115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、115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：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
※本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

1.有關一氧化氮用於急性呼吸窘迫症候群病人治療，下列敘述何者正確？

A.一氧化氮有血管收縮的藥理功能

B.可以改善氧合，進而降低死亡率

C.一氧化氮水溶性低，可以減少肺泡塌陷

D.可以降低分流（shunt）及通氣／灌流失衡（$\dot{V}/\dot{Q}$ mismatch），進而改善氧合

2.有關神經肌肉阻斷劑使用於急性呼吸窘迫症候群，下列敘述何者錯誤？

A.可以改善病人與呼吸器之同步性

B.減少病人呼吸作功

C.使用時間最少須超過2天，以達最佳效益

D.可以改善氧合

3.有關急性呼吸窘迫症候群的藥物治療，下列敘述何者正確？

A.外源性表面張力素可以改善成人急性呼吸窘迫症候群病人的氧合，進而降低其死亡率

B.高劑量乙二型氣管擴張劑可以改善氧合，建議常規使用

C.外源性表面張力素可以降低早產兒呼吸窘迫症候群之死亡率

D.高劑量類固醇可以降低發生7天以上急性呼吸窘迫症候群病人死亡率

4.有關急性呼吸窘迫症候群病人在加護病房住院期間使用鎮靜劑，下列敘述何者正確？

A.使用鎮靜劑必然會延長加護病房的住院天數，增加醫療成本

B.鎮靜劑使用方式不當，病人痊癒之後可能會出現記憶和認知方面的問題

C.計畫性使用鎮靜劑，並按時中斷鎮靜劑使病人清醒，無法縮短呼吸器的使用時間

D.使用苯二氮平類（benzodiazepines）的鎮靜劑可以避免病人因加護病房環境引發的譫妄症（ICU-associated delirium）

5.急性呼吸窘迫症候群病人使用一氧化氮吸入治療的優點為何？①降低肺動脈壓力　②降低血壓　③改善肺泡內氣體的瀰散作用　④減少肺內功能性分流

A.②③

B.①③

C.①④

D.②④

6.有關急性呼吸窘迫症候群（ARDS）病生理特徵的敘述，下列何者錯誤？

A.輸血相關急性肺損傷（TRALI）會造成直接肺損傷

B.嚴重胰臟炎會造成間接肺損傷

C.直接肺損傷致病機轉起始於肺泡上皮細胞發炎

D.間接肺損傷致病機轉起始於肺微血管內皮細胞發炎

7.呼吸酸中毒發生之後會有腎臟代償反應。一般而言，腎臟對呼吸酸中毒的代償反應，會在多久之後達到平衡？

A.3～5 分鐘

B.3～5 天

C.3～5 週

D.3～5 個月

8.使用呼吸器的壓力控制（pressure control）通氣模式時，病人肺順應性降低，呼吸道阻力不變，此時潮氣容積會有什麼改變？

A.增加

B.減少

C.變化不一

D.不變

9.下列何者是靜水性肺水腫（hydrostatic pulmonary edema）的致病原因？

A.敗血性休克

B.新冠肺炎

C.燒傷

D.腎衰竭

10.下列有關降低手術後肺部併發症的建議，何者錯誤？

A.積極使用鎮靜藥物以避免病人與呼吸器搭配不良

B.適當地止痛以避免病人因疼痛不敢深呼吸

C.積極肺部清痰治療

D.強調營養支持

11.有關手術後肺栓塞的臨床表徵與診斷，下列敘述何者錯誤？

A.病人都會先出現下肢靜脈栓塞

B.咳嗽、胸痛、咳血是可能出現的臨床症狀

C.過去有心肺問題的病人，會更容易出現血行動力學不穩的情況

D.D-dimer 主要的用途是排除肺栓塞，而非確認肺栓塞

12.關於正壓呼吸與腦部灌流壓，下列敘述何者錯誤？

A.腦部灌流壓約等於平均動脈壓減去顱內壓

B.正常顱內壓在 10 mm Hg 以下

C.正壓呼吸可能導致腦部灌流壓下降

D.$PaCO_2$下降時腦血管會擴張，使腦部灌流壓上升

13.休克發生時，人體內各器官系統的反應，下列何者錯誤？

A.平均動脈壓（mean arterial pressure）在 60 mm Hg 時，腦部仍能維持相對良好的血液灌流

B.敗血性休克時因心輸出量增加，故增加內臟血管流量（splanchnic blood flow）造成消化系統的黏膜充血而受損

C.敗血性休克會引起血管內凝血機制的失調而導致瀰散性血管內凝血（disseminated intravascular coagulation）

D.在休克狀態時，因胰島素釋放減少而常見到高血糖的狀況

14.根據治療敗血症 Hour-1 Surviving Sepsis Campaign Bundle of Care 指引，下列何者不是第一小時內需要實施的治療或檢查？

A.測量血液中 procalcitonin 濃度

B.給予廣效性抗生素

C.完成血液培養檢查（blood culture）

D.若發生休克的狀況，立刻開始快速靜脈輸液治療（fluid resuscitation）

15.有關鬱血性心臟衰竭引起急性肺水腫的藥物治療，下列何者最不適合？

A.morphine

B.nitroglycerin

C.loop diuretic

D.beta-blocker

16.下列何者最不適合置放主動脈氣球幫浦（IABP）？

A.主動脈瓣膜嚴重閉鎖不全合併心衰竭與肺水腫

B.心臟繞道手術後心輸出量不足

C.無法用藥物控制的不穩定心絞痛

D.急性心肌梗塞併發心肌中隔缺損

17.有關 Surviving Sepsis Campaign（SSC）的敗血症敘述，下列何者錯誤？

A.懷疑敗血症病人，在開始使用抗生素前必須做適當菌種培養

B.適當菌種培養應包括至少一套血液培養

C.在發現病人有敗血症的 1 小時內，應給予靜脈注射抗生素

D.若懷疑血管內管路感染，宜儘快移除管路

18.下列那些是正壓通氣的潛在併發症？①血壓降低　②尿量減少　③心輸出量減少　④顱內壓增加

A.僅①

B.僅①③

C.僅①③④

D.①②③④

19.關於急性腎衰竭的腎臟替代治療（renal replacement therapy, RRT），下列敘述何者錯誤？

A.常見適應症可為容積過度負荷

B.常見適應症可為危及生命的高血鉀症

C.常見適應症可為清除毒素

D.RRT 的最佳時機應越早越好

20.下列何者與新生兒持續性肺動脈高壓症的發生較沒有相關？

A.低血球容積比

B.胎盤早期剝離

C.前置胎盤

D.胎兒缺氧

21.妊娠 27 週出生的早產兒有呼吸窘迫的症狀，下列何項策略證實可以降低其後續發生支氣管肺發育不良（bronchopulmonary dysplasia）的機率？

A.早期施用表面張力素（surfactant）

B.在產房優先使用 NIPPV 以及需要插管時的肺部保護策略

C.產後類固醇

D.液體攝取量限制在每天每公斤 80 mL 以下

22.有關新生兒胎便吸入症候群的呼吸器使用策略，下列敘述何者錯誤？

A.傳統呼吸器可能需要高的 PIP（30～35 cm H_2O）

B.傳統呼吸器設定可能需要較短的 inspiratory time（0.3～0.4 秒）

C.相較於傳統呼吸器，使用高頻呼吸器可以較低壓力及較高頻率提供呼吸支持

D.傳統呼吸器設定可能需要慢的呼吸速率（20～25/min）

23.下列何器官跟內生性 NO 的製造無關？

A.大腦

B.肝

C.肺

D.膀胱

24.使用一氧化氮（NO）吸入治療時，下列何者是可能發生的副作用？①引起變性血紅素血症（methemoglobinemia） ②肺內分流（intrapulmonary shunt）增加 ③二氧化氮（NO_2）引起之肺組織損傷 ④肺泡塌陷

A.①④

B.②③

C.①③

D.②④

25.有關葉克膜（ECMO）運作原理的敘述，下列何者最不恰當？

A.引流部分靜脈血經體外循環，可降低心臟前負荷（preload），減輕心臟負荷

B.V-A mode 有助增加組織灌流，降低組織缺氧

C.透過體外循環膜氧合增加供氧，降低呼吸器需求與減少肺傷害

D.葉克膜主要提供氧合，無法改善通氣不足

26.有關葉克膜（ECMO）使用的基本概念，下列何者錯誤？

A.可以提供氧合與換氣的功能

B.V-V 模式主要用於肺臟衰竭

C.V-A 模式可用於心肺衰竭

D.葉克膜不適用 COVID-19 重症病人

27.有關體外膜性二氧化碳移除機（extracorporeal carbon dioxide removal, $ECCO_2R$）的敘述，下列何者錯誤？

A.可用於特定的 ARDS 病人

B.可避免肺傷害

C.可調降呼吸器潮氣容積

D.適用於嚴重低血氧病人

28.有關 pulse oximetry 的敘述，下列何者錯誤？

A.可監測 arterial oxyhemoglobin saturation

B.可監測 pH 值

C.carboxyhemoglobin 和 methemoglobin 會影響 pulse oximeter 的讀值

D.skin pigmentation 和 nail polish 會影響 pulse oximeter 的讀值

29.有關 pulse oximetry 的敘述，下列何者錯誤？

A.運用 Lambert-Beer law

B.會受異常血紅素的影響

C.可測量呼吸速率

D.若血氧飽和度低於 80%較不具有參考價值

30.使用吸入型抗生素最需要注意的副作用是：

A.支氣管痙攣（bronchospasm）

B.皮膚過敏

C.休克

D.腎功能變差

31.下列何者不是防止呼吸器相關肺炎的有效措施？

A.床頭抬高 30～45 度

B.例行每 2 日更換呼吸器管路

C.減少呼吸器管路凝集液的滯留

D.輕柔地抽痰

32.依據實證，下列何者未能改善急性呼吸窘迫症候群病人之存活率？

A.肺保護通氣策略

B.吸入一氧化氮

C.俯臥通氣治療

D.降低驅動壓力（driving pressure）

33.55 歲女性病人因急性呼吸窘迫症候群被送進加護病房治療。患者身高 150 公分，體重 90 公斤，過去無任何慢性病，從未住院治療。根據肺部保護性通氣（lung protective ventilation）原則，該患者最合理的潮氣容積（tidal volume）應該是多少毫升？

A.250～380

B.480～550

C.580～650

D.680～750

34.使用 VV-ECMO 治療時，下列何者為血氧飽和度不佳最可能的原因？

A.葉克膜管路再循環（recirculation）

B.PEEP 設定過低

C.潮氣容積不足

D.呼吸器氧氣分率過低

35.成人使用體外循環維生系統（ECLS）後，下列敘述何者錯誤？

A.SvO_2 只需維持 70～80%

B.使用 VV-ECMO 可改善右心室功能及增加 SvO_2

C.若用於急性呼吸窘迫症候群患者，則呼吸器的設定應改為高潮氣容積以快速脫離體外循環維生系統

D.適用於心臟外科手術後心臟功能不穩定之病人

36.有關急性呼吸窘迫症候群（ARDS）致病機轉的敘述，下列何者正確？

A.肺泡內嗜中性白血球（neutrophil）活性增加

B.主要機轉為第二型肺泡上皮細胞（type Ⅱ pneumocyte）凋亡或壞死

C.第一型肺泡上皮細胞（type Ⅰ pneumocyte）功能受損較輕

D.表面張力素分泌量減少，但功能不受影響

37.下列何種病症最常因嚴重通氣／灌流失衡（ventilation/perfusion mismatch）造成呼吸性酸中毒？

A.重症肌無力

B.高山症

C.急性腎衰竭

D.慢性阻塞性肺病

38.有關急性呼吸窘迫症候群（ARDS）機械通氣治療目標的敘述，下列何者最適切？

A.氣體交換急性滲出期（exudative phase）應首重達到呼吸器脫離指標

B.纖維增生期（fibroproliferative phase）應首重確保有效氣體交換

C.病人呼吸作功及舒適度通常不是治療考量重點

D.治療全程都應以避免造成呼吸器相關肺損傷為目標

39.有關急性呼吸窘迫症候群（ARDS）藥物治療的敘述，下列何者錯誤？

A.神經肌肉阻斷劑有助於病人與呼吸器間的同步性

B.大劑量類固醇應該於病程 14 天後開始使用

C.乙二型腎上腺素受體刺激劑可能會增加病人死亡風險

D.表面張力素有助於改善氧合，卻無助於降低死亡率

40.慢性阻塞性肺病患者發生急性惡化而呼吸衰竭時，可能產生自發性吐氣末正壓（auto-PEEP）之現象。下列那一個呼吸器調整方式，最可能降低 auto-PEEP 之嚴重度？

A.增加潮氣容積

B.增加每分鐘通氣次數

C.增加吸氣時間

D.增加吐氣時間

41.若是單純因為肺泡換氣不足（hypoventilation）而造成低血氧，測其「肺泡－動脈氧壓差」（alveolar-arterial gradient）及對提高 FiO_2 之反應，最可能為下列何者？

A.「肺泡－動脈氧壓差」正常，FiO_2 提高後動脈血氧不變

B.「肺泡－動脈氧壓差」正常，FiO_2 提高後動脈血氧上升

C.「肺泡－動脈氧壓差」上升，FiO_2 提高後動脈血氧不變

D.「肺泡－動脈氧壓差」下降，FiO_2 提高後動脈血氧上升

42.病人被發現在未使用氧氣時之血氧飽和度只有 89%，在給予 100%氧氣之後，其動脈血氧分壓卻僅有微幅上升。此病人之低血氧最可能是下列何種機轉所造成？

A.hypoventilation

B.diffusion impairment

C.ventilation/perfusion mismatch

D.shunt

43.39 歲肌肉強直症（myotonic dystrophy）男性病人，過去一年呼吸費力問題日漸嚴重。他的肺活量（vital capacity）為預測值的 40%，動脈血氣體分析發現 $PaCO_2$ 為 55 mm Hg。若欲使用非侵襲性呼吸器（non-invasive ventilator），下列設定何者最適合？

A.continuous positive airway pressure（CPAP）設定 10 cm H_2O

B.continuous positive airway pressure（CPAP）設定 5 cm H_2O

C.inspiratory positive airway pressure（IPAP）設定 14 cm H_2O，expiratory positive airway pressure（EPAP）設定 4 cm H_2O

D.inspiratory positive airway pressure（IPAP）設定 14 cm H_2O，expiratory positive airway pressure（EPAP）設定 10 cm H_2O

44.下列疾病若併發高碳酸血性呼吸衰竭（hypercapnic respiratory failure），何者較不適合使用非侵襲性呼吸器來做治療？

A.慢性阻塞性肺病（chronic obstructive pulmonary disease）

B.脊椎後側彎（kyphoscoliosis）

C.腦幹中風（brainstem stroke）

D.格林－巴利症候群（Guillain-Barré syndrome）

45.75 歲男性病人，因呼吸衰竭使用呼吸器，被發現與呼吸器不同步，下列何者錯誤？

A.只要調整敏感度即可

B.可能是管路內過多凝結水所引起

C.可能因為嚴重氣管收縮所引起

D.若是病人焦躁無法配合呼吸器設定，可使用鎮靜劑來改善

46.若病人的動脈血氣體分析值 $PaCO_2$ 由 40 mm Hg 急性上升至 60 mm Hg，pH 的變化為何？

A.上升 0.16

B.下降 0.08

C.下降 0.16

D.上升 0.08

47.有關肺水腫藥物治療的敘述，下列何者錯誤？

A.morphine sulfate 可減少焦慮、舒張肺靜脈及體靜脈。2 mg 到 5 mg 的藥物可經靜脈在數分鐘內給與完畢，且可每隔 10～25 分鐘給藥一次，直到藥效發生

B.furosemide 也有靜脈擴張作用，可在靜脈給藥後的數分鐘內，就減少肺部充血的情形，遠早於其利尿作用開始的時間

C.硝化甘油（nitroglycerin）是靜脈擴張劑，可加強 furosemide 的作用，在低血壓的情形也能使用

D.強心劑（inotropic agents）如：dobutamine 或是 milrinone，可以考慮使用在心因性肺水腫的起始治療反應不佳的病人

48.下列何者不是正壓呼吸器對心臟可能產生的生理效應？

A.靜脈回流減少

B.心跳下降

C.右心輸出減少

D.左心輸出減少

49.有關休克形成的機轉，下列何者錯誤？

A.分布性休克是周邊血管阻力下降而改變氧氣代謝

B.急性胰臟炎或敗血症引起的分布性休克可能同時合併有低血容及心肌功能不全

C.心因性休克為高心輸出量

D.分布性休克心輸出量是高的，也可能影響心肌功能而在後期變成低心輸出量

50.有關慢性阻塞性肺病（COPD）急性發作的敘述，下列何者錯誤？

A.急性發作的原因可以是細菌或病毒感染、空污

B.在急性發作時，呼吸道會有發炎反應增加的現象

C.急性發作時，需排除肺栓塞及心衰竭，因為這兩者是急性發作最常見的原因

D.造成急性發作的病因，會進一步導致呼吸道阻塞、呼吸流速下降、肺部空氣滯積（air trapping）

51.有關吸入性類固醇（ICS）在慢性阻塞性肺病（COPD）病人的治療角色與作用，下列敘述何者錯誤？

A.吸入性類固醇具有抗發炎作用，可以改善病人生活品質

B.吸入性類固醇可以降低急性惡化風險

C.吸入性類固醇可能增加肺炎的風險，因此造成肺炎相關的死亡率上升

D.吸入性類固醇的相關副作用風險較口服類固醇低

52.門診慢性阻塞性肺病的病人，其動脈血氣體分析結果如下：pH 7.35、PaO_2 62 mm Hg、$PaCO_2$ 59 mm Hg、HCO_3^- 29.2 mmol/L，下列敘述何者正確？

A.為呼吸性酸中毒合併代謝性酸中毒，導致血中 pH 值偏酸

B.為完全代償的呼吸性酸中毒

C.動脈血氧分壓偏低，建議病人居家使用氧氣鼻管

D.動脈血二氧化碳分壓偏高，建議病人居家使用高流量鼻導管（HFNC）

53.有關慢性阻塞性肺病的病人進行肺復健之運動訓練規劃，下列何者錯誤？

A.運動訓練應該包括下列三種：伸展和柔韌（stretching and flexibility）運動、增強肌力（strengthening）運動和耐力（endurance）運動

B.復健運動訓練是以上肢運動為主

C.上肢運動訓練可能惡化病人呼吸困難的症狀

D.起始的運動訓練設計應該讓病人在沒有不適的情況下完成

54.有關慢性阻塞性肺病（COPD）病人肺復健治療，下列敘述何者錯誤？

A.中度到重度的 COPD 病人應該積極地進行肺復健計畫

B.肺復健計畫可以改善病人的臨床症狀與運動耐受力，也可以降低病人的焦慮與憂鬱

C.完整的肺復健計畫應該包含運動訓練、教育與心理支持等內容

D.目前無任何證據顯示肺復健可以改善 COPD 病人的生活品質

55.34 歲男性病人因敗血性休克且呼吸衰竭而插管使用呼吸器，病人身高 170 公分，體重 80 公斤，預期體重為 66 公斤，住院第二天患者狀況惡化，胸腔 X 光顯示兩肺出現廣泛性的浸潤變化，此時下列何項潮氣容積（tidal volume, V_T）與呼吸道高原壓（plateau pressure, P_{plat}）的組合對此病人最適合？

A.V_T：400 mL，P_{plat}：28 cm H_2O

B.V_T：480 mL，P_{plat}：34 cm H_2O

C.V_T：560 mL，P_{plat}：32 cm H_2O

D.V_T：640 mL，P_{plat}：30 cm H_2O

56.有關非侵襲性正壓呼吸器（non-invasive positive pressure ventilator）用於心臟衰竭（heart failure）病人治療的敘述，下列何者錯誤？

A.維持呼吸道暢通

B.增加心臟前負荷（preload）

C.降低心臟後負荷（afterload）

D.增加胸內壓力（intrathoracic pressure）

57.74 歲糖尿病患者在過去 5 天出現發燒、發冷、神智不清等症狀。其血壓為 95/55 mm Hg，呼吸頻率為 33 bpm，室內手指血氧分析（SpO_2）為 90%，白血球為 9,500/mm^3，胸部 X 光呈雙側肺炎浸潤，血中尿素氮 40 mg/dL，尿液肺炎鏈球菌抗原呈陽性。根據 CURB-65 標準，該患者 CURB-65 指數得分及較適合的照護地點分別為何？

A.5 分、ICU 病房

B.4 分、ICU 病房

C.5 分、一般病房

D.4 分、一般病房

58.關於非侵襲性呼吸器（non-invasive ventilator）之使用適應症，下列何者較不合適？

A.急性呼吸窘迫症候群

B.心因性肺水腫

C.免疫功能低下症患者之急性呼吸衰竭

D.慢性阻塞性肺病併急性惡化

59.75 歲男性因肺炎送醫，在急診室時意識清楚，體溫 39℃、心跳 120／分、呼吸速率 28／分、血壓偏低，於大量之輸液補充後，平均動脈壓 80 mm Hg，因呼吸衰竭使用呼吸器，在 FiO_2 0.6 時，PaO_2 為 100 mm Hg，根據上述資料，病人 SOFA score 應為幾分？

A.2

B.3

C.4

D.5

60.有關敗血性休克治療的敘述，下列何者正確？

A.升壓藥的首選為 dopamine

B.low dose dopamine 可以保護腎臟

C.若使用升壓劑及輸液治療後，血壓仍不穩，可以考慮併用 hydrocortisone

D.血紅素小於 10 g/dL 就要考慮輸血

61.有關機械通氣對腎臟影響的機轉，下列敘述何者錯誤？

A.是腎臟對於高胸內壓引起的血流動力學變化造成的反應

B.內分泌反應係正壓通氣時發生的抗利尿激素（ADH）、心房鈉尿因子（ANF）和腎素－血管張力素－醛固酮變化

C.血中酸鹼值及氣體值（pH、$PaCO_2$和PaO_2）異常會影響腎臟對血流動力學變化的反應

D.正壓通氣通常可改善腎臟腎絲球過濾率

62.有關多器官功能障礙症候群（multiple organ dysfunction syndrome, MODS）的敘述，下列何者正確？①全身性發炎反應綜合症候群（systemic inflammatory response syndrome, SIRS）扮演主要角色 ②感染與敗血症是最常見的原因 ③呼吸器相關性肺損傷（ventilator-induced lung injury, VILI）是感染以外最常見的原因 ④高劑量類固醇可有效預防後續之多器官衰竭

A.①②

B.②③

C.③④

D.①④

63.多器官功能障礙症候群（multiple organ dysfunction syndrome, MODS）或多器官衰竭（multiple organ failure, MOF）的致病機轉和下列何者相關？①因內皮屏障（endothelial barrier）功能喪失而引發毛細血管滲漏 ②全身性發炎反應症候群（systemic inflammatory response syndrome, SIRS） ③出血性休克復甦後的再灌注（reperfusion） ④體內免疫功能調節異常（immunology dysregulation）

A.僅①③

B.僅②③④

C.僅①②④

D.①②③④

64.有關表面張力素（surfactant），下列敘述何者錯誤？

A.在懷孕 24 週左右開始製造，於懷孕 34 週時製造足夠量

B.妊娠 30 週的孕婦有早產跡象時，給予類固醇能促進胎兒肺部成熟

C.有些文獻建議小於 27 週的早產兒，可以及早在產房就給予表面張力素

D.小於 32 週的早產兒，最低的 FiO_2 必須要能讓 SpO_2 維持在 98～100%

65.關於兒童氣喘，下列敘述何者錯誤？

A.大部分是過敏性的

B.發炎最先的階段是氣道細胞釋放細胞激素如 IL-4、IL-5、IL-13

C.若是嗜中性白血球（neutrophil）引起的氣道發炎對類固醇反應較差

D.IgE 在過敏性氣喘扮演關鍵角色

66.有關法洛氏四重症（tetralogy of Fallot）的胸部 X 光典型表現為何？

A.心臟邊緣形狀像靴狀（boot-shaped cardiac silhouette）

B.心臟邊緣呈現水袋狀（water-bottle sign）

C.肺門周邊肺紋減少（westermark sign）

D.肋骨下緣壓跡（inferior rib notching）

67.5 個月大的足月嬰兒，患有先天性心臟病心室中膈缺損，由於心臟衰竭持續，呼吸喘，體重只有 3.5 公斤，目前住院準備接受手術治療。下列關於此病嬰的呼吸治療策略，何者最為適當？

A.維持自主呼吸，給予氧氣鼻管支持

B.使用 NIPPV 或 NCPAP，設定較高的 PEEP 來達到呼吸支持

C.如果需要插管，呼吸器應設定較低的 PEEP 來增進肺部血流

D.如果需要插管，$PaCO_2$ 儘量維持 30～35 mm Hg 以改善心臟衰竭

68.早產兒使用高頻振盪呼吸器（HFOV）後發現 $PaCO_2$ 80 mm Hg，針對壓力振幅以及呼吸頻率的調整，下列何者正確？

A.增加壓力振幅及減少呼吸頻率

B.增加壓力振幅及增加呼吸頻率

C.減少壓力振幅及減少呼吸頻率

D.減少壓力振幅及增加呼吸頻率

69.有關葉克膜（ECMO）抗凝血劑治療的範例流程，下列何者錯誤？

A.ECMO 使用期間，需監測血紅素，不需監測血小板

B.使用肝素作為主要抗凝血劑

C.監測凝血功能有 ACT 或 aPTT

D.在準備 ECMO 拔管時，應減少抗凝血劑治療

70.使用高頻振盪呼吸器（high-frequency oscillatory ventilator）時，考慮轉換回傳統呼吸器的指標，下列何者最不恰當？

A.調降 mean airway pressure（MAP）之前，FiO_2應已降至 40%以下

B.mean airway pressure（MAP）可降至 8～10 cm H_2O

C.frequency 可降至 5 Hz 以下

D.amplitude 可降至 25 cm H_2O 以下

71.在高頻振盪呼吸器（HFOV）過程中，平均氣道壓（mPaw）出現劇烈波動的可能原因，下列何者錯誤？

A.肌肉鬆弛劑使用後

B.患者有自主呼吸

C.管道漏氣

D.管道分泌物積聚

72.在使用呼吸器病人給與支氣管擴張劑治療的方法、作用機轉與副作用，下列敘述何者錯誤？

A.霧化吸入（nebulizer）是常見的給藥方式

B.乙二型交感神經刺激劑（β2-agonist）激活平滑肌細胞表面的β2 受體

C.抗膽鹼藥物抑制迷走神經，激活乙醯膽鹼與平滑肌細胞的受體結合

D.乙二型交感神經刺激劑（β2-agonist）可能導致心跳加快

73.對使用呼吸器病人給與乙二型交感神經刺激劑（β2-agonist）治療，可能的肺外效應，不包括下列何者？

A.心率增加

B.血鉀濃度上升

C.骨骼肌顫抖

D.促進細胞鈉鉀 ATP 酶的活性

74.有關使用呼吸器病人服用鴉片類藥物（opioids）止痛可能出現的症狀，不包括下列何者？

A.呼吸抑制

B.噁心、想吐、便秘

C.心跳過速、低血壓

D.免疫抑制

75.有關肺動脈導管（pulmonary arterial catheterization, PAC）的敘述，下列何者最不恰當？

A.可分別測得右心房、右心室、肺動脈及肺毛細血管楔壓（pulmonary capillary wedge pressure, PCWP），可代表左心房的壓力

B.常用於急性心肌梗塞合併心因性休克與肺水腫或急性呼吸窘迫症候群等危險病患，以協助判斷左心功能與血管內容積

C.肺毛細血管楔壓（pulmonary capillary wedge pressure, PCWP）明顯增高，此時的肺浸潤應考慮左心衰竭引起的肺水腫

D.三尖瓣閉鎖不全合併心內膜炎，誘發敗血性休克，可用 PAC 來監測血液動力學狀況

76.55 歲男性，四肢發紺，右下肺呼吸音變弱。未使用氧氣時，動脈血氣體分析結果：pH 7.45，PaO_2 50 mm Hg，$PaCO_2$ 35 mm Hg，HCO_3^- 24 mEq/L，血比容（Hct）65%，此時肺泡－動脈氧壓差（A-a gradient）約為多少？

A.56

B.72

C.48

D.65

77.承上題，病人接受純氧治療 30 分鐘後，動脈血氣體分析結果：pH 7.4，PaO_2 95 mm Hg，$PaCO_2$ 39 mm Hg，HCO_3^- 24 mmol/L，此病人低血氧的原因為何？

A.通氣不足

B.通氣／灌流失衡

C.有血液分流

D.肺部無效腔增加

78.治療燒燙傷病人合併呼吸道嗆傷時，呼吸道的照護對於病人的預後有很大影響，此時應用支氣管鏡對病人的幫助不包含下列那一項？

A.清除呼吸道分泌物以改善肺換氣通氣比（$\dot{V}/\dot{Q}$）

B.減少因呼吸道血塊壞死組織產生的肺炎

C.促進吸入型氣霧藥物的效果

D.經常切片來判斷嗆傷改善程度

79.插管使用呼吸器的病人，呼吸器吸氣管路（呼吸器供應氣流到病人的管路）的內表面上沒有冷凝水滴。呼吸治療師在嘗試推進抽痰管進行抽痰時遇到相當大的阻力，病人呼吸道分泌物黏稠，抽吸時難以清除。下列敘述何者錯誤？

A.即使呼吸器沒有外接潮濕裝置，經由氣管內管輸送到病人下呼吸道的氣體，都比病人從口鼻正常吸入的氣體溫濕度更適合

B.下呼吸道內壁的黏膜無法有效對呼吸氣體進行溫濕度調節

C.如果能在呼吸器吸氣管路發現冷凝水滴，代表相對濕度達到 100%

D.對使用呼吸器病人進行濕化設定，目的是想儘可能達成類似正常未插管人體呼吸道內攝氏 32～34 度、相對濕度 100%環境

80.呼吸器依賴病人接受氣切手術，其影響不包含下列何者？

A.改善病人生活品質

B.若病情許可，可以經口進食

C.要清除氣管分泌物，抽痰比較有效率

D.增加鎮靜劑的使用