

2025 年苏教版高三生物上册阶段测试试卷 780

考试试卷

考试范围：全部知识点；考试时间：120 分钟

学校：_____ 姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

总分栏

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

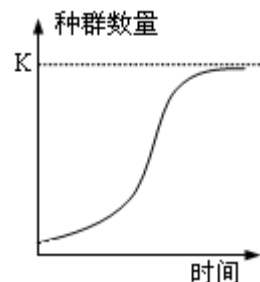
评卷人	得分

一、选择题(共 5 题，共 10 分)

1、如图表示有限环境中某一种群增长的曲线。下列有关叙述正确的是（ ）

- ①K 值是环境条件所允许达到的种群数量最大值。
- ②种群数量在 K 值时；种群的增长率最大。
- ③同一种群的 K 值是固定不变的。
- ④如果不考虑迁入迁出等其它因素，在 K 值时出生率等于死亡率。

- A. ①②
- B. ①③
- C. ①④
- D. ②③



2、精子和卵细胞之间信息交流的方式是（ ）

- A. 分泌激素传递到靶细胞
- B. 由血浆传递信息
- C. 两细胞的细胞膜相互接触
- D. 两细胞之间形成可以让信息物质通过的通道

3、如图是某个二倍体动物的几个细胞分裂示意图（数字代表染色体，字母代表染色体上带有的基因）。据图判断不正确的是（ ）

- A. 该动物的性别是雄性的
- B. 乙细胞形成的子细胞不存在同源染色体
- C. 1 与 2 或 1 与 4 的片段交换，前者属基因重组，后者属染色体结构变异
- D. 丙细胞一定是次级精母细胞



4、下列各项中，不能说明基因和染色体行为存在平行关系的是（ ）

- A. 基因、染色体在生殖过程中的完整性和独立性
- B. 体细胞中基因、染色体成对存在，配子中二者都是单一存在
- C. 体细胞中成对的基因、同源染色体都是一个来自母方，一个来自父方
- D. 等位基因、非同源染色体的自由组合

5、细胞是生物体结构和功能的基本单位。在下列关于细胞基本共性的描述中，正确的是（ ）

①均具有磷脂双分子层与蛋白质构成的膜结构 ②ATP 是所有细胞可直接利用的能源物质

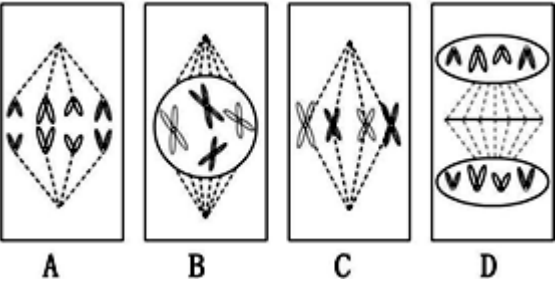
③都以核糖体作为蛋白质合成的机器 ④细胞是一切生物的功能基础

- A. 1 项
- B. 2 项
- C. 3 项
- D. 4 项

评卷人	得分

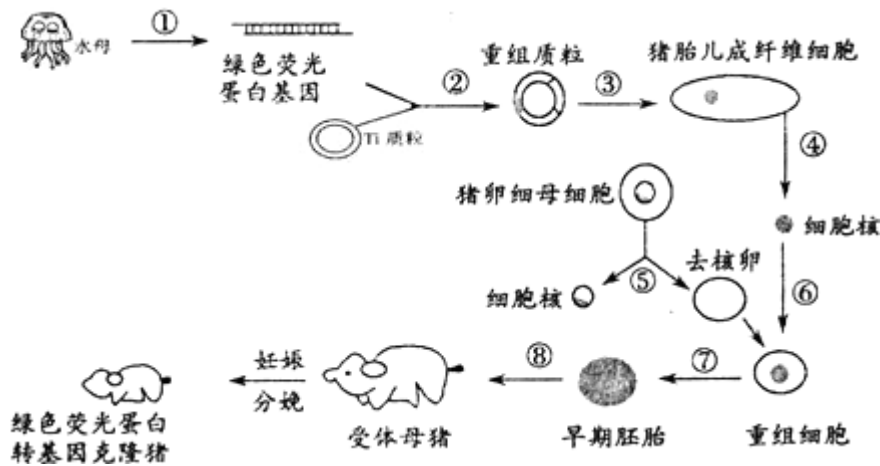
二、填空题(共 7 题，共 14 分)

6、如图是某生物细胞进行有丝分裂的简图；据图回答：



- (1) 该图是高等植物细胞有丝分裂简图，理由是_____。
- (2) 图示作为一个细胞周期还缺少处于_____期的细胞简图，该期的主要变化是_____。
- (3) DNA 与染色体和染色单体三者之比为 2：1：2 的图示是_____。
- (4) 此细胞分裂结束以后，子细胞内有染色体_____条。

7、2006 年我国培养出首例含绿色荧光蛋白基因（GFP）的克隆猪；它标志着我国在转基因克隆猪领域已达到世界领先水平．如图为该绿色荧光蛋白转基因克隆猪的培育过程示意图，请据图回答：

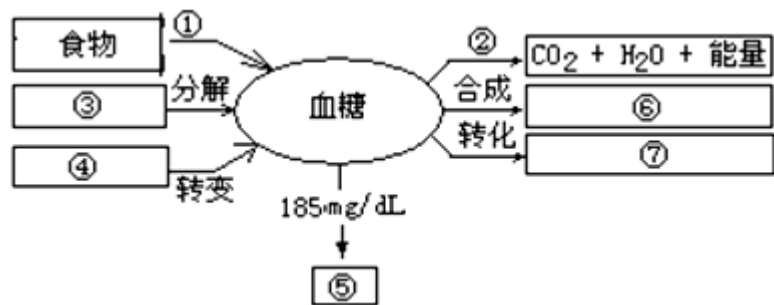


- (1) 过程①将重组质粒导入猪胎儿成纤维细胞时，采用最多也是最有效的方法是_____。然后，通过_____技术来检测绿色荧光蛋白基因是否已重组到猪胎儿成纤维细胞的染色体 DNA 上。
- (2) 猪胎儿成纤维细胞培养过程中，细胞贴壁生长，数量不断增多，往往会发生_____现象，此时需要用_____等处理分散成细胞悬液。为了防止培养过程中的污染，通常还要在细胞培养液中添加一定量的_____。

(3) 过程②获取猪卵母细胞的方法的关键是对母猪进行____处理。除此方法之外，还可以从屠宰场的雌猪____中获取卵母细胞，采集到的卵母细胞需培养到____期才可以进行过程⑥。

(4) 过程⑥表示____，过程⑧表示____。

8、如图为血糖的来源和去路示意图；请填写下列内容：



(1) 图中①过程是____，⑥代表的物质是____。

(2) 正常糖代谢水平，血糖浓度为____，此人血糖浓度高达 1.85g/L，就有一部分血糖通过④排出体外，因此，此人患____；

(3) 能够促进②过程进行的激素是____和____。

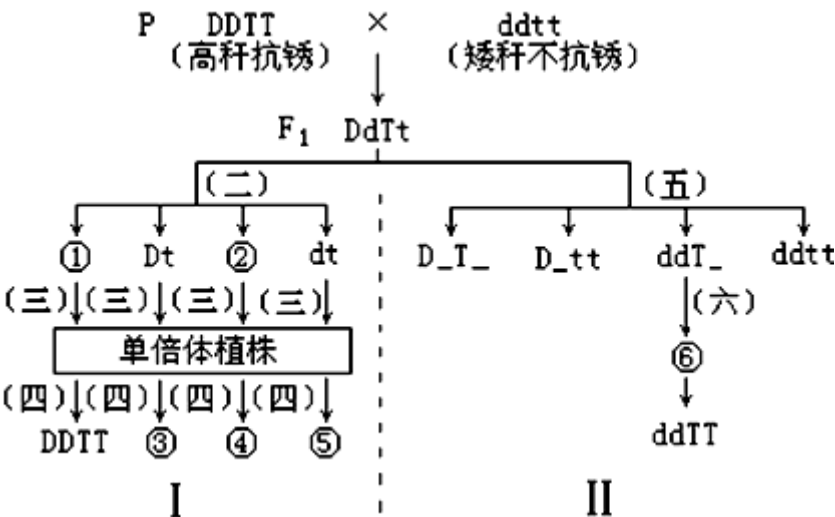
9、“四大家鱼”混合饲养可以获得高产。青鱼栖息在水域底层；以螺蛳等软体动物为食；草鱼栖息在中下层，以水草为食；鳊鱼栖息在中上层，以浮游动物为食；鲢鱼栖息在上层，以浮游植物为食。请回答：

(1) 尝试为鳊鱼构建一条合理的食物链：____。

(2) 青、草、鲢、鳊混养能够获得高产的原因是它们____不相同，____较弱；有效利用各种资源。

(3) 在研究某种鱼的存活率与种群密度之间关系时发现：随种群密度增大，鱼的存活率先增大后减小。可能的原因是低密度时，随密度增大，____增强，存活率增大；高密度时，随密度增大，____增强，存活率减小。

10、现有两纯种小麦，一纯种小麦性状是高秆（D），抗锈病（T）；另一纯种小麦的性状是矮秆（d），易染锈病（t）（两对基因独立遗传）。育种专家提出了如图 I、II 两种育种方法以获得小麦新品种，问：



(1) 要缩短育种年限，应选择的方法是____，该方法称____，依据的变异原理是____。

(2) 图中①和④的基因组成分别为____；

(3) (二) 过程中，D 和 d 的分离发生在____（时期）；

(三) 过程采用的操作称为____，获得的植株往往表现为____等特点。

(四) 过程所作的处理是____；使用的药剂的作用是____。

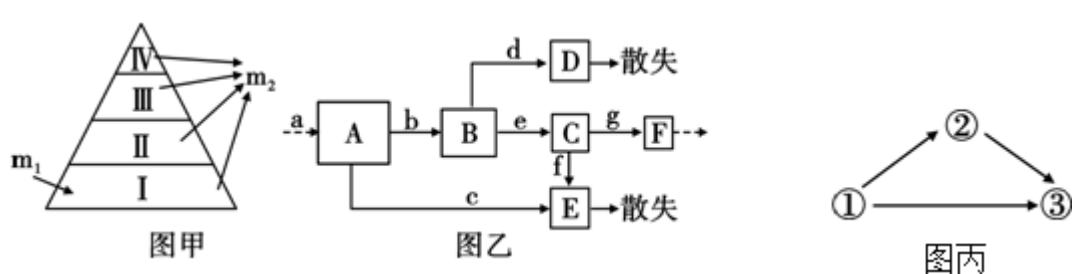
(4) 方法 II 一般从 F₁

经（五）过程后开始选种，这是因为____。（五）过程产生的抗倒伏抗锈病植株中的纯合体占____，让 F₁ 按该方法经（五）（六）过程连续进行 2 代，则⑥中符合生产要求的能稳定遗传的个体占____。

（5）如将方法 I 中获得的③⑤植株杂交，再让所得到的后代自交，则后代基因型及比例为_____。

- 11、生物乙醇是汽油的良好替代品；美国主要以玉米为原料生产燃料乙醇。我国则坚持“不与人争粮，不与粮争地”的原则，利用农作物废弃物--秸秆代替粮食作为原料，其主要技术流程为：
 秸秆→秸秆颗粒。①反应罐水解。②压滤出渣。③酒精发酵。④蒸馏。
- （1）过程①加入了微生物，其作用是把秸秆颗粒分解。从土壤中获得①所需微生物的过程称为微生物的____，选择培养基应以____为唯一碳源。纯化菌种时，将筛选获得的菌液用____法或法接种到培养基上。
- （2）酒精发酵阶段接种的微生物是____，生产酒精要控制的必要条件是_____。
- （3）在培养微生物的过程中，对培养基和接种环采用的灭菌方法分别是____、_____。

12、如图 1 为某湖泊生态系统的能量金字塔简图，其中 I、II、III、IV 分别代表不同的营养级，m₁、m₂ 代表不同的能量形式。如图 2 为能量流经该生态系统某一营养级的变化示意图；其中 a~g 表示能量值。请据图作答：



- （1）图 1 中，m₁、m₂ 表示的能量形式分别为_____。
- 通常情况下，位于营养级 IV 的生物个体数量会远远少于 III，主要原因是_____。
- （2）图 2 中，若 A 表示图甲中营养级 II 所摄入的全部能量，则 B 表示____，C 表示____。若图甲中营养级 I 所固定的太阳能总量为 y，则营养级 I、II 间的能量传递效率是____（用图中所给字母表示）。
- （3）由图 2 可以总结出生态系统能量流动的主要特点是_____。
- （4）若图 1 中营养级 I、II、III 各有一种生物甲、乙、丙，构成的食物关系如图 3 所示。其中，甲能量中比例为 X 的部分直接提供给丙，则要使丙能量增加 A kJ，至少需要消耗甲的能量为____kJ（用所给字母表示）。

评卷人	得分

三、判断题(共 8 题，共 16 分)

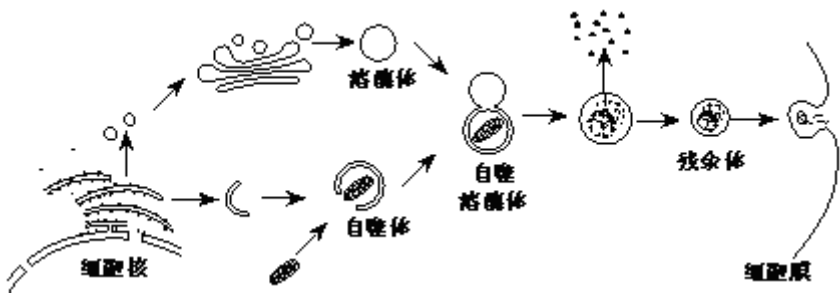
- 13、构成生物膜的磷脂分子和蛋白质分子是静止的____。（判断对错）
- 14、染色体染色剂是龙胆紫溶液或醋酸洋红液，都属碱性染料
 T.正确 F.错误
- 15、光合作用制造的有机物中的氧来自水和二氧化碳
- 16、卡尔文循环生成的三碳糖磷酸大多数离开卡尔文循环，少数参与 RuBP 的再生
- 17、叶绿体、线粒体和核糖体都有 DNA。 ____（判断对错）

- 18、一个符合遗传平衡的群体，无论是自交还是相互交配，其基因频率及基因型频率都不会发生改变。 ____（判断对错）
- 19、细胞质内的遗传物质有 DNA 和 RNA。 ____。（判断对错）
- 20、细胞核膜的核外膜与粗面内质网膜相连。 ____（判断对错）

评卷人	得分

四、识图作答题(共 4 题，共 8 分)

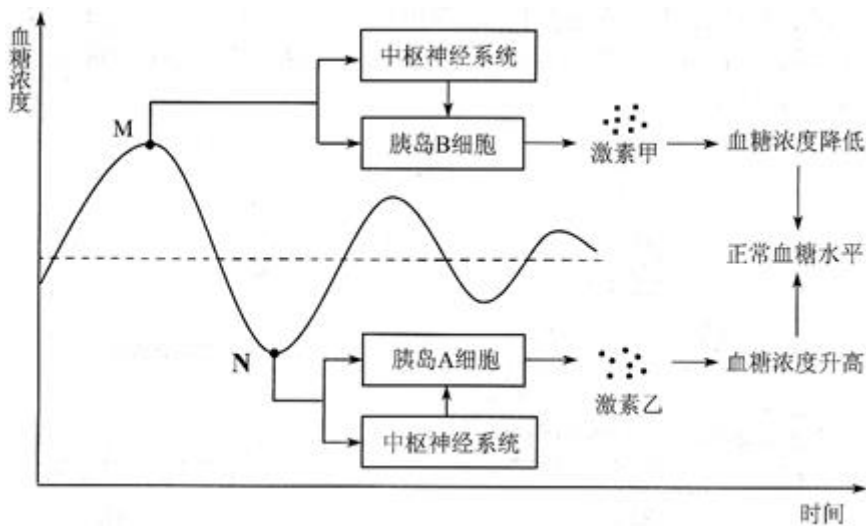
21、细胞自噬是真核生物细胞内普遍存在的一种自稳机制，它通过溶酶体途径对细胞内受损的蛋白质、细胞器或入侵的病原体等进行降解并回收利用，其局部过程如下图：



- (1) 衰老线粒体的功能逐渐退化，会直接影响细胞的____。细胞内由____形成一个双膜的杯形结构，____从杯口进入，杯形结构形成双膜的小泡。
- (2) 细胞中水解酶的合成场所是____。自噬溶酶体内的物质被水解后，其产物的去向是____。由此推测，当环境中营养物质缺乏时，细胞的自噬作用会____(填“增强”、“减弱”或“不变”)。
- (3) 神经退行性疾病是一类由于突变蛋白质在神经细胞中堆积而引起的神经系统失调症。研究发现，提高细胞的自噬能力能治疗该类疾病，这是因为细胞自噬能____。

loading...

22、下图为正常人体进食后血糖浓度变化和血糖调节部分过程示意图，据图回答：

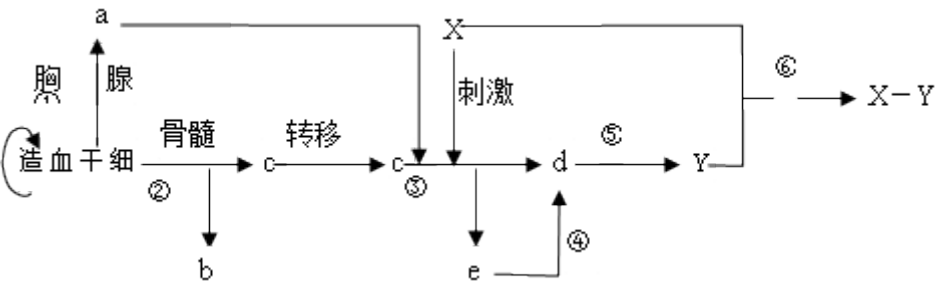


- (1) 图中激素甲的名称是，血糖调节的方式是。
- (2) 图中 M 点时激素甲分泌量增加，可大量激活组织细胞的细胞膜上葡萄糖转运载体，其意义是。若长时间处于 N 点状态，人体会表现出肢体乏力，其主要原因是。
- (3) 根据所学知识分析，下列情形中可以影响胰岛 A 细胞分泌胰高血糖素的有（填序号）。
a. 血糖浓度降低 b. 血糖浓度升高
c. 神经递质的释放 d. 胰岛素的分泌

(4) 胰岛素与细胞相应受体结合后才可以发挥正常生理效应。经检测有些糖尿病患者体内胰岛素含量并不低，却表现出糖尿病的症状，其可能的原因是。



23、下图示人体内某些淋巴细胞的分化和免疫过程，数字表示过程，字母表示细胞或物质，X 表示抗原。请分析并回答：



- (1) ③过程是在抗原 X 的刺激和 a 细胞分泌的淋巴因子等的参与下共同完成的，这属于特异性免疫中的_____。
- (2) ⑤过程的产物 Y 是_____，产生 Y 的细胞是[]_____ (括号内填字母，括号外填名称)。若是二次免疫产生的 Y 在时间和数量上的特点是_____。
- (3) 如果 X 是 HIV，则患者会由于图中[]_____细胞的大量死亡，导致患者几乎丧失一切免疫功能而死亡 (括号内填字母，括号外填名称)。



24、为了探究某种复方草药对某种细菌性乳腺炎的疗效是否与机体免疫功能增强有关，某研究小组将细菌性乳腺炎模型小鼠随机分为实验组(草药灌胃)、空白对照组(蒸馏水灌胃)和阳性对照组(免疫增强剂 A 灌胃)，并检测免疫指标。

(1)研究发现：实验组小鼠吞噬细胞的吞噬能力显著高于阳性对照组；极显著高于空白对照组。这一结果至少可说明该草药增强了小鼠的非特异性免疫功能。非特异性免疫的特点_____。

(2)研究还发现：实验组小鼠的 T 细胞含量显著高于空白对照组，与阳性对照组相近。这一结果说明：该草药可能通过提高小鼠的 T 淋巴细胞含量来增强其特异性免疫功能。通常，在细胞免疫过程中，效应 T 细胞的作用是_____。

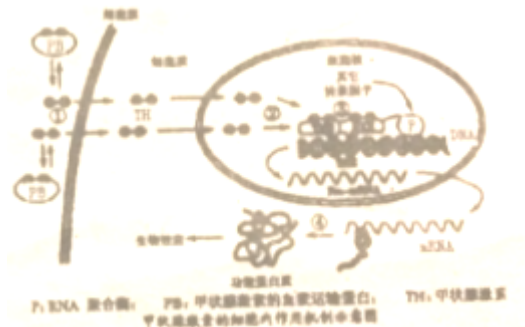
(3)在特异性免疫中，T 细胞可产生_____，受到抗原刺激的_____细胞可在该因子的作用下，增殖分化为浆细胞，浆细胞产生_____，参与体液免疫过程。

评卷人	得分

五、解答题(共 4 题，共 12 分)

25、某雌雄同株植物花的颜色由两对基因（A 和 a，B 和 b）控制，A 基因控制色素合成（A：出现色素，AA 和 Aa 的效应相同），B 为修饰基因，淡化颜色的深度（B：修饰效应出现，BB 和 Bb 的效应不同）。其基因型与表现型的对应关系见下表，请回答下列问题. 。

基因组合	A_Bb	A_bb	A_BB 或 aa__
------	------	------	-------------

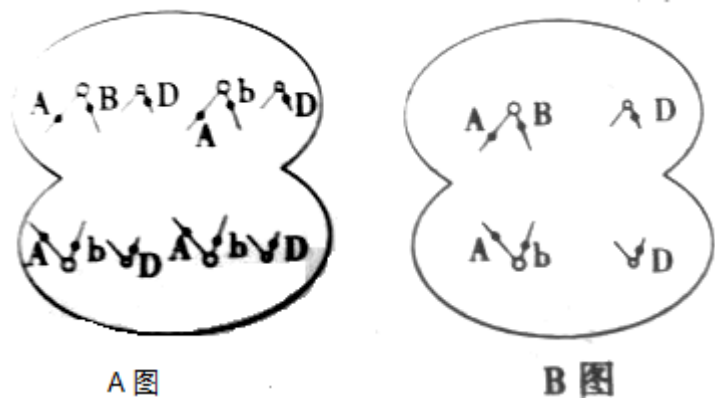


植物颜色	粉色	红色	白色
------	----	----	----

(1) 现有亲代纯合白色植株和纯合红色植株杂交，产生子一代植株花全是粉色，请写出可能出现这种结果的遗传图解（遗传图解表现型不作要求）。

26、静息电位和动作电位离子运输是怎样的？是主动运输还是协助扩散？为什么？

27、根据下面的细胞分裂图来确定图 A；图 B 分别属于什么变异的类型？



28、某同学在做“生物组织中还原糖、脂肪、蛋白质及 DNA 的鉴定”实验时；操作情况如下，请对错误处订正。
 选取材料：选取绿色叶片；蓖麻种子、新鲜牛奶、兔血分别做可溶性还原糖、脂肪、蛋白质、DNA 的鉴定实验。

鉴定实验：鉴定还原性糖时加入刚配制的斐林试剂；便可见试样呈砖红色。

选取较厚的蓖麻种子徒手切片；滴 1~2 滴苏丹Ⅲ染液染色，再用 50%的酒精溶液洗去浮色，然后观察颜色变化。

取牛奶样液加入双缩脲试剂 A 后立即加入双缩脲试剂 B，观察是否出现紫色。

评卷人	得分

六、探究题(共 1 题，共 2 分)

29、
 植物光合作用吸收的 CO₂，与呼吸作用释放的 CO₂ 相等时的光照强度称为光补偿点。光照强度增加到某一点时，再增加光照强度，光合强度也不增加，该点的光照强度称为光饱和点。a~d₄ 种植物的单个植株在自然 CO₂ 浓度及最适温度下的光补偿点和光饱和点如表。

植物种类	光补偿点 (klx)	光饱和点 (klx)
a	1~2	30~80
b	0.2~0.3	50~80
c	0.5~1.5	20~50
d	0.1~0.2	5~10

- 植物细胞产生 CO₂ 的具体部位是 _____；利用 CO₂ 的具体部位是 _____。
- 光照强度为 0.4klx 时，表格中 _____ 植物的呼吸作用产生的 CO₂ 多于光合作用吸收的 CO₂。
- 仅考虑温度和 CO₂ 含量的影响，在温度较高，CO₂ 较少的密闭温室中，植物的光补偿点较 _____

．大田玉米群体的光饱和点比单株玉米的光饱和点要高，主要原因是_____。

参考答案

一、选择题(共 5 题，共 10 分)

1、C

【分析】

【分析】在 K 值时，出生率=死亡率，种群的增长率为零；渔业捕捞是在种群数量超过 $\frac{K}{2}$ 时，捕捞完以后，使种群数量降至 $\frac{K}{2}$ ，保持最大的增长速率。

【解析】

【解答】解：①在环境条件不受破坏的情况下；一定空间中所能维持的种群最大数量称为环境容纳量，又称为 K 值，所以 K 值是环境条件所允许达到的种群数量最大值，①正确；

②在 K 值时；出生率=死亡率，种群的增长率为零，②错误；

③同一种群的 K 值会因环境条件的改变而发生变化；不是始终保持固定不变的，③错误；

④如果不考虑迁入迁出等其它因素；在 K 值时出生率等于死亡率，种群的增长率为零，④正确。

故选：C。

2、C

【分析】

【分析】细胞间信息交流的方式可归纳为三种主要方式：1、相邻细胞间直接接触，通过与细胞膜结合的信号分子影响其他细胞，即细胞←→细胞，如精子和卵细胞之间的识别和结合。2、相邻细胞间形成通道使细胞相互沟通，通过携带信息的物质来交流信息。即细胞←通道→细胞。如高等植物细胞之间通过胞间连丝相互连接，进行细胞间的信息交流。3、通过体液的作用来完成的间接交流。如内分泌细胞分泌→激素进入体液→体液运输→靶细胞受体信息→靶细胞，即激素→靶细胞。

【解析】

【解答】解：ABCD；精子和卵细胞之间的信息交流是通过两细胞的细胞膜相互接触实现的；C 正确；ABD 错误。

故选：C。

3、B

【分析】

【分析】分析图形，甲乙丙分别表示减数第一次分裂后期、有丝分裂后期、减数第二次分裂后期。

【解析】

【解答】解：A；已知图甲表示减数第一次分裂后期；细胞质是均等分裂的，所以该动物是雄性的，A 正确；

B；乙细胞表示有丝分裂后期；其形成的子细胞中是有同源染色体的，B 错误；

C；1 与 2 为同源染色体；它们之间片段交换属于基因重组，1 与 4 是非同源染色体，它们之间片段交换属于染色体结构变异，C 正确；

D；已知该动物是雄性的，丙细胞处于减数第二次分裂后期，所以丙细胞一定是次级精母细胞，D 正确。

故选：B。

4、D

【分析】

【分析】所谓平行关系即两者的行为要表现一致。基因是有遗传效应的 DNA 片段，染色体的主要成分是蛋白质和 DNA 分子；基因在染色体上呈线性排列。

【解析】

【解答】解：A；在减数分裂过程中；同源染色体分离、等位基因分离，说明基因、染色体在生殖过程中的完整性和独立性，A 正确；

B；体细胞中基因、染色体成对存在；减数分裂产生的配子中二者都是单一存在，B 正确；

C；受精作用是指精子和卵细胞结合；形成受精卵，所以体细胞中成对的基因、同源染色体都是一个来自母方，一个来自父方，C 正确；

D；在减数第一次分裂后期；等位基因随同源染色体的分离而分离、非同源染色体上的非等位基因自由组合，D 错误。

故选：D。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/347000016121010024>