

全国重点省市高考预测试题精选

生

物

沈德江 等 编

经济日报出版社

全国重点省市高考预测试题精选

生 物

沈德江	范景旭	边云飞	
刘士俊	黄雅琴	陈 钧	编
应云杰	齐 昕		

经济日报出版社

(京)新登字 102 号

责任编辑: 初志英

责任校对: 徐建华

生 物

全国重点省市高考预测试题精选

沈德江 等编

经济日报出版社出版

(北京市崇文区龙潭西里 54 号)

新华书店北京科技发行所发行

河北省永清第一胶印厂印刷

787×1092 毫米 1/32 7.75 印张 165 千字

1993 年 10 月第 1 版 1993 年 10 月第 1 次印刷

印数 1—10000 册

ISBN 7-80036-722-3/G · 182 定价: 4.80 元

内 容 简 介

应广大高中毕业生参加全国高考之急需，本书从各省市高考模拟试题中，精选出 19 份生物试题（附参考答案），汇编成册。这些试题典范性、预测性强，可多角度、多层次地对考生进行有效的强化训练，使考生开阔视野、活跃思维，熟练掌握各类试题的解答技巧，增强在高考限定时间内准确、迅速解答一定难度、一定数量试题的应变能力。

本书还可供参加高中会考的学生、研究命题的教研员、家庭教师参考。

目 录

天津市	(1)
江苏省	(13)
福建省	(24)
北京市西城区	(37)
北京市海淀区	(48)
广州市	(64)
福州市	(77)
苏州市	(89)
成都市	(104)
沈阳市	(115)
石家庄市	(133)
南宁市	(146)
南昌市	(156)
兰州市	(167)
乌鲁木齐市	(180)
桂林市	(192)
徐州市	(207)

烟台市	(219)
潍坊市	(231)

天 津 市

本试卷分第Ⅰ卷（选择题）和第Ⅱ卷（非选择题）两部分。共 70 分，考试时间 60 分钟。

第Ⅰ卷（选择题共 28 分）

一、选择题：本大题共 28 个小题，每小题 1 分，共 28 分。
在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 关于骨长长的原因是

A. 骨膜内的成骨细胞不断产生新的骨组织 B. 关节面上的软骨层不断产生新的骨组织 C. 骨端和骨干之间的软骨层不断产生新的骨组织 D. 骨密质和骨松质不断加厚

2. 原始生命诞生的重要标志是下列哪一项：

A. 原始蛋白质分子和核酸分子的形成 B. 原始蛋白质和核酸等物质的相互作用 C. 具备原始代谢方式和繁殖方式 D. 具有原始的界膜

3. 下列各项中，没有核膜的一组是

A. 醋酸菌和青霉 B. 乳酸菌和固氮蓝藻 C. 酵母菌和大肠杆菌 D. 硝化细菌和变形虫

4. 在下列的生物中，哪一组与人类的代谢类型相同？

①乳酸菌 ②硝化细菌 ③马 ④马铃薯 ⑤杜鹃花

⑥杜鹃鸟

- A. ①、③ B. ②、④ C. ③、⑥ D. ④、⑤

5. 由于实验材料用品所限，需设法替代。下列正确的是哪一项？

- A. 在做植物细胞有丝分裂实验中没有洋葱，用蒜叶替代
B. 在做植物细胞质壁分离和复原实验中，用 26% 食盐溶液替代 30% 蔗糖溶液
C. 在做根对矿质元素离子交换吸附实验时，用清水替代蒸馏水
D. 在做叶绿体中的色素提取实验时，没有丙酮，用乙醇替代

6. 人体的白细胞可吞食侵入人体内的病菌，该生理过程的完成依靠细胞膜的

- A. 选择透过性 B. 流动性 C. 主动运输 D. 保护性

7. 下列属于混合神经的是

①视神经②面神经③位听神经④迷走神经⑤舌下神经⑥脊神经

- A. ①、②、③ B. ④、⑤、⑥ C. ①、③、⑤ D. ②、④、⑥

⑥

8. 给幼儿接种小儿麻痹的疫苗，其接种的物质和免疫的分类分别为

- A. 抗原和特异性免疫 B. 抗原和非特异性免疫
C. 抗体和特异性免疫 D. 抗体和非特异性免疫

9. 关于耳的有关知识叙述中，错误的是

- A. 内耳中既有感受头部位置变动的感受器，又有听觉感受器
B. 遇到巨大声响时，迅速张大口，可以避免震破鼓膜
C. 鼓膜的振动带动了听小骨，传到内耳中耳蜗的听觉感受器，便形成听觉
D. 小儿咽鼓管比成人的相对短、宽而倾

斜度小，患鼻炎时容易引起中耳炎

10. 用 ^{18}O 标记参加光合作用的 CO_2 和 H_2O 各 40%，光合作用释放出的氧气中， ^{18}O 和 ^{16}O 的比例为

A. 2 : 3 B. 3 : 2 C. 大于 2 : 3 D. 小于 2 : 3

11. 已知某 DNA 分子中，G 与 C 之和占全部碱基总数的 35.8%，其中一条链的 T 与 C 分别占该链碱基总数的 32.9% 和 17.1%。问：在它的互补链中，T 和 C 分别占该链碱基总数的

A. 32.9% 和 17.1% B. 31.3% 和 18.7% C. 18.7% 和 31.3% D. 17.1% 和 32.9%

12. 主要由小肠绒毛内毛细淋巴管吸收进来的物质，可被内分泌腺用于合成

A. 胰岛素 B. 乳汁 C. 生长激素 D. 性激素

13. 关于马的进化过程的叙述，下列哪一项符合达尔文的自然选择学说的观点？

A. 广阔的草原对始祖马进行了定向选择 B. 始祖马的不定向变异，是因为环境改变的结果 C. 马趾发生的变异，都能适应改变了的环境 D. 始祖马趾的变化，归根结底是由于它从灌木丛到广阔草原上生活

14. 某人表现出尿量增多，而且尿的比重下降的现象，其机能异常的部位很可能是

A. 膀胱 B. 肾盂 C. 肾小管 D. 肾小球

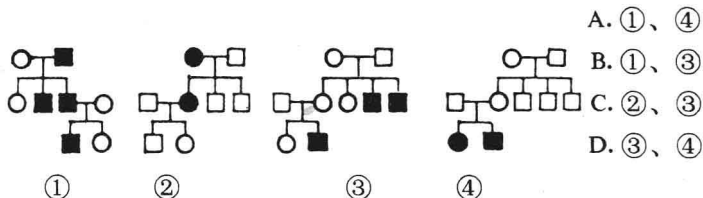
15. 高等动物的内胚层发育出

A. 口腔上皮 B. 肠腺 C. 脊髓灰质 D. 动脉血管

16. 基因型 aaBb (♀) 和 AABb (♂) 的植株杂交，所得的杂交后代的胚乳细胞核的基因型是

- A. AaBb、AaBB、Aabb、AABb
 B. AaaBBb、AaaBBB、AAaBBb、AAaBbb
 C. AAaBBB、AAaBBb、AAaBbb、AAabbb
 D. AaaBBB、AaaBBb、AaaBbb、Aaabbb

17. 在下列的遗传系谱中, 最可能为伴性遗传的一组是



18. 下列过程中, 哪一组不会使细胞中的 ADP 含量增加?

①肠道内的葡萄糖进入小肠绒毛上皮细胞
 ②血红蛋白转变为氧合血红蛋白过程中的毛细血管壁细胞
 ③葡萄糖进入红细胞
 ④原尿中 K^+ 进入肾小管壁细胞

- A. ①、③ B. ②、④ C. ②、③ D. ①、④

19. 基因型为 $\frac{A}{a} \frac{B}{b}$ 和 $\frac{C}{c} \frac{a}{a} \frac{B}{b}$ 的个体杂交 (均无

互换), 则后代的基因型和表现型种类分别是

- A. 4 种和 4 种 B. 8 种和 4 种 C. 8 种和 6 种 D. 6 种和 4 种

20. 下列哪项措施不属于生长素功能的应用

- A. 扦插带芽的枝条易生根 B. 在扦插的苗床下部铺一定量萌发的种子, 枝条易生根
 C. 移栽某些蔬菜时, 若切断主根, 可促进生出侧根 D. 移栽菜苗时去掉部分叶片易生根

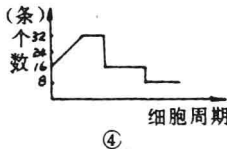
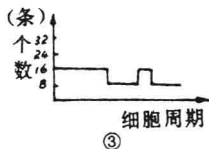
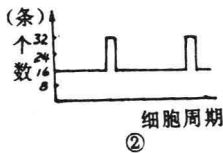
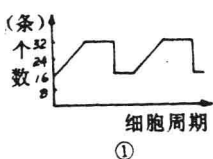
21. 苜蓿、鸢尾等植物在春末夏初开花,而菊花在秋季开花,这是受

A. 温度的影响 B. 光照强度的影响 C. 日照长短的影响 D. 水分多少的影响

22. 下列对皮肤保护功能的叙述中,错误的是

A. 人体的某些地方角质层显著增厚,加强了保护作用
B. 常受日光照射的皮肤,生发层中黑色素细胞增多,从而避免紫外线穿透皮肤 C. 真皮层含有大量弹性纤维和胶原纤维,起保护内部的作用 D. 角质层细胞排列紧密,对内部组织起保护作用

23. 在下图中,能够分别表示出有丝分裂过程中DNA分子数和减数分裂过程中染色体数变化的一组是



A. ①、②

B. ①、③

C. ②、③

D. ④、③

24. 甲、乙、丙三人的血型分别为 ABO 血型系统中的一种。甲的红细胞与乙、丙的血清发生凝集反应,丙的红细胞与甲的血清发生凝集反应,并已知丙为 B 型血。那么,甲和乙的血型分别是

A. O 型和 B 型 B. A 型和 O 型 C. AB 型和 O 型 D. A 型和 AB 型

25. 初患夜盲症的人,除用药物治疗外,还应多吃些哪一种食物?

A. 菠菜 B. 牛肉 C. 带鱼 D. 荔枝

26. 关于人体内的受精部位、胎儿营养及氧气的获得、母子的血型不合时起保护胎儿作用的屏障,是下列的哪一组?

①卵巢 ②输卵管 ③脐动脉 ④脐静脉 ⑤胎盘 ⑥子宫

A. ①、④、⑤ B. ②、③、⑤ C. ②、④、⑥ D. ②、④、⑤

27. 科学家们发现,某些抗肿瘤药物的作用主要是能干扰和阻止 DNA 的复制,下列细胞中对抗肿瘤药物最为敏感的

A. 神经细胞 B. 红细胞 C. 骨髓细胞 D. 肌肉细胞

28. 心动周期为 0.8 秒的心脏,当心室收缩到 0.3 秒时,房室瓣 (a)、动脉瓣 (b)、主动脉弓管壁 (c) 将要出现的状态是

A. a 关闭, b 开放, c 回缩 B. a 开放, b 关闭, c 回缩

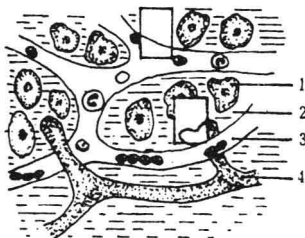
C. a 开放, b 关闭, c 扩张 D. a 关闭, b 开放, c 扩张

第 II 卷 (非选择题共 42 分)

二、简答题 (本大题共有 7 个小题)

29. 下面是人体内环境示意图,请据图回答: (6 分)

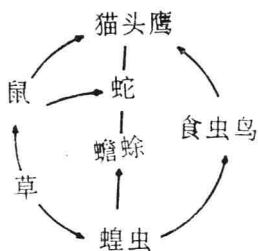
(1) 在图中两个 ☐ 处用箭头分别表示出内环境成分之间的关系。



(2) 当某人肾小球的通透性增高时〔 〕 中的蛋白质含量过少时，会出现 现象。

(3) 当图中〔4〕不畅通时，会出现局部 现象，主要原因是 。

30. 下图是某生态系统的食物网简图，请分析回答：(7分)



(1) 假设某个食物链的生产者固定的能量为 1000 个单位，传递到最高营养级生物体内，共损失了 970 个单位能量，则该食物链的组成是 ，共有 个营养级。

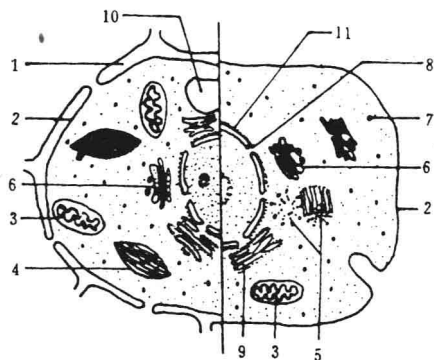
(2) 食物网中存在着竞争关系的生物有 。

3. 图中有两种消费者，其体内含有名贵的中药材原料，为了较多地获得这些中药原料，应使生态系统的能量顺着 食物链流动。

31. 下图是动、植物的细胞亚显微结构示意图，请据图回答：(8分)

(1) 图中植物细胞所特有的结构是〔 〕 、〔 〕 和〔 〕 。

(2) 在细胞中具有双膜结构的除线粒体、叶绿体外，还



有〔 〕_____。

(3) 细胞中的

_____进入〔 〕

_____后可被彻底氧化分解成 CO_2 和 H_2O 。

(4) 植物的花瓣

和果实可呈现出红色

或橙黄色等颜色，是因为其细胞内的_____中含有_____等色素。

32. 有关实验设计的内容：(共 6 分)

(1) 将刚制备的脊蛙做如下实验：当用浸了 0.5% 硫酸溶液的小纸片贴在蛙腹部的皮肤上，将_____，原因是_____。接着剥去蛙腹部的皮肤，再用浸了 0.5% 硫酸溶液的小纸片贴于此处，将_____，原因是_____。这个实验可以说明_____。

(2) 现用两个萝卜、蔗糖、蒸馏水、小刀、烧杯等实验材料用具，请你用最简便的方法设计一个验证植物细胞吸水和失水原理的小实验。

① 操作过程 (要点) _____； _____； _____。

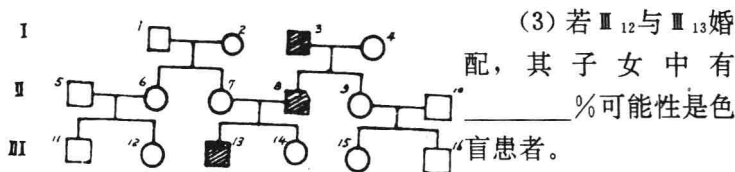
② 实验结果 (现象) 是 _____； _____。

③ 实验结论是 _____； _____。

33. 下图为某家族色盲调查表，据图谱回答：(共 6 分)

(1) II_{13} 号色盲基因是 I_1 至 I_4 号中的_____遗传下来的。

(2) II_6 的基因型为_____。

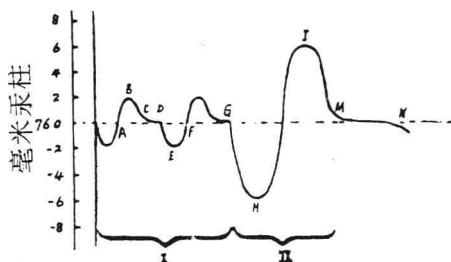


(4) I₉ 的基因型 _____
 □ ○ 表示正常男女 ■ 表示男性色盲 为 _____。

(5) 若 III₁₃ 与 III₁₅ 婚配，其女孩中有 _____ % 可能性是色盲基因携带者。

(6) 若 II₅ 与 II₆ 婚配，他们的第三个孩子是色盲 (图中未标出)，那么 III₁₂ 与 III₁₃ 婚配，其子女中有 _____ % 可能性是色盲患者。

34. 下图是呼吸时肺内压变化的曲线图，据图回答：(共 3 分)



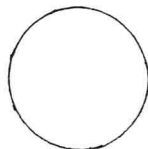
(1) 图中 I 表示 _____ 过程，ABC 段表示其中的 _____ 过程。

(2) 图中 II 表示 _____ 过程，此时参与的骨骼肌有 _____。

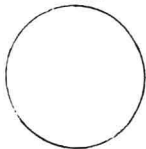
(3) 若 M—N 的过程过长的话，可能会出现类似图中的 _____ 过程。这是由于 _____ 的缘故。

35. 基因型为 AaBb 的生物个体，产生以下几种可能性的配子类型，请回答：(共 6 分)

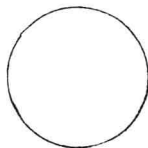
(1) 如产生数目两两相等的四种配子,其必须遵循_____规律。画出少部分细胞四分体时染色体及基因位置。(画在右面 1 圆内)



(2) 如产生数目相等的四种配子,必须遵循_____规律。画出细胞四分体时染色体及基因位置。(画在右面 2 圆内)



(3) 如产生数目相等的两种配子,必须遵循_____规律。画出细胞四分体时染色体及基因位置。(画在右面 3 圆内)



参考答案及评分标准

一、选择题：本大题共 28 个小题，每题 1 分，共 28 分

1. C 2. C 3. B 4. C 5. D 6. B 7. D 8. A 9. C
10. A 11. B 12. D 13. A 14. C 15. B 16. D 17. B
18. C 19. C 20. D 21. C 22. B 23. B 24. B 25. A
26. D 27. C 28. B

二、简答题：本大题为 7 个小题，共 42 分

29. (6 分。每空 1 分)

(1) 上方 $\downarrow \uparrow$ 下方 $\downarrow$ (2) [3] 血浆 组织水肿

(3) 组织水肿 淋巴循环受阻，从毛细血管渗出的少量蛋白质不能运回血液，致使组织液中蛋白质含量增多，渗透压增高

30. (7分。第(1)、(3)问每空1分,第(2)问3分)

(1) 草→鼠→猫头鹰 3

(2) 鼠与蝗虫、蟾蜍与食虫鸟、猫头鹰与蛇

(3) 草→鼠→蛇 草→蝗虫→蟾蜍

31. (8分。每空1分)

(1) [1] 细胞壁 [10] 液泡 [4] 叶绿体

(2) [11] 核膜 (3) 丙酮酸 [3] 线粒体

(4) 有色体 类胡萝卜素(胡萝卜素、核黄素)

32. (6分。每空0.5分)

(1) 出现搔扒反射 反射弧完整 无搔扒反射
无感受器,反射弧不完整 完成搔扒反射必须具备完整的反射弧

(2) ①配制浓蔗糖溶液(30%) 用小刀分别在两个萝卜上挖一个小洞 在两个萝卜洞内分别放入蒸馏水和浓蔗糖溶液

②注入蒸馏水的萝卜,洞内液面降低,萝卜挺硬 注入浓蔗糖溶液的萝卜,洞内液面上升,萝卜软缩

③当外界溶液浓度小于细胞液浓度时,细胞渗透吸水
当外界溶液浓度大于细胞液浓度时,细胞渗透失水

33. (6分。每空1分)

(1) I_2 (2) X^BX^B 或 X^BX^b (3) 12.5 X^BX^b (4) X^BX^b
(5) 75 (6) 25

34. (3分。每空0.5分)

(1) 2次平静呼吸 呼气 (2) 一次深呼吸 肋间肌、膈肌、胸部和腹壁肌肉(缺一者不给分) (3) II 血液中 CO_2 含量过高,刺激大动脉管壁上的化学感受器,引起呼吸中枢兴奋