

113年第二次專技高考醫師中醫師考試第一階段考試、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、113年專技高考職能治療師、呼吸治療師、獸醫師、助產師考試

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

※本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

- 下列何種原因引起的低血氧症，對於100%氧氣治療的效果最差？
 - 低換氣量 (hypoventilation)
 - 右至左分流 (right-to-left shunt)
 - 擴散障礙 (diffusion defect)
 - 低氧環境 (low ambient O₂)
- 有關氧氣濃縮機 (oxygen concentrators) 的敘述，下列何者錯誤？
 - 不分流速大小，產生之氧氣濃度均可維持99%
 - 在高流量時，氧氣濃度可能下降
 - 能攜帶使用
 - 需定期更新分子篩 (molecular sieve)
- 有關居家液態氧氣供應系統 (liquid oxygen systems) 的敘述，下列何者正確？
 - 低壓力系統 (20~25 psi)
 - 能使用於呼吸器等高壓供氧系統
 - 居家用液態氧供氧系統無法搭配節氧裝置 (O₂-conserving devices)
 - 不適合做為隨身攜帶型氧氣設備
- 有關節氧裝置 (O₂-conserving devices) 的敘述，下列何者正確？
 - 降低供氧濃度
 - 於吐氣末期 (75%) 時供氧
 - 於吐氣前期 (25%) 時供氧
 - 於吸氣前期 (25%) 時供氧
- 根據2022年Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 診治指引，chronic obstructive pulmonary disease (COPD) 病人使用氧氣治療的目標為血氧飽和度至少須高於多少%？
 - 85

- B.88
- C.90
- D.95
6. 慢性阻塞性肺病合併睡眠呼吸中止症之患者，夜間用液態氧2 L/min，睡眠時間每日約8小時，每日運動1小時用氧2 L/min，若以能裝填25磅液態氧氣的氣瓶供應，則幾天須裝填一次？（1 liter液態氧=2.5磅）
- A.3.2
- B.4.8
- C.5.7
- D.7.9
7. 長期使用鼻管（nasal cannula）的慢性阻塞性肺病病人，使用流速4 L/min，氧分率（FiO₂）應為何？
- A.0.21~0.26
- B.0.31~0.36
- C.0.41~0.46
- D.0.51~0.56
8. 病人使用40% Venturi面罩，當氧氣流速設定為8升／分，則面罩所提供之總氣體流速為多少升／分？
- A.16
- B.32
- C.48
- D.72
9. 中華民國呼吸照護學會成立於何時？
- A.民國78年
- B.民國79年
- C.民國80年
- D.民國81年
10. 有關高壓氧治療的敘述，下列何者正確？
- A. 使用呼吸器病患，完全無法接受高壓氧治療
- B. 寒流來襲時，暖暖包可以攜至高壓氧治療艙使用
- C. 插管病人接受高壓氧治療時，應將氣管內管的氣囊，換成水充填
- D. 高壓氧治療時，可以在艙內滑手機
11. 高壓氧治療在加壓過程中，高壓艙內的溫度會如何變化？
- A. 上升

- B. 下降
- C. 不變
- D. 忽冷忽熱

12. 一位40歲男性因家中火災，床墊悶燒煙霧吸入導致意識昏迷及右側軀幹輕度灼傷，EMT已進行氣管插管並送至急診進行系列檢查，下列檢查結果及決策何者錯誤？

- A. 胸部X光顯示氣管內管頂端距離隆凸（carina）3.8公分，位於T3到T4，無須調整
- B. 抽血檢查顯示HbCO濃度為40%，pH：7.44，PaCO₂ 36毫米汞柱，PaO₂：360毫米汞柱，且意識昏迷，因此可安排高壓氧治療
- C. 高壓氧專用呼吸器設定可調整為：V_T 500毫升，呼吸次數每分鐘12次，FiO₂ 100%，PEEP 12公分水柱
- D. 氣管內管氣囊抽掉氣體置換成相等體積的無菌水，以防止高壓氧治療時氣囊萎縮

13. 有關高壓氧治療的併發症，下列敘述何者錯誤？

- A. 耳鼓膜破裂
- B. 氣胸
- C. 中樞神經氧毒性
- D. 不可逆（irreversible）的視力改變

14. 目前美國呼吸照護學會將專業分諸多臨床領域，不包括下列何者？

- A. 延續性照護和復健
- B. 睡眠
- C. 新生兒／小兒
- D. 老人醫學

15. 於室內空氣取樣測得絕對濕度為15 mg H₂O/L，此時室溫為25°C，相對濕度為多少%？

- A. 45
- B. 55
- C. 65
- D. 75

16. 人工鼻（HME）有多種材質及過濾功能可提供不同濕化的能力，下列配對何者錯誤？

- A. HHMEF—絕對濕度23~35 mg H₂O/L
- B. HMEF—絕對濕度18~28 mg H₂O/L
- C. HME—絕對濕度10~14 mg H₂O/L
- D. HHME—絕對濕度12~20 mg H₂O/L

17. 醫師開立bland aerosol therapy以利痰液收集，當選擇超音波霧化器（ultrasonic nebulizer）時，如何設定可以提升誘痰效應？

- A. 高振幅／低氣體流速（high amplitude/low gas flow）
- B. 低振幅／高氣體流速（low amplitude/high gas flow）
- C. 只需提高振幅
- D. 只需提高氣體流速

18. 下表為不同溫度下，100%相對濕度下之絕對濕度值。假設病人氣管隆凸（carina）溫度34°C，請問95%相對濕度條件下之體內濕度百分比（percent body humidity）為多少%？

溫度	絕對濕度
20° C	17 mg/L
25° C	23 mg/L
30° C	30 mg/L
34° C	38 mg/L
37° C	44 mg/L

- A. 82
 - B. 86
 - C. 90
 - D. 94
19. 下列那個呼吸型態的參數較不會影響霧氣粒子的沉積？
- A. 潮氣容積
 - B. 吐氣時間
 - C. 吸氣流速
 - D. 吐氣尖峰流速
20. 影響pressurized metered dose inhaler（pMDI）加壓計量吸入器性能和藥物輸送的因素，下列何者正確？
- ①環境高溫會降低CFC pMDI的輸出
 - ②pMDI噴嘴大小與清潔度會影響藥物的輸出
 - ③使用前搖動會使藥物充分混合
 - ④若須2 puffs以上的劑量，在每次按壓前不用等待
 - ⑤霧氣粒子輸送傳遞的特性會影響藥物沉積
 - ⑥使用者操作技術不佳會使pMDI的藥物吸入不足
- A. ①②③④
 - B. ③④⑤⑥
 - C. ②③⑤⑥
 - D. ②③④⑤
21. 有關 mesh nebulizers的敘述，下列何者錯誤？

- A. 是以電壓震動篩網使液體通過篩網孔，而產生霧氣粒子
- B. 具有霧化速度快，殘餘藥量少的優點，較節省藥物
- C. 每次使用後都要拆解清潔篩網以免堵塞
- D. 目前有特定藥物配合 mesh nebulizers 使用，是美國FDA核准的
22. 氣霧治療會產生環境污染，下列裝置中何者產生的二手氣霧量最大？
- A. 乾粉吸入器（DPI）
- B. 連續氣動式霧化器（continuous pneumatic nebulizer）
- C. 加壓驅動定量噴霧吸入劑（pMDI）
- D. 呼吸引動霧化器（breath-actuated nebulizer）
23. 使用小容積霧化器（small volume nebulizer, SVN）時，下列何種裝置可以增加最多的吸入劑量？
- A. 儲氣管（reservoir tube）
- B. 收集袋（collection bag）
- C. 呼吸增強霧化器（breath-enhanced nebulizer）
- D. 呼吸引動霧化器（breath-actuated nebulizer）
24. 使用小容積霧化器給與噴霧藥物，其氣源壓力及氣體流速會影響下列那些項目？①噴霧藥物的顆粒大小 ②噴霧藥物的輸出流速 ③治療的時間長短 ④藥物顆粒在氣道的沉積量及沉積部位
- A. 僅②③④
- B. 僅①②④
- C. 僅①③
- D. ①②③④
25. 使用喉面罩氣道（laryngeal mask airway, LMA）放置於正確位置後，氣囊（cuff）打飽的最大壓力是多少？
- A. 20 cm H₂O
- B. 40 cm H₂O
- C. 60 cm H₂O
- D. 80 cm H₂O
26. 有關氣管內管增加肺臟感染風險的原因，下列那一個解釋最不適當？
- A. 氣管內管繞過了上呼吸道的過濾功能
- B. 氣管內管置放和分泌物抽吸動作導致氣管黏膜傷害
- C. 影響吞嚥相關動作，咽喉分泌物吸入機會增加

- D. 氣管內管刺激導致過度咳嗽，引起續發性感染
27. 使用喉面罩氣道 (laryngeal mask airway, LMA) 協助病人通氣，為避免容量的流失，則最大通氣壓力應不超過多少cm H₂O?
- A. 10
B. 15
C. 20
D. 40
28. 關於氣管插管或氣切管造成的氣管病灶的敘述，下列何者錯誤?
- A. 氣管狹窄常是因纖維化疤痕或肉芽腫組織所造成
B. 插管病人產生氣管狹窄的位置，常見於氣囊 (cuff) 處
C. 一般氣管狹窄到大約50%才會造成症狀
D. Tracheomalacia是因軟骨環糜爛，破壞、變軟，僅在呼氣時容易塌陷
29. 有關oropharyngeal airway的敘述，下列何者錯誤?
- A. 常見有Guedel airway及 Berman airway
B. 在仍有protective airway reflexes的清醒病人，不建議使用oropharyngeal airway
C. 關於size的選擇是測量嘴唇到angle of the jaw或嘴唇到meatus of the ear的距離
D. 若無剛好的size時，選擇小1號比大1號來得安全
30. 有關痰液清除方法或儀器 (airway clearance technique, ACT) 適用的年齡層，下列何者敘述錯誤?
- A. 姿位引流 (postural drainage) 適用於任何年齡層
B. Huff 咳嗽法 (Huff coughing) 4歲以上較適合教導
C. High frequency chest wall compression (HFCWC) 要12歲以上才適合使用
D. 自體引流 (autogenic drainage) 在5歲時可能還不合適
31. 有關傳統胸腔物理治療 (conventional chest physiotherapy) 的原理及適應症，下列敘述何者錯誤?
- A. 傳統胸腔物理治療包括：姿位引流 (postural drainage)、叩擊 (percussion)、振動 (vibration)
B. 姿位引流是藉由重力原理讓肺葉的痰液引流到中央氣道，再藉由咳嗽或抽痰清除痰液
C. 姿位引流下肺葉時，可將床尾抬高18度，每日痰液量預估20 mL足以判定姿位引流會有幫助痰液清除
D. 姿位引流之前應注意事項例如：有支氣管痙攣 (bronchospasm) 病史者可先用支氣管擴張劑治療，鼻胃管灌食者須先停止灌食1小時
32. 參考美國呼吸照護學會 (AARC) 關於非藥物性痰液清除治療建議，下列敘述何者正確? ①腦中風臥床病人，咳嗽輔助技術 (cough assist techniques) 應可使用於咳嗽尖峰流速低於270 L/min ②呼氣正壓 (positive expiratory pressure, PEP) 和high frequency chest wall compression (HFCWC) 已證實對

中風病人有效 ③腹部手術術後照顧，應常規使用airway clearance technique (ACT)，已證實有效 ④腹部手術術後照顧，不建議常規使用或預防性使用誘發性肺活量計 (incentive spirometry)

- A. ①②
- B. ①④
- C. ②③
- D. ②④

33. 關於振盪 (或振動) 呼氣正壓 oscillatory (or vibratory) positive expiratory pressure 的原理，下列何者正確？

- A. 是結合呼氣正壓與振盪或振動，振盪可以降低痰液的黏彈性 (viscoelastic properties)，也可產生短暫爆發性吐氣流速，讓痰液移動到呼吸道
- B. 振盪 (或振動) 呼氣正壓產生的振盪頻率大約 50 Hz，I:E 設定 1:3~1:4，治療 10~20 分鐘
- C. high frequency chest wall compression 也是振盪 (或振動) 呼氣正壓的一種模式
- D. high frequency chest wall oscillation 也是振盪 (或振動) 呼氣正壓的一種模式

34. 主動循環式呼吸技巧 (active cycle of breathing technique, ACBT) 是由那幾項技巧組成？①breathing control ②thoracic expansion exercise ③autogenic drainage ④manual assisted cough ⑤forced expiratory technique

- A. ①③④
- B. ②③④
- C. ①②⑤
- D. ②③⑤

35. 下列有關主動循環式呼吸技巧 (active cycle of breathing technique, ACBT) 的敘述，下列何者錯誤？

- A. 由反覆循環的呼吸控制 (breathing control)、胸腔擴張 (thoracic expansion) 及用力吐氣技巧 (forced expiratory technique) 組合而成
- B. 強調以用力吐氣技巧清除痰液的過程應包含呼吸運動 (breathing exercise)
- C. 可搭配姿位引流以達到更好的清痰效果
- D. 兩歲以下的小孩及重症病人亦適用

36. 有關自發性引流 (autogenic drainage) 的技巧，下列敘述何者錯誤？

- A. 共分四階段呼吸，大部分是採側躺姿勢
- B. 第一階段，在一次深呼吸後，以低肺容積呼吸，旨在鬆動周邊呼吸道痰液
- C. 第二階段，以低至中等肺容積呼吸，旨在收集中間呼吸道的痰液
- D. 過程中病人應盡量抑制咳嗽，直到所有階段完成，最後將已達大呼吸道的痰液咳出

37. 關於術後臥床不動 (immobility) 之病人的敘述，下列何者錯誤？

- A. 臥床不動容易產生肺部塌陷、肺炎及肺栓塞的併發症
- B. 呼吸治療師在安全的前提下，應鼓勵病人提早活動 (early mobilization)
- C. 提早活動 (early mobilization) 只要姿勢改變，不一定要走路，坐姿或站姿也能改變通氣分布，降低肺塌陷風險
- D. 提早活動 (early mobilization) 無法降低肺部併發症和死亡率
38. 關於Vortran IPPB的敘述，下列何者錯誤？
- A. 提供壓力驅動 (trigger)、固定流量 (constant-flow) 及壓力結束 (pressure-cycled) 的通氣支持
- B. 可提供單一病人多次使用，以降低院內感染風險
- C. 當接上50 psi氣源時，可以產生高達40 L/min的流量 (flow)
- D. 可以接於氣管內管 (endotracheal tubes) 或氣切管上 (tracheostomy tubes)
39. 使用間歇正壓通氣 (IPPB) 時，下列何者為評估IPPB 治療有效的指標？①治療後FEV₁增加 ②治療後尖峰吐氣流速 (peak expiratory flow) 下降 ③IPPB提供的潮氣容積為1/4吸氣容量 (inspiratory capacity) 的預測值 ④改善吸氣肌與咳嗽功能
- A. ②③
- B. ①③
- C. ①④
- D. ②④
40. 下列何者非使用誘發性肺量計 (incentive spirometry) 的適應症？
- A. 病人有肺擴張不全 (atelectasis)
- B. 病人接受上腹部或胸腔手術，預期極可能導致肺擴張不全
- C. 病人因橫膈膜功能不佳，致限制性肺功能缺損 (restrictive defect)
- D. 病人有支氣管痙攣 (bronchospasm)
41. 下列疾病何者為連續性氣道正壓 (continuous positive airway pressure, CPAP) 的適應症？
- A. 血行動力學 (hemodynamically) 不穩定
- B. 氣胸 (pneumothorax)
- C. 顱內壓 (intracranial pressure) 上升
- D. 心因性肺水腫 (cardiogenic pulmonary edema)
42. HAST檢驗 (hypoxia altitude simulation test) 為病人搭乘飛機前，評估病人於高空飛行時是否需準備氧療設備之檢查，下列何者為執行HAST檢驗時所模擬之飛行高度？
- A. 6,000英尺
- B. 8,000英尺

C. 10,000英呎

D. 12,000英呎

43. 居家使用呼吸器病人，於下列何種狀況，不適合使用非侵襲性呼吸器？

A. $\text{PaCO}_2 \geq 50$ mm Hg，pH已代償之長期慢性病人

B. PaCO_2 45~50 mm Hg有白天嗜睡之長期慢性病人

C. 夜間發生通氣不足（hypoventilation）或低血氧的長期慢性病人

D. 吞嚥功能不佳容易aspiration的病人

44. 消毒劑（disinfectant）之消毒效果，通常隨著消毒劑濃度上升而增加，但何者例外？

A. 醋酸（acetic acid）

B. 酚（phenol）

C. 碘化合物（iodophors）

D. 過氧化氫（hydrogen peroxide）

45. 有關巴斯德消毒法（Pasteurization），下列敘述何者正確？

A. 72°C 潮濕加熱（moisture heat）15秒

B. 63°C 熱水加熱（water bath）15分鐘

C. 無法殺死HIV病毒

D. 可殺死各種細菌及病毒

46. 有關氧氣造成低通氣量（oxygen-induced hypoventilation）的敘述，下列何者正確？

A. 容易發生於長期處在低血氧狀態的病人

B. 因為低血氧呼吸驅動（hypoxemic drive）受抑制

C. 當病人處在低血氧狀態， PaO_2 小於50 mm Hg，達到低血氧呼吸驅動的閾值

D. 容易發生在間質性肺炎，血氧偏低的病人

47. 有關使用長期氧氣治療（long-term O_2 therapy）的問題與處置，下列何者正確？①設備出現的問題比人為的因素還多 ②為了減少設備發生問題，氧氣導管至少每3個月要更換 ③病患或照護者應每日清潔氧氣導管 ④如覺得氧氣流量不足，病患或照護者應先調高氧氣流量以避免發生缺氧

A. ①②④

B. ②③④

C. ①②③

D. ②③

48. 有關脈衝式氣流給氧裝置（pulse flow device），下列敘述何者錯誤？

A. 感應使用者的吸氣動作來啟動

- B. 啟動後輸出一段特定時間的氧氣
- C. 較不適用於活動量大的病人
- D. 通常需要電池來驅動
49. 有關生命醫學倫理中的公平原則 (principle of justice)，下列敘述何者最不適當？
- A. 分配的公平性 (distributive justice) 屬於此公平原則之一
- B. 依照公平原則來提供民眾醫療照護，會降低整體的醫療成本支出
- C. 補償的公平性 (compensatory justice) 著重在收到醫療傷害的補償機制
- D. 醫療疏失的訴訟中，大部分是醫療機構方勝訴
50. 根據個人資料保護法，下列項目中何者不屬於個人資料的範疇？
- A. 教育學歷
- B. 出生年月日
- C. 營利事業統一編號
- D. 病歷號碼
51. 醫學倫理的原則包括眾多概念，但每一個原則應用在專業的執業 (professional practice) 上，都可以分為兩個組成部分，這兩個部分指的是：
- A. 專業能力 (competency) 與執業品質 (quality)
- B. 病人權利 (patient right) 與病人責任 (patient duty)
- C. 職業責任 (professional duty) 和病人權利 (patient right)
- D. 身體自主權 (autonomy) 和心靈的自主權
52. 非侵襲性呼吸器 (non-invasive ventilator, NIV) 使用於選擇不插管 (Do-Not-Intubation) 安寧照護的病人，目標設定為何？①矯正低血氧 ②減少呼吸困難的感覺 ③改善病人的舒適性 ④降低死亡率
- A. ①②③
- B. ②③④
- C. ②③
- D. ①④
53. 下列何者為格蘭氏陰性細菌？
- A. 金黃色葡萄球菌 (*S. aureus*)
- B. 肺炎鏈球菌 (*S. pneumoniae*)
- C. 鮑氏不動桿菌 (*A. baumannii*)
- D. 炭疽桿菌 (*B. anthracis*)
54. 有關呼吸治療設備與感染管制的敘述，下列何者正確？

- A. 呼吸器內部需常規定期清消
- B. 呼吸器之外部管路，尤其是潮濕器，為院內感染critical等級的設備
- C. 濕熱交換器 (heat and moisture exchanger, HME) 一般建議每7天換一次
- D. 大量噴霧器 (large volume nebulizer) 是常見造成院內感染的呼吸治療設備
55. 下列那些情形應建議戴手套？①會接觸到病人的黏膜時 ②拿取病人體液污染的物件時 ③執行侵入式步驟 (invasive procedures) 時 ④教導病人做呼吸運動時
- A. ①②④
- B. ①③④
- C. ②③④
- D. ①②③
56. 下列何者非常用之呼吸器脫離方式？
- A. 自發呼吸嘗試 (spontaneous breathing trials, SBT)
- B. 同步間歇性強制型通氣 (synchronized intermittent mandatory ventilation, SIMV)
- C. 壓力控制通氣 (pressure control ventilation)
- D. 壓力支持通氣 (pressure support ventilation)
57. 下列何者為脫離呼吸器時，使用自發呼吸嘗試 (spontaneous breathing trial, SBT) 最合適的期間？
- A. 0.5~2小時
- B. 3~6小時
- C. 18~24小時
- D. 10~12 小時
58. 呼吸器脫離指標中的rapid shallow breathing index (f/V_T) 數值多少為預測呼吸器脫離成功的指標？
- A. >20
- B. >105
- C. <105
- D. >10
59. 有一外傷病人，被緊急救護技術員 (EMT) 送至急診室，評估清醒程度時發現此病患只能說一些不適當的單字、詞，對痛刺激肢體呈退縮反應，且需要呼叫要求才能張開眼睛。此病患之Glasgow Coma Scale為下列何項？
- A. E3M5V4
- B. E3M4V3
- C. E2M4V4

D.E2M4V3

60. 奇脈 (pulsus paradoxus) 比較不容易發生在下列何種疾病？

- A. 氣喘急性發作 (asthma attack)
- B. 慢性阻塞性肺病急性發作 (chronic obstructive pulmonary disease with acute exacerbation)
- C. 心包填塞 (cardiac tamponade)
- D. 特發性肺纖維化 (idiopathic pulmonary fibrosis)

61. 有關橫膈肌的敘述，下列何者正確？

- A. 橫膈肌是最主要的呼吸肌，是由第二、三、四對頸神經支配
- B. 吸氣時，橫膈肌收縮，會使肋骨向外與向下移動，使整個胸廓變大
- C. 有些嚴重肺氣腫 (emphysema) 患者因為喪失肺組織回彈力 (elastic recoil)，使橫膈膜變平，在吸氣時肋骨下緣會異常地向外移動，稱為Hoover sign
- D. 發生橫膈疲勞無力 (diaphragmatic fatigue) 時，胸部與腹部在呼吸時會出現非一致性起伏

62. 呼吸衰竭使用侵襲性正壓呼吸器的病人，若是表現出「只能回應指令」，其Ramsay Sedation Scale的程度 (level) 為何？

- A. level 2
- B. level 3
- C. level 4
- D. level 5

63. 有關限制性肺疾病 (restrictive pulmonary disease) 的肺功能檢查結果，下列敘述何者正確？

- A. 肺總容量 (total lung capacity) 減少
- B. 功能性肺餘容量 (functional residual capacity) 增加
- C. 肺活量 (vital capacity) 增加
- D. 第一秒用力呼氣量 (forced expiratory volume in 1 second) 增加

64. 有關肺功能檢查在流行病學之應用，下列敘述何者錯誤？

- A. 吸菸對肺功能之影響
- B. 職業環境對肺功能之影響
- C. 正常值建立
- D. 殘障鑑定

65. 有關一般肺功能機可量測項目之敘述，下列何者錯誤？

- A. 肺容積與肺容量
- B. 流速

- C. 擴散量
- D. 氧氣與二氧化碳分壓
66. 有關支氣管誘發試驗 (bronchoprovocation test) 之敘述，下列何者正確？
- A. 侷限型通氣障礙為適應症
- B. 誘發物質常用atropine
- C. FEV₁降20%時所使用的methacholine劑量較正常者為低
- D. 陽性代表氣喘
67. 有關臥姿 (prone position) 改善氧合作用的原理，下列何者錯誤？
- A. 造成過高不均勻的通氣量血流灌注量比值 (V/Q mismatch)
- B. 符合「好肺下位，壞肺上位」原理
- C. 通氣量改善
- D. 血流灌注量改善
68. 動脈血氣體分析若為呼吸性酸中毒無代償，HCO₃⁻ 26 meq/L，其酸鹼值與 PCO₂ mm Hg各為何？
- A. 7.25，45
- B. 7.42，53
- C. 7.30，55
- D. 7.20，50
69. 動脈血氣體分析pH 7.57、PCO₂ 23 mm Hg、碳酸根22 meq/L，下列判讀何者正確？
- A. 呼吸性鹼中毒無代償
- B. 呼吸性鹼中毒完全代償
- C. 呼吸性酸中毒不完全代償
- D. 代謝性酸中毒完全代償
70. 急診室裡一位80歲男性為慢性阻塞性肺病病患，其實驗室檢查顯示Hb：10 g/dL，PaO₂：60 mm Hg，PaCO₂：44 mm Hg，SaO₂：90%，請計算該病人的total O₂ content？
- A. 11.53 mg/dL
- B. 9.92 mg/dL
- C. 12.24 mg/dL
- D. 6.70 mg/dL
71. 下列何動脈較不適合以動脈穿刺抽血來執行動脈血氣體分析？
- A. 股動脈

- B. 頸動脈
- C. 足背動脈
- D. 臂動脈

72. 有關肺泡氣體擴散的敘述，下列何者正確？①氣體壓力差越大，擴散效果越好 ②二氧化碳擴散速度約為氧氣的20倍 ③血液在肺微血管停留時間越短，氣體交換效率越好

- A. ①②③
- B. 僅①②
- C. 僅②③
- D. 僅①③

73. 55歲婦女肺炎，72小時期間完全臥床後，發生活動時呼吸困難與胸痛現象，SpO₂從97%下降至84%，下列表徵或處置何者最不適當？

- A. 胃食道逆流
- B. D-dimer 570 ug/L
- C. EKG呈竇性頻脈
- D. 建議執行胸部電腦斷層肺動脈攝影

74. 有關EKG判讀結果，下列何者正確？



- A. 心房顫動
- B. 一度房室阻斷
- C. Mobitz II型房室阻斷
- D. 心室性心律不整

75. 下列那一種離子在細胞內的濃度大於細胞外之濃度？

- A. 鈉離子
- B. 鉀離子
- C. 鈣離子
- D. 氯離子

76. 下列何者是呼吸治療中最常用的流量計？

- A. 索伯管流量計 (Thorpe tube flowmeters)
- B. 巴頓氏流量計 (Bourdon flowmeters)
- C. 流量限制器 (flow restrictors)
- D. flow piping

77. 有關醫療氣體鋼瓶的標示，下列何者錯誤？

- A. 嵌刻標記 (engraved marking) 是其中一種鋼瓶標示
- B. 顏色編碼 (color code) 只能作為指引，不是確認方式
- C. 鋼瓶印刷標籤 (cylinder labels) 是鋼瓶標示中最主要的確認方式
- D. 所有醫療氣體的顏色編碼 (color code) 皆是國際間統一

78. 有關reservoir cannula使用目的之敘述，下列何者正確？①常用於長期氧氣治療之病人 ②節省氧氣的使用量 ③一般可儲存20 mL的氧氣量 ④降低持續流速氣源所必須傳送的氧氣量，而達到相同的 FiO_2 需求

- A. 僅①②
- B. 僅②③
- C. 僅①③
- D. ①②③④

79. 一慢性阻塞性肺病患者使用Venturi mask $FiO_2 = 30\%$ ，flow rate = 4 L/min，病人因覺得吸不到氣，自行把flow rate調至6 L/min，此舉動會造成下列何種結果？

- A. 總流速增加，氧濃度明顯減少
- B. 總流速增加，氧濃度無明顯變化
- C. 總流速不變，氧濃度增加
- D. 總流速及氧濃度皆不變

80. 有關低流速 (low flow) 和高流速 (high flow) 氧療的敘述，下列何者錯誤？

- A. 關於高流速和低流速devices的區別是指傳送 FiO_2 的高低
- B. 低流速指提供氧氣流速比病人的需求低，因此必須加入不同比例的室內空氣，補足所需氣體容積
- C. 高流速可完全滿足病人吸氣，引入固定量的周圍空氣，或藉高流速和儲氣袋來供應病人所需的需求

D. 高流速devices能提供固定 FiO_2 ，不因病人呼吸型態而改變