**鲁科版（五四制）八下生物跟踪训练 9.1生物的分类**



**一、单选题**

1.在分类学上，小麦和玉米同科不同属，小麦与大豆同门不同纲。下列相关叙述中，正确的是  （    ）

A. 小麦与玉米、大豆之间没有共同特征                    B. 小麦与玉米、大豆之间共同特征一样多  
C. 小麦和玉米之间共同特征少，小麦和大豆之间共同特征多        D. 小麦和玉米之间共同特征多，小麦和大豆之间共同特征少

2.小明给植物分类时，把水稻、西瓜、松树归一类，把苔藓、肾蕨归一类，他的分类依据是（　　）

A. 有种子的和无种子的                                        B. 草质茎和木质茎

C. 有根的和无根的                                               D. 生活在陆地上的和生活在水中的

3.生物的分类由大到小的等级依次是（　　）

A. 界、门、纲、目、科、属、种                             B. 种、门、属、科、界、纲、目  
C. 界、门、目、种、属、科、纲                             D. 种、属、科、目、纲、门、界

4.下列选项中生物共同特征较多的是（ ）

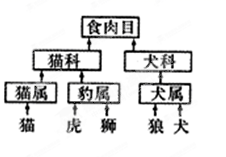
A. 种子植物门                          B. 蔷薇目                          C. 百合科                          D. 单子叶植物纲

5.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

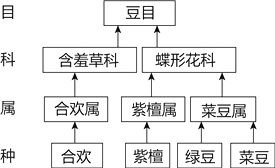
6.下列不属于生物分类的重要依据的是（　　）

A. 个体大小差异                         B. 结构特征                         C. 生理特征                         D. 生殖方式

7.右图是分类等级示意图，以下理解正确的是 (   )  


A. 图中最大的分类单位是“属”                             B. 狼和犬的相似程度最小  
C. 猫和虎同属于“猫科”                                       D. 虎和犬没有任何亲缘关系

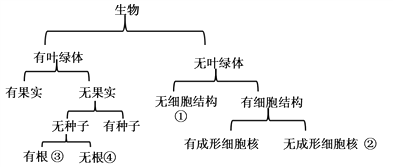
8.根据豆目部分植物的分类图解判断，下列描述不正确的是（   ）



A. 菜豆和紫檀的亲缘关系比菜豆与合欢更近        B. 绿豆和菜豆这两种植物最相似

C. 合欢与紫檀的共同点比绿豆与紫檀的共同点多 D. 种是最基本的分类单位

9.下图是某同学建立的生物分类图，其中①-④分别代表一种生物，下列哪组能用该图分类（   ）



A. ①蘑菇    ②醋酸菌     ③银杏     ④紫菜           B. ①HIV    ②酵母菌     ③苏铁     ④水绵

C. ①银耳    ②结核杆菌   ③地钱     ④葫芦藓      D. ①绿脓杆菌噬菌体 ②乳酸菌 ③卷柏  ④海带

10.下列关于生物分类的说法，正确的是（    ）

A. 一个物种就是一个生物                                       B. 同一分类单位中的生物，其特征完全相同  
C. 分类单位越小，所包含的生物种类越多               D. 分类单位越小，生物之间的亲缘关系越近

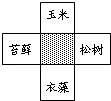
11.生物的分类依据的是哪方面的特征

A. 形态结构                             B. 生理功能                             C. 外部形态                             D. A和B

12.有关分类单位的特征解释中，正确的是 （）

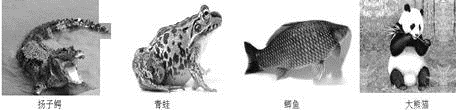
A. 分类单位越大，所包含的种类越少                      B. 分类单位越小，植物的共同特征越多  
C. 同一分类单位中，植物特征是完全相同的项        D. 分类单位越小，植物种类越多

13.观察如图，阴影部分表示图中四种植物的共同特征，这一特征是（    ）



A. 都有种子          B. 都能进行光合作用          C. 都有根、茎、叶          D. 都有花、果实、种子

14.仔细观察下图中的四种动物，下列叙述正确的是（    ）



A. 鲫鱼身体呈流线型，用肺呼吸    B. 这四种动物由低等到高等的排列是青蛙、鲫鱼、扬子鳄、大熊猫  
C. 扬子鳄属于两栖动物                  D. 熊猫属于哺乳动物，它的主要特征是胎生、哺乳

**二、填空题**

15.由\_\_\_\_\_\_\_\_ 组成的生物称为真核生物．

16.常用生物学分类的等级单位从大到小依次是\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_。

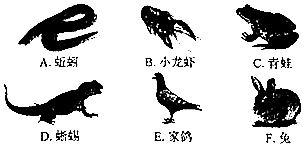
17.根据有无\_\_\_\_\_\_\_\_，动物分成两大类：无脊椎动物和脊椎动物。脊椎动物包括鱼类、\_\_\_\_\_\_\_\_、爬行类、鸟类、哺乳类，其中又\_\_\_\_\_\_\_\_以动物最为高等。

**三、解答题**

18.星期天，小明和爸爸．妈妈一起来到公园，看到的生物可真多，有大象、鹦鹉、松树、狗尾草、蝴蝶、水藻、海豹、热带鱼、柳树、荷花、珊瑚虫、桃树等等，看得小明眼花缭乱，请你帮他给这些生物按植物和动物的分类方式分类，并说明理由．

**四、综合题**

19.如图中是我们学过的六种动物，请回答有关问题：



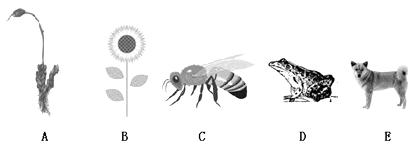
（1）A和B的相同之处是身体有许多\_\_\_\_\_\_\_\_组成，在分类上A属于\_\_\_\_\_\_\_\_动物，B属于\_\_\_\_\_\_\_\_动物。

（2）C类是一类特殊类群，它们在发育方面的突出特征是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）E类动物多数能飞翔。与其飞行相适应的身体外形特征：身体呈流线型，被覆羽毛，\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）上述类群中属于恒温动物的有\_\_\_\_\_\_\_\_。上述动物中学习能力最强的是\_\_\_\_\_\_\_\_。（填字母）

20.下面是日常生活中常见的五种生物，请结合所学的生物学知识回答下列问题：



（1）从分类角度看，属于种子植物的有\_\_\_\_\_\_\_\_，属于脊椎动物的有\_\_\_\_\_\_\_\_．（填图中的字母）

（2）从生殖和发育类型看，与E比较，C和D的共同特点是\_\_\_\_\_\_\_\_发育．

（3）从形态结构上看，A与B相比，A植株矮小，需生活在阴湿的地方，其主要原因是根为\_\_\_\_\_\_\_\_根．

**答案解析部分**

一、单选题

1.【答案】 D

【解析】【解答】生物的分类单位从大到小依次是界、门、纲、目、科、属、种。所属的等级越小，包括生物种类越少，但生物的共同特征越多，生物的亲缘关系越近；所属等级越大，包括生物种类越多，共同特征越少，亲缘关系越远。  
由题干描述可知，小麦和玉米是同科不同属，小麦与大豆是同门不同纲，科比门要小，所以小麦和玉米之间的亲缘关系较近一些，共同特征多一些，同理的小麦和大豆之间的亲缘关系较远，共同特征也少。可见D符合题意。  
故答案为：D

【分析】此题考查生物的分类单位，属于基础题，难度一般，需要熟练掌握生物的分类的等级单位，明确：所属的等级越小，生物的亲缘关系越近，共同特征越多，等级越大，亲缘关系越远，共同特征越少。

2.【答案】A

【解析】【解答】解：种子植物用种子繁殖后代，孢子植物不结种子，用孢子繁殖后代．苔藓、蕨等都不结种子，用孢子繁殖后代，属于孢子植物；水稻、西瓜、松树等都结种子，用种子繁殖后代，属于种子植物．可见A符合题意．

故选：A

【分析】自然界中的植物多种多样，根据植物种子的有无和繁殖方式的不同一般把植物分成种子植物和孢子植物．

3.【答案】 A

【解析】【解答】生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种．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，共同特征就越少，包含的生物种类就越多；分类单位越小，共同特征就越多，包含的生物种类就越少．

故答案为：A．

【分析】此题考查的是生物分类，生物分类的依据是生物在形态结构和生理功能等方面的特征，其意义在于弄清不同类群之间的亲缘关系和进化关系，以便更好地研究各种生物。

4.【答案】 C

【解析】【分析】生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种．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，共同特征就越少，包含的生物种类就越多，分类单位越小，共同特征就越多，包含的生物种类就越少，门、目、纲、科中科最小，因此，同科的生物的共同特征较多。  
【点评】此题为基础知识题，解答此类题目的关键是理解生物分类等级的特点。

5.【答案】 A

【解析】【分析】不同的生物生活环境不同，鲫鱼、水绵、鲤鱼是生活在水中的，羊、麻雀、狗、、玉米、鸡生活在陆地上。  
【点评】此题为基础题，解答此类题目的关键是熟知生物所生存的环境。

6.【答案】 A

【解析】【解答】由分析可知，B生物的形态结构特征、C生理特征、D生殖方式都是生物分类的重要依据；而A个体大小差异不属于生物分类的重要依据．

故选：A．

【分析】1、生物分类是研究生物的一种基本方法．生物分类主要是根据生物的相似程度（包括形态结构、生理功能和生殖方式等），把生物划分为种和属等不同的等级，并对每一类群的形态结构和生理功能等特征进行科学的描述，以弄清不同类群之间的亲缘关系和进化关系．

2、生物分类的依据，生物学家根据生物的形态结构特征、营养方式、生殖方式、在生态系统中的作用以及在进化上的亲疏远近关系等，将生物分为若干类．如植物界、动物界、原核生物界、原生生物界、真菌界、非细胞生物界．

7.【答案】 C

【解析】【分析】A、生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种，因此图中最大的分类单位是目，B、生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种，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，生物的相似程度越少，共同特征就越少，生物的亲缘关系就越远，分类单位越小，生物的相似程度越多，共同特征就越多，生物的亲缘关系就越近，由题中的分类索引可知，狼和犬同属，虎与狮也同属，相似程度较大，D、由题中的分类索引可知，虎与犬同属于食肉目，有一定的亲缘关系，故A、B、D都不符合题意。  
C、由题中的分类索引可知，猫和虎同属于猫科，符合题意。  
【点评】此题为基础题，难度一般，解答此类题目的关键是理解生物分类单位之间的关系。

8.【答案】C

【解析】【解答】生物的分类单位从大到小依次以界、门、纲、目、科、属、种，界是最大的单位，种是最基本的单位。生物所属的等级越大，生物之间的亲缘关系越远，共同点越少，生物所属的等级越小，生物的亲缘关系越近，共同点越多。由分类索引可知，绿豆和菜豆同属，绿豆与合欢同目，属比目小，因此绿豆和菜豆的亲缘关系比绿豆与合欢更近；合欢与紫檀同目，绿豆与紫檀同科，科比目小。因此合欢和紫檀的共同点比绿豆和紫檀的共同点少；属、科、目中属最小，因此绿豆和菜豆同属，相似度最高。

9.【答案】D

【解析】【解答】解：无细胞结构的是病毒，有HIV、绿脓杆菌噬菌体无细胞结构。②无成型细胞核的是细菌，包括醋酸菌、结核杆菌。③无种子，有根的是蕨类植物，包括卷柏；④无种子无根的是藻类，有海带、紫菜、水绵等，所以D正确。

故选：D

10.【答案】 D

【解析】【解答】A、一种生物就是一个物种，A不符合题意；  
 B、同一分类单位中的生物，其特征不完全相同，B不符合题意；  
 C、分类单位越小，共同特征就越多，包含的生物种类就越少，C不符合题意；  
 D、分类单位越小，共同特征就越多，包含的生物种类就越少，生物之间的亲缘关系越近，D符合题意。

故答案为：D

【分析】生物分类的依据是生物的形态结构和生理功能的差异程度和亲缘关系的远近，生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种．界是最大的分类单位，种是最基本的分类单位．分类单位越大，生物之间的亲缘关系就越小，分类单位越小，生物之间的亲缘关系就越近.

11.【答案】 D

【解析】【分析】生物分类是研究生物的一种基本方法，生物学家根据生物之间的相似程度，即生物在形态结构特征、生理功能等方面的相同点和不同点，把生物划分为不同等级的分类单位，将生物分为植物界、动物界和其他的几个界，每个界又被分为六个更小的等级，它们由从大到小依次是门、纲、目、科、属、种。  
【点评】此题为基础题，解答此类题目的关键是理解生物分类的依据。

12.【答案】 B

【解析】【分析】生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种．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，生物的相似程度越少，共同特征就越少，包含的生物种类就越多，生物的亲缘关系就越远；分类单位越小，生物的相似程度越多，共同特征就越多，包含的生物种类就越少，生物的亲缘关系就越近．同一分类单位中，如豆科中的黄豆和黑豆分单位相同，但是它们的特征如种皮的颜色不同，因此同一分类单位中，植物的特征并不是完全相同的植．  
故选B．

13.【答案】B

【解析】【解答】解：衣藻是藻类植物属于绿色植物，它结构简单，没有根、茎、叶的分化；

苔藓植物属于绿色植物，有了茎和叶的分化，没有真正根；

松树属于裸子植物属于绿色植物，有发达的根、茎、叶，适宜生活在干旱的环境中，种子裸露无果皮包被；

玉米是绿色植物的被子植物，具有根、茎、叶、花、果实、种子六大器官，种子外面有果皮包被；

A、苔藓和衣藻是孢子植物，不能产生种子．A错误；

B、四种植物都含有叶绿体，都能进行光合作用．B正确；

C、衣藻没有根茎叶的分化，苔藓有茎叶，没有根．C错误；

D、只有玉米有花、果实和种子．D错误．

故选：B．

【分析】根据生殖方式的不同，植物可分为孢子植物和种子植物．

孢子植物用孢子来繁殖后代，如藻类植物、苔藓植物、蕨类植物；

种子植物用种子来繁殖后代，如裸子植物和被子植物，两者主要区别是种子有无果皮包被．

14.【答案】 D

【解析】【解答】鲫鱼属于鱼类，与水中生活相适应，身体呈流线型，用鳍游泳，用鳃呼吸；生物进化的总体趋势是从简单到复杂，从低等到高等，从水生到陆生．鲫鱼是鱼类、青蛙两栖类、扬子鳄是爬行类．大熊猫是哺乳类，按照从低等到高等的顺序排列为鱼类-两栖类-爬行类-鸟类，所以这四种动物由低等到高等的排列是鲫鱼、青蛙、扬子鳄、大熊猫。

【分析】本题主要考查动物的分类相关知识，意在考查考生能记住所学的知识，把握知识间的内在联系。

二、填空题

15.【答案】成形的细胞核

【解析】【解答】有些单细胞生物没有成形的细胞核，属原核生物，如细菌、蓝藻、支原体、衣原体、放线菌等；有些单细胞生物有成形的细胞核，是真核生物，如酵母菌、衣藻、变形虫等．  
故答案为：成形的细胞核  
【分析】原核细胞（如细菌、蓝藻）与真核细胞相比，最大的区别是原核细胞没有被核膜包被的成形的细胞核（没有核膜、核仁和染色体）；原核生物没有复杂的细胞器，只有核糖体一种细胞器，但原核生物含有细胞膜、细胞质等结构，也含有核酸（DNA和RNA）和蛋白质等物质．

16.【答案】界；门；纲；目；科；属；种

【解析】【解答】生物分类的依据主要是生物在形态结构、内部构造和生理特征等方面的特征，生物的分类单位从大到小依次是：界、门、纲、目、科、属、种。其中种是最小的单位。  
故答案为：界；门；纲；目；科；属；种【分析】生物分类的依据是生物的形态结构和生理功能的差异程度和亲缘关系的远近，生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种．界是最大的分类单位，种是最基本的分类单位．分类单位越大，生物之间的亲缘关系就越小，分类单位越小，生物之间的亲缘关系就越近.

17.【答案】脊椎骨；两栖类；哺乳类

【解析】【解答】动物根据有无脊椎骨分成两大类：无脊椎动物和脊椎动物。无脊椎动物的体内没有脊柱，包括腔肠动物、扁形动物、线形动物、软体动物、环节动物、和节肢动物等；脊椎动物的体内有由脊椎骨构成的脊柱，包括鱼类、两栖类、爬行类、鸟类和哺乳类。哺乳动物体表被毛、牙齿分化、体腔内有膈、心脏四腔、体温恒定、胎生哺乳等，使它的结构功能最完善，最适应环境，也说明它是脊椎动物中乃至整个动物界最高等的一个类群。  
故答案为：脊椎骨；两栖类；哺乳类【分析】动物根据体内脊柱的有无，可分为脊椎动物和无脊椎动物，体内有脊柱的动物叫做脊椎动物，体内没有脊柱的动物叫做无脊椎动物；  
鱼类、两栖类、爬行类、鸟类和哺乳类的体内都有脊柱，属于脊椎动物；而原生动物、腔肠动物、扁形动物、线形动物、环节动物、软体动物和节肢动物体内都没有脊柱，属于无脊椎动物．

三、解答题

18.【答案】植物：松树、狗尾草、水藻、柳树、荷花、桃树．  
动物：大象、鹦鹉、蝴蝶、海豹、热带鱼、珊瑚虫．  
理由：（1）植物可以进行光合作用，动物不能自己制造有机物，只能直接或间接以植物为食．  
（2）动物可以自由（主）运动，植物不可以．  
（3）在生态系统中，植物扮演生产者，动物扮演消费者角色．  
（4）植物细胞具有细胞壁、液泡和叶绿体等结构，动物细胞不具有．

【解析】【解答】题干中的生物属于植物的有：松树、狗尾草、水藻、柳树、荷花、桃树．  
属于动物的有：大象、鹦鹉、蝴蝶、海豹、热带鱼、珊瑚虫．  
理由：（1）植物可以进行光合作用，动物不能自己制造有机物，只能直接或间接以植物为食．  
（2）动物可以自由（主）运动，植物不可以．  
（3）在生态系统中，植物扮演生产者，动物扮演消费者角色．  
（4）植物细胞具有细胞壁、液泡和叶绿体等结构，动物细胞不具有．  
故答案为：  
植物：松树、狗尾草、水藻、柳树、荷花、桃树．  
动物：大象、鹦鹉、蝴蝶、海豹、热带鱼、珊瑚虫．  
理由：（1）植物可以进行光合作用，动物不能自己制造有机物，只能直接或间接以植物为食．  
（2）动物可以自由（主）运动，植物不可以．  
（3）在生态系统中，植物扮演生产者，动物扮演消费者角色．  
（4）植物细胞具有细胞壁、液泡和叶绿体等结构，动物细胞不具有．  
【分析】为了研究生物之间的亲缘关系，我们要对生物进行分类，生物的分类依据很多，要对生物灵活分类．  
生物学家根据生物之间的相似程度，即根据形态结构的特点，把生物划分为植物、动物和其他生物（细菌、真菌等）．

四、综合题

19.【答案】（1）体节；环节；节肢  
（2）变态发育  
（3）前肢变成翼  
（4）E和F；F

【解析】【解答】A是蚯蚓，属于环节动物，B小龙虾属于节肢动物，C青蛙属于两栖动物，D蜥蜴属于爬行动物，E家鸽属于鸟类，F家兔属于哺乳动物。（1）A和B的相同之处是身体由许多体节构成，A蚯蚓有体节和体腔，属于环节动物；B小龙虾有外骨骼，足和触角都分节，属于节肢动物。（2）C青蛙的幼体蝌蚪和成体青蛙的形态结构和生活习性差别明显，属于变态发育。（3）E类动物多数能飞翔。与其飞行相适应的身体外形特征：身体呈流线型，被覆羽毛，前肢变成翼，体内有气囊，特殊的呼吸方式是双重呼吸。（4）上述类群中的E家鸽和F家兔体内有产热和散热的结构，体表有保温的结构，属于恒温动物。动物越高等，形态结构越复杂，学习行为就越强。F家兔属于哺乳动物，最高等，学习行为最强。

【分析】熟记各类动物的主要特征，据此答题。

1、环节动物的主要特征是：身体细长，呈圆柱形；体表由许多体节构成，有刚毛或疣足。 如蚯蚓、水蛭、沙蚕等。

2、节肢动物的特征为许多体节构成的，并且分部，体表有外骨骼，足和触角也分节。节肢动物可分为甲壳纲（如虾、蟹），蛛形纲（如蜘蛛、蝎、蜱、螨），多足纲（如马陆、蜈蚣），昆虫纲（如蝗虫、蝶、蚊、蝇）。另外还有三叶虫纲（如三叶虫）、肢口纲（如鲎）等。  
3、两栖类：例如青蛙，幼体生活在水中，用鳃呼吸，成体可生活在陆地，用肺呼吸，皮肤具有辅助呼吸作用，卵生，体外受精，变态发育。  
4、鸟类：例如家鸽，身体流线型并覆盖羽毛，前肢变成翼，骨骼很薄，胸肌发达，体温恒定，卵生。  
5、哺乳动物的主要特征：体表被毛，胎生哺乳，用肺呼吸，体温恒定。哺乳动物是动物界最高等的类群，体温恒定，不随环境的变化而变化对环境的适应能力强。

20.【答案】（1）B ；DE

（2）变态

（3）假

【解析】【解答】解：（1）向日葵能产生种子和果实，是种子植物中的被子植物，因此从分类角度看属于种子植物的是B向日葵；青蛙是两栖动物，狗是哺乳动物，体内都有脊柱，都属于脊椎动物．（2）从生殖和发育类型看，狗是哺乳动物，胎生哺乳，直接发育；C蜜蜂属于节肢动物，体内受精、卵生，变态发育；D青蛙是两栖动物，体外受精、卵生，变态发育，所以C和D的共同特点是变态发育．（3）A是苔藓植物，无根，只有假根，但有了茎、叶的分化，且茎内没有输导组织导管，叶内没有叶脉，根为假根．不能为植株输送营养物质，因此，一般植株比较矮小，且受精离不开水，适于生活在阴湿处；而B被子植物有根、茎、叶、花、果实和种子六大器官，其体内有输导组织，一般都长的比较高大．

故答案为：（1）B；DE．（2）变态．（3）假．

【分析】①对植物进行分类，主要是观察植物的形态结构，从中发现它们共同的或不同的特征，从而确定它们的亲缘关系．②动物的分类除了要比较外部形态结构，还要比较动物的内部构造和生理功能，并结合动物的生活习性和地理分布情况等．图中A葫芦藓是苔藓植物，B向日葵属于被子植物；C蜜蜂属于昆虫，D青蛙属于两栖动物，E狗属于哺乳动物．