

三 峡 大 学

2006 年研究生入学考试试题

考试科目： 遗 传 综 合

(考生必须将答案写在答题纸上)

请考生注意：

本试题共 3 种题型，总分 150 分；考试时间 180 分钟。

所有答案必须写在答题纸上才能得分，如果只写在试卷上，则不能得分。

(1) 单选题 (1-75)：备选答案中，只有一个正确的答案。

(2) 判断题 (76-110)：只判断题目的叙述内容是正确，还是错误，不要求改正；正确的用“√”表示，错误的用“×”表示。

(3) 多选题 (111-130)：备选答案中，有 2 个或 2 个以上的正确答案，全部选对、选齐才能得分，否则，不能得分。

一、单选题 (1-75)，备选答案中，只有一个正确的答案。每小题 1 分，共 75 分

1. 关于 B-DNA 双螺旋结构的描述，下列错误的是 ()。
 - A. 由两条反向平行的脱氧核苷酸链组成
 - B. 碱基排列在螺旋内侧，磷酸与脱氧核糖在螺旋外测
 - C. 两条链间的碱基配对非常严格，即 A-G、T-C 配对
 - D. 螺旋每旋转一周包含 10 个碱基对
2. 三种 RNA 分子中，种类最多、分子量最不均一、代谢最活跃的是 ()。
 - A. mRNA
 - B. tRNA
 - C. 18S rRNA
 - D. 28S rRNA
3. 酶的活性中心是指 ()。
 - A. 酶分子上的几个必需基团

- B. 酶分子与底物结合的部位
- C. 酶分子结合底物并发挥催化作用的关键性三维结构区
- D. 酶分子催化底物变成产物的部位

第 2 页 共 14 页

4. 竞争性抑制作用是指 ()。
 - A. 抑制剂与底物结合
 - B. 抑制剂与酶活性中心结合
 - C. 抑制剂与酶活性中心外的部位结合
 - D. 抑制剂使酶变性, 降低酶的活性
5. 下列哪种酶直接参与底物水平磷酸化 ()。
 - A. 3-磷酸甘油醛脱氢酶
 - B. α -酮戊二酸脱氢酶
 - C. 琥珀酸脱氢酶
 - D. 磷酸甘油酸激酶
6. 调节三羧酸循环最主要的酶是 ()。
 - A. 丙酮酸脱氢酶
 - B. 苹果酸脱氢酶
 - C. α -酮戊二酸脱氢酶
 - D. 异柠檬酸脱氢酶
7. 磷酸戊糖途径 ()。
 - A. 是体内产生 CO_2 的主要来源
 - B. 可生成 NADPH
 - C. 是体内生成糖醛酸的途径
 - D. 饥饿时葡萄糖经此途径代谢增加
8. 下列哪种酶在糖酵解和糖异生中都有催化作用? ()
 - A. 丙酮酸激酶
 - B. 丙酮酸羧化酶
 - C. 果糖双磷酸酶-1
 - D. 3-磷酸甘油醛脱氢酶
9. 下列哪种物质不是肝内乙酰 CoA 的来源? ()
 - A. 葡萄糖
 - B. 脂肪酸
 - C. 甘油
 - D. 酮体

10. 体内胆固醇的功能不包括 ()。
 - A. 氧化供能
 - B. 转化成类固醇激素
 - C. 参与构成生物膜
 - D. 转化生成胆汁酸
11. 下列哪种情况下呼吸链中电子传递的速度加快? ()
 - A. ATP/ADP 比值最高
 - B. 解偶联剂作用
 - C. CO 中毒
 - D. 缺 O₂
12. 与一碳单位代谢密切相关的维生素是 ()。
 - A. 生物素
 - B. 尼克酸
 - C. 叶酸
 - D. 泛酸
13. 关于糖、脂、蛋白质代谢之间的关系, 下列叙述正确的是 ()。
 - A. 蛋白质可完全转变为糖
 - B. 合成脂肪的原料由糖提供
 - C. 大部分脂肪可以转变为糖
 - D. 糖供应不足时, 主要是蛋白质分解
14. 关于大肠杆菌 DNA 聚合酶的描述, 下列正确的是 ()。
 - A. 具有 3'→5'核酸外切酶活性
 - B. 不需要引物
 - C. 需要四种不同的三磷酸核苷
 - D. 可以将两个 DNA 片段连接起来
15. 关于启动子的描述, 下列正确的是 ()。
 - A. 是阻遏蛋白结合 DNA 部位
 - B. 是 mRNA 开始被翻译的 DNA 序列
 - C. 是 RNA 聚合酶识别结合的 DNA 序列
 - D. 是开始转录生成 mRNA 的 DNA 序列
16. 关于管家基因表达的描述, 下列最确切的是 ()。
 - A. 在生物个体的所有细胞中表达

- B. 在生物个体生命全过程的几乎所有细胞中持续表达
C. 在特定环境下的生物个体的所有细胞中表达
D. 在特定环境下的生物个体生命全过程的所有细胞中持续表达。
17. 下列哪项不是细胞内转导信息的第二信使? ()
A. Ca^{2+}
B. DAG
C. IP_3
D. 乙酰胆碱
18. 关于 G 蛋白的描述, 下列错误的是 ()。
A. G 蛋白可与 GTP 或 GDP 结合
B. G 蛋白具有 GTP 酶的活性
C. G 蛋白的三个亚基聚合并与 GTP 结合才有活性
D. G 蛋白由三个亚基组成
19. 成熟红细胞的主要能量来源是 ()。
A. 2, 3-BPG 旁路
B. 脂酸 β -氧化
C. 糖的有氧氧化
D. 糖酵解
20. DNA 复制是按半保留方式进行的。如果一个完全放射标记的双链 DNA 分子在不含有放射标记的溶液中, 进行两轮复制。如此产生的 4 个 DNA 分子的放射活性将会出现 ()。
A. 半数分子没有放射性
B. 所有分子都有放射性
C. 半数分子的两条链都有放射性
D. 一个分子的两条链都有放射性
21. 胚泡的组成结构是 ()。
A. 滋养层、内细胞群、胚外体腔
B. 滋养层、胚泡腔、内细胞群
C. 胚盘、胚泡腔、内细胞群
D. 绒毛膜、胚外体腔、胚盘
E. 滋养层、羊膜腔、内细胞群
22. 脊索两侧, 中胚层由内向外依次为 ()。
A. 侧中胚层、轴旁中胚层、简介中胚层
B. 简介中胚层、轴旁中胚层、侧中胚层
C. 轴旁中胚层、侧中胚层、简介中胚层

- D. 轴旁中胚层、简介中胚层、侧中胚层
E. 以上均不是
23. 第三周判断人胚的头尾, 根据是 ()。
A. 颜面部的眼和耳 B. 外生殖器 C. 原条
D. 体节 E. 脊索
24. 可诱导神经管形成的是 ()。
A. 原条 B. 原结 C. 脊索
D. 体节 E. 以上均不是
25. 不属于鳃器的是 ()。
A. 鳃弓 B. 鳃沟 C. 鳃膜 D. 后鳃体 E. 咽囊
26. 唇裂常见的原因是 ()。
A. 两侧的上颌突未愈合 B. 两侧的内侧鼻突未愈合
C. 两侧的外侧鼻突未愈合 D. 同侧的上颌突与内侧鼻突未愈合
E. 同侧的上颌突与外侧鼻突未愈合
27. 透明膜病是由于 ()。
A. 肺泡 II 型细胞不能分泌表面活性物质
B. 肺泡 I 型细胞发生透明性变性 C. 肺泡隔内的毛细血管发育不良
D. 肺泡表面覆以浓厚的粘液 E. 肺间质分化不良
28. 被包卷入胚体内的是 ()。
A. 胚外中胚层 B. 内胚层 C. 外胚层
D. 中胚层 E. 以上均不是
29. 与中肠袢顶部相连的是 ()。
A. 肠系膜上动脉 B. 肠系膜下动脉 C. 卵黄蒂
D. 尿囊 E. 羊膜腔
30. 泄殖腔被分隔后, 其背侧份 ()。
A. 膀胱 B. 尿生殖窦 C. 肛管
D. 原始直肠 E. 尿道
31. 肝憩室的头支形成 ()。
A. 胆道的原基 B. 肝的原基 C. 胆道的原基
D. 胰腺 E. 以上都不是
32. 关于后肾的发生, 下列哪项错误 () ?
A. 后肾演变形成永久性肾

- B. 起源于输尿管芽和生后肾组织
C. 输尿管芽形成输尿管、肾盂、肾盏和集合小管
D. 生后肾组织分化形成肾单位的各部
E. 以上均不是
33. 原始生殖细胞来自 ()。
A. 中胚层 B. 内胚层 C. 外胚层 D. 外中胚层 E. 尿囊
34. 输尿管芽起源于 ()。
A. 尿生殖窦的头端 B. 生殖窦的尾端
C. 中肾管的头端 D. 中肾管的尾端 E. 中肾旁管的尾端
35. 早期心管最先出现三个膨大, 由头向尾依次是 ()。
A. 心房、心室和静脉窦 B. 心室、心房和心球
C. 静脉窦、心球和心室 D. 心球、心室和心房 E. 以上都不对
- 第6页 共14页
36. 心房分隔时第二房间孔的形成是 ()。
A. 第二房间隔下端吸收而成 B. 第一房间隔与心内膜垫之间的孔
C. 第二房间隔上端吸收而成 D. 第二房间隔与心内膜垫之间的孔
E. 第一房间隔上部中央吸收而成
37. 刚形成的神经管的上皮是 ()。
A. 单层立方上皮 B. 单层柱状上皮
C. 单层扁平上皮 D. 复层扁平上皮
E. 假复层柱状上皮
38. 尿囊退化后残留在体内一部分变为 ()。
A. 膀胱底 B. 肝圆韧带 C. 膀胱三角
D. 脐中韧带 E. 以上都不对
39. 组成胎盘的是 ()。
A. 基蜕膜与平滑绒毛膜 B. 包蜕膜与丛密绒毛膜
C. 包蜕膜与平滑绒毛膜 D. 基蜕膜与丛密绒毛膜
E. 壁蜕膜与丛密绒毛膜
40. 致畸敏感期是 ()。
A. 受精后2周内 B. 受精后第3~8周
C. 第4~6个月胎儿 D. 第8~10个月胎儿
E. 围生期
41. 核酶的成分是 ()。

- A. 蛋白质 B. DNA C. 核苷酸
D. RNA E. mRNA
42. 基粒位于 ()。
A. 线粒体外膜上 B. 线粒体内膜上 C. 线粒体基质中
D. 线粒体膜间腔 E. 细胞质基质
43. 微丝的主要成分是 ()。
A. 纤维状蛋白 B. 肌球蛋白 C. 肌动蛋白
D. 封端蛋白 E. 剪切蛋白
44. 外输性蛋白质的合成是在 () 上进行的。
A. 滑面内质网 B. 粗面内质网 C. 高尔基复合体
D. 溶酶体 E. 游离核糖体
45. G 蛋白的效应器是 ()。
A. 鸟苷酸环化酶 B. 腺苷酸环化酶 C. 一氧化氮合酶
D. 钙调蛋白 E. 蛋白激酶
46. 连接子是 () 的基本单位。
A. 紧密连接 B. 桥粒连接 C. 半桥粒
D. 粘着连接 E. 缝隙连接
47. 物质跨膜运输中, 运输物资速度快、对离子具有高度选择性、不是持续进行的方式是 ()。
A. 钠钾泵 B. 载体蛋白介导的运输 C. 协同运输
D. 内吞作用 E. 通道蛋白介导的运输
48. 一个 X 连锁隐性遗传病的男性患者与正常女性婚配后, 他们的后代中 ()。
A. 女儿都是患者 B. 儿子都是患者 C. 女儿都是携带者
D. 子女中不可能有患者 E. 女儿不可能是携带者
49. 关于溶酶体的功能, 下列说法错误的是 ()。
A. 消化细胞内的吞噬物质 B. 与胚胎发育中的变态无关
C. 参与骨质的更新 D. 参与哺乳动物的受精过程
E. 消除腺体细胞中多余的分泌颗粒
50. 减数分裂中同源染色体的分离是在 ()。
A. 末期 I B. 末期 II C. 后期 I D. 后期 II E. 偶线期
51. 细胞周期蛋白 D 的作用是 ()。

- A. 促进 G_0 期细胞进入 G_1 期 B. 促进 G_1 期细胞进入 S 时期
C. 促进 S 期细胞进入 G_2 时期 D. 促进 G_2 期细胞进入 M 时期
E. 促进有丝分裂向减数分裂转变
52. 细胞信号转导过程中产生第二信使 DAG 的信号途径是 ()。
A. 一氧化氮信号途径 B. cAMP 信号途径
C. IP_3/Ca^{2+} 信号途径 D. cGMP 信号途径
53. 下列那一个不是细胞衰老的特征 ()。
A. 细胞内色素颗粒沉着 B. 细胞膜的流动性增加
C. 细胞内水分减少 D. 蛋白质合成速率下降
E. 线粒体体积增大、数量减少
54. 静息状态下的 G 蛋白结合的是 ()。
A. TDP B. GTP C. ADP
D. ATP E. UTP F. GDP
55. 导致蛋白质肽链缩短的基因突变是 ()。
A. 错义突变 B. 终止密码突变 C. 同义突变
D. 无义突变 E. 移码突变。
- 第 8 页 共 14 页
56. 下列那一个不是癌基因的激活方式 ()。
A. 点突变 B. 基因扩增 C. 染色体的断裂与重排
D. 移码突变 E. 启动子插入
57. 关于细胞分化的错误说法是 ()。
A. 细胞内特异性新的蛋白质合成, 标志着细胞分化的开始
B. 细胞分化是细胞可塑性潜能逐渐减少和消失的过程
C. 细胞分化与细胞分裂没有关系
D. 单细胞仅有时间上的分化
E. 多细胞不仅有时间上的分化, 还有空间上的分化
58. 与矽肺有关的细胞器是 ()。
A. 内质网 B. 高尔基复合体 C. 过氧化氢体
D. 线粒体 E. 溶酶体
59. 关于癌基因与抗癌基因叙述错误的是 ()。
A. 抗癌基因是哺乳动物体内正常的基因。
B. 细胞癌基因是哺乳动物体内正常的基因, 且与病毒癌基因具有同源顺序。

- C. 细胞癌基因与抗癌基因都促进细胞的分裂。
D. 细胞癌基因被激活后，可以导致细胞的癌变。
E. 抗癌基因失活后也可以导致细胞的癌变。
60. 下列疾病属于常染色体 X-连锁隐性遗传病的是 ()。
A. I 型糖原贮积症 B. Duchenne 型肌营养不良 (DMD)
C. 抗维生素 D 佝偻病 D. 家族性多发性结肠息肉
E. 软骨发育不全
61. 当适合度等于 0 ($f=0$, $s=1$) 的情况下 ()。
A. 常染色体显性遗传病的患者可能留下后代
B. 常染色体隐性遗传病的患者不可能留下后代
C. 常染色体显性遗传病的致病基因完全由基因突变而来
D. 常染色体隐性遗传病的致病基因完全由基因突变而来
62. 染色体的长臂内发生两次断裂后，两个断点间的片断颠倒 180 度后重接，结果形成 ()。
A. 臂间倒位 B. 臂内倒位 C. 缺失 D. 插入
63. 一个 A 型血的人与一个 O 型血的人婚配，子女中 ()。
A. 都是 AB 型血 B. 不会出现 O 型血
C. 不会有 B 型血 D. 不会有 A 型血
E. 只可能有 A 型、O 型
- 第 9 页 共 14 页
64. 连接细胞膜与基底膜的细胞连接方式是 ()。
A. 半桥粒 B. 紧密连接 C. 缝隙连接 D. 粘着连接 E. 桥粒连接
65. 一个男性的口腔粘膜细胞中可见到 1 个 X 小体，该男性的核型应该是 ()。
A. 46, XX B. 47, XXY C. 47, XXXY
D. 45, XO E. 48, XXXX
66. 关于多基因遗传病的叙述错误的是 ()。
A. 一个家族中患病人数越多，再发风险越高
B. 一个家族中患者的病情越重，再发风险越高
C. 如果某一疾病男性发病率高于女性，则男性患者后代发病率也高于女性患者后代。
D. 多基因病即受遗传因素的控制，也受环境因素的影响。
67. 一个染色体组是指 ()。
A. 体细胞中的全部染色体组成 B. 正常生殖细胞核中的全部染色体

- C. 线粒体中的全部 DNA D. 体细胞中的全部遗传信息
E. 受精卵中的全部 DNA

68. 下列核型属于部分单体的是 ()。
A. 47, XX, +21 B. 46, XY, del (6p21) C. 47, XX, -14
D. 46, XY, 5P⁺ E. 47, XX, t (8q24; 14q23)
69. 位于常染色体上的基因, 在不同的性别有不同的表达程度和表达方式, 从而造成男女性状上的分布差异, 这种遗传方式称为 ()。
A. 从性遗传 B. 限性遗传 C. 常染色体隐性遗传
D. 遗传异质性 E. 伴性遗传
70. 下列那种生殖细胞的核型是第一次减数分裂不分离形成的 ()。
A. 24, XY B. 23, Y C. 24, YY D. 23, X
71. 遗传病的治疗可以采取“禁其所忌”的治疗方法的是 ()。
A. 白化病 B. 半乳糖血症 C. 地中海贫血 D. 抗维生素 D 佝偻病
72. 封闭细胞间隙, 防止管腔内物质自由进入细胞间隙的细胞连接是 ()
A. 桥粒 B. 缝隙连接 C. 半桥粒 D. 紧密连接 E. 带状桥粒
73. 对蛋白质的起分选作用的细胞器是 ()。
A. 内质网 B. 高尔基复合体 C. 溶媒体 D. 核糖体 E. 线粒体
74. 下面的基因属于抗癌基因的是 ()。
A. MYC B. CBL₂ C. WT1 D. MOS E. H-RAS

第 10 页 共 14 页

75. 先天性聋哑是一种常染色体隐性遗传病, 两个先天性聋哑患者婚配后, 子女都是正常的, 这是因为 () 的原因。
A. 遗传异质性 B. 表现度不同 C. 外显不全
D. 基因多效性 E. 不完全显性

二、判断题 (76-110): 只判断题目内容是正确, 还是错误, 不要求改正; 正确的用“√”表示, 错误的用“×”表示。每小题 1 分, 共 35 分

76. () 酶的专一性是由酶蛋白决定的。

77. () 生物体内氨基酸脱氨的主要方式是氧化脱氨基作用。
78. () 血糖偏低时, 大脑仍可摄取葡萄糖而肝脏则不能。
79. () 成熟红细胞内磷酸戊糖途径所生成的 NADPH 的主要功能是维持 GSH 的正常水平。
80. () 生物转化也可称为解毒作用。
81. () 维生素是构成辅酶(辅基)的组成成分, 只能由食物供给。
82. () 蛋白质的变往过程都是可逆的。
83. () tRNA 在蛋白质生物合成中的作用是活化和搬运氨基酸的特定工具, 一种氨基酸只能由一种 tRNA 来搬运。
84. () 乳糖操纵子的启动, 不仅需要信号分子乳糖存在, 而且培养基中不能有葡萄糖存在。
85. () 增强子能明显增强启动子转录效率, 它可位于被增强的转录基因的上游或下游, 也可相距靶基因较远。
86. () 羊膜腔的底和卵黄囊的顶紧密相贴, 构成人体胚胎发生的二胚层胚盘。
87. () 内胚层、中胚层和外胚层均来源于上胚层的细胞分化形成。
88. () 人颜面形成及眼、鼻、口等的发生过程, 都是从胚体头部的两侧向中线逐渐靠拢的。
89. () 呼吸道上皮均由原始消化管的内胚层分化而成。
90. () 多囊肾是由于后肾发生过程中集合小管与远曲小管未接通, 使尿液在肾小管内积聚所致。

第 11 页 共 14 页

91. () 胚胎的两套生殖管道发生过程中, 中肾旁管分化形成男性生殖管道, 中肾管分化形成女性生殖管道。
92. () 原始心房的分隔中, 原发隔或继发隔发育不全均可造成房间隔缺损。
93. () 在神经管形成过程中, 在外胚层下方的中胚层组织随之形成左右两条细胞索, 称为神经嵴。
94. () 法洛四联症发生的主要原因是右心室发育过大所致。
95. () 面斜裂是由于同侧的上颌突与外侧鼻突未愈合所致。

96. () 减数分裂中同源染色体在双线期进行配对，形成二价体。
97. () 在一个家庭中患多基因病的患者病情越重，再发风险越高。
98. () 细胞有丝分裂与减数分裂是两种完全不同的分裂方式，二者之间没有任何相似性。
99. () 程序性细胞死亡是一个主动的过程，在其死亡过程中有基因的表达和蛋白质的合成。
100. () 药物代谢及作用效果在不同的个体之间有较大的差异，这种差异是由遗传因素决定的。
101. () 核仁是核糖体装配的场所，组装成核糖体的所有 rRNA 都是由 rDNA 合成的。
102. () 多基因遗传病中，易患性是指在一定的环境条件下，患病所需要的致病基因的最低数值。
103. () 静止型 α 地中海贫血的基因型是 α^A/α^0 ，基因缺失的情况是 $\alpha\alpha/\alpha^-$ 。
104. () 基因的侧翼顺序对基因的转录活性没有任何影响。
105. () 46, X, i (Xq) 表示一个女性细胞，两条性染色体中，有一条为 X 染色体的环状染色体。
106. () 细胞信号转导过程中的信号级联放大效应是由于酶的作用造成的。
107. () 一个人类的肿瘤细胞有 69 条染色体，这个细胞是 4 倍体。
108. () 人类的核基因是断裂基因，线粒体基因也是断裂基因。
109. () 细胞的决定与细胞分化没有任何联系。
110. () 无义突变是指突变后产生没有意义的蛋白质。

第 12 页 共 14 页

三、多选题 (111-130): 备选答案中，有 2 个或 2 个以上的正确答案，全部选对、选齐才能得分，否则，不能得分。每小题 2 分，共 40 分。

111. 关于 DNA 热变性的描述，正确的是 ()。
- A. 紫外线吸收波长增加

- B. 碱基之间的氢键被破坏
C. 紫外线吸收值增加
D. T_m 值与% (G+C) 的含量成正比
112. 影响酶促反应的因素有 ()。
A. 温度、pH 值
B. 作用物浓度
C. 激动剂
D. 抑制剂和变性剂
113. DNA 聚合酶的作用是 ()。
A. 修复 DNA 损伤
B. 填补合成片段的空隙
C. 催化逆转录过程中链的延长
D. 催化 DNA 复制过程中链的延长
114. 启动子的结构与功能的特点为 ()。
A. 包含转录起始点
B. 决定基础转录频率
C. 包括 RNA 聚合酶结合位点
D. 决定转录起始的准确性
115. 基因被激活时, 染色体的结构与性质发生变化表现在 ()。
A. 对核酸酶敏感
B. DNA 拓扑结构发生变化
C. DNA 甲基化程度下降
D. 组蛋白发生共价修饰
116. 排卵时, 从成熟卵泡排出的是 ()。
A. 次级卵母细胞 B. 透明带 C. 卵泡膜细胞
D. 颗粒细胞 E. 放射冠
117. 受精的意义在于 ()。
A. 启动细胞分裂 B. 决定性别 C. 恢复二倍体
D. 子代获得双亲的遗传物质 E. 子代具有与亲代不完全相同的性状
118. 原始心室的分隔 ()。
A. 室间隔分肌部和膜部 B. 膜部发生得早, 肌部发生得晚
C. 膜部位于隔的基部 D. 肌部厚, 有平滑肌纤维

- E. 肌部与心内膜垫之间为室间孔
119. 尿生殖窦在男性演变形成 ()。
- A. 输尿管 B. 膀胱 C. 尿道前列腺部
D. 尿道膜部 E. 尿道海绵体部
120. 参与组成原始消化管头、尾两端封闭膜的是 ()。
- A. 中胚层 B. 外胚层 C. 内胚层
D. 胚外中胚层 E. 羊膜
121. 细胞膜中的糖类 ()。
- A. 以单糖形式存在 B. 以糖蛋白和糖脂的形式存在
C. 位于细胞膜的外侧 D. 位于细胞膜的内侧
E. 位于细胞膜脂类分子中间
122. 下列疾病属于遗传性酶病的是 ()。
- A. 半乳糖血症 B. 白化病 C. α 地中海贫血
D. 糖原贮积症 E. 先天愚型
123. 下列疾病属于多基因疾病的是 ()。
- A. 唇裂 B. 先天性家族性多发性结肠息肉 C. 血友病
D. 脊柱裂 E. 精神分裂症
124. 两个人之间有 $1/4$ 的基因是相同的, 这两个人可能是 ()。
- A. 爷爷与孙子的关系 B. 父亲与儿子的关系
C. 表兄弟(妹)的关系 D. 同胞兄妹的关系
E. 伯父与侄子的关系
125. 下列不属于第二信使的是 ()。
- A. IP_3 B. 肾上腺素 C. cAMP D. NO E. 胰岛素
126. 核型 46, XY, del (4) (q12q23) 表示 ()。
- A. 一个男性细胞的核型
B. 该核型的染色体数目为 47 条
C. 该核型中有一个 4 号染色体的臂内倒位
D. 该核型中有一个 4 号染色体的末端缺失, 断裂点在长臂的 1 区 2 带与长臂的 2 区 3 带
E. 该核型中有一个 4 号染色体长臂的中间缺失

127. 一个男性的 X 染色体上的基因 ()。
- A. 可能来自他的外祖母 B. 可能来自他的母亲
C. 一定来自他的母亲 D. 可能来自他的爷爷
E. 可能来自他的外祖父 F. 可能来自他的奶奶
- 128 在跨膜物质转运过程中由载体蛋白介导的的运输方式是 ()。
- A. $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ 泵 B. 配体闸门离子通道 C. 简单扩散
D. Ca^{2+} 泵 E. 帮助扩散
129. 不属于干细胞的增值特征是 ()。
- A. 具有自稳定性 B. 分裂速度很快 C. 分裂速度缓慢
D. 对称分裂 E. 不对称分裂 F. 分裂是断续的
130. 下列由奢侈基因编码的蛋白质是 ()。
- A. 组蛋白 B. 血红蛋白 C. 核糖体蛋白
D. 角质蛋白 E. 细胞周期蛋白

