

国家医师资格考试用书

2009版

口腔执业助理医师考试 历年真题精解

Kouqiang Zhiye Zhuli Yishi Kaoshi

Linian Zhenti Jingjie

国家医师资格考试用书编委会

科目、考点全覆盖，
集历年考试真题之大成

解析精准、权威、
细致、深入，触类旁通

使考生亲身体验真实的考试命题环境，
做到游刃有余、成竹在胸



上海科学技术出版社

国家医师资格考试用书

口腔执业助理医师考试 历年真题精解

(2009 版)

国家医师资格考试用书编委会

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

口腔执业助理医师考试历年真题精解(2009 版)/国家医师资格考试用书编委会. —上海:上海科学技术出版社,2009. 3

国家医师资格考试用书

ISBN 978-7-5323-9719-8/R·2632

I. 口... II. 国... III. 口腔科学—医师—资格考核—解题 IV. R78-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 010362 号

上海世纪出版股份有限公司
上海科学技术出版社 出版、发行

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

新华书店上海发行所经销

苏州望电印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 17.25

字数:451 千字

2009 年 3 月第 1 版 2009 年 3 月第 1 次印刷

定价:40.00 元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题,
请向工厂联系调换

编写人员

(以姓氏拼音为序)

曹 洋	崔玲玲	戴惠祥	付燕红	郭如峰	何康敏	胡 珀
黄 韬	李宏罡	李晓烨	李兆生	刘 斌	刘明霞	刘 涛
刘 信	马 悦	牟 谦	牛 莹	阮杏林	石 娟	石永言
孙国哲	宋盛姗	宋文良	唐仲平	王桂洋	王玉静	吴春虎
许俊琴	徐 影	薛新丽	杨 栋	杨东翔	杨国勇	杨永昌
俞建伟	张翠蓉	张 涛	张西玲	张毅杰	庄 菁	周 洋

前 言

随着国家医疗事业的迅猛发展及对人才医学准入要求的不断提高,具有相关医学执业资格已经成为医学人才成功进入医疗行业的唯一选择。而各类执业资格考试的难度大、通过率低却成为摆在广大考生面前的一大难题。为了增强考生对相关医学执业资格考试难易程度的把握,巩固考试重点,攻破难点,我们通过广泛搜集,将执行国家医师资格考试至今的各类历年执业资格考试真题展现给大家,使考生能够亲身体验真实的执业资格考试命题环境。与此同时,我们从教育学的角度出发,针对考生的认知情况,对试题进行了全面细致的解析,力求深入浅出,通俗易懂。相信在经过本书的学习之后,考生能够对考试的整体情况有一个更全面的认识和把握,做到游刃有余,成竹在胸。

本书分为历年真题解析和模拟试卷两部分。第一部分为历年真题解析,采取了选项解析法,除了帮助考生掌握正确答案的含义外,还对其他各选项进行了逐个分析,使考生知其然,更知其不然,能够举一反三,触类旁通;第二部分为模拟试卷,根据最新考试题型分布进行编排,使考生在完成前段学习后能够全面地了解自身对知识的掌握情况,做到查漏补缺,同时也为正式考试做最后的冲刺检验。

相信本书对于广大考生顺利通过国家医师资格考试大有裨益。

“国家医师资格考试用书”编委会

2008年11月

考试题型

(一) A1 型题(单句型最佳选择题)

题型说明

每一道考试题下面有 A、B、C、D、E 五个备选答案。请从中选择一个最佳答案。

1. 下列氨基酸中属于碱性氨基酸的是

- A. 苏氨酸 B. 丝氨酸 C. 赖氨酸 D. 亮氨酸 E. 苯丙氨酸

答案: C

(二) A2 型题(病例摘要型最佳选择题)

题型说明

每一道考题是以一个小案例出现的,其下面都有 A、B、C、D、E 五个备选答案。从中选择一个最佳答案。

1. 女性,24 岁。主诉:用牙线清洁牙齿时牙龈有时出血。检查:牙龈乳头轻度充血、水肿,PD 2~3 mm,未及附着丧失。此患者最可能的诊断是

- A. 边缘性龈炎 B. 牙间乳头炎 C. 青春期龈炎
D. 青少年牙周炎 E. 急性坏死性龈炎

答案: A

(三) A3 型题(病例组型最佳选择题)

题型说明

提供若干个案例,每个案例下设若干道考题。根据考题所提供的信息,在每一道考题下面的 A、B、C、D、E 五个备选答案中选择一个最佳答案。

(1~3 题共用题干)

35 岁男性,因饱餐和饮酒后 6 小时出现中上腹疼痛,放射至两侧腰部,伴有呕吐 2 次,为胃内容物,自觉口干,出冷汗。查体:T 38℃,四肢厥冷,脉搏 116 次/分,血压 10/6 kPa,腹膨胀,全腹弥漫性压痛、反跳痛和肌紧张,肝浊音界存在,移动性浊音阳性,肠鸣音消失。

1. 根据患者的临床表现,不应考虑的诊断是

- A. 穿孔性阑尾炎 B. 胃十二指肠溃疡穿孔 C. 绞窄性肠梗阻
D. 急性胰腺炎 E. 急性盆腔炎

答案: E

2. 患者经检查诊断为急性出血坏死性胰腺炎,如行腹腔穿刺,可能抽出液体的颜色是

- A. 无色清亮液体 B. 棕褐色液体 C. 胆汁样液体
D. 脓性液体 E. 血性液体

答案: B

3. 治疗方针应是

- A. 胃肠减压,密切观察病情变化 B. 中药与针刺 C. 补液抗炎
D. 紧急手术 E. 纠正休克后手术

答案: D

(四) A4 型题(病例串型最佳选择题)

题型说明

提供若干个案例,每个案例下设若干道考题。根据考题所提供的信息,在每一道考题下面的 A、B、C、D、E 五个备选答案中选择一个最佳答案。

(1~3 题共用题干)

18 岁女性,2 年来觉下前牙咬东西无力,近期牙齿感觉松动。检查下前牙松动 I 度。牙龈红肿,有牙石,其他牙龈微肿。

1. 采集病史重点了解

A. 有无外伤史

B. 家族史

C. 不良习惯

D. 口腔卫生习惯

E. 有无服药史

答案: B

2. 重点检查项目是

A. 牙髓活力

B. X 线片

C. 松动度

D. 外周血象

E. 牙周附着丧失水平

答案: B

3. 根据上述检查初步印象为牙周炎,有助于进一步确定诊断的检查是

A. 全身头颅 X 线

B. 龈下菌斑细菌学检查

C. 局部组织病理检查

D. 药物过敏试验

E. 内分泌检查

答案: B

(五) B1 型题(标准配伍题)

题型说明

提供若干组考题,每组考题共用在考题前列出的 A、B、C、D、E 五个备选答案。从中选择一个与问题关系最密切的答案,某个备选答案可能被选择一次、多次或不被选择。

(1~2 题共用备选答案)

A. 高温蒸汽灭菌法

B. 玻璃球灭菌法

C. 浸泡消毒法

D. 酚类消毒

E. 盐灭菌法

1. 牙科用高速手机灭菌应首选

答案: A

2. 可见光固化器手柄消毒推荐使用

答案: D

目 录

第一部分 历年真题解析 **1**

第一篇 生物化学	3
第二篇 药理学	16
第三篇 口腔解剖生理学	25
第四篇 口腔组织病理学	37
第五篇 口腔内科学	42
第六篇 口腔颌面外科学	95
第七篇 口腔修复学	135
第八篇 口腔预防医学	171
第九篇 卫生法规	184
第十篇 预防医学	191
第十一篇 医学心理学	197
第十二篇 医学伦理学	200

第二部分 模拟试卷 **205**

模拟试卷(一)	207
模拟试卷(二)	227
模拟试卷(三)	246

第一部分

历年真题解析

第一篇 生物化学



A 型题

1. 下列氨基酸中属于碱性氨基酸的是

- A. 苏氨酸 B. 丝氨酸 C. 赖氨酸 D. 亮氨酸 E. 苯丙氨酸

答案: C

考点: 氨基酸的分类

解析: 组成人体内蛋白质的 20 种氨基酸中, 碱性氨基酸仅有精氨酸同赖氨酸两种, 故选 C。本题其他选项, 苯丙氨酸、亮氨酸属于非极性疏水性氨基酸, 丝氨酸、苏氨酸属于极性中性氨基酸。

2. 隐蔽的自身抗原是

- A. 肿瘤抗原 B. ABO 血型抗原 C. Rh 血型抗原
D. HLA 分子 E. 睾丸内容物

答案: E

考点: 自身抗原的分类

解析: 自身抗原是能引起自身免疫应答的自身组织成分。又可分为隐蔽的自身抗原和修饰的自身抗原两类。隐蔽的自身抗原在正常情况下与血流和免疫系统相对隔绝, 或释放的抗原量很少, 当外伤、感染或手术不慎等原因, 使这些物质进入血流时, 则可引起自身免疫应答。常见的包括甲状腺球蛋白抗原的释放引起变态反应性甲状腺炎; 眼葡萄膜色素抗原释放引起交感性眼炎; 精子抗原释放引起男性不育; 脑脊髓和神经抗原释放引起脱髓鞘脑脊髓炎和外周神经炎等。睾丸内容物含有精子抗原, 属于隐蔽的自身抗原。故选 E。

3. 下列关于 cDNA 叙述正确的是

- A. 与模板链互补的 DNA B. 与编码链互补的 DNA
C. 与任一 DNA 单链互补的 DNA D. 与 RNA 互补的 DNA
E. 指 RNA 病毒

答案: D

考点: cDNA 的概念

解析: cDNA 为具有与某 RNA 链呈互补的碱基序列的单链 DNA 即 complementary DNA 之缩写。即与 RNA 链互补的单链 DNA, 以其 RNA 为模板, 在适当引物的存在下, 由依赖 RNA 的 DNA 聚合酶 (反转录酶) 的作用而合成, 并且在合成单链 cDNA 后, 在用碱处理除去与其对应的 RNA 以后, 以单链 cDNA 为模板, 由依赖 DNA 的 DNA 聚合酶或依赖 RNA 的 DNA 聚合酶的作用合成双链 cDNA。故选 D。

4. 糖异生的关键酶不包括

- A. 丙酮酸激酶 B. 磷酸烯醇式丙酮酸羧激酶 C. 丙酮酸羧化酶
D. 果糖双磷酸酶-1 E. 葡萄糖 6-磷酸酶

答案: A

考点: 糖异生的关键酶

解析: 糖异生是指由简单的非糖前体 (乳酸、甘油、生糖氨基酸等) 转变为糖 (葡萄糖或糖原) 的过程。

当肝或肾以丙酮酸为原料进行糖异生时,糖异生中的其中七步反应是糖酵解中的逆反应,它们有相同的酶催化。但是糖酵解中有三步反应是不可逆反应,在糖异生时必须绕过这三步反应,代价是更多的能量消耗。这三步反应分别是:①葡萄糖经己糖激酶催化生成 6 磷酸葡萄糖;②磷酸果糖经磷酸果糖激酶催化生成 1,6 二磷酸果糖;③磷酸烯醇式丙酮酸经丙酮酸激酶生成丙酮酸。可见丙酮酸激酶不参与糖异生的过程。故选 A。

5. 循环血液中的异常物体随血流运行,堵塞血管腔的过程称为

- A. 血栓 B. 栓子 C. 栓塞 D. 梗死 E. 血栓形成

答案: C

考点: 栓塞的概念

解析: 血栓是血流在心血管系统血管内面剥落处或修补处的表面所形成的小块,血栓形成的过程称为血栓形成。脱落后的血栓或者循环血液中的其他能致栓塞的物体称为栓子,栓子随血液进行,堵塞血管腔的过程称为栓塞。堵塞血管腔后引起由其供血的组织坏死称为梗死。故选 C。

6. 核酸分子中百分比含量相对恒定的元素是

- A. 碳(C) B. 氢(H) C. 氧(O) D. 氮(N) E. 磷(P)

答案: E

考点: 核酸的化学元素组成

解析: 组成核酸的元素有碳(C)、氢(H)、氧(O)、氮(N)、磷(P)等,每一种核苷酸由三个部分所组成: 1 分子含氮碱基+1 分子核糖+1 分子磷酸根。多数核酸分子中仅存在一个磷酸根,因此其磷(P)的含量相对固定。故核酸定量测定的经典方法,是以测定磷(P)含量来代表核酸量。故选 E。

7. 葡萄球菌感染引起的炎症反应中,病灶中主要的炎细胞是

- A. 单核细胞 B. 淋巴细胞 C. 中性粒细胞 D. 嗜酸性粒细胞 E. 浆细胞

答案: C

考点: 不同细菌感染时的炎性细胞浸润

解析: 中性粒细胞在血液的非特异性细胞免疫系统中起着十分重要的作用,它抵御入侵机体的微生物病原体,特别是在化脓性细菌入侵时,当炎症发生时,它们被趋化性物质吸引到炎症部位。葡萄球菌属化脓性细菌,其引起的炎症反应中,病灶中浸润的主要炎性细胞为中性粒细胞。故选 C。

8. 糖皮质激素诱发或加重感染的主要原因是

- A. 病人对激素不敏感 B. 降低机体防御功能 C. 抗菌作用较弱
D. 停药过早,引起反跳现象 E. 用量不足,无法控制症状

答案: B

考点: 糖皮质激素应用的副作用

解析: 诱发或加重感染是糖皮质激素应用的常见副作用之一,糖皮质激素可影响免疫反应的许多环节,如减少外周淋巴细胞数目、损伤浆细胞、抑制巨噬细胞对抗原的吞噬和处理等从而抑制机体的免疫功能,且无抗菌作用,故长期应用常可诱发感染或加重感染,可使体内潜在的感染灶扩散或静止感染灶复燃,特别是原有抵抗力下降者。故选 B。

9. 下列哪种炎症常形成假膜

- A. 黏膜的卡他性炎 B. 黏膜的纤维素性炎 C. 黏膜的化脓性炎
D. 浆膜的化脓性炎 E. 浆膜的纤维素性炎

答案: B

考点: 不同炎症反应的特点

解析: 纤维素性炎症以渗出物含大量纤维素为特点,黏膜的纤维素性炎常见于上呼吸道和肠道,纤维蛋白原形成的纤维素和坏死组织及嗜中性粒细胞共同形成膜状物(假膜)覆盖于黏膜表面,所以又称为假膜性炎。浆膜的纤维素性炎常见于胸腔和心包腔,可形成绒毛状物。卡他性炎以浆液渗出为特点,化脓性炎以嗜中性粒细胞渗出为主,并伴有不同程度的组织坏死和脓液形成为特征。故选 B。

10. 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酶

答案: A

考点: 酶的特点

解析: 酶(enzyme)是由生物体内细胞产生的对其特异底物起高效催化作用的蛋白质(少数为RNA)。酶具有所有催化剂的共同特点,即:①改变化学反应速率,本身几乎不被消耗;②只催化已存在的化学反应;③加快化学反应速率,缩短达到平衡时间,但不改变平衡点;④降低活化能,使化学反应速率加快。故B、D错。酶同普通化学催化剂相比,具有其自身的特点:高效性、专一性、多样性、温和性。其中专一性指一种酶只能催化一种或一类底物,而并非绝对的特异性,故C错。有一部分酶在作用是需要有辅基或辅酶,但并非所有的酶均需要,因此E错。活化的酶需要进行反应必须要有其活性中心,这可能是其本身已经存在的或者是酶原经过活化后产生的。故选A。

11. 组成核酸分子的碱基主要有

- A. 2种 B. 3种 C. 4种 D. 5种 E. 6种

答案: D

考点: 遗传物质中的碱基

解析: 在DNA分子结构中,由于碱基之间的氢键具有固定的数目和DNA两条链之间的距离保持不变,使得碱基配对必须遵循一定的规律,这就是A(腺嘌呤)一定与T(胸腺嘧啶)配对,G(鸟嘌呤)一定与C(胞嘧啶)配对,反之亦然。而在RNA中T(胸腺嘧啶)被U(尿嘧啶)取代同A(腺嘌呤)配对。故核酸分子中的碱基主要有A(腺嘌呤)、T(胸腺嘧啶)、G(鸟嘌呤)、C(胞嘧啶)与U(尿嘧啶)五种。故选D。

12. 血糖的主要去路不包括

- A. 转变成糖皮质激素
B. 在细胞内氧化分解供能
C. 转变成其他单糖及衍生物
D. 在肝、肌肉等组织合成糖原
E. 转变成非必需氨基酸、甘油三酯等非糖物质

答案: A

考点: 糖类代谢中血糖的去路

解析: 糖类代谢中血糖的去路主要包括:①氧化分解提供能量;②参与糖原合成,在肝、肌肉等组织合成糖原;③通过磷酸戊糖途径等转变成其他单糖及衍生物;④参与脂类、氨基酸代谢,转变成非必需氨基酸、甘油三酯等非糖物质。血糖不能直接转变成糖皮质激素,故选A。

13. 在结合酶中决定酶专一性的是

- A. 金属离子 B. 酶蛋白 C. 辅酶 D. 辅基 E. B族维生素

答案: B

考点: 酶的专一性

解析: 酶对其催化的底物具有较严格的选择性,即一种酶仅作用于一种或者一类化合物,或一定的化学键,催化一定的化学反应并产生一定的产物,酶的这种特性称为酶的特异性或专一性。酶具有这种专一性的原因为不同酶具有不同的结构,包括化学结构与空间结构。而产生这种结构差异的原因在于酶蛋白的不同,因此决定酶的专一性的因素为酶蛋白。故选B。

14. 维系DNA两条链形成双螺旋的化学键是

- A. 磷酸二酯键 B. N—C糖苷键 C. 戊糖内C—C键
D. 碱基内C—C键 E. 碱基间氢键

答案: E

考点: DNA的结构

解析: DNA是由脱氧核苷酸的单体聚合而成的聚合物。每一种脱氧核苷酸由三个部分所组成:1分

子含氮碱基+1分子五碳糖(脱氧核糖)+1分子磷酸根。DNA的含氮碱基又可分为四类:G(鸟嘌呤)、T(胸腺嘧啶)、A(腺嘌呤)、C(胞嘧啶)。两条DNA单链上对应碱基对之间依靠氢键连接使双链DNA形成双螺旋结构。A—T对有两个氢键,G—C对有三个氢键。故选E。

15. 能作为多种不需氧脱氢酶辅酶成分的维生素是

- A. 维生素A B. 维生素D C. 维生素PP D. 生物素 E. 泛酸

答案:C

考点:维生素的作用

解析:维生素PP(烟酸)是具有生物活性的全部吡啶-3-羧酸及其衍生物的总称。烟酸主要是以辅酶的形式存在于食物中,经消化后于胃及小肠中吸收。吸收后以烟酸的形式经静脉进入肝脏。其能构成辅酶I(CoI)或烟酰胺腺嘌呤二核苷酸(NAD^+)及辅酶II(CoII)或烟酰胺腺嘌呤二核苷酸(NADP^+)。烟酰胺在体内与腺嘌呤、核糖和磷酸结合构成辅酶I和辅酶II,在生物氧化还原反应中起电子载体或递氢体作用。故选C。

16. 在酵解过程中催化产生NADH和消耗无机磷酸的酶是

- A. 乳酸脱氢酶 B. 3-磷酸甘油酸脱氢酶 C. 醛缩酶
D. 丙酮酸激酶 E. 烯醇化酶

答案:B

考点:糖酵解的过程

解析:糖酵解是指细胞在细胞质中分解葡萄糖生成丙酮酸的过程。其过程中,3-磷酸甘油醛在3-磷酸甘油脱氢酶催化作用下同无机磷酸反应氧化生成1,3-二磷酸甘油酸,释放出两个电子和一个 H^+ ,传递给电子受体 NAD^+ ,生成 NADH^+H^+ ,并且将能量转移到高能磷酸键中。故选B。

6 17. 2,4-二硝基酚能抑制的代谢途径是

- A. 糖酵解 B. 糖异生 C. 脂肪酸合成 D. 蛋白质合成 E. 氧化磷酸化

答案:E

考点:影响氧化磷酸化的因素

解析:2,4-二硝基酚属于解偶联剂,此类氧化磷酸化抑制剂的作用机制是使得呼吸链传递电子的过程中泵出的氢离子不经ATP合成酶的 F_0 质子通道回流,而通过线粒体内膜中其他途径返回线粒体基质,从而破坏内膜两侧的电化学梯度,使得ATP的合成受到抑制。2,4-二硝基酚为脂溶性物质,在线粒体内膜中可自由移动,进入基质侧时放出氢离子,返回胞浆侧时放出氢离子,从而破坏电化学梯度,影响ATP合成过程。故选E。

18. 兴奋性是机体或组织对刺激

- A. 发生应激的特性 B. 发生反应的特性 C. 产生适应的特性
D. 引起反射的特性 E. 引起内环境稳态的特性

答案:B

考点:兴奋性的概念

解析:兴奋性是机体、组织、细胞,主要是指可兴奋细胞对刺激发生反应的能力。能引起机体或其组织细胞发生反应的环境变化,称为刺激。刺激引起机体或其组织细胞的代谢改变及其活动变化,称为反应。反应可分为两种:一种是由相对静止变为活动状态,或者活动由弱变强,称为兴奋;另一种是由活动变为相对静止状态,或活动由强变弱,称为抑制。机体对环境变化作出适当的反应,是机体生存的必要条件,所以兴奋性也是基本生理特征。故选B。

19. 产生IL-2的细胞是

- A. 巨噬细胞 B. 肥大细胞 C. T淋巴细胞 D. B细胞 E. 嗜酸性粒细胞

答案:C

考点:细胞因子的分泌

解析:白细胞是由多种细胞产生并作用于多种细胞的一类细胞因子。常见的白细胞介素中,IL-2、

IL-4、IL-10 多由活化的 T 淋巴细胞分泌。而单核巨噬细胞能分泌 IL-1、IL-6、IL-10、IL-12 等;B 淋巴细胞能分泌 IL-12 等;肥大细胞能分泌 IL-4、IL-5 等;嗜酸性粒细胞则主要受到白细胞介素的作用。故选 C。

20. 通过阻滞钙通道,使血管平滑肌细胞内 Ca^{2+} 量减少的降压药是

- A. 卡托普利 B. 氢氯噻嗪 C. 利血平 D. 硝苯地平 E. 可乐定

答案: D

考点: 降压药的分类

解析: 高血压降压药种类包括:血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI);血管紧张素受体拮抗剂(ARB);钙离子拮抗剂(CCB);利尿剂; β 受体阻滞剂; α 受体抑制剂;复合制剂;中药降压药等。本题题干提示降压药通过阻滞钙通道,使血管平滑肌细胞内 Ca^{2+} 量减少产生降压效果,可以判断改药物为 CCB。选项中仅硝苯地平属于 CCB,卡托普利为 ACEI 类降压药;氢氯噻嗪为利尿剂;利血平为肾上腺素能神经抑制药;可乐定通过抑制血管运动中枢,使外周交感神经的功能降低而引起降压。故选 D。

21. 血浆中直接发挥生理作用的钙是

- A. 血浆蛋白结合钙 B. 离子钙 C. 柠檬酸钙
D. 乳酸钙 E. 磷酸氢钙

答案: B

考点: 钙的生理作用

解析: 钙对于所有细胞生物体都是必需的。无论在肌肉、神经、黏液和骨骼中都有与钙离子结合的蛋白质。钙能维持神经肌肉的正常兴奋和心跳规律。钙对体内多种酶有激活作用,钙还参与血凝过程中抑制毒物的吸收。以上各项作用中,钙均是以钙离子的形式参与到相关的生化活动中,因此血浆中直接发挥生理作用的钙为离子钙,故选 B。

22. 与 tRNA 反密码子 CAG 配对的 mRNA 密码子是

- A. GUC B. CUG C. CTG D. GTC E. GAC

答案: B

考点: 遗传物质中碱基互补原则

解析: 在 DNA 分子结构中,由于碱基之间的氢键具有固定的数目和 DNA 两条链之间的距离保持不变,使得碱基配对必须遵循一定的规律,这就是 A(腺嘌呤)一定与 T(胸腺嘧啶)配对,G(鸟嘌呤)一定与 C(胞嘧啶)配对,反之亦然。而在 RNA 中 T(胸腺嘧啶)被 U(尿嘧啶)取代同 A(腺嘌呤)配对。而反密码子同密码子编码顺序相反,故 tRNA 反密码子 CAG 配对的 mRNA 密码子为 CUG,故选 B。

23. RNA 中的碱基互补原则是

- A. G—T B. A—U C. A—T D. C—A E. U—C

答案: B

考点: 遗传物质中碱基互补原则

解析: 在 DNA 分子结构中,由于碱基之间的氢键具有固定的数目和 DNA 两条链之间的距离保持不变,使得碱基配对必须遵循一定的规律,这就是 A(腺嘌呤)一定与 T(胸腺嘧啶)配对,G(鸟嘌呤)一定与 C(胞嘧啶)配对,反之亦然。而在 RNA 中 T(胸腺嘧啶)被 U(尿嘧啶)取代同 A(腺嘌呤)配对。故选 B。

24. 下列氨基酸属于非必需氨基酸的是

- A. 异亮氨酸 B. 蛋氨酸 C. 缬氨酸 D. 色氨酸 E. 丝氨酸

答案: E

考点: 必需氨基酸及非必需氨基酸的种类

解析: 组成人体(或其他脊椎动物)蛋白质的氨基酸仅有 20 种,其中有 8 种属于必需氨基酸,即人体(或其他脊椎动物)必不可少,而机体内又不能合成,必须从食物中补充的氨基酸。包括赖氨酸、蛋氨酸、亮氨酸、异亮氨酸、苏氨酸、缬氨酸、色氨酸和苯丙氨酸。对婴儿来说,组氨酸也是必需氨基酸。故选 E。

25. 肉瘤的主要转移途径是

- A. 直接蔓延 B. 血行转移 C. 淋巴道转移 D. 种植性转移 E. 医源性转移

答案: B

考点: 肉瘤的特点

解析: 恶性间叶组织的肿瘤统称为肉瘤, 较少见, 多发生于青少年, 质软, 色多呈灰红色或灰白色, 湿润, 呈鱼肉状。肉瘤细胞多呈弥漫分布, 实质与间质分界不清, 间质内结缔组织少, 但血管较丰富, 故肉瘤多先由血道转移, 应选 B。

26. NADH 呼吸链组分的排列顺序为

- A. $\text{NAD}^+ \rightarrow \text{FAD} \rightarrow \text{COQ} \rightarrow \text{Cyt} \rightarrow \text{O}_2$ B. $\text{NAD}^+ \rightarrow \text{FMN} \rightarrow \text{COQ} \rightarrow \text{Cyt} \rightarrow \text{O}_2$
C. $\text{NAD}^+ \rightarrow \text{COQ} \rightarrow \text{FMN} \rightarrow \text{Cyt} \rightarrow \text{O}_2$ D. $\text{FAD} \rightarrow \text{NAD}^+ \rightarrow \text{COQ} \rightarrow \text{Cyt} \rightarrow \text{O}_2$
E. $\text{COQ} \rightarrow \text{NAD}^+ \rightarrow \text{FMN} \rightarrow \text{Cyt} \rightarrow \text{O}_2$

答案: B

考点: NADH 氧化呼吸链

解析: 人体内大多数脱氢酶都以 NAD^+ 作辅酶, 在脱氢酶催化下底物 SH_2 脱下的氢交给 NAD^+ 生成 $\text{NADH} + \text{H}^+$, 在 NADH 脱氢酶作用下, $\text{NADH} + \text{H}^+$ 将两个氢原子传递给 FMN 生成 FMNH_2 , 再将氢传递至 CoQ 生成 CoQH_2 , 此时两个氢原子解离成 $2\text{H}^+ + 2\text{e}^-$, 2H^+ 游离于介质中, 2e^- 经 Cyt b、c1、c、aa3 传递, 最后将 2e^- 传递给 $1/2 \text{O}_2$, 形成 O^{2-} , O^{2-} 与介质中游离的 2H^+ 结合生成水。可见 NADH 氧化呼吸链中组分的排列顺序为 $\text{NAD}^+ \rightarrow \text{FMN} \rightarrow \text{COQ} \rightarrow \text{Cyt} \rightarrow \text{O}_2$ 。故选 B。

27. 由于静脉血液回流受阻会引起

- A. 充血 B. 淤血 C. 出血 D. 积血 E. 血肿

答案: B

考点: 淤血的概念及鉴别

解析: 充血, 主要是由于小动脉扩张致血液流入组织中的量增多。血液自心、血管腔外出, 称为出血。血肿是当机体受挫伤时皮下组织血管破裂, 流出的血液将周围组织挤开, 形成充满血液的肿胀。积血一般指血液在空腔脏器内的聚积。淤血, 指静脉从组织引流出的血液减少, 血液淤积于小静脉和毛细血管内。故选 B。

28. 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

答案: B

考点: 氨基酸的结构

解析: 组成蛋白质的基本单位是氨基酸, 氨基酸通过脱水缩合形成肽链。天然氨基酸的结构都具有共同特点: 即在羧基邻位 α 碳原子上有一个氨基, 因此称 α 氨基酸。 α 氨基酸的 α 碳原子上所连结的 4 个基团都不相同(除甘氨酸), 4 个基团的排列方式从三度空间看, 有两种方式, 互成立体异构体, 分别称 L 型和 D 型。而甘氨酸 α 碳原子上连接有一个氨基、一个羧基, 两个相同的氢原子, 无法构成异构体, 无 L 型和 D 型之分。故选 B。

29. 沃森和克里克提出的 DNA 双螺旋结构模型每旋转一圈的碱基对数是

- A. 8 B. 9 C. 10 D. 11 E. 12

答案: C

考点: DNA 双螺旋结构

解析: DNA 是反向平行的互补双链结构, 形成右手螺旋结构, DNA 双链所形成的螺旋结构直径为 2 nm, 螺旋每旋转一圈包含了 10 对碱基, 每个碱基的旋转角度为 36 度, 螺距为 3.4 nm, 每个碱基平面之间的距离为 0.34 nm。故选 C。

30. 条件反射的特点是

- A. 先天遗传而获得 B. 后天训练而建立 C. 种族共有的反射

D. 是一种初级的神经活动 E. 反射弧固定不变

答案: B

考点: 反射的分类及特点

解析: 反射一般可以分为两大类: 非条件反射和条件反射。非条件反射是指人生来就有的先天性反射, 是一种比较低级的神经活动, 由大脑皮质以下的神经中枢(如脑干、脊髓)参与即可完成。A、D 为非条件反射的特点。条件反射是人出生以后在生活过程中逐渐形成的后天性反射, 是在非条件反射的基础上, 经过一定的过程, 在大脑皮质参与下完成的, 是一种高级的神经活动, 是高级神经活动的基本方式, 同种族也没有必然的联系。故选 B。

31. 二氨基一羧基的碱性氨基酸是

A. 苯丙氨酸 B. 丝氨酸 C. 赖氨酸 D. 亮氨酸 E. 苏氨酸

答案: C

考点: 人体氨基酸的结构

解析: 组成人体内蛋白质的各种氨基酸中, 碱性氨基酸有精氨酸同赖氨酸, 他们都有两个氨基一个羧基, 其中精氨酸还比赖氨酸多一个亚氨基。故选 C。苯丙氨酸、亮氨酸属于非极性疏水性氨基酸, 丝氨酸、苏氨酸属于极性中性氨基酸, 这四种氨基酸均为一氨基一羧基。

32. 分子中含有两个高能磷酸键的化合物是

A. ATP B. ADP C. AMP D. UDP E. CMP

答案: A

考点: 高能磷酸键的个数

解析: 在一磷酸腺苷(AMP)的磷酸一侧, 以高能磷酸键再连接上 1 个磷酸, 就形成了二磷酸腺苷(ADP), 若以高能磷酸键再依次连接上 2 个磷酸, 就形成了三磷酸腺苷(ATP), 所以 ATP 具有两个高能磷酸键, 故选 A。

33. 下列激素可直接激活甘油三酯脂肪酶, 除外

A. 肾上腺素 B. 胰高血糖素 C. 胰岛素
D. 去甲肾上腺素 E. 促肾上腺皮质激素

答案: C

考点: 激素在脂质代谢中的作用

解析: 脂肪酸以甘油三酯的形式贮存在脂肪组织内。一旦机体需要时, 脂肪酶即可逐步水解甘油三酯为游离脂肪酸及甘油并释放入血以供其他组织氧化利用, 这一过程称为脂肪动员。调节这一过程的关键酶为激素敏感性甘油三酯脂肪酶。当禁食、饥饿或交感神经兴奋时, 肾上腺素、去甲肾上腺素、胰高血糖素、促肾上腺皮质激素等分泌增加, 作用于脂肪细胞膜表面受体, 激活腺苷酸环化酶, 促进 cAMP 合成, 激活 cAMP 蛋白激酶, 使胞液内甘油三酯的调控敏感, 故称为激素敏感性脂肪酶。故选 C。

34. 一分子软脂酸(16C)彻底氧化时净生成 ATP 的分子数是

A. 112 B. 114 C. 129 D. 131 E. 146

答案: C

考点: 脂酸氧化的能量生成

解析: 16C 的软脂酸彻底氧化能进行 7 次 β 氧化, 生成 7 分子的 FADH_2 、7 分子的 $\text{NADH} + \text{H}^+$ 及 8 分子的乙酰 CoA, 每分子 FADH_2 通过呼吸链氧化产生 2 分子 ATP, 每分子 $\text{NADH} + \text{H}^+$ 氧化产生 3 分子 ATP, 每分子乙酰 CoA 通过三羧酸循环产生 12 分子 ATP, 脂酸活化时消耗 2 个 ATP, 所以 1 分子软脂酸彻底氧化时净生成 ATP 数为 $7 \times 2 + 7 \times 3 + 8 \times 12 - 2 = 129$ 。故选 C。

35. 抗体的多样性决定于

A. 淋巴细胞的凋亡 B. 淋巴细胞的种类 C. 淋巴细胞的数量
D. 淋巴细胞的来源 E. 淋巴细胞的基因

答案: E