



太原市实验中学 2017-2018 学年第一学期高一年级 10 月月考生物试卷

一. 单项选择题 (每小题 4 分, 共 60 分)

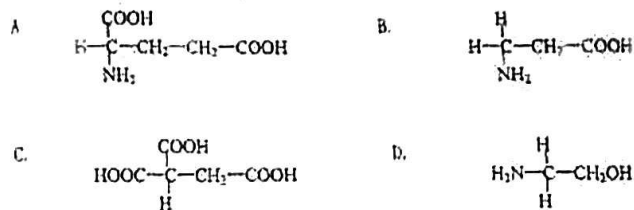
- 下列微生物中都属于原核生物的一组是
 - 酵母菌、金黄色葡萄球菌
 - 青霉菌、黄曲霉菌
 - 噬菌体、大肠杆菌
 - 乳酸菌、谷氨酸棒状杆菌
- 下列各项组合中, 能体现生命系统由简单到复杂的正确层次的是 ()
 - ①皮肤 ②胃黏膜 ③神经细胞 ④蚯蚓 ⑤细胞内核酸等化合物 ⑥细菌
 - ⑦同一片草地上的所有山羊 ⑧一池塘中的所有鱼类 ⑨一片森林 ⑩一池塘中的所有生物
 - ⑤⑥③②①④⑦⑩⑨
 - ③②①④⑦⑩
 - ③②①④⑦⑩⑨
 - ③②①④⑦⑩⑧
- 下列各项不属于病毒特点的是 ()
 - 它是一种生物
 - 不能独立生活
 - 具有细胞结构
 - 由蛋白质组成的衣壳和核酸组成
- 如图所示: 甲图中①②表示目镜, ③④表示物镜, ⑤⑥表示物镜与载玻片之间的距离, 乙和丙分别表示不同物镜下观察到的图像。下面描述正确的是 ()



- 观察物像丙时应选用甲中①④⑥组合
 - 从图乙转为丙, 正确调节顺序: 转动转换器→调节光圈→移动装片→转动细准焦螺旋
 - 若丙是由乙放大 10 倍后的物像, 则细胞的面积增大为原来的 10 倍
 - 若丙图观察到的细胞是位于乙图右上方的细胞, 从图中的乙转为丙时, 应向右上方移动装片
- 下列关于生命的物质基础的叙述中, 不正确的是 ()
 - 蔗糖、麦芽糖是植物体中的二糖
 - 组成生物体的元素中, 碳是最基本的元素
 - 蛋白质分子结构的多样性决定了蛋白质具有多种重要功能
 - 细胞中的结合水是良好溶剂

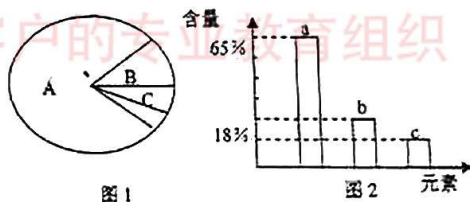


- 下列四种化合物中, 构成生物蛋白质的氨基酸是 ()



- 下列说法正确的是 ()

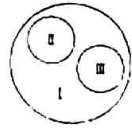
- 西瓜汁含有大量的糖, 常被用于还原糖的鉴定
 - 通过对双缩脲试剂 B 液进行稀释可获得斐林试剂乙液
 - 盐酸能改变细胞膜的透性, 加速某些染色剂进入细胞
 - 脂肪鉴定中使用 50% 的酒精目的是提取花生子叶中的脂肪
- 如图 1 是细胞中 3 种化合物含量的扇形图, 图 2 是活细胞中元素含量的柱形图, 下列说法不正确的是 ()
 - 若图 1 表示正常细胞, 则 A、B 化合物共有的元素中含量最多的是 b
 - 若图 1 表示细胞完全脱水后化合物的扇形图, 则 A 化合物中含量最多的元素为图 2 中 b
 - 图 2 中数量最多的元素是 c, 这与细胞中含量最多的化合物有关
 - 若图 1 表示正常细胞, 则 B 化合物具有多样性, 其必含的元素为 C、H、O、N



- 甲状腺激素、血红蛋白和叶绿素中含有的重要元素依次是 ()
 - I、Fe、Mg
 - Cu、Mg、I
 - I、Mg、Fe
 - Fe、Mg、I
- 由 51 个氨基酸形成某蛋白质的过程中共脱水 48 个, 则形成的肽键数目、该蛋白质含多肽链的条数、该蛋白质分子中至少含氨基数目各是 ()
 - 48、3、51
 - 50、3、3
 - 48、3、48
 - 48、3、3
- 如图是由 3 个圆所构成的类别关系图, 其中 I 为大圆, II 和 III 分别为大圆之内的小圆, 符合这种类别关系的是 ()

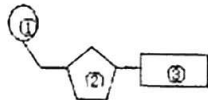


- A. I 脱氧核糖核酸、II 核糖核酸、III 核酸
B. I 染色体、II DN_r、III 基因
C. I 固醇、II 胆固醇、III 维生素 D
D. I 蛋白质、II 酶、III 激素



12. 如图是生物体核酸的基本组成单位——核苷酸的模式图, 说法正确的是

- A. DNA 与 RNA 在核苷酸上的不同点只在②方面
B. 如果③是 T, 那么该核苷酸为胸腺嘧啶核糖核苷酸
C. ③在生物体中共有 8 种
D. 人体内的③有 5 种, ②有 2 种



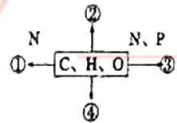
13. 如果在豌豆的叶肉细胞中, 含有的碱基为 X 种; 在高粱的根尖细胞中, 由 A、C、T、U 4 种碱基参与构成的核苷酸为 Y 种, 则 X 和 Y 分别为
- A. 4、8 B. 5、8 C. 4、4 D. 5、6

14. 下列不属于生物体内蛋白质功能的是

- A. 参与人体免疫反应的抗体 B. 催化细胞内化学反应的酶
C. 供给细胞代谢的主要能源物质 D. 根细胞吸收矿质元素的载体蛋白

15. 如图表示不同化学元素所组成的化合物, 以下说法不正确的是

- A. 若图中①为某种多聚体的单体, 则①最可能是氨基酸
B. 若②存在于皮下和内脏器官周围等部位, 则②是脂肪
C. 若③为多聚体, 且主要存在细胞质中, 则③是 DNA
D. 若④主要在人体肝脏和肌肉内合成, 则④最可能是糖原



二、非选择题 (共 40 分)

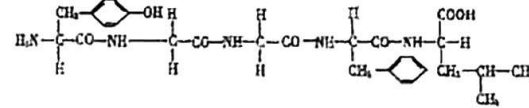
16. (15 分, 每空 1 分) 细胞是生物体结构和功能的基本单位, 又是新陈代谢的主要场所, 据图回答:



- (1) 动、植物细胞的最主要区别是看其有无_____。以上 4 个图中属于原核细胞的是_____。能进行光合作用的是_____。蓝藻是_(填字母), 其能进行光合作用原因是其具有_____、_____。
- (2) B 细胞与 D 细胞结构中无明显差异的结构是_____、_____。
- (3) C 细胞的 DNA 主要存在于_____。A 细胞的 DNA 主要存在于_____。

- (4) 乳酸菌属于_____ (原核细胞, 真核细胞), 酵母菌属于_____ (原核细胞, 真核细胞), 小球藻是绿藻, 它属于_____ (原核细胞, 真核细胞)。
- (5) a、b、c、d 中具有染色体的是_____。
- (6) 细胞结构上的差异性体现了细胞的_____ (统一性/多样性)。

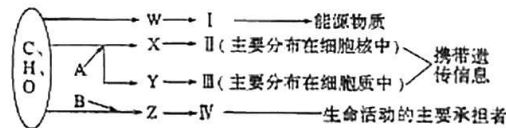
17. (12 分) 我国中科院上海生化所于 1982 年 5 月合成了一种具有镇痛作用而不会像吗啡那样使病人上瘾的药物, 下面是它的结构简式。



请根据此化合物的结构分析回答:

- (1) 写出下列基团的结构式: 羧基_____、氨基_____。
- (2) 该图所示化合物的名称是_____; 该化合物含有_____个肽键。
- (3) 该化合物由_____个氨基酸分子失去_____个水分子而形成, 这种反应叫_____反应。
- (4) 该图中所示的氨基酸种类不同, 是由_____决定的, 该化合物有_____种氨基酸构成。
- (5) 如果图中氨基酸的平均相对分子质量为 130, 则该化合物的相对分子质量是_____。
- (6) 该药物可用_____试剂鉴定, 反应颜色为_____。

18. (13 分) 如图表示细胞内某些有机物的元素组成、单体及功能关系, 其中 A、B 代表某些元素, W、X、Y、Z 代表单体, I、II、III、IV 代表由单体形成的多聚体, 回答下列问题:



- (1) A 所代表的元素是_____。
- (2) 如果 I 是植物细胞特有的储能物质, 则 I 是_____。
- (3) III 的中文名称是_____。含特有碱基 (中文名称) _____。
- (4) 化合物 X 的是: _____, 包含一分子_____、一分子_____、一分子_____。
- (5) II、III、IV 是否具有物种的特异性? _____ (具有/不具有)。
- (6) IV 的结构具有多样性的直接原因有_____、_____、_____、_____。