

2015 年江苏省苏州市中考生物试卷

参考答案与试题解析

一. 单项选择题: 每小题给出的四个选项中, 仅有一个选项最符合题意. 每小题选对者得 2 分, 共 70 分.

1. (2 分) 放线菌是一种原核生物，它与人类的生产和生活关系极为密切，约 70% 的抗生素由各种放线菌所产生。下列不属于放线菌结构的是 ()

- A. 细胞壁
- B. 细胞膜
- C. 细胞质
- D. 成形的细胞核

【分析】放线菌是一种原核生物，原核生物的最大特点是没有被核膜包被的成形的细胞核。

【解答】解：原核生物的最大特点是没有被核膜包被的成形的细胞核。

故选：D。

【点评】本题的知识点简单，明确原核生物没有核膜包被的细胞核，属于考纲识记层次的考查。

2. (2 分) 试剂的正确选择和使用是实验成功的关键, 下列实验中, 所用试剂不能很好地达到使用目的是 ()

	实验名称	所用试剂	使用目的
A	观察酵母菌临时装片	碘液	染色
B	绿叶在光下制造淀粉	清水	溶解叶绿素
C	制作人口腔上皮细胞临时装片	生理盐水	保持细胞形态
D	比较不同果蔬中维生素 C 的含量	高锰酸钾溶液	与维生素 C 反应

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

【分析】此题考查的是临时装片的制作，绿叶在光下制造淀粉，探究唾液对淀粉的消化作用，据此分析解答。

【解答】解：A、观察酵母菌临时装片；不染色在显微镜下看不清；想要看的更清楚一些，就要用碘液染色。故制作酵母菌临时装片所用碘液的目的是染色。故不符合题意；

B、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。而清水不能溶解叶绿素。故符合题意；

C、如果将取下的口腔上皮细胞放在载玻片的清水中，口腔上皮细胞的浓度大于清水的浓度，因此会吸水膨胀甚至涨破影响观察，人的口腔上皮细胞的浓度是 0.9%，故制作人口腔上皮细胞临时装片所用生理盐水，目的是保持细胞形状。故不符合题意；

D、维生素 C 有使高锰酸钾溶液褪色的特性，因此常用该溶液来测定食物中是否含有维生素 C 及比较维生素 C 含量的多少。故不符合题意。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是养成熟练科学的实验操作习惯以及明确操作的目的。

3. (2 分) “我为花草呵护，花草向我微笑”，体现了人与自然的和谐相处。“花草”在生态系统中扮演的角色是 ()

A. 生产者 B. 消费者 C. 分解者 D. 非生物部分

【分析】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

【解答】解：“花草”是绿色植物能进行光合作用制造有机物，为其它生物提供有机物和能量，因此从生物学角度分析，“花草”在生态系统中扮演的角色是生产者。

故选：A。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握生态系统的组成和各部分的功能。

4. (2 分) 苏州曾是血吸虫病的重灾区，至今疾控中心仍十分关注血吸虫病的防疫工作。下列有关血吸虫病的叙述错误的是 ()

A. 病原体是血吸虫
B. 传染源是血吸虫病患者
C. 传播途径是血液
D. 针对性最强的防治措施是消灭钉螺

【分析】病原体是指引起传染病的细菌、病毒、和寄生虫等生物；血吸虫病属于体表传染病，主要是通过接触传播的，血吸虫病的病原体是血吸虫。

【解答】解：A、血吸虫病的病原体是血吸虫，正确。

B、传染病能够流行必须具备三个环节：传染源、传播途径、易感人群，血吸虫病传染源是血吸虫病患者，正确。

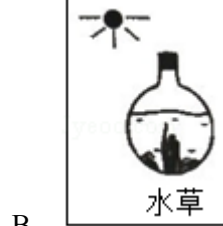
C、传播途径是血吸虫污染的水，而不是血液，错误。

D、钉螺是血吸虫幼虫的主要寄主，针对性最强的防治措施是消灭钉螺，正确。

故选：C。

【点评】解此题的关键是理解掌握病原体的概念以及血吸虫病属于体表传染病，主要是通过接触传播的。

5. (2分) 洋洋同学想要研究小虾对水草生长的影响，她做了两个生态瓶，其中一个所处的环境和条件如图所示。那么，下述各项中，作为她探究实验的第二个生态瓶应该是 ()



【分析】对照实验的设计原则是变量唯一，设计的变量即我们要研究的条件。

【解答】解：此题中洋洋要研究的是：小虾对水草生长的影响，因此在设置对照实验时，变量应该是有无小虾，其他条件都应该相同。

A、此设置跟题干中的生态瓶存在两个变量，一个是小虾，一个是阳光。因此不能形成对照实验。A 错误；

B、此设置跟题干中的生态瓶存在一个变量，即小虾。B 正确；

C、此设置跟题干中的生态瓶存在一个变量，即螺蛳，不是小虾。C 错误；

D、此设置跟题干中的生态瓶存在一个变量，即水草，不是小虾。D 错误。

故选：B。

【点评】解此题的关键是明确对照实验变量的设置。

6. (2分) 下列关于“螳螂捕蝉，黄雀在后”这句谚语的叙述，正确的是（ ）

- A. 螳螂和蝉的发育过程中，都没有蜕皮现象
- B. 谚语中包含的食物链是：螳螂→蝉→黄雀
- C. 在生态系统中，蝉、螳螂和黄雀都属于消费者
- D. 蝉、螳螂和黄雀体内与外界进行气体交换的场所是气管

【分析】本题考查生态系统的知识，可以从食物链的概念、生态系统的组成和动物的有关知识来解答。

【解答】解：A、蝉和螳螂的发育过程为：卵 - - 若虫 - - - 成虫，没有蛹期，为不完全变态发育，体表有外骨骼，会出现蜕皮现象，为错误项。

B、“螳螂捕蝉，黄雀在后”中的食物链是树→蝉→螳螂→黄雀，为错误项。

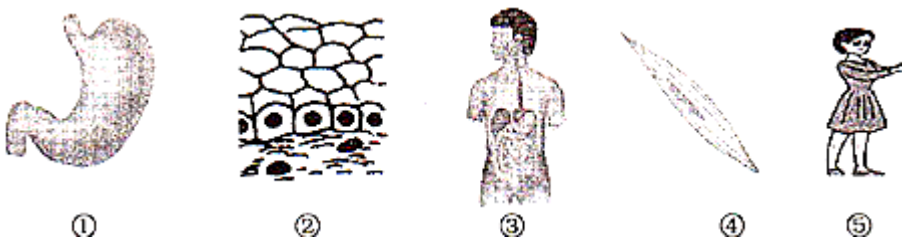
C、在此生态系统中，植物能进行光合作用，制造有机物属于生产者，动物直接或间接的以植物为食，属于消费者，所以蝉、螳螂和黄雀都是动物，属于消费者，为正确项。

D、蝉和螳螂为节肢动物体内与外界进行气体交换的场所是气管，而黄雀属于鸟类与外界进行气体交换的场所是肺，为错误项。

故选：C。

【点评】生态系统为中考的常考点，掌握基础即可解答，为基础题目。

7. (2分) 如图①~⑤表示人体不同层次的相应结构。按照由简单到复杂的结构层次，正确的排序方式是（ ）



- A. ①②③④⑤
- B. ④②①③⑤
- C. ⑤①③④②
- D. ②①④③⑤

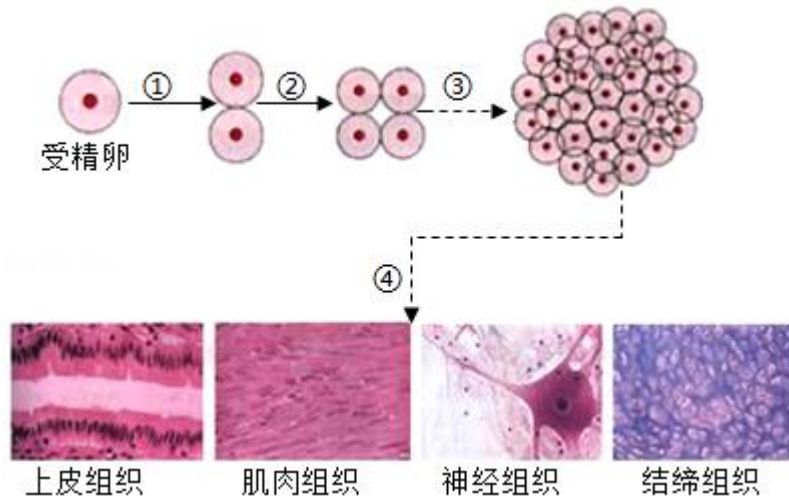
【分析】人体的结构层次从小到大依次是细胞→组织→器官→系统→人体。

【解答】解：人体的结构层次从小到大依次是：细胞→组织→器官→系统→人体。图中的①是胃，属于器官，②是上皮组织，③表示的是人体的消化系统，④是肌肉细胞，⑤是完整的人体。因此按照构成人体的结构层次排列，正确的顺序应该是④→②→①→③→⑤。

⑤. 可见 B 正确。

故选：B。

【点评】关键是熟练掌握人体的结构层次，会分析并结合图形作答。



8. (2分) 上皮组织 肌肉组织 神经组织 结缔组织

胎儿是由受精卵发育而来的，并形成了肌肉组织、上皮组织、神经组织和结缔组织等多种组织。多种组织的形成主要是图中_____过程的结果。()

A. ①细胞分裂 B. ②细胞分裂 C. ③细胞分化 D. ④细胞分化

【分析】细胞是人体结构和功能的基本单位，人是由一个受精卵发育来的，受精卵分裂形成很多细胞，使细胞数目增多。这些细胞一部分具有分裂能力继续分裂，而另一部分细胞失去了分裂能力，停止分裂，开始分化，在此过程中，细胞的形态、结构和功能产生了差异，形成了不同的组织。人体的组织主要有上皮组织、结缔组织、神经组织、肌肉组织。图中①②③表示细胞分裂的过程，④细胞的形态、结构和功能产生了差异，形成了不同的组织，表示细胞分化的过程，据此解答。

【解答】解：根据分析结合图示可知：图中可以可知：①、②、③过程只是细胞数量的增加，表示分裂，④过程在形态、结构等方面出现了差异，表示细胞分化。胎儿是由受精卵发育而来的，并形成了肌肉组织、上皮组织、神经组织和结缔组织等多种组织。其中多种组织的形成主要是图④细胞分化过程的结果。

故选：D。

【点评】只要熟练掌握了人体的结构层次及构成，了解遗传物质在细胞分裂时的变化，结合题意，即可解答。

9. (2分) 酵母菌是单细胞的真菌，在酵母菌的代谢活动中可以产生二氧化碳、酒精等物质。在

日常食品等制作过程中，一定没有利用酵母菌的是（ ）

- A. 面包 B. 啤酒 C. 酸奶 D. 酒酿

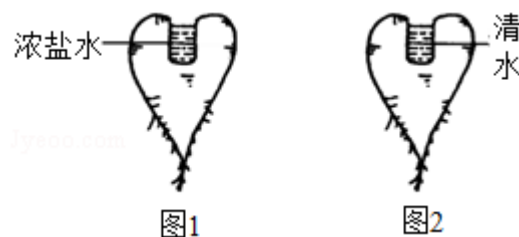
【分析】发酵技术是指人们利用微生物的发酵作用，运用一些技术手段控制发酵过程，大规模生产发酵产品的技术，称为发酵技术。

【解答】解：发酵是利用微生物的代谢活动，通过生物催化剂（微生物细胞或酶）将有机物质转化成产品的过程。生活中最常用的微生物是或酵母或乳酸菌，如制馒头、面包和酿酒要用到酵母菌，制酸奶和泡菜要用到乳酸菌等。

故选：C。

【点评】掌握微生物的发酵在食品的制作中的应用，平时注意搜集相关的例子，并了解其制作原理。

- 10.（2 分）如图是“探究溶液浓度的大小对植物吸水的影响”实验。取两个大小相同的萝卜，各从其顶部向下挖一个大小一样的洞。在图 1 中的萝卜洞内装浓盐水，在图 2 中的萝卜洞内装等量的清水，过一段时间后观察现象。下列有关叙述正确的是（ ）



- A. 图 1 中的萝卜会变硬，洞里的水会变少
B. 图 2 中的萝卜会变软，洞里的水会变多
C. 细胞的吸水和失水取决于细胞内部和外界的溶液浓度大小
D. 当细胞液浓度大于周围的溶液浓度时，细胞失水

【分析】植物细胞吸水和失水的原理：植物细胞吸水还是失水取决于细胞液浓度与周围环境溶液的浓度大小，细胞外部溶液的浓度大于细胞内部浓度时失水；细胞外部溶液的浓度小于细胞内部浓度时吸水。

【解答】解：图 1 萝卜洞内放的是盐水，盐水的浓度大于萝卜细胞液的浓度，因此萝卜细胞失水，萝卜体内的水流到盐水里，故盐水的量会变多；

图 2 萝卜洞内放的是清水，清水的浓度小于萝卜细胞液的浓度，因此萝卜细胞会吸水，故清水的量会变少。故细胞的吸水和失水取决于细胞内部和外界的溶液浓度大小。

故选：C。

11. (2分)生物多样性包括“物种多样性”、“基因(遗传)多样性”、“生态系统多样性”三个层次. 其中, 决定“物种多样性”的根本原因是()

- 【分析】生物多样性通常有三个主要的内涵，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。

故选：B。

故选：A。

本学习资料由“学而思理科服务”(ID: xeslkfw) 微信公众号提供

13. (2分) 有人士预测：“未来家庭都可能被三大癌症——胃癌、肺癌、肝癌所困扰。”研究表明：胃癌与食物有关，肺癌与空气有关，肝癌与水有关。下列关于癌症的叙述错误的是（ ）

- A. 霉变的大米含有大量的黄曲霉毒素，可致癌
- B. 免疫力强的人产生的癌细胞能被自身免疫系统杀死
- C. 体育锻炼、良好的心态、健康的饮食、良好的作息习惯可以有效预防癌症发生
- D. 癌症的发生与外界环境有关，而与人体的免疫、遗传、激素水平等无关

【分析】(1) 癌细胞是由人体内正常细胞演变而来的。正常细胞变为癌细胞后，就像一匹脱缰的野马，人体无法约束它，产生所谓的“异常增长”。随着生物学的发展，人们已经知道细胞癌变的实质是细胞遗传特性的改变，即细胞的分裂受到致癌因素的影响而失去控制。

(2) 诱发癌症的因素为不健康的生活方式，健康的生活方式可减少癌症的发病率，如多吃新鲜蔬菜和水果、不吸烟、不喝酒等。

【解答】解：A、化学致癌因素，这类因素是目前导致肿瘤的主要原因，其来源甚广，种类繁多，如霉变的大米含有大量的黄曲霉毒素，就属于化学致癌因子，A 正确；

B、免疫疗法的目的就是通过各种手段来提高机体免疫功能，从而达到遏制癌的生长或扩散的目的。提高免疫力的制剂称为免疫增强剂，其中有我们熟悉的卡介苗，还有转移因子、干扰素、免疫核糖核酸等，因此免疫力强的人产生的癌细胞能被自身免疫系统杀死，B 正确。

C、良好的心态和健康的生活方式可以有效预防癌症发生，如坚持体育锻炼、健康的饮食、良好的作息习惯等等，不健康的生活方式是诱发癌症的重要原因，第一位就是吸烟，长期吸烟患肺癌的几率增大。

C 正确。

D、癌症的发生与个体的遗传免疫有关，与环境因素，饮食因素及生活习惯等诸多后天因素等及外界致癌物的综合作用的结果，D 错误。

故选：D。

【点评】解答此类题目的关键是熟知癌症的诱因、预防和治疗。

14. (2分) 梅的学名是 *Prunus mume*，下列各种生物与其分类地位较近的是（ ）

- A. 喜鹊： *Pica pica*

- B. 桃: *Prunus persics*
- C. 玉米: *zea mays*
- D. 梨: *Pyrus bretschneideri*

【分析】1768年，瑞典著名的植物学家林奈（*Carolus Linnaeus*，1707 - 1778）在《自然系统》这本书中正式提出科学的生物命名法——双名法。

【解答】解：按照双名法，每个物种的科学名称（即学名）由两部分组成，第一部分是属名，第二部分是种加词，种加词后面还应有命名者的姓名，有时命名者的姓名可以省略。双名法的生物学名部分均为拉丁文，并为斜体字；命名者姓名部分为正体。例如梅的学名是：*Prunus mume*，*Prunus* 为属名，*mume* 为种加词；而选项中只有桃的属名是 *Prunus*。可见 B 符合题意。

故选：B。

【点评】解答此类题目关键是熟记植物命名的方法“双名法”。

15.（2分）肝炎患者通常怕吃油腻食物，其主要原因是（ ）

- A. 油腻食物气味太重，影响食欲
- B. 胆汁分泌不足，影响油脂消化
- C. 其体内缺乏分解脂肪的酶
- D. 患者无法将脂肪进行物理性消化

【分析】胆汁的作用是促进脂肪的消化。

【解答】解：大消化腺有肝脏、胰腺和唾液腺，小腺体包括胃腺和肠腺。其中肝脏能分泌胆汁，胆汁里面不含消化酶，但对脂肪起乳化作用，能将比较大的脂肪颗粒乳化成比较小的脂肪微粒。如果肝脏出现问题，胆汁的分泌量就会减少，将直接影响脂肪的消化，所以肝炎病人怕吃油腻的食物。

故选：B。

【点评】胆汁能促进脂肪的消化，患肝炎的病人怕吃油腻的食物。

16.（2分）血浆、原尿和尿液是人体尿液形成过程中的三种不同类型。小明在学习了生物学分类的相关知识之后，根据成分的不同将三种液体编写了一个检索表（如图），则表格中的①、②、③、④依次为（ ）



- A. 血浆、有蛋白质、原尿、尿液
- B. 血浆、无蛋白质、原尿、尿液
- C. 血浆、有蛋白质、尿液、原尿
- D. 尿液、无蛋白质、血浆、原尿

【分析】血液通过肾小球的滤过作用，除了大分子的蛋白质和血细胞外，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；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。

尿液、原尿和血浆三者的成分如表：

物质	尿液	原尿	血浆
水	96	98	90
葡萄糖	0.0	0.1	0.1
无机盐	1.6	0.75	0.75
蛋白质	0.0	微量	7.0
尿素	2.0	0.03	0.03

【解答】解：由分析和检索分类可以知道：在血浆、原尿和尿液中，血浆和原尿的区别在于有无蛋白质，血浆中含有大分子的蛋白质，所以①为血浆；原尿和尿液均无蛋白质故②应为无蛋白质；原尿和尿液区别在于有无葡萄糖，原尿中含有葡萄糖而尿液中没有葡萄糖，所以表格中的①、②、③、④依次为血浆、无蛋白质、原尿、尿液。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握尿液的形成过程。

- 17.（2分）我国已将醉酒驾驶纳入刑法。下列有关对“醉酒驾驶会提高交通事故的发生率”的解释错误的是（ ）

- A. 醉酒会伤害驾驶员的胃和肝脏，影响身体健康
- B. 醉酒可能会使驾驶员的神经系统过度兴奋，从而超速驾驶
- C. 醉酒可能导致驾驶员的神经系统麻痹抑制，从而判断不准
- D. 醉酒导致驾驶员反射异常，从而对于红绿灯、行人出现等路况无法快速准确判断

【分析】中枢神经系统是指脑和脊髓，脑有大脑、小脑、脑干组成。少量饮酒可以促进中枢神经兴奋，在神经系统的作用下心跳加快，出现面红耳赤现象；醉酒会严重损害人的神经系统，据此解答。

【解答】解：A、过量饮酒会伤害驾驶员的胃和肝脏，影响身体健康，但与“醉酒驾驶会提高交通事故的发生率”这个题目不符，故 A 不符合题意；

B、饮酒可以促进中枢神经兴奋，在神经系统的作用下心跳加快，从而会使驾驶员超速驾驶，提高交通事故的发生率，故 B 正确；

C、过量的酒精还会麻痹人的神经系统，使行为失控，影响驾驶员的操作准确性和反应时间，酒驾容易出现交通事故，因此 C 选项正确；

D、过量饮酒会使大脑皮层的语言中枢和视觉中枢中毒，导致说话不清、出现幻觉等现象，从而对于红绿灯、行人出现等路况无法快速准确判断，D 选项正确。

故选：A。

【点评】解答此类题目的关键是理解醉酒的危害，明确过量的酒精会麻痹人的神经系统。

18.（2 分）人体内精子和卵细胞结合成受精卵的场所、胚胎发育的场所依次是（ ）

- A. 卵巢、输卵管
- B. 输卵管、子宫
- C. 子宫、输卵管
- D. 胎盘、脐带

【分析】受精的部位是输卵管、胚胎发育的主要场所是子宫。

【解答】解：受精的过程：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，当着床后到分娩前的一段时间是在母体的子宫内。胚胎（胎儿）（母体怀孕第 8 周 - - 第 40 周）发育的场所主要是子宫。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是熟记受精过程、胚胎发育过程。

19. (2 分) 下列有关“探究酒精对水蚤心率的影响”实验的叙述错误的是 ()

- A. 要用到显微镜
- B. 要用清水设置对照组
- C. 需配制不同浓度的酒精溶液
- D. 同一组水蚤需重复进行实验

【分析】对照实验又叫单一变量实验，只有一个量不同，其它量皆相同的实验。只有一个变量，这就是实验中所有探究的问题，是可以改变的变量，即酒精溶液的浓度的不同。对照实验的对照组一般是条件正常的，变量没有变化的一组，实验组变量有变化的一组，因此设置清水这组，主要是起对照作用，确定实验结果是由实验变量引起的，增加实验结果的说服力。

【解答】解：A、水蚤的心脏很小，必须放在显微镜下观察，因此要在显微镜下数水蚤心率并作好记录，A 正确；

B、对照实验，要有对照组，因此实验中需要设置清水对照组，B 正确；

C、探究“探究酒精对水蚤心率的影响”的实验是对照实验，因此必须配制几种不同浓度的溶液，以便形成对照，来表明不同浓度的酒精对水蚤心率的影响不同，C 正确；

D、同一组水蚤使用多次会影响实验效果，因此同一组水蚤决不可重复使用多次，D 错误。

故选：D。

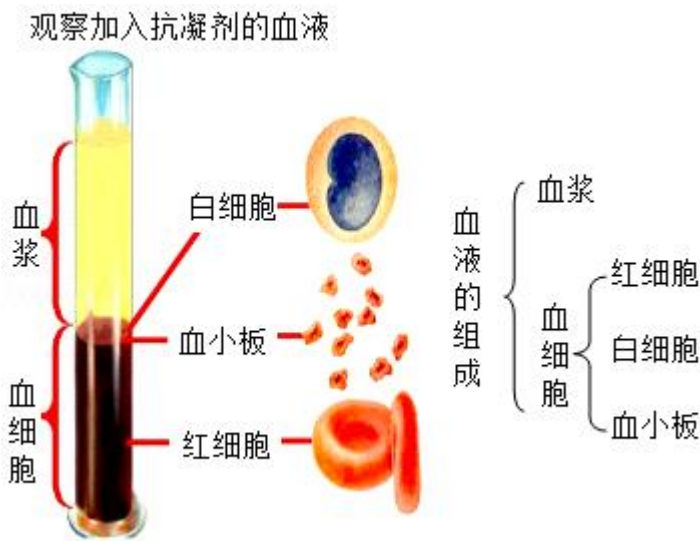
【点评】本实验考查学生对探究“探究酒精对水蚤心率的影响”实验的掌握情况。属于基础题。

20. (2 分) 血液是流动在心脏和血管内的不透明的红色液体。下列有关血液的叙述正确的是 ()

- A. B 型血的人可以接受 AB 型的血
- B. 成熟的红细胞和白细胞都没有细胞核
- C. 血液是一种肌肉组织，可以将氧气及营养物质送到各器官
- D. 加入抗凝剂的血液分层时，上层是血浆，下层是红细胞，两层交接处还有白细胞和血小板

【分析】在血液的分层实验中，试管中的血液分为两部分：上面的部分是血浆，呈淡黄色，半透明；下面的部分是血细胞，其中呈暗红色，不透明的是红细胞，红细胞与血浆之

间，有很薄的一层白色物质，这是白细胞和血小板；血浆和血细胞的容积大约各占全血的一半。如图所示：



【解答】解：A、输血时，应以输入同型血为原则。B 型血的人可以接受 B 型的血，A 错误；

B、成熟的红细胞和血小板都没有细胞核，白细胞有细胞核，B 错误。

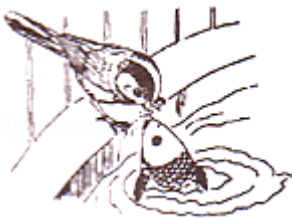
C、血液中有血细胞和血浆等物质，具有营养、保护、运输等作用，属于结缔组织，C 错误；

D、血液分层，上层是血浆，下层是红细胞，两层交界处还有白细胞和血小板，D 正确。

故选：D。

【点评】解题的关键是熟悉血液的成分和主要功能。

- 21.（2 分）一只失去雏鸟的美国山雀总给鱼池边浮到水面张口求食的金鱼喂它捕食来的昆虫，就像喂自己的雏鸟一样，一连喂了好几个星期。美国山雀和金鱼的这两种动物行为类型分别是（ ）



- A. 先天性行为、后天性行为
- B. 后天性行为、先天性行为
- C. 先天性行为、先天性行为

D. 后天性行为、后天性行为

【分析】(1) 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。

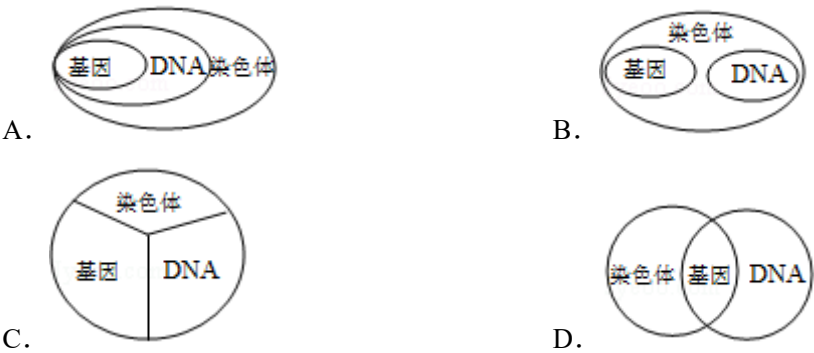
(2) 学习行为是动物出生后在动物的成长过程中，通过生活经验和学习逐渐建立起来的新行为。

【解答】解：一只失去雏鸟的美国红雀，总是给养鱼池边浮到水面张口求食的金鱼喂它捕来的昆虫，就象喂自己的雏鸟一样，这种美国红雀的行为属于先天性行为，是由遗传因素决定的。张口求食的金鱼的行为也属于先天性行为，是由遗传因素决定的。

故选：C。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握先天性行为和学习行为的特点。

22. (2 分) 如图所示，对染色体、DNA、基因三者之间关系的正确图示是 ()



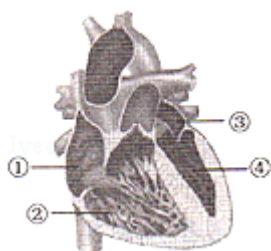
【分析】此题考查染色体、DNA 和基因的关系。染色体是由 DNA 和蛋白质构成，DNA 分子上有许多基因。

【解答】解：细胞核中能被碱性染料染成深色的物质叫做染色体，它是由 DNA 和蛋白质两部分组成，DNA 是主要的遗传物质，呈双螺旋结构。一条染色体上包含一个 DNA 分子。一个 DNA 分子上包含有多个基因，基因是 DNA 上具有特定遗传信息的遗传片段。一条染色体上携带着许多基因。染色体、DNA、基因三者之间的包含关系选项 A 表示正确。

故选：A。

【点评】解此题的关键是理解基因是染色体上具有控制生物性状的 DNA 片段。

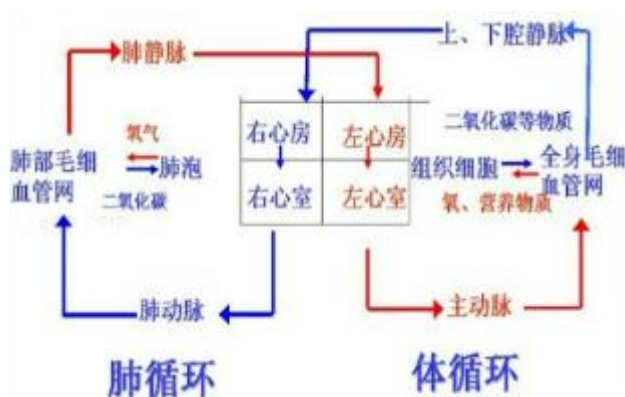
23. (2 分) 如图是人的心脏内部结构示意图。按含氧量的不同来区分，图中①和④内的血液分别是 ()



- A. 动脉血、动脉血 B. 静脉血、静脉血
C. 动脉血、静脉血 D. 静脉血、动脉血

【分析】心脏有四个腔：左心房，左心室，右心房，右心室。如图心脏的结构名称：①右心房，②右心室，③左心房，④左心室。

【解答】解：如图：



体循环的路线为：左心室→主动脉→全身各级动脉→全身各处毛细血管→全身各级静脉→上、下腔静脉→右心房。

肺循环的路线为：右心室→肺动脉→肺部毛细血管→肺静脉→左心房。

在肺循环中，从②右心室射入肺动脉的静脉血，流经肺部毛细血管时，血液中的二氧化碳进入肺泡，肺泡中的氧进入血液，这样，静脉血就变成了动脉血，经肺静脉流回③左心房。

在体循环中，经肺循环流到左心房的动脉血，流入④左心室，经主动脉流到各级动脉，流经身体各处的毛细管时，血液中的氧气进入组织细胞，组织细胞中的二氧化碳进入血液，这样动脉血就变成了静脉血，静脉血经上下腔静脉流回①右心房。

故选：D。

【点评】明确体循环和肺循环的路线以及血液成分的变化。

24. (2 分) 处于青春期的男孩儿女孩儿，身体发育和心理上均发生了明显变化，特征不包括 ()

- A. 性器官迅速发育，性激素分泌增多
- B. 大脑开始发育，并出现区分男女性别的特征
- C. 身高突增，心脏和肺等器官功能也明显增强
- D. 心理上出现从疏远异性到对异性产生好感的变化

【分析】青春期是人一生中生长和发育的黄金时期，生理上和心理上都发生很大的变化。据此解答。

【解答】解：A、性器官迅速发育，性激素分泌增多，是青春期的特点，A 正确；
B、由于性激素分泌增多，因此青春期开始出现第二性征如男孩长胡须，女孩乳房增大，而男女性别的特征是出生时就有的，如阴茎、阴道，B 不正确；
C、身高突增，心脏和肺等器官功能明显增，是青春期的特点，C 正确；
D、青春期心理上也发生了很大的变化，内心世界逐渐变的复杂，出现从疏远异性到对异性产生好感的变化，是青春期的特点，D 正确；

选：B。

【点评】熟练掌握青春期的发育特征，做这题的关键是理解青春期人身体上发育的显著特点。

25. (2 分) 下列疾病与其对应的原因错误的是 ()

- A. 坏血病 - - 缺乏维生素 A
- B. 呆小症 - - 幼年时期甲状腺激素分泌不足
- C. 糖尿病 - - 胰岛素分泌不足
- D. 侏儒症 - - 幼年时期生长激素分泌不足

【分析】无机盐和维生素对人体都很重要，人体一旦缺乏，就会影响正常的生长和发育，还会引起疾病。

【解答】解：A、夜盲症是由于缺乏维生素 A 形成的，胡萝卜、玉米等含丰富的胡萝卜素，在体内可转化为维生素 A，动物的肝脏含大量的维生素 A，多吃可预防夜盲症，坏血病是缺乏维生素 C 造成的，A 对应错误；

B、幼年时期甲状腺激素分泌不足，会患呆小症，B 对应正确；

C、胰岛素能够调节糖的代谢。糖尿病是胰岛素分泌不足，导致血液中的葡萄糖浓度过高形成的，C 对应正确；

D、生长激素能够调节人体的生长发育，幼年时生长激素分泌不足会引起侏儒症，D 对应

正确。

故选：A。

【点评】解答此题的关键是熟练掌握不同无机盐和维生素的作用、缺乏症等。

26.（2分）下表为某同学探究“种子萌发的环境条件”时的部分操作，他探究的环境条件是（ ）

罐头瓶	实验材料	处理	环境
①	浸水的棉花+干燥的玉米种子	拧紧瓶盖	室温
②	干燥的棉花+干燥的玉米种子	拧紧瓶盖	室温

A. 温度 B. 空气 C. 水分 D. 阳光

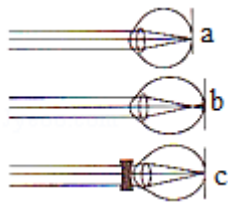
【分析】探究实验只能存在单一变量。

【解答】解：探究“种子萌发的环境条件”，所设的实验组和对照组只能存在一个变量，其余条件应完全相同且有利于种子的萌发。①瓶内的玉米种子能得到适量的水，②瓶内的玉米种子得不到水；因此，实验组与对照组的变量是水，该探究实验是探究种子萌发是否需要水。A、B、D 三项不符合题意，C 项符合题意。

故选：C。

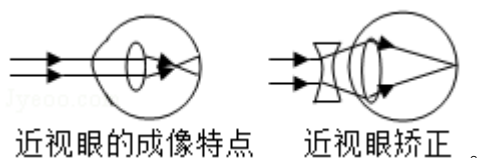
【点评】实验组和对照组的单一变量就是所要探究的环境条件对种子萌发的影响。

27.（2分）图中 a、b、c 分别表示的是（ ）



- A. 远视眼、正常眼、远视眼的矫正
- B. 正常眼、远视眼、远视眼的矫正
- C. 正常眼、近视眼、近视眼的矫正
- D. 近视眼、正常眼、近视眼的矫正

【分析】（1）近视眼：如果晶状体的凸度过大，或眼球前后径过长，形成的物像就会落在视网膜的前方，形成近视眼。戴凹透镜加以矫正。



(2) 远视眼：如果眼球晶状体的曲度过小，远处物体反射来的光线通过晶状体折射后形成的物像，就会落在视网膜的后方造成的。戴凸透镜进行矫正。

【解答】解：图中 A 光线在视网膜上汇聚，表示成像落在视网膜上，因此表示的是正常眼；图中 B 光线在视网膜前汇聚，表示成像落在视网膜的前方，因此表示的是近视眼。图中 C 是近视矫正方法，佩戴凹透镜进行矫正。

故选：C。

【点评】解答此类题目的关键是理解近视眼远视眼的成像特点。

28. (2 分) 下列各项中，不属于艾滋病的传播方式的是 ()

- A. 性接触传播
- B. 输血传播
- C. 母婴传播
- D. 握手、说话等普通接触

【分析】艾滋病是一种病毒性传染病，是人类感染人类免疫缺陷病毒 (HIV) 后导致免疫缺陷，使人体免疫功能缺损的疾病，HIV 感染者和艾滋病病人是本病的唯一传染源。

【解答】解：HIV 主要存在于感染者和病人的血液、精液、阴道分泌物、乳汁中；因此艾滋病的传播途径主要有：性传播、静脉注射吸毒、母婴传播、血液及血制品传播等；与艾滋病患者交谈、握手拥抱、礼节性亲吻、同吃同饮、共用厕所和浴室、共用办公室、公共交通工具、娱乐设施等日常生活接触不会感染 HIV，因此握手不是艾滋病的传播途径。

故选：D。

【点评】关键掌握艾滋病的传播途径。

29. (2 分) 某男子将 X 染色体上的某一突变基因传给儿子的概率是 ()

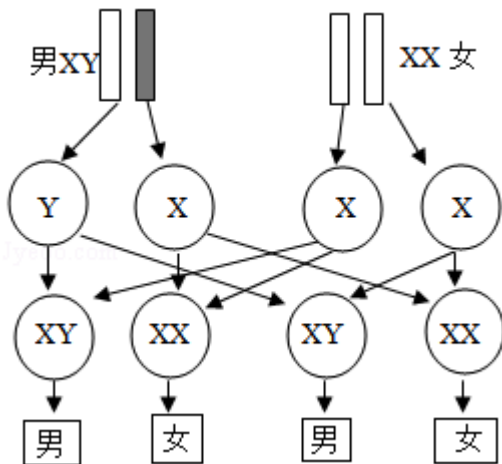
- A. 0
- B. 25%
- C. 50%
- D. 100%

【分析】此题考查的知识点是人的性别的遗传，解答时可以从人的性别遗传图解方面来切入。

【解答】解：人的性别遗传如图：从图中可以看出儿子的染色体中 Y 一定来源于父亲，X 一定来源于母亲。男子把 X 染色体上的某一突变基因，只能传给女儿，不能传给儿子。

因此某男子将 X 染色体上的某一突变基因传给儿子的概率是 0。

故选：A。



【点评】解答此类题目的关键是理解人类的性别遗传过程。

30. (2 分) 一条正在进食的普通犬听到枪声受惊吓后停止进食，而另一条赛犬听到发令枪声后立即沿赛道奋力奔跑，这两条犬形成的反射种类分别属于 ()

- A. 条件反射、条件反射
- B. 非条件反射、条件反射
- C. 条件反射、非条件反射
- D. 非条件反射、非条件反射

【分析】反射一般可以分为两大类：非条件反射和条件反射，(1) 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。

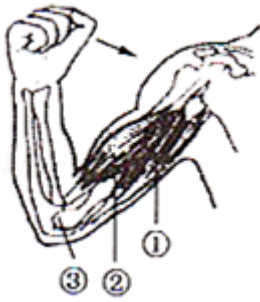
(2) 条件反射是人出生以后，是在非条件反射的基础上，经过一定的过程，在大脑皮层参与下形成的后天性反射，是一种高级的神经活动。

【解答】解：一条正在进食的普通犬听到枪声受惊吓后停止进食，属于非条件反射，而另一条赛犬听到发令枪声后立即沿赛道奋力奔跑，是在非条件反射的基础上形成的，属于条件反射。

故选：B。

【点评】知道非条件反射和条件反射的形成时间和神经中枢都不同

31. (2 分) 乒乓球运动员在比赛时，经常重复着屈肘和伸肘的动作。如图是某位运动员接球时的屈肘动作，此时他的 ()



- A. ①肱二头肌处于舒张状态
- B. ①肱三头肌处于收缩状态
- C. ②肱二头肌处于收缩状态
- D. ②肱三头肌处于舒张状态

【分析】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。图中②肱二头肌，①肱三头肌，③关节。

【解答】解：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，就会牵动骨绕着关节活动，于是躯体就会产生运动。但骨骼肌只能收缩牵拉骨而不能将骨推开，因此与骨相连的肌肉总是由两组肌肉相互配合的。图中屈肘时，②肱二头肌收缩，①肱三头肌舒张，伸肘时，肱三头肌收缩，肱二头肌舒张。

故选：C。

【点评】在运动中，神经系统起调节作用，骨起杠杆的作用，关节起支点作用（也有说枢纽作用），骨骼肌起动力作用。

32.（2 分）白化病是一种由常染色体上隐性基因控制的遗传病，下列关于白化病遗传规律的叙述中，正确的是（ ）

- A. 父母都患病，子女可能是正常人
- B. 父母都无病，子女必定是正常人
- C. 子女无病，父母必定都是正常人
- D. 子女患病，父母可能都是正常人

【分析】生物的性状由基因控制，基因有显性和隐性之分；当细胞内控制某种性状的一对基因，一个是显性、一个是隐性时，只有显性基因控制的性状才会表现出来；当控制某种性状的基因都是隐性基因时，才会表现出隐性性状。

【解答】解：白化病是由常染色体上的隐性基因控制的遗传病，则白化病患者的控制肤

色的基因组成一定都是隐性基因，肤色正常的人可能是白化病基因的携带者。

A、若父母都患有白化病，则其子女的控制肤色的基因也都是一对隐性基因，即也都是白化病患者，不可能是正常人；故不符合题意。

B、如果父母都是白化病基因的携带者，它们表现为正常人，但他们的子女患白化病的概率为 25%；故不符合题意。

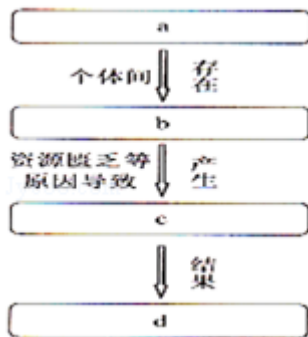
C、若父母一方为正常人，且控制肤色的一对基因都是显性基因，另一方是白化病患者，这种情况下所生子女都正常，但都是白化病基因的携带者；故不符合题意。

D、若父母都是白化病基因的携带者，表现为正常人，但他们所生子女有 1/4 的可能患有白化病；这种情况就可能出现“子女患病，父母都是正常人”。故符合题意。

故选：D。

【点评】此题考查了基因的显隐性及其与性状表现之间的关系；隐性基因控制的性状在有显性基因的情况下不表现。

33. (2 分) 达尔文的自然选择学说有四个核心观点：遗传变异、过度繁殖、生存竞争、适者生存，这四个观点之间又存在逻辑关系。张翔同学将四者之间的逻辑关系绘制了一幅图（如图），与图中 a、b、c、d 相对应的是（ ）



- A. a 过度繁殖、b 遗传变异、c 生存竞争、d 适者生存
B. a 遗传变异、b 过度繁殖、c 生存竞争、d 适者生存
C. a 生存竞争、b 过度繁殖、c 遗传变异、d 适者生存
D. a 过度繁殖、b 生存竞争、c 遗传变异、d 适者生存

【分析】自然界中生物进化的原因有两方面：内因是遗传变异，外因是自然选择。自然选择包括过度繁殖、生存斗争、适者生存与不适者被淘汰三个过程。

【解答】解：自然界中各种生物普遍具有很强的繁殖能力，从而能产生大量的后代即过度繁殖。而生物赖以生存的食物和空间是有限的，生物为了获取食物和空间，要进行生

存斗争。自然界中生物个体都有遗传和变异的特性，只有哪些具有有利变异的个体，在生存斗争中才容易生存下来，并将这些变异遗传给下一代，而具有不利变异的个体被淘汰。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，图中的 a 是过度繁殖、b 是生存竞争、c 是遗传变异、d 是适者生存。

故选：D。

【点评】遗传和变异是生物进化的内在基础，环境的变化是生物进化的外在动力，生物只有适应不断变化的环境，才能生存和发展。

34. (2 分) 生物的变异包括可遗传变异和不可遗传变异，下列变异会遗传给后代的是 ()

- A. 人类的红绿色盲
- B. 只是由于水肥充足，玉米长得穗大粒多
- C. 同一品种小麦，生长在阳光充足处的秆粗穗大
- D. 同卵双生的双胞胎兄弟因生活环境不同，肤色差异很大

【分析】按照变异的原因可以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；由环境改变引起的变异，是不可遗传的变异，不能遗传给后代。因此生物的变异有可遗传的变异和不可遗传的变异。

【解答】解：A、人类的红绿色盲是由于体内遗传物质的改变而引起的，是遗传病，A 能遗传。

B、只是由于水肥充足，玉米长得穗大粒多，是由于环境条件引起的变异不能遗传给后代，是不可遗传的变异，B 不能遗传。

C、同一品种小麦，生长在阳光充足处的秆粗穗大，是由于环境条件引起的变异不能遗传给后代，是不可遗传的变异，C 不能遗传。

D、同卵双生的双胞胎兄弟因生活环境不同，肤色差异很大，是由于环境条件引起的变异不能遗传给后代，是不可遗传的变异，D 不能遗传。

故选：A。

【点评】解答此类题目的关键是理解引起变异的原因。可遗传的变异是由遗传物质改变引起的，由环境改变引起的变异，是不可遗传的变异。

35. (2 分) 第 53 届世乒赛于 2015 年 4 月 26 日至 5 月 3 日在苏州举办。为此，在青少年中掀起了练习乒乓球的高潮，但青少年在刚刚开始练习乒乓球时，往往会被艰苦的训练所吓倒，情绪变得低落。以下调整青少年心态的做法错误的是 ()

- A. 转移注意力，多想想开心的事
- B. 既然练习那么辛苦，就不要再训练，放弃好了
- C. 大哭一场，把积压在内心的烦恼宣泄出来
- D. 把自己心中的烦恼向亲人或知心朋友诉说

【分析】心情愉快是儿童青少年心理健康的核心。良好的情绪和适度的情绪反应，表示青少年的身心处于积极的健康状态。调节自己的情绪可概括为：一、转移注意力，二、宣泄，三、自我安慰，据此答题。

【解答】解：A、当情绪不好时，有意识地转移话题，或者做点别的事情，如听音乐、看电视、打球、下棋、外出跑步等，来分散自己的注意力，这样可以使情绪得到缓解，正确。

B、要坚持锻炼身体，要坚持不懈，勇于拼搏精神，错误。

C、把自己心中的烦恼向亲人或知心的朋友诉说甚至大哭一场，把积压在内心的烦恼宣泄出来，这样也会有利于身心健康，正确。

D、把自己心中的烦恼向亲人或知心朋友诉说，属于青少年心态正确的做法，正确。

故选：B。

【点评】调节自己的情绪可概括为：一、转移注意力，二、宣泄，三、自我安慰

二、双项选择题（每小题给出的四个选项中，有两个选项最符合题意。每小题全选对者得3分，选对但不全的得1分，选错得0分，共15分。）

36.（3分）蚕豆叶下表皮上有两种类型的细胞：表皮细胞和保卫细胞，其中保卫细胞中有两种类型的“能量转换器”，可以将能量在光能、化学能、热能等之间相互转换，它们是（ ）

- A. 细胞核
- B. 叶绿体
- C. 液泡
- D. 线粒体

【分析】叶绿体是光合作用的场所，将光能转变成化学能，储存在它所制造的有机物中；线粒体是呼吸作用的场所，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。

【解答】解：植物的绿色部分含有叶绿体，叶绿体是绿色植物所特有的，是光合作用的场所，叶绿体中的叶绿素能够吸收光能。将光能转变成化学能，并将化学能储存在它所制造的有机物中。线粒体是呼吸作用的场所，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。

故选：BD。

【点评】叶绿体和线粒体是细胞中的能量转换器。

37. (3 分) 自然界中动物种类繁多, 形态千差万别。下列有关叙述错误的是 ()

- A. 蚯蚓身体呈细长圆柱形, 因此蚯蚓属于线形动物
- B. 鲫鱼属于脊椎动物, 鳃呼吸, 依靠侧线在水中测定方位
- C. 爬行动物体表被有鳞片或甲, 体温恒定, 适应陆地生活
- D. 哺乳动物大多具有体表被毛、运动快速、恒温、胎生等特点

【分析】1、环节动物的特征为身体由许多彼此相似的环状体节构成;

2、鱼类的主要特征: 鱼类终生生活在水中, 身体呈梭形, 体表大多覆盖着鳞片, 用鳃呼吸, 用鳍游泳;

3、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。

4、哺乳动物的主要特征: 体表面有毛, 一般分头、颈、躯干、四肢和尾五个部分; 牙齿分化, 体腔内有膈, 心脏四腔, 用肺呼吸; 大脑发达, 体温恒定, 是恒温动物; 哺乳; 胎生。

【解答】解: A、蚯蚓的身体成长圆柱形, 有许多体节构成的, 通过肌肉和刚毛的配合使身体运动, 身体分节可以增强运动的灵活性, 是典型的环节动物。故 A 错误;

B、鲫鱼属于脊椎动物中的鱼类, 鳃呼吸, 依靠侧线在水中测定方位, 故 B 正确;

C、爬行动物体表被有鳞片或甲, 但体温不恒定, 故 C 错误;

D、哺乳动物大多具有体表被毛、运动快速、恒温、胎生哺乳等特点, 故 D 正确。

故选: AC。

【点评】解答此类题目的关键是知道各种动物的特征。

38. (3 分) 有些谚语中包含着一定的生物学原理。下列相关解释正确的是 ()

- A. 无心插柳柳成荫: 柳树可以用扦插的方式繁殖
- B. 树怕伤皮, 不怕空心: 树皮中分布有导管, 能运输水分和无机盐
- C. 有收无收在于水: 水是光合作用的原料之一, 并能促进无机盐的吸收、运输
- D. 大树底下好乘凉: 大树给人带来的舒适感全部源于枝叶的遮光作用

【分析】扦插, 也称插条, 是一种培育植物的常用繁殖方法。可以剪取某些植物的茎、叶、根、芽等 (在园艺上称插穗), 或插入土中、沙中, 或浸泡在水中, 等到生根后就可栽种;

筛管位于树皮的韧皮部，主要参与有机物的运输。

【解答】解：A、“无心插柳柳成荫”，说明柳树适于扦插，也可以利用别的方法进行繁殖，正确。

B、导管是植物体的木质部，树皮中分布有筛管，错误。

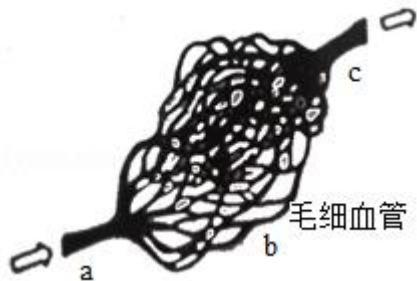
C、干旱土壤中缺水，而水是植物进行光合作用必须的原料，水不足导致光合作用减弱，甚至停止，制造的有机物减少，可能造成作物农作物减产。因此，这一现象说明光合作用的原料之一是水。但并不能促进无机盐的吸收、运输，错误。

D、绿色植物对于自然界和人类有主要的作用，首先，大树枝叶遮挡了阳光的照射，使人在树下感觉凉爽；其次绿色植物能进行光合作用，把二氧化碳和水合成有机物，并储存有能量，同时释放氧气，使人感觉空气清新；植物还能进行蒸腾作用，把植物体内的水分以水蒸气的形式散发到大气当中，增加了大气湿度，使空气湿润。因此俗话说“大树底下好乘凉”，错误。

故选：A。

【点评】解答此题的关键是熟练掌握相关的基础知识，结合题意，灵活解答本题。

39. (3分) 图为人体的血管及血流情况示意图。下列有关叙述正确的是 ()



A. 若 c 处氧含量增加，则 b 为组织内的毛细血管

B. 若 c 处氧含量降低，则 b 为肺泡外的毛细血管

C. 若 c 处葡萄糖含量增加，则 b 可能为消化道壁的毛细血管

D. 若 c 处尿素浓度降低，则 b 为肾小球及周围的毛细血管

【分析】图示为人体的血管及血流情况示意图，从血流方向可以判定，a 是动脉血管，c 为静脉血管；血液流经人体某一器官后血液成分会发生相应的变化，可以根据血液成分的变化来判断该器官的名称，据此解答。

【解答】解：A、血液流经肺部毛细血管时，血液中的二氧化碳进入肺泡，肺泡中的氧气进入血液，这样，血液由含氧较少、含二氧化碳较多的静脉血变成了含氧丰富的动脉血；

因此若 c 处氧含量增加，则 b 为肺部毛细血管，A 错误。

B、当血液流经身体各部分的组织细胞周围的毛细血管时，与组织细胞进行物质交换：将运来的营养物质和氧气供给细胞利用，将细胞产生的二氧化碳等废物带走；这样，血液就由含氧丰富的动脉血变成了含氧较少、含二氧化碳较多的静脉血；因此若 c 处氧含量降低，则 b 为组织内的毛细血管，B 错误。

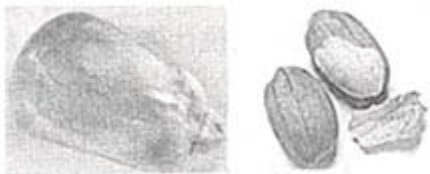
C、血液流经消化道壁的毛细血管后，血液中的营养物质（葡萄糖）会明显增加，因此“若 c 处的葡萄糖含量增加，则 b 可能为消化道壁的毛细血管，C 正确。

D、肾动脉进入肾脏后经过反复分支形成入球小动脉，入球小动脉分出的数十条毛细血管弯曲盘绕形成肾小球，肾小球的毛细血管又在另一端汇集成出球小动脉，出球小动脉又分支形成毛细血管，包绕在肾小管外面，这些毛细血管又汇集成肾静脉；血液在沿这条路线流经肾脏时，通过肾小球的滤过作用和肾小管的重吸收作用，血液中的部分尿素等废物随尿液排出，因此从肾静脉流出的血液中，尿素等废物减少；因此若 c 处尿素浓度降低，则 b 为肾小管周围的毛细血管，D 错误。

故选：C。

【点评】该题有一定的难度，根据血液在血管内的流动方向以及正确识图是做好该题的关键。

40.（3 分）如图所示，从外形上看，玉米种子和花生种子差别很大。但从种子结构上看，它们却都具有（ ）



- A. 种皮 B. 胚 C. 胚乳 D. 果皮

【分析】菜豆种子和玉米种子都包括胚，胚是种子的重要部分。玉米种子和菜豆种子的主要区别在于有无胚乳和子叶的数目，据此答题。

【解答】解：菜豆种子的结构包括胚和种皮；玉米种子的结构包括种皮、胚和胚乳。它们的胚都包括胚芽、胚轴、胚根和子叶，不过菜豆种子的子叶 2 片，肥厚，贮存着丰富的营养物质；玉米种子的子叶 1 片，营养物质贮存在胚乳里。 如图所示：

	相同点	不同点
--	-----	-----

病原体)。

【解答】解：据材料分析可知：第一道防线是皮肤、粘膜、纤毛。功能是阻挡、杀菌和清扫异物，但是挡不住 PM2.5；第二道防线是体液中的杀菌物质——溶菌酶和吞噬细胞如白细胞，具有溶解、吞噬和消灭病原体的作用。材料中“PM2.5 一路跟着白细胞、淋巴细胞交手混战，人类因此引发各种炎症”，其中白细胞属于第二道防线；淋巴细胞是免疫细胞，属于第三道防线。而巨噬细胞很难将我们消化，且容易导致细胞器破裂而死，人类的免疫力就是这样下降的，因此人类不能产生 PM2.5 的抗体。

故选：C。

【点评】解答此类题目的关键是熟记三道防线的组成、功能。

42. (1 分) 请阅读以下材料，回答 41~45 题。

有一个科普动画，动画的文本稿如下：“我是 PM2.5，我的兄弟很多，多环芳烃、各类重金属，每一个都带着利器。在攻击人类的闯关游戏里，我很少失手。第一关，鼻孔。鼻毛和鼻涕能挡住外来异物，90%的直径大于 10 微米的颗粒物都在这里阵亡，但挡不住我。第二关，咽喉。上呼吸道纤毛一秒钟扇动 20 余次，但我身体轻盈，气管平滑肌收到刺激，收缩，试图阻挡我，这是自取其辱。第三关，下呼吸道。这里有像倒长的大树一样密布的支气管，这是我们最好的滑雪道。我们一路跟着白细胞、淋巴细胞交手混战，人类因此引发各种炎症。我们的大部队最终到达树叉的尽头肺泡，人类的肺泡有 3 亿多个，我们一旦挡住肺泡，人类就喘不过气来，但这里有我们最可怕的敌人巨噬细胞，他们专门吞噬异物，号称‘体内清道夫’。这是一场恶战，但我们人多，而且有难以分解的内核，加上重金属的毒素，巨噬细胞很难将我们消化，且容易导致细胞器破裂而死，人类的免疫力就是这样下降的。我们还有一组刀锋战士，粒径小于 0.5 微米，可以穿过肺泡膜，直接进入血液，沿途损伤血管内膜，让人管腔变窄、血压升高，引发血栓，我们甚至可以通过肺循环，来到人体的核心中枢，向心脏发起总攻，造成心肌缺血、心律紊乱，引发心梗。颤抖吧，人类，你们的每一口呼吸，我都在。”

文中提到“人类的肺泡有 3 亿多个，我们一旦挡住肺泡，人类就喘不过气来。”这里所说的“喘不过气来”，主要是指人体不能正常进行（ ）

A. 呼吸运动 B. 气体交换 C. 呼吸作用 D. 鼻子通气

【分析】呼吸肌的收缩和舒张而造成胸腔有规律的扩大与缩小，叫呼吸运动，包括吸气和呼气两个过程；呼吸运动的基本意义是实现了肺的通气，即肺内气体与外界气体进行

交换，据此解答。

【解答】解：呼吸运动的过程是：平静吸气时，膈肌与肋间肌收缩，引起胸腔前后、左右及上下径均增大，肺随之扩大，形成主动的吸气运动；当膈肌和肋间外肌舒张时，肋骨与胸骨因本身重力及弹性而回位，结果胸廓缩小，肺也随之回缩，形成被动的呼气运动。可见呼吸运动是由呼吸肌的收缩和舒张引起的胸廓有节律地扩大和缩小。题干中所说的“喘不过气来”，主要是指人体不能正常进行呼吸运动。

故选：A。

【点评】呼吸运动是由呼吸肌的收缩和舒张引起的，呼吸运动的结果实现了肺的通气。

43. (1 分) 请阅读以下材料，回答 41~45 题。

有一个科普动画，动画的文本稿如下：“我是 PM2.5，我的兄弟很多，多环芳烃、各类重金属，每一个都带着利器。在攻击人类的闯关游戏里，我很少失手。第一关，鼻孔。鼻毛和鼻涕能挡住外来异物，90%的直径大于 10 微米的颗粒物都在这里阵亡，但挡不住我。第二关，咽喉。上呼吸道纤毛一秒钟扇动 20 余次，但我身体轻盈，气管平滑肌收到刺激，收缩，试图阻挡我，这是自取其辱。第三关，下呼吸道。这里有像倒长的大树一样密布的支气管，这是我们最好的滑雪道。我们一路跟着白细胞、淋巴细胞交手混战，人类因此引发各种炎症。我们的大部队最终到达树叉的尽头肺泡，人类的肺泡有 3 亿多个，我们一旦挡住肺泡，人类就喘不过气来，但这里有我们最可怕的敌人巨噬细胞，他们专门吞噬异物，号称‘体内清道夫’。这是一场恶战，但我们人多，而且有难以分解的内核，加上重金属的毒素，巨噬细胞很难将我们消化，且容易导致细胞器破裂而死，人类的免疫力就是这样下降的。我们还有一组刀锋战士，粒径小于 0.5 微米，可以穿过肺泡膜，直接进入血液，沿途损伤血管内膜，让人管腔变窄、血压升高，引发血栓，我们甚至可以通过肺循环，来到人体的核心中枢，向心脏发起总攻，造成心肌缺血、心律失常，引发心梗。颤抖吧，人类，你们的每一口呼吸，我都在。”

直径小于 0.5 微米的颗粒可以直接进入血液，通过肺循环向心脏发起总攻，导致心肌缺血、心律失常，引发心梗。下列关于粒径小于 0.5 微米的颗粒攻击心脏的最近路径的叙述正确的是（ ）

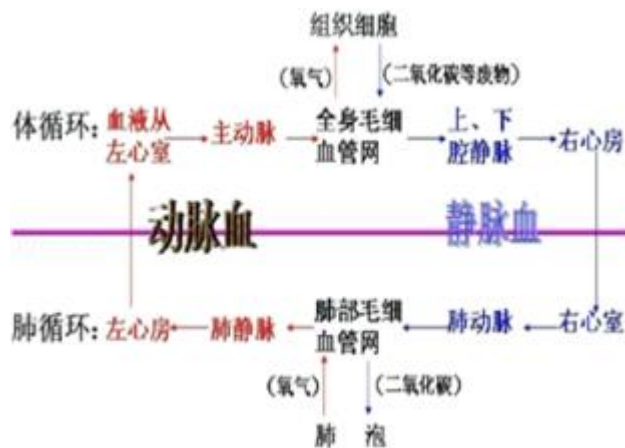
- A. 微粒→肺部毛细血管→肺静脉→左心房→左心室
- B. 微粒→肺部毛细血管→肺动脉→左心房→左心室
- C. 微粒→肺部毛细血管→肺静脉→左心室→左心房

D. 微粒→肺部毛细血管→肺动脉→左心室→左心房

【分析】（1）体循环的路线是：左心室→主动脉→各级动脉→身体各部分的毛细血管网→各级静脉→上、下腔静脉→右心房，血液由含氧丰富的动脉血变成含氧少的静脉血。

（2）肺循环的路线是：右心室→肺动脉→肺部毛细血管→肺静脉→左心房，血液由含氧少的静脉血变成含氧丰富的动脉血。

【解答】解：血液循环模式图如图所示：



从图中看出，粒径小于 0.5 微米的颗粒经过肺泡直接进肺部毛细血管→肺静脉→左心房→左心室→冠状动脉进入心脏。因此，“关于粒径小于 0.5 微米的颗粒攻击心脏的最近路径的叙述中”，正确的是：微粒→肺部毛细血管→肺静脉→左心房→左心室。

故选：A。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握血液循环的途径以及会利用血液循环模式图分析解答题。

44. （1 分）请阅读以下材料，回答 41～45 题。

有一个科普动画，动画的文本稿如下：“我是 PM2.5，我的兄弟很多，多环芳烃、各类重金属，每一个都带着利器。在攻击人类的闯关游戏里，我很少失手。第一关，鼻孔。鼻毛和鼻涕能挡住外来异物，90%的直径大于 10 微米的颗粒物都在这里阵亡，但挡不住我。第二关，咽喉。上呼吸道纤毛一秒钟扇动 20 余次，但我身体轻盈，气管平滑肌收到刺激，收缩，试图阻挡我，这是自取其辱。第三关，下呼吸道。这里有像倒长的大树一样密布的支气管，这是我们最好的滑雪道。我们一路跟着白细胞、淋巴细胞交手混战，人类因此引发各种炎症。我们的大部队最终到达树叉的尽头肺泡，人类的肺泡有 3 亿多个，我们一旦挡住肺泡，人类就喘不过气来，但这里有我们最可怕的敌人巨噬细胞，他们专门吞噬

异物，号称‘体内清道夫’。这是一场恶战，但我们人多，而且有难以分解的内核，加上重金属的毒素，巨噬细胞很难将我们消化，且容易导致细胞器破裂而死，人类的免疫力就是这样下降的。我们还有一组刀锋战士，粒径小于 0.5 微米，可以穿过肺泡膜，直接进入血液，沿途损伤血管内膜，让人管腔变窄、血压升高，引发血栓，我们甚至可以通过肺循环，来到人体的核心中枢，向心脏发起总攻，造成心肌缺血、心律紊乱，引发心梗。颤抖吧，人类，你们的每一口呼吸，我都在。”

在人体与 PM2.5 “交战”的过程中，会引发各类炎症。某人因 PM2.5 引发的支气管炎去医院就诊，通过血液检查会发现他的（ ）

- A. 红细胞数量高于正常值
- B. 白细胞数量高于正常值
- C. 红细胞数量低于正常值
- D. 白细胞数量低于正常值

【分析】血液的组成包括血浆和血细胞，血细胞包括红细胞、白细胞和血小板。其中红细胞富含血红蛋白。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。白细胞能够吞噬病菌，有防御疾病的作用，故人体被细菌感染出现炎症时，白细胞会增多；血小板的功能是止血和加速凝血，若数目明显下降时，凝血功能障碍，会引起人体皮下出血。据此解答。

【解答】解：通过分析可知：白细胞能够吞噬病菌，有防御疾病的作用，故人体被细菌感染出现炎症时，白细胞会增多。该人患的支气管炎属于炎症，通过血液检查会发现他的白细胞数目高于正常值。

故选：B。

【点评】回答此题的关键是明确血细胞的功能和数目异常病。

45.（1 分）请阅读以下材料，回答 41~45 题。

有一个科普动画，动画的文本稿如下：“我是 PM2.5，我的兄弟很多，多环芳烃、各类重金属，每一个都带着利器。在攻击人类的闯关游戏里，我很少失手。第一关，鼻孔。鼻毛和鼻涕能挡住外来异物，90%的直径大于 10 微米的颗粒物都在这里阵亡，但挡不住我。第二关，咽喉。上呼吸道纤毛一秒钟扇动 20 余次，但我身体轻盈，气管平滑肌收到刺激，收缩，试图阻挡我，这是自取其辱。第三关，下呼吸道。这里有像倒长的大树一样密布的支气管，这是我们最好的滑雪道。我们一路跟着白细胞、淋巴细胞交手混战，人类因此引发各种炎症。我们的大部队最终到达树叉的尽头肺泡，人类的肺泡有 3 亿多个，我们一

旦挡住肺泡，人类就喘不过气来，但这里有我们最可怕的敌人巨噬细胞，他们专门吞噬异物，号称‘体内清道夫’。这是一场恶战，但我们人多，而且有难以分解的内核，加上重金属的毒素，巨噬细胞很难将我们消化，且容易导致细胞器破裂而死，人类的免疫力就是这样下降的。我们还有一组刀锋战士，粒径小于 0.5 微米，可以穿过肺泡膜，直接进入血液，沿途损伤血管内膜，让人管腔变窄、血压升高，引发血栓，我们甚至可以通过肺循环，来到人体的核心中枢，向心脏发起总攻，造成心肌缺血、心律紊乱，引发心梗。颤抖吧，人类，你们的每一口呼吸，我都在。”

为减少雾霾天气，苏州市政府采取了许多措施。下列措施不能有效控制雾霾天气的是（ ）

- A. 植树造林，增加绿化面积
- B. 提倡绿色出行
- C. 大力发展煤炭发电
- D. 控制建筑工地扬尘

【分析】根据空气污染的途径及有关做法的合理性进行分析：如大量燃放烟花炮竹、常见化石燃料的燃烧等都会产生大气的污染，而节约能源，开发新能源则有利于环境保护。

【解答】解：A、森林具有吸收二氧化碳释放氧气、吸毒、除尘、杀菌、净化污水、降低噪音、防止风沙、调节气候以及对有毒物质的指示监测等作用，A 正确。

B、提倡绿色出行，能减少污染，利于保护环境，B 正确。

C、大力发展火力发电，煤炭燃烧会产生 CO、SO₂ 和粉尘等有害气体，污染了空气，能引起大气中 PM2.5 增大，产生雾霾天气，C 错误。

D、控制建筑工地扬尘，可以改善空气质量，D 正确。

故选：C。

【点评】环境保护问题是中考的热点之一，本题难度不大，了解常见的空气污染来源是正确解答本题的关键。

46. (1 分) 请阅读以下材料，回答 46~50 题。

张家港市的凤凰水蜜桃有着悠久的栽培历史，已有一百多年的种植史，是苏南最早种植水蜜桃的地区之一，并作为“贡品”而闻名于世。当地果农经过几十年的精心培育、改良，培育出了一系列的优良新品种，如“雨花露”、“白花”、“红花”等。凤凰水蜜桃种植区温度适宜，光照充足，土质疏松，适宜水蜜桃生长。而旁边的凤凰湖空气清新，白鹭成

群，鸟语花香，是著名的生态公园。

凤凰水蜜桃汁多，香气浓，味甜微酸，如此美味的果汁来自于果实细胞的（ ）

- A. 液泡 B. 叶绿体 C. 细胞质 D. 细胞壁

【分析】植物的细胞结构主要有细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、液泡、叶绿体等，各具有一定的功能，分析解答。

【解答】解：液泡中含有细胞液，有各种味道的物质以及营养物质，所以果汁主要来自于果实细胞的液泡。

故选：A。

【点评】掌握细胞的结构和功能是解题的关键。

47.（1分）请阅读以下材料，回答46～50题。

张家港市的凤凰水蜜桃有着悠久的栽培历史，已有一百多年的种植史，是苏南最早种植水蜜桃的地区之一，并作为“贡品”而闻名于世。当地果农经过几十年的精心培育、改良，培育出了一系列的优良新品种，如“雨花露”、“白花”、“红花”等。凤凰水蜜桃种植区温度适宜，光照充足，土质疏松，适宜水蜜桃生长。而旁边的凤凰湖空气清新，白鹭成群，鸟语花香，是著名的生态公园。

根据凤凰水蜜桃的图片（图），可以判断水蜜桃属于（ ）



- A. 苔藓植物 B. 蕨类植物 C. 裸子植物 D. 被子植物

【分析】种子植物根据外面有无果皮的保护分为裸子植物和被子植；

裸子植物只有根、茎、叶、种子四种器官，无花，种子裸露，不能形成果实；

被子植物，具有根、茎、叶、花、果实和种子六大器官。

【解答】解：根据凤凰水蜜桃的图片知道，水蜜桃具有真正的花，且种子外有果皮，能形成果实，因此属于被子植物。

故选：D。

【点评】明确裸子植物和被子植物的根本区别是有无果皮包被。

48. (1分) 请阅读以下材料, 回答 46~50 题。

张家港市的凤凰水蜜桃有着悠久的栽培历史, 已有一百多年的种植史, 是苏南最早种植水蜜桃的地区之一, 并作为“贡品”而闻名于世。当地果农经过几十年的精心培育、改良, 培育出了一系列的优良新品种, 如“雨花露”、“白花”、“红花”等。凤凰水蜜桃种植区温度适宜, 光照充足, 土质疏松, 适宜水蜜桃生长。而旁边的凤凰湖空气清新, 白鹭成群, 鸟语花香, 是著名的生态公园。

水蜜桃种植区土质疏松, 适宜水蜜桃生长。土壤板结不利于植物生长的主要原因是()

- A. 缺少肥料, 妨碍光合作用
- B. 缺少氧气, 妨碍呼吸作用
- C. 缺少二氧化碳, 妨碍光合作用
- D. 缺少水分, 妨碍光合作用

【分析】植物的根呼吸的是空气中的氧气, 解答时可以从根的呼吸特点方面来切入。

【解答】解: 经常松土, 可以使土壤疏松, 土壤缝隙中的空气增多, 有利于根的呼吸, 促进根的生长; 土壤板结, 缝隙中的氧气减少, 妨碍根的呼吸, 从而影响了根的生长, 也影响了根的吸收功能不利于植物生长。

故选: B。

【点评】本题考查的知识点是植物的呼吸作用在生产上的应用, 解答此类题目的关键是理解根呼吸的是空气中的氧。

49. (1分) 请阅读以下材料, 回答 46~50 题。

张家港市的凤凰水蜜桃有着悠久的栽培历史, 已有一百多年的种植史, 是苏南最早种植水蜜桃的地区之一, 并作为“贡品”而闻名于世。当地果农经过几十年的精心培育、改良, 培育出了一系列的优良新品种, 如“雨花露”、“白花”、“红花”等。凤凰水蜜桃种植区温度适宜, 光照充足, 土质疏松, 适宜水蜜桃生长。而旁边的凤凰湖空气清新, 白鹭成群, 鸟语花香, 是著名的生态公园。

为了保持优良的性状, 繁殖水蜜桃一般不采用()

- A. 嫁接
- B. 扦插
- C. 种子繁殖
- D. 植物组织培养

【分析】经过精子与卵细胞两性生殖细胞结合的生殖方式叫有性繁殖。不需要两性生殖

细胞的结合，由母体直接产生新个体，这种生殖方式叫无性生殖。有嫁接、压条、扦插、组织培养和克隆等。

【解答】解：常见的植物无性生殖的方式有扦插、嫁接和组织培养，无性繁殖没有经过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。无性生殖的优点是：繁殖速度快，后代性状较为一致，所以利于保持植物的优良性状，短期内可获得大量性状一致的植株；有性生殖过程中种子胚内的遗传物质来自不同的个体，发生变异的几率大，有利于培育出新品种，因此，用种子繁殖不能保持果树原有的优良性状。因此，为了保持优良的性状，繁殖水蜜桃一般不采用种子繁殖。

故选：C。

【点评】回答此题的关键是明确无性生殖的优点。

50.（1分）请阅读以下材料，回答46～50题。

张家港市的凤凰水蜜桃有着悠久的栽培历史，已有一百多年的种植史，是苏南最早种植水蜜桃的地区之一，并作为“贡品”而闻名于世。当地果农经过几十年的精心培育、改良，培育出了一系列的优良新品种，如“雨花露”、“白花”、“红花”等。凤凰水蜜桃种植区温度适宜，光照充足，土质疏松，适宜水蜜桃生长。而旁边的凤凰湖空气清新，白鹭成群，鸟语花香，是著名的生态公园。

每年春夏交替之际，凤凰湖吸引了大批白鹭和其他鸟类来此栖息，成为一景。白鹭体型虽大，但也善于飞行。在它的结构特点中，与“鸟的全身都为飞行而设计”含义相符的是（ ）

①身体分为头、颈、躯干、四肢和尾 ②身体呈流线型 ③前肢变为翼 ④有坚硬的角质喙 ⑤长骨中空，充满空气 ⑥足有四趾 ⑦胸骨发达，有龙骨突。

A. ①④⑤⑥ B. ③⑤⑥⑦ C. ②③⑤⑦ D. ②③⑤⑥

【分析】多数鸟类营飞行生活，其结构特征总是与其生活相适应的。如鸟类的直肠很短，能减轻体重；胸肌发达，利于牵动两翼完成飞行动作，消化能力强是适于飞行生活的生理特征。

【解答】解：①鸟类的身体分为头、颈、躯干、四肢和尾与飞行生活无关；

②身体呈流线型可减小飞行时的阻力；

③前肢变为翼，翼是飞行器官；

④有坚硬的角质喙，与飞行无关；

⑤长骨中空，充满空气减轻身体比重，适于飞行；

⑥足有四趾，与飞行无关；

⑦胸骨发达，有龙骨突，为飞行提供动力。

故选：C。

【点评】知道鸟类适于飞行生活的特点即能正确答题。

51.（1分）请阅读以下材料，回答 51～55 题。

张华是某中学初二学生，一天他发现自己头皮、面部就出现了红色的丘疹、水疱，不仅瘙痒不止，睡觉时受压也不时疼痛。妈妈急忙送他去医院皮肤科就诊。

医务人员通过对张华取样分析，找到了致病元凶（见图）。它没有细胞结构，仅由蛋白质和遗传物质构成，这种生物属于（ ）



A. 细菌

B. 真菌

C. 病毒

D. 寄生虫

【分析】细胞是构成生物体的结构和功能的基本单位。由细胞构成的生物包括单细胞生物，如：细菌、酵母菌等；大多数的生物都属于多细胞生物，如曲霉属于真菌，但并不是所有的生物都是由细胞构成的，如病毒，就没有细胞结构，身体结构就是由蛋白质的外壳和内部的遗传物质组成。

【解答】解：由题意可以知道：该生物没有细胞结构，仅由蛋白质和遗传物质构成，属于病毒。

故选：C。

【点评】大多数的生物都是由细胞构成的，只有病毒是个例外，单独记住就可以。

52.（1分）请阅读以下材料，回答 51～55 题。

张华是某中学初二学生，一天他发现自己头皮、面部就出现了红色的丘疹、水疱，不仅瘙痒不止，睡觉时受压也不时疼痛。妈妈急忙送他去医院皮肤科就诊。

经过验血，医生发现张华体内淋巴细胞数量偏高。下列有关这种生理现象的说法正确的是（ ）

- A. 淋巴细胞是一种抗原
- B. 淋巴细胞能产生抗体
- C. 这是人体的第二道防线
- D. 这是人体的非特异性免疫

【分析】(1) 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。

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

(3) 非特异性免疫是生来就有的，人人都有，能对多种病原体有免疫作用，包括第一、二道防线。

(4) 特异性免疫是指第三道防线，产生抗体，消灭抗原，是出生后才有的，只能对特定的病原体有防御作用。是患过这种病或注射过疫苗后获得的。

【解答】解：由分析知道：淋巴细胞属于人体免疫细胞，受到刺激后能产生抗体，属于特异性免疫。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握可抗原、抗体以及特异性免疫的概念。

53. (1 分) 请阅读以下材料，回答 51~55 题。

张华是某中学初二学生，一天他发现自己头皮、面部就出现了红色的丘疹、水疱，不仅瘙痒不止，睡觉时受压也不时疼痛。妈妈急忙送他去医院皮肤科就诊。

医生诊断张华患上的是一种呼吸道传染病，在处方中开了阿昔洛韦片(见图)进行治疗。根据安全用药的原则，下列叙述正确的是 ()



- A. 根据药盒外包装判断，这是一种非处方药
- B. 为了让身体快点好起来，我们可以加大剂量服药
- C. 没吃完的药可以留下，万一下次再得传染病就可以自行服药了
- D. 虽然医生已经告诉我们注意事项，但服药前还要认真阅读说明书

【分析】 本题涉及的是安全用药和正确用药的知识。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，以充分发挥最佳效果，尽量避免药物对人体产生的不良作用或危害。

【解答】 解：A、药盒上有 Rx 的标志，属于处方药，选项 A 不正确；
B、用药要针对不同的病情，适当选用，药物一般都有一定的毒副作用，过量服用，会危害人体健康，选项 B 不符合题意；
C、阿昔洛韦片属于处方药，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，不能自行服药，本选项不正确；
D、处方药的使用要遵医嘱，同时也要阅读说明书，非处方药的使用要认真阅读说明书，按说明书服用，符合题意。
故选：D。

【点评】 本题主要考查的是常用药物的名称和作用，注意：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。

54. (1 分) 请阅读以下材料，回答 51~55 题。

张华是某中学初二学生，一天他发现自己头皮、面部就出现了红色的丘疹、水疱，不仅瘙痒不止，睡觉时受压也不时疼痛。妈妈急忙送他去医院皮肤科就诊。

因为张华患的是传染病，医生让他必须回家休养，该措施属于 ()

- A. 控制传染源
- B. 切断传播途径
- C. 保护易感人群
- D. 保护病人

【分析】 传染病流行的时候，只要切断传染病流行的三个环节中的任何一个环节，传染病就流行不起来；因此预防传染病的一般措施有控制传染源、切断传播途径、保护易感人群；

【解答】 解：张华患的是传染病，可见张华是传染源，医生让他必须回家休养，该措施属于控制传染源。
故选：A。

【点评】 传染病的预防措施是考查的重点，多以选择题或是材料题的形式出现，难度一般。

55. (1 分) 请阅读以下材料，回答 51~55 题。

张华是某中学初二学生，一天他发现自己头皮、面部就出现了红色的丘疹、水疱，不仅瘙

痒不止，睡觉时受压也不时疼痛。妈妈急忙送他去医院皮肤科就诊。

医生建议，张华饮食要清淡，只需适量补充蛋白质，要多喝水，多吃含纤维素的食物，忌食油腻食物。因此，下列食物中对张华最适合的一组是（ ）

- A. 米饭、红烧肉、炸鸡、白菜
- B. 牛奶、鸡蛋、带鱼、炸猪排
- C. 冬瓜、番茄、芹菜、青菜
- D. 面条、菠菜、黄瓜、豆制品

【分析】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】解：米饭主要提供糖类，青菜主要提供维生素，牛奶、鸡蛋、肉类主要提供蛋白质，张华饮食要清淡，只需适量补充蛋白质，要多喝水，多吃含纤维素的食物，忌食油腻食物。因此，下列食物中对张华最适合的一组是面条、菠菜、黄瓜、豆制品。

故选：D。

【点评】合理膳食利于人体的健康成长，否则偏食等不合理的膳食习惯会导致营养不良或营养过剩。



学而思理科服务 微信公众号
ID: xeslike
关注我们免费获取更多学习资料



悄悄的告诉你
2019会考/中考
文综复习班上线了！
扫码报名

