

高中

1995年北京名校名师高考模拟题集

生物

北京四中
北京汇文中学
北京三中
北京教育学院
北京师大附中
北京八中
北京师范大学

北京教育学院崇文分院
北京教育学院宣武分院
北京教育学院西城分院

《北京名校名师各科应试模拟题集》编委会编写

华夏出版社

507580

G634.916

07

1995 年北京名校名师高考模拟题集

生物

高怡陶 呼智陶 吴雪南 沈阜生 冯 平 张 平 编写



CS262087

会委编

SI 4001

华夏出版社

重庆师院图书馆

前言

为了帮助广大中小學生提高毕业、升学的应试水平,我们邀请了北京师范大学,北京市、区教师进修学院,北京市、区教研中心,北京市崇文区英语奥校,北京四中,北京汇文中学,北京八中,北京师大附中,北京实验中学,北京实验一小,北京市实验二小的教授、特级教师和高级教师编写了这套1995年北京名校名师中小学各科应试模拟题集。

本丛书是根据中小学《教学大纲》的精神、各地区的最新教材和广大师生的实际需要而编写的。

本丛书有以下特点:

一、使用范围广。它既是全部基础知识的考查,又是重点知识的高度集中。不仅能帮助毕业生全面地复习基础知识,也适用于课堂训练、教学检查和考前训练;

二、覆盖面大。本丛书博采同类书之长,涉及各科现行教材的全部知识,有利于启迪学生思维,提高解题能力;

三、题型新颖、全面。本丛书的各份模拟题均以各级统考试题为模式,包括了各种类型的主观试题和客观试题,有利于提高读者应试能力,适应考试时的题型变化。

由于成书仓促,书中不妥之处在所难免,我们恳切地希望读者提出宝贵意见。

编委会

1994.12

北京出版



目 录

第一份	模拟试题	.....	(1)
第二份	模拟试题	.....	(9)
第三份	模拟试题	.....	(18)
第四份	模拟试题	.....	(25)
第五份	模拟试题	.....	(32)
第六份	模拟试题	.....	(40)
第七份	模拟试题	.....	(48)
第八份	模拟试题	.....	(55)
第九份	模拟试题	.....	(63)
第十份	模拟试题	.....	(70)
第十一份	模拟试题	.....	(78)
第十二份	模拟试题	.....	(84)
第一份	模拟试题	参考答案	(92)
第二份	模拟试题	参考答案	(93)
第三份	模拟试题	参考答案	(94)
第四份	模拟试题	参考答案	(96)
第五份	模拟试题	参考答案	(97)
第六份	模拟试题	参考答案	(98)
第七份	模拟试题	参考答案	(99)
第八份	模拟试题	参考答案	(101)
第九份	模拟试题	参考答案	(102)
第十份	模拟试题	参考答案	(103)
第十一份	模拟试题	参考答案	(105)
第十二份	模拟试题	参考答案	(106)
北京市 1994 年普通高中毕业会考生物试题及参考答案			(108)

第一份 模拟试题

(考试时间 100 分钟, 满分 100 分)

一、选择题: (共 40 题, 每题只有一个答案, 满 40 分)

1. 细胞原生质中含量最多的化合物是 ()。
A. 蛋白质 B. 脂类 C. 糖类 D. 水
2. 人体内进行呼吸作用的基本单位是 ()。
A. 肺 B. 肺泡 C. 细胞 D. 线粒体
3. 在真核细胞中, 具有单层膜结构的一组细胞器是 ()。
A. 线粒体和内质网 B. 高尔基体和内质网
C. 高尔基体和叶绿体 D. 中心体和核糖体
4. 植物的新叶在生长过程中, 可能从老叶获得的矿质元素是 ()。
A. N、P、K、C B. N、P、K、Fe
C. N、P、Mg、Ca D. N、P、K、Mg
5. 绿色植物暴露在哪些波长范围内, 光合作用效益最高 ()。
A. 蓝光与绿光 B. 蓝光与黄光
C. 红光与绿光 D. 红光与蓝光
6. 与根细胞吸收矿质元素离子密切相关的生理过程是 ()。
A. 光合作用 B. 蒸腾作用
C. 呼吸作用 D. 主动运输
7. 在高等植物细胞中, 除去核外还含有 DNA 的是 ()。
A. 核糖体和线粒体 B. 线粒体和叶绿体
C. 叶绿体和内质网 D. 高尔基体和叶泡
8. 假设宇宙空间站内的绿色植物积累了 240 摩尔氧气, 这些氧气可供宇航员身体内多少血糖分解, 又大约有多少能量储藏到 ATP 中 (1 千卡 = 4.18 千焦)?
A. 40 摩尔和 50160 千焦 B. 40 摩尔和 28675 千焦
C. 240 摩尔和 50160 千焦 D. 240 摩尔和 28675 千焦
9. 人体呼吸的全过程包括: ()。
A. 肺泡与外界气体的不断交换
B. 外呼吸、内呼吸以及气体在血液中的运输
C. 外呼吸、内呼吸以及细胞呼吸
D. 外呼吸、气体在血液中的运输、内呼吸和细胞内有机物氧化分解
10. 对肝脏功能具有调节作用的物质是 ()。
A. 胰岛素 B. 维生素 A C. 转氨酶 D. 尿素
11. 洋葱的体细胞内含有 16 条染色体。在一般情况下, 它的一个极核细胞、子房壁细胞、胚

乳细胞所含染色体数目分别是 ()。

- A. 8、16、16 B. 8、16、24 C. 16、16、24 D. 16、16、16

12. 花生种子中贮存养料的结构是由 () 发育而成的。

- A. 受精极核 B. 受精卵 C. 胚柄细胞 D. 珠被

13. 蛙的受精卵动物半球朝上, 颜色较深, 这有利于满足受精卵发育所需的 ()。

- A. 空气 B. 水分 C. 温度 D. 营养

14. 有关受精作用的叙述中, 不正确的是 ()。

- A. 受精卵中全部遗传物质的一半来自精子

- B. 受精时精子的细胞核与卵的细胞核融合

- C. 合子中的染色体一半来自父方, 一半来自母方

- D. 合子中的染色体数与本物种体细胞染色体数一致

15. 种子植物个体发育的起点是 ()。

- A. 合子

- B. 种子

- C. 卵细胞

- D. 胚珠

16. 植物的果实发育所需要的生长素来自发育着的 ()。

- A. 顶芽

- B. 侧芽

- C. 胚芽

- D. 种子

17. 植物茎的向光性是由于单侧光能使茎的 ()。

- A. 向光面生长素产生的多

- B. 背光面生长素产生的多

- C. 向光面生长素分布多, 背光面分布的少

- D. 向光面生长素分布的少, 背光面分布的多

18. 用手术摘除小狗某腺体后, 小狗变得呆笨而迟缓, 精神萎靡, 食欲不振, 这个腺体是 ()。

- A. 垂体

- B. 胰腺

- C. 甲状腺

- D. 性腺

19. DNA 分子结构具有多样性。原因是 ()。

- A. 碱基和脱氧核糖排列顺序千变万化

- B. 碱基对的排列顺序千变万化

- C. 四种碱基配对方式千变万化

- D. 两条长链的空间结构千变万化

20. DNA 分子(0代)经一次复制产生新的 DNA 分子(1代)每个 DNA 分子再经过一次复制又产生了新的 DNA 分子(2代)。第二代 DNA 分子中含有 0 代 DNA 分子的脱氧核苷酸链是 () 条。

- A. 2

- B. 4

- C. 6

- D. 8

21. 对一个基因的正确描述是 ()。

- ①基因是 DNA 分子上特定的片段

- ②它的分子结构首先由摩尔根发现

- ③它决定某一遗传性状或功能

- ④它的化学结构不会发生变化

- A. ①和②

- B. ①和③

- C. ③和④

- D. ①和④

22. 代表某具体性状的特定遗传信息包含在 ()。

- A. 受精卵内染色体的特定组合方式中

- B. 染色体上不同基因的相互作用中

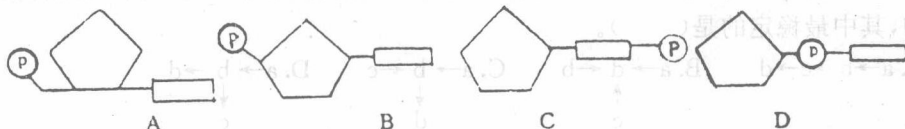
- C. 基因的脱氧核苷酸排列顺序中

D. 蛋白质的氨基酸排列顺序中

23. 一只杂合体的黑毛豚鼠, 基因型(Aa)产生了 300 万个精子, 其中含有的隐性基因的精子数目是 ()。

A. 100 万 B. 150 万 C. 0 D. 300 万

24. 以下核苷酸结构正确的是 ()。



图(一)—1

25. 豌豆植株高茎(D)对矮茎(d)是显性, 如果 F_1 植株有 50% 是矮茎, 亲本的基因型是 ()。

A. $Dd \times Dd$ B. $DD \times dd$ C. $Dd \times dd$ D. $DD \times DD$

26. 下列各基因型中属纯合体的是 ()。

A. $YyRrCc$ B. $AAbbCC$ C. $AaRRcc$ D. $Aabbcc$

27. 让杂合体($TtSs$, 基因可自由组合)自交, 后代与亲本基因型相同的个体所占比例是 ()。

A. $1/16$ B. $1/8$ C. $1/4$ D. $3/16$

28. 某生物 DNA 分子 a 链中 $C+T/G+A=0.8$, b 链中 $A+T/G+C=1.25$, 那么和它们互补的链中相应的碱基比例依次为 ()。

A. $0.2, 0.8$ B. $0.8, 0.8$ C. $1.25, 1.25$ D. $1.25, 0.8$

29. 有一种草能产生某种化学物质, 这种物质能抑制取食这种草的鳞翅目昆虫分泌保幼激素, 使这种昆虫幼虫迅速变态为成虫, 从而减少了对草的危害, 这种现象在生物学上称为 ()。

A. 自然选择 B. 种间斗争 C. 生态自然平衡 D. 适应的相对性

30. 白蚁的肠子里普遍生活着一种鞭毛虫, 鞭毛虫所产生的酶能分解木质纤维为果糖, 果糖可供鞭毛虫与白蚁共用, 白蚁与鞭毛虫这种关系属于 ()。

A. 寄生 B. 共生 C. 共栖 D. 竞争

31. 国际上公认的评价一个国家环境质量的主要指标之一是 ()。

A. 有无环境保护法规 B. 工厂三废的处理水平
C. 人均占有绿地面积 D. 自然保护区的总面积与国土面积之比。

32. 对绿色植物在地球上的分布起决定作用的非生物因素是 ()。

A. 土壤 B. 温度 C. 水分 D. 阳光

33. 下列各生物属于种群的是 ()。

A. 一块朽木上的全部真菌 B. 一个池塘里的全部鱼类
C. 一个果园里的全部果树 D. 一个广口瓶里的全部果蝇

34. 一种疾病使一个地区的兔子全部死光, 下列最先受害的是 ()。

A. 生产者 B. 初级消费者 C. 次级消费者 D. 分解者

35. 下列关于生态系统的能量流动的叙述,不正确的是 ()。

- A. 生态系统的能量顺着食物链的渠道流动
- B. 一个生态系统的全部生产者所固定的太阳能,是流经这个生态系统的总能量
- C. 能量在流经生态系统各个营养级时是逐级递减的
- D. 能量在生态系统各营养级间是单向循环的

36. 在一个生态系统中的 a、b、c、d 四种生物,由于食物关系相互形成下列几种类型的结构,其中最稳定的是 ()。

- A. $a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow d$
- B. $a \rightarrow d \leftarrow b$
 $\quad \quad \quad \uparrow \quad \quad \downarrow$
 $\quad \quad \quad c \quad \quad d$
- C. $a \rightarrow b \leftarrow c$
 $\quad \quad \quad \downarrow$
 $\quad \quad \quad d$
- D. $a \rightarrow b \rightarrow d$
 $\quad \quad \quad \downarrow$
 $\quad \quad \quad c$

37. 下列生态系统中,维持自身相对平衡的能力最大的是 ()。

- A. 热带雨林
- B. 寒温带针叶林
- C. 农田
- D. 湖泊

38. 原始生命必须具有的原始特征是 ()。

- A. 细胞结构
- B. 新陈代谢和繁殖
- C. 自养能力
- D. 有氧呼吸

39. 在生命起源的化学进化过程中,原始海洋的作用在于 ()。

- A. 为合成有机小分子物质提供原料
- B. 为合成有机小分子物质提供能量
- C. 为形成有机分子提供酶
- D. 为原始生命的产生提供场所

40. 生物学是研究 ()。

- A. 动、植物器官结构功能的科学
- B. 生物类型及其进化系统的科学
- C. 生物界演变和生命活动规律的科学
- D. 生物与环境之间相互作用的科学

二、填空题 (共 3 个小题,20 空,20 分)

41. 观察植物细胞有丝分裂实验,解离洋葱根尖细胞用的是 解离液,染色用的是 龙胆紫 或 苏丹 III,压片时应当 轻压,先放在 载玻片 显微镜下,找到根尖的 分生区,然后 移动装片,用 细准焦螺旋 把视野调整清晰。

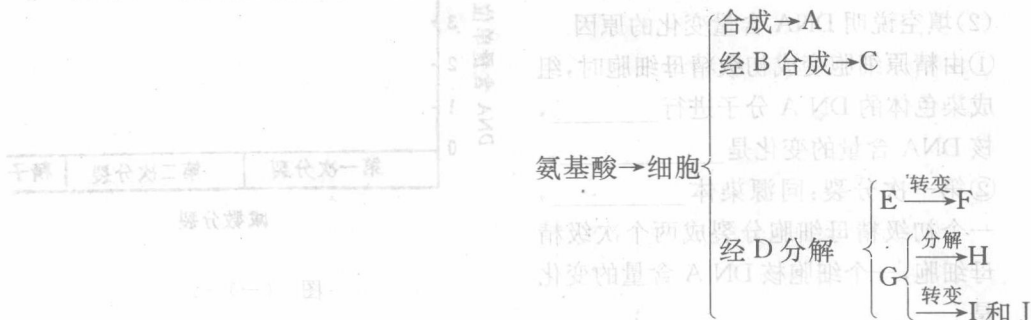
42. 噬菌体侵染细菌的实验中,进入细菌体内的是噬菌体的 DNA,并能在细菌体内合成出许多 子代噬菌体,这证明 DNA 是遗传物质。有些植物病毒(如烟草花叶病毒)不含 蛋白质,是由该病毒的 RNA 起着遗传物质的作用。

43. 在研究某种生物的两对相对性状时,发现三个个体的基因组成是:(A)GHh、(B)GgHH、(C)gHh。由此可知, GH 和 gh 这对基因在某对常染色体上,而 Gg 和 hh 这对基因在 另一对 染色体上。同时可知,(A)形成 2 种配子,(B)形成 2 种配子。

三、分析说明题 (共 9 个小题, 40 分)

44. 以下为动物和人体内蛋白质代谢过程,

填写 A—J 正确词语:(共 8 分)



简答:

A. _____ B. _____ C. _____ D. _____

E. _____ F. _____ G. _____ H. _____

I. _____ J. _____

45. 下表列出人的红细胞和血浆中的各种离子浓度(毫当量/立升)。(3 分)

	K^+	Na^+	Cl^-	Ca^{2+}
红 细 胞	150	26	74	70.1
血 浆	5	144	111	32

①红细胞中各种离子含量与血浆中的离子含量不成比例,这表明细胞膜对离子的吸收具有 _____ 的特性。

②红细胞中 K^+ 和 Ca^{2+} 的离子浓度明显高于血浆,它们从周围环境进入细胞的方式是 _____,这种方式必要的条件是 _____。

46. 下图表示生长素浓度对根和茎生长的影响。看图回答下列问题:(4 分)

(1)曲线中 AB 段表示 _____。

(2)曲线中 B 点的生长素浓度表示 _____。

(3)曲线中 BC 段表明 _____。

(4)两曲线相交的 D 点的生长素浓度表明 _____。

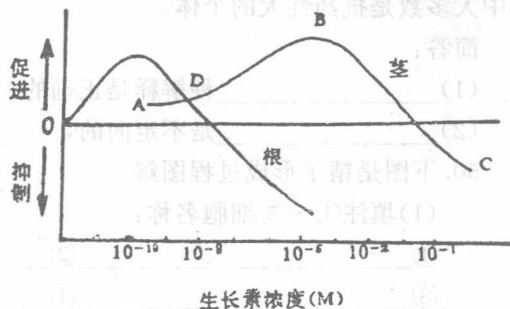


图 (一)—2

47. 设某动物的一个体细胞中核 DNA 含量为 2 个单位(2C)。(6 分)

(1)请绘出该动物的初级精母细胞减数分裂过程中,一个细胞核 DNA 含量变化示意图

(2)填空说明 DNA 含量变化的原因

①由精原细胞变成初级精母细胞时,组成染色体的 DNA 分子进行_____,核 DNA 含量的变化是_____。

②第一次分裂:同源染色体_____,一个初级精母细胞分裂成两个次级精母细胞,一个细胞核 DNA 含量的变化是_____。

③第二次分裂:染色单体分离,成为两个染色体,_____个次级精母细胞分裂成四个精子细胞,一个细胞核 DNA 含量的变化是_____。

48. 右图是保持着生活状态的细胞亚显微结构示意图。

(1)该细胞处于_____状态。

(2)图中①处充满了_____。

(3)图中②的功能是_____。

(4)图中能将水分解的是_____。

49. 杀虫剂 DDT 开始使用时很有效,后来人们发现蚊蝇的抗药性越来越强,对此,有两种解释:

第一种解释:杀虫剂 DDT 造成昆虫生理的改变,可能使昆虫产生抗药性,如果有生殖细胞又受到体细胞的影响,也发生改变,那么后代个体就对 DDT 产生抗药性,而且抗药性一代代传下去,形成抗药的类群。

第二种解释:昆虫在受 DDT 作用之前,各个体之间本来就有差异,有些个体抗药性大些,有些个体抗药性小些。DDT 只是起个选择作用,抗药性小的个体死亡率高,生殖率低;抗药性大的个体则相反,因此,经过几代之后,整个群体中大多数是抗药性大的个体。

简答:

(1)_____种解释是正确的。

(2)_____是不定向的,_____是定向的。(3 分)

50. 下图是精子形成过程图解。

(1)填注①~⑤细胞名称:

①_____ ②_____

③_____ ④_____

⑤_____。

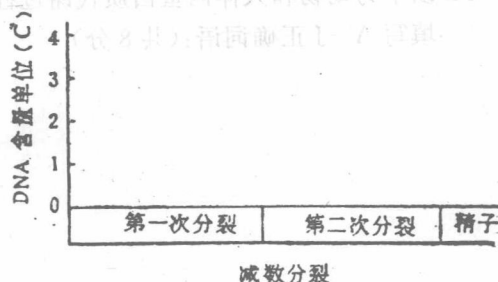


图 (一)—3

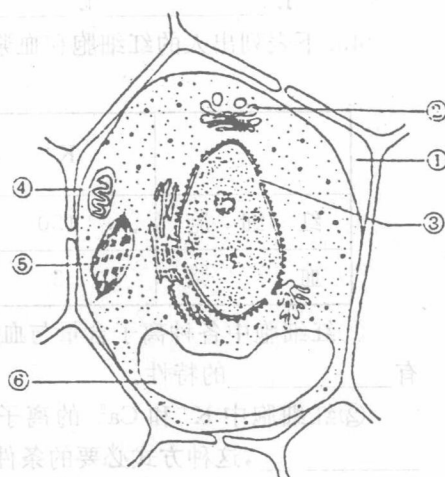


图 (一)—4

(2) 写出 a~d 细胞染色体行为活动名称:

a. _____ b. _____ c. _____ d. _____。

(3) e 过程称为 _____。

(每空 0.5 分, 本小题共 5 分)

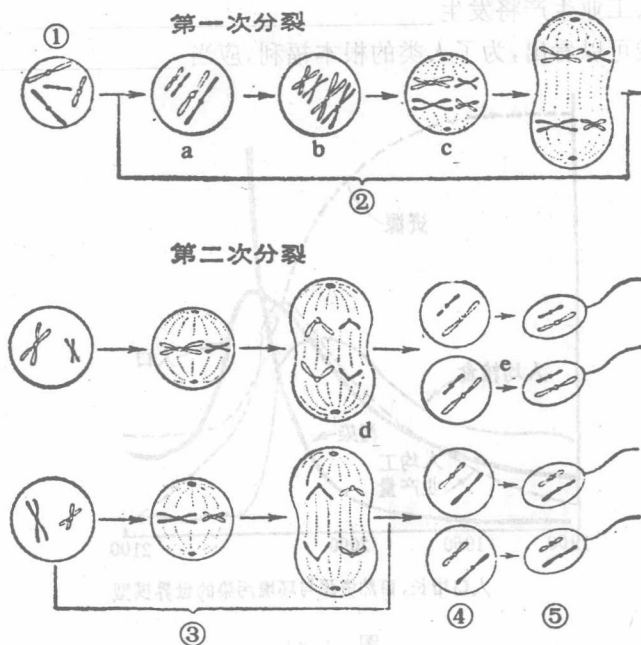


图 (一)—5

51. 下图是某家族的一种遗传病的家谱, 请简答:

(1) 该病属于 _____ 性遗传病,
其致病基因在 _____ 染色体。

(2) 写出家谱中四个人的基因型:

1 _____, 2 _____,
3 _____, 4 _____。

(3) 若 3 与 AA 型男性结婚, 儿女是否
患该种遗传病?

答: _____。

(4) 10 与 11 在血缘上属 _____
关系。他们虽然不是患病者, 但是在子
女中出现了患者, 原因是 _____

(5) 上述事实说明: _____。

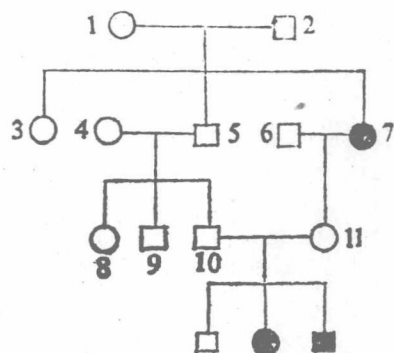


图 (一)—6

(注: (1)~(5) 每小题 1 分, 共 5 分)

52. 1972 年出版的《增长的极限》一书,报导了某些科学工作者用计算机模拟研究“人类的境遇”问题。模型以 1900 年到 1970 年世界人口、粮食、资源以及工业污染的变化数值为依据,预测认为,如果世界各地的各种物理的、经济的和社会的治理没有重大改变,那第,2000 年以后,

- (1) 人口、资源、工业生产将发生_____。
 (2) 从模型曲线可以看出,为了人类的根本福利,应当_____。

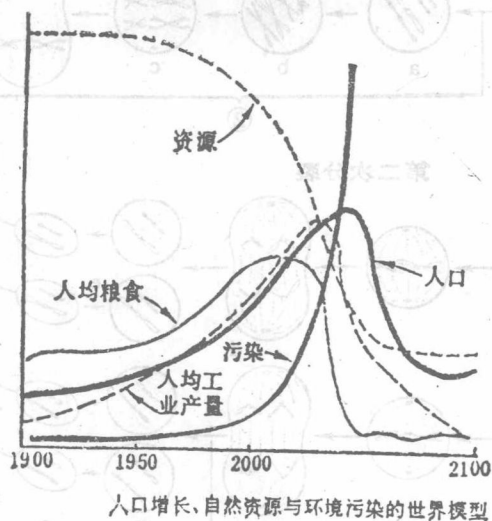


图 (一)—7

(2 分)



第二份 模拟试题

(考试时间 120 分钟, 满 100 分)

一、选择题 (共 50 个小题, 满 50 分)

1. 细胞原生质中含量最多的有机化合物是 ()。
A. 蛋白质 B. 糖类 C. 无机盐 D. 水
2. 在生物的进化发展以及生物界的多样性上具有重要意义的生物基本特征是 ()。
A. 新陈代谢作用 B. 应激性 C. 遗传变异 D. 生殖发育
3. 下列生物中属于原核生物的是 ()。
A. 链球菌和乳酸菌
B. 杆菌和真菌
C. 酵母菌和噬菌体
D. 蓝藻和衣藻
4. 在细胞质中与核膜、细胞膜具有结构联系的细胞器是 ()。
A. 高尔基体 B. 叶绿体 C. 内质网 D. 液泡
5. 组成蛋白质的 20 种氨基酸之间的主要区别在于 ()。
A. 含氨基的数量不同
B. 含羧基的数量不同
C. 含碳原子数量不同
D. R 基结构不同
6. 在人体的心肌细胞中, 比腹肌细胞中显著多的细胞器是 ()。
A. 核糖体 B. 线粒体
C. 内质网 D. 高尔基体
7. 连续分裂的细胞, 其细胞周期是指 ()。
A. 从上一次分裂开始到下一次分裂开始。
B. 从上一次分裂完成到下一次分裂开始。
C. 从一次分裂开始到分裂完成为止。
D. 从上一次分裂完成开始到下一次分裂完成为止。
8. 人体细胞有丝分裂后期的细胞中, DNA 分子数、染色体数和染色单体数分别是 ()。
A. 46、92、92 B. 92、46、92
C. 92、92、0 D. 92、46、0

9. 下列有关酶的叙述不正确的是 ()。
- A. 活细胞分泌的 B. 蛋白质类物质
C. 能催化细胞各种化学反应 D. 能调节细胞各种生命活动
10. 以下关于植物水分代谢的叙述不正确的是 ()。
- A. 根毛细胞依靠渗透作用吸水
B. 根吸收的水分有 99% 左右由于蒸腾作用散失
C. 当外界溶液浓度大于细胞液浓度时, 植物细胞才能通过渗透作用吸水
D. 矿质元素溶解在水中在植物体内运输
11. 对绿色植物光合作用最有效的一组光是 ()。
- A. 红光和绿光 B. 红光和蓝紫光
C. 黄光和蓝紫光 D. 红光和橙光
12. 给庄稼松土后, 庄稼吸收矿质肥料的速度大大加速, 这是因为土壤疏松后 ()。
- A. 土壤溶液更易于向根毛扩散
B. 根毛的吸水力增加
C. 根细胞的呼吸作用增强
D. 有利于根的生长, 扩大吸收范围
13. 一位科学家用含 ^{14}C 的二氧化碳来追踪光合作用中的碳原子, 其转移的途径是 ()。
- A. $\text{CO}_2 \rightarrow \text{叶绿素} \rightarrow \text{ATP}$
B. $\text{CO}_2 \rightarrow \text{ATP} \rightarrow \text{三碳化合物}$
C. $\text{CO}_2 \rightarrow \text{三碳化合物} \rightarrow \text{葡萄糖}$
D. $\text{CO}_2 \rightarrow \text{叶绿素} \rightarrow \text{葡萄糖}$
14. 以下四个反应式中正确的一个是 ()。
- A. $6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光能}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{O}_2$
B. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} + \text{能量}$
C. $\text{ATP} \xrightleftharpoons{\text{酶}} \text{ADP} + \text{Pi}(\text{磷酸}) + \text{能量}$
D. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2\text{CO}_2$
15. 在植物体内可以被重复利用的矿质元素是 ()。
- A. C、H、O B. N、P、K C. Fe、Ca D. Na、Si
16. 洋葱根尖生长点细胞与蛙受精卵的分裂, 其不同点是 ()。
- A. 有无纺锤体的形成
B. 有无染色体的出现
C. 细胞分割方式
D. 纺锤体的形成及细胞分割方式
17. 物质出入细胞时, 既要载体, 又要消耗细胞能量的方式是 ()。
- A. 自由扩散 B. 协助扩散
C. 主动运输 D. 以上三种都是
18. 在一般情况下, 光照增强、光合作用增强, 但在光照最强的夏季中午, 由于气温过高, 气

- 孔关闭,光合作用反而下降,其主要原因是 ()。
- 暗反应过程中 C_3 减少
 - 水分解产生的 $[H]$ 数量不足
 - 叶绿体合成 ATP 数量不足
 - 暗反应过程中酶的效率降低
19. 将水稻培养在含有各种营养元素的培养液中,发现水稻吸收硅多,吸收钙少。这是因为水稻根的细胞膜 ()。
- 吸附硅的能力强,吸附钙的能力弱
 - 运载硅的载体多,运载钙的载体少
 - 吸收硅是自由扩散
 - 吸收硅不需要消耗细胞能量
20. 用放射性同位素 ^{18}O 标记参加光合作用的水,则长时间内光合产物的水和氧分别是 ()。
- $H_2^{16}O$ 、 ^{18}O
 - $H_2^{16}O$ 、 ^{18}O 、 ^{16}O
 - $H_2^{18}O$ 、 ^{16}O
 - $H_2^{18}O$ 、 ^{18}O
21. 使人吸入 ^{18}O 作标记的氧气后,检验其体内代谢物质,可在 () 中找到 ^{18}O 。
- 丙酮酸
 - CO_2
 - ATP
 - 尿液和汗液
22. 马铃薯块茎种到地下后,会长出芽,芽又长成新个体。这种生殖方式是 ()。
- 营养生殖
 - 孢子生殖
 - 出芽生殖
 - 分裂生殖
23. 果蝇的次级精母细胞经分裂以后 ()。
- 染色体数目减半, DNA 数量不变
 - 染色体数目不变, DNA 数量减半
 - 染色体数目和 DNA 数量都减半
 - 染色体数目和 DNA 数量都不变
24. 洋葱的体细胞内含有 16 条染色体。在一般情况下,它的极核、子房壁和胚乳细胞所含的染色体数目分别是 ()。
- 8、16、16
 - 8、16、24
 - 16、16、24
 - 16、16、8
25. 减数分裂中的第一次分裂的主要特点是 ()。
- 每个染色体的着丝点都排列在赤道板位置
 - 姐妹染色单体分开
 - 同源染色体分开
 - 染色体进行复制
26. 高等植物个体发育的起点是 ()。
- 受精卵
 - 配子
 - 胚
 - 种子
27. 某生物体细胞内含有三对同源染色体 ($AaBbCc$), 经减数分裂产生的 abc 型配子占配子总数的 ()。
- $1/2$
 - $1/4$
 - $1/8$
 - $1/16$
28. 人体的皮肤来源于 ()。

- A. 外胚层 B. 中胚层
C. 内胚层 D. 外胚层和中胚层
29. 用生长素处理二倍体番茄所得到的无籽番茄是 ()。
A. 二倍体 B. 三倍体 C. 四倍体 D. 单倍体
30. 给桑叶喷洒某种激素后喂蚕, 可使蚕延长幼虫期, 增加食量, 增加产丝量, 此激素是 ()。
A. 生长素 B. 脑激素 C. 保幼激素 D. 蜕皮激素
31. 组成核酸的碱基共有 ()。
A. 4 种 B. 5 种 C. 8 种 D. 9 种
32. 一个 DNA 分子中有 100 个碱基对, 其中有 40 个腺嘌呤, 如果该 DNA 分子连续复制二次, 将有 () 游离的胞嘧啶脱氧核苷酸参与到 DNA 分子中。
A. 40 个 B. 80 个 C. 120 个 D. 180 个
33. 已知某信使 RNA 的碱基中, U 占 20%, A 占 10%, 则它的 DNA (双链结构) 模板链中, 胞嘧啶占 ()。
A. 10% B. 30% C. 35% D. 70%
34. 某种蛋白质由 150 个氨基酸组成, 在控制这个蛋白质合成的基因中核苷酸的最少个数是 ()。
A. 150 个 B. 300 个 C. 600 个 D. 900 个
35. 噬菌体侵染细菌的实验说明 ()。
A. DNA 是主要的遗传物质
B. 蛋白质是遗传物质
C. DNA 和蛋白质是遗传物质
D. DNA 是噬菌体的遗传物质
36. 以下关于基因的叙述正确的是 ()。
A. 基因是 DNA 的基本组成单位
B. 基因全部位于细胞核中
C. 在杂种体内, 等位基因绝不融合, 独立存在
D. 纯合体的成对基因都含有相同的遗传信息, 永远不变
37. 下列属于相对性状的是 ()。
A. 兔的长毛与短毛 B. 狗的直毛与黑毛
C. 兔的长毛与狗的短毛 D. 狗的身长与体重
38. 某色盲男孩的父母色觉均正常, 男孩的舅父为色盲患者。该男孩的色盲基因可能来自 ()。
A. 祖父→父亲→男孩 B. 祖母→父亲→男孩
C. 外祖父→母亲→男孩 D. 外祖母→母亲→男孩
39. 用 ^{15}N 标记大肠杆菌 DNA, 然后将大肠杆菌转到含 ^{14}N 的培养基中去, 再连续培养四代。在第四代大肠杆菌 DNA 总量中带有 ^{15}N 标记的 DNA 约占 ()。
A. 4% B. 12.5% C. 50% D. 100%
40. 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。现有甲豌豆(YyRr)与乙豌豆杂交,其后代出现4种表现型,比例是3:3:1:1。
这乙豌豆的基因型是()。

- A. YyRR B. yyRr C. yyRR D. YyRr

41. 原始生命诞生的重要标志是()。

- A. 原始蛋白质分子的形成
B. 原始界膜的形成
C. 有原始的新陈代谢作用并能进行繁殖
D. 出现原始的真核细胞

42. 对达尔文自然选择学说的正确理解是()。

- ①环境的改变引发生物产生适应性的变异
②能遗传的变异是生物进化基础
③变异是不定向的
④变异是定向的
⑤变异经过长期的自然选择和积累就可能产生出新类型

- A. ②④⑤ B. ②③⑤ C. ①②④ D. ①③⑤

43. 地球上出现的原始生物的类型属于()。

- A. 自养需氧型 B. 异养需氧型
C. 自养厌氧型 D. 异养厌氧型

44. 某种蝇的体形和色泽条斑酷似蜜蜂,使鸟不敢啄食。蝇的这种体形和色泽条斑称为()。

- A. 保护色 B. 警戒色 C. 拟态 D. 拟态和警戒色

45. 下列哪组生物之间存在着激烈的种间竞争()。

- A. 狮子与羚羊 B. 绵羊与山羊
C. 蛙与鱼 D. 人与蛔虫

46. 草原上生活着牛、羊、兔、鼠、昆虫,还有土壤中的多种微生物,它们共组成了()。

- A. 一个生态系统 B. 一个种群
C. 一个群落 D. 一个生物圈

47. 在自然界物质循环中,对物质转化不可缺少的是()。

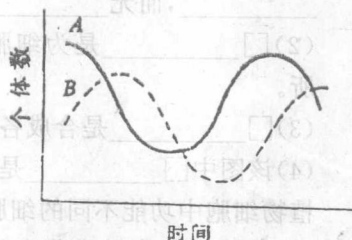
- A. 绿色植物和微生物
B. 绿色植物和无机环境
C. 化能自养生物
D. 动物和微生物

48. 如右图所示,物种A与B的关系是()。

- A. 寄生 B. 竞争 C. 捕食 D. 共生

49. 生态系统是一个开放的能量耗散系统,用一句话概括其能量流动最基本的特征是()。

- A. 以食物链和食物网为流动渠道
B. 单向流动和逐级递减
C. 能量传递效率为10~20%



图(二)-1