



国家医学考试中心唯一推荐用书



国家医师资格考试 模拟试题解析

口腔执业医师

医师资格考试指导用书专家编写组



人民卫生出版社





教育部学位与研究生教育中心 唯一指定教材



国家医师资格考试

模拟试题解析

口腔执业医师

主编：王 华 副主编：王 华 王 华

人民卫生出版社





国家医学考试中心唯一推荐用书

最新
修订版
2010

国家医师资格考试

模拟试题解析

口腔执业医师

医师资格考试指导用书专家编写组



卫人网
www.ipmph.com

人民卫生出版社 旗下网站
57 年铸就权威医学资源品牌

可选购各科课程和题库

30
元

国家医师资格考试（西医）

临床执业医师 临床执业助理医师 口腔执业医师 口腔执业助理医师 公共卫生执业医师 公共卫生执业助理医师
另赠免费学习水平测试，来看看您能拿多少分？（可查看测试成绩排名）

在线考场——模拟真实，智能分析薄弱环节

课程超市——因材施教，个性定制培训方案

卡号：K4L39RK4EK 密码：

- 1、登陆卫人网 www.ipmph.com，注册新会员； 有效期：2010 年 1 月 1 日至当年本项考试结束
- 2、进入会员中心，用本卡为会员账户充值； 卫人网在法律允许范围内保留对本卡最终解释权
- 3、充值余额可用于购买课程，参加培训班，进行模拟考试和练习。

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国家医师资格考试 模拟试题解析 口腔执业医师/
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, 2009. 12

ISBN 978-7-117-12398-3

I. 国… II. 医… III. 口腔科学-医师-资格考核-
解题 IV. R192.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 206037 号

门户网: www.pmph.com 出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com 护士、医师、药师、中医
师、卫生资格考试培训

本书本印次封一贴有防伪标。请注意识别。

国家医师资格考试 模拟试题解析 口腔执业医师

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 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 三河市富华印刷包装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 17.75

字 数: 448 千字

版 次: 2009 年 12 月第 1 版 2009 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-12398-3/R·12399

定 价: 42.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

出版说明

为深入贯彻《中华人民共和国执业医师法》，根据医师执业的实际需要，国家医学考试中心（以下简称中心）组织医学教育、医学考试和教育测量专家研究提出了临床、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。根据医师准入基本要求，我中心于 2008 年组织对原《医师资格考试大纲》作了修改和补充，卫生部医师资格考试委员会已于 2009 年正式颁布并施行。

《医师资格考试大纲》包括实践技能考试大纲和医学综合笔试大纲两部分。医学综合笔试部分将大纲考核的内容整合为基础综合、专业综合和实践综合三部分。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，根据新大纲的要求和特点，我中心组织专家精心编写了医师资格考试系列指导丛书。

本系列指导丛书包括临床、口腔、公卫执业医师和执业助理医师二级三类的《医学人文概要》、《医师资格考试医学综合笔试应试指南》、《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》共 19 本，2009 年已正式出版 16 本。通过一年的使用，专家和广大考生反映良好，并对系列丛书提出了修改建议。我中心再次组织有关专家对部分章节进行修订。为体现医学人文在执业医师考试中的重要地位，提升执业医师人文精神，将原各类别《医师资格考试医学综合笔试应试指南》中有关医学伦理、医学心理与卫生法规的内容分离出来，单独成册，新编《医学人文概要》，供各类别考生使用。同时，还首次编写口腔执业医师和口腔执业助理医师《医师资格考试实践技能应试指南》。

为了确保指导用书的内容和质量，专家们参阅了国内外权威教材，吸取了国内外公认的实际工作中普遍应用的新知识、新技能。经过修订，本系列指导丛书紧扣新大纲，内容科学，突出重点，结构合理，逻辑性强，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

2009 年 12 月

目 录

A1 型题	1
医学基础部分	1
临床医学基础部分	28
口腔医学部分	38
A2 型题	124
医学基础部分	124
临床医学基础部分	130
口腔医学部分	138
A3/A4 型题	187
医学基础部分	187
临床医学基础部分	187
口腔医学部分	197
B1 型题	254
医学基础部分	254
临床医学基础部分	259
口腔医学部分	263

A1 型 题

医学基础部分

1. 人群中咀嚼类型最多见的是

- A. 双侧同时咀嚼 B. 双侧交替咀嚼 C. 右侧咀嚼
D. 左侧咀嚼 E. 后牙咀嚼

标准答案:B

试题难度:中

认知层次:记忆

解析:本题属基本概念试题,考核知识点是咀嚼运动类型。

咀嚼运动的类型分为双侧咀嚼运动和单侧咀嚼运动。双侧咀嚼运动又有双侧交替咀嚼和双侧同时咀嚼两种情况。有 67% 以上的个体,在两侧牙列对称、牙尖协调、功能潜力相等、咬合无障碍时,是多向地两侧交替的咀嚼运动。只有 10% 的个体,在咀嚼食物末期,吞咽之前,出现双向同时咀嚼。回避殆的早接触,或因牙齿、牙周疾病及牙列部分缺失等因素形成单侧咀嚼运动,是异常的咀嚼类型。答案 B 正确。

2. 造成牙齿邻面磨耗的主要原因是

- A. 牙生理性远中移动 B. 牙生理性近中移动 C. 牙垂向移动
D. 牙颊向移动 E. 牙舌向移动

标准答案:B

试题难度:中

认知层次:记忆

解析:本题属基本概念试题,考核知识点是牙齿的磨耗。

牙齿本身有一定的生理性动度;有的上下颌牙的牙长轴微向前方倾斜;闭口时在提颌肌的收缩作用下,下颌向上前方运动,殆力为向上、向前,推动牙弓向前、向近中移动,因此造成牙齿邻面磨耗的主要原因是牙生理性近中移动。答案 B 正确。

3. 与建殆的动力平衡无关的是

- A. 向前的动力 B. 向后的动力 C. 左右的动力
D. 上下的动力 E. 内外的动力

标准答案:C

试题难度:难

认知层次:记忆

解析:本题属基本知识试题,考核知识点是颌的生长发育。

与建殆的动力平衡有关的是推动牙弓向前与向后的力平衡、上下动力平衡和内外动力平

衡。牙弓增宽,是通过牙弓内的舌体向外的压力与唇、颊肌向内的压力相互平衡,得以适当长宽,与左右的动力无关,因此与建骀的动力平衡无关的是答案 C。

4. 正中关系骀滑向正中骀的长正中距离约为

- A. 0.4mm B. 1.0mm C. 1.2mm D. 1.5mm E. 1.8mm

标准答案:B

试题难度:难

认知层次:记忆

解析:本题属基本概念试题,考核的知识点是正中关系骀与正中骀的关系。

正中骀位是指上下牙弓骀面接触最广,牙尖相互交错咬合时下颌骨的位置。正中关系是指下颌适居正中,髁突处于关节窝的后位,在适当的垂直距离时,下颌骨对上颌骨的位置关系。在正中关系范围内有上下牙接触,称为正中关系骀。两者位置关系协调时,两者为同一位,或者由正中关系骀能自如地直向前滑动到正中骀,滑动距离称为长正中,0.5~1mm。答案 B 正确。

5. 前牙切割运动的功能阶段是

- A. 下颌下降 B. 下颌前伸
C. 下颌上升,切牙对刃 D. 切牙对刃,并滑回至牙尖交错骀
E. 下颌下降与前伸

标准答案:D

试题难度:中

认知层次:记忆

解析:本题属基本概念试题,考核的知识点是咀嚼运动。

前牙切割运动始于牙尖交错位时,下颌下降是为了使牙尖脱离锁结以及获得适当的开口度,下颌前伸为切咬食物做好准备,下颌上升,切牙对刃,切咬食物,穿透食物后,上下切牙对刃,然后下颌切牙的切嵴,沿上颌切牙的舌面向后上方回归至牙尖交错骀。由对刃滑回至牙尖交错骀,是发挥功能的阶段,因而答案 D 正确。

6. 下列情况属于生理骀的是

- A. 牙齿排列不整齐,口颌系统功能健康
B. 牙齿排列整齐,两侧颞下颌关节动度不一致
C. 牙齿排列整齐,开口偏斜
D. 牙齿排列整齐,一侧咀嚼肌疼痛
E. 牙齿排列不整齐,一侧髁突运动受限

标准答案:A

试题难度:中

认知层次:记忆

解析:本题属基本概念试题,考核的知识点是生理骀的定义。

生理骀强调的是咬合的功能状态健康情况下(包括关节和肌肉功能均正常)的咬合关系,并非指特定的牙齿排列及咬合状态。

7. 用尖牙判断上下颌牙列的近远中相对关系的标志是

- A. 上颌尖牙的远中牙尖嵴、下颌尖牙的近中牙尖嵴
B. 上颌尖牙的近中牙尖嵴、下颌尖牙的远中牙尖嵴

- C. 上颌尖牙的近中牙尖嵴、下颌尖牙的近中牙尖嵴
D. 上颌尖牙的远中牙尖嵴、下颌尖牙的远中牙尖嵴
E. 上、下颌尖牙牙尖顶之间的关系

标准答案: B

试题难度: 易

认知层次: 记忆

解析: 本题属基本概念试题, 考核的知识点是正常牙尖交错殆的标志。正常牙尖交错殆, 上颌尖牙的近中牙尖嵴对着下颌尖牙的远中牙尖嵴。

8. I°深覆殆是指下颌切牙切缘咬在上颌切牙舌面的
A. 切 1/3 以内 B. 中 1/3 以内 C. 颈 1/3 以内
D. 颈 1/3 以上 E. 下颌切缘下 3~5mm

标准答案: B

试题难度: 易

认知层次: 记忆

解析: 覆殆程度依下颌切牙切缘咬在上颌切牙舌面的部位而定, 如咬在切 1/3 以内者, 为正常; 咬在中 1/3 以内者, 称为 I°深覆殆; 咬在颈 1/3 以内者称为 II°深覆殆; 咬在颈 1/3 以上者, 称为 III°深覆殆。

9. 切道斜度的大小与覆盖及覆殆的关系是
A. 与覆盖成反变关系, 与覆殆成正变关系
B. 与覆盖成反变关系, 与覆殆成反变关系
C. 与覆盖成正变关系, 与覆殆成正变关系
D. 与覆盖成正变关系, 与覆殆成反变关系
E. 与覆盖及覆殆没有关系, 与殆平面的位置有关

标准答案: A

试题难度: 易

认知层次: 记忆

解析: 切道斜度是指切道与眶耳平面的交角, 斜度大小受前牙覆盖与覆殆程度所影响。切道斜度的大小与覆盖成反变关系, 与覆殆成正变关系。

10. 铰链运动是从哪个位置开始的
A. 牙尖交错位 B. 后退接触位 C. 姿势位
D. 肌接触位 E. 正中关系状态下的任何位置

标准答案: B

试题难度: 难

认知层次: 理解

解析: 在正中关系范围内, 尽管下颌可以做一定范围的铰链开闭运动, 髁突只在原位只有转动无滑动。而后退接触位(正中关系殆)则是指下颌处在正中关系时, 下牙列与上牙列有咬合接触。因此铰链运动起始于后退接触位。

11. 下列哪种运动与形成 Bennett 角有关

A. 下颌的非对称性运动

- B. 工作侧髁突的侧方运动
- C. 非工作侧髁突的前内下方向运动
- D. 侧方运动时工作侧和非工作侧的髁突运动
- E. 下颌在侧方运动过程中的前伸趋势

标准答案:C

试题难度:中

认知层次:理解

解析:下颌在侧方运动时整体地向工作侧方向滑行的现象称 Bennett 运动,在非工作侧表现为非工作侧髁突的前内下方向运动,若轨迹在水平面上与矢状面所构成的角度称为 Bennett 角。所以最佳答案为 C。

12. 下颌运动的制约因素中,可以改变的是

- A. 颞下颌关节
- B. 咬合关系
- C. 神经组织
- D. 咀嚼相关肌肉
- E. 颌面部的韧带

标准答案:B

试题难度:易

认知层次:记忆

解析:下颌运动有四个控制因素。解剖性控制因素:双侧颞下颌关节和咬合接触;生理性控制因素:即神经、肌肉系统。口腔科医生一般只能改变咬合接触。

13. 牙尖交错殆时,如果上颌第一磨牙的近中颊尖正对着下颌第一磨牙颊面沟的远中,这种咬合关系称作安氏

- A. I 类殆
- B. II 类殆
- C. III 类殆
- D. IV 类殆
- E. 不能包括在安氏分类中

标准答案:C

试题难度:中

认知层次:理解

解析:在牙尖交错殆时,上颌第一恒磨牙的近中颊尖正对着下颌第一恒磨牙的颊沟,称为中性殆,或安氏 I 类错殆(Angle I 类错殆);上颌第一恒磨牙的近中颊尖咬合在下颌第一恒磨牙颊沟的近中,称为远中错殆,或 Angle II 类错殆;反之,如上颌第一恒磨牙的近中颊尖咬合在下颌第一恒磨牙颊沟的远中,则称为近中错殆,或 Angle III 类错殆。

14. Angle I 类牙尖交错殆时,上颌第一磨牙与哪些牙尖斜面及对颌无咬合接触

- A. 颊尖的近远中颊斜面
- B. 舌尖的近远中颊斜面
- C. 舌尖的近远中舌斜面
- D. 颊尖的近远中舌斜面
- E. 近中舌尖的颊斜面

标准答案:A

试题难度:难

认知层次:应用

解析:当牙尖交错殆时,除下颌中切牙与上颌第三磨牙外,都保持着一个牙与对颌相对的两个牙的殆接触关系,以及与前后两个邻牙的接触关系。上颌第一恒磨牙的近中颊尖正对着下颌第一恒磨牙的颊沟;上颌第一恒磨牙的近中舌尖咬合在下颌第一恒磨牙的中央窝内。

15. “长正中”是指

- A. 后退位与牙尖交错位之间的距离
- B. 下颌姿势位与牙尖交错位之间的距离
- C. 下颌姿势位至牙尖交错位 1~3mm, 双侧后牙均匀对称接触, 无偏斜
- D. 后退接触位至牙尖交错位的距离, 双侧后牙均匀对称接触, 基本无偏斜
- E. 正中关系和牙尖交错位之间的距离

标准答案: D

试题难度: 易

认知层次: 记忆

解析: 后退接触位能自如地直向前滑动到牙尖交错位称为“长正中”或正中自如。

16. 上颌第二磨牙的牙体长轴与殆平面在舌侧所构成角度

- A. 近乎 90°
- B. 大于 90°
- C. 小于 90°
- D. 与前磨牙的情况相似
- E. 与第一磨牙的情况相似

标准答案: C

试题难度: 易

认知层次: 记忆

解析: 上颌第二、三磨牙牙冠倾向颊侧, 牙长轴与殆平面在舌侧所构成的角度小于 90° 。

17. 正中关系殆是指

- A. 上下牙列间最广泛、最均匀的殆接触
- B. 下颌适居正中、髁突处于生理性后位时形成的殆接触
- C. 咀嚼肌充分松弛时的殆接触
- D. 咀嚼肌处于协调收缩状态下发生的殆接触
- E. 无任何干扰性接触的殆关系

标准答案: B

试题难度: 中

认知层次: 理解

解析: 正中关系是指下颌适居正中, 下颌髁突处于关节窝的后位, 在适当的面部距离(垂直距离)时, 下颌骨对上颌骨的位置关系。正中关系殆则是指下颌处在正中关系时, 下牙列与上牙列之间的咬合接触。

18. 如果患者咀嚼时, 下颌长期处于侧方运动幅度较大时, 则患者的牙列的磨耗状态是

- A. 上颌颊尖和下颌舌尖磨损过多
- B. 上颌舌尖和下颌颊尖磨损过多
- C. 下前牙切缘较后牙牙尖磨损过多
- D. 双侧后牙颊舌尖及尖牙牙尖磨耗较重
- E. 横殆曲线的曲度加大

标准答案: D

试题难度: 中

认知层次: 理解

解析: 侧方运动幅度较小, 或咀嚼运动受限, 而造成颊舌尖的磨损程度不均。一般支持尖, 如上颌后牙的舌尖及下颌后牙的颊尖磨损较多, 结果形成与正常的横殆曲线相反的反横殆曲线。当侧方运动幅度大时, 咀嚼时后牙颊、舌尖均有明显磨耗, 临床表现为殆面沟窝尖嵴被磨

平,一般尖牙牙尖也有显著磨耗。因此正确答案是 D。

19. 当长期侧方运动受限,临床上患者的牙齿磨耗会出现

- A. 上颌颊尖和下颌舌尖磨耗过多
- B. 上颌舌尖和下颌颊尖磨耗过多
- C. 下前牙切缘较后牙牙尖磨耗过多
- D. 一侧磨耗较重
- E. 横殆曲线的曲度加大

标准答案:B

试题难度:中

认知层次:综合应用

解析:当侧方运动受限时,临床上患者咀嚼方式是杵臼式,即是以下颌开闭运动为主。因此,牙齿磨耗主要表现在上颌后牙的舌尖和下颌后牙的颊尖。磨耗的结果是上颌后牙的舌尖较颊尖低(较短)和下颌后牙的颊尖较舌尖低,因此出现反向的横殆曲线,而不是横殆曲线的曲度加大。后牙是完成咀嚼的主要牙齿,在没有口腔副功能的患者,一般下前牙切缘不会较后牙牙尖磨耗多。一侧牙齿磨耗较重出现在偏侧咀嚼的患者。因此正确的答案是 B。

20. 对单侧咀嚼的描述不正确的是

- A. 单侧咀嚼是为了躲避殆障碍
- B. 单侧颞下颌关节有疾患
- C. 咀嚼时只在牙列一侧有食团的情况称单侧咀嚼
- D. 长期单侧咀嚼可致面容偏斜
- E. 长期单侧咀嚼可形成殆干扰

标准答案:C

试题难度:中

认知层次:理解

解析:习惯性的单侧或前伸咀嚼运动,常是对殆障碍适应的结果,单侧咀嚼运动亦可因颞下颌关节功能紊乱引起,长期单侧咀嚼可致面容偏斜、殆干扰。

21. 在牙尖交错殆时,上下颌牙齿的接触状态是

- A. 所有殆面都接触
- B. 仅能接触后牙颊舌尖
- C. 仅能接触后牙舌尖
- D. 仅能接触后牙工作尖与下颌前牙的切缘
- E. 仅能接触后牙工作尖与上颌前牙的切缘

标准答案:D

试题难度:中

认知层次:理解

解析:在牙尖交错殆时,除下颌中切牙与上颌第三磨牙外,都保持着一个牙与对颌相对的两个牙的殆接触关系,以及与前后两个邻牙的接触关系。

22. 髁突的主要功能面是

- A. 髁突后斜面
- B. 髁突前斜面
- C. 髁突横嵴
- D. 髁颈部
- E. 髁突翼肌窝

标准答案:B

试题难度:易

认知层次:记忆

解析:髁突前斜面借关节盘和关节结节的后斜面发生接触,是颞下颌关节的功能斜面。

23. 下列标志和双侧眶下缘最低点的连线共同形成眶耳平面的是

- A. 外耳道上缘 B. 外耳道下缘 C. 外耳道中点 D. 耳屏中点 E. 耳屏上缘

标准答案:A

试题难度:易

认知层次:记忆

解析:眶耳平面是连接双侧眶下缘最低点和外耳道上缘的假想平面。

24. 下列动作不会发生在成人吞咽和婴儿吞咽过程中的是

- A. 牙尖交错殆 B. 舌体向前伸展并且位于牙弓之间
C. 口腔内处于负压状态 D. 下颌能活动
E. 无牙殆患者未戴义齿时采用婴儿吞咽方式

标准答案:D

试题难度:中

认知层次:应用

解析:吞咽时,提颌肌群将下颌固定于牙尖交错位,降颌肌群收缩牵引舌骨向上。吞咽时,口腔、咽腔与鼻腔的交通隔绝,口腔内产生暂时性负压,婴儿期的吞咽,是舌体向前伸展并且位于牙弓或龈垫之间,支撑住下颌,一直到后牙萌出这种吞咽方式才消失。但有的人可能由于牙位或牙弓关系不良,或者由于龋齿、牙齿敏感等,使这种婴儿吞咽方式保留下来。

25. 元音的发生状态不包括

- A. 元音系声带发出之音,不受阻挡 B. 舌尖保持相对静止的状态
C. 软腭上举与向前的咽壁接触 D. 口腔形成不同的形状
E. 发元音时部分气流进入鼻腔

标准答案:E

试题难度:中

认知层次:应用

解析:元音系声带发出之音,不受阻挡,不遭间断,随口腔、咽腔形态的变化而有改变,如汉语拼音中的 a、e、i、o、u 等。在发元音时,口腔器官的活动约有三种状况:①舌尖保持相对静止的状态;②软腭上举与向前的咽壁接触,形成腭咽闭合,封闭咽腔和鼻腔的通道,以免气流进入鼻腔;③口腔形成不同的形状:如发“i”时,上下唇微开;上下前牙相对,舌前部略向上抬,舌保持原形而舌尖稍向前抵住下前牙;发“a”时,则口张开,舌平放,使舌腭之间形成较大的空间,以便气流顺利地通过口腔。

26. 蛋白质变性的主要特点是

- A. 不易被蛋白酶水解 B. 分子量降低 C. 溶解性增加
D. 生物学活性丧失 E. 共价键被破坏

标准答案:D

试题难度:中

认知层次:解释

解析:本试题考核蛋白质变性。

本题旨在考查考生对蛋白质变性概念的掌握程度。蛋白质变性的定义是:在某些物理和化学因素作用下,其特定的空间构象被破坏,即有序的空间结构变成无序的空间结构,从而导致其理化性质的改变和生物活性的丧失,称为蛋白质的变性。变性的蛋白质水溶性降低,结晶能力消失,溶液黏度增加,易被蛋白酶水解,生物学活性往往丢失。以上 5 种备选答案描述中只有 D 符合上述蛋白质变性的表现。

27. 核酸变性后,可产生的效应是

- A. 增色效应
- B. 最大吸收波长发生转移
- C. 失去对紫外线的吸收能力
- D. 溶液黏度增加
- E. 磷酸二酯键断裂

标准答案:A

试题难度:中

认知层次:记忆

解析:本试题考核核酸的性质。

本题旨在考查考生对核酸理化性质的掌握情况。核酸在某些理化因素(温度、pH、离子强度等)作用下,DNA 双链的互补碱基对之间的氢键断开,使 DNA 双螺旋结构松散成为单链,即 DNA 变性。DNA 在解链过程中,由于更多的共轭双键得以暴露,DNA 在紫外区 260nm 处的吸光值增加,因此呈现增色效应。DNA 变性并不产生吸收波长发生转移和磷酸二酯键的断裂。DNA 属生物大分子,具有大分子的一般特性,其溶液也表现为胶体溶液性质,具有一定的黏度。DNA 变性将导致一些物理性质的改变,如黏度降低,密度、旋转偏振光的改变等。因此正确答案是 A,答案 B、C、D 和 E 是错误的。

28. 下列有关酶的叙述,正确的是

- A. 生物体内的无机催化剂
- B. 催化活性都需要特异的辅酶
- C. 对底物都有绝对专一性
- D. 能显著地降低反应活化能
- E. 在体内发挥催化作用而不受任何调控

标准答案:D

试题难度:中

认知层次:解释

解析:本试题考核酶的概念、结构、作用机制等相关知识。

酶是由活细胞合成的生物催化剂,从结构组成上可分为“单纯蛋白质的酶”和“结合蛋白质的酶”两类,结合蛋白质的酶除蛋白质部分外尚有非蛋白质成分——辅基或辅酶。酶催化底物反应具有绝对、相对和立体异构特异性(即专一性),视酶而定。酶能加速反应进行是通过酶-底物复合物形成,降低反应活化能,从而缩短达到反应平衡点的时间,即加速一个化学反应。对照上述知识,A 答案突出了“无机催化剂”显然是错误选择。体内代谢调节最终多是通过酶调节的,因此 E 也显然是错误的。较容易混淆的是 B(催化活性都需要特异的辅酶)和 C(对底物都有绝对专一性),但两个备选答案均有绝对化词“都”,还是容易引起考生注意而予以排除的。

29. 在糖酵解和糖异生中均起作用的酶是

- A. 丙酮酸羧化酶
- B. 磷酸甘油酸激酶
- C. 果糖二磷酸酶
- D. 丙酮酸激酶
- E. 葡萄糖激酶

标准答案:B

试题难度:难

认知层次:综合应用

解析:本试题考核糖酵解和糖异生中的酶。

本题旨在考查考生对糖代谢途径的掌握情况。在糖酵解反应中,磷酸甘油酸激酶催化 1,3-二磷酸甘油酸与 3-磷酸甘油酸互变,反应可逆,因此在糖酵解和糖异生中均起作用。丙酮酸激酶和葡萄糖激酶是糖酵解的关键酶,丙酮酸羧化酶和果糖二磷酸酶是糖异生的关键酶,这些酶催化的反应均不可逆,不可能同时在糖酵解和糖异生中起作用。如果考生不知道磷酸甘油酸激酶,则可用排除法确定答案。糖酵解和糖异生的关键酶是大纲要求的,它们催化的反应均不可逆,不可能同时催化糖酵解和糖异生反应,只要掌握了糖酵解和糖异生的关键酶,这道题就可以答对了。因此正确答案是 B,答案 A、C、D 和 E 是错误的。

30. 下列关于线粒体氧化磷酸化解耦联的叙述,正确的是

- A. ADP 磷酸化作用继续,氧利用增加
- B. ADP 磷酸化作用继续,但氧利用停止
- C. ADP 磷酸化停止,但氧利用继续
- D. ADP 磷酸化无变化,但氧利用停止
- E. ADP 磷酸化停止,氧的利用也停止

标准答案:C

试题难度:难

认知层次:综合应用

解析:本试题考核氧化磷酸化的调节。

本题旨在考查考生对氧化磷酸化的掌握情况。细胞内 ATP 形成的主要方式是氧化磷酸化,即在呼吸链电子传递过程中耦联 ADP 磷酸化,生成 ATP。解耦联是使氧化与磷酸化耦联过程脱离,即物质脱下的氢仍然可以通过递氢递电子交给 O_2 生成 H_2O ,即氧化过程可以继续。但是在递氢递电子过程中所释放的能量不能用于 ADP 磷酸化生成 ATP,即磷酸化过程停止。因此正确答案是 C,答案 A、B、D 和 E 是错误的。

31. 脂肪酸 β -氧化和酮体生成共同的中间产物是

- A. 乙酰乙酰 CoA
- B. 甲基二羟戊酸
- C. HMG CoA
- D. 乙酰乙酸
- E. β -羟丁酸

标准答案:A

试题难度:难

认知层次:解释

解析:本试题考核脂肪酸 β -氧化和酮体生成的基本过程。

本题旨在考查考生对脂代谢主要途径的掌握情况。乙酰乙酰 CoA 是脂肪酸 β -氧化和酮体生成的共同中间产物。脂肪酸 β -氧化的最后阶段所产生的含有 4 个碳的 β -酮脂酰 CoA 即是乙酰乙酰 CoA。在酮体生成过程中,2 分子乙酰 CoA 在乙酰乙酰 CoA 硫解酶催化下,也可生成乙酰乙酰 CoA,乙酰乙酰 CoA 进一步生成羟甲基戊二酸单酰 CoA(HMG CoA),然后裂解后生成酮体。乙酰乙酸和 β -羟丁酸是酮体的主要成分。因此正确答案是 A,答案 B、C、D 和 E 是错误的。

32. 氨由肌肉组织通过血液向肝进行转运的机制是

- A. 三羧酸循环
- B. 鸟氨酸循环
- C. 丙氨酸-葡萄糖循环

D. 甲硫氨酸循环

E. ATP 循环

标准答案:C

试题难度:中

认知层次:综合应用

解析:本试题考核氨的转运。

本题旨在考查考生对血氨代谢的掌握情况。肌肉中的氨基酸经转氨基作用将氨基转给丙酮酸生成丙氨酸,再经血液运到肝释放出氨,用于合成尿素。在肝脏丙氨酸转氨基后生成的丙酮酸又可经糖异生途径生成葡萄糖,再由血液输送到肌肉组织利用。这就是丙氨酸-葡萄糖循环,是氨由肌肉组织通过血液向肝进行转运的机制。三羧酸循环是糖、脂类物质和氨基酸等彻底氧化分解、互变和产生能量的机制。鸟氨酸循环是氨在肝脏生成尿素的机制。甲硫氨酸循环是甲硫氨酸的重要代谢途径,通过甲硫氨酸循环,将甲硫氨酸与一碳单位代谢和维生素 B₁₂ 及叶酸功能联系起来。因此正确答案是 C,答案 A、B、D 和 E 是错误的。

33. 能够干扰谷氨酰胺参与合成嘌呤核苷酸的物质是

A. 氮杂丝氨酸

B. 6-巯基嘌呤

C. 5-氟尿嘧啶

D. 甲氨蝶呤

E. 阿糖胞苷

标准答案:A

试题难度:中

认知层次:记忆

解析:本试题考核抗核苷酸代谢的药物。

嘌呤核苷酸和嘧啶核苷酸的从头合成过程可以被一些抗代谢物所拮抗,从而影响核苷酸乃至核酸的代谢。如氮杂丝氨酸能够干扰谷氨酰胺参与合成嘌呤核苷酸的代谢;6-巯基嘌呤可通过反馈抑制嘌呤核苷酸代谢的关键酶而干扰嘌呤核苷酸的合成;5-氟尿嘧啶可以转变成 FdUMP, FdUMP 与 dUMP 结构相似,是胸苷酸合酶的抑制剂,使 dTMP 合成受到阻断。甲氨蝶呤是叶酸的类似物,能竞争性抑制二氢叶酸还原酶而抑制一碳单位代谢,从而影响核苷酸的合成;阿糖胞苷能抑制 CDP 还原成 dCDP,从而影响 DNAD 的合成。因此,在上述备选答案中,只有 A 是正确的。

34. 下列关于 DNA 复制特点的叙述错误的是

A. 不需要 RNA 参与

B. 新生 DNA 链沿 5'→3'方向合成

C. DNA 链的合成是不连续的

D. 复制是定点双向进行的

E. 有 DNA 聚合酶参与

标准答案:A

试题难度:中

认知层次:记忆

解析:本试题旨在考查考生对 DNA 复制基本特征的掌握程度。DNA 复制具有半保留性和半不连续性等特征。DNA 复制时,母链 DNA 解开为两股单链形成复制叉。两股单链各自作为模板合成与模板互补的新生链。复制时先合成 RNA 引物,然后新生链从 5'至 3'方向延伸,需要 DNA 聚合酶参与。本题准确答案是 A。

35. 下列物质可以作为合成 DNA 原料的是

A. dAMP、dGMP、dCMP、dTTP

B. dATP、dGTP、dCTP、dTTP

- C. dADP、dGDP、dCDP、dTDP
E. dAMP、dGMP、dCMP、dUMP

D. dATP、dGTP、dCTP、dUTP

标准答案:B

试题难度:中

认知层次:记忆

解析:本试题主要是考查考生对合成 DNA 的 4 种核苷酸的记忆。DNA 合成的原料应该是 4 种三磷酸水平的脱氧核苷酸,即 dATP、dTTP、dCTP 和 dGTP。本题准确答案是 B。

36. 链霉素抑制结核菌的机制是

- A. 抑制细胞 DNA 聚合酶
C. 抑制细胞 RNA 聚合酶
E. 抑制细菌转录过程

- B. 抑制转肽酶阻断肽链延长
D. 与核蛋白体小亚基结合并改变其构象

标准答案:D

试题难度:中

认知层次:记忆

解析:本试题主要是考查考生对抗生素作用机制的理解。链霉素可结合结核菌核蛋白体小亚基并改变其构象,从而引起读码错误,使细菌蛋白失活。本题准确答案是 D。

37. 蛋白质生物合成的直接模板是

- A. DNA B. siRNA C. mRNA D. rRNA E. tRNA

标准答案:C

试题难度:中

认知层次:记忆

解析:本试题主要考查考生对生物大分子体内合成时的各种模板的记忆,或要求考生熟记所列各种核酸的功能。蛋白质合成的模板是 mRNA。而 RNA 的合成需要 DNA 作为模板, siRNA 是小片段干扰 RNA,本题准确答案是 C。

38. 下列关于受体与配体结合特点选项中错误的是

- A. 高度专一性 B. 高度亲和力 C. 可饱和性
D. 不可逆性 E. 非共价键结合

标准答案:D

试题难度:中

认知层次:记忆

解析:本试题主要考查考生对受体与配体结合特点的理解。受体与配体结合特点为高度专一性、高度亲和力、可饱和性、可逆性、非共价键结合。当受体与配体结合并发挥生物学作用后,两者需解离,受体可恢复到原来的状态被细胞再利用,所以是可逆性的结合。本题准确答案是 D。

39. G 蛋白所指的酶或蛋白质是

- A. 蛋白激酶 A B. 鸟苷酸环化酶 C. 蛋白激酶 G
D. 生长因子结合蛋白-2 E. 鸟苷酸结合蛋白

标准答案:E

试题难度:中