

2012-2013 学年度上学期期中阶段测试

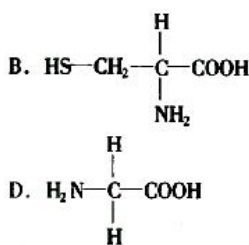
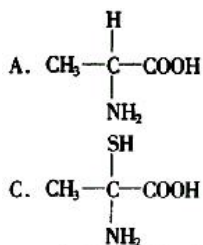
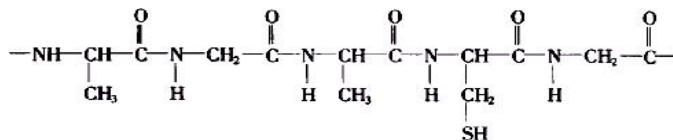
高一 生物试卷

考试时间：90 分钟

试题满分：100 分

一、单项选择题（每题 3 分，共 75 分）

- 在森林公园内有一群灰喜鹊，它们是这个森林公园里马尾松的“保护神”，这一群灰喜鹊称之为一个
 - 种群
 - 生态系统
 - 生物群落
 - 生物圈
- 下列四组生物中，都属于真核生物的一组是
 - 噬菌体和细菌
 - 细菌和草履虫
 - 蓝藻和酵母菌
 - 衣藻和变形虫
- 分析某有机大分子样品，得到 C、H、O、N、S 五种元素，则该样品最可能为
 - 甘油
 - 蛋白质
 - 核酸
 - 磷脂
- 牛通过吃草，从草中获得化合物和元素，那么，牛和草的化学元素的种类以及相同化学元素的含量上分别是
 - 种类差异很大，含量上大体相同
 - 种类和含量差异都很大
 - 种类和含量都是大体相同
 - 种类大体相同，含量差异很大
- 碳元素是组成生物体的最基本元素，这是因为碳元素在生物体中
 - 所含的能量多
 - 最容易被吸收利用
 - 是构成有机物的骨架
 - 含量最多
- 细胞中含量多的化合物是
 - 核酸
 - 蛋白质
 - 水
 - 脂肪
- 多个氨基酸分子缩合形成具有两条肽链的蛋白质时，相对分子质量减少了 900，由此可推知该蛋白质中所含氨基数和肽键数分别是
 - 至少 52，50
 - 至少 52，51
 - 至少 2，50
 - 至少 2，51
- 当含有下列结构片段的蛋白质在胃肠道中水解时，不可能产生的氨基酸是

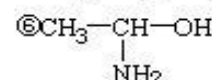
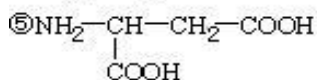
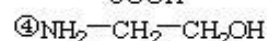
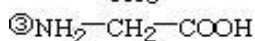
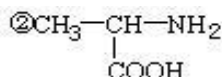
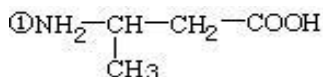


- 现在 1000 个氨基酸，其中氨基有 1020 个，羧基有 1050，则由此合成的 4 条多肽链中

共有肽键、氨基、羧基的数目是

- A. 996、24、54
B. 996、1、1
C. 999、1016、1046
D. 996、1016、1046

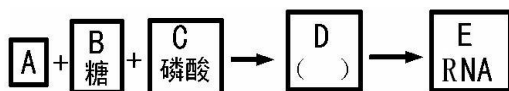
- 10、下列物质中，有的属于构成蛋白质氨基酸，有的不是，若将其中的氨基酸缩合成多肽化合物，则其中含有的游离的氨基数目、游离的羧基数目、肽键数目、生成的水分子



数目依次是

- A. 1, 2, 2, 2
B. 2, 1, 4, 4,
C. 2, 2, 2, 2
D. 1, 2, 3, 3

- 11、根据概念图，下列叙述正确的是



- A. B 是一种六碳糖
B. B 表示的是核糖
C. D 表示核糖核酸
D. D 表示脱氧核糖核苷酸

- 12、生物的遗传物质和生命活动的承担者分别是

①核酸 ②核糖核酸 ③脱氧核糖核酸 ④蛋白质 ⑤脂质 ⑥糖类

- A. ①④
B. ②⑤
C. ③⑥
D. ②④

- 13、由 DNA 分子蕴藏的信息所支配合成的 RNA 在完全水解后，得到的化学物质是

- A. 氨基酸、葡萄糖、碱基
B. 氨基酸、葡萄糖、核苷酸
C. 核糖、碱基、磷酸
D. 脱氧核糖、碱基、磷酸

- 14、在人体肝细胞的细胞质中，所含有的核苷酸种类为

- A. 8 种
B. 5 种
C. 4 种
D. 成千上万种

- 15、下列哪项不能说明生命活动离不开细胞：

- A. 缩手反射需要神经细胞
B. 血红蛋白能运输氧气
C. 草履虫的运动和分裂
D. HIV 感染人的淋巴细胞

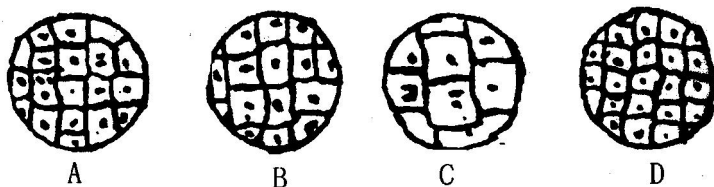
- 16、一片草原上的全部黄羊和一片草原上的全部生物，在生命系统中分别属于什么

- A. 种群和群落
B. 种群和生态系统
C. 群落和种群
D. 群落和生态系统

- 17、下列有关对种群的叙述中，正确的是

- A. 生活在不同地域中同种生物个体的总称
B. 生活在同一地点的同种生物的一群个体
C. 湖泊中各种鱼类的总称
D. 一个草原上相互之间有关系的各种生物的总和

- 18、下列各项中，不是蛋白质所具有的功能的一项是
 A. 调节作用 B. 免疫作用 C. 运输作用 D. 遗传作用
- 19、形成蛋白质结构的层次从小到大依次是
 ①氨基酸 ②C、H、O、N 等元素
 ③氨基酸脱水缩合 ④一条或几条多肽链连接在一起
 ⑤多肽 ⑥蛋白质
 A. ②→①→③→④→⑤→⑥ B. ②→①→③→⑤→④→⑥
 C. ②→①→⑥→⑤→③→④ D. ①→②→③→④→⑤→⑥
- 20、下列组成生物体化学元素的论述，正确的是
 A. 组成生物体的化学元素中，碳元素的含量最多
 B. 组成生物体的化学元素在无机自然界都可以找到
 C. 动物与植物所含的化学元素的种类差异很大，有些生物体内不含碳
 D. 不同生物体内各种化学元素的含量比例完全相同
- 21、用显微镜观察根尖细胞装片时，为使视野内看到的细胞数目最多，应选用下列哪组目镜和物镜的组合
 A. 5×10 B. 5×40
 C. 10×10 D. 16×40
- 22、下列关于实验一操作步骤的叙述中，正确的是
 A. 用于鉴定可溶性还原糖的斐林试剂甲液和乙液，可直接用于蛋白质的鉴定
 B. 脂肪的鉴定实验中需要用显微镜才能看到被染成橘黄色的脂肪滴
 C. 鉴定可溶性还原糖时，要加入斐林试剂甲液摇匀后，再加入乙液
 D. 用于鉴定蛋白质的双缩脲试剂 A 液与 B 液要混合均匀后，再加入含样品的试管中，且必须现配现用
- 23、用光学显微镜观察装片时，下列操作正确的是
 A. 将物镜对准通光孔 B. 先用高倍镜，后用低倍镜观察
 C. 先调细准焦，后调粗准焦 D. 使用高倍镜时，用粗调节器调节
- 24、蛋白质中一个氨基酸发生改变，可能出现
 A. 氨基酸排列顺序的改变 B. 蛋白质空间结构的改变
 C. 蛋白质的功能发生改变 D. 以上各项都可能发生
- 25、若用同一显微镜观察同一标本 4 次，每次仅调整目镜或物镜和细准焦螺旋，结果得到下面各图，其中视野最暗的是

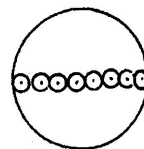


二、填空题

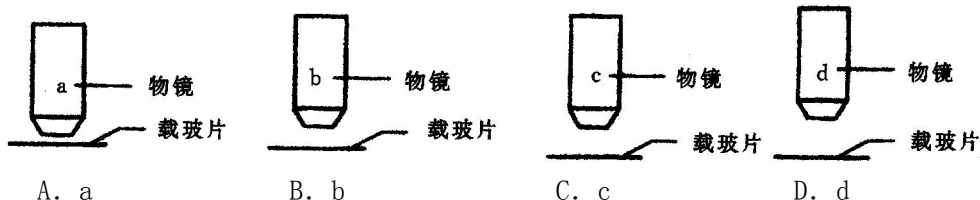
26、(6分) 生物学实验中常用普通光学显微镜，请选择填空，回答有关问题：

- (1) 一个细小物体若被显微镜放大 50 倍，这里“被放大 50 倍”是指该细小物体的 ()
A. 体积 B. 表面积 C. 像的面积 D. 长度或宽度

- (2) 如果切片中有一行细胞，用显微镜观察，看到的细胞如图所示，此时显微镜镜头的读数是 $10\times$ 和 $10\times$ ，如果将镜头换成 $10\times$ 和 $40\times$ ，那么在这个视野中可以看到细胞数目是：()



- A. 2 个 B. 4 个 C. 8 个 D. 8 个以上
- (3) 用显微镜的一个目镜分别与 4 个不同倍数的物镜组合来观察植物细胞的叶绿体。当成像清晰时，每一物镜与载玻片的距离如图所示。如果载玻片位置不变，用哪一物镜在一个视野中看到的细胞最多 ()



27、(6分) 用氨基酸自动分析仪测定几种肽类化合物（一条肽链构成）的氨基酸数目如下：

	①	②	③	④	⑤	⑥
肽类化合物名称	催产素	牛加压素	血管舒缓素	平滑肌舒张素	猪促黑色素细胞激素	人促黑色素细胞激素
氨基酸数目	9 个	9 个	9 个	10 个	13 个	22 个

- (1) 表中①②③的氨基酸数目虽然相同，但其生理功能彼此不同，这是因为组成这些肽类化合物的氨基酸_____不同。(2分)
- (2) 表中③中含有的肽键的数目为_____。(2分)
- (3) 在不知道平滑肌舒张素结构的情况下，可推知这种肽类化合物中氨基和羧基分别为_____个(2分)

28、(13分) 下列为高中实验常见的试剂，将试剂与被检测物质对应起来(填字母)，并写出反应的颜色

A、斐林试剂 B、双缩脲试剂 C、苏丹Ⅲ D、碘液 E 甲基绿

试剂(填字母)

颜色

- (1) 蛋白质：_____
- (2) 脂肪：_____
- (3) 淀粉：_____
- (4) DNA：_____
- (5) 还原糖：_____

- (6) DNA 的基本组成单位是_____，由_____三部分组成，元素组成是_____，