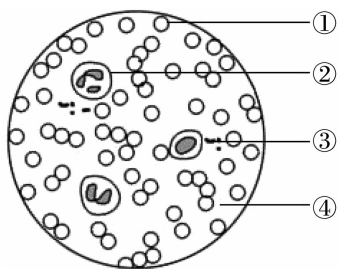


3. (2021·德州)如图为在显微镜下看到的人血涂片,有关叙述错误的是 ( )



- A. ②能够吞噬病菌,具有防御作用  
 B. 图中具有细胞核结构的是①和②  
 C. ③能在伤口处凝血,具有保护作用  
 D. ④具有运载血细胞、运输营养物质和废物的作用
4. (2020·济宁)2020年6月14日是第17个世界献血者日,其主题是“安全血液拯救生命”,口号是“献血,让世界更健康”。下列关于输血和献血的叙述,不正确的是 ( )
- A. 安全输血应以输同型血为原则

- B. 对于严重贫血的患者应输入红细胞成分  
 C. 在没有同型血的紧急情况下,A型血的人可以输入少量的AB型血  
 D. 健康成年人每次献血200~300毫升不会影响健康

5. (2021·营口)下列关于血液成分的说法,不正确的是 ( )
- A. 血浆具有运载血细胞和运输养料、废物的功能  
 B. 血细胞包括红细胞、白细胞和血小板  
 C. 可用于亲子鉴定的血细胞是白细胞  
 D. 血红蛋白在含氧量高的地方容易与氧分离
6. (2021·岳阳)成分输血以“缺什么补什么”为原则,严重贫血患者治疗时应输入 ( )
- A. 红细胞  
 B. 白细胞  
 C. 血小板  
 D. 血浆

## 第二节 物质运输的器官

### 自主学习, 预览新知

#### 一、血管

1. 比较三种血管的特点及功能:

血管种类	功能	分布	管壁特点	管腔特点	血流速度	特殊结构
动脉						—
毛细血管						—
静脉						

2. \_\_\_\_\_是人体内血液与组织之间进行物质交换的场所,管腔只允许红细胞\_\_\_\_\_通过,管壁只由\_\_\_\_\_上皮细胞构成,管内血流速度\_\_\_\_\_,有利于血液与组织细胞充分地进行物质交换。

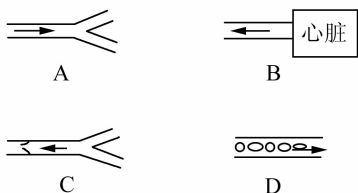
#### 二、心脏

1. 心脏是血液循环的\_\_\_\_\_器官。与此相适应,心脏有四腔,左心房与\_\_\_\_\_相通,右心房与\_\_\_\_\_相通;心室壁比心房壁\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_心室比\_\_\_\_\_心室壁厚;心房与心室之间有\_\_\_\_\_,心室与动脉之间有\_\_\_\_\_,防止血液倒流,保证了血液只能由\_\_\_\_\_→\_\_\_\_\_→\_\_\_\_\_。
2. 心脏的四腔与血管相连通:左心室与\_\_\_\_\_相通,左心房与\_\_\_\_\_相通,右心室与\_\_\_\_\_相通,右心房与\_\_\_\_\_相通。

## 要点探究, 释疑解惑

## 1 血管的类型及特点

**例题 1** 观察下图,“→”表示血流方向,其中能表示静脉的是 ( )



**【解析】**此题应先根据图示血流方向判断出三种血管的类型。动脉是把血液从心脏输送到身体各部分的血管,血流方向是由主干到分支,故 A、B 所示血管均为动脉。静脉是把血液从身体各部分运返回心脏的血管,血流方向是由分支到主干,故 C 所示血管为静脉。D 表示毛细血管,判断依据是毛细血管管腔很细,只允许红细胞呈单行通过。

**【答案】**C

## 2 血管的分布及特点

**例题 2** 在抽血或输液时,选用的血管是 ( )

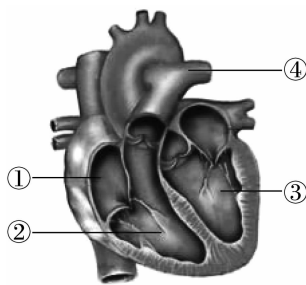
- A. 动脉                      B. 静脉  
C. 毛细血管                D. 上肢动脉

**【解析】**本题重点考查血管的分布特点。动脉大多分布在身体较深的部位,血流速度快且压力大。静脉因其多位于浅表位置,血流速度较慢且压力小,故常被用来进行输液或抽血。

**【答案】**B

## 3 心脏的结构

**例题 3** 心脏是一个主要由肌肉组成的中空的器官,心脏的四个腔分别有血管与它相连接,结合心脏结构示意图,下列叙述正确的是 ( )



- A. ①为左心房  
B. ③为右心室  
C. ①与②间存在房室瓣  
D. ④为肺静脉

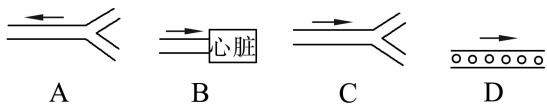
**【解析】**由图可知:①为右心房,②为右心室,③为左心房,④为左心室,因此 A、B、D 均错误。心脏中有防止血液倒流的瓣膜,同侧的心室和心房之间有房室瓣,保证血液从心房流向心室;心室与动脉之间有动脉瓣,保证血液从心室流向动脉,即①与②间存在房室瓣,C 正确。

**【答案】**C

## 课时训练, 巩固提高

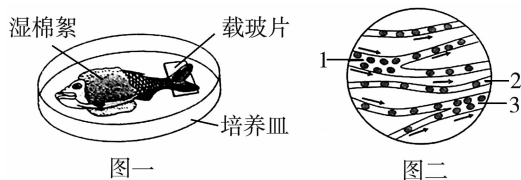
## 基础达标

1. 下列关于人体血管的叙述,错误的是 ( )  
A. 毛细血管中,红细胞呈单行通过  
B. 动脉管壁最厚,弹性最大  
C. 血流方向:动脉→毛细血管→静脉  
D. 静脉将血液从心脏运往全身各处
2. 箭头下方的血管能表示动脉的是(“→”表示血流方向,“○”表示红细胞) ( )



3. 毛细血管有利于血液与组织细胞进行物质交换的结构特点是 ( )  
A. 管内血流速度慢  
B. 管径只有 8~10 微米

- C. 数量大,分布广  
D. 以上三项都是
4. 瓣膜保证了血液在循环系统中朝着一定的方向流动。下列各项中,不存在瓣膜结构的是 ( )  
A. 动脉内                      B. 静脉内  
C. 心室与动脉之间        D. 心房与心室之间
5. 正常人的心脏有四个腔,各腔担负不同功能,壁的薄厚也不相同,壁最厚的部位是 ( )  
A. 右心房                      B. 左心房  
C. 右心室                      D. 左心室
6. 图一表示对“观察小鱼尾鳍内血液的流动”实验材料的处理,图二表示在显微镜下观察到的视野图像。请根据实验的方法步骤和现象,回答下列问题。

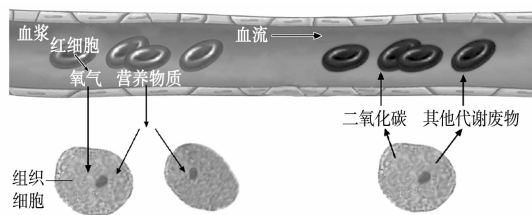


图一

图二

- 用湿棉絮包裹小鱼头部的鳃盖和躯干部,在实验观察过程中,应时常往棉絮上滴加\_\_\_\_\_ ,这样做的目的是\_\_\_\_\_。
- 通常情况下,使用\_\_\_\_\_倍显微镜观察小鱼尾鳍血管内血液的流动情况。
- 图二表示在显微镜下观察到的图像,你认为[1]是\_\_\_\_\_ ,判断的主要依据是\_\_\_\_\_ ;  
[2]是\_\_\_\_\_ ,判断的主要依据是\_\_\_\_\_ ;  
[3]是\_\_\_\_\_ ,判断的主要依据是\_\_\_\_\_。

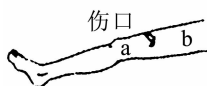
7. 下面是人体血液与组织细胞之间的物质交换示意图,请据图回答下列问题:



- 图中的血管是\_\_\_\_\_ ,它的结构特点是:  
①只允许\_\_\_\_\_ ;②管壁极薄,只由\_\_\_\_\_ 构成。这样的结构有利于血液与组织细胞之间充分地进行物质交换。
- 在图中,当血液流经组织细胞时,红细胞中的血红蛋白把它所结合的\_\_\_\_\_ 释放出来,供细胞利用。该处的气体交换称为\_\_\_\_\_。
- 从图中可以看出,从血液进入组织细胞的物质主要有\_\_\_\_\_ 等,从组织细胞进入血液的物质主要有\_\_\_\_\_ 和其他代谢废物等,从而维持组织细胞内部环境相对稳定,保证细胞正常生活。

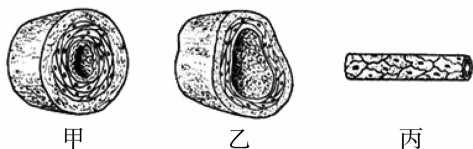
能力提升

1. 某人因车祸大腿受伤(如下图所示),鲜红的血液喷射而出。请据图判断,受伤的血管及急救时控制血流的位置分别是 ( )



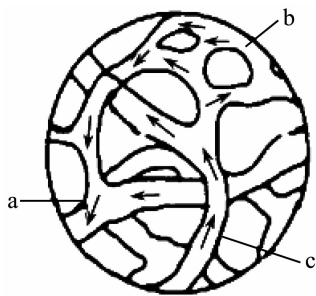
- 动脉 a处
- 静脉 a处
- 动脉 b处
- 静脉 b处

- (2022·自贡)心脏是由肌肉组成的中空器官,有不同的血管与它的四个腔相通,其中与左心室、右心房相连的血管分别是 ( )  
A. 主动脉、肺静脉  
B. 主动脉、上下腔静脉  
C. 肺动脉、肺静脉  
D. 肺动脉、上下腔静脉
- 如图为三种血管模式图,下列说法不正确的是 ( )



- 甲、乙、丙所示的血管分别为动脉、静脉、毛细血管
- 血液在甲、乙、丙所示血管中的流速是:乙>甲>丙
- 人体通过甲所示的血管将血液从心脏输送至全身各处
- 大中型乙血管内有防止血液倒流的瓣膜

4. (2020·德州)如图是某同学用显微镜观察小鱼尾鳍内血液流动时,所观察到的物像(a、b、c代表血管,箭头代表血流方向)。下列说法正确的是 ( )



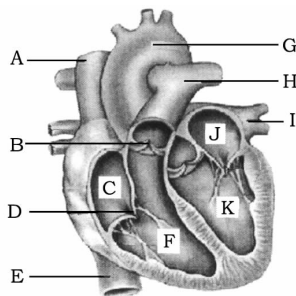
- a是动脉
- c是静脉
- b是毛细血管
- a、b、c中的血流速度都一样

5. 正常人心脏内瓣膜有规律地开闭,能够防止血液倒流。当血液由心室流向动脉时,动脉瓣和心室所处状态分别是 ( )



- 关闭和舒张
- 打开和舒张
- 关闭和收缩
- 打开和收缩

6. 右图是人体心脏结构模式图,据图分析回答下列问题:

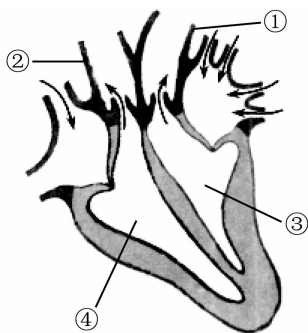


(1)图中C、F、J、K依次为 ( )

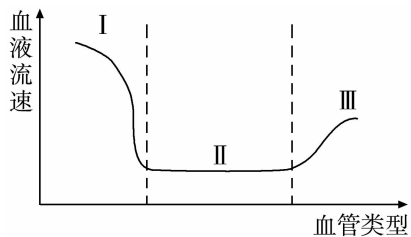
- A. 右心房、右心室、左心房、左心室  
 B. 右心房、左心房、右心室、左心室  
 C. 左心房、左心室、右心房、右心室  
 D. 左心室、左心房、右心室、右心房
- (2)与心脏相连的血管 A、E、G、H、I 分别是 ( )
- A. 主动脉、肺静脉、肺动脉、上腔静脉、下腔静脉  
 B. 上腔静脉、下腔静脉、肺动脉、主动脉、肺静脉  
 C. 上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、肺静脉  
 D. 肺动脉、肺静脉、主动脉、上腔静脉、下腔静脉
- (3)图中 B 是 \_\_\_\_\_, 能保证血液从 \_\_\_\_\_ 流向 \_\_\_\_\_, 不会倒流。D 是 \_\_\_\_\_, 能保证血液从 \_\_\_\_\_ 流向 \_\_\_\_\_, 而不会倒流。
- (4)将血液由全身各处运回心脏的血管是图中的 \_\_\_\_\_。
- (5)将血液由心脏运输到全身的血管是 \_\_\_\_\_。

学考体验

1. (2020 · 江西) 如图为心脏工作示意图, 下列叙述错误的是 ( )
- A. ②为肺动脉, 流的是静脉血  
 B. ③为左心室, 心肌壁最厚  
 C. ④为右心室, 是体循环的起点  
 D. 图中房室瓣关闭, 血液从心室流向动脉

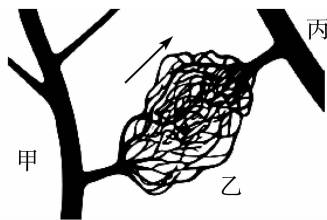


2. (2022 · 盐城) 如图是人体某处血液流速变化示意图, 图中 I、II、III 分别代表人体内三种不同类型的血管。据图分析, 下列说法正确的是 ( )



- A. I 内血液流速快, 是静脉  
 B. II 内血液流速最慢, 是动脉  
 C. III 内血液流速较慢, 是毛细血管  
 D. II 内血液流速最慢, 有利于物质交换

3. (2021 · 丹东) 下列关于血液、血管及心脏的叙述, 正确的是 ( )
- A. 静脉的管壁最厚, 血流速度最快  
 B. 大量输血时, 需实行同型输血  
 C. 心脏的右心室壁比左心室壁厚  
 D. 血小板具有吞噬病菌和止血的作用
4. (2021 · 泰安) 下列关于人体呼吸及物质运输的叙述, 错误的是 ( )
- A. 对溺水者进行人工呼吸以前, 要清除其口鼻内的污物  
 B. 肋骨间的肌肉收缩和舒张使胸廓的上下径缩小和增大  
 C. 血液是人体物质运输的载体, 并具有防御和保护作用  
 D. 与动脉相比, 静脉管壁较薄、弹性小, 管内的血流速度慢
5. (2020 · 深圳) 血管是人体血液流通的管道。下图是人体三种血管关系示意图, “甲”“乙”和“丙”分别表示三种血管, 箭头表示血液流动的方向。



- (1)为血液在血管中的流动提供动力的主要器官是 \_\_\_\_\_。
- (2)当病菌侵入人体内时, 血液中的 \_\_\_\_\_ 细胞能将病菌包围、吞噬, 它是人体与疾病斗争的“卫士”。
- (3)图中 \_\_\_\_\_ (填“甲”或“乙”或“丙”) 管壁最薄、流速最慢, 便于血液与组织细胞充分地进行物质交换。
- (4)若该图表示的是小肠的三种血管关系, 饭后 0.5 小时, 丙内血液的葡萄糖含量比甲内的更 \_\_\_\_\_ (填“高”或“低”)。
- (5)某老师身体健康, 血型为 AB 型, 他可为 \_\_\_\_\_ 血型的失血者供血。