2019 北京西城初二（上）期末

生　　物

第一部分　选择题

每题的四个选项中只有一个符合题目要求(1 ~ 20 每题 1 分,21 ~ 30 每题 2 分,共 40 分)

1.下列属于生物影响环境的实例是

A. 植物能够保持水土、涵养水源

B. 生活在荒漠中的骆驼刺根系发达

C. 枯叶蝶的体色与周围落叶颜色相似

D. 生活在寒冷海域中的海豹皮下脂肪很厚

2. 地球上最大的生态系统是（ ）

A. 草原生态系统　　B. 森林生态系统

C. 海洋生态系统　　D. 生物圈

3.冬季北京的蔬菜主要来自南方或本地温室大棚，影响其在室外生长的主要因素是

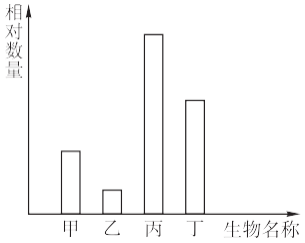
A. 温度

B. 阳光

C. 空气

D. 土壤

4.如图展示了四种生物的相对数量,若难分解的毒性物质有机汞污染了由这些生物构成的食物链,体内有机汞含量最高的生物是



A. 甲

B. 乙

C. 丙

D. 丁

5.下列关于“观察蚯蚓”实验的操作和对观察结果的描述中,正确的是

A. 需要经常用湿棉球轻擦蚯蚓体表

B. 蚯蚓的身体没有左右、背腹之分

C. 蚯蚓的身体不分节,体表有角质层

D. 蚯蚓的刚毛能像蜈蚣的足那样运动

6.海蜇可以做成清爽可口的凉菜,但同时也是一个“美丽杀手”,每年都有不少人在海边被它蛰伤。下列关于海蜇的叙述,不正确的是

A. 海蜇属于腔肠动物

B. 海蜇体表有刺细胞,能分泌毒液

C. 海蜇的口和肛门都着生在口腕部

D. 海蜇的身体呈辐射对称

7.乌龟体表覆盖着坚硬的甲,体内受精,受精卵有卵壳保护,它属于

A. 鱼类

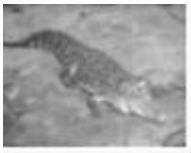
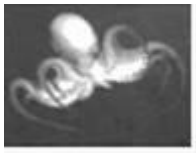
B. 两栖动物

C. 爬行动物

D. 哺乳动物

8.下列四种动物中，体温恒定的是（　　）

A. 海马　　B. 斑马

C.  鳄鱼　　D.  章鱼

9.小明举杯喝水时他上臂肌肉的状态是

A. 肱二头肌舒张,肱三头肌收缩

B. 肱二头肌收缩,肱三头肌舒张

C. 肱二头肌和肱三头肌同时收缩

D. 肱二头肌和肱三头肌同时舒张

10.“每天锻炼一小时,健康生活一辈子”,是校园阳光体育项目的主旨。下列有关体育运动意义的叙述不正确的是

A. 运动能使肌肉的收缩、协调能力增强

B. 运动能使呼吸系统得到有效锻炼

C. 运动能促进血液循环,减少心血管疾病的发生

D. 饭后立即运动能增强消化系统的功能

11.下列模式图中能正确表示骨骼肌附着方式的是

A.

B.

C.

D.

12. 下列属于社会行为的是

A. 散养的鸡群聚集在一起觅食

B. 鱼群洄游到产卵区产卵

C. 海葵和寄居蟹生活在一起

D. 蜜蜂跳“8”字舞告诉同伴蜜源的位置

13. 鸟类的生殖和发育过程伴随着复杂的繁殖行为,其中不包括

A. 哺乳

B. 筑巢

C. 求偶

D. 产卵

14. 细菌不仅存在于我们周围的环境中,科学家在一些极端的环境,如温泉、放射性废弃物、甚至是海底火山中也发现了细菌。这一事实说明

A. 细菌的生存不需要特定的条件

B. 细菌起源于极端环境

C. 所有细菌都耐高温

D. 细菌分布很广泛

15. 在探究“洗手前后细菌真菌数量变化”时,小芳用手指轻轻在培养基上按压,这属于细菌真菌培养过程中的

A. 灭菌消毒

B. 接种

C. 培养

D. 检查培养基

16. 下列食品的制作利用发酵技术的是

A. 豆浆

B. 苹果汁

C. 啤酒

D. 糖葫芦

17. 下列分类等级中,包含生物种类最多的是

A. 植物界

B. 白菜花目

C. 被子植物门

D. 双子叶植物纲

18. 成语是中国传统文化的一大特色,下列成语中所提及的两种动物亲缘关系最近的是

A. 沉鱼落雁

B. 鸡犬不宁

C. 虎头蛇尾

D. 指鹿为马

19.地球上已发现并命名的生物有200多万种,下表为部分生物类群的已知种数。这体现了生物多样性中的

生物类群	哺乳动物	鸟类	爬行类	两栖类	鱼类	被子植物	裸子植物	蕨类植物
世界已知种	4340	8730	6300	4010	22037	>260000	850~940	10000~12000

A. 物种多样性

B. 数量多样性

C. 遗传多样性

D. 生态系统多样性

20.保护生物多样性最有效的措施是

A. 多建动物园

B. 多引进外来生物

C. 建立自然保护区

D. 建立濒危物种种质库

21.微生物繁殖速度快,细菌与霉菌的主要繁殖方式分别为

A. 分裂生殖孢子生殖

B. 孢子生殖自我复制

C. 自我复制分裂生殖

D. 孢子生殖分裂生殖

22.对下列图片所示生物的描述正确的是

①水螅　②涡虫　③蛔虫　④蚯蚓　⑤蜗牛　⑥蝗虫

A. 身体分节的是③④⑤⑥

B. ④⑤⑥都能生活在陆地环境

C. ①②③④都有口无肛门

D. 全部都分为头胸腹三部分

23.下列关于病毒的叙述不正确的是

A. 病毒没有细胞结构,仅由蛋白质外壳和遗传物质组成

B. 病毒可分为植物病毒、动物病毒和细菌病毒

C. 噬菌体是一种动物病毒,专门侵染动物细胞

D. 病毒不能独立生活,必须生活在其他生物的活细胞中

24.根据你平时的观察及下列动物的运动记录表不能得出的结论是

动物	运动方式	生活环境	与运动有关的结构	是否需要能量

猎豹	奔跑或行走	陆地	发达的四肢	需要
乌贼	游泳	水中	腹部有漏斗	需要
鹰	飞行	空中	骨骼中空	需要

A. 动物的运动方式与生活环境有关

B. 动物的运动结构和运动方式相适应

C. 运动速度最快的是陆生动物

D. 动物的运动需要消耗能量

25. 下列有关细菌和真菌作用的叙述,不正确的是

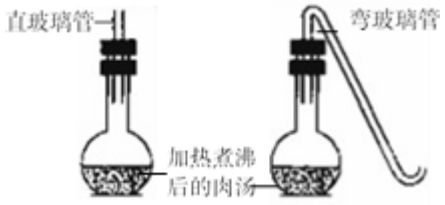
A. 某些细菌和真菌能分解动植物遗体中的有机物

B. 细菌和真菌都参与了生态系统的物质循环

C. 某些细菌和真菌可作为生物杀虫剂进行害虫防治

D. 所有的细菌和真菌都能使人和其他动植物患病

26. 巴斯德通过鹅颈瓶实验(装置如图),证实了细菌不是自然发生的,推翻了自然发生说。该实验的变量是



A. 玻璃管的形状

B. 空气是否充足

C. 肉汤的多少

D. 是否接触细菌

27. 同学们利用发酵技术制作米酒,下列步骤中会导致制作失败的是

A. 洗净糯米,浸泡一昼夜

B. 糯米与酒曲混合均匀,蒸熟后备用

C. 将发酵原料放入干净的容器中

D. 将容器静置在温暖的地方进行发酵

28. 下图六种植物,如果将它们分成①②⑤与③④⑥两类,则分类的依据是

A. 是否有根

B. 是否有茎和叶

C. 能否产生种子

D. 能否形成果实

29.对“生物圈是一个统一的整体”理解不正确的是

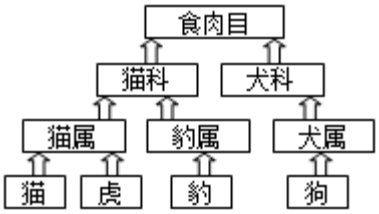
A. 生态系统中生物之间相互联系

B. 每种生物都能生活在不同的生态系统中

C. 各类生态系统共用阳光、空气等非生物因素

D. 不同类型的生态系统之间相互联系

30. 右图是食肉目部分动物的分类图解，下列说法不正确的是



A. 种是分类的最基本单位

B. 猫与虎的共同特征最多

C. 虎和豹的共同点比虎和猫的共同点多

D. 猫与豹的亲缘关系比猫与狗的亲缘关系近

第二部分　非选择题

填写在答题纸相应位置上,[ ] 内填写代号,___上填写合适的生物学术语。 每空 1 分,共 60 分。

31.很多对人类影响较大的家养动物,最早是由中国人驯养的。 下图为四种常见的驯养动物,请回答相关问题。

家犬是人类驯养最早的动物，在我国有一万五千年以上的饲养历史，是人们狩猎和畜牧的得力帮手。	蟋蟀是人类驯养最早的观赏动物。 它的身体分为头、胸、腹三部分,具有三对足和两对翅。	金鱼从唐代开始被中国人饲养，在明代开始大规模育种,并普及到普通百姓家，是人类最早进行系统育种的观赏动物。	桑蚕起源于中国,野生蚕经过长期驯养才成为今天这样具有经济价值的桑蚕种。 我们常见的蚕宝宝是其幼虫,蚕蛾是成虫。

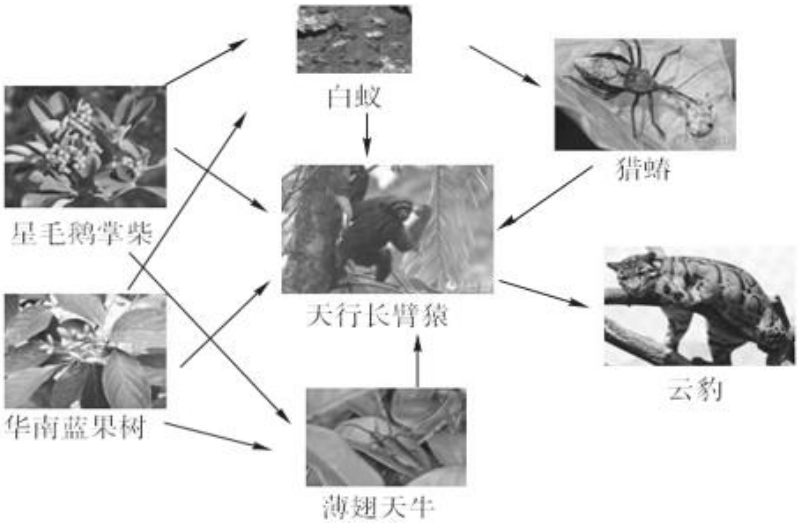
（1）家犬的胚胎发育方式为_____,雌性用乳汁哺育后代,大大增加了后代的成活率;它们的牙齿出现了分化,具有较锋利的_____,与其肉食性生活相适应。

（2）金鱼生活在水中,体表常有_____覆盖,通过尾和躯干的摆动以及_____的协调作用游泳。

（3）以上动物中,与桑蚕亲缘关系最近的是_____,它们同属于节肢动物门_____纲,体表具有坚韧的_____,身体和附肢都分节。这些特征使它们很好地适应生存环境,成为了生物中最大的一个类群。

（4）上述驯养动物是利用生物多样性中的_____多样性,经过长期培育形成的。它们具有_____等作用,是人类的好朋友。

32. 高黎贡山国家级自然保护区地处云南省西北部,2017 年 1 月,生活在高黎贡山的天行长臂猿被确定物种并命名。 天行长臂猿是白眉长臂猿属下的第三个物种,也是唯一一种由中国科学家命名的类人猿。 下图为高黎贡地区几种动、植物间的食物关系,请据图回答下列问题。

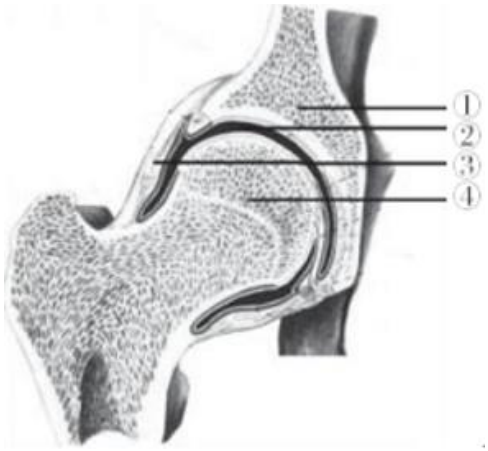


(1)该食物网中生产者有_____。请写出其中最长的一条食物链_____,该食物链中数量最少的生物是_____。

(2)作为一个森林生态系统,图中还缺少的成分是_____和_____。天行长臂猿和薄翅天牛既有捕食关系又有_____关系,它们是生态系统成分中的_____,促进了生态系统的物质循环和_____。

(3)高黎贡山森林生态系统中,生物种类繁多,使得该生态系统具有较强的_____能力。但随着森林面积的减少,高黎贡山生物种类与长臂猿的数量在减少,说明这种能力是有一定限度的,需要我们共同保护。

33. “ 一字马” 又叫劈叉,是武术、舞蹈、体操等运动的基本功,正常人经常练习也利于增加腰髋的灵活性、上下肢的互动性和身体的稳固性。请根据髋关节结构模式图,回答下列问题。



(1)髋关节的[ ]_____内有滑液,可以减少骨与骨之间的摩擦,使腰髋具有灵活性。 练习“ 一字马” 可以通过拉伸肌肉和[③]_____外的韧带,从而增强身体柔韧性。

(2)盲目练习容易造成脱臼、肌肉拉伤等运动损伤。脱臼是指[ ]_____从[ ]_____中脱离出来。肌肉拉伤是发生在_____或肌腱处的损伤。

(3)为避免运动损伤,对于练习“一字马”的同学,以下建议不合理的是_____(选填字母代号)。

a. 进行充分的热身活动　　b. 选择合适的场地和着装

c. 快速加大练习量,刻苦训练　　d. 身体不适时应该减少或停止练习

34. 阅读资料,回答下列问题。

山雀是捕食各种“ 毛虫”的能手,跟所有的飞鸟一样,它们有两组胸肌,一组是胸小肌,另一组是胸大肌。 如图所示,胸大肌一侧固定于由胸骨特化成的龙骨突,另一侧连接着肩关节外的肱骨腹侧(向下一侧);胸小肌一侧固定于龙骨突,另一侧连接着肩关节外的肱骨背侧(向上一侧)。发达的胸肌使山雀具有出众的振翅飞行能力,但面对“伪装高手” 木橑尺蠖,它们往往也很难成功发现和捕食。

木橑尺蠖是常见的林木害虫,鸟类要想捕食它却不容易,因为它们的外观很像干枯的小树枝(如右图)。当木橑尺蠖休息时,停在树枝上,身体直直地斜立,一动不动,就像树枝的一部分,很难被天敌发现。

有人观察到,在木橑尺蠖发生量小的年份,山雀们经常对木橑尺蠖 “ 视而不见”,捕食率很低。而在木橑尺蠖发生量大的年份,个别山雀偶尔捕食到木橑尺蠖后,会尝试啄咬类似小枯枝的东西,进而会捕捉到更多的木橑尺蠖。 这种捕食方法还会“ 扩散” 开来,很快,大量的山雀会啄咬所有见到的类似小枯枝的东西,木橑尺蠖被捕食的几率大大增加。 当木橑尺蠖的数量减少而其它昆虫数量增多时,山雀便逐渐不再啄咬类似小枯枝的东西,结束这种经常“ 费力不讨好” 的捕食方式。

(1)山雀的身体结构非常适合于飞行生活,它们具有发达的肌肉,如_____,而体表的_____不仅仅构成了流线型的身体轮廓,也加大了翼面积。飞行时,山雀不断扇动双翼,根据文中信息,当向下扇翼时,_____收缩,牵拉_____骨绕关节运动,这是在_____系统的控制下完成的。

(2)木橑尺蠖休息时,身体一动不动,就像树枝的一部分,这一行为是由遗传物质决定的,属于_____(填写“先天性”或“学习”)行为。山雀偶尔捕食到木橑尺蠖后,尝试啄咬类似小枯枝的东西,这种行为属于_____(填写“先天性”或“学习”)行为,该捕食方法很好地应对了木橑尺蠖的伪装。在木橑尺蠖数量_____的年份,山雀不再啄咬类似小枯枝的东西,说明了这类行为方式可以发生改变,以便更好地适应_____。

(3)上述资料中,对尺蠖和山雀的行为进行研究时采用的主要方法是_____。

35.几年前,一群青少年正聚在花园里庆祝生日。他们忽然注意到一只蛞蝓(又名鼻涕虫,身体长梭型,柔软光滑,体内有退化的贝壳)从草地上爬过。这群少年立马兴奋了起来,有人大声问:“谁敢吃掉它?”Sam 第一个回应:“我来!”19 岁的“勇敢”少年 Sam 二话不说拿起虫子把它吞了下去,引来同伴们的阵阵惊呼和佩服的目光。可当时没人知道,这一吞,让 Sam 和他的家庭付出了巨大的代价。

蛞蝓　　鼠肺线虫

吃下蛞蝓没多久,Sam 就觉得身体不舒服,到医院进行了全面检查后,发现他已经被一种叫做鼠肺线虫的寄生虫感染了! 为什么会感染鼠肺线虫呢? 原来 Sam 吞下的那种蛞蝓看似无害,却含有大量病菌和寄生虫。 因为它们会吃掉

老鼠粪便,而老鼠粪便中经常含有寄生虫。 Sam 的病情迅速恶化:寄生虫直接感染了他的脑部,并且导致了嗜酸性脑膜炎。 随后,他陷入了昏迷状态,一睡就是 420 天,醒来后依旧无法正常生活……2018 年 11 月,Sam 在和病魔斗争了 8 年后不幸去世。

根据以上资料,回答下列问题:

(1)蛞蝓和鼠肺线虫所属的动物类群分别是_____(选填字母代号)。

a.软体动物和环节动物　　b.扁形动物和线形动物

c.节肢动物和环节动物　　d.软体动物和线形动物

(2)与蛞蝓属于同一类群的生物还有_____,它的体表有_____,既可以保护柔软的身体,又可以分泌物质形成贝壳。

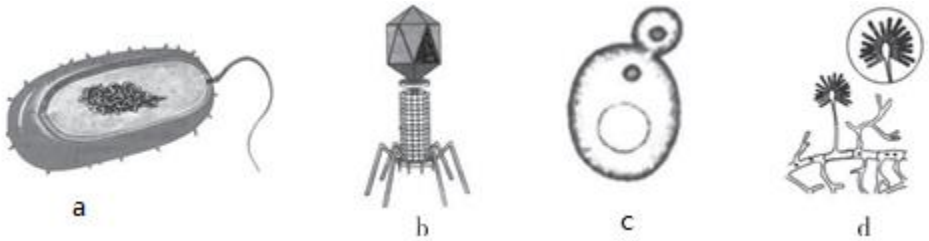
(3)鼠肺线虫和 Sam 之间的关系是_____,与该生活方式相适应的特点是_____(选填字母代号)。

a.身体呈圆柱形　　b.消化系统结构复杂　　c.体表有角质层

(4)以上这个事例给你的启示是:_____。

36.活性乳酸菌饮品受到越来越多消费者的喜爱,不仅由于它具有酸甜的口感,更重要的是在其保质期内,饮品中存在大量具有活性的乳酸菌。

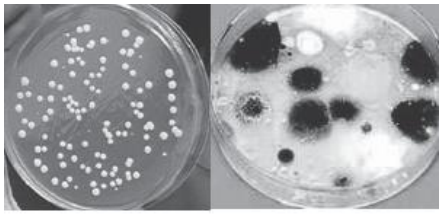
(1)下图中与乳酸菌结构最相近的是[__],它们个体微小,需要借助_____进行观察。做面包和馒头时利用到下图的[ ]_____,它与乳酸菌在细胞结构上最主要的区别是_____。



(2)进入人体肠道后,乳酸菌需要从人体内获得现成的有机物来维持生命活动,它的营养方式为_____(选填“ 自养” 或“ 异养”)。同时,乳酸菌具有合成多种维生素,参与食物的消化,促进肠道蠕动,分解有害物质等作用,其与人类的关系为_____。

(3)活性乳酸菌饮品的包装上会标注每 100ml 饮品中活菌的数量,为了对其进行检测,某生物小组对饮品中的乳酸菌进行了培养和菌落计数(菌落数即代表活菌数),得到如下数据:

组别	饮品稀释倍数	接种的体积(毫升)	菌落数(个)
Ⅰ	100000 倍	0.1	124
Ⅱ	100000 倍	0.1	131
Ⅲ	100000 倍	0.1	129
Ⅳ	接种 0.1 毫升无菌水		0



甲　　乙

①一个细菌或真菌繁殖后形成的肉眼可见的集合体称为菌落,图中表示细菌菌落的是图_____。

②虽然Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ三组实验操作相同,但不能只保留一组,原因是_____。根据上表数据计算,每 0.1 毫升稀释后的该饮品中活性乳酸菌的数量为_____个。

③若生物小组检测的活菌数量不足饮品包装上的标注,有可能是储藏不当引起的。活性乳酸菌饮品最好在_____条件下储存,否则会影响乳酸菌的活性,从而降低饮品的保健功能。

37.农药常用于农业害虫的防治,一旦进入水体后,会对水中生物的生长、发育造成影响。科研人员以黑斑蛙为实验对象,研究了几种农药对其受精卵或胚胎的影响,实验过程如下:

①选取三种常用农药,分别用清水配置成不同浓度的溶液。

②每个培养皿中放入黑斑蛙受精卵 30 粒,并加入等量不同浓度的农药溶液。

③观察并记录受精卵或胚胎的死亡率。

药品名称———使它隆

药剂浓度(mg / L)	2. 8	2. 9	3. 1	3. 2	3. 5
受精卵或胚胎死亡率(%)	14	28	50	73	77

药品名称———多效唑

药剂浓度(mg / L)	23	30	38	45	52
受精卵或胚胎死亡率(%)	29	43	50	63	73

药品名称———多菌灵

药剂浓度(mg / L)	145	162	175	187	200
受精卵或胚胎死亡率(%)	31	37	50	67	77

根据以上资料,回答下列问题:

(1)黑斑蛙是_____动物,它的幼体用_____呼吸,在水中发育;成蛙用_____呼吸,但该结构简单,不发达,所以需要_____辅助呼吸。黑斑蛙产卵、受精以及幼体发育都离不开水,水质对其受精卵和胚胎发育影响很大。

(2)上述实验中应另设一个对照组,其培养皿中放入_____粒黑斑蛙受精卵和等量的_____。需要将实验组和对照组都置于相同的环境条件下, 这样做是为了控制_____。

(3)根据实验数据可以看出,在每一种农药溶液中,随着药剂浓度的增加,黑斑蛙的受精卵或胚胎的死亡率都

_____。科研工作者常用半数致死量(死亡率为 50% 时的农药剂量或浓度)来衡量药物的毒性,则上述三种农药中对受精卵或胚胎毒性最大的是_____。

（4）据调查,几种农药要求使用的安全浓度均低于实验中的最低浓度。为了保护水生生物及其生活环境,请你为防治农业害虫提出一条建议_____。

参考答案

每题的四个选项中只有一个符合题目要求(1 ~ 20 每题 1 分,21 ~ 30 每题 2 分,共 40 分)

1.

【答案】A

【解析】

【分析】

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。

【详解】植物能够保持水土、涵养水源属于生物影响环境，A 正确；荒漠中的植物根系发达，是水分对生物影响，也是生物对环境的适应，B 错误；枯叶蝶的体色与周围落叶颜色相似体现了生物适应环境，C 错误；生活在寒冷海域中的海豹胸部皮下脂肪较厚，有利于保持体温，减少热量的散失，适应寒冷的环境，D 错误。

【点睛】解答此类题目的关键是运用所学知识对某些自然现象做出科学的解释。

2.

【答案】D

【解析】

试题分析：生物圈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，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；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、城市生态系统等等，是最大的生态系统，生物圈为人类和其他生物的生存提供了基本的条件，是所有生物的共同的家园。

考点：本题考查的是生物圈，解题需要熟记生物圈的范围、理解生物圈的概念。

3.

【答案】A

【解析】

【分析】

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。

【详解】植物的生长主要受环境中的温度、光、水、土壤等因素的影响，南方的温度或本地温室大棚的温度比北京的温度高，因此，冬季北京的蔬菜主要来自南方或本地温室大棚，影响其在室外生长的主要因素是温度，A 正确。

【点睛】解答此类题目的关键是理解小麦的生长主要于光合作用制造的有机物多有关。

4.

【答案】B

【解析】

【分析】

在一个食物链中营养级别越高数量越少，图中丙的相对数量最多营养级别最低，属于生产者，甲次之属于初级消费者，乙再次之，属于次级消费者，丁属于第三级消费者。

【详解】在生态系统中，有害物质可以通过食物链在生物体内不断积累，其浓度随着消费者级别的升高而逐步增

加，这种现象叫生物富集。营养级越高生物（越靠近食物链的末端）体内所积累的有毒物质越多（富集）。在丙→丁→甲→乙这条食物链中，乙的营养级最高，则它的体内有害物质含量最多，B 正确。

【点睛】解答本题要正确理解生物富集现象和食物链的特点。

5.

【答案】A

【解析】

【分析】

蚯蚓的身体呈圆柱形，身体由许多基本相似的环状体节构成，属于环节动物。前端有口，后端有肛门，靠近前端有一个较大且滑的体节称为环带。用手触摸蚯蚓的体壁，体表有黏液，腹部有刚毛，与运动有关。

【详解】蚯蚓属于环节动物门，其身体呈圆柱形，有前后、左右、背腹之分，呈两侧对称，具有分节现象，没有骨骼，在体表覆盖一层具有色素的薄角质层。除了身体前两节之外，其余各节均具有刚毛。蚯蚓依靠纵、横肌的交互舒缩　及体表的刚毛的配合运动。蚯蚓体表分泌的黏液有利于蚯蚓进行呼吸，实验时要经常用湿棉球轻擦蚯蚓体表，保证蚯蚓体表湿润，A 正确。

【点睛】关键是熟记蚯蚓的形态结构和生理活动特点。

6.

【答案】C

【解析】

【分析】

腔肠动物是最低等的多细胞动物，身体辐射对称、体壁由外胚层和内胚层两层细胞及中间无细胞结构的中胶层构成，体内有消化腔，有口无肛门。

【详解】海蜇的身体圆筒形，呈辐射对称，属于腔肠动物，AD 正确；海蜇生有刺细胞，能分泌毒液，B 正确；海蜇属于腔肠动物，有口无肛门，C 错误。

【点睛】解题的关键是知道腔肠动物的特征，较为基础。

7.

【答案】C

【解析】

【分析】

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。

【详解】乌龟的体表覆盖有坚硬的甲，可防止体内水分的蒸发，体内受精，受精卵有卵壳保护，属于爬行动物，C 正确。

【点睛】解答此题的关键是熟练掌握爬行动物的主要特征。

8.

【答案】B

【解析】

海马属于鱼类，鳄鱼属于爬行动物，章鱼属于软体动物，都属于变温动物，斑马属于哺乳动物，体内具有良好的产热和散热结构，为恒温动物，B 正确。

9.

【答案】B

【解析】

【分析】

屈肘时，肱二头肌收缩，肱三头肌舒张，伸肘时，肱三头肌收缩，肱二头肌舒张。

【详解】骨骼肌有受刺激而收缩的特性，当骨骼肌受神经传来的刺激收缩时，就会牵动骨绕着关节活动，于是躯体就会产生运动。但骨骼肌只能收缩牵拉骨而不能推开骨，因此与骨相连的肌肉总是由两组肌肉相互配合活动的。屈肘时，肱二头肌收缩，肱三头肌舒张，伸肘时，肱三头肌收缩，肱二头肌舒张。小明举杯喝水时属于屈肘动作，上臂肌肉所处的状态是肱二头肌收缩，肱三头肌舒张，B 正确。

【点睛】人体完成一个运动都要有神经系统的调节，有骨、骨骼肌、关节的共同参与，多组肌肉的协调作用，才能完成。

10.

【答案】D

【解析】

【分析】

此题考查的是对运动能增强骨骼肌收缩、增强心、肺功能，促进血液循环和饭后不宜立即进行剧烈运动的认识。

【详解】体育锻炼能促进血液循环，加强对骨骼肌的血液供应，从而使肌细胞获得更多的营养。长期锻炼，骨骼肌纤维逐渐变粗，肌肉体积增大，收缩有力，协调能力增加，A 正确；经过长期的体育锻炼和体力劳动，就能加强呼吸肌的收缩力量，扩大胸廓的活动范围，增多参与气体交换的肺泡数量。其结果是肺活量增大，呼吸功能加强，B 正确；运动能促进血液循环,减少心血管疾病的发生，C 正确；饭后立即剧烈运动，会使肌肉内的血流量增大，流经消化器官的血液减少，导致胃、肠蠕动减弱，消化腺的分泌功能降低，分泌的消化液减少，从而影响食物的消化和吸收，D 错误。

【点睛】解此题的关键是理解体育锻炼对提高心、肺功能和骨骼肌收缩的作用以及饭后不宜立即进行剧烈运动的原因。

11.

【答案】B

【解析】

【分析】

骨骼肌有受刺激收缩的特性，骨骼肌只能收缩牵拉骨而不能将骨推开，因此一个动作的完成总是由两组肌肉相互配合活动，共同完成的。

【详解】哺乳动物的运动系统由骨骼和肌肉组成。骨骼是由多块骨连接而成，骨骼肌由肌腱和肌腹两部分组成，同一块骨骼肌的两端跨过关节分别固定在两块不同的骨上，据图可见 B 正确。

【点睛】在运动中，神经系统起调节作用，骨起杠杆的作用，关节起支点作用，骨骼肌起动力作用。

12.

【答案】D

【解析】

【分析】

社会行为是指一些营群体生活的动物，群体内部形成一定的组织，成员之间有明确分工，共同维持群体生活的行为，如蜂群中的蜂王、工蜂、雄蜂各有分工，有的群体中还会形成等级。

【详解】散养的鸡群聚集在山间觅食、鱼群洄游到产卵区产卵、海葵和寄居蟹生活在一起都没有明确的分工，也没有等级，因此不属于社会行为，ABC 不正确；蜜蜂跳“8”字舞告诉同伴蜜源的位置说明蜜蜂群体成员之间有明确的分工，因此属于社会行为，D 正确。

【点睛】解答此类题目的关键是理解社会行为的特点。

13.

【答案】A

【解析】

【分析】

繁殖行为：与动物繁殖有关的一切行为．鸟类的繁殖行为包括占巢区、筑巢、求偶、交配、产卵、孵卵、育雏等一系列行为。

【详解】鸟类的繁殖行为包括占巢区、筑巢、求偶、交配、产卵、孵卵、育雏等一系列行为哺乳是哺乳动物的对后代的哺育，属于哺乳动物的特征，A 符合题意。

【点睛】解答此类题目的关键是熟记鸟类的繁殖行为。

14.

【答案】D

【解析】

【分析】

细菌和真菌的生活需要一定的条件，如水分、适宜的温度、还有有机物。细菌分布很广泛。

【详解】细菌是生物圈中分布最广泛的生物，在土壤中、水里、空气乃至生物的身体上都有分布，就是在一些极端环境中，如极地、温度恒高的温泉中，也有分布。科学家在一些极端的环境,如温泉、放射性废弃物、甚至是海底火山中也发现了细菌。这一事实说明细菌分布很广泛，D 正确。

【点睛】掌握细菌的生活条件及分布是解题的关键。

15.

【答案】B

【解析】

【分析】

细菌和真菌的生活需要一定的条件，如水分、适宜的温度、还有有机物。

【详解】在探究“洗手前后细菌真菌数量变化”时，首先要配制含有营养物质的培养基，可以用牛肉汁加琼脂熬制，然后把培养基和所有用具进行高温灭菌，以防杂菌对实验的干扰，为防止高温杀死细菌、真菌，要等冷却后，在进行接种，接种后放在温暖的地方进行恒温培养。小芳用手指轻轻在培养基上按压，这属于细菌真菌培养过程中的接种，B 正确。

【点睛】解答此类题目的关键是理解接种的方式目的。

16.

【答案】C

【解析】

【分析】

微生物的发酵在食品的制作中有重要的作用，据此解答。

【详解】由分析可知，微生物的发酵在食品的制作中具有重要的意义，如制馒头、做面包、酿酒等要用到酵母菌；豆浆是用大豆加水，苹果汁用苹果加工而成，糖葫芦用山楂加工而成，都与发酵无关，可见 C 符合题意。

【点睛】了解发酵技术在食品的制作中的应用以及原理，掌握常见的微生物与食品制作的例子，即可解答。

17.

【答案】A

【解析】

【分析】

在生物分类等级中，分类等级越小，包含的生物种类越少；分类等级越大，包含的生物种类越多。

【详解】生物的分类等级从大到小依次是界、门、纲、目、科、属、种。生物所属的等级越大，包含的生物种类越多，生物之间的亲缘关系越远，共同特征越少；生物所属的等级越小，包含的生物种类越少，生物的亲缘关系越近，共同特征越多。选项界、目、门、纲中，界是这里最大的单位，因此包含的生物种类最多，A 正确。

【点睛】关键是知道分类等级越小，包含的生物种类越少；分类等级越大，包含的生物种类越多。

18.

【答案】D

【解析】

【分析】

生物的分类单位从小到大依次是：种、属、科、目、纲、门、界。其中种是最小的单位，界是最大的单位。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。

【详解】沉鱼落雁中“鱼”属于鱼类、“雁”属于鸟类；鸡犬不宁中“鸡”是鸟类、“犬”是哺乳类；虎头蛇尾中“虎”是哺乳类、“蛇”是爬行类；指鹿为马“鹿”、“马”都属于哺乳类；因此，两种动物亲缘关系最近的是鹿和马，D 正确。

【点睛】解答此类题目的关键是提高学生接受信息、分析处理信息的能力，能分析出生物之间所属的等级的大小。

19.

【答案】A

【解析】

【分析】

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。

【详解】生物多生物种类的多样性是指一定区域内生物钟类（包括动物、植物、微生物）的丰富性，如题干在生物类群的已知种数表中，体现了物种的多样性，A 正确。

【点睛】解答此类题目的关键是理解生物多样性的内涵。

20.

【答案】C

【解析】

【分析】

保护生物多样性的措施有：一是就地保护，二是迁地保护，三是开展生物多样性保护的科学研究，制定生物多样

性保护的法律和政策，开展生物多样性保护方面的宣传和教育。

【详解】建立自然保护区是保护生物多样性最有效的措施。建立自然保护区是指把包含保护对象在内的一定面积的陆地或水体划分出来，进行保护和管理，又叫就地保护。保护生物多样性的根本措施是保护生物的栖息环境、保护生态系统的多样性，C 正确。

【点睛】解答此类题目的关键是理解掌握保护生物多样性的措施。

21.

【答案】A

【解析】

【分析】

细菌进行分裂生殖，酵母菌出芽生殖，霉菌孢子生殖，据此答题。

【详解】细菌进行简单的分裂生殖，一个细菌横向分裂成两个细菌，这种生殖方式叫裂殖，在环境适宜的时候，不到半小时，细菌就能分裂一次，可见细菌的生殖速度是相当快的。霉菌主要依靠产生孢子进行繁殖。孢子在温度、湿度等条件适宜的情况下能够长成新的个体，这样的繁殖方式叫孢子生殖，A 正确。

【点睛】熟练掌握各种微生物的繁殖方式。

22.

【答案】B

【解析】

【分析】

水螅属于腔肠动物，涡虫属于扁形动物，蛔虫属于线形动物，蚯蚓属于环节动物，蜗牛属于软体动物，蝗虫属于节肢动物。

【详解】身体分节的是④蚯蚓、⑥蝗虫，A 错误；④蚯蚓（环节动物）生活在阴暗潮湿的土壤环境中、⑤蜗牛（软体动物）、⑥蝗虫（节肢动物）生活在陆地上，B 正确；①②都有口无肛门，③④有口有肛门，C 错误；只有⑥蝗虫分为头胸腹三部分，D 错误。

【点睛】了解各种动物的特征是解题的关键。

23.

【答案】C

【解析】

【分析】

病毒的结构非常简单，没有细胞结构，仅由蛋白质外壳和内部的遗传物质组成，不能独立生存，只有寄生在活细胞里才能进行生命活动，一旦离开就会变成结晶体。

【详解】病毒的结构非常简单，没有细胞结构，仅由蛋白质外壳和内部的遗传物质组成，A 正确；根据寄生生物的不同把病毒分为三类：动物病毒、植物病毒、细菌病毒，B 正确；噬菌体是一种专门寄生在细菌细胞里的病毒属于细菌病毒，C 错误；不能独立生存，只有寄生在活细胞里才能进行生命活动，一旦离开就会变成结晶体，D 正确。

【点睛】解答此类题目的关键是熟记病毒的结构特点和分类。

24.

【答案】C

【解析】

【分析】

动物运动的形式多种多样，有：飞行、游泳、爬行、行走、奔跑等，动物的运动器官和运动方式与环境相适应。

【详解】从表中还看出动物的运动器官和运动方式与环境相适应，如：鹰用翼在空中飞行，A 不符合题意；从表中可看出动物的运动方式与运动器官有关，如：猎豹在陆地上用发达的四肢奔跑或行走，B 不符合题意；从表中不能看出运动速度的快慢，C 符合题意；从表中可看出所有动物的运动都需要能量，D 不符合题意。

【点睛】动物的运动方式与运动器官有关，动物的运动器官和运动方式与环境相适应，所有动物的运动都需要能量。

25.

【答案】D

【解析】

【分析】

分解者是指腐生细菌和真菌，是生态系统的分解者，它们能将动植物残体中的有机物分解成无机物归还无机环境，促进了物质的循环。

【详解】腐生细菌和真菌能将动植物残体中的有机物分解成无机物归还无机环境，促进了物质的循环，属于生态系统的分解者，AB 正确；物防治就是利用生物来防治病虫害。利用细菌与真菌作为生物杀虫剂，其优点是能控制害虫数量、能减少农药使用、能减轻对环境污染，C 正确；有的细菌和真菌通过与动植物寄生而使其患病，大多数有益，如利用乳酸菌发酵制酸奶，D 错误。

【点睛】解答此类题目的关键是理解掌握细菌和真菌的作用。

26.

【答案】D

【解析】

【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是实验组，没有处理是的就是对照组。

【详解】法国科学家巴斯德利用鹅颈瓶实验证明细菌不是自然发生的，而是由原已存在的细菌产生的，对照实验具有变量的唯一性，观图可知，该实验的变量是是否接触细菌，D 正确。

【点睛】巴斯德实验中只选择一个变量既实验变量（细菌），用以设计对照实验，成功之处在于设计了曲颈瓶。

27.

【答案】B

【解析】

【分析】

在制作米酒时，首先要用水将糯米浸泡一昼夜，淘洗干净；然后将糯米倒入蒸锅煮熟（以上容器，毛巾等均要求消毒），蒸熟之后，用凉开水将糯米饭冲淋一次，冷却到 30℃，30℃是酵母菌生活的适宜温度；接着将酒曲粉末与糯米饭拌匀使之充分混合，将糯米饭压实后挖个小坑，淋上一些凉开水，最后将糯米饭放入容器中盖好，用毛巾包裹起来置入温暖的地方即可。

【详解】在制作米酒时，首先要用水将糯米浸泡一昼夜，A 正确；制酒时要将酒曲碾成末后与糯米均匀地混合，使

酒曲充分分解发酵糯米，以产生较多的甜酒，酒曲蒸熟后失去了微生物的活性，B 错误；将其放入干净的容器中，避免其它微生物的干扰，C 正确；将容器静置在温暖的地方，有利于进行发酵，D 正确。

【点睛】熟练掌握家庭制作甜酒的原理、过程以及注意事项是解题的关键。

28.

【答案】C

【解析】

【分析】

植物学家对植物进行分类时，主要是根据植物的形态结构等方面的特征，从而比较它们的亲缘关系。

【详解】③葫芦藓、④肾蕨、⑥水绵等都不结种子，用孢子繁殖后代，属于孢子植物；①玉米、②向日葵、⑤油松都结种子，用种子繁殖后代，属于种子植物。因此它们分类依据是能否产生种子，C 正确。

【点睛】植物分类的内容在考试中经常出现，注意理解和掌握。能灵活地对植物进行分类。

29.

【答案】B

【解析】

【分析】

生物圈是指地球上全部生物及其无机环境的总和，包括大气圈的底部、水圈的大部和岩石圈的表面。它是地球的理化环境与生物长期相互作用的结果。是地球上最大的生态系统。

【详解】生物圈是最大的生态系统，生态系统中生物之间相互联系，A 正确；生态系统是指生物及其生存环境构成的统一整体，生物只有适应环境才能生存，所以并不是每种生物都能在不同生态系统中存在，B 错误；生物圈是一个复杂的、全球性的开放系统，所以各类生态系统共用阳光、空气等环境因素，C 正确；生物圈中的生态系统多样，彼此相互联系，构成统一整体，D 正确。

【点睛】理解生物圈的概念，明确生物圈是最大的生态系统。

30.

【答案】C

【解析】

试题分析：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，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。种是分类的最基本单位，选项A正确；猫与虎同属猫属，共同的特征最多，选项B正确；猫和虎同属于猫属，共有的特征多，亲缘关系较近，虎和豹同属于猫科，不同属，共有的特征要少，亲缘关系要远，选项C不正确；猫与豹属于不同属，属于猫科，亲缘关系相对更近，而猫和狗属同于食肉目，亲缘关系要远，选项D正确。故选C。

【考点定位】本题考查生物的分类，依据分类来判断动物的亲缘关系远近，理解层次，难度中上。

31.

【答案】 (1). 胎生 (2). 犬齿 (3). 鳞片 (4). 鳍 (5). 蟋蟀 (6). 昆虫 (7). 外骨骼 (8). 基因 (9). 观赏、经济价值以及帮助人类狩猎(畜牧)等(写出一个即可)

【解析】

【分析】

（1）哺乳动物具有胎生哺乳的特点，牙齿有分化；（2）生活在水中，体表常有鳞片覆盖，用鳃呼吸，通过尾部和躯干部的摆动及鳍的协调作用游泳。

【详解】（1）家犬具有胎生哺乳的特点，属于哺乳动物，雌性用乳汁哺育后代,大大增加了后代的成活率；它们的牙齿出现了分化，具有较锋利的犬齿，犬齿具有撕裂肉食的作用，与其肉食性生活相适应。

（2）金鱼生活在水中,体表常有鳞片覆盖,通过尾和躯干的摆动以及鳍的协调作用游泳。

（3）蟋蟀、桑蚕的体表都具有坚韧的外骨骼，身体和附肢都分节，身体又分为头、胸、腹三部分，都属于节肢动物的昆虫纲，因此，二者的亲缘关系最近。

（4）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。上述驯养动物是利用生物多样性中的基因多样性,经过长期培育形成的。它们具有观赏、经济价值等作用,是人类的好朋友。

【点睛】熟练掌握各种动物的特征是解答此题的关键。

32.

【答案】 (1). 星毛鹅掌柴和华南蓝果树 (2). 星毛鹅掌柴(华南蓝果树) →白蚁→猎蝽→天行长臂猿→云豹 (3). 云豹 (4). 非生物环境 (5). 分解者 (6). 竞争 (7). 消费者 (8). 能量流动 (9). 自动调节(自我调节)

【解析】

【分析】

（1）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。（2）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。

【详解】（1）该生态系统中，生产者是星毛鹅掌柴和华南蓝果树，它能进行光合作用，制造有机物，并放出氧气。食物链反映的是生产者与消费者之间吃与被吃的关系，图中有多条食物链，最长的一条食物链是：星毛鹅掌柴(华南蓝果树) →白蚁→猎蝽→天行长臂猿→云豹。能量沿着食物链流动逐级递减。因此在食物链中营养级越低，相对数量越多；营养级越高，相对数量越少。图中鹰的营养级最高，因此该食物网中数量最少的生物是云豹。

（2）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。作为一个森林生态系统，图中还缺少的成分是非生物部分和分解者。天行长臂猿和薄翅天牛既有捕食关系又有竞争关系,它们是生态系统成分中的消费者,促进了生态系统的物质循环和能量流动。

（3）生态系统具有一定的自动调节能力，一旦外界干扰超过其限度，就会打破平衡，破坏生态平衡的稳定性。物种越多，自动调节能力越强。高黎贡山森林生态系统中,生物种类繁多,使得该生态系统具有较强的自动调节能力。但随着森林面积的减少,高黎贡山生物种类与长臂猿的数量在减少,说明这种能力是有一定限度的,需要我们共同保护。

【点睛】解答此类题目的关键是理解掌握生态系统的组成、食物链的概念、能量流动。

33.

【答案】 (1). ②关节腔 (2). 关节囊 (3). ④关节头 (4). ①关节窝 (5). 肌腹 (6). c

【解析】

【分析】

人体运动系统的构成包括骨、骨连接和骨骼肌，关节是骨连接的主要形式，关节在运动中起支点作用，包括关节面、关节腔、关节囊。图中①关节窝，②关节腔，③关节囊，④关节头。

【详解】（1）②关节腔内有滑液，可以减少骨与骨之间的摩擦，使关节具有灵活性。练习“ 一字马” 可以通过拉伸肌肉和③关节囊外的韧带,从而增强身体柔韧性。

（2）关节面：是两个（或两个以上）相邻骨的接触面，其中略凸起的一面叫④关节头，略凹进的一面叫①关节窝，关节头从关节窝里滑脱出来成为脱臼。肌肉拉伤是发生在肌腹或肌腱处的损伤。

（3）为避免运动损伤,对于练习“一字马”的同学，要做好充分的活动准备，如进行充分的热身活动、选择合适的场地和着装、身体不适时应该减少或停止练习，而快速加大练习量,刻苦训练是不合理的，故选 c。

【点睛】解题的关键是知道运动系统的组成以及关节的结构功能。

34.

【答案】 (1). 胸大肌、胸小肌、胸肌等(写出一个即可) (2). 羽毛 (3). 胸大肌 (4). 肱 (5). 神经 (6). 先天性 (7). 学习 (8). 减少 (9). 环境(变化) (10). 观察法

【解析】

【分析】

鸟类的运动方式是飞行。这是与它的形态、结构特点相适应的。鸟类的身体呈流线型，可以减少飞行时的阻力，体表被覆羽毛，羽毛具有保温和保护作用；前肢变成翼，翼和尾上生有若干排大型的正羽，排列成扇形，适于飞行生活；有的骨很薄，有的骨愈合，比较长的骨内部大多是中空的，这样的骨既轻便又牢固，利于飞行；双重呼吸，体内有发达的气囊与其相通，大大提高了气体交换的效率，利于飞行；胸肌发达，收缩有力，利于飞行。

【详解】（1）山雀的身体结构非常适合于飞行生活,胸肌发达 ,而体表的被覆羽毛，不仅仅构成了流线型的身体轮廓,也加大了翼面积。飞行时,山雀不断扇动双翼,根据文中信息,当向下扇翼时,胸大肌收缩,牵拉肱骨绕关节运动,这是在神经系统的控制下完成的。

（2）先天性行为是由体内的遗传物质决定的；而学习行为是动物出生后在成长的过程中通过环境因素的影响，由生活经验和“学习”逐渐建立起来的。木橑尺蠖休息时,身体一动不动,就像树枝的一部分,这一行为是由遗传物质决定的,属于先天性行为。山雀偶尔捕食到木橑尺蠖后,尝试啄咬类似小枯枝的东西,这种行为属于学习行为,该捕食方法很好地应对了木橑尺蠖的伪装。在木橑尺蠖数量减少的年份,山雀不再啄咬类似小枯枝的东西,说明了这类行为方式可以发生改变,以便更好地适应环境。

（3）观察法是在自然状态下，研究者按照一定的目的和计划，用自己的感官外加辅助工具，对客观事物进行系统的感知、考察和描述，以发现和验证科学结论。上述资料中,对尺蠖和山雀的行为进行研究时采用的主要方法是观察法。

【点睛】知道先天性行为和学习行为的特点及鸟类的特点即能正确答题。

35.

【答案】 (1). d (2). 河蚌、蜗牛等(写出一个软体动物的名称即可) (3). 外套膜 (4). 寄生 (5). c (6). 不随便触碰和取食陌生生物,注意卫生,防止病从口入等,合理即给分

【解析】

【分析】

根据体内有无脊柱可以把动物分为脊椎动物和无脊椎动物两大类，脊椎动物的体内有由脊椎骨构成的脊柱如哺乳

动物、鸟类，爬行动物，两栖动物，鱼类；无脊椎动物的体内没有脊柱，包括原生动物、腔肠动物、扁形动物、线形动物、环节动物、软体动物、节肢动物等，不同动物具有不同的特征。

【详解】（1）蛞蝓的身体柔软，有外套膜，体内有退化的贝壳，属于软体动物，鼠肺线虫的身体细长，消化管的前端有口、尾端有肛门，属于线形动物，故选 d。

（2）与蛞蝓属于同一类群的生物还有河蚌、蜗牛等，它的体表有外套膜，既可以保护柔软的身体,又可以分泌物质形成贝壳。

（3）由资料可知，鼠肺线虫和 Sam 之间是寄生关系,与该生活方式相适应的特点是体表有角质层，故选 c。

（4）以上这个事例给我的启示是：不随便触碰和取食陌生生物，注意卫生，防止病从口入等。

【点睛】解答此题的关键是知道各种动物的特征。

36.

【答案】 (1). a (2). 显微镜 (3). c 酵母菌 (4). 具有成形的细胞核 (5). 异养 (6). 共生 (7). 甲 (8). 只保留一组样本量小,误差大(增大样本量或进行重复实验,可避免偶然因素影响,减少误差) (9). 128 (10). 低温冷藏(适宜的温度)

【解析】

【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是实验组，没有处理的就是对照组。

【详解】（1）乳酸菌属于细菌，下图中与乳酸菌结构最相近的是 a,它们个体微小,需要借助显微镜进行观察。做面包和蒸馒头时离不开 c 酵母菌，它可以把葡萄糖转化为酒精和二氧化碳,它与乳酸菌在细胞结构上最主要的区别是没有成形的细胞核。

（2）进入人体肠道后,乳酸菌需要从人体内获得现成的有机物来维持生命活动,它的营养方式为异养。同时,乳酸菌具有合成多种维生素,参与食物的消化,促进肠道蠕动,分解有害物质等作用,其与人类的关系为共生。

（3）①细菌菌落较小，形状表面或光滑黏稠，或粗糙干燥，易挑起，多为白色；真菌菌落较大、菌丝细长，菌落疏松，呈绒毛状、絮状、蜘蛛网状，无固定大小，多有光泽。图中表示细菌菌落的是图甲。

②虽然Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ三组实验操作相同,但不能只保留一组,原因是只保留一组样本量小，误差大。根据上表数据计算,每 0.1 毫升稀释后的该饮品中活性乳酸菌的数量为（124+131+129）÷3=128 个。

③若生物小组检测的活菌数量不足饮品包装上的标注,有可能是储藏不当引起的。活性乳酸菌饮品最好在低温冷藏(适宜的温度)条件下储存，否则会影响乳酸菌的活性,从而降低饮品的保健功能。

【点睛】此题的知识点较多，需对相关知识熟练掌握。

37.

【答案】 (1). 两栖 (2). 鳃 (3). 肺 (4). 皮肤 (5). 30 (6). 清水 (7). 单一变量 (8). 升高 (9). 使它隆 (10). 控制农药使用或保持其安全浓度、进行生物防治等

【解析】

【分析】

两栖动物的主要特征：幼体生活在水中，用鳃呼吸；成体生活在水中或陆地上，用肺呼吸，同时用皮肤辅助呼吸。

【详解】（1）黑斑蛙的幼体用鳃呼吸,在水中发育，成蛙用肺呼吸,但该结构简单,不发达,所以需要皮肤辅助呼吸，

属于两栖动物。

（2）对照实验是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是实验组，没有处理的就是对照组。上述实验中应另设一个对照组,其培养皿中放入 30 粒黑斑蛙受精卵和等量的清水。需要将实验组和对照组都置于相同的环境条件下，这样做是为了控制单一变量。

（3）根据实验数据可以看出,在每一种农药溶液中,随着药剂浓度的增加,黑斑蛙的受精卵或胚胎的死亡率都升高。科研工作者常用半数致死量(死亡率为 50% 时的农药剂量或浓度)来衡量药物的毒性,则上述三种农药中对受精卵或胚胎毒性最大的是使它隆。

（4）我们要保护生物的多样性，据调查,几种农药要求使用的安全浓度均低于实验中的最低浓度。为了保护水生生物及其生活环境，为防治农业害虫提出合理的建议有：控制农药使用或保持其安全浓度、进行生物防治等。

【点睛】解题的关键是知道两栖动物的主要特征及对照实验的原则。