

一、选择题

1. 【答案：B】

解析：A. 胰岛素、抗体、淋巴因子的化学本质都是蛋白质，因此可与双缩脲试剂反应生成紫色络合物，A 正确；B. 组成蛋白质的氨基酸至少都含有一个氨基和一个羧基，B 错误；C. 具有细胞结构的生物可分为原核生物与真核生物，细胞中通常含有 DNA 与 RNA，但是遗传物质为 DNA，C 正确；D. 淀粉、半乳糖和糖原的化学本质都是糖类，组成元素均为 C、H、O，D 正确。

2. 【答案：D】

解析：A. 原核细胞没有线粒体与叶绿体，但部分原核细胞也能进行有氧呼吸与光合作用，如蓝藻，A 错误；B. 流动性是细胞膜的结构特性，B 错误；C. 细胞膜与细胞核不属于细胞器，C 错误；D. 染色质与染色体是细胞中同一物质在不同时期呈现的两种不同形态，D 正确。

3. 【答案：C】

解析：A. 从图中可知，放射头部没有进入细胞核，放射性尾部全部进入细胞核，可见亲核蛋白进入细胞核由尾部决定，A 错误；B. 亲核蛋白是大分子，头部没有进入而尾部进入一定是尾部有特异性识别，核孔是具有选择性的物质交换通道，故需要载体体现它的选择性，B 错误；C. 亲核蛋白进入细胞核，不是自由扩散，通过核孔进入细胞核需要消耗能量，C 正确；D. 葡萄糖进入红细胞的方式是协助扩散，而亲核蛋白进入了细胞核是主动运输，D 错误。

4. 【答案：D】

解析：生命活动的主要承担者是蛋白质，用于合成蛋白质的元素需要 CHON，遗传信息的携带者是核酸，含有 CHONP，故 D 正确。它们都不需要钠离子和镁离子，故 A、B 错误。蛋白质不需要 P 元素，故 C 错误。

5. 【答案：D】

解析：根据题意和图示分析可知：提取液中含有淀粉酶。由于小麦种子分别置于 20℃ 和 30℃ 培养箱中培养，所以在 30℃ 培养箱中培养的小麦种子，制成的提取液 II 中含有的淀粉酶量比在 20℃ 培养箱中培养的小麦种子，制成的提取液 I 中含有的淀粉酶量多。所以实验过程中，乙试管中产生的还原性糖比甲试管中产生的还原性糖多，因此乙呈砖红色，甲呈浅砖红色。而丙试管中加入的是蒸馏水，所以没有还原性糖产生，仍呈蓝色。

6. 【答案：B】

解析：呼吸作用是指细胞利用氧，将有机物分解成二氧化碳和水，并且将储存在有机物中的能量释放出来供生命活动需要的过程。黄豆在生成豆芽的过程中要进行呼吸作用，分解有机物，因此有机物的质量减少。黄豆生成豆芽增加的重量是水，因为种子萌发需要适量的水分。

7. 【答案：B】

解析：高尔基体与植物细胞壁的形成有关，而细胞壁的成分主要是纤维素，纤维素的基本单位是葡萄糖，因此由  $^{14}\text{C}$  标记的葡萄糖最可能在高尔基体上，故答案选 B。