

# 内江市高中 2025 届第一次模拟考试题

## 生物学答案及评分意见

一、选择题:本大题共 15 小题,每小题 3 分,共 45 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。

1-5 DCBDC      6-10 AACDC      11-15 DABCD

二、非选择题:本大题包括 5 小题,共 55 分。

16. (12 分,除标注外,每空 1 分)

(1)①使 DNA 聚合酶能从引物的 3'端开始连接脱氧核苷酸(2 分)

②EcoRI、Xho I (2 分)

③卡那霉素 重组

(2)①胰蛋白酶或胶原蛋白酶 聚乙二醇(PEG) 细胞膜具有一定的流动性

②抗原-抗体杂交

(3)由单一杂交瘤细胞克隆产生的只识别一种抗原的特异性抗体(2 分)

17. (11 分,除标注外,每空 2 分)

(1)色素含量、酶的数量、酶的活性、叶绿体的数量等(2 分,答对 1 点得 1 分) 红蓝光配比

(2)先升高后降低

(3)5:1(1 分) 该配比下薄荷的净光合速率最高,积累有机物最多(或该配比下薄荷株高和叶面积的值最大,其生长空间和光合面积都较大;或该配比下薄荷株高和叶面积的值最大,而株高和叶面积在一定程度上反映了植物的生长状况)(答案合理给分)

(4)采用红蓝光配比为 5:1 的光照条件(或采用最适宜植物生长的红蓝光配比的光照条件)

18. (11 分,除标注外,每空 1 分)

(1)①5'端→3'端 核孔 RNA 聚合

②越冬最冷期(TM) 低温胁迫下 HB 基因表达量增加,可增强库尔勒香梨对低温的抵抗能力(2 分,答案合理给分)

(2)①CAU 低温响应诱导元件(2 分)

②利用适宜浓度的脱落酸处理库尔勒香梨植株,以增强 HB 基因的表达(2 分)

19. (10 分,除标注外,每空 2 分)

(1)隐性(1 分) (基因的)分离(1 分)  $F_1$  卷须正常个体杂交所得  $F_2$  卷须正常与缺陷满足 3:1 的性状分离比

(2)① 1 号

② $F_1$  在减数分裂 I 前期时,SSR1 所在染色体片段发生了互换,(产生了含卷须缺陷亲本和卷须正常亲本的 SSR1 序列的配子)

③ $F_1$  减数分裂时同源染色体分离,1 号与 3 号非同源染色体自由组合

20. (11 分,除标注外,每空 2 分)

(1)①维持培养液的 pH 逆转录酶、DNA 聚合酶(1 分)

②促进人胃癌细胞的 miR-7 表达

(2)①促进 miR-7 表达,降低 PI3K、AKT、mTOR 蛋白的磷酸化水平,使 mTOR 的激活受阻

②肿瘤细胞可通过细胞自噬获得生长所需的物质和能量(答案合理给分)

(3)BAI 通过促进 miR-7 表达,抑制 PI3K/AKT/mTOR 通路,进而促进细胞自噬来抑制癌细胞的增殖(答案合理给分)