

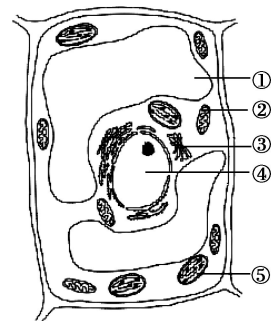
2018 北京顺义区高三（上）期末

生 物

第一部分（选择题，共 30 分）

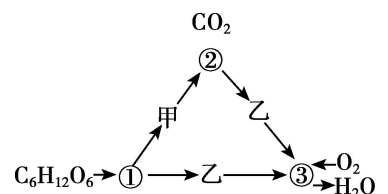
在每小题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

- 下列关于生物体内蛋白质和氨基酸的叙述中，不正确的是
 - 氨基酸分子之间通过脱水缩合形成肽键
 - 细胞中氨基酸种类和数量相同的蛋白质是同一种蛋白质
 - 细胞内蛋白质发生水解时，通常需要另一种蛋白质的参与
 - 蛋白质的基本性质不仅与碳骨架有关，而且也与 R 基团有关
- 下列关于核酸、糖类、脂质的叙述，错误的是
 - 玉米细胞的线粒体和叶绿体中均可发生 DNA 的复制
 - 淀粉、糖原、纤维素都是由葡萄糖聚合而成的多糖
 - tRNA 分子中含有一定数量的氢键
 - 脂质不参与生命活动的调节
- 下列关于原核生物和真核生物的叙述，正确的是
 - 没有核膜和染色体的细胞一定是原核生物的细胞
 - 含有有氧呼吸酶的生物不可能是原核生物
 - 真核生物只进行有丝分裂，原核生物只进行无丝分裂
 - 真核生物细胞具有生物膜系统，有利于细胞代谢有序进行
- 右图为某植物细胞亚显微结构模式图，下列有关叙述错误的是



- 结构②④是具有单层膜的细胞器
 - 结构⑤能将丙酮酸分解为二氧化碳
 - 结构①在光下和黑暗中均能合成 ATP
 - 结构③是细胞代谢和遗传的控制中心
- 下列关于物质运输的叙述，错误的是
 - 植物细胞积累 K^+ 需消耗能量
 - 叶绿体合成的 ATP 通过核孔进入细胞核
 - 抗体分泌过程中，囊泡膜经融合成为细胞膜的一部分
 - 质壁分离过程中，水分子外流导致细胞内渗透压升高
 - 下列有关生物体内的酶叙述，正确的是
 - 酶的基本组成单位是氨基酸或脱氧核糖核苷酸
 - 酶活性的变化与酶所处的环境的改变无关
 - 酶的空间结构破坏会导致其活性部分或全部丧失
 - 唾液淀粉酶催化反应和保存最适温度均是 $37^{\circ}C$

- 右图表示细胞呼吸作用的过程，其中①—③代表有关生理过程发生的场所，甲、乙代表有关物质，下列相关叙述正确的是



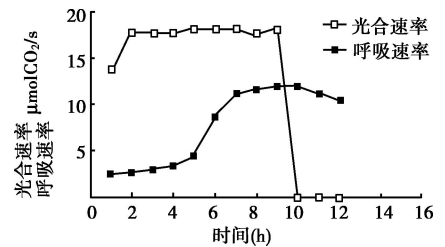
- ①和②所含酶的种类相同
- ①和③都是线粒体的组成部分
- 甲、乙分别代表丙酮酸、[H]

D. ①和③都能产生大量 ATP

8. 在充满 N₂ 与 CO₂ 的密闭容器中，用水培法栽培

几株番茄，CO₂ 充足。测得系统的呼吸速率和光合速率变化曲线如右图所示。下列叙述错误的是

- A. 6~8h 间，光合速率大于呼吸速率导致 O₂ 含量上升
- B. 若在 8h 时，将容器置于冰浴中，呼吸酶的活性下降导致呼吸速率下降
- C. 9~10h 间光合速率迅速下降，最可能发生变化的环境因素是光照强度
- D. 10h 时能产生 ATP 的结构是叶绿体和细胞质基质



9. 下列关于“观察洋葱根尖分生组织细胞有丝分裂”的叙述，正确的是

- A. 处于分裂间期和中期的细胞数目大致相等
- B. 显微镜下绝大多数细胞中能观察到染色体
- C. 观察到分裂末期有的细胞内细胞板正在向四周扩展形成新的细胞壁
- D. 如果在一个视野中不能看各个时期，可移动装片从周围细胞中寻找

10. 下列关于细胞的分化、衰老、凋亡和癌变的叙述，正确的是

- A. 癌细胞无接触抑制特征
- B. 细胞分化会导致遗传物质发生改变
- C. 正常细胞的衰老凋亡必将使个体衰老死亡
- D. 原癌基因或抑癌基因发生多次变异累积可导致癌症，因此癌症可遗传

11. 香豌豆花的颜色有紫色和红色，这对相对性状由一对等位基因控制，下列四组杂交实验中，能判断性状显隐性关系的是

- ①紫色紫×色→紫色
- ②紫色紫×色→紫色(5221)+红色(1731)
- ③紫色红×色→紫色
- ④紫色红×色→紫色(5051)+红色(4931)

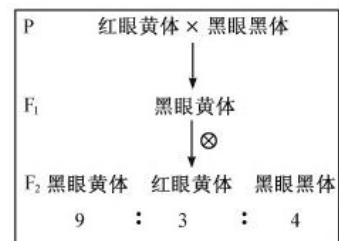
- A. ①和②
- B. ③和④
- C. ②和③
- D. ①和④

12. 鱒鱼的眼球颜色和体表颜色分别由两对等位基因

A、a和B、b控制。现以红眼黄体鱒鱼和黑眼黑体鱒鱼为亲本，进行杂交实验，正交和反交结果相同。

实验结果如右图所示。下列相关叙述错误的是

- A. 在鱒鱼眼球、体表颜色性状中，显性性状分别是黑眼、黄体
- B. 亲本中的黑眼黑体、红眼黄体鱒鱼的基因型分别是Aabb、aaBB
- C. 因为正交和反交结果相同，所以两对基因位于常染色体上
- D. 理论上F₂还应该出现红眼黑体，可能基因型是aabb



13. 下列关于生物变异的叙述，正确的是

- A. 肺炎双球菌R型转化为S型的实质是基因突变
- B. 基因突变、基因重组和染色体变异为生物进化提供原材料
- C. 基因突变一般不会改变基因的数量，而染色体结构变异都会有基因数量的变化
- D. 基因重组包括非同源染色体上的非等位基因自由组合和非同源染色体的非姐妹染色单体间的交叉互换

14. 下列关于基因指导蛋白质合成的叙述，错误的是

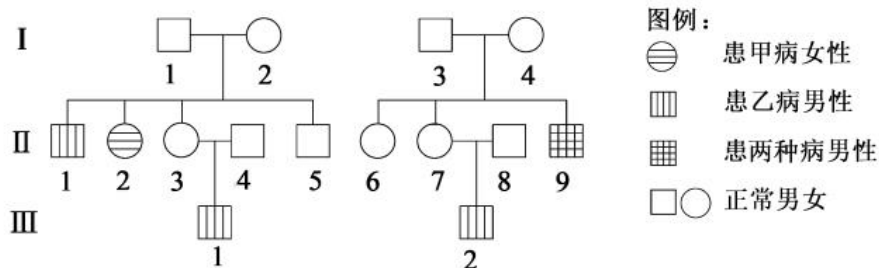
- A. 密码子中碱基的改变不一定会导致氨基酸改变
- B. 同一细胞中两种RNA的合成有可能同时发生

- C. 每种氨基酸仅有一种密码子编码
- D. tRNA、rRNA和mRNA都从DNA转录而来

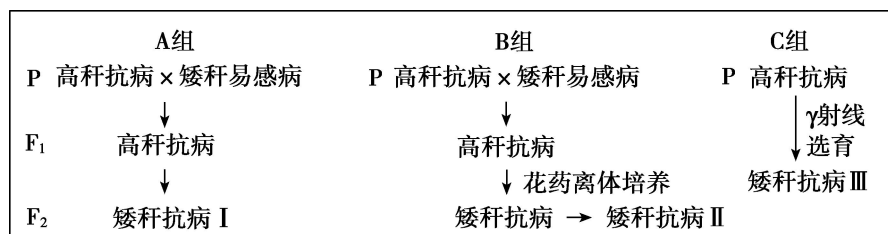
15. 下列关于遗传病的叙述，正确的是

- A. 具有先天性和家族性特点的疾病都是遗传病
- B. 仅染色体异常而引起的疾病是遗传病
- C. 近亲婚配可增加隐性遗传病的发病风险
- D. 一个家族几代人中都出现过的疾病是遗传病

16. 人类遗传病调查中发现两个家系都有甲遗传病（基因为H、h）和乙遗传病（基因为T、t）患者，系谱图如下。已知乙病是伴性遗传病，以往研究表明在正常人群中Hh基因型频率为 10^{-4} 。下列相关分析错误的是



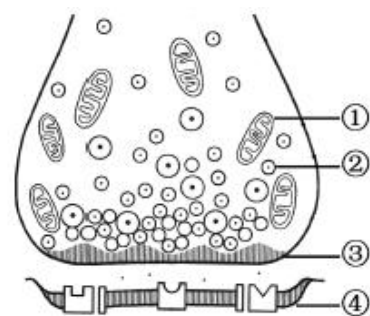
- A. 甲病是常染色体隐性遗传、乙病是伴X染色体隐性遗传
 - B. II-2致病基因来自 I-1和 I-2
 - C. II-5的基因型是HHX^TY或HhX^TY
 - D. 若II-7与II-8再生育一个女儿，则女儿患甲病的概率为1/40000。
17. 普通小麦中有高秆抗病（TTRR）和矮秆易感病（ttrr）两个品种，控制两对相对性状的基因分别位于两对同源染色体上。实验小组利用不同的方法进行了如下三组实验，下列叙述错误的是



- A. I、II、III三类矮秆抗病植株中，都能产生可育配子
- B. 要缩短育种年限，应选择B组的育种方法，依据的原理是基因重组
- C. A、B、C三组方法中，C组需要处理大量供试材料
- D. A组育种方法的原理是基因重组，F₂矮秆抗病植株中能稳定遗传的占1/3

18. 下列关于生物进化的叙述，正确的是

- A. 进化改变的是个体而不是群体
- B. 生物进化的实质是种群基因型频率的改变
- C. 同一群落中的种群相互影响，因此进化的基本单位是群落
- D. 虽然亚洲与澳洲之间存在地理隔离，但两洲人之间并没有生殖隔离



19. 下图为突触结构示意图，下列相关叙述正确的是

- A. 结构①为神经递质的释放提供能量
- B. 当兴奋传导到③时，膜电位由内正外负变为内负外正

- C. 递质经②的转运和③的主动运输释放至突触间隙
D. 结构④膜电位的变化体现了由电信号转变为化学信号
20. 关于人体的内环境与稳态的叙述，正确的是
- A. 组织液渗透压增大，引起细胞吸水
B. 内环境稳态有利于新陈代谢过程中酶促反应的正常进行
C. 细胞内外的 Na^+ 、 K^+ 分布不平衡状态与耗能无关
D. 肾小管细胞和下丘脑神经分泌细胞能够选择性表达抗利尿激素受体基因

21. 下表是实际测得的某运动员训练过程中的三项生理指标的数据，下列分析正确的是

甲	进食后时间/h	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
	血糖浓度/(mmol/L)	5.91	6.15	5.82	4.96	5.45
乙	测量时间	6	9	12	15	18
	体温/ $^{\circ}\text{C}$	36.7	36.8	37	37.2	36.9
丙	测试物	胃液	唾液	血液	肠液	胰液
	pH	1.8	6.8	7.4	7.7	8.0

- A. 丙的各项指标测的是人体不同体液的pH
B. 三项生理指标的调节过程中，下丘脑都直接参与了调节
C. 进食后的1小时内血糖浓度升高的原因是食物中糖类的消化和吸收
D. 该运动员从炎热环境中突然来到寒冷环境时，身体产热量减少，散热量增加
22. 下列关于反射的叙述，不正确的是
- A. 一个反射弧由五部分结构组成
B. 反射活动中需要神经递质参与兴奋的传递
C. 运动员听到发令声后起跑，是先天就具备的反射活动
D. 刺激某一反射弧的感受器或传出神经，可使效应器产生相同的反应
23. 流行性感是一种由流感病毒引起的常见病。流感病毒有多种亚型。现在虽然研制出了针对流感病毒的疫苗，但在流感爆发期间，有人注射了疫苗后仍会患病，其原因不可能是
- A. 疫苗未能引起机体产生相应的记忆B细胞
B. 疫苗刺激机体产生的抗体在体内存留时间短
C. 流感病毒侵入使人体只发生细胞免疫反应
D. 流感病毒发生了变异
24. 艾滋病已成为威胁人类健康的一大杀手。下列有关艾滋病的说法正确的是
- A. HIV主要攻击人体内的T细胞，逐渐使免疫系统瘫痪，功能瓦解
B. HIV主要由DNA、RNA和蛋白质构成，但没有核糖体
C. HIV遗传物质直接整合到宿主细胞的染色体中
D. 艾滋病主要是通过唾液、食物等传播
25. 下列关于植物激素的叙述，正确的是
- A. 同一植株的幼芽对生长素的反应敏感程度高于幼根
B. 用赤霉素处理马铃薯块茎，可延长其休眠时间以利于储存
C. 乙烯可用于诱导产生无子果实

D. 脱落酸能抑制马铃薯发芽

26. 番茄果实成熟过程中，乙烯释放量、果实色素积累及细胞壁松弛酶活性变化规律如右下图。从该图可得出乙烯不能促进

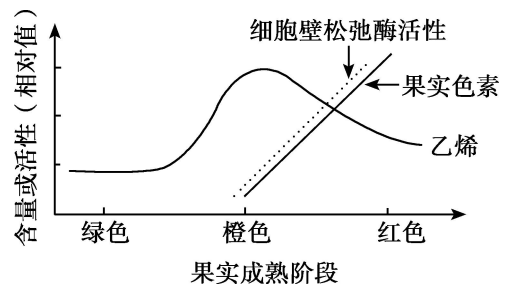
图。从该图可得出乙烯不能促进

A. 细胞壁松弛酶活性升高

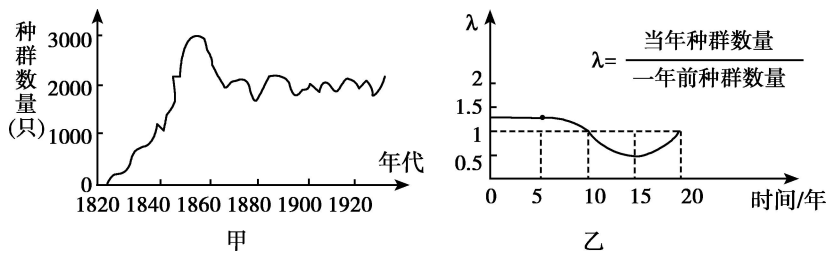
B. 果实色素积累

C. 番茄果实发育

D. 番茄果实成熟



27. 下图甲是某种初级消费者被引入某岛屿后的种群数量变化趋势；图乙是该种生物在某调查阶段种群数量变化的λ值随时间的变化曲线。据图判断下列说法正确的是



A. 分析图甲可知，该岛屿上该种生物的环境容纳量（K值）约为3000只

B. 1820—1840年间该种群数量逐渐增加

C. 分析图乙可知，该调查阶段中种群数量最多的年份是第20年

D. 图乙第15年时种群数量最少，可相当于图甲1880年的种群数量

28. 下列关于细胞工程的叙述中，错误的是

A. 电刺激可诱导植物原生质体融合或动物细胞融合

B. 植物体细胞杂交，培育出的新品种一定不是单倍体

C. 去除植物细胞的细胞壁和将动物组织分散成单个细胞均需酶处理

D. 白菜染色体是2N，甘蓝染色体是2N，体细胞杂交后染色体数目仍是2N

29. 某研究小组从有机废水中分离微生物用于废水处理。下列叙述正确的是

A. 培养基倒平板后进行灭菌

B. 转换划线角度后需灼烧接种环再进行划线

C. 接种后的培养皿须放在光照培养箱中培养

D. 培养过程中每隔一周观察一次

30. 不同的微生物对营养物质的需要各不相同。下列有关一种以CO₂为唯一碳源的自养微生物营养的描述中，不正确的是

A. 氮源物质为该微生物提供必要的氮素

B. 碳源物质也为该微生物的提供能量

C. 无机盐是该微生物不可缺少的营养物质

D. 水是该微生物的营养要素之一

第二部分（非选择题，共50分）

31. （8分）科研人员研究了氨基酸叶面施肥对枣树花期叶片光合作用的影响。

（1）实验材料的选择及处理，应该（从下面选项中选择）

a. 所选枣树发育状况良好

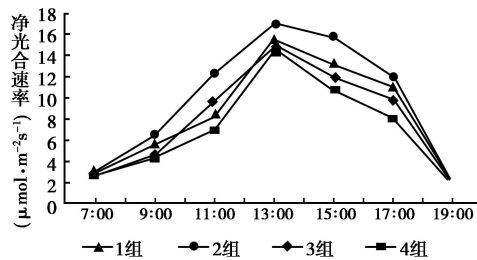
b. 选取叶位相同的健康叶片施肥

c. 每组均用一片叶片作为材料 d. 重复进行实验

(2) 下表是实验操作的处理。下图所示是实验期间某一晴天测定的不同处理组净光合速率日变化。

时期	处理			
	1组	2组	3组	4组
萌芽期	8000倍UP	8000倍UP+0.3%磷酸二氢钾	0.3%磷酸二氢钾	清水
盛花期	8000倍UP	8000倍UP+0.3%磷酸二氢钾	0.3%磷酸二氢钾	清水

注：UP为氨基酸叶面肥



净光合速率是在相同的时刻测得的单位时间单位叶面积的量。实验组与对照组净光合速率的日变化规律相似，7：00 点到 13：00 点由于光照强度逐渐增强，光反应为暗反应提供较多的，导致光合作用增强。

(3) 此研究表明，氨基酸叶面施肥可以，且配合喷施效果

更佳。推断其原因主要有：一方面，氨基酸作为合成蛋白质的原料,进入叶肉细胞,使细胞内能合成更多的；另一方面，磷酸根进入细胞后可以作为原料,参与光合作用过程中等物质的合成，并且在维持的结构和功能上起着重要作用。

32. (9分) 淀粉样蛋白前体 (APP) 是细胞膜上的跨膜蛋白，在多种肿瘤细胞中表达异常。

实验人员采用 RNA 干扰技术，靶向干扰鼻咽癌细胞中 APP 表达的方法来研究 APP 的生物学功能。

(1) 培养鼻咽癌细胞。细胞培养时，通常在培养液中加入适量的以补充合成培养基中缺乏的物质，待细胞贴壁长成单层后用消化处理，分瓶继续培养。

(2) 将上述鼻咽癌细胞分成三组，分别用人工脂双层包裹的 siAPP-A、siAPP-B、NC 的脂质体转染细胞。其中 siAPP-A、siAPP-B 是不同的靶向干扰 APP 表达的 RNA 序列，NC 是无义 RNA 序列，由这三种 RNA 的功能推测它们的一定不同；利用脂质体转染让外源 RNA 进入癌细胞依据的是。

(3) 部分实验结果如下图：

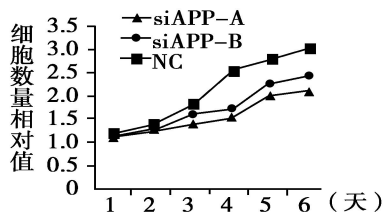


图 1 各组细胞 APP 的表达量图 2 APP 对鼻咽癌细胞增殖能力的影响

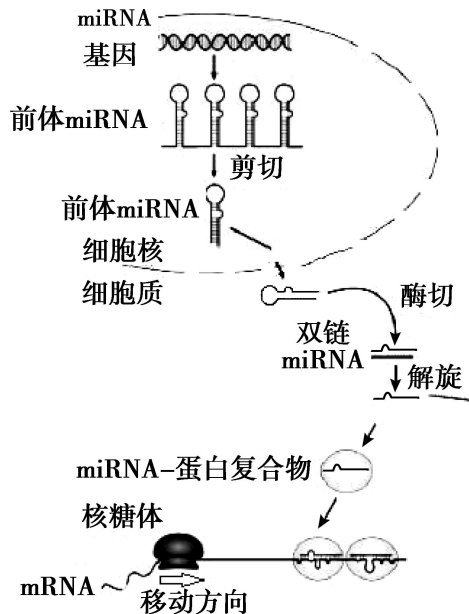
①由图 1 结果可知，细胞中 β -actin 蛋白的表达量相对稳定，在实验中可作为，以排除细胞培养操作、点样量、检测方法等无关变量对实验结果的影响。实验结果支持靶向干扰 APP 表达成功，判断依据是。

②分析图 2 结果可知，实验组的细胞周期比对照组，说明干扰 APP 的表达可以。

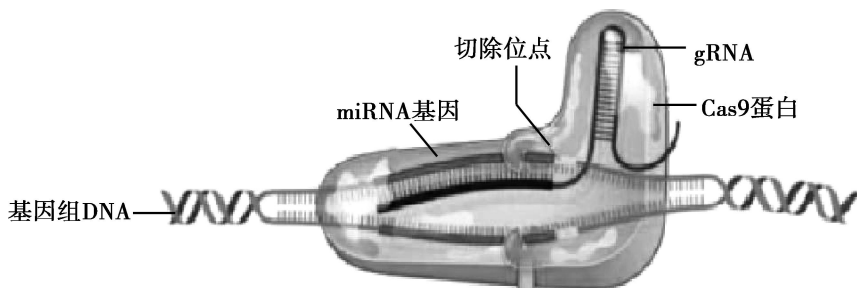
(4) 实验人员进一步研究发现，干扰 APP 表达后鼻咽癌细胞的转移能力显著降低，作出此判断的依据是。

33. (10分) 细胞内具有多种 miRNA 对基因表达有重要的调节作用，研究人员利用基因编辑技术建立 miRNA-301a (某种 miRNA) 基因敲除的小鼠模型，用于研究 miRNA-301a 的调节功能。请回答相关问题：

(1) 下图为 miRNA 形成和发挥作用的过程简图，据图可知 miRNA 基因通过_____形成前体 miRNA，然后经过_____过程形成 miRNA，miRNA 通过_____调控翻译过程。

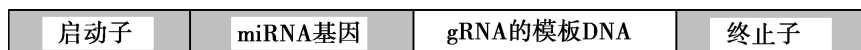


(2) 构建 miRNA 基因敲除的小鼠。其作用机制如下图所示。



注：gRNA 与 Cas9 蛋白结合后可以切割 DNA

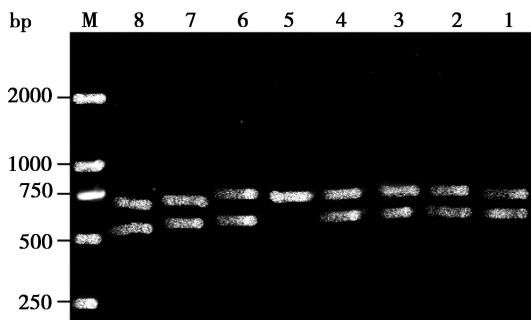
- ① 取 miRNA 基因：根据 miRNA 基因序列设计并合成_____，然后通过_____技术扩增得到 miRNA 基因。同理构建 gRNA 的模板 DNA。
- ② 构建基因表达载体：利用_____酶构建如下图所示的基因表达载体。



- ③ 通过体外转录获得 miRNA-gRNA，再将 miRNA-gRNA 与 Cas9 混合后采用显微注射技术注入小鼠_____中。

(3) 经上述操作获得的 8 只小鼠称为 F₀ 代。

① 经过限制酶 I 剪切后电泳检测小鼠 miRNA 基因敲除情况如下图所示。



F₀ 代小鼠检测

其中 5 号为野生型，M 为标准物) F₀ 代中_____号为基因敲除小鼠，经过基因测序后选择_____与敲除碱基对数目最多的 4 号小鼠杂交，产生 F₁ 代小鼠。

②用限制酶 II 剪切后电泳检测 F₁ 代小鼠如图 1 所示。

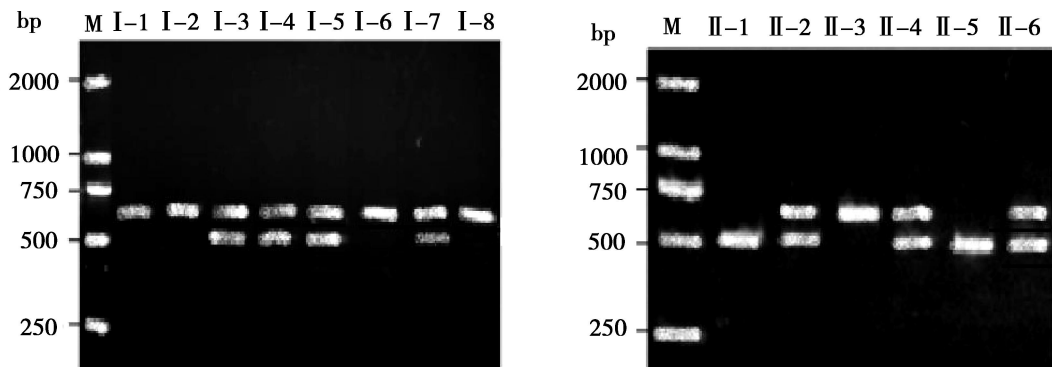


图 1 F₁ 代小鼠检测图 2 F₂ 代小鼠检测

从 F₁ 中选出 4 号和 5 号个体杂交产生 F₂ 代小鼠，然后用同种方法检测 F₂ 代小鼠结果如上图 2 所示，最终确定 F₂ 代中_____号小鼠为 miRNA 基因敲除纯合子小鼠。

34. (8 分) 类黄酮在植物的抗病防御反应中发挥着重要作用。苹果中类黄酮含量差异较大，新疆野生红绵肉苹果类黄酮含量高，但产量低不易储存运输，现有苹果品种产量高但类黄酮含量低。科研人员通过杂交培育类黄酮含量高且易储存运输苹果品系。

- (1) 新疆野生苹果的高黄酮特性是长期_____的结果。
- (2) 苹果多数自交不亲和、杂合程度高及幼苗期长等特征，通常批量繁殖采取_____等无性繁殖手段，获得稳定遗传的苹果品系。
- (3) 新疆野生红绵肉苹果中的“塔尔阿尔玛”和“夏红肉”与其他现有苹果品种杂交，F₁ 苗期观测部分结果见下表：

亲本	杂种 F ₁ 株数	开花株数 (开花当年结果)				幼苗期 (年)
		第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	
塔尔阿尔玛×金帅	93	21	83	93	—	2.33—4.33
塔尔阿尔玛×新红星	107	18	78	107	—	2.33—4.33
塔尔阿尔玛×寒富	96	21	81	96	—	2.33—4.33
塔尔阿尔玛×红富士	110	17	82	110	—	2.33—4.33
夏红肉×红富士	126	19	92	126	—	2.33—4.33
金帅×寒富	336	0	27	209	336	3.33—5.33

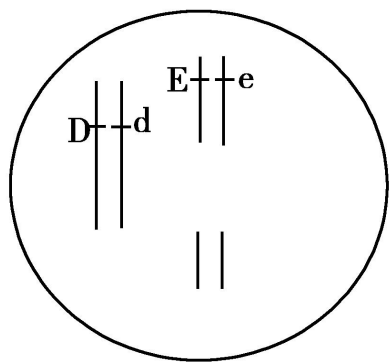
在上述杂交过程中，“金帅×寒富”杂交组合的作用是_____，其他组 F₁ 在第 3 年的开花株率均在 15% 以上，说明新疆野生苹果的早开花结果的性状为_____ (显/隐性) 性状。

- (4) 新疆红绵肉苹果 (相关基因均为杂合) 与其他苹果品种杂交，产生的子代群体中相关性状所占比例如下表。

亲本		子代株数	子代相关性状所占比例	
♀ 红肉绵肉	♂ 白肉脆肉		红肉 (%)	脆肉 (%)
塔尔阿尔玛	金帅	93	33.3	24.0
塔尔阿尔玛	新红星	107	37.4	24.3
塔尔阿尔玛	寒富	96	32.3	26.7
塔尔阿尔玛	红富士	110	35.5	27.5
夏红肉	红富士	126	26.2	23.9

- ① 依据表中数据判断绵肉和脆肉性状_____ (是/不是) 由一对等位基因控制。
- ② 若绵肉和脆肉性是由非同源染色体上两对等位基因 (A/a、B/b) 控制，参考表中数据推测子代中脆肉植株基因型应为_____。
- ③ 若红肉和白肉性状由非同源染色体上两对等位基因 (D/d、E/e) 控制，参考表中数据推测子代中白肉植株基因型应为_____。而实验结果与推测有些偏差，推测可能是环境因素的影响。
- (5) F₁ 的红脆株系中红肉面积越大，类黄酮含量越高，表明红肉性状与类黄酮含量正相关，已知控制类黄酮含量的基因由一对等位基因 (F/f) 控制。据此推测红肉基因与控制类黄酮含量的基因在染色体上的位置但可能具

(请在图中注明 F/f 位置)。



35. (7分) 儿童多发性抽动症常表现为多发性骨骼肌抽搐, 如不自主眨眼、努嘴等, 常伴有发声抽搐, 失眠、注意力不能集中等特征。常见于 12 岁以下儿童, 近年呈逐渐增加趋势。

- (1) 根据临床表现, 普遍认为该病主要是由_____调节异常导致。
 (2) 抽取 134 人的血液进行临床研究分析, 结果见下表

	人数	多巴胺 umol/L	去甲肾上腺素 umol/L
患者组	33 人	4.54	1.87
健康组	101 人	1.74	0.62

- ①临床分析结果表现为患者组_____。
 ②多巴胺在相关酶的催化下, 可转变为去甲肾上腺素, 二者均为神经递质。与突触后膜上的受体结合后, 引起的膜电位变化是_____从而引起兴奋。
 (3) 多种中草药对该病有一定疗效, 为研究六味地黄丸药效及作用机制, 科研人员首先将 50 只健康的雄性大鼠进行适应性饲喂 7d 后, 随机分为甲、乙两组。甲组 (40 只) 腹腔注射抽动症诱导剂 (IDPN), 获得抽动症模型鼠, 乙组 (10 只) 不作处理。测量各组大鼠不自主旋转、头颈侧摆等行为。然后进行下表所示系列实验, 再测量各组大鼠各项行为及脑组织去甲肾上腺素含量, 相关处理及结果见下表:

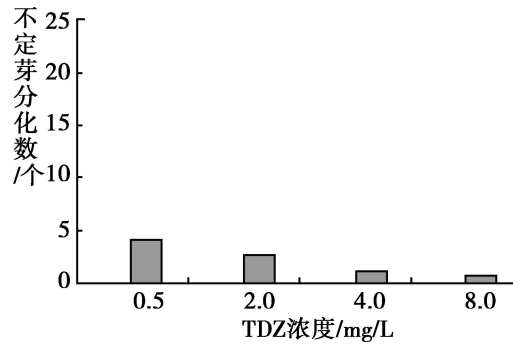
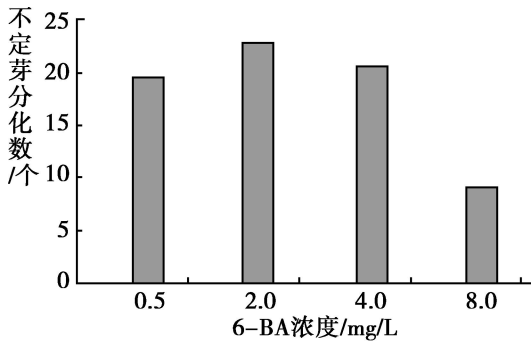
处理及结果		甲组 (随机均分为 4 组)				乙组
		A 组	B 组	C 组	D 组	
给大鼠分别灌胃 1ml 的不同种溶液		0.24g/ml 六味地黄丸悬液	0.48g/ml 六味地黄丸悬液	40ug/ml 氟哌啶醇稀释液	生理盐水	生理盐水
单位时间内行为表现检测值	治疗前	11.8	11.2	11.1	11.3	0.1
	治疗后	11.5	9.7	9.4	11.2	0.2
去甲肾上腺素含量 (ng/g)	治疗后	180.9	119.4	120.4	191.1	117.5

注: 氟哌啶醇为临床使用的儿童抽动症的治疗药物

- ①本实验中对照组是_____。
 ②分析上表中的数据, _____具有对抽动症的治疗作用, 该疗效可通过_____实现。
 (4) 基于上述系列研究, 请你提出治疗儿童抽动症的思路_____。

36. (8分) 红掌等绿色植物适合用于北方生态浮床技术, 进行水体净化, 解决北方水体富营养化问题。

- (1) 红掌等绿色植物作为生态系统成分中的_____, 可以显著吸收_____, 降低水体污染程度。
 (2) 在获得大量优质红掌试管苗的过程中, 发现细胞分裂素 6-BA 和 TDZ 对诱导愈伤组织形成不定芽均有良好作用, 科研人员利用这两种激素对红掌叶片形成的愈伤组织进行诱导, 处理 60 天, 实验结果如下图。



①细胞分裂素是在植物生命活动具有_____作用的物质。

- a. 催化 b. 调节 c. 促进 d. 运输

②比较图1、图2结果，在相同浓度下，使用_____诱导不定芽的数量多。

③研究人员推测愈伤组织对TDZ更敏感。若要验证上述推测，你的实验设计思路是_____。

预期结果是_____。（可用文字或图示加文字说明）

生物试题答案

第一部分（选择题，共30分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	B	D	D	C	B	C	C	D	D	A	C	B	B	C	C
题号	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
答案	D	B	D	A	B	C	C	C	A	D	C	B	D	B	B

第二部分（选择题，共50分）

31.（每空1分，共8分）

(1) abd

(2) CO₂的吸收量（或O₂的释放量 或有机物的积累量）ATP和[H]（或 NADPH）

(3) 促进枣树花期叶片的光合作用 磷酸二氢钾 参与光合作用的酶
ATP（或ADP、NADPH均可） 叶绿体（或类囊体薄膜、基粒）

32.（每空1分，共9分）

(1) 动物血清 胰蛋白酶（胶原蛋白酶）

(2) 核糖核苷酸序列（碱基序列）膜的流动性（细胞膜的流动性）

(3) ① 参照（标准或对照） siAPP-A、siAPP-B组APP表达量低于NC组

② 长抑制鼻咽癌细胞的增殖

(4) 干扰APP后鼻咽癌细胞细胞膜上糖蛋白增多，细胞黏着性增强

33.（每空1分，共10分）

(1) 转录剪切、酶切、解旋（剪切、酶切过程必须有）

与 mRNA 结合阻止核糖体移动

(2) ①引物；PCR②限制酶和 DNA 连接酶；③受精卵；

(3) ①1234678 号（写全给分） 野生型（或 5 号）；②II-1 号和 II-5 号。

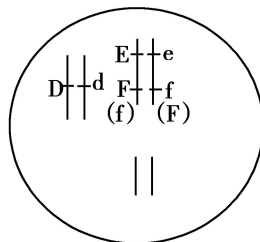
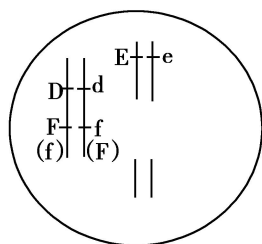
34.（每空1分，共8分）

(1) 自然选择 (2) 扦插、嫁接、组织培养（写其中一个即可）

(3) 对照；显性性状；

(4) ①不是；②aabb；③Ddee、ddEe、ddee；

(5)



35.（每空1分，共7分）

(1) 神经调节；

(2) ①多巴胺和去甲肾上腺素的含量均高于健康组；②由外正内负变为外负内正；

(3) ①C；D；乙（写全给分） ②0.48g/ml 六味地黄丸悬液（写全给分）；

降低脑组组织中去甲肾上腺素含量，降低体内多巴胺含量

(4) 思路一：降低体内多巴胺含量；

思路二：抑制多巴胺转变为去甲肾上腺素的酶的合成或活性；

思路三：促进去甲肾上腺素的分解，降低去甲肾上腺素的含量。

36.（除（2）③每空2分，其余每空1分，共8分）

(1) 生产者；含氮磷的无机盐（铵盐、硝酸盐写全给分）；

(2) ①b；②6-BA

③设计思路：设置浓度低于0.5mg/L的一定浓度梯度的6-BA 和TDZ分别处理愈伤组织，测定不定芽的数量（2分）

预期结果：TDZ处理组随浓度降低，不定芽数量先增加后降低，在某一浓度下，TDZ处理组的不定芽的数量多于6-BA处理组（2分）

北京高考在线是长期为中学老师、家长和考生提供新鲜的高考资讯、专业的高考政策解读、科学的升学规划以及实用的升学讲座活动等全方位服务的升学服务平台。自 2014 年成立以来一直致力于服务北京考生，助力千万学子，圆梦高考。

目前，北京高考在线拥有旗下拥有北京高考在线网站和北京高考资讯微信公众号两大媒体矩阵，关注用户超 10 万+。

北京高考在线_2018 年北京高考门户网站

<http://www.gaokzx.com/>

北京高考资讯微信：bj-gaokao

北京高考资讯

关于我们

北京高考资讯隶属于太星网络旗下，北京地区高考领域极具影响力的升学服务平台。

北京高考资讯团队一直致力于提供最专业、最权威、最及时、最全面的高考政策和资讯。期待与更多中学达成更广泛的合作和联系。

长按二维码 识别关注



微信公众号：bj-gaokao

官方网址：www.gaokzx.com

咨询热线：010-5751 5980