

# 2019年云南省初中学业水平考试生物学试题卷

## 一、选择题

1.下列不属于生命现象的是 ( )

- A. 幼苗生长                      B. 机器人扫地                      C. 母鸡下蛋                      D. 猎豹追捕羚羊

【答案】 B

【解析】

【分析】

生物具有以下特征：1、生物的生活需要营养。2、生物能够进行呼吸。3、生物能排出体内产生的废物。4、生物能够对外界刺激作出反应。5、生物能够生长和繁殖。6、除病毒外，生物都是由细胞构成的。

【详解】幼苗生长，说明能够生长和繁殖，属于生命现象，A正确； 机器人扫地，不具有生物特征，不是生物，不属于生命现象，B错误；C. 母鸡下蛋，说明能够生长和繁殖，属于生命现象，C正确； 猎豹追捕羚羊，说明生活需要营养，属于生命现象，D正确。故选B。

【点睛】掌握生物的基本特征是解题关键。

2.用下列四台显微镜观察人的口腔上皮细胞，视野中细胞数目最少的显微镜是显微镜序号 ( )

显微镜序号	A	B	C	D
目镜	5X	10X	16X	10X
物镜	10X	4X	10X	40X

- A. A                      B. B                      C. C                      D. D

【答案】 D

【解析】

【分析】

(1) 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。

(2) 显微镜的放大倍数越大，看到的细胞就越大，但数目越少，视野越暗；显微镜的放大倍数越小，看到的细胞就越小，但数目越多，视野越亮。

【详解】A、显微镜的放大倍数— $5 \times 10 = 50$  (倍) ；

B、显微镜的放大倍数— $10 \times 4 = 40$  (倍) ；

C、显微镜的放大倍数— $16 \times 10 = 160$ （倍）；

D、显微镜的放大倍数— $10 \times 40 = 400$ （倍）；

显微镜的放大倍数越大，看到的细胞数目越少，四台显微镜中，放大倍数最大的是 D，D 正确。

【点睛】掌握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是本题解题前提。

3. 樱桃吃起来特别甜，“甜味”主要来自樱桃细胞结构中的（ ）

- A. 细胞壁                      B. 液泡                      C. 叶绿体                      D. 细胞核

【答案】 B

【解析】

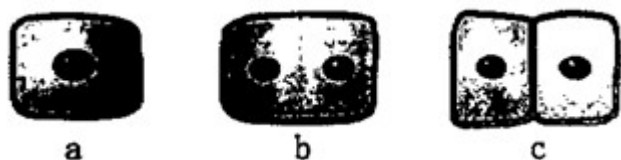
【分析】

植物细胞的结构包括细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、液泡、叶绿体、线粒体、液泡中含有细胞液，有各种味道的物质以及营养物质。

【详解】细胞壁具有保护和支持作用，A 错误；液泡中含有细胞液，有各种味道的物质以及营养物质；B 正确；叶绿体是光合作用的场所，C 错误；细胞核控制生物的生长和发育，D 错误。

【点睛】熟悉掌握植物细胞结构及相应功能是本题解题关键。

4. 下图为植物细胞分裂过程示意图，下列有关叙述，不正确的是（ ）



- A. 植物细胞分裂过程的先后顺序为 a→b→c  
B. 植物细胞的染色体由 DNA 和蛋白质组成  
C. 上图也能表示动物细胞的分裂过程  
D. 新细胞与原细胞所含的遗传物质是一样的

【答案】 C

【解析】

【分析】

细胞分裂就是一个细胞分成两个细胞。分裂时，细胞核先由一个分成两个，随后，细胞质分成两份，每份各含有一个细胞核。最后，在原来的细胞的中央，形成新的细胞膜，植物细胞还形成新的细胞壁。细胞分裂的过程中，细胞核内染色体的变化最明显。首先染色体复制加倍，随着细胞分裂的进行，染色体分成完全相同的两份，分别进入两个新细胞中。因此新细胞和原细胞所含有的遗传物质是一样的。

【详解】由分析可得，植物细胞分裂过程的先后顺序为 a→b→c，A 不符合题意；染色体由 DNA 和蛋白质组成，DNA 是遗传物质，染色体是遗传物质的载体，B 不符合题意；上图表示的是植物细胞的分裂过程，植物会形成新的细胞壁，所以不能表示动物分裂过程，C 符合题意；分裂过程中，染色体复制加倍，随着细胞分裂的进行，染色体分成完全相同的两份，分别进入两个新细胞中。因此新细胞和原细胞所含有的遗传物质是一样的，D 不符合题意。

【点睛】掌握分裂过程是本题解题关键。

5.与金鱼相比，油菜植株没有的结构层次是（ ）

- A. 器官                      B. 系统                      C. 组织                      D. 细胞

【答案】B

【解析】

【分析】

植物体的结构层次为：细胞→组织→器官→植物体；动物体的结构层次为：细胞→组织→器官→系统→动物体。

【详解】植物体的结构层次为：细胞→组织→器官→植物体；动物体的结构层次为：细胞→组织→器官→系统→动物体。动物体的结构层次比植物体多了系统这个结构层次。油菜植株属于植物，金鱼属于动物，所以在结构层次上二者的区别是菊花无系统这个结构层次，C 正确，A、B、D 错误。

【点睛】掌握绿色开花植物体的结构层次，动物体人体的结构层次的区别是本题关键。

6.下列不属于单细胞生物的是（ ）

- A. 水螅                      B. 草履虫                      C. 衣藻                      D. 酵母菌

【答案】A

【解析】

【分析】

生物可以根据构成的细胞数目分为单细胞生物和多细胞生物；单细胞生物只由单个细胞组成，单细胞生物虽然只由一个细胞构成，但也能完成营养、呼吸、排泄、运动、生殖和调节等生命活动。

【详解】A. 水螅是腔肠动物，身体由两层细胞构成，是多细胞动物，A 符合题意；草履虫由一个细胞构成，是单细胞生物，B 不符合题意；衣藻为单细胞藻类，C 不符合题意；酵母菌为单细胞真菌，D 不符合题意。

【点睛】单细胞生物只由一个细胞构成是本题解题关键。

7.下列现象能体现生物影响环境的是（ ）

- A. 海豹的皮下脂肪很厚  
B. 骆驼刺的根系非常发达  
C. 蚯蚓可以使土壤疏松  
D. 骆驼的尿液非常少

【答案】C

【解析】

【分析】

环境影响生物的生存和生活，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，同时生物也会影响环境。

【详解】海豹皮下脂肪很厚，有利于保持体温，减少热量的散失，是对寒冷的一种适应，A 不正确；骆驼刺根系发达，可以吸收土壤深处的水分，是对干燥缺水的环境一种适应，B 不正确；蚯蚓能疏松土壤，蚯蚓在土壤中钻洞，使土壤疏松，有利于植物根的生长，体现了生物能影响和改变环境，C 正确；骆驼尿液非常少，有利于保持体内的水分，是对干燥缺水的环境一种适应，D 不正确。

【点睛】注意区分生物影响环境和生物适应环境。

8.地球上最大的生态系统是（ ）

- A. 生物圈  
B. 森林生态系统  
C. 海洋生态系统  
D. 草原生态系统

【答案】A

【解析】

【分析】

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 千米左右的深处，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；生物圈是地球上所有生物与其生存的环境形成的一个统一整体，生物圈中既有生物部分又有非生物部分，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。

【详解】生物圈是地球上所有生物与其生存的环境形成的一个统一整体，既有生物部分又有非生物部分，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，故生物圈是地球上最大的生态系统，A 符合题意，B、C、D 不符合题意。

【点睛】注意掌握生物圈是地球上最大的生态系统这一知识点。

9.下列种子能萌发的是（ ）

- A. 干燥的种子
- B. 被昆虫咬坏胚的种子
- C. 干瘪的种子
- D. 满足环境条件和自身条件的种子

【答案】 D

【解析】

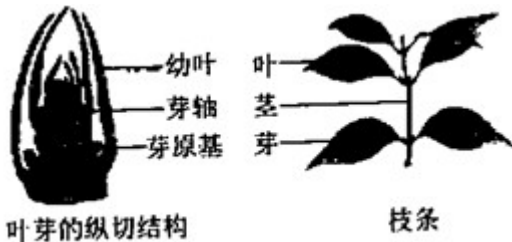
【分析】

种子萌发不仅需要一定的水分、充足的空气和适宜的温度等外界条件，自身条件是有完整的、不处于休眠期的，且有活力的胚及胚发育所需的营养物质。

【详解】干燥的种子缺乏水分，不能萌发，A 错误；被昆虫咬坏胚的种子，胚被破坏，不能萌发，B 错误；干瘪的种子，不饱满，缺乏营养物质，不能萌发，C 错误；满足环境条件和自身条件的种子，能萌发，D 正确。

【点睛】只有满足环境条件和自身条件的种子才能萌发。

10.如图是叶芽(枝芽)的纵切结构及其发育示意图，下列有关叙述，不正确的是（ ）



- A. 幼叶发育成叶
- B. 芽原基发育成芽
- C. 芽轴发育成叶
- D. 叶芽发育成枝条

【答案】 C

【解析】

【分析】

幼叶发育成叶，芽轴发育成茎，芽原基发育成芽，叶芽发育成枝条，胚芽发育成茎和叶，进行分析解答。

【详解】由分析可得，幼叶发育成叶，A 不符合题意，芽原基发育成芽，B 不符合题意；芽轴应该发育成茎而不是叶，C 符合题意；叶芽发育成枝条，D 不符合题意。

【点睛】芽分为叶芽和花芽。

11.在一朵桃花中，能发育成果实的结构是（ ）

- A. 雄蕊
- B. 花萼
- C. 花瓣
- D. 子房

【答案】D

【解析】

【分析】

一朵完整的花包括花柄、花托、花萼、花冠、雌蕊和雄蕊等部分。雄蕊包括花药和花丝，花药里有许多花粉。雌蕊包括柱头、花柱和子房，子房内有胚珠，据此解答。

【详解】绿色开花植物经传粉受精后，子房发育成果实，D符合题意；绿色开花植物受精完成后，花萼、花瓣和雄蕊逐渐凋落，不参与发育，A、B、C项均不符合题意。

【点睛】掌握花的结构以及发育情况是本题解题关键。

12.下列关于叶的结构叙述，不正确的是（ ）

A. 叶片由表皮、叶肉和叶脉组成

B. 叶脉属于输导组织

C. 上、下表皮属于上皮组织

D. 叶肉属于营养组织

【答案】C

【解析】

【分析】

叶片的结构包括：叶肉、叶脉、表皮三部分。表皮包括上表皮和下表皮，有保护作用，属于保护组织；叶肉属于营养组织，叶脉里含有导管和筛管，可以运输水分、无机盐和有机物，具有支持和输导作用，属于输导组织。

【详解】由分析可知，叶片由表皮、叶肉和叶脉组成，A不符合题意；叶脉里含有导管和筛管，可以运输水分、无机盐和有机物，具有支持和输导作用，属于输导组织，B不符合题意；表皮包括上表皮和下表皮，有保护作用，属于保护组织，C符合题意；叶肉属于营养组织不D不符合题意。

【点睛】掌握叶片的结构和相应功能是本题关键。

13.“绿叶在光下制造有机物(淀粉)”的实验中，将叶片放入盛有酒精的小烧杯，水浴加热的作用是（ ）

A. 运走耗尽叶片原有的淀粉

B. 使叶绿素溶解到酒精中

C. 检测是否产生淀粉

D. 检测是否合成叶绿素

【答案】B

【解析】

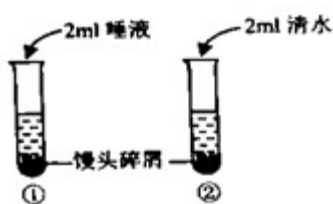
【分析】

实验步骤：暗处理→部分光照→光照→摘下叶片→酒精脱色→漂洗加碘→观察颜色→分析现象，得出结论。  
把叶片放入盛有酒精的小烧杯中，隔水加热。目的是用酒精溶解叶片中的叶绿素，使叶片变成黄白色。便于观察到淀粉遇碘变蓝的颜色反应。装有酒精和叶片的小烧杯，一定要隔水加热，这是因为酒精的沸点比水低，如果直接放在火上加热，不仅酒精蒸发太快，造成浪费，而且溶解叶绿素的效果也不够好，尤其容易引燃酒精发生危险。使用水对酒精进行加热，起到控温作用，以免酒精燃烧发生危险。

【详解】由分析可得，把叶片放入盛有酒精的小烧杯中，隔水加热。目的是用酒精溶解叶片中的叶绿素，使叶片变成黄白色。便于观察到淀粉遇碘变蓝的颜色反应，B 正确；A、暗处理的目的是运走或耗尽叶片内原有的淀粉，A 错误；C、检测是否产生淀粉，需要用到稀碘液，C 错误；D、叶绿素可以使叶片呈绿色，可以直接观察到，不需要用酒精溶解后进行观察，故说法错误。

【点睛】熟悉掌握实验操作步骤以及注意事项，是进行生物探究实验的基本要求。

14.为探究“馒头在口腔中的变化”，某小组设计了如图实验，关于该实验的说法，不正确的是（ ）



- A. 要将两支试管一起放到 37℃温水中保温 5-10 分钟
- B. 该实验探究的是唾液对淀粉的消化作用
- C. 加碘液后，②号试管不变蓝色
- D. ① 号和②号试管形成对照

【答案】C

【解析】

【分析】

(1) 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，就是实验组。没有处理的就是对照组。

(2) 唾液中的唾液淀粉酶将馒头中的淀粉分解成麦芽糖；淀粉遇碘变蓝色是淀粉的特性，因此常用碘液来验证淀粉的存在。

【详解】将两支试管都放入 37℃的温水中保温 5-10 分钟的目的是模拟口腔温度，在该温度下唾液淀粉酶分解淀粉的能量最强，A 不符合题意；1 号试管与 2 号试管唯一不同的变量是有无唾液，因此该实验探究

的是唾液对淀粉的消化作用，B 不符合题意；2 号试管滴加清水，清水对淀粉没有消化作用，所以滴加碘液后，2 号试管变蓝，C 符合题意；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，1 号试管与 2 号试管唯一不同的变量是有无唾液，①号和②号试管形成对照，D 不符合题意。

【点睛】淀粉遇碘变蓝色是淀粉的特性是解答本题的前提。

15. 下列关于食品安全的叙述，不正确的是（ ）

- A. 不能吃已过保质期的食品
- B. 不能吃发芽的马铃薯
- C. 购买校园周边无证商贩的食品
- D. 购买检疫合格的肉类

【答案】C

【解析】

【分析】

此题考查的知识点是关注食品安全，食品安全是指：防止食品污染，预防食物中毒，结合题意据此解答。

【详解】食品安全是指：防止食品污染，预防食物中毒；包括防止食品在生产过程中被农药等污染，蔬菜瓜果必须清洗干净；不吃有毒的食物（发芽的马铃薯、毒蘑菇）；防止食品被细菌等污染，食用前要加热煮熟；保持厨房和餐具的清洁卫生；买经检疫合格的食品。应当关注食品包装上有关是否有添加剂，生产日期，保质期，生产厂家和厂家地址等内容。购买校园周边无证商贩的食品不符合食品安全，C 符合题意。

【点睛】同学们在日常生活中要注意食品安全。

16. 某同学得了急性扁桃体炎，他的血常规化验报告单中，明显高于正常值的是（ ）

- A. 白细胞
- B. 红细胞
- C. 血小板
- D. 血红蛋白

【答案】A

【解析】

【分析】

血液的组成包括血浆和血细胞，血浆的功能是运载血细胞，运输养料和废物。血细胞包括红细胞、白细胞和血小板。成熟的红细胞没有细胞核，呈两面凹的圆饼状，红细胞富含血红蛋白。血红蛋白是一种红色含铁的蛋白质，它在氧浓度高的地方与氧结合，在氧浓度低的地方与氧分离，因此红细胞的主要功能是运输氧，当血液中红细胞数量少或血红蛋白含量过少时，人会患贫血。白细胞的能够作变形运动，当细菌侵入人体后，白细胞能穿过毛细血管壁进入组织，并将细菌吞噬，因此白细胞有防御疾病的作用，人体出现炎症时，白细胞会增多。血小板的形状不规则，当血管破裂血液流出时，血小板在伤口处聚集成团，同时血

小板还能释放出一些促进血液凝固的物质，加速受损血管的血液凝固，有止血和加速凝血的作用。

【详解】白细胞对人体起着防御和保护的功能。如果身体的某个部位发炎，白细胞的数目就会大大增加去吞噬发炎部位的病菌。因此，急性扁桃体炎的人，其化验结果可能在正常值范围之外的是白细胞，A正确，B、C、D错误。

【点睛】掌握血液的组成以及相应功能的本题解题关键。

17.一位 AB 型血的人大量失血后，应给他输入（ ）

- A. A 型血                      B. B 型血                      C. AB 型血                      D. O 型血

【答案】 C

【解析】

【分析】

输血以输同型血为原则。例如：正常情况下 A 型人输 A 型血，B 型血的人输 B 型血。据此作答。

【详解】由分析可知，输血以输同型血为原则。但在紧急情况下，AB 血型的人可以接受任何血型，O 型血可以输给任何血型的人。如果异血型者之间输血输得太快太多，输进来的凝集素来不及稀释，也可能引起凝集反应。因此，输血时应该以输入同型血为原则。异血型者之间输血，要少而慢，只有在紧急情况下，不得已才采用。因此，AB 型血的人失血过多，抢救时应该给他输入同型的 AB 型血。可见 C 正确，A、B、D 错误。

故选：C

【点睛】解答此题的关键是知道输血的原则：同型血为原则。

18.下列关于人体心脏的叙述，不正确的是（ ）

- A. 左心室壁最厚                      B. 心房与心室、心室与动脉之间有瓣膜  
C. 右心室中流静脉血                      D. 左心房连接主动脉

【答案】 D

【解析】

【分析】

心脏有四个腔：左心房、右心房、左心室、右心室；左心房连通肺静脉，右心房连通上下腔静脉，左心室连通主动脉，右心室连通肺动脉。

【详解】左心室收缩将血液射入主动脉，经各级动脉流向全身各处的组织细胞，路径较长，左心室壁厚，A 不符合题意；瓣膜有位于心房和心室之间的房室瓣，其作用是防止血液倒流，使血液只能从心房流向心

室；位于心室和动脉之间的动脉瓣，其作用是防止血液倒流，使血液只能从心室流向动脉，B不符合题意；右心室的血液从右心房流下来，右心房连通上下腔静脉，上下腔静脉的血液从全身汇集回心脏的静脉血，所以右心室流静脉血，C不符合题意，左心房连通的是肺静脉，D符合题意。

【点睛】掌握心脏的结构以及各结构的功能是本题解题关键。

19.下列关于人体毛细血管的叙述，不正确的是（ ）

- A. 数量最多
- B. 管壁只由一层上皮细胞构成
- C. 血流速度最快
- D. 只允许红细胞单行通过

【答案】C

【解析】

【分析】

人体内的血管有动脉血管、静脉血管、毛细血管三种类型、其中毛细血管是连通于最小的动脉与静脉之间的血管、毛细血管的特点有：数量最多、分布最广、管壁最薄、只有一层上皮细胞构成；管腔最小血管内径仅有8-10微米，只允许红细胞呈单行通过，血流速度极慢，正是这些特点决定了毛细血管的结构是适于人体内血液和组织细胞之间进行物质交换的场所。

【详解】由分析可得，毛细血管数量最多，管壁最薄，管壁只由一层上皮细胞构成，只允许红细胞单行通过，A、B、D不符合题意；毛细血管血流速度最慢，C符合题意。

【点睛】掌握三种血管结构特点是本题解题关键。

20.下列器官中，组成人体呼吸道的是（ ）

- ①口腔 ②鼻 ③咽 ④喉 ⑤气管 ⑥支气管 ⑦肺
- A. ①③④⑤⑦
  - B. ②③④⑤⑥
  - C. ②③④⑤⑦
  - D. ①②④⑤⑥

【答案】B

【解析】

【分析】

呼吸系统的组成包括呼吸道和肺两部分。呼吸道包括鼻、咽、喉、气管、支气管，是呼吸的通道；肺是气体交换的器官，据此解答

【详解】由分析可得，呼吸道包括鼻、咽、喉、气管、支气管，B符合题意，口腔属于消化道的一部分。A、C、D不符合题意。

【点睛】掌握呼吸系统的组成是本题解题关键。

21.比较人体和绿色植物的呼吸作用，正确的是（ ）

- A. 人体吸入二氧化碳，绿色植物吸入氧气
- B. 人体吸入氧气，绿色植物吸入二氧化碳
- C. 都需要吸入二氧化碳
- D. 都需要吸入氧气

【答案】D

【解析】

【分析】

动植物和人以及所有生物的呼吸作用都是细胞内的有机物在氧的参与下被分解成二氧化碳和水，同时释放出能量的过程，这一过程，用反应式表示为：有机物（储存能量）+氧气→二氧化碳+水+能量。

【详解】由分析可知，人体和绿色植物都需要吸入氧气，D正确，A、B、C错误。

【点睛】掌握呼吸作用的实质是本题解题关键。

22.人体泌尿系统中有重(重新)吸收作用的结构是（ ）

- A. 输尿管
- B. 肾小管
- C. 肾小球
- D. 肾小囊

【答案】B

【解析】

【分析】

泌尿系统的组成和功能：①肾脏-形成尿液；②输尿管-输送尿液；③膀胱-暂时贮存尿液；④尿道-排出尿液。肾单位是肾脏的结构和功能的基本单位，由肾小球、肾小囊和肾小管组成。

【详解】尿液形成主要经过滤过和重吸收两个连续过程，当血液流经肾小球时，除了血细胞和大分子的蛋白质外，其他的如水、无机盐、尿素、葡萄糖会滤过到肾小囊腔形成原尿；当原尿流经肾小管时，其中大部分水、部分无机盐和全部的葡萄糖被重新吸收回血液，而剩下的如尿素、一部分无机盐和水构成了尿液的成分。所以有重吸收作用的结构是肾小管，B正确，A、C、D错误。

【点睛】掌握肾脏的结构以及尿的形成过程是本题解题关键。

23.神经元的结构包括（ ）

- A. 细胞体和突起
- B. 细胞核和突起
- C. 细胞体和轴突
- D. 细胞体和树突

【答案】A

【解析】

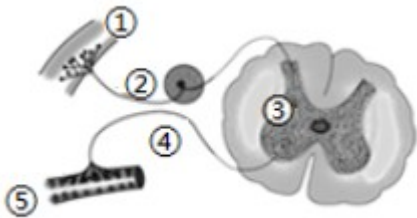
【分析】

神经元的基本结构包括细胞体和突起两部分，神经元的突起一般包括一条长而分支少的轴突和数条短而呈树枝状分支的树突，轴突以及套在外面的髓鞘叫神经纤维，神经纤维末端的细小分支叫神经末梢，神经末梢分布在全身各处。

【详解】由分析可知，神经元的结构包括细胞体和突起两部分，A正确；B、C、D错误。

【点睛】掌握神经元 基本结构是本题解题关键。

24.如图为反射弧示意图，下列有关叙述，不正确的是（ ）



A. ① 是感受器

B. ③ 是神经中枢

C. ④ 传入神经

D. ⑤ 是效应器

【答案】C

【解析】

【分析】

神经调节的基本方式是反射，反射必须通过反射弧来完成，如图反射弧包括感受器、传入神经、神经中枢、传出神经、效应器，缺少任何一个环节反射活动都不能完成。图中①是感受器、②是传入神经、③是神经中枢、④是传出神经、⑤效应器。

【详解】由分析可知，④是传出神经，C符合题意；A、B、D不符合题意。

【点睛】传入神经有神经节，传出神经没有神经节。

25.下列关于眼与视觉的叙述，正确的是（ ）

A. 产生视觉的部位是视网膜

B. 产生视觉的部位是大脑皮层的特定区域

C. 近视眼可以通过佩戴凸透镜加以矫正

D. 晶状体可以调节瞳孔的大小

【答案】 B

【解析】

【分析】

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。

【详解】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。A 错误，B 正确，近视眼的晶状体变厚，会聚能力增强，晶状体的凸度过大，像成在视网膜的前方。近视眼能看清近处的物体，不能看清远处的物体，要看清远处的物体需要戴凹透镜进行矫正，C 错误，瞳孔可以根据光线明亮程度调节大小，晶状体不可以调节瞳孔的大小，D 错误。

【点睛】考查眼球的结构和视觉的形成，结合图来认识结构，对知识点掌握很重要。

26.人在幼年时生长激素分泌过多会患（ ）

- A. 侏儒症                      B. 巨人症                      C. 糖尿病                      D. 地方性甲状腺肿

【答案】 B

【解析】

【分析】

生长激素是垂体分泌的，能促进生长发育，人体的激素在人体内含量很少，但作用很大，分泌异常就会患相应的疾病，分析解答。

【详解】幼年时期生长激素分泌过少，易患侏儒症，A 错误；幼年时期生长激素分泌过多，易患巨人症，B 正确；胰岛素是由胰岛分泌的，它的主要作用是调节糖的代谢，具体说，它能促进血糖合成糖元，加速血糖分解，从而降低血糖浓度，人体内胰岛素分泌不足时，人会患糖尿病，C 错误；甲状腺激素是由甲状腺分泌的，它的主要作用是促进新陈代谢、促进生长发育、提高神经系统的兴奋性；成年后如果缺碘，甲状腺激素分泌不足，就会导致甲状腺增生，形成大脖子病，D 错误。

【点睛】掌握各种内分泌腺的作用是本题解题关键。

27.6月5日是世界环境日，今年的主题为“打赢蓝天保卫战，我是行动者。”我们要积极参与生态文明建设，共建天蓝、地绿、水清的美丽中国。下列说法，不正确的是（ ）

- A. 生活垃圾分类处理，对生态文明建设无意义
- B. 限禁固体废物进口，保障国家生态安全
- C. 开展卫生厕所建设，解决生活污水问题
- D. 实施“清洁能源替代”，治理大气污染

【答案】A

【解析】

【分析】

要推动社会各界和公众积极参与生态文明建设，共建天蓝、地绿、水清的美丽中国，我们应该树立生态环境保护理念，积极参与生态文明建设，倡导绿色低碳的生活方式，反对奢侈浪费和不合理消费。

【详解】生活垃圾分类处理，有可回收垃圾可以重新利用，减少资源浪费，对生态文明建设是有的意义，A符合题意；限禁固体废物进口，可以减少处理国家废物污染的负担，保障国家生态安全，B不符合题意；开展卫生厕所建设，解决生活污水问题，可减少生活污染，利于建设生态文明，C不符合题意；实施“清洁能源替代”，治理大气污染，清洁能源的使用，可以减少有害气体排放，利于大气清洁，D不符合题意。

【点睛】人类在消耗各种能源的同时，不可避免的对环境造成影响，节能减排是当今世界的主题，节能减排要从我们身边的小事做起。

28.人的胚胎在母体内发育的主要场所是（ ）

- A. 卵巢
- B. 输卵管
- C. 胎盘
- D. 子宫

【答案】D

【解析】

【分析】

精子进入阴道，缓缓通过子宫，在输卵管内与卵细胞相遇，精子与卵细胞结合形成受精卵。所以受精卵的形成部位在输卵管，此后受精卵不断运动和分裂，最终植入子宫内壁上，怀孕开始，怀孕后胚胎继续发育，其中的细胞开始分化成各种组织，由组织再形成各种器官、系统，逐渐发育成胚胎。胚胎在母体内大约经过40周，即280天，发育成熟后从阴道产出，这个过程叫分娩，分娩的结束标志着婴儿的诞生。可见胚胎发育的初期在输卵管，发育的场所主要是子宫。

【详解】由分析可知，人的胚胎在母体内发育的主要场所是子宫。

【点睛】掌握胚胎的发育过程在解题关键。

29.青蛙的生殖和发育的特点是（ ）

- A. 体内受精、变态发育  
B. 体外受精、变态发育  
C. 体外受精、完全变态发育  
D. 体内受精、不完全变态发育

【答案】 B

【解析】

【分析】

根据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，分析解答。

【详解】青蛙属于两栖动物，雌雄异体，生殖和发育都在水中完成，雌雄蛙抱对后，将精子和卵子产在水中，体外受精，幼体在水中发育，抱对可以增加精子和卵细胞的结合率，青蛙发育的四个阶段是：受精卵---蝌蚪---幼蛙-成蛙，为变态发育，B 正确；A、C、D 错误。

【点睛】掌握青蛙的生殖和发育特点是本题解题关键。

30.下列生殖方式属于有性生殖的是（ ）

- A. 青稞的种子繁殖  
B. 玫瑰的扦插  
C. 水杉的组织培养  
D. 苹果的嫁接

【答案】 A

【解析】

【分析】

有性生殖是由亲本产生的有性生殖细胞，经过两性生殖细胞的结合，成为受精卵，再由受精卵发育成为新的个体的生殖方式。无性生殖是不经生殖细胞的两两结合，由母体直接产生新个体的方式。从本质上讲，是由体细胞进行的繁殖就是无性生殖，主要种类包括：分裂生殖、孢子生殖、出芽生殖、营养生殖（嫁接、压条、扦插等）、组织培养和克隆等。

【详解】青稞 种子，种子由胚珠发育形成，胚珠里面有胚，胚由精子和卵细胞发育而成，青稞的种子繁殖属于有性生殖，A 正确；玫瑰的扦插、水杉的组织培养、苹果的嫁接不经生殖细胞的两两结合，由母体直接产生，是无性生殖，B、C、D 错误。

【点睛】区分有性生殖和无性生殖是本题解题关键。

31.某夫妇已生育一个男孩，为了响应国家二孩政策，再生一个孩子是女孩的可能性是（ ）

- A. 25%  
B. 100%  
C. 75%  
D. 50%

【答案】 D

【解析】

【分析】

人体细胞内有 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。

【详解】在亲代的生殖细胞形成过程中，经过减数分裂，两条性染色体彼此分离，男性产生两种类型的精子--含 X 染色体的精子和含 Y 染色体的精子。女性则只产一种含 X 染色体的卵细胞，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。这说明男女的性别在受精卵形成时就已确定。由于男性可产生数量相等的 X 精子与 Y 精子，加之它们与卵子结合的机会相等，所以每次生男生女的概率是相等的，D 正确，A、B、C 错误。

【点睛】生男生女的概率是相等的

32. 下列属于可遗传变异的是 ( )

- A. 宇宙射线处理得到的太空椒
- B. 手术后形成的双眼皮
- C. 水肥充足得到籽粒饱满的小麦
- D. 沙滩上晒成的古铜肤色

【答案】A

【解析】

【分析】

可遗传的变异是由遗传物质改变引起的，可以遗传给后代；仅由环境因素引起的，没有遗传物质的发生改变的变异，是不可遗传的变异，不能遗传给后代。

【详解】宇宙射线处理得到的太空椒，是因为宇宙射线改变了普通辣椒的遗传物质，属于可遗传变异，A 正确；手术后形成的双眼皮，人为改变外形，没有改变人体的遗传物质，属于不可遗传变异，B 错误；水肥充足得到籽粒饱满的小麦，因为水肥这样环境的影响，小麦才生长的良好，属于不可遗传变异，C 错误；沙滩上晒成的古铜肤色，是由阳光引起的改变，没有改变遗传物质，属于不可遗传变异，D 错误。

【点睛】注意区分可遗传变异和不可遗传变异。

33. 生物分类从大到小的等级依次是 ( )

- A. 界、门、纲、目、属、科、种
- B. 界、门、纲、目、种、科、属
- C. 界、门、纲、属、科、目、种
- D. 界、门、纲、目、科、属、种

【答案】D

【解析】

【分析】

生物分类是研究生物的一种基本方法，生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种。据此解答。

【详解】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，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，A正确；B、C、D错误。

【点睛】掌握生物分类单位是本题解题关键。

34. 红豆杉种子裸露、无果皮包被，属于（ ）

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

【答案】 B

【解析】

【分析】

裸子植物的胚珠外面无子房壁发育成果皮，种子裸露，仅仅被一鳞片覆盖起来，因此裸子植物只有种子、无果实，裸子植物也无花，只有孢子叶球，孢子叶球还不能看作真正的花，其形态结构上与被子植物的花是不同的，只是有些裸子植物的孢子叶球(球花)相当于被子植物的花的功能，因此裸子植物具有根、茎、叶、种子四种器官。被子植物种子外面有果皮包被；蕨类植物有根茎叶的分化，靠孢子繁殖，苔藓植物只有茎叶的分化，根叫做假根。

【详解】红豆杉种子裸露、无果皮包被，属于裸子植物，A正确，B、C、D错误。

【点睛】注意区分裸子植物和被子植物。

35. 生物多样性不包括（ ）

- A. 基因(遗传)多样性                      B. 环境多样性  
C. 生物种类(物种)多样性                      D. 生态系统多样性

【答案】 B

【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】生物种类的多样性是指一定区域内生物种类（包括动物、植物、微生物）的丰富性，如人类已鉴定出的物种，大约有 170 多万个，我国已知鸟类就有 1244 种之多，被子植物有 3000 种，即物种水平的

生物多样性及其变化。基因的多样性是指物种的种内个体或种群间的基因变化，不同物种（兔和小麦）之间基因组成差别很大，生物的性状是由基因决定的，生物的性状千差万别，表明组成生物的基因也成千上万，同种生物如兔之间（有白的、黑的、灰的等）基因也有差别，每个物种都是一个独特的基因库。基因的多样性决定了生物种类的多样性；生物种类的多样性组成了不同的生态系统；生态系统的多样性是指生物群落及其生态过程的多样性，以及生态系统的环境差异、生态过程变化的多样性是指生物所生存的生态环境类型的多样性等。

【点睛】解答此类题目的关键是理解生物多样性的内涵。

36.在工业污染地区，深色桦尺蛾变成了常见类型，而浅色桦尺蛾却成了少数，原因是（ ）

- A. 自然选择                      B. 人工选择                      C. 食物改变                      D. 浓烟熏黑

【答案】A

【解析】

【分析】

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。

【详解】工业污染区，桦尺蛾的生活环境被工厂的烟熏成了深颜色，这样深色桦尺蛾就不容易被发现，而浅色桦尺蛾容易被敌害发现；在非工业区，桦尺蛾的生活环境未被污染颜色浅，所以浅色的桦尺蛾不容易被敌害发现而生存下来。达尔文认为，自然界中的生物，通过激烈的生存斗争，适应者生存下来，不适应者被淘汰掉，这就是自然选择。因此造成这种变化的原因是自然选择，即外界环境的颜色对桦尺蛾的体色作出了选择，A正确；B、C、D错误。

【点睛】明确自然选择的定义是解题关键。

37.制作酸奶主要利用的微生物是（ ）

- A. 霉菌                              B. 酵母菌                              C. 乳酸菌                              D. 醋酸菌

【答案】C

【解析】

【分析】

乳酸发酵是利用乳酸菌对某些食品原料进行发酵制作食品的一种技术。酸奶就是利用乳酸菌发酵技术制成的一种乳酸饮品，它不仅具备鲜奶的营养成分，而且酸甜可口、容易消化，具有明显的保健作用。

【详解】由分析可知，制作酸奶主要利用的微生物是乳酸菌，C 正确；霉菌多用于制酱，酵母菌可用于酿酒和制作面包，醋酸菌多用于制醋，A、B、D 错误。

【点睛】平时要积累掌握微生物在生活中的应用。

38.下列运用了转基因技术的是（ ）

- A. 克隆猴                      B. 试管婴儿                      C. 超级鼠(巨型小鼠)                      D. 杂交水稻

【答案】C

【解析】

【分析】

超级鼠实验是在普通鼠的核尚未融合的受精卵注射大鼠的生长激素基因，再使受精卵内的卵细胞核或精子核结合，这样才能使其中携带着转入的基因。转基因鼠比与它同胎所生的小鼠生长速度快两到三倍，体积大一倍。转基因超级鼠与普通鼠对照，表明基因决定性状。

【详解】克隆猴是用乳腺上皮细胞（体细胞）作为供体细胞进行细胞核移植的，它利用了胚胎细胞进行核移植的传统方式。克隆技术不需要雌雄交配，不需要精子和卵子的结合，只需从动物身上提取一个单细胞，用人工的方法将其培养成胚胎，再将胚胎移植到雌性动物子宫内，就可孕育出新的个体，A 错误；试管婴儿又称体外受精---胚胎移植，具体地说是借助内窥镜或在 B 超指引下，从患有不孕症妇女的卵巢内取出成熟的卵子，将精子、卵子一起放入试管，体外培养三天左右，使卵子受精，然后再在 B 超监视下将其送到母亲子宫，使之逐步发育成胎儿的过程。因此试管婴儿是现代生物辅助生育技术，B 错误；把一种生物的某个基因，用生物技术的方法转入到另一种生物的基因组中，培育出的转基因生物，就有可能表现出转入基因所控制的性状，这项技术叫做转基因技术。1982 年，美国科学家培育出“巨型小鼠”这项技术，是利用改变鼠基因的方法，让鼠的性状发生变异。因此超级鼠是利用了转基因技术，C 正确；杂交水稻是指利用具有不同基因组成的野生水稻与栽培水稻个体进行杂交，获得所需要的表现型类型的育种方法。其原理是基因重组。因此中国科学家培育的杂交水稻是利用了杂交育种技术，D 错误。

【点睛】掌握各种生物技术在人类中的应用。

39.下列对青春期的认识，不正确的是（ ）

- A. 生殖器官迅速发育                      B. 月经期间要避免剧烈运动  
C. 遗精是不正常的生理现象                      D. 身体发育和智力发展的黄金时期

【答案】C

【解析】

### 【分析】

青春期是一个生长和发育发生重要变化的时期，其中人体形态发育的显著特点是身高突增，另外，神经系统和心、肺等器官的功能也显著增强，青春期是人一生中身体发育和智力发展的黄金时期，据此答题。

【详解】生殖器官迅速发育，A 不符合题意；女性在月经期间，子宫内膜出现创伤，子宫口稍稍张开，进行适当的运动，但要避免剧烈运动，B 不符合题意；进入青春期之后，男孩出现遗精，遗精是指男孩在睡梦中精液自尿道排出的现象，是一种正常的生理现象，C 符合题意；青春期是人一生中身体发育和智力发展的黄金时期，D 不符合题意。

【点睛】掌握青春期的发育特点是本题解题关键。

40.下列对安全用药和急救的说法，不正确的是（ ）

- A. 感冒时到药店购买最贵的抗生素
- B. 用药前，应仔细阅读药品说明书
- C. 拨打“120”急救电话，要说清楚地址、姓名和症状
- D. 最常用的人工呼吸法是“口对口吹气法”

【答案】A

### 【解析】

### 【分析】

是药三分毒，要安全用药；遇到紧急情况要及时拨打 120 急救电话；处方药和非处方药都要仔细阅读说明书使用；人工呼吸和胸外心脏按压是常用的急救措施，据此解答。

【详解】流感是由流感病毒引起的，抗生素的主要作用是杀菌，对病毒不起作用，抗生素对治疗流感效果不大。A 符合题意；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。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方法、时间、疗程，并强调指出“如症状未缓解或消失应向医师咨询”。因此即使是非处方药，在使用之前也应该仔细阅读使用说明书，B 不符合题意；拨打急救电话 120，要说清楚地址、姓名和症状，这样才能不耽误救护车快速过来，C 不符合题意；人工呼吸是常用的急救措施，抢救因煤气中毒停止呼吸的病人，可以用人工呼吸的方法进行急救，常用的是口对口吹气法，D 不符合题意。

【点睛】平时要安全用药，遇到紧急情况要掌握急救流程。

## 二、简答题

41.下图表示某草原生态系统的部分食物网，据图回答下列问题：



- (1) 除图中所示组成成分外，该生态系统的组成还应有\_\_\_\_\_和非生物部分。
- (2) 图中最长的一条食物链是：草→食草昆虫→\_\_\_\_\_→鹰，食草昆虫和兔之间的关系是\_\_\_\_\_。
- (3) 该生态系统中草进行生命活动所需的能量最终来自\_\_\_\_\_。
- (4) 在草原上，当雨量充沛、气候适宜时，草木繁茂，兔的数量并不会无限制的增加，这说明生态系统具有一定的\_\_\_\_\_能力。

**【答案】** (1). 分解者 (2). 吃虫的鸟 (3). 竞争 (4). 太阳能 (光能) (5). 自动 (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。

(3) 在生态系统中，能量流动一般是从生产者固定太阳能开始的。所以，生态系统的生物进行生命活动所需的能量最终来自太阳能。

(4) 在一个生态系统中各种生物 数量和所占的比例是相对稳定的状态叫生态平衡，因为生态系统具有一定的自动调节能力，而这种能力受生态系统中生物的种类和数量所限制。

**【详解】** (1) 除图中所示组成成分，草（生产者），兔等（消费者），该生态系统的组成还应有分解者和非生物部分。

(2) 图中最长的一条食物链是：草→食草昆虫→吃虫的鸟→鹰，食草昆虫和兔相互抢夺草，它们之间的关系是竞争。

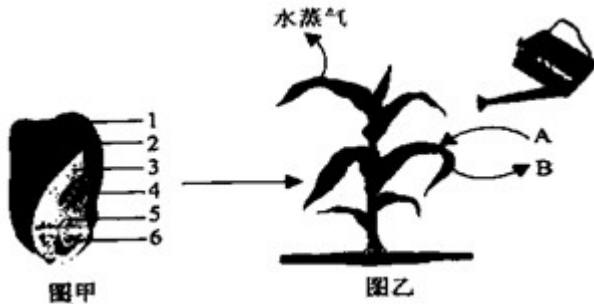
(3) 在生态系统中，能量流动一般是从生产者固定太阳能开始的。所以，生态系统的生物进行生命活动所需的能量最终来自太阳能，该生态系统中草进行生命活动所需的能量最终来自太阳能。

(4) 在草原上，当雨量充沛、气候适宜时，草木繁茂，兔的数量并不会无限制的增加，这说明生态系统

具有一定的自动调节能力。

【点睛】注意食物链中不应该出现分解者和非生物部分。

42.玉米是一年生禾本科单子叶植物，也是全世界总产量最高的粮食作物。图甲表示玉米种子的基本结构模式图，图乙表示发生在玉米植株体内的某些生理过程，分析回答下列问题：



- (1) 图甲中，玉米种子的营养物质储藏在结构[2]\_\_\_\_\_中，这些营养物质是通过图乙玉米植株叶片的\_\_\_\_\_作用制造，再通过筛管运输到玉米种子中储藏。
- (2) 图乙中若 A 为二氧化碳，B 为氧气，这一生理活动对维持生物圈中的\_\_\_\_\_平衡起到了重要作用。
- (3) 贮藏玉米种子时，应保持低温干燥，是为了降低\_\_\_\_\_作用的强度，该作用的实质是分解\_\_\_\_\_，释放能量。
- (4) 据资料显示，一株玉米从出苗到结实的一生中，根吸收的水分大约有 99%通过\_\_\_\_\_作用以水蒸气的形式散失到环境中。

【答案】 (1). 胚乳 (2). 光合 (3). 碳—氧 (二氧化碳和氧气) (4). 呼吸 (5). 有机物 (6). 蒸腾

【解析】

【分析】

图中①种皮和果皮，②胚乳，③子叶，④胚芽，⑤胚轴，⑥胚根，绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水转化成储存能量的有机物，并且释放出氧气的过程，叫做光合作用，绿色植物通过光合作用不断消耗大气中的二氧化碳，释放氧气（超过了自身对氧的需要），维持了生物圈中二氧化碳和氧气的相对平衡。呼吸作用则吸收空气中的氧将体内的有机物分解成二氧化碳和水，并释放出能量；在一定范围内，温度越高，呼吸作用越强，温度越低，呼吸作用越弱。植物的蒸腾作用在把体内的水以水蒸气的形式蒸发到大气当中去的时候，是一种“泵”的原理，它为根吸水提供了向上的拉力，同时溶解在水中的无机盐也一同被向上吸收和运输，动力都是来自于植物的蒸腾作用。据此答题。

【详解】 (1) 图甲中②是胚乳，玉米种子的营养物质储藏在结构[2]胚乳中，绿色植物进行光合作用可以

制造有机物，这些营养物质是通过图乙玉米植株叶片的光合作用制造，再通过筛管运输到玉米种子中储藏。

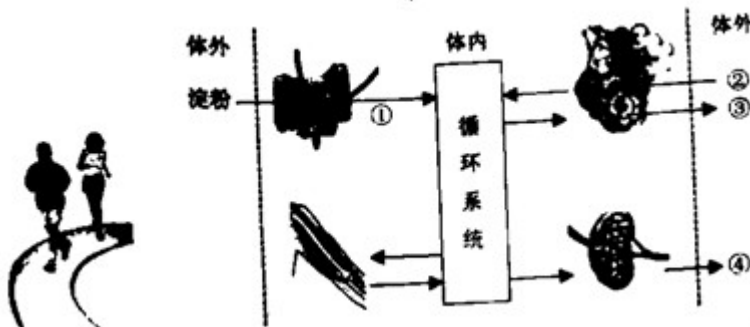
(2) 图乙中若 A 为二氧化碳，B 为氧气，说明正在进行光合作用，绿色植物通过光合作用不断消耗大气中的二氧化碳，释放氧气（超过了自身对氧的需要），维持了生物圈中二氧化碳和氧气的相对平衡。

(3) 呼吸作用则吸收空气中的氧将体内的有机物分解成二氧化碳和水，并释放出能量，在一定范围内，温度越高，呼吸作用越强，温度越低，呼吸作用越弱，贮藏玉米种子时，应保持低温干燥，是为了降低呼吸作用的强度，该作用的实质是分解有机物，释放能量。

(4) 植物的蒸腾作用在把体内的水以水蒸气的形式蒸发到大气当中去的时候，是一种“泵”的原理，它为根吸水提供了向上的拉力，同时溶解在水中的无机盐也一同被向上吸收和运输，动力都是来自于植物的蒸腾作用。一株玉米从出苗到结实的一生中，根吸收的水分大约有 99% 通过蒸腾作用以水蒸气的形式散失到环境中。

【点睛】掌握光合作用、呼吸作用和蒸腾作用的实质。

43.“我运动，我快乐”。越来越多的人加入到全民健身运动的浪潮中，下图表示运动时，人体参与该活动的部分器官和系统，图中序号表示物质。据图回答下列问题：



(1) 人体中淀粉最终分解为物质[①]\_\_\_\_\_，经小肠吸收后，该物质最先达到心脏的腔的是\_\_\_\_\_。

(2) 物质②是人体吸入的氧气，由肺泡进入血液，血液变成含氧丰富的\_\_\_\_\_血，至少随血液流经心脏\_\_\_\_\_次，再经体循环输送到骨骼肌。

(3) 氧气进入骨骼肌细胞后，在线粒体中参与有机物的氧化分解，为生命活动提供所需的\_\_\_\_\_。

(4) 血液流经肾脏后，血液中的尿素含量明显\_\_\_\_\_（填“降低”或“升高”），形成④排除体外。

(5) 健身运动不仅靠运动系统和图中所涉及的各系统的配合，还需要\_\_\_\_\_系统的调节和激素的调节。

【答案】 (1). 葡萄糖 (2). 右心房 (3). 动脉 (4). 一 (5). 能量 (6). 降低 (7). 神经

【解析】

【分析】

图中是①葡萄糖，②是氧气，③是二氧化碳，④是尿液。(1) 食物中的淀粉在消化系统中最终分解为葡

葡萄糖，葡萄糖被小肠吸收进入血液循环后，经下腔静脉进入右心房，由右心房进入右心室，通过肺循环再回到心脏的左心房、左心室，最后进入主动脉。因此人体小肠吸收的葡萄糖随血液循环首先到达心脏的腔室是右心房。

(2) 肺是呼吸系统的主要器官，血液流经肺部毛细血管时，与肺泡进行气体交换，血液中的二氧化碳进入肺泡，肺泡中的氧进入血液。与血红蛋白结合，这样血液由含氧少的静脉血变成含氧丰富的动脉血。

(3) 线粒体是生物进行呼吸作用的场所，将储存在有机物中的化学能释放出来，为细胞的生命活动提供能量。因此葡萄糖和氧在组织细胞中进行氧化分解，释放能量，供生命活动需要。

(4) 肾脏是形成尿的器官，当血液流经肾脏后，血液中的尿素等代谢废物会明显减少。

(5) 运动是动物各种行为表现的基础，运动不仅靠运动系统来完成，它还需要神经系统的调节和控制，需要能量的供应，因此需要消化、呼吸，循环等系统的配合。

**【详解】** (1) 人体中淀粉最终分解为物质①葡萄糖，葡萄糖被小肠吸收进入血液循环后，经下腔静脉进入右心房，由右心房进入右心室，通过肺循环再回到心脏的左心房、左心室，最后进入主动脉，因此人体小肠吸收的葡萄糖随血液循环首先到达心脏的腔室是右心房。

(2) 物质②是人体吸入的氧气，由肺泡进入血液，肺是呼吸系统的主要器官，血液流经肺部毛细血管时，与肺泡进行气体交换，血液中的二氧化碳进入肺泡，肺泡中的氧进入血液。与血红蛋白结合，这样血液由含氧少的静脉血变成含氧丰富的动脉血。氧气由肺部毛细血管出发：肺部的毛细血管→肺静脉→左心房→左心室→主动脉→各级动脉→全身各处毛细血管网→组织细胞，所以至少随血液流经心脏一次，再经体循环输送到骨骼肌。

(3) 氧气进入骨骼肌细胞后，在线粒体中参与有机物的氧化分解，线粒体是生物进行呼吸作用的场所，将储存在有机物中的化学能释放出来，为生命活动提供所需的能量。

(4) 肾脏是形成尿的器官，当血液流经肾脏后，血液中的尿素等代谢废物会明显减少，所以血液流经肾脏后，血液中的尿素含量明显降低，尿素等代谢废物形成④尿液排除体外。

(5) 运动是动物各种行为表现的基础，运动不仅靠运动系统来完成，它还需要神经系统的调节和控制，需要能量的供应，因此需要消化、呼吸、循环等系统的配合。所以健身运动不仅靠运动系统和图中所涉及各系统的配合，还需要神经系统的调节和激素的调节。

**【点睛】** 血液循环的途径，食物的消化和营养物质的吸收过程。

44. 根据资料，分析回答下列问题：

《中国新闻周刊》2019年6月2日报道，今年1月草地贪夜蛾首次被发现入侵云南，后相继在西南、华南地区出现，同时快速向广西、贵州等地迁飞蔓延。草地贪夜蛾是一种原产于美洲热带和亚热带地区的杂

食性害虫，其幼虫可大量啃食玉米、水稻等多种农作物，造成严重的经济损失。此事件引起了农业部的高度重视，目前按照科学方法进行防治的地块，虫害已经得到有效控制。

(1) 草地贪夜蛾体表有坚韧的外骨骼，身体和附肢都分节，属于\_\_\_\_\_动物。

(2) 草地贪夜蛾的发育要经过卵→幼虫\_\_\_\_\_→成虫四个时期，这种发育属于\_\_\_\_\_发育。

(3) 草地贪夜蛾原产于美洲，进入我国后，由于缺乏天敌而大量繁殖，这种现象叫\_\_\_\_\_ (填“生物入侵”或“物种引进”)。

(4) 草地贪夜蛾具有很强的迁徙能力，它所具有的这种迁徙行为是生来就有的、由其体内的遗传物质所决定的，从行为的获得途径(发生)来看，该行为属于\_\_\_\_\_行为。

**【答案】** (1). 节肢 (2). 蛹 (3). 完全变态 (4). 生物入侵 (5). 先天性

**【解析】**

**【分析】**

节肢动物的主要特征为：身体和附肢都分节，体表有坚韧的外骨骼。昆虫发育经历卵→幼虫→蛹→成虫四个时期，且幼虫期与成虫期在形态结构和生理功能方面差异很大，这种发育为完全变态发育。昆虫发育经历卵→若→成虫三个时期，且若虫期与成虫期在形态结构和生理功能方面差异不大，这种发育为不完全变态发育。生物入侵是指生物从外地自然传入或者人为引种后成为野生状态，并对本地生态系统造成一定危害的现象。先天性行为是动物生来就有的，由动物体内的遗传物质决定的行为，是动物的一种本能，不会丧失。后天学习行为是动物出生后，在动物的成长过程中，通过生活经验和学习逐渐建立起来的新的行为。

**【详解】** (1) 根据分析可得，草地贪夜蛾体表有坚韧的外骨骼，身体和附肢都分节，属于节肢动物。

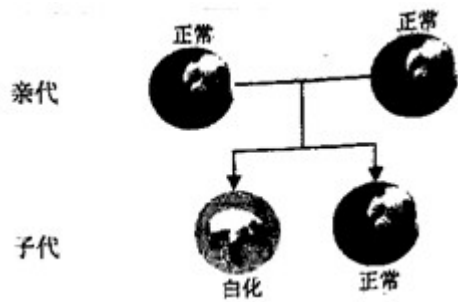
(2) 草地贪夜蛾的发育要经过卵→幼虫→蛹→成虫四个时期，且幼虫期与成虫期在形态结构和生理功能方面差异很大，这种发育为完全变态发育。

(3) 草地贪夜蛾原产于美洲，进入我国后，由于缺乏天敌而大量繁殖，这种现象叫生物入侵。

(4) 草地贪夜蛾具有很强的迁徙能力，它所具有的这种迁徙行为是生来就有的、由其体内的遗传物质所决定的，从行为的获得途径(发生)来看，该行为属于先天性行为。

**【点睛】** 注意区分完全变态发育和不完全变态发育；先天性行为和学习行为。

45.2019年5月25日，四川阿坝卧龙国家级自然保护区管理局发布了拍摄到的白色大熊猫照片，照片中大熊猫通体白色，没有了“黑眼圈”。专家认为，这只白色的大熊猫患上了“白化病”。若下图为大熊猫的白化病遗传图，据图回答下列问题：



- (1) 大熊猫的正常和白化在遗传学上称为一对\_\_\_\_\_。
- (2) 根据遗传图分析，大熊猫的白化是由\_\_\_\_\_ (填“显性”或“隐性”)基因控制;若显性基因用 A 表示，隐性基因用 a 表示，则这只白化病大熊猫的基因组成是\_\_\_\_\_。
- (3) 若这两只亲代大熊猫再生一只大熊猫，则表现正常的可能性是\_\_\_\_\_。
- (4) 大熊猫的性别决定形式与人类相同，亲代雄性大熊猫传给子代雌性大熊猫的性染色体是\_\_\_\_\_ (填“X”或“Y”)。

**【答案】** (1). 相对性状 (2). 隐性 (3). aa (4). 75% (3/4、0.75) (5). X

**【解析】**

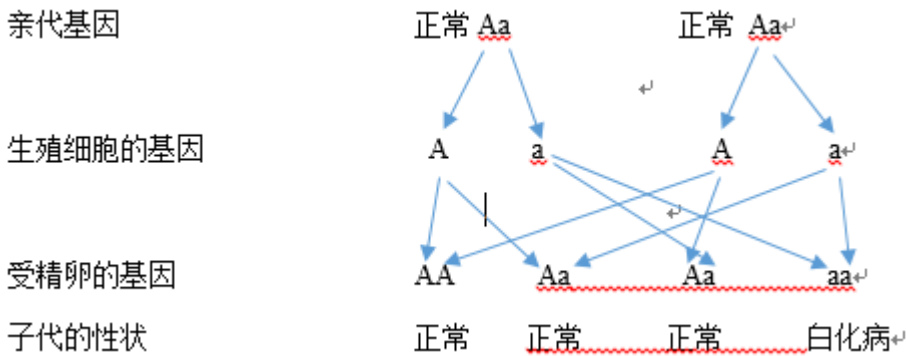
**【分析】**

生物体的形态特征、生理特征和行为方式叫做性状，同种生物同一性状的不同表现形式称为相对性状。生物的性状由基因控制，基因有显性和隐性之分；显性基因是控制显性性状发育的基因，隐性基因，是控制隐性性状的基因；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，亲代都正常，而子代中出现了白化病的个体，说明白化病是隐性性状，则大熊猫亲代基因为杂合，子代白化病基因为隐性纯合。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。

**【详解】** (1) 同种生物同一性状的不同表现形式称为相对性状，大熊猫的正常和白化在遗传学上称为一对相对性状。

(2) 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，亲代都正常，而子代中出现了白化病的个体，说明白化病是隐性性状，隐性性状由隐性基因控制。大熊猫的白化是由隐性基因控制，若显性基因用 A 表示，隐性基因用 a 表示，大熊猫亲本为 Aa 和 Aa，则这只白化病大熊猫的基因组成是 aa。

(3) 由下图图解可得，若这两只亲代大熊猫再生一只大熊猫，则表现正常的可能性是 75%。



(4) 大熊猫的性别决定形式与人类相同，因此雄性大熊猫的性染色体是 XY，雌性大熊猫的性染色体是 XX，子代的两条性染色体一条来之父方，一条来之母方。子代为雌性大熊猫，性染色体是 XX，则亲代雄性大熊猫传给子代雌性大熊猫的性染色体是 X。

【点睛】掌握基因在亲子代间的传递规律是解本题概率问题的关键。

46. 根据资料，分析回答下列问题。

资料一：

流行性腮腺炎是由腮腺炎病毒引起的一种急性呼吸道传染病，通过空气、飞沫传播。主要症状为腮腺的非化脓性肿胀、疼痛，伴发热。对患者应隔离治疗，接种流行性腮腺炎疫苗能有效预防该病

资料二：

蛔虫病是由蛔虫引起的一种常见消化道寄生虫病。患蛔虫病的人常常厌食并导致营养不良和贫血，严重时腹泻。预防蛔虫病：①注意饮食卫生，不喝生水，蔬菜水果要洗净、饭前便后洗手；②做好粪便无害化处理等。

(1) 从传染病的角度看，腮腺炎病毒和蛔虫都称为\_\_\_\_\_。与蛔虫相比，腮腺炎病毒没有细胞结构，由蛋白质外壳和内部的\_\_\_\_\_组成。

(2) 对流行性腮腺炎患者隔离治疗，属于传染病预防措施中的\_\_\_\_\_。

(3) 从免疫的角度看，接种的流行性腮腺炎疫苗属于\_\_\_\_\_ (填“抗体”或“抗原”)，该疫苗对蛔虫病有作用吗？\_\_\_\_\_，接种疫苗获得的免疫属于\_\_\_\_\_ (填“特异性”或“非特异性”)免疫。

【答案】 (1). 病原体 (2). 遗传物质 (3). 控制传染源 (4). 抗原 (5). 没有 (6). 特异性

【解析】

【分析】

病原体是指引起传染病的细菌、病毒、真菌和寄生虫等生物。传染病要想流行起来，必须具备三个环节：传染源、传播途径和易感人群。控制传染病的措施有三个：控制传染源、切断传播途径、保护易感人群。病原体侵入人体以后，会刺激淋巴细胞产生抵抗这种病原体的特殊的蛋白质 --- 抗体，引起人体产生抗体

的物质叫抗原，注射疫苗属于人工免疫，使人体获得抗体，注射疫苗后，从抗原、抗体相互作用的免疫机理分析，疫苗相当于抗原。特异性免疫是后天获得的，只针对某一特定的病原体起作用。

【详解】（1）从传染病的角度看，腮腺炎病毒和蛔虫都称为病原体。与蛔虫相比，腮腺炎病毒没有细胞结构，由蛋白质外壳和内部的遗传物质组成。

（2）流行性腮腺炎患者能传播病原体，属于传染源，对流行性腮腺炎患者隔离治疗，属于传染病预防措施中的控制传染源。

（3）引起人体产生抗体的物质叫抗原，注射疫苗属于人工免疫，使人体获得抗体，注射疫苗后，从抗原、抗体相互作用的免疫机理分析，疫苗相当于抗原。特异性免疫是后天获得的，只针对某一特定的病原体起作用，流行性腮腺炎疫苗指对流行性腮腺炎有用，对蛔虫病有作用，所以接种疫苗获得的免疫属于特异性免疫。

【点睛】注意疫苗属于抗原而不是抗体。

47.根据资料，分析回答下列问题：种庄稼要施肥，养花种草也要施肥。肥料的作用主要是给植物的生长提供无机盐。下表中 A 和 B 是分别适用于栽培叶用蔬菜和茎用蔬菜的两种培养液。

	A 培养液的质量浓度/mgL <sup>-1</sup> <sup>1</sup> (适用于栽培叶用蔬菜)	B 培养液的质量浓度/mgL <sup>-1</sup> <sup>1</sup> (适用于栽培茎用蔬菜)
含氮的无机盐	2810	2000
含磷的无机盐	130	250
含钾的无机盐	790	960

为了进一步探究含氮的无机盐对植物生长的影响，某生物学兴趣小组同学进行了以下实验：将等量的小石子(不能为植物提供无机盐)装入 20 只容器中，每只容器各栽入一株生长状况相同的番茄幼苗。对其中 10 株每天只浇自来水，另 10 株每天除了浇等量的自来水外，还施加适量含氮的无机盐。一段时间后，观察到的结果如下图所示。



细弱矮小、颜色发黄



粗壮高大、颜色鲜绿

(1) 分析表中数据可知，叶用蔬菜比茎用蔬菜需要更多含氮的无机盐，而茎用蔬菜比叶用蔬菜需要更多含磷的和含\_\_\_\_的无机盐。

(2) 表中，A 培养液不同种类无机盐的含量不同，这说明\_\_\_\_\_。

(3) 该生物学兴趣小组的实验变量是\_\_\_\_\_，除该变量外，其他实验条件都应\_\_\_\_\_且适宜。

(4) 实验中，如果每组只选用一株番茄幼苗，这样设计科学吗？\_\_\_\_\_。

(5) 一段时间后，两株番茄幼苗的大小和颜色有明显的差异，这说明\_\_\_\_\_。

**【答案】** (1). 钾 (2). 同种植物对不同无机盐的需求量不同 (合理即可) (3). 含氮的无机盐 (4). 相同 (一样) (5). 不科学 (6). 植物的生长需要含氮的无机盐 (合理即可)

### 【解析】

#### 【分析】

植物生长所需要的三种无机盐为：氮、磷、钾。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，就是实验组，没有处理的就是对照组。

**【详解】** (1) 分析表中数据可知，叶用蔬菜比茎用蔬菜需要更多含氮 无机盐，而茎用蔬菜比叶用蔬菜需要更多含磷的和含钾的无机盐。

(2) 表中，A 培养液不同种类无机盐的含量不同，这说明种植物对不同无机盐的需求量不同。

(3) 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。所以该生物学兴趣小组的实验变量是含氮无机盐，除该变量外，其他实验条件都应相同且适宜。

(4) 实验中，如果每组只选用一株番茄幼苗，这样设计不科学，因为如果实验对象太少，容易出现偶然性。

(5) 因为实验变量是含氮无机盐，一段时间后，两株番茄幼苗的大小和颜色有明显的差异，这说明植物的生长需要含氮的无机盐。

【点睛】对照实验必须要遵循单一变量。

## 反盗版维权声明

北京凤凰学易科技有限公司（学科网：[www.zxxk.com](http://www.zxxk.com)）郑重发表如下声明：

一、本网站原创内容，由本网站依照运营规划，安排专项经费，组织名校名师创作完成，本公司拥有著作权。

二、本网站刊登的试卷、教案、课件、学案等内容，经著作权人授权，本公司享有独家信息网络传播权。

三、任何个人、企事业单位（含教育网站）或者其他组织，未经本公司许可，不得以复制、发行、表演、广播、信息网络传播、改编、汇编、翻译等任何方式使用本网站任何作品及作品的组成部分。

四、一旦发现侵犯本网站作品著作权的行为，欢迎予以举报。

举报电话：010-58425260。

举报内容对查实侵权行为确有帮助的，一经确认，将给予所获得奖励。

五、我们将联合全国各地文化执法机关和相关司法机构，并结合广大用户和网友的举报，严肃清理侵权盗版行为，依法追究侵权者的民事、行政和刑事责任！

特此声明！

北京凤凰学易科技有限公司