

# 2019 北京市西城区初二（下）期末 生 物



考生须知	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 本试卷共 8 页，共两部分，27 道小题，满分 100 分。考试时间：60 分钟。</li><li>2. 在试卷和草稿纸上准确填写姓名、准考证号、考场号和座位号。</li><li>3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。</li><li>4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。</li><li>5. 考试结束，将本试卷、答题卡和草稿纸一并交回</li></ol>
------	---

## 第一部分选择题（每题2分，共40分）

本部分共20小题，每小题2分，共40分。在每小题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

1. 人体内精子与卵细胞结合的场所是

- A. 卵巢      B. 输卵管      C. 子宫      D. 阴道

2. 同学们目前正处于青春期，下列关于青春期的叙述错误的是

- A. 青春期是发展智力的“黄金时期”      B. 男孩会出现遗精，女孩会来月经  
C. 身高突增，性器官迅速发育      D. 具有独立意识，不需要与家长交流

3. 青蛙不能成为真正的陆生动物的主要原因是

- A. 体温不恒定      B. 变态发育  
C. 皮肤辅助呼吸      D. 生殖和幼体发育离不开水

4. “几处早莺争暖树，谁家新燕啄春泥”中描述了“新燕”的哪种繁殖行为

- A. 育雏      B. 筑巢      C. 求偶      D. 交配

5. 下列不属于生物性状的是

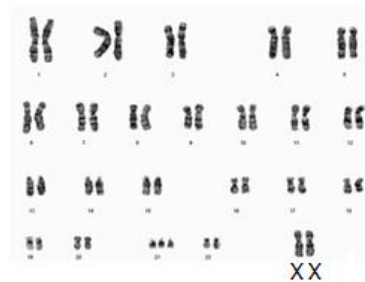
- A. 形态结构      B. 生理特征      C. 分类地位      D. 行为方式

6. 下列关于基因的叙述错误的是

- A. 基因是具有遗传效应的 DNA 片段      B. 基因在体细胞中是成对存在的  
C. 基因通过生殖细胞在亲子代间传递      D. 一条染色体上只有一个基因

7. 21-三体综合征又称先天愚型，右图为患者体细胞中染色体组成图，相关叙述错误的是

- A. 细胞中染色体的大小都相同  
B. 患者体细胞中多了一条染色体  
C. 该患者是一位女性  
D. 染色体由 DNA 和蛋白质构成



8. 下列疾病属于遗传病的是

- A. 流感      B. 疟疾      C. 红绿色盲      D. 水痘



9. 我国婚姻法禁止近亲结婚，因为近亲结婚会导致
- A. 后代的成活率很低      B. 后代患传染病的概率增加
- C. 后代都会患遗传病      D. 后代患遗传病的概率增加

10. 育种工作者使用射线处理农作物的种子，再从中选出高产的新品种，这种方法从根本上改变了农作物的
- A. 生活环境      B. 生长周期      C. 遗传物质      D. 性状

11. 下列变异属于可遗传变异的是

- A. 人由于经常锻炼而肌肉发达      B. 水肥充足的环境中小麦生长茂盛
- C. 西红柿中导入抗冻基因后能够耐低温      D. 黑暗环境中生长的蒜苗呈黄色

12. 地球上原始生命诞生的场所是

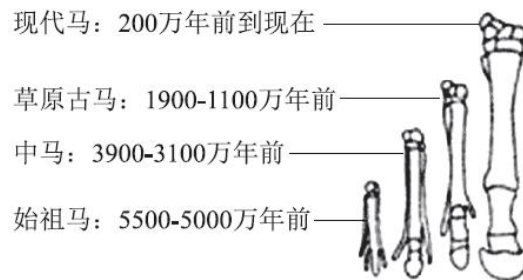
- A. 原始大气      B. 原始海洋      C. 原始陆地      D. 原始高山

13. 用△、□、☆表示具有亲缘关系的三类生物，下图为这三类生物的化石在不同地层中出现的情况，则三类生物的进化关系最可能是

- A.  $\triangle \rightarrow \square \rightarrow \star$       B.  $\star \rightarrow \square \rightarrow \triangle$       C.  $\triangle \rightarrow \star \rightarrow \square$       D.  $\star \rightarrow \triangle \rightarrow \square$

14. 科学家对马足的进化历程进行了研究，下图所示信息不能够说明的是

- A. 各时期马足的遗传物质完全相同
- B. 各时期马足的骨骼排列大致相同
- C. 进化过程中足趾个数逐渐减少
- D. 进化过程中中足趾变得发达
15. 脊椎动物进化的历程大致是



- A. 鱼类→两栖类→爬行类→鸟类→哺乳类
- B. 鱼类→爬行类→两栖类→鸟类→哺乳类
- ↗ 鸟类
- C. 鱼类→两栖类→爬行类→哺乳类
- D. 鱼类→爬行类→两栖类→鸟类
- ↘ 哺乳类

16. 杀虫剂往往在使用初期灭虫效果显著，后来灭虫效果逐渐下降，其原因是

- A. 杀虫剂质量下降，不能有效杀虫
- B. 害虫的繁殖能力增强，数量增多
- C. 害虫为了适应环境，产生了抗药性变异
- D. 具有抗药性的害虫被选择保留下来，并大量繁殖
17. 大面积烧伤护理不当时，易发生感染而引起严重的后果，这主要是由于
- A. 非特异性免疫能力减弱      B. 体液大量损失
- C. 营养物质得不到及时补充      D. 排汗过程出现异常

18. 红丝带是对H I V和艾滋病认识的国际符号，象征着我们对艾滋病病人和感染者的关心与支持。下图所示情

形中不会传播艾滋病的是



- A. ①②③ B. ①②④ C. ③④⑤ D. ①③⑤

19. 某人上臂受伤出血，鲜红色的血液呈喷射状流出，损伤血管的类型和止血部位分别应为

- A. 静脉和远心端 B. 动脉和远心端 C. 静脉和近心端 D. 动脉和近心端

20. 下列不属于中学生健康生活方式的是

- A. 保持愉快的心情和积极向上的心态 B. 晚上熬夜学习，白天补觉  
C. 膳食营养均衡，不暴饮暴食 D. 不吸烟，不酗酒

第二部分 非选择题（共 60 分）

21. (9 分) 板栗原产于我国，素有“千果之王”的美誉。为提高板栗的品质和产量，人们进行了不同的尝试和研究。请结合所学知识回答下列问题。

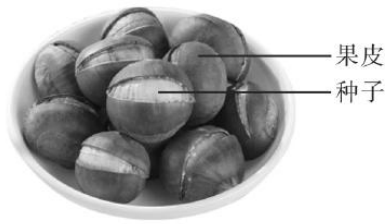


图 1

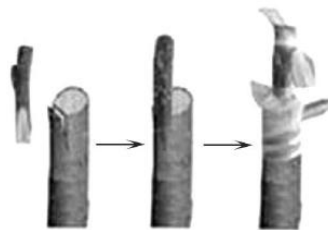
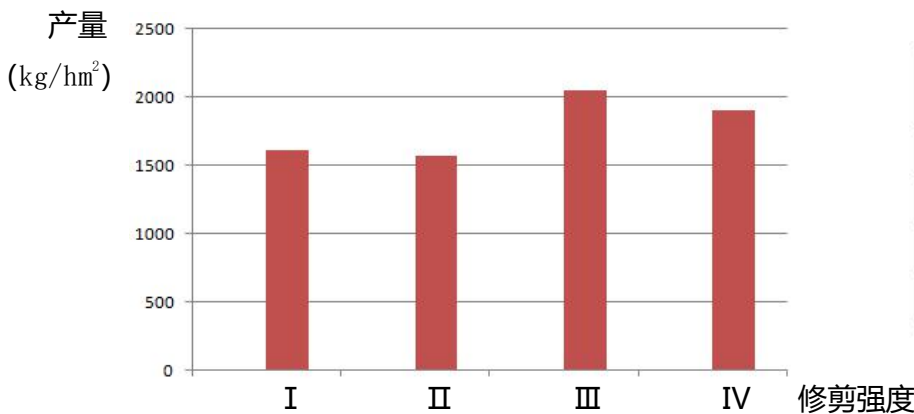


图 2

(1) 由图 1 可知，板栗的种子外面有果皮包被，属于\_\_\_\_\_（被子/裸子）植物。其种子由雌花的发育而成。利用种子繁殖板栗新植株属于\_\_\_\_\_（有性/无性）生殖，这种方式产生的后代变异性较大，产量和品质不能得到保证。

(2) 农业生产中，为了快速得到品质好、产量高的板栗，人们常利用图 2 所示\_\_\_\_\_的方式进行繁育，该方式属于\_\_\_\_\_（有性/无性）生殖，有利于保持亲本的优良性状。

(3) 修剪枝条在板栗的生长发育中起着重要作用，为探究修剪强度对板栗产量的影响，研究人员进行了相关实验，得到如下结果。



修剪强度	每平方米保留果枝数(条)
I	17-18
II	14-15
III	11-12
IV	8-9

根据实验结果可知，修剪强度为\_\_\_\_\_时，板栗的产量最高。

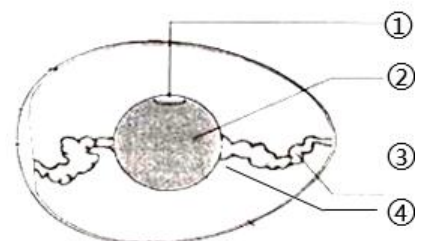


图 1

推测原因可能是：当保留的果枝数量太多时，叶片间相互遮挡，不能得到充足的\_\_\_\_\_，从而影响了板栗植株的\_\_\_\_\_作用；保留果枝数量过少时，又因进行该作用的\_\_\_\_\_（器官）不足而影响有机物的总合成量。

22. (9分) 家鸽是人们喜爱的鸟类，品种繁多，有食用、观赏、通信等用途。请结合所学知识，回答下列问题。

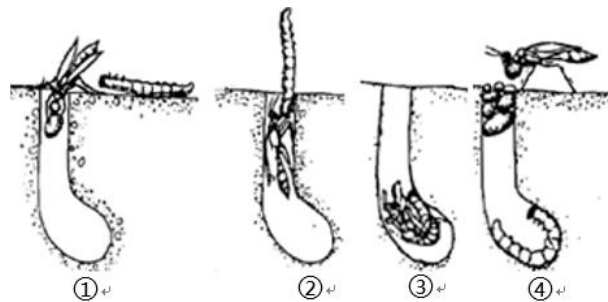
(1) 鸽卵的结构如图1所示，其中[ ]\_\_\_\_\_里含有细胞核，是鸽子胚胎发育的指挥控制中心；胚胎生长发育所需的营养物质主要来源于[ ]\_\_\_\_\_；卵壳和卵壳膜起到保护胚胎的作用，又能减少水分的丢失，使鸟类能够适应\_\_\_\_\_生活。

(2) 有些家鸽头部长有羽冠，像带着“皇冠”一样，非常漂亮，有些家鸽则没有。这体现了生物的\_\_\_\_\_现象。养殖人员用无羽冠家鸽交配，得到如图2所示结果。由图可知\_\_\_\_\_为显性性状。有羽冠和无羽冠称为一对\_\_\_\_\_，是受一对基因控制的，如果用B表示显性基因，b表示隐性基因，则子代有羽冠家鸽的基因组成为\_\_\_\_\_。



(3) 对于信鸽而言，飞行速度是一个重要的性状。除了“血统”外，飞行速度还与饲养条件、训练方式等有关。这体现了生物的性状是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_共同作用的结果。

23. (7分) 自然环境复杂多变，生活在其中的动物需要通过各种行为来趋利避害，以确保个体的存活和生命的延续。下图为细腰蜂储藏食物过程的示意图，请结合所学知识回答下列问题。



注：①搬开堵塞洞口的小石子 ②将食物拖入洞内③将食物麻醉 ④用小石子再次堵住洞口后离开

(1) 细腰蜂属于\_\_\_\_\_动物门、昆虫纲，生长发育过程分为卵→幼虫→\_\_\_\_\_→成虫四个阶段，属于\_\_\_\_\_发育。

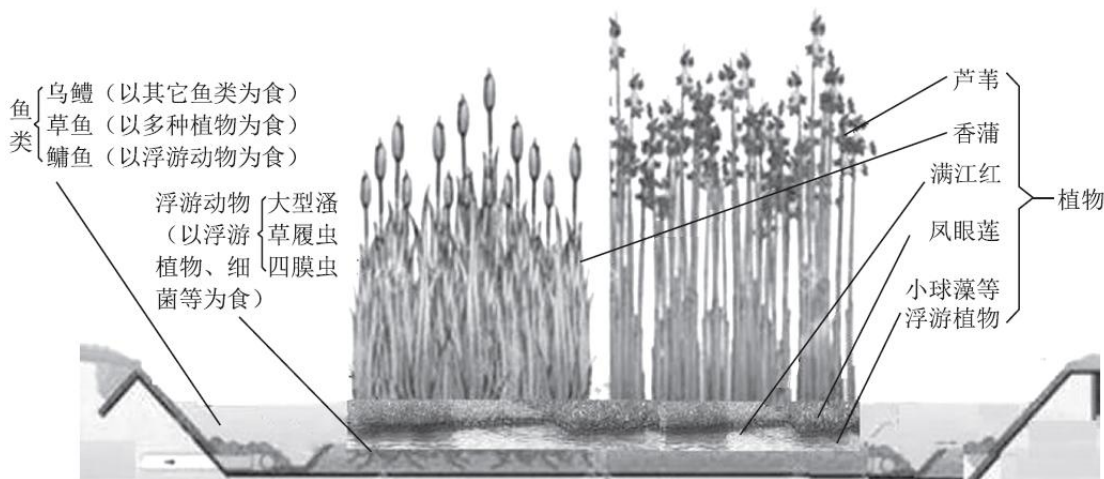
(2) 细腰蜂羽化为成虫后，会很快地完成交配以及上图所示过程，并将卵产于洞内。这一系列过程不需要学习即可完成，属于\_\_\_\_\_行为，是由其体内的\_\_\_\_\_决定的。这种行为对于寿命短、缺乏亲代抚育的动物来说有重要意义。

(3) 细腰蜂在它的一生中也需要学习，如学会辨认每一个洞口的位置，以便能将食物准确无误的带回“家”，从获得途径上看，这属于\_\_\_\_\_行为。下列行为中同属于这种类型的是\_\_\_\_\_。

- a. 黑猩猩钓取白蚁
- b. 小袋鼠爬到母亲育儿袋中吃奶
- c. 菜青虫取食十字花科植物

24. (7分) 念坛公园位于大兴区，建园初期进园的水质达不到排放标准。为因地制宜探索治理污水的生态方法，研究人员在园内引建了人工湿地生态系统，如下图所示。





三个月后，检测该人工湿地入水口和出水口的水质情况，结果如下表。

参数	入口处平均值	出口处平均值	国家排放标准
总氮 (mg/L)	26	7	<15
总磷 (mg/L)	2.5	0.16	<1.0
大肠杆菌 (个/100mL)	$1.2 \times 10^7$	190	100-500

请结合上述信息回答问题。



(1) 该人工湿地生态系统的组成成分中，满江红、芦苇等属于\_\_\_\_\_。由表中数据可知，它们可以通过根系从水体中吸收\_\_\_\_\_等物质，从而起到净化水体的作用。

(2) 草履虫是一种\_\_\_\_\_ (单细胞/多细胞) 生物，每天大约能够吞噬 43000 个细菌。利用草履虫治理水体中大肠杆菌的过程，体现了生物间的\_\_\_\_\_关系。

(3) 该人工湿地生态系统中生物的种类和数量较多，食物网复杂，有利于增强生态系统的\_\_\_\_\_能力。请写出一条包括乌鳢的食物链：\_\_\_\_\_。

(4) 根据表中数据，经过人工湿地的净化处理后，出水口的水体可以作为念坛公园水上乐园的水源，理由是\_\_\_\_\_。

25. (9分) 中国是世界上最早养蚕、织丝的国家。野生桑蚕经过数千代的培育，形成了现在的家养桑蚕。二者某些特征的具体表现如下。

特征	 家桑蚕	 野桑蚕
染色体数	28 对	28 对
幼虫体色	刚孵化的幼虫为黑色，随着进食桑叶迅速成长，体色逐渐转成青白色	具有浓密的褐色花纹，很像斑驳树影中的树皮和树枝
进食情况	取食间隔时间短，进食量大，生长迅速，五龄幼虫体长可达 6—8cm	取食间隔时间较长，总体进食量小，生长慢，五龄幼虫体长为 4-6.5 cm
蚕蛾飞行能力	蚕蛾的翅退化，失去了飞行能力，产卵范围小	有较强的飞行能力，能在夜间飞行数公里，将卵分散产在很多棵桑树上

(1) 家桑蚕和野桑蚕的体细胞中都有 28 对染色体，包括 27 对\_\_\_\_\_和 1 对性染色体。桑蚕的性别决定方式与人类不同，为 ZW 型性别决定，即 ZW 为雌性，ZZ 为雄性。因此，其后代的性别主要取决于\_\_\_\_\_ (精子/卵细胞) 中性染色体的类型，理论上后代雌雄比例应为\_\_\_\_\_。

(2) 白色的家桑蚕容易被发现和管理，因而在长期培育过程中，体色浅的个体被人类

\_\_\_\_\_（淘汰/保留）。野桑蚕生活在树干上，体色与树干颜色相近，体现了生物对环境的\_\_\_\_\_。

(3) 家桑蚕连续进食有利于快速生长，增加吐丝量。而在野生环境中，不停进食活动的个体，容易被天敌发现，从而使存活率\_\_\_\_\_。故野桑蚕采用了与家桑蚕不同的进食策略。

(4) 飞行能力弱的家桑蚕蚕蛾更容易管理；飞行能力强的野桑蚕蚕蛾能\_\_\_\_\_，以免“孩子们”相互争夺食物。

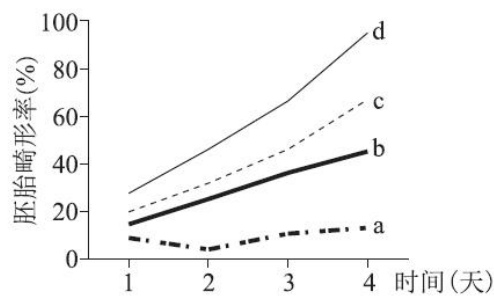
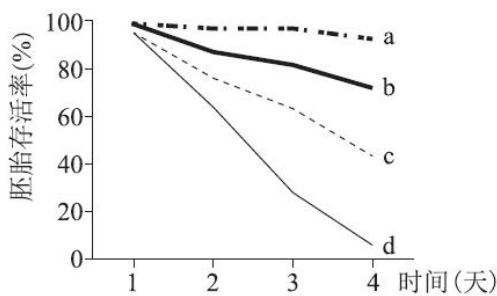
(5) 综上所述，由于家桑蚕与野桑蚕所处的\_\_\_\_\_不同，因而被选择保留下来的特征不同，从而使它们向着不同的方向\_\_\_\_\_，成为差异越来越大的类型。

26. (10分) 斑马鱼与人类有许多相似的生理特征，且早期胚胎透明、发育速度快，便于体外观察，因此成为了发育生物学的模式生物之一。为研究酒精对胚胎发育的影响，科研人员进行了如下实验：

I. 取同一对斑马鱼的受精卵40粒，均分为四组，标记a、b、c、d。

II. 受精卵孵化后，分别用等体积的0%、1%、1.5%和1.75%的酒精进行处理。

III. 连续处理4天，观察并记录到如下实验结果。



请回答下列问题：

(1) 实验材料对于实验的成败至关重要，斑马鱼适合作为发育生物学的模式生物的原因是：

\_\_\_\_\_（至少写出一条）。“取同一对斑马鱼的受精卵”遵循了设计实验的原则。

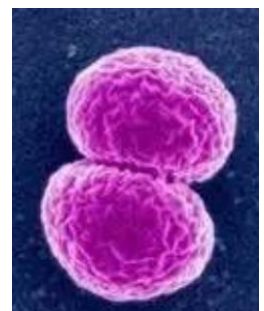
(2) 该实验中a组起\_\_\_\_\_作用，各组数据结果应为组内10条斑马鱼统计结果的\_\_\_\_\_。

(3) 该实验结果显示，酒精会导致胚胎\_\_\_\_\_，且酒精浓度越高，影响效果越\_\_\_\_\_。

(4) 人类的胚胎发育主要在母体的\_\_\_\_\_内进行，胎儿通过脐带和\_\_\_\_\_与母体进行物质交换。孕妇饮入的酒精会部分进入胎儿体内，对胚胎发育造成影响。每年的9月9日是国际胎儿酒精谱系障碍（指由于孕期酒精暴露而产生的一系列影响的总称）宣传日，其目的是向公众普及这种健康问题，并防止怀孕期间孕妇摄入酒精。请你为今年的宣传日写一条宣传语：\_\_\_\_\_。

27. (9分) 阅读科普短文，回答下列问题。

流脑的全称为“流行性脑脊髓膜炎”，由右图所示的脑膜炎双球菌引起，是冬、春季节常见的呼吸道传染病，多发生于十五岁以下的少年儿童，只有少数成人发病。脑膜炎双球菌通常寄生在病人和健康带菌者的鼻咽部，当这些人说话、咳嗽、呼吸、打喷嚏时，病菌随飞沫飘散到空气中。健康人吸入后，在抵抗力降低的情况下，就会感染发病。



根据病情不同，流脑有不同的临床表现。早期，脑膜炎双球菌侵入咽、喉、气管的黏膜组织，引起这些部位的急性炎症，表现出咽痒、喉痛、发烧、流涕、咳嗽等症状。这时最易被误诊为伤风、感冒、上呼吸道感染，而不为人们所重视。进而，脑膜炎双球菌经呼吸道入血，并在血液中大量繁殖，引起全身症状：高热、头痛、全身不适、皮肤出血点、淤斑，甚至虚脱、休克等。这时最易误诊为全身感染、败血症。最终，脑膜炎双球菌进入颅脑和脊髓，在脑、脊髓中生长繁殖，引起化脓性脑脊髓膜炎，表现出头痛、呕吐、抽搐、惊厥、昏迷等一系列症状。多数人这时才想到流脑，但为时已晚。

流脑危害十分严重，感染者在发病后若不及时治疗可危及生命或造成耳聋、失明、永久性脑损伤等严重神经系统后遗症，还会因败血症造成肢体残疾。对于流脑来说，预防重于治疗。接种疫苗是预防流脑的有效措施。在我国，流脑疫苗已经对所有儿童免费接种，有效地降低了该病的发生率。

(1) 脑膜炎双球菌是引起流脑的\_\_\_\_\_，它与人体细胞相比，在结构上最大的区别是没有\_\_\_\_\_。该细菌侵入人体后，依次对呼吸系统、循环系统、\_\_\_\_\_系统等造成损伤，严重时则导致死亡。

(2) 流脑的传染源为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。十五岁以下的少年儿童是该病的易感人群，接种疫苗是保护易感人群的有效措施。在免疫学中流脑疫苗相当于\_\_\_\_\_，接种到人体后，可以刺激机体产生能够抵抗脑膜炎双球菌的\_\_\_\_\_，该过程属于\_\_\_\_\_（特异性/非特异性）免疫。

(3) 除了接种疫苗外，预防流脑的具体措施还有：\_\_\_\_\_。（至少写出一条）



# 2019 北京市西城区初二（下）期末生物参考答案



## 第一部分 选择题

1.B 2.D 3.D 4.B 5.C 6.D 7.A 8.C 9.D 10.C 11.C 12.B 13.A 14.A 15.C 16.D 17.A 18.B  
19.D 20.B

## 第二部分 非选择题

21. (9分)

(1) 被子 胚珠 有性

(2) 嫁接 无性

(3) III 光照 光合 叶

22. (9分)

(1) [①]胚盘 [②]卵黄 陆生

(2) 变异 无羽冠 相对性状 bb

(3) 基因 环境

23. (7分)

(1) 节肢 蛹 完全变态

(2) 先天性 遗传物质

(3) 学习 a

24. (7分)

(1) 生产者 氮、磷

(2) 单细胞 捕食

(3) 自我调节（自动调节）

风眼莲→草鱼→乌鳢（或小球藻→草履虫→鳙鱼→乌鳢合理即给分）

(4) 水质达到了国家排放标准

25. (9分)

(1) 常染色体 卵细胞 1

(2) 保留 适应

(3) 降低

(4) 将卵分散产在很多棵桑树上

(5) 环境 进化

26. (10分)

(1) 早期胚胎透明、发育速度快、便于体外观察等写出一项即可 控制单一变量

(2) 对照 百分率



(3) 存活率下降，畸形率上升（2分，每一点1分） 明显（显著）

(4) 子宫 胎盘 宣传标语合理即可

27.（9分）

(1) 病原体 成形的细胞核 神经

(2) 流脑病人 健康带菌者 抗原 抗体 特异性

(3) 需写出具体措施，合理即可

