

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。

1. 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？

- A. 低換氣量 (hypoventilation)
- B. 右至左分流 (right-to-left shunt)
- C. 擴散障礙 (diffusion defect)
- D. 低氧環境 (low ambient O_2)

2. 有關氧氣濃縮機 (oxygen concentrators) 的敘述，下列何者錯誤？

- A. 不分流速大小，產生之氧氣濃度均可維持99%
- B. 在高流量時，氧氣濃度可能下降
- C. 能攜帶使用
- D. 需定期更新分子篩 (molecular sieve)

3. 有關居家液態氧氣供應系統 (liquid oxygen systems) 的敘述，下列何者正確？

- A. 低壓力系統 (20~25 psi)
- B. 能使用於呼吸器等高壓供氧系統
- C. 居家用液態氧供氧系統無法搭配節氧裝置 (O_2 -conserving devices)
- D. 不適合做為隨身攜帶型氧氣設備

4. 有關節氧裝置 (O_2 -conserving devices) 的敘述，下列何者正確？

- A. 降低供氧濃度
- B. 於吐氣末期 (75%) 時供氧
- C. 於吐氣前期 (25%) 時供氧
- D. 於吸氣前期 (25%) 時供氧

5. 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%？

- A. 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℃，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，降低肺部塌陷風險
- 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英呎
- B.8,000英呎

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. $\text{PaCO}_2 \geq 50 \text{ mm Hg}$ ，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， SpO_2 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二型房室阻斷
- 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