



生 物

一、本部分共 25 题，每题 1 分，共 25 分。在每题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

1. 水螅排出食物残渣的方式是（ ）
A. 由肛门排出
B. 由口排出
C. 由胞肛排出
D. 由细胞膜排出
2. 下列动物中，属于寄生生活的扁形动物是（ ）
A. 海蜇
B. 涡虫
C. 珊瑚虫
D. 华枝睾吸虫
3. 蛔虫寄生在人的小肠里，具有与寄生生活相适应的特点，其中不包括（ ）
A. 体表有角质层
B. 消化管结构简单
C. 生殖能力强
D. 感觉器官发达
4. 在“观察蚯蚓”的实验中，相关操作或对观察结果的描述正确的是（ ）
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
5. 缢蛏（见图）是水中生活的软体动物。下列不属于缢蛏特征的是（ ）



- A. 身体柔软
B. 有外套膜
C. 用肺呼吸
D. 运动器官是足
6. 东方蝾螈是我国特有的两栖动物，又名中国火龙。下列关于东方蝾螈的叙述正确的是（ ）
A. 幼体与成体的皮肤都很干燥
B. 幼体能适应陆地生活
C. 幼体与成体结构存在差异
D. 幼体与成体都用肺呼吸
7. 下列动物都在保护名录中，其中属于爬行动物的是（ ）



A. 川金丝猴



B. 中华鲟



C. 红腹锦鸡



D. 玳瑁

8. 扬子鳄是我国特有的一级保护动物，下列关于其特征的叙述不正确的是（ ）
A. 用皮肤和肺呼吸
B. 卵表面有坚韧的卵壳
C. 体表覆盖有坚固的甲
D. 受精卵在陆地上发育
9. 1986 年在河南出土了世界上最古老的可吹奏乐器贾湖骨笛。它是用一种内部中空、轻而坚固的骨制成的乐器。这种骨最可能来自于（ ）
A. 蛙
B. 鸟
C. 蛇
D. 龟
10. 鹰是自然界中凶猛的鸟类之一，常常盘旋于高空中，敏锐的双眼发现猎物后（ ）
A. 身体呈流线型，可增加飞行的阻力
B. 视觉发达，有利于在疾飞中捕食
C. 趾端的爪锋利，善于抓捕猎物
D. 呼吸作用旺盛，食量大，消化能力强
11. 蝙蝠外观很像鸟类，但它属于哺乳动物。主要判断依据是（ ）
A. 用肺呼吸
B. 体内受精
C. 体温恒定
D. 胎生哺乳
12. 下列齿型，最有可能属于植食性动物的是（ ）



A



B



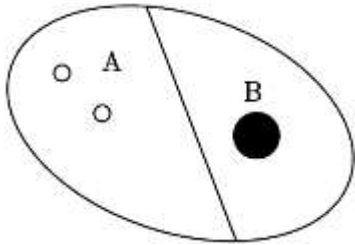
C



D

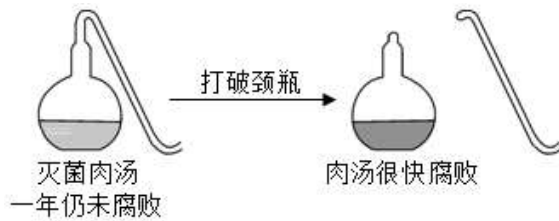
13. 下列几项动物行为中，不能起到同种个体之间交流信息作用的是（ ）
- A. 蜜蜂的舞蹈行为
- B. 鸟类的各种鸣叫声
- C. 蜂王释放的特殊分泌物
- D. 乌贼受到威胁时释放墨汁
14. 马尾松纯林容易受到松毛虫的爆发性危害，而在混交林（两种以上乔木树种组成的森林）中，这种单一性的虫害就不容易大规模发生。这是因为（ ）
- A. 松毛虫只能在马尾松纯林中生活
- B. 混交林中食物网复杂有多种天敌控制松毛虫的增长
- C. 马尾松纯林中树木的营养物质比混交林多
- D. 马尾松纯林中的光线、水分更适合松毛虫的生长
15. 乌鸦食性较杂，集群性强，行为复杂。下列有关叙述正确的是（ ）
- A. 乌鸦牙齿发达，可研磨食物
- B. 乌鸦用气囊进行气体交换
- C. 乌鸦体温随环境温度改变
- D. 乌鸦可帮助植物传播种子

16. 如图所示的培养基上有几处菌落, A 处较小且光滑, B 处为黑色呈绒毛状。以下判断不正确的是 ()



- A. A处可能只是一个细菌
- B. A处可能是某种细菌的菌落
- C. B处可能是某种真菌的菌落
- D. B处可能是由一个霉菌形成的

17. 如图为巴斯德鹅颈瓶实验示意图，对该实验的结论表述正确的是（ ）



- A. 细菌繁殖需要充足的氧气
- B. 使肉汤腐败的细菌来自空气
- C. 细菌由营养丰富的肉汤产生
- D. 细菌由肉汤中原有的细菌产生

18. 蘑菇高蛋白、低脂肪、低热量，有“植物肉”的美誉，下列有关蘑菇的叙述正确的是（ ）

- A. 蘑菇是多细胞真菌，分裂繁殖后代
- B. 蘑菇的细胞结构复杂，属于原核生物
- C. 蘑菇能产生孢子，靠孢子繁殖后代
- D. 蘑菇地上部分能进行光合作用

19. 同学们用普通光学显微镜观察下列几种常见生物材料，其中酵母菌是（ ）



A.



B.



C.



D.

20. 酿酒过程需要添加酵母菌，下列关于酵母菌的叙述不正确的是（ ）

- A. 是由一个细胞构成的生物体
- B. 气体交换要通过细胞膜进行
- C. 发酵过程会产生酒精和二氧化碳
- D. 可在叶绿体中合成有机物

21. 2020 年北京市属各公园植物垃圾回收利用利用率同比提高约 20%。工作人员将收集起来的枯枝落叶送到堆肥厂，经研磨成粉后添加细菌、真菌等微生物进行发酵，制成肥料（ ）

- A. 都能使动植物患病

- B. 都能与动植物共生
- C. 必须生活在有氧环境中
- D. 作为分解者参与物质循环

22. 腊肉是经晾晒加工而成的传统美食，可保存较长时间。下列食品与腊肉保存原理最相似的是（ ）

- A. 水果罐头
- B. 葡萄干
- C. 灭菌奶
- D. 速冻水饺

23. 下列各项中，通常作为被子植物分类的重要依据是（ ）

- A. 根、茎、叶
- B. 花、果实、种子
- C. 根、花、果实
- D. 茎、叶、种子

24. 学习完植物的分类知识后，某同学将海带、葫芦藓和肾蕨归为一类，将莲、柏树和小麦归为另一类。他划分的依据主要是（ ）

- A. 是否有真正的根
- B. 是否有输导组织
- C. 是水生还是陆生
- D. 能否产生种子

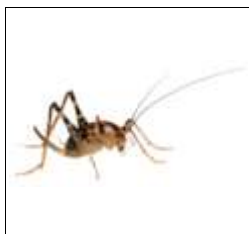
25. 关于生物多样性的保护叙述错误的是（ ）

- A. 建立自然保护区是最有效的保护措施
- B. 保护生物多样性主要是指保护基因库的多样性
- C. 动物园中培育大熊猫属于迁出原地保护
- D. 建立濒危动物的种质库，以保护珍贵的遗传资源

二、本部分共 7 题，共 45 分。

26. （5 分）学校的教学楼内来了一位“不速之客”。同学们对它进行观察研究。

（1）请将观察记录单补充完整。

	身体长度约 3.5cm，背部隆起，呈驼背状。身体棕色，体表坚硬。 身体分为头部、胸部和①_____三部分。头部有一对长长的触角，有 ^a 一对复眼，一个口器，胸部有三对②_____，且都分节，其上有细小的棘刺。^b 没有翅。
---	--

（2）这位“不速之客”的身体和附肢都分节，体表有坚硬的_____，可以初步判断它是_____门昆虫纲的动物。

（3）同学们咨询专家确定，这位“不速之客”是突灶螽，俗称灶马。成语蛛丝马迹的“马迹”就是指灶马在灶台上爬行留下的痕迹。突灶螽栖息于石缝、狭窄洞穴里_____（填字母）。

27. （6 分）髌关节是维持人体正常行走的重要活动关节，承担人体绝大部分的体重。当由于严重关节炎或骨折导致髌关节不能活动时，患者需要置换人工关节以便行走。

（1）人体行走是个复杂的过程。髌关节周围有多组骨骼肌。臀中肌等肌肉接受到_____传来的刺激收缩的同时，其他有关肌群舒张，牵动骨绕关节运动，肌肉细胞利用氧将_____分解释放能量，供给生命活动。

（2）人体关节既牢固又灵活，例如关节周围由关节囊包裹，关节腔内含滑液_____的作用。在髌关节置换术中，医生移除受损部分用人工关节进行替换。如图所示人工髌关节结构②是模拟天然关节结构

中的_____。

(3) 结合髋关节的作用及特点推测，制作人工髋关节结构①②时，需选择具有_____和_____特点的材料。



人工髋关节结构

28. (5 分) 小明按照如下步骤在家里自制酸奶。

- (1) 加热煮沸的目的是_____。
- (2) 此? 步骤应为_____。
- (3) 乳酸菌结构简单，与动植物细胞结构相比，最主要的区别是_____。在合适的条件下，乳酸菌依靠_____进行生殖。
- (4) 在密封的容器中，乳酸菌将_____转化为乳酸。



29. (8 分) 青春期是身体快速生长发育的时期。如果长期姿势不良、缺乏运动，会造成肌肉力量不足导致脊柱侧弯。脊柱侧弯在青少年发病率为 2%~3%，轻者发生肌肉疼痛，影响呼吸等生命活动。脊柱侧弯的预防和治疗备受重视。

- (1) 青少年发病率的统计是通过科学研究方法中的_____法完成的。
- (2) 脊柱侧弯患者的_____和肋骨间的肌肉收缩时，胸廓的运动受到限制，导致胸腔容积比正常人_____，使得肺的通气功能下降，影响人体生命活动。
- (3) 科研人员研究核心肌肉力量及稳定性训练对脊柱侧弯的防治效果。他们将有轻度症状的五年级学生分为两组，甲组进行仰卧卷腹练习、侧支撑练习等核心稳定性训练 (3 次/周)，乙组不训练。12 周后测定肺活量和 Cobb 角等体现脊柱侧弯症状的指标 (如下表)。

组别指标	肺活量（mL）		Cobb 角（°）	
	实验前	实验后	实验前	实验后
甲组	2365	2684	14.6	2.86
乙组	2404	2499	14.66	15.4

注：Cobb 角是指站立位脊柱正位 X 线片的脊柱弯曲角度。

- ①测量肺活量时应尽力吸气后再_____，取三次测量的_____（填“最大值”或“平均值”）。
- ②人体骨骼肌结构中，_____收缩为运动提供动力。不同运动可以有针对性的改善不同肌肉的收缩能力。上表说明通过核心稳定性训练可以缓解脊柱侧弯的症状，依据是_____。
- （4）在日常生活中，我们应该重视脊柱侧弯的防治。下列有关建议，你认为合理的是_____（多选）。
- a. 在脊柱侧弯初期及时进行治疗
 - b. 上课听讲时，坐姿端正挺胸抬头
 - c. 课余时间，积极参加体育锻炼

30.（7分）阿尔茨海默病（AD）是一种渐进性神经退行性疾病，是脑神经细胞外沉积大量有神经毒性的β-淀粉样蛋白导致的。研究人员进行有关实验。

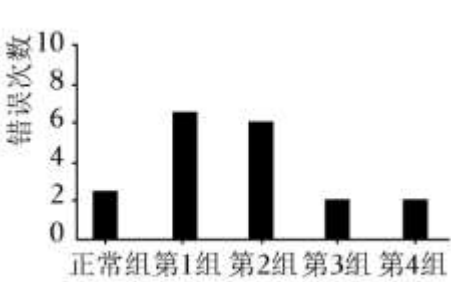
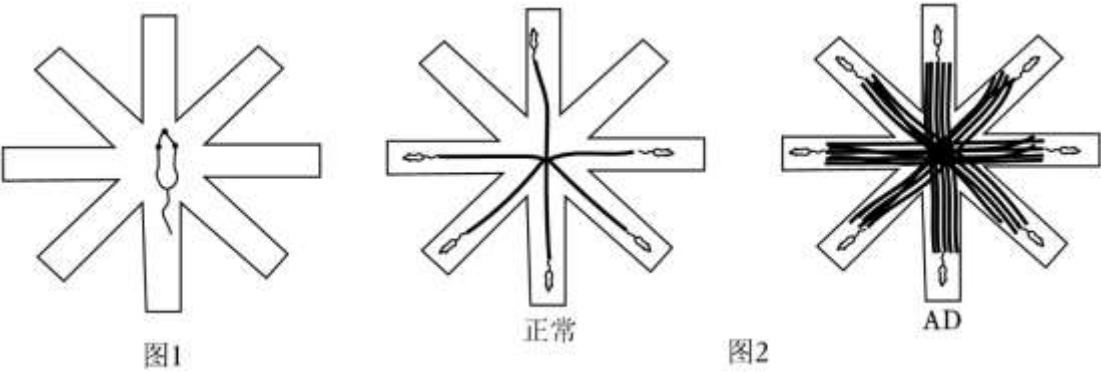


图3

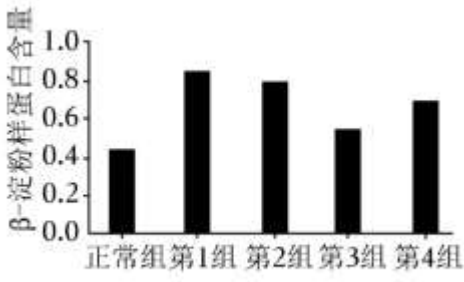


图4

（1）利用如图 1 所示的迷宫对小鼠进行实验。在迷宫的八个臂中，随机选 4 个臂，每臂在最外端处放 1 颗食粒，直到吃完所有食粒。每天训练两次，然后测试记录小鼠行动轨迹。在迷宫实验中正常小鼠和 AD 小鼠的轨迹如图 2。

- ①训练后进行测试，小鼠尝试吃完所有食粒的行为属于_____行为。由图 2 可知，_____小鼠多次进入已经吃过食粒的臂中，错误更多，能力较弱。
- ②以下有关实验的叙述正确的是_____。（多选）

- a. 实验用的小鼠性别相同
- b. 实验前让小鼠熟悉迷宫
- c. 训练测试前让小鼠处于饥饿状态
- d. 放置小鼠喜欢吃的食物

（2）为了探究有氧运动对小鼠 AD 的影响，科研人员将多只 AD 小鼠均分为 4 组，第 1 组不运动，结果如图 3。

- ①本实验中 _____ 组起对照作用。
- ②图 3 显示 _____，说明高强度和中等强度运动对小鼠 AD 有显著改善作用。

（3）科研人员在以上实验基础上进行深入研究。他们检测上述小鼠的 _____，得到图 4 所示结果。实验结果说明 _____。

31.（7 分）婷婷家的小猫出现厌食、高热、呕吐腹泻症状。医生检查后初步诊断为猫细小病毒引起的猫泛白细胞减少症（血液检查的部分结果如下表）。

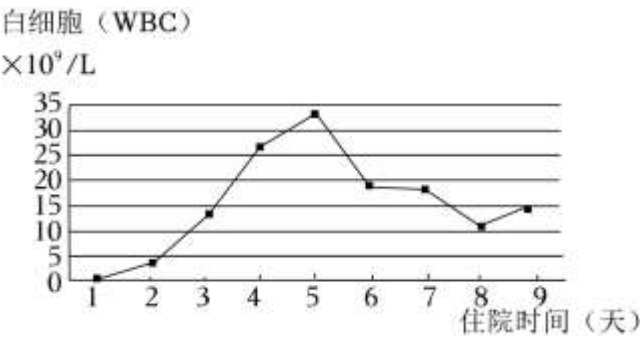
化验项目	测定值	正常参考值
红细胞（RBC）×10 ¹² /L	5.97	4.6～10.0
白细胞（WBC）×10 ⁹ /L	0.77	5.5～19.5
血红蛋白（HGB）g/L	75	93～153
血小板（PLT）×10 ⁹ /L	117	100～514

（1）猫细小病毒由蛋白质外壳和内部的 _____ 构成。它不能独立生活，只能在肠道、脾脏等处的可以快速分裂的细胞里 _____，利用细胞内的物质进行繁殖。

（2）食物中的营养物质在消化道内被消化，例如蛋白质被消化为 _____，然后被构成小肠绒毛壁的 _____ 层上皮细胞所吸收，进入绒毛腔内的 _____ 中，其后随血液运往全身各处。猫感染猫细小病毒后，小肠的分裂细胞受损，导致绒毛坏死。小猫出现食欲下降等症状。

（3）确诊后，婷婷希望医生立刻使用大剂量的抗生素进行治疗。医生认为由于 _____，所以应首先利用干扰素治疗，补充水盐等营养物质，抗生素可用于后续预防继发感染。

（4）小猫当天住院进行治疗康复，如图为每日白细胞检测结果。据图可知，小猫在住院第 _____ 天起恢复正常。



32.（7 分）阅读科普短文，回答问题。

北京市水体包括自然河流、湖泊、运河等。水体中生活有多种生物，其中北京原生鱼有 74 种。

高体鳊鱼是北京原生鱼的一种。它体型较小，身体长约 6~8cm，身体背部微黑色，雄鱼体色变得非常鲜艳，吸引雌鱼。雌鱼将卵产在河蚌的入水管内。孵化后的小鱼在河蚌体内继续生长，进入水中生活。在鳊鱼产卵的同时，河蚌的后代也会从出水管出来附着在鳊鱼身上生长发育



物种名：高体鳊鱼
拉丁名：Rhodeus deellatus
脊索动物门 Chordata
鱼纲 Pisces
鲤形目 Cypriniformes
鲤科 Cyprinidae

近年来，北京市加大水体环境保护的力度，鱼类的物种数量有稳定提升，高体鳊鱼、棒花鱼和青鳉在全市河流中广泛存在，北京市二级野生保护动物马口鱼也在城市河段中多次现身。除了北京原生鱼，以及吃水草和小鱼的野鸭等多种鸟类。北京市的河流湖泊呈现出水清岸绿、鱼翔浅底、群鸟戏水的良好生态景象。



物种名：棒花鱼
拉丁名：Abbottina rivularis
脊索动物门 Chordata
鱼纲 Pisces
鲤形目 Cypriniformes
平鳍鳅科 Homalopteridae



物种名：青鳉
拉丁名：Oryzias latipes
脊索动物门 Chordata
鱼纲 Pisces
鳉形目 Cypriniformes
鳉科 Cyprinidae

鱼类的丰富程度是生物多样性的一个重要表征，也是水生生态系统是否良好的一面镜子。北京原生鱼的保护是长期的工作，需要我们共同努力持续进行。

- (1) 高体鳊鱼身体呈流线型，用_____呼吸，通过尾部和躯干部的摆动以及鳍的协调作用游泳。
- (2) 高体鳊鱼与河蚌的关系是_____。河蚌与鱼类不同，身体内_____（填“有”或“没有”）由脊椎骨组成的脊柱。
- (3) 鱼类在水生生态系统成分中属于_____。请根据文中信息写出一条含有高体鳊鱼的食物链_____。
- (4) 同学们在护城河和温榆河调查时发现了麦穗鱼（如图）。由文中信息可知，麦穗鱼和_____亲

缘关系最近。



物种名：麦穗鱼
拉丁名：Pseudorasbora pava
脊索动物门 Chordata
鱼纲 Pisces
鲤形目 Cypriniformes
鲤科 Cyprinidae

(5) 为了保护北京原生鱼，请向在河道、湖泊边休闲的人们提出一条建议：_____。

参考答案

一、本部分共 25 题，每题 1 分，共 25 分。在每题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

1. 【分析】水螅是腔肠动物，结合其主要特征来分析，思考解答。

【解答】解：水螅是腔肠动物，腔肠动物的主要特征有：生活在水中，体壁由内胚层（内层）；体壁围成的空腔叫做消化腔，食物由口进入消化腔；有口无肛门。

故选：B。

【点评】关键点：腔肠动物有口无肛门，食物由口进而消化腔，消化后的食物残渣仍然由口排出。

2. 【分析】扁形动物的身体呈两侧对称；背腹扁平；有口无肛门。代表动物有：华枝睾吸虫、血吸虫、绦虫、涡虫等。

【解答】解：A、海蜇的身体呈辐射对称，有口无肛门，A 错误。

BD、扁形动物中的华枝睾吸虫、绦虫等营寄生生活，B 错误。

C、珊瑚虫的身体呈辐射对称，有口无肛门，C 错误。

故选：D。

【点评】解题的关键是识记并理解扁形动物的主要特征。

3. 【分析】现在生存的每一种生物，都具有与环境相适应的形态结构、生理特征，这是长期自然选择的结果。

【解答】解：蛔虫与寄生生活相适应的特点是：体表有角质层，能抵抗人体消化液的侵蚀；消化道结构简单；生殖器官发达。

故选：D。

【点评】注意：寄生虫的一些特点是与寄生生活相适应的。

4. 【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，因此，蚯蚓属于环节动物。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。

【解答】解：A、蚯蚓体表分泌的黏液有利于蚯蚓进行呼吸，需要经常用湿棉球轻擦蚯蚓体表

BC、蚯蚓属于环节动物门，有前后、背腹之分，具有分节现象，在体表覆盖一层具有色素的薄角质层

D、除了身体前两节之外。蚯蚓依靠纵，而不像蜈蚣的足那样运动。

故选：A。

【点评】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。解答时可以从蚯蚓的结构及其特点方面来分析。

5. 【分析】软体动物的身体柔软，身体外面包着外套膜，一般具有贝壳，有的贝壳退化，身体不分节，可区分为头、足、内脏团三部分，足的形状各具特色，如河蚌的斧足，蜗牛的腹足，乌贼的腕足等。

【解答】解：缢蛏是水中生活的软体动物，用鳃呼吸，有外套膜，运动器官是足。

故选：C。

【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

6. 【分析】两栖动物是雌雄异体，在水中完成体外受精；幼体生活在水中，用鳃呼吸，成体既能生活在水

中，又能生活在陆地上，用肺呼吸，皮肤辅助呼吸。

【解答】解：蝾螈属于两栖动物，幼体与成体存在明显差异，用鳃呼吸，又能生活在陆地上，皮肤裸露，有辅助呼吸的作用，C 正确。

故选：C。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握两栖动物的特征。

7. 【分析】爬行动物的主要特征：体表覆盖角质的鳞片或甲用肺呼吸，在陆地上产卵，卵表面有坚硬的卵壳。

【解答】解：A、川金丝猴胎生哺乳，不符合题意；

B、中华鲟生活在水中，用鳍游泳，不符合题意；

C、红腹锦鸡体表覆羽，有喙无齿，属于鸟类；

D、玳瑁体表覆盖甲，用肺呼吸，卵表面有坚硬的卵壳，符合题意。

故选：D。

【点评】掌握各类动物的主要特征是解题的关键。

8. 【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。

【解答】解：扬子鳄是我国特有的一级保护动物，属于爬行动物、卵表面有坚韧的卵壳和受精卵在陆地上发育。扬子鳄用肺呼吸。

故选：A。

【点评】关键是熟记爬行动物的特点，注意区分爬行动物与其他陆生动物的特点。

9. 【分析】鸟类结构特点为：前肢变成翼；体表被覆羽毛；有的骨中空，有的骨愈合；胸肌发达；直肠很短，能减轻体重；有气囊，可协助肺完成双重呼吸等。

【解答】解：多数鸟类营飞行生活，其结构总是与其生活相适应的，鸟类的骨有的很薄，长骨中空，可减轻体重，由此可知；蛙属于两栖动物，B 符合题意。

故选：B。

【点评】解答此题要掌握鸟类的特征。

10. 【分析】鸟类与其飞行生活相适应的结构特点为：前肢变成翼；体表被覆羽毛，具有保温作用；身体呈流线型，可以减少飞行时的阻力；有的骨中空，有的骨愈合，直肠很短，能减轻体重。鸟类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，胸肌发达收缩有力，飞行时能产生强大的动力。

【解答】解：A、鹰的身体呈流线型，A 错误。

B、视觉发达，快速俯冲捕捉住猎物。

C、趾端的爪锋利，C 正确。

D、食量大，能为飞行提供充足的营养物质。

故选：A。

【点评】掌握鸟类与飞行生活相适应的特点是解答本题的关键。

11. 【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：蝙蝠具有胎生哺乳的特征，虽然外观很像鸟类。

故选：D。

【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。

12. 【分析】在长期的自然选择过程中，陆生动物形成了与其生活环境相适应的形态结构特点和生活方式，如动物摄取食物的方式和食物种类；例如肉食性动物具有发达的适于撕裂肉食的犬齿，草食性动物则没有犬齿，但具有发达的盲肠和适于磨碎食物的臼齿。

【解答】解：食草性动物，牙齿有臼齿和门齿的分化；门齿的作用主要是切断食物，盲肠特别发达；犬齿发达是肉食性动物的特点，图中A无犬齿属于植食性动物。

故选：A。

【点评】关键知道肉食性动物的犬齿有撕裂食物的作用。

13. 【分析】此题考查的知识点是动物的之间的信息交流。可以从动物的之间的信息交流方式。特点方面来解答。

【解答】解：动物通讯是动物间的信息交流，常表现为一个动物借助自身行为或身体标志作用于其他动物（同种或异种）的感觉器官从而改变后者的行为，常见的通讯事例大多是互利的，社群动物得以共同取食，动物之间通过动作、气味。蜜蜂跳圆形舞是通过动作告诉其它工蜂蜜源的方向位置，蜂王释放分泌物是通过气味来交流。而乌贼受到威胁时释放墨汁是为了躲避敌害，不是群体内的信息交流。

故选：D。

【点评】解答此类题目的关键是理解动物之间的信息交流方式。

14. 【分析】生态系统中生物的种类和数量越多，生态系统的自动调节能力越强，生态系统越稳定。

【解答】解：A、马尾松纯林容易受到松毛虫的爆发性危害，错误；

B、南方的马尾松林常常是山林经砍伐后种植的人工林，自动调节能力下降，所以较易发生严重的松毛虫害，则能增加生物种类的多样性，减少病虫害的发生。

C、马尾松纯林中树木生物种类少，因此，错误；

D、马尾松纯林生物种类单一，抗病虫害能力下降。并不是马尾松纯林中的光线，错误。

故选：B。

【点评】关键是理解和掌握生物的种类、数量与生态系统的稳定性之间的关系。

15. 【分析】1、鸟类的主要特征：体表覆盖着羽毛，鸟的前肢变成翼，翼是鸟的飞行器官，有喙无齿，鸟用肺呼吸，气囊辅助呼吸为双重呼吸，鸟的心脏有四腔，两条循环路线，循环能力强，生殖方式为卵生，体温恒定。

2、乌鸦属于鸟类。

【解答】解：A、乌鸦属于鸟类，A错误；

B、乌鸦属于鸟类，气囊可以暂时贮存空气，B错误；

C、乌鸦的体温不随环境温度改变，C错误；

D、乌鸦可帮助植物传播种子，而种子不会被消化，掉落在合适的环境，从而完成传播。

故选：D。

【点评】解答此题要掌握鸟类的主要特征。

16. 【分析】菌落是由一个细菌或真菌繁殖后形成的肉眼可见的集合体。细菌的菌落比较小，表面或光滑黏稠，或粗糙干燥。真菌的菌落一般比较大，菌落常呈绒毛状、絮状或蜘蛛网状，有时还能呈现红、褐、绿等不同的颜色。

【解答】解：AB. 菌落是由一个细菌或真菌繁殖后形成的肉眼可见的集合体，故 A 为细菌的菌落，A 错误。

C. 图中 B 处为黑色，呈绒毛状，C 正确。

D. B 处只有一个真菌的菌落，D 正确。

故选：A。

【点评】解答此类题目的关键是熟记细菌菌落和真菌菌落的特点。

17. 【分析】巴斯德是法国微生物学家、化学家，巴斯德通过实验证明微生物只能来自微生物，而不能凭空产生。他做的一个最令人信服、然而却是十分简单的实验就是“鹅颈瓶实验”。

【解答】解：上图是巴斯德设计的鹅颈瓶实验的装置图，巴斯德将瓶中液体煮沸，他将营养液（如肉汤）装入带有弯曲细管的瓶中，空气可无阻地进入瓶中，不能进入瓶中，说明没有微生物进入，使外界空气不经“沉淀处理”而直接进入营养液中，可见微生物不是从营养液中自然发生的。

故选：B。

【点评】此题考查的是巴斯德的鹅颈瓶实验的相关内容。

18. 【分析】酵母菌、霉菌、蘑菇等都是常见的真菌，都具有真正的细胞核，属于真核生物。真菌营寄生或腐生生活，在环境适宜的情况下，大多数真菌的繁殖方式是孢子生殖。

【解答】解：AC、蘑菇是多细胞真菌。A 错误。

B、蘑菇的细胞具有成形的细胞核。B 错误。

D、蘑菇细胞内不含叶绿体，营养方式为腐生。D 错误。

故选：C。

【点评】解答此题的关键是明确真菌的形态结构、营养方式和生殖方式。

19. 【分析】酵母菌是常见的单细胞真菌。它的细胞呈椭圆形，具有细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核和液泡。

【解答】解：A、结合分析可知，A 正确；

B、该图是用普通光学显微镜观察到的洋葱表皮细胞；

C、该图是用普通光学显微镜观察到的草履虫；

D、该图是用普通光学显微镜观察到的叶片表皮细胞和保卫细胞。

故选：A。

【点评】正确识记用普通光学显微镜观察的常见生物材料是解题的关键。

20. 【分析】酵母菌是单细胞的真菌，真菌的基本结构有细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核，没有叶绿体。真菌中的细胞不含叶绿体，营养方式是异养。它们从动物、植物的活体、死体和它们的排泄物，以及断

枝、落叶和土壤腐殖质中来吸收和分解其中的有机物，作为自己的营养，能进行孢子生殖。

【解答】解：A、酵母菌是单细胞真菌。A 正确。

B、细胞膜具有保护和控制物质进出的作用。B 正确。

C、利用酵母菌酿酒时。C 正确。

D、酵母菌属于真菌，营养方式是异养。

故选：D。

【点评】解答此题的关键是明确酵母菌的特点。

21. 【分析】在自然界中的物质循环中，细菌、真菌把动植物的遗体遗物分解成二氧化碳、水和无机盐，这些物质又能被植物吸收和利用，进而制造有机物，可见，细菌和真菌对于自然界中二氧化碳等物质的循环起着重要的作用。

【解答】解：工作人员将收集起来的枯枝落叶送到堆肥厂，经研磨成粉后添加细菌，制成肥料。上述过程中添加的细菌和真菌，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。

故选：D。

【点评】熟记掌握细菌、真菌在自然界中的作用及其与人类的关系是解题关键。

22. 【分析】食物腐败变质是由于微生物的生长和大量繁殖而引起的。根据食物腐败变质的原因，食品保存就要尽量的杀死或抑制微生物的生长和大量繁殖，传统的食品保存方法有盐腌、糖渍、干制、酒泡等。现代的贮存方法主要有罐藏、脱水、冷冻、真空包装、添加防腐剂、溶菌酶等。

【解答】解：腊肉用晒制法、烟熏法。

A、水果罐头用了罐藏法；

B、葡萄干是利用人工方法脱水，从而抑制细菌真菌的生长繁殖来延长保质期，B 符合题意；

C、灭菌奶是利用高温灭菌；

D、速冻饺子是利用低温来抑制细菌真菌的生长繁殖，因此冷冻法。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是知道保存食品的原理，掌握常见的食品保存的方法。

23. 【分析】对生物进行分类的重要依据是生物的形态结构等方面的特征，如被子植物的分类依据是花、果实和种子的形态结构，据此解答。

【解答】解：生物学家在对被子植物分类时，花、果实和种子往往作为分类的重要依据、果实和种子等生殖器官比根、茎，生存的时间比较短，形态结构也比较稳定。

故选：B。

【点评】关键是掌握被子植物的分类依据是花、果实和种子。

24. 【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，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。

【解答】解：海带、肾蕨，用孢子繁殖后代；小麦、莲，用种子繁殖后代，该同学划分的依据主要是能否产生种子。

故选：D。

【点评】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。

25. 【分析】此题考查的是保护动物的多样性的基本措施的内容，据此答题。

【解答】解：A、建立自然保护区是保护生物多样性最为有效的措施，进行保护和管理。

B、生物多样性包括生物种类的多样性。因此保护生物的多样性就是保护生物种类的多样性。符合题意。

C、人们有时把濒危物种迁出原地、水族馆和濒危动物繁育中心，如动物园中培育大熊猫属于迁出原地保护。

D、人们有时建立濒危动物的种质库。不符合题意。

故选：B。

【点评】保护生物多样性的基本措施的知识在考试中经常出现，要注意掌握。

二、本部分共 7 题，共 45 分。

26. 【分析】1、节肢动物的主要特征：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。

2、昆虫纲的身体分头、胸、腹三部；头部具触角 1 对；胸部 3 节，每节有足 1 对；中胸和后胸节可有翅各一对；腹部除末端数节外，附肢大多退；生殖孔较后位。其具有强大的飞翔能力且易随气流传播，因此分布范围很广。

【解答】解：（1）（2）突灶螽属于节肢动物门昆虫纲，其身体分为头部，头部有一对长长的触角，一个口器，没有翅，体表有坚硬的外骨骼。

（3）根据题干信息可知：突灶螽爬行，栖息于石缝，因此它 b 没有翅膀与其生活环境相适应。

故答案为：

（1）腹部；足；

（2）外骨骼；节肢动物；

（3）b。

【点评】解答此题要掌握节肢动物的主要特征。

27. 【分析】（1）图中的①关节头、②关节窝。

（2）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，就会牵动着它所附着的骨，绕着关节活动，于是躯体就产生了运动。任何一个动作都是由骨骼肌、关节、骨协调配合，在神经系统的支配和其他系统的辅助下完成的。

【解答】解：（1）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，绕着关节活动。人体行走是个复杂的过程。臀中肌等肌肉接受到神经传来的刺激收缩的同时，牵动骨绕关节运动。此过程中，供给生命活动。

（2）关节腔内有少量滑液。滑液有润滑关节软骨的作用，使关节的运动灵活自如，医生移除受损部分用人工关节进行替换。

（3）髋关节作用是连接骨盆和大腿骨，支撑身体重量并实现下肢的各种运动，制作人工髋关节结构①关节头和②关节窝时。

故答案为：

（1）神经；有机物。

(2) 润滑关节软骨；关节窝。

(3) 硬度高；耐磨性。

【点评】解答此题的关键是明确根尖的结构与功能和骨、关节、骨骼肌的协调配合与运动的产生的相关知识。

28. 【分析】家庭中可按下列步骤制作酸奶：①原料：新鲜的全脂或脱脂乳和糖混合→②热处理（煮沸）→③冷却（40~43℃），装入容器（事先消毒灭菌）→④加入一些购买的酸奶→⑤发酵（放在室内温暖的地方数小时，发酵时要将盖密封）→⑥冷藏或食用。

【解答】解：（1）将牛奶加热煮沸的目的是高温灭菌，避免杂菌污染。

（2）乳酸菌生活的适宜温度，温度过高会杀死乳酸菌。此？步骤应为冷却。

（3）乳酸菌结构简单，与动植物细胞结构相比，却没有成形的细胞核。在合适的条件下。

（4）在密封的容器中，乳酸菌进行无氧呼吸。

故答案为：（1）高温灭菌，避免杂菌污染

（2）冷却

（3）没有成形的细胞核；分裂

（4）有机物

【点评】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是解答此题的关键。

29. 【分析】1.调查是科学探究常用的方法之一，是了解生物种类、生存环境和外部形态等常用的研究方法。调查者以正确的理论与思想作指导，通过访谈、问卷、测验等手段。有计划地，广泛了解，掌握相关资料，在此基础上进行分析、综合、得出结论。

2.胸围差=尽力吸气-尽力呼气。

【解答】解：（1）青少年发病率的统计是有计划地，广泛了解，因此。

（2）膈肌和肋间肌收缩，胸廓变大。脊柱侧弯患者的膈肌和肋骨间的肌肉收缩时，导致胸腔容积比正常人小，影响人体生命活动。

（3）①测量肺活量时应尽力吸气后再尽力呼气，取三次测量的最大值。

②上表说明通过核心稳定性训练可以缓解脊柱侧弯的症状，依据是肺活量变大。

（4）通过数据的统计可以看出在脊柱侧弯初期及时进行治疗是可以防治脊柱侧弯；脊柱侧弯是由于姿势不正确导致的，坐姿端正挺胸抬头可以预防脊柱侧弯，积极参加体育锻炼可以增强肌肉的收缩力。故选：abc。

故答案为：（1）调查；

（2）膈肌；小；

（3）①尽力呼气；最大值；

②肌腹，cobb 角度减小；

（4）abc。

【点评】此题属于综合题，灵活运用知识是解题的关键。

30.【分析】1、先天性行为是由动物体内遗传物质所决定的，是本物种的一种遗传特性，不需要后天学习，生来就有的一种行为能力。

2、学习行为是指动物在遗传因素的基础上，在环境因素作用下，通过生活经验和学习获得的行为。

3、对照实验就是为了防止其他因素的影响，再设置一组对照实验，使它除了原实验本身改变的条件外，其他条件保持相同，最后与原实验所得结果进行对照，观察异同，对照实验用来证明某种因素对实验结果的确切影响。

【解答】解：（1）①小鼠尝试吃完所有食粒的行为属于学习行为，在遗传因素的基础上，通过生活经验和学习获得的，AD小鼠多次进入已经吃过食粒的臂中。

（2）②a、根据对照实验原则，a正确；

b、实验前让小鼠熟悉迷宫会影响实验结果；

cd、训练测试前让小鼠处于饥饿状态，有利于保证小鼠走迷宫获取食物的行为正常进行，d错误。

故选：ac。

（2）①第1组不运动，根据对照实验原则。

②根据图3中柱状图分析可知：2、4组的错误次数明显减少。

（3）科研人员检测上述小鼠的 β -淀粉样蛋白含量，根据图4实验结果说明中等强度运动对小鼠AD有显著改善作用。

故答案为：

（1）①学习；AD；

②ac；

（2）①3；

②3、4组的错误次数明显减少；

（3） β -淀粉样蛋白含量；中等强度运动对小鼠AD有显著改善作用。

【点评】此题考查的知识点略有难度，需要仔细读题，认真分析。

31.【分析】1.病毒无细胞结构，由蛋白质外壳和内部的遗传物质构成。

2.蛋白质在胃中开始被消化，在胃蛋白酶的作用下被初步消化，然后进入小肠，在小肠中肠液和胰液中酶的作用下变成氨基酸

【解答】解：（1）猫细小病毒由蛋白质外壳和内部的遗传物质构成。它不能独立生活，就会变成结晶体，它只能在肠道，利用细胞内的物质进行繁殖。

（2）蛋白质在胃中开始被消化，在胃蛋白酶的作用下被初步消化，在小肠中肠液和胰液中酶的作用下变成氨基酸，进入绒毛腔内的毛细血管中。猫感染猫细小病毒后，小肠绒毛细胞不能正常形成。小猫出现食欲下降等症状。

（3）确诊后，婷婷希望医生立刻使用大剂量的抗生素进行治疗，对病毒不起作用，补充水盐等营养物质。

（4）观曲线图可知：在第6天时，小猫的白细胞恢复到正常值，小猫在住院第6天起恢复正常。

故答案为：（1）遗传物质；寄生；

(2) 氨基酸；一；毛细血管；

(3) 抗生素是治疗细菌性疾病的，对病毒不起作用；

(4) 5。

【点评】此题属于综合题，灵活运用知识是解题的关键。

32. 【分析】1、共生关系：共生有广义的和狭义两种概念。狭义的是指两种共居一起，彼此创造有利的
生活条件，较之单独生活时更为有利，更有生活力；相互依赖，相互依存，一旦分离，双方都不能正常
地生活。

2、鱼类的主要特征：生活在水中，鱼体表大都覆盖有鳞片，心脏一心房一心室，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。

3、食物链是指在生态系统中，各种生物为维持其本身的生命活动，必须以其他生物为食物的一种由食
物联结起来的链锁关系。

4、生物等级包括域、界、门、纲、目、科、属、种，分类单位越小，所包含的生物种类的数量越少，
所包含生物的共同特征越多亲缘关系越近。

【解答】解：(1) 高体鳊鱼属于鱼类，其身体呈流线型；用鳃呼吸。

(2) 雌鱼将卵产在河蚌的入水管内。孵化后的小鱼在河蚌体内继续生长，河蚌的后代也会从出水管出
来附着在鳊鱼身上生长发育，相互依存。河蚌属于软体动物。

(3) 消费者主要指各种动物，在促进生物圈中的物质循环起重要作用；含有高体鳊鱼的食物链：藻类
→高体鳊鱼→野鸭。

(4) 生物等级包括域、界、门、纲、目、科、属、种，分类单位越小，所包含生物的共同特征越多亲
缘关系越近、同门，因此亲缘关系最近。

(5) 向在河道、湖泊边休闲的人们提出建议：在河道两边，使垃圾可以不丢在水中，清理生长的浮萍。
故答案为：

(1) 鳃；

(2) 共生关系；没有；

(3) 消费者；藻类→高体鳊鱼→野鸭；

(4) 棒花鱼；

(5) 在河道两边，每十米置放一个垃圾桶。

【点评】解答此题要掌握的知识点很多，需要平时多练习。