



教育改变人生

JIAOYU GAIBIAN RENSHENG
江西教育出版社

高中生物

GAOZHONGSHENGWU

单元同步检测卷

DANYUANTONGBU JIANCEJUAN

—— 二年级·下学期 ——



江西教育出版社

JIANGXI EDUCATION PUBLISHING HOUSE



教育改变人生

JIAOYU GAIBIAN RENSHENG
江西教育出版社

高中生物

GAOZHONGSHENGWU

单元同步检测卷

DANYUANTONGBU JIANCEJUAN

—— 二年级·下学期 ——

封面设计: 辜刚刚 徐艳萍

高中生物单元同步检测卷

二年级·下学期

《高中生物单元同步检测卷》编写组编

江西教育出版社出版

(南昌市抚河北路61号 330008)

江西省新华书店发行

江西科佳图书有限公司印刷

787毫米×1092毫米 16开本 4.5印张

2005年12月第1版 2005年12月第1次印刷

ISBN 7-5392-4342-2/G·4057 定价: 6.40元

ISBN 7-5392-4342-2



9 787539 243429 >

赣教版图书如有印装质量问题, 可向我社产品制作部调换
电话: 0791-6710427 (江西教育出版社产品制作部)

出版说明

本套试卷以《全日制普通高级中学课程计划》(实验修订稿)和各科新教学大纲为指导、依据新全日制普通高级中学教科书编写,旨在及时检测学生各学科学习情况,帮助学生有效地掌握学科基本知识和基本技能,提高学习效能。

本套试卷实用性强,在体例安排上,充分考虑学科教学的实际需要,根据教材单元(章节)综合命题,全面覆盖本单元知识要点,每卷一般题、中难题、较难题按 7:2:1 设置,其中中难题与较难题在全书的参考答案中给出详细解答。为了便于广大师生使用与保存,本套《检测卷》全部采用 8 开卷面,16 开本,活页装订的形式。每份试卷中缝单独编写页码序号,以中间装订线对折,对折中心为第一单元,以下类推。使用时,只需拆开装订针,便可将试卷逐份取出。试卷使用完毕,又可用同样方式装订成册,便于学生保存与复习。

试卷编写以提高综合学习素养为着眼点,对于正处于知识巩固和系统化重要阶段的高一、高二学生来说,本试卷的内容取舍和体例安排无不体现着夯实双基和培养能力的要求。

本《检测卷》由史子成、余斌、何诚、汪建龙、骆关忠、姜兵云、解耀国编写,史子成统稿。

我们诚恳地希望,广大师生提出宝贵意见,以便我们进一步修订与完善这套《检测卷》。

江西教育出版社

2005 年 12 月

班级_____学号_____姓名_____总分_____

第一单元同步检测卷(第六章 第一节 遗传的物质基础)

一、选择题(共 40 分,每小题 1 分)

在每小题给出的四个选项中,只有一个是正确的,把所选项的字母填在括号内。

1. 在肺炎球菌的转化实验过程中,发生转化的细菌和含转化因子的细菌分别是()
A. R 型细菌和 S 型细菌
B. R 型细菌和 R 型细菌
C. S 型细菌和 R 型
D. S 型细菌和 S 型细菌
2. 噬菌体侵染细菌之后,合成新噬菌体的蛋白质外壳需要()
A. 细菌的 DNA 和氨基酸
B. 噬菌体的 DNA 及氨基酸
C. 细菌的 DNA 和噬菌体的氨基酸
D. 噬菌体的 DNA 和细菌的氨基酸
3. 噬菌体侵染细菌的过程中,能说明 DNA 分子是遗传物质的关键步骤是()
①噬菌体将自己的 DNA 注入到细菌体内
②噬菌体的 DNA 利用细菌体内的成分复制出 DNA 和蛋白质外壳
③新合成的 DNA 和蛋白质外壳组装成子代噬菌体
④释放子代噬菌体
A. ①②
B. ④③
C. ①④
D. ②③
4. 用噬菌体去感染含 ^{32}P 的细菌,在细菌解体后含 ^{32}P 的应是()
A. 子代噬菌体的所有部分
B. 子代噬菌体 DNA
C. 子代噬菌体蛋白质外壳
D. 子代噬菌体不含 ^{32}P
5. 下列叙述中,除哪项外,其余都是正确的()
A. 只含 DNA 的生物,遗传物质是 DNA
B. 既含 DNA 又含 RNA 的生物,遗传物质是 DNA 与 RNA
C. 只含 RNA 的生物,遗传物质为 RNA
D. 既含 DNA 又含 RNA 的生物,遗传物质是 DNA 而不是 RNA
6. 根据现代细胞学和遗传学的研究得知,控制生物性状遗传的主要物质是()
A. 核糖核酸
B. 核苷酸
C. 脱氧核糖核酸
D. 核酸
7. 对下列式子叙述正确的是()

DNA... - A - T - G - C - ...

RNA... - U - A - C - G - ...

①表示 DNA 复制过程 ②表示 DNA 转录过程 ③式中共有 5 种碱基

④式中共有 8 种核苷酸 ⑤式中共有 5 种核苷酸 ⑥式中的 A 均代表同一种核苷酸

A. ①②③ B. ④⑤⑥ C. ②③④ D. ①③⑤

8. DNA 分子的多样性产生的主要原因是 ()

A. DNA 是高分子化合物, 结构复杂 B. 碱基配对方式的多样性
C. 碱基对具有多种不同的排列顺序 D. 具有独特的双螺旋结构

9. 某 DNA 分子的碱基中, 腺嘌呤占 15%, 那么胞嘧啶占 ()

A. 15% B. 25% C. 35% D. 45%

10. DNA 分子有不变的基本骨架, 其构成是 ()

A. 由脱氧核糖和磷酸交替连结而成
B. 由核糖和磷酸交替连结而成
C. 由含氮碱基遵循互补配对原则形成
D. 由一条脱氧核苷酸链构成

11. 用同位素³²P 标记某一噬菌体的双链 DNA 分子, 让其侵入大肠杆菌繁殖, 最后释放出 200 个后代, 则后代中含有³²P 的噬菌体占总数的 ()

A. 2% B. 1% C. 0.5% D. 50%

12. DNA 的复制能准确无误的进行, 这是由于 ()

A. 独特的双螺旋结构 B. 严格的碱基互补配对
C. 复制时不需要任何酶 D. 基本单位是脱氧核苷酸

13. 每个染色体含有几个 DNA 分子 ()

A. 一个 B. 二个 C. 三个 D. 四个

14. 遗传物质的主要载体是 ()

A. 细胞核和线粒体 B. 线粒体和叶绿体
C. 染色体 D. 核糖体、叶绿体和高尔基体

15. 下列叙述错误的是 ()

A. 一种氨基酸只有一种密码子 B. 几个密码子可代表一个氨基酸
C. mRNA 上的三个相邻碱基是一种密码子 D. 色氨酸只有一种密码子

16. DNA 与 RNA 的重要区别是 ()

- A. 只有 RNA 含四种碱基
B. 只有 DNA 含腺嘌呤和胞嘧啶
C. 只有 RNA 含磷酸
D. 只有 DNA 含脱氧核糖和胸腺嘧啶
17. 已知某物种的细胞中含有 26 个 DNA 分子,其中有 2 个 DNA 分子各含有 24000 个碱基,由这两个 DNA 分子所控制合成的多肽链中,最多含有多少种氨基酸 ()
A. 8000 B. 4000 C. 16000 D. 20
18. 具有 100 个碱基对的 1 个 DNA 分子区段,内含 40 个胸腺嘧啶,如果连续复制两次,则需游离的胞嘧啶脱氧核苷酸 ()
A. 60 个 B. 80 个 C. 120 个 D. 180 个
19. 一个 DNA 分子经复制一次之后,其结果不可能是 ()
A. 新形成的两个 DNA 分子均含有一个新形成的子链
B. 新形成的每个子链,与非模板母链的碱基顺序相同
C. 新形成的两个链按碱基互补配对原则结合为一个 DNA 分子
D. 新形成的两个 DNA 均含有原 DNA 的一个母链
20. 构成 DNA 的碱基有 ()
A. 五种:A、T、G、C、U B. 四种:A、T、G、C
C. 四种:A、U、G、C D. 四种:A、G、T、U
21. 下列哪项对双链 DNA 分子的叙述是错误的 ()
A. 若一条链 A 和 T 的数目相等,则另一条链 A 和 T 的数目也相等
B. 若一条链 G 的数目为 C 的 2 倍,则另一条链 G 的数目为 C 的 0.5 倍
C. 若一条链的 A:T:G:C = 1:2:3:4,则另一条链相应碱基比为 2:1:4:3
D. 若一条链的 A:T:G:C = 1:2:3:4,则另一条链相应碱基比为 1:2:3:4
22. 下列关于转运 RNA 功能的叙述中,正确的是 ()
A. 一种转运 RNA 能转运多种特定的氨基酸
B. 一种转运 RNA 只能转运一种特定的氨基酸
C. 转运 RNA 决定多肽链的氨基酸排列顺序和种类
D. 转运 RNA 携带着 DNA 的遗传信息
23. 一条双链的 DNA 分子有鸟嘌呤 500 个,碱基 A:G = 2:1,则该 DNA 分子的一条单链中,含有脱氧核糖为 ()
A. 500 个 B. 1000 个 C. 1500 个 D. 2000 个

24. 牛胰岛素由 51 个氨基酸组成,作为合成该蛋白质的信使 RNA 分子以及用以转录该信使 RNA 的 DNA 分子至少含有碱基分别为 ()
- A. 51, 102 B. 153, 153 C. 153, 306 D. 51, 153
25. 若一条双链 DNA 分子中, α 链与 β 链互补,则下列说法正确的是 ()
- A. $(A_{\alpha+\beta} + T_{\alpha+\beta}) / (G_{\alpha+\beta} + C_{\alpha+\beta}) = 1$
 B. $(A_{\alpha+\beta} + G_{\alpha+\beta}) / (T_{\alpha+\beta} + C_{\alpha+\beta}) = 1$
 C. $(A_{\alpha} + G_{\alpha}) \cdot (A_{\beta} + G_{\beta}) / (T_{\beta} + C_{\beta}) \cdot (T_{\alpha} + C_{\alpha}) = 1$
 D. $(T_{\beta} + C_{\beta}) \cdot (A_{\alpha} + G_{\alpha}) / (A_{\beta} + G_{\beta}) \cdot (T_{\alpha} + C_{\alpha}) = 1$
26. 以下哪个不是 DNA 自我复制的条件 ()
- A. DNA 模板和能量 B. 逆转录酶
 C. 解旋酶、DNA 聚合酶等酶类 D. 游离的脱氧核苷酸
27. 密码子位于 ()
- A. 核糖体上 B. 信使 RNA 上 C. 转运 RNA 上 D. DNA 分子中
28. 决定信使 RNA 中核苷酸顺序的是 ()
- A. 转运 RNA 中核苷酸的排列顺序
 B. 蛋白质分子中氨基酸的排列顺序
 C. 核糖体 RNA 中的核苷酸的排列顺序
 D. DNA 分子中脱氧核苷酸的排列顺序
29. 噬菌体侵染细菌之后,合成新噬菌体的蛋白质外壳需要 ()
- A. 细菌的 DNA 和氨基酸
 B. 噬菌体的 DNA 及氨基酸
 C. 细菌的 DNA 和噬菌体的氨基酸
 D. 噬菌体的 DNA 和细菌的氨基酸
30. 在下列动物中,不适宜用来做 DNA 提取的实验材料是 ()
- A. 猪血 B. 鸭血 C. 鹅血 D. 鸽血
31. 在提取 DNA 的过程中,向制备好的鸡血细胞液中加入大量的蒸馏水,其目的是 ()
- A. 使 DNA 分子的溶解度降低 B. 使 DNA 分子大量析出
 C. 使血细胞大量吸水而破裂 D. 稀释鸡血细胞液
32. 在含有四种碱基的 DNA 区段中,有腺嘌呤 a 个,占该区段全部碱基的比例为 b,则 ()

$$A.b \leq 0.5$$
$$B.b \geq 0.5$$

C. 胞嘧啶为 $a(\frac{1}{2b} - 1)$ 个

D. 胞嘧啶为 $b(\frac{1}{2a} - 1)$ 个

33. 已知一段双链 DNA 中碱基的对数和腺嘌呤的个数,能否知道这段 DNA 中 4 种碱基的比例和 $(A+C):(T+G)$ 的值 ()

A. 能

B. 香

C. 只能知道 $(A + C):(T + G)$ 的值

D. 只能知道四种碱基的比例

34. 关于基因的概念,错误的叙述是 ()

A. 基因是有遗传效应的 DNA 片段

B. 基因是 DNA 上有一定功能的特异碱基排列顺序

C. 基因是染色体的一段

D. 基因是控制生物性状的遗传物质的结构单位 and 功能单位

35. 某生物体内的嘌呤碱基占总数的 44%, 嘧啶碱基占总数的 56%, 该生物不可能是()

A. 烟草花叶病毒

B. 噬菌体

C. 大肠杆菌

D. 酵母菌和人

36. 生物的生命活动的体现主要通过 ()

A.RNA

B. 蛋白质

C. DNA

D. ATP

37. 在减数分裂形成精子的过程中,细胞内 DNA 的复制发生在 ()

A. 减数分裂第一次分裂同源染色体联会时

B. 減数分裂第一次分裂前の間期

C. 减数分裂第一次分裂同源染色体分离时

D. 减数分裂第二次分裂着丝点分裂时

38. 果蝇的体细胞中有 8 条染色体,每个姐妹染色单体中都有一个 DNA 分子。在果蝇体细胞有丝分裂前期的细胞中,染色体、姐妹染色单体、DNA 和 DNA 的多核苷酸链的数量分别是 ()

A.8、16、16、32

B.8,8,8,16

C.8、16、8、16

D.4,8,16,32

39. 若测得某生物生殖细胞中有 7×10^7 个碱基对,那么这种生物体细胞有丝分裂中期细胞内碱基的数量是 ()

$$A. 14 \times 10^7$$
$$B.28 \times 10^7$$
$$C.56 \times 10^7$$
$$D. 7 \times 10^7$$

40. 现将哺乳动物的细胞放在含 ^{31}P 磷酸培养基中,连续培养数代后得到 G_0 代细胞。然后将 G_0 代细胞移至含有 ^{32}P 磷酸的培养基中培养,经过1、2次细胞分裂后,分别得

G_1 、 G_2 代细胞。再从 G_0 、 G_1 、 G_2 代细胞中提取 DAN, 经密度

梯度离心后得到的结果如图所示: G_0 、 G_1 、 G_2 三代 DNA 离心

后的试管依次是

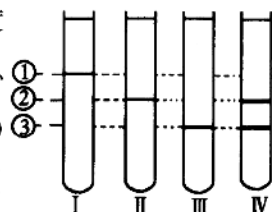
()

A. I II III

B. II III IV

C. I II IV

D. II I III



二、非选择题(共 60 分)

41. 看右图回答问题:

(1)图中①和②表明:将 S 型细菌的

_____ 和 _____ 与 R

型活细菌混合培养,其后代为 _____

_____ 型细菌。

(2)图中③表明:将 S 型细菌的 _____

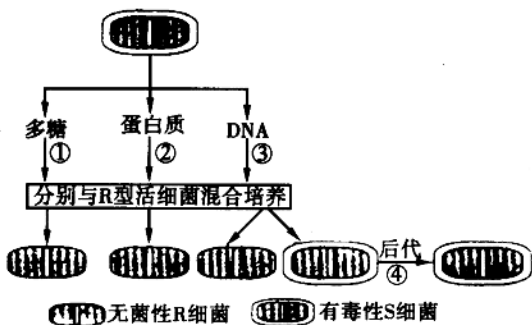
_____ 与 R 型活细菌混合培养,

_____ 细菌转化为 _____ 细菌。

(3)图中④表明:转化成的 _____ 细菌的后代也是有 _____ 性的 _____

_____ 细菌。

(4)该实验说明:转化因子就是 _____, _____ 是遗传物质。



42. 右图为 DNA 分子结构示意图,据图回答:

(1)写出与数码相应的结构名称。

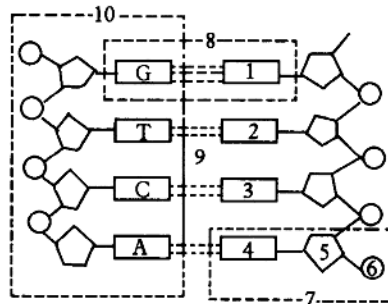
1. _____ 2. _____ 3. _____

4. _____ 8. _____ 10. _____

(2)DNA 分子化学组成的基本单位是 [] _____

_____。

(3)维持双螺旋结构相对稳定的是 _____

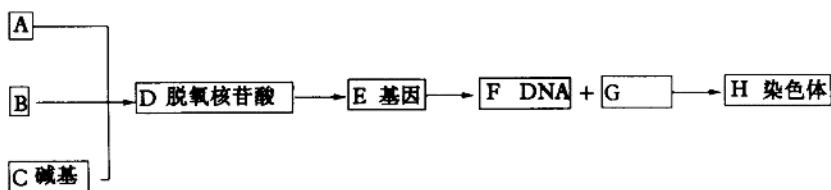


43. 分析下列图解,并回答有关问题。

(1)图中 A 为 _____, B 为 _____, G 为 _____。

(2)C 有 _____ 种,名称是 _____。

(3)图中 D 和 F 的关系是 _____。



(4)图中 E 和 H 的关系是_____。

(5)图中 F 和 G 的关系是_____。

44. 一条双链 DNA 分子中,则

(1)一条单链中碱基比值 $A:T=1:2$,则对应链中 $A:T$ 为_____。

(2)一条单链 $(G+T)/(C+A)=2$, $(A+T)/(C+G)=0.5$,则另一条互补链中,同样的比例分别为_____。

(3)一条单链中碱基比值 $G:C=3$,则 DNA 分子中 $G:C=$ _____。

(4)一条单链中 $(T+G)$ 占单链的 40%,则 DNA 分子中 $(T+G)$ 占总碱基的_____。

45. 下表是 DNA 分子中遗传信息传递和表达的过程。已知氨基酸及其对应的密码子如:酪氨酸(UAU)、脯氨酸(CCA)、苏氨酸(ACA)、异亮氨酸(AUA)、天门冬氨酸(GAU)、缬氨酸(GUA)。

(1)请将适当的碱基符号及氨基酸名称填入表中空格内。

(2)指出转录时,DNA 分子中做为模板的是_____链。

DNA	①				T	A										
	②					T						A	C	A		
信使 RNA					U			G	A	U						
转运 RNA	C	A	U													
氨基酸													异亮氨酸			

46. 实验:DNA 的粗提取与鉴定

(1)在制备鸡血细胞液时,为了防止血液凝固,需向容器内加入质量浓度为 0.1g/ml 的_____,将鸡血细胞液离心后,在离心管上层的澄清液为_____,下层为_____,即为鸡血细胞液。

(2)DNA 在氯化钠溶液中的溶解度,随氯化钠的_____,当氯化钠的物质的量

浓度为_____mol/L时,DNA 的溶解度最低,利用这一原理可以将溶解在氯化钠溶液中的 DNA 析出。

(3)DNA 不溶于_____溶液,但细胞内许多物质都溶于酒精溶液,利用这一原理可对 DNA 进行_____提纯,得到较纯的 DNA。

(4)DNA 遇_____在沸水中会染成_____,所以此试剂常用作鉴定_____的试剂。

(5)用体积分数为 95%的酒精来处理 DNA,主要目的是_____。

(6)在“DNA 的粗提取与鉴定”实验中,将提取获得的含 DNA 的黏稠物(还含有较多杂质)分别处理如下:

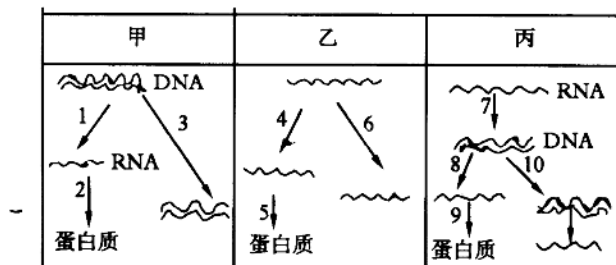
第一,放入 0.14mol/L 的氯化钠溶液中,搅拌后过滤,得滤液 A 和黏稠物 a。

第二,放入 2mol/L 的氯化钠溶液中,搅拌后过滤,得滤液 B 和黏稠物 b。

第三,放入冷却的 95%的酒精溶液中,搅拌后过滤,得滤液 C 和黏稠物 c。

以上过程获得的滤液和黏稠物中,因含 DNA 少而可以丢弃的是_____。

47. 已知甲、乙、丙 3 种类型的病毒,它们的遗传信息的传递的方向如下图所示,(注:乙图中单螺旋线均表示 RNA)根据图回答下列问题:



(1)对三种类型的病毒分别举例:

甲_____。

乙_____。

丙_____。

(2)图中 1、8 表示遗传信息的_____;图中 2、5、9 表示遗传信息的_____;
图中 3、10 表示遗传物质的_____;该过程进行所必需的物质条件是_____。

(3)图中 7 表示遗传信息的_____,此过程需要_____酶的催化作用,这一现象的发现,是对_____的补充和发展。

班级_____学号_____姓名_____总分_____

第二单元同步检测卷(第六章 第二节 一、基因的分离定律)

一、选择题(共40分,每小题2分)

在每小题给出的四个选项中,只有一个是正确的,把所选项的字母填在括号内。

1. 相对性状是指 ()
 - A. 生物同一性状的不同表现形状
 - B. 不同生物的不同性状
 - C. 同种生物同一性状的不同表现类型
 - D. 同种生物的不同性状
2. 下面有关基因的叙述,其中不正确的是()
 - A. 蛔虫的全部基因都存在于细胞核中
 - B. 有丝分裂后期无等位基因分离,但有相同基因的分离
 - C. DNA 分子上一个片断就叫一个基因
 - D. 同源染色体同一位置上的基因可能相同,也可能不同
3. 下列各叙述中,正确的是 ()
 - A. 纯合体与纯合体相交,后代必定是纯合体
 - B. 纯合体自交后代都是纯合体
 - C. 杂合体与杂合体相交,后代必定是杂合体
 - D. 测交后代都是纯合体
4. 下列哪组性状不是由等位基因控制的 ()
 - A. 豌豆的黄粒和皱粒
 - B. 人的正常肤色和白化病
 - C. 番茄的缺刻叶和马铃薯叶
 - D. 南瓜的卵形果和圆形果
5. 下列哪项不是豌豆自交后代表现的比例关系 ()
 - A. 均为高茎
 - B. 3/4 高茎和 1/4 矮茎
 - C. 均为矮茎
 - D. 1/2 高茎和 1/2 矮茎
6. 孟德尔选用豌豆作为实验材料,是由于 ()
 - A. 品种多、品种间的性状差异显著,是严格的自花传粉植物,且是闭花授粉
 - B. 是双子叶植物,实验可靠,数据准确,易于分析
 - C. 豌豆容易找到,水肥条件高,比较经济
 - D. 品种多,生长期不长,易做对比实验
7. 下列各项中,最适合说明分离规律实质的是 ()

①控制性状的基因都是成对地存在 ②基因在染色体上呈线性排列 ③在杂种体内等位基因分别位于同一对同源染色体上 ④具有一定的独立性 ⑤控制相对性状的基因叫等位基因 ⑥在减数分裂时,等位基因彼此分离,分别进入不同的配子 ⑦独立的随着配子遗传给后代

- A. ①③⑤⑥ B. ③④⑤⑦ C. ③④⑥⑦ D. ②④⑤⑦

8. 下述关于表现型和基因型的关系,哪一项是不正确的 ()

- A. 同一种基因型的生物个体,在不同的环境中,可以有不同的表现型
B. 基因型相同的生物个体,其表现型也一定相同
C. 在相同的生活环境中,基因型相同、表现型相同
D. 表现型相同、基因型不一定相同

9. 一只杂合的白色豚鼠(雄性),产生两百万精子,其中含隐性基因的个数为 ()

- A. 400 万个 B. 200 万个 C. 100 万个 D. 50 万个

10. 下列有关杂合体和纯合体的叙述中正确的是()

- ①杂合体的双亲至少一方是杂合体 ②纯合体的细胞中无等位基因
③纯合体自交的后代都是纯合体 ④杂合体自交的后代都是杂合体

- A. ①③ B. ②③ C. ③④ D. ①②③

11. 高茎豌豆(DD)与矮茎豌豆(dd)杂交, F_1 全是高茎。 F_1 自交产生的 F_2 中出现高茎和矮茎,其比为 787:277,出现这一现象的实质是 ()

- A. 高茎是显性性状,矮茎是隐性性状
B. 高茎基因对矮茎基因有显性作用
C. F_1 自交后代出现性状分离
D. 等位基因随同源染色体的分离而分离

12. 桃果实表面光滑对有毛为显性。现对毛桃的雌蕊授以纯合光桃的花粉,该雌蕊发育成的果实应为 ()

- A. 光桃 B. 毛桃 C. 光桃的概率为 $1/3$ D. 毛桃的概率为 $1/3$

13. 在小麦一对相对性状杂交中,显性纯合体和隐性纯合体相互授粉,结果是 ()

- A. 所结种子的种皮基因型不同,胚的基因型不同
B. 所结种子的种皮基因型不同,胚的基因型相同
C. 所结种子的种皮基因型相同,胚的基因型不同

D. 所结种子的种皮基因型相同, 胚的基因型相同

14. 具有一对相对性状的两个亲本进行杂交, 后代的基因型和表现型都是两种, 亲本基因型为 ()

A. 一方为显性纯合体, 一方为杂合体
B. 双方均为纯合体
C. 一方为隐性纯合体, 一方为杂合体
D. 双方均为杂合体

15. 一对肤色正常的夫妇生了一个白化病的孩子, 这对夫妇再生一个白化病孩子的可能性是 ()

A. 1/4 B. 3/4 C. 1/2 D. 1

16. 控制蛇皮颜色的基因遵循遗传规律进行传递, 现进行下列杂交实验:

甲: P: 黑斑蛇 × 黄斑蛇



F₁ 黑斑蛇、黄斑蛇

乙: F₁ 黑斑蛇 × F₁ 黑斑蛇



F₂ 黑斑蛇、黄斑蛇

根据上述杂交实验, 下列结论中不正确的是 ()

- A. 所有黑斑蛇的亲体至少有一方是黑斑蛇
B. 黄斑是隐性性状
C. 甲实验中, F₁ 黑斑蛇基因型与亲体黑斑蛇基因型相同
D. 乙实验中, F₂ 黑斑蛇基因型与亲体黑斑蛇基因型相同

17. 番茄中红果对黄果为显性, 把黄果植株花粉授到红果植株 (Mm) 的柱头上, 所结果实的颜色及胚的基因型为 ()

A. 全部红色, Mm B. 红: 黄 = 1:1, Mm 或 mm
C. 全部黄色, Mm D. 全部红色, Mm 或 mm

18. 把纯合的子叶黄色豌豆和子叶绿色的豌豆杂交, F₁ 全部为子叶黄色, 若 F₂ 中子叶黄色的有 6022 粒, 则 F₂ 中子叶绿色的有 ()

A. 6022 粒 B. 2017 粒 C. 3011 粒 D. 1505 粒

19. 人类的周期性偏头痛 (A) 相对于正常人 (a) 是显性性状, 如果两个亲代都是杂合体, 那么在他们的子女中, 可能患此病的概率为 ()

- A. 75% B. 50% C. 25% D. 100%

20. 如果 M 对 m 为显性, 互为等位基因, 那么 MM 和 mm 杂交, 在 F₂ 中纯合体约占全体的()

- A. 25% B. 50% C. 75% D. 100%

二、非选择题(共 60 分)

21. 根据右列图解回答问题:

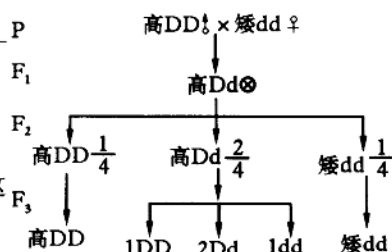
(1) 图中的 D - d 表示 _____, DD 表示 _____。

(2) 图中应该去雄的是 _____。

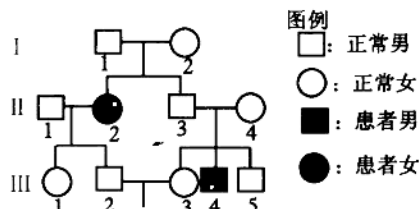
(3) 基因型为 DD 与 Dd 的个体均为高茎豌豆, 这 _____ 说明 _____。

(4) 基因型为 DD 的植株, 其自交后代全部为高茎(DD), 基因型为(dd)的植株, 其自交后代全部为矮茎(dd), 这说明 _____。

(5) 基因型为 Dd 植株, 其自交后代既有高茎(DD 和 Dd), 又有矮茎(dd), 这说明 _____。



22. 下图是一先天性聋哑病人的系谱图, 该病受一对基因 D 和 d 所控制, 请据图回答:



(1) 该病的致病基因一定是 _____ 性的。

(2) II₂ 的致病基因来自 I 代的 _____ 号个体。

(3) 写出下列个体的基因型:

I₂: _____ II₂: _____ II₃: _____ III₁: _____

(4) III₃ 是杂合体的几率是 _____。

(5) 如果 III₂ 和 III₃ 近亲结婚, 生出先天性聋哑病孩的可能性为 _____。

23. 人类中, 惯用右手(B)对惯用左手(b)为显性。某家庭父、母都是惯用右手, 他们有一个孩子惯用左手。有一个孩子惯用右手, 这一家四口人的基因型分别是: 父亲 _____; 母亲 _____; 惯用左手的孩子: _____ 惯用右手的孩子 _____; 第三个孩子惯用左手的可能性是: _____。

班级_____学号_____姓名_____总分_____

第三单元同步检测卷(第六章 第二节 二、基因的自由组合定律)

一、选择题(本题共 46 分,每小题 2 分)

在每小题给出的四个选项中,只有一个是正确的,把所选项的字母填在括号内。

1. 基因的自由组合规律揭示了 ()

- A. 同源染色体上非等位基因间的关系
- B. 姐妹染色单体上不同基因间的组合关系
- C. 非同源染色体上非等位基因间的关系
- D. 同源染色体上两对以上等位基因间的组合关系

2. 在孟德尔进行的两对相对性状的遗传实验中,具有 1:1:1:1 比例的是 ()

- ①F₁ 代产生配子的分离比 ②F₂ 代性状的分离比 ③F₂ 代测交后代性状的分离比
- ④F₁ 代测交后代性状的分离比 ⑤F₁ 代自交后代的分离比

- A. ①③⑤ B. ①④ C. ③④⑤ D. ②④

3. 人体细胞中有 23 对同源染色体,若对每对同源染色体上的一对等位基因进行研究,问人体最多可以产生多少种不同类型的配子 ()

- A. 2 种 B. 2²³ 种 C. 23² 种 D. 无法计算

4. A 和 A'、B 和 B'、C 和 C' 是三对同源染色体,其中 A、B、C 来自母本。在这样的个体产生的配子中,同时含有 A'、B'、C' 的配子占整个配子的比例是 ()

- A. 1/8 B. 1/4 C. 1/3 D. 1/2

5. 番茄红果(A)对黄果(a)是显性,圆形果(R)对长方形果(r)是显性,红圆果与黄长果杂交,后代红圆果与红长果各为 50%,亲本基因型为 ()

- A. AARr x aarr B. AARRxaarr C. AaRRxaarr D. AaRxaarr

6. 果蝇体细胞含 4 对(共 8 个)染色体,若每对染色体上各有一对杂合的基因,且等位基因间都具有显、隐性关系。在果蝇形成的卵细胞中,全部是显性基因的配子出现的几率是()

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{8}$ D. $\frac{1}{16}$

7. 人类多指基因(T)是正常指(t)的显性,白化基因(a)是正常(A)的隐性,都在常染色体

- 上,而且都是独立遗传。一个家庭中,父亲是多指,母亲正常,他们有一个白化病和手指正常的孩子,则下一个孩子只有一种病和有两种病的几率分别是: ()
- A. $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{8}$ B. $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{8}$
8. 豌豆黄色(Y)对绿色(y)呈显性,圆粒(R)对皱粒(r)呈显性,这两对基因是自由组合的。甲豌豆(YyRr)与乙豌豆杂交,其后代表现型及比例是:黄圆:绿圆:黄皱:绿皱 = 3:3:1:1,则乙豌豆的基因型是 ()
- A. YyRr B. YyRR C. yyRR D. yyRr
9. 基因型为 YYRr 的个体自交,后代基因型的比例是 ()
- A. 9:3:3:1 B. 1:2:1 C. 1:1:1:1 D. 3:1
10. 人类棕色眼对蓝色眼为显性,肤色正常对白化为显性,一对棕色正常夫妇,生出一个蓝色患白化病的男孩和一个棕眼正常的女孩,该女孩同时携带蓝眼和白化基因的可能性是 ()
- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{4}{9}$
11. 如果一对基因控制一对相对性状,且各对基因独立遗传,则一组杂交组合 AaBbCC X AaBbcc 的后代有表现型及基因型依次为 ()
- A. 4 种,12 种 B. 8 种,12 种 C. 8 种,9 种 D. 4 种,9 种
12. 下列各杂交组合中,后代只出现一种表现型的亲本组合是 ()
- A. BbDdxBbDd B. bbDdxBBd $\bar{d}$ C. BbDDxbbdd D. BbDDxBBDd
13. 一位正常指聋哑人的父亲是短指症,母亲是正常指,父母都会说话。已知短指(B)对正常指(b)是显性,会说话(D)对聋哑(d)是显性。问正常指聋哑人父母的基因型和正常指聋哑人是由哪种精子和卵子结合形成的 ()
- A. 父亲 BBd $\bar{d}$ 、母亲 bbDd 和 Dd 精子、bD 卵细胞
- B. 父亲 BBDD、母亲 bbDd 和 BD 精子、bb 卵细胞
- C. 父亲 BbDd、母亲 bbDd 和 bd 精子、bd 卵细胞
- D. 父亲 BbDd、母亲 bbDD 和 bD 精子、bD 卵细胞
14. 已知一玉米植株的基因型为 AABB,周围虽生长有其它基因型的玉米植株,但其子代不可能出现的基因型是 ()
- A. AABB B. AABb C. aaBb D. AaBb
15. 豌豆种子黄对绿为显性,圆对皱为显性。甲为黄圆(YyRr),与乙豌豆杂交,后代中四