

111年第二次專技高考醫師第一階段考試、牙醫師藥師考試分階段考試、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師考試、111年專技高考職能治療師、呼吸治療師、獸醫師、助產師、心理師考試

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）

細菌

1. Mannitol Salt Agar 為下列何種培養基？①enriched media ②transport media
③selective media ④differential media

A. ①④

B. ②③

C. ③④

D. ①③

3. 有關檢查高壓蒸汽消毒鍋功能是否良好，下列何者為最常用的生物指示劑？

A. *Bacillus subtilis*

B. *Clostridium novyi*

C. *Clostridium perfringens*

D. *Geobacillus stearothermophilus*

5. 下列何種細菌構造通常是由多醣體組成？

A. capsule

B. flagella

C. pili

D. porin

9. 在 Blood agar plate (BAP) 上呈現灰色、粗糙、扁平、不規則、不溶血、有磨砂玻璃外觀、直徑 4~5 mm，如水母頭或蛇髮女妖頭狀 (Medusa-head) 的菌落，最可能是下列何菌？

A. *Staphylococcus saprophyticus*

B. *Nocardia brasiliensis*

C. *Bacillus anthracis*

D. *Actinomyces israelii*

10. 有關 *Bacillus cereus* 嘔吐型食物中毒的敘述，下列何者錯誤？

A. 由對熱不穩定之毒素所引起

B. 潛伏期較短，約為 1~6 小時

C. 症狀與金黃色葡萄球菌腸毒素中毒類似

D. 主要感染源為被該菌的芽孢污染的米飯

11.白喉毒素（Diphtheria toxin）進入細胞後，由所釋放的那個片段或 subunit 影響細胞功能？

A.Fragment A

B.Fragment B

C.Subunit α

D.Subunit β

12.有關 *Erysipelothrix rhusiopathiae* 的敘述，下列何者錯誤？

A.人類感染通常與職業有關，如肉販、魚販

B.革蘭氏陽性菌，在 TSI 培養基不產生 H₂S

C.病灶一般可在 2~4 星期內自然痊癒

D.可引起敗血症及心內膜炎併發症

13.Acid fast stain 中所使用的 carbolfuchsin 或 auramine O 主要是和分枝桿菌細胞壁的何種成分結合？

A.peptidoglycan

B.arabinogalactan

C.mycolic acid

D.lipoprotein

14.關於 *Nocardia brasiliensis* 之敘述，下列何者錯誤？

A.為嗜氧革蘭氏陽性桿菌，無運動性

B.細胞壁含有中鏈分枝菌酸（mycolic acid），acid fast stain 呈弱陽性

C.於培養基上可形成氣生菌絲，組織中可觀察到硫黃顆粒（sulfur granules）

D.可引起 mycetoma

18.下列何種染色法最容易觀察到 *Corynebacterium diphtheriae* 之異染顆粒（metachromatic granules）？

A.Gram stain

B.lactophenol cotton blue stain

C.Loeffler methylene blue stain

D.India ink stain

19.下列有關抗青黴素腸球菌的敘述，何者錯誤？

A.抗藥性的產生大多是因 penicillin binding proteins 突變所致

B.少數 *Enterococcus faecalis* 菌株因產生 β -lactamase 而抗青黴素

C.高度抗 penicillin 菌株感染時，併用 penicillin 與 gentamicin 無法獲得協同抗菌效果

D.抗藥性是由 extended-spectrum β -lactamase 所促成

22.下列何種 *Escherichia coli*，主要會侵入小腸上皮細胞，並在此細胞內繁殖？

A. Enteroinvasive *Escherichia coli* (EIEC)

B. Enteroaggregative *Escherichia coli* (EAEC)

C. Enterotoxigenic *Escherichia coli* (ETEC)

D. Enteropathogenic *Escherichia coli* (EPEC)

23.下列何種培養基中僅含有乳糖，而沒有蔗糖？

A. MacConkey agar

B. EMB agar

C. HE agar

D. XLD agar

29.下列何種細菌較常經由食入受污染的雞蛋而引起腸炎？

A. *Salmonella enterica*

B. *Haemophilus ducreyi*

C. *Ureaplasma urealyticum*

D. *Bordetella pertussis*

32. Cholera toxin 中那個 subunit 會與腸道上皮細胞受體結合？

A. A

B. A1

C. A2

D. B

35.下列何者的感染主要是經由動物身上的跳蚤叮咬傳播？

A. *Yersinia enterocolitica*

B. *Yersinia pestis*

C. *Yersinia pseudotuberculosis*

D. *Yersinia ruckeri*

38.有關 *Haemophilus spp.* 之敘述，下列何者正確？

A. 革蘭氏陽性菌

B. 大多不利用葡萄糖

C. candle extinction jar 有利其生長

D. 為絕對需氧菌

40. 下列何種細菌較易引發流行性腦膜炎？

A. *Acinetobacter baumannii*

B. *Bacillus thuringiensis*

C. *Neisseria meningitidis*

D. *Staphylococcus aureus*

42. Q 熱 (Q fever) 是因感染下列何種細菌而引起？

A. *Coxiella burnetii*

B. *Ehrlichia chaffeensis*

C. *Rickettsia prowazekii*

D. *Tropheryma whipplei*

43. 下列敘述何者最符合立克次體 (*Rickettsia*) 的特性？

A. 屬於 Gram positive

B. 以二分裂法 (binary fission) 繁殖

C. 通常在宿主細胞核內複製繁殖

D. 常經由人與人飛沫傳染

45. 下列何種病原菌的傳播主要經由人傳人的途徑？

A. 鸚鵡熱披衣菌 (*Chlamydophila psittaci*)

B. 砂眼披衣菌 (*Chlamydia trachomatis*)

C. 立克次體屬 (*Rickettsia* spp.)

D. 柯克斯氏體屬 (*Coxiella* spp.)

47. 下列何種厭氧菌通常會產生內孢子？

A. *Propionibacterium* spp.

B. *Bacteroides* spp.

C. *Clostridium* spp.

D. *Prevotella* spp.

53. 耐甲氧西林金黃色葡萄球菌 (*Methicillin-resistant Staphylococcus aureus*) 常因獲得下列何種抗藥基因，而對甲氧西林抗生素產生抗藥性？

A. *pmrB*

B. *mecA*

C. *rhoP*

D. *acrA*

55. 下列何者最不可能是經由空氣傳播 (airborne transmission) 的疾病？

- A. 麻疹 (measles)
- B. 結核病 (tuberculosis)
- C. *Clostridium difficile* 感染
- D. 天花 (smallpox)

60. 肺炎黴漿菌 (*Mycoplasma pneumoniae*) 對下列何種抗生素呈現天然抗藥性？

- A. penicillin
- B. tetracycline
- C. quinolone
- D. erythromycin

61. 結核分枝桿菌的菌體特徵為何？

- A. 在液態培養基呈現繩索 (cord) 形態
- B. 具外層細胞膜，可阻擋染劑滲透
- C. 細胞壁較厚，不具疏水性
- D. Kinyoun 染色法較 Ziehl-Neelsen 染色法靈敏

62. 下列何者通常不是婦女生殖道的正常菌叢？

- A. *Streptococcus agalactiae*
- B. *Lactobacillus* spp.
- C. *Staphylococcus aureus*
- D. *Listeria monocytogenes*

73. 下列何種細菌最不可能與金黃色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*) 造成 CAMP test 陽性的加強溶血？

- A. 李斯特菌 (*Listeria monocytogenes*)
- B. 乙型鏈球菌 (Group B Streptococci)
- C. 無乳鏈球菌 (*Streptococcus agalactiae*)
- D. A 群鏈球菌 (*Streptococcus pyogenes*)

76. 有關生物膜的敘述，下列何者正確？

- A. 細菌和黴菌都會形成生物膜
- B. 生物膜的組成不包含 nucleic acid
- C. 細菌形成生物膜和疾病無關
- D. 具有鞭毛的細菌才會形成生物膜

79. 下列何者為引起鼠咬熱（rat-bite fever）的病原菌？

A. *Streptobacillus moniliformis*

B. *Francisella tularensis*

C. *Spirillum minus*

D. *Legionella pneumophila*

真菌

7. 觀察真菌細胞壁以下列何種染色方法最佳？

A. calcofluor white

B. crystal violet

C. acridine orange

D. methylene blue

69. 下列何種方法最適合用以觀察真菌菌絲的完整形態？

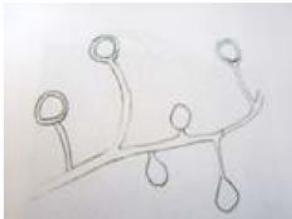
A. Cellophane tape mount

B. Tease mount

C. Slide culture

D. Hanging-drop culture

72. 如圖所示，下列何者為引起北美洲全身性黴菌感染症的致病菌，且可自菌絲或孢子柄產生圓形或梨形孢子？



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*）