

参考答案、提示及评分细则

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	A	A	D	C	A	C	B	B	C
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	C	A	D	D	C	CD	ABD	ACD	BD	ACD

一、单项选择题:本题共 15 小题,每小题 2 分,共 30 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.【答案】C

【解析】分离色素时,若滤液细线画得过粗会导致得到的色素带出现重叠,A 错误;洋葱鳞片叶脂肪含量很少,不宜用作观察脂肪颗粒的材料,管状叶可用于提取色素,B 错误;由于间期时间较长,大部分细胞都处于间期,呈染色质丝状态,因此大部分细胞不能观察到染色体,D 错误。

2.【答案】A

【解析】核基因的复制和转录发生在细胞核中,翻译发生在核糖体上,A 错误。

3.【答案】A

【解析】如果乙位于红细胞内,则甲为血浆,丙为组织液,B 错误;如果丁中的蛋白质明显多于甲和丙,则丁为血浆,C 错误;如果大部分细胞生活在丙中,则丙为组织液,甲为血浆,缺少一个由丙指向甲的箭头,D 错误。

4.【答案】D

【解析】 Cl^- 通过 NpHR 进入神经元,外正内负的差值变大,静息电位的绝对值变大,D 错误。

5.【答案】C

【解析】图中除了三种激素属于信息分子外,神经递质也属于信息分子,A 错误;垂体细胞上有多种激素的受体,B 错误;注射激素 A 会导致激素 B 和激素 C 分泌均增加,D 错误。

6.【答案】A

【解析】据图可知,刚进入 T_2 环境后可以看出产热量和散热量都增大,说明 T_2 环境温度低于 T_1 环境温度,A 错误;由于 T_2 环境比 T_1 环境要寒冷,人初到寒冷环境中散热量大于产热量,所以会引起体温略微下降,B 正确;曲线 A 表示的是产热量,曲线 B 表示的是散热量,热量主要是通过细胞呼吸产生的,C 正确;进入 T_2 环境后通过调节使产热量等于散热量,该调节过程中既有神经调节也有体液调节,D 正确。

7.【答案】C

【解析】采摘后 GA3 先增加后骤减至低水平,GA3 有抑制果实成熟的作用,GA3 并不起催化作用,C 错误。

8.【答案】B

【解析】据题意,该地环颈雉种群中幼体占比较低,说明环颈雉繁殖少和孵化率低,则未来种群数量可能会减少,B 错误。来源:高三答案公众号

9.【答案】B

【解析】调查种群数量有限的土壤小动物的丰富度常采用记名计算法,B 错误。

【高二生物学参考答案 第 1 页(共 3 页)】



10.【答案】C

【解析】即使物种 1、3 的曲线不重叠,二者间也可能存在种间竞争关系,C 错误。

11.【答案】C

【解析】乌鱼既是次级消费者,又是三级消费者,C 错误。

12.【答案】A

【解析】甲代表卷叶螟的同化量,乙代表卷叶螟用于生长、发育和繁殖的能量,B 错误;卷叶螟粪便中的能量属于上一营养级即水稻的同化量中流向分解者的能量,C 错误;据图无法得知青蛙的同化量,且能量传递效率是两个营养级之间的比值,卷叶螟与青蛙只是该生态系统中某一条食物链上的两种生物,因此无法计算出卷叶螟与青蛙之间的能量传递效率,D 错误。

13.【答案】D

【解析】提高生态系统的稳定性,不是禁止对生态系统的干扰和利用,而是合理的开发和利用,D 错误。

14.【答案】D

【解析】该生态果园的复合循环模式将猪粪、污水中的能量充分利用,实现了能量的多级利用,提高了能量的利用率,D 错误。

15.【答案】C

【解析】栖息地碎片化使得小种群内部近亲繁殖,使种群的遗传(基因)多样性下降,降低生物多样性,A 错误;生态廊道以连接碎片化生境,使分布在不同栖息地的同种生物突破地理限制,增加同一物种不同种群间的基因交流,B 错误;生物多样性的价值包括直接价值、间接价值和潜在价值,在修建铁路的过程中发现了一种不知名的生物,该生物具有潜在价值,D 错误。

二、多项选择题:本题共 5 小题,每小题 3 分,共 15 分。在每小题给出的四个选项中,有两个或两个以上选项符合题目要求,全部选对得 3 分,选对但不全的得 1 分,有选错的得 0 分。

16.【答案】CD

【解析】无氧环境下,酵母菌进行无氧呼吸,但与有氧呼吸有关的酶并没有失活,若环境中氧气浓度升高,酵母菌仍可以进行有氧呼吸,C 错误;葡萄糖不能进入线粒体,只有在细胞质基质中分解为丙酮酸后才能进入线粒体,D 错误。

17.【答案】ABD

【解析】实验②亲本缘圆叶植株基因型为 AaBb,自交子代个体中缘圆叶为 A_B_、A_bb、aaB_,共有 8 种基因型,A 正确;实验①亲本锯齿叶基因型为 aabb,与实验②亲本杂交,子代基因型为 AaBb、Aabb、aaBb、aabb,缘圆叶:锯齿叶=3:1,B 正确;根据推断,实验③的亲本缘圆叶基因型为 Aabb 或 aaBb,C 错误;实验②子代中的缘圆叶有 1/15AABB、2/15AABb、2/15AaBB、4/15AaBb、1/15AAbb、2/15Aabb、1/15aaBB、2/15aaBb,分别自交,后代中能出现锯齿叶的基因型为 4/15AaBb、2/15Aabb、2/15aaBb,后代中锯齿叶所占比例为 1/12,D 正确。

18.【答案】ACD

【解析】如果②是葡萄糖,则③所处的细胞可能是人体各个部位的细胞,因为每个细胞都要消耗葡萄糖,B 错误。

19.【答案】BD

【高二生物学参考答案 第 2 页(共 3 页)】



【解析】乙种群数量小于M点对应的种群数量时,种群的增长率小于0,即呈负增长,种群一般不能正常延续,B错误;据图分析,甲种群的增长率随个体数量的增多而减小,乙种群的增长率随个体数量的增多先增大后减小,故并非种群中个体数量越多,越有利于种群数量的增加,D错误。

20.【答案】ACD

【解析】水稻和芋头之间存在种间竞争关系,故实际生产中需要考虑水稻和芋头的种植比例,以实现收益最大化,B错误。

三、非选择题:本题共5小题,共55分。

21.【答案】(除注明外,每空1分)

(1)①②④⑤⑥⑦(2分,答不全给1分,答错不得分) 抗原和B细胞接触(2分)

(2)④⑥(2分) 基因的选择性表达

(3)基因疫苗剂量 不一定 设置的实验组较少,不能确定剂量大于 $200\mu\text{g}$ 时抗体效价是否还能提高(合理即可,2分)

22.【答案】(除注明外,每空2分)

(1)由于受重力的影响,④处(近地侧)生长素浓度大于③处(远地侧),导致④处生长速度大于③处(其他合理答案也得) 可以从土壤深处吸收更多的水和无机盐 能(1分)

(2) $x>a$

(3)不同器官对生长素的敏感程度不同(或I器官对生长素更敏感等,答案合理均可得分) 在最适浓度的两侧存在两个不同生长素浓度作用上同一个器官的效果相同(答案合理均可得分)

23.【答案】(除注明外,每空1分)

(1)S 资源和空间是有限的(1分),存在天敌和其他竞争物种等(1分)

(2) N_m 不变 不会

(3)若种群受到干扰使 N_m 降低,但收获量仍保持固定,则因捕捞而减少的个体数量可能超过种群的净补充量,导致种群灭绝(合理即可,2分)

(4)年龄结构 制定休渔期;合理控制捕捞强度等(答一点,合理即可,2分)

24.【答案】(除注明外,每空1分)

(1)物种组成 垂直

(2)种间竞争 群落 栖息地、食物、天敌以及与其他物种的关系(2分,任答两点,答对一点得1分)

(3) S_2 随机取样(2分)

(4)建立自然保护区能改善珍稀动物的生存环境,提高其环境容纳量(2分)

25.【答案】(除注明外,每空1分)

(1) CO_2 (或无机物) 全球性

(2)甲、乙、丙(2分,答全得分) 推动清洁能源的安全、高效利用;提高植被覆盖率等(任答一点,合理即可) 大于 达到碳中和时, X_1 过程吸收的 CO_2 总量应等于 CO_2 排放总量,而 CO_2 排放总量除了包括 Y_1 、 Y_2 、 Y_3 和 Z_1 过程释放的 CO_2 外,还包括化石燃料燃烧时释放的 CO_2 (叙述合理均可得分,2分)

(3)丁 调节生物的种间关系,维持生态系统的平衡与稳定(2分)

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（网址：www.zizzs.com）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90%以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



微信搜一搜



自主选拔在线