

国家执业医师资格考试指定用书

临床医师应试 题库与解析

下 册 (答案与解析)

2016

本书专家组 编

- 依据新版执考大纲
- 精选10000道习题
- 解析参照八版教材
- 全面覆盖核心考点

新大纲
最新版



赠300元
京师网校
学习卡

 中国协和医科大学出版社

国家执业医师资格考试

2016
版

临床医师应试题库与解析

• 医学综合 •

下册（答案与解析）

本书专家组 编



中国协和医科大学出版社
Peking Union Medical College Press

目 录

上册 (习题)



第一部分 基础医学综合

第一篇 生物化学 1

第一单元 蛋白质的结构与功能	1
第二单元 核酸的结构与功能	3
第三单元 酶	5
第四单元 糖代谢	6
第五单元 生物氧化	8
第六单元 脂类代谢	10
第七单元 氨基酸代谢	12
第八单元 核苷酸代谢	14
第九单元 遗传信息的传递	16
第十单元 蛋白质生物合成	18
第十一单元 基因表达调控	18
第十二单元 信息物质、受体与信号 转导	20
第十三单元 重组 DNA 技术	22
第十四单元 癌基因与抑癌基因	23
第十五单元 血液生化	23
第十六单元 肝胆生化	24
第十七单元 维生素	25

第二篇 生理学 26

第一单元 细胞的基本功能	26
第二单元 血液	27
第三单元 血液循环	29
第四单元 呼吸	32
第五单元 消化和吸收	34
第六单元 能量代谢和体温	35
第七单元 尿的生成和排出	36
第八单元 神经系统的功能	38
第九单元 内分泌	40
第十单元 生殖	41

第三篇 医学微生物学 43

第一单元 微生物的基本概念	43
第二单元 细菌的形态与结构	43
第三单元 细菌的生理	44
第四单元 消毒与灭菌	44
第五单元 噬菌体	45

第六单元 细菌的遗传与变异 45

第七单元 细菌的感染与免疫 46

第八单元 细菌感染的检查方法与防治 原则 47

第九单元 病原性球菌 47

第十单元 肠道杆菌 49

第十一单元 弧菌属 49

第十二单元 厌氧性杆菌 50

第十三单元 棒状杆菌属 50

第十四单元 分枝杆菌属 51

第十五单元 放线菌属和诺卡菌属 51

第十六单元 动物源性细菌 51

第十七单元 其他细菌 52

第十八单元 支原体 52

第十九单元 立克次体 52

第二十单元 衣原体 53

第二十一单元 螺旋体 53

第二十二单元 真菌 54

第二十三单元 病毒的基本性状 55

第二十四单元 病毒的感染与免疫 55

第二十五单元 病毒感染的检查方法和 防治原则 56

第二十六单元 呼吸道病毒 56

第二十七单元 肠道病毒 57

第二十八单元 肝炎病毒 57

第二十九单元 虫媒病毒 59

第三十单元 出血热病毒 59

第三十一单元 疱疹病毒 59

第三十二单元 反转录病毒 60

第三十三单元 其他病毒 60

第三十四单元 亚病毒 60

第四篇 医学免疫学 61

第一单元 绪论 61

第二单元 抗原 61

第三单元 免疫器官与免疫细胞 62

第四单元 免疫球蛋白 64

第五单元 补体系统 66

第六单元 细胞因子	67	复活药	116
第七单元 白细胞分化抗原和黏附分子	68	第五单元 M 胆碱受体阻断药	117
第八单元 主要组织相容性复合体及其 编码分子	68	第六单元 肾上腺素能受体激动药	117
第九单元 免疫应答	69	第七单元 肾上腺素能受体阻断药	119
第十单元 黏膜免疫	71	第八单元 局部麻醉药	119
第十一单元 免疫耐受	72	第九单元 镇静催眠药	120
第十二单元 抗感染免疫	73	第十单元 抗癫痫药和抗惊厥药	120
第十三单元 超敏反应	74	第十一单元 抗帕金森病药	121
第十四单元 自身免疫和自身免疫性 疾病	76	第十二单元 抗精神失常药	121
第十五单元 免疫缺陷病	76	第十三单元 镇痛药	122
第十六单元 肿瘤免疫	77	第十四单元 解热镇痛抗炎药	123
第十七单元 移植免疫	79	第十五单元 钙离子通道阻断药	124
第十八单元 免疫学检测技术	79	第十六单元 抗心律失常药	125
第十九单元 免疫学防治	80	第十七单元 治疗充血性心力衰竭的 药物	126
第五篇 病理学	82	第十八单元 抗心绞痛药	127
第一单元 细胞、组织的适应、损伤和 修复	82	第十九单元 抗动脉粥样硬化药	128
第二单元 局部血液循环障碍	85	第二十单元 抗高血压药	128
第三单元 炎症	87	第二十一单元 利尿药	130
第四单元 肿瘤	89	第二十二单元 作用于血液及造血器官的 药物	131
第五单元 心血管系统疾病	92	第二十三单元 组胺能受体阻断药	131
第六单元 呼吸系统疾病	94	第二十四单元 作用于呼吸系统的药物	132
第七单元 消化系统疾病	97	第二十五单元 作用于消化系统的药物	132
第八单元 泌尿系统疾病	100	第二十六单元 肾上腺皮质激素类药物	133
第九单元 内分泌系统疾病	103	第二十七单元 甲状腺激素及抗 甲状腺药	134
第十单元 乳腺及女性生殖系统疾病	104	第二十八单元 胰岛素及口服降血糖药	134
第十一单元 常见传染病及寄生虫病	107	第二十九单元 β 内酰胺类抗生素	135
第十二单元 性传播疾病	111	第三十单元 大环内酯类及林可霉素类 抗生素	136
第十三单元 免疫性疾病	112	第三十一单元 氨基苷类抗生素	136
第十四单元 淋巴造血系统疾病	113	第三十二单元 四环素类及氯霉素	137
第六篇 药理学	115	第三十三单元 人工合成的抗菌药	137
第一单元 药物效应动力学	115	第三十四单元 抗真菌药和抗病毒药	138
第二单元 药物代谢动力学	115	第三十五单元 抗结核病药	138
第三单元 胆碱能受体激动药	116	第三十六单元 抗疟药	138
第四单元 抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶 复活药	116	第三十七单元 抗恶性肿瘤药	139

第二部分 医学人文综合

第一篇 医学心理学	140	第四单元 心身疾病	143
第一单元 绪论	140	第五单元 心理评估	144
第二单元 医学心理学基础	140	第六单元 心理治疗	146
第三单元 心理卫生	142	第七单元 医患关系	147



第八单元 患者的心理问题	148
第二篇 医学伦理学	149
第一单元 伦理学与医学伦理学	149
第二单元 医学伦理学的基本原则与 规范	151
第三单元 医疗人际关系伦理	159
第四单元 临床诊疗伦理	161
第五单元 临终关怀与死亡的伦理	162
第六单元 公共卫生伦理	163
第七单元 医学科研伦理	165
第八单元 医学新技术研究与应用的 伦理	166
第九单元 医务人员的医学伦理素质 的养成与行为规范和评价	168
第三篇 卫生法规	170
第一单元 执业医师法	170
第二单元 医疗机构管理条例及其实施 细则	173
第三单元 医疗事故处理条例	174

第三部分 预防医学综合

第一单元 绪论	205
第二单元 医学统计学方法	205
第三单元 流行病学原理和方法	209

第四单元 母婴保健法及其实施办法	177
第五单元 传染病防治法	178
第六单元 艾滋病防治条例	181
第七单元 突发公共卫生事件应急条例	183
第八单元 药品管理法	184
第九单元 麻醉药品和精神药品管理 条例	186
第十单元 处方管理办法	187
第十一单元 献血法	190
第十二单元 侵权责任法（医疗损害 责任）	191
第十三单元 放射诊疗管理规定	192
第十四单元 抗菌药物临床应用管理 办法	194
第十五单元 医疗机构临床用血管理 办法	196
第十六单元 精神卫生法	197
第十七单元 人体器官移植条例	198
第十八单元 疫苗流通和预防接种管理 条例	200

第四部分 临床医学综合

第一篇 呼吸系统	230
第一单元 慢性阻塞性肺疾病 (COPD)	230
第二单元 肺动脉高压与肺源性心脏病	235
第三单元 支气管哮喘	240
第四单元 支气管扩张症	244
第五单元 肺炎	246
第六单元 肺脓肿	249
第七单元 肺结核	251
第八单元 肺癌	257
第九单元 肺血栓栓塞症	259
第十单元 呼吸衰竭	260
第十一单元 急性呼吸窘迫综合征与 多器官功能障碍综合征	263
第十二单元 胸腔积液	264
第十三单元 气胸	267

第十四单元 肋骨骨折	268
第十五单元 纵隔肿瘤	268
第二篇 心血管系统	270
第一单元 心力衰竭	270
第二单元 心律失常	273
第三单元 心脏骤停	277
第四单元 原发性高血压	278
第五单元 冠状动脉性心脏病	282
第六单元 心脏瓣膜病	286
第七单元 感染性心内膜炎	292
第八单元 心肌疾病	294
第九单元 急性心包炎	298
第十单元 休克	301
第十一单元 周围血管疾病	302
第三篇 消化系统	304
第一单元 食管、胃、十二指肠疾病	304

第二单元	肝脏疾病	318
第三单元	胆道疾病	329
第四单元	胰腺疾病	332
第五单元	肠道疾病	338
第六单元	阑尾炎	345
第七单元	直肠肛管疾病	346
第八单元	消化道大出血	350
第九单元	腹膜炎	352
第十单元	腹外疝	356
第十一单元	腹部损伤	357

第四篇 泌尿系统 (含男性生殖系统) 361

第一单元	尿液检查	361
第二单元	肾小球病	362
第三单元	尿路感染	369
第四单元	男性生殖系统感染	371
第五单元	肾结核	371
第六单元	尿路结石	374
第七单元	泌尿、男性生殖系统肿瘤	376
第八单元	泌尿系统梗阻	379
第九单元	泌尿系统损伤	381
第十单元	泌尿、男性生殖系统先天性畸形及其他疾病	384
第十一单元	肾功能不全	385

第五篇 女性生殖系统 389

第一单元	女性生殖系统解剖	389
第二单元	女性生殖系统生理	391
第三单元	妊娠生理	393
第四单元	妊娠诊断	394
第五单元	孕期监护与孕期保健	396
第六单元	正常分娩	397
第七单元	正常产褥	401
第八单元	病理妊娠	401
第九单元	妊娠合并症	414
第十单元	遗传咨询、产前检查、产前诊断	416
第十一单元	异常分娩	417
第十二单元	分娩期并发症	420
第十三单元	异常产褥	422
第十四单元	女性生殖系统炎症	423
第十五单元	女性生殖器官肿瘤	427
第十六单元	妊娠滋养细胞疾病	433
第十七单元	生殖内分泌疾病	435
第十八单元	子宫内膜异位症和子宫腺肌病	439
第十九单元	女性生殖系统损伤性疾病	440

第二十单元	不孕症与辅助生殖技术	441
第二十一单元	计划生育	442
第二十二单元	妇女保健	444

第六篇 血液系统 446

第一单元	贫血	446
第二单元	白血病	452
第三单元	骨髓增生异常综合征	456
第四单元	淋巴瘤	456
第五单元	多发性骨髓瘤	457
第六单元	白细胞减少和粒细胞缺乏病	458
第七单元	出血性疾病	458
第八单元	输血	460

第七篇 代谢、内分泌系统 462

第一单元	内分泌及代谢疾病概述	462
第二单元	下丘脑-垂体病	464
第三单元	甲状腺疾病	465
第四单元	甲状旁腺疾病	472
第五单元	肾上腺疾病	473
第六单元	糖尿病与低血糖症	476
第七单元	痛风	482
第八单元	水、电解质代谢和酸碱平衡失调	483

第八篇 神经、精神系统 486

第一单元	神经病学概论	486
第二单元	周围神经病	492
第三单元	脊髓病变	493
第四单元	颅脑损伤	494
第五单元	脑血管疾病	498
第六单元	颅内肿瘤	504
第七单元	颅内压增高	504
第八单元	脑疝	506
第九单元	帕金森病	508
第十单元	偏头痛	508
第十一单元	紧张型头痛	509
第十二单元	癫痫	510
第十三单元	神经-肌肉接头与肌肉疾病	511
第十四单元	精神疾病	517
第十五单元	脑器质性疾病所致精神障碍	526
第十六单元	躯体疾病所致精神障碍	530
第十七单元	精神活性物质所致精神障碍	532
第十八单元	精神分裂症	534



第十九单元 心境障碍 (情感性精神障碍)	536	第十一单元 呼吸系统疾病	604
第二十单元 神经症性及分离 (转换) 性障碍	538	第十二单元 心血管系统疾病	611
第二十一单元 应激相关障碍	541	第十三单元 泌尿系统疾病	617
第二十二单元 心理因素相关生理障碍 ..	542	第十四单元 血液系统疾病	621
第九篇 运动系统	545	第十五单元 神经系统疾病	627
第一单元 骨折概论	545	第十六单元 内分泌系统疾病	630
第二单元 上肢骨折	548	第十二篇 传染病、性传播疾病	633
第三单元 下肢骨折	551	第一单元 传染病总论	633
第四单元 脊柱和骨盆骨折	553	第二单元 常见传染病	635
第五单元 关节脱位及损伤	556	第三单元 性传播疾病	656
第六单元 手外伤及断肢 (指) 再植	558	第十三篇 其他	659
第七单元 周围神经损伤	561	第一单元 围手术期处理	659
第八单元 运动系统慢性疾病	562	第二单元 营养	660
第九单元 非化脓性关节炎	566	第三单元 感染	660
第十单元 骨与关节感染	567	第四单元 创伤和火器伤	662
第十一单元 骨肿瘤	569	第五单元 烧伤	662
第十篇 风湿免疫性疾病	572	第六单元 乳房疾病	663
第一单元 风湿性疾病总论	572	第七单元 中毒	665
第二单元 系统性红斑狼疮	572	第十四篇 实践综合	669
第三单元 类风湿关节炎	573	第一单元 发热、咳嗽与咳痰、咯血、 发绀、呼吸困难	669
第四单元 脊柱关节炎	574	第二单元 呼吸变化、语音震颤、 叩诊音	671
第十一篇 儿科学	575	第三单元 呼吸音、啰音、胸膜摩擦音 ..	672
第一单元 绪论	575	第四单元 水肿、胸痛、心悸、晕厥	672
第二单元 生长发育	575	第五单元 颈静脉怒张、心前区震颤、心界、 心音、心音分裂、额外心音、 心脏杂音、心包摩擦音、周围血 管征	674
第三单元 儿童保健	577	第六单元 消化系统、泌尿系统、血液 系统、神经精神系统症状	677
第四单元 营养和营养障碍疾病	577	第七单元 异常白带、阴道流血、外阴 瘙痒	682
第五单元 新生儿与新生儿疾病	581		
第六单元 遗传性疾病	586		
第七单元 风湿免疫性疾病	588		
第八单元 感染性疾病	591		
第九单元 结核病	594		
第十单元 消化系统疾病	598		

下册 (答案与解析)

第一部分 基础医学综合

第一篇 生物化学

第一单元 蛋白质的结构与功能	683
第二单元 核酸的结构与功能	685
第三单元 酶	686

第四单元 糖代谢	687
第五单元 生物氧化	689
第六单元 脂类代谢	691
第七单元 氨基酸代谢	694
第八单元 核苷酸代谢	696



第九单元 遗传信息的传递	699	第二十三单元 病毒的基本性状	742
第十单元 蛋白质生物合成	702	第二十四单元 病毒的感染与免疫	743
第十一单元 基因表达调控	703	第二十五单元 病毒感染的检查方法和 防治原则	743
第十二单元 信息物质、受体与信号 转导	707	第二十六单元 呼吸道病毒	744
第十三单元 重组 DNA 技术	711	第二十七单元 肠道病毒	744
第十四单元 癌基因与抑癌基因	713	第二十八单元 肝炎病毒	744
第十五单元 血液生化	714	第二十九单元 虫媒病毒	745
第十六单元 肝胆生化	716	第三十单元 出血热病毒	745
第十七单元 维生素	718	第三十一单元 疱疹病毒	746
第二篇 生理学	720	第三十二单元 反转录病毒	746
第一单元 细胞的基本功能	720	第三十三单元 其他病毒	746
第二单元 血液	721	第三十四单元 亚病毒	747
第三单元 血液循环	722	第四篇 医学免疫学	748
第四单元 呼吸	725	第一单元 绪论	748
第五单元 消化和吸收	726	第二单元 抗原	748
第六单元 能量代谢和体温	727	第三单元 免疫器官与免疫细胞	749
第七单元 尿的生成和排出	729	第四单元 免疫球蛋白	751
第八单元 神经系统的功能	730	第五单元 补体系统	752
第九单元 内分泌	732	第六单元 细胞因子	753
第十单元 生殖	733	第七单元 白细胞分化抗原和黏附分子 ..	753
第三篇 医学微生物学	734	第八单元 主要组织相容性复合物及其 编码分子	754
第一单元 微生物的基本概念	734	第九单元 免疫应答	754
第二单元 微生物的形态结构	734	第十单元 黏膜免疫	756
第三单元 细菌的生理	734	第十一单元 免疫耐受	756
第四单元 消毒与灭菌	735	第十二单元 抗感染免疫	757
第五单元 噬菌体	735	第十三单元 超敏反应	758
第六单元 细菌的遗传与变异	736	第十四单元 自身免疫和自身免疫性 疾病	760
第七单元 细菌的感染与免疫	736	第十五单元 免疫缺陷病	761
第八单元 细菌感染的检查方法与防治 原则	737	第十六单元 肿瘤免疫	762
第九单元 病原性球菌	737	第十七单元 移植免疫	763
第十单元 肠道杆菌	738	第十八单元 免疫学检测技术	763
第十一单元 弧菌属	738	第十九单元 免疫学防治	764
第十二单元 厌氧性杆菌	739	第五篇 病理学	766
第十三单元 棒状杆菌属	739	第一单元 细胞、组织的适应、损伤和 修复	766
第十四单元 分枝杆菌属	739	第二单元 局部血液循环障碍	768
第十五单元 放线菌属和诺卡菌属	740	第三单元 炎症	771
第十六单元 动物源性细菌	740	第四单元 肿瘤	772
第十七单元 其他细菌	740	第五单元 心血管系统疾病	773
第十八单元 支原体	740	第六单元 呼吸系统疾病	775
第十九单元 立克次体	741	第七单元 消化系统疾病	777
第二十单元 衣原体	741	第八单元 泌尿系统疾病	779
第二十一单元 螺旋体	741		
第二十二单元 真菌	742		



第九单元 内分泌系统疾病	782
第十单元 乳腺及女性生殖系统疾病	783
第十一单元 常见传染病及寄生虫病	784
第十二单元 性传播疾病	788
第十三单元 免疫性疾病	789
第十四单元 淋巴造血系统疾病	790
第六篇 药理学	791
第一单元 药物效应动力学	791
第二单元 药物代谢动力学	791
第三单元 胆碱能受体激动药	793
第四单元 抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶 复活药	793
第五单元 M 胆碱受体阻断药	794
第六单元 肾上腺素能受体激动药	794
第七单元 肾上腺素能受体阻断药	795
第八单元 局部麻醉药	796
第九单元 镇静催眠药	797
第十单元 抗癫痫药和抗惊厥药	797
第十一单元 抗帕金森病药	798
第十二单元 抗精神病药	798
第十三单元 镇痛药	799
第十四单元 解热镇痛抗炎药	800
第十五单元 钙离子通道阻断药	801
第十六单元 抗心律失常药	801
第十七单元 治疗充血性心力衰竭的	

药物	802
第十八单元 抗心绞痛药	803
第十九单元 抗动脉粥样硬化药	804
第二十单元 抗高血压药	804
第二十一单元 利尿药	805
第二十二单元 作用于血液及造血器官的 药物	806
第二十三单元 组胺能受体阻断药	807
第二十四单元 作用于呼吸系统药物	807
第二十五单元 作用于消化系统的药物	808
第二十六单元 肾上腺皮质激素类药物	808
第二十七单元 甲状腺激素及抗 甲状腺药	809
第二十八单元 胰岛素及口服降糖药	810
第二十九单元 β 内酰胺类抗生素	811
第三十单元 大环内酯类及林可霉素类 抗生素	811
第三十一单元 氨基苷类抗生素	812
第三十二单元 四环素类及氯霉素	812
第三十三单元 人工合成的抗菌药	812
第三十四单元 抗真菌药和抗病毒药	813
第三十五单元 抗结核药	813
第三十六单元 抗疟药	814
第三十七单元 抗恶性肿瘤药	814

第二部分

医学人文综合

第一篇 医学心理学	816
第一单元 绪论	816
第二单元 医学心理学基础	816
第三单元 心理卫生	818
第四单元 心身疾病	819
第五单元 心理评估	820
第六单元 心理治疗	822
第七单元 医患关系	825
第八单元 患者的心理问题	825
第二篇 医学伦理学	827
第一单元 伦理学与医学伦理学	827
第二单元 医学伦理学的基本原则与 规范	828
第三单元 医疗人际关系伦理	833
第四单元 临床诊疗伦理	835
第五单元 临终关怀与死亡的伦理	836

第六单元 公共卫生伦理	837
第七单元 医学科研伦理	838
第八单元 医学新技术研究与应用的 伦理	839
第九单元 医务人员的医学伦理素质的 养成与行为规范和评价	840
第三篇 卫生法规	842
第一单元 执业医师法	842
第二单元 医疗机构管理条例及其 实施细则	843
第三单元 医疗事故处理条例	843
第四单元 母婴保健法及其实施办法	844
第五单元 传染病防治法	844
第六单元 艾滋病防治条例	845
第七单元 突发公共卫生事件应急条例	846
第八单元 药品管理法	846
第九单元 麻醉药品和精神药品管理	



条例	847
第十单元 处方管理办法	847
第十一单元 献血法	848
第十二单元 侵权责任法	848
第十三单元 放射诊疗管理规定	849
第十四单元 抗菌药物临床应用管理 办法	850

第三部分

第一单元 绪论	854
第二单元 医学统计学方法	854
第三单元 流行病学原理和方法	857

第四部分

第一篇 呼吸系统

第一单元 慢性阻塞性肺疾病	871
第二单元 肺动脉高压与肺源性心脏病	875
第三单元 支气管哮喘	879
第四单元 支气管扩张症	882
第五单元 肺炎	883
第六单元 肺脓肿	886
第七单元 肺结核	888
第八单元 肺癌	894
第九单元 肺血栓栓塞症	896
第十单元 呼吸衰竭	896
第十一单元 急性呼吸窘迫综合征与 多器官功能障碍综合征	899
第十二单元 胸腔积液	899
第十三单元 气胸	902
第十四单元 肋骨骨折	903
第十五单元 纵隔肿瘤	903

第二篇 心血管系统

第一单元 心力衰竭	905
第二单元 心律失常	908
第三单元 心脏骤停	911
第四单元 原发性高血压	911
第五单元 冠状动脉粥样硬化性心脏病	914
第六单元 心脏瓣膜病	918
第七单元 感染性心内膜炎	923
第八单元 心肌疾病	925
第九单元 急性心包炎	927
第十单元 休克	929
第十一单元 周围血管疾病	930

第十五单元 医疗机构临床用血管理 办法	850
第十六单元 精神卫生法	851
第十七单元 人体器官移植条例	852
第十八单元 疫苗流通和预防接种管理 条例	853

预防医学综合

第四单元 临床预防服务	859
第五单元 社区公共卫生	864
第六单元 卫生服务体系与卫生管理	869

临床医学综合

第三篇 消化系统

第一单元 食管、胃、十二指肠疾病	932
第二单元 肝脏疾病	949
第三单元 胆道疾病	958
第四单元 胰腺疾病	961
第五单元 肠道疾病	965
第六单元 阑尾炎	971
第七单元 直肠肛管疾病	973
第八单元 消化道大出血	976
第九单元 腹膜炎	978
第十单元 腹外疝	980
第十一单元 腹部损伤	982

第四篇 泌尿系统（含男性生殖系统）

第一单元 尿液检查	985
第二单元 肾小球病	986
第三单元 尿路感染	991
第四单元 男性生殖系统感染	992
第五单元 肾结核	993
第六单元 尿路结石	995
第七单元 泌尿、男性生殖系统肿瘤	997
第八单元 泌尿系统梗阻	999
第九单元 泌尿系统损伤	1001
第十单元 泌尿、男性生殖系统先天性 畸形及其他疾病	1003
第十一单元 肾功能不全	1004

第五篇 女性生殖系统

第一单元 女性生殖系统解剖	1007
第二单元 女性生殖系统生理	1008



第三单元 妊娠生理	1010	第三单元 脊髓病变	1096
第四单元 妊娠诊断	1011	第四单元 颅脑损伤	1096
第五单元 孕期监护与孕期保健	1013	第五单元 脑血管疾病	1099
第六单元 正常分娩	1014	第六单元 颅内肿瘤	1103
第七单元 正常产褥	1017	第七单元 颅内压增高	1103
第八单元 病理妊娠	1018	第八单元 脑疝	1104
第九单元 妊娠并发症	1026	第九单元 帕金森病	1105
第十单元 遗传咨询、产前检查、产前 诊断	1028	第十单元 偏头痛	1106
第十一单元 异常分娩	1029	第十一单元 紧张型头痛	1106
第十二单元 分娩期并发症	1031	第十二单元 癫痫	1107
第十三单元 异常产褥	1033	第十三单元 神经-肌肉接头与肌肉 疾病	1108
第十四单元 女性生殖系统炎症	1033	第十四单元 精神疾病	1111
第十五单元 女性生殖器官肿瘤	1037	第十五单元 脑器质性疾病所致精神 障碍	1117
第十六单元 妊娠滋养细胞疾病	1042	第十六单元 躯体疾病所致精神障碍	1119
第十七单元 生殖内分泌疾病	1044	第十七单元 精神活性物质所致精神 障碍	1120
第十八单元 子宫内膜异位症和子宫腺 肌病	1047	第十八单元 精神分裂症	1122
第十九单元 女性生殖器损伤性疾病	1048	第十九单元 心境障碍（情感性精神 障碍）	1123
第二十单元 不孕症与辅助生育技术	1049	第二十单元 神经症性及分离（转换） 性障碍	1126
第二十一单元 计划生育	1050	第二十一单元 应激相关障碍	1128
第二十二单元 妇女保健	1052	第二十二单元 心理因素相关生理障碍	1129
第六篇 血液系统	1054	第九篇 运动系统	1132
第一单元 贫血	1054	第一单元 骨折概论	1132
第二单元 白血病	1058	第二单元 上肢骨折	1134
第三单元 骨髓增生异常综合征	1061	第三单元 下肢骨折	1135
第四单元 淋巴瘤	1062	第四单元 脊柱和骨盆骨折	1136
第五单元 多发性骨髓瘤	1063	第五单元 关节脱位及损伤	1137
第六单元 白细胞减少和粒细胞缺乏症	1064	第六单元 手外伤及断肢再植	1138
第七单元 出血性疾病	1064	第七单元 周围神经损伤	1139
第八单元 输血	1066	第八单元 运动系统慢性疾病	1139
第七篇 代谢、内分泌系统	1068	第九单元 非化脓性关节炎	1141
第一单元 内分泌及代谢疾病概述	1068	第十单元 骨与关节感染	1142
第二单元 下丘脑-垂体病	1070	第十一单元 骨肿瘤	1143
第三单元 甲状腺疾病	1071	第十篇 风湿免疫性疾病	1145
第四单元 甲状旁腺疾病	1076	第一单元 风湿性疾病总论	1145
第五单元 肾上腺疾病	1076	第二单元 系统性红斑狼疮	1145
第六单元 糖尿病与低血糖症	1080	第三单元 类风湿关节炎	1146
第七单元 痛风	1085	第四单元 脊柱关节炎	1147
第八单元 水、电解质代谢和酸碱平衡 失调	1086	第十一篇 儿科学	1148
第八篇 神经、精神系统	1089	第一单元 绪论	1148
第一单元 神经病学概论	1089		
第二单元 周围神经病	1095		



第二单元	生长发育	1148
第三单元	儿童保健	1149
第四单元	营养和营养障碍疾病	1150
第五单元	新生儿与新生儿疾病	1153
第六单元	遗传性疾病	1158
第七单元	风湿免疫性疾病	1159
第八单元	感染性疾病	1162
第九单元	结核病	1164
第十单元	消化系统疾病	1167
第十一单元	呼吸系统疾病	1172
第十二单元	心血管疾病	1178
第十三单元	泌尿系统疾病	1184
第十四单元	血液系统疾病	1187
第十五单元	神经系统疾病	1191
第十六单元	内分泌系统疾病	1194

第十二篇 传染病、性传播疾病 1196

第一单元	传染病总论	1196
第二单元	常见传染病	1197
第三单元	性传播疾病	1212

第十三篇 其他 1215

第一单元	围手术期处理	1215
------	--------	------

第二单元	营养	1216
第三单元	感染	1216
第四单元	创伤和火器伤	1217
第五单元	烧伤	1218
第六单元	乳房疾病	1219
第七单元	中毒	1221

第十四篇 实践综合 1224

第一单元	发热、咳嗽与咳痰、咯血、 发绀、呼吸困难	1224
第二单元	呼吸变化、语音震颤、 叩诊音	1227
第三单元	呼吸音、啰音、胸膜摩擦音	1227
第四单元	水肿、胸痛、心悸、晕厥	1228
第五单元	颈静脉怒张、心前区震颤、心界、 心音、心音分裂、额外心音、 心脏杂音、心包摩擦音、周围 血管征	1229
第六单元	消化系统、泌尿系统、血液 系统、神经精神系统症状	1233
第七单元	异常白带、阴道流血、外阴 瘙痒	1236



答案与解析

第一部分

基础医学综合

第一篇 生物化学

第一单元 蛋白质的结构与功能

【A₁型题】

1. 【答案】C

【解析】半胱氨酸含有巯基。答案 A, B, D, E 均不符合。故选 C。

2. 【答案】D

【解析】酸性氨基酸的侧链都含有羧基, 谷氨酸含有一个羧基。故选 D。

3. 【答案】C

【解析】 α -螺旋的每个肽键的 N—H 和第四个肽键的羰基氧形成氢键。肽链中的全部肽键都可以形成氢键以稳固 α -螺旋结构。故选 C。

4. 【答案】C

【解析】蛋白质二级结构的定义是蛋白质分子中某一肽链的局部空间结构, 也就是该段肽段主链骨架原子的相对空间位置, 并不涉及氨基酸残基侧链的构象。故选 C。

5. 【答案】E

【解析】蛋白质分子中, 从 N 端到 C 端的氨基酸排列顺序称为蛋白质的一级结构。故一级结构中的主要化学键是肽键, 此外, 蛋白质分子中所有的二硫键的位

置也属于一级结构的范畴, 但二硫键不是主要的化学键。故选 E。

6. 【答案】C

【解析】鸟氨酸是精氨酸酶在催化精氨酸产生尿素时同时产生的。因此, 鸟氨酸作为尿素循环的一部分与尿素生成相关。由于鸟氨酸不是为 DNA 而编码, 所以是不会涉及蛋白质生物合成。它虽然不属于组成蛋白质的 20 种氨基酸, 但存在于短杆菌酪肽、短杆菌肽 S 等的抗菌性肽中, 另外从深山紫堇根中发现了 δ -N-乙酰鸟氨酸。故选 C。

7. 【答案】A

【解析】分子中不是含有氨基 ($-\text{NH}_2$), 而是含有亚氨基 ($-\text{NH}-$) 和羧基, 形成的氨基酸称为亚氨基酸。只有脯氨酸含亚氨基, 答案 B, C, D, E 均不符合。故选 A。

8. 【答案】D

【解析】Trp 是色氨酸, Thr 是苏氨酸, Phe 是苯丙氨酸, Pro 是脯氨酸, 它们均不含硫。而 Met 蛋氨酸又名甲硫氨酸, 是一种含硫氨基酸, 故选 D。

9. 【答案】E

【解析】 α -螺旋常具有两性

特点, 即由 3~4 个疏水性氨基酸残基组成的肽段和由 3~4 个亲水性氨基酸残基组成的肽段交替出现, 致使 α -螺旋的一侧为疏水性氨基酸, 另一侧为亲水性氨基酸, 使之能在极性或非极性环境中存在。 α -螺旋靠肽键之间形成的氢键稳固其结构, 故选 E。

10. 【答案】E

【解析】疏水性氨基酸有蛋氨酸、色氨酸、苯丙氨酸、缬氨酸、亮氨酸、异亮氨酸、脯氨酸和丙氨酸。故选 E。

11. 【答案】C

【解析】 α -螺旋每 3.6 个氨基酸残基螺旋上升一圈, 故选 C。

12. 【答案】A

【解析】含有两条以上多肽链的蛋白质具有四级结构, 所以有四级结构的蛋白质必须具有一个以上的 N 端和 C 端。故选 A。

13. 【答案】C

【解析】Hb 的一个亚基与 O_2 结合后会促进其他亚基与 O_2 的结合, 这种效应称为正协同效应。故选 C。

14. 【答案】B

【解析】 O_2 是引起 Hb 和 O_2 结合的变构剂。故选 B。



15. 【答案】C

【解析】蛋白质中氨基酸连接的基本方式是肽键 CONH。故选 C。

16. 【答案】D

【解析】最简单的二肽是一个氨基酸的羧基和另一个氨基酸的氨基脱水缩合而成的, 其中的氨基酸分子因脱水缩合而基团不全称为氨基酸残基, 但他们还保留了第一个氨基酸的氨基和最后一个氨基酸的羧基, 所以仍然有氨基末端和羧基末端。故选 D。

17. 【答案】D

【解析】蛋白质变性后不是所有的蛋白质都可以复性, 如蛋白质的凝固作用是不可逆的。故选 D。

18. 【答案】C

【解析】当超过蛋白质的溶解度时, 蛋白质会沉淀出来, 但没有变性。故选 C。

19. 【答案】D

【解析】仅由一个亚基组成, 并因此无四级结构的蛋白质, 如核糖核酸酶等称为单体蛋白质, 故不是所有的蛋白质都有四级结构。故选 D。

20. 【答案】C

【解析】肌红蛋白的氨基酸残基上的疏水侧链大部分都在分子内部, 富极性电荷的侧链则在分子表面, 因此它的水溶性较好。故选 C。

21. 【答案】A

【解析】血红蛋白的氧解离曲线是 S 状, 肌红蛋白的氧解离曲线是直角双曲线。故选 A。

22. 【答案】C

【解析】亚基是四级结构中一条具有完整三级结构的多肽链。仅由一个亚基组成并因此无四级结构的蛋白质如核糖核酸酶等称为单体蛋白质, 故不是所有的蛋白质都有四级结构。 α -螺旋和 β -折叠不是所有蛋白质都有的。

故选 C。

23. 【答案】E

【解析】含有四级结构的蛋白质, 单独的亚基一般没有生物学功能, 只有完整的四级结构寡聚体才有生物学功能。四级结构中亚基直接通过非共价键连接。胰岛素虽然有二硫键交联的 A、B 两条链, 但它是单体蛋白质, 不具有四级结构。不是所有分子都含有辅基。故选 E。

24. 【答案】D

【解析】胰岛素 A、B 两条链之间的交联是靠二硫键。故选 D。

25. 【答案】A

【解析】协同效应的定义是指一个亚基与其配体结合后能影响此寡聚体中另一亚基与配体结合的能力。故选 A。

26. 【答案】E

【解析】别构效应是指结合在蛋白质分子的特定部位上的配体对该分子的其他部位所产生的影响, 一般指引起构象的变化。故选 E。

【B₁ 型题】

27. 【答案】A

【解析】蛋白质二级结构的定义是蛋白质分子中某一肽链的局部空间结构, 也就是该段肽段主链骨架原子的相对空间位置, 并不涉及氨基酸残基侧链的构象。 β -折叠属于二级结构的构象之一。故第 27 和 29 均选 A。

28. 【答案】D

【解析】蛋白质分子中, 从 N 端到 C 端的氨基酸排列顺序称为蛋白质的一级结构。故选 D。

29. 【答案】A

【解析】参见第 27 题解析。

30. 【答案】C

【解析】别构蛋白质发生别构效应的时候主要是亚基的构象发生变化, 故选 C。

31. 【答案】D

【解析】亚基是构成四级结构的单位, 所以亚基的解聚破坏的是蛋白质的四级结构。故选 D。

32. 【答案】A

【解析】蛋白酶水解得到的产物是各种大小不等的肽段和氨基酸, 破坏的是蛋白质的一级结构。故选 A。

33. 【答案】A

【解析】如 Hb 和 O₂ 结合不仅发生了协同效应, 而且发生了别构效应。故选 A。

34. 【答案】C

【解析】肽键是一级结构的主要化学键, 所以一级结构被破坏的时候会发生肽键的断裂。故选 C。

35. 【答案】D

【解析】蛋白质的三级结构是指整条肽链中全部氨基酸残基的相对空间位置, 也就是整条肽链所有原子在三维空间的排布位置。二硫键是维系蛋白质三维结构的一种作用力, 故选 D。

36. 【答案】B

【解析】亚基通过非共价键彼此结合, 形成蛋白质的四级结构, 故选 B。

37. 【答案】A

【解析】蛋白质的一级结构仅是指从 N 端到 C 端的氨基酸排列顺序, 并不涉及空间构象, 故选 A。

38. 【答案】C

【解析】蛋白质二级结构的定义是蛋白质分子中某一肽链的局部空间结构, 也就是该段肽段主链骨架原子的相对空间位置, 并不涉及氨基酸残基侧链的构象; 而蛋白质的三级结构是指整条肽链中全部氨基酸残基的相对空间位置, 也就是整条肽链所有原子在三维空间的排布位置, 故选 C。

39. 【答案】A

【解析】在某些物理和化学



因素作用下,蛋白质特定的空间构象被破坏,从而导致其理化性质的改变和生物学活性的丧失,称为蛋白质的变性。一般认为蛋白质的变性主要发生在二硫键和非共价键的破坏,不涉及一级结构中氨基酸序列的改变。故选 A。

40. 【答案】E

【解析】从 X 线衍射法分析获得的肌红蛋白的三维结构中,发现它是一个只有三级结构的单链蛋白,有 8 段 α -螺旋结构,故选 E。

41. 【答案】B

【解析】血红蛋白的氧解离

曲线是 S 状,肌红蛋白的氧解离曲线是直角双曲线。故选 B。

42. 【答案】A

【解析】蛋白质三级结构的稳定因素包括氢键、范德华力、疏水作用、盐键和二硫键。故选 A。

第二单元 核酸的结构与功能

【A₁ 型题】

1. 【答案】E

【解析】Chargaff 规则:①A 和 T 的摩尔数相等,C 和 G 的摩尔数相等。②不同生物种属的 DNA 碱基组成不同。③同一个体不同器官、不同组织的 DNA 具有相同的碱基组成。故选 E。

2. 【答案】A

【解析】T 是构成 DNA 的碱基。故选 A。

3. 【答案】D

【解析】U 是 RNA 所特有的碱基。故选 D。

4. 【答案】C

【解析】核苷酸是构成核酸的基本组成单位。碱基和核糖或脱氧核糖生成核苷或脱氧核苷。故选 C。

5. 【答案】E

【解析】DNA 是脱氧核糖,RNA 是核糖;T 是构成 DNA 的碱基,U 是 RNA 所特有的碱基。故选 E。

6. 【答案】B

【解析】从 mRNA 分子 5'-末端的第一个 AUG 开始,每三个核苷酸为一组定义了一个密码子或三联体密码。故选 B。

7. 【答案】E

【解析】根据 Chargaff 规则:A 和 T 的摩尔数相等,C 和 G 的摩尔数相等。故选 E。

8. 【答案】E

【解析】核苷或脱氧核苷的 C-5' 原子的羟基与磷酸反应,脱水后形成酯键,构成核苷酸或脱氧核苷酸。故选 E。

9. 【答案】E

【解析】无论哪种单核苷酸(组成核酸的单位),它的磷的含量是恒定的,而 C、H、O 和 N 却含量不一。故选 E。

10. 【答案】C

【解析】RNA 的戊糖 C-2' 原子上有一个羟基,故称为核糖核酸。故选 C。

11. 【答案】C

【解析】胞质中还有一种胞质小 RNA。故选 C。

12. 【答案】D

【解析】DNA 双螺旋是反向平行、右手螺旋的双链结构。故选 D。

13. 【答案】C

【解析】T 是构成 DNA 的碱基,U 是 RNA 所特有的碱基。故选 C。

14. 【答案】E

【解析】DNA 的变性是双链解离为单链的过程,是某些理化因素导致 DNA 双链互补碱基对之间的氢键发生了断裂。故选 E。

15. 【答案】B

【解析】hnRNA 是 mRNA 的初级产物,在核内存在的时间极短,经过剪接成为成熟的 mRNA。故选 B。

16. 【答案】D

17. 【答案】D

【解析】tRNA 的 3' 端是 CCA,由 74~95 个核苷酸组成,其二级结构是三叶草,反密码环居中的三个核苷酸构成一个反密码子。故选 D。

18. 【答案】A

【解析】腺嘌呤与胸腺嘧啶之间形成两个氢键,鸟嘌呤和胞嘧啶之间形成三个氢键。U 是 RNA 所特有的碱基。故选 A。

19. 【答案】E

【解析】在中性条件下,核酸的最大吸收值在 260nm 附近。故选 E。

20. 【答案】A

【解析】tRNA 的 3' 端是 CCA,氨基酸可以通过酯键连接在 A 上。mRNA 有帽结构和密码子以及多聚腺苷酸尾,rRNA 与核糖体蛋白结合形成大小亚基。故选 A。

21. 【答案】B

【解析】真核生物的核糖体 rRNA 有 5S、5.8S、18S、28S,原核生物是 5S、16S 和 23S。故选 B。

22. 【答案】C

【解析】根据 Chargaff 规则:A 和 T 的摩尔数相等,C 和 G 的摩尔数相等。故选 C。

23. 【答案】D

【解析】核小体是由 DNA 和 5 种组蛋白共同构成。两个分子的组蛋白 H₂A、H₂B、H₃ 和 H₄ 分子



构成八聚体的核心组蛋白。故选 D。

24. 【答案】B

【解析】核酶, 又称核酸类酶、酶 RNA、类酶 RNA, 是具有催化功能的 RNA 分子。大多数核酶通过催化转磷酸酯和磷酸二酯键水解反应参与 RNA 自身剪切、加工过程。故选 B。

【B₁ 型题】

25. 【答案】C

【解析】tRNA 是蛋白质合成的氨基酸载体, 故选 C。

26. 【答案】E

【解析】T_m 值是 DNA 在解

链过程中, 紫外吸光度的变化达到最大变化值一半时的温度, 此时 50% 的 DNA 双链被打开。故选 E。

27. 【答案】D

【解析】当变性条件缓慢去除后, 两条解离的互补链可重新配对, 恢复原来的双螺旋结构。这一现象称为复性。故选 D。

28. 【答案】A

【解析】互补的核苷酸序列 (DNA 与 DNA、DNA 与 RNA、RNA 与 RNA 等) 通过 Watson-Crick 碱基配对形成非共价键, 从而形成稳定的同源或异源双链分子的过程, 称为核酸分子杂交技

术, 又称核酸杂交。故选 A。

29. 【答案】B

【解析】放射性核素、生物素或荧光染料进行标记的已知序列的核酸片段, 即为核酸探针。故选 B。

30. 【答案】A

【解析】核酸的一级结构是核苷酸的排列顺序。故选 A。

31. 【答案】B

【解析】tRNA 属于核糖核酸, 其二级结构是三叶草, 故选 B。

32. 【答案】E

【解析】核小体是染色质的基本组成单位。故选 E。

第三单元 酶

【A₁ 型题】

1. 【答案】B

【解析】酶可以改变反应速率, 使之加快达到平衡, 但不能改变反应的平衡常数。酶作为一种催化剂比一般的催化剂可以更显著地降低活化能, 催化效率更高。故选 B。

2. 【答案】A

【解析】在酶促反应系统中, 当底物浓度大大超过酶的浓度, 酶被底物饱和时, 反应速率达到最大。故选 A。

3. 【答案】D

【解析】K_m 是米氏常数, 等于酶促反应速率为最大速率一半时的底物浓度。是酶的特征常数之一, 只与酶的结构、底物和反应环境有关, 与酶的浓度无关。K_m 值越小, 酶对底物的亲和力越大。故选 D。

4. 【答案】C

【解析】立体异构专一性是指酶仅作用于底物分子的某一种立体异构体。故选 C。

5. 【答案】C

【解析】酶的辅因子, 根据它们与脱辅酶结合的松紧程度不同, 分为两类, 即辅酶和辅基。辅酶是指与脱辅酶结合比较松弛的小分子有机物质, 通过透析方法可以除去; 辅基是以共价键和脱辅酶结合, 不能通过透析除去, 需要经过一定的化学处理才能与蛋白分开。故选 C。

6. 【答案】D

【解析】大多数酶的本质是蛋白质, 核酶是具有催化功能的 RNA 分子。酶可以改变反应速率, 使之加快达到平衡, 但不能改变反应的平衡常数。酶作为一种催化剂比一般的催化剂可以更显著的降低活化能, 催化效率更高。部分酶和底物结合具有绝对特异性。还有一类酶只具有相对特异性, 可作用于一类化合物或一种化学键。故选 D。

7. 【答案】C

【解析】辅酶或辅基参与酶活性中心的组成。故选 C。

8. 【答案】C

【解析】根据米氏方程 $V = V_{\max} [s] / (k_m + [s])$ 。故选 C。

9. 【答案】B

【解析】酶蛋白和辅助因子结合形成的复合物称为全酶, 只有全酶才有催化作用。辅酶是指与脱辅酶结合比较松弛的小分子有机物质, 通过透析方法可以除去; 辅基是以共价键结合。酶蛋白决定反应的特异性, 辅酶决定反应的种类与性质。故选 B。

10. 【答案】B

【解析】NADP⁺ 和 NAD⁺ 均含烟酰胺 (维生素 PP 之一)。故选 B。

11. 【答案】B

【解析】常见的酶催化基团有丝氨酸的羟基、半胱氨酸的巯基、谷氨酸的羧基, 是构成酶活性中心的常见基团。故选 B。

12. 【答案】B

【解析】维生素 B₁ 的辅酶是硫胺素焦磷酸, 维生素 B₆ 的辅酶是磷酸吡哆醛和磷酸吡哆胺, 泛酸的辅酶是辅酶 A, 叶酸的辅酶是四氢叶酸。故选 B。

13. 【答案】A

【解析】酶促反应的关键酶是在酶促体系中催化活性最低,



也称为限速酶。故选 A。

14. 【答案】C

【解析】酶蛋白肽链上的一些基团可与某种化学基团发生可逆的共价结合,从而改变酶的活性称为酶的共价修饰。这种酶的失活和有活性的互变是由两种催化可逆反应的酶所催化。故选 C。

15. 【答案】A

【解析】酶分子的催化部位和调节部位有的在同一亚基内,也有的不在同一亚基。故选 A。

16. 【答案】B

【解析】同工酶是催化相同化学反应但一级结构不同的一组酶。故选 B。

17. 【答案】C

【解析】无活性酶的前体称作酶原。酶原向酶的转化过程称为酶原的激活。酶原的激活是酶的活性中心形成或暴露的过程。故选 C。

18. 【答案】E

【解析】竞争性抑制剂可与底物竞争酶的活性中心,从而阻碍酶和底物结合成中间产物,它与酶分子之间的结合是可逆的。故选 E。

19. 【答案】A

【解析】维生素 B₂ 即核黄素的辅酶是黄素单核苷酸 (FMN)。故选 A。

【解析】维生素 B₂ 即核黄素的辅酶是黄素单核苷酸 (FMN)。故选 A。

【B₁ 型题】

20. 【答案】D

【解析】根据米氏方程推导的竞争性抑制剂、底物和反应速率之间的动力学关系,其双倒数方程为: $1/V = K_m/V_{max} (1 + [I]/K_i) \times 1/[S] + 1/V_{max}$ 。可见无论竞争性抑制剂的浓度如何,各直线在纵轴上的截距均为 $1/V_{max}$,这说明酶促反应的 V_{max} 不因有竞争性抑制剂的存在而改变,此外,横轴截距量的 K_m (表观 K_m) 大于无抑制剂存在时的 K_m 值,竞争性抑制剂作用使酶的 K_m 值增大,故选 D。

21. 【答案】E

【解析】非竞争性的双倒数方程为: $1/V = K_m/V_{max} (1 + [I]/K_i) \times 1/[S] + 1/V_{max} (1 + [I]/K_i)$ 。故选 E。

22. 【答案】D

【解析】pH 通过改变酶和底物分子解离状态影响反应速率,故选 D。

23. 【答案】C

【解析】激活剂可加快酶促反应速率,故选 C。

24. 【答案】B

【解析】酶被底物饱和时,反应速率达到最大,此时反应速率和酶浓度变化呈正比关系。故选 B。

25. 【答案】E

【解析】抑制剂多与酶活性中心内外必需基团相结合,从而抑制酶的催化活性。故选 E。

26. 【答案】A

【解析】胃蛋白酶原在 pH 低于 5 时,酶原自动激活。故选 A。

27. 【答案】D

【解析】胰蛋白酶原是进入小肠后,在有 Ca^{2+} 的环境中受到肠激酶的激活。胰液中的胰蛋白酶原可被肠黏膜上皮刷状缘产生的肠激酶激活。故 27 选 D。

28. 【答案】E

【解析】胰蛋白酶不仅可以激活胰蛋白酶原、胰凝乳蛋白酶原、弹性蛋白酶原及羧肽酶原,还可以激活糜蛋白酶原,而糜蛋白酶作用是分解蛋白质和肽,还有凝乳作用。故 28 选 E。

第四单元 糖 代 谢

【A₁ 型题】

1. 【答案】D

【解析】琥珀酰 CoA 合成酶催化底物水平磷酸化生成琥珀酸。故选 D。

2. 【答案】A

【解析】肌糖原主要是供肌肉收缩的急需,肝糖原是血糖的重要来源。故选 A。

3. 【答案】C

【解析】1-磷酸葡萄糖与 UTP 反应生成 UDPG 及焦磷酸,UDPG 可看作活性葡萄糖在体内充

作葡萄糖供体。故选 C。

4. 【答案】B

【解析】烯醇化酶催化 2-磷酸甘油酸脱水生成磷酸烯醇式丙酮酸尽管这个反应的标准自由能改变比较小,但反应时可引起分子内部的电子重排和能量重新分布,形成一个高能磷酸键。故选 B。

5. 【答案】C

【解析】三羧酸循环由 8 步代谢反应组成:乙酰 CoA 与草酰乙酸缩合成柠檬酸,柠檬酸经顺乌头酸转变为异柠檬酸,异柠檬

酸氧化脱羧转为 α -酮戊二酸, α -酮戊二酸氧化脱羧生成琥珀酰 CoA,琥珀酰 CoA 合成酶催化底物水平磷酸化反应,琥珀酸脱氢生成延胡索酸,延胡索酸加水生成苹果酸,苹果酸脱氢生成草酰乙酸。故选 C。

6. 【答案】C

【解析】葡萄糖有氧氧化第一阶段:葡萄糖 $\rightarrow$ 2 $\times$ 丙酮酸,由于还原当量进入线粒体的穿梭机制不同,最后净得的 ATP 为 5 或 7,第二阶段:2 $\times$ 丙酮酸 $\rightarrow$ 2 $\times$ 乙酰 CoA,得 5 个 ATP,第三阶段:2 $\times$

