

试卷 2：检验士《基础知识》

一、A1

1.ABO 血型天然抗体以下列哪项为主

- A. IgG 型
- B. IgM 型
- C. IgE 型
- D. IgD 型
- E. IgA 型

【正确答案】B

【答案解析】天然抗体以 IgM 为主，又称完全抗体或盐水抗体。

2.晨尿的特点是

- A. 偏碱性
- B. 不受时间限制
- C. 有形成分多且保存完整
- D. hCG 浓度低
- E. 浓缩程度低

【正确答案】C

【答案解析】清晨起床后第一次排尿时收集的尿标本，即为首次晨尿。这种标尿较为浓缩，可用于肾脏浓缩能力评价。但夜尿在膀胱内停留时间过长，硝酸盐及葡萄糖易被分解，因而推荐采集第 2 次晨尿代替首次晨尿。首次晨尿常偏酸性，其中的血细胞、上皮细胞、病理细胞、管型等有形成分，以及如人绒毛膜促性腺激素（hCG）等浓度较高。

3.常用作尿液有形成分保存的防腐剂是

- A. 浓盐酸
- B. 冰醋酸
- C. 甲苯
- D. 甲醛
- E. 二甲苯

【正确答案】D

【答案解析】甲醛对尿细胞、管型等有形成分的形态结构有较好的固定作用。

4.幼红细胞浆内的蓝色铁颗粒在 5 个以上，且环核分布，则称为

- A. 细胞外铁
- B. 铁粒幼红细胞
- C. 铁粒红细胞
- D. 环铁幼红细胞
- E. 中幼红细胞

【正确答案】D

【答案解析】环形铁粒幼红细胞是指幼红细胞胞质内蓝色在 5 颗以上，围绕核周 1/3 以上者。

成熟红细胞中出现铁颗粒称为铁粒红细胞。

5. Rh 阴性母亲，其第二胎胎儿若 Rh 阳性，胎儿生后易患

- A. 血友病
- B. 白血病
- C. 红细胞增多症
- D. 新生儿溶血病
- E. 巨幼红细胞性贫血

【正确答案】D

【答案解析】孕妇血浆中含有 Rh 抗体时，当再与含相应抗原血液相遇，将引起严重输血反应或新生儿溶血病（常为第二胎溶血）。因此，Rh 抗体具有十分重要的临床意义。

6. 下列为尿中病理性结晶的是

- A. 草酸钙结晶
- B. 尿酸结晶
- C. 胆红素结晶
- D. 尿酸铵结晶
- E. 磷酸盐结晶

【正确答案】C

【答案解析】胆红素结晶外形为成束的针状或小块状，黄红色，由于氧化有时可呈非结晶性色素颗粒。见于各种黄疸患者、肝癌、肝硬化和有机磷中毒等。

7. 由于肺部病变，排出的 CO_2 减少使 CO_2 储留于体内， PCO_2 升高， H_2CO_3 浓度增加，血液 pH 值有降低趋势，严重时， $\text{pH} < 7.35$ ，这种呼吸原因引起的是

- A. 呼吸性碱中毒
- B. 呼吸性酸中毒
- C. 代谢性碱中毒
- D. 代谢性酸中毒

E. 无酸碱平衡紊乱

【正确答案】 B

【答案解析】 由于肺部病变，排出的 CO_2 减少，使 CO_2 储留于体内， PCO_2 升高， H_2CO_3 浓度增加，血液 pH 值有降低趋势，严重时， $\text{pH} < 7.35$ ，这种因呼吸原因引起的酸中毒称为呼吸性酸中毒。

8. 镜下脓尿，是指尿液白细胞

A. $> 2/\text{HP}$

B. $> 3/\text{HP}$

C. $> 4/\text{HP}$

D. $> 5/\text{HP}$

E. $> 6/\text{HP}$

【正确答案】 D

【答案解析】 脓尿：尿白细胞 $> 5/\text{HPF}$ ，称镜下脓尿。如尿乳白色含大量白细胞，甚至出现凝块，称为肉眼脓尿。

9. 在血液“ACD”保存液中，枸橼酸盐的主要作用是

A. 抗凝

B. 延长红细胞生成期

C. 供给红细胞能量

D. 保持红细胞形态完整

E. 防止红细胞膨胀失钾

【正确答案】 A

【答案解析】 在血液“ACD”保存液中，枸橼酸盐是所有抗凝保存液中的基本抗凝物质。除抗凝作用外，它还能阻止溶血的发生。

10. 下列不属于肾源性血尿的疾病是

A. 急性肾小球肾炎

B. 慢性肾小球肾炎

C. 肾盂肾炎

D. 泌尿系统结石

E. 肾病综合征

【正确答案】 D

【答案解析】 泌尿系统自身疾病属于非肾源性血尿。包括：泌尿系统各部位的炎症、肿瘤、

结核、结石、创伤、肾移植排异反应、先天性畸形等。

11.尿沉渣显微镜检查时，检查细胞应观察的高倍视野数为

- A. 1
- B. 3
- C. 5
- D. 10
- E. 20

【正确答案】D

【答案解析】尿液沉渣镜检时，应先在低倍镜下观察分布情况，再转到高倍视野观察细胞，通常应观察 10 个高倍视野。

12.常见于弱碱性尿、中性尿有非结晶形、粒状形、三棱形，排列成星状或束状的结晶是

- A. 草酸钙结晶
- B. 尿酸结晶
- C. 非结晶形尿酸盐
- D. 磷酸钙结晶
- E. 尿酸铵结晶

【正确答案】D

【答案解析】磷酸钙结晶常见于弱碱性尿、中性尿有非结晶形、粒状形、三棱形，排列成星状或束状。

13.正常人的 PO_2 为

- A. 73~118mmHg
- B. 83~108mmHg
- C. 93~108mmHg
- D. 93~118mmHg
- E. 95~100mmHg

【正确答案】E

【答案解析】正常人 PO_2 参考正常值范围是 95~100mmHg。

14.有关遗传性球形红细胞增多症的确诊实验为

- A. 膜蛋白基因分析
- B. 红细胞镰变试验

- C. 高渗冷溶血试验
- D. 渗透脆性试验
- E. 血红蛋白电泳

【正确答案】C

【答案解析】遗传性球形红细胞增多症的确证试验为高渗冷溶血试验和膜蛋白电泳分析；筛选/排除试验为红细胞形态检查和渗透脆性试验。

15. 正常人剧烈运动后，尿液中可出现

- A. 红细胞管型
- B. 白细胞管型
- C. 透明管型
- D. 蜡样管型
- E. 颗粒管型

【正确答案】C

【答案解析】透明管型参考值为 0~1/LPF。透明管型偶尔可见于成人浓缩尿、激烈运动后等。

16. 提示慢性肾炎晚期尿毒症预后不良的管型是

- A. 透明管型
- B. 细胞管型
- C. 脂肪管型
- D. 蜡样管型
- E. 宽大管型

【正确答案】E

【答案解析】正常尿无宽大管型。出现宽大管型，见于重症肾病、急性肾功能衰竭患者多尿早期、慢性肾炎晚期尿毒症（表示预后不良，故又称肾衰管型）。

17. 多种溶血的特殊检查，下列哪一组是错误的

- A. Coombs 试验-自身免疫性溶血性贫血
- B. Ham 试验-PNH
- C. 蚕豆病-机体对蚕豆的变态反应
- D. 外周血中出现大量靶形红细胞-珠蛋白生成障碍性贫血
- E. 红细胞渗透脆性增高-遗传性球形细胞增多症

【正确答案】C

【答案解析】蚕豆病是指 G-6-PD 缺乏的患者食用蚕豆、蚕豆制品或接触蚕豆花粉后引起的

急性溶血性贫血。目前已明确蚕豆中含有蚕豆嘧啶核苷和异戊氨基巴比妥酸葡萄糖苷，在 β -糖苷酶作用下分别生成蚕豆嘧啶和异戊巴比妥酸，二者是导致 G-6-PD 缺乏红细胞溶血的主要物质。

18.在急性时相时升高最早的是哪种蛋白

- A. Cp
- B. TRF
- C. AAG
- D. CRP
- E. AMG

【正确答案】D

【答案解析】CRP 是急性时相反应的一个极灵敏的指标，血浆 C-反应蛋白浓度在急性心肌梗死、创伤、感染、炎症、外科手术、肿瘤浸润时迅速地显著升高，可达正常水平的数千倍。

19.关于血清蛋白质电泳分析的叙述，哪项是错误的

- A. 新鲜标本可以很好的分为 5 条区带（清蛋白， α_1 ， α_2 ， β 和 γ ）
- B. 醋酸纤维薄膜和琼脂糖凝胶是最广泛采用的介质
- C. 巴比妥缓冲液 pH8.6
- D. 大部分蛋白质的电泳方向为从正极泳向负极
- E. 标本用量 3~5 μ l

【正确答案】D

【答案解析】蛋白质均带负电荷，电泳从负极泳向正极。

20.凝集胺法配血可检出哪种性质的抗体

- A. IgM
- B. IgG
- C. IgA
- D. A+B
- E. A+C

【正确答案】D

【答案解析】凝集胺法配血可检出 IgM 和 IgG 两种性质的抗体。

21.以下哪种蛋白质不在 β 区带

- A. TRF

- B. LDL
- C. β_2 -MG
- D. C3
- E. Hp

【正确答案】E

【答案解析】结合珠蛋白（Hp）在血浆中与游离的血红蛋白结合。在琼脂糖凝胶电泳中位于 α_2 区带。

22. 红细胞渗透脆性试验条件何项不符

- A. 不同浓度的 NaCl 溶液
- B. 室温
- C. 24 小时
- D. 有正常对照
- E. 记录 NaCl 浓度

【正确答案】C

【答案解析】红细胞渗透脆性试验室温放置 2 小时后观察结果。

23. 在急性时相反应中，以下哪项蛋白不增高

- A. Hp
- B. CRP
- C. AAG
- D. ALB
- E. CER

【正确答案】D

【答案解析】急性时相反应蛋白的血浆浓度在炎症、创伤、心肌梗死、感染、肿瘤等情况下显著上升。另外有 3 种蛋白质即前清蛋白、清蛋白和转铁蛋白则相应低下。

24. 溴甲酚绿在一定条件下与白蛋白结合形成绿色复合物，其吸收峰在

- A. 340nm
- B. 628nm
- C. 450nm
- D. 560nm
- E. 280nm

【正确答案】B

【答案解析】溴甲酚绿是一种阴离子染料，在 pH4.2 的缓冲液中与清蛋白结合成复合物，溶

液由未结合前的黄色变成蓝绿色, 在 628nm 波长的吸光度与清蛋白浓度成正比, 经与同样处理的清蛋白标准液比较, 即可求得清蛋白的含量。

25. 下列哪项不符合 α -丁酸萘酚酯酶 (α -NBE) 染色结果

- A. 粒细胞系统均为阴性反应
- B. 幼单核细胞为阳性反应, 不被氟化钠 (NaF) 抑制
- C. 组织细胞呈阳性反应, 不被 NaF 抑制
- D. 血小板为阳性反应
- E. 幼单核细胞为阳性反应, 被 NaF 抑制

【正确答案】B

【答案解析】 α -丁酸萘酚酯酶 (α -NBE) 染色结果: 单核细胞系统中, 分化差的原单细胞呈阴性, 分化好的原单细胞呈阳性, 幼稚及成熟的单核细胞呈阳性, 阳性反应能被氟化钠抑制。

26. 血清清蛋白测定多采用的方法是

- A. 溴甲酚绿法
- B. 双缩脲法
- C. 酚试剂法
- D. 考马斯亮蓝法
- E. 丽春红 S 法

【正确答案】A

【答案解析】血清清蛋白测定常用溴甲酚绿法。

27. 血清氯不能用以下哪种方法测定

- A. 火焰光度法
- B. 化学测定法
- C. 离子选择电极法
- D. 滴定法
- E. 电量分析法

【正确答案】A

【答案解析】氯的测定方法有化学测定法、离子选择电极法、硫氰酸汞比色法、硝酸汞滴定法和电量分析法 (库仑滴定法)。

28. 导致乳糜尿浑浊的主要原因是

- A. 白细胞

- B. 细菌
- C. 核蛋白
- D. 淋巴液
- E. 黏蛋白

【正确答案】D

【答案解析】乳糜液或淋巴液进入尿中，尿呈乳白色浑浊称为乳糜尿。

29. 筛选试验选用渗透脆性试验，可能的溶血性贫血是

- A. 血红蛋白病
- B. 嘧啶-5'-核苷酸缺乏症
- C. 遗传性球形红细胞增多症
- D. 珠蛋白生成障碍性贫血
- E. 阵发性睡眠性血红蛋白尿症

【正确答案】C

【答案解析】遗传性球形红细胞增多症的筛选试验是红细胞形态检查和渗透脆性试验。

30. 具有转运维生素 A 作用的血浆蛋白质是

- A. 前清蛋白
- B. 清蛋白
- C. α_1 球蛋白
- D. β 球蛋白
- E. γ 球蛋白

【正确答案】A

【答案解析】前清蛋白与视黄醇结合形成复合物，具有运载维生素 A 作用。

31. 肾小管病变疾患早期，尿中下列物质最早出现的是

- A. 清蛋白
- B. β_2 -微球蛋白
- C. 急性时相反应蛋白
- D. 转铁蛋白
- E. IgG

【正确答案】B

【答案解析】 β_2 -微球蛋白是分子量较低的蛋白质，广泛存在于所有的有核细胞表面，特别是淋巴细胞和肿瘤细胞，并由此释放入血液循环。肾功能衰竭、炎症及肿瘤时血浆中浓度要升高，但临床主要应用在于监测肾小管功能损伤。

32. 下列体液中不含 ABH 血型特异物质的是

- A. 唾液
- B. 尿
- C. 胃液
- D. 脑脊液
- E. 羊水

【正确答案】D

【答案解析】ABH 血型特异性物质存在于唾液、尿、泪液、胃液、胆汁、羊水、血清、精液、汗液、乳汁等体液中，但不存在于脑脊液。

33. 过氧化物酶染色阳性反应程度最强的是

- A. 中性分叶核粒细胞
- B. 嗜酸性粒细胞
- C. 嗜碱性粒细胞
- D. 单核细胞
- E. 淋巴细胞

【正确答案】B

【答案解析】过氧化物酶染色：原始粒细胞大多呈阴性反应，有的可出现少量蓝黑色颗粒。自早幼粒细胞至成熟中性粒细胞均呈阳性反应，随细胞的成熟，阳性反应的程度逐渐增强。中性分叶核粒细胞为强阳性反应，嗜酸性粒细胞阳性反应的程度最强，其阳性颗粒比中性粒细胞粗大，有折光性，嗜碱性粒细胞呈阴性反应。

34. 维持血浆胶体渗透压主要的蛋白质是

- A. α_1 -酸性糖蛋白
- B. 清蛋白
- C. 纤维蛋白原
- D. 凝血酶原
- E. 免疫球蛋白

【正确答案】B

【答案解析】清蛋白是维持血浆胶体渗透压主要的蛋白质。

35. ALT 测定显著增高时可见于下列哪种疾病

- A. 慢性肝炎

- B. 乙型肝炎急性期
- C. 胆囊炎
- D. 心肌梗死
- E. 肝癌

【正确答案】B

【答案解析】急性病毒性肝炎的 ALT 阳性率为 80%~100%。

36. 细胞内液的主要阳离子是

- A. Ca^{2+}
- B. Na^{2+}
- C. K^{+}
- D. Zn^{2+}
- E. Mg^{2+}

【正确答案】C

【答案解析】钾是细胞内液的主要阳离子之一，主要分布在细胞内液，只有 2% 在细胞外液。

37. 下列哪项检查是诊断溶血性贫血的直接证据

- A. 血清未结合胆红素升高
- B. 网织红细胞升高常 $>5\%$
- C. 骨髓红系明显增生常 $>50\%$
- D. 红细胞寿命缩短
- E. 尿胆原强阳性，尿胆红素阴性

【正确答案】D

【答案解析】溶血性贫血是由于某种原因使红细胞存活期缩短，破坏增加，超过了骨髓代偿能力所引起的一类贫血，简称溶贫。

38. 一般正常成年人血清中，各肌酸激酶同工酶活力之间的关系为

- A. $\text{CK-MM} > \text{CK-MB} > \text{CK-BB}$
- B. $\text{CK-MM} < \text{CK-MB} < \text{CK-BB}$
- C. $\text{CK-MM} > \text{CK-BB} > \text{CK-MB}$
- D. $\text{CK-MB} > \text{CK-MM} > \text{CK-BB}$
- E. $\text{CK-MB} > \text{CK-BB} > \text{CK-MM}$

【正确答案】A

【答案解析】CK-MM 约占总 CK 活力的 95%，CK-MB 约占总 CK 活力的 5% 以下，CK-BB 约占总 CK 活力的 1% 以下。

39. 人体内含 AST 活性最高的器官是

- A. 肝脏
- B. 脑
- C. 心脏
- D. 肾脏
- E. 肠

【正确答案】 C

【答案解析】 AST 存在于体内多种器官和组织中，以含量多少为序，依次为心脏、肝脏、骨骼肌和肾脏等。

40. ALT 与 AST 比值最常用于鉴别

- A. 病毒性肝炎与肝硬化
- B. 肝硬化与脂肪肝
- C. 病毒性肝炎与中毒性肝炎急性
- D. 慢性活动性肝炎与慢性持续性肝炎
- E. 梗阻性黄疸与溶血性黄疸

【正确答案】 A

【答案解析】 AST/ALT 比值对判断肝炎的转归特别有价值，常用于鉴别病毒性肝炎与肝硬化。

41. 根据国际生化学委员会的规定，酶的一个国际单位是指

- A. 最适条件下，每小时催化生成 $1 \mu\text{mol}$ 产物的酶量
- B. 37°C 下，每分钟催化生成 $1 \mu\text{mol}$ 产物的酶量
- C. 25°C 下，其他为最适条件，每分钟催化生成 $1 \mu\text{mol}$ 产物的酶量
- D. 30°C 下，每小时催化生成 $1 \mu\text{mol}$ 产物的酶量
- E. 在特定条件下，每分钟催化 $1 \mu\text{mol}$ 底物产生变化所需的酶量

【正确答案】 E

【答案解析】 在实验规定的条件下（温度、最适 pH、最适底物浓度时），在 1 分钟内催化 $1 \mu\text{mol}$ 底物发生反应所需的酶量作为 1 个酶活力国际单位（U）。

42. 下列不属于病理性多尿的原因是

- A. 尿崩症
- B. DM

- C. 慢性肾炎
- D. 癔症
- E. 甲状腺功能亢进

【正确答案】D

【答案解析】神经紧张、癔症等，可引起暂时性、精神性多尿，属于生理性多尿。

43. 胞质中 CK 的同工酶有几种

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5
- E. 6

【正确答案】B

【答案解析】肌酸激酶同工酶 CK 是由 M 和 B 亚单位组成的二聚体，形成 CK-MM（主要存在于骨骼肌和心肌中）、CK-MB（主要存在于心肌中）和 CK-BB（主要存在于脑组织中）三种同工酶，此外在线粒体中还存在一种同工酶（CK-MiMi）。

44. 肝病时血清 LD 同工酶升高最明显的是

- A. LD1
- B. LD2
- C. LD3
- D. LD4
- E. LD5

【正确答案】E

【答案解析】LD 在组织中的分布特点是心、肾以 LD1 为主，LD2 次之；肺以 LD3、LD4 为主；骨骼肌以 LD5 为主；肝以 LD5 为主，LD4 次之。血清中 LD 含量的顺序是 LD2>LD1>LD3>LD4>LD5。

45. “镜下血尿”是指红细胞每高倍视野

- A. 超过 3 个
- B. 超过 5 个
- C. 超过 8 个
- D. 超过 10 个
- E. 超过 15 个

【正确答案】A

【答案解析】镜下血尿是指尿经离心沉淀镜检时发现红细胞数 >3 个/HP。

46.急性脱水时，体重减轻的主要原因是

- A. 组织蛋白分解活跃
- B. 体液丢失增加
- C. 体内脂肪消耗增加
- D. 肌糖原酵解活跃
- E. 肝糖原氧化增加

【正确答案】B

【答案解析】人体体液丢失造成细胞外液的减少，称为脱水。因血浆钠浓度变化与否，又可将脱水分为高渗性、等渗性和低渗性脱水。

47.Hb 与氧的亲合力不受以下哪种因素的影响

- A. 温度
- B. pH
- C. 2, 3-DPG
- D. PO_2
- E. 正常血红蛋白量

【正确答案】E

【答案解析】Hb 对 O_2 的亲合力依赖于 5 个因素：温度、pH、 PO_2 、2, 3-DPG 浓度以及少数异常 Hb 的存在如 COHb、MetHb。

48.随年龄增长，正常人体液总量的变化趋势是

- A. 在成年前增加，而后保持恒定
- B. 在成年前减少，而后再逐渐增加
- C. 增加
- D. 减少
- E. 不受影响

【正确答案】D

【答案解析】人体内含水量与年龄、性别有关。年龄越小，含水量越高。

49.铁粒幼细胞性贫血与缺铁性贫血鉴别主要选择下列哪项检测

- A. 红细胞内游离原卟啉测定
- B. MCV、MCH、MCHC

- C. 骨髓铁染色
- D. 血清铁饱和度
- E. 血清总铁结合力

【正确答案】C

【答案解析】铁粒幼细胞贫血时，出现较多环形铁粒幼细胞，铁粒幼细胞也增多。其所含铁颗粒的数目较多，颗粒粗大，有时还可见铁粒红细胞。因此本染色可作为诊断铁粒幼细胞性贫血的重要方法。

50. 红细胞管型常见于

- A. 急性肾小球肾炎
- B. 急性肾盂肾炎
- C. 间质性肾炎
- D. 膀胱炎
- E. 尿道炎

【正确答案】A

【答案解析】见到红细胞管型，提示肾小球疾病和肾单位内有出血；可见于急性肾小球肾炎、慢性肾炎急性发作、肾出血、肾充血、急性肾小管坏死、肾移植排斥反应、肾梗死、肾静脉血栓形成、恶性高血压等，亦可见于狼疮性肾炎、亚急性心内膜炎、IgA 肾病等。

51. 正常血细胞做过氧化物酶染色时，下列反应结果正确的是

- A. 原粒细胞呈明显阳性
- B. 嗜碱性粒细胞呈阴性反应
- C. 早幼粒细胞阴性，中性粒细胞可呈阴性
- D. 嗜酸性粒细胞呈阴性反应
- E. 以上都是

【正确答案】B

【答案解析】正常血细胞过氧化物酶染色时的粒细胞系统：原始粒细胞大多呈阴性反应，有的可出现少量蓝黑色颗粒。自早幼粒细胞至成熟中性粒细胞均呈阳性反应，随细胞的成熟，阳性反应的程度逐渐增强。中性分叶核粒细胞为强阳性反应，嗜酸性粒细胞阳性反应的程度最强，其阳性颗粒比中性粒细胞粗大，有折光性，嗜碱性粒细胞呈阴性反应。

52. 不符合铁粒幼细胞性贫血的是

- A. 血清总铁结合力增高

- B. 血清铁增高
- C. 转铁蛋白饱和度增高
- D. 铁利用率下降
- E. 铁蛋白增高

【正确答案】A

【答案解析】铁代谢的各项指标与缺铁性贫血明显不同，血清总铁结合力正常或减低。

53. 下列关于巨幼细胞贫血的说明，哪项是正确的

- A. DNA 合成缓慢引起巨幼细胞贫血
- B. 起源于营养不良者的巨幼细胞贫血不到 50% 的病例
- C. 在巨幼细胞贫血时常见无效的红细胞生成
- D. 在严重巨幼细胞贫血时常见全血细胞减少
- E. 红系巨幼样变，幼红细胞胞质发育落后于胞核

【正确答案】D

【答案解析】巨幼红细胞贫血病情严重时常见全血细胞减少，出现“核幼浆老”的现象。

54. 用于细菌发酵反应的双糖是

- A. 葡萄糖
- B. 阿拉伯糖
- C. 乳糖
- D. 淀粉
- E. 菊糖

【正确答案】C

【答案解析】常用的糖类有单糖（葡萄糖、阿拉伯糖等）、双糖（乳糖、蔗糖等）和多糖（淀粉、菊糖等）；常用的醇类有甘露醇、卫茅醇等。除葡萄糖、蔗糖主要作为碳源和能源的基本成分外，其他糖类和醇类主要用于鉴定细菌所做的发酵反应。

55. 下列关于荧光偏振免疫测定错误的是

- A. 荧光偏振免疫测定常用异硫氰酸荧光素（FITC）标记小分子抗原
- B. 荧光偏振免疫测定样品用量少；荧光素标记结合物稳定，使用寿命长
- C. 不适合检测小分子和中等分子物质，适宜测定大分子物质
- D. 灵敏度较非均相荧光免疫测定法低
- E. 荧光偏振免疫测定是利用抗原抗体竞争反应原理

【正确答案】C

【答案解析】荧光偏振免疫测定样品用量少；荧光素标记结合物稳定，使用寿命长；方法重

复性好；快速，易自动化；试剂盒专属性强，适于检测小分子和中等分子物质，不适宜测定大分子物质；灵敏度较非均相荧光免疫测定法低。

56. 男性轻度贫血，其血红蛋白应符合下列哪一项

- A. 121g/L
- B. 80g/L
- C. 30g/L
- D. 58g/L
- E. 100g/L

【正确答案】 E

【答案解析】 成人诊断贫血的标准是男性小于 120g/L，女性小于 110g/L。

57. 下面哪种疾病的外周血无幼稚细胞出现，肝脾不肿大

- A. 获得性再生障碍性贫血
- B. 尼曼-匹克病
- C. 急性白血病
- D. 骨髓纤维化
- E. 巨幼细胞贫血

【正确答案】 A

【答案解析】 获得性再生障碍性贫血（再障）的特征是造血干细胞和（或）造血微环境功能障碍，造血红髓被脂肪替代，导致全血细胞减少，进行性贫血、出血和感染，而肝、脾、淋巴结不肿大。

58. 出生 10 天内的新生儿贫血的诊断标准为

- A. 血红蛋白 < 125g/L
- B. 血红蛋白 < 135g/L
- C. 血红蛋白 < 145g/L
- D. 血红蛋白 < 150g/L
- E. 血红蛋白 < 160g/L

【正确答案】 C

【答案解析】 出生 10d 内新生儿 Hb 小于 145g/L；1 个月以上 Hb 小于 90g/L；4 个月以上 Hb 小于 100g/L；6 个月～6 岁者 Hb 小于 110g/L；6～14 岁者 Hb 小于 120g/L，可诊断贫血。

59. 自身红细胞凝集试验主要的单克隆抗体为

- A. 抗人 A 型红细胞单抗
- B. 抗人 B 型红细胞单抗
- C. 抗人 AB 型红细胞单抗
- D. 抗人 O 型红细胞单抗
- E. 抗红细胞不完全抗体

【正确答案】D

【答案解析】自身红细胞凝集试验基本原理是抗人 O 型红细胞的单克隆抗体能与任何种血型的红细胞结合，但不引起凝集反应，这种抗体与另一特异性抗体连接成的双功能抗体，可用于检测标本中的抗原。

60. 在观察不染色活细菌和螺旋体形态和运动时，应用何种显微镜

- A. 普通显微镜
- B. 荧光显微镜
- C. 暗视野显微镜
- D. 倒置显微镜
- E. 照相显微镜

【正确答案】C

【答案解析】暗视野显微镜可以在黑暗的背景下看到发亮的菌体，明暗反差提高了观察效果，多用于检查不染色的活细菌和螺旋体的形态及运动。

61. 参与凝集反应的抗体俗称

- A. 凝集原
- B. 沉淀素
- C. 血凝素
- D. 凝集素
- E. 凝集抗体

【正确答案】D

【答案解析】参加凝集反应的抗原称凝集原，抗体则称为凝集素。

62. 关于双向扩散试验，下列说法错误的是

- A. 可用于抗原抗体定性分析
- B. 可用于抗原抗体半定量分析
- C. 可用于抗原性质分析
- D. 可用于抗原抗体半定性分析
- E. 可用于抗体效价的滴定

【正确答案】D

【答案解析】双向扩散试验，在琼脂内抗原和抗体各自向对方扩散，在最恰当的比例处形成抗原抗体沉淀线，根据沉淀线的位置、形状以及对比关系，可对抗原或抗体做出定性分析。

63.大肠埃希菌在伊红美蓝平板上生长呈现

- A. 粉红色
- B. 黑色
- C. 蓝色
- D. 紫黑色具有金属光泽
- E. 灰色

【正确答案】D

【答案解析】发酵型革兰阴性菌因分解乳糖能力不同在伊红美蓝平板上菌落颜色不同，便于鉴别菌种。大肠埃希菌在伊红美蓝平板上生长呈现紫黑色具有金属光泽菌落。

64.免疫浊度测定，形成浊度的关键是

- A. 反应温度
- B. pH
- C. 抗原和抗体的比例
- D. 离子强度
- E. 抗体的亲和力

【正确答案】C

【答案解析】抗原抗体的比例是浊度形成的关键因素，当抗原和抗体的比例适当时，二者全部结合，既无过剩的抗原，也无过剩的抗体。

65.TCBS 琼脂用于何种细菌的分离

- A. 志贺菌
- B. 沙门菌
- C. 大肠埃希菌
- D. 铜绿假单胞（绿脓杆）菌
- E. 弧菌

【正确答案】E

【答案解析】TCBS 琼脂用于从粪便中分离霍乱弧菌及其他弧菌。

66.能够定量测定待检标本的免疫学试验是

- A. 间接凝集试验
- B. 协同凝集试验
- C. 单向扩散试验
- D. 双向扩散试验
- E. 对流免疫电泳

【正确答案】C

【答案解析】单向扩散试验的两种定量计算方法：①Mancini 曲线；②Fahey 曲线。

67. 免疫比浊实验属于

- A. 中和反应
- B. 凝集反应
- C. 沉淀反应
- D. 补体结合反应
- E. 溶血反应

【正确答案】C

【答案解析】免疫比浊实验本质上属于液体内沉淀反应。

68. 关于放射免疫分析（RIA）和免疫放射分析（IRMA）的比较下列错误的是

- A. IRMA 与 RIA 同属放射性核素标记免疫测定技术，在方法学上各具典型性
- B. RIA 是以放射性核素标记抗体；IRMA 则是标记抗原
- C. 反应速率与反应物浓度成正比，IRMA 反应中，标记抗体为过量，且抗原抗体结合为非竞争性，故反应速率比 RIA 快
- D. RIA 为竞争抑制性结合，反应参数与待检抗原量成反比，IRMA 为非竞争性结合，反应参数与待检抗原浓度呈正相关
- E. IRMA 采用针对不同抗原决定簇的双抗体结合抗原，反应不易受交叉反应物的干扰，测定特异性较高

【正确答案】B

【答案解析】RIA 是以放射性核素标记抗原；IRMA 则是标记抗体。

69. 对于极微量（ng 甚至 Pg 水平）抗原的检测，首先可考虑使用

- A. 反向间接血凝法
- B. 荧光抗体技术
- C. 补体结合试验
- D. ELISA 法
- E. 放射免疫测定

【正确答案】E

【答案解析】待测物浓度很低，采用灵敏度较高的放射免疫来测定。

70.一般细菌检验标本的分离均应接种

- A. 血平板
- B. 巧克力血平板
- C. 中国蓝平板
- D. SS 琼脂
- E. 营养肉汤

【正确答案】A

【答案解析】血平板适于各类细菌的生长，一般细菌检验标本的分离，都应接种此平板。

71.RIA 试验中抗原抗体复合物的放射性强度与待测抗原呈

- A. 正比关系
- B. 函数关系
- C. 反比关系
- D. 曲线关系
- E. 正弦关系

【正确答案】C

【答案解析】RIA 是采用放射性核素标记的抗原和非标记的待测抗原竞争性结合有限量特异性抗体的反应，故放射强度与待测抗原浓度呈反比。

72.不符合标记荧光素要求的是

- A. 与蛋白质分子形成非共价键化学基团
- B. 荧光效率高
- C. 荧光色泽与背景组织的色泽对比鲜明
- D. 与蛋白质的结合物性质稳定
- E. 安全无毒

【正确答案】A

【答案解析】作为标记的荧光素应符合以下要求：①应具有能与蛋白质分子形成共价键的化学基团，与蛋白质结合后不易解离，而未结合的色素及其降解产物易于清除。②荧光效率高，与蛋白质结合后，仍能保持较高的荧光效率。③荧光色泽与背景组织的色泽对比鲜明。④与蛋白质结合后不影响蛋白质原有的生化与免疫性质。⑤标记方法简单、安全无毒。⑥与蛋白质的结合物稳定，易于保存。

73.关于荧光抗体染色与结果判断错误的是

- A. 直接法
- B. 间接法
- C. 荧光抗体染色结果判断
- D. 间接抑制法
- E. 双标记法

【正确答案】D

【答案解析】免疫荧光显微技术实验的类型包括直接法、间接法、荧光抗体染色结果判断和双标记法。

74.诊断温抗体型自身免疫性贫血最重要的实验室检查是

- A. Ham 试验
- B. 免疫球蛋白试验
- C. Coombs 试验
- D. 血红蛋白电泳
- E. 游离血红蛋白测定

【正确答案】C

【答案解析】温抗体型溶血性贫血主要是由于机体免疫调节功能紊乱，产生自身抗体，结合于红细胞的表面，红细胞被单核吞噬细胞破坏所引起的，Coombs 试验阳性。

75.荧光效率的决定因素是

- A. 荧光素本身特性
- B. 激发光波长
- C. 激发光强度
- D. 环境因素
- E. 温度

【正确答案】A

【答案解析】荧光效率的决定因素是荧光素本身特性。

76.下面不属于选择性培养基的是

- A. 中国蓝平板
- B. 伊红美蓝平板
- C. S-S 平板
- D. 麦康凯平板
- E. 血液增菌培养基

【正确答案】E

【答案解析】血液增菌培养基用于从血液、骨髓中分离常见病原菌，是一种营养培养基。

77.下列有关荧光抗体染色标本的叙述中，不正确的说法是

- A. 材料要新鲜并立即处理或及时冷藏
- B. 切片标本一般不宜固定
- C. 在染色、洗涤和封埋过程中不可发生溶解和变性
- D. 组织材料可制备成石蜡切片或冷冻切片
- E. 标本切片要求尽量薄

【正确答案】B

【答案解析】在制作标本过程中应力求保持抗原的完整性，并在染色、洗涤和封埋过程中不发生溶解和变性，也不会扩散至邻近细胞或组织间隙中去。标本切片要求尽量薄些，以利抗原抗体接触和镜检。组织材料可制备成石蜡切片或冷冻切片。细胞或细菌可制成涂片，涂片或印片制成后应迅速吹干、封装，置-10℃保存或立即使用。

78.细菌分类等级的科和属之间可以添加的等级为

- A. 亚门
- B. 亚属
- C. 族
- D. 目
- E. 亚纲

【正确答案】C

【答案解析】原核生物界，其分类等级依次为界、门、纲、目、科、属、种。有时在两个相邻等级间可添加次要的分类单位，如亚门、亚纲、亚属、亚种，科和属之间还可添加族。

79.关于沉淀反应下列说法错误的是

- A. 可溶性抗原与相应抗体在特定条件下特异性结合所出现的沉淀现象
- B. 沉淀反应中的抗原多为蛋白质、多糖、血清、毒素等可溶性物质
- C. 沉淀反应，第一阶段为抗原抗体发生特异性结合，几秒到几十秒即可完成，出现可溶性小的复合物，肉眼不可见
- D. 第二阶段为形成可见的免疫复合物，约需几十分钟到数小时才能完成，如沉淀线、沉淀环
- E. 沉淀反应分析结合于红细胞上的不完全抗体的免疫球蛋白亚类

【正确答案】E

【答案解析】沉淀反应是指可溶性抗原与相应抗体在特定条件下发生特异性结合时出现的沉

淀现象。

80.细菌分类单位常用的是

- A. 生物学性状基本相同的细菌群体构成一个种
- B. 群和组也是正式分类的等级
- C. 性状相似、关系密切的菌株组成属
- D. 细菌最高分类等级为门
- E. 同一种细菌各方面的生物学性状相同

【正确答案】A

【答案解析】种是细菌分类的基本单位，形态学和生理学性状相同的细菌群体构成一个菌种；性状相近、关系密切的若干菌株组成属。

81.临床微生物学检验的目的是

- A. 为临床感染性疾病的诊断提供病原学依据
- B. 为临床感染性疾病的治疗提供参考用药的信息
- C. 为医院感染提供病原微生物及其耐药性动态信息
- D. 改进或更新临床微生物学检验的方法
- E. 以上说法都正确

【正确答案】E

【答案解析】临床微生物学检验的目的主要包括：①为临床感染性疾病的诊断提供病原学依据；②为临床感染性疾病的治疗提供参考用药的信息；③为医院感染提供病原微生物及其耐药性动态信息；④改进或更新临床微生物学检验的方法。

82.采用悬滴法检查不染色标本时在显微镜下若看见细菌在液体中能定向地从一处泳到另一处，这称为

- A. 分子运动
- B. 布朗运动
- C. 分子运动与布朗运动
- D. 真正运动
- E. 分子运动或布朗运动

【正确答案】D

【答案解析】细菌不经染色直接镜检，主要用于检查生活状态下细菌的动力及运动状况。常用的方法有压滴法和悬滴法，以普通光学显微镜观察。细菌如有动力，可看到细菌自一处移至另一处，有明显的方向性位移；细菌如无动力，受水分子撞击细菌呈现布朗运动，只在原

地颤动而无位置的改变。

83.细菌经革兰染色，结果是

- A. 革兰阳性菌为红色，革兰阴性菌为紫色
- B. 革兰阳性菌为紫色，革兰阴性菌为蓝色
- C. 革兰阳性菌为紫色，革兰阴性菌为红色
- D. 革兰阳性菌为蓝色，革兰阴性菌为红色
- E. 革兰阳性菌为蓝色，革兰阴性菌为紫色

【正确答案】C

【答案解析】革兰染色是细菌学中最经典、最常用的染色方法，染成紫色的是革兰阳性菌，红色的革兰阴性菌。

84.下列说法错误的是

- A. 复染色法常用的有革兰染色法和抗酸染色法
- B. 革兰染色法是细菌学中最经典、最常用的染色方法。
- C. 革兰染色将所有细菌分为 G⁺ 菌和 G⁻ 菌两大类
- D. 临床上绝大多数病原菌为非抗酸性细菌
- E. 抗酸染色主要用于结核分枝杆菌、麻风分枝杆菌、白喉棒状杆菌及痢疾志贺菌等的检测

【正确答案】E

【答案解析】荧光染色：荧光染色法敏感性高，效率高而且容易观察结果，在临床细菌鉴定中有很大的实用价值。主要用于结核分枝杆菌、麻风分枝杆菌、白喉棒状杆菌及痢疾志贺菌等的检测。

二、A2

1.患者，女，45 岁，因多饮、多食、多尿、体重减轻就诊。实验室检查：尿糖++、尿蛋白-、尿酮体-、血糖 9.8，初步诊断为糖尿病。经过口服降糖药治疗后，病情有所缓解。为了解病情变化及调整用药剂量，检查尿糖的最佳标本是

- A. 随机尿
- B. 3h 尿
- C. 餐后尿
- D. 24h 尿
- E. 导尿标本

【正确答案】C

【答案解析】餐后尿：通常收集午餐后至下午 2 时的尿。这种尿标本，有利于检出病理性糖

尿、蛋白尿或尿胆原，有助于肝胆疾病、肾脏疾病、糖尿病、溶血性疾病等的临床诊断。

2. 患者，女，41 岁，因发热、多尿、尿痛、肾区不适就诊。实验室检查：尿量 3000ml/24h，比重 1.025，尿蛋白质+、尿糖-。采用比重来评价其肾脏浓缩稀释功能，最佳的检测方法是

- A. 化学试带法
- B. 折射仪法
- C. 尿比重计法
- D. 超声波法
- E. 称量法

【正确答案】B

【答案解析】尿比重可粗略评价肾脏浓缩稀释功能，但由于检测方法较多，对浓缩稀释功能评价的准确性不同，以折射仪法最好。

3. 男性，50 岁，腹泻、水样便 3~4 次。自服呋喃唑酮（痢特灵）6 片，次日感冒寒、发热、头昏，并解茶红色小便 1 次。体检：重度贫血貌，巩膜黄染，肝、脾未扪及。检验：血红蛋白 60g/L，网织红细胞 20.1%；尿隐血阳性，高铁血红蛋白还原试验（+）。20 年前因发热服磺胺药后有过类似症状发作，未治疗，1 周后自愈。此例最可能的诊断为

- A. 不稳定血红蛋白病
- B. 丙酮酸激酶缺乏症
- C. G-6-PD 缺乏症
- D. 珠蛋白生成障碍性贫血
- E. 药物性自身免疫性溶血性贫血

【正确答案】C

【答案解析】药物可诱发 G-6-PD 缺乏症，临床特点为服用了呋喃唑酮、磺胺甲基异恶唑等出现溶血症状。

4. 患者。女，24 岁，贫血貌，皮肤巩膜黄染；化验检查：网织红细胞 12%，直接 Coombs 阳性，最有可能的诊断是

- A. 缺铁性贫血
- B. 慢性病贫血
- C. 溶血性贫血
- D. 再生障碍性贫血
- E. 巨幼红细胞贫血

【正确答案】C

【答案解析】抗人球蛋白试验（Coombs 试验）用于检测自身免疫性溶血性贫血的自身抗体（IgG）。

5.29 岁女性，发热 1 周，食欲缺乏、乏力、腹胀、腹泻、脾大。外周血白细胞偏低，起病后曾服退热药及磺胺药，发热仍不退，临床怀疑为伤寒病。为进一步确诊，首选应做的检查是

- A. 肥达反应
- B. 血培养
- C. 尿培养
- D. 粪便培养
- E. 骨髓培养

【正确答案】E

【答案解析】肠热症 1~2 周采血液，2~3 周采尿便，整个病程骨髓分离细菌阳性率较高；食物中毒采食物与粪便。

四、B

1.A.碳酸氢钠

B.甲醛

C.浓盐酸

D.麝香草酚

E.甲苯

1) 适用于尿液有形成分检查的防腐剂是

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

【正确答案】B

【答案解析】甲醛对尿细胞、管型等有形成分的形态结构有较好的固定作用。

2) 常用于尿糖、尿蛋白等化学成分定性或定量检查的防腐剂是

- A.
- B.

- C.
D.
E.

【正确答案】E

【答案解析】甲苯常用于尿糖、尿蛋白等化学成分的定性或定量检查。

3) 适用于尿液激素测定的防腐剂是

- A.
B.
C.
D.
E.

【正确答案】C

【答案解析】浓盐酸用作定量测定尿 17-羟、17-酮、肾上腺素、儿茶酚胺、 Ca^{2+} 等标本防腐。

4) 最适合于尿浓缩结核杆菌检查的防腐剂是

- A.
B.
C.
D.
E.

【正确答案】D

【答案解析】麝香草酚用于尿显微镜检查、尿浓缩结核杆菌检查，以及化学成分保存。

2.A. 过氧化物酶（POX）强阳性

B. 细胞内、外铁明显减低

C. 原始细胞过氧化物酶（POX）阴性反应

D. α -NAE 强阳性

E. NAP 明显降低

1) 急性淋巴细胞白血病

A.

B.

C.

D.

E.  医学教育网
www.med66.com

 医学教育网
www.med66.com

【正确答案】C

【答案解析】急性淋巴细胞白血病时，原始淋巴细胞和幼淋巴细胞均呈阴性反应。

 医学教育网
www.med66.com

 医学教育网
www.med66.com

2) 慢性粒细胞白血病

A.  医学教育网
www.med66.com

B.  医学教育网
www.med66.com

C.

D.

E.

 医学教育网
www.med66.com

【正确答案】E

【答案解析】慢性粒细胞白血病的 NAP 积分值明显减低，常为“0”，缓解时 NAP 积分值上升到正常。

 医学教育网
www.med66.com

 医学教育网
www.med66.com

3) 急性早幼粒细胞白血病

A.  医学教育网
www.med66.com

B.

C.

D.

E.

 医学教育网
www.med66.com

【正确答案】A

【答案解析】急性早幼粒细胞白血病过氧化物酶染色强阳性。

 医学教育网
www.med66.com

 医学教育网
www.med66.com

3.A.玻片凝集法

 医学教育网
www.med66.com

B.试管凝集法（肥达试验）

 医学教育网
www.med66.com

C.抗球蛋白试验（Coombs 试验）

D.炭素凝集试验

E.免疫比浊法

1) 新生儿溶血症 (Rh 溶血) 的诊断

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

【正确答案】 C

【答案解析】 Coombs 试验除广泛应用于血液病的检测外，如自身免疫性溶血性贫血、药物诱导的溶血、新生儿溶血症等，还可采用专一特异性的抗球蛋白的血清如抗 IgG 血清、抗 IgA 或抗 IgM 以及抗补体血清等，分析结合于红细胞上的不完全抗体的免疫球蛋白亚类。

2) ABO 血型鉴定

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

【正确答案】 A

【答案解析】 玻片法凝集主要用于抗原的定性分析，短时间便能观察结果，一般用来鉴定菌种或分型，也用于人类 ABO 血型的测定。

4.A. 以红系增生为主的贫血伴骨髓细胞内、外铁明显减低

B. 粒系、红系和巨核系三系细胞增生低下

C. 粒/红比值增高

D. 骨髓细胞内、外铁均增多

E. 以早幼红和中幼红细胞增多为主，细胞内、外铁不减少

1) 再生障碍性贫血

- A.
- B.
- C.

D.

E.

【正确答案】B

【答案解析】再生障碍性贫血三个细胞系减少，中性粒细胞绝对值常低于 $0.5 \times 10^9/L$ ，骨髓巨核细胞减少，全片不见或仅有数个，但淋巴细胞相对增多。

2) 缺铁性贫血

A.

B.

C.

D.

E.

【正确答案】A

【答案解析】缺铁性贫血红细胞系明显增生，以中、晚幼红细胞为主。骨髓铁染色细胞外铁阴性，细胞内铁明显减少或缺如。