**第一单元《生物和生物圈》单元测试卷**



**一、单选题(共25小题)**

1.下列有关“草→兔→鹰”这条食物链的分析中，正确的是（　　）

A． 只有草是生产者

B． 只有鹰是消费者

C． 只有兔是消费者

D． 这些生物都是消费者

2.在某池塘生态系统中，全部生产者所固定的太阳能总值为A，全部消费者所利用的能量总值为B，全部分解者所利用的能量总值为C，那么A、B、C三者之间的关系（　　）

A． A=B=C

B． A=B+C

C． A＞B+C

D． A＜B+C

3.下列物体中属于生物的是（　　）

①蝴蝶②珊瑚虫③黑木耳④智能机器人⑤青苔⑥流星

A． ①③⑤

B． ①②③⑤

C． ②④⑥

D． ④⑥

4.根据形态结构特点，我们可以把调查的鲫鱼归为（　　）

A． 淡水类生物

B． 水生生物

C． 可食用生物

D． 动物

5.某小组将调查到的生物进行分类，他们将鲫鱼、金鱼、水草、荷花、蟹等归为一类，而将松、松鼠、云雀、玫瑰、喜鹊等生物归为一类．他们是按照什么方法归类的（　　）

A． 按照生物的形态结构特点

B． 按照这些生物的用途

C． 按照生物的数量

D． 按照这些生物的生活环境

6.乌贼能喷出墨汁，逃避敌害，这属于（　　）

A． 生物对环境的适应

B． 环境对生物的影响

C． 生物对环境的影响

D． 生物改变环境

7.在调查校园的生物种类时，下列四位同学的做法正确的是（　　）

A． 看到自己喜欢的花就摘

B． 边观察，边记录

C． 爬到树上掏鸟窝

D． 看到自己不喜欢的生物就躲开

8.探究生物学问题时，在确定了探究课题后，进行实验方案设计的主要依据是研究者（　　）

A． 发现的现象

B． 观察的结果

C． 提出的假设

D． 得出的结论

9.下列属于生物影响环境的是（　　）

A． 沙漠中的骆驼排尿少

B． 寒冷海域中的海豹皮下脂肪厚

C． 蚯蚓能疏松土壤

D． 荒漠中的骆驼刺根系发达

10.下列对假设的合理解释是（　　）

A． 问题就是假设

B． 假设是对问题答案的一种设想

C． 假设一定能得到实验结果的支持

D． 实验结论就是假设

11.科学探究的一般过程的排列顺序是（　　）

①发现问题并提出问题；②作出假设；③表达交流；④制定计划；⑤实施计划；⑥得出结论．

A． ①②③④⑤⑥

B． ①②④⑤⑥③

C． ①②④③⑤⑥

D． ①②④⑤③⑥

12.下列关于生物圈的说法，错误的是（　　）

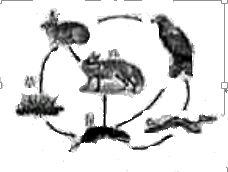
A． 生物圈是地球上所有生物与其生存环境的统一整体

B． 生物圈的范围包括：大气圈、水圈、岩石圈

C． 生物圈为生物的生存提供了基本条件

D． 生物圈是所有生物共同的家园

13.如图表示一个常见的食物网，有关叙述正确的是（　　）



A． 该食物网中共有3条食物链

B． 该食物网有的食物链包括5个环节

C． 沿着食物链传递的能量不可能减少

D． 最长的食物链是：草→鼠→蛇→鹰

14.生物既能适应环境又能影响环境，同时环境又能影响生物的生活．在一定区域内，生物与环境所形成的统一的整体叫做生态系统．下列有关说法错误的是（　　）

A． 生物圈是最大的生态系统

B． 影响生物的环境因素包括非生物因素和生物因素

C． 峨眉山上的所有生物可以看做一个生态系统

D． “螳螂捕蝉、黄雀在后”反映了影响生物的生物因素

15.下列选项，不会造成食物链缩短的是（　　）

A． 稻田养鱼

B． 开垦草原

C． 砍伐森林

D． 围湖造田

16.下列生态系统中，自我调节能力最强的是（　　）

A． 草原生态系统

B． 沙漠生态系统

C． 热带雨林生态系统

D． 针叶林生态系统

17.按照生活环境对下列调查到的生物进行归类，属于水生生物的是（　　）

①鲫鱼 ②羊 ③麻雀 ④狗 ⑤水绵 ⑥玉米 ⑦鸡 ⑧鲤鱼

A． ①⑤⑧

B． ①②③

C． ④⑤⑥

D． ⑤⑦⑧

18.下列有关农田生态系统的描述中，正确的是（ ）

A． 农田生态系统是人工生态系统

B． 农田生态系统的平衡不依赖人

C． 农田生态系统中的生物种类越多，稳定性就越强

D． 农田生态系统是一种自然生态系统

19.生物圈是生物的共同家园．下列关于“人与自然”的态度，正确的是（　　）

A． 人类应该去征服自然

B． 人类应该对自然听之任之

C． 人类应该去改造自然

D． 人类应该与自然和谐相处

20.某研究小组在通山县太平山附近发现一棵有着“植物大熊猫”美称的野生红豆杉（部分影像如图），树龄360余年．为掌握该县野生红豆杉分布状况，研究小组继续到其他乡镇进行考察、走访．这种生物研究方法是（　　）



A． 调查法

B． 观察法

C． 测量法

D． 收集和分析资料法

21.生物既能适应环境，也能影响环境．下列能反映生物影响环境的是（　　）

A． 风声鹤唳，草木皆兵

B． 千里之堤，毁于蚁穴

C． 螳螂捕蝉，黄雀在后

D． 一朝被蛇咬，十年怕井绳

22.素有“地球之肺”和“绿色水库”之称的生态系统是（　　）

A． 森林生态系统

B． 湿地生态系统

C． 草原生态系统

D． 城市生态系统

23.下列哪个生态系统有“绿色水库“之称（　　）

A． 森林生态系统

B． 湿地生态系统

C． 海洋生态系统

D． 淡水生态系统

24.下列关于生物圈保护的叙述，正确的是（　　）

A． 为了更好地保护生物圈，必须禁止开发和利用一切野生资源

B． 生物圈是我们生活的唯一家园，必须科学合理地开发和利用生物资源

C． 生物圈有一定调节能力，人类的活动能加速生物圈的物质循环，起更好的保护作用

D． 生物圈Ⅱ号的实验说明人类有能力建造一个适宜人类生活的新生物圈

25.为了探究食品腐败的原因和细菌生存的条件，生物兴趣小组用已消毒的甲、乙、丙三个相同锥形瓶，按下表进行了实验．请分析表中包含了几组对照实验？变量分别是什么？（　　）



A． 2组，温度、消毒棉球

B． 2组，温度、空气

C． 3组，温度、消毒棉球、空气

D． 2组，温度、细菌

**二、非选择题(共5小题)**

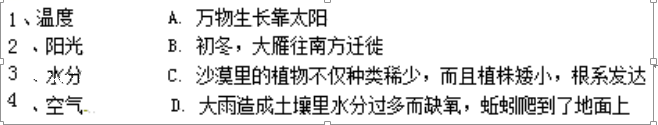
26.八月初头，小麦黄了，早晨村西边的田埂上，几棵向日葵迎着太阳，微笑的打着招呼，村东边的大池塘里，菱角开着金黄的小花，星星点点的，漂在水面上，夹在青青的水草中间，老远看去，这些小小的花朵，连成黄乎乎的一片，远远的山岭，像云烟似的，贴在蓝色的天边，屋檐下，燕子啾啾地叫着，一会儿又在天空中飞来飞去，寻找吃的东西，接着又将寻来的食物喂给嗷嗷待哺的小燕子，小明则欢快地追着燕子跑来跑去，累得满头大汗．

（1）上文提到了哪些生物？

（2）文中提到了很多生命现象，请指出来，并说出每种生命现象体现的生物特征是什么？

（3）你是怎样区分生物和非生物的？

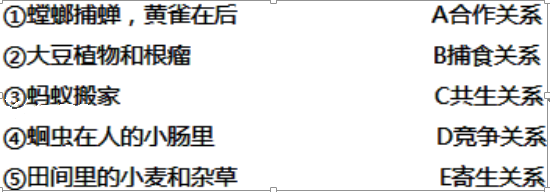
27.请将下列影响生物生存的非生物因素与具体事例之间的对应关系连结起来



28.地球上最大的生态系统是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，生物圈的范围包括\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的底部、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的大部和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的表面．其中地球上一切陆生生物的“立足点”是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

29.森林与\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_被称为地球的三大生态系统．其中\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 生态系统被称为“地球之肾”．

30.请把下列生物与生物之间的相互关系用线条连起来．



**答案解析**

1.【答案】A

【解析】在生态系统中，生产者和消费者之间及消费者与消费者之间，由于吃与被吃的营养关系而形成食物链．

A、在“草→兔→鹰”这条食物链中，草能进行光合作用制造有机物属于生产者，此项说法正确．

B、消费者不仅有鹰，还有兔，此项说法错误；

C、兔和鹰都是消费者，此项说法错误；

D、草能进行光合作用制造有机物，属于生产者，不是消费者，此项说法错误．

2.【答案】C

【解析】假设在一定时间内某个生态系统的全部生产者所固定的太阳能总值为A，全部消费者所利用的能量值为B，全部分解者所利用的能量总值为C，则A、B、C三者的关系是A＞B+C，因为A中的能量还有一部分在生产者的呼吸作用中以热能的形式散失了，没有被消费者和分解者利用．

3.【答案】B

【解析】生物的共同特征：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．①蝴蝶、②珊瑚虫、③黑木耳、⑤青苔，具有生物的特征，属于生物；④智能机器人、⑥流星，不具有生物的特征，不属于生物．因此选项B符合题意．

4.【答案】D

【解析】A、根据形态结构特点，不可以把调查的鲫鱼归为淡水类生物，A错误．

B、根据形态结构特点，不可以把调查的鲫鱼归为水生生物，B错误．

C、根据形态结构特点，不可以把调查的鲫鱼归为可食用生物，C错误．

D、根据形态结构特点，可以把调查的鲫鱼归为动物，D正确．

5.【答案】D

【解析】生物有多种分类方法，按照形态结构特点，将生物分为动物、植物、其他生物；

按照生活环境，将生物分为陆生生物和水生生物等；

按照用途，将生物分为农作物、家禽、家畜等．

由题意可知，鲫鱼、金鱼、水草、荷花、蟹等生物都生活在水中，属于水生生物；而松、松鼠、云雀、玫瑰、喜鹊等生物都生活在陆地上，属于陆生生物．可见，他们是按照生活环境进行分类的．选项D符合题意．

6.【答案】A

【解析】动物的行为是指动物进行的从外部可以观察到的有适应意义的活动，包括身体的运动、静止的姿势、体色的改变、气味的释放、各种叫声等．从动物行为的功能、意义来看，动物的行为分为：取食行为、领域行为、攻击行为、防御行为、繁殖行为、节律行为和社会（群）行为．

防御行为是指动物为对付外来侵略、保卫自身的生存或者对本族群中其他个体发出警戒而发生的任何一种能减少来自其他动物伤害的行为，如逃跑、装死、释放臭气、保护色、警戒色、机体防御等．乌贼遇到天敌难以脱身时会释放墨汁，是为了掩护自己逃跑，因此属于防御行为，这属于生物对环境的适应．

7.【答案】B

【解析】调查时不要损伤植物和伤害动物，不要破坏生物的生活环境．要如实记录观察到的动物.

8.【答案】C

【解析】探究的一般过程是从发现问题、提出问题开始的，发现问题后，根据自己已有的知识和生活经验对问题的答案作出假设．设计探究的方案，包括选择材料、设计方法等步骤．按照探究方案进行探究，得到结果，再分析所得的结果与假设是否相符，从而得出结论．并不是所有的问题都一次探究得到正确的结论．有时，由于探究的方法不够完善，也可能得出错误的结论．因此，在得出结论后，还需要对整个探究过程进行反思．题干中探究生物学问题时，在确定了探究课题后，进行实验方案设计的主要依据是研究者提出的假设．

9.【答案】C

【解析】环境中影响生物生活的各种因素分为非生物因素和生物因素．非生物因素包括：光、温度、水、空气、土壤等．生物因素是环境中影响某种生物个体生活的其他所有生物，包括同种和不同种的生物个体．生物必须适应环境才能生存，如沙漠上的植物必须耐旱才能生存．生物也能影响环境如蚯蚓改良土壤，千里之堤毁于蚁穴，植物的蒸腾作用可以增加空气湿度等．

A、骆驼能生活在荒漠，排尿少，可以减少体内水分的消耗，适应干旱缺水的环境．A错误；

B、寒冷海域中的海豹皮下脂肪厚，是海豹对寒冷环境的一种适应，B错误；

C、蚯蚓能疏松土壤，体现了蚯蚓（生物因素）影响了非生物土壤的结构，C正确；

D、荒漠中的骆驼刺根系发达是骆驼刺对缺水环境的一种适应，D错误．

10.【答案】B

【解析】A、提出问题是指从生活、实践、学习中发现问题并表述这些问题；问题是问句，假设是陈述句，A错误；

B、假设是对问题答案的一种设想，如果某种假设成立，该实验的结果支持假设，B正确；

C、假设是根据已有的知识和生活经验对所研究的课题提出的可能的答案或尝试性回答，C错误；

D、按照探究方案进行探究，得到结果，再分析所得的结果与假设是否相符，从而得出结论．并不是所有的问题都一次探究得到正确的结论．有时，由于探究的方法不够完善，也可能得出错误的结论．因此结果就是假设是错误的，D错误．

11.【答案】B

【解析】探究的一般过程是从发现问题、提出问题开始的，发现问题后，根据自己已有的知识和生活经验对问题的答案作出假设．设计探究的方案，包括选择材料、设计方法步骤等．按照探究方案进行探究，得到结果，再分析所得的结果与假设是否相符，从而得出结论．并不是所有的问题都一次探究得到正确的结论．有时，由于探究的方法不够完善，也可能得出错误的结论．因此，在得出结论后，还需要对整个探究过程进行反思．

12.【答案】B

【解析】生物圈是生物与环境构成的一个统一的整体，是最大的生态系统，它包括了地球上所有的生物及其生存的全部环境，它包括大气圈的底部、水圈的大部和岩石圈的表面三个部分，在生物圈中既有高大的山脉，也有低洼的海洋，因此这三个圈层并不是截然分开的，生物就生活在这三个圈层中，生物圈是人类和其它生物生存的共同家园，我们要好好保护它．

13.【答案】D

【解析】生态系统由生物部分和非生物部分组成．生物部分包括生产者﹣﹣植物、消费者﹣﹣动物、分解者﹣﹣细菌和真菌；非生物部分包括阳光、空气和水等．非生物部分为生物的生命活动提供物质和能量．食物链是指生产者和消费者之间存在吃与被吃的关系，起点是生产者，终点是消费者，中间用箭头来表示，而箭头的方向指向吃的一方．

A．食物链是生态系统中生产者与消费者之间由于吃与被吃的关系而形成的一种联系．图中共有5条食物链分别是：草→鼠→鹰，草→鼠→蛇→鹰，草→兔→鹰，草→鼠→狐，草→兔→狐，A错误．

B．最长的食物链是草→鼠→蛇→鹰，包括四个环节，B错误．

C．一般地说：输入到下一营养级的能量中，只有10%﹣20%的能量能流入下一营养级，能量的流动是沿食物链逐级递减的，单向的，不循环，C错误．

D．营养级最多的一条食物链就是最长的食物链：草→鼠→蛇→鹰，D正确．

14.【答案】C

【解析】A、地球上有多种多样的生态系统，最大的生态系统是生物圈，A说法正确；

B、影响生物的环境因素包括非生物因素和生物因素，非生物因素包括：光、温度、水、空气、土壤等．光决定植物的生理和分布，也影响动物的繁殖和活动时间等． 温度影响生物的分布、生长和发育． 水分影响生物的生长和发育，并决定陆生生物的分布．生物因素是指环境中影响某种生物个体生活的其他所有生物，包括同种和不同种的生物个体，B说法正确；

C、峨眉山上的所有生物不可以看做一个生态系统，因为生态系统不但包括生物成分，还包括非生物成分．C错误；

D、螳螂捕蝉、黄雀在后，属于捕食关系，是生物对生物的影响，D说法正确．

15.【答案】A

【解析】当植物十分丰富的森林生态系统变成单一的农田后，生物种类会迅速减少，破坏了食物链，影响了生态系统的稳定性；当生态系统发生剧烈变化时，一些生物不再适应环境，迁走或死亡，如鸟类和哺乳类大量减少．鸟类减少，各种农林害虫失去天敌的控制，就大量繁殖起来，给农作物和树木造成了严重的危害．因此会加速种类多样性和基因多样性的丧失，使生态系统中的食物链减少，因此降低了生态系统的自动调节能力，破坏了生态平衡，造成食物链的缩短，如围湖造田、开垦草原、砍伐森林等．而稻田里养鱼有利于维持生态平衡．

16.【答案】C

【解析】生态系统的结构和功能能够保持相对的稳定状态，是因为它本身具有一定的调节能力．生态系统的调节能力有大有小，这主要取决于它自身的结构特点．一般来说，生态系统中生物的种类越多，营养结构越复杂，自动调节能力就越大．反之，生态系统中的生物种类越少，营养结构越简单，自动调节能力就越小．在四个选项中热带雨林生态系统中动植物种类繁多，营养结构复杂，自我调节能力就最强，能够长期处在比较稳定的状态．

17.【答案】A

【解析】按照生活环境，生物可以分为陆生生物、水生生物等，陆生生物是指在陆地上生活的生物，水生生物是指在水中生活的生物．如①鲫鱼⑤水绵⑧鲤鱼，而像②羊③麻雀④狗⑥玉米⑦鸡生活在陆地上属于陆生生物．

18.【答案】A

【解析】农田生态系统是人工建立的生态系统，其主要特点是人的作用非常关键，人们种植的各种农作物是这一生态系统的主要成员。农田中的动植物种类较少，群落的结构单一，因此农田生态系统的自动调节能力较差，稳定性差。人们必须不断地从事播种、施肥、灌溉、除草和治虫等活动，才能够使农田生态系统朝着对人有益的方向发展。可以说农田生态系统是在一定程度上受人工控制的生态系统。一旦人的作用消失，农田生态系统就会很快退化，占优势地位的作物就会被杂草和其他植物所取代；而自然生态系统中的生物种类和数量较多，结构复杂，其自动调节能力较强，稳定性强。

19.【答案】D

【解析】生物圈是地球上所有生物与其生存环境的统称，是地球上最大的生态系统，是所有生物共同的家园．

在生物圈中，生物与环境之间是相互影响，相互制约的，共同构成了生态系统，生态系统具有一定的自我调节功能，当人类的活动超过了这个限度，生态平衡就会失调，最终受害的还是人类．所以我们要与自然和谐相处．

20.【答案】A

【解析】为了达到设想的目的，制定某一计划全面或比较全面地收集研究对象的某一方面情况的各种材料，并作出分析、综合，得到某一结论的研究方法，就是调查法．它的目的可以是全面把握当前的状况，也可以是为了揭示存在的问题，弄清前因后果，为进一步的研究或决策提供观点和论据．所以题目中的为掌握该县野生红豆杉分布状况，研究小组继续到其他乡镇进行考察、走访的方法应是调查法．实验法是研究者按照研究目的，充分地控制实验的环境，创设一定的实验条件，科学地选择研究对象，以确立自变量与因变量之间的因果关系的一种研究方法．观察法是指研究者根据一定的研究目的、研究提纲或观察表，用自己的感官和辅助工具去直接观察被研究对象，从而获得资料的一种方法．测量法通过仪器来获得某些参数的方法．收集和分析资料法是为降低工作分析的成本，尽量利用收集原有资料，因此是对过去红豆杉历史分布特点的研究．

21.【答案】B

【解析】A、风声鹤唳、草木皆兵，形容人在惊慌时疑神疑鬼，体现了环境对生物的影响；

B、千里之堤，毁于蚁穴．是白蚁在大堤内挖洞影响了大堤的牢固性，体现了生物对环境的影响．

C、螳螂捕蝉，黄雀在后，螳螂吃蝉、黄雀吃螳螂，体现了生物之间的捕食关系；

D、一朝被蛇咬，十年怕井绳，属于一种复杂反射．

22.【答案】A

【解析】A、森林生态系统分布在较湿润的地区，动植物种类繁多，营养结构复杂．森林在涵养水源、保持水土、防风固沙、调节气候、净化空气、消除污染等方面起着重要作用，有“绿色水库”、“地球之肺”之称．A符合题意；

B、湿地生态系统是在多水和过湿条件下形成的生态系统．沼泽是典型的湿地生态系统，以沼泽植物占优势，动物的种类也很多．湿地具有净化水源、蓄洪抗旱的作用，有“地球之肾”之称．该选项不符合题意；

C、草原生态系统分布在半干旱地区，年降雨量很少．缺乏高大的植物，动植物种类虽然比森林生态系统少，但依然是非常丰富的．草原在水土保持和防风固沙等方面起着重要作用．C不符合题意；

D、城市生态系统中人类起着重要的支配作用．植物的种类和数量少．消费者主要是人类，而不是野生动物．由于人口密集，排放的污水、废气和固体废弃物多，容易产生环境污染问题．该生态系统是人工生态系统，人是影响该生态系统的主要因素，城市生态系统对其他生态系统具有很大的依赖性，也是最脆弱的生态系统．D不符合题意．

23.【答案】A

【解析】A、森林生态系统是陆地上最复杂的生态系统．森林生态系统中的生物成分以高大的乔木为主，森林在涵养水源、保持水土等方面起着重要的作用，有“绿色水库”之称．A符合题意；

B、湿地生态系统是在多水或是过湿等情况下形成的生态系统．具有净化水质、蓄洪抗旱的作用，有“地球之肾”之称．B不符合题意；

C、海洋生态系统由海洋和海洋生物构成．海洋中的植物绝大部分是微小的藻类，植物进行光合作用制造的氧气占地球每年产生氧气的70%．C不符合题意；

D、淡水生态系统由河流、湖泊或池塘等淡水水域和淡水生物组成．除了为人类提供饮水、灌溉和工业用水，在调节气候等方面也有重要作用．D不符合题意．

24.【答案】B

【解析】A、自然界中物质和能量我们可以获取，但要记住不是取之不尽用之不竭的，A错误；

B、我们强调保护生物圈，并不意味着禁止开发和利用，只是反对盲目地、掠夺式地开发和利用，所以生物圈是我们生活的唯一家园，必须科学合理地开发和利用生物资源，B正确；

C、随着社会的发展，科技的进步，人类改变生物圈能力的不断增强，人类的许多破坏性活动已超出生物圈自身调节能力，如乱砍乱伐、乱捕乱杀等使得环境荒漠化以及生物的灭绝．C错误；

D、生物圈Ⅱ号是科学家模拟生物圈Ⅰ号建造的一个实验基地，虽然科学家利用先进的技术想办法提供了营养物质、阳光、空气、水、适宜的温度和生存空间等条件，但最后仍然以失败告终，它用事实告诉我们，迄今为止，生物圈仍是人类和其它生物的唯一家园，D错误．

25.【答案】D

【解析】此题是关于食品腐败原因的实验探究题，探究实验要控制变量的唯一，其它条件要都一样．分析表格中的内容可知，甲和乙除了温度不一样，其它条件都一样，是一组对照试验，变量是温度；甲的瓶口不做处理，有细菌进入，丙的瓶口用消毒棉球塞住，无细菌进入，可见甲和丙只有有无细菌这一个条件不一样，其它条件都一样，是一组对照试验，变量是细菌；乙和丙的温度不一样，有无细菌也不一样，两个变量，不符合对照实验的条件，不是一组对照试验．可见D符合题意．

26.【答案】（1）生物：小麦、菱角、燕子、小草、花

（2）向日葵迎着太阳体现了生物能够对外界刺激作出反应；燕子啾啾地叫着，体现了生物的生活需要营养；

小明则欢快地追着燕子跑来跑去，累得满头大汗，体现了生物能排出体内产生的废物．

（3）生物：具有生命现象和特征的物体．如具有新陈代谢，生长发育，繁殖等基本特征的是生物．

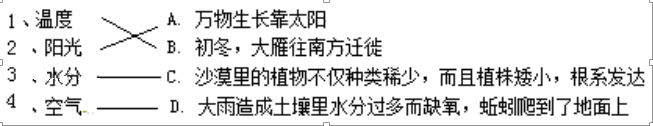
非生物：没有生命现象和生命特征的物体．如石头、煤炭等物体．

【解析】（1）这幅景象中小麦、菱角、燕子、小草、花具有生物的特征，属于生物．

（2）向日葵迎着太阳体现了生物能够对外界刺激作出反应；燕子啾啾地叫着，体现了生物的生活需要营养；

小明则欢快地追着燕子跑来跑去，累得满头大汗，体现了生物能排出体内产生的废物．

（3）生物具有非生物不具有生物的特征是：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．

27.【答案】

【解析】A、“万物生长靠太阳”这句话描述的是阳光这种非生物因素对生物生活的影响．

B、初冬，大雁往南方迁徙，是非生物因素温度对生物的影响．

C、沙漠干旱缺水，而水是生物体的主要组成成分，水分影响生物的生长和发育，并决定陆生生物的分布，导致沙漠地区生物种类稀少，而且植株稀少，根系发达，体现了非生物因素水对生物的影响．

D、大雨过后，水淹．土壤中的氧气减少，蚯蚓为了呼吸，爬出地面，是环境中非生物因素空气对生物的影响．

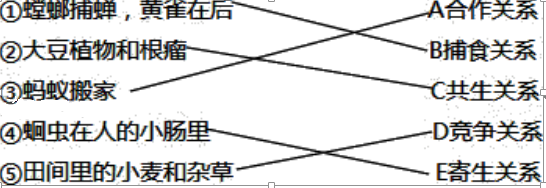
28.【答案】生物圈；大气圈；水圈；岩石圈；岩石圈

【解析】生物圈是地球上最大的生态系统，是地球上的所有生物与其生存的环境形成的一个统一整体，是所有生物的共同家园．生物圈的范围：以海平面为标准来划分，生物圈向上可到达约10千米的高度，向下可深入10千米左右深处，厚度为20千米左右的圈层，包括大气圈的底部、水圈的大部和岩石圈的表面；岩石圈是地球表面的固体部分．它的表面大多覆盖着土壤，是一切陆生生物的“立足点”．也是人类的“立足点”．

29.【答案】海洋；湿地；湿地

【解析】生物圈是地球上所有生物与其生存的环境形成的一个统一整体，是最大的生态系统，包括森林生态系统、海洋生态系统、农田生态系统、草原生态系统、淡水生态系统、湿地生态系统、城市生态系统等．其中森林生态系统、海洋生态系统和湿地生态系统被称为地球的三大生态系统．

湿地生态系统广泛分布于世界各地，是地球上生物多样性丰富和生产力较高的生态系统．湿地是地球上具有多种功能的生态系统，可以沉淀、排除、吸收和降解有毒物质，因而被誉为“地球之肾”．

30.【答案】

【解析】①螳螂捕蝉，黄雀在后是为了获取食物维持生存，因此属于捕食关系；②根瘤菌生活在豆科植物的根部，它为植物固定空气中的氮气，转变为植物能够吸收的含氮物质，被植物利用；而根瘤菌生活所需要的有机物是植物进行光合作用储存的有机物．因此属于共生关系；③许多蚂蚁搬运食物，需要许多蚂蚁彼此合作、密切配合才能完成，因此属于合作关系；⑤稻和稗草相互争夺水、无机盐、阳光、生存空间等属于竞争关系．