雌雄比例接近1：1.

【解答】解：A、雄配子数目远远多于雌配子，A错误；

B、雄性个体产生的含有X的精子：含Y的精子=1：1，含有X的精子与卵细胞结合会形成雌性个体，含有Y的精子与卵细胞结合会形成雄性个体，所以群体中的雌雄比例接近1：1，B正确；

C、在XY型性别决定中，雌雄个体产生的配子是不一样的，一般雄配子要远远多于雌配子，所以含X的卵细胞要远少于含Y的精子，C错误；

D、含X的配子包括含X的雌配子和含X的雄配子，含Y的配子为雄配子，所以含X的配子多于含Y的配子，D错误。

故选：B。

3. 通过过氧化氢酶与 Fe^{3+} 催化 H_2O_2 分解为水和氧气的比较，可以证明的是（ ）

A. 酶具有高效性

B. 酶具有专一性

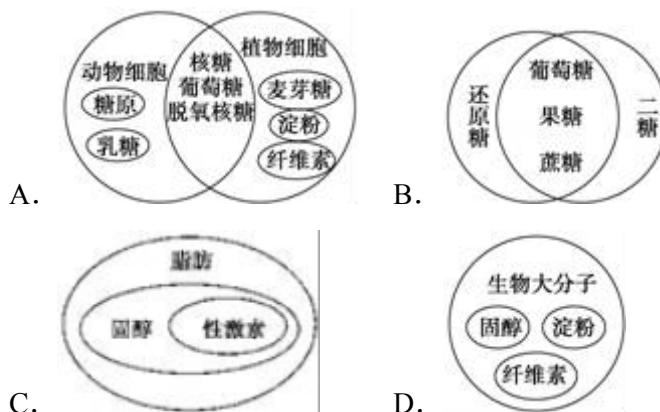
C. 酶催化作用需要适宜的pH值

D. 酶催化作用需要适宜的温度

参考答案：

A

4. 下列图中动植物糖类、脂质的种类与比较正确的是（ ）



参考答案：

A

【考点】糖类的种类及其分布和功能；脂质的种类及其功能。

【分析】1、动植物细胞共有的糖类是葡萄糖、核糖、脱氧核糖等，植物细胞特有的糖是果糖、麦芽糖、蔗糖、淀粉、纤维素，动物细胞特有的糖是半乳糖、乳糖、糖原。

2、还原糖包括葡萄糖、果糖、麦芽糖等。

3、脂质分为脂肪、磷脂和固醇，固醇又分为胆固醇、性激素、维生素D.

【解答】解：A、乳糖、糖原属于动物细胞特有的糖类，麦芽糖、淀粉、纤维素属于植物细胞特有的糖类，核糖、脱氧核糖、葡萄糖是动植物细胞特有的糖类，A正确；

B、蔗糖不属于还原糖，葡萄糖是单糖，B错误；

C、脂肪和固醇属于平行关系，都属于脂质，C错误；

D、固醇不是生物大分子，D错误.

故选：A.

5.

下列项目中，前项为实验试剂，中项为试剂的作用，后项为实验结果或实验目的，其中错误的一项是：

- | | | |
|-------------------|----------|------------|
| A. 无水乙醇 | 溶解叶绿体中色素 | 提取色素 |
| B. SiO_2 | 防止色素分解 | 研磨时避免色素被破坏 |
| C. 醋酸洋红溶液 | 染色体着色 | 观察染色体 |
| D. 斐林试剂 | 鉴定还原性糖 | 产生砖红色沉淀 |

参考答案：

B

6. 下列关于细胞生物膜系统的叙述，正确的是

- A. 细胞内的生物膜使细胞的结构与功能区域化
- B. 蛙的红细胞是提取细胞膜的理想材料
- C. 生物膜是对生物体内所有膜结构的统称
- D. 细胞内的化学反应都在生物膜上进行

参考答案：

A

7. 下列关于酶的表述，全面而准确的是：

- A. 酶不能脱离生物体起作用；
- B. 酶是蛋白质；

- C. 酶和无机催化剂没有本质区别；
- D. 酶是活细胞产生的有催化作用的有机物。

参考答案：

D

8. 下列关于生物组织中还原糖、脂肪鉴定的叙述，正确的是
- A. 可用斐林试剂甲液、乙液和蒸馏水来鉴定还原糖和蛋白质
- B. 在组织样液中加入斐林试剂后不产生砖红色沉淀说明没有还原糖
- C. 实验结束时，要将剩余的斐林试剂装入棕色瓶，以便长期保存备用
- D. 用双缩脲试剂鉴定花生种子中的脂肪必须使用高倍镜

参考答案：

A

【分析】

鉴定可溶性还原糖的斐林试剂甲液和乙液分别为0.1g/mol的NaOH和0.05g/mol的CuSO₄，而蛋白质鉴定的试剂为双缩脲试剂，其A液和B液分别是0.1g/mol的NaOH和0.01g/mol的CuSO₄，故可将斐林试剂乙液稀释成双缩脲试剂B液，用于蛋白质的鉴定。斐林试剂要现配现用。使用时需要水浴加热才能出现砖红色沉淀。

【详解】斐林试剂和双缩脲试剂的化学组成相同，只是双缩脲试剂B液浓度比斐林试剂乙液的浓度低，因此可以用蒸馏水将斐林试剂乙液稀释成双缩脲试剂B液，故可用斐林试剂甲液、乙液和蒸馏水来鉴定还原糖和蛋白质，A正确；斐林试剂使用时需要水浴加热，在组织样液中加入斐林试剂后不产生砖红色沉淀，不能说明没有还原糖，B错误；斐林试剂要现配现用，不能长期保存备用，C错误；双缩脲试剂是检测蛋白质的，鉴定脂肪需要使用苏丹III染液或苏丹IV染液，D错误。

故选A。

9. 下列四种病毒中，遗传信息贮存在DNA分子中的是（ ）
- A. 禽流感病毒 B. SARS病毒 C. 噬菌体 D. HIV

参考答案：

C

【考点】噬菌体侵染细菌实验；证明DNA是主要遗传物质的实验。

【分析】1、核酸是一切生物的遗传物质。

2、有细胞结构的生物含有DNA和RNA两种核酸，但其细胞核遗传物质和细胞质遗传物质都是DNA。

3、病毒只含一种核酸，因此病毒的遗传物质是DNA或RNA。

【解答】解：ABD、禽流感病毒、SARS病毒、HIV都属于RNA病毒，它们的遗传信息都储存在RNA分子中，ABD错误；

C、噬菌体属于DNA病毒，其遗传信息储存在DNA分子中，C正确。

故选：C。

【点评】本题考查生物的遗传物质，对于此类试题，需要考生理解和掌握几句结论性语句，并能据此准确判断各种生物的遗传物质，属于考纲识记和理解层次的考查。

10.

在减数分裂过程中，含有与体细胞相同的染色体数，但不含同源染色体的时期是

A. 第一次分裂中期

B. 第一次分裂后期

C. 第二次分裂前期

D. 第二次分裂后期

参考答案：

D

11. 全年对太阳能量的利用率，森林生态系统远大于农田生态系统，主要原因是前者

A. 以木本植物为主 B. 土壤肥沃 C. 不施农药 D. 植物有明显的分层结构

参考答案：

D

12. 下列关于实验操作步骤的叙述，正确的是（ ）

①斐林试剂甲液和乙液，可直接用于蛋白质的鉴定。

②用甲基绿染色使RNA呈现绿色，用吡罗红染色使DNA呈现红色。

③重铬酸钾溶液在酸性条件下与乙醇发生化学反应，变成灰绿色。

④CO₂使得澄清石灰水变混浊。

- A. ①② B. ①③ C. ②③ D. ③④

参考答案：

D

13. 分析植物细胞质壁分离和复原现象不能说明

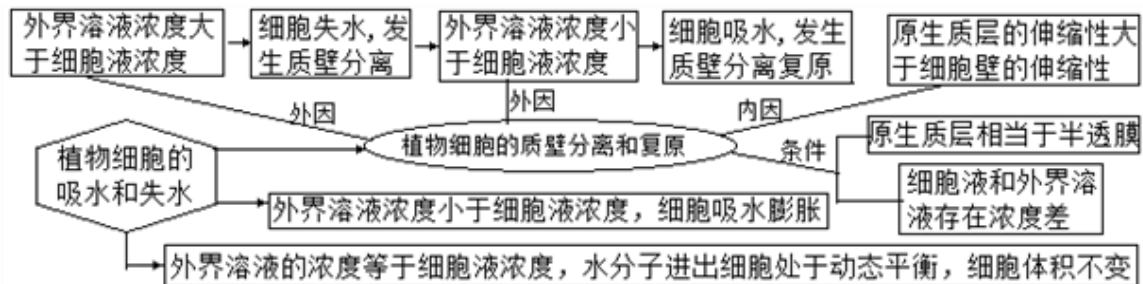
- A. 原生质层与细胞壁的伸缩性大小
B. 水分子跨膜运输方式
C. 细胞液与外界溶液的浓度关系
D. 植物细胞是否存活

参考答案：

B

当活细胞所处的外界溶液浓度大于细胞液浓度时，细胞会通过渗透作用失水，因细胞壁的伸缩性小于原生质层的伸缩性，所以在显微镜下可观察细胞壁与原生质层逐渐分离，即发生质壁分离；将已经发生质壁分离的植物细胞放在小于细胞液浓度的外界溶液中，细胞会通过渗透作用吸水，发生质壁分离复原。综上分析，植物细胞质壁分离和复原现象不能说明水分子跨膜运输方式，但能说明原生质层与细胞壁的伸缩性大小、细胞液与外界溶液的浓度关系和植物细胞是否存活，B正确，A、C、D均错误。

【点睛】正确解答本题的关键是理清脉络，形成清晰的知识网络。



14. 下列有关现代生物进化理论的叙述，正确的是（ ）

- A. 农业害虫快速产生抗药性是由于基因突变的频率提高

- B. 所有物种的形成，都是经过长期的地理隔离而出现生殖隔离
- C. 自然选择必然改变种群的基因频率，但不会改变种群的基因型频率
- D. 生物适应环境的性状的形成大多是变异后再经长期自然选择的结果

参考答案：

D

【考点】现代生物进化理论的主要内容.

【分析】现代进化理论的基本内容是：①进化是以种群为基本单位，进化的实质是种群的基因频率的改变. ②突变和基因重组产生进化的原材料. ③自然选择决定生物进化的方向. ④隔离导致物种形成.

【解答】解：A、农业害虫快速产生抗药性是由于人类使用农药后人工选择的结果，A错误；

B、物种的形成，不一定经过长期的地理隔离，如多倍体生物的形成，B错误；

C、自然选择必然改变种群的基因频率，也会改变种群的基因型频率，C错误；

D、生物适应环境的性状的形成大多是变异后再经长期自然选择的结果，D正确.

故选：D.

15. 在同一草场，牛和羊吃同样的草料，但牛肉和羊肉的味道却不同，这是因为（ ）

- A. 同种植物对不同生物的影响不同
- B. 牛和羊的消化能力不同
- C. 牛和羊的蛋白质结构存在差异
- D. 牛和羊的亲缘关系比较远

参考答案：

C

不同生物体由于遗传物质的差异，合成的蛋白质结构就有所差异。牛肉和羊肉的主要成分为蛋白质，虽然食物来源基本相同，但蛋白质经消化后形成的氨基酸，在不同生物体内合成的蛋白质结构不同，故选C。

16.

某生物体内能发生如下的反应：淀粉→麦芽糖→葡萄糖→糖元，则下面的说法不正确的是

- A、此生物一定是动物，因为能合成糖元
- B、淀粉和糖原都属于多糖
- C、此生物一定是动物，因为能利用葡萄糖
- D、糖类在生物体内的主要作用是提供能量

参考答案：

C

17. 下列广告语符合科学性的是

- A. 服用鱼肝油（富含维生素D）有助于您的宝宝骨骼健康，促进骨骼发育
- B. 来自深海生物的稀有核酸片剂，可直接满足您对特殊核酸的需求
- C. 某品牌八宝粥由桂圆、红豆、糯米等精制而成，不含糖，适合糖尿病病人食用
- D. 某种口服液含有丰富的Fe元素，可治疗由于缺Fe导致的抽搐

参考答案：

A

【分析】

- 1、维生素D能有效地促进人和动物肠道对钙和磷的吸收。
- 2、口服蛋白质、核酸等大分子物质时，会在动物消化道内被分解为小分子，吸收的小分子化合物没有特殊性。
- 3、糖尿病人大多是因为胰岛素分泌不足，血糖浓度高，应该少吃含糖的食品。

【详解】维生素D有利于促进钙、磷等物质的吸收，故可促进骨骼发育，保证骨骼健康，A正确；核酸为大分子，会在消化道内被分解形成基本单位，分解后的基本单位核苷酸没有特殊性，B错误；糯米的主要成分是淀粉，淀粉属于多糖，在人体消化道内水解形成葡萄糖被吸收，因此该八宝粥不适合糖尿病患者，C错误；血钙过低会出现抽搐现象，某种口服液含有丰富的Fe元素，不能治疗由于缺钙导致的抽搐，D错误。

故选A。

【点睛】本题以科学广告为载体，考查组成细胞的元素和化合物的相关知识，意在考查考生的理解能力和运用所学知识解释生活问题的能力，属于中等难度题。

18. 真核细胞的直径一般在10-100 μm 之间。下列有关生物体的体细胞不能无限长大的原因的叙述，错误的是（ ）。

- A. 细胞表面积与体积的关系限制了细胞的长大
- B. 受细胞所能容纳的物质制约
- C. 细胞较小，相对表面积大，有利于物质的迅速转运和交换
- D. 受细胞核所控制的范围大小的制约

参考答案：

B

19. 具有细胞结构而没有核膜的一组生物是（ ）

- A. 噬菌体、乳酸菌
- B. 细菌、蓝藻
- C. 变形虫、草履虫
- D. 蓝藻、酵母菌

参考答案：

B

20.

骆驼被人们称作“沙漠之舟”，是沙漠中不可缺少的交通工具。骆驼体内因储存有大量的某种物质，一个月不吃不喝也能照常活动，该物质是

- A. 淀粉
- B. 蛋白质
- C. 脂肪
- D. 糖原

参考答案：

C

21.

将人体口腔上皮细胞转移至不同浓度（I，II，III）的三种盐溶液中，结果如右图所示。这三种溶液的浓度是（ ）

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/907050130132006112>