

第一部分 单元过关检测

卷① 第17章综合检测卷

答案及评分细则

快速对答案

一、选择题(每小题2分,共40分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	D	B	C	D	A	A	D	C	A	C
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	D	B	B	B	D	C	C	C	B	C

轻松评分数

二、非选择题(除特殊标注外,每空2分)

21. (1)遗体 (2)鸟类是由古爬行动物进化形成的 自然选择 遗传和变异 (3)④①②⑤(4分) 由水生到陆生(4分)
22. (1)四肢着地 两足直立行走 ④(1分) 南方古猿(1分) ①(1分) 直立人(1分) (2)语言 (3)A 脑容量(4分)
23. (1)有机小分子形成有机大分子(4分) (2)厌氧型(4分) (3)种子(4分)
24. (1)黄 (2)生物的生活环境 猎物 捕食者 快速 (3)大 生存斗争 自然选择

上分攻略 评分细则

规避失分点

21. (2)第二空少写不得分;(3)第二空写“由简单到复杂,由水生到陆生”“由简单到复杂”均不得分。

找准采分点·规避失分点

22. (1)第二空写“直立行走”也得分;第四空写“古猿”不得分。

上分解析

1. D 【解析】生命来自其他星球属于宇宙生命论,D符合题意。
2. B 【解析】

选项	判断	分析
A	×	煮沸的目的是灭菌,而不是除去培养液中全部的营养物质
B	√	鹅颈瓶完整时,微生物无法进入培养液,鹅颈瓶内的培养液没有变质,打断瓶颈后,空气中的微生物进入培养液,培养液变质,说明培养液的变质是空气中的微生物造成的

续表

选项	判断	分析
C	×	由于瓶颈呈“S”形,空气能够自由进入灭菌处理后的鹅颈瓶中,带有微生物的灰尘颗粒却沉积于弯管底部而不能进入瓶内,因此用鹅颈瓶盛培养液是为了防止空气中的微生物进入培养液中
D	×	巴斯德“鹅颈烧瓶”实验的结果使人们坚信:生物只能来源于生物,非生命物质绝对不能自发地产生新生命

3. C 【解析】①为火花室,火花室与冷凝装置相连,其中流动着水蒸气、氢气、氨和甲烷等混合气体,火花室里还通过模拟闪电和宇宙射线给混合气体提供能量;原始大气中没有氧气,所以①中也没有氧气,A正确。②模拟了水蒸气凝结降雨的过程,通过冷凝装置,水蒸气变成液态水“降落”下来,B正确。④内出现了多种有机小分子,而蛋白质和核酸是有机大分子,在该实验中并没有形成,C错误。该实验模拟原始地球条件,证明无机小分子可以生成有机小分子,D正确。
4. D 【解析】在“化学进化论”的假设中,生命起源的物质基础是原始大气成分;能量基础是紫外线、闪电、热能、宇宙射线;场所是原始海洋。故选D。
5. A 【解析】在紫外线、闪电、热能和宇宙射线的激发下,原始大气中的各种成分分子相互作用而形成有机小分子,这些有机小分子随着雨水汇入热汤似的原始海洋,可见最初形成有机小分子是在原始大气中,A符合题意。
6. A 【解析】化石是研究生物进化的直接证据。发现具有四肢的早期鲸类化石,它直观展示了鲸在进化历程中曾具有四足的形态,能直接支持“鲸是从古四足哺乳动物进化而来的”这一猜想,A符合题意。
7. D 【解析】地层通常是按照时间顺序一层层堆积形成的,较老的地层位于下面,较新的地层位于上面。因此地层2比地层1更古老,B错误。由于地层2比地层1更古老,因此地层1中可能找到生物乙化石,A错误。仅凭地层和化石的信息,无法直接判断生物乙是否进化成了生物甲,C错误。生物乙化石是在较老的地层2中发现的,那么它形成的年份一般比在较新的地层1中发现的生物甲化石早,D正确。
8. C 【解析】始祖鸟既有古代爬行动物特征,又有鸟类的特征,爬行动物和鸟类出现的地质年代是中生代,故始祖鸟所处的地质年代是中生代,C错误。
9. A 【解析】生物的结构与其功能相适应,不同的形态结构,其运动方式可能不同,通过恐龙足迹复原图易推测出四种恐龙的运动方式,A正确。恐龙的灭绝与生存环境剧烈变化有关,环境发生变化,恐龙无法适应新的环境而灭绝,B错误。恐龙与人类在进化上具有共同祖先,C错误。和恐龙同一时期繁盛的植物主要是裸子植物,D错误。

10. C 【解析】由题图可知,最先出现的植物类群是甲,A正确。由题图可知,乙和丙都是由甲进化来的,B正确。生物进化总体上呈现由简单到复杂、由水生到陆生的趋势,因此甲最有可能来自海洋,丁的结构比丙的复杂,C错误,D正确。
11. D 【解析】题图不能证明各地质年代不同的马的遗传物质基本相同,D符合题意。
12. B 【解析】在承德早白垩纪地层中发现了古七鳃鳗化石,说明承德在早白垩纪时期可能有古七鳃鳗分布,A正确。古七鳃鳗具有鳃孔和鳍,适于水中生活,B错误。由题述可知,古七鳃鳗与现存的七鳃鳗相似,则现存的七鳃鳗可能由古七鳃鳗进化而来,C正确。古七鳃鳗化石是研究七鳃鳗进化的直接证据,D正确。
13. B 【解析】人工选择是人类根据自身的需求和喜好,对生物进行选择和培育的过程。题干中“须每年夏间市取数千头,分数缸饲养,逐日去其不佳者,百存一二”,是人类按照自己对金鱼品质的要求,主动地去除不好的个体,留下符合要求的个体,这符合人工选择的特点,所以此过程属于人工选择,B正确。

上分点拨 | 人工选择与自然选择的区别

选择方式	人工选择	自然选择
选择过程	从生物后代中选择符合人们需求和爱好的变异品种	通过生存斗争实现
选择者	人类	自然环境
结果	满足人类的需求和爱好,创造新品种	形成生物的多样性和适应性
速度	较快	较慢

14. B 【解析】加岛绿莺雀本身就存在各种喙形的变异,而不是为了取食昆虫才发生细而长的变异,自然选择使具有细而长喙形的加岛绿莺雀能够更好地取食昆虫而生存下来,B错误。

上分警示 | 生物的变异是不定向的

生物本身存在着遗传和变异现象,生物的变异是不定向的,环境只是对不同的变异起了选择作用。

15. D 【解析】害虫的遗传物质改变不是使用农药导致的,B错误。随着农药的使用,具有抗药性的害虫存活下来,害虫群体的抗药性逐渐增强,繁殖能力没有增强,具有抗药性的害虫个体的数量在c点多于a点,A、C错误。农药的使用使不具有抗药性变异的害虫个体被淘汰,D正确。

16. **C** 【解析】据图分析可知,浅色桦尺蛾的数量下降了,但是不一定灭绝,C 错误。
17. **C** 【解析】人类手的进化适于制造和使用工具,使人类更适应所生存的环境,A 正确。保持树栖生活的古猿进化为现代类人猿的祖先,B 正确。生物进化遵循由简单到复杂的规律,据图可知大猩猩的形态结构比长臂猿复杂,C 错误。进化是一个漫长而复杂的过程,需要多种因素的共同作用,包括基因突变、自然选择等,人类和长臂猿在生理、行为等方面已经存在显著的差异,多种因素使得长臂猿在现有环境下无法进化成人类,D 正确。
18. **C** 【解析】由题述可知,当时的古人类能使用工具。故选 C。
19. **B** 【解析】北京猿人和山顶洞人分别属于直立人和智人,B 错误。
20. **C** 【解析】在古猿进化到人类祖先的过程中,最为关键的是直立行走,C 错误。
21. (1)遗体 (2)鸟类是由古爬行动物进化形成的 自然选择 遗传和变异 (3)④①②⑤ 由水生到陆生
- 【解析】(1)化石是指保存在地层中的古代生物的遗体、遗物和遗迹。图中所示化石是古代生物的遗体经过若干万年的复杂变化形成的。(2)观察郑氏始孔子鸟的化石及其复原图,可见其具有翅膀上长着爪子等类似爬行动物的特征,由此可以推测鸟类是由古爬行动物进化形成的。按照达尔文进化论的解释,这些古生物的灭绝以及新物种的出现,都经过激烈的生存斗争,适应者生存,不适应者淘汰,是自然选择的结果,这是一个漫长的过程,是生物自身的遗传和变异与不断变化的环境共同作用的结果。(3)脊椎动物进化的历程:原始鱼类→原始两栖类→原始爬行类→原始鸟类和哺乳类。由此可推测①格尼蛙化石、②古蜥蜴化石、④古鱼类化石、⑤郑氏始孔子鸟化石,在地层中出现的先后顺序是④①②⑤。从生存环境来看,生物进化的总体趋势是由水生到陆生。
22. (1)四肢着地 两足直立行走 ④ 南方古猿 ① 直立人 (2)语言 (3)A 脑容量
- 【解析】(1)图甲中人类进化历程正确排序为④南方古猿、②能人、①直立人、③智人、⑤现代人类。人类祖先转向地面生活后,由四肢着地逐渐演变为两足直立行走,开始了人类进化的第一个阶段——④南方古猿阶段。在人类进化发展的阶段中,最先会用火的是①直立人阶段。(2)图甲中的⑤现代人类通过手机通话,突出体现人类在群体生活中产生了语言,它是人类区别于其他生物的显著特征。(3)人直立行走,而黑猩猩用四肢行走,人的躯干骨是直立的,而黑猩猩的是弯曲的,因此图乙中表示黑猩猩骨骼的是 A。黑猩猩的头骨与人的头骨形状大致相同,主要区别是人的脑容量大。

23. (1)有机小分子形成有机大分子 (2)厌氧型 (3)种子

【解析】(1)我国科学工作者利用氨基酸(有机小分子)成功地合成了具有生命活性的结晶牛胰岛素(有机大分子),这证明了生命起源中有机小分子形成有机大分子是可能的。(2)原始大气的主要成分中没有氧气,因此推测最初形成的生命是厌氧型。(3)种子蕨有蕨类植物般的叶,但是与真正的蕨类植物不同,种子蕨是能产生种子的植物。这代表种子蕨化石很可能是古代蕨类植物向古代种子植物进化的证据之一。

24. (1)黄 (2)生物的生活环境 猎物 捕食者 快速 (3)大 生存斗争 自然选择

【解析】(1)该实验中,小纸片颜色与背景颜色相似不易被“捕食者”发现,从表格中可以看出每代剩下的黄色小纸片多。因此实验所用的彩纸颜色可能与黄色接近。(2)在这个模拟实验中,0.8 m×0.8 m 的彩纸模拟的是“生物的生活环境”,颜色各异的小纸片模拟的是“猎物”,三个学生模拟的是“捕食者”,在抓取“猎物”的时候要做到快速转身,凭借视觉不假思索地进行。(3)每经过一代,小纸片的颜色种类就可能减少一种或几种。到了第五代,小纸片“幸存者”的颜色种类大大减少,只保留了与彩纸颜色相似的。因此由实验数据可得出小纸片的颜色与彩纸的色彩对比反差越大,就越容易被发现并选出,反之,越容易保存下来。抓取过程体现的是自然界中的生物,通过激烈的生存斗争,适者生存下来,不适者被淘汰,这一优胜劣汰的过程就是自然选择。

## 卷② 第 18 章 & 第 19 章基础诊断卷(A 卷)

### 答案及评分细则

快速对答案

#### 一、选择题(每小题 2 分,共 40 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	A	C	B	A	D	D	C	B	D
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	B	A	D	D	B	C	D	D	B	D

#### 轻松评分数

#### 二、非选择题(除特殊标注外,每空 2 分)

21. (1)光合 (2)C (3)种子 B 种子外层无果皮包被,D 种子外层有果皮包被 (4)植物 D

#### 上分攻略 评分细则

##### 规避失分点

21. (2)写植物名称不得分。

22. (1)ABCD (2)流线 (3)D (4)体内 (5)节肢 昆虫 (6)贝壳 (7)水螅→涡虫→蛔虫→G→E
23. (1)③ 翅 胸 (2)防止体内水分的大量蒸发 (3)群居 (4)d (5)释放较多的苯乙腈
24. (1)鳃(1 分) 鳍(1 分) (2)作对照 饲料中蚕豆的有无 控制单一变量 (3)低 长 减少 (4)胶原蛋白 蚕豆

##### 规避失分点

22. (1)少写不得分;(7)不用箭头表示不得分。

##### 规避失分点

24. (2)第三空写“控制变量”不得分。

### 上分解析

1. **A** 【解析】生物分类的等级从大到小依次是界、门、纲、目、科、属、种。由题干可知,向日葵属于双子叶植物纲、菊目,而玫瑰属于双子叶植物纲、蔷薇目,因此,可以判断向日葵和玫瑰一定同属于一个界,一个门,一个纲,A 正确。
2. **A** 【解析】葫芦藓属于苔藓植物,有茎和叶的分化,但没有真正的根,对应图中 P,A 符合题意。卷柏属于蕨类植物,有根、茎、叶的分化,无种子、花和果实,用孢子繁殖,对应图中 S,B 不符合题意。铃兰属于被子植物,有根、茎、叶、花、果实和种子六大器官,对应图中 R,C 不符合题意。绿藻属于藻类,没有花,无根、茎、叶的分化,对应图中 Q,D 不符合题意。
3. **C** 【解析】种是生物分类的最基本单位,A 错误。分类单位越大,包含的生物种类就越多;分类单位越小,包含的生物种类就越少,豆科包含的植物种类比豇豆属多,B 错误。由题图可知,绿豆和豇豆都属于豇豆属,二者的共同特征最多,C 正确。*Albizia* 表示属名,D 错误。

#### 上分点拨 | 双名法的命名规则

双名法规定,每一种生物只能有一个科学名称,即学名。学名的组成为属名+种加词。

4. **B** 【解析】原生动物中的疟原虫能使人得疟疾,阿米巴变形虫能使人患痢疾,B 错误。
5. **A** 【解析】海带属于藻类,没有根、茎、叶的分化,结构 a 是根状物,起固定作用,A 错误。海带和紫菜都是藻类,细胞里都含有叶绿素,B 正确。海带因含有较多的藻黄素而呈褐色,C 正确。海带是常见的可食用藻类,D 正确。
6. **D** 【解析】藻类结构简单,没有根、茎、叶的分化,没有专门吸收和运输养料的器官,D 错误。



**7. D 【解析】**盆景中具有苔藓植物和蕨类植物,苔藓植物和蕨类植物的生长和繁殖过程都离不开水,都适宜生活在阴湿的地方,因此该盆景最适宜摆放的环境为阴湿环境,D 符合题意。

**8. C 【解析】**蕨类植物依靠孢子繁殖,A 正确。肾蕨属于蕨类植物,有根、茎、叶的分化,根能吸收大量的水和无机盐,并且体内有输导组织,能为植株输送大量的营养物质供植物生长利用,以及支持地上高大的部分。因此蕨类植物一般比苔藓植物长得高大,主要原因是蕨类植物具有输导组织,B、D 正确。地钱属于苔藓植物,其叶小而薄,能吸收水分和无机盐,C 错误。

**9. B 【解析】**大量的古代蕨类植物形成了煤炭,B 错误。

**10. D 【解析】**裸子植物都有根、茎、叶的分化,A 错误。裸子植物体内有发达的输导组织,B 错误。裸子植物进行光合作用的部位主要是叶片,C 错误。裸子植物属于种子植物,能结种子,用种子繁殖后代,D 正确。

**11. B 【解析】**椰子属于种子植物中的被子植物,被子植物具有根、茎、叶、花、果实、种子六大器官,生殖发育摆脱了对水环境的依赖,A、C、D 正确。椰子属于被子植物中的单子叶植物,其叶为平行脉,B 错误。

**12. A 【解析】**水螅和涡虫都有口无肛门,A 正确。涡虫身体背腹扁平,水螅身体呈辐射对称,B、C 错误。水螅通过刺细胞防御和捕食,涡虫没有刺细胞,D 错误。

**13. D 【解析】**被查获的寄生虫均属于线虫动物,线虫动物生殖器官较发达,与寄生生活相适应,A 错误。并非所有线虫动物都是寄生的,如秀丽隐杆线虫是自由生活在土壤中的,B 错误。线虫动物体内有完整的消化道,有口有肛门,但它们的消化系统通常相对简单,并不发达,C 错误。线虫动物身体呈细长的圆柱形,D 正确。

**14. D 【解析】**蜈蚣属于节肢动物,体表具有外骨骼,体表干燥,适于陆地生活,身体和附肢都分节;沙蚕属于环节动物,身体分节,无附肢,A、B 错误,D 正确。蜈蚣和沙蚕都属于无脊椎动物,不具有脊椎骨,C 错误。

**15. B 【解析】**黄岗山蝾螈与大鲵同属于两栖动物,A 正确。两栖动物生殖和发育不能摆脱对水环境的依赖,B 错误。蝾螈终生生活在水中,C 正确。蝾螈通过产卵繁殖后代,D 正确。

**16. C 【解析】**所有爬行动物的体表都覆盖有鳞片,有利于防止体内水分的散失,A 正确。爬行动物通常在陆地上产卵,并且卵的表面有坚硬的卵壳,B 正确。两栖动物是由水生向陆生转变的过渡类型,C 错误。爬行动物的体温随环境温度改变而变化,属于变温动物,D 正确。

**17. D 【解析】**滇金丝猴的生殖发育方式(胎生、哺乳)提高了后代的成活率,与提高产崽率无关,D 错误。

**18. D 【解析】**扁形动物中的猪带绦虫能寄生在人体内,引起疾病,D 错误。

**19. B 【解析】**珙桐的花序基部有两片乳白色的大苞片,像一只白鸽俏立枝头,摆动着可爱的翅膀,所以珙桐也被称为“鸽子树”。故选 B。

**20. D 【解析】**就地保护的主要措施是建立自然保护区。故选 D。

**21. (1)光合 (2)C (3)种子 B 种子外层无果皮包被,D 种子外层有果皮包被 (4)植物 D**

**【解析】**(1) A 肾蕨、B 银杏、C 葫芦藓、D 桃、E 衣藻都可以进行光合作用,以满足自身对营养物质的需求。(2) 苔藓植物大都对二氧化硫等有毒气体非常敏感,故 C 葫芦藓可作为监测空气污染的指示植物。(3) B 银杏是裸子植物,其种子是裸露的,外层没有果皮包被,故①是银杏的种子。裸子植物 B 银杏与被子植物 D 桃相比最大的不同就是 B 银杏种子外层无果皮包被。(4) A 肾蕨、B 银杏、C 葫芦藓、D 桃都属于植物界。D 桃属于被子植物,具有根、茎、叶、花、果实和种子六大器官,是植物界中最高等的植物类群。

**22. (1)ABCD (2)流线 (3)D (4)体内 (5)节肢 昆虫 (6)贝壳 (7)水螅→涡虫→蛔虫→G→E**

**【解析】**(1) 根据体内有无脊椎骨可将动物分为脊椎动物和无脊椎动物。A 鸟、B 蜥蜴、C 猫、D 青蛙和 F 鱼都属于脊椎动物,E 蜘蛛、G 蜗牛属于无脊椎动物。(2) A 鸟属于鸟类,鸟类身体呈流线型。(3) D 青蛙属于两栖动物,幼体生活在水中,用鳃呼吸,成体用肺呼吸,皮肤辅助呼吸,故一生中用过三种器官呼吸的是 D 青蛙。(4) A 鸟和 B 蜥蜴都是体内受精。(5) E 蜘蛛属于节肢动物,昆虫是唯一能飞的节肢动物类群。(6) G 蜗牛属于软体动物,体外包有坚硬的贝壳,用以保护柔软的身体。(7) E 属于节肢动物,G 属于软体动物,蛔虫属于线虫动物,涡虫属于扁形动物,水螅属于腔肠动物,按照身体结构由简单到复杂的顺序排列为水螅→涡虫→蛔虫→G→E。

**23. (1)③ 翅 胸 (2)防止体内水分的大量蒸发 (3)群居 (4)d (5)释放较多的苯乙腈**

**【解析】**(1) 蝗虫的飞行器官为③翅,着生在胸部的背侧。(2) 蝗虫体表坚硬的外骨骼可以防止体内水分的大量蒸发。(3) 由题图乙可知,群居型蝗虫被捕食率低于散居型蝗虫,因此群居型蝗虫更不容易被吃掉,可以获得更多生存和繁衍的机会。(4) 由题图丙曲线可知,群居型和散居型蝗虫释放的 d 物质差异最显著。(5) 综合题图乙和题图丙,推测群居型蝗虫被捕食率很低的原因可能是群居型蝗虫能够释放较多的苯乙腈,具有防御的作用。

**24. (1)鳃 鳍 (2)作对照 饲料中蚕豆的有无 控制单一变量 (3)低长 减少 (4)胶原蛋白 蚕豆**

**【解析】**(1) 脆肉鲩作为鱼类,在水中用鳃呼吸,用鳍游泳。(2) 在本实验中,A 组投喂的是普通饲料,其作用是作对照,与 B 组(投喂混合饲料)进行比较。实验的变量为饲料中蚕豆的有无。为了控制单一变量,确保实验结果的准确性,需要选择大小相近的鱼并控制相同的环境条件。(3) 根据表格数据,B 组的增重率比 A 组低,这意味着在相同的养殖时间内,B 组的脆肉鲩体重增长较少。因此,若想达到相同的上市体重,B 组需要更长的养殖时间。然而,深中通道的开通减少了运输时间,这使得 B 组脆肉鲩虽然养殖时间长,但能够更快地运往销售地,从而弥补了这一不足。(4) B 组的肉质更脆,根据表格数据,这可能与其肌肉中胶原蛋白的增加有关。因此,建议养殖户在饲料中添加蚕豆,以提高脆肉鲩肌肉中的胶原蛋白含量,从而改善其肉质。

## 第 18 章 & 第 19 章 对点上分(类题推送)

### 上分解析

**1. B 【解析】**图中最大的分类单位是纲,最小的分类单位是种,A 错误。由图可知,家猫与家犬同属于食肉目,亲缘关系最近,B 正确。豚鼠和灰仓鼠不属于同一物种,C 错误。分类单位越大,所包含的生物种类越多,因此目所包含的生物种类多于科,D 错误。

**2. C 【解析】**题图所示的昆虫属于节肢动物,身体分节,体表有外骨骼,有三对足。因此可将它归为表中的丙。故选 C。

**3. A 【解析】**染井吉野樱的学名是 *Prunus yedoensis*,其中 *Prunus* 为属名,yedoensis 为种加词,选项中只有红山樱的属名是 *Prunus*,可见红山樱与其最相似,A 符合题意。

**4. C 【解析】**原生动物的细胞有真正的细胞核,A 错误。原核生物界的生物通常是单细胞生物,B 错误。腰鞭毛虫和夜光虫大量繁殖会引起赤潮,C 正确。原生生物一般生活在淡水、海水或潮湿的土壤中,少数种类寄生在人和动植物体内,D 错误。

**5. B 【解析】**“春来江水绿如蓝”指春天气温升高,水中的藻类大量繁殖,这些藻类在水中飘浮,使水变绿。葫芦藓是苔藓植物,紫菜属于藻类,肾蕨属于蕨类植物,小麦属于被子植物。故选 B。

**6. D 【解析】**藻类无根、茎、叶的分化,能进行光合作用,A 不符合题意,D 符合题意。衣藻是单细胞藻类,海带是多细胞藻类,B 不符合题意。衣藻生活在淡水中,C 不符合题意。

**7. B 【解析】**苔藓植物没有真正的根,文中所述的“根”实际是假根,假根只起固定植物体作用,没有吸收水分和无机盐的功能,A 错误。苔藓植物大都对二氧化硫等有毒气体非常敏感,可作为监测空气污染的指示植

答案及上分解析

物,B 正确。苔藓植物没有输导组织,C 错误。苔藓植物大多生活在阴湿的环境中,所以盆景所处的“适宜环境”应是阴凉潮湿处,D 错误。

8. A 【解析】波士顿蕨和桫欏都属于蕨类植物,A 错误。波士顿蕨体内有输导组织,能输送水分和无机盐,B 正确。波士顿蕨的叶肉细胞中含有叶绿体,能进行光合作用制造有机物,C 正确。波士顿蕨叶片背面的孢子囊群中含有孢子,D 正确。

9. B 【解析】玉兰和银杏都属于种子植物,利用种子繁殖,具有发达的输导组织,A、D 错误。玉兰和银杏的种子都有种皮,B 正确。玉兰属于被子植物,银杏属于裸子植物,裸子植物没有果实,C 错误。

10. B 【解析】珊瑚虫属于腔肠动物,身体呈辐射对称,A 错误。珊瑚虫体表有刺细胞,用来防御和捕食,B 正确。腔肠动物绝大多数生活在海洋中,C 错误。水螅、水母、海葵都属于腔肠动物,涡虫属于扁形动物,D 错误。

上分点拨 | 巧记常见的腔肠动物

腔肠动物包括海葵、海蜇、水母、珊瑚虫,口诀为海海水母珊瑚虫。

11. D 【解析】日本血吸虫的身体背腹扁平,属于扁形动物;钉螺身体柔软,属于软体动物,A 正确,D 错误。日本血吸虫的中间宿主是钉螺,终宿主是人,故日本血吸虫的一生有两个宿主,B 正确。消灭钉螺(中间宿主)、穿长筒胶鞋下水都可以有效预防血吸虫病,C 正确。

12. D 【解析】环节动物身体分节,可以使环节动物运动更灵活,在进化上具有重要意义。故选 D。

13. A 【解析】蝗虫依靠气管呼吸,有独特的呼吸器官,适应陆地生活,A 正确。节肢动物是动物界种类最多、数量最大、分布最广的一个类群,B 错误。蝗虫的身体分为头、胸、腹三部分,C 错误。图中属于昆虫的有蝗虫、七星瓢虫,蜈蚣和虾不属于昆虫,D 错误。

14. C 【解析】飞鱼体表覆盖黏滑的鳞片,但鱼是变温动物,不能保持体温恒定,C 错误。

15. B 【解析】中华大蟾蜍成体的主要呼吸器官是肺,皮肤是辅助呼吸的器官,A 错误。中华大蟾蜍属于两栖动物,成体能水陆两栖,B 正确。中华大蟾蜍在水中产卵,C 错误。两栖动物不是真正的陆生脊椎动物,是由水生向陆生转变的过渡类型,D 错误。

16. D 【解析】鸟类的食量大,用喙取食,其消化能力强,以满足飞行时需要的大量能量。所以家鸽、麻雀等鸟类总在不停地找食物吃,D 正确。

17. C 【解析】青蛙把卵产在水里,在水里完成受精和发育,因此青蛙生殖和发育离不开水,属于两栖动物;乌龟体内受精,在陆地上产卵,生殖发育已经不受水环境的限制,属于爬行动物,C 正确。

上分总结 | 两栖动物和爬行动物的比较

	两栖动物	爬行动物
生活环境	水中和陆地	主要在陆地上
体表/皮肤	皮肤裸露	体表覆盖有鳞片
呼吸器官	幼体用鳃呼吸;成体用肺呼吸,皮肤辅助呼吸	肺
生殖发育	水中受精,幼体在水中发育,生殖和发育离不开水	大多数种类在陆地上产卵,生殖和发育摆脱了对水环境的依赖

18. B 【解析】哺乳动物具有高度发达的神经系统和感觉器官,能够灵敏地感知外界环境的变化,对环境的变化及时作出反应。故选 B。

19. (1)体内是否有脊椎骨 (2)口 (3)消化道 D (4)外骨骼

【解析】(1)题图甲中的动物体内都没有脊椎骨,题图乙中的动物体内都有脊椎骨,可见分类的依据是体内是否有脊椎骨。(2)A 水螅和 B 涡虫都有口无肛门,所以消化后的食物残渣都从口排出。(3)C 蛔虫体内有完整的消化道,有利于营养的吸收和食物残渣的排出。D 鲍鱼和河蚌都属于软体动物。(4)F 七星瓢虫体表有坚韧的外骨骼,可以防止体内水分的大量蒸发,所以 F 七星瓢虫比 E 蚯蚓更适应干燥的陆地环境。

20. (1)无成形的细胞核 寄生 (2)青霉能产生青霉素,该物质具有一定的杀菌作用 (3)干旱环境 (4)胎生、哺乳 (5)⑤ 槐树

【解析】题图中①为乳酸菌;②为噬菌体;③为肾蕨;④为银杏;⑤为槐树;⑥为蟒蛇;⑦为大熊猫。(1)细菌无成形的细胞核,属于原核生物,青霉属于真菌,有成形的细胞核,因此,①是乳酸菌。与青霉相比,①乳酸菌在结构上的主要特点是无成形的细胞核。图中②是病毒,不能独立生活,必须寄生在其他生物的活细胞内。(2)青霉是一种多细胞真菌,青霉素是青霉产生的抗生素。人们从发霉橘子皮上的“绿毛”中提取的物质,可以用来防治伤口发炎。其作用机理是青霉能产生青霉素,该物质具有一定的杀菌作用。(3)与孢子植物相比,a 种子植物的受精过程脱离了水环境的限制,增强了对干旱环境的适应能力。(4)蟒蛇属于爬行动物,⑦大熊猫属于哺乳动物。与蟒蛇相比,⑦大熊猫的生殖和发育特点是胎生、哺乳,提高了后代的成活率。(5)在题述 8 种生物中,银杏和⑤槐树都能够产生种子,用种子繁殖后代,因此它们的亲缘关系最近。

21. A 【解析】朱鹮、大熊猫、金丝猴、白鳍豚、扬子鳄都属于我国特有的珍稀保护动物,而河马、袋鼠、大山雀不属于我国特有的珍稀保护动物,A 正确。

22. D 【解析】水杉是古老的稀有树种,远在一亿多年前的中生代白垩纪就已经出现,素有“活化石”之称,D 正确。

23. A 【解析】建立东北虎繁育中心保护东北虎,是一种迁地保护的措施,即将濒危物种从其自然栖息地转移到安全的地方进行专门保护和繁育,而不是就地保护,A 错误。

卷③ 第 18 章 & 第 19 章提优验收卷 (B 卷)

答案及评分细则

快速对答案

一、选择题(每小题 2 分,共 40 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	B	C	D	C	C	A	B	C	B
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	C	D	B	D	B	C	B	C	D	B

轻松评分数

二、非选择题(除特殊标注外,每空 2 分)

21. (1)F (2)煤 (3)孢子 (4)种子 种子外层是否有果皮包被(4 分) (5)叶绿体

22. (1)翼 空气 (2)蠕动 (3)生殖和发育摆脱了水的限制 胎生哺乳 (4)翅 (5)保护

23. (1)遗传 就地 (2)栖息地丧失(或人类大肆猎捕)(4 分) (3)能更好模拟神农架金丝猴自然栖息地环境(合理即可)(4 分) (4)积极参与本地野生动植物保护的宣传活动(合理即可)(4 分)

24. (1)单一变量 (2)常温(或高温 0 小时) (3)①消化能力强 ②减少 增加 (4)单位体重代谢率降低(4 分) 恒定

上分攻略 评分细则

规避失分点

21. (1)写生物名称不得分。

规避失分点

22. (3)第二空只写“胎生”或“哺乳”不得分。

规避失分点

24. (1)写“变量”不得分。

上分解析

1. A 【解析】生物分类等级由高到低依次是界、门、纲、目、科、属、种。分类单位越大,所包含的生物种类越多。则选项中脊索动物门包含的生物种类最多,A 符合题意。

2. B 【解析】双名法规定,每一种生物只能有一个科学名称,即学名,A 错误。三角梅属于叶子花属,胶果木属于避霜花属,都属于紫茉莉科,B 正确。三角梅和叶子花同属,三角梅和胶果木同科,叶子花和胶果木同



科,属比科小,因此三种植物中,三角梅和叶子花的亲缘关系最近,C 错误。三角梅和叶子花都能开花结果,属于被子植物,D 错误。

**3. C 【解析】**由题图可知,甲包含乙、丙、丁,乙、丙、丁之间属于并列关系。种子植物包括被子植物和裸子植物,被子植物包括单子叶植物和双子叶植物,C 错误。

**4. D 【解析】**海带属于藻类,能进行光合作用,但无根、茎、叶的分化,A 错误。水稻属于单子叶植物,根系为须根系,叶为平行叶脉,B 错误。玉米为单子叶植物,种子仅有 1 片子叶,C 错误。衣藻是单细胞藻类,有真正的细胞核,D 正确。

**5. C 【解析】**桧叶白发藓属于苔藓植物,有茎、叶的分化,没有真正的根,也没有输导组织,故没有韧皮部和木质部,A 错误。桧叶白发藓的细胞中含有叶绿体,能进行光合作用获得足够的营养,但是没有真正的根,没有输导组织,不能为植株输送大量的营养物质供其利用,所以比较矮小,B 错误。苔藓植物的假根只起固定植物体的作用,C 正确。桧叶白发藓用孢子繁殖,没有种子,D 错误。

**6. C 【解析】**贯众属于蕨类植物,靠孢子繁殖后代,A 错误。贯众适宜生活在阴湿的环境里,而不是寒冷干燥的环境,B 错误。贯众作为蕨类植物,有根、茎、叶的分化,有输导组织,C 正确。能监测空气污染程度的是苔藓植物,D 错误。

**7. A 【解析】**该植物种子外层有果皮包被,能形成果实,属于被子植物,A 正确。该植物和水杉都用种子繁殖,B 不正确。藻类是空气中氧气的主要来源,C 不正确。种子植物的繁殖摆脱了对水环境的依赖,因此种子植物能够更好地适应陆地生活,D 不正确。

**8. B 【解析】**云南思茅松属于裸子植物,没有真正的花和果实,具有根、茎、叶、种子四种器官,A 错误。球果生有许多鳞片,有利于保护种子,B 正确。云南思茅松的种子裸露,外层没有果皮包被,但种子本身是有种皮包被的,C 错误。云南思茅松输导组织发达,输送水和无机盐的能力强,抗旱能力强,D 错误。

**9. C 【解析】**由题干可知,该动物利用刺细胞进行防御,未消化的残渣会被它们“吐出来”,说明该动物的刺细胞是防御工具,有口无肛门,故可判断该动物为腔肠动物。水母属于腔肠动物,C 符合题意。

**10. B 【解析】**涡虫的再生能力非常强,在再生过程中,遗传物质不会发生改变,B 错误。

**11. C 【解析】**①是蛔虫,属于线虫动物,身体不分节;②是蚯蚓,身体分节,属于环节动物,A 错误。③水螅是多细胞生物,B 错误。④蜜蜂属于节肢动物中的昆虫,C 正确。题中四种动物结构由简单到复杂的顺序为③①②④,D 错误。

**12. D 【解析】**蓝脸鲳鸟属于鸟类,受精过程是在体内完成的,D 错误。

**13. B 【解析】**青蛙与大鲵都属于两栖动物,A 正确。既能生活在水中,又能生活在陆地上的动物不一定是两栖动物,如鸭子、龟等,B 错误。两栖动物的生殖发育离不开水,因此两栖动物的种类和数量变化与水环境密切相关,C 正确。两栖动物大多以昆虫为食,是农业害虫的天敌,因此我们应加大保护两栖动物的力度,同时禁止对它们乱捕滥杀,D 正确。

**14. D 【解析】**长翅目昆虫长腹新蝎蛉属于节肢动物,属于无脊椎动物,A 错误。红唇棘蜥和长腹新蝎蛉的受精方式都是体内受精,B 错误。长腹新蝎蛉和红唇棘蜥体温均不恒定,C 错误。红唇蜥蜴的卵有卵壳保护,D 正确。

**15. B 【解析】**黄腹角雉属于鸟类,生殖方式为卵生;但华南虎、藏酋猴都属于哺乳动物,生殖方式为胎生,A 错误。鸟类和哺乳动物都是体内受精,体内有脊椎骨,B 正确,D 错误。华南虎和藏酋猴体表长有毛,黄腹角雉身体被有羽毛,C 错误。

**16. C 【解析】**藏酋猴所属类群由大到小依次是①动物界、③脊索动物门、②哺乳纲、⑤灵长目、④猴科,C 正确。

**17. B 【解析】**P 是水生无脊椎动物,不可能是鲫鱼,R 是皮肤辅助呼吸的脊椎动物,可能是青蛙,A 错误。P 是水生无脊椎动物,Q 是陆生无脊椎动物,R 是皮肤辅助呼吸的脊椎动物,故 P 与 Q 的亲缘关系比 P 与 R 的近,B 正确。动物体的结构层次:细胞→组织→器官→系统→动物体,C 错误。构成动物体的组织有上皮组织、肌肉组织、结缔组织和神经组织等,保护组织属于植物组织,D 错误。

**18. C 【解析】**海蜇属于腔肠动物,有口无肛门;蛔虫属于线虫动物,有口有肛门,A 错误。水蛭属于环节动物,身体分成许多体节,不分部;蜈蚣属于节肢动物,身体分部且分节,B 错误。比目鱼属于鱼类,体表覆盖有鳞片,卵生;鳄鱼属于爬行动物,体表覆盖有鳞片,卵生,则阴影部分可表示身体有鳞和产卵,C 正确。家鸽属于鸟类,卵有卵壳保护;蝙蝠属于哺乳动物,生殖方式为胎生,D 错误。

**19. D 【解析】**黑颈鹤、褐马鸡是我国特有的鸟类,长江江豚是我国特有的水生动物,D 错误。

**20. B 【解析】**三北防护林工程的“三北”指的是我国西北、华北北部和东北西部地区,B 错误。

**21. (1)F (2)煤 (3)孢子 (4)种子 (5)种子外层是否有果皮包被 (6)叶绿体**

**【解析】**(1)F 衣藻属于藻类,无根、茎、叶等器官的分化。(2)煤主要是由古代蕨类植物埋在地下经过漫长的历史年代形成的。(3)C 属于蕨类植物,生长到一定时期能产生孢子,在适宜的环境条件下,萌发和生

长。(4)A 向日葵、B 玉米和 D 银杏都是种子植物,都能产生种子。D 银杏属于裸子植物,种子外层无果皮包被;A 向日葵、B 玉米属于被子植物,种子外层有果皮包被。(5)和题图中植物相比,蘑菇没有叶绿体,因而不能进行光合作用。

**22. (1)翼 (2)空气 (3)生殖和发育摆脱了水的限制 (4)胎生哺乳 (5)翅 (6)保护**

**【解析】**(1)A 家鸽属于鸟类,具有一系列适于飞行的形态结构特点,如前肢特化为翼;骨骼内充满空气,既坚固,又轻便,有利于飞翔。(2)用放大镜观察 B 蚯蚓时,发现其运动方式为蠕动爬行。(3)蜥蜴属于爬行动物,C 青蛙属于两栖动物。爬行动物的生殖发育完全摆脱了对水环境的依赖,比两栖动物更适合生活在陆地上。D 兔属于哺乳动物,白鳍豚也属于哺乳动物,哺乳动物生殖发育的特点是胎生哺乳。(4)E 蝗虫的飞行器官是翅。(5)F 鱼体表覆盖着黏滑的鳞片,主要起保护作用。

**23. (1)遗传 (2)就地 (3)栖息地丧失(或人类大肆猎捕) (4)能更好模拟神农架金丝猴自然栖息地环境(合理即可) (5)积极参与本地野生动植物保护的宣传活动(合理即可)**

**【解析】**(1)资料一中,同种杜鹃花存在红色、粉色、白色等不同颜色,这是同种生物个体之间基因的差异所导致的,体现了生物多样性中的遗传多样性。就地保护是保护生物多样性的最有效措施。(2)神农架金丝猴属于灵长类,由于人类的大肆猎捕,以及乱砍滥伐导致神农架金丝猴栖息地缩减和碎片化,其已成为世界上濒危的动物之一。说明神农架金丝猴濒危的原因有人类的大肆猎捕、栖息地的丧失。(3)修建的“生态廊道”应能模拟神农架金丝猴自然栖息地环境、降低人类活动对其干扰等。(4)作为一名中学生,为保护自然界中的野生动植物可采取的合理措施是积极参与本地野生动植物保护的宣传活动,向家人、同学普及保护知识,不购买野生动物制品等。

**24. (1)单一变量 (2)常温(或高温 0 小时) (3)①消化能力强 ②减少增加 (4)单位体重代谢率降低 恒定**

**【解析】**(1)对照实验要遵循单一变量原则,除实验变量不同外,其他条件应相同且适宜,因此选用的麻雀应“年龄与体重等相近”。(2)将预处理过的麻雀随机分为 4 组,根据题表中数据可知,甲组为对照组,故题表中 A 处应填写常温或高温 0 小时。(3)①麻雀食量大却不会增加体重影响飞行,主要是因为麻雀的消化能力强,食物经消化后形成的残渣很快就随粪便排出。②由题表中数据可知,麻雀在高温环境刺激下,单位时间摄食量和单位时间饮水量均发生了变化,推测其原因是为减少热量的产生而降低对食物的摄取,高温情况下可以通过增加呼吸道水分的蒸

发而增加散热。(4)由题图可知,在高温条件下,麻雀的单位体重代谢率降低,从而使产热减少。由此可见,麻雀能通过适应性产热来调节体温,以保证体温恒定。

期中复习专项梳理

上分解析

一、生命的起源

1. (1)神 (2)非生命物质
2. (2)①空气 ②生物 ③生生论
3. (1)星球
- (2)①化学途径 ②能量 ③氧气 ④原始海洋 ⑤有机小分子
- (3)①闪电和宇宙射线 ②原始大气 ③B ④有机小分子 ⑤有机小分子

二、生物的进化

1. (2)①水生 ②高等
- (3)从简单到复杂、从水生到陆生
- (4)爬行
2. ①多细胞 ②三叶虫 ③水中 ④两栖 ⑤中生代 ⑥被子
3. (1)①有限 ②适应 ③有利 ④生存竞争 ⑤自然选择
- (2)生物进化
- 三、人类的起源与进化
1. 长臂猿
2. 古猿
3. ①人类 ②现代类人猿
4. 两足直立行走
5. ①南方古猿 ②现代类人猿 ③能人 ④火 ⑤石器

四、生物的分类

1. ①界、门、纲、目、科、属、种 ②种
2. ①多 ②近 ③少 ④少 ⑤远 ⑥多
3. ①属名 ②种加词
4. ①原核生物界 ②原生生物界 ③酵母菌

五、原生生物的主要类群

1. ①一 ②赤潮
2. ①绿藻 ②固定 ③光合作用 ④紫菜

六、植物的主要类群

1. ①固定 ②输导 ③吸收水分和无机盐 ④根、茎、叶 ⑤苔藓 ⑥孢子 ⑦满江红

2. (1)①裸子植物 ②单子叶植物 ③双子叶植物
- (3)种子外层是否有果皮包被
- (4)①平行 ②网状

七、动物的主要类群

1. (1)①两层 ②消化腔 ③刺细胞 ④珊瑚虫
- (2)①两侧 ②口
- (3)①口 ②肛门 ③寄生 ④自由
- (4)①体节 ②蚯蚓 ③沙蚕 ④水蛭
- (5)①柔软 ②外套膜
- (6)①外骨骼 ②分节 ③附肢 ④飞行 ⑤三
2. ①水 ②鳞片 ③流线 ④鳍 ⑤鳃 ⑥水生 ⑦陆生 ⑧鳃 ⑨水 ⑩鳞片 ⑪卵壳 ⑫流线 ⑬羽毛 ⑭体内受精

八、动植物资源保护

3. ①就地保护 ②迁地保护

卷④ 期中综合检测卷

答案及评分细则

快速对答案

一、选择题(每小题2分,共40分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	C	D	A	A	B	B	C	C	B
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	C	A	A	B	A	A	D	D	C	B

轻松评分数

二、非选择题(除特殊标注外,每空2分)

21. (1)E D (2)C、A (3)辐射 刺细胞
- (4)F (5)体内是否有脊椎骨
22. (1)扬子鳄、中华鲟 (2)无四肢(4分)
- 白鳍豚 (3)物种 法制教育和管理
- (4)宣传保护野生濒危动物(合理即可)(4分)
23. (1)不定向的(4分) (2)变弱(4分)
- 自然选择(4分) (3)生活中尽量不要长期使用同一种灭蚊剂灭蚊(4分)
24. (1)鳃 (2)①甲(4分) ②作对照
- ③控制单一变量(4分) ④皮肤

上分攻略 评分细则

规避失分点

21. (2)“C”和“A”顺序颠倒不得分。

规避失分点

22. (1)少写不得分。

规避失分点

24. (2)③写“控制变量”不得分。

1. C 【解析】雷迪的实验推翻了自然发生论。巴斯德“鹅颈烧瓶”实验的结果使人们坚信:“生物只能来源于生物,非生命物质绝对不能自发地产生新生命”。这一观点称为“生生论”。“生生论”推翻了自然发生论。故选C。
2. C 【解析】米勒实验证明在类似原始地球的条件下,无机小分子可以生成有机小分子,图中的B过程是由有机小分子形成有机大分子的过程,A错误。生物进化的总体趋势是由简单到复杂,原始生命不可能是多细胞生命体,B错误。在原始海洋中,有机小分子经过长期演变,最终形成最简单的原始生命,C正确。原始大气的主要成分是氨、氢气、甲烷、水蒸气等,原始大气中没有氧气,D错误。
3. D 【解析】古代爬行动物中的一部分演化为鸟类,不是所有古代爬行动物都进化成了现代鸟类,故D错误。
4. A 【解析】寒武纪是古生代的第一个时期,这时候地壳较为平静,浅海扩大,气候温和,含氧量增加,海域里出现了大量的无脊椎动物类群和丰富的藻类类群,古生物学家称之为“寒武纪生物大爆发”。故选A。
5. A 【解析】a、b、c、d四种生物的共同祖先是f,A错误。从题图中可以看出f最古老,因此在地层里出现最早的生物是f,B正确。a和b在同一分支上,a和e不在同一分支上,所以较a和e而言,a、b间的亲缘关系更近,C正确。a和c在进化树上处于不同分支,进化方向不同,a和c生活的环境可能不同,D正确。
6. B 【解析】题图中①表示苔藓植物,②表示蕨类植物,③表示裸子植物,④表示被子植物。据题干可知,鳞木属于蕨类植物,因此推测鳞木在进化树上的位置是②。故选B。
7. B 【解析】b鸟类和c哺乳类在新生代中占据优势,A错误。a爬行类、b鸟类、c哺乳类的体内都有由脊椎骨组成的脊柱,且生殖和发育都摆脱了对水的依赖,因此a、b、c是真正的陆生脊椎动物;d鱼类生活在水中;e两栖类体外受精,幼体在水中发育,用鳃呼吸,成体大多可以生活在陆地上,也可以在水中生活,d鱼类、e两栖类的生殖发育离不开水,B正确,C错误。脊椎动物的进化顺序:原始鱼类→原始两栖类→原始爬行类→原始鸟类和哺乳类,因此脊椎动物的进化正确顺序是d→e→a→b和c,D错误。
8. C 【解析】由题述可知,花蜜长舌蝠是长筒花的唯一传粉者,没有花蜜长舌蝠的地方,长筒花将无法繁衍后代,A正确。花蜜长舌蝠的舌长约为体长的1.5倍,长舌有助于花蜜长舌蝠避开与其他蝙蝠的竞争,B正确。长筒花狭长的花冠筒是自然选择的结果,C错误。花蜜长舌蝠的长舌是可遗传的变异,在遗传变异和环境因素的共同作用下导致了花蜜长舌蝠长舌的形成,D正确。



9. **C** 【解析】长颈鹿的“长颈”不是经常吃高处树叶导致的,长颈鹿群体中原本就存在颈长和颈短的变异,颈长的个体在食物短缺时能吃到高处树叶而生存下来,颈短的个体因得不到足够食物而被淘汰,经过长期自然选择,长颈鹿的颈逐渐变长,A 不符合题意。环境的定向选择作用决定着生物进化的方向,B 不符合题意。野兔的保护色使其不易被鹰发现,鹰的锐利目光便于发现野兔,这是它们在长期生存斗争中相互选择的结果,C 符合题意。被自然选择淘汰的生物的繁殖能力不一定不强,D 不符合题意。
10. **B** 【解析】人类的祖先是古猿,B 错误。
11. **C** 【解析】古猿采用四肢着地的行走方式生活。人类的祖先转向地面生活后,由四肢着地逐渐演变为两足直立行走。两足直立行走的运动方式,促使骨盆、大腿骨、足骨、肌肉等结构发生变化,前肢获得解放而学会使用和制造工具;两足直立行走也促使感官集中于前部,声带发展并产生语言;由于头部和脑的进化,人类出现原始文化和意识。此外,由采摘生活到狩猎生活,加强了原始人类的彼此交流,促进了人类社会的形成。故选 C。
12. **A** 【解析】高黎贡白眉长臂猿与小熊猫、印度野牛、亚洲象不属于同一目,但与蜂猴属于同一目。故选项中的动物中与高黎贡白眉长臂猿亲缘关系最近的是蜂猴,A 正确。
13. **A** 【解析】题图中圆柏属于柏科刺柏属,水松属于柏科水松属,它们并不属于同一属,A 正确。水松能产生种子,并依靠种子繁殖后代,但种子外没有果皮包被,属于裸子植物,没有果实,B 错误。一个物种的学名必须由两个拉丁词或拉丁化形式的词构成,第一个词为属名,第二个词为种加词,C 错误。圆柏学名中“*Juniperus*”为属名,“*chinensis*”为种加词,D 错误。
14. **B** 【解析】①无叶绿体,可以是蘑菇、香菇、木耳、银耳;②无果实,有种子,可以是银杏、油松、水杉、圆柏;③无种子,有叶,可以是葫芦藓、墙藓、肾蕨,不可能是大豆,因为大豆有叶、有种子;④无种子,无叶,可以是水绵、衣藻、海带、紫菜,故 B 符合题意。
15. **A** 【解析】桫欏属于蕨类植物,有根、茎、叶的分化,体内有输导组织,用孢子繁殖后代,生活在阴湿的环境中,A 符合题意。
16. **A** 【解析】沙蚕属于环节动物,蜗牛属于软体动物,黑脸琵鹭属于鸟类,虾属于节肢动物。故选 A。
17. **D** 【解析】白鹭属于鸟类,鸟类体表被覆羽毛,翼是鸟类的飞行器官,D 错误。
18. **D** 【解析】狼体表被毛,海马体表无鳞片,海龟体表大多有坚固甲壳,蟾蜍皮肤裸露,A 不符合题意。蟾蜍、海龟、狼用肺呼吸,海马用鳃呼吸,B 不符合题意。蟾蜍、海马、海龟是卵生,狼是胎生,C 不符合题意。蟾蜍、海马、海龟、狼的体内都有脊椎骨,都属于脊椎动物,D 符合题意。

19. **C** 【解析】了解花草树木生长周期很重要,能保证校园四季有不同景观,①符合题意。从生态多样性和校园绿化实际需求角度考虑,不能只选择名贵品种,②不符合题意。种植能吸收有害气体的植被,可改善校园空气质量,③符合题意。注意树种高低、大小搭配,疏密相间,有利于植物间的通风、采光等,④符合题意。故选 C。
20. **B** 【解析】就地保护是保护生物多样性的最有效措施,就地保护的主要措施是建立自然保护区。建立热带雨林自然保护区可有效保护濒危动物及其栖息地,减少人类活动干扰;修复生态廊道有利于促进动物种群交流与基因流动,从而保护生物多样性。故选 B。
21. (1)E D (2)C、A (3)辐射 刺细胞 (4)F (5)体内是否有脊椎骨
- 【解析】(1)E 大鲵是两栖类,D 蚯蚓是环节动物,能改良土壤。(2)结构最简单和最复杂的生物分别是 C 草履虫、A 家兔。(3)B 水母属于腔肠动物,身体呈辐射对称,用于捕食和防御的是刺细胞。(4)F 河蚌属于软体动物,能分泌珍珠质在体内形成珍珠。(5)A 家兔和 E 大鲵体内有脊椎骨,属于脊椎动物。B 水母、C 草履虫、D 蚯蚓、F 河蚌体内无脊椎骨,属于无脊椎动物。所以分类的依据是体内是否有脊椎骨。
22. (1)扬子鳄、中华鲟 (2)无四肢 白鳍豚 (3)物种 法制教育和管理 (4)宣传保护野生濒危动物(合理即可)
- 【解析】(1)扬子鳄属于爬行动物,体温不恒定;中华鲟属于鱼类,体温不恒定;白鳍豚属于哺乳动物,体温恒定。故体温会随着环境温度的变化而改变的是扬子鳄和中华鲟。(2)由检索表可知,1a 是“有四肢”,则 1b 应与其相反,为无四肢。由图可知,中华鲟背鳍宽阔长,尾鳍竖立,符合 2a,对应 B;白鳍豚背鳍呈三角形,尾鳍水平,符合 2b,对应 C。(3)保护动物多样性需要在遗传物质、物种和生态环境三个层次上,制定保护战略和采取保护措施,我国颁布了《中华人民共和国野生动物保护法》,这属于动物多样性保护措施中的法制教育和管理。(4)中学生可通过海报、班会等形式宣传生态保护知识,提高公众保护意识;不吃野味;举报偷猎活动等。
23. (1)不定向的 (2)变弱 自然选择 (3)生活中尽量不要长期使用同一种灭蚊剂灭蚊
- 【解析】(1)未使用灭蚊剂 1 时,白纹伊蚊后代中就有抗药性强的个体和抗药性弱的个体,由此可知生物的变异是不定向的。(2)从图中可以看到,使用杀虫剂 1 消灭白纹伊蚊效果最好的是第 3 年,但随着灭蚊剂 1 的继续使用,其灭蚊效果越来越差。结合分析和曲线图可知,白纹伊蚊慢慢适应了具有杀虫剂 1 的环境,这种适应的形成是自然选择的结果。(3)依据题述实验结果和自然选择学说,灭蚊的建议是生活中尽量不要长期使用同一种灭蚊剂灭蚊。

24. (1)鳃 (2)①甲 ②作对照 ③控制单一变量 ④皮肤
- 【解析】(1)青蛙是两栖动物,其幼体蝌蚪生活在水中,用鳃呼吸,成体既可以生活在水中,又可以生活在陆地上,用肺呼吸,兼用皮肤辅助呼吸。(2)①甲青蛙的体表被凡士林涂满,它需要通过口腔张合呼吸获取更多的氧气,所以口腔张合最快。②丙青蛙在实验中的作用是作对照。③实验选取的三只青蛙大小、体重和活跃程度相似,是为了控制单一变量,使实验结果更准确。④通过实验,我们知道青蛙用肺呼吸,用皮肤辅助呼吸。

卷⑤ 第 20 章 & 第 21 章基础诊断卷(A 卷)

→答案及评分细则

快速对答案

一、选择题(每小题 2 分,共 40 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	B	D	A	A	A	C	D	A	D
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	D	B	C	A	B	A	C	D	D	C

轻松评分数

二、非选择题(除特殊标注外,每空 2 分)

21. (1)生物圈 A 光合 生态因素 (2)7 分解者 (3)不能 (4)野鸭

22. (1)生产者 (2)茶树→茶小绿叶蝉→蜘蛛(4 分) (3)此时期内,间作茶园中的蜘蛛平均数量比单作茶园中的多,捕食的茶小绿叶蝉更多(4 分) (4)有效减少害虫数量(合理即可) (5)自我调节

23. (1)捕食 光是绿色植物进行光合作用不可缺少的条件 物质循环 能量流动 (2)栅藻→螺蛳→黑壳虾→孔雀鱼(或栅藻→黑壳虾→孔雀鱼) 节肢 捕食和竞争 (3)保持水质清洁(合理即可)

24. (1)光照对鼠妇的生活是否有影响 (2)光照的有无 对照 (3)避免偶然性,减小实验误差 (4)光照对鼠妇的生活有影响,鼠妇喜欢生活在阴暗的环境中 (5)干土 把透明玻璃板换成黑纸板

上分攻略 评分细则

找准采分点

21. (2)第一空还可以写“七”。

找准采分点

23. (3)还可以填“保持光照充足”“保持温度稳定”“定期维护”等。

上分解析

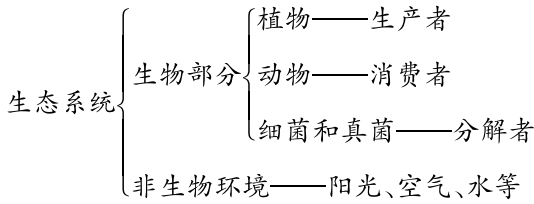
1. **A** 【解析】在秋末冬初时节,随着气温的逐渐下降,荷的生长会受到影响,荷叶逐渐枯萎、凋谢,A 符合题意。
2. **B** 【解析】为提高水稻产量,应该采取相应措施,尽量减少水稻田里的杂草数量,这体现了水稻和杂草的关系是竞争,B 符合题意。
3. **D** 【解析】“大树底下好乘凉”体现了生物能影响环境,A 不符合题意。干旱的天气造成粮食减产,属于环境影响生物,B 不符合题意。森林能净化空气,体现了生物对环境的影响,C 不符合题意。竹节虫的身体与竹枝相似,这使其不容易被敌害发现,有利于保护自己,是生物对环境的适应,D 符合题意。

上分点拨 判断生物影响环境和环境影响生物的方法

判断是生物影响环境还是环境影响生物,关键在于谁起主导作用,环境起主导作用,则是环境影响生物,生物起主导作用则是生物影响环境。

4. **A** 【解析】植物根系能固定沙丘,有效防治土地荒漠化,说明生物能影响环境,A 正确。环境能影响生物,生物能适应并影响环境,不能说环境适应生物,B 错误。光照、水分等非生物因素及生物因素都会影响沙漠中植物的生长,C 错误。分解腐烂干枯麦草的微生物属于分解者,腐烂干枯的麦草不属于分解者,D 错误。
5. **A** 【解析】为避免水源中水分蒸发对空气湿度的影响,应选择在无水源的地方进行实验,A 错误。
6. **A** 【解析】安装光照灯既为热带鱼的生存提供光照,也为水草等植物进行光合作用提供光照,A 错误。安装气泵可以保证鱼的生活所需要的氧气,B 正确。生物的生活需要适宜的温度,安装加热棒和温度计可以为鱼的生活提供适宜的温度,C 正确。安装过滤器可去除水体中的部分杂质,为生物提供清洁的生活环境,D 正确。
7. **C** 【解析】天柱山上的所有植物属于生产者,缺少其他生物部分和非生物环境,不能看作一个生态系统,A 不符合题意。安徽扬子鳄国家级自然保护区中所有的扬子鳄属于消费者,缺少其他生物部分和非生物环境,不能看作一个生态系统,B 不符合题意。九华山所有的生物及其生活环境能构成一个生态系统,C 符合题意。太平湖中所有的鱼属于消费者,不能看作一个生态系统,D 不符合题意。

上分总结 生态系统的一般组成



8. **D** 【解析】螳螂、蝉、麻雀、虫都是消费者,故螳螂捕蝉、麻雀吃虫是消费者和消费者之间的捕食关系,A、B 不符合题意。鹿是消费者,蘑菇是分解者,则鹿吃蘑菇是消费者和分解者之间的捕食关系,C 不符合题意。山羊是消费者,草是生产者,则山羊吃草是消费者和生产者之间的捕食关系,D 符合题意。
9. **A** 【解析】根据数量关系,图中的一条食物链为丙→丁→乙→甲,A 正确。通过食物链和食物网,生态系统进行着物质循环和能量流动,该食物链中物质和能量的流动方向为丙→丁→乙→甲,B 错误。生态系统的承载能力有限,甲的数量不会一直增加,C 错误。生态系统中的能量最终来源于太阳能,D 错误。
10. **D** 【解析】水母所处的食物链有硅藻→水母→银鲳、硅藻→中华哲水蚤→磷虾→水母→银鲳,故水母在食物网中处于两个不同的营养级,A 错误。图中所有的动物都是消费者,B 错误。鱿鱼和带鱼有共同的食物磷虾,构成竞争关系,鱿鱼是带鱼的食物,构成捕食关系,C 错误。非生物因素包括光、温度、水、空气等,故排海的核污染水是影响海洋生物的非生物因素,D 正确。
11. **D** 【解析】食物链中能量流动特点是单向流动、逐级递减。结合题图可知,四种生物所含能量从多到少依次是丁、甲、丙、乙,因此食物链可表示为丁→甲→丙→乙,A 正确。食物链中只有生产者和消费者,因此图中丁是生产者(绿色植物),甲、丙、乙都是消费者,B、C 正确,D 错误。
12. **B** 【解析】在食物链中营养级越低,相对数量越多,含有的能量越多;营养级越高,相对数量越少,含有的能量越少。因此在该食物链中,乙的营养级最高,其数量最少,B 正确。
13. **C** 【解析】图中共有 4 条食物链,分别为甲→丙→己、甲→丙→丁、乙→丁、乙→戊→己,C 正确。
14. **A** 【解析】在生态系统中,有害物质可以通过食物链和食物网在生物体内不断积累,其浓度随着营养级的升高而逐步增加。图中与甲有关的食物链有甲→丙→己、甲→丙→丁,因此若甲的体内含有物质 X,则丙、丁、己的体内也可能含有此物质。故选 A。

15. **B** 【解析】虫吃草,而鸟吃虫。将人工种草试验区用网罩起来,破坏了草→虫→鸟这一食物链,使鸟无法吃虫,从而导致虫吃大量草,结果造成试验田牧草发育不良。故选 B。
16. **A** 【解析】生态系统中能量是单向流动、逐级递减的,不能循环利用,A 错误。该生态系统的稳定依赖于人的作用,B 正确。在该生态农业中,鸡捕虫吃草、排便施肥,改良了土壤,减少使用农药、化肥等,减少了对环境的污染和破坏,C 正确。该生态农业改善了荔枝的品质,绿色生产,果实价位得到了提高,能够增加经济效益,D 正确。
17. **C** 【解析】在城市生态系统中,人起着重要的支配作用,人所占比重应最大,C 正确。
18. **D** 【解析】厨房污染主要指空气污染,D 错误。
19. **D** 【解析】为控制单一变量,本实验中,①处的种子数应该是 100 粒,A 错误。pH 小于 5.6 的雨水即为酸雨,B 错误。酸雨的形成主要与大气中的二氧化硫和氮氧化物有关,而化石燃料燃烧时产生的二氧化碳是主要的温室气体,C 错误。本实验可以证明,酸性越强,对绿豆种子萌发的抑制作用越强,D 正确。
20. **C** 【解析】用捕食螨防治柑橘红蜘蛛和锈壁虱,控制害虫,属于生物防治。生物防治是一项绿色环保技术,可以减少农药使用次数,减少环境污染,成本低,C 符合题意。
21. (1)生物圈 A 光合 生态因素 (2)7 分解者 (3)不能 (4)野鸭
- 【解析】(1)生物圈是地球上最大的生态系统。由题图乙可知,A 生产者与大气中的二氧化碳有双向箭头,通过①呼吸作用释放二氧化碳,通过②光合作用吸收二氧化碳,故公园中的水生植物属于图乙中的 A 生产者。该生态系统中影响鲫鱼生活和分布的因素统称为生态因素。(2)图甲中共有 7 条食物链,分别是水生植物→草鱼→野鸭、水生植物→草鱼→鹭、水生植物→鲫鱼→鹭、水生植物→鲫鱼→野鸭、水生植物→鲫鱼→鲢鱼→野鸭、水生植物→鲢鱼→野鸭、水生植物→螺→鲢鱼→野鸭。图甲中水生植物是生产者,草鱼等动物是消费者,若表示一个完整的生态系统,还要在图甲所示成分的基础上补充非生物环境和分解者。(3)图乙中 C 能够分解动植物遗体中的有机物,属于分解者,其体内储存的能量不能传递给水生植物,水生植物是生产者,通过光合作用获得能量。(4)图乙中 A 是生产者,能进行光合作用制造有机物,B 是消费者,其中甲体内有毒物质多于乙,这样形成的食物链是 A→乙→甲,因为乙代表图甲中的鲢鱼,通过(2)分析可知,对应图甲中的食物链是水生植物→鲢鱼→野鸭,故甲代表的图甲中生物是野鸭。



22. (1)生产者 (2)茶树→茶小绿叶蝉→蜘蛛 (3)此时期内,间作茶园中的蜘蛛平均数量比单作茶园中的多,捕食的茶小绿叶蝉更多 (4)有效减少害虫数量(合理即可) (5)自我调节

【解析】(1)绿色植物能够通过光合作用制造有机物,不仅供自己生命活动的需要,还为其他动物提供了食物。根据生物在生态系统中的作用分析,茶树与艾蒿都属于生产者。(2)根据题干信息,茶园生态系统中的一条食物链为茶树→茶小绿叶蝉→蜘蛛。(3)茶小绿叶蝉的数量高峰期在5~6月,此时期内,与单作相比,间作茶园中茶小绿叶蝉的数量显著减少,据图推测可能的原因是间作茶园中蜘蛛数量较多,蜘蛛是茶叶小绿蝉的天敌,能有效控制茶小绿叶蝉的数量。(4)间作茶园中,艾蒿挥发物对茶橙瘿螨、茶丽纹象甲等害虫具有驱避作用,同时使茶树根部土壤中的氮、钾等显著增加。从农业生产的角度分析,与单作相比,间作茶园的优势是有效减少害虫数量、增加了土壤中无机盐的含量等。(5)艾蒿上生有瓢虫、草蛉等益虫,增加了生物的种类和数量,在一定程度上提高了间作茶园生态系统的自我调节能力。

23. (1)捕食 光是绿色植物进行光合作用不可缺少的条件 物质循环 能量流动 (2)栅藻→螺蛳→黑壳虾→孔雀鱼(或栅藻→黑壳虾→孔雀鱼) 节肢 捕食和竞争 (3)保持水质清洁(合理即可)
- 【解析】(1)制作生态瓶所选的动物与植物之间需要具有吃与被吃的捕食关系,从而使瓶中各种生物相互依存、相互制约。光是绿色植物进行光合作用不可缺少的条件,因此生态瓶制作完成后,应放置在有光的地方,并提供适宜的温度,使生态瓶内能够进行物质循环和能量流动,从而将各种成分联系成为一个统一的整体。(2)表中包含黑壳虾的食物链为栅藻→螺蛳→黑壳虾→孔雀鱼或栅藻→黑壳虾→孔雀鱼。其中黑壳虾属于节肢动物,它与螺蛳之间存在捕食和竞争关系。(3)要使生态瓶能较长时间的维持平衡,需要保持水质清洁;保持光照充足;保持温度稳定;定期检查生态瓶中的生物和植物生长情况等。

24. (1)光照对鼠妇的生活是否有影响 (2)光照的有无 对照 (3)避免偶然性,减小实验误差 (4)光照对鼠妇的生活有影响,鼠妇喜欢生活在阴暗的环境中 (5)干土 把透明玻璃板换成黑纸板
- 【解析】(1)本实验探究的问题是光照对鼠妇的生活是否有影响。(2)实验装置中左侧处于阴暗环境,右侧处于明亮环境。除此之外,其他条件都相同且适宜,该装置形成了以光照的有无为变量的一组对照实验。故该小组探究的实验变量是光照的有无,设置明亮和黑暗两种环境是为了形成对照。(3)实验中要进行多次实验,取平均值,目的是避免偶然性,减小误差。(4)根据数据统计图,阴暗处的鼠妇的平均数

量比明亮处的鼠妇的平均数量多。实验结论为鼠妇喜欢生活在阴暗的环境中,即光照对鼠妇的生活有影响。(5)该小组如果继续探究水分对鼠妇分布的影响,实验变量为水分的有无,其他条件应相同且适宜。因此除了要把实验装置中透明玻璃板一侧的湿土换成干土,还需要把透明玻璃板换成黑纸板。

## 第20章 & 第21章 对点上分(类题推送)

### 上分解析

1. B 【解析】生物因素包括影响该生物的同种或不同种的其他生物,B 错误。
2. A 【解析】山上多种树,胜似修水库,体现了生物对环境的影响,A 符合题意。麦怕清明霜,谷要秋来旱,体现非生物因素温度和水分对生物的影响,B 不符合题意。花生缺雨不扎针,玉米遇旱穗难伸,体现了非生物因素水分对生物的影响,C 不符合题意。冬天麦盖三层被,来年枕着馒头睡,体现了非生物因素对生物的影响,D 不符合题意。
3. B 【解析】蚜虫会分泌蜜露供蚂蚁食用,蚂蚁会驱赶或杀死捕食蚜虫的天敌。蚂蚁和蚜虫之间形成了一种相互依存的种间关系,属于共生关系。故选 B。
4. D 【解析】冬季,人们穿上厚厚的棉服,不能体现生物影响环境,A 不符合题意。仙人掌的叶片退化成刺,可以降低蒸腾作用,减少水分的散失,适应干旱缺水的沙漠环境,B 不符合题意。秋天大雁由北方飞向南方越冬是生物对环境的一种适应,C 不符合题意。蚯蚓在土壤中活动使土壤疏松,体现了生物影响环境,D 符合题意。
5. A 【解析】甲为单独生长的树,乙为成群生长的树,形态不同,主要是因为受到的非生物因素光照的影响不同,A 错误。
6. D 【解析】此实验是探究不同植被条件对空气湿度的影响,裸地组虽然没有植物,但在该探究中作为对照需要进行测量,A 错误。本实验探究的是不同植被条件对空气湿度的影响,因此实验变量是不同的植被条件,B 错误。为避免水源中水分蒸发对空气湿度的影响,应选择在无水源的地方进行测量,C 错误。从实验数据可知,灌木丛对空气湿度的影响大于草坪,D 正确。
7. (2)求平均值 蚯蚓喜欢潮湿的土壤 (3)将蚯蚓放回适宜它们生活的环境中
- 【解析】(2)对表中多组数据求平均值,能减小实验误差,提高实验的准确性。根据实验结果,大部分蚯蚓都在潮湿环境中,得出的实验结论为蚯

- 蚓喜欢潮湿的土壤。(3)实验结束后,应将蚯蚓放回适宜它们生活的环境中。
8. A 【解析】橘子洲景区既包含生物所在的环境,又包括此环境中所有的生物,是一个完整的生态系统,A 符合题意。
9. B 【解析】硫化细菌能利用化学能将无机物转变为有机物,供自身及其他生物生存的需要,其营养方式为自养,是生产者。故选 B。
10. D 【解析】落叶中的有机物会被土壤中的分解者分解为无机物,植物的根可吸收这些无机物,用于生长发育,实现物质的循环利用,D 符合题意。
11. C 【解析】生态系统由生物成分和非生物环境组成,生物成分包括生产者、消费者、分解者,非生物环境包括阳光、温度、水分、空气和土壤等,C 错误。
12. C 【解析】食物链必须从生产者开始,A 错误。阳光属于非生物成分,食物链不包括非生物成分,B 错误。树→蝉→螳螂→黄雀,正确表示了文中生产者与消费者之间吃与被吃的关系,C 正确。真菌属于分解者,不应出现在食物链中,D 错误。
13. C 【解析】鹰在生态系统中是消费者,A 错误。杂食性的鸟吃昆虫,杂食性的鸟和昆虫又都吃绿色植物,说明它们之间是捕食和竞争的关系,B 错误。图中食物链有绿色植物→食草籽的鸟→鹰、绿色植物→鼠→鹰、绿色植物→杂食性的鸟→鹰、绿色植物→昆虫→杂食性的鸟→鹰,共4条,C 正确。如果鼠的数量发生变化,如增加,那么它可能会消耗更多的植物,食草籽的鸟可获得的食物量减少,进而使食草籽的鸟的数量减少,D 错误。
14. B 【解析】图中丁体内所含有毒物质最多,其所处的营养级最高,含有的能量最少,A 错误。有害物质可以通过食物链在生物体内不断积累,其浓度随着营养级别的升高而逐步增加,由题图可知,丙是水稻、乙是稻螟虫、甲是青蛙、丁是蛇,B 正确。题述生物构成的食物链是水稻→稻螟虫→青蛙→蛇,C 错误。水稻是生产者,稻螟虫、青蛙和蛇是消费者,缺少分解者和非生物成分,不能构成完整的生态系统,D 错误。
15. B 【解析】若狼被人类大量捕杀,一段时间内羊会因失去天敌而数量增多,随后受到食物和生存空间数量的制约,其数量又会逐渐减少,B 符合题意。
16. B 【解析】澳大利亚牧场上出现了大量牲畜粪便堆积的问题,影响了当地的生态平衡,说明生态系统的自我调节能力是有限的,A 错误,B 正确。该实例说明人为干预也能够有利于生态系统的稳定,C 错误。增加生物物种和数量不一定能提高生态系统的自我调节能力,D 错误。

17. **D** 【解析】一段时间后动植物状态良好,种类不变,数量变化不大,说明生态系统各种生物的数量及其所占的比例等是相对稳定的,即生态系统有一定的自我调节能力,D 符合题意。

18. (1) 鳙鱼和脊尾白虾 **D** 分解者 小球藻和硅藻 (2) 有机物 ②③④⑤ 单向流动、逐级递减 (3) 鳙鱼 生态系统的自我调节能力是有一定限度的

【解析】(1) 由表格可知,脊尾白虾是鳙鱼的食物,鳙鱼和脊尾白虾都捕食水蚤,故表中 5 种生物构成的食物网中,鳙鱼和脊尾白虾之间的关系为捕食和竞争。生态系统由生物成分和非生物环境组成,除含有表中列出的部分(生产者、消费者)外,还包括图中的 D 分解者。图中的成分 A 是生产者,包含表中的小球藻、硅藻。(2) 碳在食物链和食物网中以有机物的形式传递;生产者和消费者的呼吸作用产生二氧化碳,分解者的分解作用也产生二氧化碳,故生物体内的碳返回无机环境的途径有②③④⑤。能量沿食物链传递的规律是单向流动、逐级递减。(3) 在生态系统中,生物体内有毒物质含量随着食物链中营养级的升高而增加,故若此湖泊受到废旧电池污染,则 5 种生物体内重金属含量最高的是鳙鱼。在一般情况下,生态系统具有一定的自我调节能力,但这种调节能力是有一定限度的,如果污染严重,会造成整个生态系统被破坏。

19. (1) 桑树→蚕→芦丁鸡 (2) 分解者 (3) 无机盐 (4) 电灯(合理即可) (5) 自我调节

【解析】(1) 在生态系统中,不同生物之间由于食物关系而形成的链条式结构叫作食物链。题干中提到的生物形成的食物链是桑树→蚕→芦丁鸡。(2) 罗非鱼以芦丁鸡的粪便和蚕沙为食,由此可知,罗非鱼属于该生态系统生物成分中的分解者。(3) 罗非鱼的粪便中含有未被完全吸收的有机物,经过分解后可转化为无机盐,因此养罗非鱼需要及时换水,换掉的废水中含有罗非鱼的粪便,可以用来浇灌桑树,为桑树的生长提供水和无机盐。(4) 室内农场需维持光照、温度、湿度等环境条件,因此可能使用的电器是电灯、空调等。(5) 一般来说,生态系统中的生物种类越多,食物链和食物网越复杂,自我调节能力就越强,反之,自我调节能力就越弱,因此该农场“自给自足”的时间非常短,这是由于室内农场的生物种类太少,该生态系统的自我调节能力太弱,不能长期维持平衡。

20. **B** 【解析】大量喷洒农药会造成环境污染,不属于发展生态农业的措施。故选 B。

21. **B** 【解析】散放,不及时清运生活垃圾,会影响家居环境,B 符合题意。

22. **C** 【解析】我国城市水资源缺乏,部分地区有限的淡水资源还受到了不同程度的污染,C 错误。

23. **B** 【解析】围湖造田,扩大耕地面积,破坏了生态环境,不利于生态环境保护,B 符合题意。

卷⑥ 第 20 章 & 第 21 章提优验收卷 (B 卷)

答案及评分细则

快速对答案

一、选择题(每小题 2 分,共 40 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	A	D	B	A	C	D	B	C	D
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	D	C	C	B	C	B	C	C	C	B

轻松评分数

二、非选择题(除特殊标注外,每空 2 分)

21. (1) 太阳能 捕食和竞争(4 分) (2) 浮游植物→鱼 (3) 涡流区有大量浮游植物、浮游动物滞留,为鱼类提供丰富的食物资源(4 分) (4) 生物种类丰富,营养结构复杂(4 分)

22. (1) 生物 腐生 (2) 有机物 蒸腾 (3) 蛋白质 小麦→黄粉虫→志愿者 (4) 弱

23. (1) 二氧化碳 食物链和食物网 (2) 无机物 根 (3) 竞争 不能,重金属会随着食物链逐渐积累(4 分)

24. (1) 酸雨对番茄苗的生长有影响吗 (2) ①酸雨 ②清水 作对照 (3) 甲 (4) 酸雨对番茄苗的生长有影响 (5) 绿色出行(合理即可)(4 分)

上分攻略 评分细则

规避失分点  
21. (1) 第二空两种关系写全才得分。

规避失分点  
22. (2) 第二空写“蒸发”不得分。

找准采分点  
23. (3) 第二空写出观点得 2 分,写出原因得 2 分。

上分解析

1. **B** 【解析】题述中的“春耕闲田”使土壤变得疏松,空气中的氧气容易进入土壤,体现的影响植物生长的非生物因素是空气。故选 B。

2. **A** 【解析】阳光是影响水稻生活的非生物因素;水稻上的蝗虫、田间劳作的农民、水稻田里的杂草都是生物,是影响水稻生长的生物因素。A 符合题意。

3. **D** 【解析】由题干可知,该实验探究的是光是否影响水蚤的分布。实验过程中通过移动遮光布形成明亮和阴暗两种环境,该实验的变量是光的有无,D 错误。

4. **B** 【解析】甲图中两种生物数量同步变化,是共生关系。捕食关系表现为“你增我减”的不同步关系,即乙图。竞争关系表现为开始比较平缓,随时间推移,数量上出现“胜者为王,败者为寇”的两极分化,即丙图。故选 B。

5. **A** 【解析】新疆地区白天光照强度大、温度高、日照时间长,能促进植物光合作用,合成更多的有机物;并且该地区的夜间温度低,昼夜温差大,呼吸作用弱,消耗的有机物少,使更多的有机物得以积累,从而提高了葡萄的甜度,而其他地区不具备新疆地区的环境条件,因此将无核白葡萄移栽到其他地区,品质和含糖量达不到生长在新疆地区的葡萄的指标,这一现象说明环境影响生物。故选 A。

上分点拨 | 生物与环境的三种关系

生物与环境的关系有三种:生物影响环境;环境影响生物;生物适应环境。环境适应生物是错误的。

6. **C** 【解析】该生态瓶属于一个生态系统,其中水草和黑藻是生产者,C 错误。

7. **D** 【解析】食物链中只包含生产者和消费者,不包含分解者和非生物成分;阳光、池塘水属于非生物成分,微生物属于分解者,A、B、C 错误;黑藻→鱼正确表示了不同生物之间吃与被吃的关系,黑藻为生产者,鱼为消费者,能构成食物链,D 正确。

8. **B** 【解析】瓶中的池塘水不能装满,要留有一定的空间,B 错误。

9. **C** 【解析】图中的食物网中的三条食物链分别是草→鼠→鹰、草→麻雀→鹰、草→蝗虫→麻雀→鹰,A 正确。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,其浓度随着营养级别的升高而逐步增加,鹰是此食物网中最高营养级,若草受到重金属污染,则鹰体内重金属含量最高,B 正确,C 错误。正常情况下,生态系统中各种生物的数量和所占的比例是相对稳定的,过度放牧使草场退化,会对生态系统造成严重破坏,D 正确。



**10. D 【解析】**太阳是该生态系统的非生物成分,A 错误。家畜在生态系统中是消费者,能促进该生态系统的物质循环,B 错误。水稻等农作物属于农田生态系统,C 错误。可通过适当延长光照时间等措施增强农作物的光合作用,从而提高产量,D 正确。

**11. D 【解析】**能量沿食物链流动逐级递减,营养级越高,获得的能量就越少,生物的数量就越少;营养级越低,获得的能量就越多,生物数量就越多,该生态系统中的 F 属于最高营养级,其数量最少,A 正确。此食物网中的食物链有 A→E→F、A→B→C→F、A→E→C→F、A→D→E→F、A→D→E→C→F,共 5 条,B 正确。图中 D 捕食 E,属于捕食关系,同时 D 和 E 又都吃 A,二者又是竞争关系,C 正确。图中 E 既可以吃植物 A,又可以捕食食草动物 D,因此 E 是杂食性动物,D 错误。

**12. C 【解析】**图中的食物链有植物→兔→猫头鹰、植物→鼠→猫头鹰,猫头鹰属于第三营养级,能量在沿着食物链流动的过程中是逐级递减的,一般只有 10%~20%的能量能够流入下一个营养级,图中食物网中的猫头鹰体重每增加 20 g,至少需要消耗植物  $20\text{ g}\div 20\%\div 20\%=500\text{ g}$ 。故选 C。

**13. C 【解析】**由图可知,a 能吸收二氧化碳,故 a 为生产者;b 不能进行光合作用,以 a 为食,故 b 为消费者,则图中的食物链是 a→b→c,c 的数量一定比 b 少,A、B 错误。d 分解者能分解生产者和消费者的遗体、粪便等,可促进生态系统的物质循环,C 正确。生产者是第一营养级,图中能量流动的起点是 a,D 错误。

**14. B 【解析】**生态系统具有一定的自我调节能力,但这种调节能力是有一定限度的,当生态平衡遭到严重破坏,超过了生态系统的自我调节能力范围时,生态系统就会难以恢复到原来的状态,A、C 错误。自然生态系统和人工生态系统都有一定的自我调节能力,B 正确。人为因素对生态系统造成的破坏不一定比自然因素的大,D 错误。

**15. C 【解析】**能量在传递过程中会逐级递减,营养级越高,所获得的能量越少,草、蛇、鼠构成的食物链为草→鼠→蛇,它们所含能量的关系为草>鼠>蛇,C 正确。

**16. B 【解析】**生物圈的自然资源并不是取之不尽、用之不竭的,B 错误。

**17. C 【解析】**建筑材料中混凝土、石材等都能产生一定的放射性物质——氡,A 错误。室内装饰用的油漆、胶合板等材料均含有的有毒物质是甲醛、苯等,B 错误。厨房内常见的污染物有一氧化碳、可吸入颗粒物等,C 正确。北方地区冬季施工加入的防冻剂会慢慢渗出的有毒气体是氨气,D 错误。

**18. C 【解析】**用农药防治小菜蛾属于化学防治方法,A 不符合题意。利用电蚊拍灭蚊是物理防治手段,B 不符合题意。赤眼蜂是棉铃虫的天敌,利用赤眼蜂来控制棉铃虫的数量,属于生物防治,C 符合题意。使用紫外线灯诱捕夜行性害虫是物理防治方法,D 不符合题意。

**19. C 【解析】**秸秆焚烧会产生大量有害气体等,增加空气污染,不利于减少雾霾,A 错误。家庭豪华装修过程中会产生污染物,不利于减少雾霾,B 错误。乘坐公共交通工具出行可以减少私家车的使用,有利于减少雾霾,C 正确。燃放烟花爆竹会产生大量有害气体等,增加空气污染,不利于减少雾霾,D 错误。

**20. B 【解析】**毁林开荒围湖造田,会破坏森林和湿地生态系统,导致水土流失加剧、生物多样性减少等,不利于保护生物圈,B 符合题意。

**21. (1)**太阳能 捕食和竞争 (2)浮游植物→鱼 (3)涡流区有大量浮游植物、浮游动物滞留,为鱼类提供丰富的食物资源 (4)生物种类丰富,营养结构复杂

**【解析】**(1) 太阳能是生态系统中能量的来源。口虾蛄取食浮游动物,且浮游动物和口虾蛄都以浮游植物为食,故二者存在捕食和竞争关系。(2) 鱼类获取能量最多的一条食物链是浮游植物→鱼。(3) 由题干可知,涡流区有大量浮游植物、浮游动物滞留,为鱼类提供丰富的食物资源,因此鱼类在涡流区大量聚集。(4) 与未投放人工鱼礁的海域相比,人工鱼礁生态系统的生物种类丰富,营养结构复杂,保持自身相对稳定的能力较强。

**22. (1)**生物 腐生 (2)有机物 蒸腾 (3)蛋白质 小麦→黄粉虫→志愿者 (4)弱

**【解析】**(1) “月宫一号”中的志愿者、植物、动物和微生物组成了该生态系统的生物部分。其中微生物主要是营腐生生活的细菌、真菌等,这些微生物属于分解者,能分解动植物的遗体等,促进生态系统的物质循环。(2) 植物通过光合作用产生有机物和氧气,是该生态系统中的生产者,此外,植物的蒸腾作用能够促进该生态系统中的水循环,实现水的净化。(3) 蛋白质是建造和修复人体的重要原料,黄粉虫的重要作用是为志愿者提供蛋白质。小麦的秸秆可用于喂养黄粉虫,故“月宫一号”中含黄粉虫的食物链是小麦→黄粉虫→志愿者。(4) 生态系统中,生物的种类和数量越多,营养结构越复杂,自我调节能力越强,“月宫一号”总体积 500 立方米,实验人员仅生活了 370 天,说明该生态系统的成分相对单一,自我调节能力较弱。

**23. (1)**二氧化碳 食物链和食物网 (2)无机物 根 (3)竞争 不能,重金属会随着食物链逐渐积累

**【解析】**(1) 资料一中“有机物生产、消费、传递”是指藻类等生物通过光合作用吸收二氧化碳制造的有机物,通过食物链和食物网在生物之间传递。(2) 资料二中生态浮床根系富集的微生物可以将污染物中的有机物分解成二氧化碳、水等无机物。根能吸收水和无机盐,因此,生态浮床上的水生植物通过根吸收水体中含氮、磷的无机盐,从而减少了水体中氮、磷的含量。(3) 在浮床上种植水生植物,与藻类争夺阳光、生存空间和养料,二者形成竞争关系。有害物质可以通过食物链在生物体内不断积累。浮床上的水生植物能富集镉、汞等重金属,不适合作家畜饲料,因为重金属会随着食物链逐渐积累。

**24. (1)**酸雨对番茄苗的生长有影响吗 (2)①酸雨 ②清水 作对照 (3)甲 (4)酸雨对番茄苗的生长有影响 (5)绿色出行(合理即可)

**【解析】**(1) 结合题干,该兴趣小组所探究的问题是酸雨对番茄苗的生长有影响吗?(2) ①用食醋和清水配制供实验用的模拟酸雨。②对照实验要遵循单一变量原则,因此乙盆中应每日喷洒 1 次等量的清水,设置乙盆的目的是作对照。(3) 酸雨对植物的生长有影响,所以预测甲盆内的番茄苗生长受阻,乙盆内的番茄苗生长良好。(4) 由此得出的实验结论是酸雨对番茄苗的生长有影响。(5) 作为中学生,为贡献自己的一份力量,我们应从自身做起,坚持绿色出行、积极参与植树造林等以减少酸雨的危害。

## 第二部分 期末复习突破

### 复习专项(一) 知识梳理

#### 上分解析

#### 一、生物的生存依赖一定的环境

- (1) 分布 (2) ①非生物 ②生物
- (1) 温度 (2) 光 (3) 水
- ①捕食 ②竞争 ③寄生 ④共生 ⑤种内互助 ⑥种内斗争
- 适应
- 影响
- 整体

#### 二、生态系统的组成

- 环境
- ①生产者 ②消费者 ③分解者 ④阳光、温度、水分、空气和土壤