

103年第二次專門職業及技術人員高等考試牙醫師考試分階段考試、藥師、醫事檢驗師、醫事放射師、助產師、物理治療師、職能治療師、呼吸治療師、獸醫師考試

代 號：4311

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）

考試時間：1小時

座號：_____

細菌

1. 有關原核細胞(Prokaryotic cell)之敘述，下列何者錯誤？
 - A. 無 lysosomes
 - B. 無 cilia
 - C. 無 fimbriae
 - D. 無 golgi bodies
2. 下列何種細菌不屬於Phylum Proteobacteria？
 - A. *Neisseria*
 - B. *Citrobacter*
 - C. *Campylobacter*
 - D. *Enterococcus*
3. 有關細菌之鞭毛，下列何者正確？
 - A. *Corynebacterium diphtheriae*：具有單鞭毛
 - B. *Escherichia coli*：具有單端纒鞭毛
 - C. *Pseudomonas aeruginosa*：具有兩端纒鞭毛
 - D. *Listeria monocytogenes*：具有周鞭毛
4. 下列何菌於綿羊血平板培養基之菌落呈現遊走（spreading）現象、綠或藍色素、像葡萄氣味，須追加 cytochrome oxidase、carbohydrate assimilations、DNase 等生化試驗鑑定之？
 - A. *Staphylococcus aureus*
 - B. *Streptococcus pyogenes*
 - C. *Pseudomonas aeruginosa*
 - D. *Proteus mirabilis*
8. 有關 *Erysipelothrix rhusiopathiae* 特性之敘述，下列何者錯誤？
 - A. TSI呈A/A，H₂S陽性反應
 - B. 室溫培養之gelatin stab culture呈試管刷樣生長
 - C. sheep BAP隔夜培養形成β-溶血型菌落
 - D. 不能水解Esculin，也沒有運動性
9. 下列何者為 *Bacillus cereus* 造成腹瀉型（長潛伏期）食物中毒的主要原因？
 - A. Emetic toxin
 - B. Heat-labile enterotoxin
 - C. Heat-stable enterotoxin
 - D. Phospholipase C
10. 下列何者最容易區分 *Bacillus* spp. 與 Aerotolerant *Clostridium* species？
 - A. Gram stain reaction
 - B. Morphology
 - C. Endospore-forming
 - D. Catalase test

11. 下列何者為 *Bacillus anthracis* 之選擇性培養基？
- A. PEA (phenylethyl alcohol agar)
 - B. MacConkey agar
 - C. PLET (polymyxin-lysozyme-EDTA-thallos acetate) agar
 - D. Bismuth sulfite agar
12. 下列何種試驗無法用於鑑別 *Nocardia* 與 *Streptomyces* ？
- A. modified acid-fast stain
 - B. 以 HPLC 方法分析菌體脂肪酸組成
 - C. 以 Malachite green 作 spore stain
 - D. lysozyme resistance
13. 下列何種葡萄球菌毒力較強，臨床感染最接近 *Staphylococcus aureus* ？
- A. *Staphylococcus epidermidis*
 - B. *Staphylococcus saprophyticus*
 - C. *Staphylococcus haemolyticus*
 - D. *Staphylococcus lugdunensis*
14. 下列何種毒力因子，與壞死性筋膜炎 (necrotizing fasciitis) 及鏈球菌性中毒休克症候群的發生最有關？
- A. Streptolysin O
 - B. Streptokinase
 - C. Streptococcal hyaluronidase
 - D. Streptococcal pyrogenic exotoxin A
15. 根據 CLSI M100 文件的推薦，下列何種藥物最適合用於 disk diffusion 測定 *mecA*-mediated methicillin-resistant *Staphylococcus* ？
- A. Cefoxitin
 - B. Methicillin
 - C. Nafcillin
 - D. Piperacillin
16. 下列何種抗體的檢測，較適合用於輔助診斷 *Streptococcus pyogenes* 引起的皮膚感染 (pyoderma infection) ？
- A. anti-streptolysin O
 - B. anti-streptolysin S
 - C. anti-DNase B
 - D. anti-capsular hyaluronic acid
18. 有氧環境培養之 Gram-positive coccus, catalase (+), 對 0.04 unit bacitracin 呈感受性，則此菌最可能為：
- A. *Streptococcus pyogenes*
 - B. *Staphylococcus saccharolyticus*
 - C. *Aerococcus species*
 - D. *Micrococcus species*
19. 下列何者試驗可區別 *Mycobacterium tuberculosis* 與 *Mycobacterium bovis* ？
- A. 尿素酶 (urease) 試驗
 - B. thiophene-2-carboxylic acid hydrazide 生長抑制試驗
 - C. MacConkey agar 生長試驗
 - D. Tween 80 水解試驗
21. 下列何種細菌的 ONPG 試驗為陽性？
- A. *Proteus mirabilis*
 - B. *Escherichia coli*
 - C. *Edwardsiella tarda*
 - D. *Shigella flexneri*

22. 下列何種生化反應可以區分 *Escherichia coli* 與 *Shigella dysenteriae* ?
- A. VP
 - B. Urease
 - C. Citrate
 - D. TSIA
23. BCYE α agar 與 BCYE agar 的差異，在於前者多了：
- A. Charcoal 和 yeast extract
 - B. ACES buffer 和 α -ketoglutarate
 - C. ACES buffer 和 α -ketoglutamine
 - D. L-cysteine 和 ferric pyrophosphate
24. 下列何者不是 *Acinetobacter baumannii* 的特性？
- A. Motility (-)
 - B. Oxidase (-)
 - C. 產生色素 (-)
 - D. MacConkey agar 不生長
26. 有關 *Campylobacter jejuni* 培養之敘述，下列何者正確？
- A. 只生長於攝氏 25 度
 - B. 需 microaerophilic 及 capnophilic 環境
 - C. 最佳氣體組合為 3% N₂ 及 5% CO₂
 - D. Absolute anaerobic 環境相當適合
27. 有關 *Haemophilus ducreyi* 之敘述，下列何者正確？
- A. 生長不需添加 X factor
 - B. 對 sodium polyanethol sulfonate 具感受性
 - C. 大多數對 vancomycin 具感受性
 - D. 在 saline 中易形成均勻懸浮狀
28. 下列那兩個反應，可以區分 *Enterobacter aerogenes* 和 *Enterobacter cloacae* ?
- A. VP 和 motility
 - B. VP 和 oxidase
 - C. Lysine decarboxylase 和 Arginine dihydrolase
 - D. Motility 和 oxidase
29. 下列何種培養基不用於培養 *Salmonella* spp. 與 *Shigella* spp. ?
- A. Xylose Lysine Deoxycholate (XLD)
 - B. Thiosulfate Citrate Bile Salts Sucrose (TCBS)
 - C. Hektoen Enteric (HE)
 - D. Salmonella Shigella (SS)
30. Methyl Red (MR) 試驗為測試細菌利用下列何種糖類產酸？
- A. lactose
 - B. glucose
 - C. maltose
 - D. sucrose
31. 下列何種試劑成分是用於 indole 試驗？
- A. 10% FeCl₃
 - B. p-dimethylaminobenzaldehyde
 - C. α -naphthol
 - D. 鋅粉

32. 下列何種細菌，實驗室一般不操作抗生素感受性試驗？
- A. *Haemophilus* spp.
 - B. *Legionella* spp.**
 - C. *Neisseria gonorrhoeae*
 - D. *Moraxella catarrhalis*
33. 有關 *Legionella* 生長特性的敘述，下列何者錯誤？
- A. Facultative intracellular pathogen
 - B. Multiply in alveolar macrophage and monocyte
 - C. 在潮濕環境中存活
 - D. 在 *Amoeba* 內不存活**
34. Ashdown's selective agar 主要用於培養下列何種細菌？
- A. *Pseudomonas aeruginosa*
 - B. *Burkholderia pseudomallei*
 - C. *Acinetobacter baumannii*
 - D. *Stenotrophomonas maltophilia*
35. 有關 *Pseudomonas fluorescens* 的特性，下列敘述何者正確？
- A. 42°C 生長 (+)，gelatin hydrolysis (+)
 - B. 42°C 生長 (+)，gelatin hydrolysis (-)
 - C. 42°C 生長 (-)，gelatin hydrolysis (+)**
 - D. 42°C 生長 (-)，gelatin hydrolysis (-)
36. 下列何者不屬於非葡萄糖發酵菌？
- A. *Flavobacterium* spp.
 - B. *Providencia* spp.**
 - C. *Sphingomonas* spp.
 - D. *Shewanella* spp.
37. 有關 *Stenotrophomonas maltophilia* 與 *Alcaligenes faecalis* 在 MacConkey agar 上生長的敘述，下列何者正確？
- A. *S. maltophilia* 會生長，*A. faecalis* 不生長
 - B. *S. maltophilia* 會生長，*A. faecalis* 會生長**
 - C. *S. maltophilia* 不生長，*A. faecalis* 不生長
 - D. *S. maltophilia* 不生長，*A. faecalis* 會生長
38. *Capnocytophaga canimorsus* 引起之感染，主要與下列何種動物咬傷相關？
- A. 鼠
 - B. 狗**
 - C. 兔
 - D. 蛇
39. 下列何種培養基最適合 *Haemophilus influenzae* 之生長？
- A. 5% rabbit blood agar**
 - B. 5% sheep blood agar
 - C. Brain heart infusion agar
 - D. Cyclodextrin solid agar
40. *Neisseria meningitidis* 屬於下列何種生物安全等級 (Biosafety Level, BSL) ？
- A. BSL-1
 - B. BSL-2**
 - C. BSL-3
 - D. BSL-4

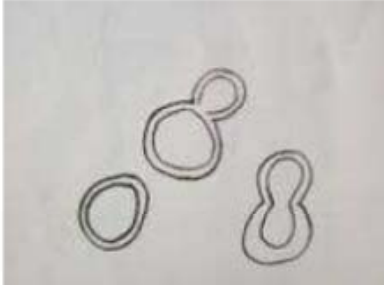
43. 某厭氧革蘭氏陽性桿菌catalase及nitrate reduction反應陽性，不受20% bile抑制，則此菌最可能為下列何者？
- A. *Propionibacterium acnes*
 - B. *Actinomyces israelii*
 - C. *Eubacterium limosum*
 - D. *Propionibacterium propionicum*
44. 下列何種*Clostridium* spp. 對氧氣之耐受度最低？
- A. *C. difficile*
 - B. *C. haemolyticum*
 - C. *C. perfringens*
 - D. *C. tertium*
45. 有關厭氧菌spot indole試驗之敘述，下列何者正確？
- A. 比Kovac's indole敏感
 - B. 比Ehrlich's indole不敏感
 - C. 陽性反應呈紅色
 - D. 測試lysine是否轉變為indole
46. 有關*Borrelia* spp. 造成之relapsing fever之敘述，下列何者錯誤？
- A. 可由蚊叮咬而傳播
 - B. 由體蝨叮咬而傳播
 - C. 可用tetracycline治療
 - D. 病人血中可見*Borrelia*
48. 下列何種黴漿菌（mycoplasma）或尿素黴漿菌（ureaplasma）需要較長時間（4到21天）培養？
- A. *M. fermentans*
 - B. *M. hominis*
 - C. *M. salivarium*
 - D. *U. urealyticum*
49. 下列何種抗菌劑能抑制細菌RNA合成？
- A. amikacin
 - B. chloramphenicol
 - C. rifampin
 - D. clarithromycin
50. 下列何者不屬於抑制蛋白質合成之抗生素？
- A. Amoxicillin
 - B. Erythromycin
 - C. Clarithromycin
 - D. Streptomycin
57. 下列何者是細菌對quinolones類抗生素產生抗藥性的可能原因？①DNA gyrase 產生突變 ②革蘭氏陰性菌胞外膜porin結構改變 ③細菌細胞膜上藥物輸出幫浦（drug efflux pump）表現增加
- A. 僅①②
 - B. 僅②③
 - C. 僅①③
 - D. ①②③

73. 下列何種疾病與化膿性鏈球菌無關？
- A. 風溼熱
 - B. 壞死性肌膜炎
 - C. 腹瀉
 - D. 猩紅熱
74. 下列何種致病微生物被視為主要的生物戰劑？
- A. *Bacillus anthracis*
 - B. *Staphylococcus aureus*
 - C. *Salmonella typhi*
 - D. *Acinetobacter baumannii*
75. 下列何種微生物的莢膜是由polypeptide組成？
- A. *Staphylococcus aureus*
 - B. *Streptococcus pyogenes*
 - C. *Bacillus anthracis*
 - D. *Cryptococcus neoformans*
78. 下列何種細菌不易引起壞死性肌膜炎？
- A. A群鏈球菌
 - B. 創傷弧菌
 - C. 親水性產氣單胞菌
 - D. 大腸桿菌
79. 下列何種病原菌是經由性接觸感染？
- A. *Treponema pallidum*
 - B. *Borrelia burgdorferi*
 - C. *Leptospira interrogans*
 - D. *Treponema carateum*
80. 下列何種病原菌所造成之食物中毒，主要不是由糞便檢體培養出細菌來確認？
- A. *Shigella* spp.
 - B. *Campylobacter jejuni*
 - C. *Salmonella* spp.
 - D. *Staphylococcus aureus*
18. 下列何者是萊姆病的致病源？
- A. *Borrelia hermsii*
 - B. *Borrelia burgdorferi*
 - C. *Ehrlichia chaffeensis*
 - D. *Toxoplasma gondii*
19. 下列有關梅毒的敘述，何者錯誤？
- A. RPR (rapid plasma reagin) 是常用的篩檢法
 - B. 末期的梅毒使用特異性的梅毒抗體法 (treponemal method) 有較高的敏感度
 - C. 反應素 (reagin) 是梅毒螺旋體 (*T. pallidum*) 誘發的特異抗體
 - D. 梅毒感染三個星期後大部分人皆可由血清學方法驗出
- 黴菌**
56. 下列關於Allylamine類抗黴菌藥物之敘述，何者錯誤？
- A. 作用機轉是抑制14 α -去甲基酶
 - B. Terbinafine屬於此類
 - C. 可造成細胞內squalene (一種毒物) 之堆積，其對於各種皮癬菌之MIC值特別低
 - D. 是目前唯一真正具有殺菌效果之口服抗黴菌藥物 (其餘口服藥均為抑菌作用)

65. 下列何者不是皮癬菌 (*Dermatophytes*) 所引起的疾病?

- A. 頭癬 (*tinea capitis*)
- B. 體癬 (*tinea corporis*)
- C. 足癬 (*tinea pedis*)
- D. 黑癬 (*tinea nigra*)

66. 下圖為全身性黴菌感染症致病菌，其酵母菌型壁厚且大 (8~12 μm)，有單個且寬底的出芽生殖 (*broad-base bud*)，則此黴菌為：



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

67. 下列何者是人體最常見的伺機性黴菌感染?

- A. *Candida* spp.
- B. *Cryptococcus* spp.
- C. *Rhodotorula* spp.
- D. *Trichosporon* spp.

68. *Trichophyton* spp. (毛癬菌屬) 是屬於：

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

69. 下列青黴菌屬 (*Penicillium*) 中，人類唯一已知的致病菌 (*true pathogen*) 為：

- A. *P. notatum*
- B. *P. marneffei*
- C. *P. glaucum*
- D. *P. funiculosum*

70. India Ink stain 主要用於觀察下列何種黴菌?

- A. 血液中的 *Candida albicans*
- B. 腦脊髓液中的 *Cryptococcus neoformans*
- C. 腦脊髓液中的 *Histoplasma capsulatum*
- D. 體液中的 *Aspergillus niger*

71. 黴菌顯微鏡檢查使用 Calcofluor white 配合 KOH 製備，主要是利用其與細胞壁上的何種成分結合，有助於觀察菌絲及孢子?

- A. Ergosterol
- B. Chitin
- C. Glycan
- D. Peptidoglycan