

108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）

細菌

4. *Bordetella pertussis* 最主要的分泌型 virulence factor 為何？

A. filamentous hemagglutinin

B. lipooligosaccharide

C. pertussis toxin

D. lipopolysaccharide

5. Urea breath test 主要用於診斷下列何種細菌之感染？

A. *Campylobacter coli*

B. *Helicobacter pylori*

C. *Arcobacter butzleri*

D. *Aeromonas hydrophila*

6. 有關汗斑（tinea versicolor）之致病菌，下列何者正確？

A. *Microsporum* spp.

B. *Trichophyton* spp.

C. *Epidermophyton* sp

D. *Malassezia* spp.

7. 下列那個細菌天生具有自環境中獲取 DNA 的能力？

A. *Escherichia coli*

B. *Neisseria gonorrhoeae*

C. *Staphylococcus aureus*

D. *Mycobacterium tuberculosis*

8. 可利用 lactose 的細菌，通常也可利用下列那一種醣類？

A. glucose

B. mannose

C. xylose

D. arabinose

9. Voges-Proskauer (VP) 反應是用於偵測下列那一個細菌代謝產物？

A. lactic acid

B. alcohol

C. acetic acid

D. acetoin

10. 下列何者不是人類口腔對抗致病菌的主要保護機制？

A. IgG

B. saliva

C. lysozyme

D. IgA

11. 下列何者可幫助抗酸染色 (acid-fast stain)？①加熱 ②介面活性劑 ③強酸 ④強鹼

A. ①②

B. ①③

C. ②③

D. ②④

12. 細菌抗藥基因可透過下列幾種方式傳播？①plasmid transformation ②plasmid conjugation ③

transduction

A. 僅①②

B. 僅②③

C. 僅①③

D. ①②③

13. 下列何者用於衡量細菌的致病力？①致病所需菌量 ②生長速度 ③疾病嚴重程度 ④染色結果

A. ①③

B. ①②③

C. ②④

D. ②③

15. 下列何者是細菌線毛 (fimbriae) 的主要功能？

A. 環境或宿主表面的附著

B. 運動性

C. 抗藥性

D.遺傳物質的交換

16.下列關於 *Bacillus cereus* 之敘述，何者正確？

A.在綿羊血血液瓊脂培養基上通常呈現不溶血

B.沒有運動性

C.Medusa head 常被用來形容其菌體型態

D.卵磷脂酶（lecithinase）為陽性反應

17.下列何種方法可用以區別 staphylococcus 與 streptococcus？

A.catalase

B.urease

C.oxidase

D.lipase

18.已知某菌染色結果為革蘭氏陽性球菌，而bile-esculin 與 6.5%NaCl 試驗結果如圖，此菌較可能

為：

A.*Streptococcus bovis*

B.*Streptococcus pyogenes*

C.*Enterococcus faecalis*

D.*Streptococcus pneumoniae*

20.關於 *Nocardia* 菌屬之敘述，何者錯誤？

A.細胞壁含有分枝酸（mycolic acid）

B.對 lysozyme 通常有抗性

C.在厭氧環境比大氣環境中生長更好

D.在 Sabouraud dextrose agar 亦可以生長

21.下列何者不是鏈球菌對 quinolones 產生抗藥性的原因？

A.產生水解酵素

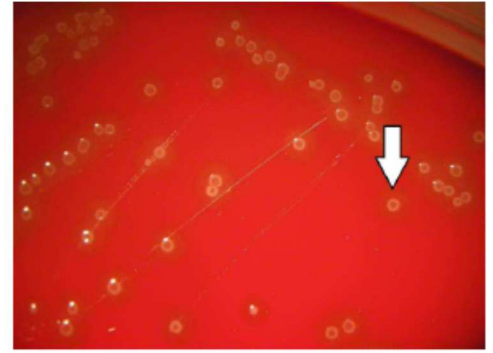
B.DNA gyrase 突變

C.efflux pump 增加

D.DNA topoisomerase 突變

22. 依圖中之菌落特徵（約 72 hrs）可能是下列何種菌？

- A. *Staphylococcus aureus*
- B. *Streptococcus agalactiae*
- C. *Streptococcus pneumoniae*
- D. *Streptococcus pyogenes*



23. 下列何者可經產道造成新生兒感染？

- A. group A streptococcus
- B. group B streptococcus
- C. group C streptococcus
- D. group D streptococcus

24. 有關凝固酶試驗之敘述，下列何者錯誤？

- A. 可用於鑑定 *Staphylococcus aureus*
- B. 以試管法反應時間需 2~4 小時
- C. 乳膠凝集法可測 free form 之凝固酶
- D. 乳膠凝集法反應時間只需 2 分鐘

35. 下列何種特性可以區別大腸桿菌（*E. coli*）與創傷弧菌（*Vibrio vulnificus*）？

- A. 發酵乳糖
- B. 氧化酶（oxidase）
- C. indole
- D. 鳥氨酸脫羧酶（ornithine decarboxylase）

41. 下列 *Chlamydia trachomatis* 引起的疾病與其披衣菌亞型分類，何者正確？

- A. 砂眼—由 A、B、Ba、C 亞型引起
- B. oculogenital infection—由 L1、L2、L3 亞型引起
- C. 花柳性淋巴肉芽腫—由 D、E、F、G、H、I、J、K 八種亞型引起
- D. 鸚鵡熱—A、B、C 亞型引起

42. 有關 *Chlymydophila pneumoniae* 的敘述，下列何者錯誤？

- A. 只有一種血清型 TWAR
- B. 其 elementary body 呈現梨形
- C. 與心血管疾病的發生可能有關

D. 可引起鸚鵡熱

43. 下列何種厭氧菌會引起偽膜性腸炎？

A. *Clostridium perfringens*

B. *Clostridium difficile*

C. *Actinomyces israelii*

D. *Propionibacterium acnes*

44. 化療病患合併嚴重系統感染，較常見的厭氧菌感染為：

A. *Fusobacterium nucleatum*

B. *Clostridium difficile*

C. *Bilophila* sp

D. *Prevotella* spp.

46. 在病理組織中觀察到 sulfur granules，推測可能感染下列何種病原菌？

A. *Actinomyces israelii*

B. *Propionibacterium acnes*

C. *Clostridium difficile*

D. *Clostridium perfringens*

50. 金黃色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*) 可藉由獲得何種抗藥基因，對 oxacillin 產生抗藥性？

A. *fosA*

B. *ermA*

C. *vanA*

D. *mecA*

52. 下列何種抗生藥的作用機制為抑制 topoisomerase II (DNA gyrase) 的功能？

A. ciprofloxacin

B. vancomycin

C. tetracycline

D. rifampin

54. 當兩種抗生藥合併使用的效能大於分別使用，稱之為：

A. 相加效應 (additive effect)

B. 加乘效應 (synergistic effect)

C. 拮抗效應 (antagonistic effect)

D. 無影響 (indifference)

55. 下列何種抗生素屬於抑制細菌生長的抑菌劑 (bacteriostatic agent) ?

A. vancomycin

B. daptomycin

C. rifampin

D. tetracycline

56. 下列何種抗生素不常用於治療肺結核桿菌 (*Mycobacterium tuberculosis*) 的感染?

A. streptomycin

B. rifampin

C. ethionamide

D. vancomycin

57. 下列何種抗生素的殺菌機制是透過破壞細菌的細胞膜?

A. vancomycin

B. colistin

C. daptomycin

D. rifampin

63. 下列何種菌常造成食物中毒?

A. *Vibrio parahaemolyticus*

B. *Haemophilus parahaemolyticus*

C. *Bordetella parapertussis*

D. *Haemophilus parainfluenzae*

64. 下列何者不是幽門桿菌 (*Helicobacter pylori*) 之毒力 (virulence) 相關基因?

A. *vacA*

B. *cagA*

C. *iceA*

D. *mecA*

65. 下列何菌最常引起孩童中耳炎 (otitis media) ?

A. *Streptococcus pneumoniae*

B. *Streptococcus agalactiae*

C. *Streptococcus bovis*

D. *Streptococcus mutans*

66. 下列關於 *Propionibacterium acnes* 之敘述，何者錯誤？

A. 人體皮膚常在菌，常造成血液培養之污染

B. 厭氧革蘭氏陰性不產孢桿菌

C. 可引起皮膚的痤瘡（acne）

D. 可引起亞急性心內膜炎（subacute bacterial endocarditis）

74. 下列何者不屬於 bipartite exotoxin（A-B subunits）？

A. pertussis toxins

B. *E. coli* heat-labile enterotoxins

C. Shiga toxins

D. staphylococcal heat-stable enterotoxins

77. 70 歲住院病患經長期使用抗生素後，開始持續發生連續腹瀉的病徵，最有可能是何種病原菌所引起？

A. *Clostridium difficile*

B. *Salmonella* spp.

C. *Shigella* spp.

D. *Campylobacter* spp.

79. 臺灣中部某小學數名學童先後在 5 日內發生下痢的事件，症狀包含腹瀉、發燒、嘔吐、裏急後重（tenesmus）。由病童的糞便中及該校洗手用的地下水中，分離出一株不會發酵乳糖、無運動性之腸內桿菌科（*Enterobacteriaceae*）細菌。衛生單位對病童施以居家隔離，學校環境進行消毒後，疫情幸未再擴大。下列菌屬中，何者最有可能是造成此次事件的元兇？

A. 埃希氏菌屬（*Escherichia*）

B. 沙門氏菌屬（*Salmonella*）

C. 志賀氏菌屬（*Shigella*）

D. 耶爾辛氏菌屬（*Yersinia*）

80.承上題，下列有關此菌屬的敘述，何者錯誤？

- A.能造成吞噬細胞之凋亡 (apoptosis)
- B.人類是其唯一的儲主 (reservoir)
- C.易侵入病人血液，造成敗血症 (sepsis)
- D.常藉由污染的水源或食物散播

黴菌

53.引起皮膚真菌病 (dermatophytosis) 的 *Trichophyton*、*Microsporum* 及 *Epidermophyton* 菌屬具有下列何種共同特性？

- A.嗜高溫 (thermophilic)
- B.嗜角質素 (keratinophilic)
- C.雙形性 (dimorphic)
- D.嗜脂性 (lipophilic)

67.下列何種孢子屬於黴菌之無性生殖？

- A.ascospore
- B.sporangiospore
- C.zygospore
- D.oospore

68.有關黴菌的 vegetative reproduction，下列何種型態的 conidia 非直接來自 vegetative mycelium？

- A.basidioconidia
- B.chlamydoconidia
- C.arthroconidia
- D.blastoconidia

69.下列何種抗黴菌藥物可影響 ergosterol 之合成？①amphotericin B ②itraconazole ③fluconazole ④flucytosine

- A.僅①②
- B.僅②③
- C.僅①③④
- D.僅③④

70. 下列何種黴菌所引起的真菌性菌足病 (Eumycotic mycetoma)，其組織有黑色顆粒出現，孢子有多個細胞（以 4 個為主），中間的細胞較末端膨大而黑，使整個孢子形狀彎曲？

A. *Phialophora cyanescens*

B. *Aspergillus nidulans*

C. *Curvularia lunata*

D. *Pleurostomophora ochracea*