

生物

2025-2026学年第二学期八年级期中学科素养监测 生物

一、选择题

本大题共30小题，每小题2分，共60分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是最符合题意要求的。

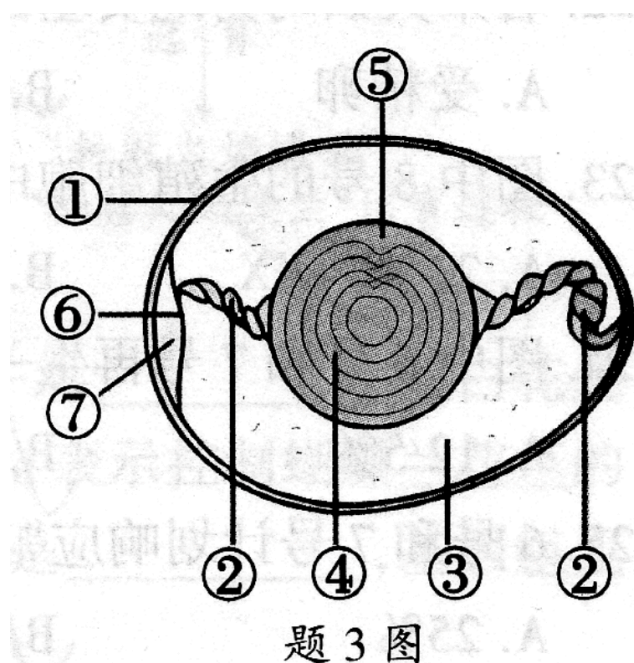
1. 香蕉常见的繁殖方式是从香蕉树上取下茎尖，在人工配制的培养基上培养小香蕉植株，这种繁殖方式属于

A. 扦插；B. 组织培养；C. 有性生殖；D. 嫁接

2. 嫁接可快速优化桃园品种，嫁接成活的关键是

A. 接穗和砧木的形成层紧密结合；B. 在阴天进行嫁接；C. 接穗要选用粗壮的枝条；D. 嫁接后及时浇水

3. 鸟卵的结构（题3图）中能为其提供有效保护的是



题 3 图

A. ①和⑥；B. ③和④；C. ④和⑤；D. ③和⑦

4. 题4图是无壳孵化小鸡的孵化装置模式图，相关叙述错误的是

题4图：无壳孵化小鸡的孵化装置模式图，标注塑料盖、通气孔、①（去除卵壳和卵壳膜的鸡卵，含卵黄、卵白）、多聚膜 A. 应选择已受精的鸡蛋进行孵化；B. 孵出的小鸡由①胎盘发育而来；C. 多聚膜能帮助减少水分的丢失；D. 该装置需增添一个温度控制器

5. 下列各组性状中，属于相对性状的是

A. 桃的红果和梨的黄果； B. 人的身高和体重； C. 人的A型血和B型血； D. 猫的白毛和长毛

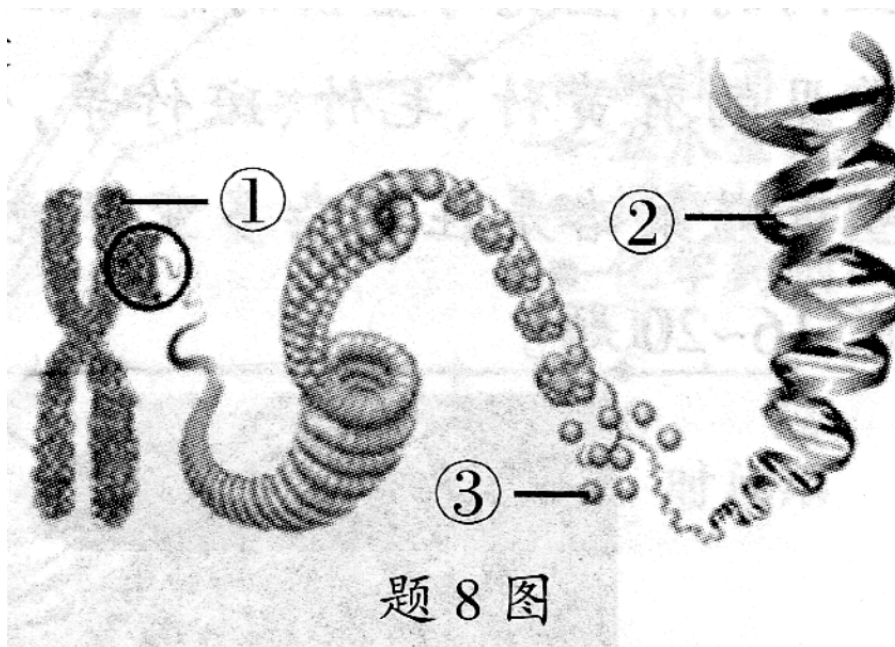
6. 将韭菜置于黑暗中培育可得到“韭黄”，说明

A. 生物的性状是受基因控制的； B. 生物的性状受环境影响； C. 韭菜和韭黄不是同一种生物；
D. 该变异是可遗传的变异

7. 我国科学家发现野生稻关键“长寿”基因 *EBT1*，该成果刊登在《Science》2026年3月刊封面。基因是指

A. 有遗传效应的DNA片段； B. 染色体上任意一个片段； C. 细胞核中的主要遗传物质； D. 控制生物性状的蛋白质

8. 右图为人染色体结构示意图，有关叙述正确的是



A. ①由DNA和基因组成； B. 一条①上含有多个②； C. 一条①上含有1个③； D. 一个②上有多个基因

9. 下列疾病中，属于遗传病的是

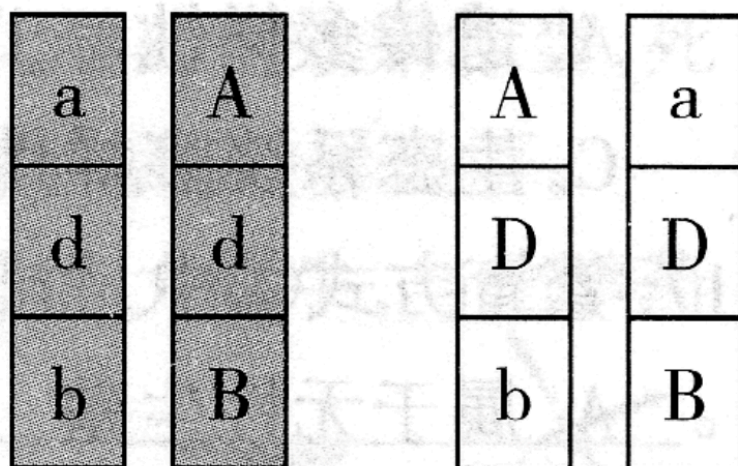
A. 红绿色盲； B. 甲型流感； C. 坏血病； D. 呆小病

10. 2025年11月随神舟二十一号首次登上太空的小鼠，是遗传学重要的模式生物。小鼠的体细胞内有20对染色体，则其精子的染色体数是

A. 20条； B. 20对； C. 10对； D. 40条

11. 右图为某同学用模拟实验的方式，探究染色体和基因在亲子代间的传递。有关叙述错误的是

题11图：模拟染色体和基因传递的纸条示意图，左侧纸条标注a、d、b、B；右侧纸条标注A、D、b、B



题 11 图

- A. 用两条纸条模拟体细胞中染色体成对存在；
- B. 每次实验应随机从灰、白纸条中各拿1条；
- C. 该实验能产生3种基因组成不同的受精卵；
- D. 该实验说明有性生殖的后代是多种多样的

12. 若用R表示显性基因，r表示隐性基因，则显性性状个体的基因组成为

- A. RR； B. Rr； C. rr； D. RR或Rr

13. 有关人类性别遗传的说法，正确的是

- A. 人类的性别是由常染色体决定的；
- B. 生男生女取决于生殖细胞数量；
- C. 生男生女取决于女性卵细胞类型；
- D. 男性可产生含X染色体的精子

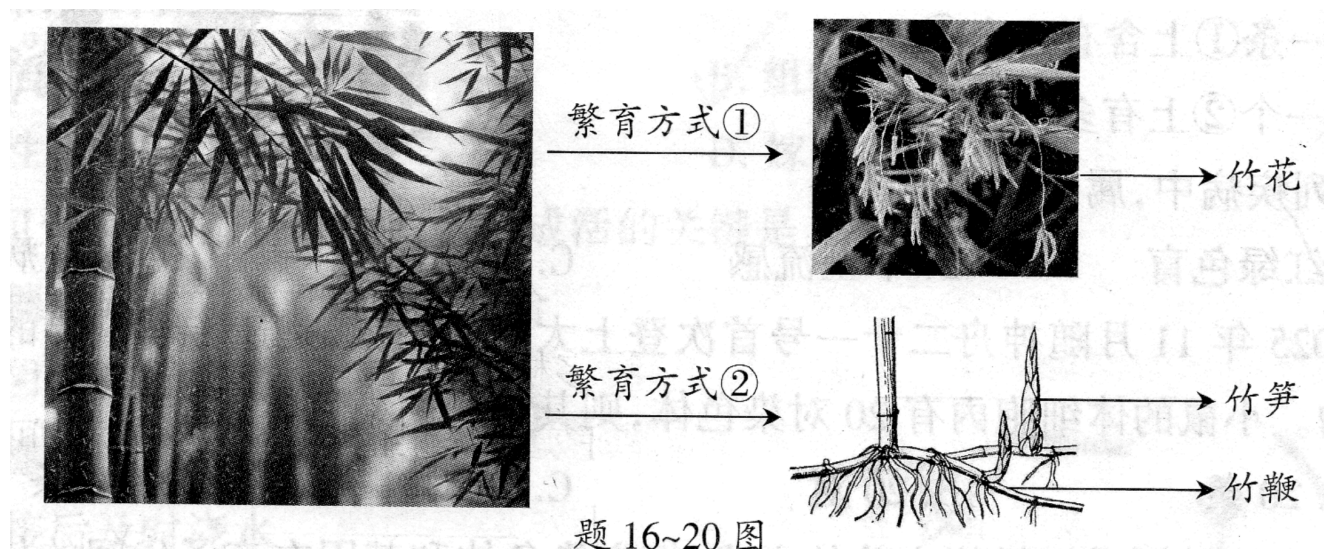
14. 控制血友病的基因位于X染色体上，该基因在亲子代之间的传递不可能是

- A. 母亲→女儿；
- B. 母亲→儿子；
- C. 父亲→女儿；
- D. 父亲→儿子

15. 我国已开展3000余项航天育种搭载实验，是全球唯一实现太空育种产业化的国家。关于“太空育种”的说法正确的是

- A. 太空种子能直接应用于农业生产；
- B. 产生的变异为可遗传变异；
- C. 太空环境诱导种子发生定向变异；
- D. 育种原理与选择繁育相同

【主题一】顺德区将构建以“翠竹精神”为特色的课程思政育人体系，培养学生正向的价值观与坚韧的意志品质。竹子为多年生植物，我国竹品种多达500余种，常见的有黄竹、毛竹、斑竹等，竹子繁育后代的方式有两种（题16~20所示），其双重繁殖策略是在复杂多变环境中适应与生存，通过长期进化而形成的。请据此完成16~20题。



16. 资料中体现了生物多样性中的

A. 遗传多样性； B. 环境多样性； C. 生态系统多样性； D. 物种多样性

17. 繁育方式①中，竹子经开花、传粉受精、结籽后长出新植株，该生殖方式

A. 属于无性生殖；
B. 有利于适应复杂多变的环境；
C. 繁殖速度快；
D. 后代只含有母体的遗传物质

18. 下列繁育方式与②不同的是

A. 青蛙抱对产卵； B. 红薯块根繁殖； C. 水螅出芽生殖； D. 细菌分裂生殖

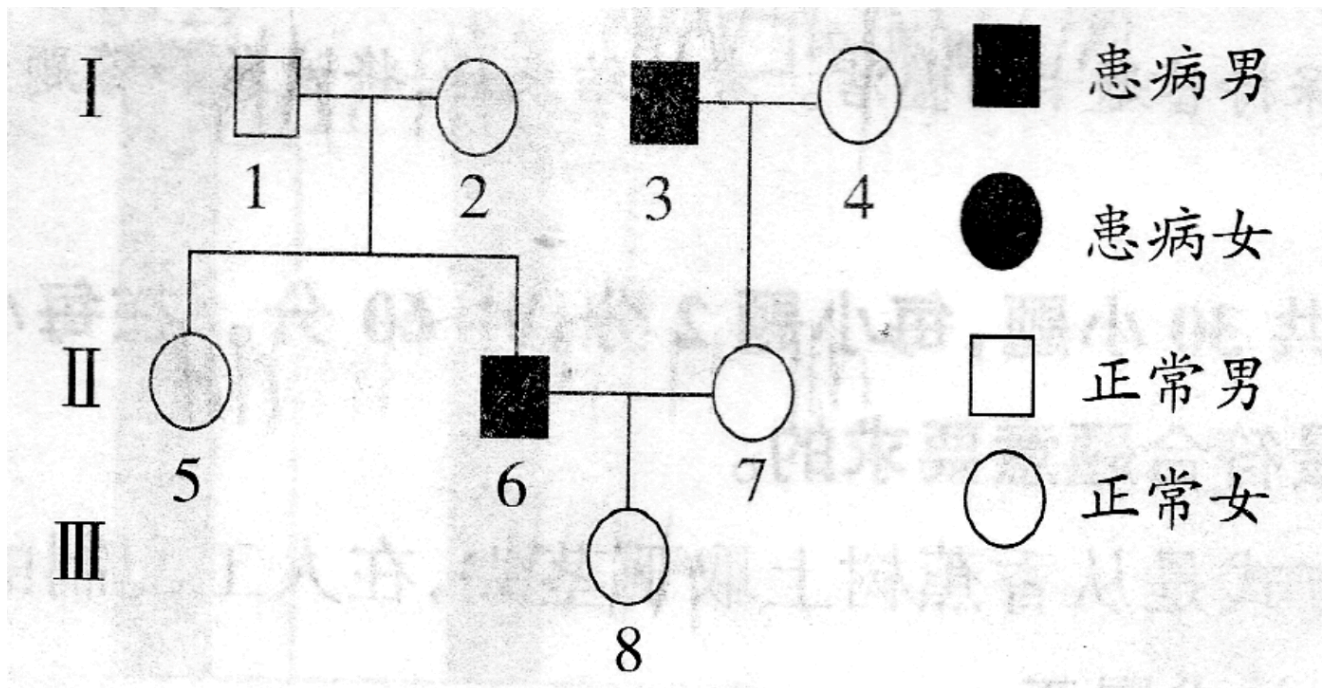
19. 下列关于竹的双重繁殖策略形成的原因分析正确的是

A. 定向变异的结果； B. 人工选择的结果； C. 自然选择的结果； D. 杂交繁殖的结果

20. 我国科学家利用竹子和水稻杂交，培育出兼具竹子和水稻优良性状的“中华竹稻”。该育种方式

A. 育种原理为优良基因重组；
B. 产生的变异为不遗传的变异；
C. 产生的子代都是优良品种； D. 利用了转基因技术诱变基因

【主题二】广东是地中海贫血的高发地之一，该病轻者无症状，重者需定期输血维持生命。以下是某个地中海贫血（基因用H/h表示、在常染色体上）的家族遗传系谱图，请完成21~25题。



21. 关于该病说法错误的是

- A. 由图可判断地中海贫血是一种隐性遗传病；
- B. 婚前基因筛查能有效预防患病胎儿的出生；
- C. 图中5号个体的基因组成为HH或Hh；
- D. 8号近亲结婚后代一定会患地中海贫血

22. 若某夫妇均为地贫基因携带者，他们将地贫基因传递给孩子的“桥梁”是

- A. 受精卵； B. 染色体； C. 肌肉细胞； D. 生殖细胞

23. 图中8号的生殖细胞中染色体组成是

- A. 22对 + XX； B. 22对 + XY； C. 22条 + X； D. 22条 + Y

24. 图中6号和7号再生一个孩子，患地中海贫血症的概率是

- A. 12.5%； B. 25%； C. 50%； D. 75%

25. 6号和7号计划响应“三孩政策”，第三胎是儿子的概率是

- A. 25%； B. 50%； C. 75%； D. 100%

【主题三】 生命起源与演化是全球科学家长期探索的重大课题。我国科学家致力于化石实证研究和技术方法创新，取得了一系列具有全球影响力的突破性成果，为人类认识生命起源与演化提供了关键证据和原创性贡献。请完成26~30题。

26. 我国科学家发现的胡氏耀龙化石虽长得像鸟，却没有飞羽，骨骼特征更接近兽脚类恐龙，说明

- A. 鸟类可能由爬行类进化而来；
B. 胡氏耀龙属于两栖动物；
C. 鸟类可能进化为古代爬行类；
D. 胡氏耀龙具有飞行能力
27. “北京猿人”等古人类化石为研究人类起源与演化过程提供了重要的实证依据。人类和现代类人猿的共同祖先是
- A. 北京猿人； B. 黑猩猩； C. 古猿； D. 猕猴
28. 2025年，中国科学家通过创新的古蛋白和古DNA分析技术，证明哈尔滨古人类化石与已灭绝的东亚古人类种群丹尼索瓦人高度吻合。由此可推测
- A. 化石是研究生物进化的唯一证据；
B. 哈尔滨人是丹尼索瓦人的祖先；
C. 哈尔滨古人类可能是丹尼索瓦人；
D. 哈尔滨古人类由非洲迁到亚洲
29. 根据现有证据，科学家们总结出生物进化的总体趋势，不合理的是
- A. 从单细胞到多细胞； B. 从水生到陆生； C. 从简单到复杂； D. 从植物到动物
30. 生命起源与演化还有很多未知等待我们去探索，下列推测正确的是
- A. 原始大气含二氧化碳和氧气等气体；
B. 生命最有可能诞生于原始海洋；
C. 较晚的地层中没有简单生物的化石；
D. 当下地球环境可能形成原始生命

二、非选择题

本大题共4小题，每小题10分，共40分。

31. 陈村蝴蝶兰是国家地理标志产品，以匠心品质畅销全球。为提高蝴蝶兰的观赏性，科研人员开展了蝴蝶兰花色杂交实验和“粉冠火焰蝶兰”培育。

图甲：蝴蝶兰花色杂交实验表格，包含组别、亲本、子一代；组别1：紫红×白→紫红；组别2：紫红×紫红→紫红、白；组别3：白×白→白 图乙：“粉冠火焰蝶兰”培育过程示意图，火焰兰（母本）×蝴蝶兰（父本）→人工授粉→粉冠火焰蝶兰

请回答：（1）分析图甲实验可知，蝴蝶兰的紫红花和白花是一对 _____，白花是 _____（填“显性”或“隐性”）性状。若用A、a表示控制蝴蝶兰花色的基因，第2组杂交后代中蝴蝶兰呈紫红色的概率是 _____，基因组成是 _____。

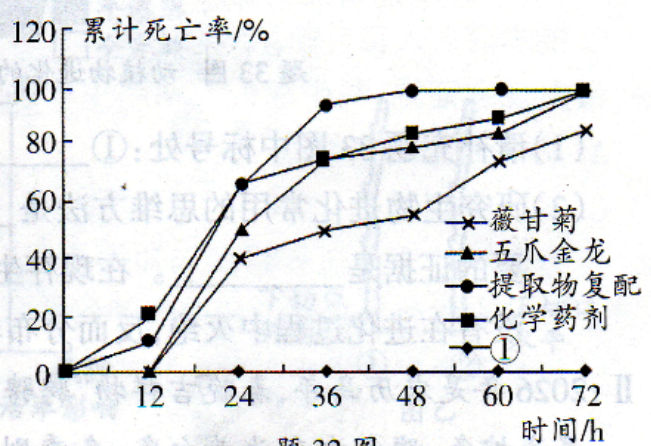
（2）图乙是佛山农科所联合省农科院培育新品种“粉冠火焰蝶兰”的过程，育种人员通过人工授粉，让火焰兰的 _____ 和蝴蝶兰的 _____ 结合形成受精卵，发育成粉冠火焰蝶兰。粉冠火焰蝶兰继承了 _____ 的遗传物质，表现出耐热、花多等优良遗传特性。

- (3) 当地技术人员用活体染色技术，将染料注射进蝴蝶兰花梗里，培育出颇受市场欢迎的“马卡龙色”，这种变异属于_____（填“可遗传的变异”或“不可遗传的变异”）。
- (4) 除上述育种方案外，请你再提出一个培育蝴蝶兰新品种的思路：_____。

32. 薇甘菊、五爪金龙、非洲大蜗牛是顺德常见入侵物种，严重危害本地生物多样性。科研人员为了探究“用入侵生物防治入侵生物”的效果，利用薇甘菊和五爪金龙提取物，定时投喂非洲大蜗牛，每隔12小时统计累计死亡率（如下表）。实验结果如题32图所示。

实验结果如题 32 图所示。

组别	饲料中拌入物质种类
①	?
②	薇甘菊
③	五爪金龙
④	提取物复配
⑤	化学药剂



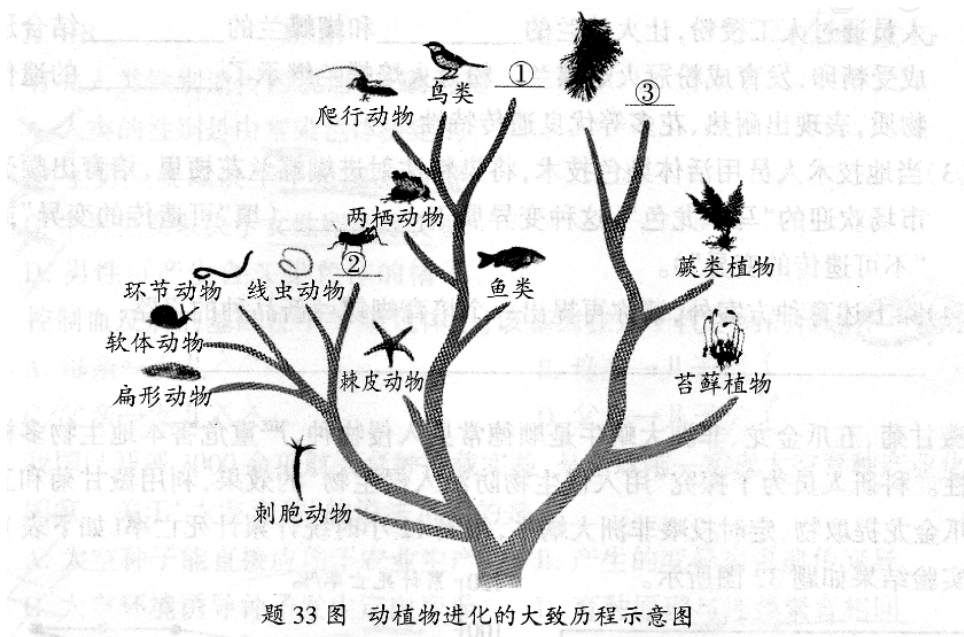
题 32 图

注:提取物复配是指将薇甘菊和五爪金龙按体积比 2:1 混合。

- 请分析回答：(1) 外来入侵物种危害本地生物多样性的原因是_____，除了外来物种入侵，_____也是导致生物多样性面临威胁的原因。
- (2) 表中“？”处应为_____。为保证实验结果的科学性，实验期间各组的投喂时间、投喂量等应保持一致，目的是_____。
- (3) 据图可知，五爪金龙和薇甘菊单独使用时，效果比化学药剂_____，而提取物复配效果提升明显，在第_____h时与化学药剂效果相当，死亡率为65%。第_____h时死亡率为100%，与其他组差异显著。
- (4) 科研人员建议用薇甘菊和五爪金龙提取物复配防控非洲大蜗牛，与化学药剂相比，除了灭杀效果显著外，还具有的优点是_____。
- (5) 要将此实验结果推广应用，你认为还要研究的问题是：_____。

33. I：达尔文曾用树状图（题33图）来示意动植物进化的大致历程。

题33图：动植物进化的大致历程示意图，标注爬行动物、鸟类、①、③、两栖动物、②、鱼类、蕨类植物、苔藓植物等



(1) 请补充题33图中标号处：① _____、② _____、③ _____。

(2) 研究生物进化常用的思维方法是 _____，研究生物进化最直接、最重要的证据是 _____。在现存生物中，由许多结构简单的生物种类不仅没有在进化过程中灭绝，反而分布非常广泛，你推测其原因是 _____。

II：2026年是农历马年，春晚吉祥物“骋骋”的原型是普氏野马，普氏野马夏季背部呈浅棕色，腹部渐变为黄白色；冬季则披上长而厚的浅黄色“棉袄”，两颊有赤褐色长毛。从20世纪80年代起，我国启动了“野马还乡”计划，在新疆卡拉麦里建立自然保护区，对野马进行人工繁育和野化训练，目前已在新疆、甘肃等地恢复野外种群。

(3) 普氏野马夏季和冬季体色不一致，这种体色被称为 _____，是漫长进化历程中 _____ 的结果。

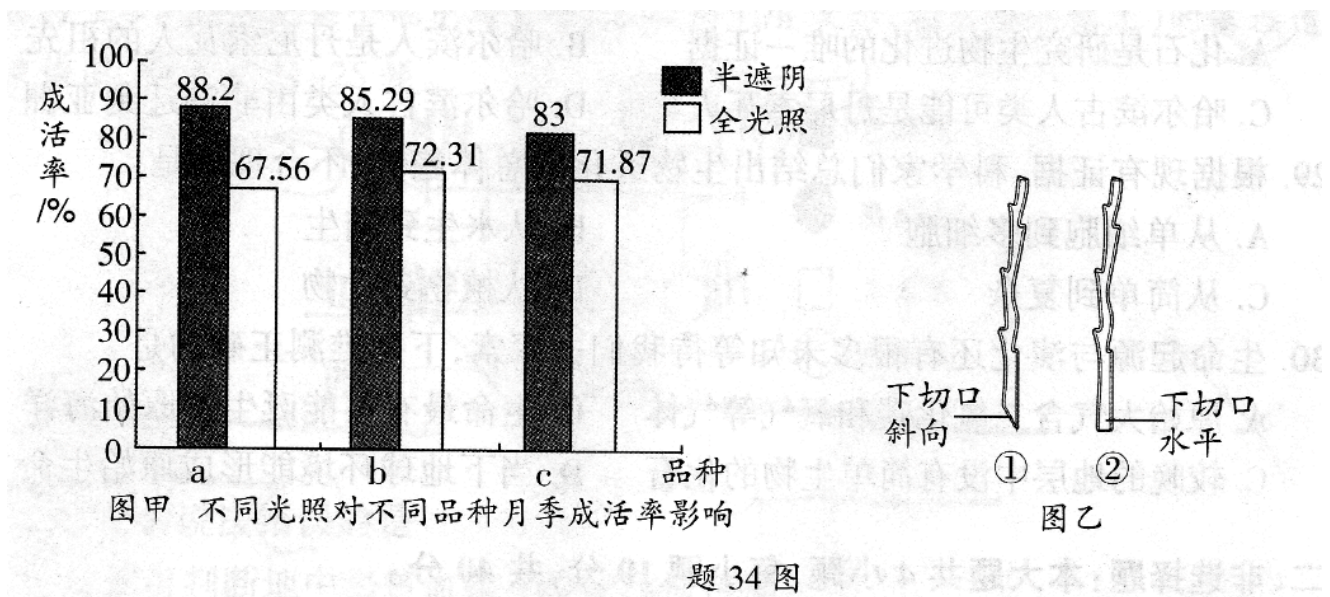
(4) 我国在新疆卡拉麦里建立野马自然保护区，从保护生物多样性的措施来看，这属于 _____（填“就地”或“迁地”）保护；普氏野马濒临灭绝的原因之一是其栖息地遭到破坏，请你为保护生物多样性提出倡议： _____。

34. 2026年初，“宝华月季”命名活动让科研的严谨与民意热情在网络碰撞、交融，月季育种工作引发关注，某校计划开展“月季育种”项目式实践活动，请完成：

【项目一】月季种子育苗 (1) 月季种子中的胚是由两性细胞结合形成的 _____ 发育而来，这种生殖方式属于 _____ 生殖，为顺利获得月季幼苗，应将月季种子置于25℃、 _____（填“干燥”或“湿润”）的纱布中进行培育，这为种子萌发提供了适宜的条件。

【项目二】植株繁育 某小组采用嫩枝扦插的方式来繁育月季，并探究光照对不同品种月季扦插成活率的影响，结果如图甲所示：

图甲：不同光照对不同品种月季成活率影响柱状图，品种a、b、c，半遮阴和全光照两组，标注成活率/% 图乙：嫩枝扦插下切口示意图，①下切口斜向；②下切口水平



(2) 分析图甲可知：在半遮阴条件下，选用 _____ 品种扦插，扦插的成活率最高。在全光照条件下，选用 _____ 品种扦插，成活率较高；若单一考虑光照因素，进行扦插繁殖月季时，你会选取哪一种光照环境？ _____ 。

(3) 为提高嫩枝扦插成活率，应尽量选取 _____ 的枝条；茎端切口也会影响扦插成活率，最好选取乙图中的 _____ 枝条进行扦插。

【项目三】展示交流

(4) 你认为在为月季命名时需考虑哪些因素？ _____ 。