



单元素养测评卷（一）

范围：第一章

本试卷分第Ⅰ卷(选择题)和第Ⅱ卷(非选择题)两部分。第Ⅰ卷 60 分,第Ⅱ卷 40 分,共 100 分,考试时间 90 分钟。

第Ⅰ卷（选择题 共 60 分）

一、选择题(本大题共 20 小题,每小题 3 分,共 60 分。每小题只有 1 个选项符合题意,不选、多选、错选均不得分)

- [2026·浙江平湖中学高一期中] 水稻幼苗从土壤中吸收的氮元素,可用于合成 ()
A. 淀粉 B. 蛋白质
C. 脱氧核糖 D. 油脂
- [2026·浙江嘉兴八校高一联考] 淀粉是植物合成的重要物质,其基本单位是 ()
A. 果糖 B. 葡萄糖
C. 核糖 D. 麦芽糖
- [2026·浙江金华一中高一期中] 下列物质彻底水解后产物种类最多的是 ()
A. 麦芽糖 B. 乳糖
C. 淀粉 D. 脱氧核糖核酸
- 肝脏细胞中,含量最多的化合物是 ()
A. 肝糖原 B. 水
C. 胆汁 D. 蛋白质
- [2026·浙江金华高一期末] 与蛋白质结构多样性形成无关的是 ()
A. 氨基酸的种类
B. 氨基酸的数目
C. 氨基酸的排列顺序
D. 氨基酸间的肽键结构
- [2026·浙江杭州二中高一期中] 有的耐盐植物根毛细细胞的液泡中储存着大量的 Na^+ ,有利于其从高盐土壤中吸收水分。该事实可说明液泡中的 Na^+ 具有的作用是 ()

- A. 提供能量
B. 维持渗透压
C. 传递遗传信息
D. 催化作用
- [2026·浙江宁波高一期中] DNA 指纹技术可以为案件侦破工作提供证据,原理是不同人体内 DNA 分子 ()
A. 碱基种类不同
B. 所含的五碳糖和磷酸不同
C. 空间结构不同
D. 脱氧核苷酸排列顺序不同
- 广告口号的作用是吸引消费者关注和记忆,促进销售和品牌传播。下列广告语在科学性上没有错误的是 ()
A. 无糖饼干主要成分是淀粉,没有甜味,属于无糖食品
B. “XX 牌”口服液含有丰富的 Zn、I、Mg 等微量元素
C. “XX 牌”鱼肝油,含有丰富的维生素 D,有助于宝宝骨骼健康
D. “XX 牌”饮料配料表纯净无添加,不含任何化学物质
- 2025 年国家卫健委呼吁启动为期三年的“体重管理年”活动。研究表明,高血脂患者适量食用玉米、燕麦、荞麦等粗粮可有效降低血脂含量。下列说法正确的是 ()
A. 玉米、燕麦和荞麦细胞中含量最多的化合物是糖类
B. 日常饮食中含有的糖类和脂肪在人体中可以大量相互转化
C. 糖类是细胞的能源物质,脂肪是细胞的储能物质,所有糖类和脂肪均可供能
D. 饮食要减油,“油”的主要成分是油脂,组成油脂的化学元素与组成葡萄糖的相同
- [2026·浙江衢州高一期末] 烤饼是衢州特色小吃,主要原料包括面粉、肉和葱花等。关于烤饼中的化合物,下列叙述错误的是 ()
A. 面粉中的淀粉不属于还原糖
B. Mg^{2+} 是葱花中叶绿素的必需成分
C. 肉中的油脂可通过苏丹Ⅲ染液鉴定
D. 肉中的蛋白质与本尼迪特试剂反应可产生红黄色沉淀



11. [2025·浙江杭州高级中学高一期末] 利用特定的颜色反应可检测生物组织中的相应物质,也可验证某些生化反应是否发生,下列有关叙述正确的是 ()

- A. 用本尼迪特试剂检测生物组织中是否含有葡萄糖
- B. 细胞中的脂肪可被苏丹Ⅲ染液染成红色
- C. 可用碘-碘化钾溶液检测淀粉
- D. 煮过的蛋白质溶液不能用双缩脲试剂检测

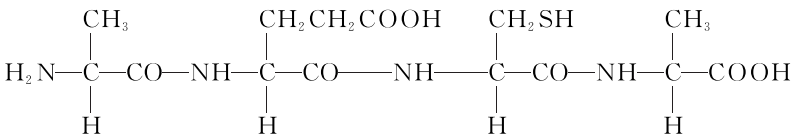
12. [2026·浙江东阳中学高一期中] 沂蒙茶是沂蒙山区特有的茶叶品类,具有悠久的历史。其茶叶以叶片肥厚、滋味醇浓、耐冲泡为特点,内含物质中儿茶素与氨基酸含量显著高于南方茶。下列关于沂蒙茶的说法,正确的是 ()

- A. Ca、Zn 是组成沂蒙茶细胞的大量元素
- B. 采摘的新鲜茶叶细胞中含量最多的化合物是蛋白质
- C. 茶叶细胞和人体细胞所含元素种类大致相同但含量差异很大
- D. 沂蒙茶的部分化学元素是其特有的,在无机自然界中找不到

13. [2026·浙江绍兴一中高一期中] 糖类和脂质在细胞生命活动中具有重要作用,下列叙述正确的是 ()

- A. 脂质可以作为细胞的结构物质,糖类只能作为能源物质
- B. 淀粉和脂肪均为体内储能物质,它们水解的终产物为二氧化碳和水
- C. 相比于糖类,脂质分子中的 H 含量较低,O 含量较高
- D. 质量相同的糖类和脂肪被彻底氧化分解时,糖类释放能量更少

14. [2026·浙江杭师大附中高一期中] 下图为某四肽化合物的结构简式,下列叙述正确的是 ()

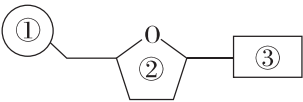


- A. 该化合物属于生物大分子
- B. 形成该化合物时产生的水中的氧来自羧基
- C. 该化合物含有 4 个氨基酸、4 个肽键
- D. 该化合物的 R 基团中有 2 个羧基

15. [2026·浙江温州中学高一期中] 缙云烧饼是浙江省丽水市缙云县传统小吃,以面粉、鲜猪肉、梅干菜、盐、糖、葱、姜等为原料,经饼桶炭火烘烤制成,色泽金黄、外脆内糯。下列有关叙述错误的是 ()

- A. 摄入的无机盐能参与机体内渗透压和酸碱度的调节
- B. 适量摄入富含纤维素的蔬菜能促进胃肠蠕动,有利于健康
- C. 胆固醇是人体必需的物质,但胆固醇过多易引发心脑血管疾病
- D. 糖类和脂质是细胞的重要能源物质,多食富含糖与脂质的食品有益健康

16. [2026·浙江舟山高一期中] 下图为核酸的基本组成单位的模式图,下列说法正确的是 ()

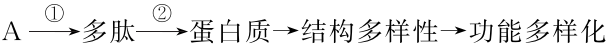


- A. 在人的口腔上皮细胞中含有 2 种②和 4 种③
- B. 若③为腺嘌呤,则形成的核苷酸有两种
- C. 若③为尿嘧啶,则②为脱氧核糖
- D. 由①②③结合而成的化合物,在人体中共有 5 种

17. [2026·浙东北高一联考] 国家卫生健康委员会启动了“三减三健”专项行动,倡导健康的生活方式。“三减”是指减盐、减油、减糖。下列相关叙述正确的是 ()

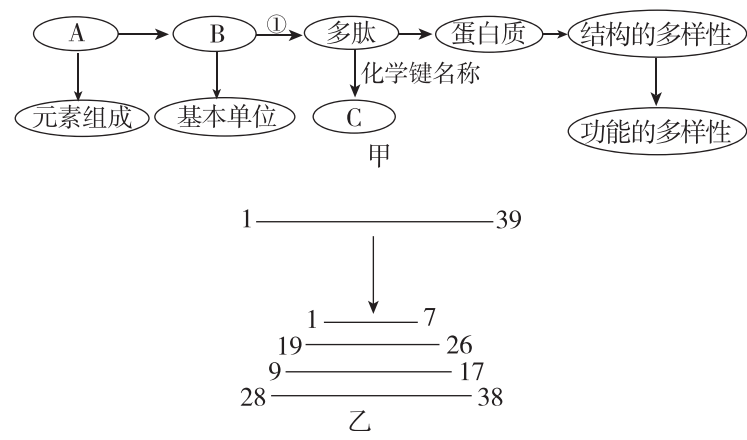
- A. 无机盐可维持生物体的生命活动,但在生物体内的含量不高
- B. 油脂是细胞膜的重要组成物质,但过量摄入易患心脑血管疾病
- C. 糖类是主要的储能物质,但过量摄入易引发糖尿病
- D. 三类物质都是细胞内重要的有机物,过量摄入均对健康不利

18. [2026·浙江金华外国语学校高一期中] 下图为细胞中形成蛋白质的过程示意图,下列叙述错误的是 ()

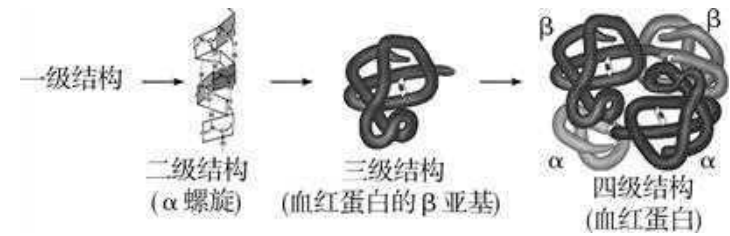


- A. ①过程是脱水缩合
- B. ②过程是多肽链的盘曲折叠,②过程没有新化学键形成
- C. A 代表氨基酸,构成生物体的 A 约为 20 种
- D. 蛋白质结构的多样性决定其功能的多样性

24. (12分)图甲表示有关蛋白质分子的简要概念图;图乙表示某三十九肽中共有丙氨酸(R基为—CH₃) 4个,现去掉其中的丙氨酸后得到的4条长短不等的多肽;图丙表示血红蛋白由2条α链(每条链由141个氨基酸组成)、2条β链(每条链由146个氨基酸组成)和血红素构成。据图回答下列问题:



- (1)图甲中Ⅱ表示_____,D代表的化合物是_____。
- (2)图甲中B表示脂质,包含不同种类和功能:如_____是构成细胞膜的主要成分;_____促进钙和磷的吸收;胆固醇除了参与构建细胞膜外,还可转移到性腺用于合成_____。
- (3)螃蟹生命活动所需的能量主要来源于_____ (填字母),与脂肪相比,该类化合物中氢原子的比例_____ (填“多”或“少”)。
- (4)图乙的蛋白质可用图甲中_____ (填字母)表示,图中表示氨基的是_____ (填序号)。该多肽链至少由_____种氨基酸组成,被人体摄入后需断开_____ (填序号)结构形成氨基酸才能被吸收。



丙

- (1)图甲中A为_____,B的结构通式为_____,人体内可以合成的B属于_____,C是_____ (填化学键名称)。
- (2)蛋白质的结构具有多样性,从蛋白质自身分析,原因有_____。图丙中,血红蛋白的一级结构指_____。与肌红蛋白不同,血红蛋白由四条肽链组成,每条链都含有一个血红素辅基,两种蛋白质分子中氨基酸的数目、种类和排列顺序不同,但它们的主要功能却具有相似性,试分析原因:_____。
- (3)图乙中,三十九肽被水解后所得的4条多肽与三十九肽相比,C(化学键)的数量减少_____个,游离的氨基增加_____个,碳原子减少_____个。
- (4)若四条肽链盘曲过程中形成了3个二硫键(由两个半胱氨酸上的—SH 缩合而成,即—SH 和—SH 缩合成—S—S—),组成血红蛋白的氨基酸平均相对分子质量为a,血红蛋白的相对分子质量约为_____ (不考虑血红素的相对分子质量)。