

医学检验题解



南昌市医学科学研究所 編
《南昌医药》编辑组

医学检验题解

目 录

序 言

第一部分 临床检验:

1. 临床医学检验工作包括哪些范围? (17)
2. 了解和熟悉显微镜结构中各主要部件的名称与用途..... (19)
3. 使用显微镜的油浸物镜时, 须在被检物与物镜间滴加香柏油, 其理由何在? (21)
4. 为什么油浸物镜最易发生脱胶? 怎样防护? (22)
5. 目前常用的天平有哪几种? 各有何用途? (23)
6. 解释几个有关使用分析天平的名词: “零点”、“停点”(平衡点)、“灵敏度”、“感量”。... (23)
7. 如何调整分析天平的“零点”及“灵敏度”? ... (25)
8. 使用分析天平, 在放取砝码或加减称物时, 为什么一定要关闭仪器所有的玻璃门和升降枢纽? ... (25)
9. 怎样使用和调节电热类恒温仪器设备? (25)
10. 使用电动离心沉淀器应注意哪些事项? (26)
11. 电动离心沉淀器最易发生故障是什么部件? 怎样自己动手维修? (27)
12. 电冰箱在接通电源启用后, 为什么不能将电源

- 开关强行时断时开? (28)
13. 电冰箱在什么情况下须作“化霜”(解冻)处理? 你怎样进行该项工作? (28)
14. 安装、放置和使用电冰箱应注意那些事项? ... (28)
15. 写出光电比色计的基本组成部分以及常用的型号和规格。..... (29)
16. 简述光电比色计中滤光片的作用原理和选用时的原则。..... (30)
17. 比较一下“581-G型”、“JGB-1型”和“72型分光光度计”在主要结构方面有何不同? ... (31)
18. 谈谈使用光电比色计时应注意的事项。..... (31)
19. 581-G型光电比色计接通电源后, 将开关拨至“1”挡, 光点燃亮, 但旋动顶端“零点调节器”而光点不动, 可能是什么故障? 如何排除? (32)
20. 怎样才能提高比色分析的灵敏度和准确性? ... (33)
21. 你会使用电泳仪吗? 基本结构是哪些部件? ... (33)
22. 常用于电泳的支持物有哪些? 各适用于何项测定? (34)
23. 酸度计有何用途? 怎样操作? (34)
24. 你用什么方法处理新购的玻璃器材? (36)
25. 细菌培养用后的玻璃器材你如何进行清洗处理? (36)
26. 有脓血污染的玻璃器材为什么不能用铬酸清洁液直接浸泡? (37)
27. 写出铬酸清洁液一般的配方组成和作用机理。... (37)
28. 铬酸清洁液于使用过久后, 其颜色由桔红变为污绿色时为失效不能再用的标志, 必须更新配

- 制, 这是什么原因? (38)
29. 你怎样清洗用脏了的二氧化碳量气器和汞? ... (38)
30. 酸式、硷式滴定管在结构上有何不同? 为什么? ... (38)
31. 量杯、量筒和容量瓶都是玻璃制的量具, 在应用上有何不同? (39)
32. 合符规格的玻璃量具上标有温度值, 系何意义? (39)
33. 又如玻璃量具上标有T.C. (含量)、T.D. (泻出量) 之分; 应如何正确使用? (39)
34. 谈谈现用的血细胞计数板的构造以及操作中的注意事项。..... (41)
35. 何谓比重? 怎样使用尿比重计? (42)
36. 采购福—吴氏血甬试管时应特别注意产品规格的哪些方面? 有何理论根据? (43)
37. 作非蛋白氮测定用之特制消化管市面无供应时, 你怎样解决? (43)
38. 国内将化学试剂的规格分为几级? 写出中文、外文缩写和瓶签上的标志。..... (44)
39. 试剂溶液浓度的表示方法有几种? 各举一例加以说明。..... (44)
40. 什么叫缓冲溶液? 并举例说明其缓冲机理。..... (46)
41. 列出酸、硷、盐当量的计算公式。..... (48)
42. 今有硫酸 (H_2SO_4) 溶液若干, 已知含量为98%, 比重1.84, 拟配制一个克当量溶液1升, 如何计算该酸液的取用量? (49)
43. 写出溶液的当量浓度与体积的关系之计算公式。..... (50)

44. 在酸、碱当量溶液中和滴定中, 当碱液滴至酚酞指示剂显红色时, 是否为PH7? (51)
45. 将酚酞指示剂加入一定硷性溶液中 (如NaOH、 Na_2CO_3) 呈红色, 如果继续加入浓硷溶液时则又由红色变为无色, 这是什么原因? (52)
46. 怎样才能防止实验感染和意外伤害事故的发生? (52)
47. 当误服强酸或强硷试剂时, 你怎样处理? (54)
48. 正常人血液中包括哪些已知物质? (55)
49. 解释全血、血清、血浆标本性质有何不同? (56)
50. 简述凝血机制理论。..... (56)
51. 常用抗凝剂有哪几种? 其抗凝原理各如何? (57)
52. 常规采血部位你是选择耳垂还是指尖? 以那个为好? 为什么? (57)
53. 作血常规及出、凝血时间测定时, 你如何安排操作程序则影响结果较小? (58)
54. 血红蛋白吸管每次用后为什么要用蒸馏水、乙醇、乙醚依次洗涤数次? (58)
55. 以改良沙利氏法测定血红蛋白的原理何在? 其试剂用量与作用时间有何关系? (58)
56. 写出试管稀释法作红细胞、白细胞、许氏血小板计数结果的完整计算公式。..... (59)
57. 作血红蛋白测定时, 遇上测定管中色液极为混浊与标准呈色不一致而无法比色, 这可能是什么原因? 如何解决? (60)
58. 你在报告血红蛋白结果时, 是用相对百分数还是绝对百分含量? 以哪一种表示方法较为合理?... (60)

59. 作红细胞计数时如遇到血液一进入稀释液即自行凝固或呈颗粒状凝集是什么原因所致? 如何解决? (61)
60. 血细胞的稀释液在充注计数板时如何才能避免气泡的产生? (61)
61. 白细胞计数用的稀释液中乙酸含量以何种浓度为宜? (62)
62. 作红细胞、白细胞计数时, 如遇慢性粒细胞性白血病人时, (设白细胞总数为40万左右/立方毫米), 你怎样去操作和计算而使结果各自接近其真值? (62)
63. 试述瑞氏染液的配方组成及其染色原理。..... (63)
64. 如遇瑞氏染液配制后染的血片镜检时发现“细胞的核着色甚差而红细胞染色过红”, 或相反, “嗜酸性粒细胞着色不佳而红细胞被染呈灰兰色。”这是什么原因? 用什么方法去调节校正染色液? ... (64)
65. 通过实践证明, 瑞氏染液配制后在妥善贮藏条件下, 越贮得久越适用, 理由何在? (65)
66. 周围血片染色镜检应包括哪些内容?..... (66)
67. 白细胞分类计算时, 对细胞名称有哪些常用外文缩写? (66)
68. 用于红细胞直径测量的目测微计上的刻度, 如何去校准其长度单位数值? (66)
69. 你怎样绘制红细胞直径测量的曲线图? (67)
70. 试述网织红细胞计数的操作步骤。..... (67)
71. 制备骨髓抹片应注意哪些问题? (68)
72. 简述血细胞发育之一般规律。..... (69)

73. 红细胞脆性试验是根据什么原理? (70)
74. 影响红细胞沉降率的因素有哪些? (70)
75. 血液为什么在机体血管内正常情况下不凝固? ... (71)
76. 你怎样操作出血、凝血时间测定? (73)
77. 解释许汝和氏法血小板稀释液配方组成的作用。 (74)
78. 解释嗜酸性粒细胞直接计数用的稀释液中伊红、丙酮溶液的作用。 (74)
79. 用加热乙酸法作尿蛋白定性的原理何在? 为什么要加热试管中尿液的上段? (75)
80. 班氏法测定尿糖定性的原理如何? 为什么有时加热后变成紫色? (75)
81. 你怎样记录尿糖定性测定的不同结果? (75)
82. 列举尿液沉渣镜检中有何病理异常发现。 (76)
83. 镜检下如何鉴别红细胞与酵母样菌? (77)
84. 以联苯胺法作隐血试验的原理是什么? (77)
85. 谈谈隐血试验的各方面影响因素有多少? (78)
86. 尿内胆红素是如何形成的? 阳性结果有何临床意义? (78)
87. 你用什么方法去证知胆红素尿? 如何操作? (80)
88. 酚红排泄试验的原理如何? 它主要是测定肾脏的什么功能? (81)
89. 如遇到高浓度胆红素尿标本, 须作目测法的酚红排泄量比色与标准管呈色不一致的问题时, 你采取什么措施去解决? (81)
90. 目前常用于尿液的妊娠诊断试验有几种方法? 并简述各自的试验原理。 (82)

91. 如何识别青蛙的雌雄? (83)
92. 乳糜尿标本的证实试验有哪些? 阳性结果有何
临床意义? (83)
93. 列举粪便直接涂片镜检下, 痢疾与结肠变形虫
的鉴别要点。..... (85)
94. 怎样提高蛲虫病人的阳性检出率? (86)
95. 粪便集卵法有哪几种? 各适于检查哪些寄生虫
卵? (86)
96. 谈谈怎样提高血吸虫卵的检出率? (89)
97. 在婴幼儿粪便镜检中, 发现大量杆菌及染色后
发现葡萄状球菌、霉菌各有何临床意义? (90)
98. 痰液标本染色法有哪几种? 各有何临床意义?
..... (90)
99. 在痰抹片直接镜检中, 可能发现哪些具有诊断意
义的物质? (91)
100. 如何提高耐酸性杆菌在痰中的检出率? (92)
101. 含有新鲜血液的脑脊髓液标本你对其理、化性
质的检验项目如何操作? (92)
102. 在什么情况下脑脊髓液可发生凝固及薄膜形
成? (93)
103. 在脑脊髓液作沉渣抹片染色找脑膜炎双球菌
时, 为什么要求做到及时快速? (93)
104. 脑脊髓液含糖量的增加或减少各见于何种疾
病? (93)
105. 为什么结核性脑膜炎病人的脑脊髓液中氯化物
含量显著减少? (94)
106. 列举胸、腹、心包及关节腔等积液标本, 在鉴别

- 其为渗出液还是漏出液时,检验结果有何不同?... (94)
107. 写出精子计数的操作及其计算公式。..... (95)
108. 检查精液常规有何临床意义? (95)
109. 正常与病理情况下前列腺液各有何不同发
现? (96)
110. 何谓胃液分析中的临床酸度单位? 怎样换算当
量数值? (96)
111. 在胃液总酸度和游离盐酸酸度分析中, 为什么
可以把两种不同的指示剂, 同时一次加入而不受
影响? (97)
112. 如疑有胃癌时, 在胃液常规检验中, 可有那些
异常结果出现? (98)
113. 胃液乳酸定性试验的原理如何? (98)
114. 你用什么染色法检验白喉杆菌? 阳性时如何签
发报告? (99)
115. 阴道、宫颈分泌物之“清洁度”一般分为几
级? 依据什么签发报告? (99)
116. 妇科涂片中恶性变细胞主要特征有哪些? (99)
117. 在胸、腹、心包、脑脊髓液等体液标本作白细
胞分类计算时, 你常用哪种染色法? 如何报告结
果? (100)
118. 制备无蛋白血滤液的常用方法有几种? 各适用
于何项检验目的? (101)
119. 写出钨酸法制备无蛋白血滤液的原理、反应式
及其操作步骤。..... (102)
120. 应用光电比色法作生化定量分析时, 为什么
求每次必须制备“空白”? (102)

121. 制备“空白管”有什么基本原则? (103)
122. 你能写出福-吴氏磷钼酸法测定全血葡萄糖含量的反应式吗? 或用文字加以解释说明。..... (103)
123. 以上述方法操作时, 为什么在加热煮沸时不许摇动? (103)
124. 上法, 加磷钼酸试剂后, 为什么会产生气泡? 加入试剂后, 可以久置不进行比色吗? 为什么? ... (103)
125. 上法, 空白管加磷钼酸试剂后产生蓝色, 这是什么原因? 应怎样处理? (104)
126. 以福-吴氏消化定氮法测定全血非蛋白氮时, 为什么血液标本不能用草酸钾—草酸铵混合抗凝剂? (104)
127. 全血糖或非蛋白氮结果特别高而致无法比色时, 你各用什么措施去解决? (104)
128. 双缩脲法测定血清蛋白质总量及白/球比例时, 为什么要求所有客观条件均不应含氨? (104)
129. 在加入双缩脲试剂后发生混浊现象以致无法比色, 你如何处理? (105)
130. 对血清钾、钠、钙和氯化物测定的标本各有何要求? (105)
131. 刚注入高渗葡萄糖后, 为什么不适于作血清钾的测定? (107)
132. 什么叫黄疸指数单位? 它与胆红素含量有何相应关系? (108)
133. 作黄疸指数用目测法时, 如遇非胆红素所致之其他色素, 你如何鉴别证实? (109)
134. 何谓凡登白氏直接与间接反应? (109)

135. “脑絮”和“腐蚀”试验系测定肝脏代谢的何项功能? (109)
136. 试验时的温度条件对高田—荒试验结果有何影响? (110)
137. 解释血清谷—丙转氨酶结果以“单位”计的各项数值。 (111)
138. 作各类“酶”的试验时, 应严格掌握哪些实验条件? (112)
139. 淀粉酶测定的操作中, 为什么严禁用口直接吸吹吸管? (112)
140. 以量气法或中和滴定法检验血浆中二氧化碳结合量, 系测定血中何项物质? (113)
141. 血浆二氧化碳结合量结果低于查表数值时, 你如何报告(量气法)? (113)
142. 血浆二氧化碳结合量偏低时, 应如何正确分析和解释测定的结果? (113)
143. 量气法作二氧化碳结合量操作中为什么要加辛醇? (114)
144. 为什么要以2%氨水加酚酞指示剂洗涤量气器? (114)
145. 微生物染色法中之革兰氏(固紫)、耐酸性染色的原理如何? 怎样操作? (115)
146. 什么叫“防腐”、“消毒”、“灭菌”和“无菌”? (116)
147. 写出血液细菌培养标本中有伤寒杆菌生长的操作过程和确证依据。 (116)
148. 粪便细菌培养标本为什么首先接种于“中国

- 兰” “S.S” 和伊红美兰琼脂基 上? (119)
149. 怎样操作尿液细菌定量培养? (120)
150. 纸片法作药物敏感试验的操作程序怎样进行? (121)
151. 链球菌属中一般链球菌与肠链球菌的主要鉴别是哪些方面? (121)
152. 写出葡萄球菌之血浆凝固酶试验的操作。... (122)
153. 利用免疫学中相应抗原抗体间作用的原理, 目前常用的血清试验有哪些? 各有何临床意义? ... (123)
154. 肥达——外斐氏反应中用哪几种抗原? 以及抗原的外文缩写如何书写? (124)
155. 康氏反应操作中为什么每份标本一定要做三管? (124)
156. 怎样配制康氏抗原应用悬液? (125)
157. 抗链球菌溶血素“O”试验的原理如何? (126)
158. 影响“抗O”试验的因素是哪些? (126)
159. 室温低于 18°C 以下时, 康氏反应有类似阳性结果出现, 于加温后又可消失, 这是什么原因? 如何克服? (127)
160. 什么叫琼脂自由扩散和琼脂对流免疫电泳? 用于何项检验目的? (128)
161. 什么叫“反向间接血凝试验”和“火箭电泳显影检测法”? (130)
162. 何谓“弥漫性血管内凝血”(D.I.C.)? 有哪些筛选试验可助诊断? (130)
163. 怎样作血型鉴定? 如何才能防止差错的发生? (131)

164. 怎样做血液配合试验?应注意哪些事项?..... (133)
165. 在缺乏抗A和抗B标准血清而仅有已知A或B型人的条件下,你如何去作被检人的血型鉴定? ... (134)
166. 写出贮血保养液的配方组成及用量。..... (135)

第二部分 病理检验:

1. 简述不同种类的标本,脱水、透明、浸腊过程和注意事项。..... (136)
2. H.E染色方法及原理。..... (137)
3. 一般常用的特殊染色V.G.Foot制作过程和注意事项。..... (138)
4. 快速冰冻切片的制作过程和优缺点。..... (140)
5. 送检活检标本的肉眼描写。..... (141)
6. 病理石蜡切片制作过程和注意事项。..... (143)
7. 癌和肉瘤的镜下鉴别要点。..... (144)
8. 良性瘤与恶性肿瘤的镜下鉴别。..... (145)
9. 原位癌与浸润性癌及鳞状上皮非典型增生的鉴别。..... (146)
10. 乳腺病、乳腺纤维腺瘤,乳癌的镜下鉴别。... (147)
11. 恶性淋巴瘤的分类及特点,转移癌的特点。... (148)
12. 穿刺液(胸腹水)检瘤细胞的标本处理和注意事项。..... (151)
13. 恶性肿瘤细胞的镜下特征及诊断根据。..... (152)
14. 常规尸检(全解)部位和注意事项。..... (153)
15. 脑常规取材的部位。..... (154)

第三部分 卫生检验:

1. 免疫可分几种? 机体产生免疫的组织(器官),

- 免疫反应的功能、免疫过程。…………… (156)
2. 什么是抗原? 什么是抗体? 抗原抗体反应有哪些表现方式。…………… (158)
3. 病毒和细菌有哪些不同? 流感、乙脑病毒常用什么方法分离, 用什么方法鉴定? …………… (159)
4. 怎样从水中(河水或井水)分离付霍乱弧菌? … (159)
5. 沙门氏菌属菌落形态如何? 抗原结构如何? 怎样进行血清学鉴定? …………… (160)
6. 流脑菌落有何特点, 血清学可分几型? 如何分离? …………… (163)
7. 那些细菌常能引起食物中毒? 怎样从食品中进行沙门氏菌的检查。…………… (164)
8. 目前国内钩端螺旋体可分几群? 如何从病人血液中分离钩端螺旋体? …………… (164)
9. 痢疾杆菌可分哪些亚群? 怎样进行分离鉴定及药物敏感试验? …………… (165)
10. 霉菌引起食物中毒有什么特点? 常见引起中毒霉菌有哪些菌属? 怎样进行霉菌的分离培养和毒性测定? …………… (167)
11. 确定水中和食品中大肠菌群数量有哪些方法? 其卫生学意义如何? …………… (169)
12. 蛔虫卵如何计数, 如何鉴定死卵、活卵, 如何培养? …………… (170)
13. 什么叫血凝反应? 血抑反应? 间接血凝反应? 反向血凝反应? 举例说明。…………… (173)
14. 试述对流免疫电泳原理。…………… (174)
15. 阳离子系统分析方法各组离子的组成试剂及其

- 离子的反应。…………… (174)
16. 阴离子系统分析方法, 各组离子的组试剂及其离子的反应。…………… (176)
17. 分析天平的称量方法及其使用规则。…………… (178)
18. 什么是重量分析方法? …………… (179)
19. 什么是容量分析方法, 容量分析分几种? 各有
什么特点? …………… (179)
20. 标准溶液有几种? 如何配制? 如何确定标准溶
液的浓度? …………… (181)
21. 漂白粉中有效氯含量测定方法及其反应原理。 (182)
22. 什么是比色分析? 基本原理是什么? …………… (184)
23. 光电比色计有哪些主要部件? 怎样选择滤光板、
滤光片的作用是什么? …………… (184)
24. 土壤中氮、磷、钾测定方法及其原理。………… (184)
25. 测定大气中有害气体SO₂的方法及其原理。… (190)
26. 厂房内有害气体苯的测定方法及其原理。… (192)
27. 水中酚含量测定方法及其原理 (4-氨基安替
匹林法)。…………… (194)
28. 重金属砷的予试验反应原理 (雷须因法) 及其
确证试验反应原理 (古蔡氏法)。…………… (197)
29. 氰化物含量测定, 反应原理及其操作方法。… (197)
30. 酒中甲醇含量的测定方法及其原理。………… (200)
31. 奶粉中脂肪含量的测定方法 (盖氏法)。… (201)
32. 食品中总糖的测定方法及其原理。…………… (203)

第四部分 工矿卫生检验

1. 简述定量分析的准确度。…………… (206)

2. 定量分析误差分几种及原因是什么? (206)
3. 天秤与称量的关系, 怎样测定天秤的灵敏度, 称量的规则有哪些? (209)
4. 微量分析使用仪器的原则。 (211)
5. 什么叫滴定度, 滴定反应和等当点、准确度, 并举例说明。 (211)
6. 溶液的浓度有几种表示方法和换算。 (212)
7. 克分子浓度, 当量浓度, 举例说明。 (216)
8. 比重、体积、重量三者关系。 (216)
9. 溶液的制备和稀释的计算, 举几个典型的例子说明。 (216)
10. 配制酸、碱当量溶液, 如何标定其浓度并举例说明。 (222)
11. 简述比色法的理论基础和各种因素的影响。... (223)
12. 光电比色计有哪些主要结构部件, 有几种类型。 (228)
13. 72型分光光度比色测定的原理和操作过程。... (228)
14. 25型酸度计测定pH值的操作及注意事项。... (229)
15. 气体分析时温度和气压与气体的体积是什么关系? 举例说明。 (229)
16. 空气中毒物的存在有几种状态? (230)
17. 采集空气样品的方法有哪些? (231)
18. 空气体积的测量和流速的测定应用哪些仪器。 (232)
19. 空气中铅测定双硫脲法。 (233)
20. 尿铅的测定双硫脲光电比色法。 (236)
21. 为什么双硫脲用氨水多次提纯, 使用时注意哪

些事项?	(237)
22.空气中汞测定双硫脲法.....	(239)
23.尿汞的测定,双硫脲冷、热消化光电比色法。...	(241)
24.硫化氢比色分析原理。.....	(242)
25.空气中氨气比色测定方法。.....	(242)
26.空气中氮氧化物比色测定方法。.....	(243)
27.空气中氯气比色测定方法。.....	(246)
28.空气中二氧化硫和硫化氢共同存在时的测定方 法及原理。.....	(247)
29.一氧化碳血红蛋白的测定方法及原理。.....	(249)
30.简述滤膜测定灰尘方法的原理及注意事项。	(250)
31.利用焦磷酸法测定游离二氧化矽原理及操作过 程注意事项。.....	(250)