**5.1动物的主要类群**

**一．选择题（每题2分，共40分）**

1．下列关于腔肠动物、扁形动物与人类关系的叙述，错误的是（　　）

A．珊瑚虫形成的珊瑚礁能为有些海洋动物提供栖息场所

B．大多数腔肠动物能寄生在人体内，使人患病

C．部分扁形动物靠获取人体内的养料生活

D．有的腔肠动物营养价值很高，可供人食用

【考点】腔肠动物 扁形动物

【难度】中

【分析】腔肠动物是最低等的多细胞动物，腔肠动物的主要特征是：生活在水中，体壁由内胚层、外胚层和中胶层构成，体内有消化腔，有口无肛门．

扁形动物的主要特征：身体背腹扁平、左右对称（两侧对称）、体壁具有三胚层、有梯状神经系统、无体腔，有口无肛门，营自由生活的种类很少，大多数营寄生生活．

【解答】解：A、珊瑚虫属于腔肠动物，而珊瑚礁是珊瑚虫分泌的石灰质外壳，能为有些海洋动物提供栖息场所．故A正确．

B、大多数扁形动物能寄生在人体内，使人患病，而不是腔肠动物，故B错误．

C、扁形动物中营自由生活的种类很少，大多数营寄生生活．部分扁形动物靠获取人体内的养料生活．故C正确．

D、有的腔肠动物营养价值很高，可供人食用，如我们吃的海蜇皮就是一种大型的食用水母，它的营养价值很高，可以加工成营养较高的海产品；古珊瑚和现代珊瑚礁可以形成储油层，对开采石油有重要作用等．故D正确．

故选：B．

【点评】此题考查的是腔肠动物和扁形动物与人类的关系，要理解掌握．

2．下列动物中，身体呈两侧对称，背腹扁平，有口无肛门的是（）

A．水螅 B．涡虫 C．蛔虫 D．蚯蚓

【考点】扁形动物

【难度】易

【分析】1、腔肠动物：生活在水中，身体呈辐射对称，体表有刺细胞，体壁由内胚层、外胚层和中胶层构成，体内有消化腔，有口无肛门．

2、扁形动物的主要特征：身体背腹扁平、左右对称（两侧对称）、体壁具有三胚层、有梯状神经系统，有口无肛门．

3、线形动物：身体通常呈长圆柱形，两端尖细，不分节，由三胚层组成，线形动物体表有角质层，有原体腔．消化道不弯曲，前端为口，后端为肛门．雌雄异体，自由生活或寄生．

4、环节动物：身体由许多体节构成的，并且分部，体表有外骨骼，足和触角也分节，环节动物的特征为身体由许多彼此相似的环状体节构成．

【解答】解：A、水螅属于腔肠动物，A错误．

B、涡虫属于扁形动物，具有身体呈两侧对称，有口无肛门，背腹扁平的特征，B正确．

C、蛔虫属于线性动物，C错误．

D、蚯蚓属于环节动物，D错误．

故选：B

【点评】解题的关键是知道扁形动物的主要特征以及代表动物．

3．海葵、海蜇、珊瑚虫的共同点是（）

A．都是软体动物 B．都有口无肛门

C．都用鳃呼吸 D．身体都成左右对称

【考点】腔肠动物

【难度】中

【分析】海葵、海蜇、珊瑚虫都属于腔肠动物，腔肠动物是最低等的多细胞动物，分析解答．

【解答】解：海葵、海蜇和珊瑚虫都是腔肠动物，它们的身体结构简单，辐射对称，体内有消化腔，有口无肛门，食物从口进入消化腔，消化后的食物残渣仍然从口排出．

故选：B

【点评】解答此类题目的关键是掌握腔肠动物的主要特征，明确腔肠动物都有口无肛门．

4．环节动物与节肢动物的相似之处是（）

A．体表外有外骨骼 B．身体分节

C．附肢分节 D．靠体壁进行气体交换

【考点】环节动物 节肢动物

【难度】中

【分析】（1）环节动物的主要特征：身体由许多相似的体节构成，真体腔，有刚毛或疣足，如蚯蚓、水蚤、沙蚕．

（2）节肢动物的身体许多体节构成的，并且分部，体表有外骨骼，足和触角也分节，如蝗虫、虾、蟹、蜘蛛．

【解答】解：据分析可见：节肢动物和环节动物的相似之处是身体都由很多体节构成．

故选：B．

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握节肢动物与环节动物的特点．

5．世界上许多国家成立了蚯蚓养殖厂，并把蚯蚓厂称为“环境净化装置”．蚯蚓能用来净化环境的主要原因是（）

A．能在湿润土壤的深层生活

B．身体柔软，能在垃圾中钻洞

C．身体分节，运动灵活自如

D．能分解枯叶、朽根等中的有机物

【考点】环节动物

【难度】易

【分析】蚯蚓生活在阴暗潮湿富含有机质的地方，白天穴居以泥土中的有机物为食，夜间出来取食落叶，所以我们可以在潮湿、疏松、富含腐殖质的土壤中发现蚯蚓．

【解答】解：蚯蚓的身体含有大量的蛋白质和脂肪，营养价值很高，是优良的蛋白质饲料和食品；利用蚯蚓来处理有机废物的效率很高，蚯蚓能分解枯叶、朽根等中的有机物，如1亿条蚯蚓一天就可吞食40吨有机废物．因此 蚯蚓对人类的益处很多，所以，我国和世界上的许多国家，都在大力开展蚯蚓的利用和养殖事业．

故选：D

【点评】解答此类题目的关键是熟记蚯蚓的形态结构和生理活动特点及其利用价值．

6．线形动物和环节动物的共同特征是（）

A．身体细长 B．有口无肛门

C．身体由许多相似的体节组成 D．都可以在人体内营寄生生活

【考点】线形动物 环节动物

【难度】中

【分析】环节动物的特征：身体由许多彼此相似的环状体节构成，代表动物有沙蚕、水蛭和蚯蚓等．

线形动物的特征：身体通常呈长圆柱形，两端尖细，不分节，由三胚层组成，有原体腔，前端为口，后端为肛门，雌雄异体，自由生活或寄生，如钩虫、蛲虫、蛔虫、丝虫、鞭虫、旋毛虫等．据此解答．据此解答．

【解答】解：线形动物门的动物身体通常呈长圆柱形，两端尖细，不分节，由三胚层组成．有原体腔．消化道不弯曲，前端为口，后端为肛门，雌雄异体．自由生活或寄生．

环节动物的主要特征有：身体细长，由许多体节构成，有真体腔，有刚毛或疣足．水蛭、蚂蝗、蚯蚓、沙蚕等都属于环节动物．因此选项A符合线形动物和环节动物的共同特征．

故选：A

【点评】解答此类题目的关键是知道环节动物和线形动物的特征及常见的例子．

7．下列是水产市场常见的动物，其中属于软体动物的是（）

A．海蜇 B．海参 C．沼虾 D．乌贼

【考点】软体动物

【难度】中

【分析】软体动物的基本结构特点：身体柔软，具有坚硬的贝壳，身体藏在壳中，藉以获得保护，由于贝壳会妨碍活动，所以它们的行动都相当缓慢，有的贝壳退化；不分节，可区分为头、足、内脏团三部分，体外外套膜，常常分泌有贝壳．

【解答】解：A、海蜇结构简单，体内有消化腔，有口无肛门，是腔肠动物，不符合题意．

B、海参属于棘皮动物，不合题意．

C、沼虾等的身体分为头胸部和腹部，头胸部有较硬的头胸甲，是甲壳动物，不符合题意．

D、乌贼的身体柔软，有外套膜，贝壳退化，是软体动物，符合题意．

故选：D．

【点评】只要熟练掌握了软体动物的主要特征以及常见的软体动物，即可解答本题．

8．俗话说“螳螂捕蝉，黄雀在后”，蝉是一种节肢动物，有关蝉的主要特征描述错误的是（）

A．身体分节 B．附肢分节

C．体表有石灰质外壳 D．体表有坚韧的外骨骼

【考点】节肢动物

【难度】中

【分析】节肢动物的身体分部，有许多体节构成，有外骨骼，据此答题．

【解答】解：蝉是一种节肢动物，节肢动物的身体有许多体节构成，并且分部，体表有外骨骼，起到保护、支持和减少体内水分的散失的作用，足和触角也分节．可见C错误．

故选：C

【点评】掌握节肢动物和昆虫的主要特征即可解答．

9．河蚌是如何完成呼吸作用的（）

A．当水流经鳃时，水与鳃中毛细血管进行气体交换

B．河蚌总有一部分身体露出水面，便于鳃在空气中进行气体交换

C．河蚌肺中的毛细血管与水进行气体交换

D．河蚌的肺需要与空气进行气体交换

【考点】软体动物

【难度】中

【分析】河蚌属于软体动物，用鳃呼吸，鳃是适于水中呼吸的器官，分析解答．

【解答】解：河蚌等软体动物都无肺，用鳃呼吸，由入水管进水，由出水管出水，当水流经鳃时，水与鳃中毛细血管进行气体交换，鳃是适于水中呼吸的器官，鳃不适合在空气中进行气体交换．可见A正确．

故选：A

【点评】关键点：河蚌用鳃呼吸，鳃是适于水中呼吸的器官，鳃不适合在空气中进行气体交换．

10．溴麝香草酚蓝（BTB）在生物学实验中常用作水生生物的呼吸试剂．在鲫鱼口的前方慢慢地加BTB试剂后，鳃盖后缘流出的液体为黄色．BTB试剂颜色变化的最可能原因是BTB试剂（）

A．遇到O2变黄色 B．遇到CO2变黄色

C．遇到H2O变黄色 D．与CO2分离变黄色

【考点】鱼的主要特征

【难度】中

【分析】溴麝香草酚蓝（简称BTB）在生物学实验中常用作水生生物的呼吸试剂，生物在含有这种试剂的水中短时间生活没有影响，加入0．l%BTB溶液的水一般呈现蓝色．如果水中二氧化碳含量增加，变为酸性时，水就会由蓝色变为黄色．

【解答】解：鱼的呼吸器官是鳃，水由鱼的口流入鳃，然后由鳃盖的后缘流出，当水流经鳃丝时，水中的溶解氧进入鳃丝的血管中，而二氧化碳由鳃丝排放到水中，二者进行气体交换，所以经鳃流出鱼体的水流与由口流入鱼体的水流相比，氧气的含量减少，二氧化碳的含量增高．验证的方法：把鱼放在BTB液中，BTB是溴麝香草酚蓝指示剂，短时间内使用对鱼无毒害．由于BTB液与二氧化碳反应时溶液由蓝色变为黄色，所以注意观察BTB液的颜色变化，若颜色变黄，则说明鱼呼出了较多的二氧化碳．

故选：B

【点评】知道BTB溶液（溴麝香草酚蓝）遇二氧化碳后颜色会由蓝色变成黄色的特性是解题的关键．

11．下列关于鱼类的说法错误的是（）

A．鱼类在生物分类中的等级是纲

B．鱼如果没有胸鳍、腹鳍，游动时身体会侧翻

C．鱼的口和鳃盖后缘交替张合是进行呼吸

D．鱼属于脊椎动物，体温不会随环境温度的变化而改变

【考点】鱼的主要特征

【难度】中

【分析】（1）鱼在水中生活的特点有：体呈流线型；体表有鳞片能分泌粘液，具有保护作用还可以减少水的阻力；呼吸器官是鳃，吸收水中的溶解氧；用鳍游泳等．

（2）鳍的作用是游动及平衡的器官；鱼鳍分为胸鳍、腹鳍、背鳍、臀鳍和尾鳍．

（3）在动物界中只有鸟类和哺乳类为恒温动物，体温恒定减少了动物对环境的依赖性，增强了动物对环境的适应性，扩大了动物的分布范围，有利于动物的生存和繁殖．

【解答】解：A、生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种，其中鱼类在生物分类中的等级是鱼纲，A正确．

B、鱼的腹鳍起平衡作用，胸鳍起平衡和转换方向的作用，所以当鱼损失了胸鳍、腹鳍的时候，鱼体将不能保持身体平衡，游动时身体常常侧翻，B正确．

C、鱼的呼吸器官是鳃，是由许多的鳃丝组成的，由于里面含有大量的毛细血管，当水由口进入，由鳃盖后缘流出的过程中，水流经鳃丝时，水中的溶解氧进入鳃丝的血管中，而二氧化碳由鳃丝排放到水中，二者进行气体交换．因此观察鲫鱼的游泳，可以发现它的口和鳃盖后缘交替张合的动作，鲫鱼这是在进行呼吸，C正确．

D、鱼类、两栖类、爬行类，它们的体温随外界环境的变化而变化，都属于变温动物，D错误．

故选：D

【点评】关键是知道鱼类是变温动物，并掌握其结构特点．

12．终生生活在水中的海马，身体侧扁，躯干被骨板包围，有脊柱，有鳍，能在水中直立状游泳，用鳃呼吸．据此，你推断海马应属于什么类动物？（）

A．软体动物 B．鱼类 C．两栖动物 D．哺乳动物

【考点】多种多样的鱼

【难度】中

【分析】海马身体侧扁，全身无鳞，躯干被骨板包围，有脊柱，在水中能以直立状前进，有鳍，用鳃呼吸，终生生活在水中．

【解答】解：鱼类的特征有：生活在水中，鱼体表大都覆盖有鳞片，减少水的阻力，用鳃呼吸，用鳍游泳，靠尾部和躯干部的左右摆动和鳍的协调作用来不断向前游动．海马有鳍、用鳃呼吸，有脊椎骨组成的脊柱，而且终生生活在水中，所以与鱼类的特征相同，属于鱼类．

故选：B

【点评】结合题目提供的信息和鱼类的特征进行解题是关键．

13．呼吸是动物重要的生理特征，大多数动物都有专门的呼吸器官．两栖类的呼吸器官不包括（）

A．肺 B．鳃 C．气门 D．皮肤

【考点】两栖动物

【难度】易

【分析】两栖动物是指幼体生活在水中，用鳃呼吸；成体既能生活在水中，也能生活在潮湿的陆地上，主要用肺呼吸，皮肤裸露辅助呼吸．常见的两栖动物有青蛙、蟾蜍、大鲵、蝾螈等．

【解答】解：ABD、肺、鳃、皮肤，都是两栖类的呼吸器官；

C、气门是昆虫的呼吸通道，两栖动物没有气门．

 因此两栖类的呼吸器官不包括气门．

故选：C

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握两栖动物的主要特征

14．有一动物体表覆盖有鳞片，体内受精，受精卵有卵壳保护．据此我们可初步判断它属于（）

A．鱼类 B．爬行类 C．鸟类 D．哺乳类

【考点】爬行动物

【难度】中

【分析】此题主要考查的是爬行动物的主要特征，据此解答．

【解答】解：爬行动物的主要特征：身体分为头、颈、躯干、四肢和尾五部分，体表覆盖角质鳞片或甲，用肺呼吸，体温不恒定，会随外界的温度变化而变化．心脏只有三个腔，心室里有不完全的隔膜，体内受精，卵生或少数卵胎生．所以体表覆盖有鳞片，体内受精，受精卵有卵壳保护的动物属于爬行动物．

故选：B．

【点评】解答此题的关键是熟练掌握爬行动物的主要特征，属基础性的题目．

15．在中国传统文化中，有12生肖之谜．这12生肖依次为鼠、牛、虎、兔、龙、蛇、马、羊、猴、鸡、狗、猪．生肖动物下列组织中依次属于鸟类、哺乳类、爬行类动物的一组是（）

A．猪、蛇、鸡 B．鸡、牛、鼠 C．鸡、兔、蛇 D．狗、羊、蛇

【考点】爬行动物 鸟与人类生活的关系 哺乳动物与人类生活的关系

【难度】中

【分析】爬行动物的主要特征：体表覆盖角质鳞片或甲，用肺呼吸，体温不恒定，会随外界的温度变化而变化．心脏只有三个腔，心室里有不完全的隔膜，体内受精，卵生或少数卵胎生．

哺乳动物一般具有胎生哺乳，体表被毛覆盖有保温作用，体腔内有膈，牙齿分为门齿、臼齿、犬齿，心脏四腔，用肺呼吸，体温恒定等特征．

鸟类的身体呈流线型，身体被覆羽毛，具有可用于飞翔的翼，胸肌发达，胸骨有龙骨突，长骨中空，有独特的气囊，可以帮助呼吸，体温恒定，卵生．

【解答】解：A、猪胎生哺乳属于哺乳动物，蛇体表覆盖角质鳞片属于爬行动物，鸡前肢变成翼，体内有气囊，属于鸟类；A不合题意；

B、鸡属于鸟类；牛、鼠都属于哺乳动物，B不合题意；

C、鸡属于鸟类；兔属于哺乳动物；扬子鳄属于爬行动物．C符合题意；

D、狗和羊属于哺乳动物；蛇属于爬行动物，D不合题意；

故选：C．

【点评】解答此题的关键是熟练掌握各种动物的主要特征．

16．下列哪一组是鸟特有的特征（）

①体表有羽毛

②用肺呼吸

③体温恒定

④通过产卵繁殖后代

⑤前肢覆羽成翼

⑥善于飞行．

A．①⑤ B．①②③④⑤ C．①②⑤ D．①⑤⑥

【考点】鸟的主要特征

【难度】难

【分析】鸟类的主要特征有体表被覆羽毛，前肢变成翼，利于飞行；心脏四腔，用肺呼吸，用气囊辅助完成双重呼吸，体温恒定，体内受精，卵生，有发达的神经系统，直肠很短，能减轻体重，有的骨很薄，有的骨愈合在一起，长骨中空等．据此作答．

【解答】解：由分析可知鸟类的主要特征，其中有的是其它动物也具有的特点，如心脏四腔、体温恒定、通过产卵繁殖后代等．有发达的神经系统等也是哺乳动物具有的特点．两栖动物、爬行类等也是卵生．爬行动物、哺乳动物都用肺呼吸，昆虫也善于飞行，因此，鸟类所特有的特征是体表被覆羽毛，前肢变成翼，利于飞行；可见，A正确．

故选：A

【点评】掌握鸟类的主要特征，了解鸟类特有的特点，结合题意即可答题．

17．下列叙述中，与家鸽适于飞行生活特点不相符的是（）

A．有气囊提高与气体交换效率 B．食量较大，消化能力强

C．体表被覆羽毛，前肢变成翼 D．体温随环境不同而发生变化

【考点】鸟的主要特征

【难度】中

【分析】鸟类会飞行，其结构特征总是与其生活相适应的：前肢变成翼，有大型的正羽，排成扇形，适于飞行；身体呈流线型，可以减少飞行时的阻力；体内有气囊，辅助肺完成双重呼吸，可以供给充足的氧气；有的骨中空，有的骨愈合，直肠很短；胸肌发达，利于牵动两翼完成飞行动作．

【解答】解：A、体内有气囊，辅助肺完成双重呼吸，可以供给充足的氧气．

B、食量较大，为它的飞行生活提供大量的能量，与飞行生活的特点相符．

C、体表被覆羽毛，前肢变成翼，翼是飞行器官，适于空中飞行．

D、鸟类体温随环境不同而不发生变化，属于恒温动物，D错误．

故选：D

【点评】知道鸟类适于飞行生活的特点即能正确答题．

18．某小组的同学在讨论鸟类适于飞行的特点时，提出下列看法，其中错误的是（）

A．体温恒定，适应性强

B．食量大，消化能力强

C．直肠很短，不存粪便

D．鸟的骨骼很轻，胸骨发达，胸肌发达

【考点】鸟的主要特征

【难度】中

【分析】本题考查鸟适于飞行的特点，可以从鸟的体形、飞行器官、肌肉和骨骼、呼吸等方面来考虑．

【解答】解：A、鸟类的体温恒定，增强对环境的适应能力．但这不是鸟类适于飞行生活的特点，故符合题意．

B、鸟类的食量大消化能力强，能供给身体充足的营养物质，以便产生更多的能量来飞行，不符合题意．

C、鸟类的直肠短，产生的粪便能随时排出体外，减轻飞行时的体重，不符合题意．

C、家鸽的骨有的薄，胸部和腰部的脊椎骨愈合在一起，比较长的骨大都是中空的，内充气体，这样的骨骼既可以减轻身体的重量，又能加强坚固性，适于飞翔生活．而家鸽的胸骨上有高耸的突起部分叫做龙骨突，龙骨突的两侧有发达的肌肉﹣﹣胸肌，牵动两翼可完成飞行动作，适于飞行．不符合题意．

故选：A

【点评】从家鸽的外形和内部特征等方面来掌握鸟类适于飞行的特点

19． 2016年是中国农历的猴年，猴以其灵巧敏捷．机灵活泼的特性深受人们喜爱，它的身体被毛、胎生，请判断猴属于（）

A．鸟类 B．两栖类 C．哺乳类 D．爬行类

【考点】多种多样的哺乳动物

【难度】中

【分析】哺乳动物的特征有体表被毛，牙齿有门齿、臼齿和犬齿的分化，体腔内有膈，心脏四腔，用肺呼吸，大脑发达，体温恒定，胎生哺乳等．

【解答】解：哺乳动物最突出的特征是胎生哺乳，猴身体被毛、胎生，因此属于哺乳类．

故选：C

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握哺乳动物的主要特征．

20．哺乳动物是目前动物界最高等的类群，下列各项中最能体现哺乳类高等的一项是（）

A．体内有膈 B．体温恒定

C．牙齿分化为门齿、犬齿、臼齿 D．胎生、哺乳

【考点】哺乳动物的主要特征

【难度】中

【分析】哺乳动物一般具有胎生哺乳，体表被毛覆盖有保温作用，体腔内有膈，牙齿分为门齿、臼齿、犬齿，心脏四腔，用肺呼吸，体温恒定等特征．

【解答】解：A、体内有膈，是哺乳动物的特点，但不能体现哺乳动物是最高等的一项，故A错误．

B、体温恒定，鸟类也有这个特点，故B错误．

C、牙齿分化，是哺乳动物的特点，但不能体现哺乳动物是最高等的一项，故C错误．

D、胎生、哺乳是哺乳动物主要的生殖发育特点，大大提高了后代的成活率，最能体现哺乳动物高等，故D正确．

故选：D．

【点评】判断动物为哺乳动物的主要依据是胎生哺乳，能提高后代的成活率．

**二．解答题（每空2分，共60分）**

21．如图是蚯蚓的外形图，请据图回答问题．

（1）蚯蚓的身体由许多构成，这使它的躯体运动灵活．

（2）请判断蚯蚓的前端是（选填①或②），你的判断理由是 ．

（3）用手指来回抚摸蚯蚓的腹面，会有粗糙的感觉，这是摸到了 ．

（4）蚯蚓背面的颜色 ，腹面的颜色 ．



【考点】环节动物

【难度】难

【分析】蚯蚓的身体是由许多相似的环状体节组成，属于环节动物，图中①后端，②前端，结合题意答题．

【解答】解：（1）蚯蚓身体细长，约由100多个相似体节组成．这样的动物叫做环节动物．蚯蚓身体分节，使它的躯体运动灵活．

（2）蚯蚓身体细长，前段稍尖，后端稍圆，在前端有一个分节不明显的环带，前端离环带近约13个体节，后端离环带远．据此判断图②为蚯蚓身体的前端．

（3）蚯蚓的腹面大多数体节中间有刚毛，刚毛有协助运动的作用．因此用手触摸蚯蚓体节近腹面处时，会有粗糙不平的感觉，这是因为摸到了蚯蚓体表的刚毛．

（4）蚯蚓的身体背面的颜色较深，腹面浅淡，这就与阳光的照射有关系，背面向上，能接受阳光，在光的照射下容易形成黑色素，因此颜色较深，而腹面背光，不利于黑色素的形成，故颜色较浅．

故答案为：

（1）体节；

（2）②；前端离环带近；

（3）刚毛；

（4）较深；较浅．

【点评】解答此类题目的关键是熟记蚯蚓的形态特点、刚毛的分布、运动和呼吸．

22．毛蟹学名中华绒螯蟹，是我国最重要的淡水蟹类．近年来，老河口市利用本地水库河汊星罗棋布的优势，发展生态水产养殖业，在养殖场种草植苇，形成了苇蟹共生的良性生态系统，实现了经济效益和生态效益的双丰收．请据图分析回答下列问题：

（1）毛蟹属节肢动物，身体为对称，体表有坚硬的外骨骼对身体内部起重要的保护作用，体现了 的生物学观点．

（2）芦苇的叶肉细胞和蟹的肌肉细胞在结构上的区别是 ．

（3）如图所示的生态系统中除了已知的生物成分外，还必须有 ，将动植物残体含有的有机物分解成简单的无机物，促进物质循环．图中共 有 条食物链．



【考点】节肢动物

【难度】难

【分析】（1）节肢动物的特征是身体有许多体节构成的，并且分部，体表有外骨骼，足和触角也分节，在节肢动物的头部有的有单眼和复眼，有的只有复眼，一对触角和口器等．

（2）植物细胞的结构有：细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、液泡、叶绿体和线粒体．蟹的肌肉细胞是动物细胞，动物细胞有细胞膜、细胞质、细胞核和线粒体，通过比较动物和植物细胞都有细胞膜、细胞质、细胞核和线粒体；动物细胞没有而植物细胞具有的结构是细胞壁、叶绿体和液泡．

（3）生态系统的组成包括非生物部分和生物部分．非生物部分有阳光、空气、水、温度、土壤（泥沙）等；生物部分包括生产者（绿色植物）、消费者（动物）、分解者（细菌和真菌）．

【解答】解：（1）毛蟹属于节肢动物，身体有许多体节构成的，两侧对称，并且分部，体表有外骨骼，有保护作用，这体现了生物体形态结构和生理功能相适应的生物学观点．

（2）芦苇的叶肉细胞是植物细胞，植物细胞的结构有：细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、液泡、叶绿体和线粒体．蟹的肌肉细胞是动物细胞，动物细胞有细胞膜、细胞质、细胞核和线粒体，通过比较动物和植物细胞都有细胞膜、细胞质、细胞核和线粒体；动物细胞没有而植物细胞具有的结构是细胞壁、叶绿体和液泡．因此芦苇的叶肉细胞和蟹的肌肉细胞在结构上的区别是芦苇叶肉细胞有细胞壁、有液泡、有叶绿体，蟹的肌肉细胞无细胞壁、无液泡、无叶绿体．

（4）生态系统的组成包括非生物部分和生物部分．非生物部分有阳光、空气、水、温度、土壤（泥沙）等；生物部分包括生产者（绿色植物）、消费者（动物）、分解者（细菌和真菌）．判断是否是一个生态系统的关键是看是否有生产者、分解者和非生物部分，缺一不可．因此图所示的生态系统中除了已知的生物种类外，还必须有细菌、真菌等生物作为分解者．将螃蟹的粪便和动植物的残体分解成变为植物可吸收利用的物质如水、无机盐、二氧化碳等，促进物质循环．图中有2条食物链：芦苇→蟹；芦苇→昆虫→蟹．

故答案为：（1）两侧；生物体形态结构和生理功能相适应

（2）蟹肌肉细胞中无细胞壁、叶绿体、液泡

（3）细菌真菌； 2

【点评】解答此类题目的关键是灵活运用所学知识解释实际问题．

23．如图是鲫鱼的外型图，请你填写几种鳍的名称

（1）① ；② ；③ ；⑤ ；

⑥ ．

（2）鲫鱼的呼吸器官是 ．

（3）鲫鱼的运动依靠 和 的相互配合．



【考点】鱼的主要特征

【难度】难

【分析】由图可知①背鳍；②胸鳍；③腹鳍；⑤臀鳍；⑥尾鳍，其中背鳍有保持鱼体侧立，对鱼体平衡起着关键作用；腹鳍起平衡作用； 尾鳍可以决定运动方向，又能同尾部一起产生前进的推动力； 臀鳍有协调其它各鳍，起平衡作用；胸鳍起平衡的作用．

【解答】解：（1）由图可知①背鳍；②胸鳍；③腹鳍；⑤臀鳍；⑥尾鳍．

（2）鲫鱼生活在水中，呼吸器官是鳃．

（3）鲫鱼的运动依靠尾部和躯干部的左右摆动来获得动力．

故答案为：（1）背鳍；胸鳍；腹鳍；臀鳍；尾鳍；

（2）鳃；

（3）尾部；躯干部

【点评】知道鳍的名称和在运动中的作用．

24．在生物圈中，动物种类繁多，形态千差万别，它们与人类生活密切相关．请回答以下问题：

（1）夏天在海水中游泳时，常会遇到水母，海蜇等腔肠动物，它们在身体结构等方面与淡水中的水螅相似，体现在身体呈 ．

（2）雨后，有时可以见到蚯蚓在地面上爬行，区分蚯蚓身体前后端的方法是 ．在观察蚯蚓的实验过程中，要使蚯蚓体表保持湿润的原因是 ．

（3）成语“鹬蚌相争”中的鹬、蚌两种动物与外界进行气体交换的器官分别是 、 ；“身体分为头胸腹、两对翅三对足，头上两根感觉须，里头是肉外是骨”描写的是 的特征．

（4）蝗虫在分类上属于 动物：因家兔在繁殖和哺育后代的过程中具有 的特征，所以属于哺乳动物．

（5）爬行动物是一种用 呼吸的变温动物，它用产有硬壳的 来繁殖后代．爬行动物中，我国特有的一级保护动物是 ．

（6）“带鱼”、“墨鱼”、“甲鱼”、“鲸鱼”、“鲨鱼”、“鲍鱼”、“娃娃鱼”名称中都有“鱼”字．其中属于鱼的是 ．如果请你把上述动物分成两类．你的分类依据是

 （写出一种即可）．

【考点】腔肠动物 环节动物 软体动物 节肢动物 爬行动物 多种多样的鱼

【难度】难

【分析】（1）腔肠动物的主要特征是：生活在水中，身体呈辐射对称，体表有刺细胞，体壁由内胚层、外胚层和中胶层构成，体内有消化腔，有口无肛门．

（2）蚯蚓属于环节动物，前段稍尖，后端稍圆，在前端有一个分节不明显的环带．探究蚯蚓的运动期间我们要保证蚯蚓的正常呼吸．

（3）不同的动物有着不同的呼吸器官，例如软体动物的呼吸器官是鳃，鸟类和哺乳类的呼吸器官是肺等．

（4）扬子鳄或称作鼍，是中国特有的一种鳄鱼，是世界上体型最细小的鳄鱼品种之一．它既是古老的，又是现在生存数量非常稀少、世界上濒临灭绝的爬行动物．在扬子鳄身上，至今还可以找到早先恐龙类爬行动物的许多特征．所以，人们称扬子鳄为中生代的“活化石”．我国已经把扬子鳄列为国家一级保护动物，严禁捕杀．

（5）鱼类的特征有：生活在水中，鱼体表大都覆盖有鳞片，减少水的阻力，用鳃呼吸，用鳍游泳，靠尾部和躯干部的左右摆动和鳍的协调作用来不断向前游动．

【解答】解：（1）水母，海蜇和水螅属于腔肠动物，身体呈辐射对称，体表有刺细胞，体壁由内胚层、外胚层和中胶层构成，体内有消化腔，有口无肛门．

（2）蚯蚓前段稍尖，后端稍圆，在前端有一个分节不明显的环带．故要区分蚯蚓的前端与后端，要看环带的位置，环带靠近身体的前端．

蚯蚓是用湿润的体壁进行呼吸的．所以，观察蚯蚓时，要经常用浸水的棉球轻轻擦蚯蚓的体表，使体表保持湿润，其目的是维持蚯蚓的正常呼吸．

（3）“蚌”是一种软体动物，生活在水里，用鳃呼吸，软体动物的呼吸器官都是鳃；“鹬”是一种鸟，属于鸟类，鸟类的体内有许多气囊，这些气囊与肺相通，在飞行过程中吸气时，空气进入肺进行气体交换，同时一部分空气进入气囊暂时储存，呼气时，气囊中的气体又进入肺，在肺内进行气体交换，是双重呼吸方式．

昆虫的身体分为头、胸、腹三部分，头部有触角一对和单复眼，其中触角具有嗅觉和触觉的作用，即题干中的头上两根感觉须；一般有两对翅膀和三对足，为昆虫的运动器官，体表有外骨骼，具有保护和支持以及减少体内水分的蒸发的作用，即里面是肉外是骨，所以这句顺口溜描述的是昆虫的主要特征．

（4）蝗虫的身体分为头、胸、腹三部分，体表有外骨骼，足和触角均分节，符合节肢动物的特征，属于节肢动物．家兔在繁殖和哺育后代的过程中具有胎生哺乳的特征，所以属于哺乳动物．

（5）在扬子鳄身上，至今还可以找到早先恐龙类爬行动物的许多特征．所以，人们称扬子鳄为中生代的“活化石”，属于我国一级保护的爬行动物．

（6）题干中的带鱼、鲨鱼生活在水中，鱼体表大都覆盖有鳞片，减少水的阻力，用鳃呼吸，用鳍游泳，靠尾部和躯干部的左右摆动和鳍的协调作用来不断向前游动，符合鱼类的特征，属于鱼类．娃娃鱼属于两栖动物；墨鱼、鲍鱼属于软体动物；甲鱼属于爬行动物；鲸鱼胎生哺乳，属于哺乳动物．根据动物体内是否具有脊椎骨组成的脊柱，把动物分为无脊椎动物和脊椎动物，上述动物中的“带鱼”、“甲鱼”、“鲸鱼”、“鲨鱼”、“娃娃鱼”是脊椎动物，“墨鱼”、“鲍鱼”是无脊椎动物．

故答案为：（1）辐射对称

（2）环带靠近身体前端 利于用湿润的体壁呼吸

（3）肺、鳃 昆虫

（4）节肢 胎生哺乳

（5）肺 卵 扬子鳄

（6）带鱼、鲨鱼 体内是否有脊柱（或体温是否恒定、生殖方式不同、体内是否有膈、心脏是否四腔等，合理即可）

【点评】熟练掌握动物的分类基础知识是解题的关键．