2022-2023学年云南省大理市广通中学高一生物期末试题含解析

一、选择题（本题共40小题，每小题1.5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. 科学家在制备较纯净的细胞膜时，一般不选用植物细胞，其原因是　　（　）

①植物细胞细胞液中的有机酸会溶解膜结构
②光学显微镜下观察，植物细胞看不到细胞膜
③植物细胞的细胞膜较薄
④植物细胞有细胞壁，提取细胞膜的过程比较繁琐
⑤植物细胞内会有其他膜结构干扰
A．①④　　B．②③　　C．②⑤　　D．④⑤

参考答案：

D

2. 下列有关多糖的叙述中哪一项是不可能的（　　）

A. 生物的主要能源物质　　B. 植物细胞壁的主要成分
C. 遗传信息的载体　　D. 相对分子质量大

参考答案：

C

3. 利用高浓度的食盐水杀菌的原理是（　　）

Ａ．高浓度食盐水中水分不足，不利于细菌生长
Ｂ．钠离子有杀菌作用
Ｃ．食盐水中的氯离子有杀菌的作用
Ｄ．细菌由于脱水而死亡

参考答案：

D

4. 下列生理现象不需要其它部位供应生长素的是　　（　　）

A. 杨树顶芽的生长　B. 燕麦胚芽鞘尖端以下部位的弯曲生长

C. 番茄子房发育成果实　D. 梨树侧芽萌发的抑制

参考答案：

A

杨树顶芽可以产生生长素，促进其生长，不需要其他部位供应生长素，故A正确；胚芽鞘尖端产生生长素，进行极性运输，促进尖端下面的伸长区的生长，即燕麦胚芽鞘尖端以下部位的弯曲生长，需要尖端供应生长素，故B错误；子房发育成果实的过程中，需要发育中的种子提供生长素，故C错误；梨树顶芽产生生长素进行极性运输，在侧芽部位积累，抑制侧芽的生长，故D错误.

【考点定位】生长素的产生、分布和运输情况

【名师点睛】生长素的主要合成部位：幼嫩的芽、叶和发育中的种子；分布部位：植物体的各器官都有，相对集中分布在生长旺盛的部位.

5.

水稻的体细胞中有24条染色体，在一般正常情况下，它的初级精母细胞、次级精母细胞和精子中的染色体数目、DNA分子含量，分别依次是（　）

A. 24、12、12和48、24、12　B. 24、24、12和24、12、12

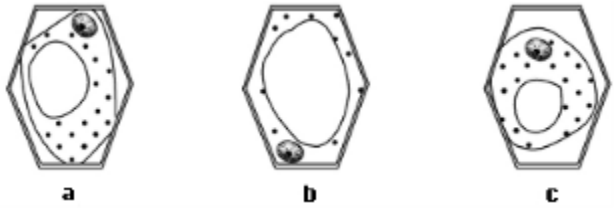
C. 48、24、12和24、24、12　D. 24、12、12和24、12、12

参考答案：

A

6.

将不同植物的三个未发生质壁分离的细胞置于同一浓度蔗糖溶液中，形态不再变化后的细胞图如下。则有关各细胞液的浓度判断正确的是（　）



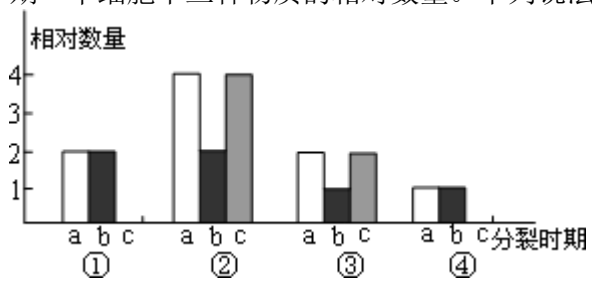
A．实验前b<a<c　B．实验前b>a>c

C．实验后b≥a=c　D．实验后b<a<c

参考答案：

BC

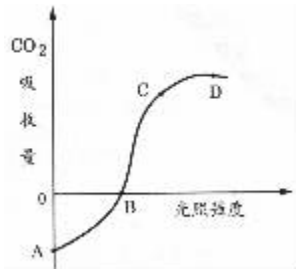
7.
图中①～④表示某动物有性生殖时细胞连续分裂的不同时期，其中a、b、c分别表示某时期一个细胞中三种物质的相对数量。下列说法错误的是（　　）



A. 着丝点的分裂发生在③→④过程中
B. 处于①和③时期的细胞分别为精（卵）原细胞和次级精（卵）母细胞
C. 同源染色体的非姐妹染色单体之间交叉互换发生在③时期
D.
图中b表示不同时期细胞内染色体相对数量的变化，c表示细胞内染色单体相对数量的变化

参考答案：

C
分析题图可知：图示表示减数分裂过程中染色体、DNA和染色单体数量变化规律，其中a的数量由2N→4N→2N→N，应为DNA；b的数量由2N→2N→N→N，应为染色体；c的数量由0→4N→2N→0，应为染色单体。①中不含染色单体，染色体数：DNA数=1：1，且染色体数目与体细胞相同，应处于减数第二次分裂后期或精（卵）原细胞；②中染色体：染色单体：DNA=1：2：2，且染色体数目与体细胞相同，应处于减数第一次分裂时期；可表示初级精（卵）母细胞；③中染色体：染色单体：DNA=1：2：2，且染色体数目是体细胞的一半，应处于减数第二次分裂前期和中期；可表示次级精（卵）母细胞；④中不含染色单体，染色体数：DNA数=1：1，且染色体数目是体细胞的一半，应处于减数第二次分裂末期，可表示精细胞。着丝点分裂发生在减数第二次分裂后期，即③（减数第二次分裂前期和中期）→④（减数第二次分裂末期），A正确；由以上分析可知，处于①和③时期的细胞分别为精（卵）原细胞和次级精（卵）母细胞，B正确；同源染色体的非姐妹染色单体之间交叉互换发生在减数第一次分裂前期，即图中的②所代表的时期，C错误；由以上分析可知，图中b表示不同时期细胞内染色体相对数量的变化，c表示细胞内染色单体相对数量的变化，D正确。
8.
如图所示，原来置于黑暗环境中的绿色植物移到光下后，CO_2的吸收量发生了改变．据图判断下列叙述中正确的是（　　）



A. 曲线AB段表示绿色植物没有进行光合作用

B．曲线BC段表示绿色植物仅进行光合作用

C．B点表示绿色植物光合作用和呼吸作用速率相等

D．整段曲线表明，随光照强度递增，光合作用增强，呼吸作用也增强

参考答案：

C

【考点】3J：光反应、暗反应过程的能量变化和物质变化．

【分析】根据题意和图示分析可知：曲线AB段表示绿色植物进行光合作用，只是光合作用速率小于呼吸速率；B点表示绿色植物光合作用和呼吸作用速率相等；曲线BC段表示绿色植物光合作用速率大于呼吸速率；整段曲线表明，在一定的范围内，随光照强度递增，光合作用增强，但呼吸作用强度不变．

【解答】解：A、A点没有光照，只进行呼吸作用；AB段随着光照强度逐渐增强，光合作用强度增强，但仍小于呼吸作用强度，A错误；

B、BC段表示光照强度较高，绿色植物光合作用强度大于呼吸作用强度，植物表现为释放CO_2，在整个过程中可认为呼吸作用强度不变，B错误；

C、B点表示绿色植物光合作用强度等于呼吸作用强度，植物表现为不吸收CO_2也不释放CO_2，C正确；

D、由曲线可知，随光照强度递增，光合作用增强，但达到一定程度时，光合作用强度不再随之变化，所以C点前，随光照强度递增，光合作用逐渐增强，但在整个过程中可认为呼吸作用强度不变，D错误．

故选：C．

【点评】本题难度中等，属于考纲中理解层次的要求，考查了影响光合作用与呼吸作用的环境因素以及两者之间的关系，解答本题的关键是正确理解光合作用强度与光照强度的曲线关系，分析时分AB段、B点、BC段比较光合作用和呼吸作用之间的大小关系即可．

9.分子式为$(C_6H_{10}O_5)_n$和$C_{3032}H_{4816}O_{872}N_{780}S_8Fe_4$这两种物质最可能是（ ）

A．脂类和蛋白质　　B．多糖和蛋白质　　C．核酸和多糖

D．蛋白蛋和核酸

参考答案：

B

10. 下列关于细胞凋亡和细胞坏死的叙述中，错误的一项是（　）

A．细胞凋亡是主动的，细胞坏死是被动的

B．细胞凋亡是生理性的，细胞坏死是病理性的

C．细胞凋亡是由基因调控的，细胞坏死是由外界因素引起的

D．细胞凋亡和细胞坏死都对生物体的正常发育有积极的意义

参考答案：

D

11. 癌症是严重威胁人类健康和生命的疾病。下列对癌症的叙述不正确的是

A.癌细胞能够无限增殖，导致细胞恶性增长

B.癌细胞内水分减少，同时有多种酶的活性降低等特征

C.细胞的形态结构发生显著变化

D.烟焦油等化学致癌因子，会损伤细胞中的DNA分子

参考答案：

B

略

12.

两对性状的杂交实验中，若按自由组合规律，其F_2代出现的新组合的性状中，能稳定遗传的个体占F_2总数的（　　）

A. 1/16B. 1/8　C. 3/16D. 1/4

参考答案：

B

【分析】

两对相对性状的杂交实验中，亲本为黄色圆粒和绿色皱粒，F_2中新出现的性状是黄色皱粒和绿色圆粒。

【详解】F_2中新出现的性状是黄色皱粒（YYrr：Yyrr=1:2）和绿色圆粒（yyRR：yyRr=1:2），其中能稳定遗传的即纯合子YYrr和yyRR，YYrr占F_2的比例是：1/4×1/4=1/16，yyRR占F_2的比例是：1/4×1/4=1/16，故能稳定遗传的个体占F_2的比例是：1/16+1/16=1/8。综上所述，ACD不符合题意，B符合题意。故选B。

13. 用噬菌体去感染体内含^{32}P的细菌，在细菌解体后，含^{32}P的应该是　（　　）

A．子代噬菌体DNA　　B．子代噬菌体蛋白质外壳

C．子代噬菌体所有部分　　D．部分子代噬菌体DNA

参考答案：

A

14. 下列表示减数分裂的是（　）



A．甲、丁　　B．乙、丙　　C．甲、丙　　D．乙、丁

参考答案：

A

15.

生化实验测定表明，DNA分子的碱基比率A+T/G+C的值，及碱基序列存在着种间差异，这说明DNA分子结构具有

A．相对稳定性　　B．可变性　　C．多样性　　D．特异性

参考答案：

D

16.

在胰岛B细胞中先合成胰岛素原，胰岛素原再通过蛋白酶的水解作用，生成胰岛素（如图）；胰岛素原水解所需的水分子中的氢用于（　　）



A．形成—COOH和—SH　　B．形成—NH_2和—COOH

C．形成—SH和—OH　　D．形成—COOH和连接碳的—H

参考答案：

B

17. 下列不属于细胞凋亡的实例的是（　　）

A．蝌蚪尾巴的消失

B．人皮肤表皮细胞脱落

C．白细胞吞噬过多的细菌导致死亡

D．脑细胞因缺血而死亡

参考答案：

D

【考点】细胞凋亡的含义．

【分析】1、由基因所决定的细胞自动结束生命的过程，叫细胞凋亡．由于细胞凋亡受到严格的由遗传机制决定的程序性调控，所以常常被称为细胞编程性死亡．

2、在成熟的生物体中，细胞的自然更新、被病原体感染的细胞的清除，也是通过细胞凋亡完成的．

3、细胞坏死是由外界环境因素引起的，属于不正常的细胞死亡，对生物体有害．

【解答】解：A、蝌蚪长到一定程度后尾巴消失属于细胞凋亡，A错误；

B、人皮肤表皮细胞的脱落属于细胞凋亡，B错误；

C、白细胞吞噬过多的细菌导致死亡属于细胞凋亡，C错误；

D、脑细胞因缺血而死亡属于细胞坏死，D正确．

故选：D.

18. 下列哪项属于最基本的生命系统（　）

A. 大肠杆菌　　B. 核酸分子　　C. SARS病毒　　D. 雨蛙

参考答案：

A

19. 人体内的遗传物质初步水解后，可得到：

①5种核苷酸　②5种含氮碱基　③2种五碳糖　④4种脱氧核苷酸

A．①　　B．②　　C．③　　D．④

参考答案：

D

20. 下列现象属于自由扩散的是

①水分子通过植物细胞的细胞膜②水分子通过细菌或其他植物细胞的细胞壁③蔗糖分子通过细胞壁④水分子或其他溶剂分子通过液泡膜⑤水分子或其他溶剂分子通过原生质层　　（　　）

A．①②③　　B．③④⑤　　C．①④⑤　　D．①③⑤

参考答案：

C

21. 谷氨酸的R基为—$C_3H_5O_2$，在一个谷氨酸中，含有碳和氧的

原子数分别是（　　）

A. 4，4　　B. 5，4

C. 5，5　　D. 5，6

参考答案：

B

22. 维持生物前后代体细胞中染色体数目恒定的重要过程是（　）

A. 遗传和变异　　B. 无丝分裂和有丝分裂
C. 减数分裂和有丝分裂　　D. 减数分裂和受精作用

参考答案：

D

选D。通过减数分裂生殖细胞染色体数目减为体细胞的一半，通过受精作用受精卵中的染色体数目又恢复为体细胞内的染色体数目。

23. 人的下列细胞内没有同源染色体的是

A. 体细胞　　B. 精原细胞

C. 初级精母细胞　　D. 次级精母细胞

参考答案：

D

24. 下列有关稳态生理意义的叙述，错误的是

A．当血液的成分稳定时，人一定不会发生疾病　B．稳态有利于酶促反应的正常进行

C．当稳态遭到破坏时，可导致疾病发生

D．稳态是机体进行正常生命活动的必要条件

参考答案：

A

25. 下列哪种物质的形成与内质网及上面的核糖体、高尔基体和线粒体都有关

A．血红蛋白　　B．呼吸氧化酶　　C．抗体　　D．性激素

参考答案：

C

26. 绝大多数的生物，遗传信息贮存在

A．核糖核酸中　　B．脱氧核糖核酸中　C．核苷酸中　　D．蛋白质中

参考答案：

B

27.在光合作用中，不需要酶参与的过程是

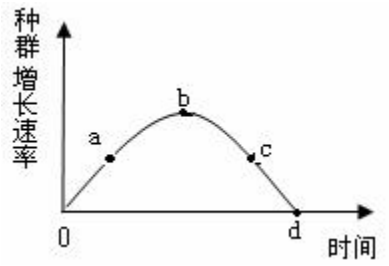
A．叶绿素吸收光能　B．ATP的形成　C．CO_2的固定　D．C_3的还原

参考答案：

A

28.

图为某种生物迁入一生态系统后，种群增长速率随时间变化的曲线，由此推断错误的是（　）



A．a点和c点时的种群数量相等

B．b点时出生率大于死亡率

C．d点对应的种群年龄为稳定型

D．从0到d这段时间内，种群数量一直在增加

参考答案：

A

29.

实验表明，K^+不能通过磷脂双分子层的人工膜，但如果在人工膜中加入少量缬氨霉素(含12个氨基酸的多肽)时，K^+则可以通过膜从高浓度处移向低浓度处。这种物质通过膜的方式是(　　)

A．自由扩散　　B．协助扩散　　C．主动运输　　D．胞吞作用

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/576123013042010112