

暨南大学、华侨大学及全国联招生考试模拟试题丛书

总主编：温宗军
副总主编：岑文 张训涛 李志红

主编 何红卫

生物

紧扣考纲
题型新颖
梯度合理
有的放矢
覆盖面广
重点突出



暨南大学出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS

暨南大学、华侨大学及全国联招考试模拟试题丛书

总主编：温宗军

副总主编：岑文 张训涛 李志红



主编 何红卫

生物



暨南大学出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS

中国·广州

图书在版编目 (CIP) 数据

生物 / 何红卫主编. —广州: 暨南大学出版社, 2013. 3
(暨南大学、华侨大学及全国联招考试模拟试题丛书)
ISBN 978 - 7 - 5668 - 0488 - 4

I. ①生… II. ①何… III. ①生物课—高中—习题集—升学参考资料 IV. ①G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 026555 号

出版发行: 暨南大学出版社

地 址: 中国广州暨南大学

电 话: 总编室 (8620) 85221601

营销部 (8620) 85225284 85228291 85228292 (邮购)

传 真: (8620) 85221583 (办公室) 85223774 (营销部)

邮 编: 510630

网 址: <http://www.jnupress.com> <http://press.jnu.edu.cn>

排 版: 广州市天河星辰文化发展部照排中心

印 刷: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 7.375

字 数: 184 千

版 次: 2013 年 3 月第 1 版

印 次: 2013 年 3 月第 1 次

印 数: 1—3000 册

定 价: 20.00 元

(暨大版图书如有印装质量问题, 请与出版社总编室联系调换)

前言

为了帮助广大港澳台侨考生报考暨南大学、华侨大学和中国内地其他高等学校，我们编写了这套模拟试题丛书。

这套丛书包括语文、英语、数学、历史、地理、物理、化学、生物共 8 本。语文、数学、历史、地理、物理、化学这 6 本，每本各为 15 套试题（含答题卡和答案），其中 7 套为两校联招模拟试题，8 套为全国联招模拟试题；英语为 10 套试题（含答题卡和答案），其中 4 套为两校联招模拟试题，6 套为全国联招模拟试题；生物为 10 套（含答题卡和答案），全为两校联招模拟试题。

这套丛书保留了 2009 年版丛书的一些内容，同时根据需要替换了部分内容，也增加了一些新的内容。2009 年版丛书由 5 本构成（语文、英语、数学各 1 本，物理、化学合为 1 本，历史、地理合为 1 本，生物未编写），这套新的丛书则按科目分为 8 本。试题总量由 2009 年版的 50 套扩充为现在的 110 套。

这套丛书的编写，具有以下几个特点：

第一，紧扣考纲，有的放矢。紧紧围绕《暨南大学、华侨大学联合招收港澳台、海外华侨、华人及其他外籍学生入学考试复习大纲》和《中华人民共和国普通高等学校联合招收华侨、港澳地区、台湾省学生入学考试大纲》（含文科和理科两种）的要求，充分体现这些年两校联招和全国联招考试的新动向与新趋势，最大限度地按纲出题，试题的设计具有很强的针对性和实用性。

第二，题型新颖，覆盖面广。基本采用两校联招和全国联招最新的题型（含答题卡设计），具有很强的真实感和现场感，考生可在最短的时间内熟悉并适应联招考试试卷的外在形式；各科试题覆盖面广，内容丰富，既可以全面检测考生所掌握知识的牢固程度，也可以有效地提高考生综合运用知识的能力。

第三，梯度合理，重点突出。各科模拟试题在难易的梯度安排上力求合理，既有考查基础知识的题目，也有具有一定难度的爬坡题；同时也突出了两校联招和全国联招考试大纲的核心考点。

这套模拟试题丛书的编者都是暨南大学的教师，其中有教授、副教授、讲师，他们长

期从事港澳台侨学生的教学和管理工作的，具有高度的责任心和丰富的教学经验，在港澳台侨学生的升学辅导方面更是硕果累累。但是，由于时间仓促，本套丛书难免存在错漏之处，恳请广大师生予以批评指正。

温宗军

2012年12月19日

目录

CONTENTS

■前 言	1
------	---

■暨南大学、华侨大学招收港、澳、台、华侨、华人及其他外籍学生入学考试生物模拟试题

模拟试题（一）	1
模拟试题（二）	12
模拟试题（三）	22
模拟试题（四）	31
模拟试题（五）	40
模拟试题（六）	50
模拟试题（七）	60
模拟试题（八）	71
模拟试题（九）	82
模拟试题（十）	91

■暨南大学、华侨大学招收港、澳、台、华侨、华人及其他外籍学生入学考试生物模拟试题参考答案及评分标准

模拟试题（一）	101
模拟试题（二）	102
模拟试题（三）	104
模拟试题（四）	105
模拟试题（五）	106
模拟试题（六）	107
模拟试题（七）	108
模拟试题（八）	110
模拟试题（九）	111
模拟试题（十）	112

暨南大学、华侨大学招收港、澳、台、 华侨、华人及其他外籍学生入学考试 生物模拟试题

模拟试题（一）

答卷时间：2 小时

一、选择题（每小题 2 分，共 60 分，每小题只有一个正确答案）

1. 临床通过检测尿液中一定时间内的含“N”量，可以粗略地估算下列哪一物质在该时间内的氧化分解量

- A. 蛋白质 (protein)
- B. 脂肪 (fat)
- C. 葡萄糖 (glucose)
- D. 淀粉 (starch)

2. 下列关于蛋白质 (protein) 和酶 (enzyme) 的叙述，错误的一项是

- A. 蛋白质的结构多样性决定其功能多样性
- B. 胃蛋白酶 (pepsin) 的基本单位是氨基酸 (amino acid)
- C. 肽酶 (peptidase) 能使蛋白质分解为多肽 (polypeptide)
- D. 相同种类、数目的氨基酸组成的蛋白质可能不同

3. 下列对一个“四分体”的描述不正确的是

- A. 有两个着丝点 (kinetochore)
- B. 有四个 DNA 分子
- C. 有两对姐妹染色单体 (sister chromatid)
- D. 有四个染色体 (chromosome)

4. DNA 分子结构具有多样性的原因是

- A. 碱基 (bases) 和脱氧核糖 (deoxyribose) 排列顺序千变万化
- B. 四种碱基的配对方式千变万化
- C. 两条长链的空间结构千变万化
- D. 碱基对的排列顺序千变万化

5. 下列营养物质中，人体需要量小，但对人体生理活动作用很大的物质是

- A. 糖类 (carbohydrate)
- B. 蛋白质 (protein)
- C. 脂类 (lipid)
- D. 维生素 (vitamin)

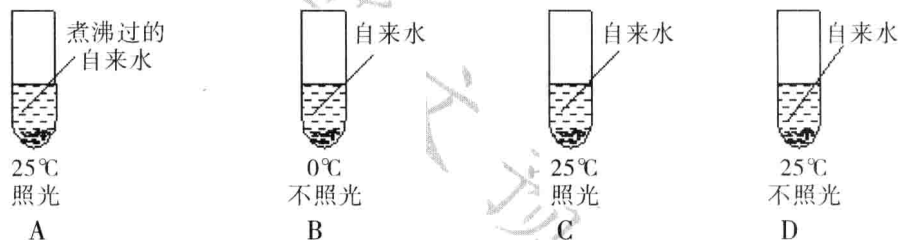
6. 下列有关生态系统 (ecosystem) 能量流动的叙述，错误的是

- A. 能量流动是单向的、不可逆转的
- B. 食物链 (food chain) 越短，可供最高营养级消费的能量越多

C. 初级消费者 (primary consumer) 越多, 次级消费者 (secondary consumer) 获得的能量越少

D. 营养级越多, 散失的能量越多

7. 生长旺盛的叶片, 剪成 5 毫米见方的小块, 抽去叶内气体, 做下列处理 (见下图及图注)。这四个处理中, 沉入底部的叶片小块最先浮起的是



8. 下列有关光合作用 (photosynthesis) 暗反应 (dark reaction) 的表述, 正确的是

A. 暗反应在细胞质基质中进行

B. 暗反应的产物只有糖类物质

C. 自然状态下, 光照会影响暗反应的进行

D. 暗反应的本质是实现了无机物向储能的有机物的转化

2

9. 在生态系统 (ecosystem) 内, 以枯木、粪便等腐败物质为食的甲虫、白蚁、粪金龟子、蚯蚓和软体动物等属于

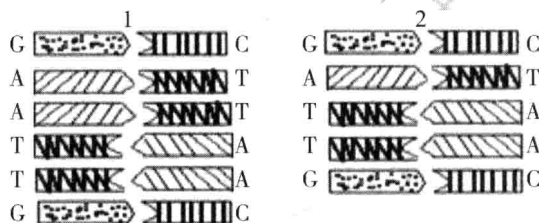
A. 初级消费者 (primary consumer)

B. 次级消费者 (secondary consumer)

C. 三级消费者

D. 分解者 (decomposer)

10. 下图为同种生物的不同个体编码翅结构的基因的碱基比例图。基因 1 来源于具正常翅的雌性个体的细胞, 基因 2 来源于具异常翅的雌性个体的细胞。据此可知, 翅异常最可能是由于染色体的



A. 插入

B. 替换

C. 缺失

D. 正常复制

11. 下列属于有丝分裂 (mitosis) 和减数分裂 (meiosis) 过程中出现的共同点的是

A. 同源染色体 (homologous chromosome) 的联会

B. 同源染色体的分离

- C. 着丝点 (kinetochore) 分裂, 姐妹染色单体 (sister chromatid) 分开
 D. 子细胞染色体数目是母细胞的一半
12. 新陈代谢 (metabolism) 的进行不仅需要酶, 而且需要能量。下列关于 ATP 的描述正确的是
- A. 一个 ATP 分子中含有三个高能磷酸键 (high energy phosphate bond)
 B. 动物体内主要的储能物质是 ATP
 C. ATP 是生命活动的直接能源物质
 D. 线粒体是合成 ATP 的唯一场所
13. 下列结构中不分泌消化酶的是
- ①食道 (esophagus) ②胃 (stomach) ③肝脏 (liver) ④胰腺 (pancreas)
 ⑤小肠 (small intestine) ⑥大肠 (large intestine)
- A. ②④⑤ B. ①③⑥ C. ③④⑤ D. ①②⑥
14. 内质网 (endoplasmic reticulum) 腔内的分泌蛋白输送到高尔基体 (Golgi body) 腔内进一步加工, 最后释放到细胞外。此过程中分泌蛋白通过了几层生物膜
- A. 0 层 B. 1 层 C. 2 层 D. 4 层
15. 葡萄糖 (glucose) 是细胞进行有氧呼吸最常用的物质。将一只实验小鼠放入含有放射性 $^{18}\text{O}_2$ 气体的容器内, $^{18}\text{O}_2$ 进入细胞后, 最先出现的放射性化合物是
- A. 丙酮酸 (pyruvic acid) B. 乳酸 (lactic acid)
 C. 二氧化碳 (carbon dioxide) D. 水 (water)
16. 水蛭素是由 65 个氨基酸组成的蛋白质, 控制该蛋白质合成的基因的碱基数至少是
- A. 390 B. 195 C. 65 D. 260
17. 等位基因 (allele) 位于
- A. 同一染色体的两个染色单体上 B. 一对同源染色体上
 C. 一个 DNA 分子上 D. 非同源染色体上
18. 下列关于变异 (variation) 的叙述, 正确的是
- A. 生物的变异都是可以遗传的
 B. 生物的变异都是适应环境的
 C. 小麦产量受水肥的影响, 不属于变异
 D. 没有变异就没有生物的进化
19. 下列有关组成细胞内化合物的叙述, 正确的是
- A. 水为细胞内含量最多的有机化合物 (organic compound)
 B. 蛋白质 (protein) 含有氮元素, 是由核苷酸 (nucleotide) 组成的大分子
 C. RNA 是核酸分子, 可与核糖体 (ribosome) 结合, 参与蛋白质合成
 D. 淀粉酶 (amylase) 可将食物中的淀粉 (starch) 及纤维素 (cellulose) 分解为葡萄糖
20. 胃液的蛋白酶 (protease) 在小肠中会失去活性, 此种现象是与酶 (enzyme) 的何种特性有关
- A. 酶具有专一性 (specificity) B. 酶无法重复使用

- C. 酶活性受温度的影响 D. 酶活性受 pH 值的影响

21. 下列有关人体呼吸运动的叙述, 正确的是

- A. 肺脏内具有肌肉, 可借其肌肉收缩舒张而产生呼吸运动
B. 吸气时, 肋间肌 (intercostal muscle) 收缩, 横膈膜 (diaphragm) 舒张
C. 呼气时, 胸腔内压力小于外界气压
D. 血液中 CO_2 浓度增加会加速呼吸运动

22. 噬菌体 (bacteriophage) 是

- A. 动物病毒 B. 植物病毒 C. 细菌病毒 D. 病菌

23. 有些细菌靠分解动植物的遗体或粪便获取养料, 叫作

- A. 自养 (autotrophism) B. 异养 (heterotrophism)
C. 腐生 (saprophytic) D. 寄生 (parasitism)

24. 种群 (population) 是指一定地域内

- A. 同种生物的幼体和成体个体数的总和
B. 各种生物个体数的总称
C. 同种生物成体个体数的总和
D. 同种生物未成熟个体数的总和

25. 高等植物细胞进行有丝分裂至中期时, 将不会看到下列哪一构造

- A. 核膜 (nuclear membrane) B. 细胞壁 (cell wall)
C. 染色体 (chromosome) D. 纺锤体 (spindle)

26. 下列有关 DNA 碱基配对比例的叙述, 正确的是

- A. $(A + T) \div (C + G) = 1$ B. $(A + C) \div (T + G) = 1$
C. $(A + C) \times (T + G) = 1$ D. $(A + T) \times (C + G) = 1$

27. DNA 分子复制进入解旋阶段时, 下述哪对碱基将从氢键处断开

- A. 鸟嘌呤 (Guanine) 与胸腺嘧啶 (Thymine)
B. 鸟嘌呤与尿嘧啶 (Uracil)
C. 鸟嘌呤与胞嘧啶 (Cytosine)
D. 腺嘌呤 (Adenine) 与胞嘧啶

28. 下列关于基因 (gene) 的说法, 错误的是

- A. 每个基因都是 DNA 分子上的一个片段
B. 基因是控制生物性状的遗传物质的功能单位
C. 基因是控制生物性状的遗传物质的结构单位
D. DNA 分子上每一个片段都是一个基因

29. 遗传密码 (genetic code) 是指

- A. DNA 上决定蛋白质的碱基 (bases) 排列顺序
B. DNA 上决定一个氨基酸的三个相邻的碱基
C. mRNA 上决定一个氨基酸的三个相邻的碱基
D. tRNA 的一端结合一个氨基酸的三个相邻的碱基

30. 有对正常的夫妇, 他们的父亲都是血友病 (Hemophilia) 患者。他们所生的子女中, 儿子和女儿的血友病发病概率为

- A. 50% 和 12.5% B. 12.5% 和 0
C. 25% 和 12.5% D. 50% 和 0

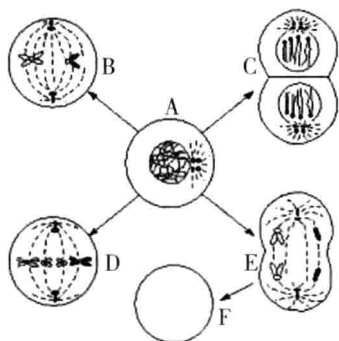
二、判断题（下列表述，正确的请填涂“T”，错误的请填涂“F”。每小题 2 分，共 20 分）

1. 生物性状是由基因控制的，生物性别也是由性染色体上的基因控制的。
2. 在噬菌体侵染细菌的实验中，用 ^{32}P 、 ^{35}S 分别标记细菌 DNA、蛋白质，复制 4 次，子代噬菌体 100% 含 ^{32}P 、 ^{35}S 。
3. 食物链 (food chain) 是生态系统 (ecosystem) 中能量流动的渠道。
4. 细胞核 (nucleus)、线粒体 (mitochondrion)、叶绿体 (chloroplast) 和内质网 (endoplasmic reticulum) 都具有双层膜结构。
5. 隐性性状 (recessive character) 是指生物体不能表现出来的性状。
6. 动脉 (artery) 是把血液从身体各部分送回心脏的血管。
7. 种内斗争可以使失败的个体死亡，因此种内斗争对种的生存是有害的。
8. 食物链上的一个环节就是一个营养级。
9. 光合作用 (photosynthesis) 的四个必备条件包括日光、水、氧气及叶绿素。
10. 由于公驴和母马能交配生出骡子，所以驴和马可以被视为同一种生物。

三、本大题共 8 小题，请将答案写在答题卡上（共 70 分）

5

1. (14 分) 下图表示某动物的某个器官中的一些细胞图像。



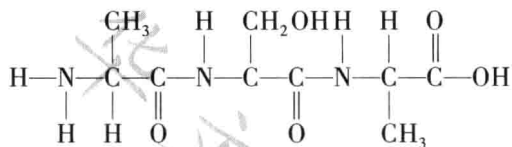
请据图回答:

- (1) 综合分析可以断定, 该生物的体细胞内含有_____条染色体。
- (2) A 细胞核内含有_____个 DNA 分子。
- (3) D 细胞处在_____分裂的_____期, B 细胞正在进行_____分裂。
- (4) 具有同源染色体 (homologous chromosome) 的细胞有_____。(用图中字母表示)
- (5) 图中细胞分裂所需要的能量由_____提供, 它主要是由_____ (细胞器) 产生的。

(6) 如果 F 是 E 细胞分裂形成的两个子细胞中靠下方的那个, 请绘出形成 F 的细胞处于中期时染色体、中心体、纺锤体的图像。

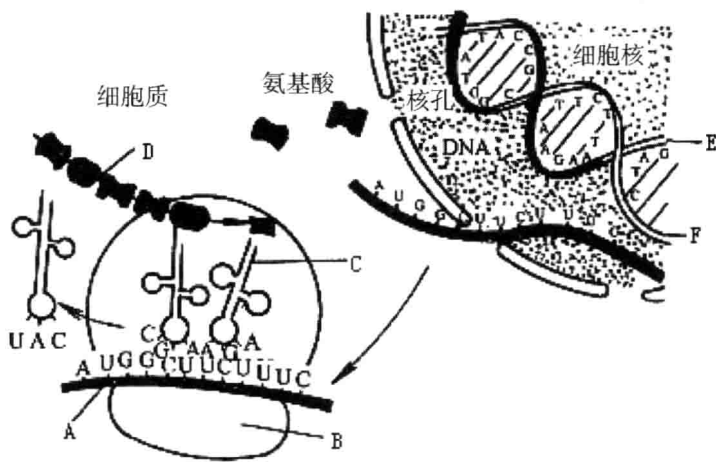
(7) 在图中 B 细胞的下一分裂时期为_____分裂的_____期, 并且这一时期的主要特点是_____。B 细胞分裂形成的子细胞的名称是_____。

2. (10 分) 下列为某一多肽 (polypeptide) 化合物的结构示意图, 请回答有关问题:



- (1) 上述结构式中, 代表氨基的结构式为_____; 代表羧基的结构式为_____; 代表肽键的结构式为_____和_____为 R 基。
- (2) 上述化合物是由_____种氨基酸 (amino acid) 组成, 该化合物称为_____。
- (3) 该化合物是由_____个氨基酸失去_____分子水而形成的, 这样的反应叫作_____。

3. (12 分) 根据蛋白质 (protein) 合成示意图, 回答下列问题:



- (1) 写出下列代号所指结构或成分的名称:
A _____, B _____, C _____, D _____。
- (2) 图中的 A 是以细胞核中的_____链为模板、根据_____原则合成的, 此过程叫_____。
- (3) 图中的 D 是在 [] _____内合成的, 合成过程要以 [] _____为模板, 此过程叫_____。
- (4) 遗传信息的传递途径是 ()
A. E→A→D B. E→D→A C. F→A→D D. F→D→A
- (5) 牛胰岛素中有一条多肽链上有 30 个氨基酸, 作为合成该多肽链的模板信使 RNA 和用来转录该信使 RNA 的 DNA 分子至少要有碱基分别是 ()
A. 30 个和 30 个 B. 30 个和 60 个

C. 90 个和 120 个

D. 90 个和 180 个

4. (8 分) 某学生在学校调查了人的拇指能否向背侧弯曲 (如下图所示) 的遗传情况, 他以年级为单位, 对各班级的统计情况进行汇总和整理, 见下表。



亲代类型 子代类型	第一组	第二组	第三组
	双亲均为拇指能向背侧弯曲	双亲中只有一个拇指能向背侧弯曲	双亲全为拇指不能向背侧弯曲
拇指能向背侧弯曲	480	480	0
拇指不能向背侧弯曲	161	458	全部子代均为拇指不能向背侧弯曲

请根据表中数据, 回答下列问题:

(1) 你根据表中第_____组婚姻状况调查, 就能判断属于显性性状的是_____。

(2) 设控制显性性状的基因为 A, 控制隐性性状的基因为 a, 请写出在实际调查中, 上述各组双亲中可能有的婚配组合的基因型:

第一组_____。

第二组_____。

第三组_____。

(3) 在遗传调查中发现, 某一男同学患色盲 (Achromatopsia) (控制色觉的基因用 B、b 表示), 且拇指性状与其父相同, 即不能向背侧弯曲; 其父母色觉均正常, 母亲拇指能向背侧弯曲。上述家庭中三人的基因型分别是:

父亲_____; 母亲_____; 孩子_____。

5. (5 分) 开始使用杀虫剂时, 对某种害虫效果显著, 但随着杀虫剂的继续使用, 该种害虫表现出越来越强的抗药性, 实验证明害虫种群中原来就存在具有抗药性的个体。这证明:

(1) 害虫种群中个体抗药性的_____体现了生物变异一般是_____的。

(2) 杀虫剂的使用对害虫起了_____作用, 而这种作用是_____的。

(3) 害虫抗药性的增强, 是通过害虫与杀虫剂之间的_____来实现的。

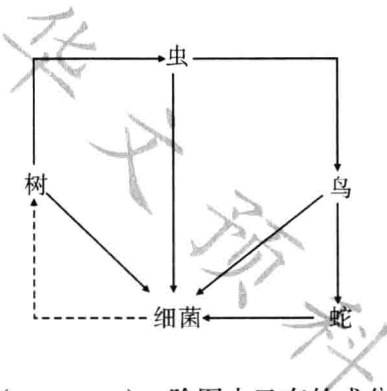
6. (9 分) 人的红绿色盲属于伴性遗传 (sex-linked inheritance), 正常色觉 (X^B) 对红绿色盲 (X^b) 是显性。人的白化病 (albinism) 是常染色体 (autosome) 遗传, 正常人 (A) 对白化病 (a) 是显性。一对视觉和外观正常的夫妇, 生了一个既患白化病又患红

绿色盲的男孩。问：

(1) 这对夫妇的基因型是怎样的？

(2) 在这对夫妇的后代中，是否可能出现既无白化病又无红绿色盲的孩子？试写出这样的孩子的基因型。

7. (6 分) 下图为某生态系统中各生物之间形成的联系：



(1) 作为一个生态系统 (ecosystem)，除图中已有的成分外，还应包括_____。

(2) 在此生态系统中，细菌被称作_____。

(3) 写出此生态系统中以捕食关系形成的食物链_____。

(4) 在此生态系统中次级消费者是_____，第三营养级是_____。

8. (6 分) 分析说明：

下面是某人的血浆、原尿和尿液的样品中主要物质的浓度比较表。请根据此表内容回答下列问题：

物 质	样品 A (g/100mL)	样品 B (g/100mL)	样品 C (g/100mL)
葡萄糖	0.0	0.1	0.1
无机盐	1.6	0.75	0.9
蛋白质	0.0	微量	7 左右
尿 素	2.0	0.03	0.03
尿 酸	0.05	0.003	0.003

(1) 尿液是样品 (), 说明其理由_____。

(2) 血浆是样品 (), 说明其理由_____。

模拟试题（一）

答题卡

一、选择题

- 1 [A] [B] [C] [D]

2 [A] [B] [C] [D]

3 [A] [B] [C] [D]

4 [A] [B] [C] [D]

5 [A] [B] [C] [D]

6 [A] [B] [C] [D]

7 [A] [B] [C] [D]

8 [A] [B] [C] [D]
- 9 [A] [B] [C] [D]

10 [A] [B] [C] [D]

11 [A] [B] [C] [D]

12 [A] [B] [C] [D]

13 [A] [B] [C] [D]

14 [A] [B] [C] [D]

15 [A] [B] [C] [D]

16 [A] [B] [C] [D]
- 17 [A] [B] [C] [D]

18 [A] [B] [C] [D]

19 [A] [B] [C] [D]

20 [A] [B] [C] [D]

21 [A] [B] [C] [D]

22 [A] [B] [C] [D]

23 [A] [B] [C] [D]

24 [A] [B] [C] [D]
- 25 [A] [B] [C] [D]

26 [A] [B] [C] [D]

27 [A] [B] [C] [D]

28 [A] [B] [C] [D]

29 [A] [B] [C] [D]

30 [A] [B] [C] [D]

二、判断题

- 1 [T] [F]

2 [T] [F]

3 [T] [F]

4 [T] [F]

5 [T] [F]

6 [T] [F]

7 [T] [F]

8 [T] [F]

9 [T] [F]

10 [T] [F]

以下为非选择题答题区，必须用黑色字迹的钢笔或签字笔在指定的黑色框区域内作答，否则答案无效。

三、（共 70 分）

1. （14 分）

- (1) _____。(2) _____。

(3) _____； _____； _____。

(4) _____。(5) _____； _____。

(6)

(7) _____ ; _____ ;

_____。

2. (10 分)

(1) _____ ; _____ ; _____ ; _____ ; _____。
(2) _____ ; _____。
(3) _____ ; _____ ; _____。

3. (12 分)

(1) A _____ , B _____ , C _____ , D _____。
(2) _____ ; _____ ; _____。
(3) [] _____ ; [] _____ ; _____。
(4) _____。(5) _____。

4. (8 分)

(1) _____ ; _____。
(2) 第一组 _____ ; 第二组 _____ ; 第三组 _____。
(3) 父亲 _____ ; 母亲 _____ ; 孩子 _____。

5. (5 分)

(1) _____ ; _____。
(2) _____ ; _____。
(3) _____。

6. (9 分)

(1) 母亲_____父亲_____。

(2) _____；女孩_____，

男孩_____。

7. (6 分)

(1) _____。(2) _____。

(3) _____。(4) _____；_____。

8. (6 分)

(1) () _____。

(2) () _____。