

生物学参考答案

一、单项选择题(本题共 30 小题,每小题 2 分,共 60 分。在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的。)

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

26. A 【解析】动物卵巢内存在卵原细胞的有丝分裂和减数分裂,A 为次级卵母细胞减数分裂Ⅱ后期,姐妹染色单体分离,正确;B 应该为初级卵母细胞减数分裂Ⅰ后期同源染色体相互分离,但图示位于同源染色体的 A 与 a、B 与 b 基因并没有分离;C 应该为初级卵母细胞减数分裂Ⅰ后期同源染色体相互分离,染色体形态符合,但细胞质应该不均分为次级卵母细胞和第一极体;D 应该为有丝分裂,但细胞质应该为缢裂均分。
27. B 【解析】黄色鼠基因型有 aaBB、aaBb、aabb 3 种可能性,A 错误;多只基因型为 AaBb 的成鼠自由交配,理论上后代表型及比例为黄色(aa__) : 青色(A_B_) : 灰色(A_bb)=4 : 9 : 3,B 正确;两只青色鼠(A_B_)交配,后代只有黄色(aa__)和青色(A_B_),则这两只青鼠的基因型均为 AaBB,或分别为 AaBB 和 AaBb,C 错误;多只纯合灰鼠(AAbb)相互交配,后代全为灰鼠,D 错误。
28. D 【解析】³⁵S 标记的是亲代噬菌体的蛋白质外壳,侵染时蛋白质外壳不会进入细菌内,离心后³⁵S 主要存在于上清液中,故无论培养时间长与短,只要搅拌充分,放射性均存在于上清液中,且子代噬菌体均不含³⁵S,A、C 错误;搅拌的目的是使蛋白质外壳和细菌分开,即使搅拌不够充分,也不会使上清液中的放射性增强,B 错误;³²P 标记的是亲代噬菌体的 DNA,培养时间越长子代噬菌体越多,但子代噬菌体合成时的原料都来自未被³²P 标记的细菌,所以含³²P 的子代噬菌体比例越低,D 正确。
29. D 【解析】DNA 的基本骨架是由脱氧核糖和磷酸交替连接而成的,A 错误;②③⑨组成一个胞嘧啶脱氧核苷酸,B 正确;氢键越多,DNA 越稳定,A 与 T 之间有 2 个氢键,C 与 G 之间有 3 个氢键,因此 C 与 G 所占比例越大,DNA 越稳定,C 错误;根据碱基互补配对原则,⑤⑥⑦⑧依次代表 A、G、C、T,D 正确。
30. A 【解析】腺嘌呤与胸腺嘧啶之和占全部碱基的 64%,则二者之和在一条链中比值也是 64%,又知一条链中 A 占 30%,所以一条链中 T 占 64% - 30% = 34%,双链中就是 17%。

三、非选择题(共 40 分)

31. (10 分)(1)蛋白质(2 分) 细胞核(2 分)
(2)内质网(1 分) 高尔基体(1 分) 线粒体(2 分)
(3)糖蛋白(2 分)
32. (10 分,每空 2 分)(1)类囊体薄膜
(2)水
(3)NADPH ATP
(4)CO₂ 的固定
33. (10 分)(1)减数(1 分) 有丝(1 分)
(2)前(1 分) 联会(2 分)
(3)中(1 分) 4(2 分)
(4)受精作用(2 分)
34. (10 分)(1)AABB×AAbb 或 aaBB×AAbb(2 分)
(2)①深紫色 : 淡紫色 : 白色 = 3 : 6 : 7(2 分)
②淡紫色 : 白色 = 1 : 1(2 分)
③深紫色 : 淡紫色 : 白色 = 1 : 2 : 1(2 分)
(3)5(1 分) 3/7(1 分)