

113年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師中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

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. Phenylethyl alcohol (PEA) agar 最可能為下列何種培養基？

A. transport media

B. enrichment media

C. selective media

D. differential media

2. 下列何種抗藥機制，在分類上最不屬於 intrinsic resistance？

A. 厭氧性細菌對 aminoglycosides

B. 葡萄球菌 (Staphylococcus) 對 β -lactams

C. 白色球菌 (Leuconostoc) 對 vancomycin

D. 革蘭氏陰性細菌對 vancomycin

5. 關於細菌的敘述，下列何者最為正確？

A. 細胞壁通常含有纖維素 (cellulose)

B. 革蘭氏陽性菌細胞壁通常有脂多醣 (Lipopolysaccharide)

C. 染色體由核膜 (nuclear membrane) 包覆

D. 細胞質可能包含用來儲存養分的包涵體 (inclusions)

9. 下列何者是 Ziehl-Neelsen stain 所需的試劑和正確染色步驟？① 3% HCl-ethanol ② carbolfuchsin
③ 1% NaOH-ethanol ④ methylene blue

A. ①②③

B. ②①④

C.④③②

D.②③①④

10.下列何菌在厭氧血液培養基上，最可能長出灰白或淡黃色的粗糙型臼齒（Molar tooth shape）微小菌落？

A.Actinomyces israelii

B.Staphylococcus epidermidis

C.Corynebacterium diphtheriae

D.Streptococcus agalactiae

11.Bacillus cereus 對熱穩定的毒素（cereulide）屬何種毒素？

A.Hemolysin

B.Emetic toxin

C.Endotoxin

D.Neurotoxin

12.Corynebacterium diphtheriae 白喉毒素（Diphtheria toxin）之基因通常位於以下何種基因序列中？

A.Chromosome

B.Plasmid

C.Bacteriophage

D.Insertion sequence

16.下列何者最不適合用來區分 Staphylococcus aureus 和 Staphylococcus epidermidis ？

A.Heat-stable nuclease test

B.Coagulase test

C.Novobiocin susceptibility

D.Mannitol salt agar

17.由心內膜炎（endocarditis）病人分離出一革蘭氏陽性球菌，其 Slide coagulase test 呈陽性，tube coagulase 呈陰性，具 mecA 基因，ornithine decarboxylase 呈陽性，最可能是下列何種細菌？

A.Staphylococcus aureus

B.Staphylococcus lugdunensis

C.Staphylococcus epidermidis

D.Staphylococcus haemolyticus

20.下列何種試驗最適合用於鑑別 A 群鏈球菌與 G 群鏈球菌？

A.pyrrolidonyl arylamidase（PYR）test

B.bacitracin susceptibility test

C.leucine aminopeptidase（LAP）test

D.hemolysis on sheep BAP

21.下列何種細菌最可能經由貓蚤的叮咬而感染人類？

A. Borrelia hermsii

B. Bartonella henselae

C. Bordetella holmesii

D. Burkholderia pseudomallei

22.關於 Bordetella pertussis 和 Borrelia hermsii 的比較，下列何者最為正確？

A. Bordetella pertussis 是厭氧菌， Borrelia hermsii 是嗜氧菌

B. Bordetella pertussis 是革蘭氏陽性菌， Borrelia hermsii 是革蘭氏陰性菌

C. Bordetella pertussis 有疫苗可預防， Borrelia hermsii 沒有

D. Bordetella pertussis 可發酵乳糖， Borrelia hermsii 不能

23.有關 *Campylobacter jejuni* subsp. *jejuni* 的敘述，下列何者錯誤？

A.是該屬（Genus）中最重要的人類病原菌

B.無法生長於 42°C環境中

C.適於 5% O₂、10% CO₂ 與 85% N₂ 大氣環境培養

D.可用 Membrane filtration technique 將它從檢體中分離培養

25.若將 MacConkey Agar 中的指示劑換成酚紅（phenol red），則大部分的 *Escherichia coli* 在這種培養基上 將會呈現什麼顏色的菌落？

A.黃色

B.紅色

C.綠色

D.無色

26.下列何種細菌的感染途徑與野兔和嚙齒類動物較有關？

A. *Vibrio cholerae*

B. *Treponema pallidum*

C. *Mycobacterium tuberculosis*

D. *Francisella tularensis*

27.偵測 H₂S 的培養基中，提供「硫」的來源最常使用的成分為何？

A. Sodium thiosulfate

B. peptones

C. Peptones plus sulfite

D. Ferrous sulfate

29.下列何者在接種 Urea agar 後，只要在 15 分鐘內即可呈現陽性反應？

A. *Helicobacter pylori*

- B. *Acinetobacter baumannii*
- C. *Pseudomonas aeruginosa*
- D. *Burkholderia pseudomallei*

30. 下列何種細菌主要感染人類的途徑與 *Haemophilus ducreyi* 較為相似？

- A. *Rickettsia typhi*
- B. *Borrelia recurrentis*
- C. *Neisseria gonorrhoeae*
- D. *Vibrio cholerae*

31. *Neisseria meningitidis* 存在於缺氧環境時，通常利用下列何種物質作為電子接受器（electron acceptor）？

- A. 氮（nitrogen）
- B. 磷酸鹽（phosphate）
- C. 鎳（nickel）
- D. 亞硝酸鹽（nitrite）

34. 關於引起傷寒熱（typhoid fever）的病原菌和引起鼠類斑疹傷寒（murine typhus）的病原菌，下列敘述何者正確？

- A. 皆為革蘭氏陰性桿菌
- B. 皆經由跳蚤叮咬而感染
- C. 培養在 triple sugar iron agar 後，皆能觀察到黑色沉澱
- D. 皆能利用 Weil-Felix test 篩檢是否遭到感染

36. 有關 *Legionella pneumophila* 特性之敘述，下列何者錯誤？

- A. facultative intracellular pathogen
- B. 屬於 mesophilic group

C.血清型第一型經常引起感染

D.生長過程不需要 L-cysteine

37.引起貓抓病（cat-scratch disease）的最主要病原菌為：

A. *Actinobacillus actinomycetemcomitans*

B. *Bartonella henselae*

C. *Capnocytophaga canimorsus*

D. *Delftia acidovorans*

38.下列何種腸內菌通常不能在 citrate agar 生長？

A. *Citrobacter freundii*

B. *Edwardsiella tarda*

C. *Klebsiella pneumoniae*

D. *Serratia marcescens*

39.下列何者不是 *Legionella pneumophila* 主要之生化特性？

A. catalase weak (+)

B. gelatin liquefaction (+)

C. hippurate hydrolysis (—)

D. motility (+)

41.下列何種 *Neisseria* spp. 通常被歸類為絕對病原菌？

A. *N. cinerea*

B. *N. gonorrhoeae*

C. *N. lactamica*

D. *N. meningitidis*

43. Nagler reaction 最常用於鑑定下列何種細菌？

A. *Clostridium tetani*

B. *Clostridium perfringens*

C. *Clostridium botulinum*

D. *Clostridium difficile*

44. 關於 *Chlamydia* 的敘述，下列何者最正確？

A. *Chlamydia* 可於細胞外複製生存

B. 其生命週期中 elementary body (EB) 具有感染能力

C. *Chlamydia trachomatis* 對 sulfonamide 具有抗性

D. *Chlamydia pneumoniae* 含有肝醣內含物 (glycogen-containing inclusion)

45. 關於 Yaws 的敘述，下列何者最不適當？

A. 由 *Treponema pertenue* 所引起

B. 為性傳染疾病

C. 經由皮膚接觸傳染

D. 好發在潮濕、溫暖的區域

47. 厭氧菌 catalase 試驗所用之試劑為：

A. 15% hydrogen peroxide

B. 3% hydrogen peroxide

C. 15% superoxide

D. 3% superoxide

48. 有關厭氧菌所用 egg-yolk agar 之敘述，下列何者正確？

A. lipase 陽性菌落呈紅色

B. 可用於 Nagler test 之測試

C. protease 陽性菌落產生 opaque zone

D. 可試驗 H₂S 產生

49. 下列厭氧菌與疾病的配對，下列何者錯誤？

A. *Bilophila wadsworthia* — 穿孔性闌尾炎

B. *Porphyromonas gingivalis* — 牙周炎

C. *Fusobacterium necrophorum* — Lemierre's disease

D. *Clostridium perfringens* — 偽膜性腸炎

55. 下列何種細菌之抗生素藥敏試驗，須額外添加 hematin 和 nicotinamide adenine dinucleotide？

A. 幽門桿菌（ *Helicobacter pylori* ）

B. 流感嗜血桿菌（ *Haemophilus influenzae* ）

C. 肺炎鏈球菌（ *Streptococcus pneumoniae* ）

D. 金黃色葡萄球菌（ *Staphylococcus aureus* ）

56. 下列何種疾病最不可能經由飛沫傳播（droplet transmission）？

A. 黴漿菌性肺炎（ *Mycoplasma pneumoniae* ）

B. *Clostridium difficile* 感染

C. 百日咳（Pertussis）

D. 白喉（Diphtheria）

58. 以培養液稀釋法（Broth dilution method）進行酵母菌藥敏試驗時，最適合採用何種培養液？

A. Brucella broth

B. Middlebrook 7H9 broth

C. RPMI 1640

D. Pyruvate broth

61.以 proportion method 進行結核桿菌藥敏試驗時，待測菌中抗藥菌株之比率至少達到下列何種程度，才表示 此菌對該藥物有抗性？

A.4%

B.3%

C.2%

D.1%

66.菌落黏稠，屬酵母菌，其尿素酶反應呈陽性，懷疑是 *Cryptococcus neoformans*，下列何項試驗結果最適合 做為鑑定之依據？

A.能在 bird seed agar 生長，產生深棕色菌落

B.能在 Cornmeal agar 生長，但不會產生假菌絲

C.Germ tube 試驗陰性

D.Nitrate reduction test 陽性反應

67.下列何種真菌主要具有鐮刀狀大分生孢子（sickle-shaped macroconidia）的特色？

A. *Acremonium* spp.

B. *Fusarium* spp.

C. *Paecilomyces* spp.

D. *Scopulariopsis* spp.

68.下列何種培養基，最適合用來培養引起汗斑的 *Malassezia furfur* ？

A.Sabouraud's dextrose agar

B.Modified Dixon's agar

C.Inhibitory mold agar

D.Mycosel agar

69.下列何種方法較能觀察到麴菌屬（ *Aspergillus* spp.）原始的分生孢子之生長及排列形態？

A.膠帶法（tape method）

B.扯裂法（tease mount）

C.芽管測試法（germ tube method）

D.組織磨碎觀察法

70.欲進行表淺真菌檢體的直接鏡檢染色法時，最不適宜使用下列何者？

A.Parker Ink 染色

B.KOH 染色

C.Calcoflour white 染色

D.India Ink 染色

71.下列何者為最常見造香港腳的真菌？

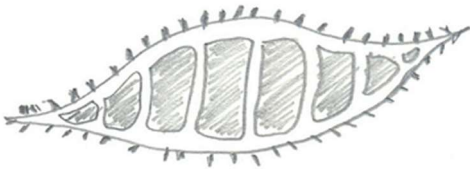
A. *Trichophyton rubrum*

B. *Epidermophyton floccosum*

C. *Microsporum canis*

D. *Nannizzia gypsea*

72.患者手臂有多處紅色帶屑的環形紅色斑塊，進行病灶皮屑顯微鏡檢查，發現有大分生孢子（如圖），最可能 為下列何種皮癬菌感染？



A. *Trichophyton rubrum*

B. *Microsporum canis*

C. *Epidermophyton floccosum*

D. *Trichophyton interdigitale*

73. 下列何種酵母菌之芽管試驗（germ tube test）為陽性？

A. *Candida albicans*

B. *Candida lipolytica*

C. *Candida krusei*

D. *Candida glabrata*

79. 人類是下列何種病原菌之唯一宿主？

A. *Staphylococcus aureus*

B. *Campylobacter jejuni*

C. *Haemophilus influenzae*

D. *Streptococcus pyogenes*

80. Lyme disease 主要是由下列何種細菌所引起？

A. *Borrelia burgdorferi*

B. *Brucella melitensis*

C. *Bartonella henselae*

D. *Burkholderia cepacia*