

102年第一次專門職業及技術人員高等考試牙醫師考試分試考試、藥師、醫事放射師、助產師、物理治療師、職能治療師、呼吸治療師、獸醫師考試

代 號：5306

類科名稱：呼吸治療師

科目名稱：重症呼吸治療學

考試時間：1小時

座號：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

- 下列何者不是俯臥通氣的禁忌？
 - 血行動力學不穩
 - 心律不穩
 - 嚴重肺炎
 - 脊椎不穩定
- ARDS病人的肺部有高濃度的elastase及myeloperoxidase，請問主要是何種血球所釋放的產物？
 - Eosinophils
 - Basophils
 - Neutrophils
 - Lymphocytes
- 有關急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome），預防呼吸壓力高於upper inflection point（UIP）會導致肺部過度擴張（overdistension），呼吸器設定之建議為何？
 - 潮氣容積 < 10 mL/kg、平均呼吸道壓力（mean airway pressure）< 40 cm H₂O
 - 潮氣容積 < 10 mL/kg、平均呼吸道壓力（mean airway pressure）< 35 cm H₂O
 - 潮氣容積 < 15 mL/kg、平均呼吸道壓力（mean airway pressure）< 40 cm H₂O
 - 潮氣容積 < 15 mL/kg、平均呼吸道壓力（mean airway pressure）< 35 cm H₂O
- 急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome）相關之肺部發炎的病理生理機轉，分為exudative phase及fibroproliferative phase，下列有關exudative phase之敘述，何者錯誤？
 - 急性期1~3天屬於exudative phase
 - 發炎細胞浸潤
 - 瀰漫性肺泡損傷、以Type II pneumocytes損傷為主
 - 肺泡內充滿透明膜（hyaline membrane）
- 輸血相關急性肺損傷（transfusion-associated acute lung injury）發生之時間為何？
 - 輸血時或輸血後6小時內發生
 - 輸血後6~24小時內發生
 - 輸血後24~48小時內發生
 - 輸血後48~72小時內發生
- 當肺部發炎（inflammation）時，支氣管肺泡灌洗液（bronchoalveolar lavage fluid）中蛋白質與血清（serum）中蛋白質濃度的比值為下列何者？
 - 小於50%
 - 大於50%
 - 小於70%
 - 大於70%
- 下列有關急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome, ARDS）之敘述，何者錯誤？
 - 肺微血管滲透性（pulmonary capillary permeability）增加
 - 肺順應性（compliance）增加
 - 通氣灌流不配合（ventilation-perfusion mismatching）增加
 - 肺內右至左分流（intrapulmonary right to left shunting）增加
- 下列何者不是急性肺損傷（acute lung injury, ALI）的初始危險因子（primary risk factors）？
 - 胰臟炎（pancreatitis）
 - 肺炎（pneumonia）
 - 溺水（near-drowning）
 - 肺挫傷（lung contusion）
- COPD的病患使用呼吸器，下列那一個處理方式無法降低其auto-PEEP？
 - 適度的鎮靜劑使用
 - 減少吸氣流速
 - 減少潮氣容積（V_T）設定
 - 使用吸入性支氣管擴張劑
- 肺栓塞病人出現低血氧最主要的原因是：

- A.肺循環之分流 (shunt) 減少
 B.通氣灌流失衡 (ventilation / perfusion mismatch)
 C.二氧化碳滯留所產生之生理反應
 D.肺血管阻力減少
- 11.下列何種疾病可能產生氣胸？①氣喘重積狀態 (status asthmaticus) ②蘭蓋罕士氏細胞組織細胞症 (Langerhan's cell histiocytosis) ③肺結核 (tuberculosis) ④肺囊蟲 (*Pneumocystis carinii*) 肺炎
 A.僅①③④
 B.僅①②③
 C.①②③④
 D.僅②③④
- 12.有關杵狀指 (clubbing finger) 的說明，下列何者錯誤？
 A.可代表長期組織缺氧
 B.只要是成人慢性阻塞性肺病一定出現
 C.肺腫瘤也可能出現
 D.嚴重支氣管擴張症患者也可能出現
- 13.依行政院衛生署疾病管制局規定，類流感病例通報定義需同時符合那些條件？①突然發病，有發燒 (耳溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$) 及呼吸道症狀 ②具有肌肉酸痛、頭痛和極度倦怠感其中一種症狀者 ③需排除單純性流鼻水、扁桃腺炎與支氣管炎 ④最近十天內曾與禽畜 (或其排泄物) 接觸
 A.①②③
 B.①②④
 C.①③④
 D.②③④
- 14.COPD急性呼吸衰竭病人使用呼吸器，其吸氣流速設定以下列何者為佳？
 A.20 L/min
 B.25 L/min
 C.30 L/min
 D.60 L/min
- 15.吸入性類固醇在氣喘治療上，下列敘述何者錯誤？
 A.是一種reliever
 B.可能造成口腔黴菌感染
 C.漱口可減少口腔副作用
 D.可能造成聲音沙啞
- 16.吸入型類固醇在 COPD 病人，下列何者錯誤？
 A.研究顯示吸入型類固醇在輕度 COPD 較有好處
 B.吸入型類固醇可能增加肺炎的發生
 C.有氣喘成分的 COPD 可能較有效果
 D.吸入型類固醇不會改變 FEV₁ decline 之速度
- 17.下列判讀何者正確？

test	Actual	Predicted	%predicted
FVC	3.9L	4.8L	81%
FEV ₁	3.1L	4.1L	76%
FEV ₁ /FVC	79%	70%	

- A.Mild diffusion defect
 B.在正常範圍之內
 C.Obstructive lung disease
 D.Restrictive lung disease
- 18.下列那種藥物或化學物質只需誤食一口，即約有20%之患者會引起呼吸衰竭並引起肺纖維化？
 A.Tricyclic antidepressant
 B.Carbon monoxide
 C.Paraquat
 D.Organophosphate
- 19.73歲的李太太因長期呼吸困難在家使用居家氧氣及藥物治療，但最近突然喘起來被送至醫院急診治療；李太太年輕時 (25~50歲) 在造船廠工作，退休前就被診斷出有間質性肺疾 (interstitial lung disease)，下列有關李太太狀況之敘述，何者最不正確？

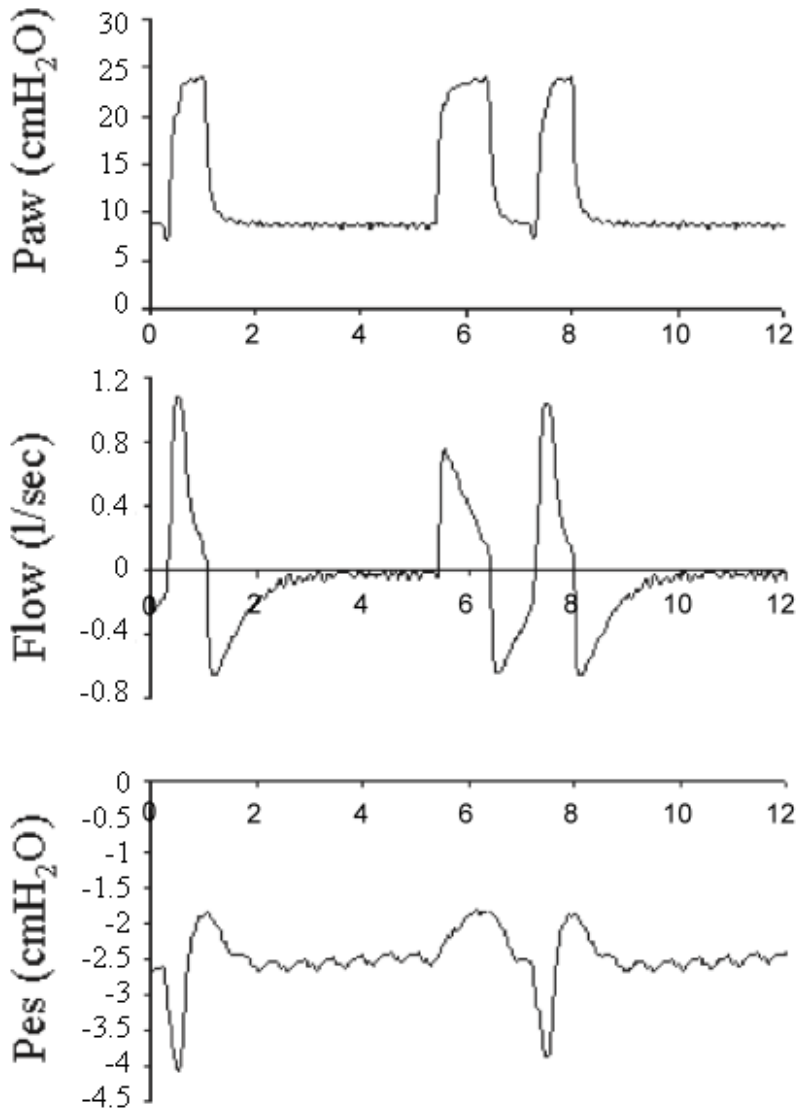
- A.李太太症狀的惡化可能是其矽肺症增加了肺部感染機會所造成的
- B.因長期居家照護而缺乏活動，要考慮是否有肺栓塞
- C.如果病人合併有全身肌肉無力的現象，也要考慮藥物所引起的肌肉神經病變
- D.應該要建議李太太每年接受流感疫苗的注射
- 20.所謂的early goal-directed therapy，在6小時之內給予積極的復甦（resuscitation），被證明可以降低死亡率，其治療標的包含下列何者？①給與靜脈輸液，使中心靜脈壓（CVP）達到8~12 mm Hg ②給與升壓劑，使平均動脈壓（mean artery pressure）達到65~95 mm Hg ③如果中心靜脈血氧飽和濃度（central venous oxygen saturation）<70%，則輸紅血球，使血比容（hematocrit）>30%，再給與dobutamine
- A.僅①②
- B.僅②③
- C.僅①③
- D.①②③
- 21.65歲女性病患（體重60公斤）因尿路感染導致敗血性休克（septic shock），目前已接受廣效型抗生素與1500毫升生理食鹽水輸液治療，血壓為74/43（收縮壓/舒張壓）mm Hg，中心靜脈壓（central venous pressure）為12 cm H₂O，前4小時尿量為72毫升，下列何者是治療的最優先步驟？
- A.給與高劑量的升壓劑如norepinephrine，以提升平均動脈壓至高於65 mm Hg
- B.給與利尿劑，以維持中心靜脈壓於8~10 cm H₂O
- C.給與抗黴菌的藥物
- D.給與鎮定劑
- 22.一位因炮竹爆炸產生70%燙傷及呼吸道灼傷的病人，病情於短時間內發展成多重器官衰竭，因而於加護病房接受呼吸器及大量的輸液治療，然而病人的peak airway pressure卻越來越高到60 cm H₂O，下列何者處置是不恰當的？
- A.應立刻量測評估病人的peak-to-plateau airway pressure
- B.可以試著以支氣管擴張劑做吸入治療
- C.可以試著以利尿劑治療
- D.應即刻做胸部X光檢查
- 23.過度擴張肺部所產生的傷害，會導致下列何物質從肺流向血液中？
- A.細胞素（cytokines）
- B.表面張力素（surfactant）
- C.黏液（mucus）
- D.細菌內毒素（bacterial endotoxin）
- 24.嚴重敗血症之致病機轉已證實由許多原因所導致，尤其是發炎與凝血作用間的平衡，以下對兩者間之介質描述，何者正確？
- A.細胞介白素interleukin-8（IL-8）在所有嚴重敗血症患者皆下降
- B.C蛋白（protein C）在90%嚴重敗血症患者皆上升
- C.血小板數目在大部分嚴重敗血症患者皆上升
- D.D-二聚物（D-dimer）在所有嚴重敗血症患者皆上升
- 25.加護病房中，使用呼吸器的敗血症併發急性呼吸窘迫症候群的病人，出現上肢水腫的可能原因中，下列何者錯誤？①有效循環血量太多 ②血壓太高 ③正壓呼吸影響靜脈回流 ④血中白蛋白太低 ⑤血管內皮細胞受傷害、通透性增加
- A.①②
- B.③④
- C.④⑤
- D.③⑤
- 26.下列有關ARDS 與 multiple organ dysfunction syndrome 的 organ-organ interaction 之敘述，何者錯誤？
- A.GI tract 腸胃道因為受到細菌以及內毒素的影響，損害腸道黏膜的 reticuloendothelial system（RE）system 而導致細菌散播全身
- B.肝臟是主要發炎反應的器官，其中許多 proinflammatory mediators 會被分泌釋放，例如 TNF-alpha,leukotrienes, etc..
- C.有肝病的病人通常會較容易導致 ARDS 狀況的發生
- D.肝臟是主要決定 ARDS and MODS 的器官
- 27.下列有關發炎反應（inflammatory response）之敘述，何者錯誤？
- A.可用以保護宿主免受外界物質傷害
- B.可產生對宿主組織有害的發炎的物質
- C.是指宿主單對感染所造成傷害的反應

- D.自我持續性發炎傷害會對宿主產生多器官功能失調
- 28.病人因缺氧性呼吸衰竭接受插管，為了改善氧合（oxygenation）的方法，下列敘述何者最不適當？
- A.使用吸入性一氧化氮（inhaled nitric oxide）
 - B.增加 PEEP
 - C.讓病人採取俯臥姿接受呼吸器輔助
 - D.持續使用高濃度氧氣（ $FiO_2 > 80\%$ ）
- 29.用來評估 sepsis organ failure 的 sequential organ failure assessment score（SOFA score），下列何者不在 score 選項裡面？
- A. PaO_2/FiO_2
 - B.hemoglobin
 - C.platelet
 - D.blood pressure
- 30.嚴重敗血症在進行輸液治療時，下列何者正確？
- A.每小時尿液排出量需能達到 $\geq 1.0 \text{ mL/Kg per hour}$.
 - B.追蹤血清中 lactate 濃度為輸液治療效果最好的監測指標
 - C.Colloid fluid 比 crystalloid fluid 的效果好
 - D.若病患休克嚴重，可在30分鐘內使用 1000 mL 的 crystalloid fluid 進行治療
- 31.下列那一種腎臟替換治療（renal replacement therapy）方法只以擴散（diffusion）原理進行？
- A.Hemodialysis
 - B.Ultrafiltration
 - C.Hemodiafiltration
 - D.Continuous high flux dialysis
- 32.造成低血壓之原因中，下列何者屬於低血容性原因（hypovolemic cause）？
- A.敗血症（sepsis）
 - B.燒傷（burn）
 - C.肺栓塞（pulmonary embolism）
 - D.心肌炎（myocarditis）
- 33.藥物濫用者快速進展之感染性心內膜炎，應優先選擇的抗生素為：
- A.Oxacillin
 - B.Gentamicin
 - C.Erythromycin
 - D.Amphotericin B
- 34.下列升血壓藥物中，造成周邊動脈收縮最強者為：
- A.Dobutamine
 - B.Dopamine
 - C.Epinephrine
 - D.Norepinephrine
- 35.下列關於心臟衰竭（cardiac failure）之敘述，何者錯誤？
- A.呼吸困難（dyspnea）是常見症狀
 - B.下肢水腫（edema）是常見症狀
 - C.身體檢查徵象（physical signs）常不具特異性
 - D.嚴重心臟衰竭病患一定有身體檢查徵象（physical signs）呈現
- 36.下列何種鎮靜安眠藥之作用時間（duration）最短？
- A.Propofol
 - B.Midazolam
 - C.Diazepam
 - D.Lorazepam
- 37.下列何種藥物，並不會減少後負荷（afterload）？
- A.Nitroprusside
 - B.Nitroglycerin
 - C.Hydralazine
 - D.Dopamine
- 38.下列何者不是術後發生肺部併發症的危險因子？
- A.胸腔手術
 - B.上腹部手術
 - C.下腹部手術
 - D.抽菸

- 39.肺部切除 (lung resection) 手術的敘述，下列何者錯誤？
- A.術後肺動脈壓力會上升
 - B.會增加發生肺水腫的機會
 - C.需限水
 - D.左心室衰竭為絕對禁忌症 (absolute contraindication)
- 40.63歲的周老太太因蜘蛛網膜下出血接受開刀，術後一小時於腦神經外科加護病房所照的胸部 X 光，呈現雙側泛白的肺野，下列敘述何者錯誤？
- A.這是因為術後所產生的神經性肺水腫
 - B.一般都需要用呼吸器並使用 PEEP 才得以控制
 - C.沒有特殊的藥可以治療，使用利尿劑曾被報告有部分效果
 - D.這種變化常是麻醉藥所引起的，我們只要確保血氧濃度穩定就好，一般病人會自動改善
- 41.下列有關手術後呼吸復健的敘述，何者錯誤？
- A.手術後的呼吸復健，主要的目的是協助病人吸氣擴張肺，以避免肺泡坍塌及後續的併發症
 - B.為預防術後病人的肺部坍塌，應鼓勵並協助病人至少每兩小時翻身一次
 - C.incentive spirometry 也是手術前後肺部復健的方法，病人可以透過視覺判斷吐氣量的大小
 - D.有時讓病人趴著，其改善氧氣飽和度的效果有可能比使用 CPAP 好
- 42.陳先生因車禍產生右側氣血胸，經緊急手術後轉至加護病房，下列敘述何者最不適當？
- A.為了維持胸腔引流筒 5 cm H₂O 的負壓，可以將 one-bottle chest drainage system 的出口端，接到牆上的中央 suction system 上並將壓力閥設定在 5 cm H₂O
 - B.使用 3-bottle chest drainage system 時，接在胸管的第一個 bottle 主要是用來引流肋膜液或血水的
 - C.使用 3-bottle chest drainage system 時，從第一個 bottle 來的管子接到中間 bottle 時，一般以 2 cm 高的水封住其入口
 - D.如果每天引流出來的液體少於 150 mL，而且已經沒有 air leak 時，則可以考慮拔管
- 43.有關心臟外科手術病人呼吸功能之敘述，下列何者錯誤？
- A.心臟手術的病人因為接受心肺繞道術 (cardiopulmonary bypass)，所以幾乎都會讓氧氣交換功能受損
 - B.年紀越大特別是 60 歲以上的病人越是高風險
 - C.心肺繞道術時，肺部是在沒有血流的狀況，所以也容易產生肺氣腫的現象
 - D.拔管後的病人肺功能常需要 10 天以上，才能慢慢的改善
- 44.有關體外膜性氧合機 (ECMO) 之敘述，下列何者正確？
- A.敗血症患者因有出血傾向，不應使用 ECMO
 - B.嚴重敗血症患者雖已使用 activated protein C，仍可使用 ECMO
 - C. ECMO 已經證實，可改善 ARDS 患者之存活率
 - D.使用 ECMO 患者呼吸器之設定，需使用高 FiO₂
- 45.呼吸道的一氧化氮濃度，下列敘述何者錯誤？
- A.副鼻竇濃度很高
 - B.在 atopic asthma，一氧化氮與發炎細胞 eosinophils 數目有正相關
 - C. inhaled NO 會造成肺血管舒張
 - D. inhaled NO 會影響全身性血管阻力
- 46.有關成人高頻率振盪通氣 (HFOV) 換氣參數的設定，下列何者可能會造成 air trapping？
- A. bias flow 50 L/min
 - B. bias flow 40 L/min
 - C. frequency 6 Hz
 - D. frequency 3 Hz
- 47.對於成人使用高頻率振盪通氣 (HFOV) 初始的設定，下列何者錯誤？
- A. 頻率 300 cycles/min
 - B. bias flow 30 L/min
 - C. 振幅 (ΔP) 8~9 cm H₂O
 - D. 吸氣時間百分比 33%
- 48.下列有關新生兒使用高頻呼吸器 (HFV) 高容積策略 (high volume strategy) 適應症之敘述，何者正確？
- A. 正壓呼吸器使用高平均氣道壓
 - B. 氣漏症候群 (air leak syndrome)
 - C. 間質性肺氣腫 (pulmonary interstitial emphysema)
 - D. 縱膈腔積氣 (pneumomediastinum)
- 49.成人使用 3100B 高頻率振盪通氣 (high frequency oscillation ventilation)，須依照下列何者評估平均氣道壓力設定之適當性？

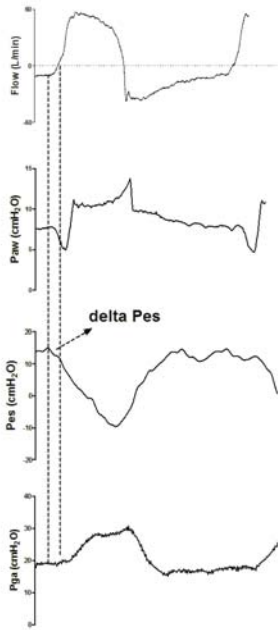
- A.呼吸次數及 PaCO₂
- B.PaCO₂ 及胸壁起伏
- C.pH 及吸氣時間之設定
- D.氧合 (oxygenation) 及胸部 CXR

50. 下列氣道壓力 (Paw)，流速 (flow)，食道壓 (Pes) 圖，病人目前使用壓力支持性呼吸 (pressure support)，則第二個呼吸發生之原因為何？



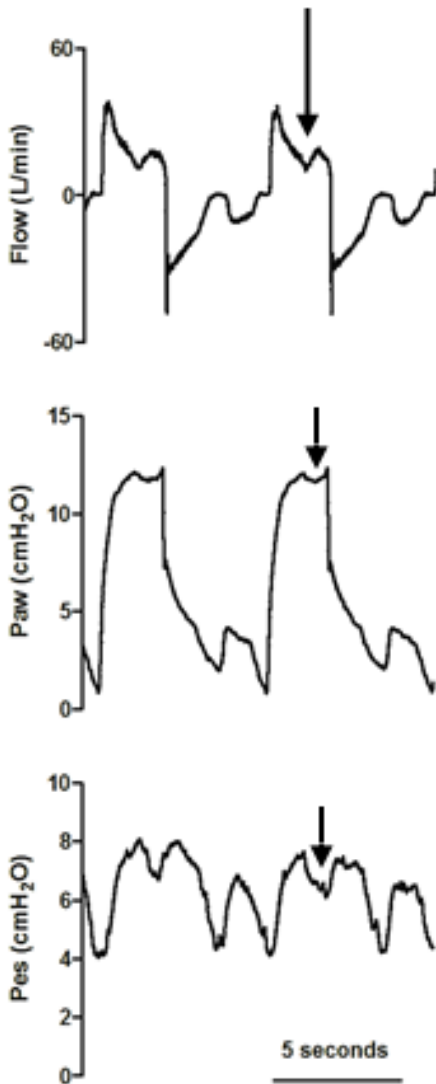
- A.呼吸器控制呼吸 (controlled breath)
 - B.自動驅動 (auto-triggering)
 - C.因病人用力吸氣，所以帶動兩次呼吸器給氣
 - D.因病人太早吸氣才帶動呼吸器給氣
51. 肺泡氧氣分壓 (P_AO₂) 比大氣氧氣分壓低的主要原因為：
- A.肺泡二氧化碳分壓較高
 - B.氧氣在氣道分歧處碰撞沉積
 - C.肺泡氮氣分壓較高
 - D.氧氣在氣道中被吸收
52. 在 surviving sepsis campaign 指引手冊中，治療敗血症引起的肺損傷及 ARDS 所使用的呼吸器設定，吸氣末 plateau pressure 應以多少 cm H₂O 為上限？
- A.40
 - B.35
 - C.30
 - D.25
- 53.

下列圖形兩條虛線間之食道壓差 (delta Pes) 代表為何？ (Flow：氣道流速，Paw：呼吸道壓，Pes：食道壓，Pga：胃壓)



- A. 內因性吐氣末正壓
- B. 內因性吸氣末正壓
- C. 內因性吐氣前正壓
- D. 內因性吸氣前正壓

54. 病人以壓力支持 (pressure support) 模式呼吸，箭頭所指之 Flow、Paw、Pes 凹陷處代表甚麼？ (Flow：氣道流速，Paw：呼吸道壓，Pes：食道壓)



- A. 吐氣期無效驅動 (ineffective triggering in expiratory phase)

B.吸氣期無效驅動 (ineffective triggering in inspiratory phase)

C.自主驅動 (auto-triggering)

D.雙驅動 (double triggering)

55.一位70歲男性身高168 cm，體重70 kg，在加護病房插管使用呼吸器，呼吸器設定模式：CMV， FiO_2 ：40%， V_T ：700 mL， f ：12 bpm，PEEP：5 cm H_2O ，動脈血氣分析pH：7.4， $PaCO_2$ ：40 mm Hg， PaO_2 ：50 mm Hg， HCO_3^- ：24 mEq/L，BE：+1 mEq/L，下列敘述何者錯誤？

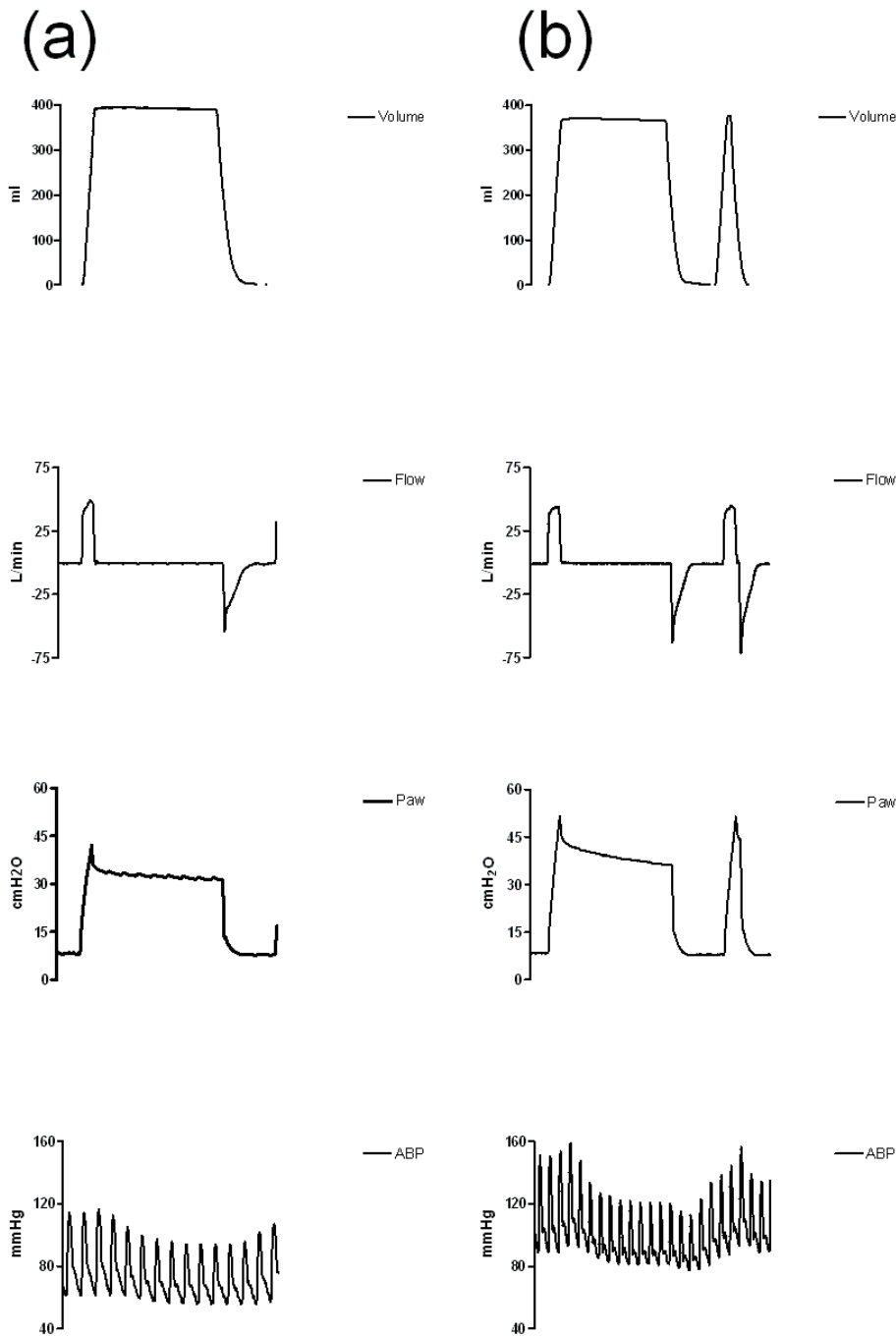
A.若要使氧氣濃度可上升到60 mm Hg，可將 FiO_2 提高到48%

B. $PaO_2 / PAO_2 = 0.21$

C.計算該病患的 predicted body weight = (168-80)×0.7 = 61.6 kg

D.以年齡推估該病患於 room air 之 PaO_2 正常值約為77 mm Hg

56.急性呼吸窘迫症候群病人入院第二天，忽見病人血氧下降且呼吸器於相同 flow、volume 設定下有下圖(a)(b)之變化。(a)代表第一天之呼吸器 volume、flow、Paw 及血壓變化，(b)代表第二天之呼吸器 volume、flow、Paw 及血壓變化。顯見呼吸道阻力未明顯增加但呼吸系統彈力明顯上升，下列何種狀況可能性最高？(volume：潮氣量，flow：氣道流速，Paw：呼吸道壓，ABP：動脈血壓)



A.呼吸道痰多

B.支氣管收縮

C.管內積水

D.氣胸

57. 下列何者是陽壓通氣（positive pressure ventilation）可能會產生的併發症？①小便量減少 ②腦內壓上升 ③血壓上升 ④心輸出量下降
- A. 僅①③
B. 僅①②④
C. 僅①②
D. 僅②③④
58. 最常造成ventilator-associated pneumonia的微生物為：
- A. Fungi
B. *Stenotrophomonas maltophilia*
C. *Streptococcus pneumoniae*
D. *Pseudomonas aeruginosa*
59. 下列那一種致病原是常見的非典型肺炎的致病菌？
- A. *Streptococcus pneumoniae*
B. *Hemophilus influenzae*
C. *Moraxella catarrhalis*
D. *Legionella pneumophila*
60. 下列何種手術導致病人得到呼吸器相關肺炎的機率最高？
- A. 神經外科手術
B. 胸部手術
C. 下腹部手術
D. 截肢手術
61. 一病患的呼吸器設定及其測量數值如下：SIMV rate：20/min；PCV mode，PIP：36 cmH₂O，PEEP：12 cmH₂O，T_I：1.5 sec，FiO₂：0.55；inhaled tidal volume：528 mL，exhaled tidal volume：480 mL；auto-PEEP：16 cmH₂O。病患之static compliance為多少mL/cmH₂O？
- A. 22
B. 20
C. 13.3
D. 根據上述資料無法計算
62. 有關手部衛生與院內感染的敘述，下列何者錯誤？
- A. 推行洗手與手部衛生可以減少院內感染的機率
B. 所有與病患接觸者皆應洗手
C. 使用酒精洗手的效果不如肥皂洗手，故應以肥皂洗手為優先
D. 接觸病人分泌物或體液時，需戴手套，脫下手套後仍需洗手
63. 下列何者不是導致呼吸器病人產生自發性吐氣末陽壓（auto-PEEP）的因素？
- A. 氣體滯留（air-trapping）
B. 氣道阻力過大
C. 肺順應性（compliance）過高
D. 呼吸系統的吸氣時間常數（time constant）過短
64. 對於兒童腦膜炎（meningitis）而言，那一因素不會影響長期後遺症之發生？
- A. 治療超過4天仍有抽筋發作
B. 病患昏迷現象
C. 從症狀發生到確診經過之天數長短
D. 有局部神經學表現異常
65. 癲癇重積狀態，通常是指全身性癲癇發作超過多久以上？
- A. 20-30分鐘
B. 40-50分鐘
C. 75-90分鐘
D. 大於120分鐘
66. 初生兒有胎便吸入現象，但其活力佳，可以不需要氣管插管。活力佳的依據是包括下列那些項目？①肌肉張力佳 ②呼吸能力佳 ③膚色紅潤 ④每分鐘的心跳數大於100次
- A. ①②③
B. ①②④
C. ②③④
D. ①③④
67. 初生兒呼吸窘迫症的典型胸部X-光影像敘述，下列何者錯誤？
- A. 明顯的局部塌陷
B. 出現空氣氣管影像（air bronchograms）
C. 散佈性的網狀顆粒斑樣（reticulogranular）

- D.胸腺影像明顯存在
- 68.關於奇脈（pulsus paradoxus）的敘述，下列何者正確？
- A.吸氣動作時體循環血壓增加，呼氣動作時血壓下降
 - B.與限制型心臟病變（restrictive cardiac disease）無關
 - C.與嚴重氣喘併發呼吸窘迫無關
 - D.是一個血壓隨呼吸動作變化的極端表現
- 69.先天性心臟病的兒童經過開心手術後，常有許多術後節律（rhythm）異常與併發症，下列心血管壓力監測發現何者為合理？
- A.心房心室不同步 loss of AV synchrony：右心房壓力↑；左心房壓力↑；肺動脈壓力正常
 - B.心包膜填塞：右心房壓力正常或↑；左心房壓力正常或↑或↑↑；肺動脈壓力正常或↑
 - C.低容積症 hypovolemia：右心房壓力正常；左心房壓力↓；肺動脈壓力↓
 - D.高容積症 hypervolemia：右心房壓力正常或↑；左心房壓力正常；肺動脈壓力正常或↑
- 70.下列有關肺表面張力素（surfactant）的描述，何者錯誤？
- A.可治療重症病兒的急性呼吸窘迫症（Acute respiratory distress syndrome, ARDS）
 - B.可由靜脈給予
 - C.可以生理時鹽水稀釋後給予
 - D.可治療早產兒的呼吸窘迫症（Respiratory distress syndrome, RDS）
- 71.進行氣管內插管時，左手持喉頭鏡（Laryngoscope），其葉片中央的孔道功用是：
- A.供插管進入的通路
 - B.供抽吸管使用的通路
 - C.供幼兒呼吸的通路
 - D.供插管者視線的通路
- 72.在新生兒進行急救時，下列何者不適宜執行氣管內插管？
- A.做胸部按壓急救時
 - B.需要更有效的 PPV（positive-pressure ventilation）
 - C.疑似有橫膈膜疝氣
 - D.活力佳但有明顯的胎便吸入
- 73.關於嬰兒猝死症的描述，下列何者錯誤？
- A.常見於小於一歲的小孩
 - B.突然猝死，原因不明
 - C.趴睡可以改善
 - D.母親抽菸會增加發生率
- 74.有關幼兒喉罩氣道（Laryngeal mask）之功能，下列何者錯誤？
- A.可使用於有困難氣道（difficult airway）之病兒
 - B.與氣管插管比較，可以維持較高的正壓呼吸
 - C.可使用於短時間外科手術時的氣道維持
 - D.可使用於緊急急救時之氣道維持
- 75.有關兒童嚴重溺水所發生的變化時序，下列何者正確？①血中二氧化碳升高 ②吸入液體 ③昏迷 ④憋氣 ⑤喉頭痙攣 ⑥缺氧 ⑦不自主呼吸
- A.④⑤①⑥③②
 - B.④①③⑦⑥⑤
 - C.④①⑥③⑦②
 - D.⑤①⑥③⑦②
- 76.溺水死亡最重要的因素為下列何者？
- A.嚴重腦部缺氧
 - B.電解質不平衡
 - C.心律不整
 - D.低體溫
- 77.下列有關緩和療護之適用場所，何者正確？
- A.僅適用於有充足人力的安寧病房
 - B.除安寧病房外，一般病房勉強可以進行緩和療護，但加護病房絕對不適合進行緩和療護
 - C.加護病房亦可進行緩和療護
 - D.緩和療護只能在醫院內進行
- 78.69歲COPD病人呼吸衰竭至急診，表示不插氣管內管，其ABG room air如下：pH:7.25、PaCO₂:66 mm Hg、PaO₂:50 mm Hg：此時如何處置病人最適宜？
- A.Nasal cannula 6L/min
 - B.Non-rebreathing mask 10L/min

C.CPAP

D.NIPPV

79.承上題，NIPPV在spontaneous mode時IPAP 8 cm H₂O, EPAP 4 cm H₂O, 其 ABG 如下：

pH:7.29、PaCO₂:58 mm Hg、PaO₂:52 mm Hg、HCO₃⁻:30 mEq/L，呼吸治療師如何處置才能改變CO₂ level：

A.增加設定的呼吸rate

B.增加V_T setting

C.增加IPAP

D.增加EPAP

80.承上題，呼吸治療師如何處置才能增加oxygenation？

A.增加設定呼吸rate

B.增加V_T setting

C.增加IPAP

D.增加EPAP