

代號：4114

頁次：8-1

九十二年第二次專門職業及技術人員高等暨普通考試醫事人員考試、高等考試
中醫師考試、高等考試營養師考試、高等暨普通考試獸醫人員考試及九十二年
專門職業及技術人員高等考試心理師考試、高等考試呼吸治療師考試試題

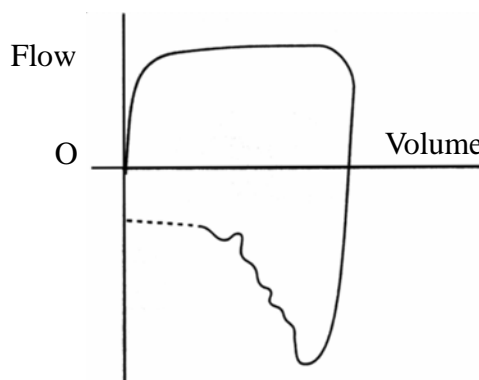
等 別：高等考試
類 科：呼吸治療師
科 目：呼吸器原理及應用
考試時間：一小時

座號：_____

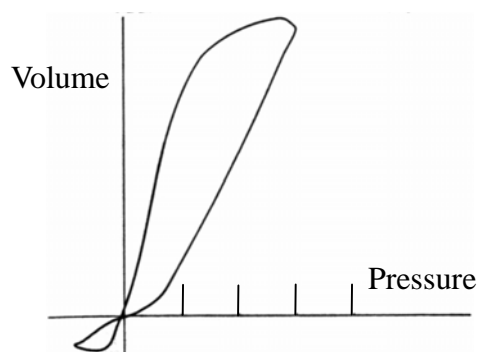
※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。
(二)本科目共 80 題，每題 1.25 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。
(三)禁止使用電子計算器。

- Allen's test 可用來測試那一條血管是否有側枝循環？
(A) Femoral artery (B) Radial artery (C) Axillary artery (D) Brachial artery
- 55 歲的男性病人因一週來呼吸困難與痰量增加而至急診室。病人意識清楚，血壓：150/90 mmHg，心跳 124/分，呼吸：25/分，口溫：38°C，空氣下動脈血液氣體分析 pH：7.28，PCO₂：70 mmHg，PO₂：35 mmHg，HCO₃⁻：36 mEq/L，SaO₂：66%，下列那一項是病人不需要馬上給予的？
(A) 給予氧氣治療 (B) 給予支氣管擴張劑 (C) 給予靜脈注射類固醇 (D) 給予呼吸器
- 呼吸器設定 V_T：1000 ml，PEEP：5 cmH₂O，測得尖峰吸氣壓力為 35 cmH₂O，平原期壓力 (plateau pressure) 為 30 cmH₂O，其靜態順應性 (static compliance) 為：
(A) 25 ml/cmH₂O (B) 33.3 ml/cmH₂O (C) 40 ml/cmH₂O (D) 50 ml/cmH₂O
- 在容積式通氣 (Volume ventilation) 設定時，下列那種狀況吸氣最高壓力 (peak inspiratory pressure) 會增加？
(A) 降低吸氣流速 (B) 氣道阻力降低 (C) 患者肺部順應性下降 (D) 降低潮氣容積
- 下列那一項不是常用測試呼吸肌肉力量的檢查？
(A) 潮氣容積 (B) 最大吸氣壓力 (C) 最大吐氣壓力 (D) 用力吐氣肺活量
- 尖峰吸氣壓力 (peak inspiratory pressure) 與平原期壓力 (plateau pressure) 的差所代表的是：
(A) 病人肺部順應性產生的 (B) 病人呼吸道與呼吸管路阻力產生的
(C) 病人肺部彈性產生的 (D) 病人呼吸道阻力與肺部彈性產生的
- 使用定劑量吸入器 (metered dose inhaler) 藥物給呼吸器使用病人作噴藥治療時，下列那一項敘述是正確的？
(A) 每次支氣管擴張劑需用 2 下
(B) 潮溼器仍需使用
(C) 配合藥物儲存器，儲存器需離 wye connector 90 cm
(D) 藥物儲存器離 wye connector 愈近愈好
- 採用 permissive hypercapnia 時，一般希望維持病人的動脈血 pH 值在多少以上？
(A) 7.10 (B) 7.15 (C) 7.20 (D) 7.25
- 一位急性呼吸窘迫症候群病人使用 PCV，f：12/min，PCV：25 cmH₂O，PEEP：15 cmH₂O，FiO₂：0.85。動脈血液氣體分析顯示如下：pH：7.45，PCO₂：36 mmHg，PO₂：55 mmHg，你應如何處理？
(A) 將 PCV 調為 30 cmH₂O (B) 將 f 調為 15/min
(C) 採取 prone position (D) 將 PEEP 提高至 20 cmH₂O
- 一位使用呼吸器的慢性阻塞性肺疾病人接受乙二型交感神經刺激劑，prednisolone，茶鹼與利尿劑。病人必須定期抽血檢查：
(A) Ca⁺⁺ (B) K⁺ (C) Na⁺ (D) Mg⁺⁺
- 使用呼吸器有時得給予病人噴藥治療，請問病人接受噴藥治療時藥物肺部的沈著量是藥物總劑量的：
(A) 1-3% (B) 4-6% (C) 7-10% (D) 11-15%
- 一位病人使用呼吸器其相關資料如下：P_B = 747 mmHg，Hb：10 g/dl，FiO₂：1.0，PaO₂：85 mmHg，PaCO₂：40 mmHg，pH：7.36，SaO₂：94%，P_vO₂：39 mmHg，S_vO₂：70%，R.Q. (respiratory quotient)：0.8，此病人的混流 (shunt) 為：
(A) 24% (B) 28% (C) 34% (D) 38%

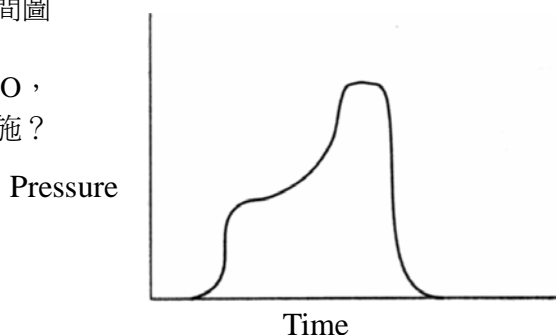
- 13 下列有關氣管內抽痰那一項敘述是正確的？①應定時抽痰 ②抽痰時間可達 25 秒 ③迷走神經刺激是抽痰可能發生的併發症 ④抽痰管的大小可達氣管內管內徑的一半
(A)①②③④ (B)③④ (C)①③④ (D)①③
- 14 肺泡與動脈血氧分壓差 (A-aDO₂) 會隨年齡而增加，一位 76 歲病人的預測 A-aDO₂ 為：
(A) 10 mmHg (B) 14 mmHg (C) 19 mmHg (D) 23 mmHg
- 15 對一位急性呼吸窘迫症候群病人在使用呼吸器後仍然有嚴重的低血氧，醫師決定採用 extracorporeal membrane oxygenation 方式來改善缺氧狀況，請問醫師會採用那一種方式來進行？
(A) Arteriovenous (B) Venovenous (C) Venoarterial (D) Veno-reno-arterial
- 16 760 公克的新生兒使用高頻率振盪通氣 (high frequency oscillation)，其設定為 \bar{P}_{aw} : 18 cmH₂O， FiO_2 : 0.30， f : 15 Hz，Amplitude (幅度) : 34 cmH₂O，動脈血液氣體分析 pH : 7.54， PCO_2 : 25 mmHg， PO_2 : 85 mmHg 下列那一項措施是最適當？
(A)降低幅度 (amplitude) (B)降低呼吸頻數 (C)降低 \bar{P}_{aw} (D)維持現狀
- 17 測試病人呼吸驅策能力 (Drive to Breathe) 的主要指標為：
(A) airway occlusion pressure (P_{100}) (B) vital capacity (肺活量)
(C) maximal voluntary ventilation (D) maximal inspiratory pressure
- 18 病人使用呼吸器，其流速體積圖 (flow-volume curve) 顯示如右圖，請問下列那一項是正確的處置措施？
(A)將潮氣容積增高
(B)將呼吸次數調高
(C)將潮氣容積降低
(D)將呼吸器吸氣流速調慢



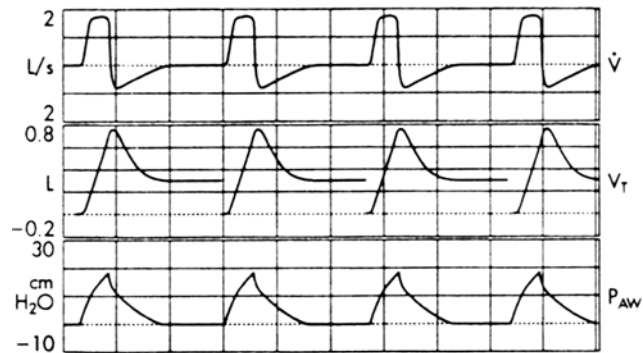
- 19 病人使用呼吸器時，出現呼吸窘迫現象，心跳加快，使用呼吸輔助肌肉，呼吸費力，此時，體積壓力圖 (pressure-volume curve) 顯示如右圖，請問你應如何處理？
(A)給予支氣管擴張劑噴藥治療
(B)趕快給予抽痰
(C)調整呼吸器的 sensitivity
(D)降低呼吸器的潮氣容積



- 20 一位病人使用 assist-control ventilation，壓力時間圖 (pressure time curve) 顯示如右圖：
病人的 R_{aw} : 12 cmH₂O/L/sec， C_{st} : 30 ml/cmH₂O，病人一直用力呼吸，請問你應採取下列那一項措施？
(A)將 V_T 提高
(B)將 flow rate 提高
(C)將呼吸頻率調高
(D)將 PEEP 降低



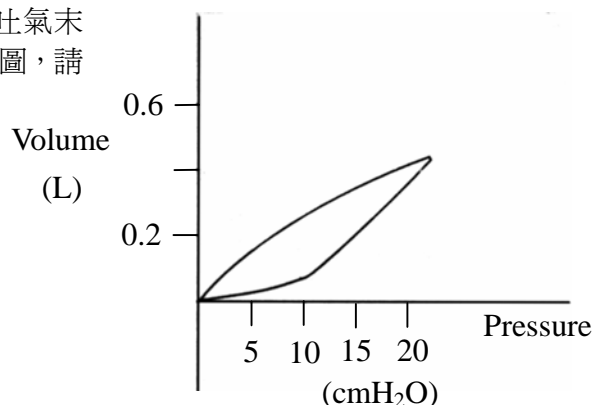
- 21 下列那一項不是壓力支持通氣 (PSV) 使用時的目標？
 (A) 增加潮氣容積至 5-12 ml/kg (B) 降低呼吸次數至 25 次以下
 (C) 降低 PaCO₂ 至 45 mmHg (D) 降低呼吸輔助肌肉的使用
- 22 使用壓力控制 (pressure control) 通氣時，其吸氣終止的機制是：
 (A) 壓力 (B) 容積 (C) 吸氣時間 (D) 流速
- 23 根據肺泡壓力 (P_A)，肺動脈壓力 (P_a) 與肺靜脈壓力 (P_V) 之關係，肺泡可分成三種不同的區域 (zone)，下列那一種關係是 zone 3 的正確描述？
 (A) P_a > P_V > P_A (B) P_A > P_a > P_V (C) P_a > P_A > P_V (D) P_A > P_V > P_a
- 24 下列那一項不是用來監測氣體交換的方式？
 (A) Pulse oximetry (B) Respiratory inductance plethysmography
 (C) Capnography (D) Transcutaneous PO₂ measurement
- 25 病人使用呼吸器，當呼吸器圖形監測顯示右列圖形時，你應採取那一項措施？
 (A) 提高 flow rate
 (B) 檢查管路是否漏氣
 (C) 調高 V_T
 (D) 降低 PEEP



- 26 測試平原壓力 (plateau pressure) 是在病人的那一肺量下測試的？
 (A) 功能殘餘量 (B) 殘餘容積
 (C) 全肺量 (D) 功能殘餘量+潮氣容積
- 27 一位 50 歲的病人使用呼吸器，其呼吸器設定與相關資料：mode：volume control，V_T：700 ml，Peak pressure：30 cmH₂O，Plateau pressure：20 cmH₂O，f：12/min，PEEP：5 cmH₂O，Tubing compliance：3 ml/cmH₂O，請問其有效潮氣容積為：
 (A) 590 ml (B) 610 ml (C) 640 ml (D) 685 ml
- 28 對於嚴重氣喘病人可以氦氧混合氣體 (Heliox) 來治療，當你以 80：20 的氦：氧混合氣體經流量計給予病人使用，流量計設定為 10 L/min，請問實際的流量應為：
 (A) 12 (B) 14 (C) 16 (D) 18
- 29 呼吸器設定 V_T：600 ml，PIP：40 cmH₂O，P_{plat}：25 cmH₂O，PEEP：5 cmH₂O，流速 (flow)：60 L/min，方形波呼吸道阻力為：
 (A) 10 cmH₂O/L/sec (B) 15 cmH₂O/L/sec (C) 20 cmH₂O/L/sec (D) 25 cmH₂O/L/sec
- 30 下列那一項是病人可以脫離呼吸器的指標 (index)？①肺活量 > 15 ml/kg 理想體重 ② PaO₂/FiO₂ ≥ 200 ③ 淺快呼吸指標 (RSI) < 100 ④ V_D/V_T < 70%
 (A) ①③ (B) ②③ (C) ①②③ (D) ①②③④
- 31 使用呼吸器病人若因病情需要而使用鎮靜劑，下列那一種藥物的藥效發揮時間最短？ (duration of action onset)
 (A) Diazepam (Valium) (B) Lorazepam (Ativan)
 (C) Midazolam (Dormicum) (D) Propofol (Diprivan)

- 32 在一位急性呼吸窘迫症候群病人作最適宜吐氣末正壓 (optimum PEEP) 試驗，所得結果如右圖，請問此病人的 PEEP 應調為：

- (A) 5 cmH₂O
(B) 10 cmH₂O
(C) 15 cmH₂O
(D) 20 cmH₂O



- 33 有一位急性呼吸窘迫症候群病人測試 PEEP 效果，結果如下：

時間	PEEP (cmH ₂ O)	FiO ₂	PaO ₂ (mmHg)	B.P. (mmHg)	P _{v̄} O ₂ (mmHg)
1:00	+5	1.0	43	125/90	28
1:30	+10	1.0	57	120/85	33
2:00	+15	1.0	104	120/85	38
2:30	+20	1.0	143	100/70	31

請問 PEEP 應選擇在：

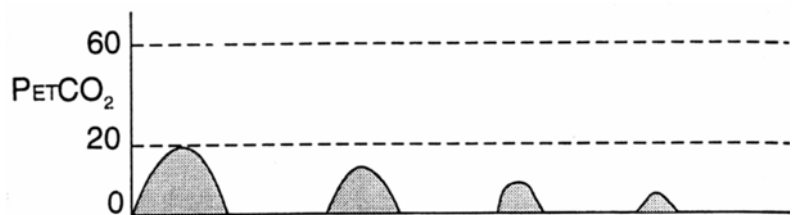
- (A) 5 cmH₂O (B) 10 cmH₂O (C) 15 cmH₂O (D) 20 cmH₂O
- 34 可接受的最低混合靜脈血氧分壓 (P_{v̄}O₂, mixed venous partial pressure of O₂) 是：
(A) 25 mmHg (B) 28 mmHg (C) 30 mmHg (D) 35 mmHg
- 35 當你在一位使用呼吸器的急性呼吸窘迫症候群病人作最適宜的吐氣末正壓 (PEEP) 試驗時，得觀察病人血壓的變化，血壓降低多少以上應視為非常嚴重？
(A) 5 mmHg (B) 10 mmHg (C) 15 mmHg (D) 20 mmHg
- 36 一位病人的呼吸器流程表 (flow sheet) 顯示下列資料：

時間	V _T	PIP (cmH ₂ O)	P _{plat} (cmH ₂ O)
1:00	850 ml	36	33
2:00	850 ml	37	32
3:00	850 ml	43	33

下列那一項敘述是正確的？

- (A) 肺順應性改善 (B) 肺順應性惡化 (C) 呼吸道阻力變高 (D) 呼吸道阻力改善
- 37 有關氣管內管氣囊 (cuff) 的敘述，下列那一項是正確的？
(A) 氣囊的壓力必須大於 25 mmHg (B) 氣囊內的氣必須小於 5 ml
(C) 氣囊與氣管的直徑比在 1:1.2 以下 (D) 氣囊必須是低容積高壓力
- 38 150 磅的中年男性使用呼吸器，其設定為 V_T : 700 ml, f : 14/min, FiO₂ : 0.40。其動脈血液氣體分析為 pH : 7.50, PaCO₂ : 26 mmHg, PO₂ : 88 mmHg, 下列那一措施最適當？
(A) 增加 100 ml 的管於氣管內管與 wye connector 間 (B) 調升 FiO₂
(C) 降低呼吸次數 (D) 給予 NH₄Cl
- 39 病人使用壓力支持通氣 (PSV) 時，你看到病人吸氣時吸氣壓力降至 -5 cmH₂O，此時你應採那一項措施？
(A) 提高呼吸器的敏感度 (sensitivity) (B) 提高吸氣流速
(C) 提高呼吸次數 (D) 給予鎮靜劑

- 40 下列那一種病人適合使用 permissive hypercapnia ?
 (A)腦水腫的病人 (B)肺動脈血管阻力增加病人
 (C)心臟功能不佳的病人 (D)急性呼吸窘迫症候群病人
- 41 有關壓力支持通氣 (pressure support ventilation) 的敘述，下列那一項是正確的？
 (A) PSV 是一種壓力週期 (pressure-cycle) 的通氣方式
 (B) PSV 是一種流速週期 (flow cycle) 的通氣方式
 (C) PSV 是一種體積驅動 (volume trigger) 的通氣方式
 (D) PSV 是一種體積週期 (volume cycle) 的通氣方式
- 42 病人接受核磁共振檢查時使用的呼吸器，其控制機制是：
 (A)機械組件 (mechanical component) (B)氣動組件 (pneumatic component)
 (C)電子組件 (electronic component) (D)流體組件 (fluidic component)
- 43 65 歲女性至急診室主訴呼吸困難，檢查顯示意識清楚，但有中等程度呼吸窘迫，聽診顯示兩肺有囉音與第三心音，空氣下動脈血液氣體分析： $\text{pH} : 7.48$ ， $\text{PCO}_2 : 30 \text{ mmHg}$ ， $\text{PO}_2 : 45 \text{ mmHg}$ ，下列那一項是最不需要的處置？
 (A)給予氧氣治療 (B)給予利尿劑
 (C)給予支氣管擴張劑 (D)給予持續性氣道正壓治療 (CPAP)
- 44 3 歲的小孩因肺炎呼吸衰竭，插管使用呼吸器，抽痰時，抽痰機器壓力應設為：
 (A)-40 至-60 mmHg (B)-60 至-80 mmHg (C)-80 至-100 mmHg (D)-100 至-120 mmHg
- 45 當醫師決定病人可脫離呼吸器並準備將氣管內管拔除，請問你必須作那一項檢查？
 (A)肺活量 (B)最大吸氣壓力 (C)氣囊漏氣量 (D)最大吐氣壓力
- 46 下列那一項測量是決定通氣 (ventilation) 的最佳指標？
 (A) $\text{P}_{\text{E}}\text{CO}_2$ (B) V_{T}
 (C) PaCO_2 (D) $\dot{\text{V}}_{\text{A}}$ (alveolar ventilation)
- 47 Bird VIP 呼吸驅動的感知器 (sensor) 是：
 (A) Graseby capsule (B) Hot wire anemometer
 (C) Variable orifice pneumotach (D) Chest leads
- 48 右圖是一位插管後使用呼吸器病人的 capnogram，請問你該採取下列那一項措施？
 (A)尋找呼吸管路是否漏氣
 (B)拔除氣管內管，重新插管
 (C)降低潮氣容積
 (D)降低呼吸次數

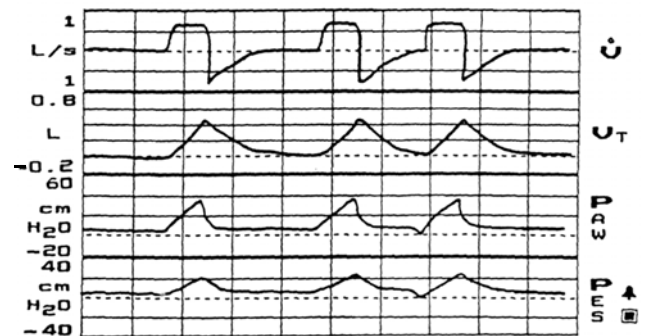


- 49 下列病人使用神經肌肉阻斷劑 (neuro-muscular blocking agent) 中，那一種病人最易發生急性肌肉病變？
 (A)慢性阻塞性肺疾合併肺心症
 (B)鬱積性心臟病使用鈣通道阻斷劑 (calcium channel blocker)
 (C)氣喘病人合併使用全身性類固醇
 (D)急性呼吸窘迫症合併使用鎮靜劑
- 50 65 歲的男性病人因慢性阻塞性肺疾意識昏迷而使用呼吸器，一天後意識恢復清楚，動脈血液氣體分析： $\text{pH} : 7.51$ ， $\text{PCO}_2 : 45 \text{ mmHg}$ ， $\text{PO}_2 : 86 \text{ mmHg}$ ($\text{FiO}_2 : 0.3$)，兩天後，病人變得煩躁、想拔掉身上的所有管路，雖經約束還是很煩躁，此時應使用：
 (A) Valium (B) Albuterol (C) Pancuronium (D) Haloperidol

- 51 下列那一項不是使用較大潮氣容積或 sigh 的適應狀況？
 (A) 每小時固定給 10 次 (B) 抽痰前後 (C) 拔氣管內管前 (D) 接受支氣管鏡檢查時
- 52 60 歲男性病人因吸入性肺炎導致呼吸衰竭而使用呼吸器，呼吸次數每分鐘 30 次， FiO_2 : 0.4 下，動脈血氧分壓為 100 mmHg，請問你該選擇那一種氣體輸送流速形態 (flow waveform)？
 (A) 恒定流速 (constant flow) (B) 下降流速 (decelerating flow)
 (C) 上升流速 (accelerating flow) (D) 正旋波流速 (sinusoid flow)
- 53 當一位病人使用輔助控制通氣 (ACV)，氣流設定為 40 L/min，方形波，此時 I:E ratio 警示顯現，如不改變病人每分鐘通氣量 (\dot{V}_E)，你應如何解決此問題？
 (A) 縮短吐氣時間 (B) 調高呼吸次數 (C) 調高吸氣時間 (D) 調高吸氣流速
- 54 下列那一項設定是開始使用呼吸器於一般成年人所採用的？
 (A) V_T : 8 ml/kg 理想體重 f : 12/min (B) V_T : 10 ml/kg 理想體重 f : 12/min
 (C) V_T : 12 ml/kg 理想體重 f : 10/min (D) V_T : 10 ml/kg 理想體重 f : 10/min
- 55 有關正壓通氣 (positive pressure ventilation) 對肋膜壓之影響，下列那一項敘述是正確的？①平均氣道壓力與平均肋膜壓成正比 ②使用 CMV 的肋膜壓比使用 SIMV 的肋膜壓小 ③吸氣時間延長，肋膜壓會上升 ④ PEEP 會增加肋膜壓
 (A) ①②③④ (B) ①②③ (C) ①③④ (D) ②③④
- 56 一般來說使用呼吸器的病人其 I:E 超過多少以上就會對心臟血管系統產生不良的影響？
 (A) 1:1 (B) 1:2 (C) 1:3 (D) 1:4
- 57 下列那一項呼吸器的警示訊號 (Alarm) 是屬於美國呼吸照護協會 (AARC) 認為第一級 (level 1) 的警示訊號？
 (A) 管路漏氣 (B) 吐氣閥故障 (C) 氧氣混合器故障 (D) 加熱器/潮溼瓶故障
- 58 使用呼吸器加上吐氣末正壓 (PEEP) 會產生那些影響？①增加功能殘餘量 (FRC) ②增高腦內壓 ③降低 A-aDO₂ ④防止肺葉萎縮 ⑤減少靜脈回流
 (A) ①②③④⑤ (B) ①③④⑤ (C) ①③⑤ (D) ①②③
- 59 下列有關 Auto-PEEP 的敘述那一項是正確的？
 (A) 吐氣時間延長，吸氣時間縮短是 auto-PEEP 形成的原因
 (B) 肺泡內的壓力與口腔壓力在吐氣末是相等
 (C) 肺動脈血管阻力會上升
 (D) 功能殘餘量 (FRC) 會下降
- 60 使用壓力控制通氣 (pressure control ventilation) 時，下列那一項參數 (parameter) 是不須設定的？
 (A) 呼吸次數 (respiratory rate) (B) 氣道壓力 (airway pressure)
 (C) 氣體流速 (flow rate) (D) 吸氣時間或吸吐氣時間比
- 61 病人拔管後發生 stridor 且呼吸困難，請問下列那一項措施應馬上執行？
 (A) 重插管 (B) 給予非侵犯性正壓通氣
 (C) 給予氮氧混合氣體 (D) 給予病人 epinephrine 噴霧治療
- 62 50 歲的男性病人因呼吸衰竭使用呼吸器，所用氣管內管內徑為 7.0 mm，經測量後每分鐘通氣量為 16 L/min，請問要克服氣管內管所產生的阻力，pressure support level 需在多少 cmH₂O 以上？
 (A) 5 cmH₂O (B) 8 cmH₂O (C) 11 cmH₂O (D) 15 cmH₂O

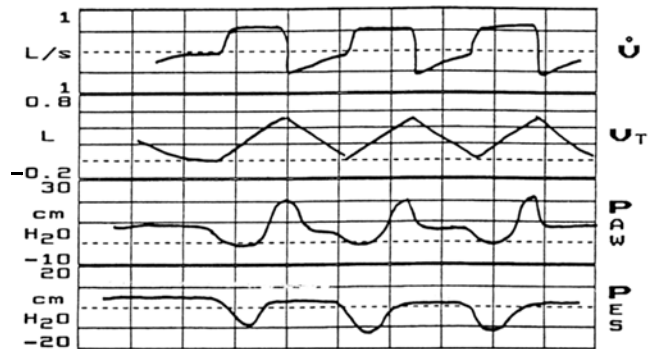
- 63 阻塞性肺疾病人使用呼吸器時容易發生 auto-PEEP，因此必須時常監測，測量吸氣末肺容積 (V_{E1}) 是一種方法，當 V_{E1} 超過多少時就容易產生併發症？
 (A) 10 ml/kg (B) 15 ml/kg (C) 20 ml/kg (D) 25 ml/kg
- 64 評估病人能否脫離呼吸器的最重要條件是：
 (A) $PaO_2 / FiO_2 > 200$ (B) $P_{0.1} < 6 \text{ cmH}_2\text{O}$
 (C) $P_{\text{imax}} < -20 \sim -30 \text{ cmH}_2\text{O}$ (D) 呼吸器使用原因是否已改善或去除
- 65 請問右圖是那一種呼吸器使用型態？

- (A) 控制機械通氣 (control mechanical ventilation)
 (B) 輔助/控制機械通氣 (assist/control mechanical ventilation)
 (C) 壓力支持通氣 (pressure support ventilation)
 (D) 壓力控制通氣 (pressure control ventilation)



- 66 當一位使用呼吸器的病人其 combined time curve 顯示，如右圖時，你應採取那一項措施以改善病人的狀況？

- (A) 調高氣流量 (flow rate)
 (B) 調高潮氣容積
 (C) 調高 PEEP
 (D) 調高呼吸次數



- 67 正常的肺動脈楔壓 (pulmonary artery wedge pressure) 範圍是：
 (A) 2-5 mmHg (B) 6-12 mmHg (C) 13-18 mmHg (D) 19-24 mmHg
- 68 無論是急性呼吸窘迫症候群病人或阻塞性肺疾病人使用呼吸器時，其平原壓力 (plateau pressure) 不可超過：
 (A) 25 cmH₂O (B) 30 cmH₂O (C) 35 cmH₂O (D) 40 cmH₂O
- 69 下列那一項是使用呼吸器時決定採用熱溼交換器 (heat moisture exchanger) 與否的因素？①病人體溫 ②是否為血痰 ③痰液濃稠度 ④病人年齡 ⑤抽痰次數
 (A) ①②③④⑤ (B) ①②③⑤ (C) ②③④⑤ (D) ①③④⑤
- 70 使用呼吸器時氣體的加溫與加溼相當重要。其溫度應控制在：
 (A) 25-27°C (B) 28-31°C (C) 32-34°C (D) 35-37°C
- 71 24 週的早產兒，生後呼吸困難，發紺，肋間凹陷，經插管使用呼吸器，尖峰吸氣壓力 (PIP) 應調為：
 (A) 23 cmH₂O (B) 25 cmH₂O (C) 27 cmH₂O (D) 29 cmH₂O

- 72 病人使用呼吸器，採用 SIMV，呼吸器設定如下： V_T ：800 ml， f ：8/min，PIP：50 cmH₂O， P_{plat} ：40 cmH₂O，ventilator \dot{V}_E ：60 L/min，病人自我呼吸次數：12/min，自我吸氣最大流速為 30 L/min，請問合併使用 PSV 時，欲減少呼吸道阻力需要 PSV level 為：
- (A) 3 cmH₂O (B) 5 cmH₂O (C) 8 cmH₂O (D) 10 cmH₂O
- 73 Siemens Servo 900 C 與 Halmilton Veolar 使用的 PEEP 閥是：
- (A) Under water column (B) Balloon valve
(C) Electro-mechanical valve (D) Spring-loaded diaphragm
- 74 病人使用控制機械通氣 (CMV)，呼吸器設定 V_T ：800 ml， f ：10/min，吐氣時間為 5 秒，吸氣流速應設定為：
- (A) 24 L/min (B) 36 L/min (C) 48 L/min (D) 64 L/min
- 75 一位病人的血紅素為 10 gm/dl， PaO_2 ：65 mmHg， SaO_2 ：91%，心搏出量為 4.8L，則氧氣輸送量 (oxygen delivery) 為：
- (A) 633 ml/min (B) 725 ml/min (C) 783 ml/min (D) 897 ml/min
- 76 55 歲的男性至急診室主訴一週來呼吸愈來愈困難，痰量增多，抽煙每天 2 包已有 30 年，病人意識清楚，血壓：150/90 mmHg，心跳：124/分，呼吸：25/分，空氣下動脈血液氣體分析： pH ：7.28， PCO_2 ：70 mmHg， PaO_2 ：35 mmHg， SaO_2 ：66%，其 A-aDO₂ 為：
- (A) 20 (B) 25 (C) 27 (D) 30
- 77 一位病人使用呼吸器： FiO_2 ：0.35，動脈血液氣體分析顯示 pH ：7.38， PCO_2 ：48 mmHg， PO_2 ：50 mmHg，請問如要將病人的 PaO_2 提升至 90mmHg，而 $PaCO_2$ 維持不變，則應將 FiO_2 調至：
- (A) 0.45 (B) 0.50 (C) 0.55 (D) 0.60
- 78 經鼻連續氣道正壓 (nasal CPAP) 不適用於下列那一種狀況？
- (A) 肺水腫 (B) 細支氣管炎 (C) 新生兒暫時呼吸快速 (D) 肺葉萎縮
- 79 三倍時間常數 (time constant) 可讓多少肺充氣？
- (A) 63% (B) 87% (C) 95% (D) 98%
- 80 當病人經醫師評估可脫離呼吸器，呼吸治療師測試： V_T ：350 ml， f ：24/min，MIP：-25 cmH₂O，經兩小時 T-piece 測試後皆無不良反應，動脈血液氣體分析： pH ：7.41， PCO_2 ：38 mmHg， PO_2 ：90 mmHg，(FiO_2 ：30%)，下列那一項敘述是正確的？
- (A) 馬上拔管，並給予鼻管氧氣治療 (B) 停止進食 6 小時後再拔管
(C) 不可拔管，繼續觀察 (D) 馬上拔管，但禁食 6 小時

測驗題標準答案更正

考試名稱： 92年(更正-師級)第二次專技人員考試醫事人員、中醫師、營養師、獸醫人員、專技人員考試心理師、呼吸治療師考試

類科名稱： 呼吸治療師

科目名稱： 呼吸器原理及應用（試題代號：4114）

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	B	D	C	C	A	B	D	D	C	B	A	C	B	D	B	A	A	C	C	B

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

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

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

備 註： 第44題答B或C者均給分，第56題答A或B者均給分，第75題一律給分，第80題答A或B或D者均給分。