

## 2019年湖南省衡阳市中考生物试卷

### 一、选择题（本大题共 20 小题，共 40.0 分）

1. 下列现象与其表现的生物特征对应不相符的是（ ）

- A. 大鱼吃小鱼，小鱼吃虾米-生物的生活需要营养
- B. 种瓜得瓜，种豆得豆-生物能排出体内产生的废物
- C. 一枝红杏出墙来-生物能对外界刺激做出反应
- D. 春华秋实-生物能繁殖后代

2. 下列有关说法，错误的是（ ）

- A. 南岳衡山可以看做一个生态系统
- B. 土壤→草→虫→鸟，表示一条食物链
- C. 植物是生态系统中的生产者
- D. 生物圈是最大的生态系统

3. 如图是某同学在显微镜下观察到的人体细胞图象，若要把该物像移到视野中央，载玻片应向\_\_\_\_移动（ ）



- A. 左下方
- B. 右下方
- C. 左上方
- D. 右上方

4. “杂交水稻之父”袁隆平培育出了水稻新品种-海水稻，海水稻的营养物质主要储存在（ ）

- A. 胚乳
- B. 胚根
- C. 胚芽
- D. 子叶

5. 研究表明人猿同祖，现代类人猿和人类的共同祖先是（ ）

- A. 长臂猿
- B. 黑猩猩
- C. 森林古猿
- D. 猩猩

6. 青春期的少男少女在身体和心理上会发生显著变化，下列有关青春期的叙述错误的是（ ）

- A. 身高突增是青春期的一个显著特点
- B. 男孩会出现遗精，女孩会来月经
- C. 内心世界逐渐变复杂且性意识开始萌动
- D. 第二性征的出现与睾丸和卵巢分泌的性激素无关

7. 流程图可以用来表示连续发生的一系列生理活动，以下流程图不正确的是（ ）

- A. 气体进入肺：鼻→咽→喉→气管→支气管→肺
- B. 神经冲动传导的途径：感受器→传入神经→神经中枢→传出神经→效应器
- C. 听觉的形成：声波→外耳道→鼓膜→听小骨→耳蜗→听神经→听觉中枢
- D. 肺循环：左心室→肺动脉→肺部毛细血管网→肺静脉→右心房

8. 如图是人体某部位血管示意图，其中箭头表示血流方向，则字母 B 所代表的血管有何功能（ ）



- A. 将血液由心脏运往全身
- B. 将全身各处的血液运回心脏
- C. 进行物质交换
- D. 作为输送血液的泵

9. 下列营养物质中，能为人体生命活动提供能量的是（ ）

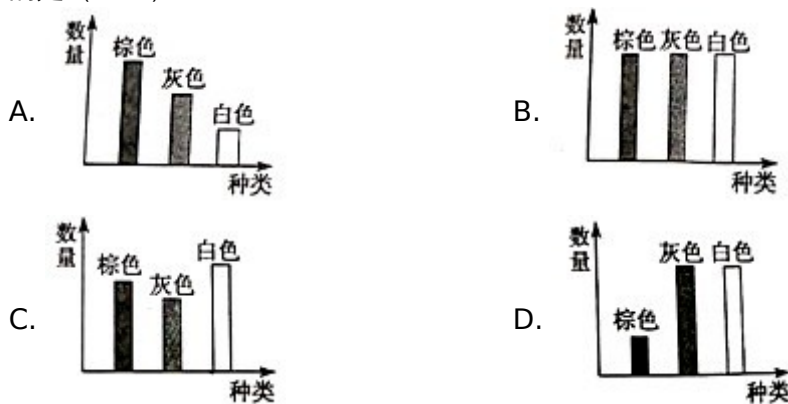
- ①糖类 ②脂肪 ③无机盐 ④水 ⑤蛋白质 ⑥维生素

- A. ①②⑥
- B. ①②⑤
- C. ①②③
- D. ①②④

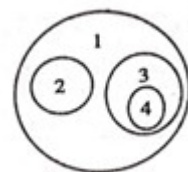
10. 关于动物的运动和行为，以下说法不合理的是（ ）

- A. 骨骼肌由肌腱和肌腹组成
- B. 大雁南飞是迁徙行为
- C. 鸟类的胸肌都附着在胸骨上
- D. 亲鸟育雏是先天性行为

11. 下列有关动物的说法错误的是 ( )
- A. 秀丽隐杆线虫属于线形动物, 其体表有角质层, 有口有肛门
- B. 乌龟属于两栖动物, 两栖动物是指既能在水中生活, 又能在陆地上生活的动物
- C. 蜥蜴属于爬行动物, 其生殖和发育摆脱了对水的依赖, 是真正的陆生脊椎动物
- D. 家兔属于哺乳动物, 其体温恒定, 胎生哺乳, 牙齿有门齿和白齿的分化
12. 下列不属于动物社会行为的是 ( )
- A. 蚂蚁的群体中有蚁后、蚁王、兵蚁、工蚁
- B. 狒狒的“首领”优先享有食物和配偶
- C. 蜂群中的工蜂、雄蜂和蜂王有明确分工
- D. 一群成年雄孔雀见到雌孔雀争相开屏
13. 以下有关人类对微生物利用的叙述, 错误的是 ( )
- A. 利用乳酸菌酿制葡萄酒
- B. 利用某些细菌如苏云金杆菌来防治农林害虫
- C. 利用甲烷菌分解有机物产生清洁能源甲烷
- D. 通过转基因技术, 可以使大肠杆菌生产治疗糖尿病的药物-胰岛素
14. 下列有关生物实验操作的叙述, 错误的是 ( )
- A. 在探究小鼠走迷宫获取食物的实验时, 要让小鼠处于饥饿状态后, 再进行实验
- B. 在检测不同环境中的细菌和真菌时, 必须经高温灭菌并冷却后才能接种
- C. 绿叶在光下制造有机物的实验中, 须提前将天竺葵放在黑暗处一昼夜
- D. 制作洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片时, 在载玻片中央滴生理盐水
15. 以下成语中提到的动物, 都属于恒温动物的是 ( )
- A. 虾兵蟹将      B. 鹬蚌相争      C. 鸡犬不宁      D. 沉鱼落雁
16. 下列关于生物遗传和变异的叙述, 正确的是 ( )
- A. 番茄的红果与黄果是一对相对性状
- B. 生男生女是由卵细胞含有的性染色体决定的
- C. 生物体所表现出来的性状就是显性性状
- D. 用化学药剂处理甜菜幼苗, 使其染色体数目加倍, 属于不可遗传的变异
17. 有耳毛这种性状, 由父亲传给儿子, 儿子传给孙子, 不能传给女儿或孙女, 据此推测, 控制该性状的基因最有可能在 ( )
- A. 细胞质中      B. 性染色体上      C. X 染色体上      D. Y 染色体上
18. 某森林中生存着一群不同体色的蛾类, 由于某种原因, 森林中几乎所有树木的颜色都变成了灰白色。请你推测多年以后, 如图中最能体现这群蛾类体色变化趋势的是 ( )



19. 对患有腮腺炎的同学进行隔离治疗, 这一预防措施属于 ( )
- A. 控制传染源      B. 切断传播途径      C. 保护易感人群      D. 清除病原体
20. 刘林同学学习《生物学》后, 尝试用下表表示相关概念间的包含关系, 下列选项中与图示不相符的是 ( )



	1	2	3	4
A	中枢神经系统	脊髓	脑	大脑
B	生态系统	非生物部分	生物部分	消费者
C	种子植物	裸子植物	被子植物	油松
D	免疫类型	非特异性免疫	特异性免疫	注射疫苗

A. A

B. B

C. C

D. D

二、判断题（本大题共 10 小题，共 10.0 分）

21. 显微镜的放大倍数越大，所观察到的细胞体积越大，细胞数目越少。\_\_\_\_\_（判断对错）
22. 只要具备一定的水分、充足的空气和适宜的温度，种子一定可以萌发。\_\_\_\_\_（判断对错）
23. 为了补充营养，儿童及青少年应多吃鸡鸭鱼肉，少吃或不吃蔬菜。\_\_\_\_\_（判断对错）
24. 从免疫的角度来看，移植的器官属于抗原。\_\_\_\_\_（判断对错）
25. 非处方药适于消费者能自我诊断与治疗的小伤小病，简称 OTC。\_\_\_\_\_（判断对错）
26. 没有动物，生物圈中的物质循环就无法进行。\_\_\_\_\_（判断对错）
27. 人体生命活动的调节主要受到神经系统的调节，但也受到激素调节的影响。\_\_\_\_\_（判断对错）
28. 蜘蛛属于节肢动物中的昆虫。\_\_\_\_\_（判断对错）
29. 病毒没有细胞结构，不能独立生活，一旦侵入人体就会使人患病。\_\_\_\_\_（判断对错）
30. 现代的大气成分中有氧气，而原始大气的成分中无氧气。\_\_\_\_\_（判断对错）

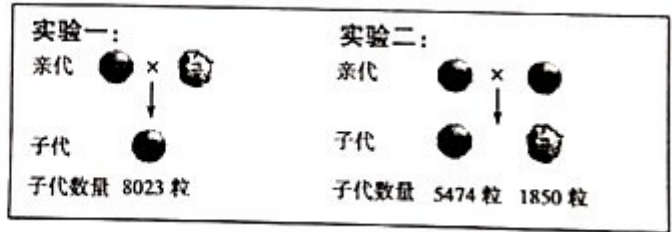
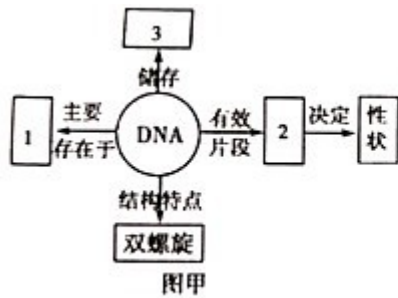
三、实验题（本大题共 2 小题，共 12.0 分）

31. 目前，铅污染已成为威胁儿童健康的“隐形杀手”。调查发现，铅对儿童神经系统发育、智力发展等方面存在负面影响。威胁儿童的铅污染主要有四大来源：①汽车尾气污染；②家居装饰用品污染；③玩具和学习用品污染；④食品污染，如爆米花、松花蛋等都含有铅。

某生物兴趣小组为了探究铅对人或动物是否有影响，开展了以下探究活动：将 30 只大小、生理状况一致的家兔随机分为 A、B、C 三组，分别用含不同浓度醋酸铅的 5% 葡萄糖溶液，按照同一方式（每组每 3 天 1 次、剂量为 10mg/kg）进行皮下注射，每隔 10 天对家兔血红蛋白含量进行测量，实验结果见下表：

项目组别	5%葡萄糖溶液所含醋酸铅的浓度	血红蛋白含量 (g/L)			
		初始测量	第一次	第二次	第三次
A	0	60	60	60	60
B	1.83%	60	53	49	38
C	3.66%	60	51	40	28

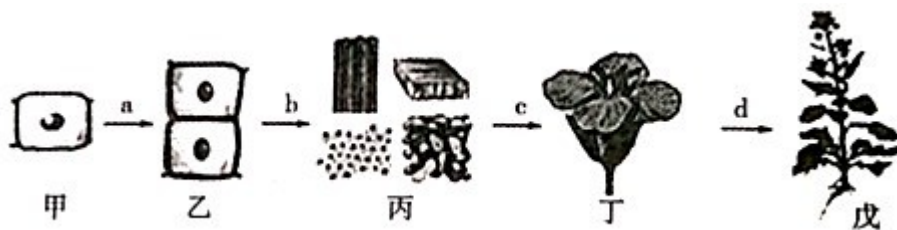
- (1) 该实验的变量是\_\_\_\_\_。
  - (2) 实验中 30 只家兔的大小、生理状况要保持一致，是为了\_\_\_\_\_。
  - (3) 本实验设置 A 组的目的是什么？\_\_\_\_\_。
  - (4) 你认为实验结果中关于血红蛋白含量的数值是如何处理得来的？\_\_\_\_\_。
  - (5) 由实验结果可知，血液中的醋酸铅浓度越高，家兔的血红蛋白含量\_\_\_\_\_。
  - (6) 请结合题中所给信息，提出一条防止儿童铅污染的合理建议：\_\_\_\_\_。
32. 图甲是关于遗传知识的概念图，图乙是某科技小组用圆粒和皱粒两种豌豆进行杂交实验的结果统计图，请据图回答：



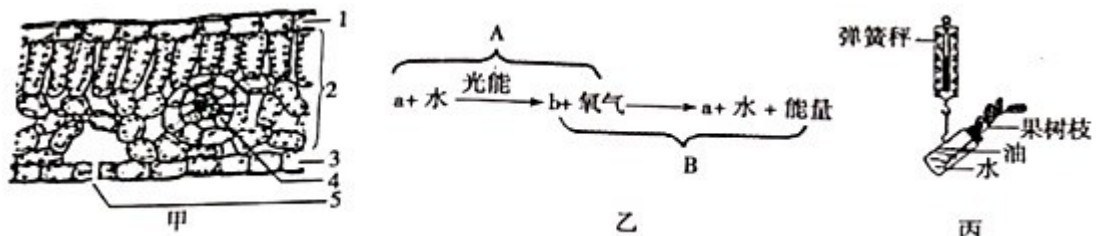
- (1) 请补充甲图中 1、2 的内容：1\_\_\_\_\_，2\_\_\_\_\_。
- (2) 在豌豆的有性生殖过程中，基因在亲子代间传递的“桥梁”是\_\_\_\_\_。
- (3) 豌豆的圆粒与皱粒是一对相对性状，由图乙可知\_\_\_\_\_是显性性状。
- (4) 若控制豌豆种子粒形的显性基因用 R 表示，隐性基因用 r 表示，则实验一中子代圆粒豌豆的基因组成是\_\_\_\_\_。若用实验一中的子代圆粒和实验二中的子代皱粒杂交，则所得后代中圆粒和皱粒的比例大约为\_\_\_\_\_。

四、简答题 (本大题共 6 小题，共 38.0 分)

33. 风吹大地春日美，雨润田园菜花香。2019 年 3 月 15 日，衡阳第八届油菜花节在衡阳县库宗桥镇盛大启幕，为了让游客尽情感受油菜花之美，该镇打造了“太极图”、“丰收图”等油菜花海共计 200 余亩，成功吸引了六万多名游客前来观赏。如图为油菜的结构层次图，请据图回答：



- (1) 图中 a 表示细胞的\_\_\_\_\_，此过程中，最明显的变化是染色体的复制。新形成的两个子细胞的遗传物质\_\_\_\_\_ (填选项)。
- A. 与原细胞一样 B. 是原细胞的两倍 C. 是原细胞的一半 D. 不确定
- (2) 与人体细胞相比，油菜细胞特有的结构除液泡、叶绿体外，还有\_\_\_\_\_。
- (3) 图丁为油菜的花，属于植物体的\_\_\_\_\_器官。
- (4) 油菜种子因脂肪丰富常被用来榨油，请问种子是由雌蕊中的什么结构发育而来？\_\_\_\_\_。
- (5) 与人体相比，油菜没有而人体具有的结构层次是\_\_\_\_\_。
34. 生物圈中到处都有绿色植物，它们的某些生理活动在生物圈中具有重要作用。图甲是叶片结构示意图，图乙中 A、B 表示植物两种不同的生理活动，a、b 表示两种不同的物质，图丙为探究果树枝某种生理活动的实验，请据图回答：



- (1) 图甲中的结构 2 是\_\_\_\_\_，含有较多的叶绿体，它是图乙生理活动 A 进行的场所。
- (2) 图甲中的结构 4 含有导管与筛管，其中\_\_\_\_\_能运输光合作用所需的水分。
- (3) 图乙生理活动 B 的实质是分解\_\_\_\_\_，释放能量供给植物的生命活动。
- (4) 把一段带有较多叶片的新鲜果树枝按图丙所示方式处理，光照 6 小时后，发

现其重量明显减轻，其主要原因是果树枝进行了\_\_\_\_\_作用。

(5) 为了提高果树移栽的成活率，可以采取哪些措施？\_\_\_\_\_（任写两项）。

35. 人体是一个统一的整体，如图是刘林同学精心绘制的人体相关生理过程示意图，其中①②代表气体，③④代表尿液形成过程。请据图回答：

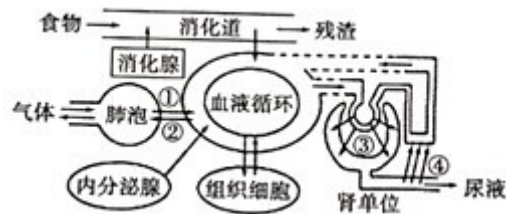
(1) 人体进食后，食物被消化吸收的主要场所是\_\_\_\_\_，其中蛋白质被彻底消化为\_\_\_\_\_才能被吸收，吸收后随血液循环最先进入心脏的哪个腔？\_\_\_\_\_。

(2) 刘林在阳光大课间去操场跑步，当她深吸气时，膈肌处于\_\_\_\_\_（填“收缩”或“舒张”）状态。

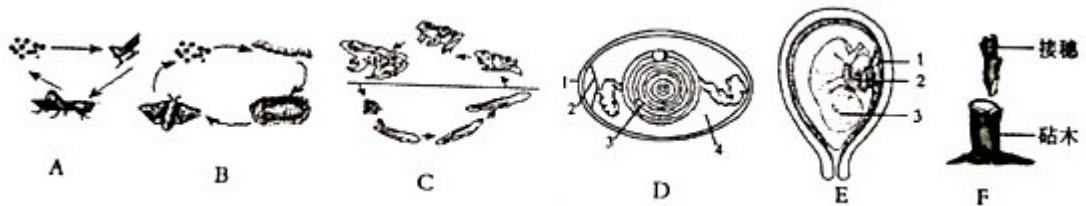
(3) 人体每天形成的原尿大约有 180 升，而排出的尿液约为 1.5 升，这与图中④表示的\_\_\_\_\_重吸收有关。

(4) 人体排出尿素、多余的水和无机盐，除了通过肾脏以尿液的形式排出外，也能通过皮肤以\_\_\_\_\_的形式排出。

(5) 恶性肿瘤、心脑血管疾病、糖尿病等慢性疾病常被称为“生活方式病”或“现代文明病”，其中糖尿病患者可以通过\_\_\_\_\_（填“口服”或“注射”）胰岛素来治疗。



36. 如图为生物的生殖发育示意图，请据图回答：



(1) 图中 A、B、C 所示发育过程均为\_\_\_\_\_发育，但 A 与 B 不尽相同，A 比 B 少了\_\_\_\_\_这一发育时期。

(2) “黄梅时节家家雨，青草池塘处处蛙”，该诗描绘了梅雨季节蛙鸣声声的情景，这是雄蛙在用鸣声招引雌蛙前来抱对，以便完成受精。青蛙的受精方式为\_\_\_\_\_。

(3) 图 D 为鸡卵结构图，其中为胚胎发育提供主要营养的结构是\_\_\_\_\_（填图中数字）。

(4) 胎儿与母体进行物质交换的主要场所是图 E 中的[1]\_\_\_\_\_。

(5) 对比 A、B、C、D、E 和 F 所示的生殖方式，F 属于\_\_\_\_\_生殖，该方式成功的关键是使接穗和砧木的\_\_\_\_\_紧密结合。

37. 如图为表示动植物进化大致历程的进化树，A、B 表示生物类群。请结合图形，根据所学生物学知识回答下列问题：

(1) 该进化树中呈现了多种不同类群的生物，每一类群都包含了多种生物，这体现了生物多样性中\_\_\_\_\_的多样性。

(2) 在分类上，该进化树的甲、乙两大主干代表的分类等级是\_\_\_\_\_。

(3) 细菌与图中的变形虫同属单细胞生物，两者在细胞结构上的最大区别是细菌没有\_\_\_\_\_。

(4) 图中植物类群\_\_\_\_\_（填字母）的叶只有一层细胞，有毒气体可以从背腹两面侵入细胞，从而威胁它的生存。人们利用这一特点，把它当做监测空气污染程度的指示植物。

(5) 由图可知生物进化的总体趋势，是由简单到复杂、\_\_\_\_\_、由水生到陆生。

(6) 蚯蚓、水蛭、沙蚕均属于图中的环节动物，请从中任选一种动物说说环节动物与人类生活的关系：\_\_\_\_\_。



38. 分析资料，回答下列问题。

资料一：2019年3月30日，四川省凉山州木里县境内发生森林火灾。本次火灾致使30名扑火人员不幸牺牲，森林被大面积烧毁。

资料二：2019湘江马拉松赛以“敢为人先·与湘江奔跑”为主题，将跑步运动与健康出行、绿色出行等理念有机结合，为热情参与的跑友们呈现了一场跑步盛宴。

资料三：营养师是学过医学和营养学专门知识的专业人才。他们的任务是根据不同人群的营养需要，负责为服务对象检测营养状况、设计食谱及食品的卫生鉴定等工作。

(1) 消防员在灭火的过程中，皮肤烧伤的情况时有发生，请问皮肤属于保卫人体的第\_\_\_\_\_道防线。

(2) 森林被大面积烧毁后，短时间内难以恢复，这说明生态系统的\_\_\_\_\_能力是有一定限度的。

(3) 参赛者听到裁判鸣枪便迅速起跑，从反射的类型看，这是\_\_\_\_\_反射。而起跑动作的完成有赖于运动系统中\_\_\_\_\_、关节和肌肉三者的协调配合。

(4) 某人面色苍白且感到头晕乏力，经医生检查发现其体内的红细胞和血红蛋白低于正常值，医生据此诊断此人患有\_\_\_\_\_症。假如你是营养师，你会建议他多吃一些含\_\_\_\_\_和蛋白质丰富的食物。

## 答案和解析

### 1. 【答案】 B

#### 【解析】

解：A、大鱼吃小鱼，小鱼吃虾米说明生物的生活需要营养，A 正确

B、种瓜得瓜，种豆得豆说明生物具有遗传的特性，B 错误

C、一枝红杏出墙来说明生物能对外界刺激做出反应，C 正确

D、春华秋实说明生物能繁殖后代，D 正确

故选：B。

本题考查生物的主要特征。生物的特征主要有（1）生物的生活需要营养。（2）生物能进行呼吸。（3）生物能排出身体内产生的废物。（4）生物能对外界刺激作出反应（5）生物能生长和繁殖。（6）除病毒以外，生物都是由细胞构成的。

生物具有生物的特征，非生物不具有生物的特征。

### 2. 【答案】 B

#### 【解析】

解：A、南岳衡山即包括了环境，又包括了此环境中所有的生物，因此属于生态系统，A 正确

B、食物链是生产者和消费者之间存在吃与被吃的关系，起点是生产者，终点是消费者，土壤属于非生物部分，B 错误

C、生态系统中，一般情况下，植物属于生产者；动物属于消费者，细菌、真菌等营腐生生活的微生物属于分解者，C 正确

D、生物圈是最大的生态系统，是地球上所有生物生活的共同家园，D 正确

故选：B。

生态系统是在一定的空间范围内，生物与环境形成的一个统一整体。由生物部分和非生物部分组成。生物部分包括生产者（植物）、消费者（动物）、分解者（细菌和真菌）。非生物部分包括阳光、空气、水等。

解答此类题目的关键是理解掌握生态系统的概念及组成。

### 3. 【答案】 B

#### 【解析】

解：在显微镜下看到的物像是上下左右均颠倒的物像，所以我们移动玻片标本时，标本移动的方向正好与物像移动的方向相反。如我们向右移动玻片标本，而在显微镜内看到的物像则是向左移动的。所以某同学在显微镜下观察到的人体细胞，发现物像位于视野的右下方，若要把该物像移到视野中央，载玻片应向右下方移动。

故选：B。

显微镜呈倒像，标本移动的方向正好与物像移动的方向相反，解答即可。

对于玻片的移动方向，可总结规律，即与物像的位置一致。

### 4. 【答案】 A

#### 【解析】

解：海水稻是单子叶植物，其种子的结构都包括种皮、胚乳和胚，胚包括胚根、胚芽、胚轴和子叶。子叶一片，转运营养物质；胚乳里储存在丰富的营养物质。

故选：A。

双子叶植物种子的结构包括：种皮和胚，胚包括胚根、胚芽、胚轴和子叶；

单子叶植物种子的结构包括和种皮、胚乳和胚。

相同点：两者都有种皮和胚；

不同点：单子叶植物种子的子叶一片，有胚乳，营养物质贮存在胚乳中；双子叶植物种子子叶两片，没有胚乳，营养物质贮存在子叶中。

回答此题的关键是明确单子叶植物种子的结构和功能。

### 5. 【答案】 C

#### 【解析】

解：在距今 1200 多万年前，森林古猿广泛分布于非、亚、欧地区，尤其是非洲的热带丛林，森林古猿的一支是现代类人猿，以树栖生活为主，另一支却由于环境的改变慢慢的进化成了人类，可见人类和类人猿的关系最近，是近亲，它们有共同的原始祖先是森林古猿。

故选：C。

现代类人猿和人类的共同祖先是森林古猿，据此答题。

关键点：现代类人猿和人类的共同祖先是森林古猿。

#### 6. 【答案】 D

【解析】

解：A、青春期的身高突增是青春期的一个显著特点，其次，神经系统和心、肺等器官的功能也显著增强，A 正确；

B、性发育和性成熟也是青春期的重要特征，此时男孩会出现遗精，女孩会来月经，B 正确；

C、进入青春期后，内心世界逐渐变复杂且性意识开始萌动，这是正常的心理变化，C 正确，

D、第二性征的出现与睾丸和卵巢分泌的性激素有关，D 错误。

故选：D。

青春期是从童年到成年的过渡阶段，青春期是一个生长和发育发生重要变化的时期，是人一生中身体发育和智力发展的黄金时期，据此答题。

只要熟练掌握了青春期内发育的主要特点，即可作出正确的选择。

#### 7. 【答案】 D

【解析】

解：A、气体进入肺：鼻→咽→喉→气管→支气管→肺，正确；

B、神经冲动传导的途径：感受器→传入神经→神经中枢→传出神经→效应器，正确；

C、听觉的形成：声波→外耳道→鼓膜→听小骨→耳蜗→听神经→听觉中枢，正确；

D、肺循环是指血液由右心室流入肺动脉，流经肺部的毛细血管网，再由肺静脉流回左心房的循环。可见体循环和肺循环组成一条完整的循环途径，为人体各个组织细胞不断的运来养料和氧，又不断地运走二氧化碳等废物，错误；

故选：D。

呼吸系统包括呼吸道和肺两部分。呼吸道的组成由上到下依次是鼻腔、咽、喉、气管和支气管，结合听觉的形成、视觉的形成以及尿的形成过程包括肾小球的滤过作用和肾小管的重吸收作用进行解答。

用流程图来表示连续发生的一系列的生理活动时，要注意各项生理活动进行的先后顺序

#### 8. 【答案】 C

【解析】

解：据分析可见：A 是动脉，B 是毛细血管，C 是静脉。毛细血管管壁非常薄，只有一层上皮细胞构成，管腔很小，只允许红细胞呈单行通过，数量多，分布广适于物质交换。

故选：C。

血管分为动脉、静脉和毛细血管三种，动脉是将血液从心脏输送到身体各部分去的血管，静脉是把血液从身体各部分送回心脏的血管，毛细血管是连通于最小的动脉与静脉之间的血管。B 是毛细血管，A 是动脉，C 是静脉。

关于血管的特点是考查的重点，可通过列表对比几种血管的特点掌握。

#### 9. 【答案】 B

【解析】

解：食物所含的六类营养物质中，能为人体提供能量的是糖类、脂肪和蛋白质，但糖类是主要的能源物质；水、维生素和无机盐不能为人体生命活动提供能量。

故选：B。

食物中含有六大类营养物质：蛋白质、糖类、脂肪、维生素、水和无机盐，每一类营养物质都是人体所必需的。

此题考查了食物中能为人体生命活动提供能量的营养物质。

#### 10.【答案】C

##### 【解析】

解：A、骨骼肌由肌腱和肌腹组成，正确； B、大雁南飞是迁徙行为，正确；

C、肌肉只能牵拉骨，不能推开骨，因此任何一个动作的产生，都需要两组以上的肌肉相互配合才能完成，每一块肌肉的两端都要附着在两块骨上，这样才能使肌肉绕过关节，牵引着骨做运动。如鸟类的胸肌一端连接胸骨的龙骨突上，另一端连接在翅的基部，中部跨越肩关节，这样才能挥动翅膀飞行。错误；

D、亲鸟育雏是先天性行为，正确；

故选：C。

鸟类的胸肌发达，一端连接在胸骨的龙骨突上，另一端连接在翅的基部，利于牵动两翼完成飞行动作，据此作答。

考查了骨骼肌的组成以及人体主要的骨骼肌群的组成。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。

#### 11.【答案】B

##### 【解析】

解：A、秀丽隐杆线虫的身体细长、呈圆柱形、有口有肛门，它属于线形动物。A正确

B、两栖动物的幼体（必须生活在水中，用鳃呼吸）和成体（水陆两栖，用肺呼吸，皮肤辅助呼吸）的不同特点。它们在形态结构和生活习性上有很大差异。两栖动物就是既能在水中又能在陆地上生活的动物的说法是错误的，如乌龟既能在水中又能在陆地上生活，但不是两栖动物。B错误

C、爬行类的生殖发育完全脱离了水的限制，是最早的、真正的陆生脊椎动物，如蜥蜴、龟、鳖、蛇、鳄都是爬行动物。C正确

D、家兔属于哺乳动物，其体温恒定，胎生哺乳，牙齿有门齿和臼齿的分化。D正确

故选：B。

根据动物体内有无脊柱，把动物分成脊椎动物和无脊椎动物。无脊椎动物包括原生动物、腔肠动物、扁形动物、线形动物、环节动物、软体动物、节肢动物。脊椎动物包括鱼类、两栖类、爬行类、鸟类和哺乳类。

解答此类题目的关键是知道各种动物的特征。

#### 12.【答案】D

##### 【解析】

解：ABC、“蚂蚁的群体中有蚁后、蚁王、兵蚁、工蚁”、“狒狒的“首领”优先享有食物和配偶”、“蜂群中的工蜂、雄蜂和蜂王有明确分工”，都体现了具有明确的分工，因此都有社会行为；

D、一群成年雄孔雀见到雌孔雀争相开屏属于繁殖行为，没有明确的分工，也没有严格的等级，因此不属于社会行为。

故选：D。

社会行为是一些营群体生活的动物，群体内形成一定的组织，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，如草原上的雄性头羊总是优先占领配偶。

解答此类题目的关键是理解掌握社会行为的特征。

#### 13.【答案】A

##### 【解析】

解：A、制泡菜、酸奶要用到乳酸菌，利用酵母菌酿制葡萄酒，属于人类对微生物的利用，A错误；

B、科学家们利用一些寄生性的细菌和病毒来治疗疾病或防治农林害虫，如苏云金杆菌可寄生在某些害虫体内，对害虫有较强的致病力，B 正确；  
C、甲烷菌是一种厌氧菌，无氧时可以发酵分解有机物产生甲烷，C 正确；  
D、科学家利用现代技术手段，把其他生物的某种基因转入一些细菌内部，使这些细菌能够生产药品。例如科学家把控制合成胰岛素的基因转入大肠杆菌内，对大肠杆菌进行大规模的培养，使之大量生产治疗糖尿病的药物---胰岛素。D 正确

故选：A。

人类对细菌和真菌的利用表现在：食品制作、环境保护、疾病防治等方面，注意分析解答。

解答此类题目的关键是灵活运用所学知识解释生活生产中的实际问题。

#### 14.【答案】D

##### 【解析】

解：A、在探究小鼠走迷宫获取食物的实验时，要让小鼠处于饥饿状态后，再进行实验，A 正确；

B、在检测不同环境中的细菌和真菌时，必须经高温灭菌并冷却后才能接种，避免其它杂菌的干扰，B 正确；

C、绿叶在光下制造有机物的实验中，须提前将天竺葵放在黑暗处一昼夜，让里面的淀粉运走耗尽，C 正确；

D、制作洋葱鳞片叶内表皮细胞临时装片时，载玻片中央滴的是清水，目的是保持细胞的正常形态，D 错误。

故选：D。

本题考查课本相关实验操作的步骤和目的，根据题目具体分析解答。

注意对课本探究实验步骤和目的记忆与积累。

#### 15.【答案】C

##### 【解析】

解：由于鸟类和哺乳动物的体内具有良好的产热和散热的结构，体表被毛（羽毛），为恒温动物。其它动物为变温动物。

A、虾、蟹属于节肢动物，都属于变温动物。

B、鹬属于鸟类是恒温动物；蚌属于软体动物，属于变温动物。

C、鸡属于鸟类，犬属于哺乳动物，都为恒温动物；

D、鱼属于鱼类是变温动物，雁属于鸟类，为恒温动物。

故选：C。

在动物界中，只有鸟类和哺乳动物属于恒温动物，据此答题。

变温动物具有冬眠的现象，是对低温环境的适应方式。

#### 16.【答案】A

##### 【解析】

解：A、番茄的红果与黄果，是同一性状的不同表现形式，是相对性状，A 正确；

B、在产生生殖细胞的过程中，男性产生的精子有两种，一种是含有 X 染色体的，另一种是含 Y 染色体的，受精时，如果是含 X 的精子与卵子结合，就产生具有 XX 的受精卵并发育成女性；如果是含 Y 的精子与卵子结合，就产生具有 XY 的受精卵并发育成为男性，生男生女是由精子含有的性染色体决定的，B 错误；

C、生物体所表现出来的性状有的是显性性状如双眼皮，有的是隐性性状，如单眼皮，C 错误；

D、用化学药剂处理甜菜的幼苗，使其细胞内的染色体数量加倍，遗传物质发生了改变，这种变异属于可遗传的变异，D 错误；

故选：A。

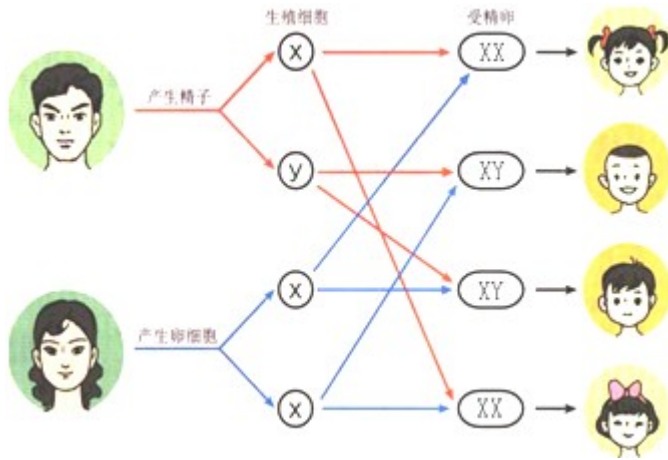
生物体的形态特征、生理特征和行为方式叫做性状，生物体的性状传给后代的现象叫遗传；生物的亲代与子代之间以及子代的个体之间在性状上的差异叫变异。

遗传和变异是相对于同种生物来说的，不同种生物之间的性状存在的差异不能称为变异。

17.【答案】D

【解析】

解：人的性别遗传过程如图：



从性别遗传图解看出，男性的Y染色体一定传给儿子，不能传给女儿。因此，“有耳毛这种性状，由父亲传给儿子，儿子传给孙子，不可能有传给女儿或孙女”，据此推测，这个基因最有可能在Y染色体上。

故选：D。

人的体细胞内的23对染色体，有一对染色体与人的性别有关，叫做性染色体；男性的性染色体是XY，女性的性染色体是XX。

解答此类题目的关键是会借助人体的性别遗传图解分析解答此类问题。

18.【答案】D

【解析】

解：当环境颜色为灰白色时，体色为灰、白两色的蛾类因体色与环境的颜色相近，不易被敌害发现而容易生存下去，这是适者生存；体色为棕色的蛾类因体色与环境颜色存在巨大反差，则容易被敌害发现而被淘汰，这是不适者被淘汰；因此多年以后，使得该森林中不同颜色的蛾的数量发生了变化，棕色蛾类的数量相对少，灰色和白色的蛾类数量相对较多。符合这一特点是D。

故选：D。

达尔文认为，在生存斗争中，具有有利变异的个体，容易在生存斗争中获胜而生存下去。反之，具有不利变异的个体，则容易在生存斗争中失败而死亡。这就是说，凡是生存下来的生物都是适应环境的，而被淘汰的生物都是对环境不适应的，这就是适者生存。当生物的体色与环境颜色一致时，生物就容易生存下去，否则，生物就会被淘汰。

动物外表颜色与周围环境相类似，这种颜色叫保护色；这是自然选择的结果。

19.【答案】A

【解析】

解：“对患有腮腺炎的同学进行隔离治疗”，因为他们身上携带着病原体，是此传染病的传染源，进行隔离目的属于控制传染源。

故选：A。

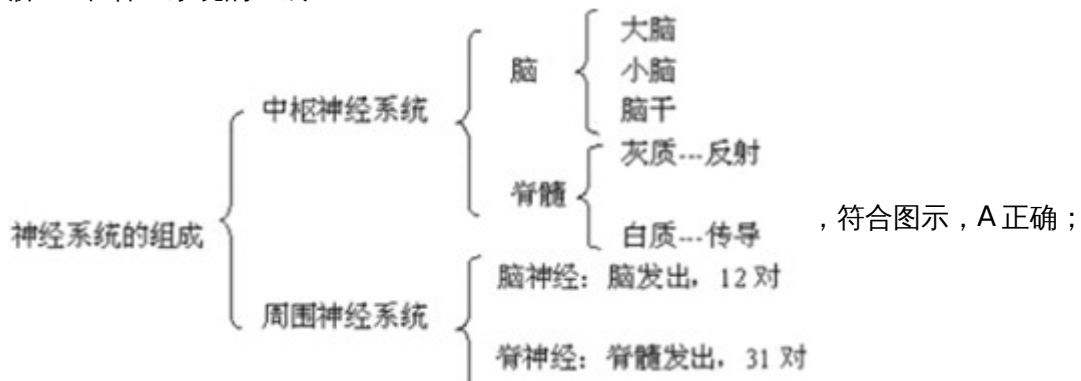
传染病是由病原体引起的，能在生物之间传播的疾病。具有传染性和流行性；病原体指能引起传染病的细菌、真菌、病毒和寄生虫等。传染病若能流行起来必须具备传染源、传播途径、易感人群三个环节，所以预防传染病的措施有控制传染源、切断传播途径、保护易感人群以及清除病原体。

明确传染病的预防措施是解题的关键。

20. 【答案】 C

【解析】

解：A、神经系统的组成：



B、生态系统包括生物成分和非生物成分，生物成分包括生产者、消费者和分解者。

符合图示，B 正确；

C、油松种子裸露，属于裸子植物，不符合图示，C 错误；

D、免疫包括非特异性免疫和特异性免疫，接种的狂犬病疫苗相当于抗原，其产生的抗体只对狂犬病毒起作用，对其他病原体无效，可见其免疫作用是特定的，有针对性的，因此注射甲流疫苗的免疫类型属于特异性免疫。符合图示，D 正确；

故选：C。

如图可知 1 到 4 的逻辑关系是：1 包含 2 和 3，2 和 3 的关系是并列，3 包含 4，据此解答。

做这题要求基础知识掌握的扎实，并会识图、分析图形，总结其逻辑关系。

21. 【答案】 √

【解析】

解：显微镜的放大倍数是物镜放大倍数和目镜放大倍数的乘积。显微镜的放大倍数越大，看到的细胞就越大，但数目最少；显微镜的放大倍数越小，看到的细胞就越小，但数目最多。

故答案为：√

显微镜的放大倍数越大，视野越暗，物像越大，数量越少，所看到的实物范围越小；放大倍数越小，视野越亮，物像越小，数量越多，所看到的实物范围越大。

解答此类题目的关键是理解掌握显微镜的放大倍数与所看到的细胞数目多少、大小很容易记混，所以应特别加深理解，记清记牢。

22. 【答案】 ×

【解析】

解：只具备适量的水分、充足的氧气和适宜的温度的种子不一定萌发，种子的萌发还必须同时具备自身条件。因此“只要具备一定的水分、充足的空气和适宜的温度，种子一定可以萌发”说法是错误的。

故答案为：×。

种子萌发必须同时满足外界条件和自身条件，外界条件为一定的水分、适宜的温度和充足的空气；自身条件是胚是完整的、胚是活的、种子不在休眠期以及胚发育所需的营养物质。

解答此类题目的关键是理解掌握种子萌发的条件。

23. 【答案】 ×

【解析】

解：“平衡膳食宝塔”是根据平衡膳食的原则转化成各类食物的大致比例，并以直观的宝塔形式表示出来，在“平衡膳食宝塔”底层的食物需要量多，越往上需要量越少，最顶端需要量最少，由下往上第一层为谷物类，主要提供能量；第二层为蔬菜水果类，主要

提供维生素 C；第三层为鱼、肉、蛋类，第四层为豆奶类，第三层和第四层主要提供蛋白质和钙；第五层为油脂类，主要提供脂肪。提倡居民每天均衡地吃这五类食物：食物多样、以谷物类为主、多吃水果蔬菜类、常吃鱼、肉、蛋类和豆奶类、少吃油脂类。

故答案为：×

合理膳食指的是由食物中摄取的各种营养素与身体对这些营养素的需要达到平衡，既不缺乏，也不过多。根据平衡膳食宝塔，均衡的摄取五类食物。

解答此题的关键是理解掌握合理营养和平衡膳食宝塔的含义。

24.【答案】√

【解析】

解：移植到人体内的植入器官相当于抗原，人体的免疫系统，会识别出非己成分，从而产生排斥反应，产生相应的抗体，来杀死或抑制异体器官的成活。因此移植他人的器官时，需要进行抗免疫治疗，否则移植不会成功。所以从现代免疫学的观点看，移植的器官相当于抗原。

故答案为：√

(1) 引起淋巴细胞产生抗体的物质就是抗原。抗原包括进入人体的微生物等病原体、异物、异体器官等。

(2) 抗体是指抗原物质侵入人体后，刺激淋巴细胞产生的一种抵抗该抗原物质的特殊蛋白质，可与相应抗原发生特异性结合的免疫球蛋白。

解答此类题目的关键是理解掌握抗体、抗原的概念和特点。

25.【答案】√

【解析】

解：非处方药是不需要医师处方，即可自行判断、购买和使用的药品，简称 OTC。这些药物大都用于多发病、常见病的自行诊治，如感冒、咳嗽、消化不良、头痛、发热等。为了保证人民健康，我国非处方药的包装标签、使用说明书中标注了警示语，明确规定药物的使用时间、疗程，并强调指出“如症状未缓解或消失应向医师咨询”；处方药是必须凭执业医师或执助理医师才可调配、购买和使用的药品，简称 Rx。

故答案为：√

处方药是必须凭执业医师或执助理医师才可调配、购买和使用的药品，简称 Rx；非处方药是不需要医师处方、即可自行判断、购买和使用的药品，简称 OTC。

明确非处方药的英文缩写，是解答本题的基础。

26.【答案】×

【解析】

解：由分析可知，动物可以促进生态系统的物质循环，但并不是没有动物，生态系统的物质循环就无法进行。因为生产者和分解者可以将无机环境和有机环境联系起来，因此在生态系统中可以暂时没有动物。故说法错误。

故答案为：×

动物在生态系统中属于消费者，对维持生态平衡起着重要作用，能促进生态系统中的物质循环，能够帮助植物传粉、传播种子。

熟记动物在自然界中作用是解答此类题目的关键。

27.【答案】×

【解析】

解：人的调节方式主要两种：神经调节和激素调节。神经调节是指神经系统调节身体的各个器官、系统的活动，使之相互配合，协调一致，使机体成为一个统一的整体来进行各项生命活动；激素调节是体液调节的主要内容，是激素通过血液的传送，对人和动物体的新陈代谢和生长发育所进行的调节。在人体内，体液调节和神经调节的作用是相互联系、相互影响的，人体在神经---体液的调节下，才能够更好地适应环境的变化。例如当人情绪激动时，大脑皮层会兴奋，并通过支配肾上腺的神经促使肾上腺

分泌较多的肾上腺素，这些激素能促使心跳加速，血压升高等。

故答案为：×

通过神经系统对人体生命活动的调节叫神经调节，其基本方式是反射；化学物质通过体液（血浆、组织液、淋巴等）的运输而对人体生理活动进行的调节，就叫体液调节。如激素对人体生理活动的调节，是通过血液的运输而起作用的。

解答此类题目的关键是理解激素调节和神经调节的关系。

28.【答案】×

【解析】

解：身体可分为头、胸、腹三部分，两对翅膀，三对足，身体外有外骨骼等为昆虫；而蜘蛛有4对足，没有翅，不属于昆虫，但属于节肢动物。

故答案为：×

昆虫的主要特征，即：昆虫的身体分为头、胸、腹三部分，一般两对翅膀，有三对足，身体外有外骨骼等。

本题的关键是知道昆虫的主要特征，并做出正确的判断。

29.【答案】×

【解析】

解：绿脓杆菌噬菌体可以治疗绿脓杆菌感染，因此并不是所有的病毒一旦侵入人体就会使人患病。

故答案为：×

病毒的形态微小，结构简单，没有细胞结构，只有蛋白质的外壳和内部的遗传物质。不能独立生活，必须寄生在活细胞中。

解答此题的关键是明确病毒的结构和功能以及生命活动。

30.【答案】√

【解析】

解：地质学家研究表明，地球大约是在46亿年以前形成的，那时候地球的温度很高，地面上的环境与现在的完全不同：天空中或赤日炎炎，或电闪雷鸣，地面上火山喷发，熔岩横流。从火山中喷出的气体，如水蒸气、氢气、氨、甲烷等构成了原始的大气层，虽有少量的水蒸气受到强烈的紫外线的作用，分解为氢和氧，但是氢由于太轻而浮到大气层的最高处，大部分逐渐消失在宇宙空间，而氧气很快与地面上的一些物质结合为氧化物，因此原始大气中没有氧气。

故答案为：√。

原始大气包括水蒸气、氢气、氨、甲烷、二氧化碳、硫化氢等，原始大气中没有游离态的氧气。

关键点：原始大气层中没有氧气，也没有生命。

31.【答案】醋酸铅浓度 控制单一变量 对照作用 取平均值 越少 做到不乱扔垃圾并处处去影响他人，带动他人共同爱护环境、保护环境

【解析】

解：（1）该实验的变量是醋酸铅浓度。

（2）对照实验要保持变唯一。所以实验中30只家兔的大小、生理状况要保持一致。

（3）A组所含醋酸铅的浓度为0，因此表中的A起对照作用。

（4）实验结果中关于血红蛋白含量的数值通过取平均值的方法得到的。

（5）由实验结果可知，血液中的醋酸铅浓度越高，家兔的血红蛋白含量越少。

（6）请结合题中所给信息，提出一条防止儿童铅污染的合理建议：做到不乱扔垃圾并处处去影响他人，带动他人共同爱护环境、保护环境。

故答案为：（1）醋酸铅浓度；

（2）控制单一变量；

（3）对照作用；

（4）取平均值；

(5) 越少；

(6) 做到不乱扔垃圾并处处去影响他人，带动他人共同爱护环境、保护环境。

对照实验是指在研究一种条件对研究对象的影响时，所进行的除了这种条件不同之外，其他条件都相同的实验。其中不同的条件就是实验变量。对照实验的设计原则是：一组对照实验中只能有一个变量，且只能以所研究的条件为变量，其它条件应相同。这样便于排除其他条件干扰实验。

实验中，控制变量和设置对照实验是设计实验方案必须处理好的两个关键问题。

32.【答案】染色体 基因 生殖细胞 圆粒 Rr 50%

【解析】

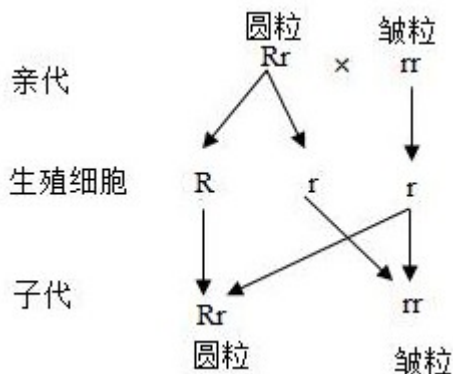
解：(1) 图甲是关于遗传知识的概念图，图中，DNA 主要存在于染色体上，因此 1 是染色体，染色体由 DNA 和蛋白质组成；DNA 上储存着主要的遗传物质，因此 3 是遗传物质；DNA 上与遗传相关的片段是基因，基因决定性状，因此 2 是基因。

(2) 在豌豆的有性生殖过程中，基因在亲子代间传递的桥梁是生殖细胞（精子和卵细胞）。

(3) 图乙是某科技小组用圆粒和皱粒两种豌豆进行杂交实验的结果统计图，由实验一亲代“圆粒豌豆与皱粒豌豆杂交，子一代都是圆粒”（或者实验二亲代均是圆粒，子二代中出现了圆粒和皱粒两种性状）可知：在豌豆的圆粒与皱粒这一对相对性状中，圆粒是显性性状。

(4) 在豌豆的圆粒与皱粒这一对相对性状中，圆粒是显性性状若控制豌豆种子粒形的显性基因用 R 表示，隐性基因用 r 表示，圆粒种子的基因可能是 RR 或 Rr，皱粒种子的基因组成是 rr。则实验一中亲代圆粒种子遗传给皱粒种子的基因一定是 r，所以亲代圆粒豌豆的基因组成是 RR，子代圆粒种子中控制颜色的基因组成是 Rr。

若用实验一中的子代圆粒（Rr）和实验二中的子代皱粒（rr）杂交，遗传图解如图：



从图看出，则所得后代中圆粒和皱粒的比例大约为 50%。

故答案为：(1) 染色体；基因；

(2) 生殖细胞；

(3) 圆粒；

(4) Rr；50%。

(1) 细胞核是遗传的控制中心，细胞核中容易被碱性染料染成深色的物质是染色体，染色体由 DNA 和蛋白质组成，DNA 上与遗传相关的片段是基因，基因决定性状。

(2) 生物的性状是由一对基因控制的，当控制某种性状的一对基因都是显性或一个是显性、一个是隐性时，生物体表现出显性基因控制的性状；当控制某种性状的基因都是隐性时，隐性基因控制的性状才会表现出来。

(3) 在一对相对性状的遗传过程中，子代个体中出现了亲代没有的性状，新出现的性状一定是隐性性状，亲代的性状是显性性状，基因组成是杂合体。

解答此类题目的关键是理解掌握基因的显性与隐性以及会利用遗传图解分析解答遗传问题。

### 33.【答案】分裂 A 细胞壁 生殖 胚珠 系统

#### 【解析】

解：(1) a 过程细胞数量增多，所以表示细胞的分裂过程，此过程中，最明显的变化是染色体的复制。新形成的两个子细胞的遗传物质与原细胞一样；

(2) 植物细胞具有细胞壁、叶绿体和液泡，动物细胞不具有细胞壁、液泡、叶绿体。所以，油菜叶肉细胞与人体细胞相比较，所特有的结构有细胞壁、液泡、叶绿体等；

(3) 图丁为油菜的花，属于植物体的生殖器官；

(4) 雄蕊的花药中含有许多花粉粒，雌蕊的子房中含有胚珠，雄蕊和雌蕊与果实和种子的形成有直接的关系，是花的主要结构，一朵花要经过传粉受精过程后，雌蕊的子房继续发育，最终发育成果实，子房中的胚珠发育成种子；

(5) 因为细胞构成组织，组织构成器官，器官构成系统或植物体，系统构成动物体。因此植物没有系统这个结构。

故答案为：

- (1) 分裂；A；
- (2) 细胞壁；
- (3) 生殖；
- (4) 胚珠；
- (5) 系统。

1、植物细胞与动物细胞的不同点：植物细胞具有细胞壁、叶绿体和液泡，动物细胞不具有细胞壁、液泡、叶绿体。

2、图中的甲表示植物细胞，乙表示细胞的分裂，丙表示形成了不同的组织，丁是叶，戊是植物体，可见植物体的结构层次从微观到宏观依次是细胞→组织→器官→植物体。理解掌握细胞分裂、细胞分化、植物体的结构层次等知识是解题的关键。

### 34.【答案】叶肉 导管 有机物 蒸腾 剪去部分叶；傍晚或阴天移栽等

#### 【解析】

解：(1) 叶片由表皮、叶肉和叶脉组成，图甲中的结构 2 是叶肉，含有较多的叶绿体，是光合作用的场所；

(2) 图甲中的结构 4 含有导管与筛管，其中导管能运输光合作用所需的水分；筛管运输的是有机物；

(3) 活细胞利用氧，将有机物分解成二氧化碳和水，并且将储存在有机物中的能量释放出来。供给生命活动的需要，这个过程叫作呼吸作用；图乙生理活动 B 呼吸作用的实质是分解有机物，释放能量供给植物的生命活动；

(4) 是水分从活的植物体表面（主要是叶子）以水蒸气的形式散失到大气中的过程，叶是蒸腾作用的主要器官，把一段带有较多叶片的新鲜果树枝按图丙所示方式处理，光照 6 小时后，发现其重量明显减轻，其主要原因是果树枝进行了蒸腾作用；

(5) 蒸腾作用是指植物体内的水分通过叶片的气孔以水蒸气的形式散发到大气中去的一个过程，叶片的气孔是水蒸气外出的门户，光照强度影响气孔的开闭，阴天或傍晚光照不强，不利于气孔的开启，影响水蒸气的外出，降低了蒸腾作用，使植物不会因大量失水而出现萎蔫现象，提高了移栽植物的成活率；

叶片是蒸腾作用的主要部位。移栽植物的根系或多或少的会有一定的破坏，吸水的能力会降低，因此在移栽植物时，往往要剪掉大量的枝叶，以降低蒸腾作用，减少水分的散失，避免移栽植物出现萎蔫现象，提高移栽植物的成活率等。

故答案为：

- (1) 叶肉；
- (2) 导管；
- (3) 有机物；
- (4) 蒸腾；
- (5) 剪去部分叶；傍晚或阴天移栽等。

观图可知：1 是上表皮、2 是叶肉、3 是下表皮、4 是叶脉、5 是气孔、A 表示光合作用、B 表示呼吸作用、A 是二氧化碳、b 是有机物，解答即可。

绿色植物三大生理作用是考试的重点，要注意理解和掌握。

**35.【答案】**小肠 氨基酸 右心房 收缩 肾小管 汗液 注射

**【解析】**

解：(1) A 消化系统的主要功能是消化食物和吸收营养物质。其中消化和吸收的主要场所是小肠。蛋白质被彻底消化为氨基酸才能被吸收，经小肠吸收后，由下腔静脉首先流回右心房。

(2) 膈肌收缩，膈顶下降，胸腔容积扩大，肺随之扩张，造成肺内气压低于外界大气压，外界气体进入肺内，是吸气过程。

(3) 一个正常的成年人一昼夜产生的原尿约有 180 升，而每天排出的尿量仅为 1.5 升这主要是由于原尿流经肾小管时，对人体有用的一些物质如大部分的水、全部的葡萄糖和部分无机盐等被④重新吸收进入血液。

(4) 排泄是细胞代谢终产物排出体外的过程，细胞代谢终产物有水、无机盐和尿素、二氧化碳等。这些新陈代谢的废物必须排出体外，否则会影响人体的健康，排泄的途径有三条：一、二氧化碳和水以气体的形式通过呼吸系统由肺排出；二、水分、无机盐和尿素通过汗腺分泌汗液通过皮肤排出；三、大部分的水、无机盐和尿素通过肾脏形成尿液通过泌尿系统排出。

(5) 糖尿病的发病原因之一是胰岛素分泌不足，此病患者可以通过注射胰岛素进行治疗。

故答案为：(1) 小肠；氨基酸；右心房

(2) 收缩

(3) 肾小管

(4) 汗液

(5) 注射

如图是人体消化、呼吸、泌尿、循环系统生理活动示意图，图中①是氧气，②是二氧化碳，③滤过作用，④重吸收作用。

此题通过人体消化、呼吸、循环及排泄等生理活动的示意图，考查了营养物质的吸收、血液循环过程中血液成分的变化、尿的形成等知识。

**36.【答案】**变态 蛹 体外受精 3 胎盘 无性 形成层

**【解析】**

解：(1) A、B、C 反映了动物的发育过程，都属于变态发育，其中图 A 经过卵→幼虫→成虫，属于不完全变态发育，图 B 发育经历了卵→幼虫→蛹→成虫四个阶段，属于完全变态发育，比图 A 多了一个蛹期。

(2) 青蛙属于两栖动物，两栖动物的生殖发育都离不开水，生殖和发育特点是体外受精，变态发育。

(3) D 图的动物是用卵来繁殖后代，属于卵生；其中 3 卵黄是卵细胞的主要营养部分，为胚胎发育提供营养物质。

(4) 在 E 结构中，胎儿与母体进行物质交换的部位是 1 胎盘。

(5) 有性生殖指的是两性生殖细胞精子和卵细胞结合形成受精卵，由受精卵发育成新个体的过程。无性生殖指的是不需要经过两性生殖细胞的结合，由母体直接产生新个体的过程。植物用根、茎、叶等营养器官进行繁殖的方式叫做营养繁殖。无性生殖有：嫁接、扦插、压条、克隆、组织培养等。ABCDE 属于有性生殖，F 嫁接属于无性繁殖，没有精子和卵细胞结合成受精卵的过程，因而后代一般不会出现变异，能保持嫁接上去的接穗优良性状的稳定，而砧木一般不会对接穗的遗传性产生影响。嫁接时要使接穗和砧木的形成层紧密结合，这样新分裂出来的细胞才能愈合在一起，提高嫁接成活率。

故答案为：(1) 变态发育；蛹；

(2) 体外受精

(3) 3

(4) 胎盘

(3) 无性；形成层。

(1) 昆虫的变态发育分为完全不同发育和不完全不同发育；完全变态发育过程为：受精卵→幼虫→蛹→成虫（例如：家蚕、蜜蜂、菜粉蝶、蚊、蝇）；不完全变态发育过程为：受精卵→若虫→成虫（例如：蝗虫、螳螂、蝼蛄、蟋蟀）。

(2) 图 D：1 卵壳，2 气室，3 卵黄，4 卵白。

(3) 图 E：1 是胎盘、2 是脐带、3 是胎儿。

(4) 由两性生殖细胞结合形成受精卵，由受精卵发育成新个体的过程叫做有性生殖；不经过两性生殖细胞结合，由母体直接发育成新个体的叫做无性生殖。嫁接、扦插、压条都是植物的无性生殖。

正确识图、理清相关知识点是解答该题的关键。

**37.【答案】**生物种类 界 成形的细胞核 A 由低等到高等 蚯蚓能疏松土壤，提高土壤肥力；有利于植物根的呼吸，还是优良的蛋白质饲料

**【解析】**

解：(1) 该进化树中呈现了多种不同类群的生物，每一类群都包含了多种生物，这体现了生物多样性中的生物种类多样性。

(2) 在分类上，生物进化树的两大主干代表的分类等级是植物界和动物界。因此在分类上，该进化树的两大主干代表的分类等级是界。

(3) 细菌与图中的变形虫同属单细胞生物，两者在细胞结构上的最大区别是细菌没有成形的细胞核。

(4) 图中植物类群 A 苔藓植物的叶只有一层细胞，有毒气体可以从背腹两面侵入细胞，从而威胁它的生存。人们利用这一特点，把它当做监测空气污染程度的指示植物。

(5) 由图可知生物进化的总体趋势，是由简单到复杂、由低等到高等、由水生到陆生。

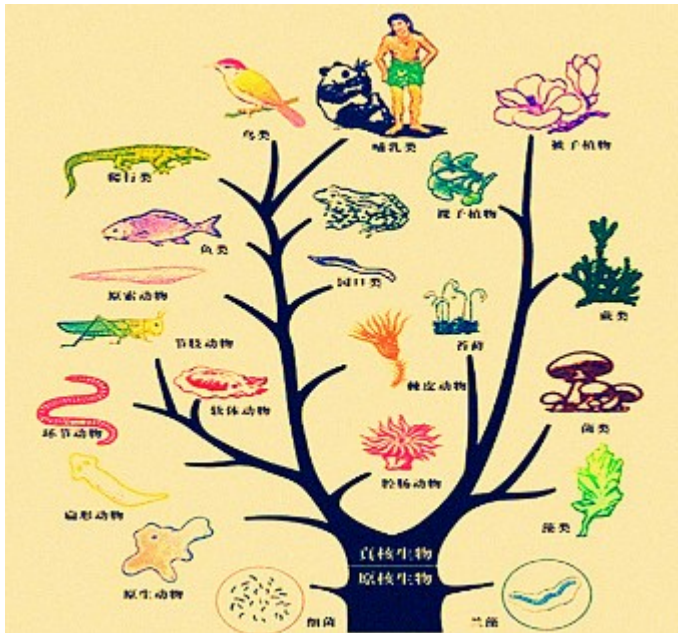
(6) 蚯蚓以土壤中的动植物碎屑或腐烂的有机物为食，蚯蚓在土壤里活动，使土壤疏松，空气和水分可以更多地深入土中，有利于植物生长，能够起到改良土壤的作用。蚯蚓能吃进腐烂的有机物和大量的土粒，经过消化形成粪便排出体外，其中含有丰富的氮，磷，钾等养分，能提高土壤的肥力。

故答案为：(1) 生物种类 (2) 界 (3) 成形的细胞核 (4) A (5) 由低等到高等

(6) 蚯蚓能疏松土壤，提高土壤肥力；有利于植物根的呼吸，还是优良的蛋白质饲料

(1) 在研究生物的进化的过程中，化石是重要的证据，越古老的地层中，形成化石的生物越简单、低等、水生生物较多。越晚近的地层中，形成化石的生物越复杂、高等、陆生生物较多，证明生物进化的总体趋势是从简单到复杂，从水生到陆生，从低等到高等。

(2) 生物进化系统树如图：



图中 A 苔藓植物、B 被子植物。

解答此类题目的关键是理解掌握生物进化的历程以及正确识图。

38.【答案】— 自动调节 复杂 骨 贫血 铁

【解析】

解：（1）皮肤属于保卫人体的第一道防线。这道防线是人生来就有的，属于非特异性免疫。

（2）森林被大面积烧毁后，很长一段时间都难以恢复，这说明生态系统具有的自动调节能力是有限的。

（3）参赛者听到裁判鸣枪便迅速起跑，从反射的类型看，此反射类型是复杂反射。每一个动作的形成都是由骨、关节、肌肉三者协调配合，共同完成的。

（4）红细胞具有运输氧气的功能，由于该同学的红细胞数目小于参考值，而且血红蛋白的数目也小于参考值，所以此人患有贫血。医生初步诊断他可能患有贫血并建议他多吃一些含铁和蛋白质的食物。

故答案为：（1）—；（2）自动调节；（3）复杂；骨；（4）贫血；铁。

1、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。

2、复杂反射是人出生以后在生活过程中逐渐形成的后天性反射，是在简单反射的基础上，在大脑皮层参与下完成的，是高级神经活动的基本方式。

解题的关键是运用所学的知识来解决生活中的实际问题。

# 积分超值换

活动时间：2019年4月23日-6月30日  
活动对象：中小学一线教师以及教育工作者



扫一扫 换礼啦

积 分 兑 换 更 超 值



## 会员升级服务第一拨 · 清北季



神马，有清华北大学霸方法论课；还有清华学霸向所有的父母亲述自己求学之路；  
衡水名校试卷悄悄的上线了；  
扫qq领取官网不首发课程，很多人我没告诉他啊！  
会员qq专享等你来撩.....