湖南省常德市桃源县第四中学高一生物下学期期末试卷含解析

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. 细胞学说是自然科学史上的一座丰碑，被恩格斯称为十九世纪自然科学三大发现之一。细胞学说揭示了

A. 所有生物都具有细胞结构

B. 生物体结构的统一性

C. 对细胞的认识是个艰难曲折的过程

D. 细胞都能通过分裂产生子细胞

参考答案：

B

细胞学说揭示了所有的动物和植物都是由细胞构成的，说明了生物体在结构上的统一性，A错误、B正确；人们对细胞的认识是一个艰难曲折的过程，但不属于细胞学说的内容，C错误；细胞学说表面新细胞可以从老细胞中产生，但没有揭示细胞都能通过分裂产生子细胞，D错误。

2.下列有关细胞中的元素和无机化合物的叙述，正确的是

A. 不同生物的细胞中元素的种类和含量都大致相同

B. 细胞中常见的化学元素有20多种，根据作用的大小分为大量元素和微量元素

C. 细胞中的微量元素如Fe、Mn、Cu、Ca等含量虽然很少，但不可缺少

D. 人体细胞的主要元素中，因水的含量多，故O的含量（占细胞鲜重的百分比）最多

参考答案：

D

【分析】

考点是组成细胞的元素和化合物，考查对相关知识的理解和记忆情况。

【详解】不同生物的细胞中元素的种类大致相同，含量差别较大，A错误.

细胞中常见的化学元素有20多种，根据含量多少分为大量元素和微量元素，B错误.

Ca是大量元素，C错误.

人体细胞的主要元素中，因水的含量多，故O的含量（占细胞鲜重的百分比）最多，D正确
.

3.

英国科学家约翰·苏尔斯顿因发现了存在于高等生物细胞中的nuc－1基因(又被称为细胞凋亡基因，其编码的蛋白质能使DNA水解)而荣获2002年诺贝尔生理学或医学奖。下列有关叙述中不正确的是(　　)

A．细胞中遗传信息缺失可能是细胞编程性死亡的原因之一

B．如能激活癌细胞nuc－1基因，可导致癌细胞死亡

C．蝌蚪尾部的自溶现明是细胞编程性死亡的具体表现

D．生物发育过程中，细胞的产生和死亡的数量始终保持动态平衡

参考答案：

D

4.下列不能说明基因与染色体存在平行关系的是（　）

A.在体细胞中基因成对存在，染色体也是成对存在

B.体细胞中成对的基因一个来自父方，一个来自母方

C.非等位基因自由组合，非同源染色体也有自由组合

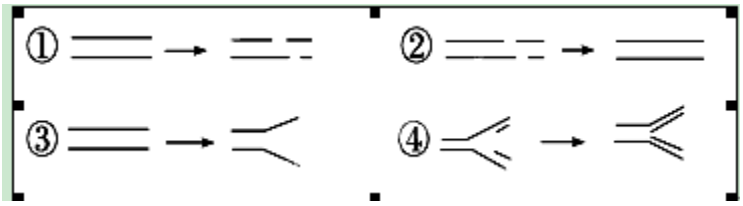
D.基因在染色体上呈线性排列

参考答案：

D

5.

如图为DNA分子在不同酶的作用下所发生的变化，图中依次表示限制性核酸内切酶、DNA聚合酶、DNA连接酶、解旋酶作用的正确顺序是(　　)



A．①②③④　B．①②④③　C．①④②③　　D．①④③②

参考答案：

C

6.

某研究人员对玉米组织、小白鼠组织、T2噬菌体、乳酸菌、酵母菌行五种样品进行化学成分分析。以下分析结论不正确的是(　)

A.含有水、DNA、RNA、肝糖元、蛋白质等成分的样品是小白鼠组织

B.只有蛋白质和DNA成分的样品是T2噬菌体

C.含有水、DNA、RNA、蛋白质、纤维素等成分的样品是玉米组织和乳酸菌

D.既有DNA，又有RNA的是玉米组织、小白鼠组织、乳酸菌和酵母菌

参考答案：

C

7.在生命科学发展过程中，证明DNA是遗传物质的实验是　　（　　）

①肺炎双球菌转化实验　　②摩尔根的果蝇杂交实验　③孟德尔的豌豆杂交实验

④T_2噬菌体侵染大肠杆菌实验　　⑤DNA的X光衍射实验

A．①④　　B．②③

C．③④　　D．④⑤

参考答案：

A

8.

从一动物细胞中得到两类大分子有机物x、y，已知细胞中x的含量大于y，用胃液处理，x被分解而y不变。x含有化学元素N，有的还含有S，y含有化学元素N和P，它们与碘都没有颜色反应，细胞膜上有x而无y。下

列有关x、y的叙述，错误的是:（　　）

A．x可能是蛋白质；

B．y的基本组成单位可能是核苷酸；

C．细胞膜上的x可能是载体蛋白；

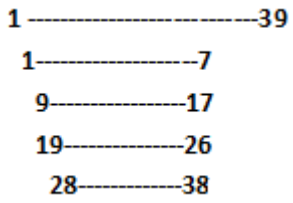
D．y只存在于细胞核中。

参考答案：

D

9.

某三十九肽中共有丙氨酸（$C_3H_7O_2N$）4个，现去掉其中的丙氨酸得到4条长短不等的多肽（如图），这4条多肽与原三十九肽相比，叙述错误的是（　　）



A. 肽键数目减少7个

B. C原子减少12个

C. 氨基和羧基分别增加3个

D. O原子数目不变

参考答案：

D

据图可知4个丙氨酸分别位于8、18、27、39位，去掉其中的丙氨酸，共需破坏7个肽键，A项正确；一个丙氨酸中含有3个碳原子，共减少12个碳原子，B项正确；不考虑R基中的氨基和羧基，一条肽链含有一个氨基和一个羧基，丙氨酸的R基中不含有氨基和羧基，去掉其中的丙氨酸，不影响得到的多肽中的氨基和羧基数目，4条多肽与原三十九肽相比，氨基和羧基分别增加3个，C项正确；水解7个肽键，增加7个氧原子，去掉4个丙氨酸，共去掉8个氧原子，O原子数目减少一个，D项错误。

【点睛】解答本题的关键是：

（1）根据图示的五个多肽判断4个丙氨酸的位置；

（2）根据丙氨酸的结构特点：R基中不含有氨基和羧基，判断去掉去掉其中的丙氨酸，不影响得到的多肽中的氨基和羧基数目。

（3）根据水解的肽键数和一个丙氨酸含有两个氧原子，计算氧原子的数量变化。

10.

为鉴定一株高茎豌豆和一只黑色豚鼠的纯合与否，应采用的最简便遗传方法分别是（）

A．杂交、杂交　　B．杂交、测交

C．自交、自交　　D．自交、测交

参考答案：

D

11. 下列哪项对双链DNA分子叙述是不正确的

A.若一条链A和T的数目相等，则另一条链A和T的数目也相等

B.若一条链G的数目为C的2倍，则另一条链G的数目为C的0.5倍

C.若一条链的A：T：G：C=1：2：3：4，则另一条链相应碱基比为2：1：4：3

D.若一条链的G：T=1：2，则另一条链的C：A=2：1

参考答案：

D

在双链DNA中，一条链上的A与另一条链上的T配对，一条链上的T与另一条链上的A配对，因此若一条链上A和T的数目相等，则另一条链上的A和T数目也相等，A正确；一条链G与C分别与另一条链上的C与G配对，因此一条链G与另一条链上的C相等，一条链的C与另一条链上的G相等，故若一条链G的数目为C的2倍，则另一条链G的数目为C的0.5倍，B正确；由碱基互补配对原则可知，一条链上的A与另一条链上是T相等，一条链上的G与另一条链上是C相等，因此，若一条链上的A：T：G：C=1：2：3：4，则另一条链也是A：T：G：C=2：1：4：3，C正确；由碱基互补配对原则可知，一条链上的G与另一条链上是C相等，一条链上的T与另一条链上是A相等，因此若一条链的G：T=1：2，则另一条链的C：A=1：2，D错误。故选D。

【备注】本题关键要清楚两条互补链之间碱基之间的关系。

12.　mRNA的核苷酸序列与　（　　）

A.DNA分子的两条链的核苷酸序列互补

B.DNA分子的一条链的核苷酸序列互补

C.某一tRNA分子的核苷酸序列互补

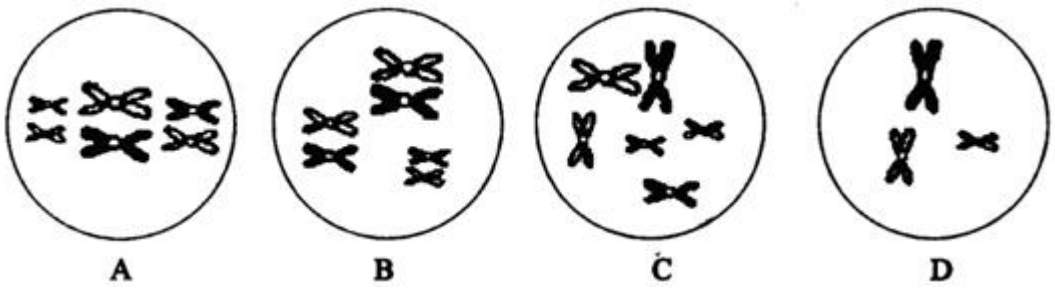
D.所有tRNA分子的核苷酸序列互补

参考答案：

B

13.

在动物初级精母细胞分裂中期，若用显微镜从细胞一极观察，可见染色体的排列情况是下图中的



参考答案：

D

14. 下列有关生物体内基因与酶关系的叙述，正确的是

A．绝大多数酶是基因转录的重要产物

B．酶和基因都是细胞内染色体的组成成分

C．图中含有三种RNA

D．只要含有某种酶的基因，细胞中就含有相应的酶

参考答案：

C

略

15.

蛋白质的结构和性质是相对稳定的，但也有很多因素可导致蛋白质变性失活．下列哪些现象属于蛋白质的变性？（　　）

①鸡蛋清中加入少许食盐可观察到白色絮状沉淀

②煮熟的鸡蛋不能恢复原状

③毛发燃烧发出焦臭味

④鸡蛋清遇浓硝酸变成黄色

⑤豆浆加热再加入石膏而成豆腐.

A．①②③④⑤B．①②④⑤　C．②③④⑤　D．①③④⑤

参考答案：

C

【考点】18：蛋白质变性的主要因素.

【分析】蛋白质变性是指蛋白质在某些物理和化学因素作用下，从而导致其性质的改变和生物活性的丧失，这种现象称为蛋白质变性.

【解答】解：①鸡蛋清中加入少许食盐可观察到白色絮状沉淀，属于盐析现象，此时蛋白质的结构和活性没有丧失，①错误；

②煮熟的鸡蛋是经过高温加热的，其结构和活性丧失，②正确；

③毛发燃烧是蛋白质经过高温燃烧，其结构和活性丧失，③正确；

④鸡蛋清遇浓硝酸变成黄色，是化学因素使其变性，④正确；

⑤豆浆加热过程中结构遭到了破坏，属于变性，⑤正确.

故选：C.

16.

某植物花瓣的大小受一对等位基因A、a控制，基因型AA的植株表现为大花瓣，Aa的植株表现为小花瓣，aa的植株表现为无花瓣。花瓣颜色受另一对等位基因R、r控制，基因型为RR和Rr的花瓣是红色，rr的为黄色。两对基因独立遗传。若基因型为AaRr的亲本自交，则下列有关判断错误的是（　　）

A. 子代共有9种基因型　　B. 子代共有6种表现型

C. 子代的所有植株中纯合子约占1/4 D. 子代有花瓣植株中，AaRr所占的比例约为1/3

参考答案：

B

【分析】

根据题意分析可知：控制花瓣大小和花色的基因独立遗传，遵循基因的自由组合定律，因此基因型为AaRr的亲本自交共产生16种组合方式，9种基因型，由于花瓣大小是不完全显性，且aa表现无花瓣，因此共有5种表现型。

【详解】Aa个体自交后代的基因型有3种，Rr自交后代的基因型有3种，因此若基因型为AaRr的亲本自交，子代共有9种基因型，A正确；由题意可知，Aa自交子代表现型有3种，Rr自交子代表现型有2种，但由于aa表现无花瓣，故aaR_与aarr的表现型相同，所以子代的表现型共5种，B错误；AaRr自交子代纯合子基因型为AARR、AArr、aaRR、aarr，各占1/4×1/4=1/16，故子代的所有植株中纯合子约占1/4，C正确；基因型为AaRr的亲本自交，子代有花瓣的植株的基因型为AA和Aa，Aa占2/3，Rr占1/2，因此有花瓣的植株中AaRr所占的比例为2/3×1/2=1/3，D正确。

故选B。

17.

有一对表现型正常的夫妇，生了一个白化病的女儿，问这对夫妇再生一个孩子是正常男孩的概率是多少？符合什么遗传规律（ ）

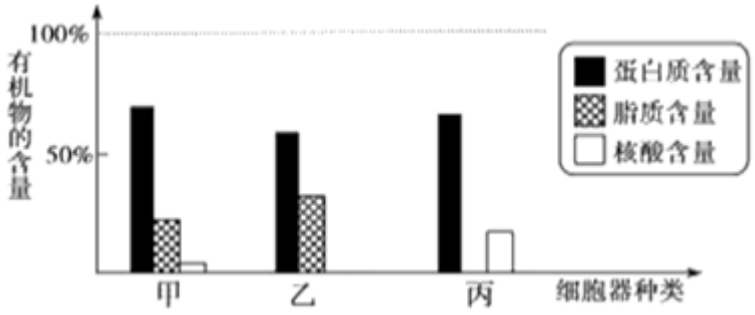
A．1/4，基因的分离定律　　B．3/8，基因的分离定律

C．1/4，基因的自由组合定律　　D．3/8，基因的自由组合定律

参考答案：

B

18.用一定的方法分离出某动物细胞的甲、乙、丙三种细胞器，测定其中三种有机物含量如下图所示下列有关叙述错误的是（　　）



A. 甲是细胞的“动力车间”

B. 乙可能是与分泌蛋白的加工修饰有关

C. 丙合成的物质与双缩脲试剂反应呈紫色

D. 酵母菌与该细胞共有的细胞器只有丙

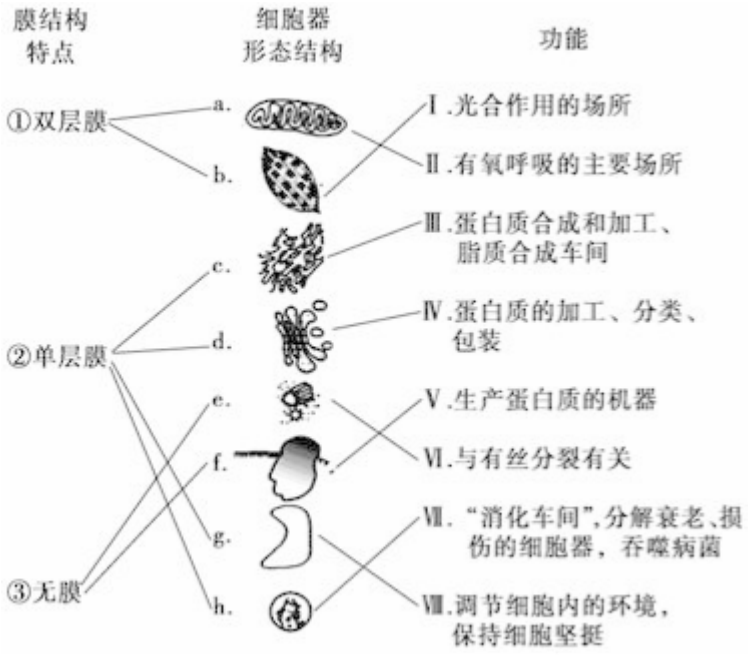
参考答案：

D

分析图中化合物的种类和含量可知：甲为线粒体，A正确。乙只含有蛋白质和脂质，说明其有膜结构，可能与分泌蛋白的加工修饰有关，B正确。丙为核糖体，合成的物质蛋白质与双缩脲试剂反应呈紫色，C正确。酵母菌和动物一样是真核细胞，共有的细胞器为核糖体、内质网、线粒体，D错误。

【考点定位】细胞器

【名师点睛】学生对细胞器理解不清



19.

在豌豆中，高茎D对矮茎d为显性，现将A、B、C、D、E、F、G等7株豌豆进行杂交，实验结果如下表：

实验结果 实验组合	子代表现型		
	高茎	矮茎	总数
A×B	21	7	28
C×D	0	25	25
E×F	19	19	38
G×D	30	0	30

（1）写出A、C、E、F、G的基因型。

A_____ C_____ E_____F_____G_____

（2）A与B实验后代既出现高茎又出现矮茎的现象称为_____

。E与F的实验组合可以用来检测亲本的基因型，称为_____实验。

（3）实验结果中，高茎纯合子株数约为_____，占高茎总数的_____。

（4）实验结果所得的植株中，性状能稳定遗传（不发生性状分离）和不能稳定遗传的比数是_____。

参考答案：

(1) A：Dd　　C：dd　E：Dd（或dd）　F：dd（或Dd）　G：DD

(2)性状分离　测交

(3)7　　1/10

(4)58:63

20.

医生常给脱水的病人注射0．9％的生理盐水。因为红细胞在蒸馏水中会因吸水过多而涨破，在浓盐水中会因失水过多而皱缩，从而失去输送氧的功能，这说明

A．水和无机盐是构成细胞的重要物质

B．水分子容易进出细胞

C．无机盐离子容易进出细胞

D．无机盐对维持细胞的形态和功能有重要作用

参考答案：

D

21.在做植物实验的暗室内，为了尽可能地降低植物光合作用的强度，最好安装

A．红光灯　　B．绿光灯　　C．白炽灯

D．蓝光灯

参考答案：

B
22.
．如右图，科学家对单细胞伞藻的幼体嫁接，将乙的细胞核植入到去核的甲的假根内，长出了乙的伞帽。下列有关评价合理的是



A．该实验证明了细胞核是遗传的控制中心

B．该实验证明了细胞核是代谢的控制中心

C．该实验证明了细胞质是代谢的控制中心

D．该实验证明了细胞质是遗传的控制中心

参考答案：

A

23. 下列有关双链DNA复制的叙述中不正确的是（ ）

A. 复制的基本条件是模板、原料、能量和酶

B. DNA的双螺旋结构为复制提供了精确的模板

C. DNA复制是一个边解旋边复制的过程

D. 复制发生在细胞分裂过程中着丝点分裂时

参考答案：

D

试题分析：DNA复制的基本条件是模板（DNA的双链）、能量（ATP水解提供）、酶（解旋酶和聚合酶等）、原料（游离的脱氧核苷酸），A正确；DNA分子独特的双螺旋结构为复制提供精确的模板，按照碱基互补配对原则，合成与母链互补的子链，B正确；DNA分子复制的特点是边解旋边复制和半保留复制，C

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/125212331311011134