

105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、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：2313

類科名稱：呼吸治療師

科目名稱：基礎呼吸治療學（包括呼吸治療倫理）

考試時間：1小時

座號：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

- 1.內政部何年正式核准中華民國呼吸照護學會的設立？
 - A.1993
 - B.1992
 - C.1989
 - D.1988
- 2.何年內政部正式核准，中華民國呼吸治療師公會全國聯合會的設立？
 - A.1991
 - B.1999
 - C.2001
 - D.2006
- 3.醫學倫理學中，公平正義原則的展現是：
 - A.對有危險或傷害的診治措施，透過評價，選擇利益大於危險或利益大於傷害的行動
 - B.將有關的類似個案，以同樣準則處理
 - C.病人有權選擇接受或拒絕醫生制定的診治方案
 - D.醫生在診斷時，考慮病人的各方面因素
- 4.下列那一項行善原則的說法錯誤？
 - A.生前遺囑（living will）可解決行善原則與法律間兩難的問題
 - B.人體試驗治療是違反行善原則的
 - C.要求醫療人員權衡利害，使行動儘可能獲得最大益處和最小危害
 - D.源自於「不傷害」原則，是一個更高的標準
- 5.醫療上推行知情同意有何重要功能？
 - A.讓醫療成為行善的行業
 - B.增進社會大眾對醫療的認識
 - C.促進醫療人員與病人間的溝通
 - D.避免病人遭受欺騙和威脅
- 6.根據呼吸治療師法現行規定，呼吸治療師受停業處分仍執行業務者，可能會接受何種處分？
 - A.廢止其執業執照
 - B.廢止其呼吸治療師證書
 - C.處新臺幣十萬元以上罰鍰
 - D.處一年以下有期徒刑
- 7.依現行呼吸治療師法、醫療法及其施行細則法源中，下列敘述那些正確？①病人如果要求閱覽病歷，應拒絕之，請其申請病歷複製本 ②若違反醫療法之保密規定，應科處罰鍰 ③依呼吸治療師法規定，因業務而知悉或持有他人之秘密，不得無故洩漏 ④依呼吸治療師法規定，人員執行業務時，應配戴身分識別證明
 - A.僅①②③
 - B.僅①③④
 - C.僅②③④
 - D.①②③④
- 8.我國現行呼吸治療師法中，第 11 條有關「歇業」或「停業」規定，應於事實發生日起，多久內報請機關備查？
 - A.7日
 - B.14日
 - C.30日
 - D.90日
- 9.有關我國「居家呼吸照護所」之設立，當呼吸治療師為申請人時，須曾在中央主管機關指定醫療機構，執業幾年以上？
 - A.2
 - B.3

- C.4
D.5
- 10.關於肺結核病人治療成效之追蹤，下列敘述何者正確？
A.病人必須每個月追蹤胸部X光片
B.胸部X光片追蹤的效果優於驗痰
C.病人必須至少於治療兩個月、五個月及完治時皆有驗痰結果
D.胸部X光片一定可以正確反應治療的效果
- 11.下列何者不是避免ventilator-associated pneumonia的適當作法？
A.醫護人員勤於洗手
B.床頭搖高30度避免逆流
C.吸氣端的管路宜用加熱導線減少冷凝水形成
D.呼吸管路必須每日更換
- 12.一種傳染病的傳播，一定要有下列那些要素的存在？①易感染的宿主 ②微生物傳播的方式
③傳染的病原體 ④帶原者
A.僅①②③
B.僅②③④
C.僅①③④
D.①②③④
- 13.下列何種傳染性疾病，非經由空氣傳染（airborne）？
A.Measles
B.Pulmonary tuberculosis
C.Legionellosis
D.Streptococcal pneumonia
- 14.填寫病人治療紀錄單時，若不小心填寫錯誤，應該：
A.用修正液塗掉錯誤，並填上正確字句及簽名
B.擦掉錯誤，並讓你的監督人簽名
C.將錯誤字句畫一條線，並在上方註明“error”或“錯誤”
D.由你的監督人修正錯誤
- 15.有關臨床路徑（clinical pathways / critical pathways），下列敘述何者正確？①臨床路徑希望找出最有成本效益（cost-effective）的治療模式 ②達到與過去一樣的治療效果及品質
③甚至比過去更好的醫療效果及品質 ④所謂最有成本效益的治療模式，就是最短的住院日數（length of hospital stay）
A.僅①②④
B.僅①③④
C.僅①②③
D.①②③④
- 16.呼吸照護協定書（respiratory care protocols）的首要目標為何？
A.節省醫療
B.提升病患之照護品質
C.提升呼吸治療師的成就感
D.資源合理分配
- 17.主動脈弓及頸動脈竇上的周邊化學接受器（peripheral chemoreceptors），在下列何種狀況受到最大刺激？
A.低酸鹼度（low pH）
B.二氧化碳分壓上升（increased CO_2 levels）
C.氧氣分壓下降（decreased O_2 tensions）
D.碳酸氫離子下降（decreased HCO_3^- ）
- 18.醫療人員執行詢問病史時，會問很多問題，下列敘述何者適當？①你現在的呼吸如何？ ②你現在的呼吸變好了嗎？
A.①②均適合
B.①較適合
C.②較適合
D.①②均不適合
- 19.有關周圍型發紺（peripheral cyanosis），下列何者正確？①由於周圍血流障礙，cyanosis常出現在肢體的末端與下垂部位 ②周圍型發紺常見原因有分兩大類，即鬱血性及缺血性
③鬱血性方面，常見於引起心輸出下降或局部血流障礙性疾病，如休克、暴露在寒冷環境

- ④缺血性方面，常見於引起體循環鬱血、周圍血流緩慢的疾病，如心包填塞（cardiac tamponade）、血栓性靜脈炎（thrombophlebitis）
- A. 僅①②
B. 僅③④
C. 僅①②③
D. ①②③④
20. 病人的呼吸不規則且有長時間的暫停，此一呼吸模式為何？
- A. Biot's respiration
B. Cheyne-Stokes respiration
C. Kussmaul's respiration
D. apneustic breathing
21. 慢性阻塞性肺疾（COPD）患者的肺功能檢查，那一項結果會比正常值高？
- A. 第一秒用力吐氣容積（FEV₁）
B. 殘餘容積（RV）
C. FEV₁/FVC 比值
D. 尖峰吐氣流量（PEFR）
22. 肺功能檢查中，那一項參數是為病人手術後產生呼吸系統併發症機率的最佳指標？
- A. 殘餘容積（residual volume）
B. 第1秒用力吐氣容積（forced expiratory volume in one second, FEV₁）
C. 肺活量（vital capacity）
D. 潮氣容積（tidal volume）
23. 肺功能檢查中，殘餘容積（residual volume）和吐氣儲備容積（expiratory reserve volume）的和稱為：
- A. 全肺量（total lung capacity）
B. 吐氣容積（expiratory volume）
C. 功能肺餘量（functional residual capacity）
D. 肺活量（vital capacity）
24. 下列何者是肺功能檢查之併發症？①腹瀉 ②支氣管攣縮（bronchospasm） ③腦壓增加 ④氣胸
- A. ①②③④
B. 僅①②③
C. 僅②③④
D. 僅①③④
25. 使用脈動式血氧分析儀（pulse oximeter）時，下列那一種情況不會影響其數值？
- A. 嚴重貧血（anemia）
B. 高膽紅素血症（hyperbilirubinemia）
C. 擦指甲油
D. 很黑的皮膚
26. 插管使用呼吸器後，給與 100% 氧氣條件下，1 小時後抽驗動脈氣體分析結果如下：pH = 7.38，PaCO₂ = 24 mm Hg，PaO₂ = 45 mm Hg，HCO₃⁻ = 14 mEq/L，SpO₂：86%，此時的低血氧可能因下列那個主要問題所導致？
- A. 換氣／血流不平衡（ $\dot{V}/\dot{Q}$ mismatch）
B. 分流（shunting）
C. 換氣量不足
D. 血色素不足
27. 一位 50 歲女性因肺炎引發呼吸困難入住加護病房，目前使用的氧氣濃度為 80%，動脈血液氣體分析如下：PaO₂ = 50 mm Hg；PaCO₂ = 50 mm Hg，請計算 PO₂（A-a gradient）？
- A. 507 mm Hg
B. 470 mm Hg
C. 457 mm Hg
D. 520 mm Hg
28. 下列那些疾病容易引起呼吸性酸中毒？①肥胖 ②腦中風 ③低血氧
- A. ①②③
B. 僅①②
C. 僅①③

D.僅②③

29.心臟功能正常情況下，有關心輸出量（cardiac output）之敘述下列何者錯誤？

- A.心輸出量=Heart rate × Stroke volume
- B.後負荷（afterload）增加時，心輸出量增加
- C.前負荷（preload）增加時，心輸出量增加
- D.缺氧及酸中毒時會降低心臟收縮力（contractility），使心輸出量下降

30.下列何種原因可導致高心輸出量之心臟衰竭？

- A.敗血症
- B.急性肺栓塞
- C.急性僧帽瓣逆流併肺水腫
- D.急性心肌梗塞

31.下列何種理學檢查的結果，病人可能有右心衰竭？

- A.吸氣時頸靜脈壓升高（Kussmaul sign）
- B.壓迫肝臟一分鐘後頸靜脈壓升高（Hepatojugular reflux）
- C.兩側肺下野濕囉音（rales）
- D.四肢末端發紺（cyanosis）

32.下列何者上升會增加腎絲球之過濾率？

- A.vasopressin
- B.atrial natriuretic factor
- C.renin
- D.aldosterone

33.女性病人50歲，血液氣體分析值在 $\text{FiO}_2 = 0.6$ 時，為pH 7.25， PaO_2 50 mm Hg， PaCO_2 64 mm Hg， HCO_3^- 22 mEq/L，其P（A-a） O_2 為何？

- A.198 mm Hg
- B.298 mm Hg
- C.398 mm Hg
- D.498 mm Hg

34.關於醫療氣體鋼瓶顏色之敘述，何者正確？

- A.氧氣鋼瓶在我國及美國分別為綠色及黑色
- B.空氣鋼瓶在我國及國際分別為黃色及白色
- C.二氧化碳鋼瓶在我國及美國皆為灰色
- D.氮氣鋼瓶在美國及國際皆為棕色

35.下列那一種氣體鋼瓶，必須使用索引 ASSS 之安全接頭（indexed safety connections）？

- A.H 型鋼瓶
- B.E 型鋼瓶
- C.C 型鋼瓶
- D.D 型鋼瓶

36.有關reservoir cannula 使用目的之敘述，下列何者錯誤？

- A.常用於長期氧氣治療之病人
- B.可減少吸氣期氧氣的浪費
- C.一般可儲存20-40 mL的氧氣量
- D.當病人需求量增加時，可以增加吸氣初期 FiO_2 傳送

37.Oxygen hood，在氧療設備分類中，屬下列那一類？

- A.Enclosure
- B.Reservoir system
- C.High flow system
- D.Low flow system

38.一位自然呼吸而有慢性二氧化碳過高的病人，為了治療其血氧過低而須持續於居家使用氧氣，下列何者是此治療最有可能發生的危險？①抑制白血球的功能 ②吸收性肺擴張不全

③抑制呼吸 ④氣管內刺激

- A.僅③
- B.僅①②
- C.僅②③
- D.僅①④

39.臨床上使用 helium-oxygen 混合氣治療上呼吸道阻塞，可能會造成下列那些不良反應？

- ①hemoptysis ②hypoxemia ③pertussis ④volume-induced lung injury ⑤dysphonia

⑥ ineffective cough

- A. 僅①②⑤⑥
- B. 僅②③④⑥
- C. 僅①③④⑤
- D. 僅②④⑤⑥

40. 病人使用 24% air-entrainment mask，呼吸治療師以氧氣分析儀測得面罩內的氧濃度為 40%，此氧氣分析儀功能確認是正確的，則可能的原因為何？

- A. 病人的潮氣容積變小
- B. 病人的呼吸次數增加
- C. 空氣引入口（air entrainment port）部分阻塞
- D. 病人的吸氣流速增加

41. 下列何者不是缺氧的徵兆？

- A. 血壓變高
- B. 視力模糊
- C. 呼吸變慢
- D. 意識改變

42. 一個使用 35% air-entrainment mask 氧氣治療病人，你注意到此裝置空氣的入口部分被床單堵住，你預期將會發生那些情況？①此裝置氣體的總流出量（total output flow）會減少 ②所提供的氧濃度會增加 ③病人得到的氧濃度會降低

- A. 僅①②
- B. 僅②③
- C. 僅①③
- D. ①②③

43. 有一肺炎病患使用 air-entrainment mask，設定為 $FiO_2 = 35\%$ ，氧氣流量 10 L/min，醫師將醫囑更改為氧氣流量 8 L/min，會造成輸出氣體有何種變化？

- A. 總流量下降，氧濃度增加
- B. 總流量下降，氧濃度不變
- C. 總流量不變，氧濃度增加
- D. 總流量增加，氧濃度下降

44. 有關高壓氧治療的副作用，下列敘述何者錯誤？

- A. 氣壓傷害可發生在升壓期
- B. 減壓期不會有氣壓傷害
- C. 有氣壓傷害時，須停止升壓
- D. 患者可能發生痙攣

45. 利用高壓氧艙緊急治療嚴重一氧化碳中毒（CO intoxication），通常最初處方之壓縮壓力為：

- A. 5 個大氣壓力（ATA）
- B. 4 個大氣壓力（ATA）
- C. 6 個大氣壓力（ATA）
- D. 3 個大氣壓力（ATA）

46. 下列何者是高壓氧治療的適應症同時也是其併發症？

- A. Pneumothorax
- B. Air embolism
- C. Tympanic membrane rupture
- D. Pulmonary O_2 toxicity

47. 吸入氣體溫度為 32°C ，如其相對濕度為 50%，絕對濕度應為多少？（註： 32°C 時，water holding capacity 為 34 mg/L）

- A. 16 mg/L
- B. 17 mg/L
- C. 22 mg/L
- D. 34 mg/L

48. 濕氣治療的敘述下列何者正確？①濕化器可啟動氣體蒸發效應 ②只有加熱濕化器才能提供氣體蒸發時，所需消耗的潛熱（latent heat） ③潛熱（latent heat）越高，水分子活性越小 ④水蒸氣壓越高，水分子活性越大

- A. 僅①③
- B. 僅①④

- C. 僅①②③
D. 僅①③④
49. 加熱型的large volume jet nebulizer提供的絕對濕度範圍為何？
A. 20-35 mg H₂O/L
B. 35-55 mg H₂O/L
C. 55-65 mg H₂O/L
D. 65-75 mg H₂O/L
50. 病人使用HMEs (heat and moisture exchangers)，軟管內如無水氣凝結，此現象表示：
A. 設備所提供的濕氣能符合病人需求
B. 相對濕度百分比 (%RH) < 100%
C. 絕對濕度達44 mg/L
D. 此設備品質較優，可避免氣流阻力
51. 下列何種情況不適用 heat and moisture exchanger (HME)？①潮氣容積約為 400 mL ②體溫 39 °C ③吐氣潮氣容積/吸氣潮氣容積：380/500 mL ④使用無 cuff 之人工氣道 ⑤痰液濃稠
A. ①②③④⑤
B. 僅①③
C. 僅③④⑤
D. 僅④⑤
52. 呼吸器患者，選用人工鼻為濕化裝置，通氣時下列那一段氣道內的 humidity deficit 最低？
A. 鼻腔 nose cavity
B. 口咽部 oropharynx
C. 支氣管 trachea
D. 氣管分支 carina 下方
53. 使用small volume nebulizer，要配合那一種呼吸型態，最能提升肺部沉積藥量？
A. 深呼吸
B. 維持吸氣時間
C. 較大的潮氣容積
D. 較慢的吸氣流量
54. 兒童藥物吸入治療，如使用small volume nebulizer時，下列何策略最能有效提升呼吸道內沈降藥量？
A. 使用IPPB (intermittent positive pressure breathing)
B. Blow-by
C. 緊戴面罩 (close-fitting mask)
D. 使用IPV (intrapulmonary percussive ventilation)
55. 使用small volume nebulizer，易造成下列那種菌種之院內感染？
A. *Pseudomonas aeruginosa*
B. *Haemophilus influenzae*
C. *salmonellosis*
D. *Staphylococcus*
56. 下列何種吸入藥物，可緩解氣管內管長時間置放所造成的咽喉腫脹？
A. metaproterenol
B. albuterol
C. formoterol
D. racemic epinephrine
57. 病患採坐姿使用 small volume nebulizer，當藥液剩約 1.5 mL 時，出現間歇飛濺噴霧，正確的應變措施為：
A. 調整藥杯角度
B. 調高氣體流量
C. 調低氣體流量
D. 輕輕敲打藥杯
- 58.

附圖之器材的suction tube之功用為：



- A. 打氣固定氣囊
 - B. 方便灌食
 - C. 連續抽痰
 - D. 執行呼吸器之通氣功能
59. 下列何者不是常見且重要氣管插管的適應症？
- A. 心肺復甦急救
 - B. 上呼吸道阻塞
 - C. 連接非侵襲性呼吸器
 - D. 全身麻醉
60. 有一病人呼吸器設定如下：潮氣容積=750 mL，呼吸次數=20次/分，吐氣末正壓（PEEP）=5 cm H₂O，吸氣時間=0.5 sec，FiO₂=0.25。動脈血氣體分析數值如下：PaCO₂=60 mm Hg，pH=7.19，PaO₂=89 mm Hg。血壓為80/40 mm Hg。呼吸器應作何調整？
- A. 降低壓力的設定
 - B. 增加氧氣濃度
 - C. 增加吸氣時間
 - D. 增加呼吸次數
61. 對於partial rebreathing mask的敘述，下列何者正確？①前2/3的呼出氣體，會進入到儲存氣袋（reservoir bag） ②可從面罩兩旁的孔洞（exhalation port），吸入room air ③所提供之氧氣濃度不超過60%
- A. ①②③
 - B. 僅①②
 - C. 僅②③
 - D. 僅①③
62. 當使用 capnometry 或比色法（colorimetry），以區別氣管插管於食道或氣管的位置，下列何者會導致類似插入食道的結果？
- A. 心跳停止
 - B. 過度換氣
 - C. 氣管內管插入右主支氣管
 - D. 使用高 FiO₂
63. 下列何者不是傳統胸腔物理治療術（conventional chest physiotherapy）？
- A. 姿位引流（postural drainage）
 - B. 震顫（vibration）
 - C. 叩擊（percussion）
 - D. 深呼吸
64. 執行姿勢引流時，每一姿勢至少要多少時間，才能有效引流痰液？
- A. 1-2分鐘
 - B. 5-10分鐘

- C.15-30分鐘
D.1小時以上
- 65.當病人接受姿勢引流（postural drainage）產生缺氧的併發症時，一般處置原則為：
- A.停止該治療，恢復原姿勢，給氧氣
 - B.拍痰，更改其他姿勢，給氧氣
 - C.抽痰，更改其他姿勢，給氧氣
 - D.停止該治療，恢復原姿勢，給吸入支氣管擴張劑
- 66.胸部物理治療期間，病人有咳血發作，下列處置何者是適當的？
- A.讓病人採坐姿並請他咳嗽
 - B.病人採頭低的姿勢並呼叫護士
 - C.立即幫病人由鼻子抽痰
 - D.停止治療，讓病人坐起來，給予氧氣，並與醫生聯繫
- 67.有關咳嗽動作的分期先後順序，下列何者正確？①吸氣期（inspiration） ②刺激期（irritation） ③排除期（expulsion） ④壓縮期（compression）
- A.②①③④
 - B.①②④③
 - C.②①④③
 - D.①②③④
- 68.誘發性肺量計（incentive spirometry）執行呼吸訓練後，下列何者不是成效評估的指標？
- A.肺活量增加
 - B.肺餘容積增加
 - C.尖峰呼氣流速增加
 - D.血氧飽和度
- 69.下列何者不屬於肺擴張治療？
- A.flutter valve therapy
 - B.肺內叩擊通氣（intrapulmonary percussive ventilation）
 - C.高頻胸壁振盪裝置（high-frequency chest wall oscillation devices）
 - D.氣管內灌氣治療（trachea gas insufflation）
- 70.有關呼吸商（respiratory quotient）的敘述，下列何者錯誤？
- A.正常狀況下，呼吸商約為0.8
 - B.高碳水化合物飲食，可降低呼吸商
 - C.平靜狀態下，每分鐘身體消耗的氧氣約為250 mL
 - D.平靜狀態下，每分鐘身體消耗的氧氣比產出的二氧化碳多
- 71.下列有關居家用電安全之敘述，何者錯誤？
- A.三叉電源插頭，可接地線
 - B.兩支扁平的叉腳，分別接火線和地線；圓柱形叉腳為中性線
 - C.超過標示最大安全電流容量，此即過電流，又稱超載
 - D.多孔插座可供數個電器同時使用，但總電流不能超過該插座所容許的最大安全電流
- 72.氣管內管氣囊的高容積及低壓力設計，自何時起成為呼吸照護主流？
- A.1960年代
 - B.1970年代
 - C.1980年代
 - D.1990年代
- 73.居家型呼吸器之警報系統，下列何項最重要？
- A.氣道壓力
 - B.潮氣容積
 - C.呼吸次數
 - D.氧氣濃度
- 74.有關裘馨氏肌肉失養症（Duchenne Muscular Dystrophy）之敘述何者錯誤？
- A.屬衛生署公告之罕見疾病
 - B.約60% 病人於50歲後發生呼吸衰竭使用呼吸器
 - C.影響呼吸肌且常出現胸廓畸形
 - D.性染色體中的X染色體異常
- 75.腎功能不良時，會影響呼吸器脫離的成功機會，下列影響因素的敘述，何者錯誤？
- A.腎功能不足會增加代謝性鹼中毒的機會，減少中樞神經的驅力
 - B.腎功能不足會影響電解質平衡，有礙呼吸肌肉的功能

- C.病人應維持尿量1000 mL以上，才不易損及腎臟功能
D.尿量不足，體液沉積易增加心衰竭、肺水腫的合併症
- 76.下列何者不需要逐步脫離呼吸器的模式（progressive weaning of MV）？
A.心肺功能不佳者
B.曾使用呼吸器超過 3 天以上者
C.下腹部手術開刀者
D.氧合狀況不佳者
- 77.持續性正壓呼吸（continuous positive pressure ventilation，CPAP）可應用於病人自發呼吸的嘗試（spontaneous breathing trial，SBT），下列對 CPAP 之敘述，何者錯誤？
A.在脫離呼吸器時可維持潮氣容積，進而改善病人的氧合狀況
B.對慢性阻塞性肺疾（COPD）個案提供少量CPAP可代償病人的自發性吐氣末正壓（auto-PEEP），減少其呼吸所需做的功
C.有文獻證實 CPAP 相較於 T 型管測試，能更有效協助冠心症（CAD）手術後（CABG）患者的呼吸器脫離
D.CPAP 模式協助病患脫離呼吸器時，可利用呼吸器上的警示系統來保護病患安全
- 78.我國醫用氧氣壓縮鋼瓶外觀顏色為：
A.綠色
B.黑色
C.白色
D.黃色
- 79.在慢性阻塞性肺疾（COPD）的病患使用正壓呼吸器時，常會因自發性吐氣末正壓（auto-PEEP）造成病人與呼吸器驅動的不協調（trigger dyssynchrony），下列何者不是正確解決的方法？
A.適度提高吐氣末正壓（PEEP）的設定
B.給予支氣管擴張劑的吸入
C.積極清除氣道中的痰液
D.增加潮氣容積的設定量
- 80.下列有關呼吸器引發肺傷害（ventilator induced lung injury，VILI）的敘述，何者錯誤？
A.肺泡塌陷（alveolar collapse）可引發塌陷式傷害
B.當呼吸器設定過度拉傷肺泡或促成肺泡塌陷都會增加肺傷害
C.急性肺傷害會引發發炎介質釋出
D.此發炎介質釋出只會增加肺發炎不會增加全身發炎反應