

浙江省嘉兴市圣玛丽中学2022年高一生物模拟试卷含解析

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. 下列关于细胞学说的叙述正确的是

- A. 除病毒外，生物体都是由细胞构成 B. 细胞是一个有机体
C. 细胞分为原核细胞和真核细胞 D. 揭示细胞的统一性和差异性

参考答案：

B

细胞学说认为细胞是一个有机体，一切动植物都是由细胞发育而来，并由细胞和细胞产物构成的，A错误，B正确。细胞分为原核细胞和真核细胞不是细胞学说的内容，C错误。细胞学说揭示了细胞统一性和生物体结构的统一性，D错误。

点睛：细胞学说没有揭示差异性，只揭示了细胞和生物体结构的统一性。

2. 下列有关糖类和脂质的叙述，不正确的是（ ）

- A. 脂质中的磷脂是构成细胞膜的重要物质，所有细胞都含有磷脂
B. 植物细胞中的多糖主要是淀粉和纤维素，动物细胞中的多糖主要是乳糖和糖原
C. 固醇类物质在细胞的营养、调节和代谢中具有重要功能
D. 葡萄糖、核糖、脱氧核糖是动植物细胞共有的

参考答案：

B

3. 植物从土壤中吸收的磷可以用于合成

- A. 葡萄糖和蛋白质 B. 核酸和脂肪
C. 磷脂和核酸 D. 纤维素和淀粉

参考答案：

C

【分析】

（1）蛋白质的组成元素有C、H、O、N，有些还含有P、S；

（2）核酸的组成元素为C、H、O、N、P；

(3) 脂质的组成元素有C、H、O，有些还含有N、P，其中脂肪的组成元素只有C、H、O；磷脂的组成元素为C、H、O、N、P；

(4) 糖类的组成元素为C、H、O。

【详解】葡萄糖只含有C、H、O三种元素，不含P，A错误；脂肪只含C、H、O三种元素，不含P，B错误；磷脂和核酸的组成元素均为C、H、O、N、P，故植物从土壤中吸收的磷可以用于合成磷脂和核酸，C正确；纤维素和淀粉都是多糖，都只含C、H、O三种元素，D错误。

故选C。

【点睛】识记各种化合物的元素组成是解题关键。

4.

生物大分子在生物体生命活动中具有重要的作用。碳原子本身的化学性质，使它能够通过化学键连接成链状或环状，从而形成生物大分子。以上事实可以说明()

①碳元素参与生物体内所有化合物的组成

②地球上的生命是在碳元素的基础上建立起来的

③碳元素是各种化合物中含量最多的元素

④碳元素是组成生物体内有机化合物的基本元素

A. ②③④

B. ③④

C. ②④

D. ①③④

参考答案:

C

5.

将发芽的小麦种子制成匀浆，然后加入斐林试剂，水浴加热后出现砖红色沉淀。这说明发芽的小麦种子中含有()

A. 还原糖

B. 脂肪

C. 淀粉

D. 蛋白质

参考答案:

A

6. 在孟德尔进行的一对相对性状的实验中，具有1：1比例关系是（ ）

- ①杂种自交后代的性状分离比 ②杂种产生配子类型的比例
③杂种测交后代的性状分离比 ④杂种自交后代的遗传因子组合方式比例
- A. ①② B. ②④ C. ①③ D. ②③

参考答案：

D

7. 下列有关淀粉、纤维素和糖原的共同特征的叙述，正确的是（ ）

- A. 都是细胞内储存能量的主要物质 B. 都是由C、H、O、N 等4种元素组成
C. 动植物细胞都含有 D. 基本组成单位都是六碳糖

参考答案：

D

8. 基因重组发生在

- A. 减数分裂形成配子的过程中 B. 受精作用形成受精卵的过程中
C. 有丝分裂形成子细胞的过程中 D. 通过嫁接，砧木和接穗愈合的过程中

参考答案：

A

9. 生物膜的结构特点是（ ）

- A. 构成生物膜的磷脂分子可以运动
B. 构成生物膜的蛋白质分子可以运动
C. 构成生物膜的磷脂和蛋白质分子是静止的
D. 构成生物膜的磷脂分子和大多数蛋白质分子可以运动

参考答案：

D

【考点】细胞膜的结构特点.

【分析】细胞膜的主要由脂质和蛋白质组成，还有少量的糖类. 细胞膜的结构特点是流动性，功能特性是选择透过性.

【解答】解：A、构成生物膜的磷脂分子可以运动，但蛋白质分子也是可以运动的，A错误；

B、构成生物膜的蛋白质分子可以运动，但磷脂分子也是可以运动的，B错误；

C、构成生物膜的磷脂分子和蛋白质分子不是静止的，而是运动的，C错误；

D、构成生物膜的磷脂分子和大多数蛋白质分子都是运动的，从而使细胞膜具有一定的流动性，D正确。

10.

把一小块生物组织捣碎后，经化学分析，含有水、蛋白质、DNA和糖原，由此可判断该组织是()

A. 小麦的 B. 家兔的 C. 病毒的 D. 细菌的

参考答案：

B

11.

在豌豆杂交实验中，高茎与矮茎杂交， F_2 中高茎和矮茎的比为787：277，该实验结果出现的根本原因是

A. F_1 产生配子时，显性遗传因子和隐性遗传因子彼此分离且其比例为1：1

B. 雌雄配子的结合是随机的

C. 显性遗传因子对隐性遗传因子有显性作用

D. F_1 自交，后代出现性状分离

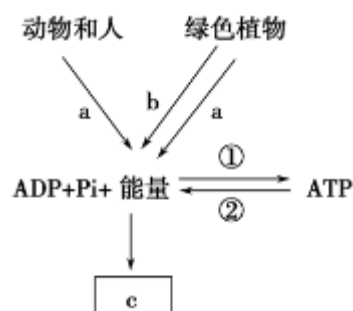
参考答案：

A

解析：A正确；B、C、D错误：在豌豆杂交实验中，高茎与矮茎杂交， F_2 中高茎和矮茎的比为3:1，其根本原因是： F_1 (Dd)

产生配子时，D和d彼此分离且含D和d的配子种类比例为1:1。

12. 如图所示ADP转化成ATP时所需能量的主要来源示意图，据图完成下列问题。



- (1) 1分子ATP中含有_____个高能磷酸键。
- (2) 图中的a、b分别代表_____、_____。
- (3) c指_____。

参考答案：

- (1). 2 (2). 呼吸作用 (3). 光合作用 (4). 生命活动

【分析】

本题考查ATP与ADP相互转化的有关知识，意在考查学生的理解和应用能力，解答本题的关键是掌握ATP合成的能量来源；分析题图可知，a为呼吸作用，b为光合作用，c是指合成ATP用于生物体的各项生命活动，①是合成ATP的反应，②是ATP的水解反应。

【详解】（1）ATP的结构简式为A-P~P~P，故1分子ATP中含有2个高能磷酸键。

（2）合成ATP时的能量来源，绿色植物来自于光合作用和呼吸作用的生理过程中，动物和人则来自于进行呼吸作用时有机物的氧化分解，故图中的a、b分别代表呼吸作用、光合作用。

（3）由以上分析可知，c是指水解ATP释放能量用于生物体的各项生命活动。

【点睛】该反应为ATP与ADP的相互转化，若反应向右进行，ATP水解，释放能量；若反应向左进行，ADP转化为ATP，所需的能量对于动物和人来说，主要来自呼吸作用，对于绿色植物来说，除来自呼吸作用外，还来自光合作用。

13.

为了防止转基因作物的目的基因通过花粉转移到自然界中的其他植物中,科学家设法将目的基因整合到受体细胞的叶绿体基因组中。其原因是

- A. 叶绿体基因组不会进入生殖细胞中
- B. 受精卵中的细胞质几乎全部来自卵细胞
- C. 转基因植物与其他植物间不能通过花粉发生基因交流
- D. 植物杂交的后代不会出现一定的性状分离比

参考答案:

B

14.

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()

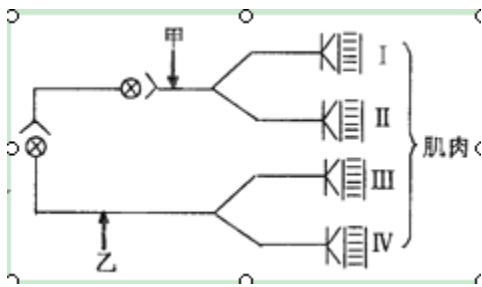
- A. 含有水、DNA、RNA、肝糖元、蛋白质等成分样品是小白鼠组织
- B. 只有蛋白质和DNA成分样品是T2噬菌体
- C. 含有水、DNA、RNA、蛋白质、纤维素等成分样品是玉米组织和乳酸菌
- D. 既有DNA，又有RNA的是玉米组织、小白鼠组织、乳酸菌和酵母菌

参考答案:

C

15.

部分神经元之间的联系如右图所示，分别在甲、乙两处提供适宜刺激，引起肌肉收缩的情况是()



- A. 刺激甲，只有I、II收缩
- B. 刺激乙，只有III、IV收缩
- C. 刺激甲，I—IV都不收缩
- D. 刺激乙，I—IV都收缩

参考答案:

B

16. 如下图若要对此果蝇进行基因组测序，那么需要测定的染色体是()



- A. II、III、 IV、Y
- B. II、III、IV、X
- C. II、III、IV、X、Y
- D. II、II、III、III、IV、IV、X、Y

参考答案：

C

略

17. 在“观察DNA和RNA在细胞中的分布”实验中，下列分析正确的是

- A. 实验的操作步骤是：“制片→水解→冲洗→染色 酒精去浮色→晾干→观察”
- B. 染色时先用甲基绿染液染色，再滴加吡罗红染液
- C. 与甲基绿结合的核酸分子主要分布在细胞核中
- D. 将涂片用质量分数为8%的盐酸处理后，接着用染色剂染色

参考答案：

C

18.

人类的遗传病中，当父亲是某病患者时，无论母亲是否有病，他们子女中的女孩全部患此病，这种遗传病最可能是（ ）

- A. 常染色体显性遗传病
- B. 常染色体隐性遗传病
- C. X染色体显性遗传病
- D. X染色体显隐性遗传病

参考答案：

C

19. 下列哪一项不是细胞间信息交流的方式

- A. 细胞膜控制物质进出细胞

- B. 精子和卵细胞通过相互接触完成受精作用
- C. 胰高血糖素通过血液运输作用于组织细胞
- D. 高等植物细胞之间通过胞间连丝相互连接

参考答案：

A

细胞膜控制物质进出细胞是细胞膜的功能之一，但不属于细胞间的信息交流；精子和卵细胞通过相互接触完成受精作用，这是相邻细胞间直接接触进行信息交流的方式；胰高血糖素通过血液运输作用于组织细胞，这是间接的信息交流方式；高等植物细胞之间通过胞间连丝相互连接，也属于细胞间信息交流的方式。

20. 绿叶中的色素能够在滤纸上彼此分离开的原因是：（ ）

- A. 色素提取液中的不同色素已经分开
- B. 阳光的照射使各种色素能彼此分开
- C. 色素在层析液中的溶解度不同
- D. 丙酮使色素溶解并且彼此分离的扩散速度不同

参考答案：

C

21.

右图是细胞免疫中x细胞与靶细胞密切接触后的杀伤作用过程示意图，其中x细胞是指（ ）



- A. B细胞
- B. T细胞
- C. 浆细胞
- D. 效应T细胞

参考答案：

D

22. 某蛋白质分子由M个氨基酸、4条肽链组成，则该蛋白质分子（ ）

[来源:w

A. 共有M个肽键

B. 至少含有20种氨基酸

C. 水解时需要M+4个水分子

D. 至少含有4个羧基

参考答案:

D

23. 若把处在有丝分裂后期的细胞与前期的细胞相比较，则后期的细胞中（ ）

A. DNA含量增加一倍，染色体数目不变

B. DNA含量和染色体数目都增加一倍

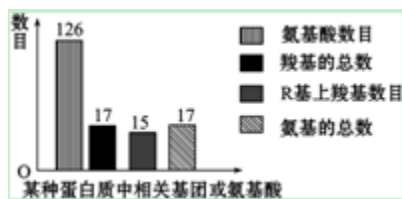
C. DNA含量不变，染色体数目增加一倍

D. DNA含量和染色体数目都不变

参考答案:

C

24. 有关右图中蛋白质的叙述，不正确的是（ ）



A. 含有两条肽链

B. 共有126个肽键

C. R基中共含15个氨基

D. 形成该蛋白质时共脱掉124个水分子

参考答案:

C

25. 下图表示某动物精子形成过程中不同时期的细胞，其正确的排列顺序应为（ ）

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/476024051004010105>