

全国高等教育自学考试标准预测试卷

生物化学

学苑出版社

生物化学标准预测试卷（一）

（考试时间 150 分钟）

题号	一	二	三	四	五	总分	
题分	10	10	10	10	10	核分人	
得分						复查人	

得分	评卷人	复查人

一、填空题（本大题共 10 小题，每空 5 分，共 50 分）

- 自然界蛋白质种类繁多，各具不同的一级结构和_____，因此各具不同的功能。
- 胰岛素的中文全称是_____。
- _____是一类催化相同的化学反应，但酶蛋白分子组成、结构及理化性质有差异的酶。
- _____的动态平衡，是机体血糖浓度相对恒定的基本保证。
- 将 DNA 从 RNA 转录来的遗传信息转变为氨基酸排列顺序的蛋白质合成过程称为_____。
- 在细胞水平的调节中，_____处于代谢调节的中心地位。
- 细胞内液约占体重的_____。
- 体内含量占体重的万分之一以下，同时每天需要量在 100mg 以下的元素称为_____。
- _____是血液非蛋白含氮物中含量最多的一个成分。
- 生物转化作用的二相反应通常是_____反应。

第一部分 选择题

得分	评卷人	复查人

二、单项选择题（在每个小题的四个备选答案中，选出一个正确答案，并将其标号填写在题后的括号内。本大题共 10 小题，每小题 5 分，共 50 分）

- 人体约含有_____种不同的蛋白质。（ 5 分）
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

受体是分布在细胞膜与细胞内的一些特殊的 (摇摇)

蛋白质 糖类

脂肪 核酸

同一个人的 酶分子 (摇摇)

在每一个细胞中都是一样的

在同一器官中是一样的，不同器官中不一样

在相同组织中是一样的，不同组织不一样

每个细胞都不一样

腺嘌呤与胸腺嘧啶之间靠_____个氢键维系。 (摇摇)

酶 酶

酶 酶

己糖激酶、葡萄糖 6-磷酸酶、丙酮酸激酶等的共同的金属离子辅助因子是 (摇摇)

镁离子 (Mg^{2+}) 铁离子 (Fe^{2+} 、 Fe^{3+})

铜离子 (Cu^{2+}) 锌离子 (Zn^{2+})

酶原的激活成酶一般是 (摇摇)

水解切掉一段或几段肽链 增加糖原修饰

几个酶原结合后激活 接受电子后激活

酶的米氏常数的单位是 (摇摇)

速度单位 浓度单位

质量单位 没有单位

心脏直视手术等要选择低温麻醉，是因为 (摇摇)

降低酶的活性，使得代谢降低，以提高机体对缺血、缺氧的耐受力

寒冷刺激能提高心脏的反应性

低温可以减少出血

低温可以加快糖原分解

非功能性酶主要是在_____发挥作用。 (摇摇)

细胞外 细胞内

细胞内外均可 血浆中

下列糖类不能被机体直接吸收的是 (摇摇)

葡萄糖摇摇

果糖

乳糖摇摇

蔗糖

下列酶中，_____没有参与糖的无氧酵解。（摇摇）

己糖激酶摇摇

磷酸果糖激酶

乳酸脱氢酶摇摇

柠檬酸合成酶

蚕豆病的机理是（摇摇）

先天性 磷酸葡萄糖脱氢酶缺陷，使得体内糖经磷酸戊糖途径生成的还原型 羧酸

不足，当食入含较多氧化型化合物的蚕豆时发生溶血

蚕豆促进了糖的有氧氧化，使得机体分解产热过快

食入蚕豆，使得 磷酸葡萄糖脱氢酶增加，磷酸戊糖途径生成的 羧酸过多

食入蚕豆，使得糖的无氧酵解增加，引起乳酸堆积

体内脂类绝大多数以_____的形式储存。（摇摇）

胆固醇摇摇

甘油三酯

脂蛋白摇摇

乳糜微粒

低密度脂蛋白在电泳时对应于（摇摇）

乳糜微粒摇摇

β 原脂蛋白

前 β 原脂蛋白摇摇

α 原脂蛋白

人体内的磷脂，以_____含量为最多。（摇摇）

脑磷脂摇摇

卵磷脂

神经鞘磷脂摇摇

磷脂酰乙醇胺

线粒体中不同底物氧化呼吸链的汇合点是（摇摇）

辅酶 H 摇摇

细胞色素 c

辅酶 Q ， 辅酶 A 摇摇

铁硫蛋白

细胞水平的调节通过下列机制实现，但应除_____外。（摇摇）

别构调节摇摇

化学修饰调节

激素调节摇摇

酶含量调节

下列_____物质不能自由进行细胞外液和细胞内液间的交换。（摇摇）

尿素、尿酸摇摇

尿素、葡萄糖

运、 羧酸摇摇

水

维持酸碱平衡时起重要作用的酶是 (摇摇)

转氨酶 谷氨酰胺酶

乳酸脱氢酶 谷氨酰胺合成酶

正常人血液中不存在 (摇摇)

未结合胆红素 结合胆红素

尿胆素原 脱氧胆酸

得分	评卷人	复查人

三、多项选择题(在每个小题的五个备选答案中,选出二至五个正确答案,并将正确答案的标号填在题后的括号内,错选、多选、漏选均不得分。本大题共 4 小题,每小题 5 分,共 20 分)

组成蛋白质的氨基酸按照其侧链的结构和性质的不同可以分为 (摇摇)

必需氨基酸 非必需氨基酸

酸性氨基酸 中性氨基酸

碱性氨基酸

下列激素中,_____有升高血糖的作用。 (摇摇)

胰高血糖素 肾上腺素

肾上腺皮质激素 生长激素

胰岛素

临床正常血浆脂蛋白电泳应该是 (摇摇)

乳糜微粒阴性 极低密度脂蛋白和低密度脂蛋白占 20% ~ 40%

高密度脂蛋白占 10% ~ 20% 极低密度脂蛋白和低密度脂蛋白占 10% ~ 20%

高密度脂蛋白占 20% ~ 40%

机体内 糖原生成方式主要有 (摇摇)

由核酸分解而来 底物水平磷酸化

氧化磷酸化 糖原分解

脂肪酸分解

遗传密码具有以下特点 (摇摇)

影响方向性摇摇

具有终止密码和起始密码

影响简并性摇摇

影响标点符号

影响通用性

远指出肾小管内 Na^+ 、 运^+ 交换的正确叙述

(摇摇)

影响糖皮质激素促进 Na^+ 、 运^+ 交换

影响原尿中的 运^+ 几乎全部进入远曲小管与 Na^+ 交换

影响保留血浆 Na^+ 的重要方式之一是 Na^+ 、 运^+ 交换

影响受 运^+ 影响

影响肾小管内 运^+ 与 运^+ 都能与 Na^+ 交换

影响磷的生理功能有

(摇摇)

影响磷酸参加酶的化学修饰摇摇

影响磷是体内最重要的别构剂

影响体内能量代谢离不开磷酸的参加摇摇影响蛋白质中不含有磷酸

影响无机磷酸盐是骨和牙齿的重要组成成分

影响动脉血 运^+ 在 运^+ 缘 运^+ 缘可能说明

(摇摇)

影响代偿性酸中毒摇摇

影响没有酸碱平衡紊乱

影响混合型酸碱平衡紊乱摇摇

影响代偿性碱中毒

影响失代偿性碱中毒

影响下列血浆蛋白中，_____具有运输功能。

(摇摇)

影响白蛋白摇摇

影响球蛋白

影响纤维蛋白原摇摇

影响运铁蛋白

影响载脂蛋白

影响肝昏迷时，患者血液生化指标升高的有

(摇摇)

影响支链氨基酸摇摇

影响芳香族氨基酸

影响血 运^+ 摇摇

影响尿素

影响结合胆红素

第二部分摇非选择题

得摇分	评卷人	复查人

四、简答题（本大题共 愿 小题，每小题 猿分，共 猿分）

愿阿谓肽键？

愿简答 砸旱 的主要生理功能。

猿简答结合酶类的化学成分。

愿阿谓糖异生？

猿防何把酮体称为水溶性脂类？

愿胆色素指的是什么？

愿阿谓一碳单位？

愿简述血浆中的三对酸碱缓冲对。

愿阿谓促红细胞生成素？

愿简答肝昏迷、肝性脑病的机制。

得分	评卷人	复查人

五、论述题（本大题共 4 小题，每小题 15 分，共 60 分）

1. 以磺胺药、氨甲喋呤为例，试述酶的可逆竞争性抑制。

2. 试述胆碱摄入过少、合成不足引起脂肪肝的原因。

3. 试述激素对水盐代谢的调节。

生物化学标准预测试卷（二）

（考试时间 150 分钟）

题号	一	二	三	四	五	总分	
题分	10	10	10	10	10	核分人	
得分						复查人	

得分	评卷人	复查人

一、填空题（本大题共 10 小题，每空 5 分，共 50 分）

1. 蛋白质的_____，又称为三维结构（构象）或构象，被人为分为二级、三级、四级等不同层次。

2. 当细胞代谢活跃、蛋白质合成旺盛时，细胞中 核酸 的含量会_____。

3. 三大物质中，_____是维持机体生命活动的最主要供能物质。

4. _____是指血浆中脂类的总称。

5. 由阻遏物关闭基因，由诱导物开放基因的对 核酸 的调控方式称为_____。

6. 体液总量约占体重的_____。

7. 人体内钠的排泄途径主要是通过_____。

8. 红细胞中缓冲容量最大的缓冲对是_____。

9. 肝脏合成血浆白蛋白的能力很强，每天约可合成白蛋白_____ 克。

10. 成熟红细胞没有线粒体氧化途径，因此_____是其获得能量的基本过程。

第一部分 选择题

得分	评卷人	复查人

二、单项选择题（在每个小题的四个备选答案中，选出一个正确答案，并将其标号填写在题后的括号内。本大题共 10 小题，每小题 5 分，共 50 分）

1. 肌肉收缩运动的物质基础是

（ ）

蛋白质摇摇

糖类

脂肪摇摇

核酸

多肽链的 端是

(摇摇)

羧基末端摇摇

用 韵 表示

写在分子的左边摇摇

用 匀 表示

关于核酸在细胞中的分布，不正确的是

(摇摇)

原核的 存在于核内摇摇

在细胞核外的线粒体中含有少量的

核外质粒中含有环状的双链 摇摇 的 存在于细胞核内

关于核酸分子的变性与复性，不正确的是

(摇摇)

阿通过加热或加甲酰胺、尿素等化学试剂使核酸变性

变性的核酸分子已经断链

变性后彼此解离的两条单链 当温度缓慢降低时又重新形成双链

复性的关键是温度

在乳酸脱氢酶的同工酶中，心肌梗死时_____的比例大大升高，成为特异性强、敏感度高的指标。

(摇摇)

酶 摇摇

酶 匀

酶 摇摇

酶 匀

有机磷农药中毒的机理是胆碱酯酶受到_____抑制。

(摇摇)

不可逆摇摇

阿逆竞争

阿逆非竞争摇摇

不可逆非竞争

血糖的主要来源是

(摇摇)

饮食中食物糖类的消化吸收摇摇

肝糖原分解

糖异生作用摇摇

肌糖原分解

糖磷酸戊糖途径分解是在_____中进行的。

(摇摇)

细胞核内摇摇

细胞胞浆

线粒体摇摇

胞浆和线粒体

胆固醇含量超过体重的_____时即为肥胖。(摇摇)

胆固醇摇摇 胆固醇

胆固醇摇摇 胆固醇

胆固醇低密度脂蛋白受体主要分布在(摇摇)

胆固醇周围组织摇摇 胆固醇肝脏

胆固醇心脏摇摇 胆固醇脑

胆固醇氨基酸活化的产物是(摇摇)

胆固醇多肽摇摇 胆固醇二肽

胆固醇核苷酸摇摇 胆固醇氨基酰 原羧羧

胆固醇别构剂调节的机理是(摇摇)

胆固醇与必需基团结合摇摇 胆固醇与调节亚基或调节部位结合

胆固醇与活性中心结合摇摇 胆固醇与辅基结合

胆固醇关于酶含量的调节_____是错误的。(摇摇)

胆固醇酶含量调节属细胞水平的调节摇摇 胆固醇酶含量调节属快速调节

胆固醇底物常可诱导酶的合成摇摇 胆固醇产物常阻遏酶的合成

胆固醇能激活蛋白激酶 悦的是(摇摇)

胆固醇胰岛素摇摇 胆固醇孕酮

胆固醇胰岛素摇摇 胆固醇孕酮

胆固醇载体和 运在细胞内外分布的显著差异,是因为细胞膜上有(摇摇)

胆固醇碱性磷酸酶摇摇 胆固醇酸性磷酸酶

胆固醇碳酸酐酶摇摇 胆固醇一羧基羧基酶

胆固醇病人出现高血钾时应当(摇摇)

胆固醇输入 电解质摇摇 胆固醇输入全血

胆固醇输入葡萄糖中加适量胰岛素摇摇 胆固醇输入 电解质葡萄糖

胆固醇对代谢性 匀的缓冲系统主要靠(摇摇)

胆固醇阿拉伯 缓冲系统摇摇 胆固醇阿拉伯缓冲系统

缓冲系统

血浆蛋白缓冲系统

蛋白质几乎全是免疫球蛋白。()

球蛋白

原球蛋白

原球蛋白

原球蛋白

肝脏合成最多的血浆蛋白是()

凝血酶原

白蛋白

原球蛋白

纤维蛋白原

下列物质在网状内皮系统生成。()

胆红素

葡萄糖醛酸胆红素

胆酸

鹅脱氧胆酰甘氨酸

得分	评卷人	复查人

三、多项选择题(在每个小题的五个备选答案中,选出二至五个正确答案,并将正确答案的标号填在题后的括号内,错选、多选、漏选均不得分。本大题共 4 小题,每小题 5 分,共 20 分)

下列属于分子病的是()

高血压病

冠状动脉粥样硬化性心脏病

白化病

蚕豆病

镰刀型红细胞性贫血

核苷酸的基本成分有()

脱氧核糖核酸

核糖核酸

含氮有机碱

戊糖

磷酸

体内的物质代谢包括 的合成代谢和分解代谢。()

糖

脂类

蛋白质

核酸

水

我国发病率高的血脂血症主要是()

II 型

III 型

Ⅲ型

Ⅳ型

Ⅳ型

参与生物氧化的酶类包括

()

氧化酶类

需氧脱氢酶类

脱羧基酶类

不需氧脱氢酶类

裂解酶类

在线粒体内进行的有

()

三羧酸循环

脂肪酸 β 氧化

氧化磷酸化

糖的无氧酵解

磷酸戊糖途径

原酮酸在体内的主要代谢途径有

()

经氨基化生成非必需氨基酸

转变成糖

转变成脂肪

氧化供能

合成酮体

当血内肾上腺素迅速升高时，下列_____是正确的。

()

使糖原合成酶磷酸化而被激活

肌肉内 升高，激活蛋白激酶

肾上腺素可进入细胞内发挥作用

通过共价修饰活化磷酸化酶

激活膜结合的腺苷酸环化酶

醛固酮的主要作用是

()

排 保

保 运

保 运

增强 运、运排出，增加血容量

保 保水

体内 [运] 升高时，出现

()

保 排出增加

保 排出减少

保 运排出减少

保 运排出增加

保 运 排出增加

第二部分摇非选择题

得摇分	评卷人	复查人

四、简答题（本大题共 愿 小题，每小题 猿分，共 猿分）

愿阿谓肽、寡肽、多肽？

愿阿谓 愿 的半保留复制？

猿简答酶催化作用的特点。

愿什么是固定脂？

愿什么叫细胞色素？

简述基因工程的主要步骤有哪些？

简述阿谓二氧化碳结合力？

简述正常血浆胶体渗透压的维持因素。

简述参与生物转化的二相反应的极性物质有哪些？

简述克隆载体指的是什么？主要包括哪些？

得分	评卷人	复查人

五、论述题（本大题共 4 小题，每小题 15 分，共 60 分）

1. 试述多酶体系、多酶复合体和多功能酶的概念及其生理意义。

2. 试述 呼吸链中各组分对氧化磷酸化的调节。

3. 糖在有氧和无氧情况下各进行什么代谢反应？其生理意义是什么？