

# 河南省驻马店市新蔡县第二高级中学高二生物测试题 含解析

一、选择题（本题共 40 小题，每小题 1.5 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. 若判定运动员在运动时肌肉细胞是否进行了无氧呼吸，应监测体内积累的

- A. ADP                                      B. 乳酸  
C.  $\text{CO}_2$                                       D.  $\text{O}_2$

参考答案：

B

2. 下列高科技成果中，根据基因重组原理进行的是（     ）

- ①利用杂交技术培育出超级水稻  
②通过返回式卫星搭载种子培育出太空椒  
③通过体细胞克隆技术培养出克隆牛  
④将苏云金芽孢杆菌的某些基因移植到棉花体内，培育出抗虫棉  
⑤将健康人的正常基因植入病人体内治疗基因病  
⑥用一定浓度的生长素处理，获得无子番茄

- A. ①③⑤                                      B. ①②④                                      C. ①④⑤  
D. ①②⑥

参考答案：

C  
略

3. 8. 基因突变是生物变异的根本来源。下列关于基因突变特点的说法正确的是（     ）

- A. 任何生物都可能发生基因突变  
B. 生物在个体发育的特定时期才可发生突变  
C. 基因突变能形成新的等位基因或非等位基因  
D. 有翅果蝇突变为无翅果蝇一定是有害变异

参考答案：

A

【考点】基因突变的特征.

【分析】基因突变是可遗传变异的三大来源之一，是生物变异的根本来源.

基因突变是指基因中碱基对的增添、缺失和替换，引起基因结构的改变.

基因突变的特征有：普遍性、随机性、低频性、不定向性、多害少利性.

【解答】解：A、基因突变在自然界中普遍存在是基因突变的特点之一，所以任何生物都可能发生基因突变，A 正确；

B、基因突变是随机发生的，生物在个体发育的任何时期都可能发生突变，B 错误；

C、基因突变一般形成新的等位基因，而不是非等位基因，C 错误；

D、基因突变具有多害少利性，但不是说基因突变对生物自身都是有害的，突变后的基因是有害或有利取决于环境，所以有翅果蝇突变为无翅果蝇不一定是有害变异，D 错误.

故选：A.

4. 可以依次解决①-④中的遗传学问题的方法是 ( )

①鉴定一只白羊是否是纯种

②在一对相对性状中区分显隐性

③不断提高小麦抗病品种的纯合度

④检验杂种  $F_1$  的基因型

A. 杂交、自交、测交、测交 B. 测交、杂交、自交、测交

C. 测交、测交、杂交、自交 D. 自交、杂交、杂交、测交

参考答案：

B

【分析】

本题考查杂交、测交、自交三种交配方式的相关应用，鉴定动物是否纯种应用测交，区分显隐性应用杂交，不断提高植物的纯合度应用自交，检验  $F_1$  基因型应用测交。

【详解】①鉴定一只白羊（显性性状）是否纯种，可以测交法；

②在一对相对性状中区分显隐性，可以杂交法或自交法；

③不断提高小麦抗病品种的纯合度，采用连续自交法；

④检验杂种  $F_1$  的基因型，采用测交法；

综上所述，选 B 项。

【点睛】本题考查孟德尔遗传定律相关知识，意在考察考生对知识点的理解程度和应用能

力。

5. 下列哪项不是达尔文的进化观点 ( )

- A. 同种生物不同个体之间在许多性状上存在差异
- B. 生物产生后代数量往往超过生活条件所能承受的数量
- C. 不适应生存环境的生物会被淘汰
- D. 种群是生物进化的基本单位

参考答案:

D

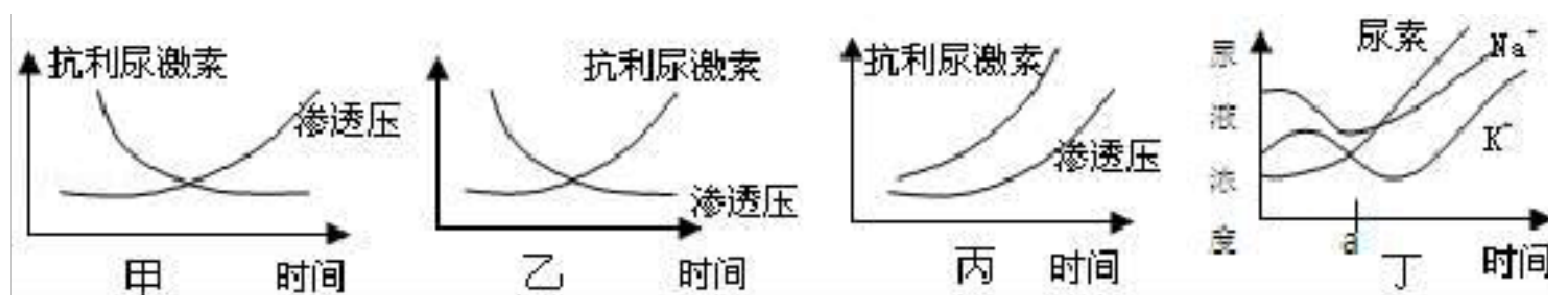
6. 一对血型为 A 型和 B 型的夫妇已有一个 O 型血女儿, 现又生了个儿子, 则他为 O 型血的几率是

- A. 1/8
- B. 1/4
- C. 1/3
- D. 1/2

参考答案:

B

7. 下列是关于抗利尿激素调节的曲线图, 下列叙述正确的是 ( )



- A. 甲图表示食物过咸时, 抗利尿激素分泌与渗透压变化的关系
- B. 乙图表示饮水过多时, 抗利尿激素分泌与渗透压变化的关系
- C. 丙图表示渗透压升高时, 抗利尿激素分泌变化
- D. 丁图 a 点时注射的不可能是抗利尿激素

参考答案:

C

【考点】体温调节、水盐调节、血糖调节.

【分析】1、吃的食物过咸时→细胞外液渗透压升高→下丘脑感受器受到刺激→垂体释放抗利尿激素多→肾小管、集合管重吸收增加→尿量减少. 同时大脑皮层产生渴觉（饮水）.

2、体内水多→细胞外液渗透压降低→下丘脑感受器受到刺激→垂体释放抗利尿激素少→肾小管、集合管重吸收减少→尿量增加.

【解答】解：A、食物过咸时，细胞外液渗透压升高，抗利尿激素分泌增多，促进肾小管、集合管对水的重吸收，尿量减少，A 错误；

B、饮水过多时，细胞外液渗透压降低，抗利尿激素分泌减少，尿量增多，B 错误；

C、随着细胞外液渗透压升高，抗利尿激素分泌增多，C 正确；

D、假如注射抗利尿激素，内环境中的抗利尿激素含量升高，促进肾小管、集合管对水的重吸收，尿量减少，导致尿素和无机盐含量升高，D 错误.

故选：C.

8. 将少量的酵母提取液加入到足量的葡萄汁中进行果酒制作，15℃条件下密封保温一段时间之后，检测到反应体系含有少量的酒精。如对上述实验的某个因子进行改动，实验的结果也会发生相应的变化。以下分析正确的是（ ）

- A. 增加酵母提取液量，则产生相同酒精所需的时间缩短
- B. 增加葡萄汁量，则相同时间内酒精浓度升高
- C. 连续通入无菌空气，则相同时间内酒精浓度升高
- D. 保温温度提高到 23℃，则相同时间内酒精浓度降低

参考答案：

A

9. 下列情况下尿液会相对增加的是

- ① 剧烈运动时    ② 天气转冷时    ③ 患糖尿病时    ④ 静脉注射高浓度葡萄糖溶液时
- ⑤ 摄取过多过咸的食物时

A. ①②③

B. ①④⑤

C

. ②③④

D. ③④⑤

参考答案:

C

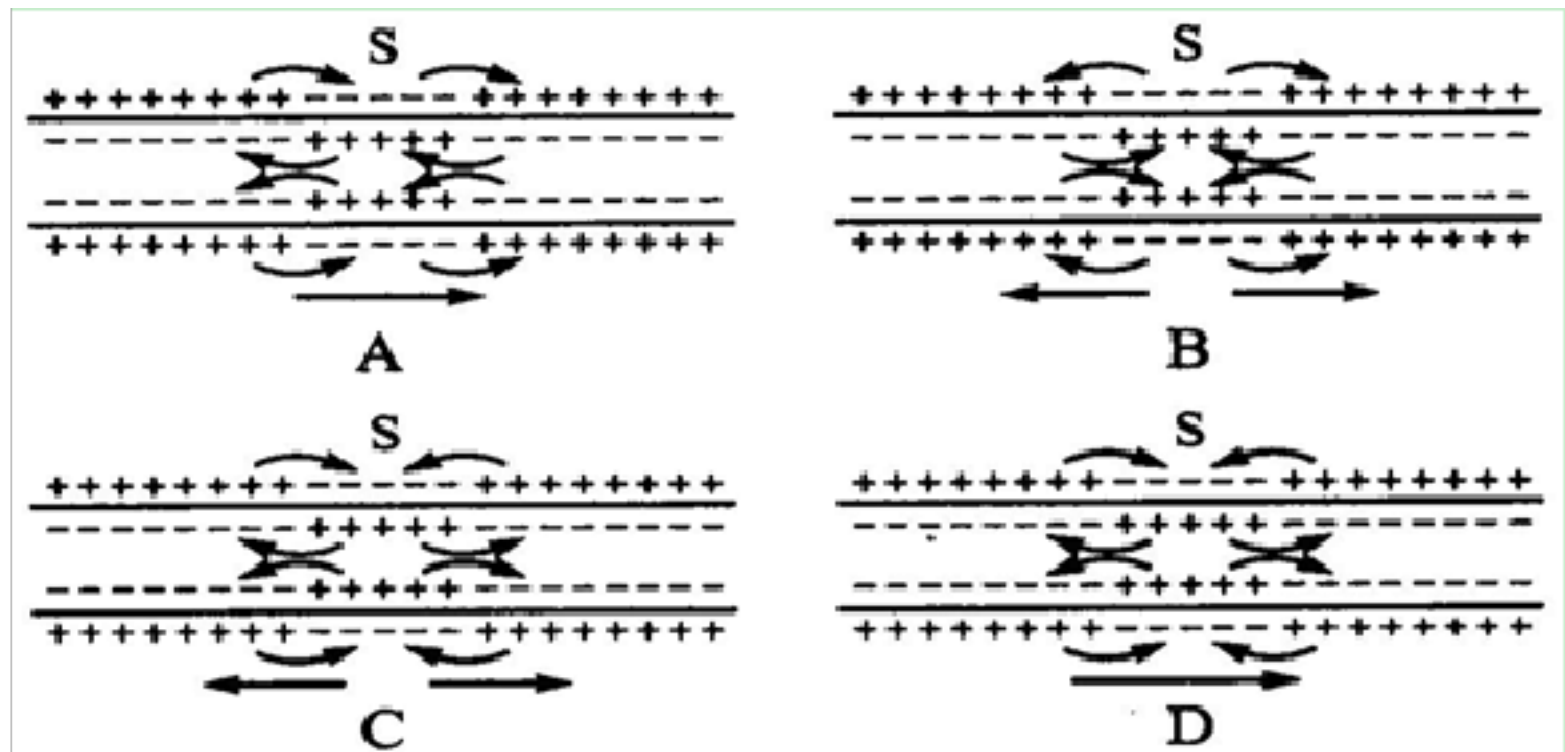
10. 利用植物体细胞杂交技术获得作物新品种，不需要考虑

- A. 亲本细胞的生殖隔离问题
- B. 选择具有优良性状的亲本
- C. 亲本细胞的融合技术
- D. 如何获取原生质体

参考答案:

A

11. 下图表示一段离体神经纤维的 S 点受到刺激而兴奋时，局部电流和神经兴奋的传导方向（弯箭头表示膜内外局部电流的流动方向，直箭头表示兴奋传导方向），其中正确的是



参考答案:

C

12. 为了保护鱼类资源不受破坏，并能持续地获得最大捕鱼量，根据种群增长的 S 型曲线，应使被捕鱼群的种群数量保持在  $K/2$  水平。这是因为在这个水平上

- A. 种群数量相对稳定
- B. 种群增长量最大
- C. 种群数量最大
- D. 环境条件所允许的种群数量最大

参考答案:

B

13. 对于人类的某种遗传病，在被调查的若干家庭中发病情况如下表。据此所作推断，最符合遗传基本规律的一项是(注：表中 + 为发现该病症表现者，— 为正常表现者；且每个类别的家庭数为 100—150)

类别	I	II	III	IV
父亲	+	—	+	—
母亲	—	+	+	—
儿子	+-	+	+	+-
女儿	+-	—	+	—

- A. 第 I 类调查结果说明，此病一定属于 X 染色体显性遗传病
- B. 第 II 类调查结果说明，此病一定属于常染色体隐性遗传病
- C. 第 III 类调查结果说明，此病一定属于隐性遗传病
- D. 第 IV 类调查结果说明，此病一定属于隐性遗传病

参考答案：

D

14. 细胞膜的结构特点是具有一定的流动性，下列实例中不能反映该特点的是

- A. 高尔基体形成的囊泡与细胞膜融合
- B. 变形虫能伸出伪足
- C. 核糖体中合成的蛋白质进入细胞核
- D. 吞噬细胞吞噬病菌

参考答案：

C

15. 下列各项中，属于人体第一道防线的是（ ）。

①胃液对病菌的杀灭作用②唾液中溶菌酶对病原体的分解作用③吞噬细胞的内吞作用④呼吸道纤毛对病菌的外排作用⑤皮肤的阻挡作用⑥效应 T 细胞与靶细胞接触⑦抗毒素与细菌外毒素结合

- A. ②⑤
- B. ④⑤
- C. ①②④⑤
- D. ②③⑤⑥⑦

参考答案:

C

略

16. 下列生物中,属于原核生物的是

① 蓝藻            ② 酵母菌            ③ 草履虫            ④ 小球藻

⑤ 水绵            ⑥ 青霉菌            ⑦ 葡萄球菌            ⑧ 链球菌

A. ①⑦⑧

B. ①②⑥⑧

C. ①③④⑦

D. ①⑥⑦

参考答案:

A

17. 已知某玉米植株的基因型为 AABB , 周围虽生长有其他基因型的玉米植株, 但其子代不可能出现的基因型是 (不考虑基因突变)

A. AABB

B. AABb

C. aaBb

D

. AaBb

参考答案:

C

18. 人类在生产活动中, 要避免大自然的惩罚, 应具有的观点和正确做法是 ( )

①要树立保护环境的法制观念

②只有讲究生态效益, 才能有稳定的经济效益

③优先考虑经济效益, 充分开发利用自然资源

④遵循生态系统的客观规律, 合理开发利用自然资源

⑤保护并大量发展对人类有利的物种，消灭对人类不利的种群

⑥保护森林资源的最佳方案是禁止采伐树木

⑦要保护池塘生态系统，应禁止捕鱼

⑧加强动物资源保护，首先要禁止任意捕杀动物，再就是要保护好动物生活所需要的自然环境

⑨进行自然保护的唯一手段是建立自然保护区

⑩建立自然保护区是自然保护的有效手段

A. ①③④⑤⑦

B. ①②④⑧⑩

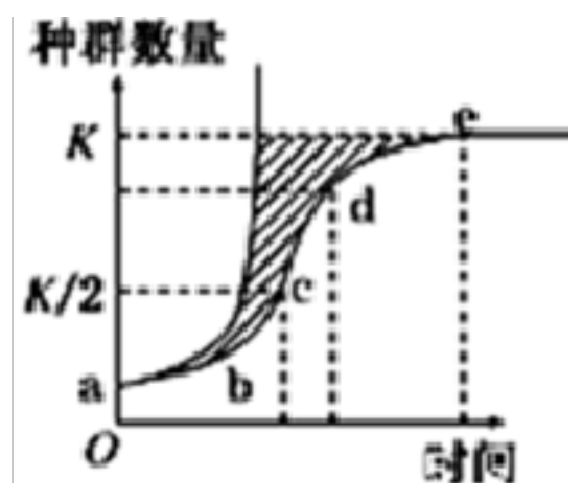
C. ①⑤⑥⑦⑨

D. ①②⑤⑦⑨

参考答案：

B

19. 如图所示为种群在理想环境中呈“J”型增长，在有环境阻力条件下，呈“S”型增长，下列关于种群在某环境中数量增长曲线的叙述，正确的是 ( )



A. 当种群数量达到 e 点后，种群数量增长速率为 0

B. 种群增长过程中出现环境阻力是在 d 点之后

C. 图中阴影部分表示克服环境阻力生存下来的个体数量

D. 若该种群在 c 点时数量为 100，则该种群的 K 值为 400

参考答案：

A

试题分析：当种群数量达到 e 点后，即达到 K 值，这时出生率=死亡率，种群数量增长速



率为 0，故 A 正确。种群一开始增长就有环境阻力，故 B 错。图中阴影部分表示被环境淘汰的个体数量，故 C 错。若该种群在 c 点时数量为 100，因为 c 点时种群数量为  $K/2$ ，则该种群的 K 值为 200，故 D 错。

考点：本题考查种群数量增长曲线相关知识，意在考查考生能理解所学知识的要点，把握知识间的内在联系能力。

20. 动物细胞融合和植物体细胞杂交的比较中，正确的是

- A. 两者的基本原理相同，诱导融合的方法也完全相同
- B. 两者都可以使远缘杂交成为可能
- C. 所用的技术手段完全相同
- D. 目前已实现了两个植物物种间的杂交，并使它们的性状全部得以体现

参考答案：

B

试题分析：动物细胞融合的原理是细胞膜的流动性，植物体细胞杂交的原理是细胞膜的流动性和植物细胞的全能性，诱导融合方法基本相似，植物体细胞杂交一般不用灭活的病毒，故 A 错误；两者都可以实现种间的杂交，克服了远缘杂交不亲和的障碍，故 B 正确；动物细胞融合所用的诱导融合方法主要有物理法、化学法和灭活的病毒，而植物体细胞杂交的诱导方法主要有物理法和化学法，故 C 错误；植物体细胞杂交已经实现了种间或属间的杂交，但不一定能同时表达两种生物的性状。

考点：本题考查动物细胞融合和植物体细胞杂交的比较，意在考查考生理解所学知识的要点，把握知识间的内在联系的能力。

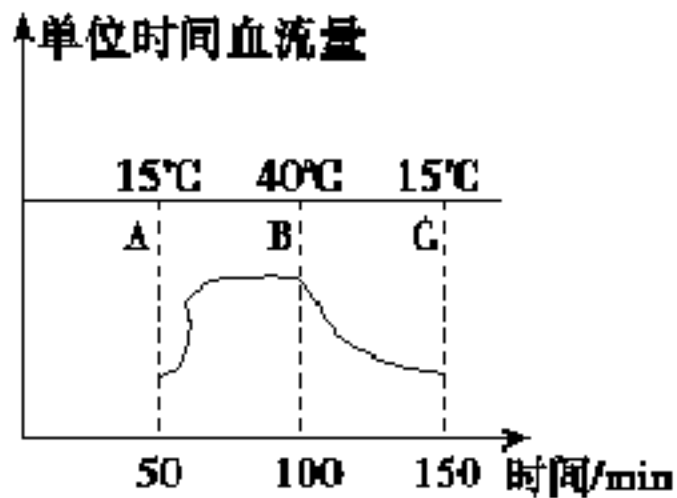
21. 关于小流域综合治理生态工程的叙述，错误的是（ ）

- A. 目前该工程的主要目的是通过造林、减水、减沙等工程治理水土流失
- B. 该生态工程运用了整体性、协调与平衡以及工程学原理
- C. 该生态工程针对不同地形采取不同的措施
- D. 该生态工程做到了经济效益与生态效益相统一

参考答案：

A

22. 如图表示某人在休息时，单位时间内流经单位面积皮肤血管内血液的相对流量，在时刻 A，室内温度由  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$  突升至  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，在时刻 B，室内温度又突降至  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。下列说法正确的是（ ）



- A. 在 A 时刻室内温度变化时，皮肤血管收缩，立毛肌舒张
- B. 在 AB 段时间内，因外界环境温度高于人体温度，所以人体不散热
- C. 在 AB 段时间内，人体内酶的活性比 BC 段时间内高
- D. 在 BC 段时间内，人体肾上腺激素分泌量增加

参考答案：

D

23. 下列能说明无机盐离子在生物体中的重要作用的是

- A. 当植物缺少 B 时，花药和花丝萎缩，花粉发育不良
- B. 钠盐是以  $\text{Na}^+$  的状态存在于细胞中的
- C. 农业生产中要给农作物施氮肥
- D. 山羊的血液中如果  $\text{Ca}^{2+}$  的含量过低，就会出现抽搐

参考答案：

D

24. 植物体细胞杂交的最终目标是

- A. 原生质体融合      B. 形成愈伤组织
- C. 产生杂种细胞      D. 产生杂种植株

参考答案：

D

试题分析：植物体细胞杂交是指将不同种的植物体细胞，在一定条件下融合成杂种细胞，并把杂种细胞培育成新的植物体的技术，故 D 正确。

考点：本题主要考查植物体细胞杂交的概念，意在考查考生能理解所学知识的要点，把握知识间的内在联系的能力。

25. 下列组合中，依次属于种群、群落、生态系统的一组

- ①一块稻田中所有三化螟幼虫、蛹和成虫      ②某海滩上的全部生物

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/066130140234011002>