

时最高。

26. A【解析】正常人血浆的 pH 值为 7.35~7.45。血浆 pH 值的相对恒定有赖于血液内的缓冲物质以及肺、肾的正常功能。
27. A【解析】刺激是指能引起机体发生反应的环境变化；刺激引起机体的变化称为反应。
28. B【解析】根据信息传递媒质的不同，可将突触分为电突触和化学性突触两大类。前者以离子电流为其信息传递媒介，后者则以化学物质（即神经递质）为信息传递媒介。电突触传递具有双向性的特点。化学突触中，兴奋只能单向传递。

29. A【解析】基础代谢率是人体在清醒而极端安静情况下，不受精神紧张、肌肉活动、食物和环境温度等因素影响时的能量代谢率。测定人体基础代谢率时，一般要求受试者在清晨、处于清醒状态、保持静卧、肌肉放松、无精神紧张、禁食 12 小时以上、室温保持在 20℃ 上下进行测定。在这种状态下，机体的能量消耗主要用以维持基本的生命活动，能量代谢率比较稳定。
30. B【解析】神经调节的一般特点是迅速、准确。短暂、缓慢、广泛而持久是体液调节的一般特点。

## 第三部分 解剖学

### 一、单项选择题

1. A【解析】精索是从腹股沟管深环至睾丸上端的一对柔软的圆索状结构，其内主要有输精管、睾丸动脉、蔓状静脉丛、输精管动、静脉、神经、淋巴管和鞘韧带等，自皮下环以下，精索外被三层被膜（精索外筋膜、提睾肌、精索内筋膜）。
2. B【解析】咽是消化与呼吸的共同通道。上宽下窄，前后略扁，位于鼻腔，口腔及喉的后方，颈部脊柱的前方，长约 12~14cm；其上端附着于蝶骨体后部及枕骨基底，呈拱顶状，称为咽穹，下端在第 6 颈椎平面与食管相续。咽的后壁完整，有疏松结缔组织与椎前筋膜相隔；前壁不完整，向鼻腔、口腔和喉腔开口，借此将咽从上而下分为鼻咽、口咽和喉咽三部分。
3. C【解析】舌下神经是由舌下神经核发出，自延髓的橄榄前沟出脑，经舌下神经管出颅，下行于颈内动、静脉之间，弓形向前达舌骨舌肌的浅面，在舌神经和下颌下腺管的下方穿颊舌肌入舌，支配全部舌内肌和舌外肌。舌下神经只受对侧皮质脑干束支配，同时它支配着舌肌的运动。
4. A【解析】肺位于胸腔内，膈的上方，纵膈的两侧。两肺外形不同，右肺宽而短、左肺狭而长。肺呈圆锥形，有一尖一底、三面、三缘。肺分叶，左二右三，共五叶。
5. C【解析】翼点是额骨、顶骨、颞骨和蝶骨大翼 4 骨相交处所形成的“H”形骨缝，位于颞窝内，颞弓中点上方两横指（或 3.5~4cm）处，此处骨质菲薄，内有脑膜中动脉前支通过，此处受暴力打击

易骨折，骨折易损伤血管形成硬膜外血肿。

6. C【解析】脑脊液产生于脑室脉络丛。
7. D【解析】正常成年人的脊柱自颈椎至骶椎有 4 个生理性弯曲，即向前凸的颈曲与腰曲，向后凸的胸曲与骶曲。从侧面看脊柱呈“S”形弯曲。脊柱的生理性弯曲可使脊柱产生弹性动作，以缓冲和分散在运动中对头和躯干产生的震动，故脊柱的弯曲具有生理性保护作用。
8. C【解析】人体的标准解剖学姿势是指身体直立，面向前方，两眼平视正前方，两足并拢，足尖向前，双上肢下垂于躯干的两侧，掌心向前。
9. D【解析】椎骨共有 24 块，颈椎 7 块、腰椎 5 块、胸椎 12 块。椎体与椎方之间围成椎孔。相邻椎骨的上、下切迹围成椎间孔。
10. D【解析】坐骨结节、耻骨弓、尾骨和骶结节韧带参与围成骨盆下口。
11. C【解析】食管裂孔位于膈肌上，位置大约平对第 10 胸椎。是食管和迷走神经的下行通道。
12. A【解析】缝匠肌具有屈膝屈髋作用。
13. D【解析】腮腺管开口于上颌第二磨牙相对的颊黏膜处。
14. C【解析】内耳的感受器包括：壶腹脊，椭圆囊斑，球囊斑，螺旋器四部分。
15. B【解析】子宫圆韧带是子宫韧带之一。为一对长条状圆索，由平滑肌和结缔组织构成。起于子宫外侧缘，输卵管子宫口的前下方。在子宫阔韧带前层覆盖下，走向前外侧，经过腹股沟管，终止于阴阜及大阴唇上部之中。为维持子宫前倾位的

主要结构。

16. A【解析】心脏的心尖朝向左前下方。
17. D【解析】胸导管引流下肢、盆部、腹部、左上肢、左胸部和左头颈部的淋巴。
18. A【解析】最重要的呼吸肌是膈肌。
19. B【解析】腱反射是指快速牵拉肌腱所引起的牵张反射，表现为被牵拉肌肉快速而明显的缩短。如，膝腱反射和跟腱反射。
20. B【解析】颈外动脉是发出于甲状腺上动脉。
21. C【解析】与脑桥相连的脑神经是面神经。
22. A【解析】斜方肌控制耸肩的动作。
23. B【解析】脑膜中动脉是颈外动脉的终末支。向上穿棘孔入颅腔，分前、后支，贴颅骨内面走行，分布于颅骨和硬脑膜。
24. D【解析】体循环静脉分深浅两种。
25. B【解析】胸骨角后方平对第四胸椎体下缘。
26. B【解析】黄骨髓：含大量脂肪组织。没有直接造血的功能。6岁前后，长骨髓腔内的红骨髓逐渐转化为黄骨髓，只存在于成人长骨骨干的骨髓腔内。在患某种贫血症时，黄骨髓可重新转化为具有造血功能的红骨髓。
27. B【解析】且黄韧带参与构成椎管后壁，连接相邻的上下位椎弓板，起于C2，止于S1，分节存在。协助围成椎管、限制脊柱过度前屈。
28. C【解析】右髂前上棘到脐连线的中、外1/3交点处是阑尾的体表投影，称为麦氏点。
29. B【解析】鼓膜位于外耳道底，作为中耳与外耳的分界。鼓膜大部分附于颞骨鼓部的鼓沟内，上方一小部分附于鳞部。附于鼓沟的部分较坚实，叫紧张部，附于鳞部的薄而松，叫松弛部。鼓膜向内凹陷，凹陷的尖部叫鼓膜脐。松弛部位于鼓膜上方。
30. D【解析】食管的第一处狭窄位于食管的起始处，距离中切牙约15CM。食管的第二处狭窄位于食管与左主支气管交点处，距离中切牙约25CM。食管的第三处狭窄位于食管穿过膈的食管裂孔处，距离中切牙约40CM。了解食管的三处狭窄及距离中切牙的距离对临床实施食管插管有重要的指导意义。
31. D【解析】左主支气管与右主支气管相比较，前者较细长，走向倾斜；后者较粗短，走向较前者略直，所以异物多进入右侧。右支气管较短而粗，长约2.5cm，直径约1.4~2.3cm，与气管纵轴的延长线约成20°~30°角；右侧支气管约在第5胸椎下缘进入肺门，分为三支进入各相应的肺叶，即上叶、中叶和下叶支气管。
32. D【解析】心室舒张时，防止血液逆流的装置是主动脉瓣和肺动脉瓣；心室收缩时，防止血液逆流的装置是二尖瓣和三尖瓣。故选择D。
33. B【解析】颈静脉角：同侧的颈内静脉和锁骨下静脉在胸锁关节的后方汇合而成头臂静脉（又称无名静脉），汇合处的夹角称静脉角。静脉角共有两个，左侧有胸导管（左淋巴导管）注入，右侧有右淋巴导管注入。锁骨下静脉在第1肋的外侧缘续于腋静脉，伴同名动脉走行。此处的血液走向是将颈内静脉血液和锁骨下静脉血液汇集为头臂静脉，送入上腔静脉，再进入右心房。故答案选B。
34. C【解析】肝门静脉主要由肠系膜上静脉与脾静脉汇合而成，但由于肠系膜下静脉及胃左静脉汇入部位的不同，故肝门静脉的组成又有各种类型。肝门静脉与胰的关系密切，胰的病变常可累及肝门静脉。肝门静脉与一般静脉不同，它的始末均为毛细血管。一端始于胃、肠、胰、脾的毛细血管网，另一端终于肝小叶内的血窦，而且肝门静脉及其属支均缺乏瓣膜。由于这些特点，无论肝内或肝外的门静脉阻塞，均可引起血液逆流，导致肝门静脉高压症。
35. D【解析】男性尿道细长，长约18cm，起自膀胱的尿道内口，止于尿道外口，行程中通过前列腺部、膜部和阴茎海绵体部，男性尿道兼有排尿和排精功能。女性尿道粗而短，长约5cm，起于尿道内口，经阴道前方，开口于阴道前庭。
36. A【解析】关节的基本构造包括关节面、关节囊和关节腔，故选择A选项。
37. C【解析】关节盘将关节腔分隔两部。其作用是使关节面和关节窝更加适应，关节运动可分别在上、下关节腔进行，从而增加了运动的灵活性和多样化。此外它也具有缓冲震荡的作用。膝关节内的关节盘是两片半月形的软骨片，叫做半月板。关节盘可调整关节面使之更为适合匹配，减少外力对关节的冲击和震荡。常见的含有关节盘的关节如颞下颌关节、胸锁关节、腕关节、膝关节等。
38. D【解析】肝外胆道包括肝左管、肝右管、肝总管、胆囊管、胆囊、胆总管。胆汁由肝细胞产生，经肝内各级胆管收集，出肝门后，再经肝外胆道输送到十二指肠。
39. D【解析】此题考核的知识点是肾素合成和分泌的

部位。球旁细胞是位于入球小动脉内的肌上皮样细胞，由血管平滑肌细胞演变而来。细胞内含分泌颗粒，故又称颗粒细胞，能合成、储存和释放肾素。

40. D【解析】实质性器官如肝、脾、肾等，其通常有门，是血管、神经等结构出入的部位。
41. C【解析】巩膜静脉窦：靠近角膜缘处的巩膜实质内，位于角膜和巩膜交界处，有环形小管，称巩膜静脉窦，是房水流出的通道。
42. C【解析】通常临床上将鼓室看成具有 6 壁的腔隙。外侧壁：鼓室外侧壁分膜部和骨部两部分。膜部为鼓膜，是鼓室外侧壁主要部分。骨部为鼓膜周边的骨性外侧壁，主要由骨性鼓环和鼓室盾板构成。上壁：上壁即鼓室盖，或称鼓室天盖，鼓室凭此骨板与颅中窝相隔。下壁：下壁称颈静脉壁，为一狭窄的薄板将鼓室与颈静脉球隔开。前壁：有颈动脉壁，上宽下窄。后壁：后壁又称乳突壁，上宽下窄，面神经垂直段通过此壁之内侧。内壁：内壁又称迷路壁为内耳的外侧壁，其结构与内耳的迷路系统有关。
43. C【解析】面神经是混合神经，以支配面部表情肌的运动为主，尚有支配舌前 2/3 的味觉纤维。一侧面神经周围性（核或核下性）损害时，患侧额纹减少，眼裂较大，鼻唇沟变浅，不能皱额、闭眼，露齿时口角歪向健侧，鼓腮或吹口哨时患侧漏气，多见于面神经炎、桥脑的肿瘤和血管疾病；一侧面神经中枢性（核上的皮质脑干束或皮质运动区）损害时，只出现对侧下半面部表情肌的瘫痪，多见于脑血管病、肿瘤和外伤。
44. A【解析】胸锁乳突肌为颈部浅层肌。起于胸骨柄前面和锁骨的胸骨端，止于颞骨的乳突。由副神经支配，一侧收缩，使头向同侧屈，并转向对侧。两侧收缩使头后伸。
45. D【解析】高血压脑出血的常见部位是内囊及基底节。
46. D【解析】先天性斜疝的发生：在胚胎发育过程中，睾丸由腹膜后第 2-3 腰椎旁开始逐渐下降，并依次带动腹膜、腹横筋膜及腹前外侧壁各肌经腹股沟管逐渐下移，最终推动皮肤形成阴囊。随之下移的腹膜形成一鞘突，睾丸则紧贴在其后壁。鞘突下段在婴儿出生后不久成为睾丸固有鞘膜，其余部分即自行萎缩闭锁而遗留一纤维索带。如鞘突不闭锁或闭锁不完全，就成为先天性斜疝的疝囊，构成斜疝或鞘膜积液，或同时存在。右侧

睾丸下降比左侧略晚，鞘突闭锁也较迟，故右侧腹股沟疝较多。

47. B【解析】成人脊髓平第一腰椎体下缘。
48. B【解析】咽鼓管一端由前壁进入鼓室，另一端则进入鼻咽部，是沟通鼓室与鼻咽部的通道。
49. C【解析】颈胸腰骶 4 曲。
50. A【解析】血压测量是，听诊部位为肱动脉。
51. C【解析】如果手术时甲状旁腺被损伤，甲状旁腺激素分泌减少，使得患者出现低钙血症的表现，所以患者会出现抽搐等表现。
52. A【解析】肱骨干骨折系指肱骨外科颈以下 1~2 厘米至肱骨髁上 2 厘米之间的骨折。多发于骨干的中部，其次为下部，上部最少。中下 1/3 骨折易合并桡神经损伤，下 1/3 骨折易发生骨不连。肱骨干上，三角肌粗隆后下方，有一自内上向外下呈螺旋的浅沟为桡神经沟，走形桡神经和肱深动脉。
53. D【解析】二尖瓣为左心的结构，其余结构均为右心的结构。故选 D。
54. D【解析】关节的辅助结构有：韧带；关节盘、关节唇；滑膜囊、滑膜襞。
55. A【解析】女性的生殖腺为卵巢。女性内生殖器包括生殖腺（卵巢）、输送管道（输卵管、子宫和阴道）以及附属腺（前庭大腺）。外生殖器即女阴。故选 A。
56. B【解析】单独一块骨包括了多种组织，具有一定功能，所以是一个器官；红骨髓有造血功能，黄骨髓无；骨质分为骨松质和骨密质，骨松质结构疏松，成人长骨骨髓腔内为黄骨髓。故选 B。
57. A【解析】角膜为眼球壁的外膜，不属于眼球内容物。眼球的内容物包括房水、晶状体和玻璃体，具有屈光作用，它们和角膜合称为眼的屈光装置或屈光系统。故选 A。
58. C【解析】出入肾门的结构有：肾动脉、肾静脉、肾盂以及神经和淋巴管，不包含输尿管。故选 C。
59. B【解析】脉管系统由心血管系统和淋巴循环组成。不包括呼吸、消化、内分泌系统。故选 B。
60. B【解析】脑干是中枢神经系统中位于脊髓和间脑之间的一个较小部分，自下而上由延髓、脑桥和中脑三部分组成。故选 B。
61. C【解析】心脏分为 4 个内腔，分别为左右心房和左右心室。故选 C。
62. A【解析】近正中矢状面者为内侧，远离正中矢状面者为外侧；凡有空腔的器官，近腔内者为内，



远离腔内者为外。故选 A。

63. B【解析】两侧顶骨连接为矢状缝，两侧顶骨和枕骨之间为人字缝，额骨和顶骨连接为冠状缝。
64. B【解析】股四头肌位于大腿肌肉前面，作用伸膝（关节）屈髋（关节）。股二头肌位于大腿肌肉后面，大腿内侧有缝匠肌、内收大肌等。缝匠肌作用屈髋、膝关节。
65. D【解析】各肺叶的叶支气管和肺血管的分、属支等结构出入肺叶处，称第二肺门。
66. A【解析】胸大肌为胸前壁较膨隆的肌性隆起。其下缘构成腋前壁。
67. D【解析】第六颈椎横突末端前方的结节特别隆起，称颈动脉结节，有颈总动脉经过其前方。
68. D【解析】腋神经损伤以后主要出现三角肌的瘫痪，臂部不能外展。还有可能出现肩部和臂外侧部皮肤的感觉障碍。
69. C【解析】第 1~7 肋骨通过肋软骨直接与胸骨相连。这些肋骨被称做真肋。第 8~10 肋骨形成肋弓，被称为假肋。
70. C【解析】轮廓乳头体积最大，约有 7~11 个，排列在界沟的前方，乳头顶端特别膨大，呈圆盘状，周围有环状沟环绕。
71. D【解析】左喉返神经起始于主动脉弓前由迷走神经分出，绕主动脉弓下方，沿气管、食管间沟上行，在咽下缩肌下缘处、环甲关节后方进入喉部，成为喉下神经。前支分布于喉内的内收肌，后支分布于喉内的外展肌。
72. A【解析】食管是消化道的一部分，是输送食物的扁圆形肌性管道，位于脊柱的前方。上端于第 6 颈椎下缘高度与咽相接，下端穿过膈肌于 11 胸椎左侧与胃的贲门口相连，全长约 25 厘米。依食管的行程可将其分为颈部、胸部和腹部三段，其中胸段最长。其有 3 处生理性狭窄。第一狭窄为食管的起始处，相当于第 6 颈椎体下缘水平，距中切牙约 15cm；第二狭窄为食管在左主支气管的后方与其交叉处，相当于第 4、5 胸椎体之间水平，距中切牙约 25cm；第三狭窄为食管通过膈的食管裂孔处，相当于第 10 胸椎水平，距中切牙约 40cm。
73. C【解析】内耳的感受器包括：壶腹脊，椭圆囊斑，球囊斑，螺旋器四部分。
74. B【解析】腹外斜肌腱膜下缘形成一条外侧附着于髂前上棘，内侧附着于耻骨结节的向后上方卷曲增厚的边缘，叫做腹股沟韧带；在耻骨结节的外

上方，腱膜形成一个三角形裂隙叫腹股沟管浅环皮下环。腹直肌鞘前层由腹外斜肌腱膜与腹内斜肌腱膜的前层愈合而成。联合腱即是腹股沟镰，是腹横肌在精索内后侧与腹内斜肌融合而形成的，止于耻骨结节。

75. C【解析】骨的生长方式、形态各不相同，板障骨位于颅骨，骨主要由骨质、骨膜和骨髓构成。
76. C【解析】气管管壁由内向外依次分为粘膜、粘膜下层和外膜三层。
77. A【解析】大动脉的管壁中有多层弹性膜和大量弹性纤维，平滑肌则较少，故又称弹性动脉。
78. D【解析】细胞是构成人体结构的基本单位。
79. C【解析】呼吸系统由呼吸道和肺组成。呼吸道包括鼻、咽、喉、气管和支气管等。通常称鼻、咽、喉为上呼吸道，气管和支气管为下呼吸道。
80. C【解析】肝小叶是肝脏结构和功能的单位，呈多棱柱状，小叶的中央有一条圆形中央静脉的横切面，管壁由内皮细胞成。人的肝小叶间结缔组织较少，故小叶分界不明显。
81. C【解析】左肺两叶，右肺三叶。
82. B【解析】肌小节是骨骼肌收缩和舒张的基本单位。
83. B【解析】脊柱的四个生理弯曲，颈曲前凸，胸曲后凸，腰曲前凸，骶曲后凸。
84. C【解析】3~5 个终末细支气管连同它的各级分支及各级分支末端的肺泡组成肺小叶。
85. A【解析】内分泌系统由内分泌腺、内分泌组织和内分泌细胞组成。内分泌组织以细胞团为单位分散存在于机体的其他器官或组织内。
86. D【解析】在甲状腺表面有两层被膜。甲状腺的外膜称为真被膜。甲状腺鞘，又称假被膜，甲状腺形如“H”，棕红色，分左右两个侧叶，中间以峡部相连，峡部多位于第 2~4 环状软骨的前方。
87. D【解析】肾单位包括肾小球、肾小囊、肾小管构成。
88. D【解析】基础考点。基本生命中枢位于延髓。
89. A【解析】骨质由骨组织构成，分密质和松质。骨密质分布于骨的表面。骨松质则位于骨的内部。
90. D【解析】参与大腿后伸的肌肉为臀大肌。
91. B【解析】声门裂是位于两侧声襞及杓状软骨底和声带突之间的裂隙，比前庭裂长而窄，是喉腔最狭窄之处。
92. D【解析】肾是实质性器官，新鲜肾呈红褐色，表面光滑，质柔软，重约 120~150g，形似蚕豆，分

上、下两端，前、后两面，内、外侧两缘。

93. B【解析】脑颅骨成对的有顶骨、颞骨。
94. D【解析】女性内生殖器由生殖腺（卵巢）、生殖管道（输卵管、子宫和阴道）组成。
95. D【解析】外直肌可以牵拉眼球向外侧展开，损伤后功能下降，造成眼球内斜视。
96. B【解析】动眼神经副交感纤维支配瞳孔括约肌和睫状肌，调节瞳孔大小。
97. D【解析】鼻粘膜主要分布在鼻前下部，鼻出血也发于该处。
98. D【解析】三尖瓣复合体、二尖瓣复合体、肺动脉瓣、主动脉瓣的结构决定了心脏血液流向是单向的。左心室分为流入道和流出道，流入道是从左房室口到心尖的心室腔。左房室口也就是说是二尖瓣，这个是瓣膜就是连接在左房室口周围的纤维环上。
99. B【解析】淋巴器官是淋巴组织为主的器官、在体内实现免疫功能，故称免疫器官，包括胸腺，脾，扁桃体等，淋巴结和脾脏均属于免疫系统。
100. A【解析】腋神经支配肩的三角肌，腋神经损伤引起三角肌萎缩，导致方肩。
101. B【解析】输卵管壶腹部是最常见的受精部位。
102. C【解析】面神经来源于孤束核。
103. A【解析】胰岛是胰腺的内分泌部分，是分布在胰腺中的不规则细胞群，分泌的胰岛素进入血液降低血糖。
104. C【解析】胸骨为长形扁骨，上宽下窄，位于胸廓前壁正中的皮下。胸骨的上部和两侧，分别与锁骨、上位 7 对肋软骨相连接。
105. B【解析】坐骨神经为全身直径最粗大，行程最长的神经。坐骨神经从骶丛发出后，经梨状肌下孔出盆腔至臀大肌深面，在坐骨结节与大转子之间的连线中点深面下行到达股后区，继而行于股二头肌长头的深面，一般在腘窝上方分为胫神经和腓总神经两大终支。坐骨神经在股后区发出的肌支配股二头肌、半腱肌和半膜肌，同时也有分支至髋关节。
106. A【解析】前纵膈仅含有少量结缔组织和淋巴结，中纵膈主要含有心包、心及出入心的大血管根部，后纵膈内含有胸主动脉、奇静脉及其属支、主支气管、食管、胸导管、迷走神经、交感神经和淋巴结等。胸腺位于前纵膈下部。
107. D【解析】动脉圆锥是心脏窦部向左上方延伸的部分，向上逐渐变细，形似倒置的漏斗，内壁光

滑无肉柱，称为动脉圆锥，其上端借肺动脉口通肺动脉干，是心脏右心室的流出道。

108. D【解析】垂体分为腺垂体和神经垂体两大部分，仅一个，位于颅中窝、蝶骨体上面的垂体窝内，是内分泌腺。
109. C【解析】盆神经损伤，排尿反射消失，主要表现为尿潴留。
110. B【解析】肩胛冈外侧端是肩部的最高点，称为肩峰。
111. A【解析】大肠中除直肠、肛管以及阑尾外，结肠和盲肠具有 3 种特征性结构，即结肠带、结肠袋和肠脂垂。结肠带有 3 条，由肠壁的纵行肌增厚而成，沿大肠的纵轴平行排列，3 条结肠带均汇集于阑尾根部。结肠袋是由横沟隔开向外膨出的囊状突起，结肠袋的形成是由于结肠带短于肠管，因而使肠管皱缩而形成的。肠脂垂是沿结肠带两侧分布的许多小突起，由浆膜及其所包含的脂肪组织形成。在腹部手术中，鉴别大、小肠主要依据大肠的上述 3 个特征。在结肠的内面，相当于结肠袋间的横沟处，环形肌增厚，肠粘膜皱摺成结肠半月襞。
112. A【解析】丝状乳头，呈细丝状，不含味蕾，数量最多。
113. B【解析】胆总管和胰管共同开口于十二指肠大乳头，位于十二指肠降部。
114. C【解析】肝小叶是肝脏结构和功能的基本单位。
115. D【解析】声门下腔的黏膜组织疏松，炎症时易发生喉水肿。
116. D【解析】呼吸性细支气管为肺泡的开口，是调节进出肺泡气体流量的主要部位。
117. B【解析】左主支气管的特点细长斜，右主支气管的粗短直。
118. B【解析】右肾由于肝脏关系比左肾略低 1-2 厘米，右肾比左肾低半个椎体。
119. D【解析】肾单位由肾小体和肾小管组成，肾小体由肾小球和肾小囊组成，肾小管分成近端小管，髓袢细段，远曲小管组成，集合管不属于肾单位，故选 D。
120. B【解析】产生和分泌雄性激素的器官主要是睾丸。
121. D【解析】输卵管漏斗部为输卵管末端膨大成漏斗状的部分，开口于腹膜腔，称为输卵管腹腔口。口周缘有许多指状突起称为输卵管伞。其中有一条最长的到达卵巢表面称为卵巢伞。输卵管

伞是在手术中识别输卵管的重要标志。

122. B【解析】吸气时，会厌软骨静止不动，让空气进入气管；吞咽时，喉上升，会厌软骨覆盖气管，令食物进入食道。因此，在吞咽时，呼吸是暂停的，吞咽完毕，会厌软骨迅速恢复原位，于是呼吸可照常进行。
123. B【解析】心尖朝向左前下方，略圆钝，主要由左心室构成，在正常人体体表投影位于第五肋间左锁骨中线内侧 0.5~1cm。
124. C【解析】右心室壁厚 3~4mm。室腔分流入道和流出道，二部以室上嵴为界。室上嵴是右心室壁上的一较宽的横行肌隆起，位于右房室口与肺动脉口之间。
125. D【解析】肠系膜上动脉沿途分支有：胰十二指肠下动脉，空肠动脉，回肠动脉，回结肠动脉，右结肠动脉，中结肠动脉，只有降结肠是由肠系膜下动脉供血。
126. D【解析】头静脉起自手背静脉网的桡侧，在手腕关节近侧转到前臂前面，沿前臂桡侧上行，经肘窝前面，再沿肱二头肌外侧上行，行经三角肌胸大肌间沟，穿锁胸筋膜汇入腋静脉或锁骨下静脉。
127. A【解析】胸导管收集左侧上半身和整个下半身的淋巴，右侧上半身除外，故选 A。
128. B【解析】在延髓的下部、锥体尾侧的中线处，行于锥体中的皮质脊髓束大部分纤维经此越边至对侧，形成交叉纤维，称锥体交叉。
129. B【解析】肱骨中段骨折以后最容易损伤的是桡神经，因为桡神经从臂丛神经分出以后贴住肱骨骨膜，在中段从内侧向后外侧行走，沿桡神经沟走向分布。中段骨折以后骨折端锐利，往往容易切割牵拉损伤桡神经，从而引起相应的症状。如“垂腕症”等。
130. C【解析】滑车神经为运动性神经，起于中脑下丘平面对侧滑车神经核，自中脑背侧下丘方出脑；自脑发出后，绕过大脑脚外侧前行，穿海绵窦外侧壁向前，经眶上裂入眶，越过上直肌和上睑提肌向前内侧行，进入并支配上斜肌。
131. B【解析】移行上皮又名变移上皮，其细胞形态和层次可随所在器官的收缩或舒张而变化，分布于膀胱内表面。
132. C【解析】单核细胞是血液中最大的血细胞，也是体积最大的白细胞，是机体防御系统的一个重要组成部分。

133. D【解析】肱二头肌作用：屈肩、屈肘及使前臂旋后。当肱二头肌收缩时，使肘关节屈曲；当肱二头肌舒张时，使肘关节伸展或前臂下垂。
134. C【解析】角切迹是胃小弯在最低转角处形成一切迹，一般呈 90 度转角，是胃体与幽门部在胃小弯的分界。
135. A【解析】肠绒毛是位于小肠的上皮和固有层向肠腔隆起的指状突起，具有吸收养料的作用。绒毛的中央，可见管腔较大，由单层内皮构成的中央乳糜管，即毛细淋巴管。管周围有散在的平滑肌束。小肠绒毛壁只由一层上皮细胞构成，所以它只有一层细胞的厚度。在小肠绒毛内布满了成网状的微血管。这种结构特点有利于小肠吸收营养物质。
136. D【解析】支气管是由气管分出的一级支气管，即左、右主支气管。左主支气管细而长，平均长 4~5cm，与气管中线的延长线形成 35°~36° 的角，走行较倾斜，经左肺门入左肺。右主支气管粗而短，平均长 2~3cm，与气管中线的延长线形成 22°~25° 的角，走行较陡直，经右肺门入右肺，故临床上气管内异物多坠入右主支气管。
137. D【解析】肌分为骨骼肌、心肌和平滑肌。骨骼肌多数附着于骨骼，主要存在于躯干和四肢，为随意肌；心肌为心壁主要组成部分；平滑肌主要分布于内脏的中空性器官及血管壁。心肌和平滑肌不随意肌。面肌为扁薄的皮肤，位置浅表，大多起自颅骨的不同部位，止于面部皮肤，主要分布于面面孔裂周围，可分为环形肌和辐射肌两种，有闭合或开大上述孔裂作用。
138. C【解析】子宫阔韧带：子宫阔韧带是子宫韧带之一。在子宫的两侧，呈额状位，分前后两层，其内侧缘附于子宫，并移行为子宫前、后面的腹膜；外侧缘连于小骨盆侧壁，移行为盆壁的腹膜；下缘附于盆底；上缘游离，其内包有输卵管。阔韧带前层覆盖子宫圆韧带，后层包被卵巢，两层之间有血管、淋巴管、神经和结缔组织等，可限制子宫向侧方移位。
139. C【解析】睾丸的构造：睾丸的表面有一层坚厚的结缔组织膜，称为白膜。沿睾丸后上缘，白膜向睾丸内突入，形成睾丸纵隔。睾丸纵隔又向睾丸实质内发出许多放射状的睾丸小隔，将睾丸实质分隔成许多睾丸小叶，共约 100~200 个。每个小叶内有 2~4 条迂曲的精曲小管。精曲小管壁的



上皮细胞分裂增殖，发育形成精子。精曲小管间的结缔组织内含间质细胞，能分泌男性激素。精曲小管逐渐向睾丸纵隔集中，形成精直小管，进入睾丸纵隔并互相交织成睾丸网，最后汇集成 8-15 条睾丸输出小管，在睾丸后缘的上部，汇成附睾管。

140. B【解析】粒黄体细胞：由卵泡颗粒细胞转变成粒黄体细胞，位于黄体中央，细胞大，染色淡，主要分泌孕酮。

## 二、多项选择题

1. ACD【解析】咀嚼肌包括咬肌、颞肌、翼外肌和翼内肌四对，强而有力，均分布于下颌关节周围，收缩时牵引下颌骨，进行咀嚼运动。颊肌不属于咀嚼肌。
2. BCD【解析】右睾丸静脉、右肾上腺静脉以及右卵巢静脉都是直接注入下腔静脉的血管。
3. ABCD【解析】内分泌器官包括：甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、垂体、性腺、胰岛、胸腺及松果体等。
4. AC【解析】腋神经和桡神经是从臂丛后束发出的神经。
5. ACD【解析】脑干是位于脊髓和间脑之间的较小部分，位于大脑的下面，脑干的延髓部分下连脊髓。脑干呈不规则的柱状形。脑干自下而上由延髓、脑桥、中脑三部分组成。
6. ABC【解析】咽峡由腭垂、腭帆游离缘、两侧的腭舌弓、及舌根共同围成。
7. ABCD【解析】大肠特有的结构为结肠袋、结肠带和肠脂垂。大肠管壁比空肠和回肠都薄，是形成和贮存粪便的场所。
8. ABCD【解析】腋动脉在大圆肌腱下缘易名为肱动脉；肱动脉上段居于正中神经内侧，继则经正中神经的后方转到其外侧。经肱二头肌腱膜深面至肘窝，在桡骨颈高度分为桡动脉和尺动脉。桡动脉下段仅被皮肤和筋膜遮盖，是临床触摸脉搏的部位。
9. BCD【解析】胃肠内在神经丛包括黏膜下神经丛和肌间神经丛。由无数的神经元和神经纤维组成，具有复杂多样的神经递质，几乎中枢神经系统中的递质均存在于内在神经系统中。它既有运动功能，也有感觉功能，是一个完整的，相对独立的整合系统。
10. ABCD【解析】上颌窦是鼻旁窦中最大的一个。上颌窦一般可分为前、后、内侧、上、底 5 个壁，上壁为眶的下壁；上颌窦的底即上颌骨的牙槽突。

上颌窦开口于中鼻道，其开口比较小，而且又在侧壁的上方，因而直立位时不易引流。

11. ABD【解析】肾的内缘中央有一凹陷，称为肾门。肾血管、淋巴管、神经和肾盂均由此进出。
12. ABCD【解析】胸锁乳突肌起自胸骨柄前面和锁骨内侧端，二头会合斜向后上方，止于颞骨的乳突。其作用是一侧肌肉收缩使头向同侧倾斜，面转向对侧，两侧收缩可使头向后仰。
13. BC【解析】眼球中膜为眼球血管膜，内含血管和色素，营养眼球和使眼球内部形成屏蔽光线的暗箱，有利于光色感应，从后向前分为脉络膜、睫状体和虹膜。角膜属于眼球外膜，视网膜属于眼球内膜。
14. ABCD【解析】压迫止血的血管具有靠近体表的特质，只要符合均可用于止血。
15. ACD【解析】支配腮腺的是舌咽神经，支配舌下腺的是面神经。面神经含运动、感觉和副交感纤维。运动纤维起自位于桥脑尾端腹外侧的面神经核，支配除咀嚼肌和上睑提肌以外的面肌以及耳部肌、枕肌、颈阔肌等。少数感觉纤维传递耳廓、外耳道和鼓膜的一部分皮肤、泪腺、唾液腺和口腔的一部分粘膜的一般感觉。副交感纤维起自上泌涎核，支配舌下腺、下颌下腺的分泌。
16. ABCD【解析】咽指口腔、鼻腔之后，食管以上的空腔处。是饮食和呼吸的共同通道。分为鼻咽、口咽和喉咽。鼻咽向前经鼻后孔与鼻腔相通。口咽向前经咽峡与口腔相通。经口咽鼓管通中耳鼓室。
17. ACD【解析】胫前动脉是在胫骨前动脉穿骨间膜后立即发出，在胫骨前肌深面沿胫骨骨面上升至膝关节，参与膝关节动脉网的构成。在肌深面，因此不能触摸到。
18. ABC【解析】在脊神经中，一共有 4 条紧贴骨面的神经：桡神经，经肱骨的桡神经沟——“垂腕”；尺神经，经肱骨内上髁后方的尺神经沟——“爪型手”；腋神经，绕肱骨外科颈——“方肩”；腓总神经，绕腓骨颈——“马蹄”内翻足。
19. ABCD【解析】肋膈隐窝是最大最重要的胸膜隐窝，由肋胸膜和膈胸膜反折而成，呈半环状，是胸膜腔位置最低的部分。具有胸膜腔左右各一，互不相同，呈负压的基本性质，正常呼吸时肺部不会进入其内，常用于穿刺。
20. ABCD【解析】骨按形态可分为长骨、短骨、扁骨、不规则骨。

21. AC【解析】食管裂孔位于膈肌上，平对第 10 胸椎，是食管和迷走神经下行通道。
22. ABD【解析】人体可有互相垂直的三种类型面分别为冠状面、矢状面和水平面。
23. CD【解析】动眼神经，滑车神经与中脑相连。三叉神经，外展神经，面神经，前庭蜗神经，舌咽神经与桥脑相连。舌咽神经，迷走神经，副神经，舌下神经与延髓相连。
24. ABD【解析】经颈静脉孔出颅的脑神经有迷走神经、舌咽神经、副神经三对。
25. ABCD【解析】泌尿系统由双肾、双输尿管、膀胱及尿道组成。
26. BC【解析】门静脉由脾静脉和肠系膜上静脉在胰颈后方汇成，斜向右上行，进入肝十二指肠韧带的游离缘内，居于胆总管和肝固有动脉的后方，上行至第一肝门，分为左、右二支入肝，在肝内反复分支，最后形成小叶间静脉，与肝动脉的分支小叶间动脉共同汇入肝血窦。回收来自腹腔脏器的血液。
27. ABC【解析】开口于中鼻道的鼻旁窦为额窦、上颌窦、筛窦前、中群。筛窦后群开口于上鼻道。蝶窦开口于蝶筛隐窝。
28. BC【解析】右心室内有的结构为肺动脉口（右室出口）、动脉圆锥（肺动脉出口的结构）。主动脉口为左室内的结构。固有心房的内壁上有许多大致平行排列的肌肉隆起叫梳状肌，向后连于界嵴上。在右心耳内壁上的梳状肌肌束交错呈网状。
29. CD【解析】肾的被膜自外向内依次为肾筋膜，肾脂肪囊，肾纤维囊。
30. BCD【解析】肝门静脉的属支与上下腔静脉系之间主要吻合部位有三处：①通过食管下段粘膜下的食管静脉丛形成肝门静脉系的胃左静脉与上腔静脉系的奇静脉和半奇静脉之间的吻合。②通过直肠静脉丛形成肝门静脉系的直肠上静脉与下腔静脉系的直肠下静脉和肛门静脉之间的吻合。③通过脐周静脉网形成肝门静脉系的附脐静脉与上腔静脉系的胸腹壁静脉和腹壁上静脉或下腔静脉系的腹壁浅静脉和腹壁下静脉之间的吻合。
31. ABD【解析】前纵韧带有限制脊柱过度后伸和防止椎间盘脱出的作用。
32. BCD【解析】心尖朝向左前下方。
33. ACD【解析】骨性胸廓由胸椎、肋和胸骨构成。
34. ABCD【解析】面神经自小脑中角下缘出脑后，进入内耳门，穿过内耳道入面神经管。其颅外段自茎乳孔出来后发出三个小分支，其主干进入腮腺实质，组成腮腺前丛。自腮腺缘呈辐射状发出五个分支，其中前三个的功能是：颞支，支配额肌和眼轮匝肌；颧支，支配眼轮匝肌和颧肌；颊支，支配颊肌、口轮匝肌及其他周围肌；下颌缘支，分布于下唇诸肌；颈支，支配颈阔肌。
35. ABD【解析】膈肌中央部是腱膜，周围部是肌腹。
36. BC【解析】本题考察大肠解剖特点大肠包括盲肠、阑尾、结肠、直肠、肛管 5 部分，除直肠、肛管、阑尾外，其余都有结肠带、结肠袋和肠脂垂这三种特殊结构。其中盲肠表面的 3 条结肠带均集中到阑尾根部。故本题答案为 BC。
37. ABCD【解析】壁胸膜：随衬覆部位的不同，壁胸膜有不同的名称，即胸膜顶、肋胸膜、膈胸膜和纵隔胸膜。
38. ABD【解析】眼球壁主要分为外、中、内三层，外层为纤维膜，由角膜、巩膜组成；中层又称血管膜，色素膜，具有丰富的色素和血管，包括虹膜、睫状体和脉络膜三部分；内层为视网膜，是一层透明的膜，也是视觉形成的神经信息传递的第一站。具有很精细的网络结构及丰富的代谢和生理功能。
39. CD【解析】主动脉弓的分支有头臂干、左颈总动脉、左锁骨下动脉。头臂干为第一分支，由其分出右颈总动脉、右锁骨下动脉。
40. BCD【解析】椎弓间则通过关节突关节、黄韧带、棘间韧带、棘上韧带和项韧带、横突间韧带相连接。

### 三、判断题

1. B【解析】神经组织由神经细胞和神经胶质细胞组成。
2. B【解析】膝关节内侧半月板较大，呈“C”形；外侧半月板较小，近似“O”形。
3. A【解析】成人骨依据存在部位可分为颅骨、躯干骨、四肢骨。骨与骨之间借纤维结缔组织、软骨或骨连接，行成骨连接。
4. A【解析】会阴有狭义和广义之分。狭义到会阴仅指肛门和外生殖器之间的软组织。广义到会阴是指盆膈以下封闭骨盆下口的全部软组织。
5. A【解析】脂肪存在于人体和动物的皮下组织及植物体中，是生物体的组成部分和储能物质，也是人体必需的营养物质。
6. B【解析】肾位于脊柱两侧，紧贴腹腔后壁，居腹膜后方；左肾上端平第 11 胸椎下缘，下端平 2 腰



椎下缘，右肾比左肾低半个椎体。

7. A【解析】在膀胱截石位时，阴道后穹窿是阴道最低位，并与直肠子宫陷凹紧密相邻，二者间仅隔以阴道壁和一层腹膜。阴道后穹窿部距离阴道口大概在 7~10cm 左右。
8. A【解析】延髓具有心血管中枢及呼吸中枢等重要维生中枢的结构及感应器，能借此维持体内平衡。
9. A【解析】生物膜指镶嵌有蛋白质和糖类（统称糖蛋白）的磷脂双分子层，起着划分和分隔细胞和细胞器作用。生物膜也是与许多能量转化和细胞内通讯有关的重要部位，同时生物膜上还有大量的酶结合位点。
10. A【解析】尿道海绵体常称为前尿道，是整个尿道中最长的部分。
11. B【解析】头静脉是前臂和上臂的浅静脉之一。它起自手背静脉网的桡侧，向上绕过前臂桡侧缘至前臂掌侧面，沿途收纳掌、背两面的属支。
12. B【解析】面部的表情肌由面神经支配，三叉神经支配的是面部的感觉。
13. B【解析】胸骨角：胸骨柄与体连接处微向前突称胸骨角，其两侧平对第 2 肋，向后平对第 4 胸椎体下缘，是计数肋的重要标志。
14. A【解析】骨盆下口又称为骨盆出口，高低不平，

呈菱形，其周界由后向前为尾骨尖、骶结节韧带、坐骨结节、坐骨下支、耻骨下支、耻骨联合下缘。

15. B【解析】腹腔内容物由海氏三角膨出形成腹股沟直疝。
16. A【解析】Calot 三角：由胆囊管、肝总管和肝的脏面围成的三角形区域称胆囊三角。因为胆囊动脉一般在此三角内经过，所以此三角是胆囊手术中寻找胆囊动脉的标志。
17. A【解析】肾门，是泌尿系统脏器肾的血管、淋巴管、神经和肾盂的出入部位，中部凹陷，是肾窦的开口。
18. A【解析】危险三角：是指鼻根至两侧口角的三角区。因面静脉缺乏静脉瓣，并与颅内的海绵窦交通，故面部发生化脓性感染时，若处理不当，可导致颅内感染。
19. B【解析】人体共有 206 块骨头。其中，有颅骨 29 块、躯干骨 51 块、四肢骨 126 块。由于骨在人体各部位的位置不同，功能各异，所以，它们的形状也多种多样，分别被称为长骨、短骨、扁骨和不规则骨。
20. B【解析】左支气管解剖形态细长，右支气管粗直。

## 第四部分 药理学

### 一、单项选择题

1. C【解析】氯霉素对革兰阴性菌比对革兰阳性菌效果好，尤其对伤寒杆菌，为伤寒、副伤寒的首选药。ABD 为四环素类，对立克次体引起的斑疹伤寒有特效。
2. C【解析】考查重点为  $\beta$ -内酰胺类抗生素的抗菌谱。青霉素对革兰阳性球菌、革兰阳性杆菌、革兰阴性球菌以及各种螺旋体均有很强的杀菌作用。但对革兰阴性杆菌作用较弱。
3. C【解析】硝苯地平为钙通道阻滞剂，扩张冠状血管作用强，可解除冠脉痉挛，对变异型心绞痛的效果好。
4. C【解析】糖皮质激素类药物能对抗细菌内毒素对机体的刺激性反应，减轻细胞损伤，缓解毒血症症状，用于感染中毒性休克的治疗。但不能中和细菌内毒素。

5. D【解析】考查重点为甲氧苄啶的抗菌机制。甲氧苄啶的抗菌机制为抑制二氢叶酸还原酶，使二氢叶酸不能还原成四氢叶酸，因而阻止细菌核合成。
6. A【解析】此题考核的知识点为心肌细胞膜上的受体类型。当迷走神经兴奋时，心迷走神经节后纤维释放的递质乙酰胆碱可与心肌膜上的 M 胆碱能受体结合，引起负性变时，变力，变传导作用。该作用可被 M 胆碱能受体拮抗剂如阿托品等药物所阻断。
7. A【解析】考查重点是异烟肼的不良反应。异烟肼的主要不良反应为神经系统的周围神经炎，表现为手脚麻木、肌肉震颤和步态不稳等。此外还有肝脏毒性、消化道反应、皮疹、发热、血小板减少等。
8. C【解析】几个常用的首选药：链霉素是鼠疫的首选药，磺胺嘧啶是流行性脑脊髓膜炎的首选药，青霉素是治疗链球菌肺炎的首选药，庆大霉素是绿脓杆菌的首选药。