

2023北京五十五中高—10月月考

生 物

本试卷共4页，共100分，调研时长30分钟

第一部分（选择题 共45分）

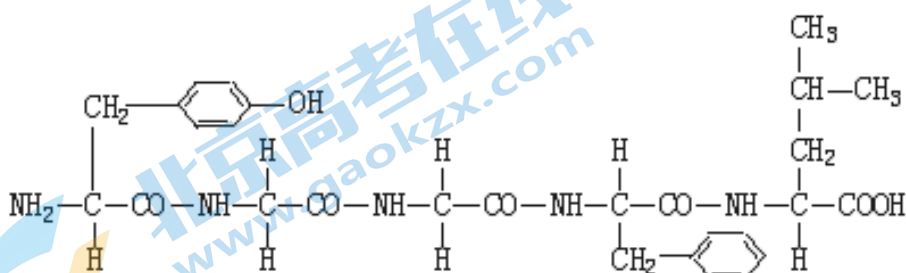
选择题 共15小题，每题3分。每道选择题只有1个正确选项，将答案填入下表。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15					

- 细胞学说为生物学的发展起到了奠基的作用，主要原因是它揭示了
A. 植物细胞与动物细胞的区别 B. 生物体结构的统一性
C. 原核细胞与真核细胞的区别 D. 生物界细胞的多样性
- 关于大熊猫的结构层次，下列排序正确的是
A. 细胞→器官→组织→个体 B. 细胞→组织→器官→系统→个体
C. 组织→细胞→系统→个体 D. 细胞器→细胞→系统→器官→个体
- 原核细胞和真核细胞最明显的区别是
A. 有无细胞膜 B. 有无核酸 C. 有无核膜 D. 有无核糖体
- 观察水绵细胞时，将低倍镜换成高倍镜后，物像大小、细胞数目和视野亮度的变化依次为
A. 变大、变多、变亮 B. 变大、变少、变暗 C. 变小、变多、变亮 D. 变小、变多、变暗
- 下列有关组成生物体化学元素的叙述，正确的是：
A. 微量元素在生物体内含量很少，所以人体不存在微量元素缺乏症
B. 大量元素在不同的生物体内的含量都是相同的
C. 组成生物体的化学元素根据其含量不同分为大量元素和微量元素两大类 D. C、H、O、N四种元素在细胞中含量很高与组成细胞的化合物无关
- 下列过程所散失的水分，主要属于结合水的是：
A. 种子收获后晒干过程中散失的水 B. 干种子烘烤过程中散失的水分
C. 植物通过蒸腾作用散失的水分 D. 水果在干燥环境中失去的水分
- 用离体蛙心进行灌流实验发现，不含 Ca^{2+} 的生理盐水无法维持蛙心的收缩，含有少量 Ca^{2+} 的生理盐水可使蛙心持续跳动数小时。该实验说明 Ca^{2+}
A. 参与心肌细胞中血红蛋白的合成 B. 为蛙心持续跳动提供能量
C. 对维持细胞形态有重要作用 D. 对维持生物体生命活动有重要作用
- 夏季，人在高温环境中作业或剧烈活动后，要喝淡盐水；患急性肠胃炎时，要及时补充生理盐水。这样做的主要目的是
A. 维持水和无机盐的平衡 B. 降温 C. 提供能量 D. 消毒
- 纤维素是丝瓜的主要成分，下列物质的元素组成与纤维素相同的是

- (1) 马铃薯提取液中含有淀粉，此外还含有少量麦芽糖、果糖和_____等还原糖，这些还原糖能与_____试剂发生作用，生成_____。
- (2) 据表分析，制备马铃薯提取液的三种方法中，方法_____最符合检测还原糖的要求，原因是这种方法制备提取液时还原糖浸出程度_____，并且提取液的颜色_____，有利于对实验结果的准确观察。
- (3) 双缩脲试剂与上述检测还原糖的试剂在成份上是一样的，但浓度和用途不同，双缩脲试剂用于检测_____，若待测样品中蛋白质含量较高，结果将呈现_____。

17. (18分) 脑啡肽是一种具有镇痛作用的药物，它的基本组成单位是氨基酸。下面是脑啡肽的结构简式。请回答下列问题：



- (1) 脑啡肽中有_____个氨基，_____个羧基，连接不同氨基酸分子的化学键称为_____。
- (2) 脑啡肽是由_____个氨基酸失去_____个水分子形成_____肽化合物，这种反应称为_____。
- (3) 脑啡肽中包括_____种氨基酸，不同氨基酸之间的区别在于_____。

18 (20分) 人体血浆中有血管紧张素II，其具有收缩血管、升血压的作用。研究人员测定了3个样品血管紧张素II中所含氨基酸的种类和数目，结果见下表。

氨基酸种类	实际值 (个)			理论值 (个)
	样品1	样品2	样品3	
天门冬氨酸	1.06	1.09	1.07	1
组氨酸	0.80	0.80	0.80	1
精氨酸	1.03	1.01	1.02	1
脯氨酸	1.07	1.05	1.06	1
酪氨酸	1.16	1.14	1.15	1
缬氨酸	1.81	1.83	1.84	2
苯丙氨酸	1.04	1.05	1.05	1

- (1) 分析表格数据可知，血管紧张素II是_____肽，其基本组成单位的结构通式为_____。血管紧张素II中不同氨基酸的酸碱性不同，这主要是由于氨基酸的_____基团不同造成的。
- (2) 理论上讲，表格中的氨基酸可通过_____反应形成血管紧张素II。实际上，人体内血管紧张素II是由血管紧张素转换酶作用于血管紧张素I后得到，血管紧张素转换酶可促进特定部位氨基酸与氨基酸之间的_____断裂。下图是血管紧张素I在特定位点被血管紧张素转换酶酶切后转变为血管

参考答案

一、选择题

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	B	C	B	C	B	D	A	B	D	C	A	C	C	B

二、非选择题

16. (1) 葡萄糖 斐林 砖红色沉淀

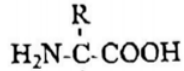
(2) 三 充分 浅

(3) 蛋白质 紫色

17. (1) 1 1 肽键

(2) 5 4 五 脱水缩合

(3) 4 R基不同



18. (1) 八

(2) 脱水缩合 肽键

(3) 功能

(4) CHO 氨基 羧基

(5) 1118

关于我们

北京高考在线创办于 2014 年，隶属于北京太星网络科技有限公司，是北京地区极具影响力的中学升学服务平台。主营业务涵盖：北京新高考、高中生涯规划、志愿填报、强基计划、综合评价招生和学科竞赛等。

北京高考在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户 50W+，网站年度流量数千万量级。用户群体立足于北京，辐射全国 31 省市。

北京高考在线平台一直秉承“精益求精、专业严谨”的建设理念，不断探索“K12 教育+互联网+大数据”的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供新鲜的高考资讯、专业的高考政策解读、科学的升学规划等，为广大高校、中学和教科研单位提供“衔接和桥梁纽带”作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和北京近百所中学达成合作关系，累计举办线上线下升学公益讲座数千场，帮助数十万考生顺利通过考入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力

未来，北京高考在线平台将立足于北京新高考改革，基于对北京高考政策研究及北京高校资源优势，更好的服务全国高中家长和学生。

推荐大家关注北京高考在线网站官方微信公众号：**京考一点通**，我们会持续为大家整理分享最新的高中升学资讯、政策解读、热门试题答案、招生通知等内容！

