

## 2018 年山东省德州市中考模拟生物

### 一、单选题(每小题 3 分)

1. 某植物已有根、茎、叶的分化，但不结种子，它应归为( )

- A. 苔藓植物
- B. 蕨类植物
- C. 被子植物
- D. 裸子植物

解析：本题考查的是：植物的分类；蕨类的主要特征及其与人类生活的关系。

A、苔藓植物无真正的根，只有假根，有了茎、叶的分化，不结种子，产生孢子。不符合题意。

B、蕨类植物有了根、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，因此蕨类植物一般长的比较高大。蕨类植物不结种子，用孢子繁殖后代。符合题意。

C、被子植物有根、茎、叶、花、果实和种子六大器官，不符合题意。

D、裸子植物有根、茎、叶、种子四种器官，不符合题意。

答案：B

2. 老鼠对人类有害并被列为“四害”之一，我们对它应( )

- A. 想尽办法赶尽杀绝
- B. 顺其自然不加控制
- C. 大力保护并减少其天敌的数量
- D. 设法控制其数量，减少危害

解析：本题考查的是：动物在自然界中的作用。

老鼠虽然是有害动物，但我们不能使之灭绝，作为地球上的一种生物，它本身就是一个基因库，老鼠一旦灭绝，它所携带的基因库将永远消失，当生态系统中某种生物的数量大大增加或减少时也会影响生态系统的稳定，从而破坏生态系统的多样性，其次动物作为消费者在促进生态系统的物质循环和维持生态平衡方面具有重要意义。同时它又是有害动物，也不能使之数量过多，我们应该设法控制其数量，尽量减少其危害，如采用引进天敌灭鼠等生物防治的办法。可见 D 符合题意。

答案：D

3. 夏天，宾馆的厨师常常把许多做好的菜肴用保鲜膜盖好，放在冰箱里冷藏，这样做的目的是( )

- A. 抑制细菌繁殖
- B. 不让营养流失
- C. 防止水分蒸发
- D. 保持菜肴的形状和颜色

解析：本题考查的是：食品保鲜的一般方法。

防止食品腐败的原理都是杀死或抑制细菌、真菌的生长和繁殖，冰箱中温度低，能抑制细菌、真菌等微生物的生长和繁殖，使其繁殖速度慢，数量少，不能充分分解食物，达到保鲜的目的。可见 A 符合题意。

答案：A

4. 动物的呼吸作用将体内的部分有机物分解成无机物，体现了动物在自然界中的哪项作用（ ）

- A. 促进生态系统中的物质循环
- B. 维持生态平衡
- C. 帮助植物传粉
- D. 帮助植物传播种子

解析：本题考查的是：动物在自然界中的作用。

食物链和食物网中的各种生物之间存在着相互依赖、相互制约的关系。在生态系统中各种生物的数量和所占的比例总是维持在相对稳定的状态，这种现象叫做生态平衡。生态系统中的物质和能量就是沿着食物链和食物网流动的，如果食物链或食物网中的某一环节出了问题，就会影响到整个生态系统，而动物在生态平衡中起着重要的作用。

动物作为消费者，直接或间接地以植物为食，通过消化和吸收，将摄取的有机物变成自身能够利用的物质。这些物质在动物体内经过分解，释放能量，同时也产生二氧化碳、尿液等物质。这些物质可以被生产者利用，而动物排出的粪便或遗体经过分解者的分解后，也能释放出二氧化碳、含氮的无机盐等物质。可见，动物能促进生态系统的物质循环。

自然界中的动物和植物在长期生存与发展的过程中，形成相互适应、相互依存的关系。动物能够帮助植物传粉，使这些植物顺利地繁殖后代，如蜜蜂采蜜。动物能够帮助植物传播果实和种子，有利于扩大植物的分布范围。如苍耳果实表面的钩刺挂在动物的皮毛上。

综上所述，动物通过呼吸作用将体内的一部分有机物分解成无机物，这体现了动物能促进生态系统的物质循环。

答案：A

5. 蚯蚓在粗糙的纸上运动比在玻璃板上要快，下列相关说法错误的是（ ）

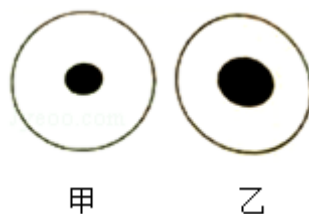
- A. 体壁肌肉发达
- B. 纸面粗糙利于刚毛的固定作用
- C. 肌肉收缩促使运动
- D. 身体分节是它能运动的主要原因

解析：本题考查的是：探究蚯蚓的运动。

蚯蚓属于环节动物，没有骨骼，蚯蚓的运动就是依靠纵、环肌的交互舒缩及体表的刚毛的配合而完成的。当蚯蚓前进时，身体后部的刚毛钉入土内不动，这时环肌收缩，纵肌舒张，身体就向前伸，接着身体前端的刚毛钉入土内不动，这时纵肌收缩、环肌舒张，身体向前缩短而前进。收缩舒张交替进行，从而使蚯蚓向前蠕动。在粗糙的纸上，刚毛能在固定和支撑身体；而在光滑的玻璃板上，刚毛无法固定和支撑身体，因此蚯蚓在粗糙的纸上运动比在玻璃板上要快。身体分节使蚯蚓运动灵活不是能运动的主要因素。

答案：D

6. 如图是人眼瞳孔不同状态的示意图，下列叙述不正确的是（ ）



- A. 黑色部分表示瞳孔，是位于虹膜中央的小孔
- B. 光线从瞳孔进入，透过晶状体，在视网膜上产生视觉
- C. 瞳孔状态由图乙变化到图甲，说明光线在增强
- D. 光线从瞳孔进入，透过晶状体，晶状体对光线具有折射作用

解析：本题考查的是：眼球的结构和视觉的形成。

A、在眼球的结构中，瞳孔位于虹膜中央的小孔，是光线进出的通道，图示黑色部分表示瞳孔，是位于虹膜中央的小孔，A 正确；

BD、外界物体反射的光线，经过角膜、房水，由瞳孔进入眼球内部，经过晶状体和玻璃体的折射作用，在视网膜上形成一个倒置的物像。视网膜上的感光细胞接受物像的刺激产生神经冲动，然后通过视神经传到大脑皮层的视觉中枢，形成视觉，B 错误，D 正确；

C、当外界光线较强时，瞳孔是变小的，以避免过强的光线刺伤了眼睛，据此可知瞳孔状态由图乙变化到图甲，说明光线在增强，C 正确。

答案：B

7. 细菌和真菌种类繁多、分布广泛，与人类生活息息相关。下列有关细菌和真菌的说法错误的是( )

- A. 真菌既有单细胞的又有多细胞的
- B. 细菌和真菌对人类都是有害的
- C. 细菌和真菌可以从菌落上区分
- D. 细菌通过形成芽孢抵抗不良环境

解析：本题考查的是：细菌和真菌的区别。

A、真菌有的是单细胞的，如酵母菌，有的是多细胞的，如霉菌，A 正确；

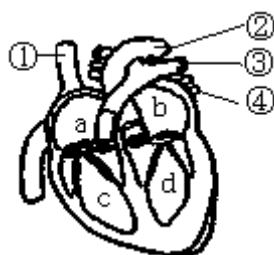
B、有的细菌是有害的，能使生物体致病，使物质腐烂变质，但大部分细菌是有益的，如甲烷菌可以净化污水，乳酸菌可以制作酸奶、泡菜等。真菌如霉菌使食品发霉，黄曲霉有致癌作用对人有害，有的真菌如酵母菌可以酿酒，对人有益；故细菌、真菌对人类有利也有害，B 错误；

C、细菌菌落特征：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；真菌菌落特征：菌落较大、菌丝细长，菌落疏松，呈绒毛状、蜘蛛网状、棉絮状，无固定大小，多有光泽，不易挑，有时还呈现红色、褐色、绿色、黑色、黄色等不同的颜色(孢子的颜色)。因此，从菌落的大小、形态、颜色可以大致区分细菌和真菌，以及它们的不同种类，C 正确；

D、当环境变得不利于细菌的生长时，细菌的细胞壁增厚形成一个椭圆形或圆形的休眠体，叫做芽孢，用来抵抗寒冷、干旱、高温等恶劣的环境，大部分真菌主要依靠产生孢子进行繁殖，芽孢和孢子比较轻，可以随风飘动，孢在温度、湿度等条件适宜的情况下能够萌发出新的个体，D 正确。

答案：B

8. 如图是心脏解剖示意图，下列说法正确的是( )



- A. 肺循环的终点是 a
- B. ②和③分别与 c 和 d 相连
- C. 含有动脉血的腔是 b 和 d
- D. ①和④分别是肺静脉和上腔静脉

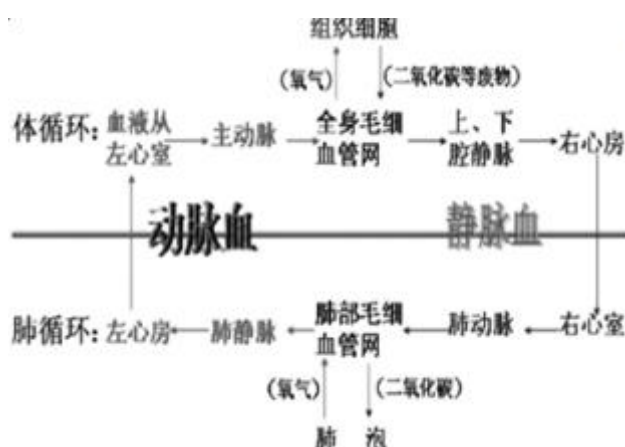
解析：本题考查的是：心脏的结构和功能。

A、肺循环是右心室→肺动脉→肺泡周围的毛细血管→肺静脉→左心房。可见肺循环的终点是 b 左心房，A 错误；

B、d 左心室连通②主动脉，c 右心室连通③肺动脉，B 错误；

C、血液循环的途径可表示为：由此图可以看出：参与血液循环而流静脉血的血管主要是各级静脉、上下腔静脉、肺动脉，心脏中流有静脉血的部分有右心房、右心室；参与血液循环而流动脉血的血管主要是肺静脉、主动脉，心脏中流有动脉血的部分有 b 左心房、d 左心室。C 正确；

D、图中①是上腔静脉，④是肺静脉，D 错误。



答案：C

9. 当膈肌收缩时，下列叙述正确的是( )

- A. 膈顶部上升
- B. 胸廓容积缩小
- C. 肺内气压增大
- D. 气体进入肺内

解析：本题考查的是：呼吸和吸气。

当膈肌与肋间肌收缩时，引起胸腔前后、左右及上下径均增大，肺随之扩大，造成肺内气压小于外界大气压，外界气体进入肺内，形成主动的吸气运动。因此膈肌收缩时，气体进入肺内。

答案：D

10. 大蒜素有“天然抗生素”的美称，下列关于大蒜的叙述，正确的是( )

- A. 不同品种的大蒜细胞所含有的染色体数目不同
- B. 大蒜含有人体所需营养物质都是光合作用的产物
- C. 大蒜有紫皮、白皮、红皮等不同品种，这体现了生物物种的多样性
- D. 大蒜良好的品质既与遗传物质有关，也与当地的土壤气候条件有关

解析：本题考查的是：生物多样性的内涵和价值。

A、不同品种的大蒜都是同一个物种，因此细胞所含有的染色体数目相同，错误；

B、大蒜含有的人体所需营养物质中有机物是光合作用的产物，其它营养物质如水、无机盐等都是根吸收的，错误；

C、大蒜有紫皮、白皮、红皮等不同品种都是同一个物种，这体现了生物基因的多样性，而不是物种的多样性，错误；

D、大蒜良好的品质既与遗传物质有关，也与当地的土壤气候条件有关，正确。

答案：D

11. 下列有关安全用药的叙述，正确的是( )

A. 非处方药的标志是 OTC

B. 碘酒属于内服药

C. 得病毒性感冒时，自行服用抗生素

D. 药吃得越多，病好得越快

解析：本题考查的是：安全用药的常识。

A、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，非处方药的标志是 OTC，A 正确；

B、碘酒属于外服药，B 错误；

C、抗生素是处方药，得病毒性感冒时，要在医生的指导下用药，不能自行服用抗生素，C 错误；

D、要对症吃药，并非药吃得越多，病好得越快，D 错误。

答案：A

12. 将晾衣服用的铁丝拴在小树上，会对小树造成伤害，这是因为铁丝会损伤小树的( )

A. 木质部中的导管

B. 韧皮部和木质部之间的形成层

C. 韧皮部中的筛管

D. 树皮中的纤维

解析：本题考查的是：筛管的位置和对有机物的运输。

筛管是植物韧皮部(树皮内侧)内输导有机养料的管道。由许多管状活细胞上下连接而成。相邻两细胞的横壁上有许多小孔，称为“筛孔”。两细胞的原生质体通过筛孔彼此相通。筛管没有细胞核，但筛管是活细胞。时间长了铁丝会把树皮勒断，有机物的运输通道筛管被勒断，叶制造的有机物不能向下运输到根，根不能进行呼吸获得能量，时间长了就会死亡。

答案：C

13. 乌贼遇到敌害，会喷放出墨汁，这一现象说明了生物( )

A. 能生长和繁殖

B. 能对外界刺激作出反应

C. 能排出体内产生的废物

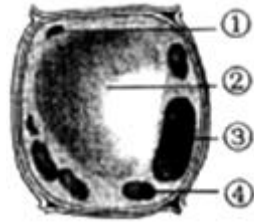
D. 由细胞构成

解析：本题考查的是：生物的特征。

生物能够对来自环境中的各种刺激作出一定的反应。乌贼遇到敌害后会喷放出墨汁，这是乌贼对外界刺激作出的反应。

答案：B

14. 细胞是生物体结构和功能的基本单位，对图的描述，正确的是( )



- A. ①能将光能转化为化学能
- B. ②存在于所有细胞中
- C. ③是细胞的控制中心
- D. ④为各种生命活动提供能量

解析：本题考查的是：植物细胞的基本结构。

- A、①是线粒体，是进行呼吸作用的场所，能为各种生命活动提供能量，错误；
- B、②是液泡，植物具有，但是动物细胞没有，错误；
- C、③是细胞核，是遗传的控制中心，含有遗传物质，传递遗传信息，正确；
- D、④是叶绿体，是进行光合作用的场所，能将光能转化成化学能，错误。

答案：C

15. 下列有关玉米种子的说法，正确的是( )

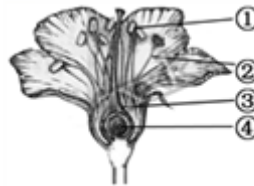
- A. 胚由胚芽、胚根、子叶组成
- B. 胚是玉米新植株的幼体
- C. 酒精能使玉米种子的纵切面变蓝
- D. 种子中的子叶发育为叶

解析：本题考查的是：菜豆种子和玉米种子结构的异同。

- A、玉米种子的胚由胚芽、胚轴、胚根和子叶组成，A 错误。
- B、胚是新植物的幼体，B 正确。
- C、淀粉遇碘变蓝，能使玉米种子的纵切面变蓝的是碘液，而不是酒精，C 错误。
- D、种子中的子叶主要是储存营养物质，胚芽发育成茎和叶，D 错误。

答案：B

16. 如图为某花的结构示意图，对该图描述正确的是( )



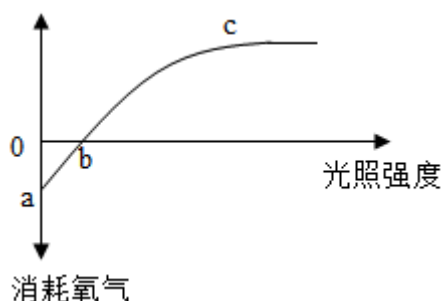
- A. ①②是花的主要结构
- B. 完成受精后③能继续发育
- C. 完成受精后④发育成果实
- D. 所有的花都具有①②③④

解析：本题考查的是：花的结构和分类；果实和种子的形成。

- A、雌蕊和雄蕊与果实和种子的形成有直接的关系，它们是花的主要结构，①花药和②花丝构成了雄蕊，A 错误。
- B、完成受精后，③子房能继续发育，B 正确；

- C、完成受精后③子房发育成果实，④胚珠发育成种子，C 错误。  
 D、并不是所有的花都具有①②③④，如雄花就没有③子房④胚珠，D 错误。  
 答案：B

17. 如图曲线表示绿色植物在不同光照强度下，释放氧气与消耗氧气的情况，下列有关分析错误的是( )



- A. a 点表示呼吸作用消耗的氧气量  
 B. b 点氧气产生和消耗量相等  
 C. ab 段没有进行光合作用  
 D. bc 段光合作用强于呼吸作用

解析：本题考查的是：呼吸作用与光合作用的区别和联系。

- A、图示中 a 点放出氧气为 0，但能消耗氧气，说明 a 点植物进行呼吸作用而不进行光合作用，A 正确；  
 B、b 点为零界点，光合作用放出的氧气与呼吸作用消耗的正好相等，也就是分解的物质与合成的物质相等，B 正确；  
 C、曲线 ab 段表示绿色植物进行光合作用，但是不如呼吸作用消耗的氧气多，C 错误。  
 D、bc 段光合作用随着光照强度的增强光合作用增强释放的氧气增多，表示随着光照强度增加，光合作用增强。但植物进行呼吸作用照常进行，只不过表示植物进行呼吸作用强度小于光合作用强度，D 正确。

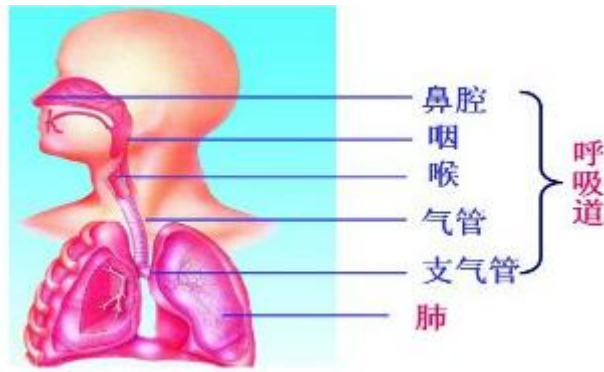
答案：C

18. 雾霾天气 PM2.5 超标，对人体造成危害，PM2.5 进入人体的途径为( )

- A. 外界→咽喉→食道→肺  
 B. 外界→鼻腔→咽喉→食道→气管→肺  
 C. 外界→鼻腔→气管→肺  
 D. 外界→鼻腔→咽喉→气管→支气管→肺

解析：本题考查的是：呼吸系统的组成和功能。

组成呼吸系统的器官如图所示：



因此呼吸系统由呼吸道和肺两部分组成。鼻腔、咽、喉、气管、支气管是气体进出肺的通道，称为呼吸道，是气体进出的通道。那么雾霾天气 PM2.5 超标，对人体造成危害，PM2.5 进入人体的途径为：外界→鼻腔→咽喉→气管→支气管→肺。

答案：D

19. 有关青蛙生殖和发育过程的叙述，错误的是( )

- A. 雄蛙鸣叫是求偶行为
- B. 青蛙产下的卵块中含有受精卵
- C. 小蝌蚪的发育在水中进行
- D. 成蛙水陆两栖，用鳃和皮肤呼吸

解析：本题考查的是：两栖动物的生殖和发育过程。

- A、雄蛙鸣叫是求偶行为，A 正确；
- B、青蛙产下的卵块中含有受精卵，B 正确；
- C、蝌蚪生活在水中，所以青蛙的生殖发育都离不开水，C 正确；
- D、成蛙水陆两栖，用肺和皮肤呼吸，D 错误。

答案：D

20. 下列有关禽流感病毒的叙述，错误的是( )

- A. 只能感染禽类
- B. 由蛋白质外壳和内部遗传物质组成
- C. 属于动物病毒
- D. 只能寄生在活细胞里进行生命活动

解析：本题考查的是：病毒的形态结构及生命活动特点；病毒的分类与噬菌体。

- A、高致病性禽流感是禽流感流行感冒的简称。是由 A 型禽流感病毒引起的一种禽类(家禽和野禽)传染病。禽流感病毒感染后可以表现为轻度的呼吸道症状、消化道症状，死亡率较低；或表现为较严重的全身性、出血性、败血性症状，死亡率较高。高致病性禽流感病毒可以直接感染人类，并造成死亡，错误；
- B、病毒没有细胞结构，主要由内部的核酸和外部的蛋白质外壳组成，正确；
- C、我们把病毒分为植物病毒、动物病毒和细菌病毒，细菌病毒又叫噬菌体。流感病毒是寄生在人等动物的体内来生活的，因此属于动物病毒，正确；
- D、病毒不能独立生存，只有寄生在活细胞里才能进行生命活动，正确。

答案：A

21. 下列对脊椎动物特征的描述，错误的是( )

- A. 鲫鱼用鳃呼吸、用鳍游泳



- B. 哺乳动物一般体表被毛，胎生、哺乳
- C. 鸟类骨骼轻薄而坚固，有利于飞行
- D. 爬行动物都为陆生生物，都在陆地上生活

解析：本题考查的是：鱼适于水中生活的形态结构特点和生理特点；哺乳动物的主要特征；鸟类的主要特征及其适于空中飞行的特点；爬行动物的主要特征。

- A、鲫鱼生活在水中，用鳃呼吸、用鳍游泳，A 正确。
- B、哺乳动物一般体表被毛，胎生、哺乳，B 正确。
- C、鸟类骨骼轻薄而坚固，有利于飞行，C 正确。
- D、爬行动物能在地上爬行，两栖动物也能在陆地上爬行如蝾螈，另外，有些爬行动物生活在水中，如龟、鳖等，D 错误。

答案：D

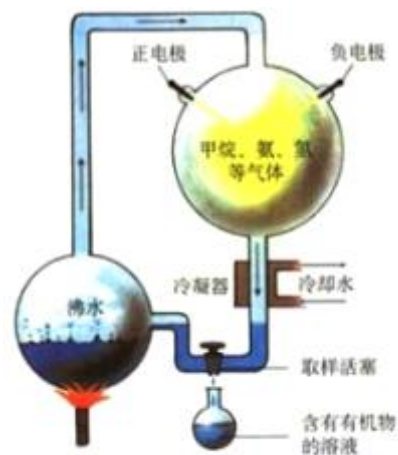
22. 在研究生命起源的过程中，米勒的实验可以说明( )

- A. 原始地球能形成原始生命
- B. 生命起源于原始大气
- C. 在原始地球条件下能产生构成生物体的有机物
- D. 在紫外线等自然条件的长期作用下形成原始生命

解析：本题考查的是：地球上生命的起源。

生命起源的学说有很多，其中化学起源说是被广大学者普遍接受的生命起源假说。这一假说认为，地球上的生命是在地球温度逐步下降以后，在极其漫长的时间内，由非生命物质经过极其复杂的化学过程，一步一步地演变而成的。化学起源说将生命的起源分为四个阶段：第一个阶段，从无机小分子生成有机小分子的阶段；第二个阶段，从有机小分子物质生成生物大分子物质；第三个阶段，从生物大分子物质组成多分子体系；第四个阶段，有机多分子体系演变为原始生命。米勒通过实验验证了化学起源学说的第一阶段。

米勒的实验装置如图：



米勒设计的实验装置

将水注入左下方的烧瓶内，先将玻璃仪器中的空气抽去，然后打开左方的活塞，泵入甲烷、氨和氢气的混合气体(模拟原始大气)，再将烧瓶内的水煮沸，使水蒸汽和混合气体同在密闭的玻璃管道内不断循环，并在另一容量为 5 升的大烧瓶中，经受火花放电(模拟雷鸣闪电)一周，最后生成的有机物，经过冷却后，积聚在仪器底部的溶液(模拟原始大气中生成的有机物被雨水冲淋到原始海洋中)。此实验结果共生成 20 种有机物，其中 11 种氨基酸中有 4 种(即甘氨酸、丙氨酸、天冬氨酸和谷氨酸)是生物的蛋白质所含有的。米勒的实验向人们

证实了生命起源的第一步，即从无机小分子物质形成有机小分子物质，在原始地球的条件下是完全可能实现的，可见 C 符合题意。

答案：C

23. 下列有关生物进化的叙述，正确的是( )

- A. 越古老地层里形成化石的生物越高等
- B. 化石是生物进化的重要证据
- C. 被子植物由古代裸子植物进化而来
- D. 生物进化的趋势是由小到大

解析：本题考查的是：生物进化的证据-化石。

由分析可知：

A、在越古老的地层中，挖掘出的化石所代表的生物，结构越简单，分类地位越低等；在距今越近的地层中，挖掘出的化石所代表的生物，结构越复杂，分类地位越高等。所以越古老地层里形成化石的生物越低等，A 错误。

B、化石是研究地球上生物进化的最主要、最可靠的证据，B 正确。

C、D 植物的进化历程：原始藻类植物→(原始苔藓植物和原始蕨类植物)→原始的种子植物(包括原始裸子植物和原始被子植物)，可以发现生物进化遵循由简单到复杂，由低等到高等，由水生到陆生的规律。CD 错误。

答案：B

24. 体检发现小王体内没有乙肝抗体，医生建议他注射乙肝疫苗。注射的乙肝疫苗和免疫方式分别是( )

- A. 抗体、特异性免疫
- B. 抗体、非特异性免疫
- C. 抗原、非特异性免疫
- D. 抗原、特异性免疫

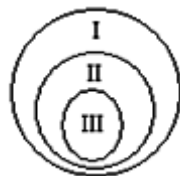
解析：本题考查的是：抗体和抗原；人体特异性免疫和非特异性免疫。

注射的疫苗是由病原体制成的，只不过经过处理之后，其毒性减少或失去了活性，但依然是病原体，进入人体后能刺激淋巴细胞产生抵抗相应病原体的抗体。因此其注射的乙肝疫苗是抗原，不是抗体。

接种疫苗可以刺激淋巴细胞产生抵抗该病原体的抗体，抗体具有专一性。所以注射的乙肝疫苗和免疫方式分别是抗原、特异性免疫。

答案：D

25. 下列各项不符合如图表示概念之间关系的是( )



- A. I 玉米种子 II 胚 III 胚乳
- B. I 无脊椎动物 II 节肢动物 III 昆虫
- C. I 泌尿系统 II 肾脏 III 肾单位
- D. I 染色体 II DNA III 基因

解析：本题考查的是：种子的结构和成分；动物的分类。

A、玉米种子由种皮、胚和胚乳组成，II胚不包括III胚乳，胚和胚乳是并列关系，A 错误；

B、昆虫属于节肢动物，属于无脊椎动物，I 昆虫、II 节肢动物、III 无脊椎动物符合图示关系，B 正确；

C、泌尿系统的组成包括：肾脏、输尿管、膀胱和尿道。其中肾由大约一百万个肾单位组成，肾单位由肾小体、肾小管组成，肾小体由肾小囊、肾小球组成，因此 I 泌尿系统、II 肾脏、III 肾单位符合图示关系，C 正确；

D、DNA 位于染色体上，基因是具有遗传效应的 DNA 片段。所以，I 染色体、II DNA、III 基因，符合图示关系。D 正确。

答案：A

## 二、综合题(每空 1 分)

26. 福桔是深受人们喜爱的水果，请回答：

(1) 福桔结构和功能的基本单位是\_\_\_\_\_。

解析：本题考查的是：绿色开花植物体的结构层次；细胞是生命活动的基本结构和功能单位；植物细胞的基本结构；根尖结构与功能特点；绿叶在光下制造有机物；人体需要的主要营养物质；人体神经调节的基本方式——反射。

病毒无细胞结构，除病毒外，生物体结构和功能的基本单位是细胞。柑橘是植物，结构和功能的基本单位是细胞。

答案：细胞

(2) 福桔含有丰富的、可预防坏血病的营养物质是\_\_\_\_\_。

解析：维生素对于人体有重要的作用，柑橘等水果和蔬菜中含维生素 C，可预防坏血病。

答案：维生素 C

(3) 福桔含有大量营养丰富、可口开胃的酸甜汁液，其中的水分主要通过根尖的\_\_\_\_\_区从土壤中吸收而来；糖分则主要来自\_\_\_\_\_ (填器官名称) 的光合作用。

解析：植物通过根从土壤中吸收水分和无机盐，通过叶进行光合作用制作有机物。

答案：成熟；叶

(4) 福桔果肉中有可口开胃的酸甜汁液，这些汁液来自细胞质中的\_\_\_\_\_。

解析：植物从土壤中吸收大量的水，大部分的水通过蒸腾作用散失了，蒸腾作用不是对水的浪费，蒸腾作用有重要的意义。

答案：液泡

(5) 聊了这么多关于福桔的话题，你也许早已口舌生津，垂涎欲滴了，这属于\_\_\_\_\_反射，完成该反射过程的结构叫做\_\_\_\_\_。

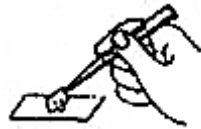
解析：非条件反射是指人生来就有的先天性反射。是一种比较低级的神经活动，由大脑皮层以下的神经中枢(如脑干、脊髓)参与即可完成。

条件反射是人出生以后在生活过程中逐渐形成的后天性反射，是在非条件反射的基础上，经过一定的过程，在大脑皮层参与下完成的，是一种高级的神经活动，是高级神经活动的基本方式。

我们聊了这么多关于福桔的话题，你也许早已口舌生津，垂涎欲滴了。这种反射类型属于条件反射。参与反射的神经结构叫反射弧。

答案：条件；反射弧

27. 莲是一种常见的水生绿色开花植物。藕生长在几乎不含氧气的淤泥中，它是怎样解决通气问题的呢？小明猜想它体内有适应水中环境的特殊结构。于是小明同学制作叶片、叶柄和莲藕结构的临时装片并利用显微镜进行观察。



(1) 在植物的分类上，莲属于被子植物中的\_\_\_\_\_植物。“藕断丝连”的“丝”来自莲的\_\_\_\_\_组织。

解析：本题考查的是：被子植物的主要特征及经济意义；显微镜的基本构造和使用方法；生物对环境的适应。

莲的种子中有两片子叶，属于双子叶植物。藕丝是藕的导管壁增厚部连续成螺旋形的导管。在折断藕时，导管内壁增厚的螺旋部脱离，成为螺旋状的细丝，直径仅为3~5微米。这些细丝很像被拉长后的弹簧，在弹性限度内不会被拉断，一般可拉长至10厘米左右，具有运输营养物质的作用，因此属于输导组织。

答案：双子叶；输导

(2) 如图为小明制作临时装片时某步骤的操作示意图，为了防止装片上出现气泡，小明应用镊子夹起\_\_\_\_\_，使其一边接触载玻片上的水滴，然后缓缓地盖在水滴上。

解析：制作临时装片时，在盖盖玻片时必须让盖玻片的一边先接触水滴，再轻轻盖上，目的避免盖玻片下出现气泡，影响观察效果。

答案：盖玻片

(3) 若显微镜的目镜为5×，物镜为40×，则观察到的物镜放大了\_\_\_\_\_倍。观察时，微调\_\_\_\_\_，直至物像最清晰。实验结束后，转动\_\_\_\_\_提升镜筒，取下装片。

解析：显微镜的放大倍数=目镜放大倍数×物镜放大倍数=5×40=200(倍)。因此“观察时，若显微镜的目镜为5×，物镜为40×”，则观察到物像放大的倍数是200。调节细准焦螺旋能使焦距更精确，使看到的物像更清晰。实验结束后，转动粗准焦螺旋提升镜筒，取下装片。

答案：200；细准焦螺旋；粗准焦螺旋

(4) 研究发现叶片、叶柄和莲藕中均有气腔孔，且这些气腔孔彼此贯通，使叶片气孔吸收的氧气可以向下运输到莲的地下部分，供其\_\_\_\_\_作用的需要。

解析：生物对环境的适应是普遍的，但这种适应性是相对的，不是绝对的，研究发现叶片、叶柄和莲藕中均有气腔孔，且这些气腔孔彼此贯通，使叶片气孔吸收的氧气可以向下运输到莲的地下部分，供其呼吸作用的需要。

答案：呼吸

(5) 莲的形态结构与水生生活相适应是\_\_\_\_\_的结果。

解析：莲的形态结构与水生生活相适应是自然选择的结果。

答案：自然选择

28. 张某醉酒驾驶发生车祸，造成 2 人死亡。请回答：（[]内填序号）

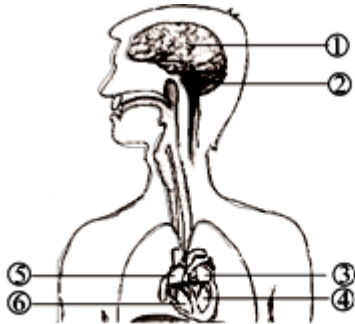


图1

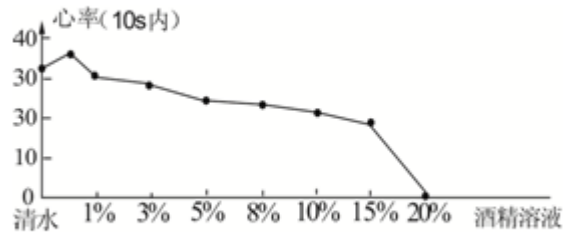


图2

(1) 如图 1 所示酒精进入张某体内后，随着血液循环到达[ ]右心房，由右心房到 ，再通过 循环回到心脏，进而通过 循环到达全身各处，对身体造成影响。

解析：本题考查的是：血液循环的途径；血管的结构、功能和保健；酗酒对人体健康的危害。

酒精进入张某体内后，随着血液循环到达⑤右心房，由右心房到右心室→肺动脉→肺部毛细血管(肺部)，再通过肺循环回到心脏，进而通过体循环到达全身各处，对身体造成影响。

答案：⑤；右心室；肺；体

(2) 交警要求张某做抽血检验进行酒精测试，医生从张某前臂的一条“青筋”抽取了血液，该“青筋”属于 。

解析：根据血管的功能不同可以分为动脉、静脉和毛细血管三类。动脉一般埋藏在身体较深的部位，不易从体表中看到，静脉有的埋藏较深，有的埋藏较浅，在体表容易看到，呈“青色”，俗称“青筋”。

答案：静脉

(3) 饮酒后张某不能对交通和路面状况迅速作出正确的判断，主要是因为酒精对 [ ]的影响造成的。

解析：喝酒会严重损害人的神经系统，中枢神经系统是指脑和脊髓，过量的酒精会麻痹人的中枢神经系统，影响①大脑的判断力，酒驾容易出现交通事故。

答案：①

(4) 酒精对心脏也有较大影响。某实验小组测定了水蚤在不同浓度酒精溶液中的心率，并绘制成曲线图(如图 2)。从曲线图可得知：低于 0.5%的酒精能使水蚤心率 ；酒精浓度高于 0.5%后，随着酒精浓度增加，水蚤心率 。

解析：分析曲线图可知，酒精影响心率，低于 0.5%浓度的酒精能使水蚤的心率加快，之后随着酒精浓度的最高，心率逐渐减慢，20%浓度的酒精会直接引起水蚤死亡，心率为零。

答案：加快； 逐渐减慢（意思相近即可得分）

29. 豌豆的相对性状明显，是杂交实验的好材料。著名的遗传学之父孟德尔通过分析豌豆杂交实验的结果，发现了生物的遗传规律。豌豆的植株有高茎的，也有矮茎的。现用豌豆的

高茎和矮茎植株进行杂交实验，结果如下。请根据下面实验结果回答问题：

甲组：高茎×高茎→高茎 410 株 + 矮茎 0 株

乙组：高茎×矮茎→高茎 200 株 + 矮茎 198 株

丙组：高茎×高茎→高茎 305 株 + 矮茎 106 株

(1) 在甲组中豌豆的亲代都是高茎，后代也都是高茎，这种现象在生物学上称为\_\_\_\_\_，豌豆的高茎与矮茎在遗传学上称为\_\_\_\_\_。

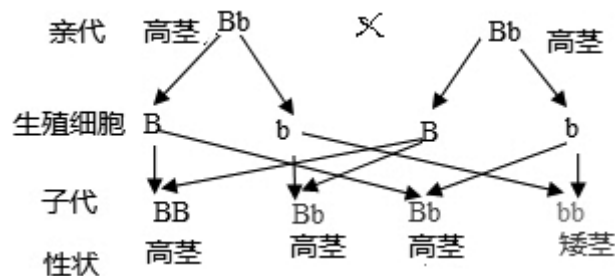
解析：本题考查的是：基因的显性和隐性以及它们与性状表现之间的关系。

“在甲组中豌豆的亲代都是高茎，后代也都是高茎”，体现了亲子代之间在性状上的相似性，因此这种现象在生物学上称为遗传；豌豆的高茎与矮茎是同一性状的不同表现形式，因此在遗传学上称为相对性状。

答案：遗传；相对性状

(2) 通过分析\_\_\_\_\_组实验数据可知，高茎是显性性状。若用 B 表示显性基因，则丙组子代某一高茎植株的基因组成为\_\_\_\_\_。

解析：“丙组：高茎×高茎→高茎 305 株 + 矮茎 106 株”，表明高茎是显性性状，矮茎是隐性性状，因此通过分析丙组实验数据可知，高茎是显性性状。“若用 B 表示显性基因”，则高茎的基因型是 BB 或 Bb，矮茎的基因型是 bb。亲代高茎遗传给子代矮茎(bb)的基因一定是 b，因此亲代高茎的基因组成为 Bb，遗传图解如图：



从遗传图解看出，丙组子代某一高茎植株的基因组成为 BB 或 Bb。

答案：丙；BB 或 Bb

(3) 豌豆的生殖细胞中染色体数目是体细胞的\_\_\_\_\_。在豌豆的生殖过程中，亲代的\_\_\_\_\_随着染色体传递给子代，并控制子代的性状表现。

解析：从遗传图解看出，豌豆的生殖细胞中染色体数目是体细胞的一半。在豌豆的生殖过程中，亲代的基因随着染色体传递给子代，并控制子代的性状表现。

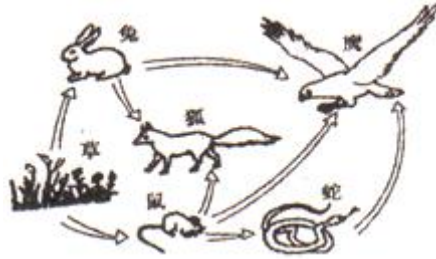
答案：一半；基因

(4) 若高茎豌豆种植在贫瘠的土壤中，豌豆茎的高度会有明显的下降，这种变异属于\_\_\_\_\_的变异。

解析：“若高茎豌豆种植在贫瘠的土壤中，豌豆茎的高度会有明显的下降”，这种变异是环境因素影响产生的变异，体内的遗传物质没有改变，因此属于不可遗传的变异。

答案：不可遗传

30. 如图为某草原生态系统的食物网简图，据图回答：



(1) 该食物网有\_\_\_\_\_条食物链，最长的一条是\_\_\_\_\_。

解析：本题考查的是：生态系统中的食物链和食物网；生态系统的自动调节能力。

食物链是生态系统中生物之间由食物关系而形成的一种链状结构。每条食物链的起点都是生产者(绿色植物)箭头指向初级消费者(植食性动物)箭头指向次级消费者(食肉动物)箭头指向次级消费者(食肉动物)。该图中共有五条食物链：分别是 草→兔→鹰、草→兔→狐、草→鼠→狐、草→鼠→鹰、草→鼠→蛇→鹰。

答案：5；草→鼠→蛇→鹰

(2) 在这个食物网中，数量最多的是\_\_\_\_\_，最少的是\_\_\_\_\_。

解析：草属于生产者，在生态系统中数量最多，鹰的营养级别最高其数量最少。

答案：草；鹰

(3) 图中生产者是\_\_\_\_\_，图中的所有动物可统称为\_\_\_\_\_。

解析：图中的草能进行光合作用制造有机物属于生产者；而图中所有的动物直接或间接的以草为食属于消费者。

答案：草；消费者

(4) 如果大量捕猎狐，那么鹰的数量在一定时间内将先\_\_\_\_\_后\_\_\_\_\_。

解析：如果大量捕杀狐，那么兔的数量增加，鹰因食物增加而增加，随着鹰的数量的增加，又会因为食物缺乏又减少。

答案：增加；减少

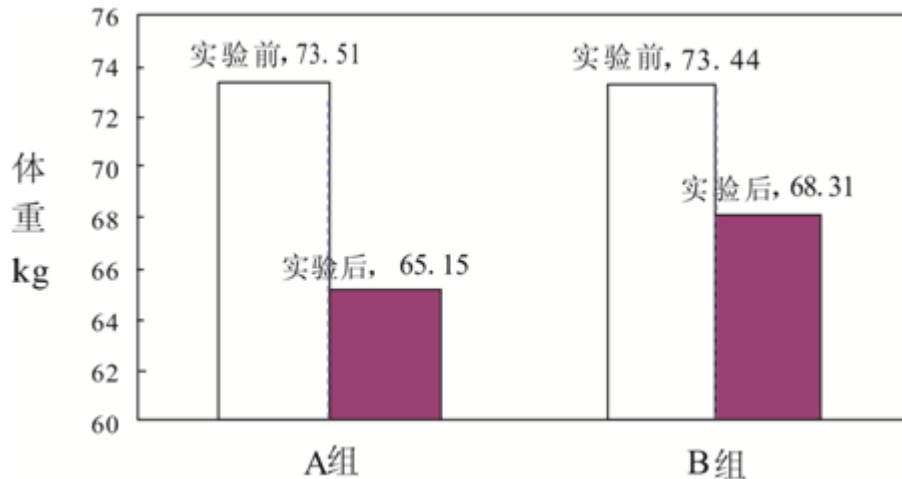
31. 茶叶中富含一种叫茶多酚的物质。为了探究茶多酚对肥胖的抑制效果，研究人员以口服茶多酚配合有氧运动对肥胖青少年体重进行分析探讨。

实验步骤：

①全市中学生中筛选出 100 名体重相近的肥胖青少年，分为 A、B 两组。

②研究人员制定了相应的有氧运动方案，实验组在运动的同时，每天按时服用 1 粒茶多酚胶囊。在观察期间，两组青少年的正常饮食不受限制，不需要特殊的节食。

③12 周后，研究者记录两组青少年学生的空腹净重平均值结果如图：



请回答：

(1) 人体运动系统由骨、骨连结和\_\_\_\_\_三部分组成。运动受\_\_\_\_\_的协调和控制，需肌细胞内有机物的氧化分解供应能量。

解析：本题考查的是：脊椎动物运动系统的组成和功能。

人和脊椎动物的运动系统都是由骨、骨连结、骨骼肌三部分组成。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。在运动中，神经系统起调节作用，骨起杠杆的作用，骨骼肌起动力作用，关节起支点作用。因此，运动是以骨骼肌为动力，以骨为杠杆，以关节为支点而形成的，并且要受神经系统的协调和控制。“运动要消耗的能量来自于肌细胞内有机物的氧化分解”。

答案：骨骼肌；神经系统

(2) 进行分组时应注意的原则是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_；为了保证实验结果的准确可靠，在执行运动方案时，两组青少年的运动方式和时间必须\_\_\_\_\_。

解析：进行分组时应注意的原则是随机分组、平均分组；为了保证实验结果的准确可靠，在执行运动方案时，两组青少年的运动方式和时间必须相同。

答案：随机分组；平均分组（二者无序）；相同

(3) 研究人员得出实验结论是茶多酚对肥胖具有抑制作用，那么，服用茶多酚胶囊的应该是\_\_\_\_\_组青少年。

解析：因为结论是茶多酚对肥胖具有抑制作用，所以体重减少的较多的是服用茶多酚胶囊，应该是A组。

答案：A

(4) 人体吸收茶多酚后会促使体内多余脂肪得到分解，脂肪最终被分解成\_\_\_\_\_。

解析：脂肪的消化开始于小肠，小肠内的胰液和肠液中含有消化脂肪的酶，同时，肝脏分泌的胆汁也进入小肠，胆汁虽然不含消化酶，但胆汁对脂肪有乳化作用，能够促进脂肪的消化，脂肪在这些消化液的作用下被彻底分解为甘油和脂肪酸。

答案：甘油和脂肪酸(答案完整方可得分)

(5) 根据实验结论，对青少年肥胖症患者提出的针对性建议是：\_\_\_\_\_。



解析：引起少年儿童肥胖的主要原因有饮食不合理、偏食、缺乏体育锻炼等。青少年应该坚持有氧运动配合口服茶多酚。

答案：坚持有氧运动配合口服茶多酚(意思相近即可得分)