



国家医学考试中心唯一推荐用书

2014 修订版

国家医师资格考试 模拟试题解析

公共卫生执业助理医师

医师资格考试指导用书专家编写组

 人民卫生出版社



国家医学考试中心唯一推荐用书

2014 修订版

国家医师资格考试 模拟试题解析

公共卫生执业助理医师

医师资格考试指导用书专家编写组

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

2014 国家医师资格考试模拟试题解析·公共卫生执业助理医师 / 医师资格考试指导用书专家编写组编写. —北京: 人民卫生出版社, 2013.11

ISBN 978-7-117-17982-9

I. ①2… II. ①医… III. ①公共卫生-医师-资格考试-题解 IV. ①R192.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 224817 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

2014 国家医师资格考试

模拟试题解析

公共卫生执业助理医师

编写: 医师资格考试指导用书专家编写组

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮编: 100021

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印刷: 尚艺印装有限公司

经销: 新华书店

开本: 787×1092 1/16 印张: 12

字数: 292 千字

版次: 2013 年 11 月第 1 版 2013 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-17982-9/R·17983

定价: 50.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

出版说明

国家医学考试中心(以下简称中心)深入贯彻《中华人民共和国执业医师法》,根据医师执业的实际需要,组织医学教育、医学考试和教育测量专家,研究制定了临床、口腔、公共卫生执业医师、执业助理医师准入的基本要求,包括基本素质、基础理论和基本知识、基本技能。要求申请医师资格者不仅要具有较高的医学专业知识和能力,还要具有必要的人文素养。《医师资格考试大纲》包括实践技能考试大纲和医学综合大纲两部分。医学综合部分将大纲考核的内容整合为基础医学综合、医学人文综合、临床医学综合、公共卫生综合四部分。

为帮助考生有效地掌握其执业所必须具备的基础理论、基本知识和基本技能,具有综合应用能力,能够安全有效地从事医疗、预防和保健工作,根据大纲的要求和特点,我中心组织专家精心编写了医师资格考试系列指导丛书。丛书包括临床、口腔、公卫执业医师和执业助理医师二级三类的《医师资格考试医学综合应试指南》、《医师资格考试实践技能应试指南》、《医师资格考试模拟试题解析》、《医学人文概要》等共 21 本。

《医学人文概要》包括医学伦理、医学心理与卫生法规三个学科,单独成册,供各类别考生使用。体现医学人文在执业医师考试中的重要地位,提升执业医师的人文精神。

2014 年医师资格考试系列指导丛书在广泛听取专家和考生意见和建议的基础上,进行了全面修订,部分章节重新编写。

本系列指导丛书紧扣新大纲,内容全面,品种齐全,逻辑性强,且突出重点,具有权威性,有利于考生进行应试复习。

最后,诚恳地希望广大考生在应用中发现问题,给予指正。

国家医学考试中心

2013-9-10

题型说明

医师资格考试医学综合笔试选择题型分为 A1、A2、A3/A4、B1 四种。

A 型题共同特点是由一个题干和 5 个供选择的备选答案组成。备选答案中只有一个是最佳选择,称为正确答案,其余 4 个均为干扰答案。干扰答案可以是部分正确或完全错误。**A1 型选择题(单句型最佳选择题)**的题干为一短句,重点考核对知识的记忆。**A2 型选择题(病历摘要型最佳选择题)**试题结构是一个简要病例作为题干和 5 个供选择的备选答案组成,题干和备选答案之间有引导句。**A3 型选择题(病历组最佳选择题)**的题干往往是一段有实际情景的病例或事件,然后提出 2~3 个相关问题,每个问题均与开始的临床情景有关,但测试要点不同,且问题间相互独立。**A4 型选择题(病历串型最佳选择题)**主要提出 3~6 个相关问题,问题之间相互独立。为更符合临床工作实际,随着疾病的演变,可出现假设信息,进一步考核临床综合思辨能力。A2、A3、A4 型选择题重点考核对临床知识的理解和应用。

B1 型选择题(标准配伍题)的形式是先列出 5 个备选答案,备选答案后提出至少 2 道试题,要求应试者为每一道试题选择一个与其关系密切的答案。在一组试题中,每个备选答案可以选用一次,也可以选用数次,也可以一次也不选用。

目 录

第一部分 基础医学综合

生物化学·····	1
生理学·····	8
药理学·····	15

第二部分 临床医学综合

呼吸系统·····	21
心血管系统·····	26
消化系统·····	29
女性生殖系统·····	33
血液系统·····	41
内分泌系统·····	43
运动系统·····	45
儿科疾病·····	47
传染病·····	52
其他·····	56

第三部分 专业综合

流行病学·····	57
卫生统计学·····	90
环境卫生学·····	104
职业卫生与职业医学·····	111
营养与食品卫生学·····	119
妇女保健学·····	126
儿童保健学·····	134
社会医学·····	142
健康教育与健康促进·····	149
综合模拟试题·····	157

第一部分 基础医学综合

生物化学

A1 型题

1. 下列过程中需要 DNA 连接酶的是

- A. DNA 复制
- B. DNA 转录
- C. DNA 断裂和修饰
- D. DNA 的甲基化
- E. DNA 的乙酰化

标准答案:A

试题难度:中

认知层次:记忆

解析:本题主要测试考生对参与 DNA 各过程的酶的区分。

DNA 连接酶主要参与 DNA 复制过程,该酶可催化连接冈崎片段。而其他 DNA 各过程均没有 DNA 连接酶参与。

2. 维生素 B₂ 参与组成的辅酶是

- A. FMN
- B. 辅酶 A
- C. NAD⁺
- D. NADP⁺
- E. CoQ

标准答案:A

试题难度:中

认知层次:记忆

解析:本试题考核酶的辅助因子。

FMN(黄素腺嘌呤单核苷酸)系由核黄素、核醇及磷酸组成。维生素 B₂ 即核黄

素。曾统计历届考试有很多考生选择 B (CoA SH)和 D(NADP⁺),纯属记忆错误造成。CoA SH,也就是辅酶 A,含泛酸; NADP⁺含维生素 PP。

NAD⁺(烟酰胺腺嘌呤二核苷酸)与 NADP⁺(烟酰胺腺嘌呤二核苷酸磷酸)结构上仅差 1 个磷酸。本题所提供的 5 个备选答案中,只能有一个是正确的,那么,如果选择 D 是正确的,则 C 答案也是正确的。这样分析,选择 D 是既不符合学科知识,也忽视了回答问题时的逻辑推理。

3. 下列有关 DNA 二级结构特点的叙述,错误的是

- A. 两条多聚核苷酸链反向平行围绕同一中心轴构成双螺旋
- B. 以 A-T 以及 G-C 方式形成碱基配对
- C. 双链均为右手螺旋
- D. 链状骨架由脱氧核糖和碱基组成
- E. 维持双螺旋稳定的主要因素是氢键和碱基堆积力

标准答案:D

试题难度:中

认知层次:理解

解析:DNA 二级结构主要叙述为:DNA 是反向平行、右手螺旋的双链结构;两条多聚核苷酸链间以 A-T 以及 G-C 方式形

成碱基配对;两条链围绕着同一个螺旋轴形成右手螺旋的结构;由脱氧核糖和磷酸基团组成的亲水性骨架位于双螺旋结构的外侧,而疏水的碱基位于内侧;从外观上,DNA双螺旋结构的表面存在一个大沟和一个小沟。上述的5个答案中D述及DNA链的骨架,应为脱氧核糖和磷酸基团组成的亲水性骨架,而不是脱氧核糖和碱基组成的骨架。

4. 蛋白质生物合成的直接模板是

- A. DNA
- B. 组蛋白
- C. mRNA
- D. rRNA
- E. tRNA

标准答案:C

试题难度:中

认知层次:记忆

解析:DNA、RNA和蛋白质生物合成都有模板,本题是要区分这3种大分子生物合成的模板。DNA可为DNA复制与转录的模板。蛋白质生物合成的直接模板为mRNA。而tRNA和rRNA并不作为模板。tRNA为氨基酸的转运载体;rRNA构成核蛋白体,作为蛋白质合成的场所。存在于核内的组蛋白参与染色体的组成。

5. 蛋白质分子中的 α 螺旋属于蛋白质的结构是

- A. 一级结构
- B. 二级结构
- C. 三级结构
- D. 域结构
- E. 四级结构

标准答案:B

试题难度:中

认知层次:记忆

解析:本试题考核蛋白质的结构。蛋白质的一级结构指的是氨基酸在多肽

链中的排列顺序。蛋白质分子的二级结构是指多肽链骨架中原子的局部空间排列,并不涉及侧链的构象。在所有已测定的蛋白质中均有二级结构的存在,主要形式包括 α -螺旋结构、 β -折叠和 β -转角等。具有二级结构的一条多肽链,由于其序列上相隔较远的氨基酸残基侧链的相互作用,而进行范围广泛的盘曲与折叠,形成包括主、侧链在内的空间排列,这种在一条多肽链中所有原子在三维空间的整体排布称为三级结构。一些分子量大的蛋白质三级结构常可分割成1个和数个区域,折叠得较为紧密,各行其功能,这种结构称为结构域。许多有生物活性的蛋白质由两条或多条肽链构成,每条肽链被称为一个亚基。蛋白质由多个亚基构成的结构称为蛋白质的四级结构。

6. 辅酶和辅基的差别在于

- A. 辅酶为小分子有机物,辅基常为无机物
- B. 辅酶与酶共价结合,辅基则不是
- C. 经透析方法可使辅酶与酶蛋白分离,辅基则不能
- D. 辅酶参与酶反应,辅基则不参与
- E. 辅酶含有维生素成分,辅基则不含

标准答案:C

试题难度:难

认知层次:解释

解析:本试题考核辅基与辅酶的差别。

按分子组成,酶可分为单纯酶和结合酶两大类。结合酶由蛋白质部分和非蛋白质部分组成。前者称为酶蛋白,后者称为辅助因子。可以作为辅助因子的,一类是金属离子,一类是小分子有机化合物(常为维生素的衍生物)。按与酶蛋白结合紧密程度、作用特点,辅助因子有辅酶、辅基之分。二者的主要区别是:辅酶与酶蛋白结合疏松,可用透析或超滤方法除去;而辅基与酶蛋白结合紧密,不能通过透析或超

滤除去。辅酶在催化反应中可像底物一样接受质子或基团后离开酶蛋白,参加另一酶促反应,将得到的质子或基团转移出去(给底物),而辅基在反应中不能离开酶蛋白。金属离子多为酶的辅基,小分子有机化合物有的属辅酶(如 NAD^+ 、 NADP^+),有的为辅基(如 FAD 、 FMN 、生物素等)。可见,A(辅酶为小分子有机物,辅基常为无机物)不是正确选择。辅酶与酶蛋白结合疏松,很容易离去,若为共价结合,则不易离去,因此B也不是正确选择。不论结合程度如何,辅酶和辅基均参与传递电子、质子或基团,所以D(辅酶参与酶反应,辅基则不参与)也是错误叙述;虽然 NAD^+ 被人为看作辅酶, FAD 看作辅基,但两者均含维生素,所以E(辅酶含有维生素成分,辅基则不含)显然是错误的。

7. 下列关于体内糖酵解的叙述正确的是

- A. 葡萄糖在有氧条件下转变成甘油并释放能量
- B. 葡萄糖在缺氧条件下转变成乳酸并释放能量
- C. 葡萄糖在有氧条件下转变成丙酮酸并释放能量
- D. 葡萄糖在缺氧条件下转变成乙醇并释放能量
- E. 葡萄糖在缺氧条件下转变成丙酮酸并释放能量

标准答案:B

试题难度:难

认知层次:应用

解析:本试题考核糖酵解的概念。

糖酵解是指葡萄糖在无氧条件下转变成乳酸并释放能量的过程。只要掌握糖酵解的定义就可以得出正确答案。D的答案是指体外生酵过程。E的答案也是错误的,因为糖酵解的中间产物丙酮酸在无氧条件下继续生成乳酸,乳酸是糖酵解的

最终产物。在有氧的情况下,丙酮酸进入线粒体进行有氧氧化。A和C是说有氧条件下的反应,显然是错误的。因此只有B是正确的。

8. 在呼吸链中作为递氢体的物质是

- A. 烟酰胺腺嘌呤二核苷酸
- B. 磷酸吡哆醛
- C. 铁硫蛋白
- D. 细胞色素C
- E. 细胞色素氧化酶

标准答案:A

试题难度:易

认知层次:解释

解析:本试题考核呼吸链的组成。

在两条呼吸链中参与递氢的物质是烟酰胺腺嘌呤二核苷酸(NAD^+)、 FMN 、 CoQ 和 FAD ,而铁硫蛋白和细胞色素都是传递电子的成分。细胞色素aa3(Cyt aa3 ,又称细胞色素氧化酶)的作用是将得到的电子传递给氧。磷酸吡哆醛是转氨酶和氨基酸脱羧酶的辅酶,参与氨基的移换和脱羧作用,不是呼吸链的组成成分。因此正确答案应是A。

9. 胆固醇不能转变成的物质是

- A. 维生素 D_3
- B. 雄激素
- C. 雌激素
- D. 醛固酮
- E. 胆色素

标准答案:E

试题难度:难

认知层次:解释

解析:本试题考核胆固醇的转化途径或去路。

胆固醇母核(环戊烷多氢菲)不能分解,但它的侧链可被氧化,还原或降解等,转化为其他物质。转变最多的是胆汁酸,是胆固醇主要去路。转变为睾酮,雌二醇、黄

体酮及醛固醇等类固醇激素量虽少,但意义重大。第三方面去路是在皮肤经紫外线照射转变为维生素 D₃。在所提供的备选答案中,A(维生素 D₃)、B(雄激素)、C(雌激素)和 D(醛固酮)均属胆固醇正常去路,所以胆固醇不能转变的物质只有 E。如果不记得胆固醇去路,但知道胆色素(与黄疸发生有关)是卟啉代谢产物,也可直接作出 E 的选择。既往考试经验表明,A、D 是较容易作出的错误选择,B、C 则容易被排除,所以加深对“胆固醇可转化为维生素 D₃ 和醛固酮(肾上腺皮质激素类)”的认识和记忆十分必要。

10. 下列氨基酸中属于营养必需氨基酸的是

- A. 谷氨酸
- B. 酪氨酸
- C. 甘氨酸
- D. 赖氨酸
- E. 精氨酸

标准答案:D

试题难度:易

认知层次:记忆

解析:本试题考核必需氨基酸。本题旨在考核考生对必需氨基酸的掌握情况。营养必需氨基酸是指人体内不能合成,必须依靠食物供给的氨基酸。包括赖氨酸、色氨酸、缬氨酸、亮氨酸、异亮氨酸、苏氨酸、甲硫氨酸和苯丙氨酸共八种。

11. 下列有关各 RNA 分子的叙述,错误的是

- A. mRNA 分子中含有遗传密码
- B. tRNA 是蛋白质合成中氨基酸的载体
- C. hnRNA 是 tRNA 的前体
- D. mRNA 的 3'-末端有多聚 A 结构
- E. rRNA 参与组成核蛋白体

标准答案:C

试题难度:难

认知层次:理解

解析:本题主要测试对各 RNA 分子结

构、亚细胞分布、功能的了解程度。

RNA 主要有 mRNA、tRNA 和 rRNA 等。mRNA 分子中含有遗传密码,作为蛋白质合成的模板;tRNA 作为氨基酸转运载体;rRNA 参与组成核蛋白体而作为蛋白质合成场所。hnRNA 存在于核内,是 mRNA 的前体,而 mRNA、tRNA 和 rRNA 等主要存在于细胞质中。本题准确答案是 C。

12. 人体内嘌呤核苷酸分解代谢的主要终产物是

- A. 尿素
- B. 肌酸
- C. 肌酸酐
- D. 尿酸
- E. β -丙氨酸

标准答案:D

试题难度:中

认知层次:理解

解析:本题考核考生对嘌呤核苷酸分解代谢的了解程度,以及与其他化合物的区分。

嘌呤核苷酸 AMP 和 GMP 在体内都代谢产生尿酸。AMP 生成次黄嘌呤,后者在黄嘌呤氧化酶作用下氧化成黄嘌呤,最后生成尿酸。GMP 生成鸟嘌呤,后者转变成黄嘌呤,最后也生成尿酸。而答案中 β -丙氨酸为尿嘧啶分解代谢产物之一;尿素为鸟氨酸循环产物;肌酸和肌酸酐为与能量储存相关的化合物。本题准确答案为 D。

13. 基因表达的主要调控环节为

- A. DNA 生物合成
- B. 转录的起始
- C. 转录后加工
- D. 蛋白质生物合成
- E. 翻译后加工

标准答案:B

试题难度:中

认知层次:理解

解析:基因表达调控可见于从基因激活到蛋白质生物合成的各个阶段,包括转录水平(基因激活及转录起始),转录后加工及运转,翻译及翻译后水平的调控,但以转录水平的基因调控最为重要。

14. 在细胞内传递信号的小分子信使称为

- A. 神经递质
- B. 泛素
- C. 第一信使
- D. 第二信使
- E. 低分子量 G 蛋白

标准答案:D

试题难度:中

认知层次:理解

解析:细胞外的属蛋白质性质的信号分子,通常与细胞膜表面受体结合,介导跨膜信号转导,使信号得以在细胞内转导。构成这一网络系统的基础是一些蛋白质信号转导分子和小分子第二信使。小分子第二信使的特点为:①在完整细胞中,该分子的浓度或分布在细胞外信号的作用下发生迅速改变;②该分子类似物可模拟细胞外信号的作用;③阻断该分子的变化可阻断细胞对外源信号的反应;④作为别位效应剂在细胞内有特定的靶蛋白分子。而第一信使常指存在于细胞外的蛋白质信号分子。神经递质也属于第一信使的信号分子。低分子量 G 蛋白也称小 G 蛋白,其通过释放 GDP 并结合 GTP 而转导信号。

15. 能与血浆游离胆红素结合进行运输的物质主要是

- A. 清蛋白
- B. 球蛋白
- C. 载脂蛋白
- D. 运铁蛋白

E. 葡萄糖醛酸

标准答案:A

试题难度:难

认知层次:理解

解析:胆红素主要源于衰老红细胞内血红素的降解。胆红素在血液中主要与白蛋白结合而运输,此称游离胆红素,具有脂溶性、不能透过肾小球、有毒性、与重氮试剂呈间接反应等特点。游离胆红素可自由通透血窦面的肝细胞膜而被摄取。在肝细胞胞浆,胆红素与 Y 蛋白或 Z 蛋白(Y 蛋白为主)结合并转运至内质网,在此被结合转化成葡萄糖醛酸胆红素,此称结合胆红素,具有水溶性、能透过肾小球、无毒性、与重氮试剂呈直接反应等特点。在血浆中存在的球蛋白、载脂蛋白和运铁蛋白都不能与胆红素结合。

16. 溶血性黄疸的特点是

- A. 血中结合胆红素增高
- B. 血中胆素原剧增
- C. 尿中胆红素增加
- D. 血中游离胆红素浓度增加
- E. 粪便颜色变浅

标准答案:D

试题难度:中

认知层次:理解

解析:本题主要考核考生对胆红素代谢的理解程度及胆红素代谢异常时体液中胆红素及其代谢物的变化。

胆红素主要源于衰老红细胞内血红素的降解。在肝细胞胆红素与葡萄糖醛酸结合生成水溶性的胆红素(结合胆红素),后者由肝主动分泌,经胆管排入小肠。溶血性黄疸时,产生过量的血红素,使血液中的游离胆红素浓度增加。在溶血性黄疸早期,肝功能正常时,仍能进行正常胆红素代谢,结合胆红素进入肠道代谢,粪便颜色并不变浅。而且结合胆红素不反流入血,所以血中结合胆红素也不增高。

A2 型 题

患者男,40岁。近一段时期出现心慌、心动过速、怕热、多汗、多食而消瘦、疲乏无力及情绪易激动、性情急躁、失眠、眼球突出、手舌颤抖、甲状腺略肿大。经临床检测血清总甲状腺素(TT_4),总三碘甲状腺原氨酸(TT_3)、游离甲状腺素(FT_4)、游离三碘甲状腺原氨酸(FT_3)升高。血清促甲状腺素(TSH)水平降低。诊断为甲状腺功能亢进症。在下列选项中,该患者不会出现的症状是

- A. 基础代谢率增高
- B. ATP分解加快
- C. 耗氧量减少
- D. 呼吸加快
- E. 产热量增加

标准答案:C

试题难度:中

认知层次:解释

解析:本试题考核氧化磷酸化的调节。

线粒体氧化磷酸化可以受到许多因素的影响,如抑制剂(包括呼吸链抑制剂、氧化磷酸化抑制剂和解偶联剂)、ADP的含量、甲状腺素的含量以及线粒体DNA突变等。甲状腺激素可激活许多组织细胞膜上的 Na^+-K^+-ATP 酶,使ATP加速分解为ADP和 P_i ,ADP进入线粒体数量增多,因而使ATP/ADP比值下降,促进氧化磷酸化速度加快。由于ATP的合成和分解速度均增加,导致机体耗氧量和产热量增加,基础代谢率提高,基础代谢率偏高是甲状腺功能亢进症患者最主要的临床指征之一。

B1 型 题

(1~2题共用备选答案)

- A. CM
 - B. LDL
 - C. VLDL
 - D. HDL
 - E. IDL
1. 体内主要运输外源性甘油三酯的是
 2. 体内主要运输肝合成胆固醇的是

标准答案:1. A 2. B

试题难度:易

认知层次:记忆

解析:本试题考核脂蛋白的功能。

脂蛋白的生理功能分别是:CM(乳糜微粒)转运外源性甘油三酯,指食物中消化吸收进入体内的甘油三酯;VLDL(极低密度脂蛋白)转运内源性甘油三酯,主要是肝细胞利用葡萄糖为原料合成的甘油三酯;LDL(低密度脂蛋白)转运内源性胆

固醇;HDL(高密度脂蛋白)逆向转运胆固醇。IDL代表中间密度脂蛋白,是VLDL代谢的中间产物。

(3~4题共用备选答案)

- A. 性激素
 - B. 糖皮质激素
 - C. 甲状腺素
 - D. 胰岛素
 - E. 活性维生素D
3. 通过细胞膜受体起作用的激素是
 4. 维持人体基础代谢率的激素是

标准答案:3. D 4. C

试题难度:难

认知层次:理解

解析:

3题:主要考核考生对信号分子的结构、性质和作用形式的理解程度。

体内有多种性质不同的信号分子,其作用方式也不同。通过细胞膜受体起作用的激素通常是蛋白质类的激素。胰岛素为蛋白质分子,通过与细胞表面胰岛素受体结合而发挥作用。性激素、糖皮质激素和活性维生素D均为类固醇激素,可通过细胞膜,进入胞质与其受体结合。甲状腺素

为氨基酸衍生物激素,其受体存在于胞质。

4题:主要考核考生对各激素的生理功能的理解。

甲状腺素能促进能量代谢,参与维持人体基础代谢率。而其他的激素并不直接影响能量代谢。本题准确答案是C。

生 理 学

A1 型 题

1. 血清与血浆的主要不同点是前者不含

- A. 钙离子
- B. 球蛋白
- C. 白蛋白
- D. 凝集素
- E. 纤维蛋白原

标准答案:E

试题难度:易

认知层次:解释

解析:此题是理解判断题,考查考生对血浆和血清不同概念的理解。

血清是血液凝固后析出的上清液,此上清液不再凝固。血浆流动的液体部分,含有全部与血液凝固有关的凝血因子,在一定条件下血浆可以凝固。血浆凝固的本质是可溶性的纤维蛋白原(溶胶)转变为不溶性纤维蛋白(凝胶)的过程,而血清中已无纤维蛋白原。

2. 房室延搁一般发生于

- A. 兴奋由窦房结传至心房肌时
- B. 兴奋在心房肌内传导时
- C. 兴奋在房室交界内传导时
- D. 兴奋由房室束传到左、右束支时
- E. 兴奋由浦肯野纤维传到心室肌时

标准答案:C

试题难度:中

认知层次:解释

解析:此题是理解判断题,考查考生对心脏兴奋传导过程的理解。

心脏兴奋的传导过程通过特殊的传导系

统实现。兴奋在心房和心室部分的传导较快,在房室交界区域传导较慢,特别是房室交界的结区部分传导最慢,因而造成兴奋在房室交界的结区部分传导时出现房室延搁,这一传导特点保证了房室的顺序传导和有节律的先后活动,从而有利于心室更好发挥泵血功能。

3. 下列可使心输出量增加的情况是

- A. 心迷走神经兴奋时
- B. 颈动脉窦压力升高时
- C. 动脉血压升高时
- D. 使用去甲肾上腺素时
- E. 使用肾上腺素时

标准答案:E

试题难度:中

认知层次:解释

解析:此题是理解判断题,考查考生对心输出量影响因素和调节的理解。

颈动脉窦压力升高时(B),通过减压反射会减少心输出量;动脉血压升高时(C),血压的一时搏动性升高可通过减压反射减少心输出量,如长时间持续的血压升高将因为增加后负荷不利于心室射血而使心输出量减少;心迷走神经兴奋时,一般会抑制心脏活动而使心输出量减少。使用去甲肾上腺素时(D)主要增加外周阻力而使血压升高,同时由于通过减压反射使心率减慢;从而掩盖了其对心肌的 β_1 受体效应,心输出量反而下降,临床多作为升压药。使用肾上腺素时(E)可直接作用于

心肌 β_1 受体而使心输出量明显增加,临床上将其作为强心药。

4. 在下列结构中,实现肺换气的主要部位是

- A. 支气管
- B. 细支气管
- C. 肺泡壁
- D. 肺泡小管
- E. 呼吸膜

标准答案:E

试题难度:中

认知层次:解释

解析:此题是理解判断题,考查考生对肺换气过程的理解。

肺换气是指肺泡与肺毛细血管血液之间的气体交换。虽然肺泡小管(D)上有肺泡附着,属于呼吸带,而细支气管(B)已为过渡带,也已出现一些肺泡,但是支气管(A)、细支气管和肺泡小管不是直接参与肺换气的主要部位,肺泡壁(C)是呼吸膜的一部分,而全部呼吸膜参与了肺换气,所以 E 是正确答案。

5. 下列食物在胃中排空速度由快到慢依次是

- A. 蛋白质、脂肪、糖
- B. 脂肪、糖、蛋白质
- C. 糖、蛋白质、脂肪
- D. 蛋白质、糖、脂肪
- E. 糖、脂肪、蛋白质

标准答案:C

试题难度:易

认知层次:解释

解析:此题是理解判断题,考查考生对胃排空的理解。

胃排空是指酸性食糜通过幽门进入十二指肠的过程。食物的化学组成影响排空速度。糖、蛋白质和脂肪在胃中排空速度依次由快到慢,所以正确答案是 C。

6. 去甲肾上腺素对心血管的作用主要是

- A. 舒张血管
- B. 升高血压
- C. 加快心率
- D. 强心
- E. 增大脉压

标准答案:B

试题难度:中

认知层次:解释

解析:此题是理解判断题,考查考生关于去甲肾上腺素对心血管生理作用的理解。去甲肾上腺素无舒张血管作用,所以答案 A 是错误的。去甲肾上腺素作用于体内大多数血管 α 受体,使大多数组织器官的血管收缩,使总外周阻力明显增高,收缩压和舒张压均明显升高(B),而并非增大脉搏压(E)。在完整机体内,注射去甲肾上腺素后由于降压反射的影响通常会出现心率减慢,故答案 C 是错误的。

7. 有关胸内压的叙述,错误的是

- A. 一般情况下是负压
- B. 胸内压=肺内压-肺回缩压
- C. 胸内负压有利于静脉回流
- D. 使肺维持一定的扩张程度
- E. 产生气胸时负压增大

标准答案:E

试题难度:中

认知层次:解释

解析:此题是理解分析题,考查考生对胸内压概念的理解。

胸内压又称胸内负压,是指低于大气压而言。一般情况下胸内压是负压(A),其大小等于肺内压-肺回缩压(B),胸内负压有利于静脉回流(C),可使肺维持一定的扩张程度(D),一旦产生气胸时,负压消失,肺回缩而不是增大,故答案 E 是错误的,本题答案应选择 E。

8. 在实际工作中常测口腔、直肠或腋窝的温度来代表体温,三处温度由高至低的顺序为

- A. 口腔、腋窝、直肠
- B. 腋窝、口腔、直肠
- C. 直肠、腋窝、口腔
- D. 直肠、口腔、腋窝
- E. 口腔、直肠、腋窝

标准答案:D

试题难度:易

认知层次:解释

解析:此题是理解记忆题,考查考生对正常体温测量的理解。

机体平均深部温度称为体温。临床上通常测量口腔、直肠或腋窝的温度来代表体温。口腔温度正常值为 $36.7 \sim 37.7^{\circ}\text{C}$, 直肠温度比口腔温度略高,为 $36.9 \sim 37.9^{\circ}\text{C}$, 腋窝温度较口腔温度低,为 $36.0 \sim 37.4^{\circ}\text{C}$ 。

9. 肾脏小管液中全部被重吸收的物质是

- A. Na^{+}
- B. Cl^{-}
- C. 水
- D. HCO_3^{-}
- E. 葡萄糖

标准答案:E

试题难度:易

认知层次:记忆

解析:此题是理解记忆题,考查考生对肾小管重吸收功能的知识。

按两肾生成的原尿量为 $125\text{ml}/\text{min}$ 计算,则日生成量可达 180L ,而终尿量平均为 $1.5\text{L}/\text{d}$,说明原尿中的水 99% 以上被重吸收,血浆经肾小球滤过后形成的原尿成分,除几乎不含蛋白质外,其余成分均与血浆成分相同,但终尿中则不含葡萄糖和氨基酸, Na^{+} 、 Cl^{-} 、 K^{+} 和 HCO_3^{-} 等也大部分被重吸收。所以正确答案是 E。

10. 肾脏在保持体内酸碱平衡中的主要活动是

- A. 肾小球对血浆的滤过作用
- B. 肾小管和集合管对 Na^{+} 、 Cl^{-} 和水的

重吸收

- C. 肾小管和集合管对 Na^{+} 的重吸收和对 K^{+} 的分泌
- D. 肾小管和集合管对 HCO_3^{-} 的重吸收和对 H^{+} 、 NH_3 的分泌
- E. 肾小管和集合管对肌酐、酚红、速尿、利尿酸等的分泌

标准答案:D

试题难度:中

认知层次:解释

解析:此题是理解判断题,考查考生对肾尿生成在保持机体酸碱平衡中的意义的理解。

肾脏通过尿生成和排出在维持机体内环境稳态中具有重要生理意义。血液 pH 降低时,肾分泌入小管液的 H^{+} 和 NH_3 增加, HCO_3^{-} 的重吸收增加,有利于血液 $\text{NaHCO}_3/\text{H}_2\text{CO}_3$ 比值的相对恒定。因而肾脏在维持机体的酸碱平衡中起重要作用。肾小管和集合管对 Na^{+} 、 Cl^{-} 和水的重吸收在维持机体水盐平衡和渗透压稳定中起重要作用,肾小管和集合管对 Na^{+} 的重吸收和对 K^{+} 的分泌在维持 $\text{Na}^{+}/\text{K}^{+}$ 平衡中起重要作用,肾小管和集合管对肌酐、酚红、速尿、利尿酸等的分泌在清除内生代谢产物和进入体内的异物或药物中起重要作用。

11. 引起抗利尿激素分泌最重要的因素是

- A. 循环血量减少
- B. 血浆晶体渗透压增高
- C. 血浆胶体渗透压增高
- D. 动脉血压降低
- E. 疼痛刺激

标准答案:B

试题难度:中

认知层次:解释

解析:此题是理解判断题,考查考生对抗利尿激素(ADH)分泌调节机制的理解。抗利尿激素的生理作用是促进肾远曲小

管和集合管对水的重吸收,使尿量减少,有利于留住细胞外液中的水分。循环血量减少、血浆晶体渗透压增高和动脉血压降低时,均可引起抗利尿激素的分泌,通过抗利尿激素的上述作用以利于维持循环血量、血浆晶体渗透压和动脉血压的相对稳定。抗利尿激素也是应激激素之一,因此在疼痛刺激时也将分泌增多。但在这些因素中以对血浆晶体渗透压增高的刺激最为重要。胶体渗透压增高与ADH的分泌无直接关系。

12. 兴奋性突触后电位产生时,突触后膜出现的电改变是

- A. 极化
- B. 去极化
- C. 超极化
- D. 反极化
- E. 复极化

标准答案:B

试题难度:中

认知层次:解释

解析:此题是理解判断题,考查考生对突触传递电生理的理解。

发生突触传递时,突触后膜上可产生兴奋性突触后电位(EPSP)或抑制性突触后电位(IPSP)两种电位变化。前者是由于突触前末梢释放的兴奋性递质作用于后膜受体,主要提高了后膜对 Na^+ 的通透性,使后膜去极化,这种去极化可使膜电位向阈电位靠近,表现为容易爆发动作电位,故称为EPSP;后者则由于末梢释放的抑制性递质作用于后膜受体,主要提高了后膜对 Cl^- 的通透性,使后膜超极化,这种超极化使膜电位远离阈电位,表现为抑制,故称为IPSP。而极化是指细胞处于静息电位时膜内外两侧所保持的外正内负状态;复极化是指细胞膜去极化后再向静息电位方向恢复的过程,反极化是指膜电位由原来的外正内

负状态转变为内正外负状态,即膜电位在0mV以上的部分。

13. 维持身体姿势最基本的反射是

- A. 肌紧张反射
- B. 跟腱反射
- C. 膝反射
- D. 肱二头肌反射
- E. 对侧伸肌反射

标准答案:A

试题难度:易

认知层次:解释

解析:此题是理解判断题,考查考生对骨骼肌牵张反射和姿势反射的理解。

骨骼肌牵张反射是指骨骼肌受外力牵拉时引起受牵拉的同一肌肉收缩的反射活动,包括腱反射和肌紧张两种类型。腱反射是指快速牵拉肌腱时发生的牵张反射,如跟腱反射、膝反射和肱二头肌反射等,它们都表现有明显的动作;肌紧张是指缓慢持续牵拉肌腱时发生的牵张反射,它不表现为明显的动作,是各种姿势反射的基础,也是维持身体姿势最基本的反射。对侧伸肌反射是肢体受到较强刺激时,在同侧肢体发生屈曲的基础上出现对侧肢体的伸展,是一种保持躯体平衡的姿势反射,也是在肌紧张的基础上完成的。

14. 大多数交感神经节后纤维释放的递质是

- A. 乙酰胆碱
- B. 多巴胺
- C. 去甲肾上腺素
- D. 甘氨酸
- E. 肾上腺素

标准答案:C

试题难度:易

认知层次:记忆

解析:此题是理解记忆题,考查考生对神经递质分布情况的理解。