

109年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師藥師考試分階段考試、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師、職能治療師、呼吸治療師、獸醫師考試

代 號：4308

類科名稱：醫事檢驗師

科目名稱：微生物學與臨床微生物學（包括細菌與黴菌）

1.革蘭氏染色試劑中，下列何者是媒染劑（mordant）？

- A. crystal violet
- B. carbolfuchsin
- C. iodine
- D. methylene blue

2.有關古細菌（archaeobacteria）之主要特性，下列何者錯誤？

- A. 有組蛋白（histone protein）
- B. 無細胞核膜
- C. 產生甲烷
- D. 對氯黴素具敏感性

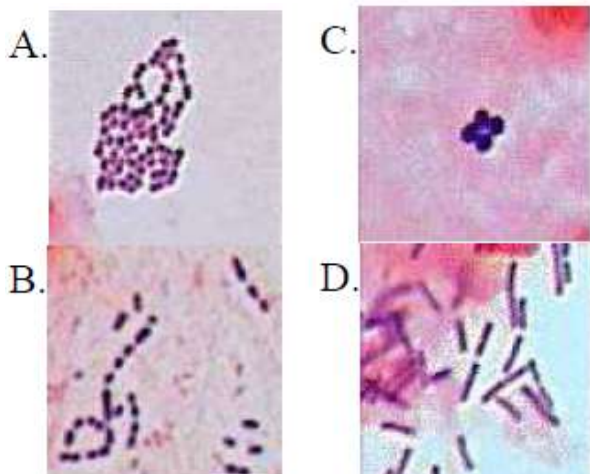
3.有關 lipopolysaccharides 之敘述，下列何者錯誤？

- A. O antigen、core polysaccharide 及 lipid A 為主要成分
- B. 革蘭氏陰性菌外膜的主要成分之一
- C. O antigen 又稱 somatic antigen
- D. lipid A 可作為流行病學指紋鑑定

4.下列何種外毒素（exotoxin）為細胞性溶解毒素？

- A. streptolysin O
- B. cholera toxin
- C. pertussis toxin
- D. diphtheria toxin

5.下列革蘭氏染色結果，何者最有可能是炭疽菌？ ANS: D



7.有關甘露醇鹽瓊脂（mannitol-salt agar）之敘述，下列何者錯誤？

- A.添加 NaCl、mannitol 及 phenol red
- B.抑制革蘭氏陰性菌
- C.抑制葡萄球菌以外的革蘭氏陽性菌
- D.凝固酶陰性葡萄球菌皆可生長且發酵甘露醇

9.有關白喉桿菌之敘述，下列何者錯誤？

- A.嗜氧，不產芽孢
- B.細胞壁含 mycolic acid，具部分抗酸性（partially acid-fast）
- C.菌體常排列成 V 或 Y 字型、中國文字型或柵狀
- D.菌體內含有聚合磷酸鹽組成的異染顆粒

10.下列何種細菌性疾病，已有類毒素疫苗可作預防？

- A.肺炎雙球菌性肺炎
- B.流行性腦膜炎
- C.白喉
- D.李斯特菌症

11.在罹患腦膜炎之癌症病人腦脊髓液中發現革蘭氏陽性小桿菌，患者數天前曾吃過生菜沙拉、起司及冷藏多日的牛奶，則此病人最可能感染下列何種病原菌？

- A.*Bacillus cereus*
- B.*Clostridium perfringens*
- C.*Erysipelothrix rhusiopathiae*
- D.*Listeria monocytogenes*

13.*Streptococcus pyogenes* 之何種毒力因子，與附著至宿主黏膜上皮細胞無關？

- A.lipoteichoic acid
- B.Sfb（streptococcal fibronectin-binding） protein
- C.M protein
- D.streptokinase

21.有關結核分枝桿菌抗藥性，藥物與其相關的基因配對，下列何者錯誤？

- A.rifampin—*rpoB*
- B.isoniazid—*katG*
- C.fluoroquinolone—*pncA*
- D.ethambutol—*embCAB*

22.有關 *Plesiomonas shigelloides* 之敘述，下列何者正確？

- A.主要生存於寒帶海水
- B.對於 O/129 susceptibility test 呈現高敏感性
- C.不引起腸道感染
- D.通常可形成孢子

25. *Legionella pneumophila* 的感染途徑，最常見為：

- A. food poisoning
- B. arthropod bite
- C. intoxication
- D. contaminated aerosol

27. 百日咳的病原菌為：

- A. *Bordetella pertussis*
- B. *Corynebacterium diphtheriae*
- C. *Klebsiella pneumoniae*
- D. *Streptococcus pneumoniae*

29. 有關 *Helicobacter pylori* 之敘述，下列何者錯誤？

- A. 為革蘭氏陰性桿菌
- B. 不具運動性
- C. 尿素酶反應陽性
- D. catalase 反應陽性

32. 下列何種細菌之染色形態為細長、二端尖（fusiform），能在固體培養基表面呈滑行運動（gliding motility）？

- A. *Actinobacillus actinomycetemcomitans*
- B. *Capnocytophaga orchracea*
- C. *Cardiobacterium hominis*
- D. *Eikenella corrodens*

35. 有關 urease agar 試驗的敘述，下列何者錯誤？

- A. 產酸為陽性
- B. pH 指示劑為 phenol red
- C. *Proteus spp.* 為陽性
- D. 培養基中含有 urea 成分當做受質

36. Indole 陽性表示細菌會利用下列那一個胺基酸？

- A. phenylalanine
- B. tyrosine
- C. lysine
- D. tryptophan

37. TSIA 培養基所含的葡萄糖與乳糖比值為：

- A. 1:1
- B. 1:3
- C. 1:10
- D. 1:100

40. 下列何者不是人畜共通傳染病 (zoonosis) ?

- A. bartonellosis
- B. brucellosis
- C. shigellosis
- D. tularemia

43. 雅司病 (yaws) 是由下列何種細菌所造成?

- A. Treponema pallidum
- B. Borrelia recurrentis
- C. Leptospira interrogans
- D. Spirillum minus

44. 下列何者最常造成性傳染病?

- A. Chlamydomydia pneumoniae
- B. Chlamydomydia psittaci
- C. Chlamydia felis
- D. Chlamydia trachomatis

47. Lemierre's syndrome 主要由下列何菌引起?

- A. Fusobacterium necrophorum
- B. Bilophila wadsworthia
- C. Peptostreptococcus anaerobius
- D. Clostridium perfringens

49. 有關 Bilophila wadsworthia 之敘述，下列何者正確?

- A. 兼性厭氧菌
- B. 革蘭氏陽性菌
- C. H<sub>2</sub>S(-)
- D. 可耐 20% bile salts

50. 下列何種 Clostridium spp. 革蘭氏染色結果容易呈陰性?

- A. C. difficile
- B. C. perfringens
- C. C. ramosum
- D. C. tetani

51. 下列那些抗生素會和細菌之 50S 核糖體次單元結合，造成蛋白質的合成無法啟動？①clindamycin ②erythromycin ③chloramphenicol ④tetracycline
- A. ①②③  
B. ②③④  
C. ①③④  
D. ①②④
52. 下列何種抗菌劑不能抑制細菌 DNA 合成？
- A. nalidixic acid  
B. trimethoprim  
C. ciprofloxacin  
D. polymyxin
53. 下列何者是細菌對 glycopeptides 類抗生素產生抗藥性的可能原因？
- A. DNA-dependent RNA polymerase 產生突變  
B. 細胞壁合成前驅物質（precursors）產生改變  
C. PBPs 產生突變  
D.  $\beta$ -lactamase 產生
54. 下列微生物中，何者最常導致院內感染？
- A. *Candida albicans*  
B. *Lactobacillus casei*  
C. *Propionibacterium acnes*  
D. *Bifidobacterium dentium*
57. 下列關於 quinolones 類抗生素之敘述，何者正確？
- A. 是 folic acid 的衍生物  
B. 會與細菌之 DNA gyrase 結合  
C. 會與 DNA-dependent RNA polymerase 結合  
D. 只對厭氧菌有效
63. 尿道分泌物的 Gram stain 鏡檢，若發現有革蘭氏陰性 intracellular diplococci，尤其是男性，通常表示感染了下列何菌？
- A. *Chlamydia trachomatis*  
B. *Neisseria gonorrhoeae*  
C. *Haemophilus ducreyi*  
D. *Treponema pallidum*

73. 下列何種細菌可能與腫瘤形成有關？

- A. *Streptococcus agalactiae*
- B. *Staphylococcus saprophyticus*
- C. ***Streptococcus bovis***
- D. *Staphylococcus epidermidis*

74. 下列何者通常不是生物恐怖戰劑的致病微生物？

- A. *Francisella tularensis*
- B. *Bacillus anthracis*
- C. *Yersinia pestis*
- D. ***Salmonella Typhi***

76. 有關疾病與病原菌配對，下列何者錯誤？

- A. chancre – *Treponema pallidum*
- B. chancroid – *Haemophilus ducreyi*
- C. **rheumatic fever – *Staphylococcus aureus***
- D. pseudomembranous colitis – *Clostridium difficile*

77. 下列何種疾病不是 spirochetes 所引起？

- A. 梅毒 (syphilis)
- B. 萊姆氏病 (Lyme disease)
- C. **淋病 (gonorrhea)**
- D. 回歸熱 (relapsing fever)

78. 下列何者不是 *Listeria monocytogenes* 的特徵？

- A. 具 listeriolysin
- B. 低溫具 motility
- C. **具 nitrate reduction 反應**
- D. 具水解 esculin 能力

79. 下列何種細菌為最常見之院內感染菌？

- A. ***Acinetobacter baumannii***
- B. *Streptococcus pyogenes*
- C. *Campylobacter jejuni*
- D. *Haemophilus influenzae*

## 真菌

58. 抗黴菌藥物 flucytosine，其作用機轉主要是抑制下列何種物質之合成？

- A. **DNA 及 RNA**
- B. 細胞壁
- C. 細胞膜
- D. 紡錘絲

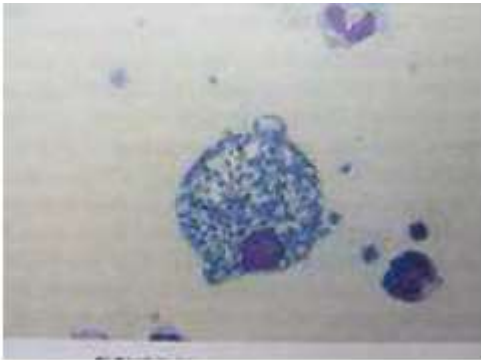
64. 黴菌雙形性 (dimorphism) 之意義為何？

- A. Sabouraud dextrose agar 產生孢子，在 brain heart infusion 培養基產生菌絲
- B. 37°C 以上培養產生無性孢子，25°C 以下形成有性孢子
- C. 在 25°C 為菌絲狀菌形態，在 37°C 則為酵母菌形態
- D. 大孢子及小孢子之比率隨 CO<sub>2</sub> 濃度而改變

65. 下列何種黴菌的感染可在組織找到 sclerotic bodies？

- A. *Phialophora verrucosa*
- B. *Trichophyton rubrum*
- C. *Candida albicans*
- D. *Rhizopus* spp.

66. 下圖為全身性黴菌感染症致病菌，在人體中會以小的 (2~5 μm) 酵母菌型藏身於單核球內，則此黴菌為：



- A. 粗球孢子菌 (*Coccidioides immitis*)
- B. 巴西副球黴菌 (*Paracoccidioides brasiliensis*)
- C. 莢膜組織漿菌 (*Histoplasma capsulatum*)
- D. 皮炎芽生黴菌 (*Blastomyces dermatitidis*)

68. 黴菌與細菌的不同處，在於黴菌細胞壁由下列何種物質所構成？

- A. phospholipid bilayer
- B. chitin
- C. peptidoglycan
- D. teichoic acid

69. *Microsporium* (小孢子菌) 是屬於：

- A. 不完全菌門 (*Deuteromycota*)
- B. 接合菌門 (*Zygomycota*)
- C. 子囊菌門 (*Ascomycota*)
- D. 擔子菌門 (*Basidiomycota*)

70. 如下圖，從皮癬菌病人刮下之皮屑，經培養後進行顯微鏡檢查，可觀察到單個或多個棍棒狀（club-shape）的大分生孢子（macroconidia），而無觀察到小分生孢子（microconidia），最可能為下列何者？



- A. **Epidermophyton spp.**
- B. Microsporum spp.
- C. Trichophyton spp.
- D. Acremonium spp.

71. 黴菌的菌絲具有分隔，即可排除下列何種黴菌的可能性？

- A. dermatophytes
- B. **zygomycetes**
- C. dimorphic molds
- D. dematiaceous hyphae

80. 在野外被植物刺入皮膚，在傷口處形成癰瘤狀硬塊，之後經由淋巴管擴散至其他組織。自患者潰瘍處取得 biopsy，染色看到許多長條型酵母細胞呈雪茄狀（cigar form）。於室溫培養 3 至 5 天，鏡檢時菌絲之側邊或頂端有排列成小花狀的圓形孢子，其感染原為何？

- A. Exophiala jeanselmei
- B. **Sporothrix schenckii**
- C. Cladophialophora carrionii
- D. Blastomyces dermatitidis