

娄底市 2020 年初中毕业学业考试试题卷

生地综合（生物）

一、选择题

1. “红豆生南国，春来发几枝”体现的生物特征是（ ）

- A. 遗传 B. 繁殖 C. 生长 D. 变异

【答案】 C

【解析】

【分析】

生物特征包括：生物的生活需要营养；生物能进行呼吸；生物能排出体内产生的废物；生物能对外界刺激作出反应；生物能生长和繁殖；生物都具有遗传和变异的特性等等。

【详解】“红豆生南国，春来发几枝”的意思是“红豆树生长在南方，春天到了它将生出多少新枝呢”，描述的是红豆树生长的情况，体现的生物特征是生长。

- A. 遗传是指亲子间在性状上的相似性，A 不符合题意。
B. 繁殖是指生物为延续种族所进行的产生后代的生理过程，即生物产生新的个体的过程，B 不符合题意。
C. 生物的生长是指生物体能由小长到大，与诗文描述相符合，C 符合题意。
D. 变异是指亲子间或子代个体间在性状上的差异，D 不符合题意。

故选 C。

【点睛】本题的重点是理解生物的主要特征。

2. 关于食物链的书写，正确的是（ ）

- A. 阳光→草→羊 B. 昆虫→青蛙→蛇→鹰
C. 草→鼠→蛇→鹰 D. 草→羊→狼→细菌

【答案】 C

【解析】

【分析】

食物链反映的是生产者与消费者之间吃与被吃这种关系的，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。

- 【详解】A. 阳光属于非生物部分，而食物链不包括非生物部分，A 错误。
B. 昆虫是动物属于消费者，而食物链必须从生产者开始，B 错误。
C. 该食物链正确的表示了生产者与消费者的关系，C 正确。
D. 细菌属于分解者，而食物链不包括分解者，D 错误。

故选：C。

【点睛】解答此类题目的关键是理解食物链的概念和组成。

3. 小熊和萌萌对眼虫是植物还是动物的问题激烈辩论：小熊认为眼虫有眼点能感光、有鞭毛能运动，应属于动物；萌萌认为眼虫有叶绿体能进行光合作用，应属于植物。你认为（ ）

- A. 小熊有理
- B. 萌萌有理
- C. 两人都对
- D. 最好与变形虫、衣藻等生物单列一类

【答案】D

【解析】

【分析】

动物细胞的基本结构有：细胞膜、细胞质、细胞核。植物细胞的基本结构包括：细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、液泡、叶绿体等结构。

植物一般不能自由运动，细胞一般有叶绿体能进行光合作用，营养方式为自养；

动物能通过一定的方式进行运动，这是区别于其他生物的重要特征，绝大多数动物都能自由运动、对外界刺激反映灵敏、没有叶绿体、生活方式是异养。

【详解】植物一般不能自由运动，细胞一般有叶绿体，能进行光合作用，营养方式为自养。萌萌认为眼虫有叶绿体能进行光合作用，应属于植物；小熊认为眼虫有眼点能感光、有鞭毛能运动，应属于动物。其实眼虫是一类介于动物和植物之间的生物，属于单细胞生物，故应将其与变形虫和衣藻等生物单列一类。

故选D。

【点睛】熟记植物细胞结构图示，明确各结构名称及其功能。

4. 小羊“多莉”的克隆成功说明（ ）

- A. 细胞核控制生物的发育和遗传
- B. 细胞核控制细胞物质的进出
- C. 细胞核是能量转换器
- D. 细胞核是细胞进行生命活动的主要场所

【答案】A

【解析】

【分析】

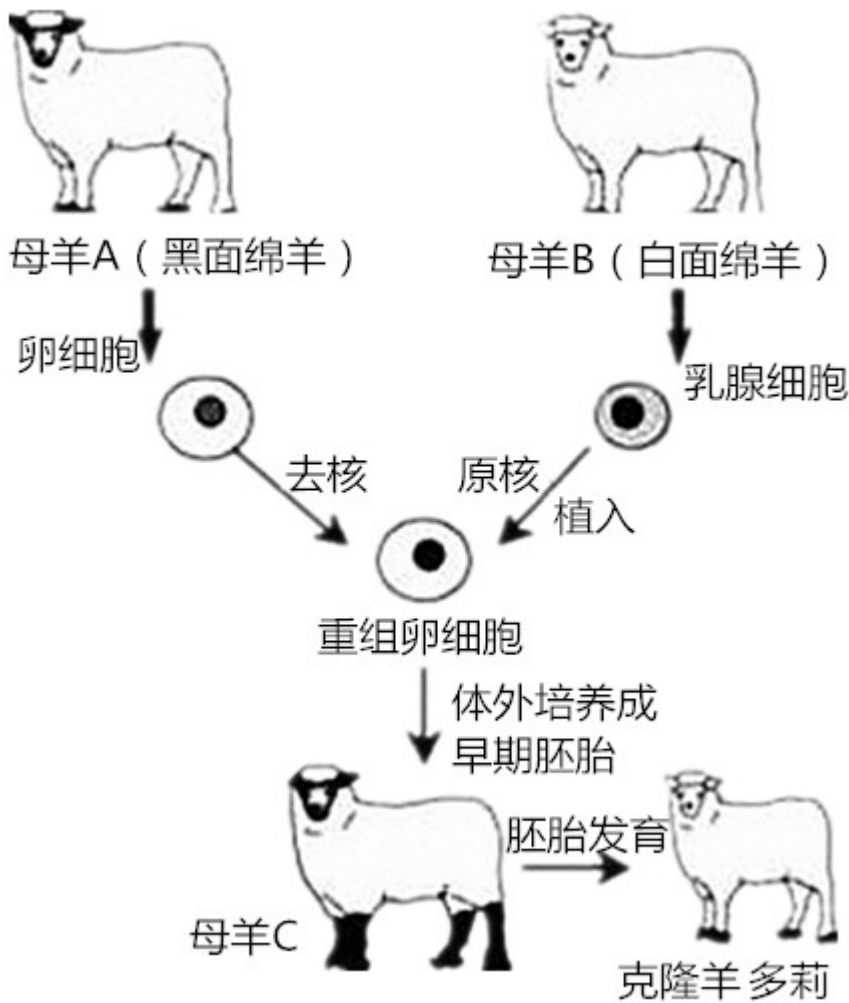
细胞核是细胞的控制中心，内有染色体，染色体中有遗传物质DNA，DNA携带着控制细胞生命活动、生物发育和遗传的遗传信息，细胞核控制生物的发育和遗传。

细胞膜的主要功能是选择性地交换物质，吸收营养物质，排出代谢废物，控制细胞物质的进出。

细胞质中的叶绿体和线粒体是能量转换器。

细胞质是进行新陈代谢的主要场所，绝大多数的化学反应都在细胞质中进行。

【详解】克隆羊“多莉”的克隆过程示意图如下：



通过图片可知，克隆羊“多莉”与提供细胞核的母羊 B 相似，说明细胞核控制生物的发育和遗传，BCD 不符合题意，A 符合题意。

故选 A。

【点睛】本题的重点是了解细胞核的功能。

5. “构建人类命运共同体”彰显中国智慧，对此理解不合理的是 ()

- A. 地球是包括人类在内的所有生物的共同家园
- B. 保护生物圈是全人类的共同责任
- C. 各国应将本国资源无条件地分享给世界
- D. 一个国家过量的碳排放会加剧全球的温室效应

【答案】 C

【解析】

【分析】

本题考查生物圈以及环境保护。人类命运共同体旨在追求本国利益时兼顾他国合理关切，在谋求本国发展

中促进各国共同发展。

【详解】A．地球为生物提供了营养物质、阳光、空气、水、适宜的温度和一定的生存空间等生存的基本条件，适合生物的生存，是人类和其它生物的唯一共同家园，A 不符合题意。

B．生物圈是人类和其它生物的唯一家园，保护生物圈是全人类的共同责任，B 不符合题意。

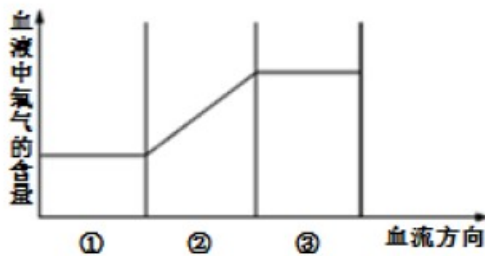
C．党的十八大明确提出“要倡导人类命运共同体意识，在追求本国利益时兼顾他国合理关切”。因此各国应将本国资源无条件地分享给世界的说法不合理，C 符合题意。

D．大气中的二氧化碳等吸热性强的温室气体逐年增加，大气的温室效应也随之增强，因此一个国家过量的碳排放会加剧全球的温室效应，D 不符合题意。

故选 C。

【点睛】本题的重点是了解生物圈以及环境保护的方法。

6. 图所示曲线表示人体血液流经某器官时氧气含量的变化情况，则该器官是（ ）



A. 骨骼肌

B. 肺

C. 小肠

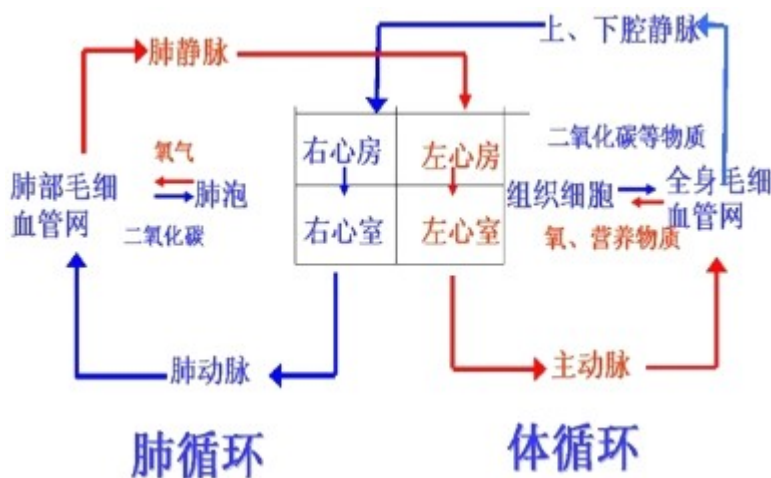
D. 肾

【答案】B

【解析】

【分析】

血液在心脏和全部血管所组成的管道中进行的循环流动，叫作血液循环。根据血液循环的途径不同，可以分为体循环和肺循环两部分，如图：



【详解】血液流经肺部毛细血管时，与肺泡进行气体交换，肺泡里的氧气进入血液，血液中的二氧化碳进入肺泡进而通过呼吸道排出体外；因此血液流经肺泡毛细血管时氧气含量增加，二氧化碳含量降低，观察该图，该物质为氧气，所以该器官是肺。

故选 B。

【点睛】该题难度较大，正确识图是做好该题的关键。

7. 关于胎儿获得营养物质的途径，下列顺序正确的是（ ）

- A. 脐带→胎盘→母体→胎儿
- B. 母体→胎盘→脐带→胎儿
- C. 胎盘→脐带→母体→胎儿
- D. 母体→脐带→胎盘→胎儿

【答案】 B

【解析】

【分析】

胎盘呈扁圆形，是胎儿和母体交换物质的器官。胎盘靠近胎儿的一面附有脐带，脐带与胎儿相连。胎盘靠近母体的一面与母体的子宫内膜相连。胎盘内有许多绒毛，绒毛内有毛细血管，这些毛细血管与脐带内的血管相通，绒毛与绒毛之间则充满了母体的血液，胎儿和母体通过胎盘上的绒毛进行物质交换。

【详解】胎儿生活在子宫内半透明的羊水中，胎儿通过脐带、胎盘从母体获得所需要的营养物质和氧气，同时胎儿产生的二氧化碳等废物，也是通过脐带、胎盘经母体排出体外。因此，胎儿从母体获得营养物质的途径是：母体→胎盘→脐带→胎儿。

故选 B。

【点睛】解题的关键是明确胚胎发育最初的营养物质来自卵黄，着床后来自母体。此时胎盘只是交换营养物质的场所。

8. 小明和小红一起测定花生种子中的能量，不科学的是（ ）

- A. 可以通过测量花生种子燃烧时水温的变化来计算其中的能量
- B. 两人只做了一次实验，就计算得出一粒花生种子中的能量
- C. 花生种子必须燃烧完全
- D. 测定花生种子中的能量不需要作出假设

【答案】 B

【解析】

【分析】

可以通过测量食物燃烧放出的热量的多少来测定食物中的能量。

【详解】A. 花生种子在体外充分燃烧时释放的热量能反映出花生种子中储存能量的多少。但无法直接测量出种子中的能量和种子充分燃烧的能量，因此可以通过测量花生种子燃烧时水温的变化来计算其中的能量，A 不符合题意。

B. 实验测得的数据往往存在误差，则需要多次重复实验，减少误差。因此两人只做了一次实验，就计算得出一粒花生种子中的能量，这是不科学的，B 符合题意。

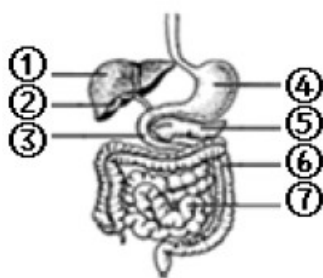
C. 如果花生种子没有完全燃烧而测定出的能量要远低于花生种子中的能量，因此花生种子必须燃烧完全，C 不符合题意。

D. 作出假设是指根据自己已有的知识和生活经验对提出问题作出肯定或否定的回答，而测定花生种子中的能量是对种子中的能量情况的测定，无法假设，则不需要作出假设，D 不符合题意。

故选 B。

【点睛】本题的重点是理解测定食物中的能量实验。

9. 如图为人体消化系统的部分结构示意图。下列叙述正确的是 ()



- A. ① 是肝脏，它分泌的胆汁不含消化酶，但能促进脂肪的消化
- B. ⑤ 是胰腺，它分泌的胰液只能消化蛋白质
- C. ④ 是胃，是消化和吸收的主要场所
- D. ⑥ 是大肠，它能消化淀粉、蛋白质和脂肪

【答案】 A

【解析】

分析】

图中结构：①肝脏，②胆囊，③十二指肠，④胃，⑤胰腺，⑥大肠，⑦小肠。

- 【详解】 A. ①是肝脏，能够分泌胆汁，胆汁流入小肠后，胆汁不含消化酶，对脂肪有乳化作用，A 正确。
- B. ⑤胰腺能分泌胰液，胰液能消化蛋白质、淀粉、脂肪，B 错误。
- C. ④胃能初步消化蛋白质，⑦小肠是消化和吸收的主要场所，C 错误。
- D. ⑥大肠没有消化功能，能吸收水、无机盐和维生素，D 错误。

故选：A。

【点睛】读图题是生物试题的一种常见形式，在读懂图的基础上，再根据题意完成题目。这样对同学们就提出了更高的要求，做到图文结合，不仅要掌握理论知识，还要把知识应用到实践中，同时，又在实践中掌握新知识，巩固旧知识。

10. 取健康人的血浆、原尿和尿液 3 种样本进行分析比较，三个样本中都有的物质是（ ）

- A. 蛋白质
B. 葡萄糖
C. 氨基酸
D. 尿素

【答案】D

【解析】

【分析】

本题考查血浆、原尿和尿液的区别，可以结合尿的形成进行解答。

【详解】尿的形成要经过肾小球和肾小囊壁的滤过和肾小管的重吸收作用。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、一部分无机盐和水等由肾小管流出形成尿液。因此健康人的血浆、原尿和尿液中都有的物质是水、无机盐、尿素。选项 D 符合题意。

故选：D。

【点睛】原尿与血浆相比不含蛋白质，尿液与原尿相比不含葡萄糖；三者都有水和无机盐、尿素。

11. 有根、茎、叶的分化，但不产生种子的植物类群是（ ）

- A. 藻类植物
B. 苔藓植物
C. 蕨类植物
D. 裸子植物

【答案】C

【解析】

【分析】

(1) 裸子植物的主要特征是：具有发达的根、茎、叶，种子裸露，没有果皮包被，裸子植物没有花、果实这两个器官。

(2) 藻类植物，有单细胞的，也有多细胞的，但结构都很简单，无根、茎、叶的分化。

(3) 苔藓植物有茎和叶的分化，但没有真正的根。

(4) 蕨类植物有了根、茎、叶的分化，体内有输导组织，一般长的高大。

【详解】蕨类植物属于孢子植物，不能产生种子用孢子繁殖后代，有根、茎、叶的分化。因此有根、茎、叶的分化，但不产生种子的植物类群是蕨类植物。

【点睛】解答此类题目的关键是理解掌握蕨类植物的主要特征。

12. 海洋馆驯兽师关于海豚的介绍，可能不实的是（ ）

- A. 胎生
B. 哺乳
C. 体温恒定
D. 可连续潜水数天

【答案】D

【解析】

【分析】

哺乳动物一般具有胎生哺乳，体表被毛覆盖有保温作用，体腔内有膈，牙齿分为门齿、臼齿、犬齿，心脏四腔，用肺呼吸，体温恒定等特征。

【详解】海豚属于哺乳动物，具有胎生、哺乳的生殖发育特点。哺乳动物一般具有胎生哺乳，体腔内有膈，牙齿分化，心脏四腔，用肺呼吸，体温恒定等特征，因此 ABC 三项的内容都属于胎生动物的特点。海豚用肺呼吸，呼吸空气中的氧气，因此不可能连续潜水数天，故 D 符合题意。

故选 D。

【点睛】明确哺乳动物的特征是解题的关键。

13. 小王同学在调查校园内的植物种类时，把记录的植物归为两类：①杨树、柳树、樟树、月季等；②银杏、水杉、松、柏等。则该同学的归类依据是（ ）

- A. 是否产生种子
- B. 种子中子叶的数目
- C. 种子是否有果皮包被
- D. 花的形态结构

【答案】 C

【解析】

【分析】

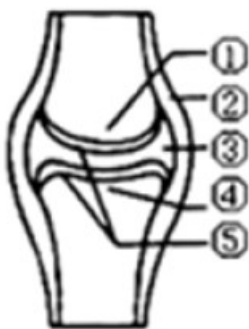
自然界中的植物多种多样，包括孢子植物和种子植物，种子植物又包括裸子植物和被子植物。

【详解】自然界中的植物多种多样，我们要灵活的对其进行分类，银杏、雪松的种子外无果皮包被着，裸露，不能形成果实，属于裸子植物；而杨树、柳树、樟树、月季等种子外都有果皮包被着，能形成果实，属于被子植物。可见其分类依据是种子是否有果皮包被。

故选： C。

【点睛】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。

14. 在立定跳远的过程中，关节中能够减少摩擦、缓冲机械力的结构是图中的（ ）



- A. ①
- B. ②
- C. ④
- D. ⑤

【答案】 D

【解析】

【分析】

图片表示关节的结构示意图，①是关节头，②是关节囊，③是关节腔，④是关节窝，⑤是关节软骨。

【详解】关节一般由关节面、关节囊和关节腔三部分构成。关节面是两个以上相邻骨的接触面，一个略凸，叫①关节头；另一个略凹，叫④关节窝。关节面上覆盖着一层光滑的软骨，即⑤关节软骨，可减少运动时的摩擦，有弹性，还能减缓运动时的震动和冲击。②关节囊是很坚韧的一种结缔组织，把相邻两骨牢固地联系起来，关节囊外层为纤维层，内层为滑膜层，滑膜层可分泌滑液，减少运动时的摩擦。因此关节中能够减少摩擦、缓冲机械力的结构是图中的⑤关节软骨，ABC不符合题意，D符合题意。

故选D。

【点睛】本题的重点是了解关节的结构及其功能。

15. “风轻粉蝶喜，花暖蜜蜂喧”直接体现了动物在生物圈中（ ）

- A. 对于维持生态平衡起重要作用
- B. 可以促进物质循环
- C. 可以帮助植物传粉
- D. 可以帮助植物传播种子

【答案】C

【解析】

【分析】

动物在自然界中作用：

① 维持自然界中生态平衡。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。而动物对维持生态平衡起着重要的作用。

② 促进生态系统的物质循环。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，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。

③ 帮助植物传粉、传播种子。自然界的动物和植物在长期生存与发展的过程，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。当某些动物数量过多时，也会对植物造成危害，如蝗灾等。

【详解】“风轻粉蝶喜，花暖蜜蜂喧”，诗中描述了蜜蜂在桃花丛中飞来飞去，可以帮助植物传粉。

故选：C。

【点睛】动物对植物的生活产生积极的作用，促进植物的繁殖和分布：大多数绿色开花植物依赖动物传粉

帮助植物传粉、传播种子。

16. 下列方式中，属于有性生殖的是（ ）

- A. 水螅的出芽生殖
- B. 土豆用块茎繁殖
- C. 真菌散发孢子
- D. 水稻产生种子

【答案】D

【解析】

【分析】

(1) 有性生殖是指经过两性生殖细胞（例如精子和卵细胞）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。

(2) 无性生殖的关键在于没有两性生殖细胞的结合，由母体直接产生新个体的方式，如嫁接、扦插、压条、克隆、组织培养等。

【详解】“水螅的出芽生殖”、“土豆用块茎繁殖”、“真菌散发孢子”，都没有经过两性生殖细胞的结合，因此都属于无性生殖；种子的胚是由受精卵发育形成的，因此“水稻的种子繁殖”属于有性生殖，D符合题意。

故选：D。

【点睛】解答此类题目的关键是理解掌握有性生殖与无性生殖的概念和特点。

17. 黄粉虫又叫“面包虫”，被誉为“蛋白质饲料库”，可以直接食用，干燥的黄粉虫的蛋白质含量：幼虫40%、蛹57%、成虫60%，故作为宇航员在太空的肉源食品之一。它的发育过程经历了（ ）

- A. 受精卵→蛹→幼虫→成虫四个时期
- B. 卵→蛹→成虫三个时期
- C. 受精卵→幼虫→蛹→成虫四个时期
- D. 卵→幼虫→成虫三个时期

【答案】C

【解析】

【分析】

昆虫的发育过程包括完全变态发育和不完全变态发育。不完全变态发育包括受精卵、若虫、成虫三个时期；完全变态发育包括受精卵、幼虫、蛹、成虫四个时期。

【详解】黄粉虫在个体发育中，经过卵、幼虫、蛹和成虫等4个时期的叫完全变态发育。

故选：C。

【点睛】对于昆虫的发育过程的区分，可通过对比完全变态发育和不完全变态发育进行掌握。

18. 新冠肺炎肆虐全球，我国的抗疫战斗取得决定性胜利，为世界提供了宝贵经验。新冠病毒从传染病学和免疫学的角度来看，分别属于（ ）

- A. 传染源和抗体
- B. 病原体和抗原
- C. 抗原和疫苗
- D. 抗原和病原体

【答案】B

【解析】

【分析】

传染病是指由病原体引起的，能够在人与人之间、人与动物之间传播的疾病，具有传染性和流行性的特点。传染病在人群中流行，必须同时具备三个基本环节，即传染源、传播途径和易感人群，三个环节缺一不可。预防传染病的措施包括控制传染源、切断传播途径、保护易感人群等。

【详解】新型冠状病毒肺炎，简称新冠肺炎，其病原体为新型冠状病毒。“新型冠状病毒”进入人体后，能够在人体不发病的情况下，刺激人体淋巴细胞产生抗体，因此“新型冠状病毒”属于抗原。

故选：B。

【点睛】解答此类题目的关键是牢固掌握基础知识并能灵活运用所学知识解释实际问题。

19. “良药苦口利于病”，正确用药对于治疗疾病非常重要，下列做法不正确的是（ ）

- A. 病情稍有好转就自行停止用药，以避免药物的副作用加剧
- B. 非处方药可自己到医药超市购买
- C. 用药前要仔细阅读药品说明书
- D. 处方药须按医嘱服用

【答案】A

【解析】

【分析】

安全用药是指根据病情需要，正确选择药物的品种、剂量和服用时间等，以充分发最佳效果，尽量避免药物对人体产生的不良作用或危害。

【详解】A．病情稍有好转不能自行停止用药，以免病情出现反复，A 错误。

B．非处方药适于消费者容易自我诊断、自我治疗的小伤小病，简称 OTC，可自己到医药超市购买，B 正确。

C．在使用药物之前，应该仔细阅读药品使用说明，了解药物的主要成分、适应症、用法与用量、药品规格、注意事项、生产日期和有效期等，以确保用药安全，C 正确。

D．安全用药，才能维护身体健康，生病时，处方药须按医嘱服用，非处方药按使用说明要求服用，D 正确。

故选：A。

【点睛】处方药的使用要遵医嘱，非处方药的使用要认真阅读说明书，按说明书服用。

20. 在脊椎动物中，体外受精、体外发育的是（ ）

- A. 鱼类和两栖类
- B. 两栖类和爬行类
- C. 爬行类和鸟类
- D. 鸟类和哺乳类

【答案】A

【解析】

【分析】

(1) 爬行类进行体内受精、体外发育；哺乳类进行体内受精，胎生哺乳。

(2) 青蛙的生殖发育特点雌雄异体，体外受精，卵生，变态发育，要经过四个时期，受精卵（水中）--蝌蚪（水中）--幼蛙（水中）--成蛙（陆水）。

(3) 鸟类的繁殖行为有占巢、求偶、交配、孵卵、育雏等；生殖发育特点雌雄异体，体内受精，卵生，孵卵育雏。

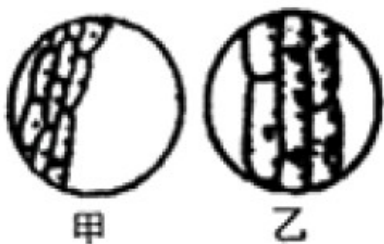
(4) 鱼类的特征有：生活在水中，体表大都覆盖有鳞片，用鳃呼吸，用鳍游泳，生殖发育特点雌雄异体，体外受精，卵生。

【详解】鱼类和两栖类都是体外受精、体外发育；爬行类和鸟类是体内受精，体外发育，哺乳类都是体内受精、体内发育。

故选：A。

【点睛】解答此类题目的关键是理解掌握各类动物的生殖发育特点。

21. 用显微镜观察植物细胞时，从甲图到乙图正确的步骤是（ ）



① 调节粗准焦螺旋②调节细准焦螺旋③调大光圈④转动转换器⑤向左移动装片⑥向右移动装片⑦调小光圈⑧反光镜换成凹面

A. ⑤→④→③→⑧→②

B. ⑥→④→③→⑧→②

C. ⑤→④→⑦→⑧→②

D. ⑤→④→③→⑧→①

【答案】 A

【解析】

【分析】

高倍显微镜的操作顺序：使用高倍物镜之前，必须先用低倍物镜找到观察的物像，并将观察目标移到视野中央；转动转换器再换上高倍镜，换用高倍镜后，视野内亮度变暗，因此一般选用较大的光圈并使用反光镜的凹面，然后调节细准焦螺旋，直到观察的物像清晰，解答即可。

【详解】从甲图转为乙图是由低倍镜换用高倍镜进行观察。由低倍镜换用高倍镜进行观察的步骤是：移动玻片标本使要观察的某一物像到达视野中央→转动转换器选择高倍镜对准通光孔→调节光圈，换用较大光

圈使视野较为明亮→转动细准焦螺旋使物像更加清晰。所以在显微镜下要把视野里的图像从甲图转为乙图，正确的操作步骤⑤向左移动装片→④转动转换器→③调大光圈→⑧反光镜换成凹面→②调节细准焦螺旋，故 A 符合题意。

故选 A。

【点睛】掌握显微镜的使用方法是解题的关键。

22. 科技扶贫，帮助贫困地区农民提高经济效益，增加收入，同奔小康。为了提高老高家大棚草莓的产量和品质，可以采取的措施是（ ）

①适当增加大棚内的昼夜温差②挂果时多喷农药防虫③适当多施有机肥④经常通风⑤喷洒膨大剂⑥阴雨天增加光照

A. ①②③④

B. ①②③⑥

C. ②③④⑤

D. ①③④⑥

【答案】D

【解析】

【分析】

(1) 绿色植物利用光提供的能量，在叶绿体中把二氧化碳和水合成了淀粉等有机物，并且把光能转化成化学能，储存在有机物中，这个过程就叫光合作用。

(2) 活细胞通过呼吸作用，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。

【详解】①白天增强光照有利于光合作用，有利于有机物的合成；夜晚降低温度，减弱呼吸作用，有机物分解减慢，总的来说有利于有机物的积累，正确；②喷洒农药，容易造成环境污染，错误；③在大棚蔬菜种植过程中，常利用增施有机肥的方法来增加大棚内的二氧化碳浓度，原因是有机肥被微生物分解产生二氧化碳，给植物提供光合作用的原料，正确；④经常通风，增加二氧化碳浓度，利于植物进行光合作用，积累有机物，达到增产的目的。正确；⑤喷洒膨大素，草莓单重大幅增加，但是可能危害身体健康，错误；⑥光是光合作用的条件，阴雨天增加光照，利于植物进行光合作用，积累有机物，达到增产的目的，正确。故选：D。

【点睛】影响植物光合作用的因素有：光照、二氧化碳的浓度等，其中二氧化碳的浓度越高光合作用就越强，制造的有机物就越多，蔬菜的产量也越高。掌握光合作用在农业生产上的应用方法是解题的关键。

23. 南海是我们祖先留下的宝贵财富，蕴含丰富的资源。大大小小的岛礁星罗棋布，在这些岛礁的形成过程中，小小珊瑚虫功不可没。以下相关说法，错误的是（ ）

A. 珊瑚虫属于腔肠动物

B. 海洋捕捞对珊瑚礁没有影响

- C. 珊瑚虫身体呈辐射对称，有口无肛门
 D. 珊瑚虫分泌的石灰质外壳和含石灰质的藻类经过数亿年的积累，堆积成了珊瑚礁

【答案】 B

【解析】

【分析】

腔肠动物的主要特征：身体呈辐射对称；体表有刺细胞；有口无肛门。

【详解】 A.珊瑚虫生活在海洋中，具有腔肠动物的特征，属于腔肠动物，正确。

B.珊瑚礁的过度采挖、海洋过渡捕捞会严重破坏珊瑚礁，珊瑚虫会大量死亡，导致许多海洋生物失去庇护所，错误。

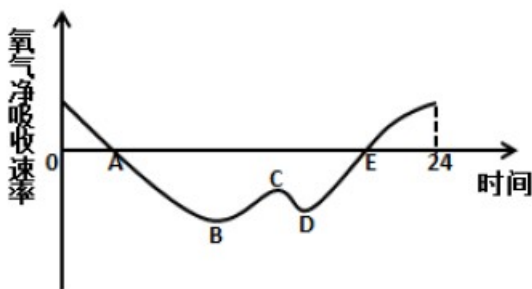
C.珊瑚虫属于腔肠动物，身体呈辐射对称，有口无肛门，正确。

D.珊瑚虫分泌的石灰质外壳和含石灰质的藻类堆积在一起并经过数亿年的积累，堆积成了珊瑚礁，正确。

故选 B。

【点睛】 解答此题的关键是知道腔肠动物的特征和珊瑚礁的形成。

24. 图表示叶在夏季一天中氧气的净吸收速率。请分析，下列有关叙述正确的是 ()



- A. 曲线中 A 点表示叶片没有进行光合作用
 B. 曲线中 B 点表示光合作用释放氧气的速率与呼吸作用吸收氧气的速率的差值达到最大
 C. 曲线中 BC 段上升的原因是光照强度减弱
 D. 曲线中 DE 段上升的原因是气孔关闭

【答案】 B

【解析】

【分析】

呼吸作用与光合作用的区别和联系：

区别与联系		光合作用	呼吸作用
区别	部位	含有叶绿体的细胞	所有的活细胞
	条件	光	有光、无光均可

男生和女生受到激素调节，性器官都迅速发育，还会发生一些生理现象，男性出现遗精，女性会来月经。另外，青春期时，神经系统以及心脏和肺等器官的功能也明显增强。与此同时，青春期的内心世界逐渐复杂，有了强烈的独立意识，又具有依赖性，渴望老师和家长的关怀。性意识开始萌动，意识到两性差异并开始关注异性。因此①青春期男孩遗精和女孩月经都与激素调节有关，赞同；②青春期对异性产生依恋是正常的心理变化，赞同；③早恋无害，无需禁止，不赞同（早恋会出现一些问题，比如由性冲动和外吸引而产生，缺乏思想情感方面的考虑等等）；④专注于学习，不看不健康的书籍和音像制品，赞同；⑤积极参加健康有益的文体活动，培养高尚情操，赞同，ACD不符合题意，B符合题意。

故选B。

【点睛】本题的重点是了解青春期的身心变化。

26. 散步是一种很好的有氧运动，下列有关说法正确的是（ ）

- A. 氧气从外界到肺的路线：鼻→咽→喉→支气管→气管→肺泡
- B. 平静吸气时，肋间肌和膈肌均收缩，肺内气压大于外界气压
- C. 呼吸道对吸入气体的处理能力是有限的，因为疫情期间外出需做好个人防护
- D. 吸入的氧气最终在血液中参与呼吸作用

【答案】C

【解析】

【分析】

呼吸系统的组成包括呼吸道和肺两部分，呼吸道包括鼻腔、咽、喉、气管、支气管，是呼吸的通道，肺是气体交换的主要场所。

【详解】A．人体内氧气从外界进入人体内血液的路线是：鼻→咽→喉→气管→支气管→肺泡→肺泡周围的毛细血管网，A错误。

B．吸气时，肋间肌和膈肌均收缩，胸腔容积扩大，肺内气压小于外界气压，气体进入肺，B错误。

C．呼吸道的鼻腔内鼻粘膜分泌的黏液可以湿润空气；鼻腔中有丰富的毛细血管，可以温暖空气；鼻腔中有鼻毛可以阻挡灰尘，黏液可以粘住灰尘，对空气有清洁作用。这些都是为了减少吸入的气体对呼吸道和肺的不良刺激。但呼吸道对空气的处理能力是有限的，因此疫情期间外出需做好个人防护，C正确。

D．吸入的氧气最终在组织细胞中进行呼吸作用，释放能量，D错误。

故选C。

【点睛】熟记呼吸系统的组成即可，掌握呼吸道和肺的组成功能是解题关键。

27. 瓣膜关闭不严会导致血液倒流，心脏内血流方向正常的是（ ）

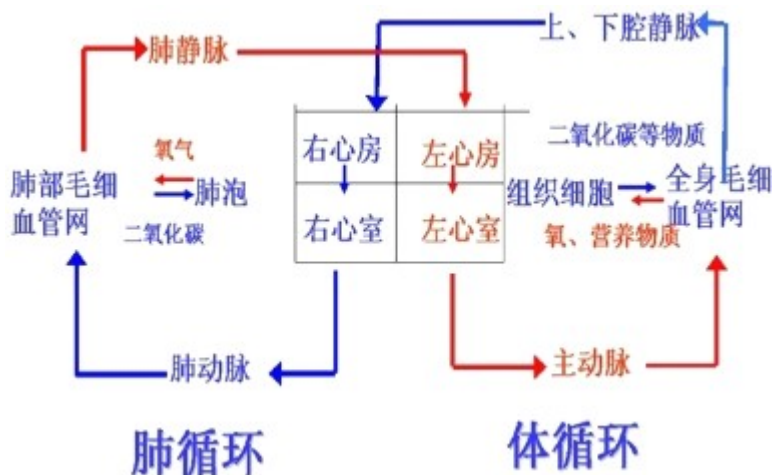
- A. 右心房→右心室→主动脉
- B. 左心室→左心房→肺静脉
- C. 右心室→右心房→上、下静脉
- D. 左心房→左心室→主动脉

【答案】D

【解析】

【分析】

血液在心脏和全部血管所组成的管道中进行的循环流动，叫作血液循环。根据血液循环的途径不同，可以分为体循环和肺循环两部分，如图：



【详解】正常人的心脏中心房与心室之间有瓣膜，叫房室瓣，保证血液由心房流向心室而不能倒流；心室与动脉之间有动脉瓣，保证了血液只能由心室流向动脉而不能倒流。因此血液在心脏中的流动方向是：心房→心室→动脉。即右心房→右心室→肺动脉；左心房→左心室→主动脉，可见D正确。

故选D。

【点睛】解答此题的关键是掌握瓣膜的作用。

28. 假如你是一名健康管理师，进行健康讲座，不能说（ ）

- A. 缺铁性贫血应多吃含铁和蛋白质的食物
- B. 如果动脉血管受到损伤，应该尽快救治
- C. 人体血液中白细胞比红细胞多
- D. 输血的原则是输同型血

【答案】C

【解析】

【分析】

(1) 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。

(2) 血液由血浆、血细胞两部分组成。血细胞包括红细胞、白细胞和血小板。血液的主要功能是运输功能、防御功能和调节体温的功能。

【详解】A. 多吃含铁和蛋白质的食物有助于缓解贫血症状，A正确。

B. 将血液从心脏输送到身体各部分去的血管，管壁较厚、弹性大，血流速度快，若动脉血管受到损伤非常危险，应该尽快救治，B正确。

- C. 人出现炎症时，血液中白细胞会比平时多，但不会比红细胞多，C 错误。
D. 输血的原则是输同型血，当同型血不足时，都可接受少量 O 型血，D 正确。

故选 C。

【点睛】注意：虽然 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，但首选的原则是输同型血。

29. “天高任鸟飞”，下列不属于鸟类适于飞行的特点是（ ）

- A. 身体呈流线型
B. 有气囊辅助呼吸
C. 骨轻而坚固
D. 卵生

【答案】D

【解析】

【分析】

鸟类多数营飞行生活，其结构特征总是与其生活相适应的。

【详解】鸟类的身体流线型，可以减少飞行时的阻力，前肢变成翼，翼是飞行器官，身体被覆羽毛，胸肌发达，胸骨有龙骨突，骨骼轻、薄、坚固，可减轻飞行时的体重，有独特的气囊，可以帮助呼吸，所以说鸟的全身都是为飞行设计的。卵生繁殖后代与飞行的特点无关。

故选 D。

【点睛】鸟类与飞行生活相适应的特点是考试的重点，注意理解和掌握。可结合着鸟类的主要特征来帮助理解。

30. 下列生产实践活动中，所获得的成果属于不可遗传变异的是（ ）

- A. 高产易倒伏小麦和低产抗倒伏小麦杂交，获得高产抗倒伏小麦
B. 普通甜椒的种子经过太空漫游之后播种，再经过选择，培育出优质高产的太空椒
C. 用化学药剂处理甜菜的幼苗，使细胞内的染色体数目加倍，获得含糖量提高的甜菜
D. 用相同的种子种植西瓜，由于小陈技术好，水肥管理得当，亩产量比小张高出 15%

【答案】D

【解析】

【分析】

(1) 变异是指子代与亲代之间的差异，子代个体之间的差异的现象。按照变异对生物是否有利分为有利变异、不利变异。有利变异对生物生存是有利的，不利变异对生物生存是不利的。

(2) 按照变异的原因分为可遗传的变异和不可遗传的变异，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，遗传物质没有发生改变，是不可遗传的变异，不能遗传给后代。

【详解】A. 高产易倒伏小麦和低产抗倒伏小麦杂交，获得高产抗倒伏小麦，由遗传物质改变引起的，可以遗传给后代，属于可遗传的变异，A 不符合题意。

B. 普通辣椒经过卫星搭载后改变了体内的基因，这种变异会遗传给后代，属于可遗传性变异，B 不符合题意。

C. 用化学药品处理使染色体加倍的甜菜，比普通甜菜含糖量更高，由遗传物质改变引起的，可以遗传给后代，是可遗传的变异，C 不符合题意。

D. 用相同的种子种植西瓜，由于小陈技术好，水肥管理得当，亩产量比小张高出 15%，是环境因素引起的，遗传物质没有发生改变，是不可遗传的变异，D 符合题意。

故选 D。

【点睛】解答此类题目的关键是理解掌握可遗传的变异和不可遗传的变异的特点。

31. 对细菌和真菌的利用，下列说法错误的是（ ）

A. 用酵母菌酿酒的过程中，必须密封

B. 酸奶是利用乳酸菌在有氧条件下发酵而制成

C. 有些真菌能产生抗生素，用于治疗细菌引起的疾病

D. 可以利用细菌来净化生活污水和工业废水

【答案】B

【解析】

【分析】

细菌、真菌等微生物的种类多种多样，与人类生活的关系非常密切，大多数细菌、真菌等微生物对人类是有益的，如微生物的发酵在食品的制作中有重要的意义，甲烷菌可以净化污水，乳酸菌可以制作酸奶、泡菜等。少数微生物对人类是有害的，有些微生物能使人或其他生物患病。

【详解】A. 酵母菌发酵需要无氧的环境，只有在无氧的条件下，酵母菌才能发酵产生酒精，因此要将器皿加盖密封目的是形成缺氧的环境，使酵母菌进行无氧呼吸，产生酒精，同时也防止了杂菌的进入。如果密封不好，无酒精产生，糯米霉烂，A 正确。

B. 制酸奶要用到乳酸菌，乳酸菌属于厌氧菌，在无氧的条件下，乳酸菌发酵产生乳酸，使得牛奶呈现一种特殊的风味，B 错误。

C. 有的真菌能引起多种疾病，有的真菌却可以产生杀死某些致病细菌的物质，这些物质被称为抗生素，抗生素可以用来治疗相应的细菌性疾病。如青霉素是一种著名的抗生素，它是由真菌中的青霉菌产生的，可以治疗多种细菌性疾病，C 正确。

D. 人类可以利用细菌来净化生活污水和工业废水，如甲烷菌，D 正确。

故选 B。

【点睛】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。

32. 公安部门升级第二代身份证要求补录指纹信息，世界上没有指纹完全相同的两个人，这体现了生物多样性中的（ ）

- A. 性状的多样性
- B. 生物种类的多样性
- C. 基因的多样性
- D. 生态系统的多样性

【答案】 C

【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】 A．生物多样性不包括性状的多样性，错误。

B．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，错误。

C．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，同种生物如野生水稻和栽培水稻之间基因也有差别，每个物种都是一个独特的基因库。基因控制生物的性状，世界上没有指纹完全一样的两个人，这体现了生物多样性中的基因的多样性，正确。

D．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，错误。

故选 C。

【点睛】 解答此类题目的关键是理解生物多样性的内涵。

33. 科学家把人的胰岛素基因转入大肠杆菌内，对大肠杆菌进行培养，使之生产治疗糖尿病的药物——胰岛素。下列说法错误的是（ ）

- A. 科学家应用了转基因技术
- B. 大肠杆菌的培养需要适宜的温度
- C. 科学家是把人的胰岛素基因转入大肠杆菌的细胞核中
- D. 人胰岛素基因在大肠杆菌细胞中也可以控制人胰岛素的合成

【答案】 C

【解析】

【分析】

转基因技术是指运用科学手段从某种生物中提取所需要的基因，将其转入另一种生物中，使与另一种生物的基因进行重组，从而产生特定的具有变异遗传性状的物质。利用转基因技术可以改变动植物性状，培育新品种。也可以利用其它生物体培育出期望的生物制品，用于医药、食品等方面。

【详解】 A．科学家把控制合成胰岛素的基因转入大肠杆菌后，对大肠杆菌进行大规模培养，使之大量生产胰岛素，该生产过程利用了转基因技术，A 正确。

B．大肠杆菌的培养需要适宜的温度，B 正确。

C. 大肠杆菌是细菌，只有 DNA 集中的区域，没有成形的细胞核，因此这种合成胰岛素的基因是转入大肠杆菌的 DNA 中，而不是细胞核中，C 错误。

D. 把人胰岛素基因注入大肠杆菌体内，再将大肠杆菌放入发酵罐中进行大规模培养，可以通过大肠杆菌生产胰岛素，之所以选择把细菌作为基因工程的受体细胞，原因有两个：首先细菌繁殖较快，基因简单，其次能够在较短时间内通过细菌的大量繁殖来获得所需要的产品，因此大肠杆菌能大量生产治疗糖尿病的药物胰岛素，运用的是转基因技术，该过程大肠杆菌性状发生了改变，说明基因控制生物性状，D 正确。故选 C。

【点睛】解答此类题目的关键是理解掌握转基因技术的原理和应用。

34. 科研人员对爱斯基摩犬正常体型和侏儒体型这一相对性状（基因用 A、a 表示）进行研究。正常体型的两只爱斯基摩犬交配后，其后代既有正常体型，也有侏儒体型，推测显性性状和亲本的基因型分别是（ ）



- A. 正常体型、AA 和 Aa
B. 正常体型、Aa 和 Aa
C. 侏儒体型、AA 和 AA
D. 侏儒体型、aa 和 aa

【答案】B

【解析】

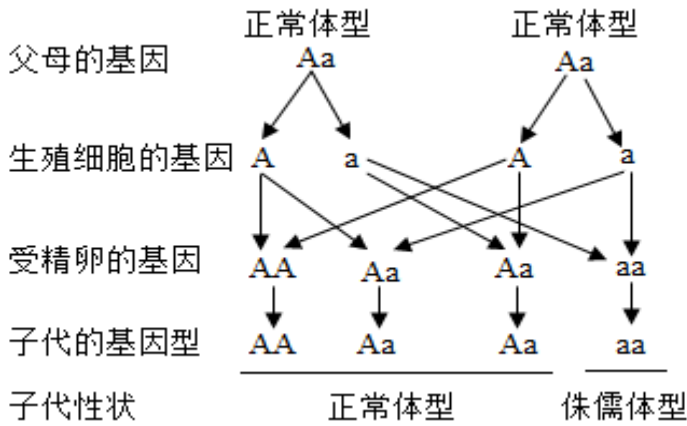
【分析】

(1) 同种生物同一性状的不同表现形式叫做相对性状。

(2) 生物性状由基因控制，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；当细胞内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，子代个体出现了亲代没有的性状，则亲代个体表现的性状是显性性状，新出现的性状一定是隐性性状，由一对隐性基因控制。

【详解】由表中甲组数据可知：亲代都是正常体型，子代中出现了侏儒体形，侏儒体形是新出现的性状（或者丁组亲代正常体形×侏儒体形，而子代只有正常体形），说明正常体型是显性性状，侏儒体形是隐性性状。亲代正常体型的基因是 Aa，侏儒体形的基因是 aa，遗传图解如图所示：



故选：B。

【点睛】正确理解基因的显隐性及其与性状表现之间的关系是解答的关键。

35. 1801班有学生48人，三人一组进行“精子与卵细胞随机结合”的模拟实验：先将10枚黑围棋子和10枚白围棋子放入一个红纸盒，将20枚白围棋子放入一个绿纸盒。再由两个同学分别从红、绿纸盒中随机取出一枚棋子进行组合，第三位同学负责记录，共记录10次。下列说法正确的是（ ）

- A. 黑围棋子模拟含X染色体的精子
- B. 每次取完记录后，将用过的棋子放在旁边
- C. 为了得出正确的结论，应将全班各小组的实验结果加在一起进行统计
- D. 第一组记录的10次中有3次为白白组合，7次为黑白组合，说明生男生女机会不均等

【答案】C

【解析】

【分析】

本题考查模拟精子与卵细胞随机结合实验，理解生男生女的机会均等。

【详解】A. 黑围棋子模拟含Y染色体的精子，而白围棋子模拟含X染色体的精子或含X染色体的卵细胞，A不符合题意。

B. 每次取完记录后，将用过的棋子放回并摇匀，B不符合题意。

CD. 实验测得的数据往往存在误差，因此需要同一个实验在相同条件下重复做几次。实验次数越多，得到的数据越多，从而得到实验结论越准确。因此一组记录的数据并不能得出准确的实验结论，而应将全班各小组的实验结果加在一起进行统计而得出准确的结论，D不符合题意，C符合题意。

故选C。

【点睛】本题的重点是理解模拟实验——精子与卵细胞随机结合。

二、判断题

36. 绿色植物的每个细胞都含有线粒体、液泡和叶绿体。 ()

【答案】错误

【解析】

【分析】

绿色植物细胞的结构包括细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、叶绿体、液泡。

【详解】绿色植物中不是每个细胞中都含有叶绿体，如表皮细胞内没有叶绿体，只有线粒体和液泡，故说法错误。

【点睛】掌握绿色植物细胞的结构是解题的关键，

37. “君不见黄河之水天上来，奔流到海不复回”正确地描述了生物圈中水循环的规律。 ()

【答案】正确

【解析】

【分析】

植物的蒸腾作用和水分的蒸发，使水蒸气到空中，在空中凝结成云，然后以雨雪的形式落在地面上，一部分被生物利用和被土壤吸收，剩余的水汇集入江河，由此可见，“黄河之水天上来”是有一定科学道理的，“奔流到海”是指江河的水汇集流入海洋，海洋中的水不会倒流入河，回到陆地。但海洋中的水，又会蒸发，以水蒸气的形式到达陆地上空，最终又会以雨雪的形式从天上来到陆地。从生物圈的水循环角度来看，陆地上的水可以汇入海洋，海洋中的水也可再返回陆地。

【详解】“黄河之水天上来”生物圈中的水通过蒸腾和蒸发到空中，遇冷凝结变成水后落下来，而“奔流到海”是指江河的水汇集流入海洋，海洋中的水不会倒流入河，回到陆地。但海洋中的水，又会蒸发，以水蒸气的形式到达陆地上空，最终又会以雨雪的形式从天上来到陆地。故题干说法正确。

【点睛】考查学生利用所学知识，分析解决问题的能力，难度中。

38. 一条黄瓜中有 125 颗种子，发育成这条黄瓜的子房中至少有 125 个胚珠。 ()

【答案】正确

【解析】

【分析】

一朵花经过传粉、受精后，只有子房才继续发育，如图所示：



【详解】子房经过受精后，发育成果实，胚珠发育成种子，即胚珠的数目决定种子的数目，因此，一条黄瓜中有 125 颗种子，发育成这条黄瓜的子房中至少有 125 个胚珠，题干说法正确。

【点睛】关键是要明确果实种子的形成过程。

39. 人类是由类人猿进化而来。 ()

【答案】错误

【解析】

【分析】

有关人类起源的学说很多，我们普遍倾向于达尔文的进化学说，即人是由森林古猿进化来的，据此解答。

【详解】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，后来由于环境的变化，森林古猿朝两个方面进化，一部分森林古猿仍然以树栖生活为主，慢慢进化成了现代类人猿，如黑猩猩、猩猩、大猩猩、长臂猿等。另一支却由于环境的改变被迫下到地面上来生活，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，故说法错误。

【点睛】知道人是由森林古猿进化来的即能正确答题。

40. 物体反射的光线经角膜、晶状体和玻璃体，在视网膜上成像，即形成视觉。 ()

【答案】错误

【解析】

【分析】

视觉形成的正确顺序是：物体反射的光线→角膜→瞳孔→晶状体→玻璃体→视网膜→视神经→视觉中枢→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，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，故说法错误。

【点睛】解答此题的关键是明确视觉形成过程中，物像的形成过程。

41. 人类活动既有可能破坏环境，也可以改善环境。 ()

【答案】正确

【解析】

【分析】

随着人口增长和人类活动的增加，对环境的影响越来越大。人类活动既有可能破坏环境，也可以改善环境。

【详解】乱砍滥伐、乱捕滥杀、环境污染等等都是人类的活动对环境破坏，但是人类的活动也可以改善环境，比如植树造林、退耕还草以及建立自然保护区等等。故题干说法正确。

【点睛】本题的重点是了解人类活动对环境的影响。

42. 种植豆科植物可以提高土壤肥力，是因为与豆科植物共生的根瘤菌能够固氮。 ()

【答案】正确

【解析】

【分析】

有些细菌与植物共同生活在一起，相互依赖，彼此有利，一旦分开，两者都要受到很大影响，甚至不能生活而死亡，这就是共生。

【详解】在豆科植物的根瘤中，有能够固氮的根瘤菌与植物共生，根瘤菌将空气中的氮转化为植物能够吸收的含氮物质，提高土壤肥力。题干说法正确。

【点睛】关键点：根瘤菌与植物共生，有固氮作用，为植物增加氮肥。

43. 将蚯蚓分别放在粗糙的纸和玻璃上，在粗糙的纸上蚯蚓运动得要快些。（ ）

【答案】正确

【解析】

【分析】

蚯蚓属于环节动物，身体由许多环状的相似的体节构成，依靠刚毛运动。

【详解】蚯蚓的运动是依靠纵、环肌的交互舒缩及体表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。蚯蚓是通过身体肌肉的伸缩和刚毛的配合运动的。在玻璃上，刚毛无法固定和支撑身体；在粗糙的纸上，刚毛能固定和支撑身体，因此蚯蚓在粗糙的纸上运动比在玻璃板上运动的速度快。题干说法正确。

【点睛】解答此类题目的关键是熟知蚯蚓的生活习性、形态结构、呼吸结构、运动特点。

44. 鸟类的生殖过程必须都经历求偶、交配、筑巢、产卵、孵卵和育雏这几个过程。（ ）

【答案】错

【解析】

鸟类的生殖具有求偶、交配、筑巢、产卵、孵卵和育雏等行为。有的鸟类没有筑巢和孵卵行为，如杜鹃。因此题干的说法错误。

45. 肌肉发达，强健有力，没伤没病就是健康。（ ）

【答案】错误

【解析】

分析】

传统的健康观是“无病即健康”，现代人的健康观是整体健康，世界卫生组织认为，健康是指一种身体上、心理上和社会适应方面的良好状态，而不仅仅是没有疾病和不虚弱。

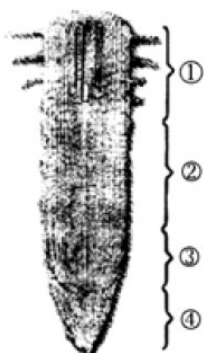
【详解】传统的健康观是“无病即健康”，现代人的健康观是整体健康，世界卫生组织提出“健康不仅是躯体

没有疾病和不虚弱，还要具备心理健康、社会适应良好和有道德”。即健康是指一个人在身体上、心理上和社会适应等方面都处于良好的状态。肌肉发达、强健有力不代表就是健康，健康是指一种身体上、心理上和社会适应方面的良好状态，而不仅仅是没伤没病。

【点睛】只要基础扎实，熟练掌握了健康的概念，就可轻松答题。

三、简答题

46. 湖南人文科技学院有一栋楼叫“养根楼”；有一首歌的歌名叫“把根留住”；汉语中有很多词语含有一个“根”字，如：根本、根基、树大根深、根深蒂固等，这说明了根的重要性。图是根尖的结构示意图，请据图回答



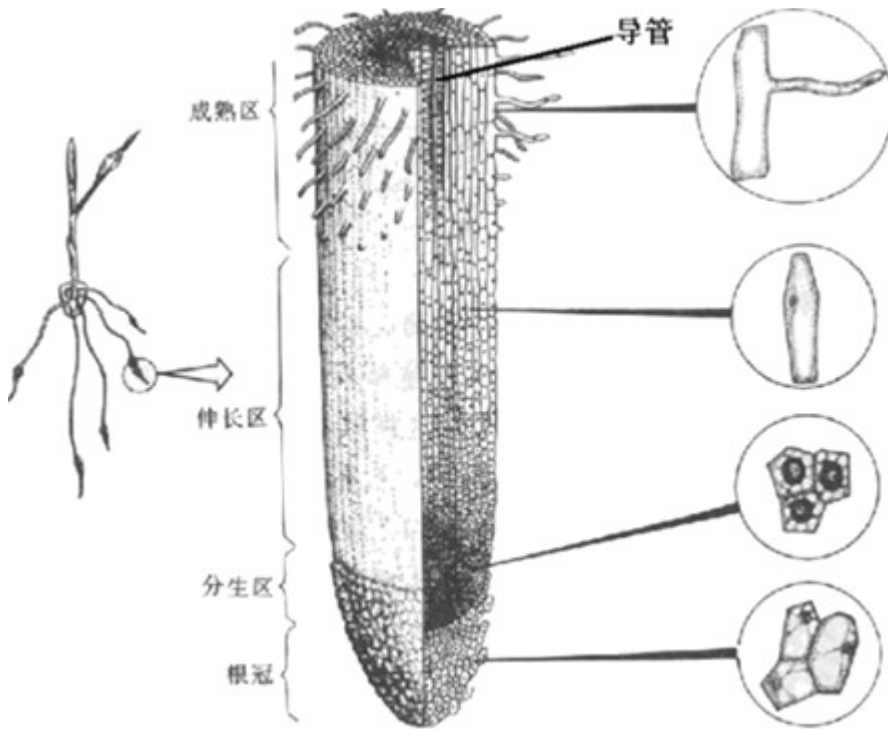
- (1) 根之所以重要，是因为它具有吸收_____的重要功能，这一功能主要由【 】_____完成。
- (2) 幼根的生长一方面靠【 】_____细胞的分裂增加细胞的数目；另一方面靠【 】_____细胞的体积增大。
- (3) 农业生产上“深耕细作”对根系的发育有何好处？_____。

【答案】 (1). 水分和无机盐 (2). ① 成熟区 (3). ③ 分生区 (4). ② 伸长区 (5). 有利于根系向土壤深处和宽处伸展

【解析】

【分析】

根尖是指从根的顶端到生有根毛的一段。根尖的结构从顶端向上，一般可以划分为四个部分：根冠、分生区、伸长区和成熟区。如图：



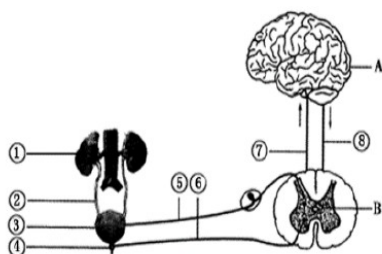
【详解】 (1) 成熟区细胞停止伸长，并且开始分化，内部出现导管；表皮细胞一部分向外突起形成根毛，是根吸收水分和无机盐的主要部位。根之所以重要，是因为它具有吸收水分和无机盐的重要功能，这一功能主要由①成熟区完成。

(2) 分生区细胞很小，细胞壁薄，细胞核大，细胞质浓，具有很强的分裂能力，能够不断分裂产生新细胞，该区域叫分生区。伸长区细胞逐渐停止分裂，开始迅速伸长，是根伸长最快的地方，能够吸收水分和无机盐。幼根的生长一方面靠③分生区细胞的分裂增加细胞的数目；另一方面靠②伸长区细胞的体积增大。

(3) 农业生产上的“深耕细作”，有利于根系向土壤深处和宽处伸展。

【点睛】 解答此考点题目的关键是熟记根尖的结构特点和各部分的功能。涉及知识点广，综合性较强，可以从根尖各部分的名称、特点、功能方面来切入。

47. 风雨云结婚一年，生下可爱的小宝宝雨，初为父母，面对雨不时送来的“礼物”——香香的尿尿，这对小夫妻有点不知所措，请你根据下图给他们科普一下。



(1) 排尿反射属于_____反射，用图中序号和字母写出其反射弧_____。

(2) 雨不能控制自己尿尿，是因为【 】_____还没有发育完全，这说明_____。

(3) 风和云也时常陪伴在爷爷身边，因爷爷年事已高，跟雨一样尿床，常有尿意，却无法控制，可能是

图中序号_____所示结构的功能衰退。

【答案】 (1). 非条件 (2). ③→⑤→B→⑥→④ (3). A 大脑 (4). 排尿受大脑控制 (5). ④

【解析】

【分析】

(1) 反射的类型：非条件反射和条件反射。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。

(2) 反射的结构基础是反射弧，反射弧的组成是：感受器→传入神经→神经中枢→传出神经→效应器。

【详解】 (1) 非条件反射是生来就有的先天性的反射，由大脑皮层以下神经中枢（脊髓）就能完成的反射，不需要大脑皮层的参与，婴儿排尿属于非条件反射。反射的结构基础是反射弧，反射弧的组成是：③膀胱（感受器）→⑤传入神经→B 神经中枢→⑥传出神经→④膀胱（效应器）。因此，排尿反射属于非条件反射，用图中序号和字母写出其反射弧：③→⑤→B→⑥→④。

(2) 婴幼儿因大脑的发育尚未完善，对排尿的控制能力较弱，基本的排尿反射可以进行，但排尿不能受意识控制。所以婴儿排尿不受大脑控制是因为 A 大脑发育不完全。因此，雨不能控制自己尿尿，是因为 A 大脑还没有发育完全，这说明排尿受大脑控制。

(3) 老人尿失禁是常见和多发的。男性多因前列腺肥大增生。另外，老年病人尿道括约肌松弛，无力关闭尿道口，因此常常会尿失禁。因此，风和云也时常陪伴在爷爷身边，因爷爷年事已高，跟雨一样尿床，常有尿意，却无法控制，可能是图中序号④所示结构的功能衰退。

【点睛】 解答此题的关键是知道反射的类型，反射弧的组成。

48. 阅读材料，回答问题：

资料 1：1953 年，美国青年学者米勒模拟原始地球的条件和大气成分，将甲烷、氨、氢气、水蒸气等气体泵入一个密闭装置内，通过火花放电（模拟闪电），合成了多种氨基酸。此外，还有一些学者模拟原始地球的大气成分，在实验室制成了另外一些有机物。

资料 2：1969 年陨落在澳大利亚默契森林的陨石中含有并非来自地球的氨基酸。另外，天文学家在星际空间发现了数十种有机物。

(1) 根据以上资料推测，地球上的原始生命可能是在原始海洋中经过漫长的化学演变而来，也可能来自_____。

(2) 从简单的原始生命演变到今天这样丰富多样的生物界，经过了几十亿年的进化。关于生物进化的原因，被人们普遍接受的是达尔文的_____学说。

(3) 达尔文发现生物的繁殖能力很强，能产生很多的后代，称之为过度繁殖。这对生物进化的意义是过度繁殖加剧了生存斗争；在过度繁殖的过程中产生了很多变异类型，为自然选择提供了_____。

(4) 各种生物都能很巧妙地适应各自的环境，是自然选择的结果，是通过_____实现的。

(5) 有人认为过度繁殖也是自然选择的结果，你是否同意，请说理由。_____

【答案】 (1). 其他星球 (2). 自然选择 (3). 原始材料 (4). 生存斗争 (5). 不同意，适者生存是自然选择的结果，过度繁殖是自然选择的前提

【解析】

【分析】

(1) 关于地球上生命起源的假说比较多，大部分学者认同化学起源学说，认为地球上的原始生命起源于非生命物质。

(2) 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；达尔文的自然选择学说，其主要内容有四点：过度繁殖，生存斗争（也叫生存竞争），遗传和变异，适者生存。

【详解】 (1) 陨石中含有构成生物体所需要的部分有机物，由此可以作出推测原始的生命也可能来自其他星球。

(2) 自然选择学说圆满解释了生物的多样性和适应性。达尔文的自然选择学说是目前被人们普遍接受的生物进化学说。

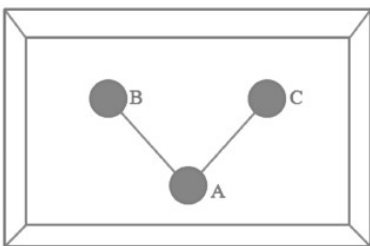
(3) 变异可为自然选择提供原始材料。

(4) 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。

(5) 自然选择学说的内容有四点：过度繁殖，生存斗争（也叫生存竞争），遗传和变异，适者生存。适者生存是自然选择的结果，过度繁殖是自然选择的的前提。

【点睛】 掌握自然选择的概念及会从资料中提取信息是解题的关键。

49. 在探究“蚂蚁的通讯”时，实验小组的同学用三块小石头放在盛有少许清水的容器内，形成了三个小岛，小岛间用两根等长的小木条连接起来（如下图所示），在 B 岛上放置甜食，来探究蚂蚁是怎样进行通讯的。他们把糖包子放在蚁穴附近，诱捕了不少蚂蚁，喂养了三天，又饥饿处理一天，然后释放 30 只于 A 岛。



观察：开始有一只蚂蚁爬向 B 岛，两只蚂蚁爬向 C 岛，随后三只蚂蚁都返回 A 岛，不一会儿，蚂蚁们都纷

纷爬向 B 岛。

(1) 请你根据观察到的现象提出一个科学探究的问题：_____

(2) 根据所提问题作出假设：_____

(3) 接下来用两把镊子将连接 AB 的小木头与连接 AC 的小木头进行交换，继续观察蚂蚁爬向哪个岛。预期结果是：_____

(4) 如果观察到的结果与预期结果相符，则得出的结论是：_____

(5) 关于“蚂蚁的通讯”，你还有什么新的想法？_____（合理即给分）

【答案】 (1). 蚂蚁是靠气味传递信息的吗？ (2). 蚂蚁是靠气味传递信息的 (3). 爬上岛 C (4). 蚂蚁依靠气味进行通讯 (5). 蚂蚁爱吃什么样的食物呢？

【解析】

【分析】

(1) 科学探究的一般过程：提出问题、作出假设、制定计划、实施计划、得出结论、表达和交流。此题以探究“蚂蚁的通讯”的活动为背景，考查了学生探究性实验的设计能力，包括拟订探究计划，列出所需的材料与用具，选出控制变量，设计对照实验。及其探究性实验的设计的注意事项以及对实验结果的预期、分析和归纳能力。

(2) 在探究蚂蚁的通讯时，蚂蚁传递信息的主要方式是依靠分泌物的气味。

【详解】 (1) 本实验探究的是“蚂蚁的通讯”，因此，可以提出问题：“蚂蚁是靠气味传递信息的吗？”

(2) 本探究实验提出的问题是“蚂蚁是靠气味传递信息的吗”，假设是对提出的问题作出肯定或否定的回答，因此，可以作出假设：蚂蚁是靠气味传递信息的。

(3) 一段时间后将连接 AB 岛之间的“桥”和 AC 岛对换，发现蚂蚁还是源源不断顺着桥 AB 爬上岛 C，在 C 岛上转来转去找不到食物，很少有蚂蚁爬上桥 AC。

(4) 实验结论：根据实验现象可以得出蚂蚁依靠气味进行通讯。

(5) 实验拓展：关于蚂蚁的通讯，再提出一个具有探究意义的其他问题。如蚂蚁爱吃什么样的食物呢？

【点睛】 解答此类题目的关键是理解掌握科学研究的基本环节。

试卷相关说明

本试卷的题干、答案和解析均由组卷网 (<http://zujian.xkw.com>) 专业教师团队编校出品。登录组卷网可对本试卷进行**单题组卷**、**细目表分析**、**布置作业**、**举一反三**等操作。

试卷地址：[在组卷网浏览本卷](#)

组卷网是学科网旗下的在线题库平台，覆盖小初高全学段全学科、超过 900 万精品解析试题。关注组卷网服务号，可使用移动教学助手功能（布置作业、线上考试、加入错题本、错题训练）。



学科网长期征集全国最新统考试卷、名校试卷、原创题，赢取丰厚稿酬，欢迎合作。

钱老师 QQ : 537008204 曹老师 QQ : 713000635