

湖北省襄阳市 2018 年中考理综（生物部分）真题试题

1. 亲爱的同学们，你们现在正处于青春期。下列对青春期生长发育特点和生活方式描述错误的是

- A. 身高突增 B. 性意识开始萌动，对异性产生好感是不健康的心理
C. 保持愉快的心情 D. 选择健康的生活方式，不吸烟、拒绝毒品

【答案】B

【解析】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，另外，体重突增，大脑功能不断完善，故 A 不符合题意；青春期的男孩和女孩在生理上也有一定的变化，随着身体的发育，性意识也开始萌动，常表现为从初期的与异性疏远，到逐渐愿意与异性接近，或对异性产生朦胧的依恋，这些都是正常的心理变化，故 B 符合题意；保持愉快的心情，应当集中精力，努力学习，积极参加各种文体活动和社会活动，同学间互相帮助，跟师长密切交流，健康地度过这人生的金色年华，故 C 不符合题意；健康的生活方式不仅有利于预防各种疾病，而且有利于提高人们的健康水平，提高生活质量，值得注意的是，尽管大多数慢性疾病是在成年期发生的，但许多与之有关的不良生活方式却是在儿童和青少年时期形成的，选择健康的生活方式，要从我做起，从现在做起，吃营养配餐；坚持体育锻炼；按时作息；不吸烟、不喝酒；拒绝毒品；积极参加集体活动，故 D 不符合题意。故选 B。

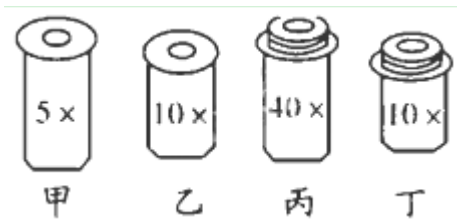
2. 襄阳人的一天，是从一碗香醉的牛肉而配上地道的老襄阳黄酒开始的。在黄酒酿制过程中与转化酒精有关的微生物是

- A. 酵母菌 B. 乳酸菌 C. 霉菌 D. 醋酸菌

【答案】A

【解析】酿酒一定要加入酒曲，酒曲中的微生物主要是酵母菌和霉菌，其中霉菌主要起到糖化的作用，把米中的淀粉转化成葡萄糖，酵母菌在无氧的条件下，再把葡萄糖分解成酒精和二氧化碳。在黄酒酿制过程中与转化酒精有关的微生物是酵母菌。故选 A。

3. 小王同学用显微镜观察口腔上皮细胞临时玻片标本时，要使视野内看到的细胞数目最多，应选择的镜头组合是



- A. 甲、乙 B. 甲、丁 C. 乙、丙 D. 乙、丁

【答案】 B

【解析】显微镜放大倍数=目镜放大倍数×物镜放大倍数。显微镜的放大倍数越大，视野就越小，亮度越暗，看到的细胞就越大，但看到的数目较少；显微镜的放大倍数越小，视野就越大，亮度越大，看到的细胞就越多，但看到的数目细胞数目就越多。物镜放大倍数最小的是甲，物镜放大倍数最小的是丁，这样甲和丁镜头组合放大的倍数是 50 倍，放大的倍数最小，视野内看到的细胞数目最多。故选 B。

4. 下列不属于动物组织的是

- A. 神经组织 B. 结缔组织
C. 营养组织 D. 肌肉组织

【答案】 C

【解析】人体或动物的组织是根据分布和特点来划分的，主要有上皮组织、肌肉组织、结缔组织、神经组织 4 种组织；植物的组织是根据功能来划分的，主要有保护组织、分生组织、营养组织、输导组织、机械组织等。因此，不属于动物组织的是营养组织。故选 C。

5. 开展精准扶贫以来，王大伯在政府的帮助下，通过养蚕和牛蛙走上致富的道路。家蚕和牛蛙都具有的生物个体发育特点是

①发育过程在水中进行②发育的起点是受精卵③发育过程有蛹期④幼体和成体有很大差异

- A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④

【答案】 D

【解析】家蚕的发育经过卵、幼虫、蛹和成虫等 4 个时期，属于完全变态发育，幼体的形态结构和生活习性与成虫显著不同，发育的起点是受精卵。在繁殖季节，雄蛙的鸣叫是一种求偶行为，雌雄蛙经过抱对，分别把精子和卵细胞排放到水中，精子和卵细胞在水中结合，形成受精卵；受精卵发育成幼体蝌蚪，蝌蚪在发育过程中先长出后肢，再长出前肢，发育成幼蛙，然后发育成成蛙，变态发育。综上所述②④是家蚕和青蛙都具备的特点。故选 D。

6. “荆楚楷模”、入围“感动中国 2017 年度人物”的襄阳少年王子豪两度“割皮救父”的故事感动了亿万中国人。

以下关于皮肤的描述的是

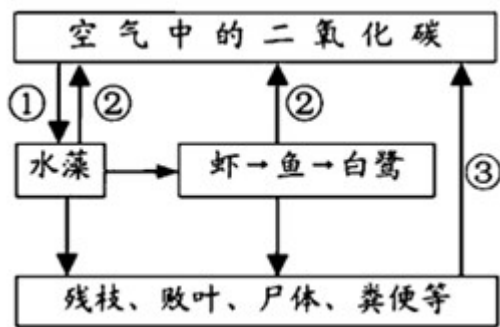
- A. 皮肤是人体最大的器官
B. 皮肤属于保卫人体的第一道防线
C. 从免疫学角度来看，患者移植的皮肤相当于“抗原”
D. 用肥皂洗手可以减少皮肤上的病菌数量，属于传染病预防措施中的控制传染源

【答案】 D

【解析】皮肤是人体最大的器官，人体皮肤的结构包括表皮和真皮，表皮位于皮肤表皮，有上皮组织构成，

真皮位于表皮的下层，由结缔组织构成。皮肤的主要功能有保护、分泌、排泄、调节体温和感受外界刺激等作用，故 A 不符合题意；第一道防线是由皮肤和黏膜构成的，他们不仅能够阻挡病原体侵入人体，而且它们的分泌物（如乳酸、脂肪酸、胃酸和酶等）还有杀菌的作用，故 B 不符合题意；在进行他人皮肤移植时，移入的皮肤对于病人来说是非己的成分，相当于抗原，他人皮肤植入人体后，会刺激人体的免疫系统，产生免疫反应，对他人皮肤进行排斥。植皮时最好移植自己的皮肤，必须移植他人的皮肤时，需要进行免疫治疗，否则移植不会成功，故 C 不符合题意；传染病的预防措施包括控制传染源、切断传播途径、保护易感人群等措施，用肥皂洗手时，可以减少皮肤上的病菌数量，属于传染病预防措施中的切断传播途径，故 D 符合题意。故选 D。

7. 湖北省长江天鹅洲白鳍豚国家级自然保护区现有植物 238 种，高等陆生脊椎动物 231 种，其中包括国家一级保护动物白鳍豚和麋鹿。图示为保护区内部分物质循环及各成分之间的关系，请分析作答：



- (1) 图中所示①②③代表不同的生理过程，其中③是由该生态系统中的_____完成的。
- (2) 水绵、衣藻等藻类植物没有根、茎、叶的分化，细胞中有_____，能够进行光合作用。
- (3) 虾属于节肢动物，体表有坚韧的_____，身体和附肢都分节。
- (4) 白鳍豚是我国特有的珍稀水生哺乳动物，它和_____（填图中动物名称）一样，是恒温动物。
- (5) 麋鹿俗称“四不像”，野生的麋鹿群内部往往形成一定的组织，成员之间有明确的分工，具有_____的特征。
- (6) 保护区内生物丰富，体现了生物种类的多样性。生物种类的多样性实质上是_____的多样性。

【答案】 (1). 分解者（或细菌和真菌） (2). 叶绿体 (3). 外骨骼 (4). 白鹭 (5). 社会行为 (6). 基因

【解析】 (1) 生态系统生物部分和非生物部分组成，生物部分成分有生产者、消费者、分解者，生产者指的是绿色植物，它们利用光能，通过光合作用，把无机物制造成有机物，并将光能转化为化学能储存在有机物中；消费者指的是各种动物，它们的生存都直接或间接的依赖于绿色植物制造出的有机物；分解者指的是细菌、真菌等腐生生活的微生物，它们将动植物残体等含有的有机物分解成简单的无机物，归还到无

机环境中，促进了物质的循环。图中所示①②③代表不同的生理过程，其中③是由该生态系统中的分解者（或细菌和真菌）完成的。

(2) 藻类植物结构简单，无根、茎、叶的分化，细胞内有叶绿体，全身都能进行光合作用，放出氧气，自然界中百分之九十的氧气都是藻类植物产生的，藻类植物是空气中氧的重要来源。水绵、衣藻等藻类植物没有根、茎、叶的分化，细胞中有叶绿体，能够进行光合作用。

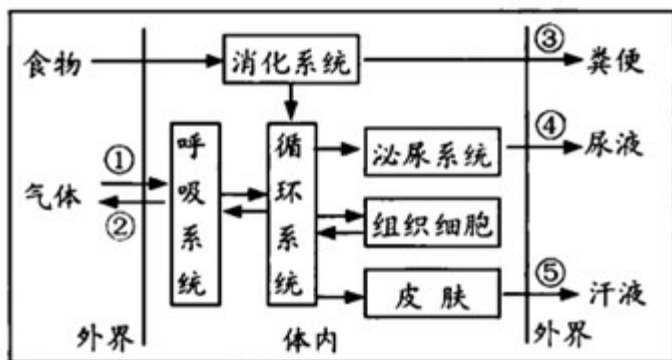
(3) 节肢动物的特征是身体有许多体节构成，附肢也分节；身体分部，体表有外骨骼；足和触角也分节。因此，虾属于节肢动物，体表有坚韧的外骨骼，防止水分的蒸发，保护内部柔软的身体，身体和附肢都分节。

(4) 在动物界中只有鸟类和哺乳类为恒温动物，体温恒定减少了动物对环境的依赖性，增强了动物对环境的适应性，扩大了动物的分布范围，有利于动物的生存和繁殖，比变温动物更适应环境的变化。白鹭属于鸟类。因此，白鳍豚是我国特有的珍稀水生哺乳动物，它和白鹭一样，是恒温动物。

(5) 社会行为是群体内形成一定的组织，成员间有明确分工的动物群集，有的高等动物还形成等级。社群生活对动物有利，可以有效地猎食和防御捕食者的攻击，使动物群体能更好地适应生活环境，对维持个体与种族的生存有重要的意义。因此，麋鹿俗称“四不像”，野生的麋鹿群内部往往形成一定的组织，成员之间有明确的分工，具有社会行为的特征。

(6) 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。生物种类的多样性是指一定区域内生物钟类(包括动物、植物、微生物)的丰富性。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，同种生物之间的基因也有差别，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，因此生物种类的多样性实质上是基因的多样性。

8. 金秋十月，丹桂飘香。国际马拉松赛又为襄阳增加了一张亮丽的名片。参加马拉松比赛，赛前早餐要以清淡为主；赛中要调整好呼吸，注意补充水分；赛后要迅速保温、补水等。下图为人体部分生理活动示意图，请分析作答：



(1) 空气中的氧气透过_____壁和毛细血管壁进入血液，通过血液循环输送到运动员的腿部肌肉处毛细血管网，经过的主要路径依次是_____（填字母序号）。

a 左心室 b 肺静脉 c 主动脉 d 左心房 e 各级动脉

(2) 蛋白质的消化开始于_____，在消化道中最终被分解为氨基酸。

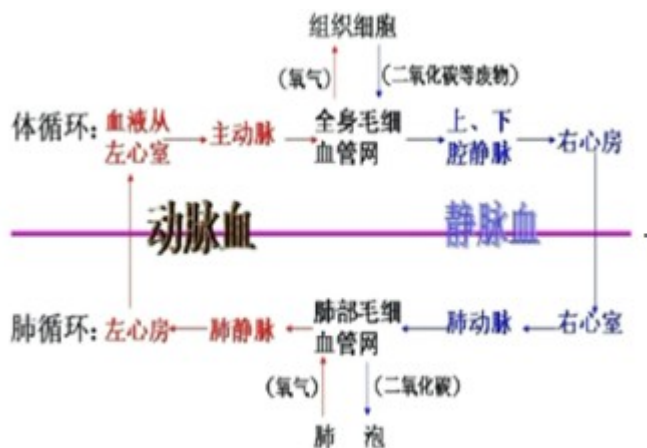
(3) 细胞内蛋白质分解的终产物——尿素排出体外的途径有_____（填图中序号）。

(4) 运动员冲刺时，观众情绪激动，促使肾上腺分泌较多的激素。肾上腺等内分泌腺没有_____，它们分泌的激素直接进入腺体内的毛细血管，随血液循环到全身各处，对人体起调节作用。

(5) 蛋白质是建造和修复身体的重要原料，对生命活动有重要意义，如“红细胞中的血红蛋白，有运输氧的功能”。请再写出人体中的一种蛋白质及其作用：_____。

【答案】 (1). 肺泡 (2). bdace (3). 胃 (4). ④⑤ (5). 导管 (6). 抗体，可以帮助清除抗原

【解析】(1) 肺泡与血液间的气体交换是血液中的二氧化碳透过毛细血管壁和肺泡壁进入肺泡，肺泡中的氧气透过肺泡壁和毛细血管壁进入血液。血液循环的途径是如下，



综上所述分析可知，肺泡内的氧气进入肺泡→肺静脉→左心房→左心室→主动脉→各级动脉→腿部肌肉处毛细血管网。所以，空气中的氧气透过肺泡壁和毛细血管壁进入血液，通过血液循环输送到运动员的腿部肌肉处毛细血管网，经过的主要路径依次是 bdace。

(2) 蛋白质开始消化的部位是胃，在胃中胃蛋白酶的作用下被初步消化，然后再在小肠中肠液和胰液的作用下被分解成氨基酸。因此，蛋白质的消化开始于胃，在消化道中最终被分解为氨基酸。

(3) 人体内物质分解时产生的二氧化碳、尿素和多余的水等废物排出体外的过程叫做排泄；排泄的途径主要有三条：一部分水和少量的无机盐、尿素以汗液的形式由皮肤排出；二氧化碳和少量的水以气体的形式通过呼吸系统排出；绝大部分水、无机盐、尿素等废物以尿的形式通过泌尿系统排出。细胞内蛋白质分解的终产物——尿素排出体外的途径有④尿液和⑤汗液。

(4) 有的腺体如甲状腺、垂体、性腺等没有导管，其分泌物直接进入腺体内的毛细血管，并随血液循环

输送到全身各处，这类腺体叫内分泌腺。激素是人体的内分泌腺分泌的，对人体有特殊作用的化学物质，激素在血液中含有量极少，但对人体的新陈代谢、生长发育和生殖等生命活动都具有重要的调节作用。肾上腺等内分泌腺没有导管，它们分泌的激素直接进入腺体内的毛细血管，随血液循环到全身各处，对人体起调节作用。

(5) 抗体是一种蛋白质，能与对应的抗原结合，参与机体的免疫。因此，写出人体中的一种蛋白质及其作用，抗体，可以帮助清除抗原。

9. 某中学生物兴趣小组对“影响植物生长的相关因素”进行了探究。

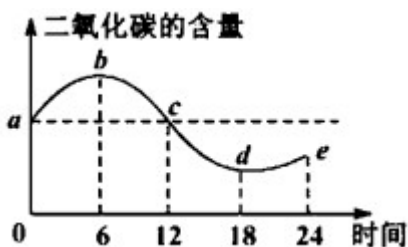
(1) 小明为了探究影响植物光合作用的因素，晚上将金鱼藻放在盛有水的试管中，将试管先后放在离白炽灯不同距离处，观察试管中产生的气泡数目，记录如下：

试管与灯的距离/厘米	10	20	30	40
每分钟产生的气泡数/个	60	25	10	5

① 从表中数据可以看出，金鱼藻和光源的距离远近与其产生的气泡数目_____（填“成正比”、“成反比”或“无关”）。

② 该实验结论是：在木实验范围内，光照_____，植物的光合作用越强。

(2) 下图为自然条件下，盛有金鱼藻的密闭试管中一昼夜二氧化碳含量变化曲线。金鱼藻有机物含量减少的阶段有_____（填字母）。



(3) “庄稼一枝花，全靠肥当家”。肥料的作用主要是给植物的生长提供_____，其主要由根尖成熟区的_____吸收。

(4) 以下措施中能够增加大棚作物产量的是_____（多选，填序号）。

A.适当增加二氧化碳浓度 B.夜间提高大棚内的温度 C.人工辅助授粉 D.合理密植

【答案】 (1). 成反比 (2). 越强 (3). ab, de (4). 无机盐 (5). 根毛 (6). ACD

【解析】 (1) ①由表中可知：试管与灯的距离（厘米）分别为：10；20；30；40时，每分钟产生的气泡数（个）分别为60；25；10；5，因此“在一定的范围内，金鱼藻离光源的距离越近”，试管中产生的气泡

数目越多，光合作用释放氧气，因此气泡中的气体是金鱼藻通过光合作用产生的氧气。综上分析可知，从表中数据可以看出，金鱼藻和光源的距离远近与其产生的气泡数目成反比。

②通过以上分析可知，该实验结论是：在本实验范围内，光照越强，植物的光合作用越强。

(2) 光合作用制造有机物，呼吸作用分解有机物，呼吸作用大于光合作用则有机物减少。因此，图为自然条件下，盛有金鱼藻的密闭试管中一昼夜二氧化碳含量变化曲线。金鱼藻有机物含量减少的阶段有 ab，de 段表示呼吸作用增强，有机物减少。

(3) 植物的生长需要多种无机盐，无机盐必须溶解在水中植物才能吸收利用。植物需要量最大的无机盐是含氮、含磷、含钾的无机盐。氮肥作用：促使作物的茎，叶生长茂盛，叶色浓绿；钾肥的作用：促使作物生长健壮，茎秆粗硬，增强病虫害和倒伏的抵抗能力，促进糖分和淀粉的生成；磷肥的作用：促使作物根系发达，增强抗寒抗旱能力，促进作物提早成熟，穗粒增多，籽粒饱满。植物吸收水和无机盐的主要器官是根，根吸水 and 无机盐的主要部位主要是根尖的成熟区，也叫根毛区，成熟区生有大量的根毛，增加了根的吸收面积。因此，“庄稼一枝花，全靠肥当家”。肥料的作用主要是给植物的生长提供无机盐，其主要由根尖成熟区的根毛吸收。

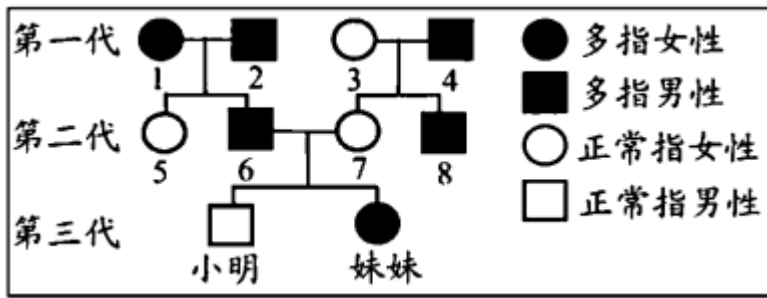
(4) 绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水转化成储存能量的有机物，并且释放出氧气的过程，叫做光合作用。影响光合作用效率的环境因素有：光照、温度、二氧化碳的浓度。二氧化碳是绿色植物光合作用的原料，在一定范围内提高二氧化碳的浓度能提高光合作用的速率。合理密植是植物与光接触的面积增大，植物的光合作用越强制造的有机物就越多。延长光照时间可以增加光合作用进行的时间，有利于农作物产量的提高。夜间温度高呼吸作用强，分解有机物多。植物开花如果遇到连绵阴雨，影响了昆虫的活动，从而影响到传粉，会导致果树减产，为了弥补自然下状态传粉不足，常常辅以人工辅助授粉。因此，能够增加大棚作物产量的是 ACD。

10. 爱观察和思考的小明，关注生活中的各种现象并进行深入了解：

(1) 同桌小红长时间读写姿势不正确，致使眼球的_____曲度过大而患上近视。

(2) 小明对镜观察自己的眼睛：双眼皮、大眼睛、虹膜是黑色的。这些性状，是由存在于遗传物质_____分子上的基因控制的。

(3) 多指、正常指是一对相对性状。A 控制显性性状，a 控制隐性性状。下图为小明家的遗传系谱图，请据图回答：



- ① 多指为_____ (填“显性”或“隐性”) 性状。
- ② 小明爸爸、妈妈的基因组成分别是_____。
- ③ 小明妹妹的多指基因来自第一代的 1 号的几率是_____ (用百分数表示)。
- ④ 小明父亲把多指基因传递给妹妹的“桥梁”是_____。

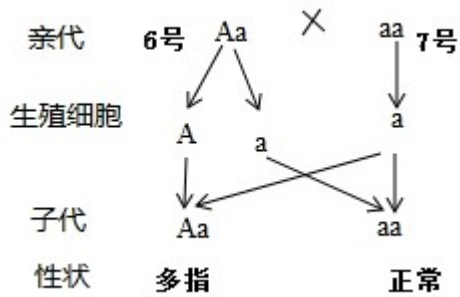
【答案】 (1). 晶状体 (2). DNA (3). 显性 (4). Aa、aa (5). 50% (6). 精子

【解析】(1) 如果我们长期不注意用眼卫生，就会使晶状体的凸度增大，或眼球前后径过长，形成的物像就会落在视网膜的前方，因此不能看清远处的物体，形成近视眼，近视眼可以佩戴凹透镜加以矫正。同桌小红长时间读写姿势不正确，致使眼球的晶状体曲度过大而患上近视。

(2) 染色体是细胞核内的容易被碱性染料染成深色的物质，由 DNA 和蛋白质组成，DNA 是遗传物质的载体，它的结构像一个螺旋形的梯子，即双螺旋结构；DNA 分子上具有特定遗传信息、能够决定生物的某一性状的片段叫做基因，基因控制生物的性状。因此，小明对镜观察自己的眼睛：双眼皮、大眼睛、虹膜是黑色的。这些性状，是由存在于遗传物质 DNA 分子上的基因控制的。

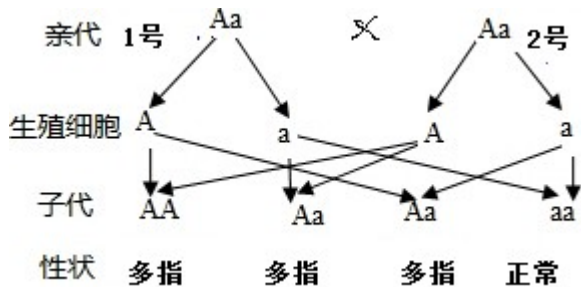
(3) ①在一对相对性状的遗传过程中，子代个体中出现了亲代没有的性状，新出现的性状一定是隐性性状，由一对隐性基因控制，亲代的性状是显性性状，亲代的基因组成是杂合的。1 号和 2 号亲代是多指，而第二代 5 号表现正常，所以多指为显性性状。

② 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。多指、正常指是一对相对性状。A 控制显性性状，a 控制隐性性状。可知 7 号的基因组成是 aa，传递子代的基因是 a，而小明正常，基因组成是 aa，各自于亲代的一个基因，而 6 号表现多指，由此可推测小明妹妹基因组成是 Aa，而小明亲代 6 号的基因组成是 Aa。遗传图解如下，



因此，小明爸爸、妈妈的基因组成分别是 Aa、aa。

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，由一对隐性基因控制，亲代的性状是显性性状，亲代的基因组成是杂合的。1 号和 2 号亲代是多指，而第二代 5 号表现正常，所以多指为显性性状。由此可知亲代 1 号和 2 号的基因组成是杂合体即 Aa。遗传图解如下，



可知，6 号基因组成是 Aa，控制显性性状中的显性基因 A 来自于 1 号的可能是 50%。小明妹妹是多指，基因控制的基因来自于 6 号的基因组成中的 A 是 100%。因此，小明妹妹的多指基因来自第一代的 1 号的几率是 50%。

④ 生物体的各种性状都是由基因控制的，性状的遗传实质上是亲代通过生殖细胞把基因传递给了子代，在有性生殖过程中，精子与卵细胞就是基因在亲子代间传递的桥梁。小明父亲把多指基因传递给妹妹的“桥梁”是精子。