

105年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師藥師考試分階段考試、藥師、醫事檢驗師、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：5313

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

1. 某位使用呼吸器的ARDS病患，呼吸器設定為 $FiO_2 = 1.0$ ， $f = 10$ ， $V_T = 800$  mL， $PEEP = 5$  cm H<sub>2</sub>O。動脈血氣體分析為pH 7.4， $PaCO_2$  40 mm Hg， $PaO_2$  55 mm Hg。則如何改善病人的氧合狀態最為適當？
  - A. 增加 $V_T$
  - B. 增加 $f$
  - C. 增加PEEP
  - D. 加上一氧化氮吸入治療（nitric oxide inhalational therapy）
2. 吸入一氧化氮（NO）治療，對於肺部之通氣與血流灌注有什麼影響？
  - A. 可改善全肺之通氣與灌注比
  - B. 對肺血流無任何影響，但可改善肺部之通氣
  - C. 對於原先通氣良好部分之肺血流有改善作用，但對原先通氣不好部分之肺血流則無影響
  - D. 可改善通氣不好部分之肺血流，但對於原先通氣良好部分之肺血流則無任何影響
3. ARDS病人使用permissive hypercapnia，血中 $CO_2$ 濃度增加會產生下列那種作用？
  - A. 腦內壓因血管擴張而下降
  - B. 副交感神經興奮度增加
  - C. 心肌收縮力增加
  - D. 心輸出量因全身血管阻力降低而降低
4. 一位65歲男性，體重50公斤，因急性呼吸衰竭，予以氣管內管插管，並給予呼吸器支持；在加護病房之胸部X光顯示兩側肺部浸潤，呼吸器設定 $FiO_2$  80%下， $PaO_2$  為60 mm Hg，平均呼吸道壓力（mean airway pressure）：45 cm H<sub>2</sub>O，下列為醫師可考慮之呼吸器調整方案中，何者錯誤？
  - A. 降低潮氣容積
  - B. 適當的吐氣末陽壓（PEEP）
  - C. 降低 $FiO_2$  至60%以下
  - D. 維持平均呼吸道壓力（mean airway pressure）在40 cm H<sub>2</sub>O
5. 有關肺微血管楔壓（pulmonary capillary wedge pressure, PCWP）之敘述，下列何者錯誤？
  - A. 可於肺動脈置入Swan-Ganz catheter 測得
  - B. 理想情況下，PCWP相對應於左心室舒張末期壓力（left ventricular end-diastolic pressure）
  - C. 可以用來分辨肺水腫是屬於靜水性（hydrostatic）或非靜水性（non-hydrostatic）
  - D. 使用較高的吐氣末陽壓（positive end-expiratory pressure, PEEP）時，測到的PCWP較低
6. 下列敘述為急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome）診斷依據，何者可用來區分急性呼吸窘迫症候群與心臟衰竭導致之肺水腫（pulmonary edema）？①急性發作 ②正面胸部X光顯示兩側肺部浸潤 ③ $PaO_2 / FiO_2 < 200$  mm Hg ④肺微血管楔壓（pulmonary capillary wedge pressure, PCWP） $\leq 18$  mm Hg
  - A. 僅①②
  - B. 僅③④
  - C. 僅②③④
  - D. ①②③④
7. 治療急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome, ARDS）患者時，需維持足夠的 $DO_2$ （systemic oxygen delivery），請問 $DO_2$ 與下列何者無關？
  - A. 心輸出量（cardiac output）
  - B. 血紅素濃度（blood hemoglobin concentration, Hb）
  - C. 動脈血氧飽和度（arterial oxyhemoglobin saturation,  $SaO_2$ ）
  - D. 動脈血二氧化碳濃度（ $PaCO_2$ ）
8. 下列有關透明膜（hyaline membrane）之敘述，何者錯誤？
  - A. 發生於ARDS的滲出期（exudative phase）

- B.發生於 ARDS 的三到七天  
C.HE 染色呈現嗜伊紅性 (eosinophilic)  
D.富含蛋白質
- 9.下列何者是發生急性呼吸窘迫症候群 (acute respiratory distress syndrome, ARDS) 最常見的原因?  
A.吸入胃容物 (aspiration of gastric contents)  
B.敗血症 (sepsis)  
C.多重的輸血 (multiple transfusions)  
D.多重的骨折 (multiple fractures)
- 10.處理空氣栓塞 (air embolism) 時, 應讓病人採下列何種姿勢?  
A.站立  
B.半坐臥  
C.頭低腳高  
D.躺臥並將頭部墊高
- 11.有關成人慢性阻塞性肺病與急性發作的關係, 下列敘述何者正確?  
A.急性發作次數愈多, 死亡率不影響  
B.並無證據顯示使用類固醇, 可減少出院病人的急性發作  
C.使用吸入性抗乙醯膽鹼與肺部復健, 對減少成人慢性阻塞性肺病之急性發作有加成效果  
D.單以肺部復健無法減少成人慢性阻塞性肺病之急性發作次數
- 12.有關慢性呼吸道疾病的敘述, 下列何者錯誤?  
A.氣喘的病理機轉與嗜伊紅性白血球及T輔助淋巴球-2型有關  
B.與成人慢性阻塞性肺病有關之發炎細胞是肺泡吞噬細胞與中性白血球  
C.CD8-T淋巴球於成人慢性阻塞性肺病病理機轉扮演重要角色  
D.成人慢性阻塞性肺病病患給與支氣管擴張劑後, 大部分病患的FEV<sub>1</sub>增加大於15%且大於200 mL
- 13.成人慢性阻塞性肺病的病理機轉以中性白血球, 肺泡吞噬細胞與T淋巴球為主, 關於發炎激素和病理機轉的相關, 下列敘述何者錯誤?  
A.吸引中性白血球與T淋巴球之白三烯素為leukotriene D4  
B.吸引中性白血球之chemokine為介白素-8 (IL-8)  
C.重要之前發炎激素為腫瘤壞死因子 (TNF- $\alpha$ ) 與介白素-8 (IL-8)  
D.與呼吸道纖維化有關之生長激素是轉化生長因子 (TGF) - $\beta$
- 14.成人慢性阻塞性肺病發生率與吸菸的相關性, 下列敘述何者正確?  
A.大部分的抽菸者 (>90%) 易發展為成人慢性阻塞性肺病  
B.紙菸點燃包括微粒性與揮發性物質, 揮發性有害物質易導致肺氣腫  
C.抽菸者已發展成為成人慢性阻塞性肺病, 開始戒菸後, 其肺功能下降速度反而增加  
D.抽菸不會造成氣管表皮細胞脫落, 不易引起氣管收縮
- 15.造成肺栓塞, 下列何者不是常見的栓子 (emboli) ?  
A.血栓  
B.脂肪  
C.腫瘤細胞  
D.細菌
- 16.六分鐘走路檢查 (6 minute walking test), 可以應用於運動性喘的評估, 進一步鑑別診斷疾病。如果病人接受六分鐘走路檢查時, 運動後肺功能無Tidal volume loop向左移動現象, O<sub>2</sub> Saturation運動後並無下降, 運動後心跳明顯加速, 走路距離大概是正常人三分之一, 無使用呼吸輔助肌肉呼吸, 請問此病患可能是那類患者?  
A.阻塞性呼吸道疾病 (Obstructive airway disease)  
B.肺間質疾病 (Interstitial lung disease)  
C.上呼吸道疾病 (Upper airway disease)  
D.失調狀態 (Deconditioning)
- 17.15歲男孩主訴運動時會喘, 特別在冬天運動時發生, 但理學檢查無嘯鳴聲 (wheezing), 下列敘述何者錯誤?  
A.Provocation test激發試驗可以幫助診斷  
B.吸入型類固醇可以預防發作  
C.吸入型 $\beta_2$  agonist可以預防發作  
D.Cromolyn可以預防發作
- 18.40歲女病人胸悶, spirometry 如下: 下列敘述何者錯誤?

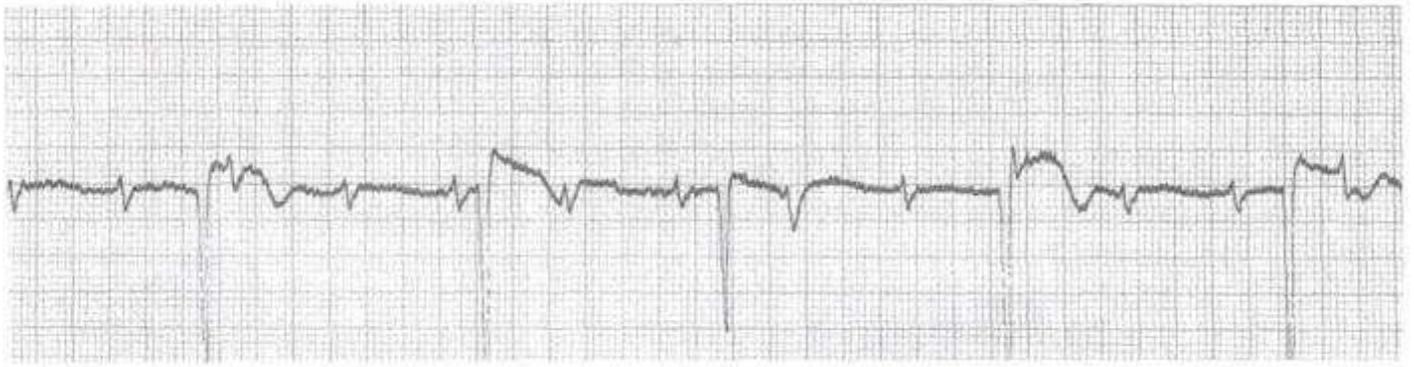
test	Actual	Predicted	%predicted
FVC	3.2L	4L	80%
FEV <sub>1</sub>	1.6L	3.2L	50%
FEV <sub>1</sub> /FVC	50%	70%	

- A.應問病史，來診斷是否氣喘  
 B.Obstructive lung disease  
 C.無需再做 bronchodilator test  
 D.應詢問是否抽菸
- 19.肺部復健可有效改善成人慢性阻塞性肺病患者之生活品質與急性發作次數，有效的運動訓練應如何設定？①有氧下肢運動 ②運動的 target heart rate應設定為【運動最大心跳（MHR）- 休息心跳（RHR）】80% + 休息心跳（RHR） ③穩定且速度固定之運動為佳（pacing and stable walking） ④只要有運動，不管是有氧或無氧運動皆是有益
- A.僅①②  
 B.僅①③  
 C.僅③④  
 D.①②③
- 20.關於血液分流（shunt）造成低血氧，下列敘述何者錯誤？
- A.分流指通氣／灌流比值（ventilation/perfusion）趨近零  
 B.正常有小於5%之解剖性分流（anatomical shunt）  
 C.解剖性分流可因動靜脈血管畸形（arteriovenous malformation）造成  
 D.慢性阻塞性肺病（COPD）主因生理性分流（physiological shunt）造成低血氧（hypoxemia）
- 21.關於重症肌無力（myasthenia gravis）之敘述，下列何者錯誤？
- A.一般來說，治療只能改善症狀，並不會影響日後之病程進展  
 B.此疾病的特色為肌肉易快速疲勞，休息後能有改善  
 C.有可能只是短期發生，某些狀況下可以痊癒  
 D.肌肉切片對診斷上沒有幫助
- 22.朱先生因慢性C型肝炎30年於五年前被發現有肝硬化，近來常有活動性的呼吸困難（exertional dyspnea），經安排特殊的顯影式心臟超音波，發現靜脈端的微氣泡會出現在左心房，表示可能有 shunt 的現象，下列敘述何者錯誤？
- A.朱先生應該是所謂的肝肺症狀群（hepatopulmonary syndrome）  
 B.只要給予低濃度的氧氣即可矯正  
 C.原因可能是肝硬化後無法代謝不同的血管活化因子  
 D.除了肝臟移植外目前沒有藥物治療
- 23.臨床上治療敗血症，建議使用活性化C蛋白（recombinant human activated protein C）的適應症為何？
- A.輕微敗血症、APACHE II < 25、至少1個器官衰竭  
 B.輕微敗血症、APACHE II < 25、至少2個器官衰竭  
 C.嚴重敗血症、APACHE II > 25、至少2個器官衰竭  
 D.嚴重敗血症、APACHE II > 25、至少3個器官衰竭
- 24.敗血性休克（septic shock）的定義為何？
- A.心臟輸出量（cardiac output）< 2.5 L/min  
 B.收縮壓（systolic blood pressure）< 90 mm Hg，或比平常下降超過40 mm Hg，經輸液治療無效  
 C.中心靜脈壓（central venous pressure，CVP）> 12 mm Hg  
 D.心臟超音波顯示左心衰竭
- 25.敗血性休克（septic shock）病患的治療方式，下列敘述何者錯誤？
- A.應先找出可能的感染源，並設法將之清除  
 B.血液與可能感染部位的培養  
 C.給與廣效型抗生素  
 D.先給與高劑量的升壓劑，以提升平均動脈壓至高於65 mm Hg，再給與靜脈輸液
- 26.下列何者是醫院性肺炎（nosocomial pneumonia）最常見的致病細菌？
- A.肺炎鏈球菌（*Streptococcus pneumoniae*）  
 B.流感嗜血桿菌（*Haemophilus influenzae*）

- C.革蘭氏陰性桿菌 (Gram-negative bacilli)  
D.金黃色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*)
- 27.敗血症 (sepsis) 引起的腎臟衰竭中，下列何者不是可能的致病機轉？  
A.輸液負荷過多 (fluid overload)  
B.橫紋肌溶解症 (rhabdomyolysis)  
C.使用腎毒性藥物  
D.急性腎小管壞死 (acute tubular necrosis)
- 28.多重器官衰竭症候群 (MODS) 的治療中，對於肺部衰竭的支持下列何者錯誤？  
A.為了達到可接受的血氧濃度，病人時常都需要氣管插管 (endotracheal intubation)  
B.使用氧氣治療時只要將PaO<sub>2</sub>控制在60 mm Hg以下，氧氣毒性就不易發生  
C.部分病人在使用氣管插管 (endotracheal intubation) 超過14~21天時，應考慮接受氣切 (tracheostomy)  
D.使用陽壓呼吸器可以改善左心室的功能
- 29.下列有關 ARDS patients 的處置，何者正確？  
A.利尿劑使用可以改善肺部浸潤  
B.24小時內投予高劑量類固醇可以減輕發炎的情形  
C.若呈現休克狀況時，使用 nor-epinephrine 較 dopamine 為佳  
D.肺部浸潤在 non-dependent 部位較常出現
- 30.根據 NIH ARDS network 的 Low PEEP/FiO<sub>2</sub> Table 所建議，當 FiO<sub>2</sub> 為 0.8 時，PEEP 最好應設定至少在多少cm H<sub>2</sub>O？  
A.8  
B.10  
C.12  
D.14
- 31.針對心臟重症患者使用肺動脈導管監測時，下列何者正確？  
A.急性心室中膈缺損的患者，肺動脈之血氧飽和度會較右心房為高  
B.心包膜填塞的患者，舒張末期右心房壓力會較 pulmonary wedge pressure 為低  
C.右心室梗塞的患者，舒張末期右心房壓力會與 pulmonary wedge pressure 相同  
D.左心室梗塞的患者，舒張末期左心房壓力會與 pulmonary wedge pressure 相同
- 32.76 歲的李先生，65 公斤，罹患嚴重社區型肺炎 (community-acquired pneumonia) 併膿胸，因呼吸衰竭使用呼吸器，下列敘述何者是不適當的？  
A.置放引流管引流膿胸  
B.因使用呼吸器中，應避免胸腔鏡手術清創及胸管引流  
C.一開始可使用廣效抗生素治療  
D.胸部電腦斷層檢查有助於膿胸的評估
- 33.患者出現敗血性休克時，有關組織氧合狀態 (tissue oxygenation) 的敘述，下列何者錯誤？  
A.敗血性休克會降低組織氧合狀態  
B.嚴重敗血症會造成細胞氧氣利用的缺陷  
C.嚴重敗血症時，仍可發現組織氧氣濃度增加的現象  
D.在敗血性休克時，要積極增加 FiO<sub>2</sub> 來改善組織氧合狀態
- 34.在使用呼吸器的病人，因肺炎引起敗血性休克，在前六小時治療的目標包括下列那些項目：  
①中央靜脈壓 12~15 mm Hg ②平均動脈壓 ≥ 75 mm Hg ③尿流量 ≥ 0.5 mL/Kg/hr；④中央靜脈血氧飽和度 ≥ 70%  
A.①②③④  
B.僅②③④  
C.僅①③④  
D.僅①②③
- 35.急性腎衰竭病患的預後與其造成腎衰竭的原因有關，依照不同的病因所造成的急性腎衰竭，死亡率的高低排序為：  
A.Pre-renal > intra-renal > post-renal  
B.Intra-renal > pre-renal > post-renal  
C.Pre-renal > post-renal > intra-renal  
D.Post-renal > intra-renal > Pre-renal
- 36.Arterial blood gas 顯示 pH 7.36，PaCO<sub>2</sub> 64 mm Hg，HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 35 mEq/L，下列敘述何者正確？  
A.Acute respiratory acidosis without compensation

- B. Chronic respiratory acidosis without compensation  
C. Metabolic acidosis without compensation  
D. Compensatory response by the kidneys about 5 mEq/L for each 10 mm Hg PaCO<sub>2</sub>
37. 下列有關急性心肌梗塞病人接受冠狀動脈血管整型術 (coronary angioplasty) 之敘述，何者正確？  
A. 與血栓溶解術 (thrombolytic therapy) 之療效相當，但必須在心肌梗塞發生後三小時內執行  
B. 應於病人到院後90分鐘內執行氣球擴張  
C. 對於ST節段上升 (elevation) 與下降 (depression) 心肌梗塞的療效相當  
D. 再度發生心肌梗塞的機率为 10%
38. 下列何指標的數值傾向腎前性腎衰竭 (Pre-renal failure) ？  
A. 尿鈉大於 40 mmol/L  
B. 尿Cr /血Cr小於 20  
C. 尿滲透壓小於 350 mosm/kg H<sub>2</sub>O  
D. 尿鈉排泄分率小於 1%
39. 下列有關高容積量心臟衰竭 (hypervolemic heart failure) 病人接受陽壓通氣 (positive pressure ventilation) 輔助治療之敘述，何者錯誤？  
A. 改善左心室射出量 (left ventricle ejection)  
B. 增加心輸出量 (cardiac output)  
C. 增加心肌氧需求量 (myocardial O<sub>2</sub> demand)  
D. 增加胸內壓 (intrathoracic pressure)
40. 下列有關休克 (shock) 所引發呼吸系統反應 (respiratory response) 的敘述，何者錯誤？  
A. 增加死腔換氣量 (dead-space ventilation)  
B. 引起呼吸肌肉功能失調 (respiratory muscle dysfunction)  
C. 引起肺部發炎 (pulmonary inflammation)  
D. 增加肺部灌流量 (pulmonary perfusion)
41. 術後病患容易產生肺塌陷 (atelectasis) 或通氣灌流失衡 (ventilation-perfusion mismatch)，主要是因為發生下列何種情況？  
A. 閉合容量 (closing capacity) 大於功能肺餘量 (functional residual capacity)  
B. 閉合容量 (closing capacity) 大於全肺容量 (total lung capacity)  
C. 閉合容量 (closing capacity) 大於肺活量 (vital capacity)  
D. 閉合容量 (closing capacity) 大於吸氣容量 (inspiratory capacity)
42. 關於心臟手術的敘述，下列何者錯誤？  
A. 心臟手術後，若會發生橫膈膜上升，一般說來左側比右側更易發生  
B. 心臟手術後，若發生兩側膈神經傷害，會導致長期使用呼吸器  
C. 心臟麻痺 (cardioplegia) 溶液進入肺循環，是造成心臟手術後肺塌陷 (atelectasis) 的原因之一  
D. 心臟麻痺 (cardioplegia) 溶液內，高濃度的NaCl會破壞肺循環內皮細胞
43. 心臟手術後使用呼吸器的病人，下列敘述何者錯誤？  
A. 呼吸器使用超過 48 小時會有比較多的機會產生肺炎  
B. 手術後只要病人開始從麻醉中甦醒就可以嘗試 weaning  
C. 對於短時間無法 weaning 的病人，使用 lung protective strategy 的設定，可以預防 ARDS 的發生  
D. 對於術後產生 ARDS 的病人，呼吸器設定 Plateau pressure 不大於 30 cm H<sub>2</sub>O，一般認為不太會影響心臟功能
44. 對於接受肺移植手術的病人，下列敘述何者錯誤？  
A. 肺氣腫的病人如果接受單側肺移植，應以 PEEP 5~15 cm H<sub>2</sub>O 維持兩側肺通氣的平衡  
B. 移植過來的肺是“去神經”狀態，其咳嗽反應是有缺損的，因此術後復健特別的重要  
C. 一般病患每一個移植的肺都會插兩隻胸管，後側是引流流水而前側則是引流氣體  
D. 單側移植來的肺與病人原來肺的 compliance 不同，呼吸器有時會過度擴張肺氣腫的肺
45. 選擇同步獨立性肺通氣 (ILV) 呼吸模式時，兩台呼吸器那一項的控制設定值必須相同？  
A. 潮氣容積  
B. 呼吸次數  
C. FiO<sub>2</sub>  
D. PEEP
46. 體外膜性氧合機 (ECMO) 之敘述，下列何者錯誤？

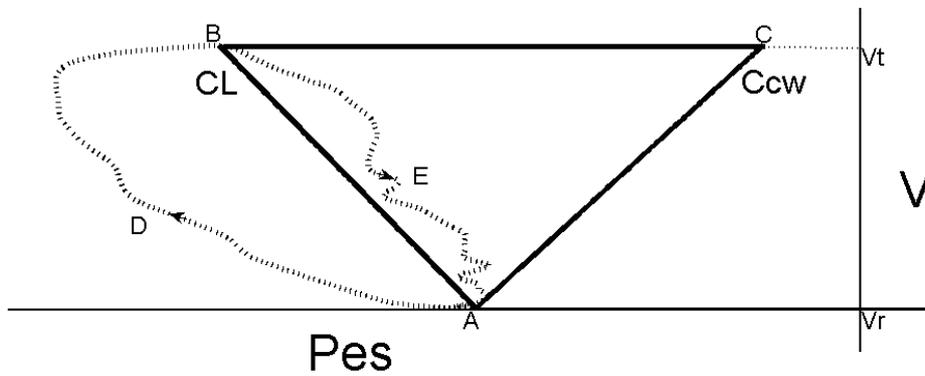
- A.嚴重休克病人，最好使用venoarterial bypass  
 B.心臟功能正常，可使用venovenous bypass  
 C.Venoarterial bypass時，venous blood saturation應保持在70~80%  
 D.病人因心臟問題使用體外膜性氧合機的存活率大於因呼吸問題使用體外膜性氧合機
- 47.下列何者不會降低高頻呼吸器的輸出潮氣容積？  
 A.氣管內管內徑變小  
 B.氣管內管長度變短  
 C.高頻呼吸器的頻率增加  
 D.呼吸系統順應性（compliance）下降
- 48.當新生兒高頻率振盪通氣（high frequency oscillation） $FiO_2 < 0.7$  其動脈血液分析  $PaO_2$  100 mm Hg， $PaCO_2$  25 mm Hg，應如何調整 HFOV？  
 A.增加吸氣時間，降低氧氣濃度  
 B.增加流速，增加吸氣時間  
 C.降低平均氣道壓力，增加流速  
 D.降低振幅（ $\Delta P$ ），降低氧氣濃度
- 49.成人使用 3100B 高頻率振盪通氣（high frequency oscillation ventilation），ABG（arterial blood gas）中， $PaCO_2$  突然上升到 90 mm Hg，應立即處置，下列敘述何者錯誤？  
 A.先以甦醒球bagging  
 B.用suction tube檢測氣管內管的通暢性  
 C.重新插氣管內管  
 D.建議以支氣管鏡檢查
- 50.附圖之心電圖是那一種心律異常？



- A.Sinus arrhythmia  
 B.First-degree heart block  
 C.Second-degree heart block  
 D.Third-degree heart block
- 51.有關新生兒加護病房使用transcutaneous  $PO_2$ ，下列敘述何者錯誤？  
 A.當血液灌流不足（hypoperfusion）時會低估 $PaO_2$   
 B.有燙傷（thermal injury）之危險性  
 C.校正容易  
 D.容易脫落
- 52.有關二氧化碳濃度監測儀（capnography）及其適應症（indication）之敘述，下列何者錯誤？  
 A.可確定氣管插管是否位置正確  
 B.可監測病人和呼吸器互動  
 C.可監控是否有管路漏氣  
 D.吐氣末二氧化碳分壓即為動脈血二氧化碳分壓
- 53.

測量使用呼吸器病人呼吸作功（work of breathing），常以 Campbell diagram 計算，請問三角面積 ABC 代表為何？

（CL：代表吸氣始末零流速點 AB點之連線，Ccw：代表胸廓延展線（chest wall compliance curve）A C點連線，Pes：食道壓）



- A. 阻力作功 (resistive work)  
 B. 彈力作功 (elastic work)  
 C. 克服內因性吐氣末正壓 (intrinsic positive end-expiratory pressure) 之作功  
 D. 驅動作功 (triggering work)
54. 自呼吸器測得之呼吸系統平原壓 (respiratory system plateau pressure) 是測量下列何者?  
 A. 吐氣結束但吸氣尚未開始的呼吸系統壓力  
 B. 吐氣閥關閉但吸氣尚未開始, 無氣流的呼吸系統壓力  
 C. 只有當病人自呼吸器分離方能測得  
 D. 吸氣結束但吐氣尚未開始, 無氣流的呼吸系統壓力
55. 噴霧治療 (aerosol therapy) 時, 平均氣霧粒子大小 (mass median aerodynamic diameter, MMAD) 介於何種範圍時, 最可能沉積於下呼吸道?  
 A. 0.1~1  $\mu\text{m}$   
 B. 1~5  $\mu\text{m}$   
 C. 6~8  $\mu\text{m}$   
 D. 8~10  $\mu\text{m}$
56. 過度擴張 (overdistension) 對於肺部之傷害, 係由於下列何種物質被釋放至血液中?  
 A. 細菌內毒素  
 B. 表面張力素 (surfactant)  
 C. 細胞激素 (cytokines)  
 D. 黏液
57. 依據美國呼吸照護協會 (AARC) 的建議, 呼吸器外部管路更換的適應症與下列何者無關?  
 A. 使用管路的時間長短  
 B. 使用管路的種類  
 C. 使用呼吸器的種類  
 D. 使用潮濕器的種類
58. 根據美國胸腔醫學會的定義, 下列何種肺炎病人不屬於health care-associated pneumonia (HCAP)?  
 A. 本次肺炎前90天曾在急性照護醫院住院超過2天者  
 B. 長期留住於安養院或長期照護中心者  
 C. 本次肺炎前90天曾到醫院門診接受靜脈注射或化學治療者  
 D. 定期洗腎之病人
59. 使用呼吸器的病患出現支氣管肋膜瘻管 (bronchopleural fistula), 下列何種處置最不適當?  
 A. 使用全通氣支持 (total ventilatory support) 優於部分通氣支持 (partial ventilatory support)  
 B. 使用潮氣量 6~8 mL/kg  
 C. 儘速使病患脫離呼吸器  
 D. 避免出現呼吸性鹼中毒 (respiratory alkalosis)
60. 下列何者不是產生呼吸器誘發之肺損傷 (ventilator-induced lung injury, VILI) 的危險因子?  
 A. 潛在肺疾病 (underlying lung disease)  
 B. 全身性發炎  
 C. 肺水腫

- D.女性
- 61.下列何種呼吸器設定較容易產生自發性吐氣末陽壓（auto-PEEP）？
- 減少吸氣吐氣時間比值（I：E ratio）
  - 減少呼吸次數
  - 輔助控制型通氣模式（assist-control mode）
  - 高吸氣流速
- 62.下列有關呼吸器相關肺炎（ventilator-associated pneumonia）致病機轉的敘述，何者錯誤？
- 含有細菌之分泌物沿著氣管內管氣囊旁流入下呼吸道
  - 呼吸器管路的凝集液（condensate）滋生細菌後，沿氣管內管流入下呼吸道
  - 常為單一致病菌
  - 致病菌常為革蘭氏陰性菌
- 63.呼吸器相關肺炎（ventilator-associated pneumonia）發生機率最高的期間為插管使用呼吸器後的：
- 前10天
  - 第11~15天
  - 第16~20天
  - 第21天以後
- 64.下列何者不是呼吸器病人產生呼吸窘迫的可能原因？
- 氣胸
  - 支氣管痙攣
  - 腹脹
  - FiO<sub>2</sub>太高
- 65.有關呼吸器病患之營養給予，下列敘述何者正確？①使用全靜脈營養，Total parenteral nutrition（TPN）比使用經腸道營養（enteral tube feedings）較易產生感染 ②使用經腸道營養之患者比使用全靜脈營養者較易產生血糖過高 ③對平躺病患施予經腸道營養較易併發肺炎，病患於餵食時應採半坐姿（semirecumbent position）以減少併發肺炎之機會 ④使用經腸道營養之患者較易出現小腸纖毛萎縮 ⑤給予過多營養量會導致二氧化碳產生過量，不利於呼吸器脫離
- 僅①③⑤
  - 僅①②③④
  - 僅①②③⑤
  - 僅①③④⑤
- 66.足月初生兒體重3.5公斤，有明顯胎便吸入現象，且需要清除其氣管內的胎便，下列何者為錯誤動作？
- 使用10 French的軟抽吸管
  - 抽吸的負壓為100公分水柱（cmH<sub>2</sub>O）
  - 可灌生理鹽水入氣管內稀釋胎便，再抽吸
  - 寶寶狀況允許時，可執行多次抽吸動作
- 67.診斷初生兒胎便吸入症（meconium aspiration syndrome, MAS）應包括下列那些項目？①羊水中含有胎便存在 ②寶寶呼吸喘 ③胸部X-光有異常現象 ④聲帶處有胎便存在
- ①②③
  - ②③④
  - ①③④
  - ①②④
- 68.有關初生兒胎便吸入症（meconium aspiration syndrome, MAS）的動脈氣體分析，下列敘述何者錯誤？
- 輕微者會有PaCO<sub>2</sub>上升現象
  - 輕微者其pH可為正常範圍
  - 嚴重者會有代謝性酸中毒現象
  - 嚴重者會有呼吸性酸中毒現象
- 69.使用表面張力素（surfactant）治療初生兒的呼吸窘迫症（RDS），下列敘述何者錯誤？
- 可以預防性使用
  - 可以治療性使用
  - 可以降低肺泡的表面張力
  - 天然的較人工合成的效果差
- 70.有關新生兒出現呼吸窘迫症狀而需使用持續氣道陽壓的適應條件，何者正確？①肺水腫 ②

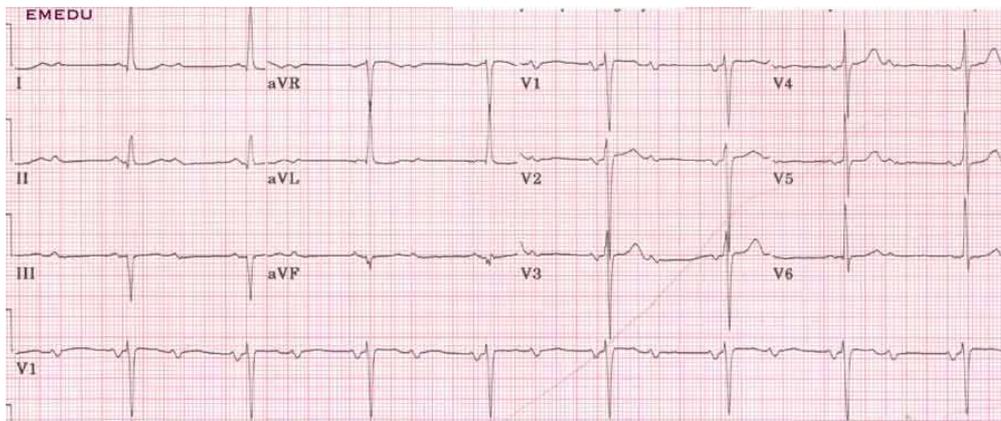
新生兒暫時性呼吸過快 ③細支氣管炎

- A. 僅①③
- B. 僅①②
- C. 僅②③
- D. ①②③

71. 美國心臟協會 2010 年版基本生命支持 (Basic life support) 之內容, 有關兒童部分, 下列敘述何者正確?

- A. 不論是否親眼目睹兒童倒地, 應施行約五個循環 (或兩分鐘) CPR 後求援 (啟動緊急救援系統)
- B. 胸部按壓: 通氣比率為 15:2
- C. CPR 時, 胸部按壓 chest compression 的深度必須達 2 公分
- D. 如果患者尚有脈搏, 且大於每分鐘 60 下, 則不需胸部按壓, 應給與人工呼吸, 每分鐘約 12~20 下

72. 一個二歲小孩, 因為意識障礙送醫, 心電圖如附圖, 觸診能感知脈搏, 血壓 78/50 mm Hg。根據美國心臟協會 2010 年版兒童高級生命支持 (Pediatric advanced life support) 之內容, 此病童的處理, 下列何者正確?



- A. 可能是心房撲動 atrial flutter
- B. 於維持呼吸道暢通並給予氧氣後, 心電圖、血壓與意識狀態持續相同情形, 此時應施予心肺復甦術
- C. 使用藥物首選為 atropine 0.02 毫克/公斤體重, 最低單一劑量 0.1 毫克
- D. 如果對藥物反應不佳, 應考慮使用經胸或經靜脈心臟節律

73. 關於新生兒橫膈膜疝氣的病程描述, 下列何者錯誤?

- A. 產前檢查可以發現
- B. 可使用高頻呼吸器
- C. 要注意肺高壓
- D. 開完刀會先惡化, 再逐步穩定

74. 下列有關發紺性先天性心臟病之敘述, 何者錯誤?

- A. 主要有右至左的分流
- B. 主要有左至右的分流
- C. 會受開放性動脈導管影響
- D. 法洛氏四重症屬於發紺性

75. 有關兒童 (非新生兒) 肺動脈高壓 pulmonary hypertension, 下列敘述何者正確?

- A. 定義是平均肺動脈壓力 > 30 mm Hg (安靜狀態) > 40 mm Hg (運動)
- B. 理學檢查會發現: 明顯的第三心音、頸靜脈怒張
- C. 可能與K他命藥物濫用有關
- D. 可能與凝血功能障礙有關, 所以應該檢驗 protein C, protein S

76. 有一名新生兒在出生5秒後, 仍沒有明顯的呼吸, 此時應該如何處置?

- A. 立即開始給予正壓呼吸
- B. 在執行處置前, 應先完成第1分鐘的評估 (Apgar score)
- C. 立即給予急救藥物 (Naloxone)
- D. 立即予觸覺刺激

77. 治療兒童顱內壓升高的處置, 下列何者錯誤?

- A. 頭抬高

- B.增加血中二氧化碳濃度
  - C.適當鎮靜
  - D.避免過度換氣
- 78.醫療人員依病人或家屬之要求為罹患嚴重疾病之末期病人撤除呼吸器，其後病人死亡，站在倫理的考量上如何評斷這樣的行為？
- A.是一種安樂死
  - B.是加工致死的行為
  - C.是讓病人自然死亡
  - D.是一種謀殺行為
- 79.末期慢性阻塞性肺病（COPD）病人，最常出現的症狀為何？
- A.疼痛
  - B.呼吸困難
  - C.焦慮
  - D.咳嗽
- 80.下列有關急救程序之敘述，何者正確？
- A.急救過程若需作氣管插管，可先停止胸部按壓，以免干擾插管之進行
  - B.氣管插管可提供足夠之通氣，其重要性大於胸部按壓
  - C.中央靜脈導管可提供足夠的水份，是非常重要的急救步驟，放置前先停止胸部按壓
  - D.胸部按壓不可因任何其他醫療程序而中斷

# 測驗式試題標準答案

考試名稱：105年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師藥師考試分階段考試、藥師、醫事  
 類科名稱：檢驗師、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  
 呼吸治療師

科目名稱：重症呼吸治療學(試題代號：5313)

題數：80題

標準答案：

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

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

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

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

題號																				
答案																				

備註：