

類 科：呼吸治療師  
科 目：呼吸治療儀器設備學  
考試時間：一小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。  
(二)本科目共 80 題，每題 1.25 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。  
(三)禁止使用電子計算器。

- 1 根據氣體之物理特性， $O_2$ 、 $CO_2$ 、 $N_2$ 、 $Helium$  之臨界溫度(critical temperature)，依序為 $-118^\circ C$ 、 $31^\circ C$ 、 $-147^\circ C$ 、 $-267.90^\circ C$ ；請依據下列氣體之實際溫度判別何者為液態氣體？  
(A)  $O_2 = -100^\circ C$  (B)  $CO_2 = 37^\circ C$  (C)  $N_2 = -180^\circ C$  (D)  $Helium = -250^\circ C$
- 2 「在定溫時，定量氣體之體積與氣體壓力成反比」是指何定律？  
(A) Gay-Lussac's law (B) Charles's law (C) Combined gas law (D) Boyle's law
- 3 根據查裡定律(Charles's law)，在  $25^\circ C$  時吸入 500 mL 空氣到人體肺臟內  $37^\circ C$  會造成為多少體積之氣體？  
(A) 480 mL (B) 500 mL (C) 520 mL (D) 550 mL
- 4 「氣體擴散速率和氣體密度（或分子量）的平方根成反比」是指何種定律？  
(A) Fick's law (B) Henry's law (C) Graham's law (D) Ohm's law
- 5 下列敘述何者為誤？  
(A) 水平面時大氣壓力為 760 mmHg，氧氣分壓( $PO_2$ )為 179 mmHg  
(B) 高 10000 英尺時，大氣壓力為 523 mmHg，氧氣分壓 ( $PO_2$ ) 為 109 mmHg  
(C) 高 20000 英尺時，大氣壓力為 349 mmHg，氧氣分壓 ( $PO_2$ ) 為 73 mmHg  
(D) 高 10000 英尺時，大氣壓力為 226 mmHg，氧氣分壓 ( $PO_2$ ) 為 47 mmHg
- 6 氣流流經管路時，阻力之大小與氣體之黏滯性及管路之長度成正比、而與管路之半徑的四次方成反比，試問此是基於何項定律？  
(A) Avogadro's law (B) Boyle's law (C) Poiseuille's law (D) Charles's law
- 7 一位 COPD 病人使用 venturi-mask， $FiO_2=35\%$ 、 $O_2$  flow=6 Lpm，其使用鋼瓶為'E'型，鋼瓶壓力為 2000 psig，試問此鋼瓶可使用幾分鐘？  
(A) 93 分鐘 (B) 102 分鐘 (C) 110 分鐘 (D) 120 分鐘
- 8 肺容積(lung volume)之測量，常用氮稀釋法或體箱測量計(body box)，請問體箱測量計是基於何項定律？  
(A) Bernoulli Principle (B) Venturi Principle (C) Boyle's law (D) Ohm's law
- 9 Pneumatic Jet Nebulizer 之 orifice size 如果變得更狹窄，引氣孔(entrainment port)大小維持不變，其狀況會有何改變？①側壓(Lateral pressure)下降 ②側壓(Lateral pressure)上升 ③引入空氣(entrained air)增多 ④引入空氣(entrained air)減少  
(A) ①③ (B) ②③ (C) ①④ (D) ②④
- 10 下列對 nasal cannula 的敘述，何者為非？  
(A) 成人使用，建議之流速為 1~6 L/min (B) infant 使用，建議之流速為  $\leq 2$  L/min  
(C) 如流速固定，病患潮氣容積變大，吸入之氧濃度則會跟著上升 (D) 流速  $\geq 4$  L/min 則建議加用潮濕瓶
- 11 如氧氣輸送管路扭曲，對流量表的影響，下列敘述何者為真？  
(A) 使用巴頓計流量表(Bourdon gauge)會造成流量讀值比實際流量高  
(B) 使用壓力代償式羅伯管流量表(Thorpe tube)，如流量表維持直立姿態及入口壓為 80 psig，則不受影響  
(C) 使用非壓力代償式羅伯管流量表會造成流量讀值比真實高  
(D) 以上皆非
- 12  $O_2$  flow=5 Lpm，air flow=15 Lpm，此混合氣體之氧濃度為？  
(A)  $FiO_2=0.25$  (B)  $FiO_2=0.40$  (C)  $FiO_2=0.50$  (D)  $FiO_2=0.60$
- 13 下列何者設備，適合用來給予 Helium-oxygen 混合氣，以治療急性氣喘發作之病患？  
(A) Nasal cannula (B) Venturi-mask (C) Large Nebulizer (D) Non-rebreathing mask
- 14 病人使用 venturi-mask， $FiO_2=35\%$ ，如引氣口(entrainment port)讓被單蓋住則會出現下列何種狀況？  
(A)  $FiO_2$  增加 (B)  $FiO_2$  減少 (C) 總流量增加 (D) 沒影響
- 15 下列那一種醫療用氣體，非易燃氣體？  
(A) Helium (氫氣) (B) Nitric oxide (一氧化氮)  
(C) Oxygen (氧氣) (D) Carbon dioxide (二氧化碳)
- 16 下列何種規格之流量表適合用於早產兒？  
(A) 0~1 Lpm (B) 0~2 Lpm (C) 0~8 Lpm (D) 0~15 Lpm
- 17 按美規，下列何者為'E'型之空氣(air)鋼瓶之顏色？  
(A) 黑色 (B) 白色 (C) 黃色 (D) 深藍色
- 18 病患使用 nasal cannula，氧氣使用流量為 2 Lpm；重 5 lb 之液態氧可供此病患使用多久？(註：1 liter 液態氧=2.5 lb)  
(A) 240 分鐘 (B) 426 分鐘 (C) 652 分鐘 (D) 860 分鐘
- 19 下列何種氧療面罩之設計原理是起源於 BLB (Boothby-Lovelace-Bulbulion) mask？  
(A) Simple mask (B) Facial tent (C) Venturi-mask (D) Partial-rebreathing masks

- 20 用於幼童之 oxygen hoods (氧氣罩)，其適當之應用氧氣流量為？  
(A) 1~3 L/min (B) 3~6 L/min (C) 5~10 L/min (D) 10~15 L/min
- 21 下列何者為 oxygen tent (氧氣帳) 可調控之環境條件？  
(A) 氧氣濃度 (B) 濕度 (C) 溫度 (D) 以上皆是
- 22 venturi-mask,  $FiO_2$  設定為 35%,  $O_2$  flow=6 Lpm, 試算其總流量(total flow)為？  
(A) 28 Lpm (B) 36 Lpm (C) 42 Lpm (D) 56 Lpm
- 23 病人接受間歇性正壓呼吸治療(IPPB, PR- II), 並抱怨吸氣期太長, 這時你發現病患嘴巴無法緊密地含著 mouth piece, 除了指正病患外, 應適當地調整下列那一個設定？  
(A) flow (B) pressure (C) sensitivity (D) terminal flow
- 24 病人使用流速型(tri-flo)誘發式肺量計, 吸起 2 顆球並維持了 2 秒鐘才吐氣, 此病人的 inspiratory capacity, IC 為？(此廠牌 IS, 吸第一顆球, 所需吸氣流量: 500 cc/sec, 第二顆球: 800 cc/sec, 第三顆球: 1100 cc/sec)  
(A) 500 cc/sec (B) 800 cc/sec (C) 1100 cc/sec (D) 1600 cc/sec
- 25 在為病人設定容積式誘發式肺量計(volume-displacement incentive spirometer)之治療目標時, 需用到下列那一項肺功能值去計算？  
(A) Inspiratory capacity, IC (B) Inspiratory reserve volume, IRV  
(C) Expiratory reserve volume, ERV (D) Total lung capacity, TLC
- 26 下列何者為 Flutter (顫動閥) 裡, 鋼球之主要功能？  
(A) 製造吐氣正壓 (B) 製造高頻的顫動 (C) 避免呼吸道過早關閉(early airway closure) (D) 以上皆是
- 27 測量之尖峰流速(peak flow)值, 如為個人最佳值的 55%, 屬於？  
(A) 藍區 (B) 紅區 (C) 黃區 (D) 綠區
- 28 下列那一種, 痰液抽吸幫浦的設定壓力適合 8 個月大之嬰孩？  
(A) 140~120 mmHg (B) 100~120 mmHg (C) 80~100 mmHg (D) 60~80 mmHg
- 29 Kamen-Wilkinson Tubes 之 foam Cuff, 當氣道壓力超過多少時將會漏氣？  
(A) 30 cm  $H_2O$  (B) 40 cm  $H_2O$  (C) 55 cm  $H_2O$  (D) 65 cm  $H_2O$
- 30 如病人使用的氣管內管(ET-tube)為 9-mm ID, 抽痰管管徑的選擇, 下列何者為宜？  
(A) 3-mm ID (B) 4.5-mm ID (C) 3-mm OD (D) 4.5-mm OD
- 31 下列何者非經口氣管插管(oral endotracheal intubation)常規所需要的必備器具？  
(A) 喉頭鏡 Laryngoscope with blades (B) 抽痰設備 (C) 氣管內管(ET tube) (D) 馬蓋爾夾子(Margill forceps)
- 32 根據 American Society for Testing and materials 和 International Standards Organization (ISO)之規範, 一個符合標準的手動式甦醒器, 其運送氣體條件為？  
(A)  $FiO_2=1.0$ ,  $O_2$  flow=6 L/min (B)  $FiO_2=0.85$ ,  $O_2$  flow=15 L/min  
(C)  $FiO_2=0.60$ ,  $O_2$  flow=8 L/min (D)  $FiO_2=0.4$ ,  $O_2$  flow=7 L/min
- 33 使用人工氣道(artificial airway)會影響正常咳嗽機能四個 phase 中的那一個？  
(A) 刺激(irritation) (B) 吸氣(inspiratory) (C) 壓迫(compression) (D) 排除(expulsion)
- 34 呼吸治療師為接受機械性通氣治療之病人抽痰前, 應採取下列何種措施？①給予 100% $O_2$  ②先按"alarm silence"鍵 ③先按"reset"鍵 ④不變動呼吸器的設定  
(A) ①② (B) ①②③ (C) ①③ (D) 以上皆可
- 35 單肺移植手術之病人, 其兩側肺葉須接受獨立機械性通氣治療(independent lung ventilation), 下列何種人工氣道適合此病人？  
(A) magill type of endotracheal tube (B) Double-Lumen endotracheal tube  
(C) Murphy type of endotracheal tube (D) Hi-Lo jet endotracheal tube
- 36 吸入氣體溫度為 30°C, 其實際含水氣量, 也就是其絕對濕度(absolute humidity)為 20 mg/L 時, 其 relative humidity%、body humidity%、humidity deficit (不足之濕度) 依序為？【註: water-holding capacity (氣體含水氣最大可容量): 30°C時為 30 mg/L, 37°C時為 44 mg/L】？  
(A) 100%、45%、24 mg/L (B) 67%、40%、20 mg/L (C) 67%、45%、24 mg/L (D) 以上皆非
- 37 噴霧潮濕瓶 Pneumatic Jet Nebulizer 設定如為  $FiO_2=80%$ , Flow Rate=8 Lpm, 對於此氧療設備, 下列敘述何者為非？  
(A) 提供高流量(high flow)氣體 (B) 提供濕化之氣體 (C) 提供低流量(low flow)氣體 (D) 可另外裝置加溫設備
- 38 使用無加溫之噴霧潮濕瓶(pneumatic jet nebulizer), 對其水溫下降現象, 下列敘述何種為真？  
(A) 水分子動力活性(Kinetic activity)變大 (B) 液體變成氣體需消耗熱能量  
(C) 潮濕瓶外之冷空氣使其降溫 (D) 潮濕氣體之物理特性
- 39 加熱型濕化器(heated humidifier)最常滋生下列何種微生物？  
(A) Pseudomonas aeruginosa (B) Mycobacterium tuberculosis  
(C) Serratia marcescens (D) Staphylococcus aureus
- 40 使用階梯型濕化器(cascade humidifier)產生 water condensate (水氣凝結), 是因為吸入氣體的狀況為？  
①溫度下降 ② relative humidity % (相對濕度百分比) 下降 ③ absolute humidity (絕對濕度) 下降  
④ water holding capacity (氣體含水氣量最大可容量) 下降  
(A) ①② (B) ①③④ (C) ②③④ (D) ①②③④
- 41 使用呼吸器病患, 接受 in-line Nebulizer 治療, 如加熱濕化器(heated humidifier)未關掉, 對氣霧粒子大小會有何影響？①氣霧粒子變小 ②氣霧粒子變大 ③易沉積在較上端之呼吸道 ④易沉積在下端之呼吸道  
(A) ①④ (B) ①③ (C) ②③ (D) ②④

- 42 低流量潮濕器(Low flow humidifier)，所提供的相對濕度(relative humidity %)在下列何種設定時最低？  
(A) 1 L/min (B) 2 L/min (C) 4 L/min (D) 6 L/min
- 43 根據 stoke's law，對氣霧粒子在呼吸道的沉積，下列敘述何者有誤？  
(A) 霧氣粒子的密度及直徑(粒子大小)皆會影響霧氣粒子在呼吸道的沉積  
(B) 其中又以霧氣粒子的密度，對粒子的沈積較具影響力  
(C) 粒子越大，重力越大，越容易沉積在較上方之呼吸道  
(D) 粒子越小，重力越小，沉積的速率越慢
- 44 根據美國呼吸照護協會 AARC 的臨床操作準則，醫療氣體如經由人工氣道(artificial airway)給予，其適當溫度應為？  
(A) 28°C (B) 32°C (C) 31°C ~ 35°C (D) 36°C ~ 40°C
- 45 適合用來給予支氣管擴張劑的小量噴霧器(SVN)，其打出來的氣霧粒子大小應為？  
(A) MMAD=10~15  $\mu\text{m}$  (B) MMAD=5~10  $\mu\text{m}$  (C) MMAD=2~5  $\mu\text{m}$  (D) MMAD=0.5~1  $\mu\text{m}$
- 46 使用 MDI (meter-dose inhaler)，下列那一種因子對氣霧粒子在呼吸道沉積位置的影響最大？  
(A) 吸氣流速 (B) 呼吸次數 (C) 潮氣容積 (D) 維持吸氣(breath hold)之時間
- 47 下列何者為正確使用 DPI (Dry Powder Inhaler)的方法？  
(A) 慢慢吸氣，吸氣流速 < 0.5 L/sec (B) 快速吸氣，吸氣流速 > 1 L/sec  
(C) 以正常速度吸氣 (D) 以深且慢的方式吸氣
- 48 愈小的氣霧粒子在沒有氣流的情況下，會以下列那個方式往前飄動，而沉積在呼吸道內？  
(A) Inertial impaction (慣性撞擊) (B) Sedimentation (重力沉澱)  
(C) Brownian movement (布朗氏運動) (D) 以上皆有可能
- 49 下列何者非使用人工鼻(artificial Nose)的禁忌？  
(A) 病人吐氣容積低於吸入氣體容積的 70% 以上 (B) 病人痰液過於黏稠  
(C) 病人體溫低於 32°C (D) 病人每分鐘通氣量 < 8 L
- 50 下列何者對等溫飽和界線(isothermic saturation boundary)的敘述為誤？  
(A) 正常情況下，它剛好位於氣管分支(carina)下方  
(B) 指呼吸道內，吸入氣體之相對濕度達 100%，溫度則與體溫相當之部位  
(C) 吸入較冷之空氣，此部位會往下移  
(D) 由人工氣道吸入乾燥氣體，此部位會往上移
- 51 美國呼吸照護協會 AARC 規定，呼吸器的濕化器供應之氣體溫度及絕對濕度分別為？  
(A) 30°C，30 mg/L (B) 32°C，35 mg/L (C) 34°C，35 mg/L (D) 34°C，40 mg/L
- 52 氣泡式濕化器(bubble humidifier)，其擴散器(diffuser)可製造較小的氣泡，以增加氣體濕度，其原理為？  
(A) 增加氣體濕度 (B) 增加水和氣體接觸面積 (C) 增加水和氣體接觸時間 (D) 以上皆是
- 53 下列對低流速濕化器(low-flow humidifiers)的敘述何者為非？  
(A) 用於氣體裡量小於 10 L/min  
(B) 可提供 50~60%的體溫濕度  
(C) 有一個壓力釋放瓣膜(pressure relief valve)，如下游管路阻塞，壓力超過 2 psig，此瓣膜會打開且發出笛聲  
(D) 有拋棄式及重複使用兩種設計
- 54 根據 CDC 之準則，氣管內管(ET tube)，適合以何種方式殺菌？① Autoclaving (高壓蒸氣) ② Detergent (清潔劑) ③ EO (ethylene oxide) gas，氧化乙烯氣體 ④ Glutaraldehydes (戊二醛)  
(A) ① (B) ② (C) ③④ (D) ①④
- 55 紫外線(非離子放射線)殺菌法是屬於？  
(A) 物理殺菌法 (B) 化學殺菌法 (C) 自然殺菌法 (D) 以上皆是
- 56 塗抹深色指甲油(暗紅、深藍……)，如何影響 pulse oximeter 的測量值？  
(A) 測量值變高 (B) 測量值變低 (C) 不受影響 (D) 以上皆可
- 57 一位病人因服用過量鎮定劑(valium)產生無自主性呼吸，目前靠機械性通氣，維持呼吸功能，吸入氧濃度為 25%，ABG's：pH=7.41，PaCO<sub>2</sub>=43 torr，HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>=27 mEq/L，BE=+3 mEq/L，PaO<sub>2</sub>=160 torr，SaO<sub>2</sub>=98%，下列何者為適當的措施？  
(A) 維持目前的呼吸器設定 (B) 檢驗值不正確，檢查 ABG's 分析儀的 PO<sub>2</sub> 電極  
(C) 把 FiO<sub>2</sub> 調到 21% (D) 把潮氣容積調高
- 58 血液氣體分析(ABG's)測定中，那個項目是依據 Henderson-Hasselbalch equation 所計算出來的數值(calculated reading)，而非測量之數值(measured value)？  
(A) pH (B) PO<sub>2</sub> (C) PCO<sub>2</sub> (D) HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>
- 59 對 transcutaneous blood gas monitor (經皮 PtcCO<sub>2</sub> 和 PtcO<sub>2</sub> 的監測)，之敘述何者為非？  
(A) 皮膚需加溫至 42°C ~ 45°C (B) severinghaus 電極，為監測 O<sub>2</sub> 之電極  
(C) 監測之血液樣本，為微血管血液(capillary sampling) (D) 需 2~6 小時變更一次測量部位
- 60 針對測量 End-tidal CO<sub>2</sub> (潮氣末二氧化碳)之 capnometry 之敘述，下列何者為非？  
(A) 利用二氧化碳吸收 infrared light 之原理設計  
(B) 利用二氧化碳吸收 red light 之原理設計  
(C) 有 main stream 和 side stream sampling，兩種測量方法  
(D) 投射光會通過 sample chamber 和 reference chamber，但病人吐出之 CO<sub>2</sub> 只通過 sample chamber

- 61 校正 Transcutaneous electrode 電極(PtcCO<sub>2</sub>、PtcO<sub>2</sub> electrode)，需使用多少百分比率之校正氣體(calibration gas)？  
 (A) 0 % O<sub>2</sub>，12 % O<sub>2</sub>，5 % CO<sub>2</sub>，10 % CO<sub>2</sub> (B) 0 % O<sub>2</sub>，100 % O<sub>2</sub>，0 % CO<sub>2</sub>，5 % CO<sub>2</sub>  
 (C) 0 % O<sub>2</sub>，20 % O<sub>2</sub>，0 % CO<sub>2</sub>，5 % CO<sub>2</sub> (D) 0 % O<sub>2</sub>，100 % O<sub>2</sub>，5 % CO<sub>2</sub>，10 % CO<sub>2</sub>
- 62 Capnogram 之 CO<sub>2</sub> 波形中，B-C 所測得之 CO<sub>2</sub> 為何？  
 (A) 死腔之 CO<sub>2</sub>  
 (B) 死腔混合肺泡內 CO<sub>2</sub>  
 (C) 來自肺泡內之 CO<sub>2</sub>  
 (D) 以上皆有可能
- 
- 63 血液氣體分析儀中電極的校正對於每項測量值都很重要，每個檢查項目都有不同的校正點，下列何者為正確敘述？  
 (A) PH 電極的校正點為 6.838 (B) PCO<sub>2</sub> 電極的校正點為含 5 % CO<sub>2</sub> 的氣體  
 (C) PCO<sub>2</sub> 電極校正點為含 10 % CO<sub>2</sub> 的氣體 (D) PO<sub>2</sub> 電極的校正點為含 12 % CO<sub>2</sub> 的氣體
- 64 下列何種狀況，不會引起呼吸器的高壓警報 high-pressure alarm？  
 (A) 呼吸道阻力增加 (B) 在呼吸器管路積水 (C) Endotracheal tube 上的氣囊(cuff)破掉 (D) 病人用力咳嗽
- 65 使用呼吸器之病人，如接受噴霧藥物治療(in-line Nebulizer)，Nebulizer 離 Y 型接管的距離，下列何者為宜？  
 (A) 15 cm (B) 30 cm (C) 50 cm (D) 60 cm
- 66 非侵襲性呼吸(NPV)，長久應用於神經肌肉疾病的患者，目前應用最廣泛的為下列何型模式？  
 (A) 鐵肺(iron lung) (B) 氣囊帶(pneumobelt) (C) 雙階正壓(BIPAP)非侵襲性呼吸器 (D) 胸闊盔甲(chest shell)
- 67 下列何種氣流測量設備(flow measuring device)因可在 laminar flow 狀況下精確測量氣流(flow)，故常用於醫學研究上？  
 (A) Fleisch pneumotachometers (B) Orifice (C) Thermistors (D) Turbinometers
- 68 呼吸器設定，吸氣最高流速如為 60 L/min，流速波型為下降波型 descending flow waveform，在吸氣最初期病人所得到的氣體流速應為？  
 (A) 30 L/min (B) 60 L/min (C) 90 L/min (D) 120 L/min
- 69 Drager E-4 機型的"Auto-Flow"功能和 Servo 300 機型的那一個功能類似？  
 (A) VAPS (B) APRV (C) Pressure augment (D) PRVC
- 70 根據 Occupational Health and Safety administration (OSHA)的規定，NO<sub>2</sub> (二氧化氮) 暴露在環境中的濃度不得超過？  
 (A) 2 ppm (B) 5 ppm (C) 10 ppm (D) 15 ppm
- 71 液態通氣(Liquid Ventilation) perfluorocarbons 給予的方法，大致上可分為 total liquid ventilation (TLV)和 partial liquid ventilation (PLV)，針對兩者臨床上應用的比較，下列何者為非？  
 (A) PLV 較易增加呼吸道阻力 (B) TLV 較易沖洗出呼吸道之痰液  
 (C) PLV 不需特別之儀器，傳統之呼吸器即可應用 (D) TLV 較易沖洗出 Surfactant (表面張力活性素)
- 72 液態通氣治療，吸入的 perfluorocarbons 之所以能到達肺部下方(dependent area)，最主要和他的那個特性有關？  
 (A) 低表面張力(low surface tension) (B) 低水蒸氣壓(low vapor pressure)  
 (C) 高密度(high density) (D) 化學活性低(chemically inert)
- 73 Perfluorocarbons 由呼吸道進入人體後，如何代謝、清除？  
 (A) 隨皮膚和呼吸，蒸發出去 (B) 肝臟代謝 (C) 腎臟代謝 (D) 以上皆非
- 74 高壓氧治療時，規定氧氣分壓不可超過多少大氣壓，以免容易造成氧氣中毒？  
 (A) 2 ATA (B) 3 ATA (C) 4 ATA (D) 5 ATA
- 75 一氧化氮(nitric oxide, NO)和氧氣作用(oxidation)會產生二氧化氮(NO<sub>2</sub>)，其氧化速率最主要和下列何者有關？  
 ① NO 和 O<sub>2</sub> 的濃度 ② NO 和 O<sub>2</sub> 接觸時間長短 ③ NO 和 O<sub>2</sub> 的氣體分壓  
 (A) ①②③ (B) ①② (C) ①③ (D) ②③
- 76 高壓氧艙加壓時，艙內溫度會升高原理是根據下列那一個定律？  
 (A) Gay Lussac's law (B) Charles's law (C) Dalton's law (D) Ohm's law
- 77 使用呼吸器病患，如接受高壓氧治療，需將氣管內插管之氣囊(Cuff)內的氣體放掉，再打入生理食鹽水，以避免 Cuff 扁塌，此原理是根據下列那一個定律？  
 (A) Avogadro's law (B) Boyle's law (C) Gay lussac's law (D) Charles's law
- 78 下列那幾項肺功能值，不能由簡易型肺功能機測得？① residual volume, RV ② inspiratory capacity, IC  
 ③ vital capacity, VC ④ Total lung capacity, TLC  
 (A) ①② (B) ①③ (C) ①④ (D) ②④
- 79 使用 NO inhalation (一氧化氮吸入)，治療肺高壓症(pulmonary hypertension)臨床上可能發生的負面現象，不包含下列何者？  
 (A) rebound pulmonary hypertension (B) 產生 NO<sub>2</sub>  
 (C) 產生 methemoglobin (D) systemic blood pressure 下降
- 80 在血液動力監測上，有那些必須經由公式計算求得，而不是經由直接測量而得？  
 (A) 心輸出量(cardiac output) (B) 中心靜脈壓(central venous pressure)  
 (C) 體循環之血管阻抗係數(system vascular resistance index) (D) 以上皆非

## 測驗題標準答案更正

考試名稱：92年(更正)專技人員特考中醫師、心理師、呼吸治療師、社工師考試

類科名稱：呼吸治療師

科目名稱：呼吸治療儀器設備學（試題代號：3304）

題數：80題

標準答案：

題序	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	C	D	C	C	#	C	A	C	A	C	A	B	D	A	D	A	C	D	D	C

題序	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
答案	D	B	D	D	A	D	#	D	B	D	D	B	C	A	B	C	A	B	A	B

題序	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
答案	C	D	B	C	C	A	B	C	D	D	A	B	B	C	A	#	B	D	B	B

題序	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
答案	A	B	#	C	#	C	A	B	D	B	A	C	A	B	D	A	B	C	D	C

備註：第5題答A或D者均給分，第27題答B或C者均給分，第56題一律給分，第63題答A或B或C者均給分，第65題答B或C者均給分。