

2022年湖南省张家界市中考生物试卷

一、单项选择题（共20小题，每小题1分，共计20分）

1. 以下图片中体现的生物特征与其他三项不一致的是（ ）

A. 含羞草对刺激的反应



B. 种子的萌发



C. 破壳而出的巨鳄



D. 蘑菇的生长



【答案】A

【解析】

【分析】生物的共同特征有：①生物的生活需要营养；②生物能进行呼吸；③生物能排出身体内产生的废物；④生物能对外界刺激作出反应；⑤生物能生长和繁殖；⑥生物都有遗传和变异的特性；⑦除病毒以外，生物都是由细胞构成的。

【详解】A．含羞草遇到刺激后叶片合拢，是生物的对外界刺激的反应，属于应激性，A正确。

BCD．结合分析可知：“种子的萌发”、“破壳而出的巨鳄”、“蘑菇的生长”都体现了生物能够生长和繁殖，BCD错误。

故选A。

2. 下列诗句或谚语中所蕴涵的生物学知识，叙述错误的是（ ）

选项	诗句或谚语	生物学知识
A	螳螂捕蝉，黄雀在后	食物链：蝉→螳螂→黄雀
B	人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开	环境对生物的影响
C	西湖春色归，春水绿于染	藻类植物大量繁殖使水泛绿
D	落红不是无情物，化作春泥更护花	微生物促进物质循环

A. A

B. B

C. C

D. D

【答案】A

【解析】

【分析】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……注意起始点是生产者。

【详解】A．食物链的写法是：起点是生产者，依次是初级消费者→次级消费者→三级消费者……终点是最高级别的消费者。“螳螂捕蝉，黄雀在后”所蕴涵的食物链是：树→蝉→螳螂→黄雀，A符合题意。

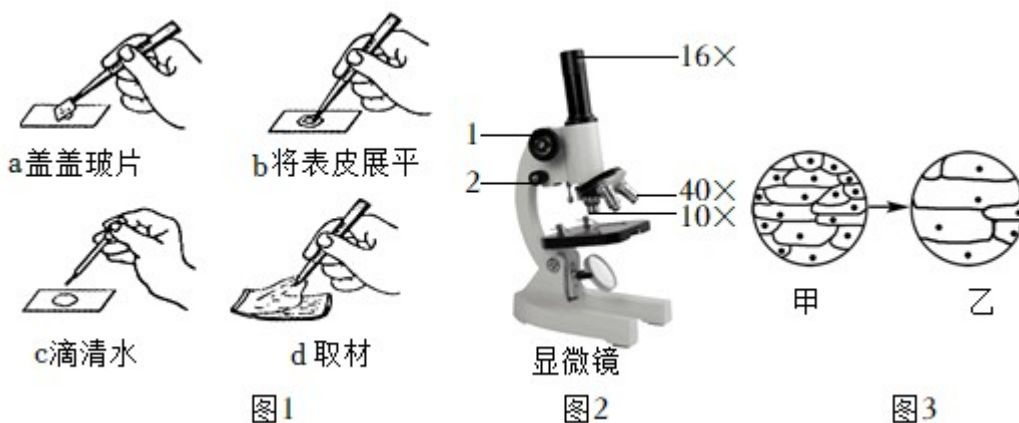
B．海拔每升高1千米气温下降 6°C 左右，因此山上的温度比山下低，山上的桃花比山下的开的晚，才有了“人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开”的自然现象。因此“人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开”，体现了非生物因素温度对生物的开花的的影响，B不符合题意。

C．藻类植物大多生活在水中，结构简单，无根、茎、叶的分化，细胞内含叶绿体，春天温度适宜，水中的藻类植物就会大量繁殖，漂浮在江水、湖水中，使得水呈现出绿色。因此诗句中描述的应该是藻类植物，C不符合题意。

D．“落红”中的有机物在土壤中被分解者分解成无机物后，形成“春泥”，可以作为植物的营养被植物吸收利用，重新起到“护花”作用。因此，落红化作春泥的过程中起主要作用的是腐生细菌、真菌等分解者。该诗句体现了微生物促进物质循环，D不符合题意。

故选A。

3. 小红同学在实验操作考查时制作了洋葱鳞片叶内表皮细胞的临时装片，并使用显微镜进行了观察（如图所示）。下列表述正确的是（ ）



A. 制作该临时装片的正确顺序是d→c→b→a

B. 当物镜的放大倍数由10×换成40×时，观察到的视野范围变小

C. 观察图像由甲到乙时，若视野模糊应调节1

D. 若制作人体口腔上皮细胞临时装片，载玻片上所滴液体与c所滴液体相同

【答案】 B

【解析】

【分析】 (1) 制作植物细胞临时装片的制作步骤是：擦→滴→撕→展→盖→染→吸。

(2) 准焦螺旋能够升降镜筒。

(3) 物体的放大倍数等于目镜和物镜放大倍数的乘积。

【详解】 A. 制作植物细胞临时装片的制作步骤是：擦→滴→撕→展→盖→染→吸；因此图中正确顺序是：c→d→b→a，A 错误。

B. 当物镜的放大倍数由 10×换成 40×时，即放大倍数增大，视野范围变小，B 正确。

C. 物像由甲转变为乙时，若视野模糊应调节 2 细准焦螺旋，C 错误。

D. 制作洋葱鳞片叶内表皮细胞临时装片时，载玻片上所滴液体是清水，以保持细胞正常形态，若制作人体口腔上皮细胞临时装片时应滴加生理盐水，D 错误。

故选 B。

4. 炒苋菜时常会形成红色的“菜汤”，主要是因为炒菜使细胞的哪个结构受到了破坏 ()

- A. 细胞壁 B. 细胞质 C. 细胞膜 D. 细胞核

【答案】 C

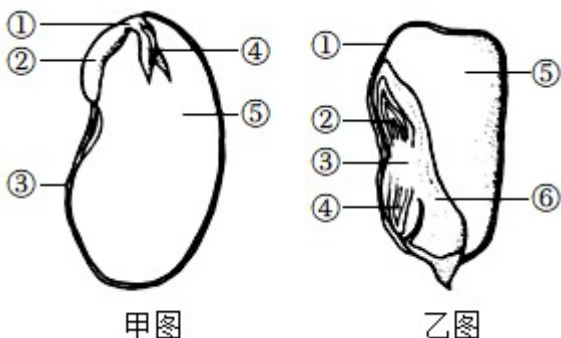
【解析】

【分析】 此题考查细胞膜作用。细胞膜具有保护，控制细胞物质的进出作用。

【详解】 细胞膜具有控制物质进出的作用，既不让有用的物质轻易地渗出细胞，也不让有害的物质轻易地进入细胞内。炒苋菜时常会形成红色的“菜汤”，是因为高温破坏了苋菜细胞的细胞膜，使细胞液流出。

【点睛】 理解掌握细胞膜的作用。

5. 如图是被子植物种子的结构模式图。下列说法正确的是 ()



- A. 甲图中的⑤为种子的萌发提供营养物质
B. 甲图种子萌发时，最先突破种皮的是④
C. 两者都具有种皮、胚和胚乳
D. 乙图种子萌发时，②只发育成叶

【答案】A

【解析】

【分析】种子萌发过程中，胚芽发育成茎和叶，胚根发育成根，胚轴发育成连接根和茎的部位。图甲中，①胚轴、②胚根、③种皮、④胚芽、⑤子叶；图乙中①种皮和果皮，②胚芽，③胚轴，④胚根，⑤胚乳，⑥子叶。

【详解】A．甲图中，⑤子叶为的萌发提供营养物质，A 正确。

B．甲图中②是胚根，在种子萌发时最先突破种皮，发育成根，B 错误。

C．两者都具有种皮、胚，甲图中不具有胚乳，C 错误。

D．乙图中种子萌发时，②胚芽发育成茎和叶，D 错误。

故选 A。

6. “恰同学少年，风华正茂；书生意气，挥斥方遒”。青春期作为青少年发育的关键时期，下列说法错误的是（ ）

A. 身高突增是青春期的一个显著特点

B. 在学校不与同学交流，在家嫌父母啰嗦，不与父母沟通

C. 性意识开始萌动，是正常的心理变化

D. 女生在月经期间应注意清洁卫生，保持心情舒畅

【答案】B

【解析】

【分析】青春期是一个生长和发育发生重要变化的时期，其中身高突增是青春期的一个显著特点，其次是体重增加，另外，神经系统和心、肺等器官的功能也显著增强。

【详解】A．进入青春期后，身高突增是青春期的一个显著特点，其次是体重增加，另外，神经系统和心、肺等器官的功能也显著增强，A 正确。

B．进入青春期，在学校同学间应互相交流和帮助，跟师长密切交流，健康地度过这人生的金色年华，B 错误。

C．进入青春期后，性意识开始萌动，这是正常的心理变化，C 正确。

D．女生在月经期间应注意清洁卫生，保持心情舒畅，D 正确。

故选 B。

7. 如图为小敏的妈妈在减肥期间的早餐：一杯牛奶、一个鸡蛋、一个苹果。从平衡膳食的角度分析，下列叙述错误的是（ ）



- A. 此早餐中应加入馒头等淀粉类食物
- B. 妈妈可以从牛奶、鸡蛋中获得蛋白质
- C. 苹果可以补充无机盐和维生素
- D. 此早餐长期食用有利于减肥且营养均衡

【答案】 D

【解析】

【分析】 合理营养就是指膳食中所含的营养素种类齐全，数量充足，比例适当；并与身体的需要保持平衡。平衡膳食是合理营养的核心。健康食谱，均衡膳食，食物应多样化，谷类、水果蔬菜和肉类荤素搭配，营养全面合理，科学安排一日三餐，定时定量，其比例为3：4：3，能保证人体营养的需要。

【详解】 A．糖类是人体主要的供能物质，面粉中含有大量的糖类，所以此早餐中应加入馒头等淀粉类食物，A正确。

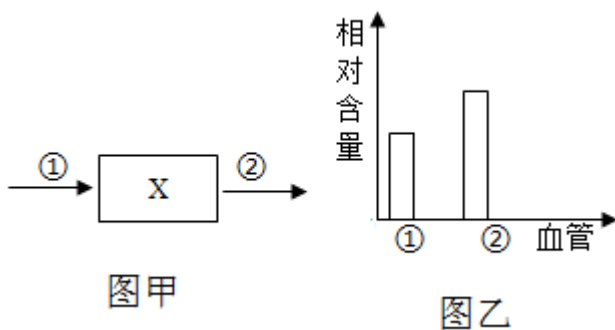
B．牛奶和鸡蛋中含有大量的蛋白质，蛋白质是构建人体细胞的基本物质，B正确。

C．蔬菜和水果中含有维生素和无机盐，苹果可以帮助她补充维生素，C正确。

D．鸡蛋和鲜牛奶的主要成分是蛋白质，苹果含丰富的维生素，缺少糖类物质，D错误。

故选D。

8. 图甲中 X 表示人体某器官或结构，①、②表示血管，箭头表示血流方向。图乙表示血液中某物质在①②血管中的含量变化。下列不正确的是



- A. 若图乙表示氧气的含量变化，则 X 可以表示肺
- B. 若图乙表示营养物质的含量变化，则 X 可以表示小肠
- C. 若图乙表示二氧化碳的含量变化。则②处流的是动脉血
- D. 若图乙表示胰岛素的含量变化，则 X 可以表示胰岛

【答案】C

【解析】

【分析】本题考查血液流经各器官或结构后某成分发生的变化，由图可知，该物质经过X后含量上升。

【详解】A．若X表示肺，①表示肺动脉，流静脉血，②表示肺静脉，流动脉血，A正确。

B．若X表示小肠，小肠是消化和吸收的主要器官，血液流经小肠后，营养物质含量变多，B正确。

C．动脉血和静脉血主要根据血液中含氧量的多少来区分，当血红蛋白与氧气结合时，血液中含氧量高，呈鲜红色，此时的血叫动脉血；当血红蛋白与氧气分离后，血液中含氧量低，呈暗红色，此时的血叫静脉血。若图乙表示二氧化碳的含量变化。则②处流的是静脉血，C错误。

D．若X表示胰岛，胰岛能分泌胰岛素进入血液，血液流经胰岛后，胰岛素含量变多，D正确。

故选C。

9. “生物体的形态结构与功能相适应”是重要的生物学观念。下列有关叙述错误的是（ ）

- A. 小肠内表面具有皱襞和绒毛，增加了吸收营养物质的表面积
- B. 肺泡壁和毛细血管壁都是由一层扁平的上皮细胞构成，有利于进行气体交换
- C. 心脏四腔中壁最厚的是右心室，这与它输送血液距离较远的功能相适应
- D. 肾小管细长而曲折，周围缠绕着大量的毛细血管，这有利于肾小管的重吸收

【答案】C

【解析】

【分析】生物体的形态结构与功能相适应，一是指生物的形态结构适合于完成一定的功能，二是指生物的形态结构及其功能适合于该生物在定的环境中生存和繁殖。

【详解】A．小肠内壁有环形皱襞，皱襞上有小肠绒毛，增大了消化和吸收的面积，正确。

B．肺泡壁和毛细血管壁都是由一层细胞构成，这样的结构均与其利于物质交换的功能相适应，有利于进行气体交换，正确。

C．心脏能将血液泵至全身，主要是心肌收缩与舒张的结果。心脏有四个腔：左心房、右心房、左心室、右心室，其中左心室的壁最厚，这是与左心室收缩把血液输送到全身、输送血液的距离最长相适应的，错误。

D．肾小管细长而曲折，周围缠绕着大量的毛细血管，这有利肾小管进行重吸收，正确。

故选C。

10. 某同学经常长时间低头玩手机并且戴着耳机开着很大的声音，致使其对光线敏感的细胞和对声波敏感的细胞受损，视力和听力下降。这两类细胞分布在（ ）

- A. 角膜和鼓膜
- B. 视网膜和耳蜗
- C. 视神经和听觉神经
- D. 晶状体和耳郭

【答案】B

【解析】

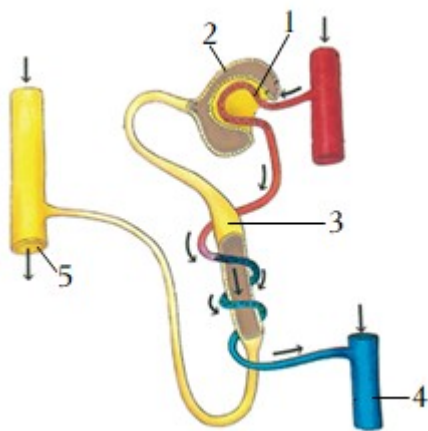
【分析】（1）视觉的形成过程是：外界物体反射来的光线，经过角膜、房水，由瞳孔进入眼球内部，再经过晶状体和玻璃体的折射作用，在视网膜上能形成清晰的物像，物像刺激了视网膜上的感光细胞，这些感光细胞产生的神经冲动，沿着视神经传到大脑皮层的视觉中枢，就形成视觉。

（2）听觉的形成过程是：外界的声波经过外耳道传到鼓膜，引起鼓膜的振动；振动通过听小骨传到内耳，刺激耳蜗内的听觉感受器，产生神经冲动；神经冲动通过与听觉有关的神经传递到大脑皮层的听觉中枢，就形成了听觉。

【详解】眼球中的视网膜，为一层柔软而透明的膜，紧贴在脉络膜内面，有感受光刺激的作用。视网膜上的感光细胞能够把物体的色彩、亮度等信息转化为神经冲动，故视网膜是视觉感受器，是眼球内成像的部位。耳蜗内具有对声波敏感的感觉细胞，这些细胞就将声音信息通过听觉神经传给大脑的一定区域（听觉中枢），因此接受声音的听觉感受器在耳蜗内。所以，对光线敏感的细胞和对声波敏感的细胞分布在视网膜和耳蜗。

故选 B。

11. 如图为尿液形成过程示意图（序号表示结构），以下说法错误的是（ ）



- A. 肾单位是组成肾脏结构和功能的基本单位，由 1、2、3 构成
- B. 3 处重吸收的物质是全部的葡萄糖、大部分的水和部分无机盐等
- C. 与 1 内液体相比，4 内液体尿素含量增加
- D. 如果某病人的尿液中有血细胞，那么病变部位可能是 1

【答案】 C

【解析】

【分析】 图中：1 肾小球、2 是肾小囊、3 是肾小管，4 肾静脉，据此回答。

【详解】 A . 肾单位是肾脏的结构和功能单位，肾单位包括肾小体和 3 肾小管。肾小体包括呈球状的 1 肾

小球和呈囊状包绕在肾小球外面的2肾小囊，囊腔与肾小管相通，A正确。

B．当原尿流经3肾小管时，全部葡萄糖、大部分的水和部分无机盐等被肾小管重新吸收。这些被重新吸收的物质进入包绕在肾小管外面的毛细血管中，送回到血液里，而剩下的水和无机盐、尿素等就形成了尿液，B正确。

C．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。血浆通过肾小球的滤过作用，除了大分子的蛋白质外，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；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。可见，与1内液体相比，4内液体尿素含量减少，C错误。

D．正常情况下肾小球不能过滤血细胞和大分子蛋白质，若肾小球病变，肾小球的通透性增大。原本不能过滤的血细胞和大分子蛋白质进入了原尿。而肾小管又不重吸收血细胞和大分子蛋白质，因此尿液中会出现血细胞和大分子蛋白质。所以某人排出的尿液中含有蛋白质，则病变的部位可能是1肾小球，D正确。
故选C。

12. 下列有关实验的叙述，正确的是（ ）

- A. 在观察人血永久涂片的实验中，视野中观察到数量最多的是白细胞
- B. 在观察蚯蚓的实验中，应经常用浸湿的棉球轻擦蚯蚓体表，以维持其正常呼吸
- C. 观察小鱼尾鳍内血液的流动实验中，应选择尾鳍色素较多的小鱼
- D. 在观察玉米种子的结构实验中，滴加碘液后被染成蓝色的主要结构是子叶

【答案】B

【解析】

【分析】血液包括血浆和血细胞，血细胞包括红细胞、白细胞、血小板，数量最多的是红细胞。蚯蚓的呼吸要靠能分泌黏液、始终保持湿润的体壁来完成。

【详解】A．在观察人血永久涂片的实验中，视野中观察到数量最多的是红细胞，A错误。

B．蚯蚓是依靠湿润的体壁呼吸，所以在观察蚯蚓的实验中，应经常用浸水的湿棉球轻擦蚯蚓体表，以维持其正常呼吸，B正确。

C．观察小鱼尾鳍内血液的流动实验中，应选择尾鳍色素较少的小鱼，以便观察血流情况，C错误。

D．玉米种子的营养物质储存在胚乳里，其主要成分是淀粉，淀粉有遇碘变蓝色的特性，因此在玉米种子的剖面上滴一滴碘液，变成蓝色的部分是胚乳，D错误。

故选B。

13. 下列各组动物中，都用鳃呼吸的是（ ）

- A. 鲫鱼、乌龟
- B. 大鲵、蚯蚓
- C. 鲸鱼、水螅
- D. 河蚌、泥鳅

【答案】D

【解析】

【分析】 不同种类的动物有不同的呼吸器官，是与其生活相适应的，据此作答。

【详解】 A．鲫鱼用鳃呼吸，乌龟是爬行动物用肺呼吸，A 不符合题意。

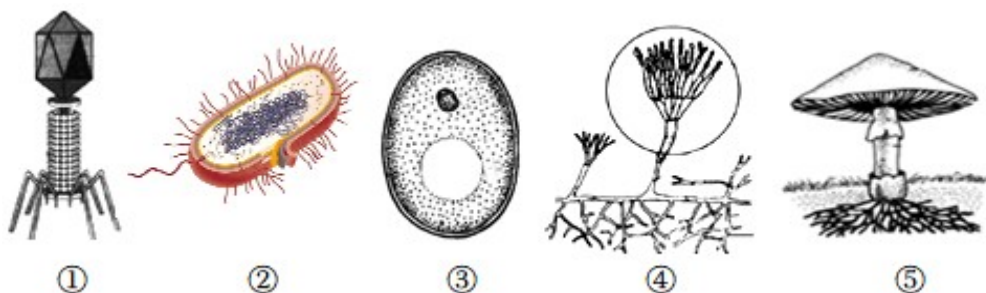
B．大鲵用肺呼吸，皮肤辅助呼吸，蚯蚓用湿润的体壁呼吸，B 不符合题意。

C．鲸鱼用肺呼吸，水螅没有呼吸器官，由各细胞吸氧、排出二氧化碳和废物，C 不符合题意。

D．河蚌是软体动物，用鳃呼吸；泥鳅是鱼类，用鳃呼吸，D 符合题意。

故选 D。

14. 对下列图中微生物的描述，正确的是（ ）



A. ① 无细胞结构，可以寄生在②内，属于细菌病毒也叫噬菌体

B. ② 有细胞结构，属于真核生物

C. ②③④⑤ 都具有细胞壁、细胞膜、细胞质和细胞核

D. 它们都可以在生态系统中扮演分解者的角色

【答案】 A

【解析】

【分析】 (1) 真菌的结构包括细胞膜、细胞质、细胞核、细胞壁等，根据组成身体的细胞数量的多少可以分为单细胞真菌和多细胞真菌两类。细菌的基本结构有细胞壁、细胞膜、细胞质和 DNA 集中的区域，没有成形的细胞核。

(2) 根据寄生物不同把病毒分为三类：专门寄生在动物细胞里的病毒叫动物病毒，如流感病毒；专门寄生在植物细胞里的病毒叫植物病毒，如烟草花叶病毒；专门寄生在细菌细胞里的病毒叫细菌病毒，也叫噬菌体，如大肠杆菌噬菌体。

【详解】 A．根据病毒寄生的生物体的不同，将病毒分为植物病毒、动物病毒和细菌病毒。细菌病毒又叫噬菌体，所以①噬菌体寄生在②细菌内属于细菌病毒，A 正确。

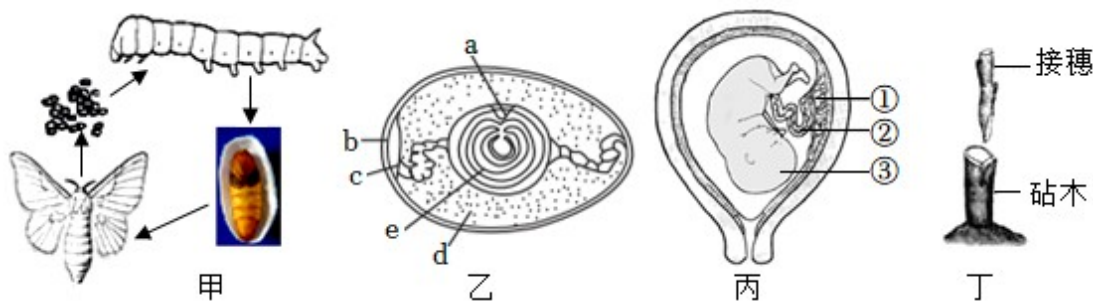
B．②是细菌，它有细胞壁、细胞膜、细胞质，没有成形的细胞核，属于原核生物，B 错误。

C．②属于细菌，③④⑤属于真菌，真菌和细菌都具有细胞壁、细胞膜、细胞质，但细菌没有成形的细胞核，C 错误。

D. 腐生的②细菌和③④⑤真菌都可以在生态系统中扮演分解者的角色，但部分①细菌也能够扮演生产者或消费者，病毒属于消费者，D 错误。

故选 A

15. 如图是生殖发育有关的示意图，下列说法错误的是 ()



- A. 甲图昆虫的发育方式是完全变态发育
- B. 乙为受精鸡卵结构图，结构 a 胚盘将来可以发育成雏鸡
- C. 丙图中表示胎儿和母体进行物质交换的结构为①
- D. 丁图嫁接 有性生殖

【答案】 D

【解析】

【分析】 (1) 完全变态发育过程为：受精卵→幼虫→蛹→成虫；不完全变态发育过程为：受精卵→若虫→成虫。

(2) 图乙中，a 胚盘，b 卵壳，c 气室，d 卵白，e 卵黄。

(3) 图丙中，①是胎盘、②是脐带、③是胎儿。

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

【详解】 A. 甲图所示的昆虫发育的起点是受精卵，甲图的发育经历了受精卵、幼虫、蛹和成虫四个阶段，属于完全变态发育，A 正确。

B. 乙为受精的鸡卵结构图，a 胚盘含有遗传物质，将来可以发育成雏鸡，B 正确。

C. 丙是胎儿在母体子宫内发育的示意图，①胎盘是母体与胎儿进行物质交换的场所，C 正确。

D. 丁图所示的植物繁殖方式是嫁接，没有经过两性生殖细胞结合，属于无性繁殖，D 错误。

故选 D。

16. 中国饮食文化源远流长，下列美食中运用了发酵技术的是 ()

- A. 糍粑
- B. 汤圆
- C. 粽子
- D. 甜酒

【答案】 D

【解析】

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

【详解】 ABC . 糍粑、汤圆、粽子，这些美食不需要利用微生物进行发酵，不属于发酵技术制作的美食，错误。

D . 甜酒是在无氧的条件下，酵母菌分解葡萄糖产生酒精和二氧化碳，制作而成，属于发酵技术，正确。故选D。

17. 《红楼梦》中贾宝玉和林黛玉是表兄妹关系，有关他俩的说法正确的是（ ）

- A. 他俩的体细胞中染色体数量均为 23 条
- B. 若他俩成婚，后代患遗传病的概率增加
- C. 林黛玉多愁善感的性格是遗传病
- D. 若他俩成婚所生孩子男女比例一定是 1 : 1

【答案】 B

【解析】

【分析】 近亲是指的是直系血亲和三代以内的旁系血亲。我国婚姻法已明确规定，禁止直系血亲和三代以内的旁系血亲结婚。原因是近亲带有相同隐性遗传致病基因的可能性较大，近亲结婚所生的孩子患有遗传病的可能性较大。

【详解】 A . 正常人的体细胞中，染色体的数量为 46 条，生殖细胞中由 23 条染色体，A 错误。

B . 亲缘关系越近，遗传基因越相近、近亲结婚后代患遗传病的机会大。所以，他俩的后代得家族遗传病的概率增加，B 正确。

C . 近亲带有相同隐性遗传致病基因的可能性较大，但多愁善感的性格不一定会遗传给下一代，C 错误。

D . 在亲代的生殖细胞形成过程中，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，所以生男生女的概率约各 50%，D 错误。

故选 B。

18. 玉米体细胞中含有 10 对染色体，其精子和受精卵中含有的染色体数目分别是（ ）

- A. 5 对，10 对
- B. 10 条，20 条
- C. 10 对，10 对
- D. 20 条，20 条

【答案】 B

【解析】

【分析】 在形成精子或卵细胞的细胞分裂过程中，染色体要减少一半，而且不是任意的一半，是每对染色

体中的一条分别进入不同的精子或卵细胞中。

【详解】生殖细胞（精子或卵细胞）中的染色体是体细胞的一半，受精卵中的染色体又恢复与体细胞一样。故玉米体细胞中含有 10 对染色体，其精子和受精卵中含有的染色体数目分别是 10 条、10 条，受精卵 10 对（20 条）。

故选 B。

19. 下列有关生物起源和进化的叙述，正确的是

- A. 原始海洋是原始生命的摇篮
- B. 化石是研究生物进化唯一的证据
- C. 生物进化是人工选择的结果
- D. 生物进化产生的变异都是有利的

【答案】A

【解析】

【分析】原始大气中没有氧气，原始地球上没有生命。后来在高温、雷电、紫外线的作用下，在原始大气中产生了简单的有机物；有机物随着雨水一起汇入原始海洋。原始海洋就像一盆稀薄的热汤，其中所含有的有机物，不断的相互作用。经过漫长的岁月，大约在地球形成以后的 10 亿年左右，才形成了具有生命现象的原始生命。

【详解】A．结合分析可知，原始海洋是原始生命的摇篮，A 正确。

B．生物进化的证据有化石证据、比较解剖上的证据、胚胎学上的证据等，化石是生物进化的重要证据但不是唯一证据，B 错误。

C．生物多样性是生物亿万年进化的结果。通过自然选择，可遗传的有利变异逐渐积累，导致生物更好地适应特定的环境，不断出现适应各种环境的生物新类型，C 错误。

D．生物的变异有染色体变异，基因突变，基因重组等，这些都是不定向的。所以，生物产生的变异并非都有利于生物适应环境，D 错误。

故选 A。

20. “创建国家食品安全城市，共享文明幸福张家界”。下列做法不符合食品安全理念的是（ ）

- A. 生熟食品分开加工使用
- B. 鼓励餐饮店“明厨亮灶”，卫生看得见
- C. 购买食品时要注意食品生产许可证编号
- D. 猪肉无需检疫即可上市出售

【答案】D

【解析】

【分析】食品安全指食品无毒、无害，符合应当有的营养要求，对人体健康不造成任何急性、亚急性或者

慢性危害。

【详解】A．生熟食品要分开加工使用，避免交叉污染食物，A正确。

B．为了保证食品安全，卫生，鼓励餐饮店“明厨亮灶”，卫生看得见，B正确。

C．购买食品时要注意是否有食品生产许可证编号，符合食品加工的基本资质，确保食品安全，C正确。

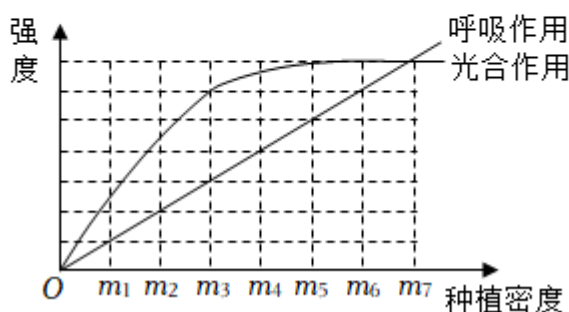
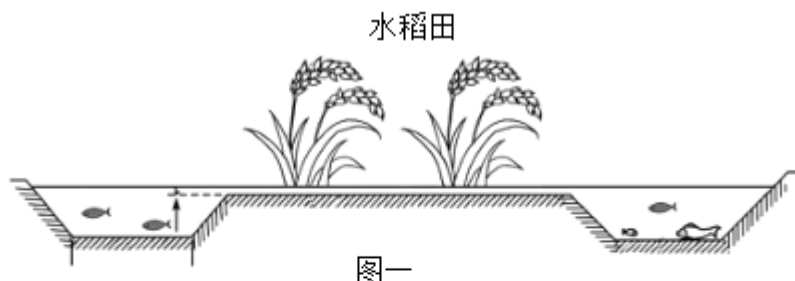
D．猪肉必须要有卫生检疫许可证才能上市出售，D错误。

故选D。

二、非选择题 ([]内填字母、数字或序号，本大题共6道小题，每空1分，共计30分)

21. 稻鱼种养结合有着“六月鱼苗放下田，九月再闻稻花香”的景象，该模式被评为首批世界农业文化遗产。

稻鱼种养(如图一)不仅提高了空间利用率，而且减少化肥和农药的使用量，缓解土壤和水体的污染，是生态农业的典范。



- (1) 该生态系统中，鱼类取食杂草，可以缓解杂草与水稻的_____关系，有利于水稻生长。
- (2) 鲤鱼排出的粪便中除了有机物外，还含有丰富的_____，可增加土壤肥力，减少化肥使用量。
- (3) 相比于常规水稻种植模式，稻鱼种养结合模式在一定程度上丰富了生物种类的多样性，使得该生态系统的_____能力增强。
- (4) 如图二表示水稻种植密度与光合作用、呼吸作用强度的关系，在保证水、肥适宜的条件下，请据图指出最有利于提高产量的种植密度是_____，理由_____。

【答案】(1) 竞争 (2) 无机盐

(3) 自动调节 (4) ①. m_3 ②. 种植密度为 m_3 时，光合作用强度和呼吸作用的强度差最大，植物体内积累的有机物最多

【解析】

【分析】（1）生态系统是指在一定地域内，生物与环境所形成的统一整体。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、消费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）在生态系统中生产者进行光合作用制造有机物，而消费者直接或间接的以植物为食，分解者则靠分解动植物的遗体把有机物分解成无机物被生产者吸收利用；而生物体内的能量最终来源太阳，沿着食物链逐级递减流动的。

【小问1 详解】

在该生态系统中，杂草与水稻之间是竞争关系，因为杂草与水稻竞争土壤中水分和养分。

【小问2 详解】

鲤鱼排出的粪便中除了有机物外，还含有丰富的氮、磷和钾等无机盐，这种种养结合模式有效地增加土壤肥力，促进该生态系统的物质循环。

【小问3 详解】

生态系统具有一定的自动调节能力。生态系统调节能力的大小取决于它自身结构特点，一般来说，生态系统中的生物种类越多，营养结构越复杂，自我调节能力就越大，反之，调节能力就弱。相比于常规水稻种植模式，稻鱼种养结合模式在一定程度上丰富了物种的多样性，使得该生态系统的自动调节能力增强。

【小问4 详解】

农业生产上种植密度是影响农作物产量的重要因素。结合图二可知，种植密度为 m_3 时最利于提高产量的理由：种植密度为 m_3 时，光合作用强度和呼吸作用的强度差最大，植物体内积累的有机物最多。

22. 第 24 届冬季奥林匹克运动会在北京举办，这是中国历史上第一次举办冬季奥运会。花样滑冰是冬奥会上最受观众喜爱的项目之一，它惊心动魄的跳跃，眼花缭乱的旋转，把惊险和美丽发挥到极致。



（1）花样滑冰运动员赛前常常用深呼吸来缓解紧张情绪，当吸气时，膈肌状态为_____，所获得的氧最先到达心脏的_____。

(2) 花样滑冰运动员训练时经常会使用运动护膝。护膝能依靠紧实的包裹增加膝关节的牢固性，避免膝关节受伤。护膝与图中关节结构中的[]_____具有相似的作用。

(3) 花样滑冰运动员荣获金牌时，情绪激动，心跳加快，血压升高，这主要是_____（填激素名称）调节的结果。

(4) 花样滑冰运动员优美的动作，不仅靠运动系统来完成，还需要神经系统的调节，运动所需的物质和_____，有赖于多个系统的配合。

【答案】 (1) ①. 收缩 ②. 左心房

(2) ②关节囊 (3) 肾上腺素

(4) 能量

【解析】

【分析】图中：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，据此回答。

【小问1详解】

膈肌与肋间肌收缩，引起胸腔前后、左右及上下径均增大，膈肌顶部下降，胸廓的容积扩大，肺随之扩张，造成肺内气压减小，小于外界大气压，外界气体进入肺内，完成吸气。所获得的氧经过肺静脉进入心脏的左心房。

【小问2详解】

关节囊由结缔组织构成，包绕着整个关节，把相邻的两骨牢固地联系起来。关节囊及囊内外的韧带，使两骨的连接更加牢固。护膝的作用与图中关节结构中的②是关节囊相似。

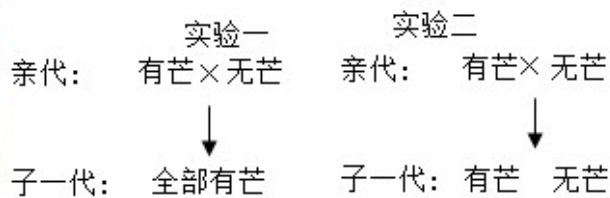
【小问3详解】

肾上腺髓质分泌的肾上腺素，具有促进肝糖原分解而升高血糖、心跳加快、呼吸加快、血压升高等作用。

【小问4详解】

运动不仅靠运动系统来完成，还需要其他系统如神经系统的调节。运动所需的能量和物质，有赖于消化系统、呼吸系统、循环系统等系统的配合。

23. “始终绷紧粮食安全这根弦”，粮食，是国计民生的基石，是国家安全的底线。科学家研究的海水稻（耐盐碱水稻）具有抗旱、抗倒伏、抗盐碱等特点，具有丰富的营养。如图所示，海水稻稻壳顶端有的具有芒，有的没有芒。无芒有利于收割，脱粒及稻谷的加工。为研究海水稻有芒和无芒的遗传规律，进行以下两组杂交实验。请回答下列问题：



- (1) 我们从大米饭中获得的营养物质主要来自于水稻种子中的_____。
- (2) 海水稻的有芒和无芒是一对_____，由图中实验_____可判断无芒为隐性性状。
- (3) 实验二亲代有芒的基因组成是_____。(用字母 D、d 表示)
- (4) 若将实验二中子一代有芒之间进行杂交获得子二代，则子二代有芒海水稻中携带无芒基因的个体所占的比例为_____。

【答案】 (1) 胚乳 (2) ①. 相对性状 ②. 一

(3) Dd (4) 2/3

【解析】

【分析】 (1) 遗传是指亲子间在性状上的相似性，变异是指亲子间和子代个体间在性状上的差异。

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

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

【小问 1 详解】

海水稻属于单子叶植物，营养物质储存在胚乳中，所以我们从大米饭中获得的营养物质主要来自于水稻种子中的胚乳。

【小问 2 详解】

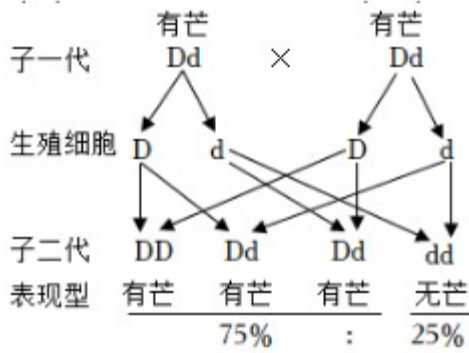
在遗传学上，把同种生物同一性状的不同表现类型称为相对性状。因此海水稻产生有芒和无芒两种不同的表现形式，在遗传学上称为相对性状。从实验一中可以看出，亲代是有芒和无芒杂交，子代全是有芒性状，可判断有芒是显性性状，无芒是隐性性状。

【小问 3 详解】

有芒是显性性状，无芒是隐性性状，如果用字母 D、d 表示基因的显隐性。则控制有芒的基因可能是 DD 或 Dd，无芒的基因 dd。实验二中子代无芒的基因为 dd，分别来自亲代各提供一个基因 d，则亲代有芒的基因组成是 Dd。

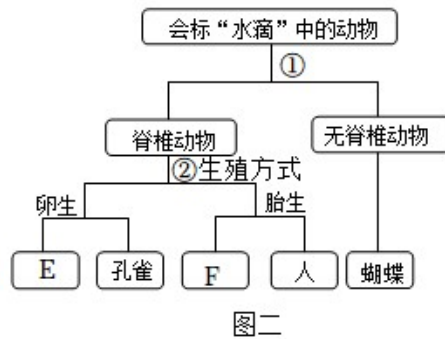
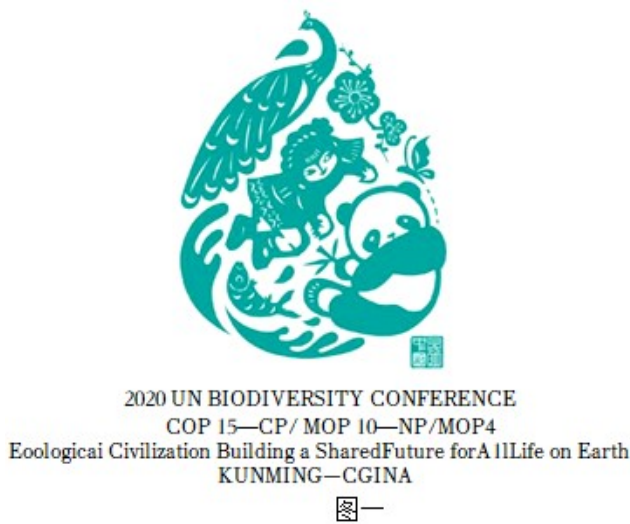
【小问 4 详解】

若将实验二中子一代有芒 (Dd) 之间进行杂交获得子二代，遗传图解如图所示：



则子二代有芒水稻中携带无芒基因的个体，即 Dd 所占的比例为 2/3。

24. 《生物多样性公约》第十五次缔约方大会 (OP15) 于 2021 年 10 月 11 日至 24 日在中国昆明举办。大会会标 (图一) 中间的“水滴”包含大熊猫、孔雀、鱼、蝴蝶和身着民族服饰的小女孩等元素，并以甲骨文作背景，反映了生物多样性和文化多样性。



- 某同学将会标“水滴”中的动物进行了分类，如图二所示。①表示的分类依据是_____。
- 2022 年北京冬奥会吉祥物“冰墩墩”以图二中的 F 为原型设计。其生殖发育的主要特点是_____。
- 云南是我国生物多样性最丰富的地区之一，生物多样性的实质是_____。
- 会标“水滴”中没有出现脊椎动物中的两栖动物和_____两大类群，其中后一类群因为它们的生殖发育摆脱了对水环境的依赖，相比两栖动物它们是真正适应陆地环境的脊椎动物。
- 近年来，我国持续推进生态文明建设，深入打好蓝天、碧水、净土保卫战。作为中学生，你在保护生物多样性方面可以做些什么呢？_____。

【答案】 (1) 有无脊柱
 (2) 胎生哺乳 (3) 基因的多样性 ## 基因多样性

(4) 爬行类 (5) 不乱丢垃圾, 保护环境 (合理即可)

【解析】

【分析】根据动物体内有无脊柱, 把动物分成脊椎动物和无脊椎动物, 腔肠动物、扁形动物、环节动物、节肢动物、线形动物身体中无脊柱, 是无脊椎动物。鱼类、两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类等的体内有脊柱, 属于脊椎动物。图 2 中: E 是鱼, F 是大熊猫。

【小问 1 详解】

根据动物体内有无脊柱, 把动物分成脊椎动物和无脊椎动物, 腔肠动物、扁形动物、环节动物、节肢动物、线形动物身体中无脊柱, 是无脊椎动物。鱼类、两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类等的体内有脊柱, 属于脊椎动物、所以, 图 2 中的①表示的分类依据是体内有无脊柱。

【小问 2 详解】

2022 年北京冬奥会吉祥物“冰墩墩”以资料二中提到的 F 大熊猫为原型设计。大熊猫是哺乳动物: 体表被毛, 胎生哺乳, 牙齿有分化。

【小问 3 详解】

生物多样性包括生物种类的多样性, 基因多样性和生态系统的多样性, 其中基因多样性起到决定性作用。云南是我国生物多样性最丰富的地区之一, 生物多样性的实质是基因的多样性。

【小问 4 详解】

结合上述分析可知: 会标“水滴”中没有出现脊椎动物中的两栖动物和爬行动物两大类群。爬行类具有较为发达的肺适于呼吸空气中的氧气, 体表覆盖着鳞片或甲, 可以减少水分的蒸发适于干燥的陆生环境; 爬行类雌雄异体, 体内受精, 卵生, 卵外有坚韧的卵壳保护, 爬行动物用肺呼吸。因此, 爬行类的生殖发育完全摆脱了对水的依赖, 是真正适应陆地环境的脊椎动物。

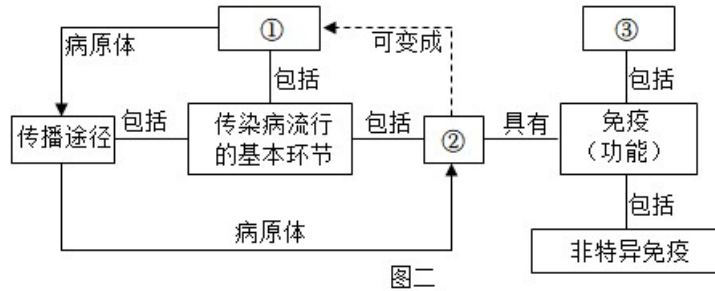
【小问 5 详解】

保护生物多样性最根本的措施是保护生物的栖息环境和保生态系统的多样性。建立自然保护区是指把包含保护对象在内的一定面积的陆地或水体划分出来, 进行保护和管理。又叫就地保护。就地保护能保护生物及生物所生活的栖息环境, 保护了生态系统的多样性, 是保护生物多样性的根本途径, 是最有效的措施。作为中学生, 我们要做到不乱丢垃圾, 保护环境。

25. 自 2020 年至今, 全球爆发的新冠肺炎疫情一直在持续, 疫苗成为抗击疫情的有力武器。2021 年以来, 我国逐步在全国范围内推广适龄健康人群免费接种新冠肺炎病毒疫苗, 建立全民免疫屏障 (图一)。图二为某患者感染新冠肺炎病毒的大致过程图, 运用所学知识, 回答下列问题:



图一



图二

(1) 新冠肺炎的无症状感染者属于图二中传染病流行的基本环节中的[]_____。

(2) 甲、乙、丙3位同学根据图二，发表了自己的观点，下列_____同学的说法正确。

甲同学：从免疫角度来看，新冠病毒属于抗体

乙同学：接种疫苗可以引起人体产生③过程。

丙同学：核酸检测是为了检测出易感人群。

(3) 疫苗是抗击疫情的有力武器，预防接种能增强人体的免疫力。未接种的人群属于_____，需加强防范。即使接种了新冠病毒疫苗，也要坚持戴口罩等防控措施。请问从预防传染病的措施来看，戴口罩属于_____。

(4) 流感和新冠肺炎的传播途径相似，为什么对新冠肺炎的防控措施更加严格？请你试着说明原因_____。

【答案】 (1) ①传染源

(2) 乙 (3) ①. 易感人群 ②. 切断传播途径

(4) 新冠肺炎的死亡率更高和传染性更强

【解析】

【分析】 1. 传染病是由细菌、病毒或寄生虫等病原体引起的，能在人与人之间或人与动物之间传播的疾病。传染病具有传染性和流行性，有的还具有季节性和地方性的特点。传染病若能流行起来必须具备①传染源、传播途径、②易感人群三个环节。因此，控制传染病流行的措施有三个：控制传染源、切断传播途径、保护易感人群。

2. 非特异性免疫是人类在长期进化过程中逐渐建立起来的一种天然防御功能，人人生来就有，不具特异性，对多种病原体都有一定的防御作用。③特异性免疫是出生以后机体与外来微生物的接触后获得的，它通常只能对某特定的病原体或异物起作用。

【小问1详解】

传染源是能够散播病原体的人或动物。所以，结合分析可知，新冠肺炎的无症状感染者属于图二中传染病流行的基本环节中的①传染源。

【小问2详解】

抗原是能引起淋巴细胞产生抗体的物质。抗原包括进入人体的微生物等病原体、异物、异体器官等，因此

从免疫角度来看，新冠病毒属于抗原，故甲同学的说法错误。特异性免疫是人出生后才产生的，只针对某一特定的病原体或异物起作用的免疫类型。因接种疫苗所产生的抗体只对特定的病原体起作用，对其它病原体没有作用，从而提高对特定传染病的抵抗力，故接种疫苗产生的免疫能力属于特异性免疫，乙同学的说法正确。新冠病毒感染人体之后，首先会在呼吸道系统中进行繁殖，因此可以通过检测痰液、鼻咽拭子中的病毒核酸判断人体是否感染病毒。因此核酸检测是为了检测出感染者（或传染源），故丙同学的说法错误。

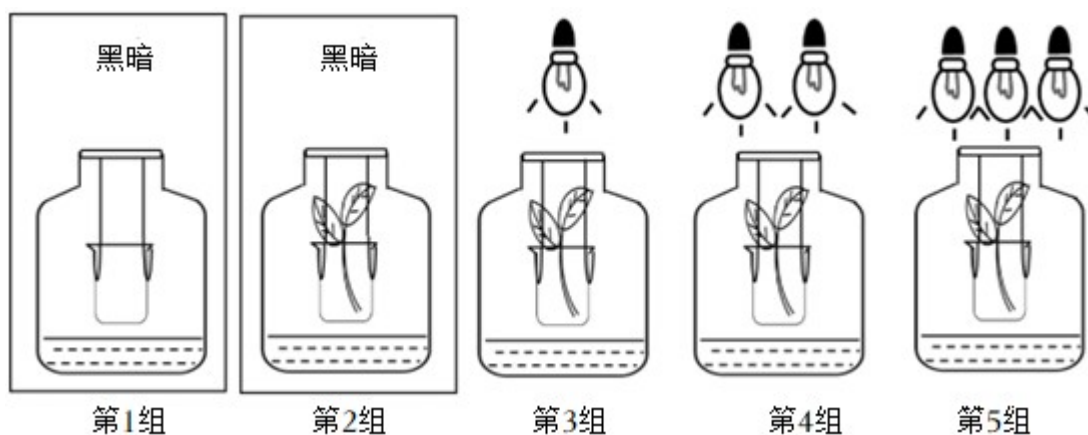
【小问3详解】

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。一般来说，凡是对健康人采取的措施均为保护易感人群，如接种疫苗等；凡是对病人或怀疑是病人的采取的措施均为控制传染源，如隔离病人等；其余的“环境消毒、消灭媒介蚊虫、讲究个人卫生、戴口罩”等措施可判断为切断传播途径。所以，未接种的人群属于易感人群；从预防传染病的措施来看，戴口罩属于切断传播途径。

【小问4详解】

虽然新冠肺炎的传播途径与流感相似，但是新冠肺炎的死亡率更高和传染性更强，故我们对新冠肺炎的防控措施更加严格。

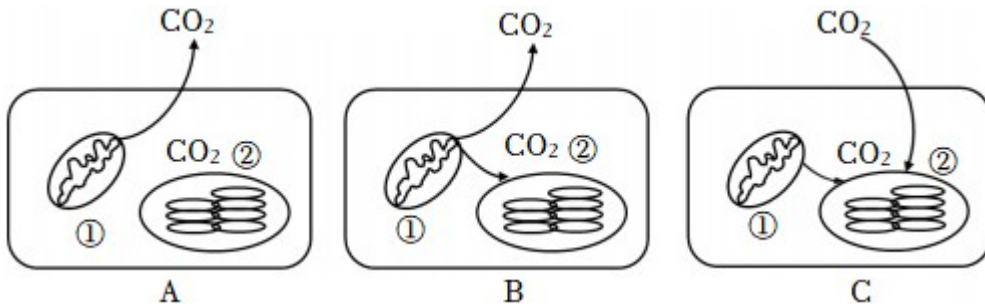
26. 某校生物兴趣小组对绿色植物的光合作用与呼吸作用展开了如图所示的探究。



- ① 用铁丝将塑料杯悬挂于胶塞上，将胶塞安装在玻璃瓶上，玻璃瓶底注入 50mL 澄清的石灰水溶液；
- ② 再取四套这种相同装置，将长势相同、叶片大小、数量相等的绿萝放于塑料杯中；
- ③ 按照图中所示的方法对五组装置进行 16 小时处理（第 3 至 5 组用冷光灯照射，光照强度依次增强）；
- ④ 观察澄清石灰水的浑浊程度，用“+”表示浑浊，“-”表示澄清，记录下在表中。

组别	第 1 组	第 2 组	第 3 组	第 4 组	第 5 组
实验结果	--	+++	?	+	-

- (1) 选择长势相同、叶片大小、数量相等的绿萝的原因是_____。
- (2) 对比第 1 组和第 2 组的实验结果说明叶片在黑暗条件下能进行_____作用。
- (3) 根据光合作用和呼吸作用原理，推测第 3 组的实验结果为_____。(用“+”、“-”多少表示)
- (4) 图中 (CO₂代表二氧化碳) 结构①为线粒体，②为叶绿体，第 4 组实验的气体变化情况为_____ (填写 A、B、C)，原因是_____。



【答案】 (1) 控制单一变量

(2) 呼吸 (3) ++

(4) ①. B ②. 呼吸作用释放的二氧化碳量高于光合作用吸收的二氧化碳量

【解析】

【分析】 (1) 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。

(2) 细胞利用氧，将有机物分解成二氧化碳和水，并且将储存在有机物中的能量释放出来，供给生命活动的需要的过程叫做呼吸作用。

(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。根据变量设置一组对照实验，使实验结果具有说服力，解答即可。

【小问 1 详解】

对照实验要求变量唯一，选择长势相同、叶片大小、数量相等的绿萝的原因是控制单一变量。

【小问 2 详解】

第 1 组中石灰水不变浑浊，第 2 组中的石灰水变浑浊，比第 1 组和第 2 组的实验结果说明叶片在黑暗条件下能进行呼吸作用，产生二氧化碳。

【小问 3 详解】

光是光合作用的必要条件，在一定的范围内，光照强度越强，光合作用越强，第 3 组光照较弱，光合作用小于呼吸作用，光合作用吸收二氧化碳小于呼吸作用释放的二氧化碳，所以推测第 3 组的实验结果澄清的石灰水变浑浊，即++。

【小问4详解】

①为线粒体，是呼吸作用的场所，②为叶绿体，是光合作用的场所，第4组实验中，石灰水变浑浊（+），说明呼吸作用释放的二氧化碳量高于光合作用吸收的二氧化碳量，气体变化情况为图B。

