

# 2017 北京市东城区初二（下）期末 生 物



本试卷共 100 分，考试时长 60 分钟。

一、选择题（本题共 50 分，每小题 2 分。下面各题均有四个选项，其中只有一个是符合题意的）

1. 在下列植物的分类单位中，包括植物种类最多的是  
A. 门                      B. 纲                      C. 目                      D. 科
2. 我国科学家袁隆平院士利用野生水稻与普通水稻进行多次杂交，培育出了高产水稻新品种，这利用了  
A. 基因的多样性                      B. 生物种类的多样性  
C. 细胞的多样性                      D. 生态系统的多样性
3. 下列有关生物多样性的叙述中，不正确的是  
A. 每种生物都是一个丰富的基因库  
B. 生物多样性是指生物种类的多样性  
C. 生物的种类越丰富，生态系统往往就越稳定  
D. 生态系统的多样性受到影响时，会影响生物种类的多样性和基因的多样性
4. 几年前从外地引进洛阳江的大米草，如今已覆盖了近 200 公顷的滩涂，导致大量滩涂生物死亡。这种生态平衡被破坏的原因是  
A. 生物发生变异                      B. 滩涂生物过多  
C. 湿地的面积过大                      D. 外来物种入侵
5. 一个西瓜内有许多西瓜子，这是因为西瓜的一朵花中  
A. 有许多雌蕊                      B. 有许多雄蕊  
C. 子房内有许多胚珠                      D. 有许多子房
6. 下列植物生殖方式是有性生殖的是  
A. 椒草的叶能长成新植株                      B. 向日葵通过种子繁殖后代  
C. 月季可用枝条来扦插繁殖                      D. 桃可用嫁接来繁育优良品种
7. 有关青蛙的生殖，下列叙述正确的是  
A. 雌雄异体，体内受精                      B. 雌雄同体，体外受精  
C. 体外受精，幼体在母体内发育                      D. 体外受精，幼体在水中发育
8. “青虫不易捕，黄口无饱期。须臾十来往，犹恐巢中饥。”描写的是鸟类哪一种行为  
A. 筑巢                      B. 求偶                      C. 孵卵                      D. 育雏
9. 跳蝻是蝗虫的若虫，它与成虫的本质区别是  
A. 形态结构不同                      B. 生活习性不同  
C. 身体较大                      D. 生殖器官没有发育成熟

10. 以下动物的发育属于变态发育的有

①蜜蜂 ②家鸽 ③猩猩 ④青蛙 ⑤蟋蟀

A. ①②④ B. ①③⑤ C. ①④⑤ D. ②③④

11. 下列人的性状属于相对性状的是

A. 卷发和黑发 B. 能卷舌和不能卷舌  
C. 双眼皮和色盲 D. 头发左旋和惯用右手

12. 同卵双胞胎有许多非常像的性状，主要是因为他们

A. 是同时出生的 B. 有相同的父母  
C. 具有相同的遗传物质 D. 生活条件一样

13. 孟德尔用纯种高茎豌豆和纯种矮茎豌豆杂交，将收获的种子种下去，所得的豌豆植株表现为

A. 全部高茎 B. 一半高茎，一半矮茎  
C. 全部矮茎 D. 全部都是中间高度

14. 若用 R 表示显性基因，r 表示隐性基因，则具有显性性状的个体的基因组成为

A. RR B. Rr C. RR 或 Rr D. rr

15. 近亲结婚，后代易患隐性遗传病的原因是

A. 血缘关系越近，显性基因越少  
B. 血缘关系越近，生活环境越相同  
C. 血缘关系越近，隐性致病基因越多  
D. 血缘关系越近，相同的隐性致病基因越多

16. 对于某一性状，父亲和儿子的基因组都是 Dd，其母亲这一性状的基因组是

A. DD B. Dd C. dd D. ABC 都有可能

17. 下列关于性染色体的说法中，不正确的是

A. 仅仅存在于生殖细胞中 B. 与性别决定有关  
C. 男性的一对性染色体是 XY D. 女性的一对性染色体是 XX

18. 从性染色体的角度分析，男性产生精子的种类有

A. 1 种 B. 2 种 C. 22 种 D. 23 种

19. 一个男子 X 染色体上的某一基因发生变异，此变异基因传给他儿子的可能性是

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

20. 农业生产上用射线或药物处理农作物种子，可以获得新品种，根本原因是射线或药物

A. 改变了农作物的某些性状 B. 改变了农作物种子中的营养成分  
C. 淘汰了农作物的某些不良性状 D. 使种子中的遗传物质发生了变化

21. 原始生命诞生的摇篮是

- A. 原始陆地      B. 原始大气      C. 原始海洋      D. 土壤

22. 下列关于生物进化的叙述正确的是

- A. 化石是研究生物进化的唯一证据  
B. 生物进化的每个环节都有化石证据  
C. 在最古老的地层中同样也有生物化石存在  
D. 越古老的地层中出现化石的生物结构越简单越低等

23. 下列关于生物变异的叙述中，不正确的是

- A. 生物变异包括可遗传的变异和不可遗传的变异  
B. 引起生物变异的原因多种多样  
C. 在自然界中生物变异普遍存在  
D. 生物变异对生物体都是有利的

24. 古长颈鹿的颈和前肢不太长，现在的长颈鹿是当今生物界最高的动物。按照达尔文的进化观点，其主要原因是

- A. 吃高处树叶使颈越伸越长  
B. 颈长者较凶悍，攻击力大  
C. 颈长者的繁殖力强  
D. 竞争中颈长者的生存机会大

25. 小明的妈妈用某种杀虫剂消灭蟑螂，开始时效果很好，长期使用后效果愈来愈差。造成这种现象的最可能原因是

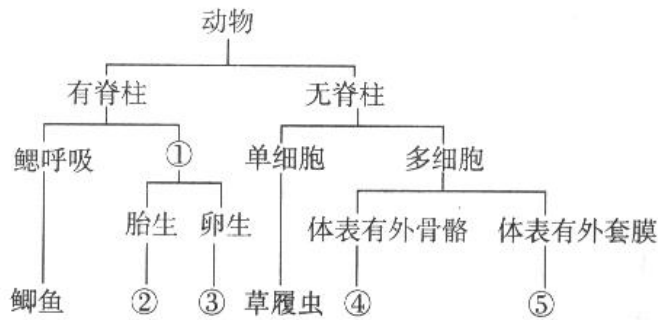
- A. 蟑螂的适应能力特别强  
B. 能抵抗杀虫剂的蟑螂存活下来，且大量繁殖  
C. 蟑螂为了适应杀虫剂，产生抗药性  
D. 杀虫剂品质不稳定

二、非选择题：（共 50 分）

26. （4 分）下图是大家熟悉的几种动物及对它们分类特点的一些描述，请回答问题。



蝗虫      鲫鱼      草履虫      熊猫      家鸽      河蚌



(1) ①处的特征是\_\_\_\_\_。

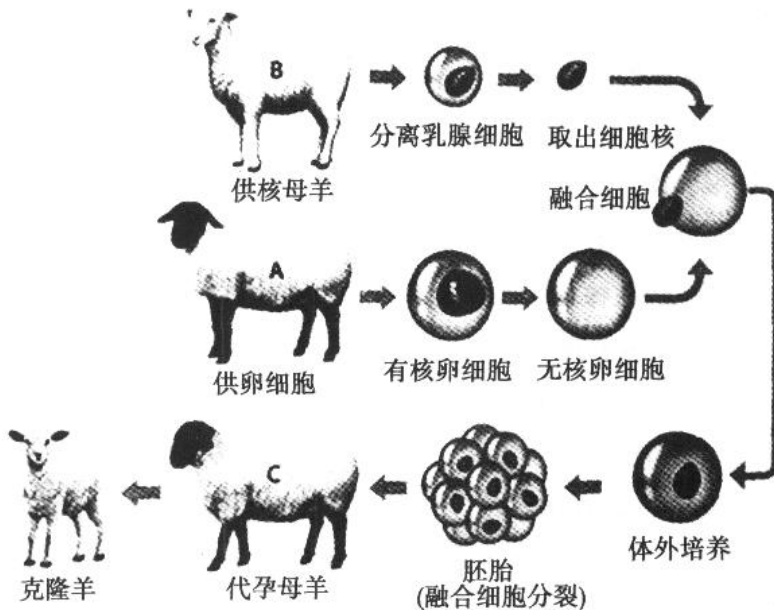
(2) 对动物②进行科学分类，它应属于\_\_\_\_\_纲。

(3) 上述动物中④、⑤代表的动物名称分别是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

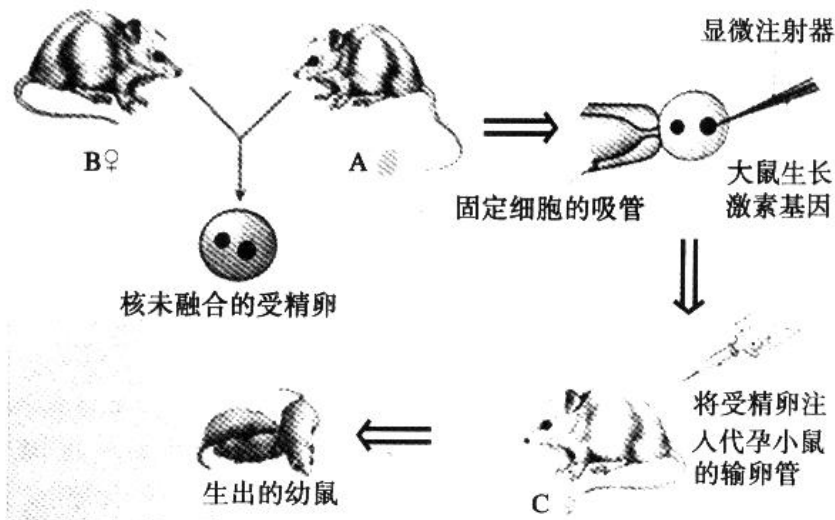
27. (5分) 请从以下 I、II 两题中任选一题作答。若两题都答，按 I 题作答情况计分。

I	II
<p>请分析图 1 (克隆羊诞生过程的示意图) 回答问题</p> <p>1. 该过程中 A 羊的性别是_____。</p> <p>2. 这一过程涉及羊的生殖方式是_____ (“有性生殖”或“无性生殖”), 判断依据是_____。</p> <p>3. 克隆羊长得最像_____羊 (填字母)。</p> <p>4. 克隆羊的实例说明生物的遗传信息存在于_____中。</p>	<p>请分析图 2 (转基因超级鼠诞生过程的示意图) 回答问题</p> <p>1. 该过程中 A 小鼠的性别是_____。</p> <p>2. 这一过程涉及小鼠的生殖方式是_____ (“有性生殖”或“无性生殖”), 判断依据是_____。</p> <p>3. 转基因鼠的生长速度比普通鼠快 2~3 倍, 体积大 1 倍, 与此性状有关的基因是_____。</p> <p>4. 转基因超级鼠的获得, 说明性状是由_____控制的。</p>

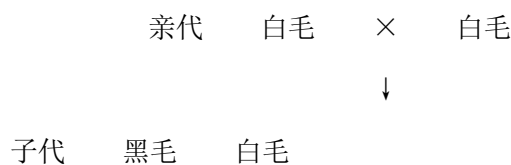
I 图 1: 克隆羊诞生过程的示意图



II 图 2: 转基因超级鼠诞生过程的示意图

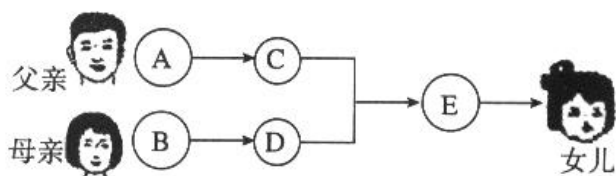


28. (5分) 豚鼠的毛色有黑色和白色之分, 下图是豚鼠的毛色遗传图解, 分析回答下列问题:



- (1) 豚鼠毛色的黑色和白色在遗传学上称为\_\_\_\_\_。根据图中所示的遗传结果, 可推断出豚鼠毛色的\_\_\_\_\_色是显性性状。
- (2) 若用 B 表示显性基因, b 表示隐性基因, 则图中子代黑毛豚鼠的基因组成是\_\_\_\_\_, 子代白毛豚鼠的基因组成是\_\_\_\_\_。
- (3) 若亲代白毛豚鼠与另一只黑毛豚鼠交配, 生出黑毛豚鼠的可能性是\_\_\_\_\_。

29. (8分) 请据图回答问题。



- (1) 图中 A、B 分别表示父母的体细胞, 细胞中的染色体数目均为\_\_\_\_\_对。
- (2) 图中 C、D 表示父母产生的生殖细胞。D 的名称是\_\_\_\_\_, 其内有染色体\_\_\_\_\_条, 其中性染色体是\_\_\_\_\_染色体。细胞 C 中性染色体是\_\_\_\_\_染色体。
- (3) 人类双眼皮由显性基因控制, 单眼皮由隐性基因控制, 这对夫妇均为单眼皮, 则图示中女儿是单眼皮的可能性是\_\_\_\_\_。
- (4) 如果图示中母亲做了双眼皮手术。改变容貌后, 她想再生一个孩子, 这个孩子是双眼皮的可能性是\_\_\_\_\_; 这个孩子是男孩的可能性是\_\_\_\_\_。

30. (9分) 栽桑养蚕起源于中国。古代中国出产的丝绸经由古代丝绸之路运输到亚洲、非洲和欧洲等地。自古以来, 我国劳动者一直对养蚕技术进行摸索研究。贾思勰的《齐民要术》中说“老时值雨者, 则坏茧”, 说明湿度对蚕茧质量有影响。光照的长短是否也影响蚕茧质量呢? 某兴趣小组的同学进行了研究。

(1) 家蚕的一生要经过\_\_\_\_\_个时期。家蚕用蚕丝做茧，在茧内发育成\_\_\_\_\_，再发育为成虫。这种变态发育过程称为\_\_\_\_\_。若要提高蚕丝产量，可人为适当延长家蚕发育的\_\_\_\_\_阶段。

(2) 同学们将蚕分为4组，进行实验操作并记录数据。如下表所示。

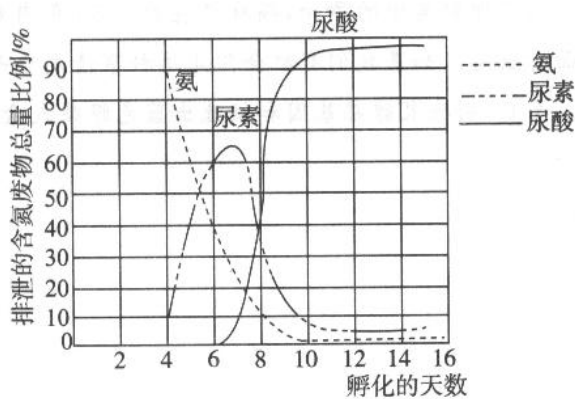
	蚕个体数量(只)	温度(°C)	光照长短(小时/天)	蚕茧质量(克/粒)
1	50	23~25	24小时自然光照	1.69
2	50	___A___	24小时全部光照	1.74
3	50	23~25	24小时___B___	1.68
4	50	23~25	连续12小时黑暗12小时光照	1.67

①上表中实验条件A为\_\_\_\_\_，B为\_\_\_\_\_。

②同学们测量蚕茧质量时，利用\_\_\_\_\_称量，记录数据，多次重复后，取\_\_\_\_\_填入上表。

③分析表中数据可知，光照条件为\_\_\_\_\_时，蚕茧质量最高。

31. (10分) 动物在代谢过程中产生含氮废物，需要排出体外。研究表明鱼类的含氮废物主要是氨，两栖类成体的含氮废物主要是尿素，爬行类和鸟类的含氮废物主要是尿酸。经测定，在鸡胚的发育中，含氮废物的排泄情况如图所示。



鸡胚发育中含氮废物排泄情况

(1) 鸡卵的结构比较复杂，下列主要结构中\_\_\_\_\_ (填字母) 是胚胎发育的主要营养来源，\_\_\_\_\_ (填字母) 也含有营养物质和水分供胚胎发育需要。

- A. 卵壳 B. 卵白 C. 卵黄 D. 胚盘 E. 系带

除以上结构外，还有结构起到保护，减少水分丢失的作用。鸡卵的结构与\_\_\_\_\_环境相适应。

(2) 青蛙成体的含氮废物主要是尿素，蝌蚪的含氮废物主要是\_\_\_\_\_。

(3) 分析上图可知，在鸡胚发育过程中，最初胚胎含氮废物以\_\_\_\_\_为主，与\_\_\_\_\_相似，说明鸡的原始祖先可能生活在\_\_\_\_\_。几天后，鸡胚的含氮废物以\_\_\_\_\_为主，最后发展为以\_\_\_\_\_为主。

(4) 上述信息作为研究生物进化的重要证据，可以推断这几种脊椎动物的进化历程大致是：\_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_ → 爬行类 → \_\_\_\_\_。

32. (9分) 科普文阅读

近年来，全球癌症发病率急剧上升。据统计，乳腺癌是妇女最常见的恶性肿瘤之一，也是女性癌症死亡的主要原因。乳腺癌有明显的家族遗传倾向。一部分患者罹患乳腺癌是由于遗传了其父母乳腺癌基因（例如 BRCA1 基因）。这些基因所导致的结构或功能异常，会使其基因携带者乳腺癌发病危险度远高于一般人群。例如，美国影星安吉丽娜·朱莉通过基因检测发现她携带 BRCA1 基因。医生估计她患乳腺癌的概率是 87%。为了降低患癌风险，2013 年她接受了预防性的双侧乳房切除术。

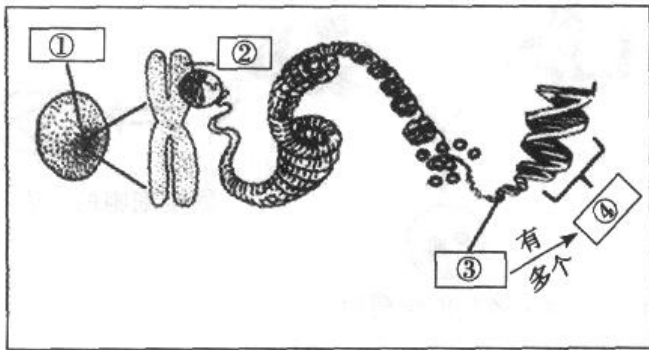
此前，英国的一对年轻夫妇发现他们是乳腺癌基因的携带者。如果自然怀孕，他们的孩子很可能携带这种致命基因。他们在医生的帮助下通过人工授精方式获得受精卵，然后通过 DNA 检测，剔除掉含有 BRCA1 基因的受精卵，再选取健康的受精卵植入妻子子宫，生下了一个健康的“定制婴儿”。

有人认为“我们需要的是治愈乳腺癌，而不是消灭携带乳腺癌基因的人或者受精卵。到这个婴儿长大的时候，我们将已经能够治愈乳腺癌了。而定制婴儿的技术未来会帮助某些父母定制具有特定颜色眼睛或头发等特征的婴儿。”他们对此深表忧虑。但是，这对英国夫妇说：“我们确实理解其中的争论，癌症可能长达 30 年内都不会爆发，但我们的孩子可能终生都要面对威胁。如果我们有机会阻止这种事情发生而没有去做的话，对我们的孩子很不公平。而且，剔除乳腺癌基因和挑选出蓝色眼睛或金色头发的基因完全不可同日而语。”

讨论仍在继续。

请回答问题

(1) 下图表示细胞中某些物质或结构之间的关系，请标明①②③④的名称。



① \_\_\_\_\_ ② \_\_\_\_\_ ③ \_\_\_\_\_ ④ \_\_\_\_\_

(2) 医生估计安吉丽娜·朱莉患乳腺癌的概率是 87%，为什么不是 100%呢？请从影响性状的因素方面说明理由。 \_\_\_\_\_

(3) 未来，如果医生选取一对夫妇的 \_\_\_\_\_ 受精卵植入妻子子宫，该夫妇就可能得到“定制的金发婴儿”。

(4) 关于“定制婴儿”你有什么看法？请简要说明。



# 生物试题答案

## 一、选择题（每题 2 分，共 50 分）

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

## 二、非选择题（共 50 分）

26. （4 分）

（1）肺呼吸 （2）哺乳 （3）蝗虫 河蚌

27. （5 分）

I	II
1. 雌 2. 无性生殖 克隆羊不是由两性生殖细胞结合成的受精卵发育而来 3. B 4. 细胞核	1. 雄 2. 有性生殖 新生幼鼠是由两性生殖细胞结合成的受精卵发育而来 3. 大鼠生长激素基因 4. 基因

28. （5 分）

（1）相对性状 白 （2）bb BB 或 Bb （3）1 / 2

29. （8 分）

（1）23 （2）卵细胞 23 X X

（3）100% （4）0 1 / 2

30. （9 分）

（1）4 蛹 完全变态 幼虫

（2）①23~25 全部黑暗

②天平 平均值

③24 小时全部光照

31. （10 分）

（1）C B 陆地

（2）氮

（3）氮 鱼类 水中 尿素 尿酸



(4) 鱼类、两栖类、鸟类

32. (9分)

(1) 细胞核 染色体 DNA 基因

(2) 基因和环境共同影响生物性状，有致病基因并不意味着就一定会得癌症。(合理即可)(2分)

(3) 有金发基因的健康

(4) 支持或反对皆可，只要能说明恰当的理由。(2分)

例如：“定制婴儿”可以避免有致病基因，未来发病率高的婴儿出生，未来患者的数量会减少。

