

座位号

考场号

准考证号

姓名

班级

学校

答题线内不要密封

2022~2023 学年第二学期高一年级期末考试

生物学

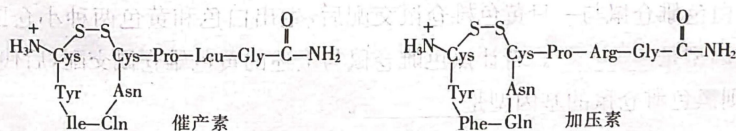
2023.7

注意事项:

1. 本试卷分选择题和非选择题两部分。满分 100 分,考试时间 75 分钟。
2. 考生作答时,请将答案答在答题卡上。选择题每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑;非选择题请用直径 0.5 毫米黑色墨水签字笔在答题卡上各题的答题区域内作答,超出答题区域书写的答案无效,在试题卷、草稿纸上作答无效。
3. 本试卷命题范围:必修 1+必修 2(第 1 章—第 2 章)。

一、单项选择题:本题共 12 小题,每小题 2 分,共 24 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. 东北三宝之一的人参,素有“七两为参,八两为宝”的美誉。但由于农民的不合理种植,施用氮肥的人参状如水萝卜,竟然被捆成捆销售,严重冲击了东北的中草药市场。下列叙述正确的是
 - A. 氮元素参与构成蛋白质,主要存在于蛋白质的 R 基中
 - B. 氮元素不仅参与叶绿素组成,也是纤维素等多种物质的构成元素
 - C. 必需元素对维持生物体正常生命活动起着重要作用
 - D. 这一事实说明氮元素是人参的微量元素,应减少氮元素的供应
2. 哺乳动物的催产素具有催产和排乳的作用,加压素具有升高血压和减少排尿的作用,两者的结构简式如下图,各氨基酸残基用三个字母缩写表示。下列叙述正确的是



- A. 两种激素都是由八肽环和三肽侧链构成的多肽类化合物
 - B. 氨基酸之间脱水缩合形成的水分子中的氢全部来自氨基
 - C. 肽链中游离氨基的数目与参与构成肽链的氨基酸种类无关
 - D. 两种激素功能不同与形成肽链时的氨基酸种类不同有关
3. 美国细胞生物学家帕拉德等选用豚鼠胰腺作为实验材料,研究了水解酶的合成、加工及分泌途径。用含³H 标记的亮氨酸培养豚鼠的胰腺,然后通过电镜放射自显影技术进行计时追踪。

【高一期末·生物学 第 1 页(共 6 页)】

8147A

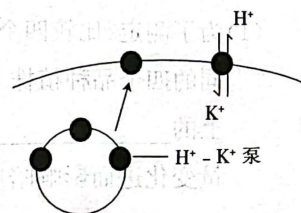


扫描全能王 创建

模式图甲、乙、丙、丁是与该水解酶合成加工有关的细胞器。下列相关叙述错误的是

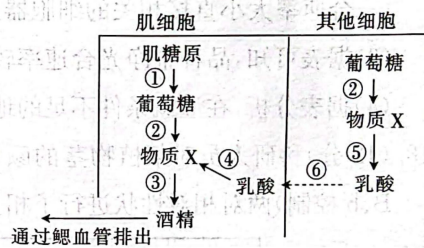


- A. 亮氨酸是组成水解酶的基本单位之一
B. 首先观察到 ^3H 标记的细胞器是乙
C. 水解酶分泌前需依次经丁、丙加工
D. 甲、丙、丁所需能量可来自乙
4. 人进食后,胃壁细胞质中含有 $\text{H}^+ - \text{K}^+$ 泵的囊泡会转移到细胞膜上。胃壁细胞通过 $\text{H}^+ - \text{K}^+$ 泵逆浓度梯度向胃液中分泌 H^+ 的同时吸收 K^+ , 如图所示。下列分析错误的是



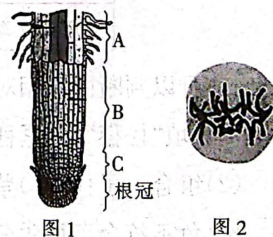
- A. $\text{H}^+ - \text{K}^+$ 泵属于载体蛋白,其形成与内质网、高尔基体密切相关
B. $\text{H}^+ - \text{K}^+$ 泵专一性转运两种离子与其结构的特异性有关
C. 胃壁细胞分泌 H^+ 使胃液的酸性增强,分泌过程不消耗能量
D. 胃壁细胞质中的 H^+ 、 K^+ 不能通过自由扩散的方式运输到胃液中

5. 金鱼能在严重缺氧的环境中生存若干天,肌细胞和其他组织细胞中无氧呼吸产物不同,右图表示金鱼缺氧状态下细胞中部分代谢途径。下列相关叙述错误的是



- A. 据图可推测出“物质 X”是丙酮酸
B. 过程①②③⑤均有能量释放,用于合成 ATP
C. 不同类型细胞中无氧呼吸产物不同,是因为酶的种类不同
D. 在肌细胞中将乳酸转化成酒精并排出有利于防止酸中毒

6. 以洋葱根尖作为观察植物细胞有丝分裂实验的材料,图 1 是洋葱根尖的细胞模式图,其中字母表示根尖的不同区域;图 2 是有丝分裂某时期的分裂图像。下列有关叙述错误的是



- A. 图 1 中 A、B 区域的细胞中遗传物质相同
B. 图 2 所示的细胞取自图 1 中的 C 区域
C. 图 2 所示的细胞处于有丝分裂中期,是观察染色体形态的最佳时期
D. 观察植物细胞的吸水和失水一般选用图 1 中 B 区域的细胞

7. 下列各对性状中,属于相对性状的是

- A. 狗的短毛和狗的卷毛
B. 羊的黑毛和兔的白毛
C. 豌豆的红花和豌豆的高茎



D. 人的右利手和人的左利手

8. 豌豆豆荚绿色(G)对黄色(g)为显性,花腋生(H)对顶生(h)为显性,这两对相对性状的遗传遵循基因自由组合定律。下列杂交组合中,后代出现两种表型的是

A. $GgHh \times ggHH$

B. $GgHh \times GGHH$

C. $GGHh \times gghh$

D. $GgHH \times GGHh$

9. 豌豆花的颜色受两对同源染色体上的两对等位基因 E、e 与 F、f 所控制,只有当 E、F 同时存在时豌豆才开紫花,否则开白花。根据以下杂交结果判断,亲本基因型组合可能是

P 紫花 $\times$ 白花

F₁ 3/8 紫花 5/8 白花

A. $EeFf \times Eeff$

B. $EeFF \times Eeff$

C. $EeFf \times eeff$

D. $EEFf \times eeff$

10. 下列关于观察减数分裂实验的叙述,错误的是

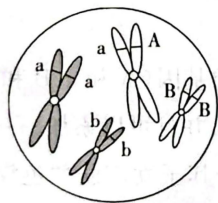
A. 可用蝗虫卵母细胞的固定装片观察减数分裂

B. 能观察到同一个细胞减数分裂的全过程

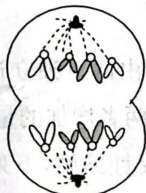
C. 能观察到减数分裂现象的装片中,可能观察到同源染色体联会现象

D. 用桃花雄蕊制成的装片比用桃花雌蕊制成的装片更容易观察到减数分裂现象

11. 甲图为某哺乳动物体细胞中部分染色体及其上的基因示意图,乙、丙、丁图为该动物处于不同分裂时期的染色体示意图。下列叙述正确的是



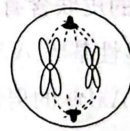
甲



乙



丙



丁

A. 甲、乙、丙图所示细胞都含同源染色体,都含有 8 条染色单体

B. 甲、丙图所示细胞只含有 8 个 DNA 分子,丁图所示细胞为次级精母细胞

C. 乙、丙、丁图所示细胞中,仅乙图所示细胞处于有丝分裂且含有 2 个 B 基因

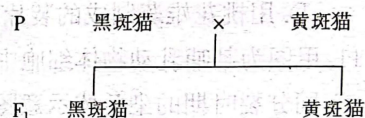
D. 甲图所示两姐妹染色单体携带的基因不同,原因是发生过互换

12. 如图是显微镜下拍到的二倍体百合($2n=24$)的减数分裂不同时期的图象。下列相关表述错误的是



- A. 该实验的目的是观察植物细胞的减数分裂图象,识别不同时期
B. 细胞内染色体的存在状态可作为判断减数分裂各时期的依据
C. 上述观察到的细胞图象按减数分裂的时序进行排序为①③④②⑤
D. 图②中细胞的特点是同源染色体分离,非同源染色体自由组合
- 二、不定项选择题:本题共 4 小题,每小题 4 分,共 16 分。每小题给出的四个选项中,有的只有一个选项正确,有的有多个选项正确,全部选对的得 4 分,选对但不全的得 2 分,有选错的得 0 分。

13. 下列关于进行有丝分裂的某高等植物细胞的一个细胞周期过程的叙述,错误的是
- A. 纺锤体先于细胞板形成
B. 染色体数先于 DNA 分子数加倍
C. 细胞核先于细胞质分裂
D. 中心体先于姐妹染色单体分离
14. 已知猫的黑斑和黄斑是一对相对性状,受常染色体上一对等位基因控制。根据下图实验:若再让 F_1 黑斑猫之间自由交配,在 F_2 中有黑斑猫和黄斑猫两种表型同时出现。根据上述杂交实验,下列结论正确的是
- A. F_1 黑斑猫的基因型与亲代黑斑猫的基因型相同
B. F_2 黑斑猫的基因型与 F_1 黑斑猫的基因型相同
C. 所有黑斑猫的亲代中至少有一方是黑斑猫
D. 黄斑是隐性性状
15. 人类的皮肤含有黑色素,皮肤中黑色素的多少由两对独立遗传的基因(A 和 a、B 和 b)所控制,显性基因 A 和 B 可以使黑色素的量增加,两者增加的量相等,并且可以累加。一个基因型为 AaBb 的男性与一个基因型为 AaBB 的女性结婚,下列关于其子女皮肤颜色深浅的描述中,错误的是
- A. 可产生四种表型
B. 与亲代 AaBb 皮肤颜色深浅一样的孩子占 5/8
C. 肤色最浅的孩子基因型是 aabb
D. 与亲代 AaBB 表型相同的孩子占 1/4
16. 某种家禽的性别决定方式为 ZW 型。正常眼对豁眼为显性,受位于 Z 染色体上的基因 B、b 控制。选择纯合的正常眼雄禽和豁眼雌禽杂交,得到 F_1 。下列分析正确的是
- A. F_1 正常眼雄禽的基因型有 2 种
B. F_1 中豁眼与正常眼的比例为 1 : 1
C. F_1 雄禽与亲本雌禽杂交可得到豁眼雄禽
D. F_1 雌雄禽相互交配, F_2 中正常眼 : 豁眼 = 3 : 1



三、非选择题:本题共 5 小题,共 60 分。

17. (12 分)某研究小组在正常条件下对当地某种植物的 4 个不同品种的光合特性进行了研究,实验结果如下表。请分析回答下列问题:

品种	叶绿素含量 ($\text{mg} \cdot \text{g}^{-1}$)	气孔导度 ($\text{mmol CO}_2 \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$)	胞间 CO_2 浓度 ($\mu\text{mol} \cdot \text{mol}^{-1}$)	净光合速率 相对值	蒸腾速率 ($\text{mmol CO}_2 \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$)
I	1.56	308.61	334.54	8.47	3.91
II	1.58	242.79	323.20	8.17	3.51
III	1.75	278.17	304.27	12.99	3.72
IV	1.53	144.38	261.31	9.63	3.39

- (1)为了测定、比较四个品种植株功能旺盛的叶片中叶绿素含量,应从生长发育状况基本相同的四个品种植株上选取等量、功能旺盛的叶片剪碎,提取分离光合色素后,比较滤纸条上的_____。光合色素含量的差异会通过影响_____的含量变化进而影响暗反应的进行。
- (2)为了测定叶片净光合速率,该研究小组将等量的生长旺盛的四个品种植株分别置于相同且适宜的密闭白瓶(可透光)中,测量单位时间内密闭环境中_____的减少量。与净光合速率大小直接相关的细胞器是_____。
- (3)据表可知,品种 III 净光合速率较高,其主要原因是品种 III _____。
- (4)据表分析,在灌溉条件不足的地区,适宜选择种植品种_____,原因是_____。
18. (12 分)科研人员对某植物茎的颜色(由等位基因 A、a 控制)和穗的紧密程度(由等位基因 B、b 控制)两对相对性状进行了相关杂交实验。结果如下表(各配子均能正常参与受精):

组合	亲本表型	子代(F_1)表型			
		紫茎松穗	绿茎松穗	紫茎紧穗	绿茎紧穗
一	紫茎松穗 $\times$ 紫茎松穗	62	0	20	0
二	绿茎松穗 $\times$ 绿茎松穗	92	185	29	61

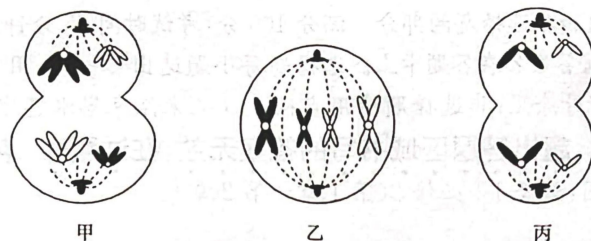
- (1)可以判断两对相对性状中的显性性状分别是_____ (填“紫茎”或“绿茎”)和_____ (填“松穗”或“紧穗”)。
- (2)组合一子代(F_1)紫茎松穗个体的基因型是_____。组合二子代(F_1)中茎的颜色不符合孟德尔分离比,其原因是_____。如果让组合二 F_1 中的紧穗植株自交,后代两种性状的表型及比例是_____。
- (3)在杂交实验前,为了确定子代的种植规模,需要准确预测杂交结果。若要依据遗传规律对杂交结果进行预测,需要满足 3 个条件:一是茎的颜色这对相对性状受一对等位基因控制,且符合分离定律;二是_____;三是_____。



19. (12分)果蝇中灰身(B)与黑身(b)、大翅脉(E)与小翅脉(e)是两对常染色体上基因控制的相对性状且独立遗传。灰身大翅脉的雌蝇与灰身小翅脉的雄蝇杂交,子代中 47 只为灰身大翅脉,49 只为灰身小翅脉,17 只为黑身大翅脉,15 只为黑身小翅脉。请回答下列问题:

- (1)上述果蝇性状的遗传遵循基因的_____定律。
- (2)在杂交子代中,体色和翅脉的表型和比例依次为_____和_____。
- (3)亲本雌蝇产生的卵的基因组成有_____种,其理论比例为_____。
- (4)子代中灰身大翅脉个体的基因型为_____,黑身大翅脉个体的基因型为_____。

20. (12分)如图是某高等动物体内某一器官中细胞分裂的三个示意图。请据图回答下列问题:



- (1)该高等动物体内正常体细胞中含有_____条染色体。若甲细胞的细胞质均等分裂,则该动物的性别是_____。
 - (2)甲细胞所处时期是_____;乙细胞所处的时期是_____。
 - (3)丙细胞中含有的核 DNA 分子数为_____,染色单体数为_____,同源染色体数为_____。
 - (4)甲细胞的子细胞的名称是_____;丙细胞的子细胞的名称是_____。
21. (12分)人们对仓鼠毛色的遗传实验中发现仓鼠的毛色关系是:黑色对黄色和白色都是显性,而黄色只对白色是显性。其毛色表型与基因型的关系如下表(注:EE 纯合胚胎致死)。请回答下列问题:

表现型	黑色		黄色		白色
基因型	Ee_1	Ee_2	e_1e_1	e_1e_2	e_2e_2

- (1)让一只白色雌仓鼠与一只黄色雄仓鼠交配后,生出白色和黄色两种小仓鼠,则黄色雄仓鼠的基因型是_____。若让黑色雌仓鼠与上述的黄色雄仓鼠交配,后代出现了白色小仓鼠,则黑色雌仓鼠的基因型是_____。
- (2)让两只仓鼠杂交,后代出现三种表现型,则该对亲本的基因型是_____,它们再生一只白色仓鼠的概率是_____。
- (3)现有一只黑色雄仓鼠和多只其他各色的雌仓鼠,欲利用杂交方法检测出该雄仓鼠的基因型,实验思路是:选用该黑色雄仓鼠与多只_____色雌仓鼠杂交;观察后代的毛色,如果后代出现黑色和黄色小仓鼠,则该黑色雄仓鼠的基因型为 Ee_1 ;如果后代出现_____,则该黑色雄仓鼠的基因型为 Ee_2 。



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](http://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