**2021秋季01887《自然科学基础》形成性作业答案**

**李卫清**

第一次形考作业答案

同学们好，欢迎来到形考任务栏目，本课程形成性考核成绩占总成绩的100%，共100分，考核项目包括：

一、计分作业：占形考成绩80%，共4次，最后根据比例折合课程考核总分的80分；

二、网上学习行为：占形考成绩10%，记录学生参与网上学习活动的情况，折合课程考核总分的10分；

三、平时表现：占形考成绩10%，由地方辅导老师自主确定，折合课程考核总分的10分。

       一、计分作业（80%，折合考核总分80分）

　　本课程形成性考核中的计分作业为四次随教学进度进行的平时阶段性测验，每次满分100分；共4次，按每次考核的权重折合课程考核总分的80分。

第一次形考作业答案

题目1

1．有效数字是指( )。

选择一项：

a. 有法律效力的借款数

b. 测量标的物的特性值

c. 市场上商品的净重

d. 含最后一位估计值的测量数据

**正确答案**是：含最后一位估计值的测量数据

题目2

2．小学学段是关键时段是因为（ ）。

选择一项：

a. 小学生有独特的评价依赖心理

b. 小学生有强烈的好奇心理

c. 小学生同时具备A、B、C三者

d. 小学生有潜伏的性爱心理

**正确答案**是：小学生同时具备A、B、C三者

题目3

3．动物关键期是指（ ）。

选择一项：

a. 恋爱过程中的一段宝贵时期

b. 人类幼年一段对某种刺激特别敏感的时期

c. 人生重要的商机

d. 动物在幼年生命期中一段对某种刺激特别敏感的时期

**正确答案**是：动物在幼年生命期中一段对某种刺激特别敏感的时期

题目4

4. 有效数字修约是指（ ）。

选择一项：

a. 一种数字的计算方法

b. 使数字变得更加有效地办法

c. 将数字按预定目的进行处理

d. 对测得的数值的位数确定的过程

**正确答案**是：对测得的数值的位数确定的过程

题目5

5．“小小竹排江中游，巍巍青山两岸走”第一句描述的运动的参考系是（ ）。

选择一项：

a. 青山与河岸

b. 河岸

c. 流水

d. 竹排

**正确答案**是：青山与河岸

题目6

6．物体运动是由于（ ）。

选择一项：

a. 一切物体都有惯性

b. 受到外力的作用

c. 受到重力作用

d. 受到拉力的作用

**正确答案**是：一切物体都有惯性

题目7

7. 加速度是指（ ）。

选择一项：

a. 几个速度相加得到的结果

b. 速度越来越大的运动现象

c. 速度的变化

d. 速度的变化和所用时间的比值

**正确答案**是：速度的变化和所用时间的比值

题目8

8．机械能是指（ ）。

选择一项：

a. 机械潜在的作功本领

b. 某种机械的能量

c. 机械运动时具有的能

d. 系统的动能、重力势能和弹性势能的统称

**正确答案**是：系统的动能、重力势能和弹性势能的统称

题目9

9．对水的蒸发现象描述正确的是（ ）。

选择一项：

a. 水在沸腾时才会蒸发

b. 水在冷却成冰后就不蒸发

c. 水在任何温度下都能蒸发

d. 水在受热时才会蒸发

**正确答案**是：水在任何温度下都能蒸发

题目10

10．物体的内能是指 （ ）。

选择一项：

a. 物体中所有分子的热运动的动能和分子势能的总和

b. 分子之间的势能

c. 分子的热运动的动能和分子势能之和

d. 分子的热运动的动能

**正确答案**是：物体中所有分子的热运动的动能和分子势能的总和

题目11

11．绝对零度是指（ ）。

选择一项：

a. 一种特殊物质结冰的温度

b. 零度以下的温度

c. 水结冰的温度

d. －273℃

**正确答案**是：－273℃

题目12

12．理想气体是指（ ）。

选择一项：

a. 氢气

b. 一种最重要的稀有气体

c. 水蒸气

d. 气体特有性质理想化的模型

**正确答案**是：气体特有性质理想化的模型

（二）判断题 （每小题2分，14个小题共28分）

题目13

1.1962年出版的爱因斯坦的《寂静的春天》，开始了环境保护的新时代。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目14

2.1935年尼龙66的发明开始了信息技术的新纪元。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目15

3.观测与实验是对于个体事物准确性的研究方法。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目16

4.调查与统计是对于群体事件涨落性的研究方法。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目17

5．地图就是指地球仪。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目18

6. 作用力与反作用力相等是牛顿第二定律。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目19

7. 重力加速度是9.8米/秒。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目20

8．质点是一种假想的模型。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目21

9．匀速圆周运动的速度是不变的。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目22

10．物体受力才会运动。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目23

11．“火烤心前暖，风吹背后寒”说的是空气化学成分的变化。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目24

12．热力学第一定律就是能量的转化与守恒定律的表现形式。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目25

13．蒸发只能在液体的表面上进行。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目26

14．剧烈的运动出很多汗时，容易感冒，是由于水分蒸发要放热。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

（三）简答题（每小题18分，2个小题共36分）

题目27

满分18.00

1.什么是参考系？什么是质点？本小题18分。

答：参考系

1.任何运动都是相对于某个参照物而言的，这个参照物称为参考系。

2.参考系的选取是自由的。

1)比较两个物体的运动必须选用同一参考系。

2)参照物不一定静止，但被认为是静止的。

质点

1.在研究物体运动的过程中，如果物体的大小和形状在所研究问题中可以忽略是，把物体简化为一个点，认为物体的质量都集中在这个点上，这个点称为质点。

2.质点条件:

1)物体中各点的运动情况完全相同(物体做平动)

2)物体的大小(线度)＜＜它通过的距离

3.质点具有相对性，而不具有绝对性。

4.理想化模型:根据所研究问题的性质和需要，抓住问题中的主要因素，忽略其次要因素，建立一种理想化的模型，使复杂的问题得到简化。(为便于研究而建立的一种高度抽象的理想客体)

题目28

满分18.00

2.简述分子动理论的三个要点。本小题18分。

答：物体是由大量分子组成的

分子都在不停地做无规则运动

分子间同时存在引力和斥力

**第二次形考作业答案**

（一）单项选择题（在各题的备选答案中，只有1项是正确的。每小题3分，7个小题共21分。）

题目1

1．一根木棍放在水中看上去好像折了，这是由于（ ）。

选择一项：

a. 光碰到水面这个障碍要绕道前进

b. 光从水面进入空气时的折射

c. 光在水中的传播要走弯路

d. 光的反射

**正确答案**是：光从水面进入空气时的折射

题目2

2．正电荷是指（　　）。

选择一项：

a. 丝绸摩擦过的玻璃棒所带的电

b. 毛皮摩擦过的橡胶棒上所带的电

c. 丝绸摩擦金属棒所带的电

d. 毛皮摩擦金属棒所带的电

**正确答案**是：丝绸摩擦过的玻璃棒所带的电

题目3

3．关于电流的正确理解是（ ）。

选择一项：

a. 电的流体

b. 电子的定向运动

c. 一种带电的液体

d. 电子的运动

**正确答案**是：电子的定向运动

题目4

4．关于电击的正确理解是（ ）。

选择一项：

a. 带电体之间的高电压引起的放电现象

b. 电流不能顺畅通过就会遭到电击

c. 电力击倒阻碍物

d. 电流通过导体就会引起电击

**正确答案**是：带电体之间的高电压引起的放电现象

题目5

5．判断一种食物是酸性食品还是碱性食品是根据( )

选择一项：

a. 食物水浸汁的PH

b. 食物在人体内的代谢产物的性质

c. 食物的口感

d. 食物的成色的鲜艳度

**正确答案**是：食物在人体内的代谢产物的性质

题目6

6．酸雨是指（ ）。

选择一项：

a. PH ＞ 5.6 的降水

b. PH 为 6.5 的降水

c. PH = 5.6 的降水

d. PH ＜ 5.6 的降水

**正确答案**是：PH ＜ 5.6 的降水

题目7

7．水的硬度是指（ ）。

选择一项：

a. 水中含有的木头、泥沙等杂物

b. 变成了冰的水很硬

c. 水中含有的钙、镁等盐类

d. 水中含有铁、石头等硬物

**正确答案**是：水中含有的钙、镁等盐类

（二）判断题 （每小题2分，18个小题共36分）

题目8

1．频率是弹簧振动中通过的路程。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目9

2．光速在任何介质当中均为3亿米/秒。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目10

3．机械波是机械振动在介质中的传播现象。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目11

4．音调的高低由声源振动的频率决定。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目12

5．插入水中的筷子看起来弯了，这是由于光的反射现象造成的。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目13

6．光源是指能自行发光的物体。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目14

7．绝缘体中是没有电的。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目15

8．磁感应线是假想的。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目16

9．电流就是指电的流动。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目17

10．并联电路的总电阻等于各个导体的电阻之和。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目18

11．磁体上磁性最强的地方叫磁极。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目19

12．交流是电流在交叉导线中的流动。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目20

13．臭氧是有臭味的氧气。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目21

14．K金是一类合金。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目22

15．淡水是完全不含盐的水。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目23

16．溶液是一种化合物。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目24

17．水泥的水溶性是由于水泥的化学成分能与水结合，形成水合物。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目25

18．有机物是一类以碳元素为主组成的化合物。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

（三）简答题（第1、2小题每小题14分，第3小题15分，3个小题共43分）

题目26

还

满分14.00

1. 声音的三要素是什么？为何二胡和小提琴的音色不同？ 本小题14分。

答：声音三要素：

音量，即声音的大小程度。音的强弱是由发音时发音体振动幅度（简称振幅）的大小决定的，两者成正比关系，振幅越大则音越"强"，反之则越"弱"。

音调，即声音的高低程度，音的高低是由发音时发音体振动频率的快慢决定的，振动频率：一秒钟振动次数。越快音调越高，越慢音调越低。

音色，音色指声音的感觉特性。不同的发声体由于材料、结构不同，发出声音的音色也就不同，这样我们就可以通过音色的不同去分辨不同的发声体音色是声音的特色，根据不同的音色，即使。在同一音量音调，也能区分出是不同乐器或不同人发出的。

二胡和小提琴的材料结构不同，所以音色不同。

其实每一把二胡的音色也是有区别的，材料的细微差别，音色也有细微的差别，通过肉耳还是可以听出来的。

题目27

还

满分14.00

2.并联电路的特征是什么？本小题14分。

答：并联电路的特点主要有：

　　1、所有并联元件的端电压是同一个电压，即图示电路中的V。

　　2、并联电路的总电流是所有元件的电流之和。图示电路中，i是总电流，i1、i2、i3分别是元件1、2、3的电流，i=i1+i2+i3。

题目28

还

满分15.00

3.什么是“温室效应”？主要的“温室气体”有哪些？ 本小题15分。

答：温室效应(英文：Greenhouse effect)，又称“花房效应”，是大气保温效应的俗称。大气能使太阳短波辐射到达地面，但地表向外放出的长波热辐射线却被大气吸收，这样就使地表与低层大气温度增高，因其作用类似于栽培农作物的温室，故名温室效应。自工业革命以来，人类向大气中排入的二氧化碳等吸热性强的温室气体逐年增加，大气的温室效应也随之增强，已引起全球气候变暖等一系列严重问题，引起了全世界各国的关注温室效应主要是由于现代化工业社会过多燃烧煤炭、石油和天然气，大量排放尾气，这些燃料燃烧后放出大量的二氧化碳气体进入大气造成的。　二氧化碳气体具有吸热和隔热的功能。它在大气中增多的结果是形成一种无形的玻璃罩，使太阳辐射到地球上的热量无法向外层空间发散，对红外线进行反射，其结果是地球表面变热起来。因此，二氧化碳也被称为温室气体。 　　人类活动和大自然还排放其他温室气体，它们是：氟氯烃（CFC〕、甲烷、低空臭氧、和氮氧化物气体.地球上可以吸收大量二氧化碳的是海洋中的浮游生物和陆地上的森林，尤其是热带雨林。

**第三次形考作业答案**

（一）单项选择题（在各题的备选答案中，只有1项是正确的。每小题3分，7个小题共21分。）

题目1

1．化学平衡是指（ ）。

选择一项：

a. 化学工业生产中的供求平衡

b. 化学品供应时的称量平衡

c. 体系正逆反应速率相等时的一种状态

d. 化学反应式两边的物质平衡

**正确答案**是：体系正逆反应速率相等时的一种状态

题目2

2．化学反应的主要作用是( )。

选择一项：

a. 产生新的物质

b. 制造美好的景观

c. 产生新的物质，提供能量

d. 提供能量

**正确答案**是：产生新的物质，提供能量

题目3

3．氧化数是指（ ）。

选择一项：

a. 氧参与化学反应的数量

b. 体系含氧的分子数

c. 体系含氧的原子数

d. 按一定规则确定的某元素的形式电荷的数值

**正确答案**是：按一定规则确定的某元素的形式电荷的数值

题目4

4．化学元素是指（ ）。

选择一项：

a. 组成体系的单元

b. 物质分割的极限

c. 质子数相同的一类原子的总称

d. 组成物质的最小颗粒

**正确答案**是：质子数相同的一类原子的总称

题目5

5．新陈代谢是指（　 　）

选择一项：

a. 活细胞中全部有序的化学变化的总称

b. 产生新物质取代旧物质的作用

c. 吐故纳新

d. 生老病死

**正确答案**是：活细胞中全部有序的化学变化的总称

题目6

6．生物多样性是指( )

选择一项：

a. 生物分布年代的久远性

b. 生物的多种色彩

c. 生物分布的广泛性

d. 地球上全部生命的总和

**正确答案**是：地球上全部生命的总和

题目7

7．生态系统是指（ ）。

选择一项：

a. 植物的景观

b. 动物的形貌

c. 生物形态的描述

d. 生物群落与环境条件共同形成的统一体

**正确答案**是：生物群落与环境条件共同形成的统一体

（二）判断题 （每小题2分，18个小题共36分）

题目8

1. 煤气的致毒成分是CO。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目9

2. 太阳能的基础是核能。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目10

3．食盐溶于水是化学反应。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目11

4．化学反应都是放热的。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目12

5．环境科学是着眼于长远未来和全球范围的安全事业。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目13

6．化学反应的实质是原子的重新组合。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目14

7. 细胞是生物构成的基本单位。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目15

8. “大鱼吃小鱼，小鱼吃虾米”是食物链的通俗表述。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目16

9．新陈代谢是活细胞中全部有序的化学变化的总称。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目17

10．构成细胞的化合物主要是有机物。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目18

11．遗传多样性又叫基因多样性。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目19

12．生物的离体保存的主要工具是基因库。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目20

13. 无氧呼吸中没有氧气参加。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目21

14 食物在体内的消化是一类复杂的生物化学反应。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目22

15．吸收作用是指植物的叶从大气中吸收二氧化碳的作用。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目23

16．食糜是在口腔中形成的。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目24

17．人的血液循环分为体循环和肺循环两条途径，分别叫做大循环和小循环。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目25

18．人和高等动物的生命活动主要由体液和神经进行调节。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

（三）简答题（第1小题15分，第2、3小题每小题14分，3个小题共43分）

题目26

满分15.00

1.什么叫化学反应速率? 影响化学反应速率的主要因素(内因和外因)有哪些? 本小题15分。

答：化学反应的速率用单位时间内反应物浓度的减少或生成物浓度的增加来表示，它着眼于物质的种类和质量的变化。

影响化学反应速率的因素分为内因和外因两个方面。内因是指反应物本身的性质，如金属钠与冷水剧烈反应，而镁和沸水仅能微弱反应。影响化学反应速率的决定因素是内因。外因是指外界条件如浓度、压强、温度、催化剂等。改变了这些条件，可以改变化学反应速率，其根本原因是改变了单位体积内活化分子数目，也就改变了分子间发生有效碰撞的机会，从而改变了化学反应速率。其他条件:除上述四种常见的反应条件外，还有光、超声波、激光、放射线、电磁波等均可改变化学反应速率

题目27

满分14.00

2.蛋白质在生命活动中有什么重要作用？ 本小题14分。

答：蛋白质在细胞和生物体的生命活动过程中，起着百十分重要的作用。生物的结构和性状都与蛋白质有关。蛋白质还参与基因表达的调节，以及细胞中氧化还原、电子传递、神经传递乃至学习和记忆度等多种生命活动过程。在细胞和生物体内各种生物化学反应中起催化作用的酶主要也是蛋白质。许多重要的激素，如胰回岛素和胸腺激素等也都是蛋白质。此外，多种蛋白质，如植物种子（豆、花生、小麦等）中的蛋白质和动物蛋白、奶酪等都是供生物营养生长之用的蛋白质。答有些蛋白质如蛇毒、蜂毒等是动物攻防的武器。

题目28

满分14.00

3.什么是光合作用？ 本小题14分。

答：光合作用(Photosynthesis)，即光能合成作用，是植物、藻类和某些细菌，在可见光的照射下，经过光反应和暗反应，利用光合色素，将二氧化碳(或硫化氢)和水转化为有机物，将光能转化成化学能储存在有机物中，并释放出氧气(或氢气)的生化过程。

**第四次形考作业答案**

（一）单项选择题（在各题的备选答案中，只有1项是正确的。每小题3分，7个小题共21分。）

题目1

1．关于基因的正确说法是（　　）。

选择一项：

a. 基因是有遗传效应的DNA片断

b. 基因是遗传物质DNA的结构单位和功能单位，是有遗传效应的DNA片断

c. 基因是决定人遗传特征的基本物质

d. 基因是遗传物质DNA的结构单位和功能单位

**正确答案**是：基因是遗传物质DNA的结构单位和功能单位，是有遗传效应的DNA片断

题目2

2．遗传是指（ ）。

选择一项：

a. 生物中子代与亲代相似的现象

b. 生活习惯的继承

c. 文化遗产的传承

d. 遗失的财物被送回

**正确答案**是：生物中子代与亲代相似的现象

题目3

3．变异是指（ ）。

选择一项：

a. 生物中子代与亲代不完全相像的现象

b. 景物的变迁

c. 社会变革

d. 事物的变化

**正确答案**是：生物中子代与亲代不完全相像的现象

题目4

4．关于土壤的正确说法是（　　）

选择一项：

a. 居民的活动场所

b. 在农林牧业生产中作为天然植物或栽培植物的立地条件

c. 地球表层的总称

d. 养育国民的基础

**正确答案**是：在农林牧业生产中作为天然植物或栽培植物的立地条件

题目5

5．关于地震的正确说法是( )

选择一项：

a. 地球或地壳的快速颤动

b. 破坏性极大地灾难

c. 偶尔发生的一种地理现象

d. 地牛翻身

**正确答案**是：地球或地壳的快速颤动

题目6

6．大陆架是指（ ）。

选择一项：

a. 大陆的水下延续部分，深度不超过２00 m

b. 水深在4000---6000 m 的深海平原

c. 水深在200 m 以上的坡地

d. 水深在2000---5000 m 的半缓地带

**正确答案**是：大陆的水下延续部分，深度不超过２00 m

题目7

7．成煤作用是指（ ）。

选择一项：

a. 将煤从沙石中选出的过程

b. 随着地壳下降、压力增大，成煤物质逐渐转变为烟煤、无烟煤的过程

c. 一种采煤过程

d. 将煤运出地面的作用

**正确答案**是：随着地壳下降、压力增大，成煤物质逐渐转变为烟煤、无烟煤的过程

（二）判断题 （每小题2分，12个小题共24分）

题目8

1. 现在地球上的生物仍然在进化。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目9

2. 亲子鉴定主要是进行DNA分析。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目10

3．“种瓜得瓜，种豆得豆”是指遗传。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目11

4．减数分裂又称成熟分裂。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目12

5．基因是有遗传效应的DNA片断。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目13

6．顽强的生存斗争是不断自然选择的原因。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目14

7.光年是时间的表述。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目15

8. 太阳是地球上所有能源的供给者。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目16

9．天空中的所有物体都是天体。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目17

10．地壳是指大陆上面各种固体岩石组成的地球表层。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

题目18

11．土壤的本质特性是具有肥力。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“对”。

题目19

12．太阳的主要成分是空气和二氧化碳。（ ）

选择一项：

对

错

**正确的答案是**“错”。

（三）简答题（第1小题13分，第2、3、4小题每小题14，4个小题共55分）

题目20

满分13.00

1.生物的生殖方式有哪些类型？本小题13分。

答：生物生殖方式基本类型分有性生殖和无性生殖

有性生殖：必须经过两性生殖细胞（精子，卵细胞）的结合形成受精卵再发育成新个体。

无性生殖：不通过两性生殖细胞，由母体产生新个体。

无性生殖方式：

1、分裂生殖【变形虫，草履虫，细菌】

2、出芽生殖【酵母菌，水螅】

3、孢子生殖【青霉，曲霉，衣藻】

4、营养生殖【马铃薯茎块，草莓的匍匐茎】

无性生殖中，新个体所含的遗传物质与母体相同，因而新个体能够保持母体的一切性状。

有性生殖方式：

1、接合生殖【同配接合，异配接合】

2、配子生殖【同配生殖，异配生殖，卵配生殖】

3、孤雌生殖

4、幼体生殖

5、多胚生殖

题目21

满分14.00

2.什么是基因突变？本小题14分。

答：基因由DNA分子组成，DNA分子中化学物质的排列顺序组成遗传密码，不同的基因携带不同的遗传信息，经基因突变、DNA分子内碱基排列或者组合改变，DNA的遗传密码有变化使遗传信息发生误差，以致不能合成具有正常功能的酶和蛋白质，造成人体内酶的缺陷或者是蛋白质的异常，从而引起遗传性疾病，这种变化就是基因突变。

题目22

满分14.00

3.什么是地震？本小题14分。

答：地震又称地动、地振动，是地壳快速释放能量过程中造成振动，期间会产生地震波的一种自然现象。

全球板块构造运动地震是地球内部介质局部发生急剧的破裂，产生的震波，从而在一定范围内引起地面振动的现象。地震(earthquake)就是地球表层的快速振动，在古代又称为地动。它就像海啸、龙卷风、冰冻灾害一样，是地球上经常发生的一种自然灾害。大地振动是地震最直观、最普遍的表现。在海底或滨海地区发生的强烈地震，能引起巨大的波浪，称为海啸。地震是极其频繁的，全球每年发生地震约550万次。

题目23

满分14.00

4.我国传统上怎样划分四季？本小题14分。

答：“四立”，立春（2月4日前后）、立夏（6月5日前后）、立秋（8月8日前后）与立冬（11月8日前后）作为四季的开始。

送冬迎春、春尽夏至、夏归秋临、秋去冬来的季节交替，年复一年，很有规律。但是，你知道四季究竟是如何划分的吗？对于这个问题，自古以来就有各种不同的划分标准。例如：天文学上以春分、夏至、秋分、冬至作为四季的开始；我国古籍上多用立春、立夏、立秋、立冬作为四季的开端；民间又习惯以农历正月至三月为春季，四月至六月为夏季，七月致九月为秋季，十月至腊月为冬季；而气象学上常以阳历3--5月为春季，6--8月为夏季，9--11月为秋季，12月--次年2月为冬季。

事实上，由于我国幅员辽阔，地形复杂，各地气候千差万别，当南方各省已是万紫千红、春色满园之际，北方各省还是白雪皑皑、冰天雪地之时。所以，用上面提到的几种划分四季的方法并不能恰切地反映各地的实际情况。因此，我国在气候学上又通常应用候（5天，一个旬为两个候）平均气温来划分四季，即候平均气温高于22度作为夏季的开始，低于10度作为冬季的降临，介于两者之间，天气不冷不热的时候作为春秋两季（上半年为春季，下半年为秋季）。