**2022年贵州省贵阳市中考生物试卷**



**一、选择题：本题共12个小题，每小题2分，共24分。在每个小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。**

1．小杰有一个能简单对话、完成部分指令和会走动的智能机器人，但他却说机器人不是生物。下列判断机器人不是生物的理由，正确的是（　　）

A．能自主运动 B．不需要营养 C．按指令做事 D．会发出声音

2．兴趣小组的同学调查并记录了学校花园里所看到的生物及非生物（见以下调查表）。相关叙述正确的是（　　）

|  |  |
| --- | --- |
| 调查表（部分） | |
| 调查内容 | 名称 |
| 生物部分 | 草、蝗虫、食虫鸟 |
| 非生物部分 | 土壤、阳光、空气、水 |

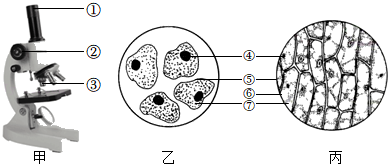
A．阳光→蝗虫→食虫鸟构成一条食物链

B．水不会影响到花园里草与蝗虫的生活

C．花园中的生物可看做是一个生态系统

D．各类生态系统相互关联组成了生物圈

3．如图为某同学使用的显微镜及观察到的人口腔上皮细胞和洋葱鳞片叶内表皮细胞示意图（各图并未按相同的放大倍数或实际大小呈现）。相关叙述不正确的是（　　）



A．图甲显微镜的放大倍数是③的放大倍数

B．图乙和图丙的细胞共有的结构有④⑤⑦

C．图丙中的细胞群由细胞分裂、分化形成

D．转动图甲结构②可以调节显微镜的焦距

4．（2分）小华吃了小摊上卖的炸薯条后出现腹痛、严重腹泻等症状，到医院输液后病情得到控制。下列叙述不正确的是（　　）

A．淀粉消化后的产物主要在小肠被吸收

B．炸薯条中的淀粉含有能量

C．输入的药物经静脉最先进入到左心房

D．发芽的马铃薯不能食用

5．（2分）人体每天产生的代谢废物经相应的器官或系统排出体外，维持身体健康。下列对应关系错误的是（　　）

A．呼吸系统——排出二氧化碳等

B．肾脏——暂存尿液

C．皮肤中的汗腺——排出汗液

D．尿道——排出尿液

6．（2分）2022年北京冬奥会向世界展示了一场“更快、更高、更强、更团结”的体育盛会，中国运动员通过系列优美流畅的动作获得单板滑雪大跳台项目的金牌，为国争光。下列有关生命活动调节的叙述正确的是（　　）

A．在神经和激素的共同调节下完成空中动作

B．接受开始指令后完成翻转动作是简单反射

C．获得金牌特别兴奋时肾上腺素分泌会减少

D．运动员的伸肘动作是由肱二头肌收缩完成

7．（2分）某科学家记录了一种沙漠中生活的蜥蜴在不同地表温度下的体温变化情况（如下表）。下列动物的体温变化与蜥蜴不同的是（　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 比较项目 | 地表温度（℃） | 蜥蜴体温（℃） |
| 测量结果 | 26 | 25 |
| 53.8 | 39.5 |

A．青蛙 B．蛇 C．蟾蜍 D．兔

8．（2分）在长期的进化过程中动物形成了多种多样的行为。下列各种行为属于先天性行为的是（　　）

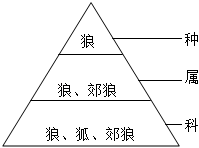
A．幼蛛从出生之日起就会自行结网

B．乌鸦扔下坚果让汽车碾碎后取食

C．行人过路口看到红灯就驻足等待

D．马戏团的猴经训练后会骑自行车

9．（2分）如图是某同学归纳的狼在部分分类等级中的位置。据图分析正确的是（　　）



A．图中从大到小的分类等级依次是：种、属、科

B．分类等级“科”比“属”包含的生物种类少

C．狼群间会为了争夺食物和生存空间进行生存斗争

D．图中三种动物之间，狼与狐的亲缘关系最为密切

10．（2分）生物通过生殖和发育，使得生命在生物圈中世代相续，生生不息。下列对生物生殖和发育的描述错误的是（　　）

A．椒草可以通过扦插由母体直接产生新个体

B．青蛙在水中抱对，其受精过程在体内完成

C．鸡的受精卵在体内形成，胚胎在卵中发育

D．人的受精卵形成和胚胎发育都在体内进行

11．（2分）普通甜椒的种子经太空漫游后播种，再经过选择、培育，得到了果型增大、产量更高的太空椒。下列分析中不正确的是（　　）

A．普通甜椒与太空椒之间的差异属于变异

B．太空射线引起普通甜椒的基因发生改变

C．太空椒果型的变异属于不可遗传的变异

D．太空椒的产量也会受到环境因素的影响

12．（2分）良好的生活习惯有助于健康，青少年是行为习惯和观念养成的重要时期。下列行为或态度属于青少年应养成或持有的是（　　）

A．患上感冒后服用大剂量的药物

B．吃自己偏爱的零食代替正餐

C．无节制地花费时间玩网络游戏

D．认识毒品的危害并拒绝毒品

**二、非选择题（共36分）**

13．（9分）中华民族是勤劳智慧的民族，在长期的劳动中总结出“春分有雨家家忙，先种瓜豆后插秧”“麦到芒种谷到秋，寒露才把豆子收”等谚语指导农业生产。运用所学知识回答下列问题。

（1）正如谚语所说，种瓜种豆为什么要在春分有雨时节进行呢？请简述其中的科学道理：　 　。

（2）大豆种子萌发时，胚根最先突破种皮形成根，根属于植物体结构层次的 　 　根向下生长，从土壤中吸收 　 　；茎向上生长，并长出绿叶，通过 　 　（填生理过程）制造有机物。

（3）大豆植株生长到一定的时期就会开花，经传粉和受精后花的 　 　将发育为种子。

（4）现在的农村山青水绿，树木葱郁，呈现了美丽乡村新画卷。绿色植物通过一系列的生理过程对生物圈的存在和发展起着决定性作用，请概述绿色植物对生物圈的重要作用 　 　（答出一项即可）。

（5）我国是生物种类最丰富的国家之一，许多野生品种为遗传有种提供了宝贵的遗传资源，如野生大豆曾被科学家引进到美国，与当地品种杂交，培育出了一批抗大豆萎黄病的优良品种，为世界作出了贡献。这是利用 　 　的多样性改良作物品种的一个典型实例。

14．（9分）垃圾可称为放错地方的资源，城市开展垃圾分类处理可有效利用资源，降低对环境的污染。某实验小组的同学为了探究土壤微生物对厨余垃圾的分解作用，取同一地点的土壤均分为两组，其中一组不作处理（甲组），另一组进行灭菌处理（乙组），分别装入两个相同的容器中，再向其中加入相同且等量的厨余垃圾混合培养。回答下列问题。

（1）作为中学生尝试对日常生活中的垃吸进行分类，可为城市的生态文明建设做贡献。现有如下垃圾：①废旧书报②瓜果皮③废电池④金属罐⑤瓷碗碎片（为防止划伤请单独存放）。有同学已对部分垃圾进行分类（见图），请完成剩余垃圾的分类，把序号填在相应的位置。



A：



B：



C：



D：

（2）从生态系统的成分考虑，土壤微生物属于生态系统的 　 　。

（3）该实验中需要保持一致的条件，除题干中提到的外还有 　 　、　 　（列出两项即可）。

（4）一段时间后，预计 　 　（填“甲组”或“乙组”）容器内的厨余垃圾会被分解，原因是 　 　。

15．（9分）某兴趣小组开展“使用公筷对餐后菜品中某细菌数量的影响”研究，实验选用三道菜，每道菜均分为三盘，分别为使用公筷组、未使用公筷组和未食用组，同一试验者吃同一道菜的次数相同。对餐前和餐后不同食用情况的各菜品取样并进行细菌培养，实验结果用菌落数呈现（如下表）。回答下列问题。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 菜品名称 | 实验结果（菌落数/克） | | | |
| 餐前取样 | 餐后取样 | | |
| 使用公筷组 | 未使用公筷组 | 未食用组 |
| 凉拌黄瓜 | 14000 | 16000 | 45000 | 14050 |
| 干锅茶树菇 | 1100 | 4600 | 79000 | 1206 |
| 炒芦笋 | 30 | 48 | 530 | 32 |

（1）研究发现，细菌和真菌形成的菌落具有不同的特征，通常从菌落的 　 　，可以大致区分细菌和真菌，以及它们的不同种类。比较餐前取样的培养结果，菌落数最多的菜品名称是 　 　。

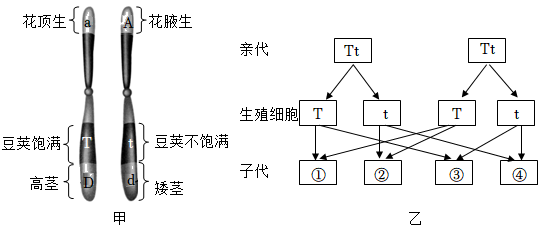
（2）上述实验过程中需要进行灭菌处理的材料用具有 　 　（列出一种即可）。

（3）比较表中同一菜品餐前取样和餐后取样未食用组的数据，未食用组增加的菌落数可能来自 　 　。

（4）若该细菌是某种传染病的病原体，根据实验结果，研究小组认为使用公筷能有效降低该传染病的传播，因为这样做相当于传染病预防措施中的 　 　。请列举因不注意饮食卫生导致“病从口入”的常见传染病名称：　 　（列出一种即可）。

（5）根据上述实验可知，细菌等微生物的生长和繁殖是导致食物腐败的重要原因，为防止食物腐败可采取的方法有 　 　（列出两种即可）。

16．（9分）研究发现豌豆的每一条4号染色体都含有控制开花的位置、豆荚的形状和茎的高度的基因（示意图如图甲）。研究人员用豆荚饱满豌豆进行杂交实验（图乙）。回答下列问题。



（1）每个豌豆植株的体细胞中都含有两条4号染色体，这两条染色体分别来自该植株的 　 　。据图甲，染色体的DNA分子上存在不同的片段，它们含有不同的遗传信息，分别控制不同的性状，这些片段就是基因。所以说，基因是 　 　。

（2）图乙实验中，理论上子代植株①～④中豆荚饱满的概率是 　 　，基因组成与亲代相同的是 　 　（填①～④）。

（3）为了进一步研究基因的传递规律，他们以基因组成为Dd的高茎豌豆为父本与基因组成为dd的矮茎豌豆为母本进行杂交，预计理论上后代中高茎豌豆：矮茎豌豆＝　 　，简述出现这样比例的原因：　 　。

**2022年贵州省贵阳市中考生物试卷**

**参考答案与试题解析**

**一、选择题：本题共12个小题，每小题2分，共24分。在每个小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。**

1．（2分）小杰有一个能简单对话、完成部分指令和会走动的智能机器人，但他却说机器人不是生物。下列判断机器人不是生物的理由，正确的是（　　）

A．能自主运动 B．不需要营养 C．按指令做事 D．会发出声音

【分析】生物的共同特征有：①生物的生活需要营养；②生物能进行呼吸；③生物能排出身体内产生的废物；④生物能对外界刺激作出反应；⑤生物能生长和繁殖；⑥生物都有遗传和变异的特性；⑦除病毒以外，生物都是由细胞构成的。

【解答】解：智能机器人不具有生物的特征，如不能生长和繁殖、不需要营养物质等，所以不是生物。

而运动、按指令做事、发出声音都不属于生物的共同特征，不能作为判断机器人不是生物的理由。可见B正确。

故选：B。

【点评】解此题的关键是理解掌握生物的特征。

2．（2分）兴趣小组的同学调查并记录了学校花园里所看到的生物及非生物（见以下调查表）。相关叙述正确的是（　　）

|  |  |
| --- | --- |
| 调查表（部分） | |
| 调查内容 | 名称 |
| 生物部分 | 草、蝗虫、食虫鸟 |
| 非生物部分 | 土壤、阳光、空气、水 |

A．阳光→蝗虫→食虫鸟构成一条食物链

B．水不会影响到花园里草与蝗虫的生活

C．花园中的生物可看做是一个生态系统

D．各类生态系统相互关联组成了生物圈

【分析】一个完整的生态系统包括生物部分和非生物部分，非生物部分包括阳光、空气、水、温度等，生物部分由生产者（植物）、消费者（动物）和分解者（细菌、真菌）组成。

【解答】解：A、食物链反映的是生产者与消费者之间吃与被吃的关系，所以食物链中不应该出现分解者和非生物部分．食物链的正确写法是：生产者→初级消费者→次级消费者…注意起始点是生产者。阳光→蝗虫→食虫鸟中，阳光属于非生物，不能构成一条食物链，错误。

B、水属于非生物，会影响到花园里草与蝗虫的生活，错误。

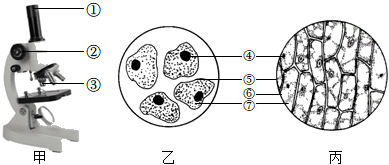
C、花园中的生物只有生物，没有非生物部分，不可看做是一个生态系统，错误。

D、各类生态系统相互关联组成了生物圈，正确。

故选：D。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握食物链的概念、生态系统的组成。

3．（2分）如图为某同学使用的显微镜及观察到的人口腔上皮细胞和洋葱鳞片叶内表皮细胞示意图（各图并未按相同的放大倍数或实际大小呈现）。相关叙述不正确的是（　　）



A．图甲显微镜的放大倍数是③的放大倍数

B．图乙和图丙的细胞共有的结构有④⑤⑦

C．图丙中的细胞群由细胞分裂、分化形成

D．转动图甲结构②可以调节显微镜的焦距

【分析】图甲示显微镜的结构：①目镜、②粗准焦螺旋、③物镜。图丙示洋葱内表皮细胞。图乙示人的口腔上皮细胞。④细胞核、⑤细胞膜、⑥液泡、⑦细胞质。

【解答】解：A、显微镜的放大倍数＝③物镜放大倍数×①目镜放大倍数，A错误。

B、图乙（动物细胞）和图丙（植物细胞）的细胞共有的结构有。④细胞核、⑤细胞膜、⑦细胞质。B正确。

C、图丙是洋葱表皮，属于保护组织，它是细胞分裂分化的结果。C正确。

D、转动图甲结构②粗准焦螺旋，可以调节显微镜的焦距。D正确。

故选：A。

【点评】熟练掌握显微镜的使用和动植物细胞临时装片的制作方法是解答本题的关键。

4．（2分）小华吃了小摊上卖的炸薯条后出现腹痛、严重腹泻等症状，到医院输液后病情得到控制。下列叙述不正确的是（　　）

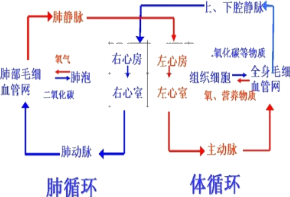
A．淀粉消化后的产物主要在小肠被吸收

B．炸薯条中的淀粉含有能量

C．输入的药物经静脉最先进入到左心房

D．发芽的马铃薯不能食用

【分析】1.液循环路线如图所示：



2.食品安全指食品无毒、无害，符合应当有的营养要求，对人体健康不造成任何急性、亚急性或者慢性危害。

【解答】解：A、淀粉等糖类物质在小肠内被彻底消化为葡萄糖才能被吸收，A正确；

B.淀粉属于糖类，含有能量，B正确；

C.对照血液循环图可知：医生在他的上臂静脉注射消炎药物进行治疗，药物进入血液，经体上臂静脉→上腔静脉→右心房→右心室→…．因此药物应最先到达他心脏的右心房，C错误；

D.发芽的马铃薯含有毒素﹣﹣龙葵素，不能食用，D正确。

故选：C。

【点评】理解掌握食物中的营养物质、血液循环的途径及食品安全等知识是解答本题的关键。

5．（2分）人体每天产生的代谢废物经相应的器官或系统排出体外，维持身体健康。下列对应关系错误的是（　　）

A．呼吸系统——排出二氧化碳等

B．肾脏——暂存尿液

C．皮肤中的汗腺——排出汗液

D．尿道——排出尿液

【分析】体内的一些代谢终产物排出体外的过程叫做排泄。排泄有三条途径：一、二氧化碳和水以气体的形式由呼吸系统排出；二、水分、无机盐和尿素以汗液的形式通过皮肤排出；三、多余的水、无机盐和尿素以尿的形式通过泌尿系统排出。

【解答】解：A、呼吸系统排出二氧化碳等气体，属于废物排出途径，A正确。

B、肾脏、输尿管、膀胱、尿道共同组成了人体的泌尿系统，其中肾脏的主要作用是形成尿液，是泌尿系统的主要器官。B错误。

C、皮肤排出汗液。汗液的成分有水、无机盐和尿素等。C正确。

D、人体的泌尿系统主要由肾脏、输尿管、膀胱和尿道等组成。肾脏形成尿液；输尿管把尿液运送到膀胱；膀胱暂时储存尿液；尿道排出尿液。D正确。

故选：B。

【点评】解答此题的关键是熟练掌握相关的基础知识，结合题意，灵活答题。

6．（2分）2022年北京冬奥会向世界展示了一场“更快、更高、更强、更团结”的体育盛会，中国运动员通过系列优美流畅的动作获得单板滑雪大跳台项目的金牌，为国争光。下列有关生命活动调节的叙述正确的是（　　）

A．在神经和激素的共同调节下完成空中动作

B．接受开始指令后完成翻转动作是简单反射

C．获得金牌特别兴奋时肾上腺素分泌会减少

D．运动员的伸肘动作是由肱二头肌收缩完成

【分析】人体是一个统一的整体，各项生命活动要在神经系统和激素的共同协调、配合下才能完成，使人体成为统一的整体。

【解答】解：A、中国运动员通过系列优美流畅的动作获得单板滑雪大跳台项目的金牌，这些反应是在神经和激素调节下完成的，A正确。

B、接受开始指令后完成翻转动作是在大脑皮层的参与下完成的，属于复杂反射，B错误。

C，获得金牌特别兴奋时肾上腺素分泌会增多，C错误。

D、运动员的伸肘动作是由肱三头肌收缩，肱二头肌舒张完成的，D错误。

故选：A。

【点评】只要基础知识掌握扎实，结合题意，即可解答。

7．（2分）某科学家记录了一种沙漠中生活的蜥蜴在不同地表温度下的体温变化情况（如下表）。下列动物的体温变化与蜥蜴不同的是（　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 比较项目 | 地表温度（℃） | 蜥蜴体温（℃） |
| 测量结果 | 26 | 25 |
| 53.8 | 39.5 |

A．青蛙 B．蛇 C．蟾蜍 D．兔

【分析】在动物界中，只有鸟类和哺乳动物的体内具有良好的产热和散热的结构，体表被毛（羽毛），所以能维持恒定的体温，属于恒温动物；而无脊椎动物及鱼类、两栖类、爬行类的体温随外界温度的变化而变化，都属于变温动物。

【解答】解：蜥蜴属于爬行动物，青蛙和蟾蜍属于两栖动物，蛇属于爬行动物，它们的体温随着环境变化，属于变温动物。

而家兔属于哺乳动物，它的体温不随着环境变化，属于恒温动物。因此，动物的体温变化与蜥蜴不同的是家兔。

故选：D。

【点评】熟记变温动物和恒温动物的概念及其区别。关键知道在动物界中，只有鸟类和哺乳动物为恒温动物。

8．（2分）在长期的进化过程中动物形成了多种多样的行为。下列各种行为属于先天性行为的是（　　）

A．幼蛛从出生之日起就会自行结网

B．乌鸦扔下坚果让汽车碾碎后取食

C．行人过路口看到红灯就驻足等待

D．马戏团的猴经训练后会骑自行车

【分析】（1）先天性行为是动物生来就有的，由动物体内的遗传物质决定的行为，是动物的一种本能，不会丧失。

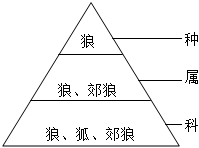
（2）后天学习行为是动物出生后，在动物的成长过程中，通过生活经验和学习逐渐建立起来的新的行为。

【解答】解：以上动物的行为中属于先天性行为的是幼蛛从出生之日起就会自行结网，这种行为是由动物体内的遗传物质决定的行为。属于学习行为的是乌鸦扔下坚果让汽车碾碎后取食、行人过路口看到红灯就驻足等待、马戏团的猴经训练后会骑自行车，这些行为是在遗传因素的基础上，通过环境因素的作用，由生活经验和学习而获得行为，使动物更好地适应外界环境，先天性行为是学习行为的基础。

故选：A。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握先天性行为和学习行为的特点。

9．（2分）如图是某同学归纳的狼在部分分类等级中的位置。据图分析正确的是（　　）



A．图中从大到小的分类等级依次是：种、属、科

B．分类等级“科”比“属”包含的生物种类少

C．狼群间会为了争夺食物和生存空间进行生存斗争

D．图中三种动物之间，狼与狐的亲缘关系最为密切

【分析】生物的分类等级从大到小依次是界、门、纲、目、科、属、种，其中界是最大的分类单位，最基本的分类单位是种。

分类单位越大，所包含的生物共同特征越少，生物种类越多，亲缘关系越远；反之，分类单位越小，所包含的生物共同特征越多，生物种类越少，亲缘关系越近。据此答题。

【解答】解：A、生物的分类等级从大到小依次是界、门、纲、目、科、属、种，图中从大到小的分类等级依次是：科、属、种，A错误。

B、分类单位越大，所包含的生物共同特征越少，生物种类越多，亲缘关系越远；反之，分类单位越小，所包含的生物共同特征越多，生物种类越少，亲缘关系越近。分类等级“科”比“属”包含的生物种类多，B错误。

C、狼群间会为了争夺食物和生存空间进行生存斗争，属于种内竞争，C正确。

D、图中三种动物之间，狼与狐同科不同属，狼与郊狼同属，所以狼与郊狼的亲缘关系最为密切，D错误。

故选：C。

【点评】关键是熟记生物的分类单位等级，明确种是最基本的单位．解答时可以从分类单位以及分类等级方面来切入。

10．（2分）生物通过生殖和发育，使得生命在生物圈中世代相续，生生不息。下列对生物生殖和发育的描述错误的是（　　）

A．椒草可以通过扦插由母体直接产生新个体

B．青蛙在水中抱对，其受精过程在体内完成

C．鸡的受精卵在体内形成，胚胎在卵中发育

D．人的受精卵形成和胚胎发育都在体内进行

【分析】（1）无性生殖的应用：有扦插、嫁接、组织培养。甘薯、葡萄、菊、月季的栽培常用扦插；苹果、梨、桃等利用嫁接。嫁接就是把一个植物体的芽或枝，接在另一个植物体上，使结合在一起的两部分长成一个完整的植物体。

（2）两栖动物是雌雄异体，体外受精，卵生。精子和卵细胞在水中完成受精过程，因此，受精过程离不开水，必须在水中完成。如青蛙是雌雄异体，精子和卵细胞在水中受精。

（3）鸟类的繁殖行为包括求偶、交配、筑巢、产卵、孵化、育雏几个过程。

（4）人的生殖过程中，受精卵的形成的场所是输卵管，胚胎在母体子宫内发育，通过胎盘和脐带从母体获得所需要的营养物质和氧气；胎儿产生的二氧化碳等废物．也是通过胎盘经母体排出。

【解答】解：A、椒草可以通过扦插由母体直接产生新个体，属于无性生殖，能完全保留母体的遗传特性，A正确。

B、蛙是雌雄异体，体外受精，精子和卵细胞在水里完成受精，B错误。

C、鸡的受精卵在体内形成，胚胎在雌鸟体内开始发育，C正确。

D、人的生殖过程中，受精卵的形成在输卵管，胚胎发育在子宫内完成，D正确。

故选：B。

【点评】解题的关键是正确记忆各种生物的生殖发育特点。

11．（2分）普通甜椒的种子经太空漫游后播种，再经过选择、培育，得到了果型增大、产量更高的太空椒。下列分析中不正确的是（　　）

A．普通甜椒与太空椒之间的差异属于变异

B．太空射线引起普通甜椒的基因发生改变

C．太空椒果型的变异属于不可遗传的变异

D．太空椒的产量也会受到环境因素的影响

【分析】变异包括可遗传的变异和不可遗传的变异，由遗传物质决定的变异是可遗传的变异；由环境因素引起的变异，由于遗传物质没有发生改变，这种变异不能传给下一代，是不可遗传的变异。

【解答】解：普通甜椒的种子经过太空漫游后播种，再经过选择，培育成太空椒。这种变异是由遗传物质决定的变异，DNA的结构发生了改变，是可遗传的变异。太空椒的产量也会受到环境因素的影响，C错误。

故选：C。

【点评】解答此题的关键是明确遗传变异和不遗传变异的概念。

12．（2分）良好的生活习惯有助于健康，青少年是行为习惯和观念养成的重要时期。下列行为或态度属于青少年应养成或持有的是（　　）

A．患上感冒后服用大剂量的药物

B．吃自己偏爱的零食代替正餐

C．无节制地花费时间玩网络游戏

D．认识毒品的危害并拒绝毒品

【分析】健康的生活方式：吃营养配餐；坚持体育锻炼；按时作息；不吸烟、不喝酒；拒绝毒品；积极参加集体活动。

【解答】解：A、使用药物前必须阅读药品说明书，按照说明书服药。患上感冒后服用大剂量的药物会危害身体健康，错误。

B、用零食代替正餐，会造成营养失衡，对健康不利。错误。

C、无节制地花费时间玩网络游戏，不仅会影响学习，还会危害身体健康，错误。

D、吸毒时产生的有毒物质首先损伤呼吸道黏膜，损伤呼吸系统，同时会严重危害其他系统的健康。因此我们要认识毒品的危害并拒绝毒品。正确。

故选：D。

【点评】解答此类题目的关键是熟知健康的生活方式。

**二、非选择题（共36分）**

13．（9分）中华民族是勤劳智慧的民族，在长期的劳动中总结出“春分有雨家家忙，先种瓜豆后插秧”“麦到芒种谷到秋，寒露才把豆子收”等谚语指导农业生产。运用所学知识回答下列问题。

（1）正如谚语所说，种瓜种豆为什么要在春分有雨时节进行呢？请简述其中的科学道理：　春雨时节能为种子的萌发提供一定的水分和适宜的温度　。

（2）大豆种子萌发时，胚根最先突破种皮形成根，根属于植物体结构层次的 　器官　根向下生长，从土壤中吸收 　水分和无机盐　；茎向上生长，并长出绿叶，通过 　光合作用　（填生理过程）制造有机物。

（3）大豆植株生长到一定的时期就会开花，经传粉和受精后花的 　胚珠　将发育为种子。

（4）现在的农村山青水绿，树木葱郁，呈现了美丽乡村新画卷。绿色植物通过一系列的生理过程对生物圈的存在和发展起着决定性作用，请概述绿色植物对生物圈的重要作用 　维持碳﹣氧平衡　（答出一项即可）。

（5）我国是生物种类最丰富的国家之一，许多野生品种为遗传有种提供了宝贵的遗传资源，如野生大豆曾被科学家引进到美国，与当地品种杂交，培育出了一批抗大豆萎黄病的优良品种，为世界作出了贡献。这是利用 　基因　的多样性改良作物品种的一个典型实例。

【分析】种子萌发必须同时满足外界条件和自身条件，外界条件为一定的水分、适宜的温度和充足的空气；自身条件是有完整而有活力的胚及胚发育所需的营养物质；以及种子不在休眠期。

【解答】解：（1）“清明前后，种瓜点豆”，清明时节，我国很多地方的农民忙着春耕播种。这是因为种子的萌发需要一定的水分和适宜的温度。

（2）种子萌发时，吸水膨胀，种皮变软，呼吸作用增强，将储存在子叶或胚乳内的营养物质逐步分解，转化为可以被细胞吸收利用的物质，输送到胚的胚轴、胚根和胚芽。萌发时，胚根生长最快，首先突破种皮向地生长，并发育成根，根属于植物结构层次中的器官。随后胚轴伸长，胚芽突破种子背地生长，发育成茎和叶。植物生长需要不断通过根从土壤中吸收水、无机盐；茎向上生长，并长出叶，通过叶片的气孔从空气中吸收二氧化碳进行光合作用制造有机物。

（3）一朵花经过传粉和受精后，花的子房继续发育形成果实，胚珠发育成种子，受精卵发育成胚。

（4）绿色植物通过光合作用不断消耗大气中的A二氧化碳，释放氧气（超过了自身对氧的需要），维持了生物圈中二氧化碳和氧气的相对平衡.

（5）生物多样性通常有三个层次的含义，即生物种类的多样性、基因（遗传）的多样性和生态系统的多样性。基因的多样性是指物种的种内个体或种群间的基因变化，不同物种（大豆和小麦）之间基因组成差别很大，同种生物如野生大豆和美国栽培大豆之间基因也有差别，每个物种都是一个独特的基因库。我国动物、植物和野生亲缘种的基因多样性十分丰富，为动植物的遗传育种提供了宝贵的遗传资源。如美国科学家将中国野生大豆与美国当地大豆品种杂交，培育出抗大豆黄萎病的优良品种，表明生物遗传基因的多样性是培育农作物新品种的基因库。

故答案为：（1）春雨时节能为种子的萌发提供一定的水分和适宜的温度。

（2）器官；水分和无机盐；光合作用。

（3）胚珠。

（4）维持碳﹣氧平衡.

（5）基因。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握种子萌发的条件和过程。

14．（9分）垃圾可称为放错地方的资源，城市开展垃圾分类处理可有效利用资源，降低对环境的污染。某实验小组的同学为了探究土壤微生物对厨余垃圾的分解作用，取同一地点的土壤均分为两组，其中一组不作处理（甲组），另一组进行灭菌处理（乙组），分别装入两个相同的容器中，再向其中加入相同且等量的厨余垃圾混合培养。回答下列问题。

（1）作为中学生尝试对日常生活中的垃吸进行分类，可为城市的生态文明建设做贡献。现有如下垃圾：①废旧书报②瓜果皮③废电池④金属罐⑤瓷碗碎片（为防止划伤请单独存放）。有同学已对部分垃圾进行分类（见图），请完成剩余垃圾的分类，把序号填在相应的位置。



A：　①、④



B：　②



C：　③



D：　⑤

（2）从生态系统的成分考虑，土壤微生物属于生态系统的 　分解者　。

（3）该实验中需要保持一致的条件，除题干中提到的外还有 　厨余垃圾埋入土壤的深度相同　、　培养的时间相等　（列出两项即可）。

（4）一段时间后，预计 　甲组　（填“甲组”或“乙组”）容器内的厨余垃圾会被分解，原因是 　土壤的微生物对厨余垃圾有一定的分解作用　。

【分析】生活垃圾分成四类：（一）可回收物，是指生活中产生的适宜回收和可循环再利用的物品。主要类别包括废纸类、废塑料、废玻璃、废金属、废织物、旧木材等。（二）餐厨垃圾，是指生活中产生的易腐烂、易变质发臭的废弃物。主要类别包括菜头菜尾、肉蛋食品、瓜果皮核、剩菜剩饭、碎骨汤渣、糖果糕点宠物饲料、水培植物等。（三）有害垃圾，是指生活中产生的对人体健康或者自然环境造成直接或潜在危害的物质。主要类别包括废电池类、废灯管类、废药品类、废化学品类、废水银类、废胶片及废纸类。（四）其他垃圾，是指居民家庭生活中产生的除餐厨垃圾、有害垃圾、可回收物之外的生活垃圾。主要包括混杂、污损、易混淆的纸类、塑料、废旧衣服及其他纺织品、废弃日用品、清扫渣土、骨头贝壳、水果硬壳、坚果果壳、玉米棒、陶瓷制品等生活垃圾。

在研究一种条件对研究对象的影响时，所进行的除了这种条件不同以外，其它条件都相同的实验，叫对照实验，在实验中，控制变量和设置对照实验是设计实验方案必须处理好的两个关键问题。

【解答】解：（1）A.可回收物是指生活中产生的适宜回收和可循环再利用的物品，如题干中的废旧书报、金属罐；

B.餐厨垃圾，是指生活中产生的易腐烂、易变质发臭的废弃物，如题干中的瓜果皮；

C.有害垃圾，是指生活中产生的对人体健康或者自然环境造成直接或潜在危害的物质，如题干中的废电池；

D.其他垃圾，是指居民家庭生活中产生的除餐厨垃圾、有害垃圾、可回收物之外的生活垃圾，如题干中的瓷碗碎片。

（2）土壤微生物可以通过微生物的分解作用参与生态系统的物质循环，属于生态系统的分解者。

（3）对照实验要遵循单一变量原则，本实验是探究土壤微生物对厨余垃圾的分解作用，变量为有无土壤微生物，因此其它条件都应该相同，如土壤取自同一地点、厨余垃圾相同且等量、厨余垃圾埋入土壤的深度相同、培养的时间相等。

（4）甲组不做处理，乙组土壤经处理后，其中的微生物被杀死，与甲组形成对照。甲组容器内的厨余垃圾会被分解，乙组基本不被分解，因为甲组土壤的微生物对厨余垃圾有一定的分解作用，乙组灭菌后微生物被杀死，对厨余垃圾酶有分解作用。

故答案为：（1）①、④；②；③；⑤；

（2）分解者；

（3）厨余垃圾埋入土壤的深度相同；培养的时间相等；

（4）甲组；土壤的微生物对厨余垃圾有一定的分解作用。

【点评】解此题的关键是确定、控制实验变量，设置对照实验。

15．（9分）某兴趣小组开展“使用公筷对餐后菜品中某细菌数量的影响”研究，实验选用三道菜，每道菜均分为三盘，分别为使用公筷组、未使用公筷组和未食用组，同一试验者吃同一道菜的次数相同。对餐前和餐后不同食用情况的各菜品取样并进行细菌培养，实验结果用菌落数呈现（如下表）。回答下列问题。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 菜品名称 | 实验结果（菌落数/克） | | | |
| 餐前取样 | 餐后取样 | | |
| 使用公筷组 | 未使用公筷组 | 未食用组 |
| 凉拌黄瓜 | 14000 | 16000 | 45000 | 14050 |
| 干锅茶树菇 | 1100 | 4600 | 79000 | 1206 |
| 炒芦笋 | 30 | 48 | 530 | 32 |

（1）研究发现，细菌和真菌形成的菌落具有不同的特征，通常从菌落的 　形态、大小和颜色　，可以大致区分细菌和真菌，以及它们的不同种类。比较餐前取样的培养结果，菌落数最多的菜品名称是 　凉拌黄瓜　。

（2）上述实验过程中需要进行灭菌处理的材料用具有 　使用的餐具（或筷子或取样工具）　（列出一种即可）。

（3）比较表中同一菜品餐前取样和餐后取样未食用组的数据，未食用组增加的菌落数可能来自 　空气　。

（4）若该细菌是某种传染病的病原体，根据实验结果，研究小组认为使用公筷能有效降低该传染病的传播，因为这样做相当于传染病预防措施中的 　切断传播途径　。请列举因不注意饮食卫生导致“病从口入”的常见传染病名称：　痢疾（或甲肝或戊肝）　（列出一种即可）。

（5）根据上述实验可知，细菌等微生物的生长和繁殖是导致食物腐败的重要原因，为防止食物腐败可采取的方法有 　脱水、罐藏　（列出两种即可）。

【分析】对照实验：在探究某种条件对研究对象的影响时，对研究对象进行的除了该条件不同以外，其他条件都相同的实验。根据变量设置一组对照实验，使实验结果具有说服力。一般来说，对实验变量进行处理的，就是实验组，没有处理的就是对照组。

【解答】解：（1）菌落是指一个细菌或真菌在适宜的培养基上繁殖后形成的肉眼可见的集合体，细菌菌落和真菌菌落的区别主要是从形态、大小和颜色上来区分。比较餐前取样的培养结果，凉拌黄瓜的菌落总数远高于其他菜，原因可能是黄瓜未经过高温杀菌。

（2）实验使用的餐具、筷子及取样工具需经过严格的高温杀菌处理，从取样开始，操作过程应防止杂菌滋生，以保证实验结果的准确性。

（3）比较表中同一菜品餐前取样和餐后取样未食用组的数据，未食用组增加的菌落数可能来自空气的细菌传到菜品中。

（4）控制传染病的措施有三个：控制传染源、切断传播途径、保护易感人群。使用公筷可避免个人使用的餐具接触公共食物，降低胃幽门螺杆菌、甲肝病毒等病原体随食物传播的风险。这种就餐方式在预防传染病措施中属于切断传播途径。不注意饮食卫生导致“病从口入”的常见传染病有痢疾、甲肝、戊肝等疾病。

（5）由表中数据可见：每一道菜“使用公筷”组均比“不使用公筷”组的菌落数明显少，由此说明使用公筷能有效降低病菌的传播风险。所以倡议大家使用公筷。

（6）食品贮存的原理都是把食品内的细菌和真菌杀死或抑制它们的生长和繁殖。针对不同食品的特性采取不同的方法。为防止食物长期存放导致腐败，食品均需低温保存，其原理是低温抑制细菌和真菌的生长和繁殖。一些食品为真空包装，这种方法所依据的原理是破坏需氧菌类的生活环境。食品的保存方法：脱水、罐藏、冷冻、真空包装等（任选两种回答）。

故答案为：（1）形态、大小和颜色；凉拌黄瓜；

（2）使用的餐具（或筷子或取样工具）；

（3）空气；

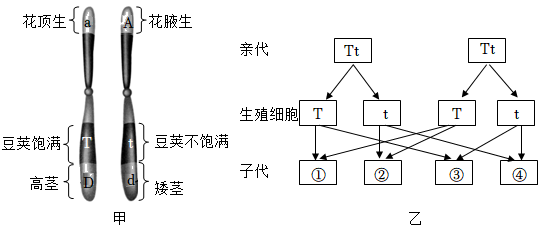
（4）切断传播途径；

（5）痢疾（或甲肝或戊肝）

（6）脱水、罐藏、冷冻、真空包装（任选两种回答）。

【点评】关键是熟记掌握科学探究各个环节的过程以及作用。

16．（9分）研究发现豌豆的每一条4号染色体都含有控制开花的位置、豆荚的形状和茎的高度的基因（示意图如图甲）。研究人员用豆荚饱满豌豆进行杂交实验（图乙）。回答下列问题。



（1）每个豌豆植株的体细胞中都含有两条4号染色体，这两条染色体分别来自该植株的 　父本和母本　。据图甲，染色体的DNA分子上存在不同的片段，它们含有不同的遗传信息，分别控制不同的性状，这些片段就是基因。所以说，基因是 　染色体上具有控制生物性状的DNA片段　。

（2）图乙实验中，理论上子代植株①～④中豆荚饱满的概率是 　75%　，基因组成与亲代相同的是 　②、③　（填①～④）。

（3）为了进一步研究基因的传递规律，他们以基因组成为Dd的高茎豌豆为父本与基因组成为dd的矮茎豌豆为母本进行杂交，预计理论上后代中高茎豌豆：矮茎豌豆＝　1：1　，简述出现这样比例的原因：　Dd产生了D、d两种配子的比例相等，D、d两种配子与dd产生的d配子随机结合的机会均等　。

【分析】1.解：在亲代形成生殖细胞的过程中，经过减数分裂，每对染色体彼此分离，分别进入不同的精子或卵细胞

中；受精时，精子与卵子结合形成受精卵，受精卵就具有精子和卵细胞内的所有染色体，受精卵发育成新的

生物体，因此生物体细胞中的每一对染色体一条来自父方，一条来自母方。一条DNA上有许许多多的基因，一个基因只是DNA上的一个片段，生物的各种性状都是分别由这些不同的基因控制的。可以说：基因是染色体上具有控制生物性状的DNA片段。

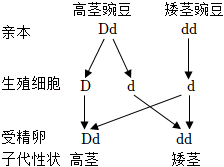
2.生物体的性状是由一对基因控制的，当控制某种性状的一对基因都是显性或一个是显性、一个是隐性时，生物体表现出显性基因控制的性状；当控制某种性状的基因都是隐性时，隐性基因控制的性状才会表现出来。

3.图乙实验中，①TT豆荚饱满，②Tt豆荚饱满，③Tt豆荚饱满，④tt豆荚不饱满。

【解答】解：（1）生物体细胞中的每一对染色体一条来自父方，一条来自母方，因此每个豌豆植株的体细胞中两条4号染色体体分别来自该植株的父本和母本。染色体的DNA分子上存在不同的片段，它们含有不同的遗传信息，分别控制不同的性状，这些片段就是基因。所以说，基因是DNA上具有特定遗传信息的遗传片段。

（2）图乙实验中，①TT豆荚饱满，②Tt豆荚饱满，③Tt豆荚饱满，④tt豆荚不饱满。理论上子代植株①～④中豆荚饱满的概率是75%，其中，②Tt、③Tt基因组成与亲代相同。

（3）高茎豌豆（Dd）和矮茎豌豆（dd）杂交，其遗传图解如图所示：



因此基因组成为Dd的高茎豌豆和矮茎豌豆（dd）杂交，子代表现的性状是高茎和矮茎的豌豆一样多，出现这样比例的原因是Dd产生了D、d两种配子的比例相等，D、d两种配子与dd产生的d配子随机结合的机会均等。

故答案为：

（1）父本和母本；染色体上具有控制生物性状的DNA片段

（2）75%；②、③

（3）1：1；Dd产生了D、d两种配子的比例相等，D、d两种配子与dd产生的d配子随机结合的机会均等

【点评】解答此类题目的关键是理解基因在亲子代间的传递、知道变异的原因以及遗传变异在遗传育种方面的应用、熟记生物的分类常识．