

2022-2023 学年七年级下学期期末考前必刷卷（全国通用）

生物·全解全析 02

1. 试管婴儿技术指采用人工方法将卵细胞与精子从人体内取出并在体外受精，发育成胚胎后移植回母体完成受孕的一种技术。进行取卵和胚胎移植的场所分别是（ ）

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

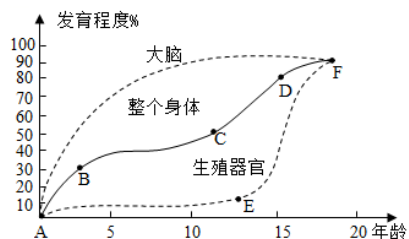
【答案】A

【分析】女性生殖系统由卵巢、输卵管、子宫、阴道等结构组成，其中主要生殖器官是卵巢，卵巢的功能是产生卵细胞，并分泌雌性激素。

【详解】女性生殖系统由卵巢、输卵管、子宫、阴道等结构组成，卵巢的功能是产生卵细胞，并分泌雌性激素；输卵管是输送卵细胞的通道，同时也是精子和卵细胞结合形成受精卵的部位；子宫是女性产生月经和胚胎发育的场所；胎盘呈扁圆形，是胎儿和母体交换物质的器官，由此可知，进行取卵和胚胎移植的场所分别是卵巢、子宫，A 符合题意。

故选 A。

2. “莫等闲，白了少年头，空悲切。”诗句中体现出青春期是人一生中最重要的时期，下图是李同学身体不同部位不同时期发育程度曲线图。根据图中信息，下列说法正确的是（ ）



- A. 李同学的青春期大致是 12 岁~19 岁
B. 从生殖器官发育曲线推测李同学是女生
C. 大脑和生殖器官的发育趋势完全一致
D. 身体发育至 F 点之后，发育完全停止

【答案】A

【分析】青春期是指从童年到成年的过渡阶段，是生殖器官开始发育到成熟的阶段。年龄范围一般在 12~23 岁，一般来说男孩比女孩晚约两年。中学生一般都进入了青春期，对每个人来说，青春期是生长发育的重要时期，是一个人一生中身体发育和智力发展的“黄金时期”。进入青春期，男孩和女孩的体形开始发生变化，区别也越来越明显，这和睾丸分泌的雄性激素，卵巢分泌的雌性激素有关。青春期发育的最明显的特点是身高和体重的迅速增长；最突出的特征是性器官的发育和性功能的成熟。青春期是生长发育的重要时期，是一个人一生中身体发育和智力发展的“黄金时期”。

【详解】A. 由图可知李同学生殖器官发育是从 E 点开始快速发育到 F 点发育程度为百分之 90，E 对应的年龄大致为 12 岁，F 对应的年龄大致为 19 岁，故其青春期大致为 12 岁-19 岁，A 正确。

B. 女生的生殖器官发育从 10 岁左右开始，男生较女生晚两年左右，即 12 岁，故李同学应该是男生，B 错误。

C. 由图像可知，大脑的先开始发育，生殖器官再开始发育，两者发育趋势不完全一致，C 错误。

D. 身体发育到 F 点，发育程度为百分之 90 左右，未发育完全，发育不会完全停止，D 错误。

故选 A。

3. 以下细胞中体积较大、含有丰富营养物质的是（ ）



【答案】A

【分析】如图所示，A 为卵细胞，B 为精子，C 为肌肉细胞，D 为红细胞。

【详解】A. 卵细胞体积较大，含有丰富的营养物质，能够为早期胚胎发育提供营养，A 正确。

B. 哺乳动物成熟精子中细胞质较少，外形似蝌蚪，有利于精子运动，B 错误。

C. 肌肉组织主要由肌细胞构成，具有收缩、舒张功能，使机体产生运动，C 错误。

D. 人成熟红细胞呈两面凹的圆饼状，其体积与表面积之比相对较大，有利于提高气体交换效率，D 错误。

故选 A。

4. 关于人类的起源，以下说法错误的是（ ）

A. 人类的祖先是森林古猿，直接证据是化石

B. 现代类人猿数十万年后，就会成为新的人类

C. 人类进化的原因是环境的变迁

D. 与人类亲缘关系最近的类人猿是黑猩猩

【答案】B

【分析】现代类人猿和人类的共同祖先是森林古猿。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，森林古猿的一支是现代类人猿，以树栖生活为主，另一支却由于环境的改变慢慢的进化成了人类。

【详解】A. 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。化石是保存在岩层中的古生物遗物和生活遗迹，直接说明了古生物的结构或生活习性。因此，化石是研究生物进化最重要的、最直接的证据，A 正确。

B. 现代类人猿不可能进化成人类。因为，一方面现代类人猿的形态结构、生理特点和生活习性与森林古猿不完全相同；另一方面，现在地球上的自然条件与森林古猿进化时的情况不同，B 错误。

C. 由于森林的大量消失等环境的改变，森林古猿被迫下到地面上来生活，上肢慢慢解放出来，由臂行慢慢变为直立行走，经过了漫长的岁月，进化成了人类。可见，人类进化的外部原因是环境的变迁，C 正确。

D. 人和现代类人猿 DNA 的差别由大到小依次为长臂猿、猩猩、大猩猩、黑猩猩。黑猩猩与人类在基因上的相似程度达到 96% 以上，而分子生物学研究发现黑猩猩与人类的细胞色素 C 的差异为零，以上事实说明：黑猩猩与人类亲缘关系最近，D 正确。

故选 B。

5. 5 月 20 日是“中国学生营养日”，2022 年的主题是“知营养、会运动、防肥胖、促健康”。下列说法错误的是（ ）

- A. 鱼虾蛋白质质量高，建议每周食用 B. 奶油蛋糕高糖高油，应尽量少食用
C. 坚果富含优质脂肪，可以大量食用 D. 谷物富含膳食纤维，需要适量食用

【答案】C

【分析】食物中含有六大类营养物质：蛋白质、糖类、脂肪、维生素、水和无机盐，每一类营养物质都是人体所必需的。

【详解】A. 鱼虾中含有较多的蛋白质，它是构成组织细胞的基本物质，也是人体生长发育、组织更新、生命活动的调节等的物质基础，青少年生长发育快，需要从食物中摄取大量的蛋白质，A 正确。

B. 奶油蛋糕高糖高油，油摄入过多会增加患肥胖、高血脂、动脉粥样硬化等多种慢性疾病的风险；盐摄入过多会增加患高血压的风险；糖摄入过多会增加超重、肥胖的风险，应尽量少食用，B 正确。

C. 脂肪是备用能源物质，但摄入过多会引起肥胖，不利于身体健康，坚果富含优质脂肪，需要适量食用，C 错误。

D. 膳食纤维能促进胃肠的蠕动和排空，需要适量食用，D 正确。

故选 C。

6. 同学们小组合作探究了食物中所含的能量，相关说法正确的是（ ）



- A. 温度计的下端要接触到锥形瓶的底部
- B. 重复实验可以使得实验结果更准确
- C. 水吸收的热量等于食物实际所含的能量
- D. 质量相同的任意两种食物所含能量完全相同

【答案】B

【分析】(1) 每克食物在体外充分燃烧时释放的热量，是食物的热价。食物的热价反映出食物中储存能量的多少。相同的水温度上升越多，吸收的热量越多，表明食品燃烧释放的能量越多。

(2) 种子的成分包括有机物(包括淀粉、蛋白质和脂肪)和无机物(含水和无机盐)。种子中加热后碳化并可以燃烧的物质称为有机物，而加热后不可以燃烧的物质称无机物。

(3) 食物所含的六类营养物质中，能为人体提供能量的是糖类、脂肪和蛋白质。三大营养物质在体内分解所放出的热量是不同的。

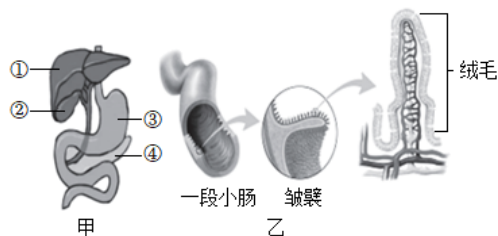
【详解】A. 探究食物中的能量时，在锥形瓶里放入一支温度计。温度计的下端浸入水中，但不要触瓶底，否则处理数据不准确，A 不符合题意。

B. 要排除偶然因素造成的误差，应该设置重复组，多测几次，以减小误差，提高可信度，使得实验结果更准确，B 符合题意。

C. 实验所测得的水吸收的热量低于食物实际所含能量，因为食物燃烧时会向周围散失一小部分热量，C 不符合题意。

D. 据科学家测定，糖类、脂肪、蛋白质在体内分解所放出的热量分别是：每克糖类平均为 17.15 千焦，每克脂肪平均为 38.91 千焦，每克蛋白质平均为 17.15 千焦。脂肪的热价最高，因此若进食的量相同，脂肪提供的能量最多。可见，质量相同的任意两种食物所含能量不完全相同，D 不符合题意。故选 B。

7. 如图是小肠的结构，与其吸收功能无关的结构特点是（ ）



- A. 小肠是消化道中最长的一段，一般有 5~6 米长
- B. 小肠壁内的肠腺能分泌肠液
- C. 小肠壁内表面有很多环形皱襞，皱襞上有很多小肠绒毛
- D. 小肠绒毛壁很薄，而且绒毛内有丰富的毛细血管

【答案】B

【分析】营养物质通过消化道壁进入血液的过程叫吸收。小肠既是主要的消化器官，也是主要的吸收器官。

【详解】A. 小肠是消化道中最长的一段，一般有 5~6 米长，增大了消化和吸收面积，A 不符合题意。

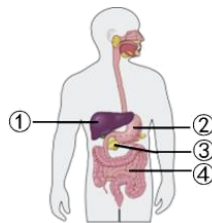
B. 小肠壁内有肠腺，分泌肠液，含有多种消化酶，有利于消化食物，与吸收无关，B 符合题意。

C. 小肠壁内表面有很多环形皱襞，皱襞上有很多小肠绒毛，增大了消化和吸收面积，C 不符合题意。

D. 小肠内有小肠绒毛，绒毛内有毛细血管和毛细淋巴管，小肠绒毛壁、毛细淋巴管和小肠毛细血管壁都很薄，都只有一层上皮细胞组成，有利于营养物质的吸收，D 不符合题意。

故选 B。

8. 如图中能分泌消化液但消化液不含消化酶的器官是（ ）



A. ① B. ② C. ③ D. ④

【答案】A

【分析】消化系统由消化道和消化腺组成，图中①肝脏，②胃，③胰腺，④小肠。

【详解】A. ①是肝脏是人体内最大的消化腺，能够分泌胆汁，胆汁不含消化酶，能对脂肪进行乳化作用，促进脂肪消化，A 符合题意。

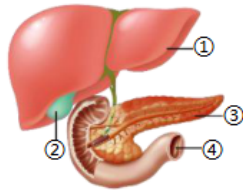
B. ②是胃，胃内有胃腺，能分泌胃液，胃液里面含有胃蛋白酶，能对蛋白质进行初步消化，B 不符合题意。

C. ③是胰腺，胰腺分泌胰液，胰液中含有多种消化酶，可以消化多种营养物质，C 不符合题意。

D. ④是小肠，小肠是消化和吸收的主要器官，小肠内有肠腺，肠腺分泌肠液，肠液中含有多种消化酶，可以消化多种营养物质，D 不符合题意。

故选 A。

9. 如图为消化系统的部分结构，下列关于结构和功能的描述错误的是（ ）



- A. ①是肝脏，是体积最大的消化腺，其分泌的胆汁中不含消化酶
- B. ②是胆囊，其贮存的胆汁能促进脂肪变成脂肪微粒
- C. ③是胰腺，其分泌的消化液中只含有消化蛋白质的酶
- D. ④是小肠，其肠壁上的肠腺属于具有分泌功能的上皮组织

【答案】C

【分析】 人体的消化系统包括消化道和消化腺两部分；消化道包括口腔、咽、食道、胃、小肠、大肠、肛门；消化腺主要有唾液腺、胃腺、肠腺、胰腺、肝脏等，肝脏是人体内最大的消化腺。

【详解】A. ①是肝脏，属于消化道外的消化腺，是人体最大的消化腺，分泌胆汁，不含消化酶，促进脂肪的消化，A 不符合题意。

B. ②是胆囊，能够贮存胆汁，胆汁不含消化酶，对脂肪有乳化作用，能促进脂肪变成脂肪微粒，B 不符合题意。

C. ③是胰腺，它分泌的胰液通过胰导管流入小肠，分泌的胰液含有多种消化酶，可以对多种物质进行消化，不是只含有消化蛋白质的酶，C 符合题意。

D. ④是小肠，其肠壁上的肠腺属于具有分泌功能的上皮组织，小肠的内表面有许多皱襞，是消化和吸收的主要场所，D 不符合题意。

故选 C。

10. 肺泡与血液发生气体交换，下列叙述错误的是（ ）

- A. 数目众多的肺泡扩大了肺部气体交换的表面积
- B. 肺泡外面包绕着丰富的毛细血管
- C. 与肺泡进行气体交换后血液内的氧气含量增加
- D. 通过呼吸作用实现肺泡与毛细血管的气体交换

【答案】D

【分析】肺是最主要的呼吸器官，是进行气体交换的主要场所，肺泡是进行气体交换的主要部位。肺泡数量多，增加了气体交换的面积；肺泡外面包绕着丰富的毛细血管和弹性纤维；肺泡的壁和毛细血管壁都很薄，只有一层上皮细胞构成，这些特点都有利于肺泡与血液之间的气体交换。

【详解】A. 根据分析可知，人体有 3 亿个肺泡，肺泡数量多，增加了气体交换的面积，A 正确。

B. 肺泡外面包绕着丰富的毛细血管，有利于肺泡和血液之间的气体交换，B 正确。

C. 根据气体扩散作用的原理，气体总是由浓度高的地方向浓度低的地方扩散，故氧气由肺泡扩散到毛细血管中去，二氧化碳由毛细血管扩散到肺泡中去。这样血液由肺动脉送来的含氧少、二氧化碳多的静脉血变成了肺静脉运走的含氧多二氧化碳少的动脉血了，C 正确。

D. 肺泡和血液之间的气体交换叫肺的换气，肺的换气是通过气体扩散作用实现的，D 错误。

故选 D。

11. 雾化吸入治疗肺炎是指通过雾化装置把药物变成微小雾滴，经患者口鼻吸入到达肺部发挥作用。

下列相关叙述错误的是

A. 肺炎影响肺部气体交换 B. 药物会经过人体的喉部

C. 吸入药物时，膈肌舒张 D. 比口服用药到达肺部速度快

【答案】C

【分析】人体呼吸系统包括呼吸道和肺，呼吸道是气体进出的通道，包括鼻、咽、喉、气管、支气管，肺是进行气体交换的主要器官，由大量肺泡组成。

【详解】A. 肺炎是一种由细菌、病毒等感染引起的严重疾病，常表现为发烧、胸部疼痛、呼吸急促等，患者的肺泡结构受损，肺泡是进行气体交换的主要部位，肺泡受损会导致肺内气体交换能力下降，A 正确。

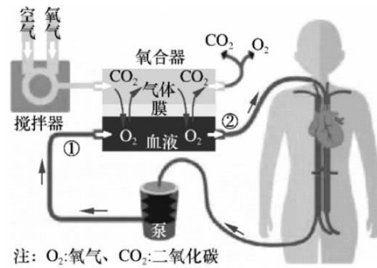
B. 雾化治疗的药物经过口、鼻吸入通过呼吸道到达肺部发挥作用，所以药物会经过人体的喉部，B 正确。

C. 吸入药物时，为吸气状态，膈肌收缩，膈顶部下降，使胸廓的上下径增大，同时肋间肌收缩，肋骨做向上向外运动，使胸廓前后左右径增大，从而胸腔容积增大，肺扩张，肺内的气体压力相应降低，于是外界气体就被吸入肺，C 错误。

D. 雾化药物是通过呼吸道直接进入肺泡的，而口服药物需要经过消化和吸收进入血液循环，再作用到肺部，所以雾化药物到达肺部更快，D 正确。

故选 C。

12. 我国在《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案》第五版中指出：“对于重症患者，如条件允许，请尽快考虑使用体外膜肺氧合”。体外膜肺氧合也称人工肺，是为患者进行体外呼吸与循环的一种医疗急救设备。下列相关叙述正确的是（ ）



- A. 氧合器内发生的过程相当于外界环境与肺泡间的气体交换
- B. 气体膜相当于肺泡壁和毛细血管壁
- C. ②内流动的是含氧少的静脉血
- D. 气体膜的面积不影响气体交换的效率

【答案】B

【分析】(1) 呼吸系统由气体通行的呼吸道和气体交换的肺所组成。呼吸道由鼻、咽、喉、气管、支气管和肺内的各级支气管分支所组成。肺是气体交换的主要场所，肺由许多肺泡构成。

(2) 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，血液流经肺部毛细血管网时，与肺泡进行气体交换，血液中的二氧化碳进入肺泡，肺泡内的氧进入血液，因此血液成分的变化是：氧气增多，二氧化碳减少。

【详解】A. 氧合器的功能相当于人体的肺，能将氧气融入血液。氧合器内发生的过程相当于人体肺泡处的气体交换过程，错误。

B. 气体膜进行氧气和二氧化碳的交换，相当于肺泡壁和毛细血管壁，有利于肺泡和血液进行气体交换，正确。

C. 血液流经气体膜后，氧气进入血液，二氧化碳通过气体膜扩散出去，所以血液流经人工肺后，含氧量增加，因此②内流动的是含氧多的动脉血，错误。

D. 气体膜面积越大，血液与气体膜接触就越充分，血液中的二氧化碳就能越充分的与外界氧气进行交换，因此气体膜的面积影响气体交换的效率，错误。

故选：B。

【点睛】解答此题的关键是理解掌握肺泡与血液的气体交换过程并能正确的识图。

13. 血细胞包括红细胞、白细胞和血小板，其中白细胞的功能是（ ）

- A. 运输氧气
- B. 吞噬病菌和异物
- C. 促进止血
- D. 运输代谢废物

【答案】B

【分析】血细胞包括红细胞、白细胞和血小板。①红细胞（RBC）：是数量最多的血细胞，成熟的红细胞没有细胞核，富含血红蛋白（Hb），具有运输氧气的功能，也运输一部分二氧化碳。②

白细胞（WBC）：是数量最少的血细胞，有细胞核，但比红细胞大，能吞噬病菌，有防御保护功能。③

血小板（PLT）：是体积最小的血细胞，无细胞核，形状不规则，有止血和凝血的作用。

【详解】A. 红细胞具有运输氧气的功能，也运输一部分二氧化碳，A 错误。

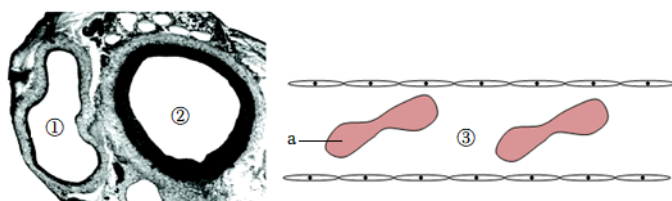
B. 白细胞能吞噬病菌，有防御保护功能，B 正确。

C. 血小板有止血和凝血的作用，C 错误。

D. 血浆的功能是运载血细胞，运输养料和废物，D 错误。

故选 B。

14. 如图所示①、②、③分别表示人体内的三种血管，下列说法错误的是（ ）



A. 若①是肺静脉，其中流动的是静脉血

B. 图中三种血管内血液流动速度最快的是②

C. 血管③内红细胞单行通过

D. 图中细胞 a 能运输氧气，其中富含血红蛋白

【答案】A

【分析】动脉是将血液从心脏输送到身体个部分去的血管，管壁厚、弹性大，管内血流速度快；静脉是把血液从身体各部分送回心脏的血管，管壁薄，管腔大，弹性小，血流速度慢；毛细血管是连通于最小的动脉与静脉之间的血管，其特点适于血液与组织细胞进行物质交换。图中①是静脉，②是动脉，③是毛细血管，a 是红细胞。

【详解】A. 如果①是与左心房相连的血管，则为肺静脉，肺静脉流动的是动脉血，错误。

B. ②血管是动脉，动脉血管里血流速度快，正确。

C. ③毛细血管血流速度最慢，只允许红细胞单行通过，正确。

D. a 红细胞中富含血红蛋白，能够运输氧气，正确。

故选 A。

15. 如图为“观察小鱼尾鳍内血液的流动”实验及显微镜下观察到的物像示意图，以下相关解释不合理的是（ ）



- A. ①是动脉 B. ②是毛细血管，红细胞单行通过
C. ③是静脉 D. 用湿纱布包裹小鱼的目的只是防止其乱动

【答案】D

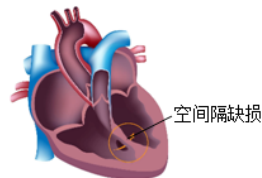
【分析】用显微镜观察小鱼尾鳍时，判断动脉、静脉和毛细血管的依据是：血液从主干流向分支的血管是动脉，由分支流向主干的血管是静脉，红细胞单行通过的是毛细血管。图中①是动脉，②是毛细血管，③是静脉。

- 【详解】A. 图中①的血流从主干流向分支，是动脉，A 不符合题意。
B. ②只允许红细胞单行通过，血流速度最慢，因此②是毛细血管，B 不符合题意。
C. 图中③由分支流向主干的血管是静脉，C 不符合题意。
D. 小鱼生活在水中，用鳃呼吸，来获得水中的溶解氧，因此在观察小鱼尾鳍内血液的流动的实验过程中，要用浸湿的棉絮，并经常滴加清水，将小鱼的头部的鳃盖和躯干包裹起来，目的是保持小鱼正常的呼吸，D 符合题意。

故选 D。

16. 室间隔缺损是小儿心脏病常见类型之一。下列叙述错误的是（ ）

- A. 缺损导致左右心室相连通
B. 缺损造成主动脉中血氧含量低
C. 患者适宜进行剧烈体育活动
D. 手术修补缺损部位可缓解病情



【答案】C

【分析】心脏主要由心肌构成。它有 4 个空腔，按照位置关系，这 4 个腔分别叫作左心房、左心室、右心房、右心室。心房在上，心室在下，而且左心房只和左心室相通，右心房只和右心室相通，左右心房和左右心室之间都是不相通的。

- 【详解】A. 由图可知，室间隔缺损导致左右心室相连通，A 正确。
B. 心脏左侧流动脉血，右侧流静脉血；由于左右心室间隔缺损，病人容易造成心脏内动脉血和静脉血混合，减弱了血液输送氧气的能力，B 正确。
C. 室间隔缺损患者不适宜进行剧烈体育活动，C 错误。

D. 通过手术方式修补缺损部位可缓解病情，D 正确。

故选 C。

17. 人体内的血管紧张素主要作用于血管平滑肌，引起小动脉收缩，从而血压升高，高血压病人通常服用降压药（如卡托普利）达到降压目的，试分析其作用机理可能是（ ）

- A. 降低血管紧张素水平，使小动脉扩张
- B. 降低血管紧张素水平，使小动脉收缩
- C. 升高血管紧张素水平，使小动脉扩张
- D. 升高血管紧张素水平，使小动脉收缩

【答案】A

【分析】（1）血压是流动的血液对血管壁造成的侧压力。血压主要是由心脏的泵血作用产生的。通常所说的血压是指体循环的动脉血压，可以在上肢的肱动脉处测得。（2）血管紧张素作用于血管平滑肌，可使动脉收缩，导致血压升高，因此降低血管紧张素，可使动脉扩张，导致血压下降。

【详解】降低血管紧张素，可使动脉扩张，导致血压下降，因此“高血压病人常用的降压药（如卡托普利等）能达到降低血压目的”，其作用机理可能是降低血管紧张素水平，使动脉扩张，因此 BCD 错误，A 正确。

故选 A。

18. 下列关于输血的说法中错误的是（ ）

- A. AB 血型的人能给相同血型的人输血
- B. 大量输血时，如无同型血，可输 O 型血
- C. 健康成年人每次献血 200~300 毫升不会影响健康
- D. 成分输血（仅输血浆或血细胞）既提高了输血的效果，又避免了血液浪费

【答案】B

【分析】人的血型有 A 型、B 型、AB 型、O 型，输血的原则是：以输同型血为原则。在没有同型血又情况紧急时，任何血型的人都可以缓慢的输入少量 O 型血。成分输血可根据病人的需要，选择性的输入某一成分。

【详解】解：A、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。但在紧急情况下，如果实在没有同型血，AB 血型的人可以接受任何血型，但只能给同血型的人输血。A 不符合题意。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/228004112036007010>