114年第二次專技高考醫師中醫師第一階段考試、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、114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.我國呼吸治療師節為每年幾月幾日？

A.4月1日

B.5月10日

C.11月29日

D.12月21日

2.根據美國呼吸照護協會（American Association for Respiratory Care, AARC）的定義，下列那一項不屬於呼吸治療師的工作內容及責任？

A.執行呼吸治療並監測病人的呼吸狀況

B.負責醫學相關教育

C.心肺功能缺損病人之復健及訓練

D.疾病治療及藥物處方開立

3.有關居家氧氣設備之監測，下列敘述何者錯誤？

A.照護提供者應定期檢測連續氣流（continuous-flow）氧氣設備的氧氣濃度及流速

B.針對脈衝式氣流給氧裝置（pulse-flow device）應定期檢測其氧氣流速

C.病人或家屬可以自備脈衝式血氧飽和度測定儀（pulse oximeter）來監測病人的血氧飽和度

D.可用簡易的公升計（liter meter）來確認延伸的氧氣導管是否造成氧氣流速下降

4.王先生有慢性阻塞性肺病（COPD），呼吸室內空氣時，血氧飽和度為96%，6分鐘行走測試時最低血氧飽和度為87%，王先生計畫搭飛機出國旅遊，其在飛行途中需要何種氧氣供應？

A.應給予鼻管使用氧氣3 L/min

B.可用Venturi mask氧氣濃度28%

C.可用Venturi mask氧氣濃度31%

D.在飛機上可不需用氧氣

5.20 歲一氧化碳中毒病人送至急診室，COHb＝15%、意識清醒，未用氧之 ABG 分析結果 pH＝7.456、$PaCO_2$＝35 mm Hg、PaO_2＝90 mm Hg，下列何種治療最合適？

A.non-rebreathing mask 15 L/min

B.partial rebreathing mask 12 L/min

C.nasal cannula 2 L/min

D.不需要給與氧氣治療，再密切觀察

6.Infant oxygen hood 如要維持一個穩定的高氧氣濃度，適宜的氧氣流速至少應設定為多少 L/min？

A.3～6

B.12～15

C.7～10

D.氧氣流速設定不影響 FiO_2

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

A.氧氣濃度會隨著流速增加而下降

B.低壓力系統

C.可提供氧氣流量 1～10 L/min

D.提供濃度＞99%的氧氣

8.下列有關氧氣治療的敘述，何者錯誤？

A.低流速系統所提供的氧氣濃度會受到病患呼吸型態的影響

B.相較於動脈氧氣分壓（arterial PO_2），血氧飽和度（arterial oxygen saturation）對氧氣輸送量（oxygen delivery）的影響較小

C.具備儲存系統（reservoir systems）的氧氣治療系統，能提供比低流速系統更高濃度的氧氣

D.於特定患者，過高的周邊血氧飽和度會增加呼吸衰竭的風險

9.使用低流速氧氣治療系統（Low-flow oxygen therapy system）時，下列何者會降低病人吸入氣體的氧氣分率（FiO_2）？

A.較低的潮氣容積（low tidal volume）

B.較快的呼吸速率（fast rate of breathing）

C.較長的吸氣時間（long inspiratory time）

D.較小的每分鐘換氣量（small minute ventilation）

10.空氣和 100%氧氣以 3：1 流速混合後，得到的氧氣分率（FiO_2）大約多少？

A.30%

B.40%

C.50%

D.60%

11.關於居家使用液態氧（liquid oxygen）與壓縮氧氣（compressed oxygen）及氧氣製造機（oxygen concentrator）的比較，何者正確？

A.壓縮氧氣保存方式為低壓系統（<25 psi）

B.三者均無氧氣浪費或散失問題

C.三者均不須補充或運送氧氣

D.液態氧相較於與壓縮氧氣，同樣的容器體積下，液態氧可提供更多氧氣

12.關於高壓氧治療臨床疾病的原理，下列敘述何者正確？

A.一氧化碳中毒藉由高壓氧快速改善身體器官缺氧的原理是強化血紅素結合氧氣

B.高壓氧可治療梭狀菌（*Clostridium*）感染，主要原理是降低感染組織的氧氣

C.高壓氧治療減壓症（decompression sickness）是藉由加壓至潛水最底深度的氣壓，然後慢慢減壓

D.高壓氧治療減壓症（decompression sickness）是模擬潛水過程，一定要同步吸純氧氣

13.下列何者是高壓氧治療的禁忌症？

A.氣喘

B.冠狀動脈疾病

C.中風

D.未治療的氣胸

14.下列何者不是高壓氧治療的可能併發症？

A.幽閉恐懼症（claustrophobia）

B.鼓膜破裂（tympanic membrane rupture）

C.心肌梗塞（acute myocardial infarction）

D.僵直陣攣發作（tonic-clonic seizure）

15.操作高壓氧艙時，儀表顯示艙內壓力為 2 atm，此時高壓氧艙內的絕對壓力為多少 ATA？

A.1

B.2

C.3

D.4

16.有關等溫飽和界線（isothermic saturation boundary）之敘述，下列何者正確？

A.正常位置約位於氣管隆凸（carina）下方 3 公分

B.正常位置約位於呼吸道第二代分支（secondary generation airway）

C.不受潮氣容積影響

D.代表吸入氣體達到人體體溫與 100%相對濕度

17.有關可以注入潮濕加熱器中的液體，下列敘述何者錯誤？

A.passover humidifier 可以用蒸餾水

B.bubble humidifier 需要用無菌水

C.wick-type humidifier 可以用生理食鹽水

D.任何潮濕器都不可使用自來水

18.一位 35 歲男性病人，腹部手術後帶著氣管內管進入外科加護病房使用呼吸器，病人意識恢復後痰液及呼吸型態均正常，預計隔天清晨移除氣管內管，病人進入加護病房時，準備那種潮濕加熱器最適當？

A.bubble humidifier

B.heat and moisture exchanger

C.jet nebulizer

D.heated passover humidifier

19.下列何者屬於被動加濕裝置？

A.bubble humidifier

B.wick humidifier

C.heat and moisture exchanger

D.membrane humidifier

20.有關霧氣治療，下列敘述何者錯誤？

A.霧氣粒子是以固體或液體顆粒型態在氣體中的懸浮

B.30～50 μm的霧氣粒子，可用肉眼評估其懸浮特徵

C.影響霧氣粒子沉積的機轉有慣性撞擊、重力沉降和布朗擴散

D.霧氣治療的效果，受到霧氣產生器的輸出、粒子大小、呼吸道沉積狀態及霧氣粒子隨時間的變化而影響

21.超音波霧化器（ultrasonic nebulizer）之臨床使用，下列何者錯誤？

A.用於誘痰時，應該使用高張溶液

B.用於誘痰時，振幅要調高

C.用於誘痰時，氣流速度要調低

D.溫度穩定，運作效率穩定

22.在相同的吸入條件下（例如：顆粒大小 1 μm，V_T 500 mL，RR 30 breaths/min），下列何者之總肺沉積（total lung deposition）最大？

A.正常人

B.健康之抽菸者

C.氣喘病人

D.COPD 病人

23.有關霧氣顆粒（aerosol particle）在呼吸道沉積的物理原理，下列敘述何者錯誤？

A.大於 5 μm 的霧氣顆粒常因慣性沖擊氣道而沉積下來

B.1～5 μm 的霧氣顆粒常因重力而沉澱下來

C.小於 3 μm 的霧氣顆粒常因布朗擴散（Brownian diffusion）而沉積下來

D.0.1～0.5 μm 的霧氣顆粒常因顆粒小而自然沉積在肺部

24.關於喉面罩氣道（laryngeal mask airway, LMA）的敘述，下列何者錯誤？

A.cuff 的壓力不要超過 60 cm H_2O

B.LMA 與 airway 密合度佳，不會因胃液逆流而造成吸入性肺炎

C.ventilation 的壓力最好不要超過 20 cm H_2O

D.60 公斤的成人適合的 LMA size 為 4 號

25.進行氣管內管插管後，需要確認氣管內管的位置是否適當，下列何種方法最不適當？

A.經手動通氣時聽診確認胸部呼吸聲正常，腹部沒有明顯進氣聲

B.使用二氧化碳測量法（capnography）偵測吐氣的二氧化碳含量

C.經由人工氣道進行抽吸（suctioning）動作，確認是否抽出痰液

D.使用超音波偵測氣管內管相對於聲門的位置

26.關於雙層管式的氣切管（double-cannula tracheostomy tube）的特性和使用，下列敘述何者錯誤？

A.對於需要居家照護者或氣道潮濕設備不足者特別有用

B.可減低氣切管因管腔阻塞而需要緊急更換整套氣切管的需求

C.在一樣的外徑下，病人的呼吸阻力相較於單層管式的氣切管來得高

D.無側孔的雙層管裝置較相同內徑的單層管裝置更適合用發聲閥（speaking valve）進行說話訓練

27.臨床上偵測氣管內管的吐氣末二氧化碳（end-tidal CO_2, $etCO_2$），有關 $etCO_2$ 的臨床應用，下列敘述何者錯誤？

A.在執行氣管內管插管時，若氣管內管測量的的 $etCO_2$ 數值為 0，即可能是氣管內管誤入食道

B.病患接受正確位置的氣管內管插管，若病人是心臟停止，也沒有接受心臟按壓，$etCO_2$ 會趨近於 0

C.$etCO_2$可以用來偵測執行心肺復甦術時胸部按壓的效果，若是$etCO_2$開始下降，代表胸部按壓的力道不足

D.$etCO_2$應常規用在治療敗血性休克病人，確保病人有足夠的氧氣與二氧化碳置換

28.有關用力呼氣技巧（forced expiratory technique，FET）與手動輔助咳嗽（manual assisted coughing）的敘述，下列何者錯誤？

A.FET 包括 1～2 次低到中肺容積且聲門打開的呼氣，隨後進行橫膈膜呼吸和放鬆的過程

B.手動輔助咳嗽是一種外部施加壓力於胸腔或上腹部，配合強迫呼氣的技術，適合無法通過用力將分泌物移向氣管的患者

C.手動輔助咳嗽禁忌症包含無意識且無法保護氣道的患者、孕婦以及患有急性腹部疾病之病人

D.執行 FET 時，需指導患者緩慢深吸氣後，身體軀幹保持直立並用中等力度呼氣，重複 6～8 次後發出哈氣聲，減輕咳嗽壓力並避免氣道塌陷

29.使用機械吸吐通氣機（mechanical insufflation-exsufflation, MIE）相關注意事項，下列何者錯誤？

A.神經肌肉疾病患者的尖峰咳嗽流速（peak cough flow）低於 270 L/min 時，應使用輔助咳嗽技術

B.建議吸氣正壓為 40 cm H_2O 並持續 1 到 3 秒，轉換吐氣時可設定負壓為 40 cm H_2O 且持續 2 到 3 秒

C.對於無法深呼吸的神經肌肉疾病患者，應逐步增加吐氣壓力以避免胸壁肌肉拉傷，且也需要調降吐氣壓力避免腹脹

D.MIE 的治療通常包括約 5 個呼吸週期（吸氣和呼氣），隨後進行正常的呼吸，整個過程重複 5 次或更多，直到分泌物排除

30.4 歲男童患有延髓性漸凍人症（bulbar amyotrophic lateral sclerosis），因肺炎感染住院，胸部 X 光顯示右下肺葉因痰液浸潤增加，並且該病人無法深呼吸且易有上呼吸道閉合（closure），請問此病人最適合執行那些氣道清除技術？①autogenic drainage ②active cycle of breathing ③mechanical insufflator-exsufflator ④high-frequency chest wall oscillation ⑤postural drainage

A.僅④⑤

B.僅②④

C.僅②③⑤

D.僅①③⑤

31.承上題，當執行氣道清除技術時，發現呼吸次數增快至 32～35 bpm, 且血氧 SpO_2＜90%，呼吸治療師之處理順序，下列何者正確？①通知主要照護的護理師或通知值班醫生 ②聽診雙側肺部是否出現異常呼吸音 ③停止目前的氣道清除技術 ④回復病人原本的姿勢，給予氧氣治療（必要時給予純氧）

A.③④②①

B.①②③④

C.①③④②

D.③①②④

32.姿位引流（postural drainage）的施行有一些禁忌症，絕大部分是相對禁忌症，下列何者是絕對（absolute）禁忌症？

A.膿胸

B.急性咳血

C.急性出血合併血壓不穩定

D.凝血功能異常

33.執行痰液誘導（sputum induction）時，建議採用何種溶液來產生霧氣？

A.0.45%食鹽水（half saline）

B.生理食鹽水（normal saline）

C.3%食鹽水（3% saline）

D.5%葡萄糖液（5% glucose water）

34.誘發性肺活量計（incentive spirometer）用以預防及改善肺塌陷。下列何者不是使用誘發性肺活量計的可能合併症？

A.呼吸性酸中毒（respiratory acidosis）

B.肺壓力性損傷（pulmonary barotrauma）

C.疲勞（fatigue）

D.支氣管痙攣惡化（exacerbation of bronchospasm）

35.下列何者不是評估間歇性正壓呼吸訓練（IPPB）有效性的指標？

A.潮氣容積（tidal volume）至少增加吸氣容量（inspiratory capacity）預測值的1/3

B.第1秒用力呼氣量（FEV_1）增加

C.峰值呼氣流速（peak expiratory flow rate）增加

D.心率降低

36.肺部擴張治療（lung expansion therapy）臨床上用來預防或矯正肺擴張不全（atelectasis），不包含下列何種措施？

A.誘發性肺量計（incentive spirometry）

B.持續氣道正壓（continuous positive airway pressure, CPAP）

C.正壓吐氣閥（positive expiratory pressure, PEP）

D.高頻胸壁振盪（high-frequency chest wall oscillation, HFCWO）

37.有關誘發性肺量計（incentive spirometry）的敘述，下列何者錯誤？

A.可能造成的併發症為過度通氣（hyperventilation）

B.肺活量（vital capacity）＜10 mL/kg 或吸氣容量（inspiratory capacity）＜1/3 預期值時，不適合此種肺部擴張治療

C.評估肺擴張不全改善的指標，包括原本較快的呼吸速率下降、原本變小或消失的呼吸音改善及影像學上的改善

D.可能會引起發燒

38.有關使用持續氣道正壓（CPAP）治療肺塌陷的敘述，下列何者錯誤？

A.可以連接面罩或咬嘴

B.可使用 5～10 cm H_2O 的壓力

C.每天最多 3 次，每次須持續 1 小時

D.於正壓下自然呼吸

39.關於指令式通氣（mandatory breath）之可設定的最大吸氣／呼氣時間比率（I/E ratio）為下列何者？

A.1：2

B.1：3

C.1：4

D.1：5

40.肺復原之 exercise reconditioning 對下列何者有較明顯改善效果？

A.延長病人存活期

B.改善肺功能數據

C.改善動脈血（arterial blood gas）數據

D.增加通氣閾值（ventilatory threshold）

41.下列何者為居家使用呼吸器病人定期評估項目？①生命徵象（vital signs） ②動脈血液氣體分析（arterial blood gas analysis） ③SpO_2 ④行動式胸腔 X 光檢查（Portable CXR）

A.僅①

B.僅②

C.僅①③

D.①②③④

42.某心臟科病人準備出院，醫療團隊需要評估出院後他是否需要居家氧氣治療，在病人休息且清醒狀態下，room air 條件測量病人動脈血液氣體分析（arterial blood gas analysis），該病人沒有心衰竭，沒有肺動脈高壓，也沒有紅血球增生症等疾病，則下列何者為建議病人居家氧氣治療的正確 PaO_2 閾值？

A.$PaO_2 \leqq 65$ mm Hg

B.$PaO_2 \leqq 60$ mm Hg

C.PaO_2≦55 mm Hg

D.PaO_2≦50 mm Hg

43.高層次消毒使用化學藥劑之暴露時間不宜大於多少分鐘？

A.10

B.20

C.45

D.30

44.1 公升的液態氧，可以提供多少公升的氣態氧氣？

A.760

B.860

C.1,000

D.1,033.6

45.關於非侵襲性呼吸器（non-invasive ventilator）面罩的使用，下列敘述何者錯誤？

A.鼻罩（nasal mask）是最常被使用的面罩

B.鼻罩（nasal mask）較不容易適當地給病人佩戴

C.佩戴面罩時最常見的錯誤是提供過大的面罩

D.佩戴面罩時，面罩的頂端應位於病人的鼻骨上三分之一的位置

46.下列何者於 1932 年修改鐵肺為附有透明圓蓋，當打開進行病人照護時還可提供正壓通氣的特殊設計？

A.Philip Drinker

B.John H. Emerson

C.Spirophone

D.Heinrich Drager

47.醫療資源分配過程中，若對病人進行區分，例如將年齡超過 90 歲的病人排除使用維生設備，此舉違反了那一項倫理原則？

A.行善原則（Beneficence）

B.正義原則（Justice）

C.自主原則（Autonomy）

D.忠誠原則（Fidelity）

48.呼吸治療師在執行醫療工作時，應受下列倫理及專業原則約束，下列何者錯誤？

A.不得擅自洩漏病人資料及病情

B.尊重病人有知情同意，但無拒絕治療之權利

C.促進病人健康及疾病預防

D.尊重權利情況下，提供無歧視及有尊嚴的照護

49.下列何者非屬個人資料保護法第 6 條規定得蒐集、處理或利用病歷、醫療、基因、性生活、健康檢查及犯罪前科之個人資料之情形？

A.法律明文規定

B.當事人自行公開或其他已合法公開之個人資料

C.經當事人口頭同意

D.公務機關或學術研究機構基於醫療、衛生或犯罪預防之目的，為統計或學術研究而有必要，且資料經過提供者處理後或經蒐集者依其揭露方式無從識別特定之當事人

50.下列何者非呼吸治療師執業時，應接受之繼續教育課程？

A.專業倫理

B.專業品質

C.專業評鑑

D.專業相關法規

51.有關安寧緩和醫療與病人自主權利法的比較，下列何者錯誤？

A.病人自主權利法之預立醫療決定，需經醫療機構提供預立醫療照護諮商，安寧緩和醫療則是由病人簽署意願書或親屬簽具同意書

B.病人自主權利法限定病人疾病需達末期，安寧緩和醫療則是末期病人、處於不可逆轉之昏迷狀況與永久植物人皆可保障

C.病人自主權利法醫療抉擇內容也包含血液製品、重度感染時所給予之抗生素的使用，以及人工營養或流體餵養之選擇權

D.預立醫療決定與簽署安寧緩和意願書，兩者皆可設立醫療委任代理人，且皆可隨時以書面撤回其意願

52.86 歲病人因車禍插管使用呼吸器，目前意識昏迷無法表達意願，先前也簽署過意願書，內容為可接受維生醫療但不執行心肺復甦術，配偶為其醫療委任代理人，但病人的兄弟姊妹希望心肺復甦術及維生醫療兩者皆不實施，傾向安寧撤管，有關該個案執行安寧的敘述，下列何者錯誤？

A.會診安寧醫療團隊後，需先由二位醫師判斷病人符合疾病末期標準，並且該醫師應具有相關專科醫師資格

B.兄弟姊妹若已經先簽署不施行心肺復甦術及維生醫療之同意書，當其配偶不同意時，可於不施行、終止或撤除心肺復甦術或維生醫療前以書面為之

C.同意書或醫囑均不得與末期病人於意識昏迷或無法清楚表達意願前明示之意思表示相反

D.病人的兄弟姊妹因為近親，所以有權利辦理撤回病人原先簽署之意願書，並通報中央主管機關廢止該註記後，才可簽署不施行心肺復甦術及維生醫療之同意書

53.會造成大量呼吸衰竭傷患之生物性病因（biologic agents）的建議預防措施，下列何者錯誤？

A.天花：應將病人儘可能安置於隔離病房

B.炭疽病：若懷疑有氣霧化粉末或環境的暴露，則應採取飛沫預防措施

C.嚴重急性呼吸道症候群（SARS）：採空氣感染隔離

D.流行性感冒：主要是經由呼吸性飛沫傳播

54.為了預防病原菌因空氣傳播而導致人員傳染，下列採取的有效防護措施之敘述，何者錯誤？

A.病人入住具有排氣過濾系統的負壓隔離病房

B.佩戴 N95 或以上等級的口罩

C.當醫護人員無法佩戴密合的呼吸防護口罩時，可採用動力式空氣淨化呼吸防護具（powered air-purifying respirator）

D.佩戴外科口罩

55.病原菌可透過未妥善清潔及消毒滅菌處理的布巾或儀器設備，而傳染給其他易感受宿主的傳播方式，稱為：

A.媒介物（vehicle）傳播

B.物體表面（fomite）傳播

C.病媒（vector）傳播

D.直接接觸（direct）傳播

56.關於鄰苯二甲醛（ortho-phthalaldehyde, OPA）的敘述，下列何者正確？

A.使用前需先經過鹼化激活

B.對於結核性分枝桿菌的殺菌力較戊二醛（glutaraldehyde）佳

C.對於鼻腔及眼睛的刺激較戊二醛（glutaraldehyde）高

D.OPA 為親水性

57.下列有關呼吸治療師引導之呼吸器脫離計畫的敘述，何者正確？①比單一病人特定醫囑的脫離過程，所需時間較短　②因呼吸治療師較醫師了解呼吸器應用，所以縮短呼吸器脫離時間　③呼吸治療師引導呼吸器脫離計畫執行成效仰賴呼吸治療師過去經驗　④以呼吸治療師引導的呼吸器脫離下，病人產生呼吸器相關併發症較少

A.①②③④

B.僅①②④

C.僅①③④

D.僅①④

58.有關 $P_{0.1}$ 脫離指標的敘述，下列何者錯誤？

A.$P_{0.1}$ 是將呼吸道封閉阻塞（airway occlusion）後 100 毫秒（ms）所測到的吸氣壓力

B.$P_{0.1}$ 與用力無關（effort-independent）

C.$P_{0.1}$ 與中樞通氣驅力（central respiratory drive）相關

D.$P_{0.1}$ 數值 > -5 cm H_2O (如 -3 cm H_2O)時，代表呼吸功增加

59.實證醫學中也採用個案報告，對於個案報告敘述何者正確？

A.證據等級較世代型研究（cohort study）高

B.提供確定有效新的治療方法

C.所提供新的治療方法，可以廣泛應用

D.提供新的治療方法與經驗，其療效仍待驗證

60.進行觸診評估發現左側觸覺顫動（tactile fremitus）增加，下列那些情況會造成此現象？

A.左側肋膜積水（pleural effusion）

B.左側肺炎（pneumonia）

C.左側大支氣管阻塞

D.左側氣胸（pneumothorax）

61.Clubbing finger（杵狀指）不易單獨發生於下列那一種疾病？

A.間質性肺病（interstitial lung disease）

B.支氣管擴張症（bronchiectasis）

C.肺癌（lung cancer）

D.慢性阻塞性肺病（COPD）

62.有關姿勢性呼吸困難（platypnea）的敘述，下列何者正確？

A.病人在平躺時會呼吸淺快，但坐直或站立時會改善

B.生理意義代表血液中二氧化碳分壓上升造成

C.與肝肺症候群（hepatopulmonary syndrome）有關

D.與無效腔呼吸（dead space ventilation）有關

63.完整的意識狀態評估，不包括下列那個面向？

A.人物認知是否正確

B.時間認知是否正確

C.地點認知是否正確

D.溫度認知是否正確

64.下列那些肺容積測量無法用單純肺計量（simple spirometry）測出？①肺活量（vital capacity） ②肺餘容積（residual volume） ③全肺容量（total lung capacity） ④吸氣容量（inspiratory capacity）

A.①②

B.②③

C.③④

D.①④

65.有關一般肺功能判讀之敘述，下列何者最不適當？

A.正常值之上限或下限為判斷正常與否之標準

B.判斷嚴重度可依據測量值與預測值的比值

C.FEV_1/FVC 為嚴重度判讀最常用指標

D.全肺量低下為限制型通氣障礙

66.有關單次吸氣肺瀰散量測定，下列敘述何者正確？

A.在肺餘容積（RV）時，快速吸入一氧化碳和惰性追蹤氣體（inert tracer gas）

B.吸飽後立即快速吐出通透氣體

C.至少吐出 0.8 公升

D.結合氮氣（N_2），測肺泡體積

67.正常情況下，最大吸氣壓（maximal inspiratory pressure）約為下列何者？

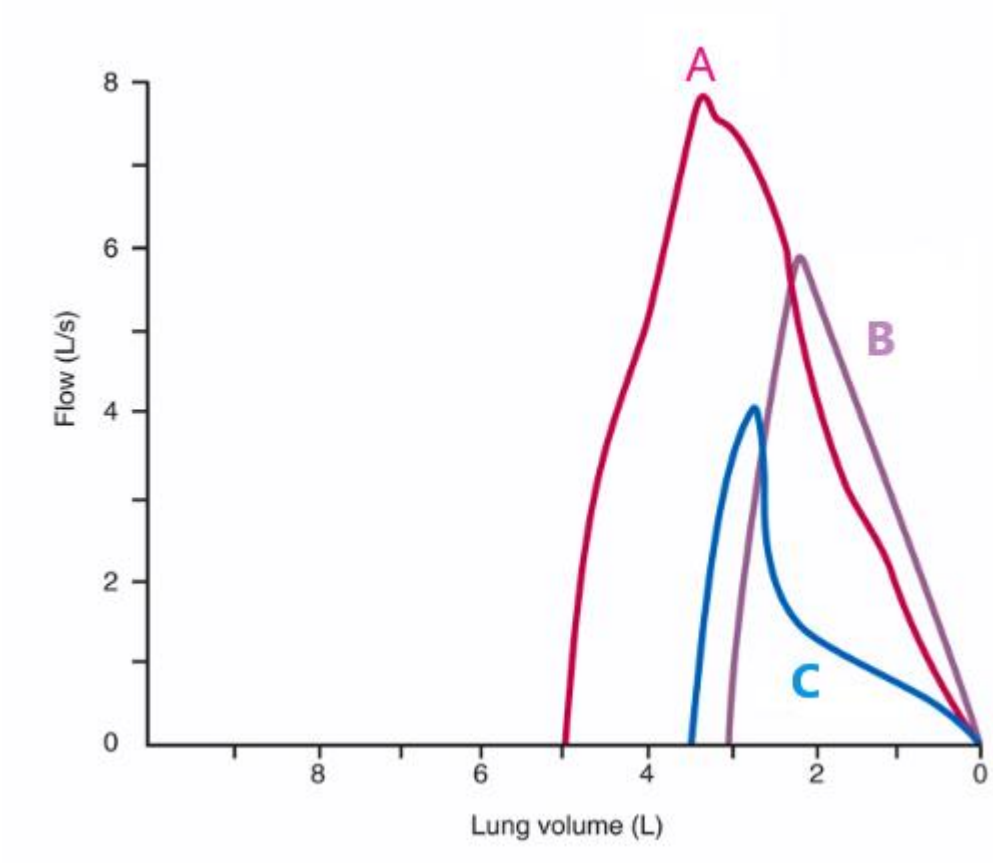
A.-20～-40 cm H_2O

B.-40～-60 cm H_2O

C.-60～-100 cm H_2O

D.-150～-200 cm H_2O

68.下列為 spirometry 的吐氣流速圖，請問 C 曲線為何種異常？



A.限制型

B.阻塞型

C.不能判斷

D.正常

69.正常人氧合血紅素的解離曲線中，50%血紅素氧氣親和力（P_{50}）的正常值約為多少 mm Hg？

A.27

B.32

C.37

D.42

70.有關動脈血氣體分析檢測，下列何者為直接測量？

A.PaO_2

B.鹼過多或減少

C.HCO_3^-

D.血紅素氧飽和度

71.血紅素一氧結合的係數是 1.34，血紅素 15 g/dL，中央靜脈氧飽和度 72%，氧分壓 42 mm Hg，靜脈血氧含量近似多少 mL/dL？

A.24.8

B.18.8

C.14.6

D.11.6

72.當慢性阻塞性肺病病人出現活動性喘與肺動態性過度充氣，下列敘述何者錯誤？

A.FEV_1%預測值難以預測病人活動性喘

B.病人吐氣終末肺容積減少

C.可使用氣管擴張藥物改善

D.可使用外科肺減容手術改善

73.有關動脈血液氣體分析結果：pH 7.36、PCO_2 54 mm Hg、HCO_3^- 35 mEq/L，下列判讀何者正確？

A.完全代償之呼吸性酸中毒

B.完全代償之呼吸性鹼中毒

C.不完全代償之呼吸性酸中毒

D.完全代償之代謝性酸中毒

74.關於血液中 B 型利鈉肽（B-type natriuretic peptide, BNP）數值的敘述，下列何者正確？

A.BNP＜300 pg/mL，心衰竭的可能性高

B.BNP＞450 pg/mL ，對於年齡介於 18 至 49 歲的病人而言，心衰竭的可能性較高

C.急性呼吸窘迫症候群（ARDS）病人的 BNP 通常＞1200 pg/mL

D.急性心因性肺水腫病人的 BNP 通常＜200 pg/mL

75.急救時即時監測，下列那一個臨床情形最不可能在心電圖顯示出現無脈搏電氣活動（pulseless electrical activity, PEA）？

A.張力性氣胸（tension pneumothorax）

B.心肌梗塞（myocardial infarction）

C.高體溫（hyperthermia）

D.藥物過量（drug overdose）

76.下列心電圖的診斷為何？



A.心室頻脈（ventricular tachycardia）

B.心房顫動（atrial fibrillation）

C.心室顫動（ventricular fibrillation）

D.心室早期收縮（premature ventricular contraction）

77.有關氣體之敘述，下列何者錯誤？

A.正常人呼出的氣體中，二氧化碳約佔 5%

B.吸入低濃度（5～80 ppm）的一氧化氮（iNO）可讓肺血管擴張，用來治療新生兒的肺高壓疾病

C.Helium 會跟氧氣混合形成 heliox，其特性可增加氣流的 turbulence 來治療大呼吸道阻塞

D.呼出氣體中的一氧化氮（eNO）可用來當作氣喘患者呼吸道發炎的指標

78.氣體鋼瓶的（美規）顏色標示，下列何者錯誤？

A.氧氣：綠色

B.二氧化碳：灰色

C.一氧化二氮（笑氣）：藍色

D.空氣：紫色

79.有關吸入一氧化氮（iNO）可治療新生兒的肺動脈高壓合併缺氧的原理，下列敘述何者錯誤？

A.可降低肺血管阻力

B.可擴張肺血管

C.可降低右到左血流分流（right-to-left shunting of blood）

D.可降低體循環（systemic circulation）血壓

80.慢性阻塞性肺病病人需外出就醫，家中的液態氧鋼瓶中的液態氧重量約 1.1 kg，目前病人使用 nasal cannula 2 L/min，請問該鋼瓶可提供氧氣多少分鐘？

A.350 分鐘

B.430 分鐘

C.560 分鐘

D.700 分鐘