

国家执业医师资格考试指定用书

公卫助理医师 应试习题集

2015

本书专家组 编

- ⚙ 全新考纲 ⚙
- ⚙ 全新改版 ⚙
- ⚙ 权威执考 ⚙
- ⚙ 全面覆盖 ⚙



★★★★★
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

2015
版

公卫助理医师应试习题集

本书专家组 编

主 编 王 崑 郭爱民

编 委 (按姓氏笔画为序)

文朝阳	王 虹	王 崑	付小锁	刘东山
刘 静	何利明	张曼华	李 军	李变兰
杨东旭	杨兴华	杨 佳	杨秋生	沈艳红
沈瑞英	肖 荣	陈 丽	陈 瑞	赵 峰
贾淑英	郭秀花	郭爱民	崔晓波	曹洪涛
梁立智	彭迎春	韩玉英	鞠丽荣	

秘 书 吴爱南



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

图书在版编目 (CIP) 数据

公卫助理医师应试习题集: 2015 版 / 本书专家组编. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2015. 1
ISBN 978-7-5679-0211-4

I. ①公… II. ①本… III. ①公共卫生-医师-资格考试-习题集 IV. ①R1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 270812 号

国家执业医师资格考试

公卫助理医师应试习题集 (2015 版)

编 者: 本书专家组
责任编辑: 田 奇

出版发行: 中国协和医科大学出版社
(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: www.pumcp.com
经 销: 新华书店总店北京发行所
印 刷: 三河市华晨印务有限公司

开 本: 850×1168 1/16 开
印 张: 20.75
字 数: 580 千字
版 次: 2015 年 1 月第 1 版 2015 年 1 月第 1 次印刷
印 数: 1—2000
定 价: 78.00 元 (含光盘)

ISBN 978-7-5679-0211-4

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)



出版说明

我国执业医师资格考试已经进入第 17 个年头。这项政策对于加强我国医师队伍建设,提高执业医师的综合素质,保护医师合法权益,规范医师管理制度,完善医师培养制度,发挥了积极的作用。

随着社会发展,执业医师资格考试在形式上和内容上都在不断的修整与完善。执业医师考试的范围广,内容多,且近年来我国执业医师资格考试的内容逐步调整,进一步突出了对医师综合素质的要求,强调医学模式的转变和以人为本、依法行医的观念,强调临床思维和解决实际问题的能力的培养,注重应用,强化对执业医师知识、能力、素质的全面、综合的考核,考试中测试考生综合应用能力的题目增至 50%,知识记忆题降至 20%,分析理解的题目为 30%。为帮助考生在繁忙的临床实践期间更有效地复习,更加方便地了解与掌握执业医师资格考试的要求,提高考生分析问题、解决问题能力,从而顺利通过考试,中国协和医科大学出版社推出了《国家执业医师资格考试应试系列丛书》,17 年来,中国协和医科大学出版社在这套《丛书》的出版过程中,以及每年与广大考生读者反馈交流的工作中,摸索出了我国执业医师资格考试的基本规律,积累了丰富的编写应试丛书的经验,为考生提供了不同层次、不同阶段和不同需求的应试参考书。

这套《丛书》由中国医学科学院、北京协和医学院、白求恩医科大学、首都医科大学、哈尔滨医科大学、河北医科大学、山西医科大学、北京中医药大学、北京市中西医结合医院等单位的专家编写,并邀请了专职从事执业医师资格考试研究的培训专家进行审定。该书的特点是:紧扣《国家执业医师资格考试大纲》、以规划教材为基础、以临床能力为重点,侧重于知识、理论的综合运用。在多次考生读者座谈会上,凡用过这套应试指导的考生均感到获益匪浅,一致予以好评,并认为今后在做低年住院医师期间,本书仍会对他们有所帮助。

《公卫助理医师应试习题集》在去年的基础上进行了调整,针对《大纲》中考点细目进行了试题的补充,是目前市面上真正达到考点全覆盖的执业医师考试应试用书;我们还将常考的超纲内容在对应章节补充了内容,使考生可以轻松应对近年考试常出现的超纲试题。

“当医生就当好医生,当好医生就读协和医书”,拥有 17 年执业医师考试书出版经验的协和出版社为全国争当好医生的读者,提供这套全面、准确、实用的应试丛书,我们期望它对广大考生顺利通过执业考试有所助益,而且对我国医学教育以及医学事业的发展做出积极的贡献。

中国协和医科大学出版社

2014 年 12 月

编者的话

为了加强我国执业医师队伍建设,提高执业医师的综合素质,保护医师合法权益,规范医师管理制度,完善医师培养制度,国家颁布了《中华人民共和国执业医师法》,并从1999年开始进行执业医师和执业助理医师资格考试。为了配合这项工作的开展,帮助广大考生顺利通过考试,中国协和医科大学出版社推出了《国家执业医师资格考试应试习题集》和《助理医师应试习题集》丛书,首都医科大学承担了《公卫助理医师应试习题集》的编写工作,受到广大考生欢迎。近年来,根据社会发展的需要,国家医学考试中心组织专家总结与分析了我国执业医师资格考试的经验,结合国际先进的执业准入方法,对我国执业医师资格考试的内容进行了一些调整,增加了“临床综合”、“妇女保健学”、“儿童保健学”等内容。着重强调提高考生的综合应用能力,减少单纯的知识记忆性题目,从而贴近实际工作的应用,促进考生分析问题、解决问题能力的提高。为了满足广大考生的要求,我们组织相关专家,对原《公卫助理医师应试习题集》进行了全面的修订,严格按照大纲要求的范围和深度编写,去掉了一些陈旧过时的内容,增加了部分新题目。

国家执业医师考试采用A型和B型题,共用 A_1 、 A_2 、 A_3 、 A_4 、 B_1 五种题型,其中 A_1 型题为单句型最佳选择题; A_2 型题为病例摘要型最佳选择题; A_3 型题为病例组型最佳选择题; A_4 型题为病例串型最佳选择题; B_1 型题为标准配伍题。广大考生可根据这套习题进行练习,熟悉题型,了解考试的范围和深度。

医学在不断地进步与发展,执业医师考试水平也在不断提高,希望这本应试习题集能给大家一定的帮助。为了使习题集更加贴近考试、贴近考生,真诚地欢迎广大考生对我们的工作提出宝贵的意见和建议。让我们共同努力,祝更多的考生顺利通过国家执业医师资格考试,成为合格的执业医师。

专家组

2014.11

目 录



第一部分 基础医学综合

第一篇	生物化学·····	1
第二篇	生理学·····	28
第三篇	药理学·····	55



第二部分 医学人文综合

第一篇	医学心理学·····	72
第二篇	医学伦理学·····	80
第三篇	卫生法规·····	98



第三部分 临床医学综合

·····	120
-------	-----



第四部分 公共卫生综合

第一篇	流行病学·····	131
第二篇	卫生统计学·····	158
第三篇	环境卫生学·····	191
第四篇	劳动卫生与职业病学·····	226
第五篇	营养与食品卫生学·····	258
第六篇	妇女保健学·····	287
第七篇	儿童保健学·····	292
第八篇	健康教育与健康促进·····	298
第九篇	社会医学·····	307

第一部分

基础医学综合

第一篇 生物化学



一、蛋白质的化学

【A₁型题】

1. 蛋白质的四级结构是指

- A 由多个亚基构成的蛋白质
- B 由多个结构域构成的蛋白质
- C 含有4种二级结构的蛋白质
- D 含有二硫键的蛋白质
- E 只有1个N-端的蛋白质

2. 参与合成蛋白质的氨基酸是

- A 除甘氨酸外旋光性均为左旋
- B 除甘氨酸外均为L- α -氨基酸
- C 只含 α -氨基和 α -羧基
- D 均有极性侧链
- E 均能与双缩脲试剂起反应

3. 蛋白质分子中的肽键

- A 是由一个氨基酸的 α -氨基和另一个氨基酸的 α -羧基脱水缩合形成的
- B 是由谷氨酸的 γ -羧基与另一个氨基酸的 α -氨基形成的
- C 氨基酸的各种氨基和各种羧基均可形成肽键
- D 是由赖氨酸的 ϵ -氨基与另一个氨基酸的 α -羧基形成的
- E 是由两个氨基酸的羧基脱水而成的

4. 经测定,一血清标本的含氮量

为10g/L,那么,蛋白质的浓度是多少

- A 52.5g/L
- B 57.5g/L
- C 62.5g/L
- D 67.5g/L
- E 72.5g/L

5. 下列哪种试剂可使蛋白质的二硫键打开

- A 溴化氢
- B 2,4-二硝基氟苯
- C β -巯基乙醇
- D 碘乙酸
- E 三氯醋酸

6. 组成人体蛋白质多肽链的基本单位是

- A L- α -氨基酸
- B D- α -氨基酸
- C L- β -氨基酸
- D D- β -氨基酸
- E 以上都不是

7. 对蛋白质结构错误的叙述为

- A 都应具有一级结构
- B 都应具有二级结构
- C 都应具有三级结构
- D 都应具有四级结构
- E 二级及二级以上结构统称为空间结构

8. 将蛋白质溶液的pH值调节到其等电点时

- A 可使蛋白质稳定性增加
- B 可使蛋白质表面的净电荷不变

C 可使蛋白质表面的净电荷增加

D 可使蛋白质稳定性降低,易于析出

E 对蛋白质表面水化膜无影响

9. 变性蛋白质的主要特点是

- A 不易被胃蛋白酶水解
- B 黏度下降
- C 溶解度增加
- D 颜色反应减弱
- E 原有的生物活性丧失

10. 关于 β -折叠正确的说法是

- A 只存在于 α -角蛋白中
- B 只有反平行式结构,没有平行式结构
- C α -螺旋是右手螺旋, β -折叠是左手螺旋
- D 主链骨架呈锯齿状形成折叠的片层
- E 肽平面的二面角与 α -螺旋的相同

11. 下列关于蛋白质二级结构的叙述,正确的是

- A 氨基酸的排列顺序
- B 每一氨基酸侧链的空间构象
- C 局部主链的空间构象
- D 亚基间相对的空间位置
- E 每一原子的相对空间位置

12. 蛋白质分子结构与功能的关系正确说法是

A 一级结构与功能密切相关

- B 空间结构与功能无关
C 空间结构发生改变一定会丧失其活性
D 蛋白质三级结构与功能毫无关系
E 空间结构破坏,一级结构无变化,蛋白质仍有生物活性
13. 蛋白质在 280nm 波长处有最大光吸收,是由下列哪种结构引起的
A 组氨酸的咪唑基
B 丝氨酸的羟基
C 半胱氨酸的-SH 基
D 苯丙氨酸的苯环
E 谷氨酸的-COOH 基
14. 蛋白质分子中,α-螺旋的特点是
A 为左手螺旋
B 每一螺旋含 3 个氨基酸残基
C 靠氢键维持的紧密结构
D 氨基酸侧链伸向螺旋内部
E 结构中含有脯氨酸
15. 天然蛋白质中不存在的氨基酸是
A 硒代半胱氨酸
B 羟脯氨酸
C 瓜氨酸
D 蛋氨酸
E 丝氨酸
16. 从组织提取液沉淀活性蛋白而又不使之变性的方法是加入
A 硫酸铵
B 三氯醋酸
C 氯化汞
D 对氯汞苯甲酸
E 1mol/L HCl
17. 下列属于疏水性氨基酸的是
A 苯丙氨酸
B 半胱氨酸
C 苏氨酸
D 谷氨酸
E 组氨酸
18. 下列哪一种氨基酸在生理条件下含有可解离的极性侧链
A Ala
B Leu
C Lys
D Ser
E Phe
19. 下列氨基酸中无 L 型或 D 型之分的是
A 谷氨酸
B 甘氨酸
C 半胱氨酸
D 赖氨酸
E 组氨酸
20. 大多数蛋白质的含氮量平均为
A 10%
B 12%
C 16%
D 18%
E 20%
21. 在蛋白质肽链中氨基酸残基间相连的主要化学键是
A 氢键
B 盐键
C 肽键
D 疏水作用
E 都可以
22. 下列关于蛋白质三级结构的叙述,错误的是
A 它是蛋白质的最小共价单位
B 它是在二级结构基础上再进行卷曲、折叠、盘绕而构成的
C 整个分子比较松散
D 亲水基团在分子表面,疏水基团朝向分子内部
E 三级结构中可能既包含 α-螺旋构象,也包含 β-折叠结构
23. 下列氨基酸中有的 R 基有极性但不解离的是
A 天冬氨酸
B 谷氨酸
C 精氨酸
D 色氨酸
E 丝氨酸
24. α-螺旋每上升一圈相当于几个氨基酸
A 2.5
B 2.7
C 3.0
D 3.6
E 4.5
25. 关于蛋白质变性的叙述,哪项正确
A 变性蛋白质会发生分子量的变化
B 变性蛋白质溶解度降低是因为中和了电荷和脱去水化膜所致
C 蛋白质变性后,其溶液的黏度降低
D 蛋白质变性破坏了其二、三、四级结构和一级结构
E 蛋白质变性就意味着肽键断开
26. 下列有关氨基酸的叙述,哪项不正确
A 酪氨酸和苯丙氨酸含苯环
B 酪氨酸和丝氨酸含羟基
C 亮氨酸和缬氨酸是支链氨基酸
D 赖氨酸和精氨酸是碱性氨基酸
E 谷氨酸和天冬氨酸含两个氨基
27. 蛋白质的等电点如下,在电场中向正极泳动的是(缓冲液的 pH 为 6.8)
A 5.6
B 6.8
C 7.4
D 8.2
E 8.6
28. 呈碱性的肽链是
A 甘-缬-谷-天-苯丙
B 赖-组-精-甘-赖
C 天-谷-甘-缬-丙
D 半-天-苯丙-甘-丝
E 缬-甘-天-谷-苯丙
29. 氨基酸在等电点时,应具有的特点是
A 只带正电荷

- B 只带负电荷
C 正电荷大于负电荷
D 溶解度最大
E 在电场中不泳动
30. 血红蛋白 ($pI = 7.07$)、鱼精蛋白 ($pI = 12.20$)、清蛋白 ($pI = 4.64$)、 $\alpha 1$ -球蛋白 ($pI = 5.06$) 及 β -球蛋白 ($pI = 5.12$)，在 pH 值为 4.9 的溶液中进行电泳时，向正极泳动的蛋白质是
A 血红蛋白
B 全部都是
C 鱼精蛋白
D 清蛋白、 $\alpha 1$ -球蛋白、 β -球蛋白
E 清蛋白
31. 氨基酸与蛋白质共同的性质是
A 胶体性质
B 沉淀性质
C 变性性质
D 两性性质
E 双缩脲反应
32. 维持蛋白质三级结构稳定的键或作用力中不包括
A 疏水作用
B 氢键
C 盐键
D 肽键
E 范德华力
33. 不属于蛋白质变性所引起的
A 氢键断裂
B 疏水作用
C 亚基解聚
D 生物活性丧失
E 分子量变小
34. 蛋白质多肽链形成 α -螺旋式，主要靠
A 疏水作用
B 氢键
C 离子键
D 范德华力
E 二硫键
35. 关于蛋白亚基的正确叙述是
A 一条多肽链卷曲成螺旋结构
B 两条以上多肽链卷曲成二级结构
C 两条以上多肽链与辅基结合成蛋白质
D 每个亚基都有各自的三级结构
E 各个亚基之间都以共价键相连
36. 某蛋白质样品的氮含量为 0.40g，其蛋白质含量约为
A 2.00g
B 2.50g
C 6.40g
D 3.00g
E 6.25g
37. 下列含有两个羧基的氨基酸是
A 精氨酸
B 赖氨酸
C 甘氨酸
D 谷氨酸
E 苏氨酸
38. 维持蛋白质二级结构的主要化学键是
A 盐键
B 疏水作用
C 肽键
D 氢键
E 二硫键
39. 下列哪项不属于蛋白质三级结构的叙述
A 天然蛋白质分子均有这种结构
B 三级结构的多肽链都具有生物学活性
C 三级结构的稳定性主要由次级键维持
D 亲水基团聚集在三级结构的表面
E 决定盘曲折叠的因素是氨基酸残基
40. 具有四级结构的蛋白质特征是
A 分子中必定含有辅基
B 两条或两条以上具有三级结构多肽链的基础上，肽链进一步折叠、盘曲形成
C 每条多肽链都具有独特的生物学活性
D 依赖肽链维系四级结构的稳定性
E 由两条或两条以上具有三级结构多肽链组成
41. 蛋白质所形成的胶体颗粒，何时不稳定
A 溶液 pH 大于 pI
B 溶液 pH 小于 pI
C 溶液 pH 等于 pI
D 溶液 pH 等于 7.4
E 在水溶液中
42. 蛋白质变性的原因是
A 氨基酸排列顺序的改变
B 氨基酸组成的改变
C 肽键的断裂
D 蛋白质空间构象的破坏
E 蛋白质水解
43. 蛋白质分子组成中不含有下列何种氨基酸
A 半胱氨酸
B 蛋氨酸
C 谷氨酸
D 丝氨酸
E 鸟氨酸
44. 下列关于谷胱甘肽的叙述中，哪一个是错误的
A 它是一个三肽
B 是一种具有两性性质的肽
C 是一种酸性肽
D 在体内是一种还原剂
E 它有两种离子形式
45. 下列蛋白质中属于单纯蛋白质的是
A 肌红蛋白
B 细胞色素
C 血红蛋白
D 单加氧酶
E 清 (白) 蛋白

【B₁ 型题】

(1~3 题共用备选答案)

- A 共价键
B 氢键
C 高能键

- D 磷酸二酯键
E 肽键

1. 维持蛋白质基本骨架的是
2. 连接单核苷酸组成核酸的是
3. 维持蛋白空间结构的是

(4~6 题共用备选答案)

- A 熟食比生食易消化
B 高脂血症
C 肠梗阻
D 饥饿
E 氮负平衡

4. 蛋白质营养价值低
5. 蛋白质腐败
6. 蛋白质变性

(7~9 题共用备选答案)

- A 氨基酸的 α -羧基与相邻氨基酸 α -氨基脱水缩合成肽键

- B 肽键与肽键之间形成氢键
C 侧链间的氢键
D 次级键

- E 游离氨基与羧基形成肽键

7. 构成蛋白质一级结构的化学键是

8. 组成蛋白质二级结构的化学键是

9. 维系蛋白质三级结构的化学键是

(10~12 题共用备选答案)

- A 酸性氨基酸

- B 碱性氨基酸
C 支链氨基酸
D 芳香族氨基酸
E 含硫氨基酸

10. 天冬氨酸是

11. 甲硫氨酸是

12. 酪氨酸是

(13~14 题共用备选答案)

- A 亚基聚合
B 亚基解聚
C 蛋白质变性
D 蛋白质水解
E 肽键形成

13. 四级结构破坏时出现

14. 一级结构破坏时出现

参考答案

- 【A₁ 型题】** 1. A 2. B 3. A 4. C 5. C 6. A 7. D 8. D 9. E 10. D
11. C 12. A 13. D 14. C 15. C 16. A 17. A 18. C 19. B 20. C 21. C
22. C 23. E 24. D 25. B 26. E 27. A 28. B 29. E 30. E 31. D 32. D
33. E 34. B 35. D 36. B 37. D 38. D 39. B 40. E 41. C 42. D 43. E
44. C 45. E
【B₁ 型题】 1. E 2. D 3. B 4. E 5. C 6. A 7. A 8. B 9. D 10. A
11. E 12. D 13. B 14. D

二、维生素

【A₁ 型题】

1. 人体内维生素 D 的活性形式是
A 25-OH-D₃
B 1, 25-(OH)₂-D₃
C 24, 25-(OH)₂-D₃
D 1, 24, 25-(OH)₃-D₃
E 1-OH-D₃
2. 下列有关维生素的叙述哪一个是正确的
A 维生素是含氮的有机化合物
B 除维生素 C 外, 所有的水溶性维生素均可作为辅酶或辅基的前体
C 所有的辅酶都是维生素
D 前列腺素由脂溶性维生素生成

- E 维生素是构成组织的原料, 也是机体的能源物质
3. 关于维生素 A, 下列叙述哪种是正确的

- A 肝脏是维生素 A 含量最丰富的器官
B β -胡萝卜素在体内只能在肝内转变为维生素 A
C 维生素 A 有两种形式即 A₁ 和 A₂, 二者来源不同, 但化学结构相同
D 其吸收与脂肪的存在无关
E 化学性质稳定, 不易被空气氧化而失去生理作用

4. 过量摄入下列哪种维生素可以引起蓄积中毒

- A 维生素 C
B 维生素 B₁

- C 维生素 B₆
D 维生素 B₁₂
E 维生素 A

5. 用异烟肼治疗结核病时, 应加服

- A 维生素 A
B 维生素 D
C 维生素 C
D 维生素 B₆
E 维生素 K

6. 成人维生素 D 严重缺乏会引起

- A 夜盲症
B 骨质疏松症
C 佝偻病
D 结节病
E 大骨节病

7. 维生素 E 是

- A 脂肪酸衍生物

- B 萘醌
C 苯酚
D 前列腺素
E 生育酚
8. 关于维生素 E 下列叙述哪项不正确
A 人类缺乏时易引起不孕症
B 具有抗衰老, 防癌的作用
C 又称生育酚
D 具有高效抗氧化作用
E 与动物的生殖功能有关
9. 转氨酶的辅酶是下列哪种化合物
A 核黄素
B 泛酸
C 磷酸吡哆醛
D 尼克酰胺
E 硫胺素
10. 应用维生素 B₁ 治疗消化不良的依据是
A 使乙酰胆碱合成加快
B 使乙酰胆碱水解加快
C 增加胆碱酯酶的活性
D 抑制胆碱酯酶的活性
E 增强丙酮酸脱氢酶活性
11. 脚气病是由于缺乏下列哪一种物质所致
A 胆碱
B 硫胺素
C 乙醇胺
D 丝氨酸
E 维生素 A
12. 缺乏下列何种物质可引起癞皮病
A 吡哆醇
B 硫胺素
C 尼克酸
D 泛酸
E 维生素 B₁₂
13. 下列不属于含有 B 族维生素的辅酶的是
A 磷酸吡哆醛
B 细胞色素 C
C 辅酶 A
D 四氢叶酸
E 硫胺素焦磷酸
14. 作为呼吸链组分的维生素有
A 尼克酸或尼克酰胺
B 泛酸
C 维生素 E
D 硫辛酸
E 维生素 A
15. 在维生素 B₁ 的分子结构中不含有
A 嘧啶环
B 氨基
C 羟基
D 噻唑环
E 硫
16. 性质最稳定的维生素是
A 维生素 A
B 维生素 B₁
C 维生素 PP
D 维生素 E
E 维生素 C
17. 琥珀酸转变成延胡索酸时伴有
A FMN₂ 的氧化
B FMN 的还原
C FADH₂ 的氧化
D FAD 的还原
E NAD 的还原
18. 有关维生素 D 的下列叙述哪项是错误的
A 维生素 D₃ 是主要发挥生理作用的 D₃ 形式
B 维生素 D₃ 必须经过肝、肾二次羟化作用后, 才能转变为活性维生素 D₃
C 1, 25 (OH)₂ Vit D₃ 具有促进钙磷吸收和促进骨盐更新的作用
D 维生素 D 主要来源于动物性食物
E 多晒太阳可以预防维生素 D 的缺乏
19. 典型的坏血病是由下列何种物质缺乏而引起的
A 核黄素
B 泛酸
C 硫胺素
D 维生素 K
E 维生素 C
20. 下列叙述哪项不正确
A 维生素 A 与视觉有关, 缺乏时对弱光敏感度降低
B 除维生素 C 外, 所有的 B 族维生素都是辅酶或辅基的前体
C 成年人没有维生素 D 的缺乏病
D 维生素 K 具有促进凝血的作用, 缺乏时凝血时间延长
E 维生素 E 是脂溶性的
21. 下列哪项不属于维生素缺乏的原因
A 摄入不足, 如偏食, 膳食调配不合理等
B 由于消化系统疾病而造成维生素吸收困难
C 食物的贮存及烹调方法不当, 使维生素大量破坏与丢失
D 生长期儿童、孕妇、重体力劳动者等对维生素的需要量增加, 而未及时补充维生素
E 由于水分丢失过多
22. 有关叶酸的叙述正确的是
A 动物与人体都能合成
B 能直接转移一碳单位
C 与核酸、蛋白质生物合成无关
D 缺乏时影响红细胞成熟, 能引起巨幼红细胞性贫血
E 绿叶植物中含量不高
23. 引起佝偻病的原因是
A 维生素 A 缺乏
B 维生素 D 缺乏
C 维生素 C 缺乏
D 维生素 B 缺乏
E 维生素 K 缺乏

【B₁ 型题】

(1~3 题共用备选答案)

- A 缺乏维生素 K
B 缺乏维生素 E
C 缺乏维生素 D

- D 缺乏维生素 C
E 缺乏维生素 A
1. 易出血
 2. 患干眼病
 3. 患佝偻病
- (4~6 题共用备选答案)

- A 夜盲症
B 脚气病

- C 糙皮病
D 败血病
E 坏血病
4. 维生素 A 缺乏
 5. 维生素 B₁ 缺乏
 6. 维生素 C 缺乏
- (7~9 题共用备选答案)

- A 皮肤

- B 骨骼
C 肝脏
D 肾脏
E 小肠
7. 合成维生素 D₃ 的组织器官是
 8. 合成 25-OH-VD₃ 的器官是
 9. 合成 1, 25-(OH)₂-VD₃ 的器官是

参考答案

- 【A₁ 型题】 1. B 2. B 3. A 4. E 5. D 6. B 7. E 8. A 9. C 10. D
11. B 12. C 13. B 14. A 15. C 16. C 17. D 18. A 19. E 20. C 21. E
22. D 23. B
- 【B₁ 型题】 1. A 2. E 3. C 4. A 5. B 6. E 7. A 8. C 9. D

三、酶

酶

【A₁ 型题】

1. 酶的活性中心是指
 - A 整个酶分子的中心部位
 - B 酶蛋白与辅酶的结合部位
 - C 酶分子上有必需基团的部位
 - D 酶分子表面有解离基团的部位
 - E 能与底物结合并催化底物转变成产物的部位
2. 下列有关酶的概念哪一项是正确的
 - A 所有的蛋白质都有酶活性
 - B 其底物都是有机化合物
 - C 其催化活性都需要特异的辅助因子
 - D 对底物都有绝对专一性
 - E 其化学本质是蛋白质或 RNA
3. 下列关于酶的叙述, 正确的是
 - A 活化的酶均具有活性中心
 - B 能提高反应系统的活化能
 - C 所有的酶都具有绝对特异性
 - D 随反应进行酶量逐渐减少
 - E 所有的酶均具有辅基或辅

4. 下列关于酶的叙述哪项是正确的
 - A 酶的高度催化效率是因为分子中含有能传递氢原子、电子或其他化学基团的辅基或辅酶
 - B 酶的最适 pH 随反应时间缩短而升高
 - C 有些酶有同工酶, 它们的理化性质不同是因为酶活性中心的结构不同
 - D 酶是高效催化剂, 一般可用活力表示其含量
 - E 不同的酶催化不同的反应是因为其辅酶不同
5. 酶能催化化学反应是由于
 - A 提供能量
 - B 降低反应自由能变化
 - C 降低底物能量水平
 - D 提高产物的能量水平
 - E 降低反应的活化能
6. 辅酶与辅基的区别是
 - A 化学本质不同
 - B 理化性质不同
 - C 与酶蛋白结合紧密程度不同

- D 含不同的金属离子
 - E 生物学性质不同
7. 下列引起酶原激活方式的叙述哪一项是正确的
 - A 氢键断裂, 酶分子的空间构象发生改变引起的
 - B 酶蛋白与辅酶结合而实现的
 - C 是由低活性的酶形式转变成高活性的酶形式
 - D 酶蛋白被修饰
 - E 部分肽键断裂, 酶分子空间构象改变引起的
 8. 不以酶原形式分泌的酶是什么酶
 - A 核糖核酸酶
 - B 胃蛋白酶
 - C 糜蛋白酶
 - D 羧基肽酶
 - E 胰蛋白酶
 9. 下列有关酶活性中心的叙述中, 不正确的是
 - A 酶活性中心中包括结合基团
 - B 酶活性中心包括催化基团
 - C 结合基团和催化基团间无明显界限

- D 酶活性中心的必需基团具有结合基团和催化基团的作用
- E 酶活性中心的功能与酶蛋白构象无关
10. 下列关于同工酶概念的叙述哪一项是正确的
- A 是结构相同而存在部位不同的一组酶
- B 是催化相同化学反应而理化性质及免疫学特性不同的一组酶
- C 是催化相同反应而分布不同的一组酶
- D 是催化相同反应的所有酶
- E 所有酶均有同工酶
11. 酶的竞争性抑制有下列何种酶促反应动力学的效应
- A 增加 K_m 值而不影响 V_{max}
- B 降低 K_m 值而不影响 V_{max}
- C 增加 V_{max} 但不会影响 K_m 值
- D 降低 V_{max} 但不会影响 K_m 值
- E V_{max} 和 K_m 值均降低
12. 酶分子中能与底物形成共价键的氨基酸是
- A 半胱氨酸
- B 谷氨酸
- C 组氨酸
- D 苯丙氨酸
- E 亮氨酸
13. 下列关于酶的辅基的叙述哪项正确
- A 是一种结合蛋白质
- B 与酶蛋白的结合比较疏松
- C 由活性中心的若干氨基酸残基组成
- D 只决定酶的特异性, 不参与化学基因的传递
- E 一般不能用透析或超滤方法与酶蛋白分开
14. 关于酶活性中心的叙述, 正确的是
- A 有些酶可以没有活性中心
- B 都有辅酶作为结合基团
- C 都有金属离子
- D 都有特定的空间构象
- E 抑制剂都作用于活性中心
15. 酶分子中, 能将底物转变为产物的是
- A 结合基团
- B 催化基团
- C 疏水基团
- D 必需基团
- E 亲水基团
16. 有关酶活性测定的反应体系的叙述, 正确的是
- A 底物浓度达到 K_m 即可
- B 反应时间须在 120 分钟以上
- C 反应体系中不应该用缓冲溶液
- D 反应温度一般为 $37\sim 40^\circ\text{C}$ 之间
- E 反应体系必须加激活剂
17. 反应速度与酶浓度成正比的前提条件是
- A 底物被酶饱和
- B 反应速度达最大
- C 酶浓度远大于底物浓度
- D 底物浓度远大于酶浓度
- E 反应刚开始
18. 关于 K_m 的下列提法, 哪一项不正确
- A K_m 是酶的特征性常数, 与温度和 pH 无关
- B $V = 1/2V_{max}$ 时, $K_m = [S]$
- C 它近似地表示酶对底物的亲和力, K_m 越大, 亲和力越小, 反之, K_m 越小, 亲和力越大
- D 同一个酶对不同的底物有不同的 K_m 值
- E K_m 的单位为 mol/L 或 mmol/L
19. 多酶体系指
- A 某一细胞内所有的酶
- B 某一生物体内所有的酶
- C 细胞液中所有的酶
- D 某一代谢途径的反应中所包括的一系列酶
- E 多个代谢途径酶的总和
20. 下列关于酶抑制剂的说法中, 哪项正确
- A 凡能降低酶活性的任何物质, 都可称为抑制剂
- B 抑制剂作用的实质是使蛋白质变性
- C 一切变性剂都可叫做抑制剂
- D 必须与酶分子结合, 不使酶变性并降低酶活性的物质称为酶的抑制剂
- E 抑制剂必须是蛋白质
21. 下列关于酶活性中心的叙述哪些是正确的
- A 所有的酶都有活性中心
- B 所有酶的活性中心都含有辅酶
- C 酶的必需基团都位于酶的活性中心之内
- D 所有抑制剂都作用于酶的活性中心
- E 所有酶的活性中心都必须有金属离子
22. 下列酶促反应的叙述哪项不正确
- A 底物浓度过量时, 反应速度与酶浓度成正比
- B 底物浓度过量时, 反应呈零级反应
- C 底物浓度低时, 反应速度与底物浓度成正比
- D 底物浓度与酶浓度相等时可达最大反应速度
- E 反应速度与酶浓度有关
23. 酶的竞争性抑制作用特点不包括
- A 抑制剂的结构与底物的结构相似
- B 对 V_{max} 无影响
- C 增加底物浓度可减弱抑制剂的作用
- D 使 K_m 值变大

- E K_m 值不变
24. 酶的最适 pH 是
- 酶的特征性常数
 - 酶促反应速度最大时的 pH
 - 酶最稳定时的 pH
 - 与底物种类无关的参数
 - 酶的等电点
25. 下列哪项叙述是属于别构酶的
- 它们可被用于米-曼动力学分析
 - 正效应物可增强底物的结合
 - 它们常受反馈抑制调节
 - 催化部位不同于调节部位
 - 一定由多个亚基组成
26. 下列提法哪项是错的
- 一种别构剂作用于酶的别构部位, 同时也作用于催化部位
 - 别构剂可以改变底物键的稳定性, 但不会改变反应速度
 - 酶和底物的结合与底物浓度无关
 - 酶和别构剂的结构与别构剂浓度无关
 - 有的酶是蛋白质
27. 当 $[S] = 4K_m$ 时, 酶促反应 V 与 V_{max} 之比是
- 1:5
 - 2:5
 - 3:5
 - 4:5
 - 1:1
28. 酶活性测定的反应体系的叙述正确的是
- 底物浓度与酶促反应速度呈直线函数关系
 - 温育时间必须在 120 分钟以上
 - 反应体系中不应该用缓冲溶液
 - 温血动物组织中酶的最适温度多在 $35 \sim 40^\circ\text{C}$ 之间
 - pH 为中性
29. 在生理条件下, 下列哪种氨基酸可为多种酶活性中心提供酸碱催化基团
- 天冬氨酸
 - 谷氨酸
 - 赖氨酸
 - 组氨酸
 - 丝氨酸
30. 不影响酶促反应的初速度的因素是
- $[S]$
 - $[E]$
 - $[pH]$
 - 时间
 - 温度
31. K_m 值与底物亲和力大小关系是
- K_m 值越大, 酶和底物的亲和力越大
 - K_m 值越小, 酶和底物的亲和力越大
 - K_m 值大小与酶和底物的亲和力无关
 - K_m 值越小, 酶和底物的亲和力越小
 - 以上都不对
32. 酶分子中决定酶促反应特异性的部分是
- 酶蛋白
 - 辅基或辅酶
 - 金属离子
 - 底物
 - 催化基团
33. 关于米氏常数 K_m 的说法, 正确的是
- 在一定酶浓度下, 最大反应速度的一半
 - 最大反应速度一半时的抑制剂浓度
 - 最大反应速度一半时的反应温度
 - 最大反应速度一半时的酶浓度
 - 最大反应速度一半时的底物浓度
34. 酶促反应速度 (V) 达到最大反应速度 (V_m) 的 80% 时, 底物浓度 $[S]$ 为
- $1K_m$
 - $2K_m$
 - $3K_m$
 - $4K_m$
 - $5K_m$
35. 乳酸脱氢酶是由两种亚基组成的四聚体, 共形成几种同工酶
- 2 种
 - 4 种
 - 5 种
 - 8 种
 - 10 种
36. 酶原激活的生理意义是
- 保护酶的活性
 - 恢复酶的活性
 - 避免自身损伤
 - 促进组织生长
 - 加速组织代谢
37. 丙二酸对琥珀酸脱氢酶的抑制属于
- 别构调节
 - 非竞争性抑制
 - 竞争性抑制
 - 反竞争性抑制
 - 不可逆性抑制
38. 非竞争性抑制作用引起酶促反应动力学的变化是
- K_m 值减小, V_{max} 变小
 - K_m 值不变, V_{max} 变小
 - K_m 值不变, V_{max} 变大
 - K_m 值变大, V_{max} 变小
 - V_{max} 和 K_m 值均不变
39. 在酶促反应中, 底物浓度达到饱和后, 再增加底物浓度则
- 酶促反应速度随底物浓度的增加而加快
 - 酶活性中心全部被底物占据, 酶促反应速度不变
 - 酶促反应速度随底物浓度的增加而降低
 - 随着底物浓度的增加, 酶逐渐变性
 - 以上都不对

【B₁ 型题】

(1~3 题共用备选答案)

- A 胃蛋白酶原
B 胰淀粉酶
C 辅脂酶
D 胰蛋白酶原
E 糜蛋白酶原

1. 盐酸可激活的消化酶或酶原是
2. 肠激酶可激活的消化酶或酶原是
3. 胰蛋白酶可激活的消化酶或酶

原是

(4~7 题共用备选答案)

- A 激动剂
B 蛋白变性剂
C 激活剂
D 竞争性抑制剂
E 非竞争性抑制剂

4. 增加底物浓度可解除抑制作用的是
5. 抑制作用与底物浓度无关的是
6. 凡能使酶蛋白变性的物质是

7. 使酶原转变成酶的物质是

(8~10 题共用备选答案)

- A S 形曲线
B 钟形曲线
C 矩形双曲线
D 直线
E 平行线

8. 变构酶的动力学曲线是
9. 温度与反应速度的关系曲线是
10. 底物浓度与反应速度的关系曲线是

参考答案**【A₁ 型题】** 1. E 2. E 3. A 4. D 5. E 6. C 7. E 8. A 9. E 10. B

11. A 12. A 13. E 14. D 15. B 16. D 17. E 18. A 19. D 20. D 21. A
22. D 23. E 24. B 25. B 26. C 27. D 28. D 29. D 30. D 31. B 32. A
33. E 34. D 35. C 36. C 37. C 38. B 39. B

【B₁ 型题】 1. A 2. D 3. E 4. D 5. E 6. B 7. C 8. A 9. B 10. C**四、糖 代 谢****【A₁ 型题】**

1. 糖酵解过程生成的丙酮酸必须进入线粒体氧化是因为

- A 丙酮酸不能与乳酸互变
B 丙酮酸与苹果酸交换
C 丙酮酸在苹果酸酶作用下转变为苹果酸
D 丙酮酸脱氢酶系在线粒体内
E 保持胞液 pH 恒定

2. 下列哪个产能过程不在线粒体

- A 三羧酸循环
B 脂肪酸 β 氧化
C 氧化磷酸化
D 糖酵解
E 电子传递

3. 1 mol 下列物质在有氧时彻底氧化, 净生成 ATP 数最多的是

- A 葡萄糖
B 丙酮酸
C 乳酸
D 1,3-二磷酸甘油酸
E 1,6-二磷酸果糖

4. 糖酵解途径的关键酶是

A 葡萄糖激酶

B 磷酸果糖激酶

C 丙酮酸羧化酶

D 磷酸甘油酸激酶

E 异柠檬酸脱氢酶

5. 体内的葡萄糖多用于

- A 生成非必需氨基酸
B 生成脂肪
C 生成草酰乙酸促进代谢物的氧化
D 合成糖蛋白和糖脂
E 氧化供能

6. 糖代谢中间产物中含有高能磷酸键的是

- A 6-磷酸葡萄糖
B 6-磷酸果糖
C 1,6-二磷酸果糖
D 3-磷酸甘油醛
E 1,3-二磷酸甘油酸

7. 6-磷酸葡萄糖转变为 1,6-二磷酸果糖需要

- A 磷酸化酶及磷酸葡萄糖变位酶
B 醛缩酶及磷酸葡萄糖变位

酶

C 磷酸葡萄糖异构酶及醛缩酶

D 磷酸葡萄糖异构酶及磷酸果糖激酶

E 磷酸葡萄糖变位酶及磷酸果糖激酶

8. 糖原合成时, 葡萄糖的供体是

- A G-1-P
B G-6-P
C CDPG
D GDPG
E UDPG

9. 有关磷酸戊糖途径的叙述哪项是错误的

- A 产生 $\text{NADH} + \text{H}^+$
B 产生磷酸戊糖
C 产生磷酸丙糖
D 维持还原型谷胱甘肽的正常含量
E 有醛糖与酮糖之间互变反应

10. 从葡萄糖合成糖原时, 每加上 1 个葡萄糖单位需消耗几个高能磷酸键

- A 1个
B 3个
C 5个
D 7个
E 9个
11. 关于糖原合成的错误说法是
A 糖原合成过程中有焦磷酸生成
B 由 α -1,4-葡萄糖苷酶催化形成分支
C 从 G-1-P 合成糖原要消耗高能磷酸键
D 葡萄糖的供体是 UDPG
E 葡萄糖基加到糖链末端葡萄糖的 C4 上
12. 肝糖原分解产物是
A UDPG
B G-1-P
C G-6-P
D 葡萄糖
E 葡萄糖+G-1-P
13. 2 分子乳酸异生为一分子葡萄糖时需消耗几个 ATP
A 2个
B 4个
C 6个
D 8个
E 10个
14. 下列哪个酶的辅酶是生物素
A 丙酮酸激酶
B 丙酮酸脱羧酶
C 丙酮酸脱氢酶
D 丙酮酸羧化酶
E 丙酮酸羧激酶
15. 下列化合物不属于糖异生的原料的是
A 甘油
B 氨基酸
C 丙酮酸
D 乳酸
E 脂肪酸
16. 糖异生生理意义不包括下列哪一项
A 作为补充血糖的重要来源
B 合成肝糖原或葡萄糖以补充血糖
C 产生 $\text{NADH}+\text{H}^+$
D 补充肌肉消耗的糖
E 通过对乳酸的再利用,防止乳酸中毒
17. 糖酵解的特点不包括
A 不需氧
B 终产物是乳酸
C 反应在胞质内进行
D 可经底物水平磷酸化产生 ATP
E 全部反应是可逆的
18. 下列化合物中,不含有高能键的化合物有
A 1,3-二磷酸甘油酸
B 磷酸烯醇式丙酮酸
C 磷酸肌酸
D 乙酰 CoA
E 腺苷酸
19. 巴斯德效应包括
A 糖酵解抑制糖彻底氧化
B 糖酵解抑制磷酸戊糖途径
C 糖酵解抑制糖异生
D 糖彻底氧化抑制糖酵解
E 糖彻底氧化抑制糖异生
20. 下列有关糖异生的正确叙述是
A 原料为甘油、脂肪酸、氨基酸等
B 主要发生在肝、肾、肌肉
C 糖酵解的逆过程
D 不利于乳酸的利用
E 需要克服三个能障
21. 乳酸异生为糖在
A 胞质内进行
B 线粒体内进行
C 微粒体内进行
D 线粒体及微粒体内进行
E 线粒体及胞质内进行
22. 糖酵解与糖异生途径共有的酶是
A 果糖二磷酸酶
B 丙酮酸激酶
C 丙酮酸羧化酶
D 3-磷酸甘油醛脱氢酶
E 己糖激酶
23. 能使血糖降低的激素是
A 肾上腺素
B 胰岛素
C 胰高血糖素
D 皮质激素
E 甲状腺激素
24. 磷酸戊糖途径主要生理意义不包括以下哪项
A 提供磷酸戊糖
B 提供 NADPH
C 提供 4 碳及 7 碳糖
D 提供能量
E 葡萄糖可经此途径氧化成 CO_2 而与其他途径相连
25. 关于乳酸循环的叙述,下列哪一项是不正确的
A 是由于肝和肌肉中酶分布所致
B 需耗能
C 不仅发生在低血糖中
D 避免损失乳酸,节约能量
E 循环过程中造成酸中毒
26. 2 分子乙酰 CoA 经三羧酸循环可生成多少 ATP 分子
A 20
B 24
C 28
D 32
E 36
27. 5mol 葡萄糖酵解生成乳酸时净生成 ATP 的摩尔数为
A 5mol
B 10mol
C 15mol
D 20mol
E 25mol
28. 三羧酸循环在亚细胞器的哪一部位进行
A 细胞核
B 细胞液
C 微粒体
D 线粒体
E 高尔基复合体
29. 下列关于三羧酸循环叙述正确的是
A 是不可逆反应
B 经呼吸链传递氢生成 12 分子 ATP

- C 是体内生成草酰乙酸的主要途径
D 生成4分子 CO_2
E 1分子柠檬酸被消耗
30. 磷酸戊糖途径的关键酶是
A 葡萄糖-6-磷酸脱氢酶
B 6-磷酸葡萄糖酸脱氢酶
C 己糖激酶
D 6-磷酸果糖激酶
E 丙酮酸脱氢酶
31. 下述为血糖的主要去路, 例外的是
A 在细胞内氧化分解供能
B 转化成必需氨基酸、甘油三酯等非糖物质
C 转变成糖皮质激素
D 转变成其他单糖及衍生物
E 在肝、肌肉等组织中合成糖原
32. 丙酮酸脱氢酶复合体不包括
A 生物素
B 硫辛酸
C NAD^+
D FAD
E 辅酶 A
33. 肌糖原分解不能直接补充血糖的原因是
A 肌组织是贮存葡萄糖的器官
B 肌组织缺乏葡萄糖激酶
C 肌组织缺乏葡萄糖-6-磷酸酶
D 肌组织缺乏磷酸酶
E 肌糖原分解的产物是乳酸
34. 葡萄糖与甘油之间代谢中间产物是
A 丙酮酸
B 3-磷酸甘油酸
C 磷酸二羟丙酮
D 磷酸烯醇式丙酮酸
E 乳酸
35. 磷酸果糖激酶的最强变构激活剂是
A AMP
B ADP
C ATP
D 2,6-二磷酸果糖
E 1,6-二磷酸果糖
36. 三羧酸循环和有关的呼吸链反应中能产生 ATP 最多的步骤是
A 柠檬酸→异柠檬酸
B 异柠檬酸→ α -酮戊二酸
C α -酮戊二酸→琥珀酸
D 琥珀酸→苹果酸
E 苹果酸→草酰乙酸
37. 可以激活丙酮酸羧化酶活性的是
A 脂肪酰辅酶 A
B 磷酸二羟丙酮
C 异柠檬酸
D 乙酰辅酶 A
E 柠檬酸
38. 位于糖酵解、糖异生、磷酸戊糖途径、糖原合成和糖原分解各条代谢途径交汇点上的化合物是
A 1-磷酸葡萄糖
B 6-磷酸葡萄糖
C 1,6-二磷酸果糖
D 3-磷酸甘油醛
E 6-磷酸果糖
- A 5mol ATP
B 12.5mol ATP
C 15mol ATP
D 16.5mol ATP
E 19mol ATP
1. 1mol 琥珀酸彻底氧化生成
2. 1mol 草酰乙酸彻底氧化产生 (3~5 题共用备选答案)
A 葡萄糖-6-磷酸酶
B 磷酸烯醇式丙酮酸羧激酶
C 丙酮酸激酶
D 果糖二磷酸酶
E 丙酮酸羧化酶
3. 以上是糖异生的关键酶, 但除外
4. 催化反应有 GTP 参与
5. 催化反应有 ATP 参与并需要生物素 (6~8 题共用备选答案)
A 饥饿时
B 饱食后
C 糖尿病
D 肝昏迷
E 乏氧
6. 糖原合成酶活性提高
7. 丙酮酸羧化支路酶活性明显升高
8. 糖酵解过程增强 (9~10 题共用备选答案)
A 丙酮酸激酶
B 丙酮酸脱氢酶
C 丙酮酸脱羧酶
D 丙酮酸羧化酶
E 磷酸烯醇式丙酮酸羧激酶
9. 需要生物素
10. 多酶复合体

【B₁ 型题】

(1~2 题共用备选答案)

参考答案

- 【A₁ 型题】 1. D 2. D 3. E 4. B 5. E 6. E 7. D 8. E 9. A 10. B
11. B 12. D 13. C 14. D 15. E 16. C 17. E 18. E 19. D 20. E 21. E
22. D 23. B 24. D 25. E 26. A 27. B 28. D 29. A 30. A 31. C 32. E
33. C 34. C 35. D 36. C 37. D 38. B
- 【B₁ 型题】 1. D 2. B 3. C 4. B 5. E 6. B 7. A 8. E 9. D 10. B