

专升本医学综合科目题型分析

具体题型如下表所示：

题型	题型介绍	题数	每题分值	总共分值
A 题型	A、B、C、D、E 是其下两道小题的备选项，请从中选择一项最符合题目要求的，每个选项可以被选择一次或两次。	84	1.25	105
B 题型	A、B、C、D、E 是其下两道小题的备选项，请从中选择一项最符合题目要求的，每个选项可以被选择一次或两次。	25	1.3	30
X 题型	在每小题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，至少有两项是符合题目要求的。请选出所有符合题目要求的答案，多选或少选均不得分每小题 1.25 分	11	1.25	15

看上表我们可以知道，医学综合的课程和其他课程有所区别，考试题型都是选择题。题量也比较大。一般我们选择考医学专业的学员都是有从事相关行业，也学过相关知识，有一定的基础。正常的话我们考 30-40 分是没有问题的。但是医学类的分数线相对其他专业的话较高，所以我们在医学综合这门课程的话，我们也需要拿到高分，那么我们如何拿到高分呢？只需把以下知识点掌握好。我们拿到 60 分以上还是比较简单的。

重点考点：

人体解剖：骨学、肌学、消化系统、呼吸系统、脉管系统、神经

生理学：细胞的基本功能、血液、循环、呼吸、消化和吸收、内分泌

内科：临床常见症状、体格检查

外科：水、电解质代谢和酸碱失调、外科休克、感染、围手术期处理、损伤、肿瘤

考点一、人体解剖

骨学：

骶骨形态：

5个骶椎融合，三角形，4对骶前孔，4对骶后孔，岬为产科测量骨盆入口标志；
骶髂关节，骶正中嵴，骶角是骶管麻醉体表标志

尾骨：由4-5个尾椎愈合形成

3. 胸骨角的概念和意义：

分三部分：胸骨柄、胸骨体、剑突

颈静脉切迹，锁切迹。第1肋切迹

胸骨角，外侧端与第2肋软骨相连，是临床计数肋骨的标志

4. 颅骨的组成和功能，翼点：

组成：

成人颅由8块颅骨和15块面颅组成。

翼点：

位颧弓中点上方约3.8 cm处，为额、顶、蝶、颞四骨相汇合处，多数呈“H”型，少数呈“N”型。翼点内面有脑膜中动脉前支经过，此处遭受暴力打击时，骨折碎片可伤及此动脉，形成硬膜外血肿。

例题

1、棘突呈垂直板状并伸向后方的椎骨是（ ）

A. 颈椎 B. 胸椎 C. 腰椎 D. 骶椎 E. 尾椎

解析：C 腰椎，椎体最大，棘突呈垂直的板状，伸向后方。

2、A. 分布于四肢

B. 分布于腕部、跗部

C. 构成颅腔和盆腔的壁

D. 分布于脊柱

E. 内有含气空腔

①长骨 （ ）

②短骨 （ ）

解析：长骨分布于四肢；如手部的腕骨和足部的跗骨。A、B

肌学：

科目/ 年份	15		16		17	
肌学	单选	多选	单选	多选	单选	多选
		3	2		1	

1、膈的3个裂孔的名称和穿行结构：

胸腹之间，穹窿状，周围肌腹，中间腱膜，称中心腱，有三个孔

主动脉裂孔：12胸椎，主动脉和胸导管

食管裂孔：10胸椎，食管和迷走神经

腔静脉孔：8胸椎，下腔静脉

作用：呼吸肌，助吸气呼气，与腹肌同时收缩可增大腹压，利于排便、分娩和呕吐等。

2、上肢肌：

①三角肌

瘫痪：肩外展受限，萎缩成方肩，腋神经支配

②肱二头肌

前臂前群最浅层，短头长头合成一个肌腹，肌腱止于桡骨粗隆，可做屈肘关节运动，旋后屈肩运动，肌皮神经支配

③肱三头肌

起端有三头，长头，内外头，三头合成一腱，止于尺骨鹰嘴，伸肘关节和伸肩关节运动，**桡神经支配**。

3、下肢肌：

①**臀大肌**：髋关节后伸和外旋，下肢固定时伸直躯干，维持平衡，**臀下神经支配**

②**股四头肌**：4个头合并肌腱越过髌骨成为髌韧带，止于胫骨粗隆，伸膝关节、屈髋关节，**股神经支配**

③**股二头肌**：长头短头以长腱止于腓骨小头，伸髋关节、屈膝关节，小腿外旋，**坐骨神经支配**

④**小腿三头肌**：由腓肠肌和比目鱼肌形成，三头肌腱粗大称跟腱，止于跟骨结节，**胫神经支配**，足跖屈，腓肠肌屈膝关节，站立时可固定膝关节和踝关节，防止身体前倾。

例题：

- A. 枕骨大孔
- B. 膈的主动脉裂孔
- C. 膈的食管裂孔
- D. 膈的腔静脉裂孔
- E. 颈椎横突孔

1. 有椎动脉通过的部位是（ ）

2. 有迷走神经通过的部位是：（ ）

解析：E、C；**主动脉裂孔**主动脉和胸导管；**食管裂孔**食管和迷走神经；下腔静脉。

消化系统：

科目/ 年份	15		16		17	
消化系统	单选	多选	单选	多选	单选	多选
	2	2	2		1	1

1、食管的形态、分部、食管的狭窄部位及其临床意义：

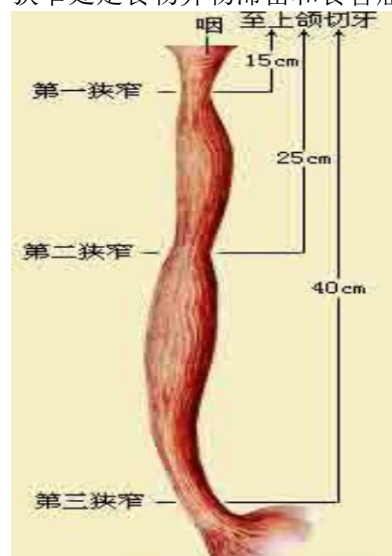
三处生理性狭窄

一为食管起始处，**距中切牙 15cm**

二在食管于左主支气管交叉处，**距中切牙 25cm**

三在食管穿膈处，**距中切牙 40cm**

狭窄处是食物异物滞留和食管癌的好发部位



2、胃

形态：

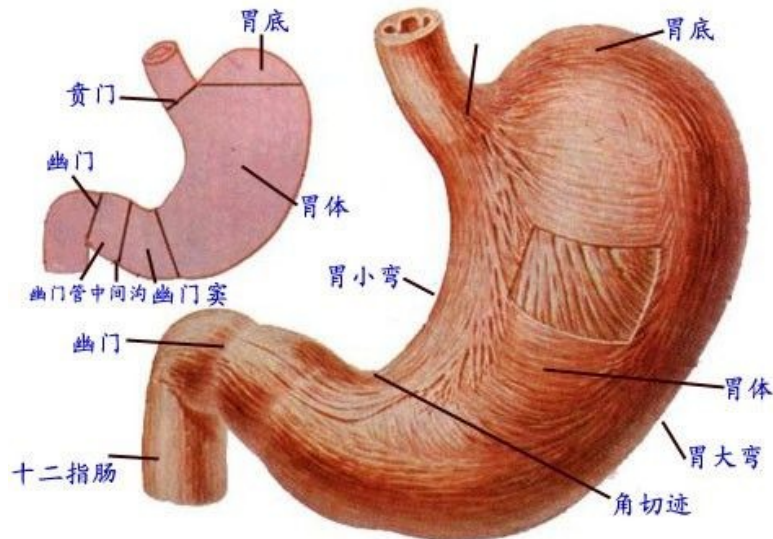
肌性球囊形，前后壁，出入口和上下缘。入口与食管相连—贲门，出口与十二指肠相续—幽门，胃小弯，角切迹(2014)，胃大弯

分为4个部分：

贲门部，胃底，胃体，幽门部，幽门窦和胃小弯是**胃溃疡**和**胃癌**的好发部位

位置：

中度充盈，胃大部分位于左季肋区，小部分在腹上区



胃的肌层和分部

bbioo.com

3、小肠（十二指肠、空肠、回肠）

小肠是消化管中最长的一段，成人**全长约 5-7m**，也是消化、吸收的主要部分，上起幽门，下接盲肠，分十二指肠、空肠和回肠三部分。

4、大肠

1、分部及特点：

盲肠、阑尾、结肠、直肠和肛门

盲肠和结肠特征性结构：结肠带、结肠袋和肠脂垂

①**盲肠**：又称回肠瓣，**功能**控制速度、防止逆流。

②**阑尾**：连于盲肠后内侧壁，被腹膜包裹，于盲肠连接是三条结肠带汇集点，**手术追踪寻找可靠的方法**，位于右髂窝。

根部的体表投影：右髂前上棘与脐连线的外、中 1/3 交界处，麦氏点，急性有明显压痛。

③结肠的分布**M形**，升、横、降、乙状结肠

④**直肠**：当进行直肠镜或乙状结肠镜检查时注意**2个弯曲**（上部骶曲凸向后、下部会阴曲凸向前），直肠下段的肠腔膨大，称直肠壶腹，腔内以后三个直肠横襞，有滞留粪便的作用。

④**肛门**：肛瓣的边缘与肛柱的下端共同形成锯齿状的环状线，称齿状线

5、胆囊和输胆管道

①形态、位置、和体表投影

胆的**形态结构**：胆是中空的囊状器官，胆内贮藏的胆汁，是一种精纯、清静、味苦而呈黄绿色的精汁。

位于：肝的胆囊窝内，由前向后可分为囊底、胆囊体、胆囊颈。

体表投影：在右锁骨中线与右肋弓交点的稍下，胆囊有炎症时会有压痛。

②输胆管道

胆小管—左、右肝管—肝总管—胆总管—肝胰壶腹—开口于十二指肠大乳头

肝胰壶腹括约肌，空腹时收缩，存储和浓缩胆汁，进食后舒张，胆汁进入十二指肠。

例题：

1、具有结肠带、结肠袋和肠脂垂的是 （ ）

A. 阑尾 B. 盲肠 C. 横结肠

D. 乙状结肠 E. 空肠

解析：盲肠和结肠特征性结构：结肠带、结肠袋和肠脂垂；BCD

呼吸系统：

科目/ 年份	15		16		17	
呼吸系统	单选	多选	单选	多选	单选	多选
	2		1	1	2	

此表中可以看出这个考点历年考单选的几率比较大。

1、左、右支气管的形态特征及其临床意义

气管：由 15-20 个 C 形软骨作支架，并以颈静脉为切迹分为颈、胸两部分。急性喉阻塞时，可在第 3-5 气管软骨环处沿正中线做气管切开术。

支气管：为气管杈与肺之间的管道，左、右各一，左主支气管长、细而走向较倾斜，右主支气管短、粗且走向较垂直，气管异物易落入右主支气管内。

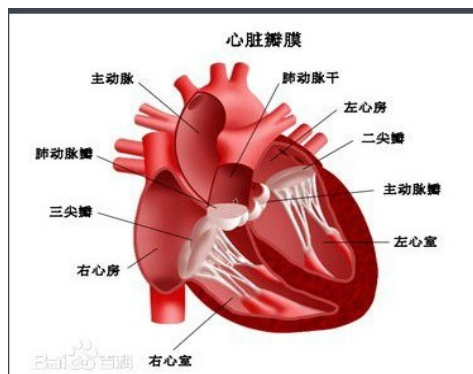
2、肺的形态、构成和分叶

两肺下缘均沿第 6 肋软骨下缘斜向外下方，在锁骨中线处与第 6 肋相交，在腋中线与第 8 肋相交，在肩胛线与第 10 肋相交，进后正中线处，达第 10 胸椎棘突的高度。

标志线	锁骨中线	腋中线	肩胛下线	后正中线
肺下界	第 6 肋	第 8 肋	第 10 肋	第 10 胸椎棘突
胸膜下界	第 8 肋	第 10 肋	第 11 肋	第 12 胸椎棘突

脉管系统：

1、心传导系统



2、主动脉

主动脉：是体循环的动脉主干。由左心室发出，按其行程分为**升主动脉**、**主动脉弓**和**降主动脉**三段。

主动脉弓：接续升主动脉，在胸骨柄后面，弓形弯向后方，至第四胸椎体下缘左侧延续为降主动脉。由主动脉弓的凸侧自右向左发出三大分支，依次为头臂干、左颈总动脉和左锁骨下动脉，头臂干短而粗，向右上方斜行，至右侧胸锁关节后方分为右颈总动脉和右锁骨下动脉。

3、腹主动脉主要分支，腹腔干与肠系膜上下动脉的分支和分布

腹主动脉的主要分支：壁支和脏支

壁支：分布于膈、腹后壁和脊髓等处，主要为膈下动脉和4对腰动脉。

脏支：

主要分布于腹腔内器官，有成对的和不成对的脏支两种。成对的有肾动脉、肾上腺中动脉和睾丸动脉（或卵巢动脉）；不成对的有腹腔干、肠系膜上动脉和肠系膜下动脉

4、上腔静脉、下腔静脉

上腔静脉系：

上腔静脉系的**主干**是上腔静脉，主要收集头颈部、上肢、胸壁和部分胸腔器官的静脉血。

上腔静脉：

是一条短而粗的静脉干，由左、右头臂静脉在右侧第一胸肋关节后方汇合而成，沿升主动脉右侧垂直下行，注入**右心房**。

下肢的浅静脉：

主要有大隐静脉和小隐静脉，由于**行程长**、**静脉瓣多**，因此**易发生静脉曲张**。

大隐静脉：

起自足背静脉弓的内侧，**经**内踝前方沿小腿、大腿前内侧上行至耻骨结节外下方向深面注入股静脉。大隐静脉在内踝前方位置恒定且表浅，是**临床上静脉穿刺的常选部位**。

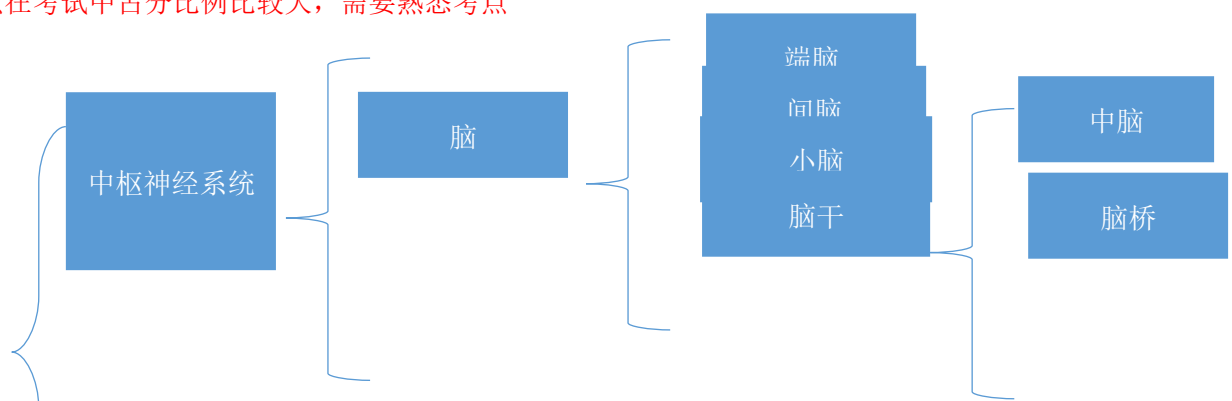
小隐静脉：

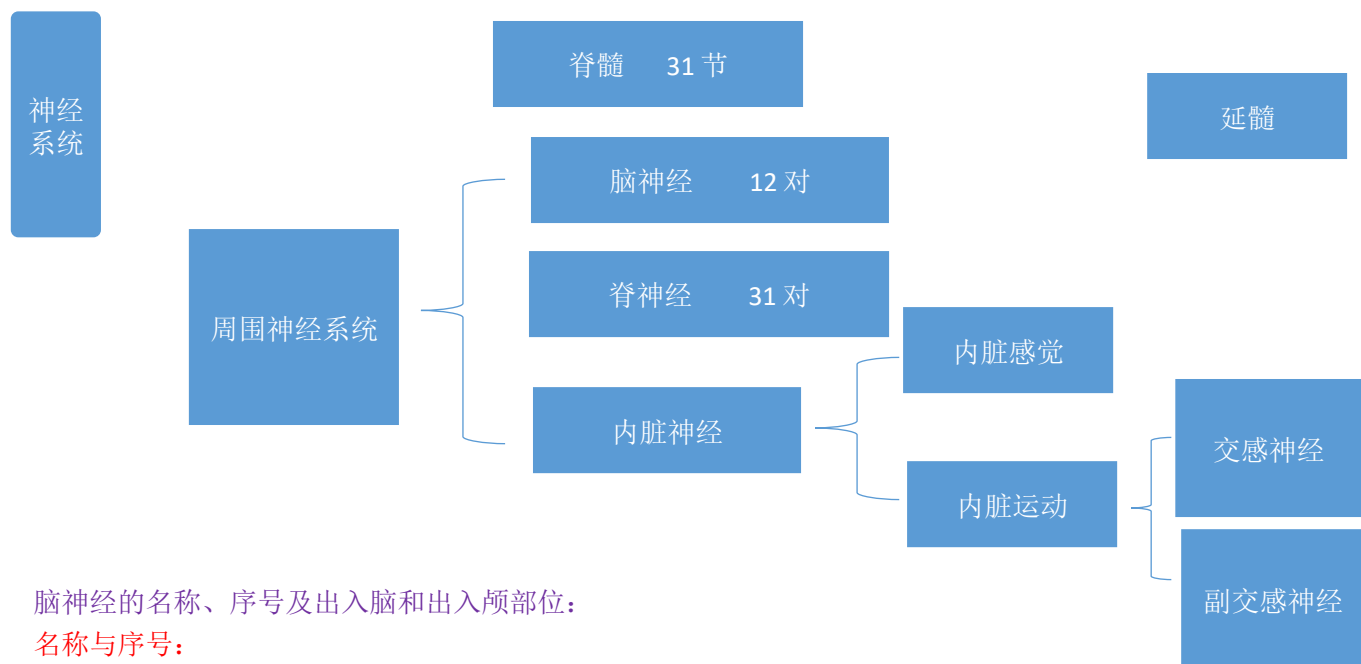
起自足背静脉弓的外侧，**经**外踝后方沿小腿后面上行至腘窝，穿深筋膜注入腘静脉。

神经系统（中枢神经、周围神经）：

科目/ 年份	15		16		17	
神经系统	单选	多选	单选	多选	单选	多选
	5	3	8		4	

此考点在考试中占分比例比较大，需要熟悉考点





脑神经的名称、序号及出入脑和出入颅部位：

名称与序号：

与脑神经相连的周围神经称为脑神经，主要分布于头颈部和胸腹腔脏器。脑神经共 12 对，其名称、序号通常用罗马数字表示，

口诀：

I 嗅 II 视 III 动眼 IV 滑 V 叉 VI 外展

VII 面 VIII 听 IX 舌咽（2014） X 迷走 XI 副 还有 XII 舌下全

表 1-6 脑神经的出脑、出颅部位

序号与名称	连接脑的部位	进出颅腔的部位
I 嗅神经	端脑	筛孔
II 视神经	间脑	视神经孔
III 动眼神经	中间脚间窝	眶上裂
IV 滑车神经	中脑下丘下缘	眶上裂
V 三叉神经	脑桥臂	上颌神经：圆孔
VI 外展神经	脑桥下沟腹侧	眶上裂
VII 面神经	脑桥下沟腹外侧	内耳门：茎乳孔

VIII前庭蜗神经（位听神经）	脑桥下沟外侧	内耳门
IX舌咽神经	延髓橄榄后沟	颈静脉孔
X迷走神经	延髓橄榄后沟	颈静脉孔
XI副神经	延髓橄榄后沟	颈静脉孔
XII舌下神经	延髓橄榄前沟	舌下神经管

考点二、生理学

细胞的基本功能：

科目/ 年份	15		16		17	
细胞基本功能	单选	多选	单选	多选	单选	多选
	2		4	5	4	3

1. 细胞的跨膜物质转运

① 单纯扩散（被动转运）

定义：脂溶性小分子物质，顺浓度差或电压差

高一→低

转运物质：O₂，CO₂

② 易化扩散（被动转运）

定义：非脂溶性，依赖特殊蛋白质帮助进行的扩散。

载体转运（转运物质）：

葡萄糖、氨基酸等有机小分子

通道扩散（转运物质）：

钠离子、钾离子(2014)、钙离子、氯离子

③ 主动转运

定义：耗能，逆电-化学梯度的转运过程

浓度低→高

最重要的：钠离子，钾离子的主动转运

④ 胞吞和胞吐作用

胞吞：主动吞噬作用，转运物质是大团块物质和液体

胞吐：主动分泌作用，转运物质是激素、神经递质、酶原

2、细胞发生兴奋时兴奋性的变化

经历一系列有次序的变化后恢复正常，兴奋性的周期性变化分为4个时期

(1) **绝对不应期**: 兴奋性为零，钠离子通道失活

(2) **相对不应期**: 绝对不应期后，阈上强度的再次刺激可引起动作电位，兴奋性低于正常水平，失活钠离子通道开始恢复

(3) **超常期**: 阈下刺激可以引起, 兴奋性高于正常, 钠离子通道基本复活, 膜电位绝对值小于静息电位

(4) **低常期**: 阈上刺激方可, 兴奋性低, 钠离子通道完全恢复, 膜电位绝对值大于静息电位。

例题:

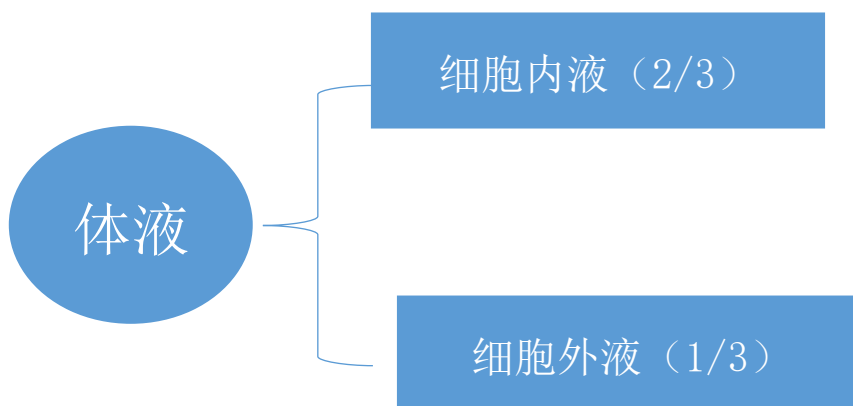
衡量组织兴奋性高低最常用的指标是 ()

- A. 阈强度 B. 阈电位 C. 刺激强度变化率
D. 刺激时间 E. 刺激频率

解析: 选 A, 细胞兴奋性高低可用刺激的阈值大小来衡量。阈值愈小, 兴奋性就愈高; 阈值愈大, 兴奋性就愈低。

血液:

科目/ 年份	15		16		17	
血液	单选	多选	单选	多选	单选	多选
	3	3	3		2	1



血液的基本功能:

① **运输功能** 红细胞运输氧气和二氧化碳, 血浆运输营养物质、代谢产物, 以及各种调节物质、抗原和抗体等, 某些血浆蛋白可与脂溶性物质结合, 使之成为水溶性物质, 以便于运输

② **缓冲功能** 血浆中有很多缓冲对 (碳酸氢钠/碳酸, 磷酸氢二钠/磷酸二氢钠等) (2014), 可缓冲血浆中酸碱度的变化。血浆正常 pH 是 7.35-7.45. 第一对缓冲对最重要, 浓度比值保持 20/1, 血浆 pH 稳定于 7.4 左右。可通过肾调节血浆中碳酸氢钠的浓度, 通过呼吸调节血浆中碳酸的浓度, 使比值保持此范围, 血浆 pH 保持正常

血浆晶体渗透压与胶体渗透压的形成及生理意义:

血浆渗透压是血浆中溶质颗粒吸引和保留水分子的力量的 **总和**。正常人的血浆渗透压为 300mmol/L。

(1) **胶体渗透压**

由血浆胶体溶质颗粒 (主要是蛋白质) 所形成的渗透压 (即产生的吸引和保留水分子的力量)。血浆蛋白颗粒大、数量少, 渗透压为 1.5 mmol/L, 但胶体物质相对分子质量大, 不

能透过毛细血管，故具有调节血管内、外水平衡，维持正常血容量的**生理意义**。

(2) 晶体渗透压

晶体溶质颗粒（无机盐）形成。相对分子质量较小，数量多，是主要力量。晶体可以自由通过毛细血管，但难于透过细胞膜，因此该渗透压具有调节细胞内、外水平衡，维持血细胞正常大小、形态及功能的**生理意义**。

内源性凝血和外源性凝血的概念：

血液由流体状态变为不流动的凝胶状态，称为血液凝固。**正常凝血时间为6-12分钟**。

离体血液凝固后，经**1-2小时**，血凝块开始收缩，释出的淡黄色液体，称为**血清**。

(1) **内源性凝血** 完全依靠，因子X激活，由因子XII始动

(2) **外源性凝血** 不完全依靠，因子X激活，由因子III始动

血液凝固的三个基本步骤和抗凝：

(1) **基本反应过程** 一系列蛋白质有限水解，瀑布样反应链直至血液凝固，12个因子参与，

3个基本阶段

凝血过程 纤维蛋白原→纤维蛋白，三步骤

第一步 $X \rightarrow Xa$ 凝血酶原酶复合物形成

↓

第二步 凝血酶原→凝血酶

↓

第三步 纤维蛋白原→纤维蛋白

抗凝系统：分细胞抗凝系统和体液抗凝系统。

细胞抗凝系统指网状内皮系统对凝血因子、组织因子、凝血酶原复合物及可溶性纤维蛋白单体的吞噬，达到抗凝的目的。

体液抗凝系统指血浆中存在很强的抗凝物质，如抗凝血酶III和肝素。

例题：

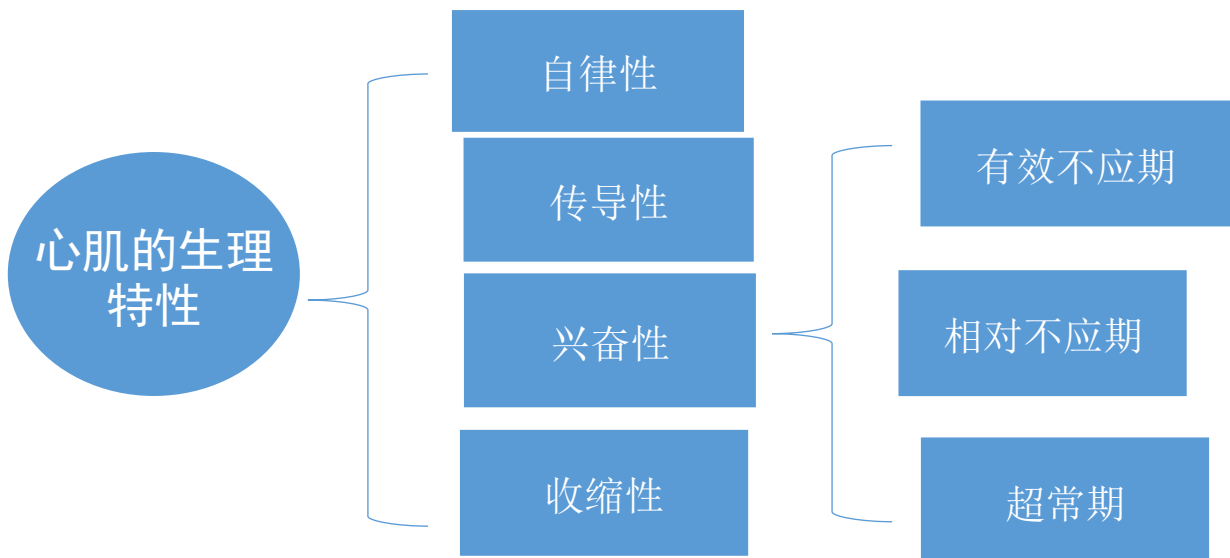
正常人血浆酸碱度的范围是（ ）。

- A. PH 6. 95～7. 05 B. pH 6. 75～6. 85
C. pH 7. 55～7. 65 D. PH 7. 15～7. 25
E. PH 7. 35～7. 45

解析：选 E，血浆 PH 值为：7. 35—7. 45

血液循环：

ABO 血型系统中的抗原与抗体						
血型	红细胞 膜上的抗原（凝集原）		血浆中 的抗体 （凝集素）	凝集实验		
				A 型血清（抗 B）	B 型血清（抗 A）	
A 型	A		抗 B	－	＋	
B 型	B		抗 A	＋	－	
AB 型	A+B		无	＋	＋	
O 型	无		抗 A+抗 B	－	－	
“＋” 表示有凝集反映			“－” 表示无凝集反应			
科目/	15		16		17	
血液循环	单选	多选	单选	多选	单选	多选
	3		2	3	3	



动脉血压的形成:

- ①有足够的血量充盈血管，这是形成血压的**前提条件**；
- ②心脏射血是血液对动脉血管壁产生侧压的**来源**；
- ③血液流经外周时，遇到外周阻力这是形成动脉血压的又一因素；
- ④大动脉管壁弹性对动脉血压起缓冲作用，维持收缩压不致过高，维持舒张压不致过低。

影响动脉血压的因素:

①每搏排出量：

每搏排出量↑，心缩期中主动脉和大动脉内的血量↑，管壁受到的侧压力↑，动脉血压↑
主要表现为收缩压↑，舒张压升高不多，因此脉压↑

②心率：

↑，心舒张期缩短，舒张压↑，收缩压↑不显著，表现为舒张压↑，收缩压↑不明显，故脉压↓

③外周阻力：

是指血液流向外周血管时遇到的阻力。主要由小动脉和微动脉产生的，该阻力↑，表现为舒张压↑，收缩压↑不明显，故脉压↓

④大动脉管壁的弹性：

具有缓冲血压变化的作用，使收缩压不会↑过高，舒张压↓过低。老年人大动脉弹性减低可出现收缩压↑，舒张压↓，脉压↑，如果同时有小血管硬化，外周阻力↑，则收缩压和舒张压都↑。

⑤循环血量和血管系统容量的比例：

两者相适应，使血管有一定充盈，血压也维持正常水平。循环血量↓（大失血）而血管容量不变，可引起血压↓；循环血量不变而血管系统容量↑，也可引起血压↓。

中心静脉压：

定义：通常将右心房和腔静脉的血压称为中心静脉压

正常成人为0.4-1.2kPa(4-12mmHg)

意义：是反映心血管功能的一个指标,可反映心脏射血能力（射血能力↓，中心静脉压↑）和静脉回流的速度（静脉回流障碍或血量↓，中心静脉压↓）

应用：是控制补液速度和量的一个重要指标

中心静脉压↓，提示输液量不足

中心静脉压↑，提示输液过快或心脏射血功能不全

影响静脉回流的因素:

单位时间内的静脉回心血量取决于外周静脉压和中心静脉压的差，以及静脉对血流的阻力

- ①体循环平均充盈压
- ②心缩力量
- ③体位改变
- ④呼吸运动
- ⑤骨骼肌的挤压作用

组织液的生成与回流及与水肿的关系

有效滤过压=（毛细血管血压+组织液胶体渗透压）-（血浆胶体渗透压+组织液静水压）

影响组织液生成的因素：

- ①毛细血管血压
- ②血浆胶体渗透压
- ③毛细血管壁的通透性
- ④淋巴回流受阻

体液调节：

1、肾上腺素和去甲肾上腺素

由肾上腺髓质所分泌的肾上腺素和去甲肾上腺素对心、血管作用既有共性又有特殊性。

共同点：可与 α 类和 β 类受体结合。

不同点：去甲肾上腺素与 α 受体结合力强；肾上腺素可与两种受体结合，与 β 受体结合更强，与 α 受体结合弱。

肾上腺素：临床上可作为强心剂

去甲肾上腺素：临床上作为升压剂

2、肾素-血管紧张素-醛固酮系统

3、局部体液因素

呼吸

科目/ 年份	15		16		17	
呼吸	单选	多选	单选	多选	单选	多选
	3		2	3	3	

肺通气的动力、胸内压：

肺通气原理：

当推动肺通气的动力大于阻止肺通气的阻力是便实现了肺通气

肺通气的动力：

呼吸肌收缩和舒张是肺通气的原动力。肺内压与大气压的压力差是肺通气的直接动力。

胸内压：

胸膜腔内的压力，正常状态下，无论吸气或呼气，胸内压小于大气压，称胸内负压

胸内压=大气压（肺内压）-肺弹性回缩力

若设大气压为0，则胸内压=-肺回缩力

生理意义：维持肺的扩张状态，有利于心室的充盈和静脉血及淋巴液的回流。

肺通气阻力：

肺通气的阻力有**弹性阻力**和**非弹性阻力**

肺和胸廓在外力的作用下变形所产生的对抗变形的力，即**回缩力**。其占肺通气总阻力的70%左右。该力越大，吸气时阻力也越大。

胸廓的弹性阻力即胸廓的弹性回位力。

胸廓和肺的弹性阻力大小可用**顺应性表示**。

顺应性是指在外力作用下弹性组织的可扩张性，容易扩张，表示顺应性大，弹性阻力小；不易扩张，表示顺应性小，弹性阻力大。

顺应性与弹性阻力成反比关系：顺应性=1/弹性阻力

顺应性与弹性阻力、表面张力成反变关系，顺应性越小表示肺月不易扩张。在肺充血、肺纤维化时顺应性降低。

非弹性阻力：

非弹性阻力也即气道阻力。

影响非弹性阻力：

①呼吸道的口径；

②气流速度、气流形成等。

临床上非弹性阻力增大是导致肺通气障碍最常见的病因。

肺泡表面活性物质：

由肺泡Ⅱ型细胞合成、释放，以单分子形式分布在肺泡壁液体分子层的表面。

生理意义：

①维持大小肺泡容积的相对稳定；

②调节肺泡的回缩力，有利呼吸；

③使肺泡表面相对干燥，避免肺水肿

表面活性物质缺乏将出现：

肺泡的表面张力增加，大肺泡破裂小肺泡萎缩，初生儿呼吸窘迫综合征等病变。

肺容量与肺的通气量：

肺总容量=潮气量+补吸气量+补呼气量+余气量

①潮气量：正常值为 500ml

②补吸气量：正常值为 1500-2000ml

③补呼气量：正常值为 900-1200ml

④余气量：正常值为 1000-1500ml

⑤深吸气量：潮气量和补吸气量之和

⑥功能余气量：补呼气量和余气量之和，正常值 2500ml，肺气肿患者该值增加，肺实质性病变时减少。

⑦肺活量：男，3500ml；女，2500ml

⑧时间肺活量生理意义：是动态指标，不仅反映肺活量容量大小，而且反映呼吸所遇到阻力的变化，是评价肺通气功能的较好指标。

⑨肺通气量：正常值 6-9L/min

中枢化学感受器与外周化学感受器的异同点

	位置	感受细胞	感受刺激	作用
中枢感受器	延髓腹外侧浅表部位	神经细胞	[H ⁺] ↑ (pH ↓) p(CO ₂) ↑	调节[H ⁺], 中枢有稳定pH环境
外周感受器	颈动脉体和主动脉体	I 型细胞	pH ↓、p(CO ₂) ↑、p(O ₂) ↓	在机体低O ₂ 时, 维持对呼吸的驱动

例题:

功能余气量相当于 ()。

- A. 补吸气量+余气量 B. 潮气量+余气量
C. 补呼气量+潮气量 D. 补呼气量+余气量
E. 补吸气量+潮气量

解析: 选 B, 功能余气量是指平静呼气末存留肺内的气体量, 是余气量和补呼气量之和。

消化和吸收

科目/ 年份	15		16		17	
消化和吸收	单选	多选	单选	多选	单选	多选
	2		2		2	1

主要的消化管激素及其生理作用

激素名称	分泌部位及细胞	引起释放的因素	生理作用
胃泌素	胃幽门部 小肠上部“G”细胞	迷走神经 蛋白质分解产物	促进胃液分泌和胃运动，促进胰液（以酶为主）分泌和肝细胞分泌胆汁
促胰液素	小肠上部“S”细胞	盐酸、蛋白质分解产物、脂肪酸钠	促进胰液（以H ₂ O、NaHCO ₃ 为主）、胆汁分泌，加强CCK作用，抑制胃液分泌和胃运动
胆囊收缩素（CCK）	小肠上部“I”细胞	蛋白质分解产物、脂肪酸、盐酸	引起胆囊收缩，促进胰液（以酶为主）分泌
抑胃肽（GIP）	小肠上部“K”细胞	脂肪、氨基酸	抑制胃液分泌，抑制胃、肠运动

消化酶及其作用：

- ①胰淀粉酶：分解淀粉为麦芽糖和寡糖。
- ②胰脂肪酶：分解脂肪为甘油、脂肪酸和单酰甘油。
- ③胰蛋白酶和糜蛋白酶：胰蛋白酶原在肠致活酶作用下转变为胰蛋白酶，形成后进一步激活胰蛋白酶原和糜蛋白酶原，使它们转化成为有活性的酶。在这两种酶共同作用下，食物中的蛋白质可分解为多肽和氨基酸。
- ④肽酶：可将多肽分解为小肽和氨基酸

内分泌：

科目/ 年份	15		16		17	
内分泌	单选	多选	单选	多选	单选	多选
	2		2		2	1

激素由内分泌腺分泌后通过以下运输方式作用于靶细胞：

- ①**远距分泌**：激素被释放后直接进入毛细血管，经血液循环，运送至远距离的靶细胞发挥作用；
- ②**旁分泌**：激素被释放入细胞外液，通过扩散至邻近靶细胞发挥作用；
- ③**神经分泌**：神经细胞合成的激素沿轴突中的轴浆运送到末梢而释放；
- ④**自分泌**：由内分泌细胞分泌的激素还可经细胞外液扩散，返回作用于该内分泌细胞自身而发挥反馈作用的方式。

激素的分类：含氮激素和类固醇（甾体）激素。

激素的作用 广泛，主要五方面

- ①通过调节糖、蛋白质、脂肪及水盐代谢，维持机体内环境的稳定。
- ②促进细胞的分裂、分化，调节生长、发育、衰老等过程。
- ③影响神经系统的发育和活动，与学习、行为、记忆等相关。
- ④促进生殖器官的发育和成熟，调节生殖过程。
- ⑤与神经系统配合，使机体各部分活动协调一致，并适应环境的变化。

下丘脑的内分泌功能—下丘脑调节性多肽

- ①促甲状腺激素释放激素（TRH）
- ②促性腺激素释放激素（GnRH）
- ③促肾上腺皮质激素释放激素（CRH）
- ④生长素释放激素（GHRH）
- ⑤生长素释放抑制激素（GHRH）
- ⑥催乳素释放因子（PRF）
- ⑦催乳素释放抑制因子（PIF）
- ⑧促黑素细胞激素释放因子（MRF）
- ⑨促黑素细胞激素释放抑制因子（MIF）

腺垂体：

腺垂体激素的种类

腺垂体是体内最重要的内分泌腺，至少分泌7种激素

生长素（GH）

催乳素（PRL）

促黑（素细胞）激素（MSH）

促甲状腺激素（TSH）

促肾上腺皮质激素（ACTH）

促卵泡激素（FSH）

黄体生成素（LH）

考点三、内科学

★ 临床常见症状

科目/ 年份	15		16		17	
临床常见症状	单选	多选	单选	多选	单选	多选
	10	5	7	7	7	5

此考点在整张试卷中占比还是比较大，所以此考点必须重视

发热：

1、**发热**：正常人在体温调节中枢有效调控下，体温保持在相对稳定范围。

2、**发热原因**：

（1）**感染性发热**：各种病原体感染，均可引起发热，称感染性发热。

（2）**非感染性发热**：指病原体以外各种原因引起的发热。常见：无菌性坏死物质吸收、Ag-Ab 反应、内分泌与代谢障碍、体温调节中枢功能失常等。

常见热型和临床意义

稽留热：体温持续于 39-40℃，数日~数周，24h 波动不超过 1℃（大叶性肺炎、伤寒等高热持续期）；

弛张热：在 39℃ 以上，但 24h 体温差达 2℃ 以上，但都高于正常水平（败血症、风湿热、重症肺结核、化脓性炎症）；

间歇热：体温骤升达高峰后持续数小时又迅速降至正常，无热期可持续 1-数日，如此反复交替出现，体温波动幅度达数度（疟疾、败血症、严重化脓性感染）；

波状热：体温逐渐升高达 39℃ 以上，数日后渐降至正常，反复多次（布氏杆菌病）；

回归热：体温骤升至 39℃ 以上，持续数日后又骤降至正常，高热期与无热期各持续若干天，反复多次（回归热、霍奇金病）；

不规则热：无一般规律（结核病、风湿热）。

疼痛

疼痛：各种损伤性刺激作用与神经末梢感受器

疼痛的类型：

①**皮肤痛**：来自体表，有明确定位；表现为刺痛或烧灼样痛；

②**内脏痛**：疼痛位于身体深部，痛觉产生慢而持久，定位不明，不同脏器对损伤敏感性不同；

③**深部痛**：指肌肉、肌腱、筋膜与关节的疼痛；

④**牵涉痛**：指内脏器官或深部组织疾病引起的疼痛，可在身体某一体表部位疼痛或疼觉过敏。

1、胸痛的病因

胸壁疾病：如带状疱疹、肋骨骨折等；

心脏和大血管病变：心绞痛、心肌梗死等；

呼吸系统疾病：胸膜炎、胸膜肿瘤、肺癌等；

纵膈疾病：纵膈脓肿、纵膈肿瘤等

2、胸痛的临床表现：

①发病年龄

老年人：肺病、心绞痛、心肌梗塞；

青壮年：胸膜炎、自发性气胸、

②胸痛部位

③胸膻性质

④胸痛持续时间

⑤影响因素：发生的诱因或缓解的因素

⑥伴随的症状：吞咽困难、呼吸困难、咳嗽咯血。

2、腹痛

①病因：

1) **急性**腹痛，急性腹膜炎、腹腔脏器急性炎症、空腔脏器梗阻或扩张、腹腔空腔脏器扭转或破裂等

2) **慢性**腹痛，腹腔脏器慢性炎症、肿瘤、寄生虫病、腹腔内脏包膜张力增加等

②临床表现：

急性腹痛：起病急、病情重、变化快为主要特点

1) 腹痛部位

2) 腹痛性质

3) 诱发因素

3、疼痛伴随的症状：

①腹痛伴发烧、寒战，提示有炎症存在；

②腹痛伴黄疸，提示肝、胆、胰疾病

- ③腹痛伴休克，胃肠穿孔、绞窄性肠梗阻、肠扭转、急性出血坏死性胰腺炎，
- ④腹痛伴腹泻，肠道疾病或慢性胰腺疾病
- ⑤腹痛伴呕吐，食管、胃或胆道疾病
- ⑥腹痛伴便血，溃疡性结肠炎、肠结核及结肠癌等
- ⑦腹痛伴血尿，提示泌尿系统疾病

水肿：

概念：液体在人体组织间隙中过多积聚，使组织肿胀称水肿，分全身水肿和局部水肿。

产生水肿的**主要因素：**

- ①钠与水潴留，继发性醛固酮增多症
- ②毛细血管小静脉端静水压升高, 如右心功能不全
- ③毛细血管通透性增高，如急性肾炎
- ④血浆胶体渗透压降低，如肾病综合征、慢性肾炎等引起的白蛋白减少
- ⑤淋巴回流受阻

水肿的分类：

①全身性水肿

- 1) 心源性水肿
- 2) 肾源性水肿
- 3) 肝源性水肿
- 4) 营养不良性水肿
- 5) 粘液性水肿

②**局部水肿**，由于局部静脉、淋巴回流受阻或毛细血管通透性增加所致。

咳嗽的临床表现

- 1) 咳嗽的性质，干性咳嗽，湿性咳嗽
- 2) 咳嗽的音色

咳嗽声音嘶哑；咳嗽呈金属音调；犬吠样咳嗽；咳嗽声音细微无声。

咳嗽与咳痰的伴随症状：

- 1) 咳嗽伴发热，见于呼吸系统感染；
- 2) 咳嗽伴胸痛，肺炎、胸膜炎、气胸、肺水肿等；
- 3) 咳嗽伴呼吸困难，喉部基本、支气管哮喘等；
- 4) 咳嗽伴大量浓痰，肺内化脓性感染；
- 5) 咳嗽伴咯血，肺结核、支气管扩张；
- 6) 慢性咳嗽伴杵状指，支气管扩张、肺脓肿；

7) 咳嗽伴哮鸣音，支气管哮喘、慢性喘息性支气管炎；

8) 咳嗽伴呕吐，百日咳等。

咯血

概念：指喉及喉部以下的呼吸器官出血，经咳嗽动作经口腔排出。

咯血的病因：

- ① 支气管疾病，支气管扩张、支气管肺癌、支气管炎
- ② 肺部疾病，肺结核、肺癌、肺炎、肺脓肿等
- ③ 心血管疾病，肺淤血、肺动脉高压等
- ④ 其他，血液病、急性传染病

临床表现：

- ① 年龄，青壮年咯血多见于肺结核、支气管扩张、风心病二尖瓣狭窄等，40 岁以上有较大吸烟史的应高度警惕肺癌。
- ② 咯血量
- ③ 颜色，鲜红色、砖红色胶冻样痰、暗红色痰。

咯血的伴随症状：

- ① 伴发热：见于肺结核、肺炎、肺脓肿、流行性出血热；② 伴胸痛：见于叶性肺炎、肺结核、肺梗死、支气管肺癌；
- ③ 伴脓痰：支气管扩张，肺脓肿、化脓性肺炎、肺结核空洞、肺囊肿伴感染；
- ④ 伴黄疸：见于大叶性肺炎、肺梗死、钩端螺旋体病；
- ⑤ 伴皮肤黏膜出血：应考虑血液病、流行性出血热等；
- ⑥ 伴呛咳：见于支气管肺癌及支原体肺炎

呼吸困难

分类：肺源性呼吸困难、心源性呼吸困难、中毒性呼吸困难、神经精神性呼吸困难、血液性呼吸困难

病因：由呼吸系统疾病引起

气道阻塞：喉与器官病变，如急性喉炎、喉头水肿、喉癌、肿瘤或异物致气道狭窄或梗阻；

肺实质病变：大叶性肺炎、支气管肺炎、肺不张、肺淤血及肺水肿；

胸部病变：如严重胸部畸形、气胸、大量胸腔积液；

神经肌肉病变：如呼吸肌麻痹、重症肌无力；

膈运动障碍：膈麻痹、大量腹腔积液、腹腔巨大肿瘤、妊娠晚期等。

心源性呼吸困难：

- ① **病因：**由于心血管系统疾病引起

各种原因引起的心力衰竭、心包压塞、原发性肺动脉高压、肺栓塞。

②临床表现

左心功能不全：肺淤血和肺泡弹性减低所致，表现为劳力性呼吸困难、端坐呼吸和夜间阵发性呼吸困难；见于高心病、冠心病等。

右心功能不全：体循环淤血使呼吸运动受阻，患者常取半卧位以缓解呼吸困难。见于慢性肺源性心脏病，其呼吸困难与肺部疾病有关。

恶心与呕吐：

恶心：为上腹部不适、紧迫欲吐的感觉并伴迷走神经兴奋的症状；

恶心常为呕吐的前奏，也可仅恶心而无呕吐或呕吐而无恶心；

呕吐是胃或部分小肠的内容物经食管、口腔而排出体外。

恶心与呕吐的病因：

①反射性呕吐：咽部受到刺激，如胃、十二指肠疾病、肠道疾病、肝胆胰等

②中枢性呕吐：颅内感染、脑血管疾病、颅脑损伤等

③神经性呕吐：如胃肠神经症、神经性厌食等

恶心与呕吐的临床表现

①**呕吐时间：**晨起呕吐多见于早孕，亦见于尿毒症、慢性酒精中毒或功能消化不良；晚上或夜间呕吐多见于幽门梗阻；

②呕吐与进食的关系：

1) 餐后短时间内呕吐，特别是集体发病多为食物中毒；

2) 餐后即刻呕吐，可能为神经性呕吐；

3) 餐后 1h 以上呕吐称延迟性呕吐，提示胃张力下降；

4) 餐后交久或数餐后呕吐，见于幽门梗阻。

③**呕吐特点：**神经性或颅内高压性呕吐，恶心很轻或缺如，喷射状呕吐为颅内高压性呕吐的特点。

恶心、呕吐的伴随症状：

①伴腹痛、腹泻：多见于急性胃肠炎或细菌性食物中毒、霍乱、副霍乱和各种原因的急性中毒；

②伴右上腹痛及发热、寒战或有黄疸：考虑胆囊炎或胆石症；

③伴头痛或喷射性呕吐：常见于颅内高压或青光眼；

④伴眩晕、眼球震颤：见于前庭器官疾病；

⑤应用某些药物过程中发生呕吐可能与药物不良反应有关；

⑥已婚育龄妇女：停经伴晨起呕吐提示早孕。

呕血与便血

1、呕血

是上消化管器官疾病或全身性病症所致的急性上消化道出血，血流经口腔呕出。

①病因：

- 1) 食管疾病；
- 2) 胃、十二指肠疾病；
- 3) 肝、胆、胰疾病；
- 4) 血液病；
- 5) 药物
- 6) 其他，某些急性感染性疾病

②临床表现：

呕血与黑便是上消化道出血的主要临床表现。

颜色；失血的表现；发现；血象。

③呕血伴随症状：

- 1) 伴上腹痛，多为消化性溃疡、胃癌等
- 2) 伴肝肿大，多见于肝硬化门脉高压症、原发性肝癌等
- 3) 伴黄疸发热，多数由肝胆疾病所引起
- 4) 伴皮肤黏膜出血，多与血液病有关

便血

消化道出血，血液从肛门排出，粪便带血或全为血便。

病因：

- ①上消化道疾病
- ②小肠疾病
- ③结肠疾病
- ④直肠肝管疾病
- ⑤全身性疾病

便血的临床表现：颜色、性状。

便血的伴随症：

- ①伴发热
- ②伴急性腹痛
- ③伴全身出血倾向
- ④伴里急后重

⑤伴跗部肿块

黄疸

分类：

- ①按病因学分类，溶血性黄疸、肝细胞性黄疸及胆汁淤积性黄疸；
- ②按胆红素性质分类，以非结合胆红素增高为主的黄疸、以结合胆红素增高为主的黄疸

分类	病因	症状	临床表现
溶血性黄疸	凡能引起溶血的疾病均能致溶血性黄疸	地中海贫血、遗传性球形细胞增多症；异性输血、自身免疫性溶血性贫血	突然寒战、高热、头痛、四肢酸痛、恶心乏力等
肝细胞性黄疸	各种是肝细胞广泛损害的疾病均可发生黄疸	病毒性肝炎、中毒性肝炎、肝癌、肝硬化、败血症等	疲倦、乏力、食欲减退、厌油腻、恶心、肝区疼痛等
胆汁淤积性黄疸	肝内胆管系统阻塞	毛细胆管型病毒性肝炎、药物性肝内胆汁淤积、原发性胆汁性肝硬化等	皮肤瘙痒、心动过缓；尿色深、粪便颜色浅或甘陶土色。

意识障碍

病因：

意识障碍是中枢神经系统受损的结果。任何病损，只要累及脑干或双侧大脑皮质就有可能引起意识障碍。

分级与临床表现：

安程度分:嗜睡、意识模糊、昏睡、和昏迷、谵妄

体格检查：

体格检查指医生用自己的感官或借助常规使用的检查器具了解机体健康状况的一组最基本的检查方法。

包括视珍、触珍、叩诊和听诊。

一般检查：

是对患者全身状态的概括性观察，包括：性别、年龄、体温、呼吸、脉搏、血压、发育、营养、意识状态、面容表情、体位姿势、步态、皮肤和淋巴结等。

生命指症是评估生命活动质量的重要征象，包括：体温、呼吸、脉搏和血压。

皮肤与黏膜

1. **皮疹**：不同疾病的皮疹形态及出现规律有一定的特异性，检查时应注意皮疹出现的先后顺序与消退的时间、分布部位、形态大小、颜色、压之是否褪色、是否隆起及有无脱屑等。

常见的皮疹：

①**斑疹**：局部皮肤发红，界限分明，一般不凸出皮面。可见于斑疹伤寒、风湿性多形红斑或麻疹。

②**玫瑰疹**：直径 2-3 mm 的鲜红色圆形斑疹，压之褪色，多发生在胸、腹部皮肤。常见于伤寒。

③**丘疹**：局部皮肤发红，且凸起于皮面。可见于药物疹、麻疹、猩红热及湿疹等。

④**斑丘疹**：隆起的丘疹伴有周围皮肤发红的底盘。可见于风疹、猩红热、药物疹及斑疹伤寒等。

⑤**荨麻疹**：为稍隆起皮面的苍白或红色的局限性水肿，有奇痒故常伴有搔痕，是速发的皮肤变态反应所致。见于各种过敏反应。

出血点与紫癜

皮肤或黏膜下出血是常见的皮肤病变，根据直径大小及伴随情况分为：

①**出血点**：出血直径小于 2 mm 者。

②**紫癜**：出血直径 3-5 mm 者。

③**淤斑**：出血直径 5 mm 以上者。

④**血肿**：片状出血并伴有皮肤显著隆起者。

皮肤黏膜出血见于血液病（血小板减少性紫癜、血友病、白血病）、严重感染（败血症、流脑）、维生素 C 缺乏或创伤。

出血点应与皮肤上红色血管痣鉴别：

出血点不隆起，而血管痣稍突出皮面；出血点可随时间而逐渐褪色，血管痣一般不改变。

颈部

颈静脉怒张：正常人立位或坐位时颈外静脉是塌陷的；平卧时可见稍充盈，但无搏动，充盈的水平仅限于锁骨上缘至下颌角距离的下 2/3 以内。若取 45 度的半卧位时颈静脉明显充盈、怒张或搏动，均为异常征象。颈静脉怒张提示静脉压增高，见于心力衰竭、缩窄性心包炎、心包积液或上腔静脉回流受阻。

胸部

胸壁：

皮下气肿：胸壁压痛；肋间隙

胸廓

正常人胸廓两侧对称，呈椭圆形。成年人胸廓前后径较左右径短，两者比例约 1:1.5，常见的胸廓外形

- (1) 扁平胸：见于瘦长体型或慢性消耗性疾病，肺结核、肿瘤等。
- (2) 桶状胸：见于严重肺气肿、老年和矮胖体型者。
- (3) 佝偻病胸：佝偻病所致的胸廓改变，多见于儿童。
- (4) 漏斗胸：多为先天性。
- (5) 胸廓一侧变形：一侧膨隆可见于大量胸腔积液、气胸、一侧严重代偿性肺气肿、巨大肺囊肿、肿瘤及膈疝等；胸廓一侧下陷常见于肺不张、肺纤维化、广泛性胸膜增厚和粘连等。
- (6) 胸廓局部隆起：可能为胸壁局部肿块、结节或胸内病变所致。

肺和胸膜

肺部病理性叩诊音

正常的肺，除掩盖心、肝部分外，叩诊时均为清音，出现浊音、实音、鼓音或过清音则为异常叩诊音，提示肺及胸膜、膈或胸壁的病理改变。

(1) 病理性浊音或实音

- ① 肺组织含气量减少或消失：如肺炎、肺结核、肺脓肿、肺不张、高度肺水肿及广泛肺纤维化。
- ② 肺内形成无气组织：如肺癌、包囊虫病等。
- ③ 胸膜病变：胸腔积液、胸膜增厚、胸壁病变（胸壁水肿、肿瘤等）。

病理性鼓音

- ① 肺内较大空洞：如肺结核、肺脓肿形成的空洞，肺内肿瘤或囊肿破溃后形成的空腔可为鼓音。但空洞一般要大于 3 ~4 cm，并且靠近胸壁。

② 气胸

(3) 病理性过清音：

是音调较清音高而强、较鼓音低，介于清音、鼓音之间的叩诊音。见于肺气肿者。

(4) 病理性浊鼓音：

在肺泡壁松弛、肺泡含气量减少时，如肺炎充血期、肺水肿等，局部叩诊时可呈现一种兼有浊音和鼓音特点的混合性叩诊音，称之为浊鼓音。

心脏与血管

心脏位于胸腔的正中偏左，上与大血管相连，下面位于膈肌上方，两侧紧靠肺，表面边缘部为肺组织所遮盖。

1. 正常心尖搏动的位置

- 2、心浊音界的改变及其意义
3. 心脏瓣膜听诊区的部位
4. 心肌缺血和急性心肌梗死心电图特征
5. 肝颈静脉反流征

神经系统

生理反射（深、浅）、病理反射、脑膜刺激征

神经反射包括生理反射和病理反射。正常人只存在生理性反射，且双侧对称。

生理反射：按刺激部位的不同分为浅反射或深反射。

①浅反射：刺激皮肤或黏膜引起的反射，包括腹壁反射、提睾反射；

②深反射：刺激肌腱、骨膜而引起的反射，包括肱二头肌反射、肱三头肌反射、桡反射、膝反射、跟腱反射等。

病理反射：

①巴宾斯基征；②霍夫曼征；

临床意义：锥体束损害或大脑皮质运动区功能障碍时，高级中枢失去对脊髓的抑制作用，出现上述病理反射。一岁以下幼儿因锥体束发育不全以及深睡、昏迷患者也可出现阳性反应。

(3)脑膜刺激征

①凯尔尼格征；②布鲁津斯基征；③颈项强直；

临床意义：脑膜刺激征是脑膜病变时脊髓膜受到刺激并影响到脊神经根，当牵拉刺激时引起相应肌群反射性痉挛的一种病理反射。临床上见于脑膜炎或蛛网膜下隙出血时。

考点四、外科

水、电解质代谢和酸碱失调

科目/ 年份	15		16		17	
水、电解质 代谢和酸碱 失调	单选	多选	单选	多选	单选	多选
	3	1		2	2	3

水钠代谢紊乱

等渗性缺水

正常血清钠的浓度： $135-145\text{mmol/L}$

概念：又称急性缺水或混合性缺水，细胞外液渗透压正常，外科病人最易发生；

病因：

①消化液急性丧失：如肠外瘘、大量呕吐。

②体液丧失在感染区或软组织内：如烧伤、腹腔感染、肠梗阻

等渗性缺水诊断

依据临床表现与实验室检查

缺水表现：尿少、乏力、恶心、厌食但不口渴，粘膜干燥，眼球下陷

休克表现：缺水大于体重 5% 时出现，6%—7% 严重

常伴代酸；如丧失液体主要为胃液时，则伴发代碱

血液浓缩现象(RBC、Hb、血细胞比容升高)；血清 Na^+ 正常；尿比重增高，酸碱中毒；

等渗性缺水防治原则

原发病的治疗

平衡盐或等渗盐水补充血容量；如失水已达体重 5%，快速给予 3000ml

低渗性缺水

缺钠程度

轻度：血清钠 130—135mmol/L，疲乏、手足麻木、无口渴

中度：血清钠 120—130mmol/L，尿少体衰，尿中无钠

重度：血清钠 $< 120\text{mmol/L}$ ，腱反射减弱、昏迷、休克

高渗性缺水

概念：原发性缺水，水钠同失，缺水多于缺钠（以缺水为主），血清钠升高，细胞外渗透压高，细胞内脱水。

病因

摄水不足

失水过多

临床特征：

轻度：缺水 2-4%，仅有口渴

中度：缺水 4-6%，极度口渴；乏力、尿少；唇口干燥、皮肤失去弹性、眼窝下陷、烦躁不安；

重度：大于 6%，出现神经系统症状

水中毒

概念：又称稀释性低血钠，当机体所摄入水总量大大超过了排出水量，以致水分在体内滞留，引起血浆渗透压下降和循环血量增多。

病因：

急性感染、严重创伤、大手术后刺激血管升压素分泌过多

肾功能不全时，未限制水分的输入

重度缺钠患者，连续输入大量不含电解质的液体

血钾的代谢紊乱

低钾血症

血清钾浓度低于 3.5mmol/L

病因：

- ①长期进食不足
- ②自胃肠道丧失
- ③肾性排钾增加
- ④钾向组织内转移

症状与诊断：

最早-肌无力，先是四肢无力，后延及躯干和呼吸肌而致呼吸困难和窒息。

重者-胃肠道：肠平滑肌麻痹

心脏：传导阻滞和节律异常，心电图典型改变，U波出现

碱中毒：尿呈酸性（反常性酸性尿）

高钾血症

血清钾浓度高于 5.5mmol/L

病因：

- ①摄入过多：输液、输入库血
- ②肾排钾功能减退
- ③细胞内钾移出：挤压综合症、酸中毒等

症状与诊断：

高钾血症临床表现无特异性

- ①神志模糊、感觉异常、肢体软弱无力
- ②微循环障碍
- ③心跳缓慢。心律不齐，甚至心脏骤停
- ④典型心电图改变：T波高尖，QRS增宽
- ⑤血清钾测定

代谢性酸中毒

病因：

- ①碱性物质丢失过多；
- ②酸性物质过多；

③肾功能不全。

临床表现：

①体内酸性物质积聚、急性肾衰、体内碱性物质丢失过多病史；

②呼吸加深加快是最突出表现，还可出现心律失常、血压下降、眩晕、嗜睡、对称性肌张力减退等

外科休克

科目/ 年份	15		16		17	
外科休克	单选	多选	单选	多选	单选	多选
	2		2		2	

休克的基本概念：

休克是一个由多种病因引起、最终共同以有效循环血容量减少、组织灌注不足、细胞代谢紊乱和功能受损为主要病理生理改变的综合征。

分类：

①择期手术：如胆结石手术、疝气手术等

②限期手术：恶性肿瘤手术

③急诊手术：嵌顿疝、脾破裂等

休克的分期和临床表现

休克分为**代偿期**和**休克抑制期**，或称为休克前期与休克期。

代偿期：血容量丧失<20%。CNS 兴奋性增高，交感神经活动增加。表现为烦躁、面色苍白。

手足湿冷、心率快、过度换气。Bp 正常或稍高，脉压缩小，尿量减少。

休克抑制期：精神淡漠、反应迟钝、甚至出现意识模糊或昏迷。

失血性休克的处理：

失血量超过 20%时可出现休克。多见于严重创伤、宫外孕出血、上消化道出血等。

治疗主要包括补充血容量与积极处理原发病。

休克体位：头和躯干抬高 20-30 度，下肢抬高 15-20 度

在抗休克治疗的同时，积极手术止血。

不使用血管收缩剂。

失血性休克的处理

中心静脉压	血压	原因	处理原则
低	低	血容量严重不足	充分补液
低	正常	血容量不足	适当补液
高	低	心功能不全或血容量相对过多	给强心药物，纠正酸中毒，舒张血管
高	正常	容量血管过度收缩	舒张血管

正常	低	心功能不全或血容量不足	补液实验
----	---	-------------	------

外科感染

科目/ 年份	15		16		17	
外科感染	单选	多选	单选	多选	单选	多选
	2		3		2	3

外科感染的病因

细菌/性质	致病因素	特点	常见疾病
葡萄球菌/G+	溶血素、杀 WBC 素、血浆凝固酶	局限性组织破坏，脓液粘稠，黄色，无臭，易发生转移脓肿	疖、痈、急性蜂窝织炎、新生儿皮下坏疽、脓性甲沟炎、脓性指头炎、急性骨髓炎、急性淋巴管（结）炎
链球菌/G-	溶血素、透明质酸酶、链激酶	脓液稀薄、丹红、量多，一般无转移脓肿	阑尾脓肿、急性胆囊炎
绿脓杆菌/G-	对大多数抗菌素不敏感，为继发感染的重要致病菌。脓液淡绿、甜腥	大面积烧伤创面感染	
变形杆菌/G-	对大多数抗菌素耐药，脓液特殊恶臭	尿路感染、急性腹膜炎、大面积烧伤感染	
拟杆菌/G-	厌氧，常与其他细菌混合感染，脓液恶臭	阑尾穿孔性腹膜炎，肠胃术后感染	

疖、痈、急性蜂窝织炎、丹毒、淋巴管炎、淋巴结

疖：1 个毛囊及其所属皮脂腺急性化脓性感染。以金葡菌、表皮葡萄球菌感染为主。

痈：多个相邻毛囊及其皮脂腺、汗腺的急性化脓性感染，或由多个疖融合而成。以金葡菌感染为主。多见于糖尿病中老年人。

丹毒：皮内淋巴管网受乙型溶血性链球菌侵袭导致。病人常先有皮肤或黏膜病损，如皮肤损伤、足癣、口腔溃疡、鼻窦炎等。

好发于下肢、面部。局部表现为皮色红，压之消退，边界清，稍隆起，烧灼痛。同时有全

身炎症反应。

全身炎症反应综合症

由创伤、烧伤、感染、急性胰腺炎等引起的一系列炎症介质介导的某些相似的全身反应。

诊断标准：

体温大于 38 度或小于 36 度

心率大于 90 次/分

呼吸频率大于 20 次/分或 PaCO₂ 小于 43Kpa

外周血 WBC 大于 12X10⁹/L 或小于 4X10⁹/L 或未成熟颗粒大于 10%

围手术期处理

科目/ 年份	15		16		17	
围手术处理	单选	多选	单选	多选	单选	多选
	2	3	3		4	

手术分类：

1、择期手术：如溃疡病手术、疝气手术等

2、限期手术：恶性肿瘤手术

3、急诊手术：嵌顿疝、脾破裂等。

手术前一般准备

①心理准备：

②生理准备：

纠正患者营养不良、纠正贫血，根据手术做肠道准备。肠道准备方法很多，应用较多的是术前 3 天给予低渣饮食，并给予肠道消炎药，术前 1 天给予流质，术前清洁灌肠。术前 8 至 12 小时禁食，术前 4h 禁水。

手术前特殊准备：

①营养不良：尽量调整 Hb>9g/L 白蛋白>30g/L

②高血压：调整血压低于 160/100mmHg

③心脏病：急性心梗 6 个月内不能实行择期手术，心衰控制 3-4 周后再手术。

④呼吸功能障碍：控制术前肺感染。

⑤肝脏疾病：肝功能严重受损者（ChildC）患者不能耐受任何手术。

⑥肾脏疾病：重度损伤者在透析治疗下才能手术。

⑦肾上腺皮质功能不足：正在应用皮质激素治疗或在 6-12 个月内应用皮质激素超过 1-2 周，围手术期都应当应用糖皮质激素。

⑧糖尿病：术前控制血糖在轻度升高范围（5.6-11.2mmol/L）。尿糖+——++。围手术期应

用常规胰岛素。

手术后体位

①体位：

②活动和起床：原则上应早期活动

早期活动的优点：增加肺活量，减少肺部并发症，改善血液循环，促进切口愈合，减少下肢血栓形成，利于肠道和膀胱功能恢复

切口愈合的记录

1. 切口种类

①清洁切口：Ⅰ类切口，如甲状腺手术。此类手术部位无细菌存在。

②可能污染切口：Ⅱ类切口，指手术时可能带有污染的缝合切口，如胃大部切除术。

③污染切口：Ⅲ类切口，指靠近感染区或组织直接暴露与感染源的切口，如化脓性阑尾炎。

缝线拆除时间

①头面颈部：4—5 日

②下腹部、会阴部：6—7 日

③胸部、上腹部、背部、臀部： 7—9 日

④四肢：10-12 日

⑤减张：14 日

各种不适的处理

①疼痛，口服药物或肌肉注射哌替啶

②发热，体温升高 1 摄氏度属于正常范围。超过 1 度或术后 3-6 天的发热，需寻找原因。

③恶心呕吐，常见原因为麻醉反应。其他原因包括颅内压增高、糖尿病酸中毒、尿毒症以及低钾、低钠等。

④腹胀

常见并发症的处理

1. 手术后出血

术中止血不完善，原痉挛的小动脉断端舒张和创面渗血未完全控制等是术后出血的主要原因。需要再次手术止血。

2. 切口感染

一般出现在术后 3—4 天，切口疼痛加重，或减轻后又加重，体温升高，伤口红肿。

损伤

科目/ 年份	15		16		17	
损伤	单选	多选	单选	多选	单选	多选

	2	3	3	2	3	1
--	---	---	---	---	---	---

损伤的急救

①**首要任务**：抢救生命，优先抢救心搏骤停、窒息、大出血、开放性气胸、休克、腹部内胀脱出等。

②**措施**：重伤抢救：“GRP”、“ABC”

③**注意事项**：积极抢救，镇定有序；防止抢救中的再损伤；防止医源性损伤（肺水肿、溶血反应）

清创术的原则

①早期充分清除坏死或失去生机的组织、血块、异物等，控制伤口出血

②尽可能将已污染的伤口变为清洁伤口

③一般而言，8小时以内的伤口经清创后可以一期缝合。但头面部和颈部血供丰富，可以放宽至24小时。

烧伤面积的计算：①**中国九分法**；②**手掌法**

中国九分法			
部位	成人（%）		儿童（%）
发、面、颈	3、3、3	9×1	9+（12—年龄）
双手、双前臂、双上臂	5、6、7	9×2	9×2
躯干前、躯干后、会阴	13、13、1	9×3	9×3
双臀部、双足、双小腿、双大腿	5、7、13、21	9×5+1	9×5+1—（12—年龄）
成年女性双臀部和双足各占6%			

肿瘤

科目/ 年份	15		16		17	
肿瘤	单选	多选	单选	多选	单选	多选
	1	1	1	1	3	1

--	--	--	--	--	--	--

良性肿瘤的一般特点		
	良性肿瘤	恶性肿瘤
分化程度	良好	分化差
生长方式	膨胀性生长，挤压周围组织形成纤维包绕，呈包膜样；	侵袭性生长
生长速度	生长慢，无浸润和转移	生长快，浸润转移
相关症状	可出现压迫症状和梗阻症状	影响大，恶病质
边界	边界清楚，活动好	边界不清，常无包膜，活动度差；
复发情况	切除后很少复发	切除后很易复发