

2023 年海南省屯昌县高三二模统考 (A)

生物

2023 · 2

· 本卷满分 100 分 考试时间 120 分钟 ·

注意事项:

- 1.答卷前,考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
- 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。

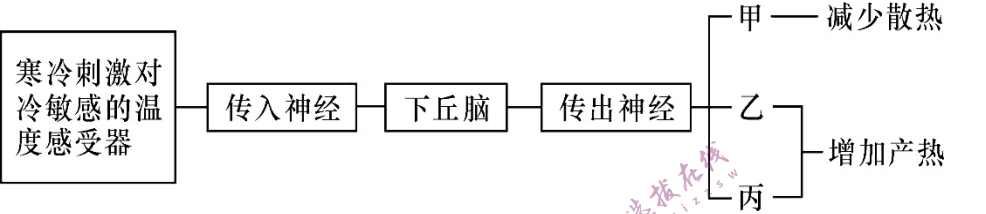
一、选择题: 本题共 15 小题, 每小题 3 分, 共 45 分。在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的。

- 1. 我国二氧化碳排放力争于 2030 年前实现碳达峰, 努力争取 2060 年前实现碳中和。下列有关碳循环、碳中和等的理解, 错误的是 ()
 - A. 二氧化碳排放增多是导致气温升高的化学信息
 - B. 不是每个生态系统都可依靠自身实现碳中和的
 - C. 无机环境中的碳可在碳循环中被生物群落反复利用
 - D. 发展低碳经济、植树造林是实现碳平衡的有效手段
- 2. 蜜蜂将桃花的花粉带到梨花的柱头上后, 不会出现桃花的精子与梨花的卵细胞融合的现象。该现象能很好地说明细胞膜 ()
 - A. 主要由脂质和蛋白质组成
 - B. 可将细胞与外界环境分隔开
 - C. 控制物质进出细胞的作用是相对的
 - D. 具有进行细胞间信息交流的作用
- 3. 下列关于人体细胞中的 mRNA 和 RNA 聚合酶的比较, 不合理的是 ()
 - A. mRNA 主要在细胞核中合成, 在细胞质中执行功能
 - B. RNA 聚合酶在细胞质中合成, 主要在细胞核中执行功能
 - C. 二者从合成部位到执行功能部位大多经过核孔
 - D. 同一个细胞中二者的种类和数量都是稳定的
- 4. 基因的表达是通过 DNA 控制蛋白质的合成来实现的。下列有关基因表达的叙述, 错误的是 ()

述, 错误的是 ()

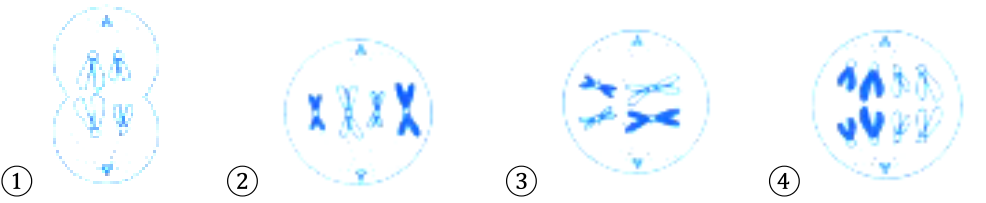
- A. 基因突变导致碱基发生改变而氨基酸序列可能不变原因是密码子具有简并性
- B. 皱粒豌豆的形成说明基因可通过控制蛋白质结构直接控制生物性状
- C. 水毛茛裸露在空气中的叶与浸在水中叶形态不同, 说明环境对性状存在影响
- D. 生物体的一个性状可以由多个基因控制, 一个基因也可以控制多个性状

5. 下图表示人体在寒冷环境中的体温调节过程, 下列相关叙述中, 正确的是 ()



- A. 感受外界环境温度变化的感受器在下丘脑
 - B. 上述体温调节过程只有神经调节
 - C. 传出神经末梢分别与甲、乙、丙构成反射弧的效应器
 - D. 如果丙表示相关骨骼肌的活动, 则通过战栗增加无氧呼吸的强度
6. 研究者发现一种肉眼可见的细长型异类细菌, 其菌体长度是一般细菌的 5000 倍, 基因数量是常规细菌的 3 倍, 基因组与核糖体包裹在同一囊泡中, 另一个囊泡充满了水等物质, 占总体积的 73%。下列叙述错误的是 ()
- A. 囊泡中的水以结合水为主, 是良好的溶剂
 - B. 基因组与核糖体的包裹利于基因高效表达
 - C. 菌体细长利于该细菌与外界进行物质交换
 - D. 包裹基因组囊泡的发现为细胞的演化历程提供证据

7. 如图所示是某动物 (以 $2n=4$ 示意) 雄性个体内正处于细胞分裂的一组图像。下列叙述错误的是 ()



- A. 动物睪丸中可能同时出现以上细胞
- B. ②、④分别处于有丝分裂中期和后期

C. ①、③分别为减数分裂后期II和中期I

D. 上述细胞中有 8 条染色单体的是②③④

8. 细胞要经历出生、生长、增殖、成熟、衰老直至死亡的生命历程, 下列有关细胞生命历程的相关叙述, 正确的是 ()

- A. 哺乳动物成熟红细胞无细胞核, 其凋亡不受基因控制
- B. 细胞生长后细胞体积增大, 物质运输效率提高, 代谢加快
- C. 正常细胞中具有原癌基因, 其主要功能是阻止细胞不正常的增殖
- D. 衰老细胞细胞核体积变大, 核膜内折, 染色质收缩, 染色加深

9. 下列关于微生物实验操作的叙述, 错误的 ()

- A. 培养微生物的试剂和器具都要进行高压蒸汽灭菌
- B. 菌种分离和菌落计数都可以使用固体培养基
- C. 接种后的培养皿要倒置, 以防污染
- D. 消毒和灭菌的杀菌程度存在差异

10. 有三种食果鸠同以某种植物的果实为生, 但它们取食该种植物不同位置的果实, 这种现象最合理的解释是: ()

- A. 栖息地分化
- B. 生态位分化
- C. 食物分化
- D. 相互干涉竞争

11. 在“观察 DNA 和 RNA 在细胞中的分布”实验中, 正确的操作顺序以及将口腔上皮细胞置入 8% 的盐酸溶液中水解的主要目的是 ()

- ①染色 ②水解 ③烘干涂片 ④取口腔上皮细胞 ⑤观察
- A. ④①②③⑤, 使细胞中的 DNA 水解成脱氧核苷酸
- B. ④②①③⑤, 使细胞中物质全部水解
- C. ④③②①⑤, 利用盐酸改变细胞膜的通透性, 加速染色剂进入细胞
- D. ④③②①⑤, 使染色体中的 DNA 与蛋白质分离, 有利于蛋白质与染色剂结合

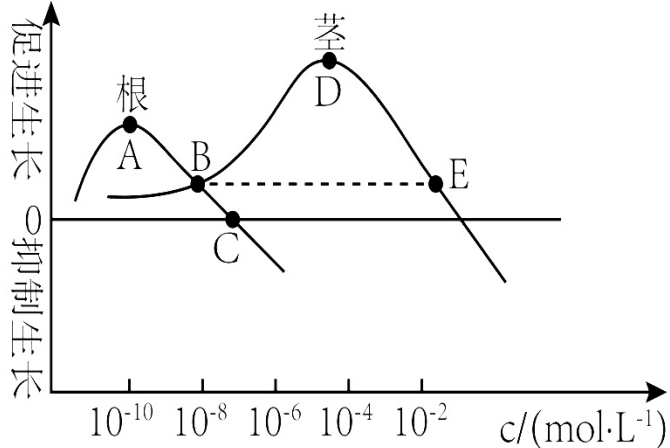
12. 假性过敏是机体内稳态部分失调的结果, 在临床上的症状类似过敏反应, 如皮肤出现红肿、刺痛等症状, 但缺乏特异性免疫的过程。下列关于假性过敏的描述, 错误的是 ()

- A. 假性过敏可能是机体对外界环境的不适应导致的
- B. 患者的血液中浆细胞数量不会明显增多
- C. 患者皮肤毛细血管壁的通透性增大
- D. 人体初次接受抗原就能诱发假性过敏

13. 下列关于精子形成过程的说法，错误的是（ ）

- A. 精子细胞中的细胞核变为精子头的主要部分
- B. 高尔基体演变为精子的尾，中心体发育为顶体
- C. 线粒体聚集在尾的基部形成线粒体鞘
- D. 原生质滴随精子成熟而后移，最后脱落

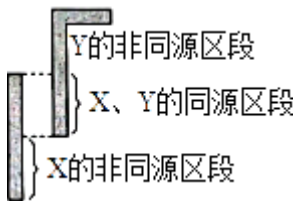
14. 下图表示生长素浓度对某植物根和茎生长的影响，下列判断错误的是（ ）



- A. E 点对应的生长素浓度对该植物茎的生长起促进作用
- B. 当生长素浓度高于 A 低于 C 时，根生长仍被促进
- C. C 点对应的生长素浓度对该植物根的生长起促进作用
- D. 该植物茎对生长素的敏感性小于根

15. 在 X、Y 染色体的同源区段上，基因是成对存在的，存在等位基因，而在 X 和 Y 染色体的非同源区段上不存在等位基因，如下图所示。已知某二倍体生物的某种性状受一对等位基因（Aa）控制，且该对基因不位于 X 和 Y 染色体的非同源区段上，若要通过杂交实验探究该对基因是位于常染色体上还是位于 X、Y 染色体的同源区段上，选择亲本的关键是（ ）

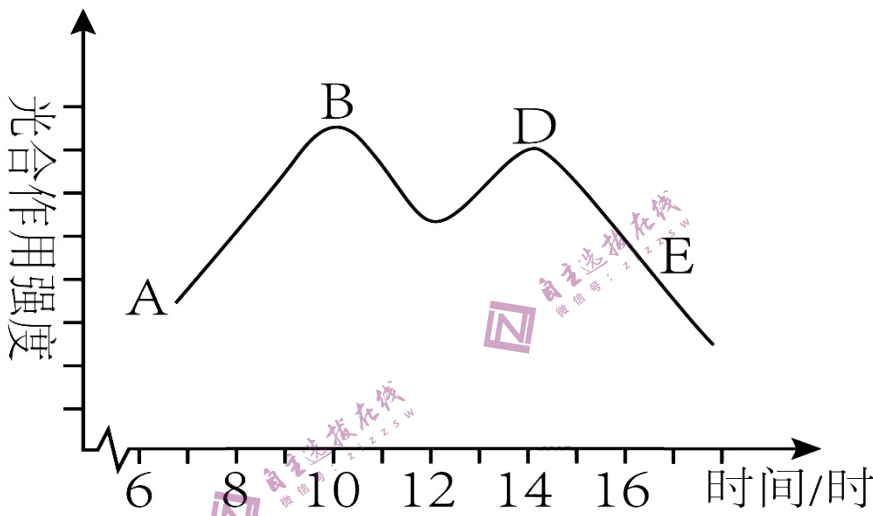
- A. 雄性亲本的 Y 染色体上必须含有 A 基因
- B. 雄性亲本的 X 染色体上必须含有 a 基因



- C. 雌性亲本必须为隐性纯合子
- D. 雄性亲本必须为杂合子

二、非选择题：本题共 5 小题，共 55 分。

16. （12 分）全科试题免费下载公众号《高中僧课堂》下图为北方夏季某晴天棉花叶片的光合作用强度变化曲线图，请据图回答下列问题：



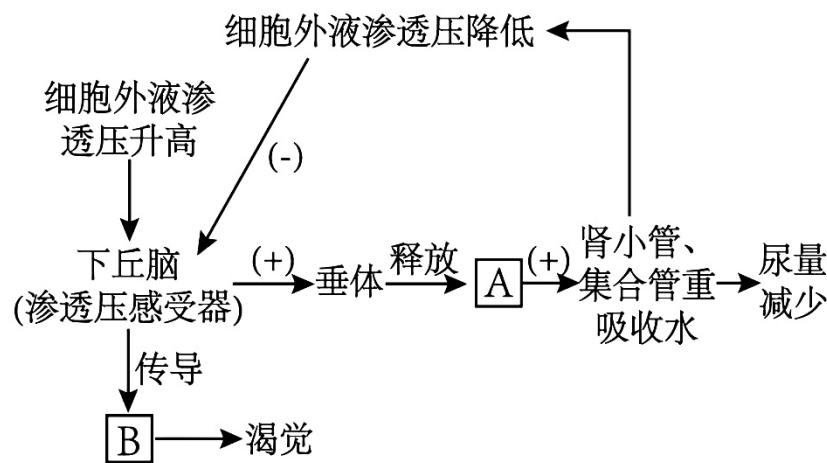
- (1)曲线 AB 段表明光合作用强度随光照增强而_____。
- (2)对于 C 点光合作用强度减弱的解释是：由于中午气温较高，蒸腾作用过强，叶片的气孔关闭，使光合作用原料之一的_____供应大量减少，以致_____反应阶段减弱，使_____的形成大为减少。
- (3)DE 段光合作用强度下降的原因是_____，以致光合作用_____反应阶段产生的_____减少，因而影响_____反应的进行。
- (4)光合作用中吸收光能的色素分布在_____。
- (5)据测定，从 A 到 B 叶片放出的氧气逐渐增加，其原因是_____。

17. （8 分）某雌雄异株的植物，其叶有宽叶 A 和窄叶 a，花色有红色 B 和白色 b，有人利用纯合子植株作为亲本研究两对相对性状的遗传，实验结果如表，请回答相关问题：

	P	F ₁
①	♀宽叶红花×♂窄叶白花	♀宽叶红花、♂宽叶红花
②	♀窄叶白花×♂宽叶红花	♀宽叶红花、♂宽叶白花

- (1)由分析可知，两对相对性状中是显性性状为_____。
- (2)控制叶形的基因位于_____染色体上，花色的基因位于_____染色体上。
- (3)若组合①的亲本基因型为_____。
- (4)若组合②的 F₁ 随机交配，则 F₂ 雄株中窄叶白花占_____。

18. （10 分）如图所示为水盐平衡调节机制，据图回答有关问题：



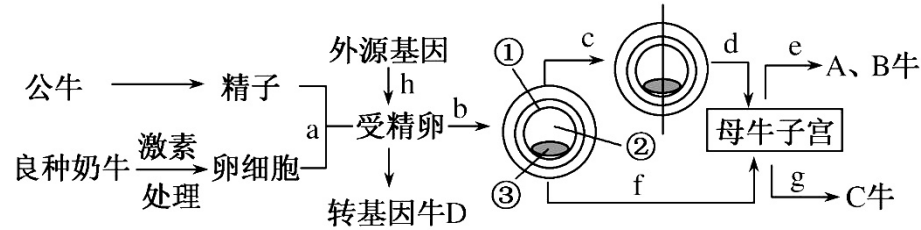
- (1)垂体释放的物质 A 是_____，其靶细胞是_____。
- (2)水和无机盐的平衡，对于维持人体的稳态起着非常重要的作用。人体中水平衡调节的中枢是_____，产生渴觉的中枢是_____。
- (3)机体需要源源不断产生物质 A，其原因是_____。
- (4)如果肾功能出现问题，不能从肾脏排出多余的 Na⁺，会出现全身浮肿症状，此时的全身浮肿对人体有一定的好处，有利于维持机体_____的平衡。
- (5)如果饮水过多，机体分泌的物质 A 减少，尿量增加，但成年人却可以有意识憋尿，这体现了_____。

19. （10 分）农作物的高产离不开施肥、除草和治虫等管理，但长期使用农药和化肥会导致土质变差，生物多样性减少，原来稻田中常见的青蛙、

泥鳅、鳙鱼、田螺等动物大量减少。回答下列问题：

- (1)从生态系统组成成分的角度分析，杂草与水稻均属于 _____;从能量流动的角度分析， 稻田除虫、除草的目的是 _____
- (2)长期使用农药和化肥会导致土质变差，生物多样性减少，从而导致农田生态系统的抵抗 力稳定性_____， 这是因为 _____。
- (3)在生态系统中，物质是可以循环利用的，但为了提高农作物的产量，仍然要使用化肥，其 原因是 _____(答出 1 点)。

20.（15 分）如图是科学家采用不同方法培育良种牛的过程。回答下列问题：



- (1)与一般的繁育良种动物方式相比较，胚胎移植的优势是_____。为提高良种奶牛的繁殖能力，在获取卵母细胞之前需用促性腺激素对奶牛进行处理，目的是_____。
- (2)转基因牛 D 培育过程中，常用受精卵作为外源基因的受体细胞，主要原因是_____。
- (3)图中③代表的结构为_____，③将来发育为_____，c→d 过程需对其均等分割的目的是_____。AB 牛的基因型是否相同？_____。
- (4)在培育良种牛的过程中，运用了动物细胞培养技术，在动物细胞培养过程中，为防止杂菌污染而要加入一定量的_____。