



2008

医师资格考试  
历年真题纵览与考点评析丛书

主 编 王海波 徐晓峰

# 临床执业医师

## 资格考试历年考点串讲

### 与 答题 技巧

LINCHUANG ZHIYE YISHI  
ZIGE KAOSHI LINIAN KAODIAN CHUANJIANG  
YU DATI JIQIAO

 军事医学科学出版社

医师资格考试历年真题纵览与考点评析丛书——

# 临床执业医师资格考试 历年考点串讲与答题技巧

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 主 编 | 王海波 | 徐晓峰 |     |     |     |
| 编 委 | 纪晓军 | 张晓冰 | 杨木英 | 刘 欣 | 陈银兴 |
|     | 齐爱江 | 方秀华 | 白 丽 | 白易平 | 汪胜玲 |
|     | 魏永堂 | 林武妹 | 陈 平 | 李晶晶 | 史燕飞 |
|     | 刘晓颖 | 尹 鹏 | 张欣富 | 张立威 |     |

军事医学科学出版社  
· 北 京 ·

## 内 容 提 要

本书融内容讲解与真题解析于一体,既有传统讲义的知识点辅导作用,又有针对应考的指导作用。总构架为1.【命题考点】把大纲的考点一一分解,使得考生对要考试的考点一目了然,而且不遗漏。2.【历年真题】把真题归类于各个命题考点,一方面加强了对考点的认识,一方面了解了命题规律。3.【答题技巧与解析】把难题和容易出错的题做了解析,同时指出解题的关键和要领。4.【考点串讲】按照章节对考点进行辅导,内容精炼,配以大量的图表帮助考生有效理解、对比记忆。

本书适用于广大参加国家执业医师资格考试的考生使用,同时也是其他医学考试的较好参考书。

## 图书在版编目(CIP)数据

临床执业医师资格考试历年考点串讲与答题技巧/王海波,徐晓峰主编.

- 北京:军事医学科学出版社,2008.1

ISBN 978-7-80245-007-3

I. 临… II. ①王… ②徐… III. 临床医学-医师-资格考核-自学参考资料  
IV. R4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 169337 号

出 版:军事医学科学出版社

地 址:北京市海淀区太平路 27 号

邮 编:100850

联系电话:发行部:(010)63801284

63800294

编辑部:(010)66884418,86702315,86702759,

86703183,86702802

传 真:(010)63801284

网 址:<http://www.mmssp.cn>

印 装:北京冶金大业印刷厂

发 行:新华书店

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:52.25

字 数:1166 千字

版 次:2008 年 3 月第 1 版

印 次:2008 年 3 月第 1 次

定 价:78.00 元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

# 讲义与真题的有机结合

## 铺就执考的坦途

纵观目前的执业医师辅导书市场,要么就是真题,要么就是类似讲义的辅导,几乎看不到一套把二者有机结合在一起的参考书。本书旨在融内容讲解与真题解析于一体,既有传统讲义的知识点辅导作用,又有针对应考的指导作用。

本套丛书总构架为:【命题考点】;【历年真题】;【答题技巧与解析】;【考点串讲】。分述如下:

1.【命题考点】把大纲的考点一一分解,使得考生对要考试的考点一目了然,而且可以做到不遗漏。尽管大纲会做这样那样的修改,但是考点总是一定的,所以抓“点”对考生来说至关重要。我们避免了国家公布大纲的笼统,把各个考点一一细化,起到纵览纲领的作用。

2.【历年真题】把真题归类于各个命题考点,一方面加强了考点,一方面了解了命题规律。同时,删掉重复的考题,节省考生宝贵的时间,毋庸置疑,真题的重复每年都会有,但是,我们不希望考生只背会几道真题,就想一次过关;而是主张从考点的角度上掌握知识点,才能以不变应万变。

3.【答题技巧与解析】把难题和容易错误的题做了解析,同时指出解题的关键和要领。有的真题,教科书上是直接找不到答案的,需要分析能力与应用能力。因此,我们的解析力求简练,与下面的考点串讲尽量不重复。

4.【考点串讲】按照章节对考点进行辅导,内容精炼,配以大量的图表帮助考生有效理解、对比记忆。这部分类似于讲义或者讲稿,但是更加简练且有针对性。主要从考试的角度进行阐述。

本书适用于广大参加国家执业医师资格考试的考生使用,也是其他医学考试的较好参考书。尽管我们尽了最大努力,从策划到成稿、校对都严格层层把关,但是由于时间仓促与水平所限,难免有不尽人意之处,希望广大考生批评指正。

编者

2008-1-9

# 目 录

|      |              |       |
|------|--------------|-------|
| 第1章  | 生理学 .....    | (1)   |
| 第2章  | 生物化学 .....   | (37)  |
| 第3章  | 病理学 .....    | (66)  |
| 第4章  | 药理学 .....    | (98)  |
| 第5章  | 医学微生物学 ..... | (136) |
| 第6章  | 医学免疫学 .....  | (172) |
| 第7章  | 内科学 .....    | (207) |
| 第8章  | 神经病学 .....   | (435) |
| 第9章  | 精神病学 .....   | (460) |
| 第10章 | 外科学 .....    | (486) |
| 第11章 | 妇产科学 .....   | (628) |
| 第12章 | 儿科学 .....    | (728) |
| 第13章 | 预防医学 .....   | (792) |
| 第14章 | 医学心理学 .....  | (806) |
| 第15章 | 医学伦理学 .....  | (813) |
| 第16章 | 卫生法规 .....   | (820) |

## 第1章 生理学

## 第一单元 细胞的基本功能

## 命题考点1 细胞膜的物质转运功能

## 【历年真题】

1.  $\text{Na}^+$  离子通过离子通道的跨膜转运过程属于

- A. 单纯扩散                  B. 易化扩散  
C. 主动转运                D. 出胞作用  
E. 入胞作用                【答案】 B

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键

字眼“属于”着手。

第一,首先分清所转运物质的分子大小:大分子通过出胞或入胞进出细胞,而小分子通过主动或被动转运出入细胞,离子是小分子,所以排除出胞和入胞。

第二,气体分子通过单纯扩散进出细胞,可以排除。

第三,钠离子既可以通过通道介导的易化扩散,又可以通过载体逆浓度主动转运进出细胞。

注意:红细胞和普通细胞摄取葡萄糖通过载体介导的易化扩散;小肠上皮细胞和肾小管上皮吸收葡萄糖通过伴随  $\text{Na}^+$  重吸收的继发性主动转运。

## 【考点串讲】

|      |      | 耗 能                    | 举 例                                                    | 特 征                                                  |
|------|------|------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 单纯扩散 |      | 依靠物质浓度差和(或)电势差,不需要另外耗能 | $\text{O}_2$ 、 $\text{CO}_2$ 、 $\text{NH}_3$ 、类固醇激素、乙醇 | 扩散量取决于被转运物质浓度差与膜的通透性                                 |
| 易化扩散 | 通道中介 | 依靠离子浓度差和电势差            | $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ 等无机离子                     | ①借助于膜上蛋白质的变构作用形成水相通道<br>②相对特异性<br>③速度快               |
|      | 载体中介 | 间接耗能                   | 小分子物质如氨基酸、葡萄糖                                          | ①借助于膜上载体蛋白<br>②高度特异性<br>③饱和性<br>④竞争性抑制               |
| 主动转运 |      | 直接分解 ATP 提供能量          | $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ 等无机离子                     | ①借助于膜上具有酶活性的特殊蛋白质(泵),从低浓度到高浓度<br>②高度特异性<br>③易受理化因素影响 |
| 入胞   |      | 间接耗能                   | 大分子                                                    | 细胞膜变形及结构变化                                           |
| 出胞   |      | 间接耗能                   | 大分子                                                    | 细胞膜变形及结构变化                                           |

|    | 载体介导的易化扩散                 | 通道介导的易化扩散                                                       |
|----|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 特性 | 有化学结构特异性                  | 有离子选择性和门控特性                                                     |
| 特点 | ①结构特异性<br>②竞争性抑制<br>③饱和现象 | ①特异性无载体蛋白质高<br>②通道的导通有开放和关闭两种不同状态<br>③无饱和现象                     |
| 举例 | 葡萄糖、氨基酸                   | $\text{K}^+$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ |

## 命题考点2 刺激引起兴奋的条件

## 【历年真题】

1. 组织细胞在绝对不应期时其兴奋性

- A. 为零      B. 小于正常  
C. 大于正常      D. 无限大  
E. 正常      【答案】 A

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“绝对不应期”着手。

## 【考点串讲】

|       |                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------|
| 绝对不应期 | Na <sup>+</sup> 通道处于完全失活状态,其兴奋性为零                        |
| 相对不应期 | 一部分失活的Na <sup>+</sup> 通道开始恢复,部分Na <sup>+</sup> 通道仍处于失活状态 |

## 命题考点3 细胞的生物电现象

## 【历年真题】

1. 根据Nernst公式, K<sup>+</sup>平衡电位与细胞内、外K<sup>+</sup>浓度比值有关。在实验中,改变神经细胞外液中哪一项因素不会对静息电位的大小产生影响

- A. K<sup>+</sup>浓度      B. Cl<sup>-</sup>浓度  
C. 温度      D. pH  
E. 缺氧      【答案】 B

|         |                                                                                         |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 极化      | 静息状态下,膜两侧所保持的内负外正的状态                                                                    |
| 超极化     | 静息时膜内外电位差的数值向膜内负值加大的方向变化                                                                |
| 去极化或除极化 | 膜内外电位差的数值向膜内负值减小的方向变化                                                                   |
| 复极化     | 细胞去极化后,向正常安静时膜内所处的负值恢复的过程                                                               |
| 静息电位    | K <sup>+</sup> 的外移(K <sup>+</sup> 通道开放)停止,几乎没有Na <sup>+</sup> 的内移(Na <sup>+</sup> 通道关闭) |

## 命题考点4 生物电现象的产生机制

## 【历年真题】

1. 当低温、缺氧或代谢障碍等因素影响Na<sup>+</sup>-K<sup>+</sup>泵活动时,可使细胞的

- A. 静息电位增大,动作电位幅度减小

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“有关”着手。

2. 神经细胞动作电位的幅度接近于

- A. 钾平衡电位      B. 钠平衡电位  
C. 静息电位绝对值与局部电位之和  
D. 静息电位绝对值与钠平衡电位之差  
E. 静息电位绝对值与钠平衡电位之和

【答案】 E

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“接近于”着手。

3. 细胞膜在静息情况下,对下列离子通透性最大的是

- A. Na<sup>+</sup>      B. K<sup>+</sup>  
C. Cl<sup>-</sup>      D. Ca<sup>2+</sup>  
E. Mg<sup>2+</sup>      【答案】 B

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“最大”着手。

4. 在神经纤维动作电位的去极相,通透性最大的离子是

- A. Na<sup>+</sup>      B. K<sup>+</sup>  
C. Cl<sup>-</sup>      D. Ca<sup>2+</sup>  
E. Mg<sup>2+</sup>      【答案】 A

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“最大”着手。

## 【考点串讲】

- B. 静息电位减小,动作电位幅度增大  
C. 静息电位增大,动作电位幅度增大  
D. 静息电位减小,动作电位幅度减小  
E. 静息电位和动作电位幅度均不变

【答案】 D

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“因素”着手。

2. 细胞膜内外正常  $\text{Na}^+$  和  $\text{K}^+$  浓度差的形成与维持是由于

- A. 膜在安静时对  $\text{K}^+$  通透性大
- B. 膜在兴奋时对  $\text{Na}^+$  通透性增加
- C.  $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$  易化扩散的结果
- D. 细胞膜上  $\text{Na}^+$ - $\text{K}^+$  泵的作用
- E. 细胞膜上 ATP 的作用

【答案】 D

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“由于(考察原因)”着手。

3. 形成  $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$  在细胞内外不平衡分布的原因是

- A. 安静时  $\text{K}^+$  比  $\text{Na}^+$  更易透过细胞膜
- B. 兴奋时  $\text{Na}^+$  比  $\text{K}^+$  更易透过细胞膜
- C.  $\text{K}^+$  的不断外流和  $\text{Na}^+$  的不断内流
- D. 膜上载体和通道蛋白的共同作用
- E. 膜上  $\text{Na}^+$ - $\text{K}^+$  依赖式 ATP 酶的活动

【答案】 E

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“原因”着手。

【考点串讲】

|         |                                                                                                   |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 阈电位     | 造成膜对 $\text{Na}^+$ 通透性突然增大的临界膜电位                                                                  |
| 兴奋的标志   | 细胞膜两侧出现电变化,产生动作电位                                                                                 |
| 动作电位上升支 | 膜对 $\text{Na}^+$ 通透性 $\uparrow$ ,超过了对 $\text{K}^+$ 的通透性。 $\text{Na}^+$ 向膜内易化扩散( $\text{Na}^+$ 内移) |
| 锋电位(超射) | 大多数被激活的 $\text{Na}^+$ 通道进入失活状态,不再开放                                                               |
| 动作电位下降支 | $\text{Na}^+$ 通道失活、 $\text{K}^+$ 通道开放( $\text{K}^+$ 外流)                                           |
| 负后电位    | 复极时迅速外流的 $\text{K}^+$ 蓄积在膜外侧附近,暂时阻碍了 $\text{K}^+$ 的外流                                             |
| 正后电位    | 生电性钠泵作用的结果                                                                                        |

#### 命题考点 5 阈电位和动作电位的引起

#### 【历年真题】

1. 影响神经纤维动作电位幅度的主要因素是

- A. 刺激强度
- B. 刺激时间
- C. 阈电位水平
- D. 细胞内、外的  $\text{Na}^+$  浓度
- E. 神经纤维的直径

【答案】 D

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“主要”着手。

【考点串讲】

|    | 局部兴奋(局部电位)                                                              | 动作电位                  |
|----|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 刺激 | 阈下刺激引起                                                                  | 阈上刺激引起                |
| 结果 | 致受刺激的膜局部出现一个较小的膜的去极化,不能发展为动作电位                                          | 致该细胞去极化,产生动作电位        |
| 特点 | ①无“全或无”现象;②电紧张扩布;③没有不应期,可以叠加(包括时间总和及空间总和)                               | ①“全或无”现象;②脉冲式传导;③时间短暂 |
| 原理 | 也是 $\text{Na}^+$ 内流所致,只是阈下刺激时 $\text{Na}^+$ 通道开放的数目少, $\text{Na}^+$ 内流少 | $\text{Na}^+$ 内流所致    |

注意:①“局部电位(局部兴奋)”指没有达到动作电位水平,“局部电流”指动作电位的传递方式,两者是截然不同的概念。

②局部电位包括:终板电位、EPSP、IPSP、感受器电位、发生器电位。

钠泵的特点:

①维持细胞膜内外  $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$  浓度差。正常时细胞内  $\text{K}^+$  浓度约为细胞外液中的 30 倍,细胞外液中  $\text{Na}^+$  浓度为胞质中的 12 倍左右。一个细胞将它所获能量的 1/3 以上用于钠泵的转运(20%~30%)。

②钠泵是镶嵌在细胞膜上的脂质双分子层中的一种特殊蛋白质。

③分子本身具有 ATP 酶的活性,可以分解 ATP 释放能量。每分解 1 分子 ATP,可使 3 个  $\text{Na}^+$  移出胞外,同时使 2 个  $\text{K}^+$  移入胞内。

④钠泵活动最重要的意义在于建立一种势能储备,供细胞的其他耗能过程应用。

⑤钠泵活动能维持胞质渗透压和细胞容积的相对稳定。

⑥钠泵对维持细胞内 pH 的稳定具有重要意义。

⑦钠泵形成的膜内、外  $\text{Na}^+$  浓度差也是  $\text{Na}^+$ - $\text{Ca}^{2+}$  交换的动力,故对维持  $\text{Ca}^{2+}$  浓度的稳定起重要作用。

⑧ $\text{Na}^+$  在膜两侧浓度差也是其他许多物质继发性主动转运的动力(如葡萄糖、氨基酸的主动吸收)。

**命题考点 6** 兴奋在同一细胞上的传导原理;兴奋在同一细胞上的传导特点;神经-骨骼肌接头处的兴奋传递过程;神经-骨骼肌接头处的兴奋传递特点;神经-骨骼肌接头处的兴奋传递影响因素;骨骼肌的兴奋-收缩耦联

### 【历年真题】

1. 触发神经末梢释放递质的离子是

- A.  $\text{Na}^+$                       B.  $\text{K}^+$   
C.  $\text{Ca}^{2+}$                     D.  $\text{Mg}^{2+}$   
E.  $\text{Cl}^-$                       【答案】 C

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“是(考察定义)”着手。

2. 神经-骨骼肌接头处的化学递质是

- A. 肾上腺素                      B. 去甲肾上腺素  
C. 乙酰胆碱                    D. 5-羟色胺  
E.  $\gamma$ -氨基丁酸                【答案】 C

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“递质”着手。

3. 在神经骨骼肌接头处,消除乙酰胆碱的酶是

- A. 腺苷酸环化酶                B. ATP 酶  
C. 胆碱酯酶                    D. 单胺氧化酶  
E.  $\text{Na}^+ - \text{K}^+$  依赖式 ATP 酶    【答案】 C

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“是(考察定义)”着手。

### 【考点串讲】

兴奋在同一细胞上的传导机制——局部电流学说。

动作电位一旦在细胞膜的某一点产生,就会向细胞膜的周围传导,直到整个细胞膜都产生动作电位为止。其传导过程就相当于电紧张性扩布。

运动方向:在膜外,正电荷由未兴奋段→已兴奋段;在膜内,正电荷由已兴奋段→未兴奋段。

特点:①有髓纤维为跳跃式传导,其传导速度比无髓纤维快得多。②有髓纤维的髓鞘电阻大,基本不导电,又不允许离子通过,但郎飞式结处,髓鞘断裂,具有传导性,允许离子移动。因此,有髓纤维的动作电位的传导是沿郎飞式结的跳跃式传导。

神经肌肉接头处的兴奋性传递过程:神经兴奋→接头前膜→前膜对  $\text{Ca}^{2+}$  通透性增加→ $\text{Ca}^{2+}$  内流→ACh 囊泡破裂释放→ACh 进入接头间隙→ACh 与终板膜 N 受体结合→终板膜对  $\text{Na}^+$  通透性增高→ $\text{Na}^+$  内流→终

板电位(局部电位)→总和达阈电位时→产生肌细胞动作电位。

终板电位的特点:①局部电位,具有局部电位的所有特征:无“全或无”现象;其大小与神经末梢释放的 ACh 量成正比;无不应期,可表现为总和现象。②不能引起肌肉的收缩。③每次神经冲动释放的 ACh 引起的终板电位的大小,是其阈值的 3~4 倍,因此兴奋传递是一对一的。

## 第二单元 血液

### 命题考点 1 体液及体液分类;血量

体液(60%) = 细胞内液(40%) + 细胞外液(20%)

细胞外液(20%) = 血浆(5%) + 组织间液(15%)

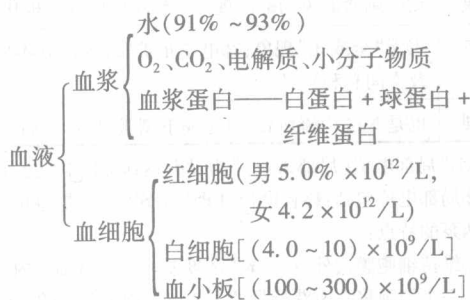
组织间液(15%) = 功能性细胞外液 + 无功能性细胞外液

成年男性体液量占体重 60%,女性占 50%,新生儿可达 80%。

细胞内液:男性占体重 40%,女性占 35%。

细胞外液:男女性均占 20%。

### 命题考点 2 血液的组成



### 【历年真题】

形成血浆胶体渗透压的主要物质是

- A. NaCl                      B. 白蛋白  
C. 球蛋白                    D. 纤维蛋白  
E. 血红蛋白                【答案】 B

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“主要”着手。

## 【考点串讲】

|       | 正 常 值                                                                                               | 意 义                                                |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 比重    | 全血比重 1.050 ~ 1.060<br>血浆比重 1.090 ~ 1.092                                                            | 血液中红细胞越多,全血比重越大<br>蛋白质越多,血浆比重越大                    |
| 血液黏度  | 全血黏度 4.0 ~ 5.0<br>血浆黏度 1.6 ~ 2.4                                                                    | 主要取决于红细胞数<br>主要取决于血浆蛋白含量                           |
| 血浆 pH | 7.35 ~ 7.45                                                                                         | 主要取决于血浆中 $\text{NaHCO}_3/\text{H}_2\text{CO}_3$ 比值 |
| 血浆渗透压 | 300 mmol/L (300 mOsm/kgH <sub>2</sub> O, 相当于 770 kPa)<br>晶体渗透压 (298.5 mmol/L)<br>胶体渗透压 (1.5 mmol/L) | 主要取决于晶体渗透压                                         |

## 命题考点3 血液的理化特性

## 【历年真题】

下列属于等张溶液的是

- A. 0.85% NaCl      B. 0.85% 葡萄糖  
C. 1.9% 尿素      D. 5% NaCl  
E. 10% 葡萄糖

【答案】 A

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“属于”着手。

## 【考点串讲】

|     | 胶体渗透压                | 晶体渗透压                             |
|-----|----------------------|-----------------------------------|
| 正常值 | 1.5 mmol/L (25 mmHg) | 298.5 mmol/L                      |
| 特点  | 构成血浆渗透压的次要部分         | 构成血浆渗透压的主要部分                      |
| 产生  | 来自于蛋白质               | 来自于 $\text{Na}^+$ 、 $\text{Cl}^-$ |
| 作用  | 对血管内、外水平衡有重要作用       | 对细胞内、外水平衡有重要作用                    |

命题考点4 红细胞的数量、形态、功能及生成所需的原料;红细胞的生理特性;白细胞的数量及分类;白细胞的功能;血小板生理;血液凝固

## 【历年真题】

红细胞生成的基本原料是

- A. 铁、维生素  $\text{B}_{12}$       B. 叶酸、维生素  $\text{B}_{12}$   
C. 蛋白质、叶酸      D. 蛋白质、维生素  $\text{B}_{12}$   
E. 铁、蛋白质

【答案】 E

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“基本”着手。

## 【考点串讲】

(1)膜的通透性:  $\text{O}_2$ 、 $\text{CO}_2$ 、尿素可自由通过细胞膜,  $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$  需经钠泵帮助。

(2)可塑变形性:指红细胞可通过比自身直径小的毛细血管和血窦间隙。

(3)悬浮稳定性:血沉试验时,红细胞第1小时末下沉的距离称 ESR (红细胞沉降率,简称血沉 ESR)。

ESR 与红细胞叠连有关,而后者又主要取决于血浆变化,因此 ESR 与血浆变化有关,与红细胞本身无关。

ESR 上升见于血浆中纤维蛋白原上升、球蛋白上升、胆固醇上升。

ESR 下降见于白蛋白上升、卵磷脂上升。

(4)渗透脆性。

## 命题考点5 凝血过程

## 【历年真题】

外源性凝血系统的作用起始于

- A. 组织受伤释放组织因子Ⅲ  
B. 凝血酶的形成  
C. 第Ⅻ因子被激活  
D. 血小板第3因子的释放  
E. 第X因子被激活

【答案】 A

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“作用”着手。

【考点串讲】

|       |                  |     |                       |
|-------|------------------|-----|-----------------------|
| F I   | 纤维蛋白原            | FⅧ  | 抗血友病球蛋白               |
| F II  | 凝血酶原             | FIX | 血浆凝血活酶成分,Christmas 因子 |
| F III | 组织因子(TF)         | FX  | Stuart-Prower 因子      |
| FIV   | Ca <sup>2+</sup> | FXI | 血浆凝血活酶前体              |
| FV    | 易变因子(前加速蛋白)      | FⅫ  | Hageman 因子            |
| FⅦ    | 稳定因子             | FⅫⅢ | 纤维蛋白稳定因子              |

|       | 内源性凝血途径                | 外源性凝血途径                               |
|-------|------------------------|---------------------------------------|
| 定义    | 参与凝血过程的凝血因子均来自血液       | 参与凝血过程的凝血因子并不都来自于血液,还有来自于血液外的组织因子(FⅢ) |
| 启动因子  | 异物表面                   | 组织因子(FⅢ)                              |
| 共同途径  | FX                     | FX                                    |
| FX的激活 | 被FX酶复合物(FIXa-FⅧa复合物)激活 | FX被FⅢ-VIIa复合物激活为FXa                   |
| 凝血速度  | 较慢                     | 较快                                    |

命题考点 6 抗凝

【历年真题】

能增强抗凝血酶Ⅲ抗凝作用的物质是  
A. 肝素                      B. 蛋白质 C

C. 凝血酶调制素      D. 组织因子途径抑制物  
E. δ2-巨球蛋白      【答案】 A

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“作用”着手。

【考点串讲】

| 抗凝物质     | 产生部位         | 作用机理                                                             |
|----------|--------------|------------------------------------------------------------------|
| 抗凝血酶Ⅲ    | 肝细胞和血管内皮细胞分泌 | 丝氨酸蛋白酶抑制物,可灭活 FIXa-FⅫa                                           |
| 蛋白质 C 系统 | 蛋白质 C 为肝脏合成  | ①灭活 FV a、FⅧa<br>②消弱 FXa 对凝血酶原的激活作用<br>③刺激纤维蛋白原激活物的释放,促进纤维蛋白溶解    |
| ITPI     | 小血管内皮细胞      | 组织因子途径抑制物 ITPI 是主要的生理性抗凝物质                                       |
| 肝素       | 肥大细胞和嗜碱性细胞产生 | ①增强抗凝蛋白质的活性(可使抗凝血酶Ⅲ与凝血酶亲和力增强 100 倍)<br>②促进血管内皮细胞释放大量的 TFPI 和纤溶酶原 |

命题考点 7 血型;红细胞凝集

【历年真题】

1. 红细胞血型所涉及的特异物质类型是  
A. 红细胞膜上凝集素  
B. 红细胞膜上凝集原

C. 红细胞膜上受体  
D. 血浆中凝集素  
E. 血浆中凝集原

【答案】 B

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“特异”着手。

2. 通常所说的血型是指

- A. 红细胞膜上特异凝集素的类型
- B. 红细胞膜上特异凝集原的类型
- C. 红细胞膜上特异受体的类型
- D. 血浆中特异凝集素的类型
- E. 血浆中特异凝集原的类型

【答案】 B

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“是指(考察定义)”着手。

【考点串讲】

| 血型               | 红细胞上的凝集原<br>(抗原)    | 血清中的凝集素<br>(天然抗体) |
|------------------|---------------------|-------------------|
| A 型: A1<br>A2    | A + A1<br>A         | 抗 B<br>抗 B + 抗 A1 |
| B 型              | B                   | 抗 A               |
| AB 型: A1B<br>A2B | A + A1 + B<br>A + B | 无<br>抗 A1         |
| O 型              | 无 A, 无 B            | 抗 A + 抗 B         |

### 命题考点 8 ABO 和 Rh 血型系统

【历年真题】

1. 献血者为 A 型血, 经交叉配血试验, 主侧不凝集而次侧凝集, 受血者的血型应为

- A. B 型
- B. AB 型
- C. A 型
- D. O 型
- E. A 型或 B 型

【答案】 B

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“为(考察定义)”着手。

2. AB 血型人的红细胞膜上和血清中分别含

- A. A 凝集原和抗 A、抗 B 凝集素
- B. B 凝集原和抗 B 凝集素
- C. A 凝集原和抗 B 凝集素
- D. B 凝集原和抗 A 凝集素
- E. A、B 凝集原, 不含抗 A 抗 B 凝集素

【答案】 E

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“分别”着手。

【考点串讲】

红细胞表面有 Rh 凝集原(抗原)称为 Rh 阳性, 占 99%; 无 Rh 凝集原者称 Rh 阴性, 占 1%。

|      | Rh 血型                                         | ABO 血型                                          |
|------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 凝集原  | Rh                                            | A、A1、B                                          |
| 凝集素  | ①血清中不存在天然凝集素, 要通过体液免疫产生<br>②为不完全抗体 IgG, 可通过胎盘 | ①出生几个月后, 血清中一直存在天然凝集素不需通过体液免疫产生<br>②为完全抗体 IgM   |
| 溶血反应 | Rh 阴性母亲怀有 Rh 阳性的胎儿, 第二胎时可使 Rh 阳性的胎儿产生溶血       | 母子 ABO 不合, 母亲为 O 型, 胎儿为 A 型或 B 型, 可引起症状很轻的新生儿溶血 |
| 程度   | 较轻                                            | 严重                                              |

## 第三单元 血液循环

### 命题考点 1 心动周期; 心脏泵血的过程和机制

【历年真题】

1. 在心动周期中, 心室内压力上升最快的是在

- A. 快速射血期
- B. 快速充盈期

C. 减慢射血期

D. 等容舒张期

E. 等容收缩期

【答案】 E

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“最快”着手。

2. 主动脉瓣关闭发生于

- A. 快速射血期开始时
- B. 快速充盈期开始时
- C. 等容舒张期开始时
- D. 等容收缩期开始时
- E. 减慢充盈期开始时

【答案】 C

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“关闭”着手。

### 【考点串讲】

①心室回心血量主要靠心室舒张的抽吸作用(75%),心房的收缩射血仅占25%血量。②左心室体积最小——等容舒张期末。③左心室体积最大——心房收缩期末。④主动脉压力最高——快速射血期末。⑤主动脉压力最低——等容收缩期末。⑥主动脉血流量最大——快速射血期。⑦室内压升高最快——等容收缩期。⑧左心室压力最高——快速射血期末。

**命题考点3** 心脏泵血功能的评定;心肌收缩能力的改变对每搏量的调节;前负荷对搏出量的影响;后负荷对搏出量的影响;心率对心排出量的影响;心肌细胞类型

### 【历年真题】

1. 心输出量是指

- A. 每搏输出量
- B. 左、右心室输出的总血流量
- C. 每分钟左心室所泵出的血量
- D. 心房进入心室的血量
- E. 每分钟两心房进入心室的血量

【答案】 C

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“是指(考察定义)”着手。

2. 心指数等于

- A. 心率×每搏输出量/体表面积
- B. 每搏输出量×体表面积
- C. 每搏输出量/体表面积
- D. 心输出量×体表面积
- E. 心率×每搏输出量×体表面积

【答案】 A

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“等于”着手。

### 【考点串讲】

| 指标    | 定义                    | 正常值                                 |
|-------|-----------------------|-------------------------------------|
| 每搏输出量 | 一次心搏,心室射出的血量          | 70 ml                               |
| 每分输出量 | 心输出量 = 每搏输出量 × 心率     | 5 ~ 6 L/min                         |
| 心脏指数  | 心输出量/体表面积             | 3.0 ~ 3.5 L/(min · m <sup>2</sup> ) |
| 射血分数  | 每搏输出量/心室舒张末期容积 × 100% | 55% ~ 65%                           |

心泵调节 { 心率储备的调节  
每搏输出量的调节 { 调节前负荷(心肌初长度或心室舒张末期容积)  
调节心肌收缩力  
调节后负荷(动脉压)

**命题考点4** 工作细胞的跨膜电位及其形成机制

### 【历年真题】

(共用备选答案)

- A. Cl<sup>-</sup> 内流
- B. Ca<sup>2+</sup> 内流
- C. Na<sup>+</sup> 内流
- D. K<sup>+</sup> 内流
- E. K<sup>+</sup> 外流

(1) 窦房结细胞动作电位0期去极化是由于

(2) 浦肯野细胞动作电位0期去极化是由于

【答案】 (1)B;(2)C

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“由于”着手。

### 【考点串讲】

|              | 心室肌细胞动作电位                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 静息电位         | 大量K <sup>+</sup> 外流达平衡,少量Na <sup>+</sup> 内流                                   |
| 0期(除极过程)     | 快Na <sup>+</sup> 通道开放,Na <sup>+</sup> 内流上升                                    |
| 1期复极(快速复极初期) | 快Na <sup>+</sup> 通道关闭,瞬时性K <sup>+</sup> 外流上升                                  |
| 2期(平台期)      | Ca <sup>2+</sup> 、Na <sup>+</sup> 内流与K <sup>+</sup> 外流处于平衡                    |
| 3期(快速复极末期)   | Ca <sup>2+</sup> 内流停止,K <sup>+</sup> 外流增多                                     |
| 4期(静息期/自动去极) | 钠泵运转(Na <sup>+</sup> - K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> - Na <sup>+</sup> 交换) |

**命题考点5** 自律细胞的跨膜电位及其形成机制

### 【历年真题】

心肌不会产生强直收缩的原因是

- A. 心肌是功能上的合胞体
- B. 肌浆网不发达,Ca<sup>2+</sup>贮存少
- C. 有效不应期特别长
- D. 有自律性,会自动节律收缩

E. 心肌呈“全或无”式收缩

【答案】 C

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“原因”着手。

【考点串讲】

| 分 期           | 窦房结细胞动作电位                                                        |
|---------------|------------------------------------------------------------------|
| 0 期(除极过程)     | $\text{Ca}^{2+}$ 缓慢内流                                            |
| 1 期复极(快速复极初期) | 无                                                                |
| 2 期(平台期)      | 无                                                                |
| 3 期(快速复极末期)   | $\text{K}^{+}$ 外流超过 $\text{Ca}^{2+}$ 内流                          |
| 4 期(静息期/自动去极) | $\text{K}^{+}$ 外流逐渐下降; $\text{Na}^{+}$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 内流逐渐上升 |

### 命题考点 6 心肌的兴奋性

【历年真题】

心肌兴奋性变化的特点是

- A. 绝对不应期短
- B. 有效不应期特别长
- C. 相对不应期短
- D. 超常期特别长
- E. 低常期较长

【答案】 B

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“特点”着手。

【考点串讲】

①自律细胞的特点是 4 期自动除极;②衡量细胞自律性的指标为自动兴奋的频率;③窦房结能成为心脏正常起搏点的原因 4 期自动除极速度快;④窦房结起搏细胞动作电位的特点是 4 期自动除极;⑤心肌不会产生强直收缩的原因是心肌细胞的有效不应期特别长;⑥房室延搁的生理意义是使心房心室不会同时收缩(避免房室的收缩重叠);⑦心室肌细胞动作电位的特点是 0 期除极速度快、幅度高;有平台期;有超射。

### 命题考点 7 兴奋性周期性变化的特点及意义;心肌的自动节律性;心肌的传导性

【历年真题】

1. (共用备选答案)

- A. 窦房结
- B. 心房肌
- C. 房室交界
- D. 浦肯野纤维
- E. 心室肌

(1) 心脏内传导速度最快的部位是

(2) 心肌自律性最高的部位是

【答案】 (1) D; (2) A

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“最快与最高”着手。

【考点串讲】

自律性最高的细胞是窦房结;收缩力最强的是心室肌细胞。传导速度最快的是蒲肯野纤维;传导速度最慢的是房室交界处。

命题考点 8 正常心电图的波形及其生理意义;动脉血压的形成;动脉血压的正常值;影响动脉血压的因素

【历年真题】

1. (共用备选答案)

- A. 血压升高, 心率加快
- B. 血压降低, 心率加快
- C. 血压升高, 心率减慢
- D. 血压降低, 心率减慢
- E. 心率和血压均不变

(1) 成人失血 1 000 ml 时

(2) 肾上腺髓质激素大量释放时

【答案】 (1) B; (2) A

【答题技巧与解析】 髓质激素即作为对交感兴奋的反应而大量释放激素, 尤其是肾上腺素可引起一系列情绪爆发的典型体征: 心跳加速、呼吸加深、胃肠抑制、皮肤出汗并苍白、立毛肌收缩、血糖增高、骨骼肌血管扩张而流量增加。

2. 大动脉弹性降低

- A. 使收缩压与舒张压都升高
- B. 使收缩压与舒张压都降低
- C. 使收缩压升高, 舒张压降低
- D. 使收缩压升高, 舒张压无影响
- E. 只使舒张压升高, 收缩压无影响

【答案】 C

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“降低”着手。

3. 急性失血时最先出现的调节反应是

- A. 血管的自身调节
- B. 交感神经兴奋
- C. 迷走神经兴奋
- D. 血中血管升压素增多
- E. 血中血管紧张素 II 增多

【答案】 B

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键

字眼“最先”着手。

【考点串讲】

|                |                                     |
|----------------|-------------------------------------|
| 收缩压            | 心室收缩时,主动脉压急剧升高,在收缩中期达最高值,这时的动脉压称收缩压 |
| 舒张压            | 心室舒张时,主动脉压下降,在舒张末期达最低值,这时的动脉压称舒张压   |
| 脉压差            | 收缩压-舒张压                             |
| 平均动脉压          | 舒张压 + 1/3 脉压差。指心动周期每一瞬间的动脉压平均值      |
| 心脏每搏量          | 每搏量上升→收缩压上升→脉压上升(舒张压升高不明显)          |
| 心率             | 心率上升→舒张压上升→脉压下降(收缩压升高不明显)           |
| 外周阻力           | 外周阻力上升→舒张压上升→脉压下降(收缩压升高不明显)         |
| 主动脉和大动脉的弹性储器作用 | 老年人动脉硬化→大动脉弹性储器作用下降→血压波动大,脉压上升      |
| 循环血量和血管容量的比例   | 失血时→循环血量下降→动脉压下降                    |

命题考点9 中心静脉压;静脉回心血量及其影响因素

【历年真题】

(共用备选答案)

- A. 血容量不足
- B. 心功能不全,血容量正常
- C. 心功能不全或血容量相对过多
- D. 容量血管过度收缩
- E. 心功能不全或血容量不足

(1) 中心静脉压低,血压低

(2) 中心静脉压高,血压低

【答案】 (1)A;(2)C

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“区别或者鉴别”着手。

【考点串讲】

中心静脉压正常值为  $4 \sim 12 \text{ cmH}_2\text{O}$  ( $1 \text{ cmH}_2\text{O} = 98 \text{ Pa}$ )。

| CVP | 血压 | 原因            | 处理       |
|-----|----|---------------|----------|
| 下降  | 下降 | 血容量严重不足       | 充分补液     |
| 下降  | 正常 | 血容量不足         | 适当补液     |
| 上升  | 下降 | 心功能不全或血容量相对过多 | 强心、纠酸、扩管 |
| 上升  | 正常 | 容量血管过度收缩      | 扩管       |
| 正常  | 下降 | 心功能不全或血容量不足   | 补液试验     |

命题考点10 微循环及其组成;微循环的概念、组成及其作用;组织液的生成;影响组织液生成的因素

【历年真题】

右心衰竭的病人常因组织液生成过多而致下肢浮肿,其主要原因是

- A. 血浆胶体渗透压降低
- B. 毛细血管血压增高
- C. 组织液静水压降低
- D. 组织液胶体渗透压升高
- E. 淋巴回流受阻

【答案】 B

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“主要”着手。

【考点串讲】

|         |                               |
|---------|-------------------------------|
| 微动脉     | ①可调节控制微循环血量;②调节血压;③是阻力血管的一部分  |
| 毛细血管    | 物质交换功能                        |
| 直捷通路    | ①使一部分血液能迅速通过微循环进入静脉;②骨骼肌组织中多见 |
| 动-静脉吻合支 | ①体温调节;②手指、足趾、耳廓等处多见           |
| 微静脉     | 调节毛细血管血压,影响毛细血管的体液交换和回心血流     |

## 命题考点 11 心脏的神经支配

## 【历年真题】

下列能使心输出量增加的因素是

- A. 心迷走中枢紧张性增高  
B. 心交感中枢紧张性增高

- C. 静脉回心血量减少  
D. 心室舒张末期容积减小  
E. 颈动脉窦内压力增高

【答案】 B

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“增加”着手。

【考点串讲】

|          | 心交感神经                                                                                                                                                    | 心副交感神经(迷走神经)                                                                                                                                                        |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 节前 N 元   | 位于 T <sub>1-5</sub> 中间外侧柱                                                                                                                                | 位于延髓迷走神经背核和疑核                                                                                                                                                       |
| 节前 N 元递质 | Ach                                                                                                                                                      | Ach                                                                                                                                                                 |
| 递质作用部位   | N 型胆碱能受体                                                                                                                                                 | -                                                                                                                                                                   |
| 节后 N 元   | 位于星状神经节或颈交感神经节                                                                                                                                           | 和心交感神经组成心脏神经丛进入心脏                                                                                                                                                   |
| 节后 N 元递质 | NE                                                                                                                                                       | Ach                                                                                                                                                                 |
| 递质作用部位   | 心肌细胞膜上 $\beta$ 肾上腺能受体                                                                                                                                    | 心肌细胞膜上 M 型胆碱能受体                                                                                                                                                     |
| 支配部位     | 窦房结、房室交界、房室束、心房肌、心室肌                                                                                                                                     | 窦房结、房室交界、房室束、心房肌(心室肌迷走神经少、且对 Ach 不敏感)                                                                                                                               |
| 效应       | 正性变时、正性变力、正性变传导                                                                                                                                          | 负性变时、负性变力、负性变传导                                                                                                                                                     |
| 节后递质机制   | 激活 $\text{Ca}^{2+}$ 通道, $\text{Ca}^{2+}$ 内流上升:<br>①4 期自动去极上升→窦房结自律性上升→心率上升<br>②平台期 $\text{Ca}^{2+}$ 内流上升→心缩力上升<br>③0 期 $\text{Ca}^{2+}$ 内流上升→去极速度上升→传导上升 | 开放 $\text{K}^{+}$ 通道, $\text{K}^{+}$ 外流上升:<br>①4 期自动去极减慢, 复极电位绝对值上升→窦房结自律性下降→心率下降<br>②3 期复极加速, $\text{Ca}^{2+}$ 内流下降、心房收缩下降<br>③期 $\text{Ca}^{2+}$ 内流下降→去极速度下降→传导下降 |

## 命题考点 12 血管的神经支配

|         | 缩血管神经纤维                             | 舒血管神经纤维                             |
|---------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 神经纤维类型  | 交感缩血管纤维                             | 交感、副交感舒血管神经纤维<br>脊髓背根舒血管神经纤维、血管活性肠肽 |
| 节前神经元   | 位于 T、C 的中间外侧柱                       |                                     |
| 节前神经递质  | Ach                                 |                                     |
| 节后神经元   | 位于椎旁和椎前神经节                          |                                     |
| 节后神经递质  | NE                                  | 交感、副交感舒血管神经纤维都释放 Ach                |
| 血管平滑肌受体 | $\alpha$ 受体(缩血管)<br>$\beta$ 受体(舒血管) | 释放的 Ach 都与 M 型受体结合                  |

## 命题考点 13 颈动脉窦和主动脉弓压力感受性反射

## 【历年真题】

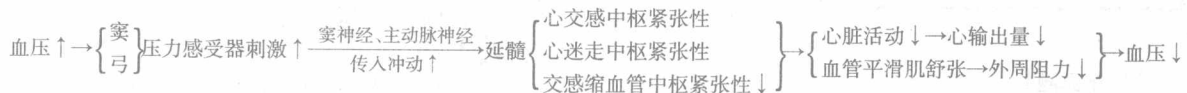
在家兔动脉血压实验中, 夹闭一侧颈总动脉引起全身动脉血压升高, 其主要原因是

- A. 血管容积减少, 相对血容量增多  
B. 颈动脉窦受到牵拉刺激  
C. 颈动脉体受到牵拉刺激  
D. 颈动脉窦内压力降低  
E. 颈动脉体内压力降低

【答案】 D

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“主要”着手。

## 【考点串讲】



**命题考点 14** 肾素-血管紧张素系统;肾上腺素和去甲肾上腺素

## 【历年真题】

1. 可促进醛固酮的分泌增多的因素是
- A. 血糖浓度增高      B. 血  $\text{Ca}^{2+}$  浓度降低
- C. 血  $\text{K}^{+}$  浓度增高      D. 循环血量增多
- E. 血  $\text{Na}^{+}$  浓度增高      【答案】 C

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“增加”着手。

2. 下列关于血管紧张素Ⅱ生理作用的描述,错误的是

- A. 收缩全身阻力血管
- B. 收缩容量血管
- C. 促进交感神经末梢释放去甲肾上腺素
- D. 促进下丘脑释放血管升压素
- E. 促进肾上腺皮质释放醛固酮

【答案】 B

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“错误”着手。血管紧张素Ⅱ的主要生理作用如下:①使全身微动脉收缩,外周阻力增大,血压升高;也可使静脉收缩,回心血量增多,其缩血管作用是去甲肾上腺素的40倍。②作用于交感神经末梢上的血管紧张素受体使交感神经末梢释放去甲肾上腺素增多;还可作用于中枢神经系统内一些神经元的血管紧张素受体,使交感缩血管紧张加强;通过中枢和外周机制,使外周阻力增大。血压升高。③强烈刺激肾上腺皮质球状带细胞合成和释放醛固酮,促进肾小管和集合管对 $\text{Na}^{+}$ 和水的重吸收,并使细胞外液量增加。

**命题考点 15** 冠脉血流的特点;冠脉血流量的调节

## 【历年真题】

能使冠状动脉血流量增多的因素是

- A. 主动脉舒张压降低      B. 外周阻力减小
- C. 心室舒张期延长      D. 心室收缩期延长
- E. 心率增加      【答案】 C

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“增多”着手。

## 【考点串讲】

| 使冠脉血量上升的因素                                     | 使冠脉血量下降的因素    |
|------------------------------------------------|---------------|
| CA(肾上腺素、去甲肾上腺素)                                | 血管紧张素         |
| 甲状腺素                                           | 大剂量血管加压素(ADH) |
| 腺苷、 $\text{H}^{+}$ 、 $\text{CO}_2$ 、乳酸、缓激肽、PGE |               |

## 第四单元 呼吸

**命题考点 1** 肺通气及呼吸运动

## 【历年真题】

肺通气的原动力是

- A. 胸内压的变化      B. 肺主动舒缩
- C. 外界环境与肺内压力差      D. 呼吸肌的舒缩
- E. 肺泡表面活性物质的作用

【答案】 D

【答题技巧与解析】 解题的关键是从该题的关键字眼“是(考察定义)”着手。肺通气的直接动力是大气和肺泡间的压力差,原动力是呼吸肌的收缩舒张。

**命题考点 2** 胸膜腔和胸膜腔内压

## 【历年真题】

1. 关于胸膜腔的概念,正确的是

- A. 胸膜腔即胸腔
- B. 左、右胸膜腔互相交通
- C. 肺位于胸膜腔内
- D. 胸膜腔由脏胸膜与壁胸膜围成