北京航空航天大学



刷题库部分

目录

[绪论 1](#_Toc23775)

[细胞与组织 2](#_Toc7131)

[结缔组织 4](#_Toc30445)

[一、骨骼系统 复习题 5](#_Toc31824)

[二、肌肉系统 复习题 9](#_Toc19536)

[皮肤系统 （考纲补充） 12](#_Toc4106)

[三、神经系统 复习题 13](#_Toc27934)

[四、感觉器官 复习题 18](#_Toc21197)

[五、内分泌系统 复习题 22](#_Toc2542)

[六、循环系统 复习题 26](#_Toc20269)

[七、呼吸系统 复习题 32](#_Toc5623)

[八、血液系统 复习题 36](#_Toc15028)

[九、免疫系统 复习题 41](#_Toc27424)

[十、消化系统 复习题 44](#_Toc8227)

[十一、泌尿系统 复习题 49](#_Toc1972)

[十二、生殖系统 复习题 51](#_Toc28901)

[十三、发热和能量代谢 复习题 54](#_Toc31382)

[绪论 答案 58](#_Toc24299)

[细胞与组织 答案 59](#_Toc31267)

[结缔组织 61](#_Toc10886)

[骨骼系统 答案 64](#_Toc17196)

[肌肉系统 答案 68](#_Toc11262)

[皮肤系统 答案 71](#_Toc2216)

[神经系统 答案 73](#_Toc24311)

[感觉器官 答案 77](#_Toc16913)

[内分泌系统 答案 80](#_Toc9698)

[循环系统 答案 84](#_Toc21893)

[呼吸系统 答案 89](#_Toc28168)

[血液系统 答案 93](#_Toc17448)

[免疫系统 答案 95](#_Toc24828)

[消化系统 答案 98](#_Toc29272)

[泌尿系统 答案 101](#_Toc30314)

[生殖系统 答案 103](#_Toc12974)

[发热与能量 系统 105](#_Toc4518)

# 前言

本套题库仅供内部参考学习，部分为高分学长学姐自用练习题，非出题人题库。每年因为出题方向有所变化。**因此往往两年内的训练题库变化很大，因此切记，不能交于下一届。以担心南辕北辙，耗费他们的时间，甚至浪费一年时光。有需要可以联系我们，给予特殊优惠即可。**

**本套题库供学有余力同学使用，可能难度相对较大，但是大部分仍属于考纲规定范围。同时即便考纲规定范围，每年真题命题中也会有偏出考纲的内容。当然，尚对考纲知识点不明确、真题尚未完成的同学最好能够先完成真题和考纲的规定知识点以后再复习此册。**

本练习册题目主要针对小题变化进行针对性、扩展性、系统性训练，只提供答案，不提供解析。大题部分没有答案，主要针对小题训练。弄懂了小题之后学有余力再去看看大题。复习上尽量能够独立自主完成，自己探索搜索答案，对于不懂得部分通过查阅资料、网上搜索、查询书本等方式自行探寻，不要仅仅囿于答案本身，对答案背后的知识点的分析，可以帮助你完善知识体系，提高答题能力。

另外因科研繁忙，学长学姐可能没时间给大家提供分析。请学弟学妹认真复习。

尽管学长学姐花费了很多宝贵的时间，但是仍然避免不了一些瑕疵，还请提出以期共同讨论。

**此套题库为首发原创内容。复印、转手、或者倒卖于机构将按照侵权进行诉讼，千万别因蝇头小利断送自己大好前程。**

内容：题库前几个章节带有答案，去理解掌握即可。后面的内容对于单项选择、填空部分、判断部分应该绝对掌握，对于其他类型小题，尤其难度很大的，可按照自己的复习进度安排，自行决定复习深度。

最后，每个人复习时间安排、精力投入、学习能力和方法不同。成绩也会存在差异性。学长学姐祝愿大家都能取得好的成绩！

淘宝搜索：senior辅导

感谢学弟学妹你的推荐！

# 绪论

一、名词解释

1．解剖学姿势:

2．冠状面:

3．矢状面:

4．纵切面:

5．横切面:

6．嗜酸性:

二、填空题

解剖学姿势是身体直立，两眼向前平视，上肢下垂，手掌\_\_\_\_\_\_\_\_\_，下肢并拢，足尖\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

人体共有\_\_\_\_\_\_\_\_大系统,即\_\_\_\_运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、脉管系统、感觉器、内分泌系统和神经系统\_\_\_。

人体按部位可分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_等四大部分。

将人体分为上、下两部分的切面称\_\_\_\_\_\_\_\_\_；分为左、右两部分的切面称\_\_矢状面\_\_\_\_\_\_\_；分为前、后两部分的面称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_面。

与器官长轴平行的切面叫\_\_\_\_\_\_\_\_面，与器官长轴垂直的面叫\_\_\_\_\_\_\_\_面。

以正中矢状面为准的方位术语是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

用于描述人体形态的轴有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

用于描述人体形态的断面有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

# 细胞与组织

一、名词解释

1．内皮：

2．间皮：

3．微绒毛：

4．纤毛：

5．基膜：

6．腺上皮:

7．腺：

8．内分泌腺：

9．外分泌腺：

二、填空题

1．人体的基本组织包括\_\_\_\_\_\_\_。

2．上皮组织根据其分布和功能可分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_和感觉上皮。

3．上皮组织结构的特点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_多，排列紧密，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_少。

4．上皮朝向体表或体腔的一面称\_ \_\_，朝向深部结缔组织的一面称\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

5．单层柱状上皮细胞的每个细胞核都呈\_\_\_\_\_\_\_\_形，多位于细胞的\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

6．被覆上皮按细胞排列层次的不同，分为\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_上皮两类。

7．上皮细胞之间的连接结构中，主要起封闭作用的是\_\_\_\_\_\_\_\_，有传递信息作用的是\_\_\_\_\_\_\_，此外还有\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_等结构。

8．分布于心、血管、淋巴管内表面的单层扁平上皮称\_\_\_\_\_\_。分布于胸膜、腹膜、心包膜表面的单层扁平上皮称\_\_\_\_\_\_。

9．分布在呼吸道的上皮是\_\_\_ \_，分布在膀胱的上皮是\_\_\_\_\_。

10．内分泌腺的结构特点是\_\_\_\_\_\_\_\_，故又称\_\_\_\_\_\_\_\_。

三、单项选择题

1．人体的组织是由（    ）

A．形态相同的细胞群构成B．功能相同的细胞间质构成C．细胞群和细胞间质构成

D．形态相同的细胞和功能相近的细胞间质构成

E．形态相似、功能相近的细胞和细胞间质构成

2．关于上皮组织的特点，下述哪项是错的? （    ）

A．细胞多而密   B．细胞间质少 C．细胞分游离面和基底面   D．细胞排列紧密

E．内有丰富的血管

3．分布于呼吸道内表面的上皮是（    ）

A．单层扁平上皮      B．单层立方上皮 C．假复层纤毛柱状上皮     D．复层扁平上皮

E．变移上皮

4．有关假复层纤毛柱状上皮的描述，哪项为错? （     ）

A．内有梭形细胞    B．内有柱状细胞    C．内有锥形细胞 D．分布于肠道粘膜

E．属单层上皮

5．分布于膀胱内表面的上皮是（     ）

A．复层扁平上皮  B．变移上皮     C．内皮 D．间皮         E．单层柱状上皮

6．可使相邻细胞间传递信息的结构是：（     ）

A．微绒毛    B．中间连接    C．缝隙连接    D．紧密连接    E．基膜

# 结缔组织

一、名词解释

1．骨板：

2．骨单位：

3．血液：

4．血浆：

5．血清：

二、填空题

1．一般所说的结缔组织是指\_\_\_\_\_\_\_\_\_，广义的结缔组织还包括\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、。

2．血液属于\_\_\_\_\_\_\_\_组织；软骨属于\_\_\_\_\_\_\_组织。

3．疏松结缔组织的细胞种类较多，其中能合成基质和纤维的是\_\_\_\_\_细胞；具有吞噬功能、参与免疫反应的是\_\_\_\_\_\_\_细胞；能合成免疫球蛋白的是\_\_\_\_\_\_\_细胞；与过敏反应有关的是\_\_\_\_\_\_\_。

4．疏松结缔组织中包含的纤维有\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

5．根据软骨组织中所含的纤维不同，软骨可分为\_ 、 \_\_和\_ \_三种。

6．骨组织由\_\_\_\_\_钙化的细胞间质\_\_\_\_\_和\_\_\_\_骨细胞\_\_\_\_\_\_组成。

7．骨密质的骨板排列有三种形式，即\_\_\_\_环骨板、骨单位\_\_\_\_\_和间骨板。

8．血液由\_\_\_\_\_\_\_血浆\_\_\_和\_\_\_\_\_\_血细胞\_\_\_\_组成。

9．血细胞包括\_\_\_\_\_红细胞\_\_\_\_\_、\_\_\_白细胞\_\_\_\_\_\_\_和血小板。

10．根据白细胞的胞质内有无特殊颗粒，可将白细胞分为\_ \_和 两大类。

11．白细胞的分类中数量最多的是 细胞；体积最大的是 细胞；进入结缔组织后分化成巨噬细胞的是 细胞；分化成浆细胞的是 细胞。

三、单项选择题

1．有关结缔组织的特点哪项为错? （   ）

A．细胞数量少    B．细胞分布稀疏    C．细胞间质多    D．结缔组织形态多样

  E．细胞种类很少

2．下列哪项不属于结缔组织? （   ）

A．疏松结缔组织    B．脂肪组织    C．血液    D．间皮    E．骨组织

3．不属于固有结缔组织的是（    ）

A．疏松结缔组织    B．致密结缔组织    C．血液和淋巴 D．脂肪组织

E．网状组织

4．下列哪种细胞产生抗体? （   ）

A．网状细胞    B．肥大细胞    C．脂肪细胞    D．浆细胞    E．成纤维细胞

5．下列哪种细胞有吞噬功能？（   ）

A．脂肪细胞    B．成纤维细胞    C．巨噬细胞    D．浆细胞    E．肥大细胞

6．关于网状组织，下述哪项错误？（   ）

A．有网状细胞    B．有网状纤维    C．有基质 D．分布于骨髓、淋巴结等处

E．网状纤维也称黄纤维

四．简答题

1．简述致密结缔组织与疏松结缔组织的结构特点。

2．血液是怎样组成的?

3．简述红细胞的形态和功能。

4．血液中白细胞的分类及名称

# 一、骨骼系统 复习题

1. **填空题**

1. 骨的基本结构为 、 和 。典型的长骨两端膨大的部分称为 ，中间细长的部位为 。

2. 根据骨的外形，可将骨分为 、 、扁骨和 。

3．骨的发生包括 和 两种形式。

4. 骨髓有 和 两种，其中有造血功能的是 ，随着年龄增长 转变为 而失去造血功能，在成人的 和 内存留具有造血功能的骨髓。

5. 骨连结包括 和间接连结，间接连结即 ，由 、 和 组成，其中滑膜能够分泌 ，具有 的功能。

6. 肘关节由 ， 和 三个关节组成，肱二头肌收缩可 肘关节，肱三头肌收缩可 肘关节。

7. 胸骨由 、 和 三部分构成，与 和 共同围成胸廓，保护内部的 和 等重要脏器。

8. 髋骨由 、 和 三块骨融合而成，与 共同构成骨盆；三骨融合处为一大而深的窝称 ，与 构成髋关节。

9. 椎骨由位于前方的 和后方的 组成；椎孔相连形成 ，容纳并保护位于其内的 ，相邻的椎上、下切迹围成 有 通过。

1. **选择题（每小题只有一个正确答案）**

**[A型题]**

1. 存在半月板的关节是 。

A．肩关节 B. 髋关节 C. 膝关节 D. 肘关节

2. 下列不属于关节基本结构的是 。

A．关节面 B. 关节盘 C. 关节囊 D. 关节腔

3. 上下位椎体之间的是 。

A．椎间盘 B. 椎孔 C. 椎管 D. 椎间孔

4. 横突上有横突孔的是 。

A．颈椎 B. 胸椎 C. 腰椎 D. 骶椎

5. 棘突有分叉的是 。

A．颈椎 B. 胸椎 C. 腰椎 D. 骶椎

6. 矢状缝位于 之间。

A. 左右顶骨 B. 颞骨和顶骨 C. 枕骨和顶骨 D. 顶骨和额骨

7. 下列不属于中轴骨骼的是 。

A. 胸骨柄 B. 骶骨 C. 蝶骨 D. 锁骨

8. 椎间孔位于 。

A．椎体与椎弓之间；

B．相邻的椎体之间；

C．上位椎骨的椎下切迹与下位椎骨的椎上切迹之间；

D．相邻的椎弓板之间。

9. 椎体和椎弓共同围成 。

A. 椎孔 B. 椎间孔 C. 横突孔 D. 枕骨大孔

10. 不参与构成膝关节的骨是 。　　

　 A. 股骨 B. 腓骨 C. 胫骨 D. 髌骨

11. 下列说法正确的是 。

A．真肋：1—7肋，假肋：8—12肋

B．真肋：1—5肋，假肋：6—10肋；浮肋：11—12肋

C．真肋：1—8肋，假肋：9—12肋；

D．真肋：1—7肋，假肋：8—10肋；浮肋:11—12肋

12. 下列骨中不能终生保有造血功能的是 。

A. 股骨干 B. 髂骨 C. 胸骨 D. 椎骨

13. 所有椎骨均具有的结构是 。

A. 横突 B. 横突孔 C. 肋凹 D. 分杈的棘突

14. 连接肋骨的椎骨称为 。

A. 颈椎 B. 胸椎 C. 腰椎 D. 骶椎

15. 对椎骨描述，不正确的是 。

A．相邻椎弓间构成椎间孔 B．椎体之间有椎间盘相连

C．椎体与椎弓共同围成椎孔 D．所有的椎间孔相连构成椎管

**三. 多选题**

1. 参与构成骨盆的骨包括 。

A．髂骨 B. 耻骨 C. 股骨 D. 骶骨 E. 腰椎

2. 构成膝关节的骨包括 。

A．髌骨 B. 胫骨 C. 股骨 D. 腓骨 E. 跟骨

3. 下列属于中轴骨的有 。

A．股骨 B. 胸骨 C. 胸椎 D. 锁骨 E. 上颌骨

4. 参与连接椎骨的韧带有 。

A．前纵韧带 B. 项韧带 C. 棘上韧带 D. 棘间韧带 E. 黄韧带

5. 构成胸廓的骨包括 。

A．肋骨 B. 胸骨 C. 胸椎 D. 锁骨 E. 肩胛骨

6. 下列属于面颅骨的有 。

A．上颌骨 B. 颧骨 C. 鼻骨 D. 颞骨 E. 枕骨

7. 骨的构造描述错误的是 。

A．骨干由松质构成 B．骨髓有神经无血管

C．骨膜有血管无神经 D．骨骺由密质构成

E. 成人长骨骨干内骨髓为黄骨髓。

8. 关于关节腔叙述正确的是 。

A．是一个密闭的腔隙 B．是一个与外界开放的腔隙

C．腔内含少量滑液 D．由关节囊滑膜层和关节面共同围成

E．“负压”对维持关节的稳固有一定的作用

**四. 判断对错题**

1. 长骨中的骨髓终身保有造血功能。

2. 胸廓由胸椎、肋骨、胸骨和锁骨构成。

3. 颈内动脉经颈椎横突孔入颅后成为脑的主要供血动脉。

4. 全部肋骨均借肋软骨连于胸。

5. 髂骨、耻骨和坐骨共同参与构成髋臼。

6. 脊柱的生理弯曲中颈曲和腰曲向前，胸曲和骶曲向后。

7. 第8-12肋软骨形成肋弓。

**五. 名词解释题**

1. 骨折

2. 关节

**六.简答和问答题**

1. 简述关节的基本结构及其功能。

2. 简述骨折的愈合过程。

3. 简述长骨的基本结构和功能。

# 二、肌肉系统 复习题

**一. 填空题**

1. 人体的肌肉根据结构和功能的不同可分为 ， 和 三种，其中

和 为横纹肌， 为随意肌， 和 为不随意肌。

2. 肌肉收缩的基本单位为 ，包括 和 。（收缩效应：肌原纤维）

3. 肌的中部称为 ，两端称为 ，肌借 附于骨骼。

4. 肋间外肌收缩可 肋，助 气；肋间内肌收缩可 肋，助 气。

5. 小腿三头肌是由 和 组成，向下延为 ，止于 ，可 踝关节。

6. 股四头肌由 、 、 和 组成，以 至于胫骨粗隆，能够 膝关节以及 髋关节。

**二. 单选题**

**[A型题]**

1. 一块负载而处于肌紧张状态但并不缩短的肌肉应属于 , 。

A. 等长收缩 B. 等张收缩 C. 既非A又非B D. 既A且B

2. 属于随意肌的肌肉是 。

A．平滑肌　　 B．心肌 C．骨骼肌　　　D．平滑肌与心肌

3. 属于大腿前群肌的肌是 。

A. 股二头肌  B. 股四头肌 C. 大收肌  D. 半腱膜

4.当连续刺激的时间间隔短于单收缩的收缩期时肌肉出现 。

　A. 一次单收缩　　B. 一连串单收缩　　C. 强直收缩　 D. 无收缩反应

5**.** 下列关于神经肌肉接头描述错误的是 。

A．神经肌肉接头处神经递质为乙酰胆碱；

B. 突触间隙存在胆碱酯酶可水解乙酰胆碱；

C. 一个运动神经元的神经末梢只能和一条骨骼肌纤维形成突触；

D. 钠离子内流形成骨骼肌动作电位升支。

6.下列不参与伸膝关节的骨骼肌是 。

A. 股直肌 B. 缝匠肌 C. 股外侧肌 D. 股中间肌

7.属于表情肌的是 。

A. 咬肌 B. 颞肌 C. 翼内肌 D. 枕额肌

8.关于小腿三头肌的说法错误的是 。

A. 包括腓肠肌和比目鱼肌 B. 腓肠肌以内外侧头起自股骨内外侧髁

C. 向下移行为粗大的跟腱 D. 可使足背屈

**[B型题]**

A. 肱二头肌 B. 肱三头肌 C. 股四头肌 D. 比目鱼肌

1. 能够屈肘关节的是 。

2. 能够伸肘关节的是 。

3. 能够伸膝关节的是 。

4. 能够跖曲踝关节的是 。

A. Ach B. Ca2+ C. Na+ D. K+

5. 神经-肌肉接头处的神经递质是 。

6. 肌纤维收缩时由肌浆网释放进入肌浆的是 。

7. 肌纤维动作电位去极化时内流的是 。

8. 骨骼肌细胞静息电位的形成主要取决于 的电化学平衡。

**[C型题]**

1. 骨直肌 B. 缝匠肌 C. 二者均是 D. 二者均不是
2. 能够屈髋关节的是 。
3. 能够伸膝关节的是 。
4. 能够屈膝关节的是 。
5. 能够伸髋关节的是 。
6. 粗肌丝 B. 细肌丝 C. 二者均是 D. 二者均不是
7. 骨骼肌收缩时长度不变的是 。
8. 骨骼肌收缩时向肌节中心滑动的是 。
9. 收缩时长度缩短的是 。

**三. 多选题**

1. 收缩时下列结构长度不变的是 。

A. 粗肌丝 B. 细肌丝 C. 肌节 D. 明带 E. 暗带

2. 下列属于随意肌的是 。

A. 肱桡肌 B. 胫骨前肌 C. 竖脊肌 D. 血管壁平滑肌 E. 左心室室壁肌

3. 下列能够运动肘关节的肌肉有 。

A. 肱二头肌 B. 喙肱肌 C. 肱三头肌 D. 肱桡肌 E. 三角肌

4. 下列能够运动膝关节的肌肉有 。

A. 腓肠肌 B. 比目鱼肌 C. 缝匠肌 D. 股外侧肌 E.股直肌

5. 下列能够运动髋关节的肌肉有 。

A. 臀大肌 B. 缝匠肌 C. 腹外斜肌 D. 股直肌 E. 股中间肌

**四. 判断对错题**

1.骨骼肌收缩时，长度可以不缩短，而仅发生肌张力的变化。

2. 心肌与骨骼肌同属于随意肌。

3. 缝匠肌、股二头肌收缩均能屈髋、屈膝。

4. 喙肱肌收缩能曲肩关节和肘关节。

5. 运动单位中所包含的骨骼肌纤维数量相同。

6. 运动神经末梢释放的Ach始终停留在突触间隙与肌纤维膜上的AchR结合。

（被间隙中的乙酰胆碱酯酶降解回收重利用）

**五. 名词解释题**

1. 运动单位

2. 肌腱

3. 强直收缩

**六. 简答和问答题**

1. 神经-肌肉接头处骨骼肌细胞膜的动作电位如何引发肌纤维的收缩？ 乙酰胆碱

2. 哪些肌肉可以影响膝关节的屈伸？

# 皮肤系统 （考纲补充）

判断题：

1. 皮肤的表面积成人1.8m2,分为表皮和真皮以及其下的皮下组织 ( )
2. 基底层的细胞有朗罕氏细胞，其具有免疫性，黑色素细胞其分泌黑色素（）
3. 表皮从深到浅依次是角质层、透明层、颗粒层、有棘层、基底层（）
4. 真皮有自我愈合能力，且愈合后不留疤痕（）
5. 当表皮受损后，基底细胞可加速分裂并加快向上推行的速度，以发挥保护功能（）
6. 甲分为甲根、甲体、角皮、甲弧影，其每周生长约1mm()
7. 皮脂腺分泌汗液调节体温（）
8. 维生素D有调节钙磷的代谢，一定的阳光日照可以促进vitD 合成（）
9. 成人缺少vitD可能导致佝偻病，小儿缺少维生素D导致软骨病（）
10. 深感觉”是指肌肉及关节位置觉、运动觉、震动觉，浅感觉包括触觉，压觉，痛、热、冷觉（）

简答题：

简述皮肤系统如何维持体温

皮肤与其他系统在功能上的相互影响

# 三、神经系统 复习题

**一. 填空题**

1. 构成神经系统的细胞包括 和神经胶质细胞，中枢神经系统中的神经胶质细胞根据其结构与功能特点可分为 、 、 和 。

2. 突触包括 和化学突触，化学突触的基本结构包括 、 和 。

3. 神经系统由中枢神经系统和 系统构成，中枢神经系统包括脑和 ，脑由 、脑桥 、 ，间脑 ， 和 组成。

4. 周围神经系统包括 和脊神经，脊神经的前根起自 ，后根进入 ，二者在 处汇合成为混合神经。

5. 脑与脊髓表面被覆三层被膜，由内向外分别是 、 和 。

6. 脑干上接\_\_\_\_\_\_\_，下接\_\_\_\_\_\_\_，背连\_\_\_\_\_\_，自上而下由\_\_\_\_\_\_ 、\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_共同组成。

7. 脊髓位于\_\_\_\_\_\_\_内，上端于\_\_\_\_\_\_\_处与\_\_\_\_\_\_\_相接，下端在成人终于\_\_\_\_\_\_\_腰椎水平。

8. 脑的供血动脉是\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_。

**二. 选择题**

**[A型题]**

1. 蛛网膜下腔位于 。

A．硬膜与蛛网膜之间　　　　B．蛛网膜与软膜之间

C．硬膜与软膜之间　　　　　D．硬膜与骨膜之间

2. 神经—肌肉接头兴奋传递的递质是 。

A．去甲肾上腺素　　　B．乙酰胆碱 C．5 ­- 羟色胺　　　D. 多巴胺

3. 以下不属于交感神经兴奋的效应是 。

A．瞳孔开大　　　　 B．心率加快

C．支气管平滑肌舒张　　　 D．肠蠕动增加

4. 不由内脏运动神经支配的结构是 。

A. 心肌  B. 腺体 C. 骨骼肌  D. 平滑肌

5. 下面不属于混合神经的是 。

A. 滑车神经 B. 桡神经 C. 坐骨神经 D. 正中神经

6. 以下 中有脑脊液。

A．硬膜外腔，蛛网膜下腔和硬膜窦；

B. 蛛网膜下腔，脊髓中央管和脑室；

C. 中央管，硬膜外腔和蛛网膜下腔；

D. 脑室，中央管和硬膜下腔。

7. 在周围神经系内，神经元胞体聚集的结构称\_\_\_\_\_\_。

A. 纤维束 B. 白质 C. 神经核 D. 神经节

8. 有关小脑的描述错误的是\_\_\_\_\_\_。

A. 表面是小脑皮质 B. 是内脏活动的高级中枢

C. 深层为髓质 D. 小脑扁桃体靠近枕骨大孔

9. 关于内脏运动神经的特点，下列描述正确的是\_\_\_\_\_\_。

A. 受意识支配 B. 自中枢到所支配的器官只需一个神经元完成

C. 支配骨骼肌 D. 由交感和副交感神经两部分组成

10. 下列存在于周围神经系统中的是 。

A．少突胶质细胞 B. 室管膜细胞 C. 小胶质细胞 D. 卫星细胞

11. 有关脊神经的说法错误的是 。

A. 脊神经共31对 B. 脊神经由前、后根在椎间孔处合并而成

C. 均为混合性神经 D. 颈神经为7对

12. 人体维持基本呼吸节律和心跳的中枢位于 。

A. 延髓 B. 中脑 C. 脑桥 D. 小脑

13. 协调姿势、维持肌肉的紧张度及协调身体平衡的是 。

A. 延髓 B. 中脑 C. 脑桥 D. 小脑

14. 在大脑的表面看不到的是 。

A. 顶叶 B. 颞叶 C. 岛叶 D. 枕叶

**[B型题]**

A．雪旺细胞 B. 少突胶质细胞 C. 小胶质细胞 D. 卫星细胞

1. 在周围神经系统形成髓鞘的细胞是 。

2. 具有吞噬功能的胶质细胞是 。

3. 位于神经节内能够保护及营养神经元的是 。

4. 在中枢神经系统内形成髓鞘的是 。

A．延髓 B. 小脑 C. 间脑 D. 大脑

5. 存在心跳、呼吸和血压中枢的是 。

6. 躯体运动和感觉中枢位于 。

7. 调节人体运动平衡的是 。

8. 人体感觉传导最后的中继站是 。

[C型题]

A. 躯体运动神经成分 B. 躯体感觉神经成分 C. 二者均有 D. 二者均无

1. 坐骨神经具有 。

2. 脊神经前根具有 。

3. 脊神经前支具有 。

4. 视神经具有 。

5. 展神经具有 。

6. 迷走神经具有 。

A. 神经节 B. 神经核 C. 二者都是 D. 二者都不是

7. 存在神经元的是 。

8. 位于周围神经系统的是 。

9. 位于中枢神经系统的是 。

**三．多选题**

1. 存在神经元的是 。

A. 脊髓灰质 B. 小脑白质 C. 神经核 D. 神经节 E. 大脑白质

2. 有脑脊液的是 。

A. 侧脑室 B. 硬膜外腔 C. 第三脑室 D. 蛛网膜下腔 E. 中脑水管

3. 脑干包括 。

A．中脑 B．间脑 C．脑桥 D．小脑 E．延髓

4. 分布于舌的脑神经有 。

A．滑车神经　 B．三叉神经　 C．面神经 D．舌咽神经　 E．舌下神经

5. 关于植物神经叙述正确的有 。

A．支配骨骼肌 B．自低级中枢发出后直达外周器官

C．支配腺体 D．心脏同时受交感和副交感神经支配

E．分为节前纤维和节后纤维

6. 关于周围神经的描述错误的是 。

A. 颈神经8对，胸神经12对 B. 所有的周围神经都包含运动和感觉成分

C. 脊神经自椎间孔离开后直接到达所支配的器官

D. 内脏神经只能支配运动不能传导感觉

E. 周围神经的髓鞘由雪旺细胞缠绕而成

7. 下列叙述正确的是 。

A. 躯体运动中枢对肢体的支配是对侧支配

B. 维持人体运动平衡和协调性的中枢位于大脑

C. 间脑位于大脑和脑干之间是感觉传导的中继站

D. 左右大脑半球各自独立无信息传递

E. 大多数人的优势半球位于左侧半球

**四. 判断对错题**

1. 牵涉痛的产生一般是由于皮肤受损伤引起了相应内脏器官的疼痛。

2. 神经元去极化时，细胞膜对Na＋的通透性降低。

3. 所有周围神经均为混合神经，包括传导感觉和运动的两种神经纤维。

4. 左侧大脑半球的躯体感觉中枢损伤将导致左侧肢体的感觉障碍。

5. 心脏同时受交感和副交感神经支配，一般状态下副交感神经处于优势地位。

6. 第四脑室位于脑干和间脑之间，内有脑脊液。

7. 脊神经前支为运动神经。

8. 中枢神经系统白质内神经元聚集形成的结构称为神经节。

9. 脑与脊髓的灰质均位于表层，白质位于中间。

10. 神经系统的突触以电突触形式为主。

11. 脊髓长度与椎管长度相同。

12. 化学性突触信号传递为双向性传递。

**五. 名词解释题**

1. 自主神经

2. 蛛网膜下腔

3. 周围神经

4. 反射弧

5. 神经节、神经核

**六. 简答和问答题**

1. 简述脑脊液的循环路径；穿刺抽取脑脊液时为什么选择第三，四节腰椎间隙作为进针点？

2. 简述血脑屏障的构成及意义。

3. 针刺小指引起痛觉，其传导途经如何?

# 四、感觉器官 复习题

**一. 填空题**

1. 耳包括 、中耳和 ，中耳与外耳的分界是 。

2. 眼的屈光系统包括 、房水、 和 ，房水由 处生成。

3. 眼球壁最外层的纤维膜由 和 组成，中间的血管膜由前向后依次是虹膜、

和 ，最内层是 ，虹膜中央的空洞被称作 。

4. 眼副器包括\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_及筋膜、眶脂体等。

5. 鼓迷路从前向后是\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_， 骨迷路和膜迷路间有\_\_\_\_\_\_，膜迷路内有\_\_\_\_\_\_\_。

6. 远视眼多由于眼球前后径 ，使来自远方的光线聚焦于视网膜 ，需佩戴

矫正。

**二. 选择题**

**[A型题]**

1. 视网膜中央凹处的细胞是 。

A. 视杆细胞 B. 视锥细胞 C. 节细胞 D. 双极细胞

2. 睫状肌收缩可使 。

A. 眼球运动 B. 瞳孔开大 C. 晶状体曲度加大 D. 晶状体曲度变小

3. 无屈光作用的结构是 。

A. 睫状体 B. 房水 C. 晶状体 D. 玻璃体

4. 关于视神经盘描述错误的是 。

　 A. 无感光细胞存在 B. 为光感敏感区

C. 有视网膜中央动脉穿过 D. 在黄斑的鼻侧

5. 与声波传导无关的结构是 。

A. 鼓膜      B. 听小骨 C. 内耳淋巴    D. 膜半规管

6. 下列关于睫状肌的作用，叙述正确的是 。

A. 收缩可使瞳孔缩小； B**.** 收缩可使眼球处于外展位；

C. 收缩可使瞳孔开大； D. 收缩可使晶状体曲度增大。

7. 视网膜上无视杆细胞，只有视锥细胞的部位是 。

A. 视神经盘 B. 视网膜周边 C. 中央凹 D. 中央凹周边

8. 下列关于眼球的描述，正确的是 。

A. 视网膜黄斑的中央凹是视杆细胞最为集中之处；

B. 视网膜的盲点处无感光细胞；

C. 晶状体与玻璃体之间形成的后房中有房水流通；

D. 角膜分布有丰富的血管和神经末梢。

9. 下列关于前庭器官的叙述错误的是 。

A. 在维持身体时平衡发挥重要作用     B. 在姿势调节反射中发挥重要作用

C. 由耳蜗、半规管、椭圆囊和球囊组成    D. 感知机体的变速运动

10. 为中耳鼓室和外界环境平衡压力的结构是\_\_\_\_\_\_。

A. 蜗孔 B. 咽鼓管 C. 卵圆窗 D. 圆窗

11. 有关眼球下列说法错误的是\_\_\_\_\_\_。

A. 角膜内神经末梢丰富 B. 脉络膜血管丰富

C. 虹膜内骨骼肌收缩可使瞳孔变小 D. 角膜内无血管

12. 下列关于视网膜的叙述错误的是\_\_\_\_\_\_。

A. 紧贴于脉络膜的内面； B. 全层均有感光作用；

C. 视杆细胞视锥细胞位于节细胞外侧； D. 可分为视部和盲部。

13. 有咽鼓管开口的是 。

A. 外耳 B. 中耳 C. 耳蜗 D. 前庭

14. 因眼球前后径过长而导致眼的折光能力异常，称为 。

A. 正视眼 B. 近视眼 C. 远视眼 D. 散光眼

15. 产生夜盲症的原因是 。

A. 视蛋白合成障碍 B. 视黄醛合成过多

C. 视紫红质缺乏 D. 视紫蓝质缺乏

[B型题]

A. 动眼神经 B. 视神经 C. 展神经 D. 面神经

1. 损伤表现为眼球处于外斜位。

2. 损伤表现为瞳孔放大。

3. 损伤表现为眼球处于内斜位。

4. 损伤表现为视力缺失。

A. 耳蜗 B. 前庭 C. 半规管 D. 咽鼓管

5. 感知声波刺激的是 。

6. 感知头部角加速度变化的是 。

7. 感知头部线性加速度变化的是 。

[C型题]

A. 视锥细胞 B. 视杆细胞 C. 二者均是 D. 二者均不是

1. 存在于视神经盘处的是 。

2. 存在于黄斑中央凹处的是 。

3. 在暗处发挥感光作用的是 。

D. 感受亮光及有色光的是 。

**三. 多选题**

1. 损伤可影响瞳孔对光反射的神经包括 。

A. 视N B. 动眼N C. 滑车N D. 展N E. 三叉N

2. 属于折光系统的有 。

A. 角膜 B. 虹膜 C. 晶状体 D. 玻璃体 E. 脉络膜

3. 参与声波传导的有 。

A. 鼓膜 B. 镫骨 C. 砧骨 D. 半规管 E. 前庭

4. 下列关于角膜叙述正确的有 。

A. 分布有丰富的感觉神经 B. 有丰富的血管

C. 房水能为角膜提供营养 D. 有重要的折光作用

E. 角膜损伤可导致白内障的发生

5. 关于视力异常的叙述正确的有 。

A．晶状体曲度增大，远处物体成像于视网膜之前，出现近视现象

B．近视眼时睫状肌收缩，晶状体曲度增大

C．佩带凸透镜可矫正近视眼

D．散光是由于晶状体曲度变小所致

E．佩带凸透镜可矫正远视眼

**四. 判断对错题**

1. 视网膜感光最敏锐的部位是视神经盘

2. 暗适应实际上是眼对光敏感性逐渐提高的过程，主要与视锥细胞中感光色素的合成增加有关

3. 角膜分布有丰富的血管和神经。

4. 声波由鼓膜传至卵圆孔过程中逐渐衰减。

5. 螺旋器处膜细胞感知的适宜刺激是线性加速度的变化。

6. 左侧视神经损伤可导致右眼的视力障碍。

7. 左侧枕叶视觉中枢损伤可导致右眼视力障碍。

8. 气传导是声波的唯一传导方式。

**五. 名词解释题**

1. 盲点

2. 黄斑

3. 房水循环

4. 膜迷路

**六. 简答和问答题**

1. 简述声波的两种传导途径。

2. 视物时，晶状体的曲度如何进行调节。

3. 外界光线经过哪些结构才能投射到视网膜上？

4. 简述视力是如何产生的。（视觉传导通路）

# 五、内分泌系统 复习题

**一. 填空题**

1. 人体主要的内分泌腺包括 、 、胸腺 、和 。

2. 甲状腺分泌的激素有 和 ，甲状旁腺分泌的激素是 ，其中参与调解血钙水平的是 和 。

3. 激素分泌不足或过剩会导致不同的疾病，甲状腺素分泌不足会引发 ，生长激素分泌不足会导致 ，幼年时生长素分泌过剩会导致 ，成年时生长素分泌过程则出现 ，胰岛素分泌不足会出现 。

4. 垂体是人体重要的内分泌器官，根据其功能及解剖结构不同分为 垂体和

腺垂体，腺垂体分泌以下的激素 、 、 、 、 和促性腺激素。

5. 肾上腺分为皮质和 ，皮质分泌的激素主要包括 、 和 。

6. 胰岛分泌的可调节血糖水平的激素为 和 ，其中 下调血糖

水平而 则升高血糖。

7. 参与血钙水平调节的激素有 、 和 ，其中 降低血钙浓度。

**二. 选择题**

1. 下列激素中能够增加尿量的激素是 。

A．心房钠尿肽　 B．血管紧张素Ⅱ C．抗利尿激素　　D．醛固酮

2. 调节胰岛素分泌的主要因素是 。

A. 血糖浓度  B. 血脂浓度 C. 血氨基酸浓度  D. 自主神经活动

3. 下列关于糖皮质激素作用的叙述错误的是 。

A. 促进蛋白质分解、抑制其合成 B. 分泌过多时可引起脂肪向心性分布

  C. 降低机体对有害刺激的应激反应 D. 促进糖异生，升高血糖

4. 下列激素的分泌不受腺垂体调控的是 。

A. 睾酮　　B. 甲状腺素 C. 糖皮质激素　 D. 去甲肾上腺素

5. 下列激素不参与血钙水平调节的是 。

A. 甲状腺素   B. 甲状旁腺素    C. 降钙素    D. 活性VitD

6. 关于血钙调节下列叙述正确的是 。

A. 甲状腺素促进钙离子自小肠的吸收 ；

B. 甲状旁腺素促进肾小管重吸收钙离子；

C. 降钙素增强破骨细胞活性，抑制成骨细胞活性；

D. 甲状旁腺素抑制25-(OH) VitD3转化为1, 25-(OH)2 VitD3。

7. 分泌量不足影响神经系统发育的是 。

A. 甲状腺素   B. 甲状旁腺素    C. 生长激素    D. 糖皮质激素

8. 下列不属于甲状腺素功能的是 。

A. 促进代谢 B. 应激反应 C. 促进神经系统发育 D. 增强神经系统兴奋性

9. 下列不属于糖皮质激素功能的是 。

A. 促进糖异生 B. 促进脂肪分解 C. 增加红细胞数量 D. 增加骨密度

10. 肾上腺分泌的激素不包括 。

A. 醛固酮 B. 糖皮质激素 C. 肾上腺素 D. 肾素

11. 能够在垂体生成的激素不包括 。

A. 催产素 B. 促甲状腺激素 C. 生长激素 D. 促黑激素

12. 能够自由进入细胞内与核受体结合的激素是 。

A. 性激素 B. 胰岛素 C. 生长激素 D. 去甲肾上腺素

13. 下列激素中具有保Na+、排K+功能的是 。

A．肾素　　B．血管紧张素Ⅱ C．抗利尿激素　　D．醛固酮

14. 下列不属于胰岛素作用的是 。

A. 促进组织细胞对糖的利用 B. 促进氨基酸进入细胞

C. 促进脂肪合成，抑制脂肪分解 D. 促进肝糖原分解

15. 甲状腺制生成甲状腺素必不可少的元素是 。

A. 钾 B. 镁 C. 磷 D. 碘

16. 对脂肪、糖原、蛋白质合成都有促进作用的是 。

A．生长激素　　B．胰岛素　　C．甲状腺激素　　D．糖皮质激素

**[B型题]**

A．胰岛素 B. 生长激素 C. 甲状腺素 D. 糖皮质激素

1. 分泌不足导致神经系统发育障碍的是 。

2. 分泌不足导致糖尿病的是 。

3. 分泌增多导致成人肢端肥大的是 。

4. 分泌减少导致基础代谢率低的是 。

5. 分泌量减少导致无法有效对抗应激性刺激的是 。

**[C型题]**

A．降钙素 B. 甲状旁腺素 C. 二者都是 D. 二者都不是

1. 能够促进破骨细胞活性的是 。

2. 能够促进成骨细胞活性的是 。

3. 能够参与血钙水平调解的是 。

4. 能够通过活性VitD3促进小肠吸收钙离子的是 。

**三. 多选题**

1. 下列激素分泌接受下丘脑-垂体-靶腺调控的是 。

A．醛固酮 B. 降钙素 C. 甲状腺素 D. 糖皮质激素 E. 肾上腺素

2. 参与调解血钙水平的有 。

A．醛固酮 B. 降钙素 C. 甲状旁腺素 D. 活性VitD3 E. 肾上腺素

3. 腺垂体分泌的激素有 。

A．催产素 B. 生长激素 C. 促甲状腺素 D. 促黑激素 E. 促性腺激素

4. 胰岛分泌的激素有 。

A．胰高血糖素 B. 生长抑素 C. 胰岛素 D. 肾素 E. 肾上腺素

**四. 判断对错题**

1. 因为肾上腺皮质能够分泌少量的雄激素，所以女性体内也会有很少量的雄激素。

2. 腺垂体分泌的卵泡刺激素只作用于女性对男性无生理作用。

3. 儿童期生长激素分泌不足可患呆小症。

4. 长期外源性给予糖皮质激素会抑制下丘脑-垂体-肾上腺轴从而减少糖皮质激素的自身分泌量。

5. Ⅱ型糖尿病是由于胰岛素分泌不足造成的。

6. 成人期生长激素分泌过剩可患巨人症。

**五. 简答和问答题**

1. 以甲状腺素分泌为例，简述下丘脑-垂体-靶腺轴如何调控靶腺激素的分泌及负反馈调节机制。

2. 调节血糖水平的主要激素有哪两个？这两种激素如何调节血糖的水平？

3. 腺垂体分泌的激素有哪些？简述其最基本的生理作用。

4. 体内有哪些激素（活性物质）参与调节钙吸收以及正常血钙水平的维持，作用机制是什么？

5. 长期使用糖皮质激素时，为什么不能骤然停药而必须逐渐减量?

# 六、循环系统 复习题

**一. 填空题**

1. 主动脉起自 心室，主动脉弓处分出的分支为头臂干、 和 ，全身的静脉血经 静脉和 静脉回到 心房。

2. 第一心音标志 的开始，产生的主要原因是 ；第二心音标志 的开始，产生的主要原因是 。

3. 分隔左右心室的隔膜为 ，分隔左右心房的隔膜为 ，升主动脉开口于左心室处的瓣膜称为 ，右侧房室之间的瓣膜为 ，左侧房室之间的瓣膜为 。

4. 右心室收缩时 瓣关闭， 瓣开放，此时血液由 流向 。

5. 左心室快速射血期，左室内压 左房内压和主动脉压， 处于关闭状态，

处于开放状态，血液由左心室进入 。

6. 等容收缩期时，左侧心脏 和 处于关闭状态，左室内压 左房内压，而 主动脉压。

7. 心肌细胞在动作电位的有效不应期之后收到异常刺激能够产生 ，此后将出现一次 。心肌细胞平台期出现的原因是此时 的内向电流与K+的外向电流平衡。

**二. 选择题**

1. 心脏的起搏点位于 。

A. 窦房结 B. 房室结 C. 浦肯野纤维 D. 房室瓣

2. 下面不正常的心率是 。

A. 70次/分 B. 95次/分 C. 55次/分 D. 85次/分

3. 心动周期中，心室血液的充盈主要取决于 。

A. 心房收缩的挤压作用    B. 心室舒张时的“抽吸”作用

C. 胸内负压促进静脉血回心 D. 骨骼肌的挤压作用促进静脉血回心

4. 关于心动周期，下列不正确的是 。

A. 指心房或心室每收缩和舒张一次所经历的时间

B．随着心率加快心动周期缩短

C. 心房、心室有一段共同舒张的时期

D. 心缩期较长，心舒期较短

5. 不开口于右心房的是 。

A. 上腔静脉口 B. 下腔静脉口 C. 肺静脉口 D. 冠状窦口

6. 左心室收缩时 。

A. 主动脉瓣开放，三尖瓣关闭 B. 主动脉瓣开放，二尖瓣关闭

　 C. 主动脉瓣开放，三尖瓣开放 D. 主动脉瓣开放，二尖瓣开放

7. 体循环与肺循环中相同的是 。

A. 收缩压         B. 舒张压 C. 外周阻力       D. 心输出量

8. 迷走神经不能使 。

A. 心输出量下降 B. 心跳缓慢 C. 血压下降 D. 传导加速

9. 下列关于等容舒张期左心室的叙述正确的是 。

A. 左室内压大于主动脉压

B．三尖瓣及主动脉均关闭

C．动脉血自左心房流入左心室

D．二尖瓣及主动脉瓣均关闭

10. 体循环中血液不会流经的血管是 。

A. 锁骨下动脉 B. 髂内动脉 C. 支气管动脉 D. 肺动脉

11. 心电图中反应心房去极化的是 。

A. P波 B. Q波 C. R波 D. T波

12. 心肌细胞动作电位平台期的机制是 内向电流与外向电流平衡。

A. Na+ B. K+ C. Ca2+ D. Cl-

13. 第一心音代表 。A

A. 心室收缩，房室瓣关闭 B. 心室舒张，房室瓣开放

C. 心室收缩，主动脉瓣开放 D. 心室舒张，主动脉瓣关闭

14. 下列不是脑的供血动脉的是 。

A. 颈内动脉 B. 椎动脉 C. 基底动脉 D. 锁骨下动脉

15. 颈动脉窦兴奋性增高时不会出现的效应是 。

A. 心率下降 B. 血压升高 C. 迷走神经兴奋性增加 D. 心肌收缩力降低

16. 下列关于心脏的叙述正确的是 。

A. 左心室壁明显较右心室壁厚

B. 血液可经房间隔的卵圆窝在左右心房间流动

C. 纤维心包与心外膜之间的腔称为心包腔

D. 心脏的供血动脉是冠状动脉，起自主动脉弓

17. 下列关于血管的叙述正确的是 。

A. 交感神经兴奋主要作用于大动脉壁以影响血压

B. 下肢静脉的静脉窦可以防止静脉血因重力而逆流

C. 肝门静脉收集消化道静脉血注入下腔静脉

D. 奇静脉引流上肢的静脉血汇入上腔静脉

18. 下列正常的血压是 。

A. 收缩压145mmHg/舒张压80mmHg B. 收缩压130mmHg/舒张压95mmHg

C. 收缩压105mmHg/舒张压75mmHg D. 收缩压105mmHg/舒张压55mmHg

19. 属于升主动脉分支的是 。

A. 头臂干 B. 支气管支和食管支 C. 左颈总动脉 D. 左、右冠状动脉

20. 能够进行物质交换的血管是 。

A. 肺泡毛细血管 B. 冠状动脉 C. 大脑中动脉 D. 肝门静脉

21. 下列改变（其他条件不变）能引起血压升高的是 。

A. 心率降低 B. 心肌收缩力增强 C. 外周血管舒张 D. 循环血量减少

[B型题]

A. P波 B. QRS波 C. T波 D. PR间期

1. 代表心房去极化的是 。

2. 代表心室去极化的是 。

3. 表示由心房去极化开始到心室去极化区间的是 。

A. 冠状动脉 B. 肺动脉 C. 下腔静脉 D. 肝门静脉

4. 心脏的供血血管是 。

5. 将消化道吸收的营养成分运送至肝脏的是 。

6. 起自右心室的血管是 。

A. 左心房 B. 右心房 C. 左心室 D. 右心室

7. 体循环起自 。

8. 接纳全身回流的静脉血的是 。

9. 肺动脉干起自 。

10. 肺上下静脉的血液回流入 。

[C型题]

A. 二尖瓣 B. 主动脉瓣 C. 二者均是 D. 二者均不是

1. 等容收缩期关闭的是 。

2. 快速射血期开放的是 。

3. 减慢充盈期开放的是 。

4. 心房收缩期开放的是 。

A. 交感神经 B. 迷走神经 C. 二者均是 D. 二者均不是

5. 能使心率和血压升高的是 。

6. 刺激颈动脉窦后兴奋性增加的是 。

7. 安静状态处于优势地位的是 。

8. 支配心脏的是 。

**三．多选题**

1. 下列血管中有静脉血的是 。

A. 脐静脉 B. 肺动脉 C. 上矢状窦沟 D. 冠状窦 E. 肺静脉

2. 下列属于脑的供血动脉的是 。

A. 椎A B. 大脑中A C. 基底A D. 左锁骨下A E. 左颈总A

3. 二尖瓣与主动脉瓣均闭合的是 。

A. 快速射血期 B. 心房收缩期 C. 等容收缩期 D. 充盈期 E. 等容舒张期

4. 直接开口于右心房的血管是 。

A. 上腔静脉 B. 肺动脉 C. 下腔静脉 D. 冠状窦 E. 冠状动脉

5. 自主动脉弓处直接发出的血管分支是 。

A. 左锁骨下A B. 右锁骨下A C. 左颈总A D. 右颈总A E. 冠状A

6. 关于大（体）循环和小（肺）循环说法正确的是 。

A．大循环将氧气和营养物质运送到身体各部 B．动脉内都是动脉血

C．小循环的主要作用为在肺进行气体交换 D．大循环的血由左心室射出

E．成年人可经动脉导管将肺动脉内的血液部分引流至主动脉

7. 心传导系包括 。

A．房室结 B. 冠状窦 C. 窦房结 D. 房室束 E. 隔缘肉柱

8. 快速射血期各瓣膜开闭状态正确的是 。

A. 二尖瓣开放 B. 主动脉瓣开放 C. 三尖瓣关闭

D. 肺动脉瓣关闭 E. 二尖瓣关闭

9. 体循环对人体的重要意义在于 。

A. 为组织细胞带去O2 B. 为组织细胞带去营养物质

C. 获得O2使静脉血转变为动脉血 D. 由组织细胞处带走代谢废物

E. 由组织细胞处带走CO2

10. 促进静脉回流的因素有 。

A. 骨骼肌收缩的挤压作用 B. 抬高下肢

C. 心肌舒张时的抽吸作用 D. 吸气胸内压降低

E. 呼气胸内压增高

**四. 判断对错题**

1. 左心室肌肉肥厚，收缩力强，所以每搏输出量比右心室多。

1. 下肢动脉中存在动脉瓣，可以防止血液反流。
2. 等容收缩期整个过程中心室内压力保持不变。
3. 等容收缩期和等容舒张期内，心室内压力低于主动脉压。
4. 颈动脉窦压力感受器兴奋后可使交感神经兴奋性增高，血压升高。
5. 心率加快时心动周期缩短，缩短主要发生在心缩期。
6. 等容收缩期左心室内压力与主动脉内压力和左心房内压力相等。
7. 壁层心包与纤维心包之间的腔隙是心包腔。
8. 肝静脉汇集来自消化道的静脉血后注入下腔静脉。
9. 骨骼肌收缩的挤压作用是促使静脉回流的主要动力。
10. 冠状动脉起自主动脉弓，是心脏的供血动脉。
11. 肺循环除在肺进行气体交换外还为肺输送营养物质。

**五. 名词解释题**

1. 每分输出量

2. 心动周期

3. 血压

4. 等容舒张期

5. 射血期

6. 充盈期

**六. 简答和问答题**

1. 体循环和肺循环的路径与意义。

2. 心脏特殊传导系统的构成。

3. 以左心室为例，简述心动周期各时相特点。

4. 血压维持的机制是什么？人体姿势变化时，减压反射如何发挥调节作用？

# 七、呼吸系统 复习题

**一. 填空题**

1. 呼吸系统由呼吸道和 构成，上呼吸道包括 、 、 ，下呼吸道包括

和 ，气体交换在 进行。

2. 用以评价肺功能的肺活量包括 、 和 ，用力呼气后仍留在肺内的气体被称为 。

3. 平静呼吸时 是主动过程，此时 和 收缩，胸腔内压力下降。

4. 胸膜分两层，紧贴在肺表面的为 ，贴在胸壁内侧的是 ，两层胸膜之间的腔隙为 。

5. 平静吸气时 和 收缩，肺容积 ，肺内压 ，大气压高于肺内压，气体进入肺内。

6. 尽力深吸气后再尽力呼气，呼出的最大气量称为 ，功能残气量指 与

之和。

7. 生理无效腔包括 和

8. 肺泡表面活性物质由 分泌，作用为 。吸气时，随着气体进入肺泡容积增大，肺泡表面活性物质密度 ，肺泡表面张力 。

9. 功能残气量包括 和 ，其中无论怎样用力呼气依然存留在肺内的是 。

**二. 选择题**

1. 下列不是肺活量的组成部分的是 。

A. 潮气量 B. 补吸气量 C. 补呼气量 D. 残气量

2. 氧气在血液中运输时主要与 结合在一起运输。

A. 白蛋白 B. 球带白 C. 血红蛋白 D. 纤维蛋白

3. 参与平静呼吸的呼吸肌是 。

A. 肋间外肌和肋间内肌 B. 肋间内肌和腹直肌

C. 肋间外肌和隔肌 D. 肋间内肌和膈肌

4. 肺泡表面活性物质的减少，将导致 。

A. 肺泡表面张力降低 B. 肺泡表面张力增大

C. 肺泡容易扩张 D. 胸内压增大

5. 下列关于胸膜腔的叙述正确的是\_\_\_\_\_\_。

A. 是密闭的潜在性腔隙 B. 其内压等于大气压

C. 左、右胸膜腔相通 D. 由壁胸膜相移行而成

6. 下列叙述正确的是 。

A. 环形的气管软骨有利于维持气道的通畅

B. 终末细支气管以上的气道无肺泡因而无法与血液进行气体交换

C. 吸气时随肺泡扩张，表面活性物质密度减小，肺泡表面张力随之减小

D. 肺泡无效腔因为没有气体进入肺泡因而无法进行气体交换

7. 会厌软骨的作用是\_\_\_\_\_\_。

A. 阻挡灰尘 B. 阻止异物入喉 C. 振动发音 D. 颈部的重要标志

8. 上呼吸道不包括 。

A．鼻　　B．咽 C．喉　　D．气管

9. 外呼吸的功能是 。

A. 在血液里交换氧气和氮气 B. 在血液里去除二氧化碳和一氧化碳

C. 运送氧气入血和去除二氧化碳 D. 运送氧气入血和去除氮气

10. 控制基本呼吸节律的中枢位于 。

A. 脊髓前角 B. 延髓 C. 间脑 D. 大脑

11. 肺通气的直接动力是 。

A. 胸膜腔内负压 B. 肺本身的舒缩活动

C. 肺内压与大气压之间的压力差 D. 呼吸肌的舒缩活动

12. 下列关于平静呼吸的描述，错误的是 。

A. 吸气时肋间外肌收缩 B. 吸气时膈肌收缩

C. 呼气时肋间内肌收缩 D. 呼气时膈肌和肋间外肌舒张

13. O2在血液中运输的主要形式是 。

A. 物理溶解 B. 氨基甲酸血红蛋白 C. 氧合血红蛋白 D. 高铁血红蛋白

14. CO2在血液中运输的主要形式是 。**此题4个选项全部错误，主要形式是碳酸氢盐**

A. 物理溶解 B. 氨基甲酸血红蛋白 C. 氧合血红蛋白 D. 高铁血红蛋白

15. 平静呼气末肺的容量是 。

A. 残气量 B. 补吸气量+残气量 C. 功能残气量 D. 补呼气量+潮气量

16. 形成喉结的软骨是 。

A. 甲状软骨 B. 环状软骨 C. 会厌软骨 D. 气管软骨

**三．多选题**

1. 平静吸气时收缩的是 。

A. 肋间外肌 B. 肋间内肌 C. 膈肌 D. 腹外斜肌 E. 腹内斜肌

2. 肺活量包括 。

A. 潮气量 B. 补吸气量 C. 补呼气量 D. 功能残气量 E. 残气量

3. 属于上呼吸道的是 。

A. 咽 B. 喉 C. 鼻 D. 气管 E. 左主支气管

4. 属于解剖无效腔的结构是 。

A. 气管 B. 右主支气管 C. 细支气管 D. 肺泡管 E. 终末细支气管

5. 关于气管的叙述正确的是 。

A. 气管上接甲状软骨 B. 气管位于食管前面

C. 环形气管软骨起支撑呼吸道的作用 D. 左主支气管较右主支气管长

E. 气管异物更容易掉入右主支气管

6. 肺泡表面活性物质 。

A. 是由肺泡壁Ⅰ型细胞分泌的

B. 是由肺泡壁Ⅱ型细胞分泌的

C. 可降低肺泡内壁的表面张力，防止肺萎缩

D. 可降低肺泡内壁的表面张力，防止肺扩张

E. 可增强肺泡内壁的表面张力，防止肺扩张

**四. 判断对错题**

1. 二氧化碳主要靠物理溶解在血液中进行运输。
2. 异物进入气管后易落入右肺。
3. 血红蛋白与一氧化碳结合能力远高于结合氧气的能力。
4. 平静呼吸时吸气和呼气均是主动过程。
5. 气管壁中的透明软骨形成闭合环状的软骨支架对气管起支撑作用。
6. 用力呼气可将肺内全部气体呼出。
7. 解剖无效腔存在的原因是这部分呼吸道无肺泡无法与血液进行气体交换。
8. 成人平静状态正常呼吸频率是20-40次/分。
9. 呼气时肺泡表面活性物质密度逐渐增大肺泡表面张力缩小。

**五. 名词解释题**

1. 解剖无效腔

2. 生理无效腔

3. 残气量

4. 肺活量

5. 呼吸膜

6. 肺泡表面活性物质

7. 组织呼吸

8. 肺通气

**六. 简答和问答题**

1. 简述呼吸屏障的构成及功能。

2. 氧气如何由肺运输至组织细胞处，二氧化碳如何由组织细胞处运输至肺脏。

3. 呼吸全过程由哪几个环节组成?

4. 肺泡表面活性物质由何种细胞产生，生理作用是什么。

5. 缺氧时人体如何应对？长期处于缺氧环境时人体如何应对？

# 八、血液系统 复习题

一. 填空题

1. 血细胞包括 、 和 。其中数量最多的是 ，在生理性止血中发挥重要作用的是 。

2. 血浆蛋白包括 、 和 。血浆胶体渗透压主要由 决定，胶体渗透压影响水分在 和 之间的转运。

3. 血浆晶体渗透压主要由 决定，晶体渗透压影响水分在 和 的转运。红细胞处于低渗液将引起红细胞 。

4. 凝血酶原复合物能将 激活为 ，随后将可溶性 酶切为 。

5. 生理性止血包括 、 和 三个过程。

6. 重要的生理性抗凝成分包括 、 和 。

7. 体内的 和 能够激活 ，启动纤溶过程。

二. 单选题

[A型题]

1. 血清中不含有的蛋白成分是 。

A. 白蛋白 B. α-球蛋白 C. γ-球蛋白 D. 纤维蛋白原

2. 关于渗透压的叙述正确的是 。

A. 血浆渗透压大小主要由晶体渗透压大小决定

B. 血浆胶体渗透压增大有利于水分由血管向组织间隙转移

C. 血浆胶体渗透压降低水分由血浆向血细胞内转移

D. 血浆胶体渗透压主要由球蛋白形成

3. 凝血的启动因素是 。

A. Ⅷ因子 B. Ⅻ因子 C. Ⅶ因子 D. TF（组织因子）

4. 不是在肝脏生成的血浆蛋白是 。

A. 白蛋白 D. 纤维蛋白原 C. γ-球蛋白 D. α-球蛋白

5. 低色素小细胞性贫血是因为缺少 。

A. K B. Ca C. Mg D. Fe

6. 无细胞核的血细胞是 。

A. 红细胞 B. 淋巴细胞 C. 单核细胞 D. 嗜酸粒细胞

7. 缺乏会造成血液凝固的时间较长。D

A. Vit A B. Vit B C. Vit D D. Vit K

8. 生成红细胞的原料包括 。

A. 铁和蛋白质 B. 促红细胞生成素 C. Vit B12 D. 叶酸

9. 血浆渗透压的下列说明，正确的是 。C

A. 与0.09%NaCl相当 B. 胶体渗透压占大部分

C. 胶体渗透压维持血容量 D. 与溶质颗粒数呈反比

10. 促红细胞生成素的作用是促进 。

A. 小肠吸收维生素B12 B. 睾丸分泌雄激素

C. 血库释放红细胞 D. 骨髓造血

11. 临床常用的抗凝血物质是 。

A. 纤溶酶 B. 草酸钙 C. 柠檬酸钠 D. 维生素K

12. 红细胞表面无D抗原，血清中无抗-A、抗-B和抗-D抗体，此人血型是 。

A. A- B. B+ C. AB- D. AB+

13. 血浆胶体渗透压的生理作用是 。

A. 调节血管内外水的交换 B. 调节细胞内外水的交换

C. 维持细胞正常体积 D. 维持细胞正常形态

14. 组织液与血浆成分的主要区别是组织液内 。

A. 不含血细胞 B. 蛋白含量低 C. Na+含量高 D. K+含量高

15. 纤溶酶的主要作用是水解 。

A. 因子Ⅴ B. 因子Ⅱa C. 因子Ⅻ D. 因子Ⅰ和Ⅰa

16. 维生素B12和叶酸缺乏将导致 。

A. 小细胞性贫血 B. 再生障碍性贫血

C. 巨幼红细胞性贫血 D. 溶血性贫血

17. 肝素的主要作用是 。

A. 催化纤维蛋白溶解 B. 抑制凝血酶原的活性

C. 抑制纤溶酶原的激活 D. 增强抗凝血酶III与凝血酶的亲和力

18. 肝、肾疾病时，血浆蛋白减少引起水肿的原因是 。

A. 血浆胶体渗透压下降 B. 血浆晶体渗透压下降

C. 毛细血管的通透性增加 D. 淋巴回流量减少

19. 在血液凝固过程中，能促进凝血酶原转变凝血酶的物质是 。

A. 纤维蛋白原 B. 凝血酶原激活物 C. 纤维蛋白 D. 血小板因子3

20. 血液中存在的最重要的抗凝物质是 。

A. 肝素和抗凝血酶III B. 柠檬酸钠 C. 前列腺素 D. 纤维蛋白溶解酶

21. 在急需时O 型血可少量输给其它血型的人是因为O型血 。

A. 血清中含有抗A和抗B凝集素 B. 红细胞上不含凝集原

C. 血清中不含凝集素 D. 红细胞上含A、B凝集原

[B型题]

A. 中性粒细胞 B. 单核细胞 C. 淋巴细胞 D. 嗜酸粒细胞 E. 嗜碱粒细胞

1. 外周血中数量最多并能够吞噬病原微生物的白细胞是 。

2. 进入组织后分化为巨噬细胞。

3. 在特异免疫中发挥重要作用。

A. 红细胞 B. 血小板 C. 中性粒细胞 D. 淋巴细胞

4. 能够携带运输O2和CO2的是 。

5. 能够吞噬病原菌的细胞是 。

6. 来源于巨核细胞的是 。

A. Ⅻ因子 B.Ⅶ因子 C. Ⅱ因子 D. Ⅷ因子

7. 内源性凝血途径最先激活的是 。

8. 激活后能将纤维蛋白原酶切为纤维蛋白的是 。

9. 缺乏将引发甲型血友病的是 。

10. 在外源性途径激活Ⅹ因子的是 。

[C型题]

A. α-球蛋白 B. γ-球蛋白 C. 二者均是 D. 二者均不是

1. 在肝脏产生的是 。

2. 具有免疫效应的是 。

3. 有运输作用的是 。

4. 存在于血清中的 。

三. 多选题

1. 缺乏可能引发巨幼红细胞贫血。

A. Fe B. VitB12 C. 叶酸 D. VitK E. 内因子

2. 是在肝脏产生的。

A. 白蛋白 B. 纤维蛋白原 C. 凝血酶原 D. Ⅹ因子 E. TF（组织因子）

3. B+血型者可能表达的红细胞抗原及血清抗体是 。

A. B抗原 B. D抗原 C. 抗-A抗体 D. 抗-D抗体 E. 抗-B抗体

4. 下列数值属于贫血的是 。

A. 血红蛋白100g/L B. 血红蛋白130g/L

C. 红细胞250万/ml D. 红细胞500万/ml

E. 血小板5万/ml

5. 内源性与外源性凝血途径中共存的凝血因子是 。

A. Ⅹ因子 B. Ⅷ因子 C. Ⅱ因子 D. Ⅻ因子 E. Ⅴ因子

6. 体内的抗凝物质包括 。

A. 抗凝血酶Ⅲ B. 肝素 C. 纤溶酶 D. 组织因子途径抑制物 E. 枸橼酸钠

7. 内源性凝血途径中参与激活Ⅹ因子的有 。

A. Ⅷ因子 B. Ⅸ因子 C. Ⅴ因子 D. Ⅶ因子 E. TF

8. 外源性凝血途径中参与激活Ⅹ因子的有 。

A. Ⅷ因子 B. Ⅸ因子 C. Ⅴ因子 D. Ⅶ因子 E. TF

四. 判断对错题

1. 血浆的渗透压大小主要由胶体渗透压决定。

2. 白蛋白减少可致血浆胶体渗透压降低。

3. 内源性凝血途径是凝血过程的始动因素。

4. Ⅷ因子是Ⅶ因子的辅酶，能够大大提高Ⅶ因子激活Ⅹ因子的能力。

5. Ⅷ因子缺乏是甲型血友病发生的原因。

6. 抗凝的静脉血静置分层，上层的液体是血清。

7. 只有B型血的血清中含有抗A凝集素。

1. 炎症时中性粒细胞进入组织转化为巨噬细胞吞噬致炎物质。
2. 人血中存在ABO及Rh血型抗原的天然抗体。
3. 血浆胶体渗透压对于维持血管内外水平衡具有重要作用。

五. 名词解释题

1. 出血

2. 凝血

3. 纤溶

4. 血清

六. 简答和问答题

1. 简述血浆蛋白的种类及各自功能

2. 简述白细胞种类及各自功能

3. 简述生理性止血的过程

4. 简述凝血机制

5. 简述纤溶机制

# 九、免疫系统 复习题

一. 填空题

1. 特异性免疫细胞有 和 ， 介导体液免疫， 介导细胞免疫。

2. 非特异性免疫由 、 和 构成。

3. 被动免疫指直接获得 ，而主动免疫是 。

4. 中枢淋巴器官包括 和 ，是 成熟的地方，外周淋巴器官包括 ，

和扁桃腺。

二. 单选题

1. 胎儿能够直接由母体获得的抗体是 。

A. IgA B. IgG C. IgM D. IgE

2. 诱发Ⅰ型超敏反应的抗体是 。

A. IgA B. IgG C. IgM D. IgE

3. 下列属于主动免疫的是 。

A．注射γ-球蛋白 B. 注射破伤风抗毒素

C. 注射乙肝疫苗 D. 注射肿瘤坏死因子

4. 是T细胞发育和成熟的器官。

A. 骨髓 B. 胸腺 C. 脾脏 D. 淋巴结

5. 是B细胞发育和成熟的器官。

A. 骨髓 B. 胸腺 C. 脾脏 D. 淋巴结

6. 吸收入淋巴管道并经淋巴管汇入循环血的营养物质是 。

A. 碳水化合物 B. 脂类 C. 蛋白质 D. 核酸

7. 下面不参与非特异性免疫的分子是 。

A. 补体 B. 干扰素 C. 肿瘤坏死因子 D. 抗体

8. 下面不属于非特异性免疫细胞的是 。

A. 中性粒细胞 B. NK细胞 C. T细胞 D. 单核细胞

9. 进入组织后能够成熟分化为巨噬细胞。

A. 中性粒细胞 B. 单核细胞 C. 淋巴细胞 D. 嗜酸粒细胞

10. 分泌抗体的细胞是 。

A. NK细胞 B. 浆细胞 C. T细胞 D. 巨噬细胞

三. 多选题

1. 下列属于被动免疫的是 。

A．注射γ-球蛋白 B. 注射破伤风抗毒素

C. 胎儿由母体获得IgG D. 注射乙肝疫苗 E. 婴儿由母乳获得IgA

2. 下列关于免疫器官的叙述，正确的是 。

A. 骨髓是T、B细胞发育成熟的地方，是中枢淋巴器官

B. 外周淋巴器官是成熟的T、B细胞存在的场所

C. 淋巴结能够过滤淋巴液，清楚病菌及衰老变性的红细胞

D. 脾脏是人体最大的淋巴器官，同时具有储存血液的功能

E. 随着年龄增长胸腺产生免疫细胞的功能逐渐下降

3. 下列能够发挥非特异性免疫功能的是 。

A. 皮肤黏膜的屏障作用 B. 血脑屏障

C. NK细胞的杀伤作用 D. 中性粒细胞、巨噬细胞的吞噬功能

E. 抗体的中和作用

4. 关于过敏的叙述正确的是 。

A. 引发过敏反应的抗原称为过敏原

B. 介导过敏反应的抗体主要是IgE

C. 组织处表达IgE受体的细胞主要是肥大细胞

D. 人体在第一次接触过敏原时就会引发严重的过敏反应

E. 过敏反应有各体特异性

5. 下列属于主动免疫的是 。

A. 服用脊髓灰质炎糖丸 B. 注射流感疫苗

C. 注射破伤风抗毒素 D. 注射干扰素

E. 感染腮腺炎病毒后不再得第二次腮腺炎

四. 判断对错题

1. 所有超敏反射都由抗体介导。

2. 成熟淋巴细胞进入周围淋巴组织后终生停留于此处。

3. 精子属于一种自身抗原物质。

4. 补体发挥溶细胞作用时可不需要抗体介导。

5. 胎儿由母体获得IgG属于自然被动免疫。

五. 名词解释题

1. 主动免疫

2. 被动免疫

3. 超敏反应

4. 过敏

5. 过敏原

6. 特异性免疫

7. 非特异性免疫

六. 简答和问答题

1. 简述主动免疫和被动免疫各自的特点

2. 简述非特异性免疫的构成及简单功能

# 十、消化系统 复习题

**一. 填空题**

1. 消化系统由消化道和 构成，常把从 到 的消化管道成为上消化道。

2. 小肠包括 、 和 三部分，是食物消化和吸收的主要场所，VitB12的吸收在 进行，壁细胞分泌的 能够促进VitB12的吸收。

3. 肝脏的基本结构和功能单位是 ，肝细胞产生的胆汁可储存于 中，进食后经 进入 中参与对脂肪的消化。

4. 胃 分泌的胃蛋白酶原在HCL作用下活化为 ，与胰腺分泌的 和

共同参与对蛋白质的化学消化。

5. 小肠吸收的营养物质经 进入肝脏，经过处理后经 进入下腔静脉，由此途径吸收的营养物质主要是 和 ， 则通过淋巴循环吸收。

6. 唾液腺包括 、 和 ， 唾液中的 能对食物中的淀粉进行初步消化，唾液中的 具有杀菌作用。

7. 肝小叶包括 、 、肝血窦和门管区，门管区中存在 、 和 ，肝血窦中的具有吞噬功能的细胞是 。

8. 胰腺的外分泌部主要分泌多种 参与食物的化学性消化，内分泌部分泌

和 参与血糖的调节。

9. 牙由形态上可分为 、 和 三部分。

**二. 选择题**

[A型题]

1. 胰液和胆汁进入 参与消化过程。

A. 空肠 B. 回肠 C. 十二指肠 D. 胃

2. 胆汁参与 的消化和吸收。

A. 脂肪 B. 蛋白质 C. 淀粉 D. 核酸

3. 胆汁产生于 。

A. 肝脏 B. 胆囊 C. 胆总管 D. 胰腺

4. 下面由胰腺分泌的物质是 。

A. 内因子 B. 糜蛋白酶 C. 胆囊收缩素 D. 胃泌素

5. 下列位置中正常情况下不会出现胆汁的是 。

A. 十二指肠 B. 肝左管 C. 胆总管 D. 胃

6. 大肠能够吸收的物质是 。

A. 水和无机盐 B. 水和麦芽糖 C. 葡萄糖和脂肪 D. 无机盐和部分氨基酸

7. 小肠中的绒毛包括的结构 。

A. 粘膜上皮 B. 粘膜上皮+固有层+粘膜肌层

C. 粘膜上皮+固有层 D. 粘膜上皮+固有层+粘膜下层

8. 对小肠的叙述错误的是 。

A. 全长 5 — 7 米 B. 分为十二指肠、空肠和回肠

C. 管壁厚薄均匀，肠腔平滑 D. 是消化和吸收的主要场所

9. 脂肪消化后的长链脂肪酸和乳糜微粒的吸收途径是 。

A. 直接进入门静脉 B. 经淋巴途径进入血液

C. 经淋巴系统进入组织供细胞利用 D. 经肠系膜静脉进入下腔静脉

10. 下列不属于胆汁生理功能的是 。

A. 促进脂肪分解     B. 乳化脂肪降低脂肪表面张力

C. 促进脂溶性维生素吸收    D. 将脂肪分解为脂肪酸和甘油一酯

11. 下列消化液中不含消化酶的是 。

A. 唾液     B. 胃液     C. 胰液    D. 胆汁

12. 舌上感受一般感觉的是 。

A. 轮廓乳头     B. 丝状乳头     C. 菌状乳头    D. 叶状乳头

13. PH最低的消化液是 。

A. 唾液     B. 胃液     C. 胰液    D. 小肠液

14. 下列关于肝脏血管的叙述正确的是 。

A. 肝脏的供血动脉是肝固有动脉，起自腹腔干

B. 门静脉血液中包含肠道吸收的糖、脂类和蛋白质

C. 肝脏的静脉血经门静脉回流入下腔静脉

D. 肝静脉与肝门静脉汇合后汇入下腔静脉

15. 以下 不是食物消化最后的物质。

A. 葡糖糖 B. 甘油醇 C. 氨基酸 D. 麦芽糖

16. 脂肪开始消化是在 。

A. 口腔 B. 食道 C. 胃 D. 十二指肠

17. 激活糜蛋白酶原的物质是 。

A. HCl B. 肠致活酶 C. 胰蛋白酶 D. 糜蛋白酶

[B型题]

1. 肝脏 B. 胆囊 C. 胰腺 D. 小肠

1. 生成胆汁的器官是 。

2. 分泌物中含有多种消化酶的腺体是 。

3. 胆汁与胰液共同进入 参与化学消化。

1. HCl B. 胆汁 C. 胃蛋白酶 D. 胰蛋白酶

4. 胃腺的壁细胞分泌的是 。

5. 在小肠中对蛋白质进行化学消化的是 。

6. 参与脂类消化的是 。

**三. 多选题**

1. 能够增加小肠消化吸收表面积的结构有 。

A. 小肠皱襞     B. 微绒毛     C. 小肠绒毛    D. 吸收上皮 E. 固有层

2. 能够进行化学性消化的结构有 。

A. 口腔     B. 食道     C. 空肠    D. 横结肠 E. 乙状结肠

3. 能够分泌消化酶的器官有 。

A. 唾液腺     B. 胰腺     C. 胃底腺    D. 肝脏 E. 大肠腺

4. 属于下消化道的器官包括 。

A. 盲肠     B.  胆囊   C. 空肠   D. 十二指肠 E. 降结肠

5. 对于肝脏功能叙述正确的有 。

A. 肝脏分泌的胆汁中含有消化脂类物质的消化酶

B. 肝脏合成的白蛋白对于维持血浆胶体渗透压有重要作用

C. 肝脏能够将葡萄糖转化为肝糖原并储存

D. 肝脏具有解毒作用

E. 肝脏分泌的球蛋白承担运输及抗感染作用

6. 胰腺分泌的物质包括 。

A. 糜蛋白酶原     B. 淀粉酶     C. 胰岛素    D. HCl E. 胆囊收缩素

7. 下列关于吸收的叙述正确的是 。

A. 小肠是吸收的重要场所，胃无吸收功能

B. 糖和氨基酸吸收后先经门静脉进入肝脏，后由肝静脉汇入体循环

C. 大肠能够吸收水分、无机盐、VitB12和VitK

D. 脂类物质先吸收入乳糜管，随淋巴循环汇入体循环

E. 胆汁有助于脂类物质消化并能够协助脂溶性维生素的吸收

8. 下列消化液中有消化酶的是 。

A. 唾液 B. 胃液 C. 大肠液 D. 胰液 E. 胆汁

9. 能够分泌淀粉酶的腺体有 。

A. 唾液腺 B. 胃底腺 C. 胰腺 D. 小肠腺 E. 大肠腺

10. 唾液当中包含的是 。

A. 淀粉酶 B. 蛋白酶 C. 核糖核酸酶 D. 溶菌酶 E. 脂肪酶

**四. 判断对错题**

1. 所有的营养物质都是通过肠壁毛细血管吸收入血的

1. 肝门静脉进入肝脏后经肝静脉汇入下腔静脉。
2. 胆囊具有分泌和储存胆汁的功能。
3. 舌上的味蕾是感知冷热觉的神经末梢。

5. 构成食管壁的肌层中不仅有平滑肌还有骨骼肌的存在。

6. 胃内仅进行消化而没有任何吸收功能。

7. 脂肪的化学消化主要依赖于胆汁中的脂肪酶。

8. 胃切除引发VitB12吸收障碍的原因是VitB12主要在胃吸收。

9. 大肠无化学性消化和吸收作用，主要功能是将食物残渣排除体外。

10. 胃蛋白酶随食糜进入小肠后能够激活胰蛋白酶元。

11. 胃排空的速度与食物的成分无关。

12. 小肠绒毛是粘膜层与粘膜下层形成的突向管腔的突起。

**五. 名词解释题**

1. 化学性消化

2. 吸收

3. 上消化道

4. 肝小叶

5. 胃排空

**六. 简答和问答题**

1. 胆汁在平时和进食时的排出途经。

2. 简述小肠中化学性消化及营养物质吸收的过程。

3. 简述肝脏的基本结构和功能。

4. 小肠中分别进行怎样的物理与化学性消化？小肠的吸收作用？

5. 胰腺的内分泌和外分泌作用

6. 碳水化合物、脂类、蛋白质在体内如何被消化吸收？

# 十一、泌尿系统 复习题

**一. 填空题**

1. 泌尿系统的器官包括 、 、 和 。

2. 大量饮清水后，将引起尿量\_\_\_\_\_，其原因是由于血浆 降低，使 \_\_\_\_\_\_释放减少的结果。

3. 原尿中的葡萄糖在 重吸收，水的调节性重吸收发生在 和 。

4. 抗利尿激素的主要作用是 ，使尿量 。

5. 醛固酮的主要作用是促进远曲小管和集合管对 和 的重吸收，排泌 。

6. 肾脏分泌的 可促进红细胞的增殖。

**二. 选择题**

1. 以下活性物质不是在肾脏中产生的是 。

A. 促红细胞生成素 B. 肾素 C. 1.25二羟VitAmin D D. 醛固酮

2. 下列各项和有效滤过压无关的是 。

A. 肾小球毛细血管血压 B. 原尿的晶体渗透压

C. 血浆胶体渗透压 D. 肾小囊囊内压

3. 关于肾小球的滤过，下述错误的是 。

A. 入球小动脉压升高，原尿量增加 B. 血浆晶体渗透压升高，原尿量减少

C. 肾小囊内压升高，原尿量减少 D. 肾小球滤过面积减小，原尿量减少

4. 肾小囊内的超滤液与血液的主要区别是 。

A. 除含少量蛋白质外其他成分与血液相同

B. 除不含血细胞外其他成分与血液相同

C. 除含极少量蛋白质外其他成分与血浆相同

D. 所含尿素浓度高于血液

5. 下列关于尿量调节说法错误的是 。

A．抗利尿激素促进远曲小管和集合管重吸收水使终尿减少

B．醛固酮促进近曲小管和髓袢对水的重吸收使终尿减少

C．心房钠尿肽抑制水分重吸收使终尿增多

D．小管液中渗透压升高水分重吸收减少使终尿增多

6. 在肾的剖面上，肾实质内有下列结构，但不包括\_\_ 。

A、肾皮质 B、肾柱 C、肾乳头 D、肾小盏

**三. 判断对错题**

1. 一般血压变动范围内，正常人肾血流量依靠自身调节维持相对恒定

2. 血管升压素是由神经垂体合成、贮存和释放的

3. 血中醛固酮浓度升高，可使终尿排出的Na+增加，K+减少

4.血液中白蛋白浓度下降会导致肾小球有效滤过压减小，尿量增多

5. 原尿当中的葡萄糖在近端小管和髓袢中被完全重吸收回血液中

**四. 名词解释题**

1. 肾单位

2. 球旁器

3. 有效滤过压

4．原尿

5. 超滤

**五. 简答和问答题**

1. 何为肾小球滤过压？简述影响肾小球滤过压的基本因素。

2. 简述肾素-血管紧张素-醛固酮系统如何调节尿量。

3. 当人体大量出汗、严重呕吐或腹泻时尿量将怎样改变？为什么？

# 十二、生殖系统 复习题

1. 填空题

1. 男性的生殖腺为 ，产生的生殖细胞为 ，女性的生殖腺为 ，产生的生殖细胞为 。

2. 排卵时由卵巢进入腹腔的物质包括 、 、 和 。

3. 男性的性激素主要是 ，女性性激素主要是 和 ；男性和女性的生殖细胞发育和性激素分泌均受腺垂体分泌的 和 调节。

4. 是形成受精卵的场所， 是胎儿生长和发育的场所。

5. 生精小管中除不同发育阶段的生殖细胞外，还存在 细胞。

二. 单选题

[A型题]

1. 次级卵泡中的生殖细胞是 。

A. 卵原细胞 B. 初级卵母细胞 C. 次级卵母细胞 D. 卵细胞

2. 能够使基础体温升高的激素是 。

A. 雌激素 B. 雄激素 C. 孕激素 D. 黄体生成素

3. 生成雄激素的细胞是 。

A. 支持细胞 B. 间质细胞 C. 精原细胞 D. 精子细胞

4. 排卵通常发生在月经周期（以28天计）的第 。

A. 10天 B. 14天 C. 21天 D. 28天

5. 生理状态下受精卵在 形成。

A. 输卵管壶腹部 B. 输卵管狭部 C. 子宫底 D. 子宫体

[B型题]

A. 黄体生成素 B. 孕激素 C. 雌激素 D. 卵泡刺激素

1. 促进间质细胞生成雄激素的是 。

2. 排卵后分泌量增加并使基础体温升高的是 。

A. 卵原细胞 B. 初级卵母细胞 C. 次级卵母细胞 D. 卵细胞

3. 原始卵泡中的生殖细胞是 。

4. 排卵时由卵巢排出的生殖细胞是 。

三. 多选题

1. 能够合成雄激素的有 。

A. 睾丸的间质细胞 B. 肾上腺皮质网状带细胞

C. 卵巢的门细胞 D. 腺垂体 E. 下丘脑

2. 黄体细胞合成的激素有 。

A. 雌激素 B. 雄激素 C. 孕激素 D. 卵泡刺激素 E. 黄体生成素

3. 参与构成血睾屏障的有 。

A. 毛细血管内皮和基膜 B. 生精小管基膜 C. 界膜

D. 精原细胞 E. 支持细胞

4. 关于排卵的叙述，正确的是 。

A. 通常一个月经周期只有一个卵细胞成熟并排卵

B. 排卵时只有生殖细胞排出，其余成分形成黄体

C. 排卵时排出的生殖细胞是次级卵母细胞

D. 通常排卵后24小时如果未受精则卵细胞发生凋亡

E. 排卵通常发生在月经周期（以28天计）的第14天

5. 雌激素的功能包括 。

A. 促进卵泡生长和发育 B. 促进蛋白合成

C. 使基础体温增高 D. 使子宫内膜增生

E. 促进女性第二性征的形成并维持第二性征

6. 排卵时由卵巢排出的有 。

A. 次级卵母细胞 B. 透明带 C. 放射冠 D. 卵泡液 E. 卵泡膜细胞

四. 判断对错题

1. 子宫内膜全层均发生周期性脱落。

2. 精子与卵细胞在输卵管壶腹部结合形成受精卵。

3. 受精卵进入子宫后在子宫内膜功能层着床。

4. 支持细胞支持生精细胞并分泌雄激素。

5. 孕激素能够降低子宫平滑肌对催产素的敏感性。

五. 名词解释题

1. 受精

2. 精子发生

3. 排卵

六. 简答和问答题

1. 简述血睾屏障的结构和功能。

# 十三、发热和能量代谢 复习题

一.填空题

1. 人在安静状态下主要由 产热， 和 是重要的产热器官，运动状态下产热则以 为主，热量主要由代谢过程中的 分解产生，同时产生的 为细胞活动提供能量。

2. 体表温度高于环境温度时人的散热方式主要是 、 和 。

3. 脂肪是热的不良导体，皮下脂肪层的较厚则不利于热量由 传导至 。

4. 基础代谢率增加能够使产热 ，甲状腺素分泌 可使基础代谢率增高，继而产热 。

二. 单选题

[A型题]

1. 下列体温正常的是 。

A. 38.2 °C B. 36.5 °C C. 35.6 °C D. 37.8 °C

2. 能使体温调定点升高的是 。

A. 甲状腺素 B. 脑脊液的温度 C. 运动 D. 致热原

3. 运动时的主要产热器官是 。

A. 肝脏 B. 脑 C. 骨骼肌 D. 肾脏

4. 环境温度接近或超过体表温度时主要的散热方式是 。

A. 发汗 B. 不感蒸发 C. 辐射 D. 对流

5. 排汗的最主要功能是 。

A. 排除过多水分 B. 排除过多盐份 C. 降低体温 D. 滋润皮肤。

6. 细胞生命活动所需能量的直接来源是 。

A. ATP B. 肝糖原 C. 磷酸肌酸 D. 葡萄糖

7. 对高热患者的降温措施中无效的是 。

A. 服用降低调定点温度的药物　 B. 减少室内空气流动

C. 将冰袋置于额头　 D. 酒精擦浴

8. 在常温下，皮肤的物理散热速度主要取决于 。

A. 皮肤温度 B. 皮肤和环境温度差 C. 环境温度 D. 风速

9. 对能量代谢影响最大的是 。

A. 肌肉活动 B. 精神紧张 C. 进食 D. 环境温度

三. 多选题

1. 下列能够增加人体产热的是 。

A. 甲状腺功能亢进使基础代谢率增加 B. 奔跑时大量骨骼肌参与运动

C. 寒冷环境下骨骼肌不随意的节律性收缩 D. 喝大量热水

E. 进食后的食物特殊动力效应

2. 下列能增加人体散热的是 。

A. 减少穿衣增大裸露的皮肤面积 B. 吃辛辣食物头颈部出汗

C. 通风增加空气对流 D. 皮肤毛细血管床大量闭合

E. 交感神经兴奋促进出汗

3. 下列关于体温的生理性波动的叙述正确的是 。

A. 人的体温存在昼夜节律，夜间较下午体温稍低

B. 女性在月经周期存在双向体温，排卵后体温降低

C. 夏季体温略高于冬季体温

D. 老年人基础代谢率低，体温略低

E. 体温的生理性波动通常不超过1°C

4. 测定基础代谢率的条件是 。

A. 空腹（禁食12h以上）　 B. 室温20~25°C C. 清晨静卧

D. 睡眠 E. 无精神紧张

四. 判断对错题

1. 人在安静状态下的主要热量来源为骨骼肌收缩产生的热量。

2. 寒战时的骨骼肌收缩所消耗的能量大部分用来产热，仅少量做机械功。

3. 只有在环境温度接近或高于体表温度时才发生不感蒸发。

4. 通常所说的体温是指人的体表温度而言。

5. 体表温度易受环境温度影响，深部温度则相对恒定。

五. 名词解释题

1. 不感蒸发

2. 基础代谢

3. 基础代谢率

4. 体温

六. 简答和问答题

1. 人体的主要产热方式和在不同环境下的散热方式。

北京航空航天大学



二轮题库答案部分

**绪论 答案**

一、名词解释

1. 解剖学姿势**：**为说明人体局部或器官及结构的位置关系而规定的一种姿势，即身体 直立，面向前，两眼向正前方平视，两足并拢，足尖向前，上肢下垂于躯干两侧，掌 心向前。
2. 冠状面**：**按左右方向，将人体分为前、后两部的纵切面，也叫额状面。
3. 矢状面**：**按前后方向，将人体分为左、右两部的纵切面，
4. 纵切面**：**指与器官长轴平行的切面。
5. 横切面**：**指与器官长轴垂直的切面。
6. 嗜酸性**：**是细胞和组织内的碱性物质或结构与酸性染料亲合力强者。

二、填空题

1. 向前、向前
2. 九、运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生 殖系统、脉管系统、感觉器、内分泌系统和神经系统
3. 头、颈、躯干、四肢
4. 水平面、矢状面、冠状面
5. 纵切面、横切面、内侧、外侧、垂直轴、矢状轴、冠状轴
6. 水平面、矢状面、冠状面

**细胞与组织 答案**

一、名词解释

1. 内皮：是分布于心、血管、淋巴管内表面的单层扁平上皮**，**表面光滑。
2. 间皮：是分布于胸膜、腹膜、心包膜表面的单层扁平上皮**,**能分泌浆液。
3. 微绒毛：在上皮细胞的游离面，由细胞膜与细胞质共同形成的细小指状突起，有扩 大细胞表面积的作用。
4. 纤毛：在上皮细胞的游离面，由细胞膜与细胞质共同形成的较为粗长的突起，可朝 一定的方向摆动，以清除表面的异物。
5. 基膜：为上皮组织基底面与深部结缔组织之间的半透膜。有支持、连接和固定作 用，还有利于上皮组织与深部结缔组织进行物质交换。
6. 腺上皮:具有分泌功能的一类上皮,称为腺上皮。
7. 腺：以腺上皮为主所构成的器官。
8. 内分泌腺：没有导管的一类腺体，分泌物直接渗入血管或淋巴，经血液运往全身。
9. 外分泌腺：具有导管的一类腺体，分泌物经导管排到身体表面或其它器官腔内。

二、填空题

1. 上皮组织、结缔组织、肌组织和神经组织
2. 被覆上皮、腺上皮
3. 多，排列紧密，细胞间质少
4. 游离面、基底面
5. 椭圆、基底部
6. 单层、复层
7. 紧密连接、缝隙连接、中间连接、桥粒
8. 内皮、间皮
9. 假复层纤毛柱状上皮、变移上皮
10. 无导管、无管腺

三、选择题

**1~5 EECDB 6 C**

1. 人体组织是由形态相似、功能相近的细胞和细胞间质构成。
2. 上皮组织内无血管。
3. 单层扁平上皮衬于心血管和淋巴管腔面，以及心包膜，胸膜和腹膜表面；单层立方上皮衬于甲状腺滤泡肾小管；假复层纤毛柱状上皮衬于呼吸道黏膜；复层扁平上皮衬于口腔食管阴道皮肤；变移上皮衬于肾盂输尿管膀胱。
4. 假复层纤毛柱状上皮衬于呼吸道黏膜。
5. 变移上皮衬于肾盂输尿管膀胱。
6. 动物细胞有四种类型的连接∶紧密连接(tight junction)、粘着连接(adhesion junction)、间隙连接(gap junction)和桥粒半桥粒，每一种连接都具有独特的功能∶封闭(紧密连接)、粘着(斑形成连接)和通讯(间隙连接)。

**结缔组织**

一、名词解释

1. 骨板：骨胶原纤维被粘合质粘合在一起，并由钙盐沉积构成的薄板状结构，即为骨
2. 板。
3. 骨单位：又称哈弗斯系统，主要分布于长骨的密质骨内，是由10余层同心圆排列
4. 的骨板和骨细胞组成的圆筒状结构。
5. 血液：是流动于心血管系统内的红色液体，属于结缔组织，由血浆和血细胞组成。
6. 血浆：为血液去除了血细胞后剩下的淡黄色浑浊液体。
7. 血清:为血液凝固后（血液除去血细胞和纤维蛋白原后）,所析出的淡黄色透明液体。

二、填空题

1. 固有结缔组织、血液、软骨、骨
2. 结缔组织、结缔组织
3. 成纤维细胞、巨噬细胞、浆细胞、肥大细胞
4. 胶原纤维、弹性纤维、网状纤维
5. 透明软骨、弹性软骨、纤维软骨
6. 钙化的细胞间质、骨细胞
7. 环骨板、骨单位、间骨板
8. 血浆、血细胞
9. 红细胞、白细胞、血小板
10. 有粒白细胞、无粒白细胞
11. 中性粒细胞、单核细胞、单核细胞、**B**淋巴细胞

三、选择题

**1~5 EDCDC 6 E**

1. 结缔组织细胞种类丰富。
2. 间皮细胞属于上皮组织中的单层扁平上皮。
3. 固有结缔组织分为疏松结缔组织、致密结缔组织、脂肪组织以及网状结缔组织。
4. 浆细胞产生抗体。
5. 巨噬细胞有吞噬功能。
6. 网状组织是造血器官和淋巴器官的基本组织成分，由网状细胞、网状纤维和基质构成。

四、简答题

1. **简述致密结缔组织与疏松结缔组织的结构特点。**

致密结缔组织：基质少，纤维数量很多（以胶原纤维为主），外形粗大，排列平行致密； 细胞种类较少，主要有成纤维细胞。

疏松结缔组织：基质丰富，纤维较多（含胶原纤维、弹性纤维和网状纤维），排列稀疏； 细胞种类较多，除了成纤维细胞还有巨噬细胞、浆细胞、肥大细胞、脂肪细胞等。

1. **血液是怎样组成的？**

血液由血浆和血细胞组成。

血浆相当于结缔组织的细胞间质，约90%是水，其余是白蛋白、球蛋白、纤维蛋白原、 酶、激素、糖、脂类、维生素、无机盐和各种代谢产物。血细胞包括红细胞、白细胞 和血小板。

1. **简述红细胞的形态和功能。**

成熟的红细胞呈双凹圆盘状，直径7〜9 um,表面光滑，无细胞核和细胞器，细胞质

中充满大量血红蛋白。红细胞的生理功能是运输02和C02。

1. **血液中白细胞的分类及名称**

根据白细胞胞质内有无特殊颗粒，可分为有粒白细胞和无粒白细胞。有粒白细胞分为

中性粒细胞、嗜酸性粒细胞和嗜碱性粒细胞。无粒白细胞可分为单核细胞和淋巴细胞。

**骨骼系统 答案**

一、填空题

1. 骨质、骨膜、骨髓、骨骺、骨干
2. 长骨、短骨、扁骨、不规则骨
3. 膜内成骨、软骨内成骨
4. 红骨髓、黄骨髓、红骨髓、黄骨髓、扁骨、不规则骨
5. 直接连接、关节、关节面、关节囊、关节腔、滑液、缓冲关节面摩擦
6. 肱尺关节、肱桡关节、桡尺近侧关节、屈、伸
7. 胸骨柄、胸骨体、剑突、胸椎、肋骨、心脏、肺
8. 髂骨、耻骨、坐骨、骶骨、髋臼、股骨头
9. 椎体、椎弓、椎管、脊髓、椎间孔、脊神经

二、选择题

**【A型题】1~5 CCAAA 6~10 ADCAB 11~15 DBABA**

1. 半月板在膝关节。
2. 关节是指骨与骨之间能够活动的连接，一般有关节面、关节囊和关节腔三部分。
3. 相邻椎骨之间的连结包括椎间盘、韧带和关节相连结。连接上下两个椎体之间的是椎间盘。
4. 有横突孔的椎骨指的是颈椎,颈椎位于脊柱颈段,一共有七块。
5. 棘突末端分叉的椎骨是颈椎。
6. 矢状缝是左右顶骨之间的缝隙。
7. 中轴骨由颅骨、椎骨、肋骨、胸骨组成。
8. 椎间孔是脊神经根离开脊髓通过的孔道,由相邻椎骨的上下切迹围成。
9. 锥体与椎弓共同围成椎孔。
10. 腓骨上端 不参与。
11. 肋由肋骨和肋软骨组成，共12对。第1~7肋前端与胸骨相连接，称真肋；第8~12肋前端不直接与胸骨相连接，称假肋，其中第8~10肋的肋软骨依次连于上位肋软骨，共同形成一软骨性边缘，称肋弓。第11、12肋细短而直，末端游离，称浮肋。
12. 红骨髓主要分布扁骨、不规则骨和长骨骺端的骨松质中，其中终生保留红骨髓的骨有椎骨、髂骨、胸骨等。
13. 均有的结构横突孔。
14. 连接肋骨的是胸椎。
15. 椎间孔由相邻椎骨的上下切迹围成。

三、多选题

1. ABD 骨盆三部分组成部分主要是由骶骨、尾骨和两块髋骨。髋骨由髂骨、坐骨和耻骨组成。
2. ABC 膝关节的骨骼包括股骨、胫骨和髌骨。
3. BCE 中轴骨由颅骨、椎骨、肋骨、胸骨组成。
4. AC 连接椎骨的长韧带主要有三条,分别为前纵韧带、后纵韧带以及棘上韧带。
5. ABC 胸椎、肋骨、胸骨构成胸廓。
6. ABC 面颅骨由15块骨组成，包括成对的上颌骨、颧骨、泪骨、鼻骨、腭骨和下鼻甲骨，单块的犁骨、下颌骨和舌骨。
7. ABCD 骨干主要由密质骨构成，中间填满称为黄骨髓的脂肪。骨髓无神经有血管。骨膜有神经有血管。骨垢主要松质。
8. ACE 关节腔是由关节囊滑膜层和关节软骨共同围成的密闭腔隙，腔内有少量滑液，呈负压，对维持关节的灵活性与稳固性有一定作用。

四、判断题

**1~5 XXXXV 6~7 VX**

1. 保留红骨髓的骨有椎骨、髂骨、胸骨等。
2. 没有锁骨。
3. 枕骨大孔。
4. 肋骨与胸骨的连接是通过肋软骨连接的，其中1到7肋骨是通过此种方式与胸骨进行连接。第一肋与胸骨柄相连接，胸骨柄上还有锁骨切迹与锁骨相连，第二肋连续胸骨角上，三到七肋借肋软骨与胸骨体相连。八到十肋依次连与上一肋形成肋弓，其中十一、十二肋在下端游离，不与胸骨相连。
5. 髋臼骨骼部分是由髂骨、耻骨和坐骨组成。
6. 脊柱有四个生理性弯曲，即颈曲、腰曲、胸曲、骶曲，其中颈曲、腰曲凸向前，胸曲、骶曲凸向后。
7. 胡说八道。

五、名词解释

1. 骨折是指骨结构的连续性完全或部分断裂。
2. 骨与骨之间的连接称骨连接。骨连接又分为直接连接和间接连接，关节是间接连接的一种形式。解剖结构 一般由关节面、关节囊和关节腔三部分构成。

六、简答题

**1. 简述关节的基本结构及其功能。**

间接连接又称为关节，是骨的主要连接形式。由相邻的骨之间借结缔组织构成的囊相连。相对的骨面之间有腔隙，内有滑液，活动幅度较大。由关节面、关节囊、关节腔组成。 关节面：一般一个为凸面，一个为凹面。关节面上覆盖一层关节软骨，表面光滑又有弹性，可减轻运动时关节面之间的摩擦，缓冲运动时的冲击和震荡。

关节囊：分为两层，外层为纤维膜，厚而坚韧，起固着作用；内层为滑膜，能分泌滑液，起润滑作用。

关节腔：含少量滑液，腔内为负压，有助于关节的稳固。

关节的辅助结构：韧带、关节盘、关节唇

韧带：位于关节囊周围或关节囊内的致密结缔组织，可增加关节的稳固性。

关节盘：由纤维软骨构成，位于关节面之间，使关节面接触更适合，进一步缓冲外界压力，增加了关节的稳固性和灵活性。

关节唇：附着于关节窝周缘的软骨环，增大了关节面的作用。

**2. 简述骨折的愈合过程。**

骨折的愈合过程是一个复杂而连续的过程，从组织学和细胞学的变化，通常将其分为三个阶段，具体如下：

1、血肿机化期，肉芽组织内成纤维细胞合成和分泌大量的胶原纤维，转化为成纤维结缔组织，使骨折两端连接起来，成为纤维连结。

2、原始骨痂形成期，由内外骨膜紧贴骨皮质内外形成新骨，分别称为内骨痂和外骨痂，这些骨痂不断的钙化加强，当其达到足以抵抗肌肉收缩、剪力及旋转力时则达到骨折临床愈合，成人一般需要12-24周。

3、骨痂改造塑形期，死骨经破骨和成骨细胞的侵入，完成死骨的清除和新骨的形成，代替爬行的过程。原始骨痂被板层骨代替，使骨折部位形成坚强的骨性连接，约1-2年完成。

**3. 简述长骨的基本结构和功能。**

长骨是由骨干和骨骺构成的器官，含骨密质、骨松质、骨膜、关节软骨以及骨髓等成分。

长骨的结构特点：呈长管状，一体两端，两端膨大部分称为骨骺，中间部分是骨干。

长骨一般都是位于四肢,起到连接或者是提高、升高的作用。

**肌肉系统 答案**

一、填空题

1. 骨骼肌、心肌、平滑肌、心肌、骨骼肌、骨骼肌、心肌、平滑肌
2. 肌小节、粗肌丝、细肌丝
3. 肌腹、肌腱、肌腱
4. 提、吸、降、呼
5. 深层、浅层、跟腱、骨结节、屈曲
6. 股直肌、股内侧肌、股外侧肌、股中间肌、髌韧带、伸、收缩

二、选择题

**【A型题】1~5 ACBCC 6~8 BDD**

1. 等长收缩长度不变。
2. 骨骼肌是随意肌。
3. 大腿前方的股四头肌,股四头肌包含股外侧肌、股内侧肌、股中间肌和股直肌,都是由股神经来进行支配。
4. 当连续刺激的时间间隔短于单收缩的收缩期时肌肉出现强直收缩。
5. 好多。
6. 缝匠肌是屈膝。
7. 其他是咀嚼肌。
8. 小腿三头肌可以屈膝关节，跖屈踝关节。

**【B型题】**

**1~4 ABCD 5\*8 ABCD**

**【C型题】1~4 CABD 5~7 CBD**

三、多选题

1. ABE
2. ABC
3. ACD
4. ACDE
5. ABD

四、判断题

**1~5 VXXXX 6 X**

1. 正确。
2. 骨骼肌随意肌，心肌不随意肌。
3. 屈膝的肌群包括股二头肌、半腱肌、半膜肌、缝匠肌、股薄肌、腓肠肌等。屈髋的肌群包括股四头肌、骼肌、腰肌等。
4. 喙肱肌是肩肱关节的屈曲与内收肌。
5. 不尽相同。
6. 会被水解。

五、名词解释

1. 运动单位为位于脊髓前角的alpha运动神经元及其所支配的骨骼肌纤维所构成的结构。它是肌肉运动的机能单位。
2. 肌腱是连接在肌肉两端坚韧的白色纤维组织,一侧是指在肌腹上,另一侧指在骨骼上。

六、简答题

**1、神经-肌肉接头处骨骼肌细胞膜的动作电位如何引发肌纤维的收缩**

强直收缩是指每次刺激是时间间隔短于单收缩所持续的时间，肌肉是收缩将出现融合现象，即肌肉不能完全舒张，称为强直收缩。强直收缩分为两种，完全强直收缩和不完全强直收缩。

1°肌膜动作电位经横管传到细胞内部，信息通过三联体结构传给肌浆网终池，终池释放钙离子，肌浆中钙离子增多，钙离子与肌钙蛋白结合，肌肉收缩。

2°肌膜动作电位消失，泵回肌浆网，肌浆中钙离子降低，钙离子与肌钙蛋白分离，肌钙蛋白构型复原，结合位点被覆盖，细肌丝从粗肌丝中滑出，肌小节恢复原位，肌肉舒张。

**2、哪些肌肉影响膝关节屈伸**

主要使膝关节屈伸的肌肉是：股四头肌、半腱肌、半膜肌和股二头肌、腓肠肌、腘肌和跖肌。

1、膝关节屈：主要的屈肌有半腱肌、半膜肌和股二头肌、腓肠肌、腘肌和跖肌起协助的作用，最大屈度可使小腿与大腿相贴，髌韧带和后交叉韧带是强有力的限制结构。

2、膝关节伸：引起伸膝关节的主要肌肉是股四头肌。限制伸的结构为胫侧和腓侧副韧带及前交叉韧带。

当膝关节处于屈位时，股骨髁与胫骨上端的关节面间形成一对球窝关节，因而具有一定的旋转能力。旋内由半膜肌、半腱肌、缝匠肌、股薄肌和腘肌参与，旋外则由股二头肌完成。

**皮肤系统 答案**

一、判断题

1~5 XVXXV 6~10 XXVVX

1. 1·5
2. 正确。
3. 从浅到深。
4. 有疤痕。
5. 正确。
6. 木有角皮。
7. 皮脂腺能够分泌皮脂来滋润皮肤和毛发，毛发和指甲起保护作用。
8. 正确。
9. 正确。
10. 浅感觉主要指来自于皮肤黏膜的痛觉、温度觉和触觉。深感觉是来自于肌腱、肌肉、骨膜和关节的运动觉、位置觉和震动觉。

二、简答题

**1、皮肤系统如何维持体温？**

皮肤对体温保持恒定具有重要的调节作用，一方面作为外周感受器，向体温调节中枢提供外界环境温度的信息;另一方面又可作为效应器，通过物理性体温调节的方式保持体温恒 定。皮肤中的温度感受器分为热感受器和冷感受器，呈点状分布于全身，当环境温度发生变化时，这些温度感受器就向下丘脑发送信息，引起血管扩张或收缩，出现寒战或出汗等反应。

**2、皮肤如何与其他系统协调工作？**

正常成人皮肤体表面积可达1. 5m2，为吸收环境热量及散热创造了有利条件。皮肤动脉和静脉之间吻合支丰富，其活动受交感神经支配，这种血管结构有利于机体对热量的支配，冷应激时交感神经兴奋，血管收缩，动静脉吻合关闭，皮肤血流量减少，皮肤散热减少;热应激 时动静脉吻合开启，皮肤血流量增加，皮肤散热增加。四肢大动脉也可通过调节浅静脉和深 静脉的回流量进行体温调节，体温升高时，血液主要通过浅静脉回流使散热量增加;体温降低时，主要通过深静脉回流以减少散热。

**神经系统 答案**

一、填空题

1. 神经细胞、星形胶质细胞、少突胶质细胞和小胶质细胞
2. 电突触、突触前膜、突触间隙、突触后膜
3. 周围神经系统、脊髓、端脑、中脑、小脑和延髓
4. 脑神经、脊髓运动神经元、脊髓感觉神经元、椎间孔
5. 硬脊膜、蛛网膜、软脊膜
6. 间脑、脊髓、小脑、中脑、脑桥、延髓
7. 椎管、枕骨大孔、延髓、第一
8. 颈内动脉、椎动脉

二、选择题

**【A型题】1~5 BBDCA 6~10 BDBDD 11~14 DADC**

1. 在脑的表面有三层膜，分别是软脑膜、蛛网膜和硬脑膜，蛛网膜下腔就是位于脑表面的软脑膜和蛛网膜之间。
2. 神经肌肉接头传递的递质是乙酰胆碱



1. 迷走促进消化
2. 骨骼肌由运动神经支配。
3. 全部内脏神经都是混合神经。
4. 硬膜窦内是静脉血，蛛网膜下腔，脊髓中央管和脑室里面是脑脊液。
5. 神经元的细胞体主要集中在脑和脊髓里，在脑和脊髓里，细胞体密集的地方，色泽灰暗，叫灰质；神经元的突起主要集中在周围神经系统里，在脑和脊髓里神经纤维汇集的部位，色泽亮白叫白质；在灰质里功能相同的神经元细胞体汇集在一起，调节人体的某一项相应的生理功能，这部分结构叫神经中枢；在周围神经系统里，由功能相同的神经元细胞体汇集在一起的结构叫神经节。
6. 在大脑！
7. 不受意识支配，混合神经，骨骼肌由运动神经支配。
8. 中枢神经系统的胶质细胞是施万细胞、少突胶质细胞、小胶质细胞、室管膜胶质细胞等，周围神经系统的胶质细胞有星形胶质细胞、少突胶质细胞，小胶质细胞，室管膜细胞等。
9. 胫神经8对
10. 延髓是心跳呼吸节律中枢
11. 小脑维持平衡
12. 大脑表面看不到岛叶

**【B型题】**

1~4 ACDB 5~8 ADBC

**【C型题】**

1~6 CACDAC 7~9 CAB

三、多选题

1. BCDE
2. ACDE
3. ACE
4. BCDE
5. CDE
6. BCD
7. ACE

四、判断题

**1~5 XXXXV 6~10 XXXXX 11~12 XX**

1. 牵涉痛是由于有病理变化的内脏神经纤维和同一脊髓段中的神经纤维连接，内脏器官的传入神经纤维不仅通过脊髓到达大脑皮层反映内脏疼痛。而且影响同一脊髓段中的浅层神经纤维，扩散到相应体表区域，引发疼痛。
2. 增强
3. 不都是混合。支配内脏器官的都是混合。
4. 交叉支配。
5. 对的。
6. 第四脑室在中脑和小脑之间，接受由第三脑室通过中脑导水管流来的脑脊液，并通过中孔或侧孔流向蛛网膜下腔，再通过蛛网膜颗粒进入静脉系统。
7. 前根不是前支。
8. 神经元胞体聚集叫神经节。
9. 看看图。
10. 化学突触。
11. 止于第一腰椎。
12. 单向性。

五、名词解释

1. 自主神经一般指植物神经。 植物神经系统是内脏神经纤维中的传出神经、也称自律神经；植物神经系统掌握着性命攸关的生理功能：如心脏搏动、呼吸、消化、血压、新陈代谢等。
2. 蛛网膜下腔是在脊髓的蛛网膜和软脊膜之间，有1个宽大的间隙，腰部最大，内含脑脊液。
3. 周围神经是指大脑除第一、第二对嗅和视神经以外的12对颅神经，和脊髓发出的31对脊神经合并所成为，周围神经有前角细胞发出的运动神经和后角细胞发出的感觉神经，以及侧角细胞发出的植物神经合并成神经根，具有感觉、运动和植物神经的功能。
4. 反射活动的结构基础称为反射弧，包括感受器、传入神经、神经中枢、传出神经、效应器。
5. 神经节是功能相同的神经元细胞体在中枢以外的周围部位集合而成的结节状构造。

六、简答题

**1、简述脑脊液的循环路径；穿刺抽取脑脊液时为什么选择第三，四节腰椎间隙作为进 针点？**

脑脊液由各脑室脉络丛产生，依次经过侧脑室 室间孔 第三脑室 中脑水管和第四脑室，流入蛛网膜下隙。然后脑脊液再沿蛛网膜下隙流向大脑背面，经蛛网膜粒渗透到硬脑膜窦（主要是上矢状窦）内，回流到血液中。腰椎穿刺术定位腰椎3、4的原因是因为人类的脊髓下端，在第1腰椎的下缘，如果在第1腰椎和第2腰椎之间穿刺，就有可能会损伤到脊髓的圆锥。为了不伤到患者的脊髓圆锥及其他脊髓神经系统，就通常选择第3、4腰椎椎间隙开始穿刺。也可以选择在第4和第5腰椎椎间隙，或第5腰椎和骶椎的椎间隙之间进行穿刺。

**2、简述血脑屏障的构成及意义。**

脑循环中的毛细血管内皮细胞之间互相接触紧密，毛细血管和神经元之间由神经胶质细胞隔开并不直接接触，这一结构特征对物质在血液和脑组织之间的扩散起着屏障作用，故称为血脑屏障。

作用：它有选择地允许某些某些物质透入脑组织，对于保持神经元周围化学环境的稳定和防止血液中有害物质浸入脑内有重要的生理意义。

**3、针刺小指的传导途径。**

小指皮肤感受神经将刺激信号传给胸椎脊神经灰质，灰质向小指上端肌肉发出一次反射信号，同时通过白质向脑部传送刺激信号。脑部接受信号后产生疼痛感觉，再向面部和脊神经发送一次反射信号，通过脊神经传给全身相关肌肉。

**感觉器官 答案**

一、填空题

1. 外耳、内耳、鼓膜
2. 角膜、晶状体、玻璃体、睫状体
3. 角膜、巩膜、睫状体、脉络膜、视网膜、瞳孔
4. 眼睑、芥末、泪器、眼外肌
5. 耳蜗、前庭、半规管、外淋巴液、内淋巴液
6. 短、后方、凸透镜

二、选择题

【A型题】1~5 BCABD 6~10 DCBCB 11~15 CBBBC

【B型题】

1~4 AACB

5~7 ACB

【C型题】1~4 DABA

三、多选题

1. AB
2. ACD
3. ABC
4. ACD
5. ABE

四、判断题

**XXXXX XXX**

1. 视神经盘无感光细胞
2. 在黑暗的地方，人眼睛中的锥状细胞处于不工作状态，这时只有杆状感光细胞在起作用。在杆状感光细胞中有一种叫视紫红质的物质，它对弱光敏感，在暗处它可以逐渐合成，据眼科专家统计，在暗处5分钟内就可以生成60%的视紫红质，约30分钟即可全部生成。因此在暗的地方待的时间越长，则对弱光的敏感度也就越高。
3. 角膜无血管有神经。
4. 不衰减
5. 毛细胞为感受机械波刺激的感觉上皮细胞。
6. 同侧盲。
7. 同侧。
8. 骨传导。

五、名词解释

1. 视网膜上无感光细胞的部位称为盲点，盲点是视神经穿过的地方。这个地方没有视觉细胞,物体的影像落在这个地方也不能引起视觉。
2. 黄斑：在眼底视神经盘的颞侧0.35cm处并稍下方，处于人眼的光学中心区，是视力轴线的投影点。
3. 房水的循环途径：睫状体产生→进入后房→越过瞳孔到达前房→再从前房的小梁网进入巩膜静脉窦→然后通过集液管和房水静脉→汇入巩膜表面的睫状前静脉→回流到血循环，另有少部分从房角的睫状带经由葡萄膜巩膜途径引流和通过虹膜表面隐窝吸收。
4. 膜迷路是套在骨迷路内的封闭的膜性管道，被内淋巴液填充。根据其与骨迷路的对应关系依次分为膜半规管、椭圆囊和球囊、蜗管。

六、简答题

**1、简述声波的两种传导途径**

（1）气传导：①声波经外耳道引起鼓膜振动，再经骨链和卵圆窗膜进入耳蜗，这条声音传导途径称为气传导，是声波传导的主要途径。②声波经外耳道引起鼓膜振动，引起鼓室内空气振动，作用于卵圆窗膜，再依次振动鼓阶外淋巴、基底膜和蜗管内淋巴。

（2）声波还可直接引起颅骨的振动，再引起耳蜗内淋巴的振动，这条途径为骨传导。

**2、视物时，晶状体的曲度如何进行调节**

晶状体有调节作用，当看近距离物体时，晶状体会变凸，对光线的折射力会增强，就是从而能够看清近距离的物体。随着岁数的增长，晶状体的弹性会逐渐下降，调节作用会逐渐减弱，就是从而引起“花眼”现象。另外，晶状体能够滤去部分紫外线，对视网膜有一定的保护作用。

**3、外界光线经过哪些结构才能投射到视网膜上**

光线到达视网膜要经过哪些结构,外界光线到达视网膜要通过以下结构:角膜、瞳孔、晶状体、玻璃体。视网膜为眼球壁的内层,分为视网膜盲部和视部。

**4、简述视力如何产生**

视觉传导通路 由3级神经元组成。第l级神经元为视网膜的双极细胞，其周围支与形成视觉感受器的视锥细胞和视杆细胞形成突触，中枢支与节细胞形成突触。第2级神经元是节细胞，其轴突在视神经盘(乳头)处集合向后穿巩膜形成视神经。

**内分泌系统 答案**

一、填空题

1. 垂体、甲状腺、肾上腺、性腺
2. 甲状腺素、降钙素、甲状旁腺素、降钙素、甲状旁腺素
3. 呆小症、侏儒症、肢端肥大症、糖尿病
4. 神经、生长激素、促甲状腺素、促肾上腺皮质激素、催乳素、促黑激素
5. 髓质、盐皮质激素、糖皮质激素、雄激素
6. 胰岛素、胰高血糖素、胰岛素、胰高血糖素
7. 降钙素、甲状旁腺素、活性vit D3、降钙素

二、选择题

**【A型题】1~5 AACDA 6~10 BABDD 11~15 AADDD 16 B**

1. 血管紧张素ii 能引起血管收缩，升高血压；促进肾上腺皮质释放醛固酮。它也具有很强的致渴作用。抗利尿激素使尿量减少。醛固酮是肾上腺分泌的一种激素，主要作用于肾脏，进行钠离子及水分子的再吸收。它可以调节血容量的激素，通过调节肾脏对钠离子的重吸收，维持水盐平衡。另外醛固酮还可以减少肾脏对钾离子的重吸收，使钾离子从尿液中排出体外，引起低钾血症。
2. 胰岛素与血糖相关。
3. 当去掉肾上腺皮质时，则机体应激反应减弱，对有害刺激的抵抗力大大降低，严重时可危及生命。
4. 去甲肾上腺素既是一种神经递质，主要由交感节后神经元和脑内去甲肾上腺素能神经元合成和分泌，是后者释放的主要递质，也是一种激素，由肾上腺髓质合成和分泌，但含量较少。循环血液中的去甲肾上腺素主要来自肾上腺髓质。
5. bcd参与血钙调节
6. 甲状旁腺素升高血钙。
7. 甲状腺素影响神经系统发育，生长激素不影响。
8. 应激反应是糖皮质激素。
9. 增加骨密度是钙！
10. 肾素（Renin），也被称为血管紧张素原酶，是肾小球旁器（也称球旁复合体）的球旁颗粒细胞释放的一种蛋白水解酶，是肾素-血管紧张素系统的组成部分。
11. 催产素由垂体后叶分泌，由下丘脑的室旁核和视上核合成。
12. 性激素。
13. 醛固酮是最直接调节电解质平衡的。
14. 肾上腺素促进肝糖原分解。
15. 缺碘大脖子病甲状腺肿大！
16. 胰岛素促进脂肪糖原蛋白质合成

**【B型题】**

1~5 CABCD

**【C型题】**

1~4 BACB

三、多选题

1. CD
2. BCD
3. BCDE
4. ABC

四、判断题

**1~5 VXXVX 6 X**

1. 女性也有雄激素的！
2. 卵泡激素可促进卵泡颗粒层细胞增生分化，并促进整个卵巢长大。而其作用于睾丸曲细精管则可促进精子形成。
3. 生长激素与神经系统发育无瓜。
4. 对的。
5. 2型糖尿病的病因和发病机制极为复杂，至今未完全阐明。目前认为主要是由遗传和环境因素引起外周组织胰岛素抵抗和胰岛素分泌缺陷，导致机体胰岛素相对或绝对不足，使葡萄糖摄取利用减少，从而引发高血糖，导致糖尿病。
6. 肢端肥大。

五、简答题

**1、以甲状腺素分泌为例，简述下丘脑-垂体-靶腺轴如何调控靶腺激素的分泌及负反馈调节机制。**

在甲状腺功能调节中下丘脑-垂体-甲状腺轴是一个主要的反馈环路，对甲状腺功能起到了核心调节作用，下丘脑分泌的促甲状腺激素释放激素刺激腺垂体，腺垂体分泌促甲状腺激素，促甲状腺激素又再次刺激甲状腺细胞合成和分泌甲状腺激素，甲状腺激素还可以通过负反馈调节抑制垂体释放促甲状腺激素，甲状腺激素水平升高可以通过负反馈调节迅速抑制促甲状腺激素释放激素，以及促甲状腺激素的分泌。反之，甲状腺激素水平降低也可以使两者的分泌增加。

**2、调节血糖水平的主要激素有哪两个？这两种激素如何调节血糖的水平？**

参与血糖浓度调节的激素有两类：一类是降低血糖的激素，只有胰岛素一种；一类是升高血糖的激素，这类激素包括肾上腺素、胰高血糖素、肾上腺皮质激素、生长激素等。它们对血糖浓度的调节是通过对糖代谢途径中一些关键酶的诱导、激活或抑制来实现的。这两类激素的作用互相对立又互相制约，使调节效能加强。

　　（1）胰岛素：是主要的降血糖激素，系由胰岛B细胞所产生，其主要作用有①促进细胞摄取葡萄糖；②促进糖原合成，减少糖原分解；③促进糖氧化和分解，加速糖的利用；④促进甘油三酯的合成和储存；⑤阻止糖异生作用。高血糖、高氨基酸、胰泌素、胰升糖素和迷走神经兴奋等都可促进胰岛素的释放。

　　（2）胰高血糖素：是升高血糖浓度的最重要的激素。医学`教育网搜集整理是由胰岛A-细胞合成和分泌的29个氨基酸组成的肽类激素。胰高糖素主要通过提高靶细胞内cAMP含量达到调节血糖浓度的目的。细胞内的cAMP可激活依赖cAMP的蛋白激酶，后者通过酶蛋白的共价修饰改变细胞内酶的活性，即①激活糖原分解和糖异生的关键酶，促进肝糖原分解成血糖，促进糖异生作用。②抑制糖原合成和糖氧化的关键酶，使血糖升高。低血糖、低氨基酸可刺激胰高血糖素释放。

　　（3）糖皮质激素和生长激素主要刺激糖异生作用，肾上腺素主要促进糖原分解。这三个激素和胰高血糖素的主要作用是为细胞提供葡萄糖的来源。

胰岛素和胰高血糖素是调节血糖浓度的主要激素，而血糖水平保持恒定则不仅是糖本身，还有脂肪、氨基酸代谢的协调作用共同完成。

**3、腺垂体分泌的激素有哪些？简述其最基本的生理作用**

腺垂体是体内很重要的内分泌腺，能合成和分泌7种激素，均属蛋白质或肽类激素，具有调节生长、代谢、生殖等多方面的作用。腺垂体分泌激素有：生长激素。生长激素有促生长作用，主要促进骨骼和肌肉的生长。促激素。促激素包括促甲状腺素、促肾上腺皮质激素和。有两种，即促卵泡激素和黄体生成素。它们分别促进相应靶腺的正常生长发育和分泌功能。催乳素。主要作用是促进乳腺发育生长，引起并维持成熟乳腺泌乳。促黑激素。促进皮肤、毛发等处的黑色素细胞合成黑色素。

**4、有哪些激素（活性物质）参与调节钙吸收以及正常血钙水平的维持，作用机制是什么？**

甲状腺主要分泌甲状腺激素和降钙素，甲状旁腺分泌甲状旁腺激素和1，25－二羟维生素D3

（1）甲状腺激素的生理作用

（2）甲状旁腺激素（PTH）生理功能①使破骨细胞数量增加，骨基质溶解，使骨基质中的钙离子迅速转移入血，将离子态的钙和磷酸盐释放到血液中，升高血钙

②促进肾小管对钙离子的重吸收和磷酸盐的排除

③PTH通过活化维生素D间接促进钙的吸收，从而使血钙增加，低血钙时PTH分泌增加。

（3）降钙素一方面抑制破骨细胞溶解骨质，增强成骨细胞活动，促进骨中钙盐沉积，从而使血钙向骨转移；另一方面对抗PTH的作用，抑制肾小管对钙的重吸收。

（4）1，25-二羟维生素D3，其功能是促进小肠对钙 磷的吸收，促进骨钙代谢，包括骨钙代谢和骨钙沉积的双重作用。食物中的钙离子在小肠上部吸收入血，它促进此过程。钙离子入血后促进降钙素的分泌，后者促进钙离子在骨骼中的沉积，雌激素和生长激素都可促进骨钙沉积。PTH则促进骨钙溶解，1，25-二羟维生素D3促进骨钙代谢，几种激素共同维持机体钙代谢的平衡。

**5、使用糖皮质激素时，为什么不能骤然停药而必须逐渐减量？**

①长期大量使用糖皮质激素类药物时，血中糖皮质激素浓度很高，可抑制下丘脑分泌CRH和ACTH，同时腺垂体对ACTH的反应性减弱，结果使血中的ACTH水平明显降低。

②ACTH除能促进糖皮质激素分泌外，还能促进肾上腺皮质束状带和网状带细胞维持正常状态。因此，血中的ACTH水平降低将导致肾上腺皮质肾上腺皮质束状带和网状带细胞逐渐萎缩。糖皮质激素分泌减少，久之，受抑制的下丘脑-腺垂体-肾上腺轴将失去对刺激的反应。

③患者如果突然停药，失去外源性糖皮质激素的供给，将产生糖皮质激素缺乏的一系列症状，特别是机体的应激反应能力减弱，对有害刺激的抵抗力下降，严重时可能危及生命。

**循环系统 答案**

一、填空题

1. 左、左颈总动脉、左锁骨下动脉、上腔、下腔、右
2. 心室收缩、房室瓣关闭、心房舒张、动脉瓣关闭
3. 室间隔、房间隔、主动脉瓣、三尖瓣、二尖瓣
4. 三尖瓣、肺动脉、右心室、肺动脉、大于、二尖瓣、主动脉瓣、主动脉
5. 二尖瓣、主动脉瓣、大于、小于
6. 期前收缩、代偿间歇、钙离子

二、选择题

**【A型题】**1~5ACBDC 6~10 BDDDD 11~15 ACADB 16~20 ABCDA 21 B

**【B型题】**1~5 ABDAD 6~10 BCBDB

**【C型题】**1~5 CBAAA 6~8 BBC

三、多选题

1. BCD
2. ABC
3. CE
4. ACD
5. AC
6. ACD
7. ACD
8. BCE
9. ABDE
10. ABCD

四、判断题

**1~5 XXXVX 6~10 XXXXX 11~12 XX**

1. 差不多。
2. 静脉中有静脉瓣。
3. 变大。
4. 对。
5. 得降低呀！
6. 舒张期。
7. 不相等。
8. 心包腔是指浆膜心包脏、壁层之间的密闭腔隙。
9. 肝静脉有2～3个大干收集肝动脉和门静脉运到肝内的全部血液，在下腔静脉窝内注入下腔静脉。
10. 静脉回流的主要动力来自心房舒张的抽吸作用。
11. 肺脏的营养主要有支气管动脉供给。
12. 体循环输送营养物质。

五、名词解释

1. 每分钟一侧心室射出的血液总量，又称每分输出量。
2. 心脏每舒、缩一次所构成的机械活动周期,称为心动周期。
3. 血压是指血液在血管内流动时作用于单位面积血管壁的侧压力。
4. 心室肌开始舒张后，室内压下降，主动脉血液向心室方向返流，推动半月瓣关闭；这时室内压仍明显高于心房，房室瓣依然处于关闭状态，心室又成为封闭腔。此时心室肌舒张，室内压急剧下降，但容积并不改变，从半月瓣关闭，直到室内压下降到低于心房压，房室瓣开启时为止，称为等容舒张期。
5. 射血期是指当心室收缩使室内压升高超过主动脉压时，动脉瓣被打开，血液由心室射入动脉的一个时期。
6. 心室充盈期是指随着心室肌的舒张,室内压力进一步降低,当房内压高于室内压时积聚在心房中的血液将房室瓣冲开,使血液进入心室并充满心室,心室充盈过程分为等容舒张期、快速充盈期、减慢充盈期和房缩充盈期。

六、简答题

**1、体循环和肺循环的路径与意义**

①体循环 当心收缩时，血液由左心室射入主动脉，再经主动脉的各级分支到达全身毛细血管，在毛细血管与组织和细胞之间进行物质和气体交换，成为静脉血，再经各级静脉回流，最后汇入上下腔静脉和冠状窦返回右心房，这一循环称为体循环。

②肺循环 自体循环回右心房的静脉血进入右心室后，由右心室博出，经肺动脉干及其各级分支到达肺泡毛细血管，并在此进行气体交换，成为氧饱和的动脉血，经肺静脉返回左心房。

体循环和肺循环同时进行,并且在心脏处汇合在一起,组成一条完整的循环途径,为人体各个组织细胞不断地运来养料和氧,又不断地运走二氧化碳等废物。

**2、心脏特殊传导系统的构成**

心脏的特殊传导系统是由不同类型的特殊分化的心肌细胞所组成的系统，包括窦房结、心房传导束、房室交界、房室束和末梢浦肯野纤维网。

**3、以左心室为例，简述心动周期各时相特点。**

心动周期包括收缩期和舒张期，即心房收缩 心房舒张 心室收缩 心室舒张四个阶段

①心房收缩期：心房开始收缩之前，心脏处于全心舒张期，心房和心室内压都比较低，但房内压相对高于室内压，二尖瓣开放，心室充盈。此时室内压远比动脉压低，故主动脉瓣处于关闭状态，心房开始收缩后，心房容积缩小，内压升高，将其中的血液挤入心室，是心室充盈量进一步增加。

②心室收缩期分为两期：等容收缩期和射血期

1°等容收缩期：心房进入舒张期后不久，心室即开始收缩。此时，室内压上升。当室内压超过房内压时，心室内血液出现向心房内反流的倾向，推动房室瓣关闭，血液不至于倒流回心房。此时室内压尚低于主动脉压，因此主动脉瓣仍处于关闭状态，心室成为一个封闭的腔室，心室肌的强烈收缩导致室内压急剧升高。

2°射血期：当等容收缩期室内压升高超过主动脉压时，主动脉瓣被打开，进入射血期，最初1/3时间内，心室肌强力收缩，射入主动脉的血量多，流速快，为快速射学期。随后，随着主动脉压升高，心室内血量减少以及心室肌收缩强度减弱，射血速度减慢进入减速射血期。。

③心室舒张期分为等容舒张期和心室充盈期

1°等容舒张期：心室开始舒张后，室内压下降，主动脉内血液向心室方向反流，推动主动脉 瓣关闭，此时室内压仍明显高于心房压，房室瓣仍处于关闭状态，心室又成为密闭腔室，容积不变，由于心室肌舒张而室内压急剧下降

2°心室充盈期，当室内压将至低于心房压时，二尖瓣开启，血液迅速由心房流入心室，心室容积迅速增加，称为快速充盈期。随后，血液以较慢的速度继续流入心室，心室容积进一步增加，称为缓慢充盈期。在心室舒张的最后0.1s，下一个心动周期的心房收缩期开始。由于心房的收缩，可使心室的充盈量进一步增加。

**4、血压维持机制是什么？认得字是改变的时候如何改变？**

①动脉血压通常指主动脉压力，即主动脉内流动的血液对单位面积管壁的侧压力。动脉血压形成的两个基本条件是心血管内有足够的血液充盈和心脏射血。此外，外周阻力和大动脉的弹性贮器作用在动脉血压的形成中起重要作用。

②人体由下蹲状态突然站起时，下肢的血管突然解除了压迫，大量血液由于重力的吸引而流入人体下半身，以致回心血量减少，中心静脉压下降，每搏输出量减少，动脉压下降，动脉扩张程度减弱，颈动脉窦的压力感受器受到刺激减弱，传入神经冲动发放频率显著下降，这些冲动沿窦神经传至孤束核，通过延髓内的神经通路使延髓头端腹外侧部C1区的血管运动神经元兴奋， 最终使得交感神经的紧张性增强，同时迷走神经紧张性下降，于是出现心率加快，心缩力量增 大，导致心输出量增多，血管收缩，动脉压上升。

**呼吸系统 答案**

一、填空题

1. 肺、鼻、咽、喉、气管、支气管、肺泡
2. 潮气量、补呼气量、补吸气量、残气量
3. 吸气、肋间外肌、膈肌、脏层胸膜、壁层胸膜、胸膜腔
4. 肋间外肌、膈肌、增大、降低、高于
5. 肺活量、补吸气量、残气量
6. 解剖无效腔、肺泡无效腔
7. ii型肺泡上皮细胞、降低肺泡表面张力、降低、增加
8. 补呼气量、残气量、残气量

二、选择题

1~5 DCCBA 6~10 BBDCB 11~15CCB无正确A 16A

1. 肺活量由补吸气量、补呼气量、潮气量组成
2. 血红蛋白与氧气结合
3. 肋间外肌和膈肌是平静呼吸的肌
4. 肺泡表面活性物质是降低肺泡表面张力 降低肺内压
5. 左、右侧胸膜腔不相同，胸膜腔内为负压
6. 器官软骨不是闭合环形，而是后面开口的“C”字型；肺泡无效腔是因为肺泡处无血液供应，因而不能进行气体交换。
7. 会厌软骨组织吃东西进气管
8. 上呼吸道是鼻咽喉
9. 外呼吸是指把氧气运输入血
10. 呼吸节律中枢是延髓
11. 肺通气直接动力是肺内压与大气压之间的压力差
12. 平静呼吸时候的呼气是吸气肌舒张的结果
13. 氧气在血液中的运输方式是氧合血红蛋白
14. 主要形式是碳酸氢盐
15. 补呼气量+潮气量是平静呼吸末
16. 形成喉结的软骨是甲状软骨

三、多选题

1. AC
2. ABC
3. ABC
4. ABCE
5. BDE
6. BC

四、判断题

**1~5 XVVXX 6~9 XVXV**

1. 碳酸氢盐
2. 对
3. 对
4. 呼气被动
5. 气管软骨为后面开口的“C”字型软骨
6. 残气量
7. 对
8. 16-20
9. 对

五、名词解释

1. 每次吸入的气体，一部分将留在口或鼻与终末细支气管之间的呼吸道内，这部分气体不能与血液进行气体交换，故将这部分呼吸道的容积称为解剖无效腔。
2. 肺泡无效腔与解剖无效腔一起合称生理无效腔，是呼吸系统中不能参与肺泡与血液之间气体交换的腔。
3. 残气量是最大呼气末，仍存在于肺内，不能再被呼出的气体量。
4. 肺活量是指在不限时间的情况下，一次最大吸气后再尽最大能力所呼出的气体量，这代表肺一次最大的机能活动量，是反映人体生长发育水平的指标之一。
5. 呼吸膜是指肺泡气体与肺毛细血管血液之间进行气体交换所通过的组织结构。
6. 肺泡表面活性物质由肺泡上皮2型细胞分泌，用于降低肺泡表面张力、降低弹性阻力、维持大小肺泡的稳定性、防止肺水肿。
7. 组织呼吸指血液与组织、细胞之间的气体交换过程。
8. 肺通气是肺泡与外界气体之间的气体交换过程。

六、简答题

**1、呼吸屏障的构成及功能**

由肺泡表面液体层、I型肺泡细胞、I型肺泡细胞基膜、肺泡隔、毛细血管内皮细胞基膜、毛细血管内皮细胞组成。 用于肺泡内O2与肺泡隔毛细血管内血液携带CO2之间进行气体交换。

**2、氧气如何由肺运输至组织细胞处，二氧化碳如何由组织细胞处运输至肺脏。**

氧气进入肺泡后，穿过呼吸膜进入毛细血管，与红细胞中血红蛋白结合，经血液运输至组织细胞。 CO2由组织细胞中排出，进入毛细血管，经血液运输至肺泡处毛细血管，穿过呼吸膜进入肺泡。

**3、呼吸全过程由哪几个环节组成？**

外呼吸：肺通气（肺泡与外界气体进行气体交换），肺换气（肺泡与肺毛细血管进行气体交换）；气体在血液中运输；内呼吸（血液与组织、细胞间进行气体交换）。

**4、肺泡表面活性物质由何种细胞产生，生理作用是什么**

由肺泡上皮2型细胞分泌，用于降低肺泡表面张力、降低弹性阻力、维持大小肺泡的稳定性、防止肺水肿。

**5、人如何应对缺氧？**

影响：一定范围内血中氧分压下降（轻、中度缺氧）引起呼吸加快加深，肺泡通气量增加；严重缺氧可导致呼吸障碍。 机制：血中氧分压下降通过刺激外周化学感受期是其兴奋呼吸唯一的途径。由于中枢化学感受期对氧分压下降无直接反应，但呼吸中枢神经元对缺氧敏感，氧分压下降对呼吸中枢有直接抑制作用。血氧分压下降可直接刺激外周化学感受器，引起呼吸中枢兴奋，使呼吸加快加深。

**血液系统 答案**

一、填空题

1. 红细胞、白细胞、血小板、红细胞、血小板
2. 白蛋白、球蛋白、纤维蛋白原、白蛋白、血管、组织间隙
3. 钠离子、细胞内、细胞外、胀破
4. 凝血酶原、凝血酶、纤维蛋白原、纤维蛋白
5. 血管收缩、血小板血栓形成、血液凝固
6. 抗凝血酶iii、肝素、组织因子途径抑制物
7. 组织型纤溶酶原激活物、尿激酶型纤溶酶原激活物、纤溶酶

二、选择题

【A型题】1~5 DADCD 6~10 ADACD 11~15 CCABD 16~20 CDABA 21 B

【B型题】1~3 ABC 4~6 ACB 7~10 ACDB

【C型题】ABAC

三、多选题

1. BDE
2. ABCD
3. ABC
4. AC
5. ACE
6. ABD
7. AB
8. DE

四、判断题

**XVXXV XXXXV**

1. 晶体渗透压决定
2. 对
3. 外
4. Ⅷ是内源性凝血途径中一种重要的凝血因子，作为凝血因子Ⅸa的辅因子，参与凝血因子Ⅹ的激活，是所有血浆凝血酶中含量最低者。
5. 对
6. 血液加了抗凝剂后分层后上层是血浆,下层是血细胞，血液没有加抗凝剂凝固后,表面析出的是血清。
7. O型也
8. 啥玩意 巨噬细胞不是它分化的
9. rh没有天然抗体
10. 对

五、名词解释

1. 血液从血管或心脏溢出至组织间隙、体腔或身体表面的现象。
2. 血液凝固，是指血液由流动的液体状态变成不能流动的凝胶状态的过程，是生理性止血的重要环节。血液凝固的实质就是血浆中的可溶性纤维蛋白原变成不可溶的纤维蛋白的过程。
3. 纤溶是指纤维蛋白或纤维蛋白原被纤维蛋白酶溶解、水解的过程。
4. 血清是血液凝固后在血浆中除去纤维蛋白原,分离出的淡黄色透明液体。

六、简述题

因为都是概念题 请查看核心讲义

**免疫系统 答案**

一、填空题

1. B 细胞，T 细胞，B 细胞，T 细胞
2. 皮肤黏膜屏障、免疫细胞、免疫分子
3. 抗体（或效应性 T 细胞），给予抗原诱发免疫反应（并产生记忆细胞）
4. 骨髓，胸腺，淋巴细胞，脾脏，淋巴结

二、选择题

1~5 BDCBA 6~10 BDCBB

三、多选题

1. ABCE
2. BDE
3. ABCD
4. ABCE
5. ABE

四、判断题

**XXVVV**

1. 超敏反应是指正常免疫系统产生的不良反应，包括过敏和自身免疫。
2. 在没有接触特异性抗原分子刺激前，保持相对静息状态，称初始T细胞。一旦接受相应抗原的刺激，它们便转化为代谢活跃、直径为15~20μm的大淋巴细胞，并增殖分化。
3. 对
4. 对
5. 对

五、名词解释

1. 主动免疫是指将疫苗或类毒素接种于人体，使机体产生获得性免疫力的一种防治微生物感染的措施，主要用于预防。
2. 被动免疫是机体被动接受抗体、致敏淋巴细胞或其产物所获得的特异性免疫能力。它与主动产生的自动免疫不同，其特点是效应快，不需经过潜伏期，一经输入，立即可获得免疫力。但维持时间短。
3. 超敏反应即异常的、过高的免疫应答。即机体与抗原性物质在一定条件下相互作用，产生致敏淋巴细胞或特异性抗体，如与再次进入的抗原结合，可导致机体生理功能紊乱和组织损害的免疫病理反应。又称变态反应。
4. 过敏是指已经产生免疫的机体再次接受相同抗原刺激时发生的组织损伤以及功能紊乱反应。
5. 过敏原指能够使人发生过敏的抗原。
6. 特异性免疫名词解释：又称后天性免疫或获得性免疫。是机体在生活过程中接触病原微生物及抗原异物后产生的免疫力。
7. 非特异性免疫指机体先天具有的正常的生理防御功能，对各种不同的病原微生物和异物的入侵都能作出相应的免疫应答。

六、简述题

**1、简述主动免疫和被动免疫特点**

1、主动免疫：是利用抗原刺激机体，使机体产生抗体的方法，而并不是直接接种由体外引入的抗体。主动免疫对于随后的感染具有高度的抵抗能力，可以通过疾病病原体本身，或者通过接种疫苗免疫接种产生。免疫经过几天或者几个星期，甚至更长的时间才可以出现，但能够长久的，甚至终生出现免疫保护作用，并且通过注射所需要的抗原，容易得到再次活化。由机体自身产生的抗体，使机体不再担心被病毒或其它病原体感染，所以这种免疫称为主动免疫；

2、被动免疫：是指机体被动的接受抗体，或者已经致敏的淋巴细胞，或者其它产物所获得的特异性免疫功能，这时所产生的免疫力比较快。因为从外部直接输入抗体，直接能够对病原体产生消灭作用，但是和主动免疫不同，即这种免疫反应较快，无需潜伏期，一经输入，可以立刻产生免疫力。但是维持时间短，而且再次接触病原体后并不会产生免疫记忆，仍需再次输入抗体，使病原体得到清除。

**2、简述非特异性免疫的构成**

非特异性免疫（nonspecific immunity）：在长期进化过程中逐渐形成的防御功能，乃经遗传而获得，而并非针对特定抗原，属天然免疫。

特点：先天具有；无特异性；无记忆性；作用快而弱，是机体抵御病原体侵袭的第一道防线。

主要机制：

A 物理屏障：皮肤粘膜/ 血脑/ 血胎屏障；

B化学屏障：皮肤与粘膜局部分泌抑菌和杀菌物质；

C生物学屏障：非特异性效应细胞：中粒、单核/ 巨噬细胞、NK细胞等；

非特异性效应分子：补体、溶菌酶、细胞因子等。

**消化系统 答案**

一、填空题

1. 消化腺、口腔、十二指肠
2. 十二指肠、空肠、回肠、回肠
3. 肝小叶、胆囊、但总归、十二指肠
4. 主细胞、胃蛋白酶、胰蛋白酶、糜蛋白酶
5. 门静脉、肝静脉
6. 腮腺、舌下腺、下颌下腺、唾液淀粉酶
7. 中央静脉、肝细胞索、小叶间动脉、小叶间静脉、小叶间胆管
8. 消化酶、胰岛素、胰高血糖素
9. 牙冠、牙颈、牙根

二、选择题

【A型题】CAABD ACCBD DBBAD DC

1. 胰液和胆汁进入十二指肠大乳头
2. 胆汁参与脂肪消化吸收 但是不含有消化酶
3. 胆汁在肝脏分泌
4. 胰腺分泌胰蛋白酶和糜蛋白酶
5. 同上
6. 大肠吸收水和无机盐
7. 小肠绒毛包括粘膜上皮+固有层 ，注意小肠微绒毛、小肠绒毛、小肠皱襞的区别。
8. 小肠肠腔不是平滑的。
9. 短链进入静脉，长链经淋巴途径进入血液
10. 胆汁本身没有消化酶，没有分解作用
11. 胆汁没有消化酶！！！
12. 丝状乳头是感受，其他那几个司味觉。
13. 唾液唾液近于中性，pH为6.6～7.1，胃液胃液呈酸性，pH为0.9～1.5，胰液胰液呈碱性，pH为7.8～8.4，小肠液呈弱碱性，pH约为7.6。
14. 肝脏的供血动脉是肝固有动脉，起自腹腔干。
15. 麦芽糖是口腔内淀粉分解产物。
16. 脂肪在十二指肠开始消化。
17. 胰蛋白酶 激活糜蛋白酶原。

**【B型题】ACDAD B**

三、多选题

1. ABC
2. AC
3. ABC
4. ACE
5. BCD ABC
6. BDE 将b选项修改为糖和氨基酸
7. ABD
8. AC
9. AD

四、判断题

XVXXV XXXXX XX

1. 长链脂肪进入淋巴
2. 对
3. 胆囊仅储存胆汁，肝脏分泌胆汁 味觉
4. 对
5. 胃可以吸收
6. 说了八百次胆汁没有消化酶
7. 维生素B12的吸收需要胃腺的壁细胞分泌的内因子帮助
8. 吸收水和无机盐
9. 糜蛋白酶原
10. 有关系的
11. 小肠绒毛包括粘膜上皮+固有层

五、名词解释

1. 化学性消化是指消化腺分泌的消化液对食物进行化学分解，由消化腺所分泌各种消化酶，将复杂的各种营养物质分解为肠壁可以吸收的简单的化合物。
2. 吸收指食物的消化产物,水和无机盐等,通过消化管粘膜上皮细胞进入血液和淋巴的过程。
3. 十二指肠以上的消化部分称为上消化道，包括口腔、咽、 食管、胃、十二指肠。
4. 肝小叶是肝脏结构和功能的单位,呈多角形,小叶的中央有一条圆形中 央静脉的横切面,管壁由内皮细胞构成。
5. 食物由胃排入十二指肠的过程称为胃排空。

简述题内容与讲义内重复，请翻看讲义。

**泌尿系统 答案**

一、填空题

1. 肾脏、输尿管、膀胱、尿道
2. 增多、晶体渗透压、抗利尿激素
3. 近端小管、远端小管、集合管
4. 促进水的重吸收、减少
5. 钠离子、水、钾离子
6. 促红细胞生成素

二、选择题

**DBCCB D**

1. 醛固酮是人体分泌的一种激素,主要是由肾上腺皮质球状带所分泌,心肌也可少量合成。但不是活性物质。
2. 肾小球有效滤过压=(肾小球毛细血管压+囊内液胶体渗透压)-(血浆胶体渗透压+肾小囊内压)
3. 由上题可知 c尿量增多
4. 注意血浆和血液的区别
5. 醛固酮是肾上腺分泌的一种盐皮质激素,主要作用在肾脏,增加钠的重吸收,促进钾的排出,是体内维持血容量和电解质平衡的重要激素。
6. 不包括肾小盏

三、判断题

**VXXXX**

1. 对
2. 血管加压素（又称抗利尿激素）是由下丘脑的视上核和室旁核的神经细胞分泌的9肽激素，经下丘脑—垂体束到达神经垂体后释放出来。
3. 反了
4. 电解质构成的血浆晶体渗透压主要影响血浆渗透压。
5. 不完全。

四、名词解释

1. 肾单位是完成肾脏功能的基本单位,主要包括肾小球和肾小管这两部分组成,发挥的作用是排尿作用。
2. 球旁器又称球旁复合体，是远曲小管和入球小动脉在肾皮质中相接触处细胞发生特化所形成的结构，主要由球旁细胞、致密斑和外系膜细胞组成。
3. 肾小球有效滤过压=(肾小球毛细血管压+囊内液胶体渗透压)-(血浆胶体渗透压+肾小囊内压)
4. 肾脏分为皮质和髓质，血液流过肾脏时先经过肾脏的皮质，也就是由肾小球滤过形成的尿叫做原尿。
5. 循环血液经过肾小球毛细血管时，血浆中的水和小分子溶质，包括少量分子量较小的血浆蛋白，可以滤入肾小囊的囊腔而形成滤过液。这种滤过液就是超滤液。

简述题与讲义内容重复，请翻看讲义。

**生殖系统 答案**

一、填空题

1. 睾丸、精子、卵巢、卵子
2. 次级卵母细胞、透明带、放射冠、卵泡液
3. 雄激素、雌激素、孕激素、卵泡刺激素、黄体生成素
4. 输卵管壶腹部、子宫
5. 支持

二、选择题

【A型题】BCBBA

【B型题】ABBC

三、多选题

1. ABC
2. AC
3. ABCE
4. ACDE
5. ABDE
6. ABCD

四、判断题

**XVVXV**

1. 基底层不脱落
2. 对
3. 对
4. 支持细胞是指可以为发育中的精子提供保护和营养的细胞。支持细胞是位于生精细管管壁上，具体作用有以下几点:1.参与构成血睾屏障，保护精子不被破坏。2.可以促进精子产生和成熟。3.分泌雄激素结合蛋白，可与雄激素结合维持精子功能。4.可以吞噬发育不良的精子，保证精子的质量。5.分泌睾网液促进精子的排出，成熟的精子需要通过睾丸网运输到附睾内短暂存储。
5. 对

五、名词解释

1. 精子和卵子结合叫受孕或受精。
2. 精子在睾丸的曲细精管中产生。
3. 排卵是指成熟卵泡破裂，从卵泡壁脱落的次级卵母细胞连同透明带、放射冠与卵泡液一起从卵巢排出的过程。

六、简述题

血睾屏障是男性特殊的一种屏障功能，是指生精小管与毛细血管血液之间的一层屏障结构，可以阻止某些物质进出生精上皮，并维持精子发生的微环境，对男性生殖功能具有一定的免疫屏障作用。其中效果有如下几点，

1、能够形成一种免疫的屏障，不能让身体产生抗精子的抗体，以避免自体免疫的反应发生。

2、能够防止有害物质干扰精子的发生，和损害已形成的精子。

3、为精子的产生创造出良好的环境，保证精子的发生，有一个正常的微环境，如果失去了血睾屏障，就会产生一定的自身免疫反应，令精子的活动功能大打折扣。

**发热与能量 系统**

一、填空题

1. 内脏器官、肝脏、脑、骨骼肌、葡萄糖、ATP
2. 辐射、传导、对流
3. 深部、体表
4. 增加、增加、增加

二、选择题

BDCAC ABBA

三、多选题

1. ABCE
2. ACE
3. ACDE
4. ABCE

四、判断题

**XXXXV**

1. 大脑和肝脏
2. 大部分做功
3. 人类的水分由机体蒸发,除发汗外,还可以由皮肤和呼吸道粘膜进行,后两者称为不感蒸发。
4. 人的体温是指人身体内部的温度。
5. 对

五、名词解释

1. 人类的水分由皮肤和呼吸道粘膜进行蒸发，称为不感蒸发。
2. 基础代谢是指人体基础状态下的能量代谢,基础状态是人体在清醒而又非常安静的状态下,不受肌肉活动、环境温度、食物和精神紧张等影响的状态。
3. 基本的生理活动（即血液循环、呼吸及恒定的体温）时，每小时单位表面积最低耗热量减去标准耗热量，其差值与标准耗热量之百分比，称为基础代谢率。
4. 人体内部温度。

六、简答题

1.产热过程

机体的产热过程是细胞新陈代谢的过程。人体以化学方式产热。人体主要的产热部位是肝脏和骨骼肌。产热方式为战栗产热和非战栗产热(也称代谢产热)，成年人以战栗产热为主，而非战栗产热对新生儿尤为重要。

2.散热过程

人体以物理方式散热。最主要的散热部位是皮肤，呼吸、排尿、排粪也能散发部分热量。人体的散热方式有辐射、传导、对流和蒸发四种。

(1)辐射:指热由一个物体表面通过电磁波的形式传至另一个与它不接触物体表面的一种方式。人体安静状态下处于气温较低环境中主要的散热形式。

(2)传导:指机体的热量直接传给同它接触的温度较低的物体的一种散热方式。比如临床上常采用的冰袋、冰帽、冰(凉)水湿敷为高热患者物理降温。

(3)对流:对流是传导散热的一种特殊形式，是指通过气体或液体的流动来交换热量的一种散热方式。比如开窗通风以达到降低室内温度的目的。

(4)蒸发：水分由液态转变为气态，同时带走大量热量的一种散热方式。比如临床上对高热患者采用乙醇拭浴方法，通过乙醇的蒸发，起到降温作用。当外界温度低于人体皮肤温度时，机体大部分热量可通过辐射、传导、对流等方式散热，当外界温度等于或高于人体皮肤温度时，蒸发就成为人体唯一的散热形式。



本资料版权归属勤思教育旗下Senior辅导团 队，已交由隆安律师事务所代理登记。依据《著作 权法》第一章第二、三条之规定，本资料受版权保 护，本未经资料所有人或所有单位允许，任何扫描、 复制、摘录均属于侵权行为。

本资料为考研咨询及专业课指导服务会员的 内部材料，仅供会员同学免费学习交流使用，不向 非会员以外消费者及其他非特定群体发送。本材料 非卖品，材料内容最终解释权归编辑此材料的本校 学长学姐所有，会员学员不得以此材料获利，如有 发现侵权行为，后果自负。

特此声明！

版权及免责声明