

高一考试生物试卷

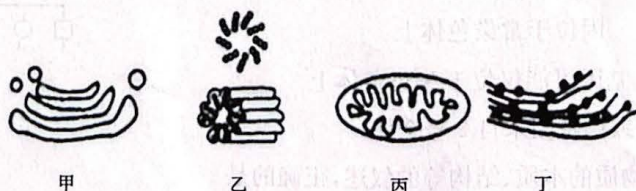
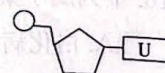
本试卷满分 100 分,考试用时 75 分钟。

注意事项:

1. 答题前,考生务必将自己的姓名、考生号、考场号、座位号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时,选出每小题答案后,用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。回答非选择题时,将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后,将本试卷和答题卡一并交回。
4. 本试卷主要考试内容:人教版必修 1、2。

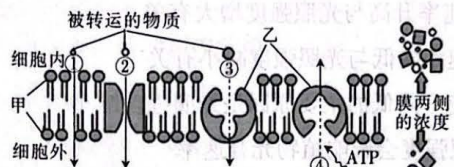
一、选择题:本题共 35 小题,每小题 2 分,共 70 分。在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的。

1. 石洞沟森林公园内森林覆盖率在 90% 以上,有红松、黑松、紫杉、槐树、梨树、桃树、杏树等植物,野鸡、山兔、刺猬、松鼠等动物。下列属于种群的是
A. 该森林公园中所有的松树
B. 该森林公园中所有的动物
C. 该森林公园中所有的果树
D. 该森林公园中所有的紫杉
2. 下列关于真核生物和原核生物共性的叙述,错误的是
A. 都含有核糖体
B. 遗传物质都是 DNA
C. 都有复杂的生物膜系统
D. 都可以由 ATP 直接供能
3. 下图表示某种生物大分子的单体。下列有关叙述正确的是
A. 图示单体为核糖核苷酸
B. 该生物大分子是脱氧核糖核酸
C. 该生物大分子一般具有双螺旋结构
D. 人体皮肤细胞中有 3 种图示单体
4. 下图是几种细胞器的结构示意图。下列有关说法错误的是



【高一生物 第 1 页(共 8 页)】

- A. 甲参与构成生物膜系统
B. 乙仅存在于动物细胞中
C. 丙的内膜上会有水生成
D. 丁参与分泌蛋白的合成
5. 下图表示细胞膜的结构及物质跨膜运输过程,其中甲、乙表示细胞膜的组成成分,数字表示被转运的物质。下列说法正确的是

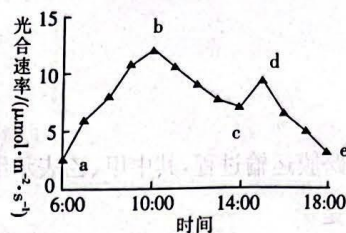


- A. 组成物质甲的元素是 C、H、O
B. 细胞膜中的物质乙是静止的
C. 物质②是某种分泌蛋白
D. 物质④可能是某种离子
6. 某同学设计了如表所示的两组实验。下列有关该实验的说法,错误的是

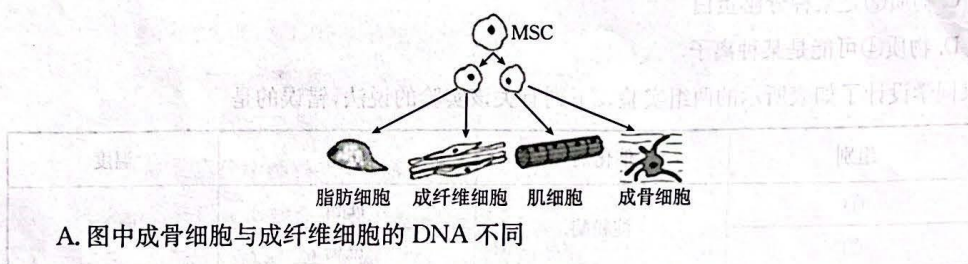
组别	催化剂	底物	温度
①	淀粉酶	淀粉	25 °C
②		蔗糖	

- A. 该实验可以验证酶的专一性
B. 温度是该实验中的无关变量
C. 底物的种类是该实验的自变量
D. 可用碘液检测该实验的实验结果
7. 下列关于 ATP 的叙述,错误的是
- A. ATP 和 RNA 中均含有腺嘌呤
B. ATP 与 ADP 的相互转化有利于满足细胞对能量的需求
C. 真核细胞有氧呼吸过程中仅第三阶段会生成 ATP
D. 光反应过程中会生成 ATP
8. 下列关于人体细胞呼吸的叙述,正确的是
- A. 有氧呼吸过程中不消耗水
B. 有氧呼吸第三阶段会消耗氧气
C. 细胞呼吸释放的能量大部分用于合成 ATP
D. 肌肉细胞无氧呼吸能产生 CO_2

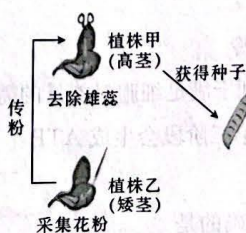
9. 下图表示夏季晴朗的白天,某种绿色植物光合速率的变化情况。下列相关叙述错误的是



- A. a~b 时间段,光合速率升高与光照强度增大有关
B. b~c 时间段,光合速率降低与光照强度减小有关
C. d~e 时间段,光合速率降低的主要原因是光照强度减小
D. 由本实验可知,光照强度会影响植物光合速率
10. 间充质干细胞(MSC)是一类多能干细胞,可从骨髓、脐带、胎盘等组织中获取,在心血管疾病、神经系统疾病、自身免疫性疾病等的研究中有重要作用。下图为 MSC 分裂、分化成多种组织细胞的示意图。下列叙述正确的是



- A. 图中成骨细胞与成纤维细胞的 DNA 不同
B. 图中脂肪细胞与肌细胞的 RNA 完全相同
C. MSC 衰老后,细胞内多种酶活性会下降
D. 极端物理、化学因素往往会使 MSC 发生凋亡
11. 孟德尔以豌豆为实验材料进行了一对相对性状的杂交实验,实验过程中异花授粉的操作过程如图所示。下列说法正确的是



- A. 图示杂交实验中植株甲是父本
B. 要在植株甲的花成熟后进行去雄处理
C. 授粉完成后,要对植株甲套袋以防止外来花粉干扰
D. 若向植株乙授以植株甲的花粉,则子代表现为矮茎

【高一生物 第3页(共8页)】

• 23-528A •

12. B/b 和 D/d 这两对等位基因独立遗传且分别控制一对相对性状,植株甲(基因型为 Bbdd)和植株乙(基因型为 BbDd)杂交, F_1 中和植株乙表型相同的植株所占比例为

A. 3/8 B. 1/9 C. 3/16 D. 1/16

13. 豌豆的红花和白花是由一对等位基因(A/a)控制的一对相对性状。关于下表两组实验的说法,错误的是

组别	亲本组合	F_1 性状
1	红花甲×白花乙	全为红花
2	红花丙×红花丁	红花:白花=3:1

- A. 豌豆的红花对白花为显性 B. 红花甲与红花丁的基因型不同
C. 第 1 组 F_1 的基因型为 Aa D. 第 2 组 F_1 红花植株中杂合子约占 1/2
14. 下图是某基因型为 AaBb 的卵原细胞减数分裂过程中产生的某细胞的示意图(不考虑基因突变)。下列有关说法错误的是

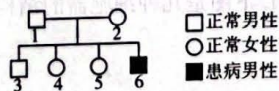


- A. 图示细胞的名称为次级卵母细胞
B. 图示细胞所处时期为减数分裂 II 后期
C. 该卵原细胞产生的卵细胞的基因型为 Ab 或 ab
D. 该卵原细胞在减数分裂 I 前期和后期都发生了基因重组
15. 先天性夜盲症是一种单基因遗传病,由 X 染色体上的隐性基因控制。不考虑突变,下列有关该遗传病的说法,正确的是
- A. 该病在女性群体中的发病率高于在男性群体中的
B. 一对正常夫妇生育的子代中有患者,则患者都是男性
C. 男性患者的致病基因可能来自其父亲
D. 女性患者的父亲可能正常

16. 下列属于染色体异常遗传病的是

☐ A. 白化病 B. 唐氏综合征
☐ C. 抗维生素 D 佝偻病 D. 镰状细胞贫血

17. 人类 Hunter 综合征是一种单基因遗传病。下图是某家庭关于该遗传病的遗传系谱图,1 号个体不携带该病致病基因。不考虑基因突变,下列叙述错误的是



- A. 该病的致病基因为隐性基因
B. 该病的致病基因位于常染色体上
C. 该病的致病基因可能仅位于 X 染色体上
D. 6 号个体的致病基因来自 2 号个体

18. 下列关于遗传物质的本质、结构等的叙述,正确的是

A. 基因是有遗传效应的 DNA 片段

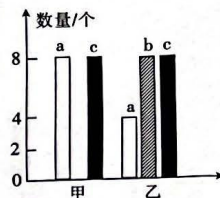
【高一生物 第 4 页(共 8 页)】

• 23 - 528A •

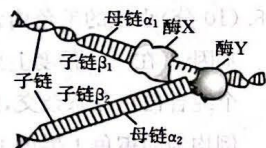
密封线内不要答题

- B. 人体细胞中的基因都存在于细胞核中
C. 原核生物的基因一般不具有双螺旋结构
D. 遗传信息蕴藏在 4 种碱基的排列顺序中

19. 果蝇($2N=8$)的卵原细胞在进行减数分裂过程中产生了甲和乙两个细胞,这两个细胞的核 DNA、染色体和染色单体的数量如图所示。下列说法错误的是



- A. a 表示染色体, b 表示染色单体
B. 甲细胞可能不含同源染色体
C. 乙细胞含同源染色体
D. 乙细胞可能会发生细胞不均等分裂
20. 下列有关遗传学史上经典实验的叙述,正确的是
A. 孟德尔通过豌豆杂交实验提出了遗传因子在染色体上是成对存在的
B. 摩尔根通过果蝇杂交实验证明了基因在染色体上呈线性排列
C. 艾弗里利用加法原理设置对照实验证明了 DNA 是转化因子
D. 沃森和克里克通过构建物理模型提出 DNA 呈双螺旋结构
21. 植物根尖细胞发生的某生理过程如图所示。下列有关说法正确的是
A. 酶 X 是 RNA 聚合酶,酶 Y 是解旋酶
B. 图示生理过程不需要消耗能量
C. β_1 和 β_2 两条链上的 A+T 所占的比例相等
D. 该过程只能发生在根尖细胞的细胞核中
22. 小鼠细胞 A 基因中的胞嘧啶发生甲基化后转变为 5-甲基胞嘧啶,会影响该基因的表达,进而影响小鼠的性状。下列有关说法错误的是
A. 甲基化会导致 DNA 分子的碱基序列改变
B. 基因甲基化引起的表型变化是可以遗传的
C. 基因发生甲基化可能会影响基因的转录过程
D. 基因型相同的两只小鼠的表型不同可能与基因甲基化有关
23. 新霉素是一种常见的抗生素,新霉素主要通过抑制细菌的核糖体的移动过程从而抑制细菌的增殖,则新霉素主要抑制的过程是
A. 复制 B. 翻译 C. 转录 D. 逆转录
24. 下列关于基因突变的叙述,正确的是
A. 一定能改变生物的表型 B. 对生物的生存都是有害的
C. 可以产生等位基因 D. 有一定的方向性

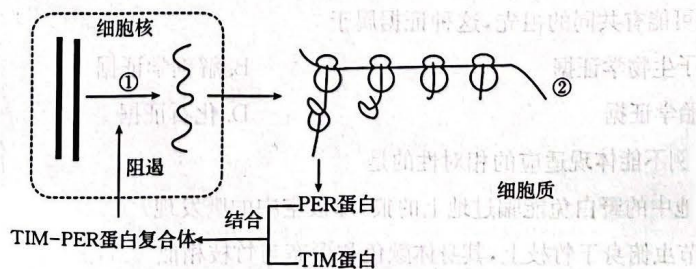


25. 原发性高血压属于
- A. 传染病 B. 多基因遗传病
C. 单基因遗传病 D. 染色体异常遗传病
26. 在中国水稻育种史上, 育种工作者通过杂交培育出了一系列的优良品种在生产上推广应用, 如珍珠矮 11、南优 2 号、汕优 63、中嘉早 17 等等。水稻杂交育种遵循的遗传学原理主要是
- A. 基因突变 B. 基因重组
C. 染色体结构变异 D. 染色体数目变异
- 27. 下列有关基因重组和突变的说法, 正确的是
- A. X 染色体和常染色体部分片段的交换属于基因重组
B. 基因重组只发生在卵原细胞的减数分裂 II 后期
C. 染色体变异可能会改变染色体上基因的排列顺序
D. 基因突变和染色体结构变异都不改变基因碱基序列
28. 下列有关人类遗传病的叙述, 正确的是
- A. 青少年型糖尿病属于单基因遗传病
B. 通过遗传咨询和产前诊断可对遗传病进行监测和治疗
C. 人类基因组计划应该检测 23 条染色体上的 DNA 序列
D. 近亲结婚可使隐性遗传病的发病率大大增加
29. 玉米的籽粒颜色有色(B)对无色(b)为显性, 淀粉质(D)对蜡质(d)为显性, 这两对基因都位于 9 号染色体上。某株有色淀粉质玉米植株测交后代中有色淀粉质: 有色蜡质: 无色淀粉质: 无色蜡质 = 1: 1: 1: 1, 忽略变异对配子的影响, 则该植株发生的染色体变异类型最可能是
- A. 丢失了 1 条 9 号染色体 B. 染色体易位
C. 染色体片段缺失 D. 染色体倒位
30. 科学家通过研究发现, 人类和灵长类基因组中同源 DNA 序列的相似度极高, 证明了人类和灵长类可能有共同的祖先, 这种证据属于
- A. 分子生物学证据 B. 解剖学证据
C. 胚胎学证据 D. 化石证据
31. 下列实例不能体现适应的相对性的是
- A. 雪地中的野兔能骗过地上的狼, 却被空中的鹰发现
B. 竹节虫俯身于竹枝上, 其身体颜色和形态与竹枝相似
C. 仙人掌的叶退化成叶刺, 光合作用减弱
D. 鼠能凭借灵敏的听觉、钻洞等而躲过猫的袭击, 却易被蛇捕食

32. 下列关于支持生物进化论的证据的说法,错误的是
- A. 解剖学、胚胎学的证据都是研究生物进化最直接、最重要的证据
- B. 人和鱼的胚胎都经历了有尾阶段是支持生物进化论的胚胎学证据
- C. 所有生物共用一套遗传密码支持了共同由来学说
- D. 人的上肢和猫的前肢骨骼相似是支持生物进化论的解剖学证据
33. 下列关于生物多样性和协同进化的叙述,正确的是
- A. 生物多样性就是指遗传多样性和物种多样性
- B. 协同进化就是不同物种之间在相互影响中的进化
- C. 捕食者的存在不利于协同进化
- D. 生物多样性的形成是协同进化的结果
34. 果蝇的 B/b 基因是常染色体上的一对等位基因, b 基因纯合时胚胎致死。现有某果蝇群体, 基因型 $BB : Bb = 1 : 1$, 让该果蝇种群中个体随机交配, F_1 共获得 750 只果蝇, 则理论上 F_1 中基因型为 Bb 的果蝇的数量约为
- A. 300 只 B. 500 只 C. 250 只 D. 450 只
35. 某个体的基因型为 AaBB, 每对基因均独立遗传。下列说法正确的是
- A. 该个体可产生 4 种基因型的配子
- B. 该个体自交后代有 3 种基因型
- C. 该个体自交后代中纯合子所占的比例为 $1/4$
- D. 该个体测交后代中杂合子所占的比例为 $1/2$

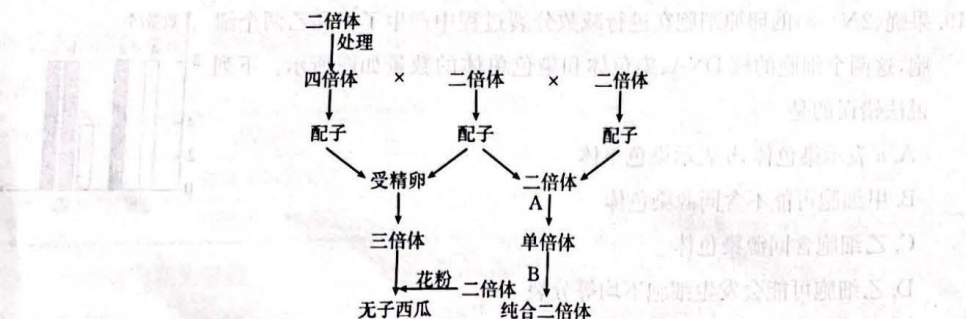
二、非选择题: 本题共 3 小题, 共 30 分。

36. (10 分) 果蝇是一种具有昼夜节律的生物。研究发现, PER 基因表达产生的 PER 蛋白能与 TIM 蛋白结合形成蛋白复合体, 该复合体会阻遏自身基因的表达过程, 从而对 PER 蛋白的含量进行调节, 使其出现周期性变化, 进而使果蝇出现昼夜节律, 上述过程如图所示。回答下列问题:



- (1) 催化①过程的酶是_____, 该过程需要消耗的原料是_____。
- (2) 过程②表示_____过程, 图中核糖体移动的方向是_____ (填“从左到右”或“从右到左”)。
- (3) 若细胞质中的 TIM 蛋白被降解, 则果蝇_____ (填“能”或“不能”) 出现昼夜节律。

37. (10分)中国是世界上最大的西瓜产地,《本草纲目》中记载:“按胡娇于回纥得瓜种,名曰西瓜。则西瓜自五代时始入中国;今南北皆有。”这说明中国栽培西瓜历史悠久。随着生物技术的发展,人工培育的西瓜品种越来越多。下图表示两种西瓜的培育过程。回答下列问题:



- (1)图中培育三倍体无子西瓜过程依据的遗传学原理是_____。
- (2)二倍体西瓜植株和四倍体西瓜植株_____ (填“是”或“不是”)同一个物种。
- (3)过程 A 常采用_____的方法得到单倍体植株,过程 B 需要用_____ (填化学试剂)处理单倍体植株的幼苗,从而获得纯合的二倍体植株。与传统杂交育种相比,过程 A、B 的育种方法的优点是_____。

38. (10分)小鼠的毛色由常染色体上的基因 A/a 和 B/b 控制,其中基因 B 控制黑色素的合成,基因 A 在一定程度上抑制基因 B 的表达,而使个体表现为胡椒色。一个纯合黑色品系与一个纯合白色品系杂交, F_1 均表现为胡椒色。 F_1 雌雄个体相互交配, F_2 中雌雄鼠的表型及比例均为胡椒色:黑色:白色=9:3:4。回答下列问题:

- (1) F_2 白色个体中纯合子有_____种基因型。
- (2)现有多只白色雌鼠(基因型相同),请根据以下杂交实验推测白色雌鼠的基因型。

实验设计:在繁殖季节,让待测的多只白色雌鼠与黑色纯合雄鼠多次交配,观察并统计子代小鼠毛色。

- ①若子代小鼠毛色全为胡椒色,则待测白色雌鼠的基因型为_____。
- ②若后代小鼠毛色_____,则待测白色雌鼠的基因型为 aabb。
- ③若后代小鼠毛色_____,则待测白色雌鼠的基因型为_____。

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

Q 自主选拔在线