

绝密★考试结束前

2023 学年第二学期浙江省精诚联盟 3 月联考

高一年级生物学科试题（答案在最后）

考生须知：

1. 本卷共 7 页满分 100 分，考试时间 90 分钟。
2. 答题前，在答题卷指定区域填写班级、姓名、考场号、座位号及准考证号并填涂相应数字。
3. 所有答案必须写在答题纸上，写在试卷上无效。
4. 考试结束后，只需上交答题纸。

选择题部分

一、选择题（本大题共 21 小题，每小题 2 分，共 42 分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，不选、多选、错选均不得分）

1. 沿海地区的气候较内陆温和，冷热变化较小，原因在于（ ）

- A. 水是良好的溶剂
- B. 水分子之间存在氢键
- C. 水是极性分子
- D. 水能参与生化反应

【答案】B

【解析】

【分析】水在细胞中以两种形式存在：（1）一部分水与细胞内的其他物质相结合，叫做结合水。结合水是细胞结构的重要组成成分，大约占细胞内全部水分的 4.5%。（2）细胞中绝大部分的水以游离的形式存在，可以自由流动，叫做自由水。自由水是细胞内的良好溶剂，许多种物质溶解在这部分水中，细胞内的许多生物化学反应也都需要有水的参与。

【详解】水分子间的氢键的存在，使水有较高的比热容，使水的温度不易发生改变，有利于维持生命系统的稳定，B 正确，ACD 错误。

故选 B。

2. 在氨基酸、核苷酸、脂肪酸、丙酮酸这四种物质中，元素组成相同的是（ ）

- A. 氨基酸和核苷酸
- B. 脂肪酸和丙酮酸
- C. 氨基酸和脂肪酸
- D. 核苷酸和丙酮酸

【答案】B

【解析】

【分析】丙酮酸的组成元素是 C、H、O；核苷酸的组成元素是 C、H、O、N、P；氨基酸的组成元素是 C、H、O、N；脂肪酸的组成元素是 C、H、O。

【详解】A、氨基酸的组成元素是C、H、O、N，核苷酸的组成元素是C、H、O、N、P，A错误；
B、脂肪酸和丙酮酸的组成元素都是C、H、O，B正确；
C、氨基酸的组成元素是C、H、O、N，脂肪酸的组成元素是C、H、O，C错误；
D、丙酮酸的组成元素是C、H、O，核苷酸的组成元素是C、H、O、N、P，D错误。
故选B。

3. 实验试剂的合理选择是实验成功的前提。下列关于试剂作用的叙述错误的是（ ）

- A. 用5%的重铬酸钾检测乙醇
- B. 用10%的盐酸破坏根尖细胞间的果胶
- C. 用50%的酒精洗去多余的苏丹Ⅲ
- D. 用95%的乙醇分离光合色素

【答案】D

【解析】

【分析】不同浓度的“酒精”在不同实验中的作用：

(1) 体积分数95%的酒精：与质量分数15%的HCl溶液按1:1的体积比混合作解离液，用于观察根尖分生组织细胞有丝分裂的实验。

(2) 体积分数50%的酒精：检测生物组织中（如花生子叶切片）脂肪实验中，用于洗去苏丹Ⅲ染色剂染色后切片上的浮色。

(3) 无水乙醇：叶绿体中色素提取与分离实验中用作色素提取剂。

【详解】A、探究酵母细胞呼吸方式实验中，用5%的重铬酸钾检测乙醇，A正确；
B、用10%的盐酸破坏根尖细胞间的果胶，使细胞分散开，B正确；
C、检测脂肪的实验中，使用50%的酒精洗去浮色，即洗去多余的苏丹Ⅲ，C正确；
D、用无水乙醇提取光合色素，D错误。

故选D。

4. 母乳喂养可提高孩子免疫力，是因为母乳中含有多种免疫球蛋白。下列不属于导致各种免疫球蛋白结构差异原因的是（ ）

- A. 氨基酸的种类和数目
- B. 氨基酸的排列顺序
- C. 氨基酸之间连接方式
- D. 蛋白质的空间结构

【答案】C

【解析】

【分析】蛋白质的基本单位是氨基酸，每个氨基酸至少含有一个氨基和一个羧基，且至少有一个氨基和一个羧基连在同一个碳原子上。不同氨基酸的主要区别在于 R 基不同，蛋白质具有多种功能，如调节作用（激素）、免疫作用（抗体）、运输作用（载体）、催化作用（酶）等。

【详解】免疫球蛋白是蛋白质，蛋白质的结构的多样性与氨基酸的种类、数目、排列顺序及肽链的空间结构均有关，不同蛋白质中氨基酸之间的脱水缩合的连接方式相同，与蛋白质多样性无关。综上所述，ABD 正确，C 错误。

故选 C。

5. 肝细胞中的光面内质网在糖代谢中起重要作用，糖原先在细胞中水解成糖磷酸酯，其不能被运出细胞，而肝细胞的光面内质网膜中存在一种酶能将糖磷酸酯中磷酸根去掉，从而使葡萄糖能进入血液。下列叙述错误的是（ ）

- A. 催化糖磷酸酯的酶在肝细胞的光面内质网中合成
- B. 肝细胞光面内质网上的部分膜蛋白具有催化功能
- C. 肝细胞光面内质网参与机体血糖浓度的调节
- D. 肝细胞光面内质网还具有合成脂质和解毒等功能

【答案】A

【解析】

【分析】内质网可参与蛋白质等大分子物质的合成、加工和运输。高尔基体可对来自内质网的蛋白质进行加工、分类和包装等。糖原是动物细胞的储能物质，可以参与血糖平衡的调节。

【详解】A、催化糖磷酸酯的酶是蛋白质，在肝细胞的核糖体上合成，A 错误；

B、依据题干信息，肝细胞的光面内质网膜中存在一种酶能将糖磷酸酯中磷酸根去掉，说明肝细胞光面内质网上的部分膜蛋白具有催化功能，B 正确；

C、依据题干信息，肝细胞光面内质网能将糖磷酸酯中磷酸根去掉，从而使葡萄糖能进入血液，可知，光面内质网可参与血糖浓度的调节，C 正确；

D、肝脏是人体的解毒器官，同时光面内质网与脂质的合成有关，D 正确。

故选 A。

6. 某学生将一些成熟的植物细胞置于低渗溶液（即溶液浓度低于细胞液）中，一段时间后，取细胞制成临时装片观察。下列叙述错误的是（ ）

- A. 实验过程中细胞会发生渗透作用
- B. 实验过程中水分子一直有进出细胞
- C. 植物细胞处于膨胀状态而不破裂
- D. 在膨胀状态不变时，细胞液与外界溶液等渗

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/667054101011006062>