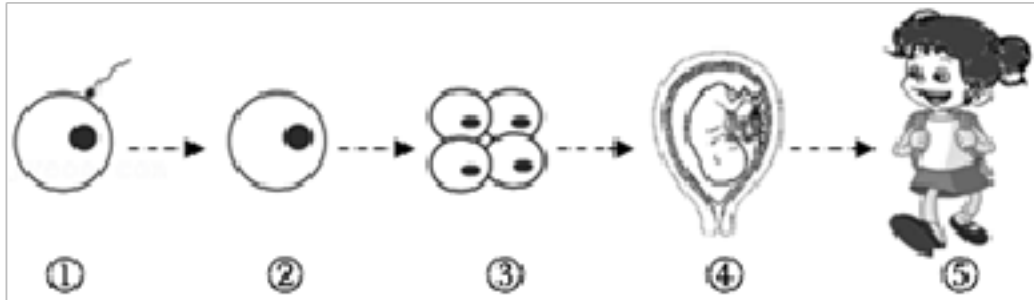


# 2022-2023 学年山东省青岛市莱西市七年级（上）期末生物试卷

## （五四学制）

1. 在妈妈的精心呵护下，婷婷从受精卵发育成青春美少女(如图)，下列说法正确的是( )

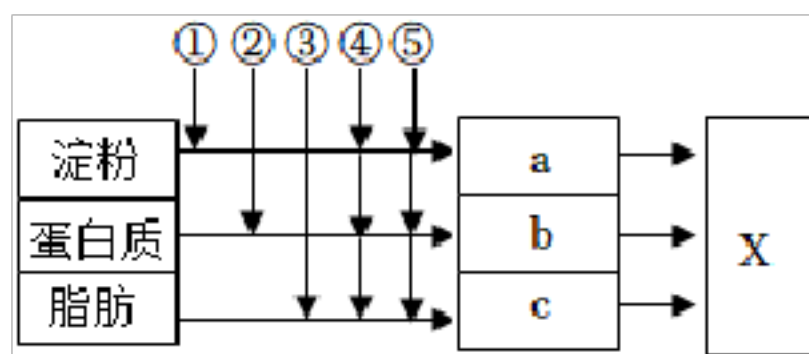


- A. ①表示受精作用，此过程是在妈妈的子宫内完成的
- B. ②→③的过程中，先细胞核分裂，后细胞质分裂
- C. ③→④的过程中，细胞内遗传物质发生了变化
- D. 进入青春期后婷婷会出现月经现象，这与子宫分泌的雌性激素有关

2. 青春期发育的最明显的特点是( )

- A. 身高、体重的迅速增长
- B. 性发育和性成熟
- C. 出现第二性征
- D. 多动症

3. 如图表示营养物质在人体的消化、吸收过程，①~⑤表示不同的消化液（⑤为肠液），纵向箭头表示消化液对相应物质的消化作用，横向箭头表示对应物质的消化和吸收。下列相关叙述错误的是( )

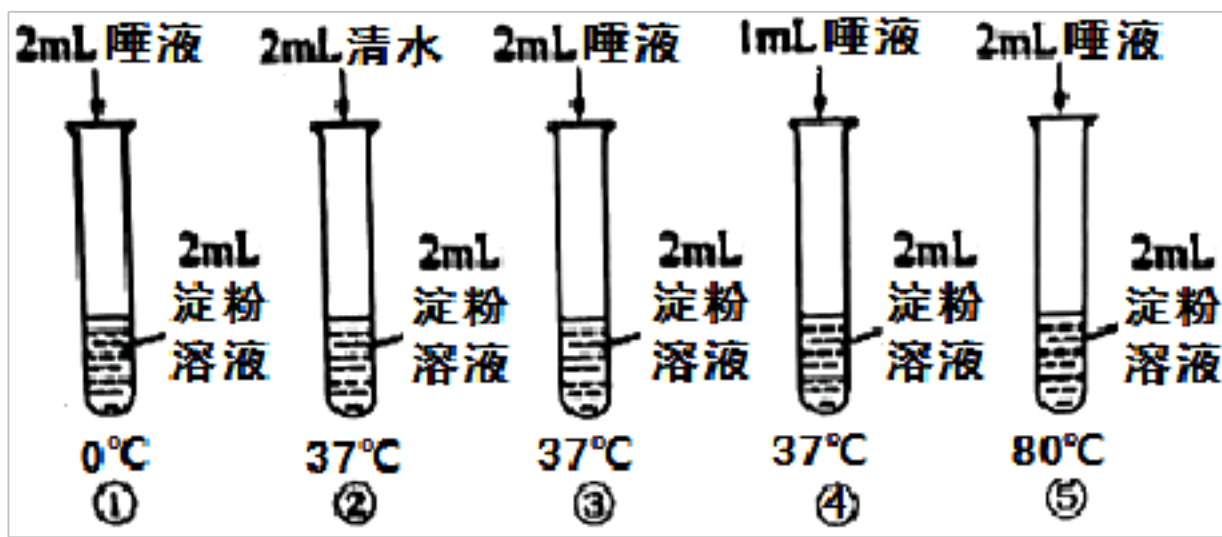


- A. ①为唾液，能将淀粉初步消化
- B. a 表示葡萄糖
- C. ④和⑤发挥作用的场所是小肠
- D. X 表示大肠，是吸收的主要场所

4. 饭后漫步在泗河岸，“珍爱生命，预防溺水”的警示标语随处可见。溺水是造成中小学生的意外死亡的第一杀手，每年夏季都有学生溺亡，生命之花过早凋零，令人痛心不已。相关叙述中错误的是( )

- A. 呼吸道的组成依次是：鼻腔→喉→咽→气管→支气管→肺
- B. 吸气时胸廓扩大，游泳时水的压力影响了胸廓的扩大导致呼吸困难
- C. 溺水时水进入呼吸道，阻断了肺泡与外界的气体交换
- D. 肺泡处的气体交换使血液中含氧量增加，静脉血变成动脉血

5. 如图为“探究唾液的消化作用”的实验过程。相关叙述错误的是（ ）



- A. ③号与②号对照，实验变量是唾液；③号与①号、⑤号对照，实验变量是温度
- B. 滴加碘液后①号、②号和⑤号试管溶液变蓝，③号试管溶液不变蓝
- C. 该实验中，④号试管是重复实验，可减少实验误差
- D. 本实验的结论是唾液对淀粉有消化作用，消化作用需要适宜的温度

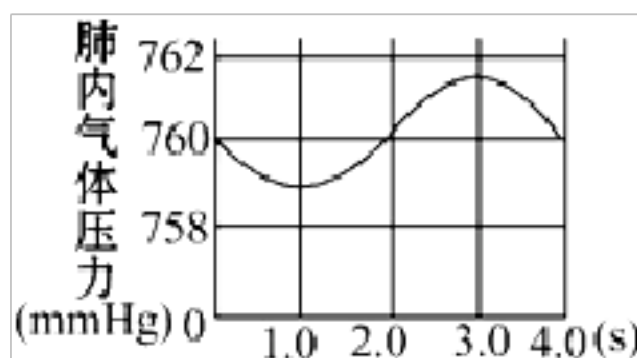
6. 小刚最近常表现出精神不振、头晕、面色苍白等症状，他妈妈便带他到医院进行身体检查，如表是他的血常规化验报告单的一部分。

检查项目	测定值	参考值
RBC (红细胞计数)	$3.00 \times 10^{12}/L$	$3.50 \sim 5.50 \times 10^{12}/L$
WBC (白细胞计数)	$4.80 \times 10^9/L$	$4.00 \sim 10.00 \times 10^9/L$
PLT (血小板计数)	$140.00 \times 10^9/L$	$100.00 \sim 300.00 \times 10^9/L$

根据血常规化验结果，可推断出小刚可能患有（ ）

- A. 阑尾炎
- B. 白血病
- C. 贫血
- D. 高血压

7. 人们在休息状态中进行一次呼吸时，肺内气体压强的变化如图所示。分析第3秒时，人的呼吸状态及其膈肌的运动状态分别是（ ）



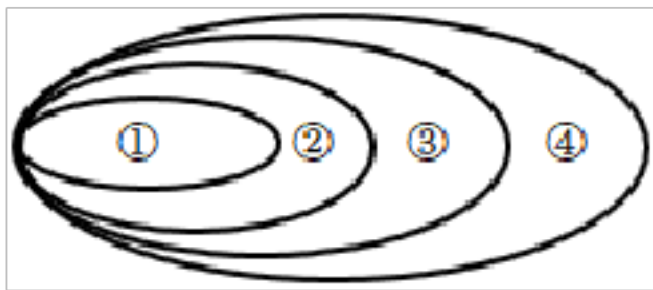
- A. 吸气，膈肌收缩
- B. 吸气，膈肌舒张
- C. 呼气，膈肌收缩
- D. 呼气，膈肌舒张

8. 下列关于毛细血管的叙述中，正确的是（ ）

- ①它是人体内数量最多，分布最广的血管
- ②它的管壁仅由一层上皮细胞构成
- ③它是实现血液与组织细胞间物质交换的重要结构
- ④它是连通最小动脉和最小静脉的血管

- A. ①②③④
- B. ①②③
- C. ②③④
- D. ①③

9. 下列各项概念的逻辑关系依次与图对应的是 ( )



- A. 肺泡、肺、呼吸道、呼吸系统      B. 小肠绒毛、小肠、消化道、消化腺  
 C. 血红蛋白、红细胞、血细胞、血浆      D. 淀粉、糖类、有机物、馒头

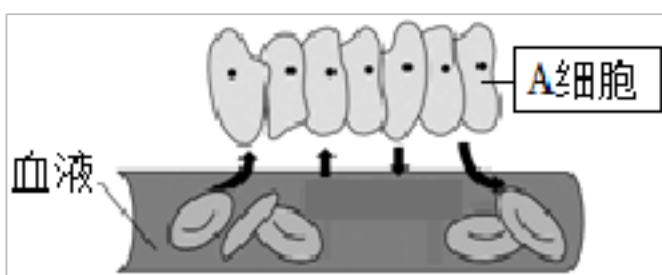
10. 下列对观察小鱼尾鳍流动实验叙述正确的是 ( )

- A. 用干纱布将小鱼的头部和躯干部包裹起来，以保证小鱼正常呼吸  
 B. 应选择尾鳍色素较浅的小鱼作为观察对象  
 C. 观察过程中，应用盖玻片压住小鱼尾鳍，防止尾鳍左右摆动，影响实验观察  
 D. 实验时，用高倍物镜观察，流速较快的血管为动脉

11. 取鸡的新鲜血液 10mL，放入盛有少量抗凝剂的试管里，静置一段时间，发现血液出现了如甲图所示的分层现象，图乙是血细胞形态模式图。下列说法不正确的是 ( )

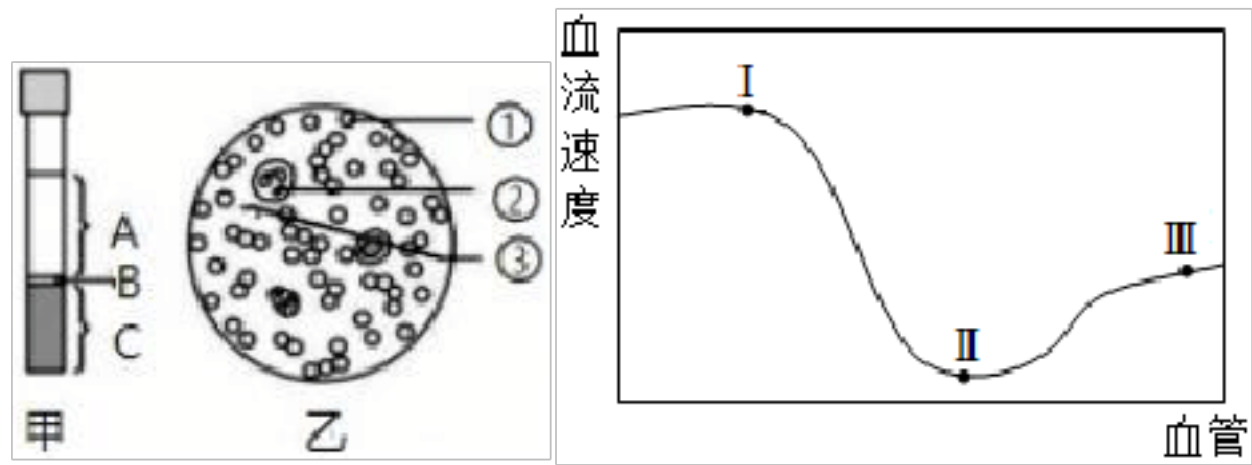
- A. 血液由血浆和血细胞组成  
 B. 甲图中的 C 部分对应乙图中的细胞①  
 C. 细胞②的数量高于正常值，很有可能是身体有了炎症  
 D. 细胞②和③都不能用来做 DNA 亲子鉴定

12. 如图是人体某处物质交换示意图，下列相关叙述不正确的是 ( )



- A. 图中的血管分布较深，管壁弹性大，血液流速快  
 B. 图中的血管只允许红细胞单行通过  
 C. 若 A 细胞为小肠上皮细胞，则血液流经此处后血液中的营养物质增多  
 D. 若 A 细胞为肺泡壁细胞，则血液流经此处后血液中氧气含量增加

13. 如图是人体三种类型血管内血流速度变化示意图，下列有关叙述错误的是 ( )



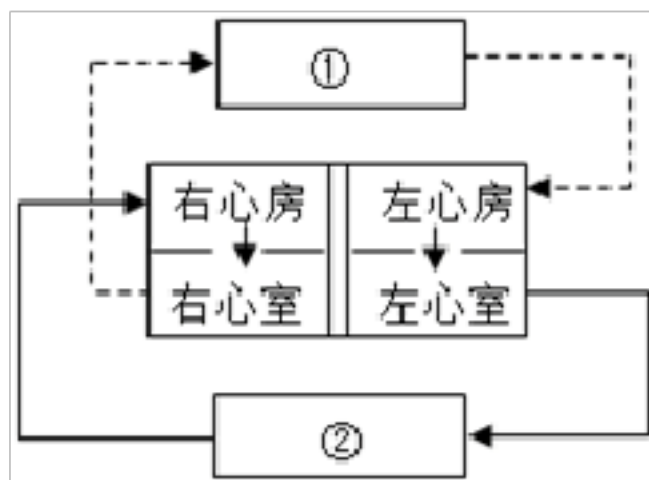
- A. 血管 I 内为动脉血，III 为内静脉血
- B. 血管 II 内血流速度最慢，红细胞单行通过
- C. 皮下注射后药物通过物质交换进入血管 II
- D. 受外伤，血管 III 破裂出血，需按压远心端

14. 如图是心脏、血管示意图，其中“→”表示血流方向。若手背静脉注射药物运送到咽喉部，所经过路线最合理的是（ ）



- A. 甲→乙→丙→丁
- B. 丙→乙→丁→甲
- C. 丙→甲→乙→丁
- D. 丁→乙→甲→丙

15. 如图是人体的血液循环示意图。下列有关叙述，正确的是（ ）



- A. 图中虚线表示体循环途径，实线表示肺循环途径
- B. 当血液流经①时，血液氧气含量减少
- C. 左心房中流的是动脉血，右心房中流的是静脉血
- D. 当血液流经②后，血液由暗红色变成鲜红色

16. 结构与功能相适应是生物学的基本观点。下列描述中不正确的是（ ）

- A. 毛细血管管腔很小，只能允许红细胞单行通过
- B. 鼻腔内表面的黏膜中有丰富的毛细血管，能温暖吸入的空气
- C. 胎盘内有丰富的毛细血管，有利于胎儿与母体进行物质交换
- D. 心脏的心房与心室之间有瓣膜，能够防止血液从心房流到心室

17. 下列器官中，与人体代谢废物排出有关的是（ ）

- ①肺
- ②大肠

③肝脏

④皮肤

⑤肾脏

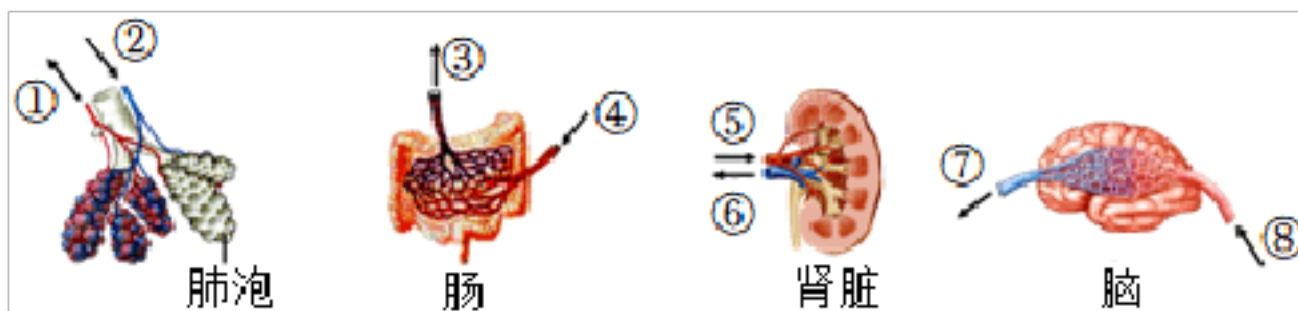
A. ①④⑤

B. ①②⑤

C. ②④⑤

D. ②③⑤

18. 如图表示人体的部分器官或结构模式图，图中数字表示血管，箭头表示血流方向。下列相关叙述正确的（ ）



A. ②中的血液来自肺动脉，血液中含氧高

B. ③中的血液为营养丰富的静脉血

C. ⑥内的血液中尿酸和尿素等代谢废物含量升高

D. ⑦将脑细胞产生的  $\text{CO}_2$  经上腔静脉运回左心房

19. 心脏疾病是威胁人类生命健康的头号杀手，为提醒人们的重视，世界心脏联盟确定每年9月29日为“世界心脏日”。冠状动脉管腔狭窄或被堵塞超过一定时间，会引发心梗，如图。

下列有关描述不正确的是（ ）



A. 冠状动脉来自于肺动脉的根部，内含动脉血

B. 阻塞后心梗区细胞无法获得足够氧气和营养物质而导致死亡

C. 冠状动脉逐渐分支，深入心肌中，形成毛细血管网

D. 发生心梗后，心肌不能正常收缩和舒张

20. 下列关于“模拟动脉粥样硬化对血液流动的影响”实验以及理解的描述，不正确的是（ ）

A. 漏斗颈模拟的是动脉，油团模拟的是血管壁堆积的脂肪

B. 实验模拟了血管壁脂肪的堆积使血流量明显减少

C. 实验表明动脉粥样硬化使血管脆性增大，血管容易破裂

D. 保持心血管健康，要积极参加锻炼，注意均衡饮食，禁止吸烟和酗酒

21. 人体内物质分解产生的尿素，排出体外的途径有（ ）

A. 1条

B. 2条

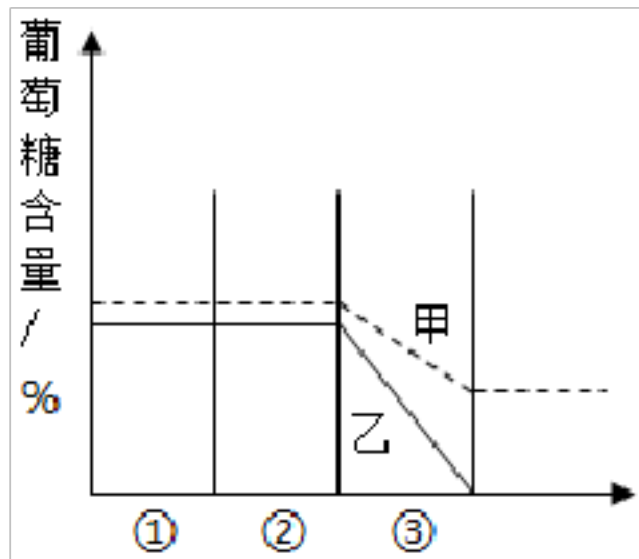
C. 3条

D. 4条

22. 肺、皮肤和肾脏都具有的功能是 ( )

- A. 排出多余的水分 B. 排出二氧化碳 C. 排出尿素 D. 调节体温

23. 如图为甲、乙两人肾单位内流动的液体中葡萄糖含量的变化曲线，其中①②③表示组成肾单位的有关结构。下列分析错误的是 ( )



- A. ①是肾小球，其内液体为血液 B. ②为肾小囊，其内液体为原尿  
C. ③是肾小管，其内液体为尿液 D. 乙是糖尿病人，甲是正常人

24. 如下表是某成人的血浆、原尿、尿液中的主要成分的浓度比较 (单位: 克/100毫升)。

下列分析中不正确的是

( )

成分	蛋白质	葡萄糖	尿素	无机盐
血浆	7.5	0.1	0.02	0.9
原尿	0.35	0.1	0.02	0.9
尿液	0.3	0.0	1.8	1.1

- A. 尿液中尿素浓度增高是因为水被重吸收  
B. 原尿中含葡萄糖是因为葡萄糖能被滤过  
C. 从表中数据分析，此人肾小球可能有炎症  
D. 血浆经肾小球和肾小囊内壁的滤过作用形成尿液

25. 下列关于泌尿系统的叙述，下列叙述错误的是 ( )

- A. 肾单位是肾脏结构和功能的基本单位  
B. 血液流经肾小球时，由动脉血变成静脉血  
C. 尿液中出现葡萄糖，最可能发生病变的部位是肾小管  
D. 尿的排出途径是肾脏→输尿管→膀胱→尿道→体外

26. 如图是肾单位的结构模式图，下列有关说法错误的是 ( )

- A. 肾单位是肾脏结构和功能的基本单位  
B. 肾单位由③④⑤构成

- C. 正常情况下，④中不含血细胞和大分子蛋白质
- D. ⑥能够把全部葡萄糖、大部分水和部分无机盐吸收进入⑤

27. 正常情况下，血浆、原尿和尿液中都含有的物质是（ ）

- A. 蛋白质和尿素
- B. 葡萄糖和无机盐
- C. 氨基酸和尿素
- D. 尿素和无机盐

28. 田径运动会在学校体育场上举行。运动员们奋力向前，汗流浹背，满脸通红，这些表现体现出的皮肤的功能有（ ）

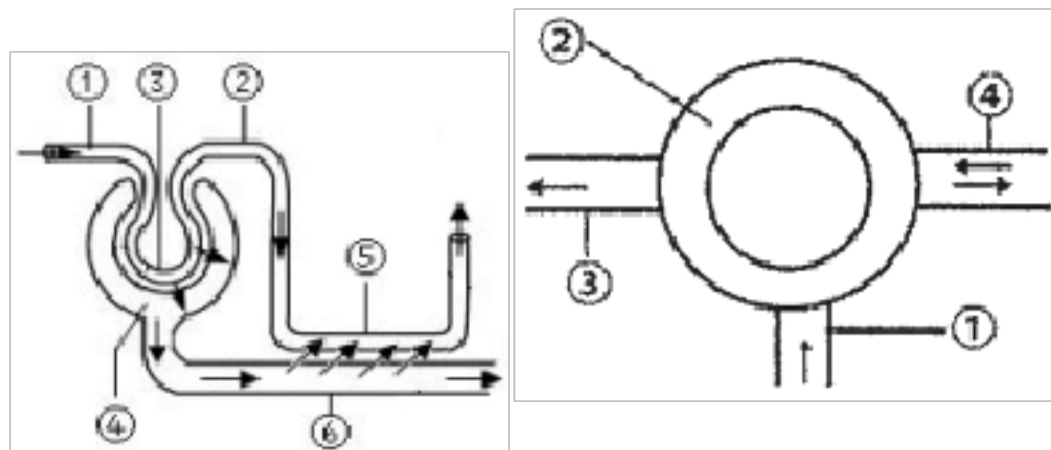
- ①调节体温
- ②保护
- ③感受外界刺激
- ④排泄

- A. ①②
- B. ②③
- C. ②④
- D. ①④

29. 关于皮肤的结构和功能的说法没有科学依据的是（ ）

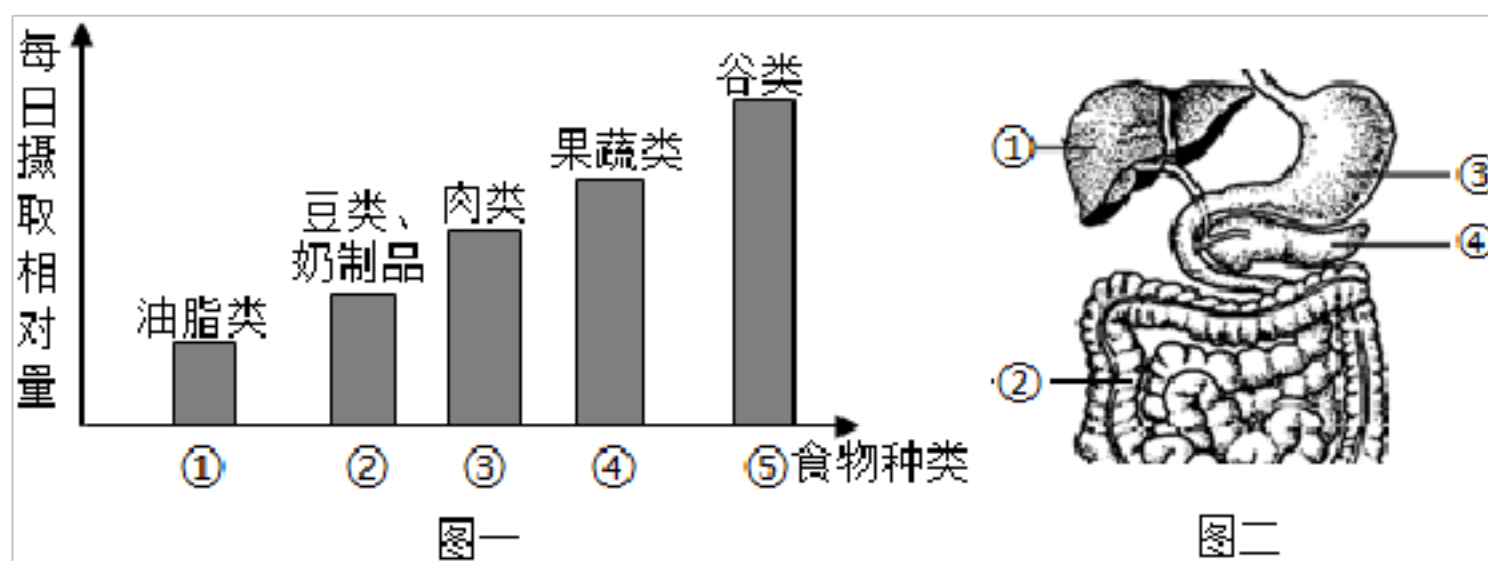
- A. 表皮的生发层有很强的分裂增生能力，能产生新细胞
- B. 皮肤被划破后感到疼痛，说明已伤及生发层内的感觉神经末梢
- C. 真皮内有大量的弹性纤维和胶原纤维，使皮肤柔韧而富有弹性
- D. 真皮内含有丰富的血管，参与体温调节

30. 如图是人体与新陈代谢有关的四大系统简易示意图，图中①、②、③、④分别表示（ ）



- A. 泌尿系统、消化系统，循环系统、呼吸系统  
 B. 循环系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统  
 C. 消化系统、循环系统、泌尿系统、呼吸系统  
 D. 呼吸系统、循环系统、泌尿系统、消化系统

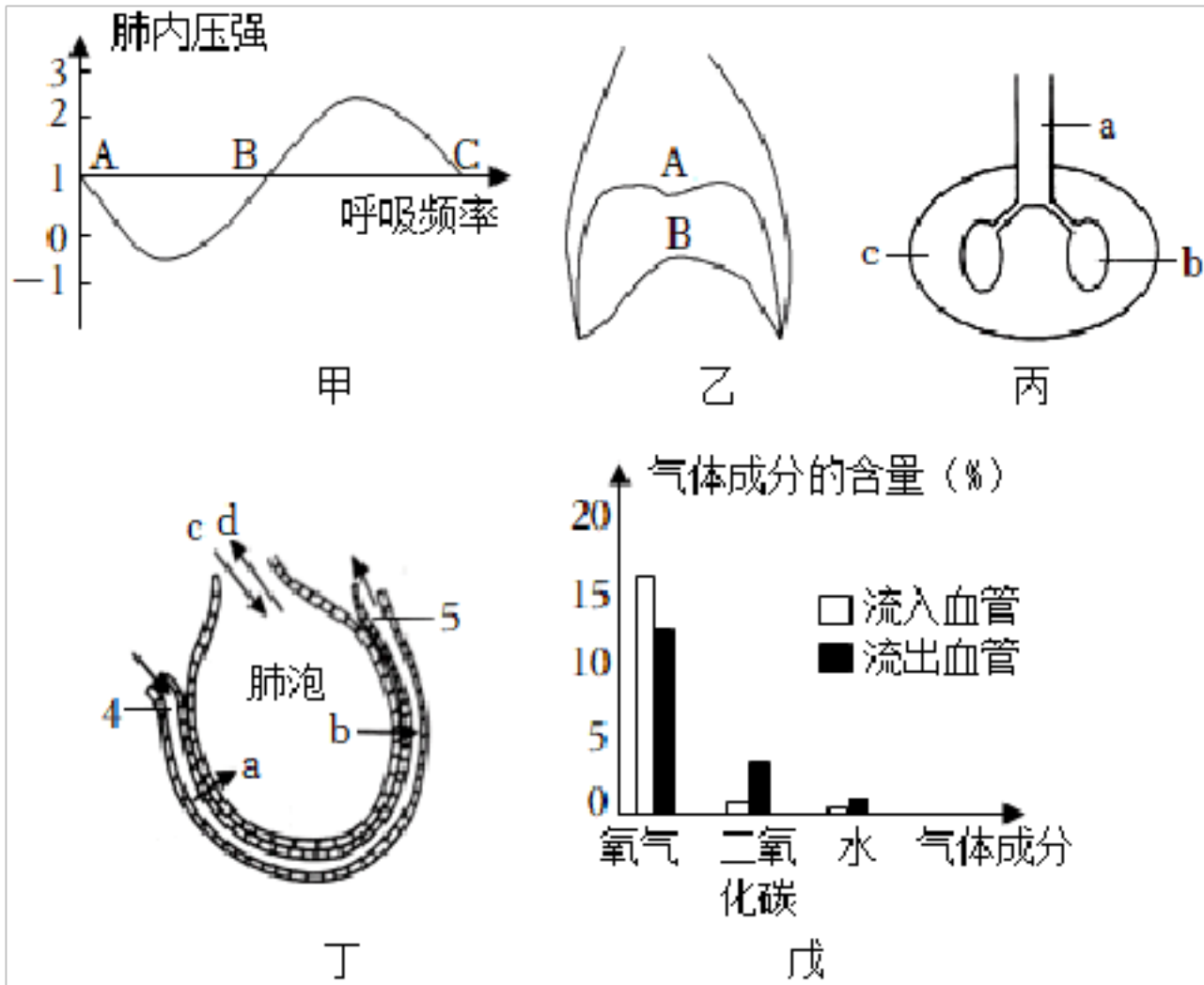
31. 图一是我国家营养学家对不同种类食物每日摄取量的建议，图二是人体部分消化系统结构模式图，请据图回答问题：



- (1) 小军妈妈为他准备了一份早餐食谱：1~2 个面包、一杯牛奶、适量的蔬菜和水果。小军的早餐食谱是否合理？\_\_\_\_\_。小红同学牙龈经常出血，原因可能是对第 \_\_\_\_\_（填图一中标号）类食物摄入量不足。小丽奶奶缺钙容易患 \_\_\_\_\_。
- (2) 中小学生处于发育和成长的关键时期，饮食中需要较多的图一中的②和③，主要是因为这些食物中含有丰富的 \_\_\_\_\_，可以构成人体细胞的基本物质。这类食物在我们身体内初步消化的位置在图二的[\_\_\_\_\_] \_\_\_\_\_，最终被分解为 \_\_\_\_\_，被人体吸收利用。
- (3) 饮食中大量摄入第 \_\_\_\_\_（填标号）类食物最易使人肥胖，因为这类食物中含有较多的脂肪，脂肪是人体的 \_\_\_\_\_ 物质。
- (4) 在失重条件下，宇航员骨中的钙质容易流失。请你针对此现象提出一条合理饮食建议 \_\_\_\_\_。
- (5) 小肠适于完成吸收过程的结构特点：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_（任写 2 点即可）。

32. 如图中甲图是某人在 1 个标准大气压下的一次平静呼吸中肺内气压的变化曲线图；乙图表示人体呼吸时，膈肌的不同活动状态，丙图是胸腔和肺的示意图；丁图是肺泡和毛细血管的结构图；戊是柱状图。请根据图回答问题：





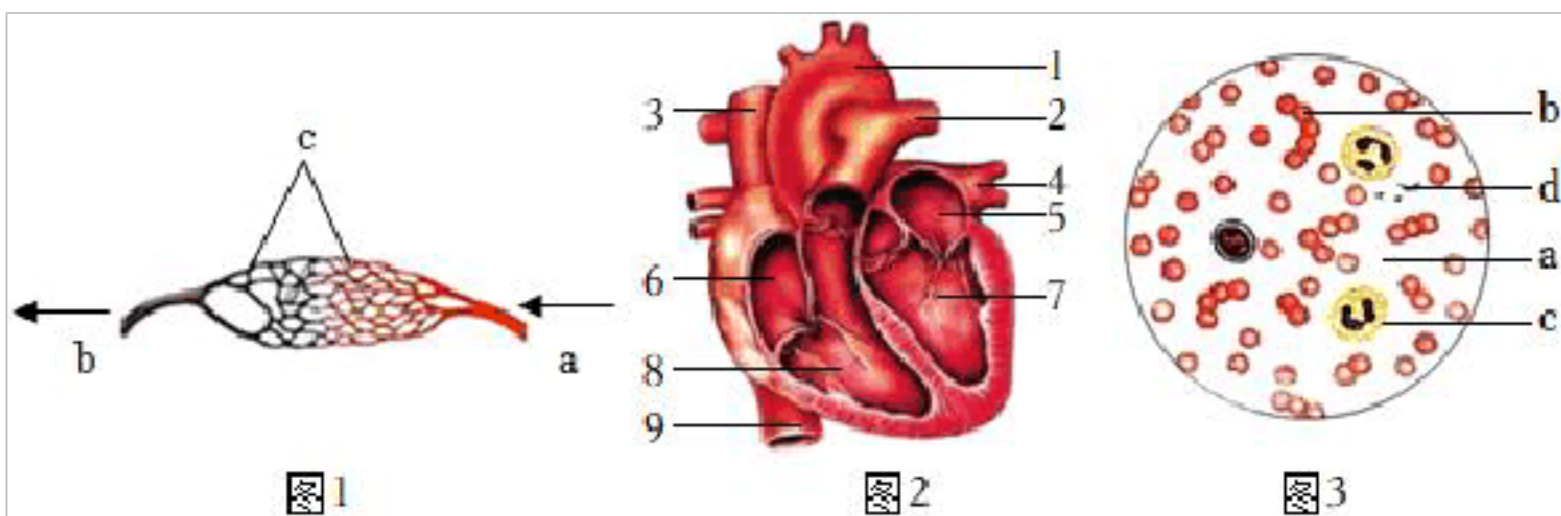
(1) 在做胸部的 X 光检查过程中，医生要求你吸气后闭气不动，检查结束后你呼气时肺内气压的变化可用甲图中的曲线 \_\_\_\_\_ (填“AB”或“BC”) 段表示，与之相对应的膈肌是乙图中的 \_\_\_\_\_ (填 A 或 B) 状态，此时在丙图中 a、b、c 三个地方压力由大到小的顺序是 \_\_\_\_\_，呼气结束的瞬间对应的是坐标系中的 \_\_\_\_\_ 点。

(2) 从丁图可知气体由肺进入血液需要通过 \_\_\_\_\_ 层上皮细胞。

(3) 图丁中 b 代表的物质是 \_\_\_\_\_，血液从毛细血管的[4]端流到[5]端后，血液变成 \_\_\_\_\_。

(4) 分析图戊柱状图，该图表示发生在 \_\_\_\_\_ (填“肺泡”或“组织细胞”) 处的气体交换，。

33. 随着国家对对新冠肺炎防治政策的改变，大家的防疫心态也随之而变。此时，我们需要有良好的心态和理性的对待，相信自己，相信科学。请依据已学知识回答下列问题。



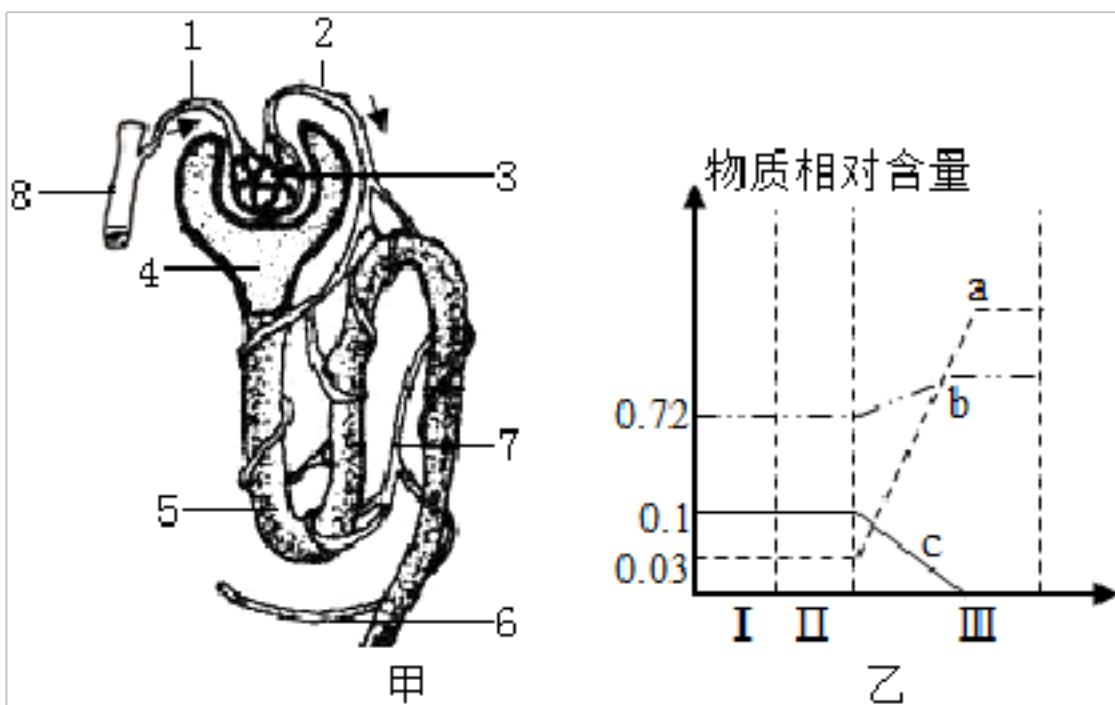
(1) 小伟最近出现新冠的一些症状，医生建议输液治疗。输液时护士用一个橡皮管在他手背针刺部位上方(近心端)15 厘米处捆扎起来。此时，针刺入的血管是图 1 中的[\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_。药物首先到达图 2 中心脏的[\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_，如果从注射部位到达肺部，则需经过的途径是左臂静脉→\_\_\_\_\_→肺 (用图 2 中序号和箭头表示)。

(2) 检验科医生镜检小伟的血涂片(图3)时, b、c两种血细胞在结构上的区别是\_\_\_\_\_。

(3) 心脏的四个腔室中, [\_\_\_\_\_] 的壁最厚, 为体循环提供足够的动力, 体现了\_\_\_\_\_的特点。

(4) 在小伟体内, 流静脉血的血管有\_\_\_\_\_ (用图2中的数字表示)。控制血液从左心房向1单方向流动的结构有\_\_\_\_\_。

34. 人体生命活动产生的废物(除气体外)主要通过泌尿系统排出体外。甲图为组成肾脏的肾单位结构模式图, 乙图为血液流经一个肾单位过程中, 某些物质相对含量的变化曲线(横坐标I、II、III表示肾单位结构)。请回答:



(1) 在尿液的形成过程中, 肾小球和图甲中[4]的内壁共同起\_\_\_\_\_作用, 它们在结构上与完成该功能相适应的结构特点\_\_\_\_\_。结合图甲用标号和箭头表示出尿液形成的路径:

1→\_\_\_\_\_→尿液。

(2) 结合图甲用标号和箭头表示出血液流经一个肾单位时的路径: 8→\_\_\_\_\_→6。经观察发现, 流经[6]的血液呈暗红色, 而流经[8]的血液呈鲜红色, 这说明在尿液的形成过程中需要\_\_\_\_\_。

(3) 图乙中 a、b、c 所表示的三种物质中, \_\_\_\_\_代表葡萄糖, 做出判断的依据是\_\_\_\_\_。

(4) 下表是取自某健康人肾单位不同结构液体的成分含量(单位: g/100mL),

成分样品	水	蛋白质	葡萄糖	尿素	无机盐
A	95	0	0	1.8	1.1
B	97	微量	0.1	0.03	0.9
C	92	7.5	0.1	0.03	0.9

其中流入膀胱暂时储存的液体是表中的样品\_\_\_\_\_。表格中的样品 B 到样品 A 是通过\_\_\_\_\_作用来实现的。

## 答案和解析

### 1. 【答案】 B

【解析】解：A、精子在输卵管内与卵细胞相遇，与卵细胞相融合，形成受精卵；这个细胞是在妈妈的输卵管中形成的，错误。

B、②细胞通过细胞分裂形成③。在此过程中，细胞核内的遗传物质先复制然后平均分配到两个新细胞中，正确。

C、人的生命起点是受精卵，受精卵一经形成就开始分裂，并逐步的分化，形成胚泡缓慢移入子宫中，埋入子宫内膜，逐渐发育成胚胎。胚胎在子宫内发育，通过脐带和胎盘从母体中获得营养物质和氧；胎儿产生的二氧化碳和废物，也是通过胎盘经母体排出的，错误。

D、女性的卵巢能产生生殖细胞和分泌雌性激素，性激素能促进第二性征的出现。月经是女孩进入青春期后，子宫内膜每月一次的周期性出血的生理现象，错误。

故选：B。

受精的部位是输卵管，怀孕的部位是子宫内膜，胎盘是胎儿与母体交换物质的器官。

关键掌握女性生殖方面的问题。

### 2. 【答案】 A

【解析】解：青春期是一个生长和发育发生重要变化的时期，其中人体形态发育的显著特点是身高突增，另外，神经系统和心、肺等器官的功能也显著增强，青春期是人一生中身体发育和智力发展的黄金时期。其次性发育和性成熟也是青春期的重要特征。

故选：A。

青春期人体形态发育的显著特点，身高突增是青春期发育的一个显著特点。

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体形态发育的显著特点。

### 3. 【答案】 D

【解析】解：A、①只能作用于淀粉，因此是唾液，能将淀粉初步消化麦芽糖，A正确。

B、a是淀粉最终消化产物为葡萄糖，B正确。

C、④、⑤对三大营养物质都有消化作用，因此是胰液和肠液，已知⑤是肠液，故④是胰液。它们在小肠内消化各类营养物质，C正确。

D、X可表示小肠，因为小肠能够吸收水分、无机盐、维生素和淀粉、蛋白质和脂肪消化后的最终产物，是吸收的主要场所，D错误。

故选：D。

图中：①只能作用于淀粉，因此是唾液，②只能作用于蛋白质，故是胃液，③只能作用于脂肪，

故是胆汁，④、⑤对三大营养物质都有消化作用，因此是胰液和肠液，已知⑤是肠液，故④是胰液。a、b、c是淀粉、蛋白质、脂肪的消化终产物，分别是葡萄糖、氨基酸、甘油和脂肪酸。吸收a、b、c的主要场所是小肠，所以X是小肠。

解答此题的关键是明确三大营养物质的消化和吸收的过程以及正确解读图示。

#### 4. 【答案】A

【解析】解：A、呼吸系统由呼吸道和肺两部分组成。其中，鼻腔、咽、喉、气管、支气管是气体进出肺的通道，称为呼吸道。A错误。

B、肺泡与外界的气体交换，是通过呼吸运动实现的，呼吸运动是由呼吸肌的收缩和舒张引起的，若水超过胸部，胸廓会由于水的挤压而向内收缩，导致胸腔容积减小，肺内气压增大，外界空气不易进入，造成吸气困难。B正确。

C、溺水阻断了呼吸全过程中的肺与外界的气体交换环节，导致了人体与外界气体交换不能正常进行，因而会影响肺的通气，进而影响肺泡与血液的气体交换，造成人体缺氧，严重的会危及生命。C正确。

D、肺泡与血液之间发生气体交换是通过气体扩散作用实现的。当血液流经肺部毛细血管时，与肺泡进行气体交换，血液中的二氧化碳进入肺泡，肺泡中的氧进入血液。这样血液由含氧少、颜色暗红的静脉血变成含氧丰富、颜色鲜红的动脉血；肺静脉中流动的是颜色鲜红的动脉血D正确。

故选：A。

1、呼吸系统由呼吸道和肺两部分组成。其中，鼻腔、咽、喉、气管、支气管是气体进出肺的通道，称为呼吸道，肺是进行呼吸系统的主要器官。

2、人体呼吸的全过程包括：肺泡与外界的气体交换，肺泡内的气体交换，气体在血液中的运输，组织间气体交换，据此解答。

此题考查呼吸系统的组成及功能以及人体呼吸的全过程。

#### 5. 【答案】C

【解析】解：A、③号与②号对照，实验变量是唾液；③号与①号、⑤号对照，实验变量是温度，A正确。

B、唾液中的唾液淀粉酶将馒头中的淀粉分解成麦芽糖；淀粉遇碘变蓝色是淀粉的特性，滴加碘液后①号、②号和⑤号试管溶液变蓝，③号试管溶液不变蓝，B正确。

C、该实验中，④号试管中加入的是1mL唾液不是重复实验，不能减少实验误差。C错误。

D、通过实验可以得出：唾液对淀粉有消化作用，消化作用需要适宜的温度。D正确。

故选：C。

(1) 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。一般来说，对实

验变量进行处理的，就是实验组。没有处理的就是对照组。

(2) 唾液中的唾液淀粉酶将馒头中的淀粉分解成麦芽糖；淀粉遇碘变蓝色是淀粉的特性，因此常用碘液来验证淀粉的存在。

(3) 消化酶的特性：一、专一性：一种特定的酶只能催化一种特定的底物二、高效性：酶的催化效率比其他无机催化剂要高三、酶有个最适温度（或者范围）。

解答此类题目的关键是理解掌握唾液淀粉酶对淀粉的消化作用，消化酶的特性以及对照实验的特点。

## 6. 【答案】C

**【解析】**解：贫血是指一定体积的血液内红细胞数量和血红蛋白含量低于正常范围。红细胞富含血红蛋白，血红蛋白是一种含铁的蛋白质，呈红色。血红蛋白的特性：在氧含量高的地方，易于氧结合，在氧含量低的地方，又易于氧分离。为输氧的载体，故贫血后可发生全身组织缺氧症状，如精神不振、头晕、面色苍白等症状。

分析题中的化验单可知，红细胞的正常范围： $3.50-5.50 \times 10^{12}/L$ ，而小刚的红细胞测定值是  $3.00 \times 10^{12}/L$ ，明显低于正常值，其他测定结果都是正常的。他可能患有贫血病，应多吃一些含铁或是蛋白质丰富的食物。

故选：C。

通过图表可知血常规化验单患者的健康状况，血常规化验单中有红细胞、白细胞、血小板等的数量，可通过与正常值对比了解患者的红细胞比正常值少，可知小刚得了贫血病。

解此题的关键是明确红细胞、白细胞、血小板等的正常值，正确解读血常规化验单。

## 7. 【答案】D

**【解析】**解：吸气时，肋间肌收缩时，肋骨向上向外运动，使胸廓的前后径和左右径都增大，同时膈肌收缩，膈顶部下降，使胸廓的上下径都增大这样胸廓的容积就增大，肺也随着扩张，外界空气通过呼吸道进入肺，完成吸气的过程。由图可知，此人在 0-2.0s 时间内进行吸气，因为肺内气压小于大气压则表示吸气。

呼气时，呼吸肌的运动状态是肋间外肌舒张，胸骨肋骨下移、胸廓的前后径、左右径变小，同时膈肌舒张，膈顶部下降，使胸廓的上下径变小，胸廓容积变小，肺也随着回缩，肺内的气体通过呼吸道排除肺，完成呼气的过程。由图可知，此人在 2.0-4.0 秒时间内肺内气压高于外界大气压，因此进行呼气。

故选：D。

呼吸运动是指人体胸廓有节律的扩大和缩小的运动，包括吸气过程和呼气过程，呼吸运动主要与肋间肌和膈肌的运动有关。人在平静状态下，肋间肌收缩时，肋骨向上向外运动，使胸廓的前后径和左右径都增大，同时膈肌收缩，膈顶部下降，使胸廓的上下径都增大这样胸廓的容积就增大，

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/248020130016006043>