

105年第二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

- 關於ARDS病人吸入一氧化氮（NO）的主要作用，下列敘述何者錯誤？
 - 可降低肺循環阻力（pulmonary vascular resistance）
 - 降低分流（intrapulmonary shunting）
 - 降低無效腔（dead space）的比例
 - 改善動脈血氧飽和度
- 急性呼吸窘迫症候群（ARDS）病變過程中表面張力素的變化，下列敘述何者錯誤？
 - 因肺泡表皮細胞死亡導致表面張力素分泌減少
 - 表面張力素的組成改變，蛋白質減少，磷脂質增加
 - 會導致肺泡表面張力降低，不容易塌陷
 - 血漿蛋白與補體的滲入為造成表面張力素成分改變的部分原因
- 在急性呼吸窘迫症候群（ARDS）病患，肺部直接受傷害之早期，稱為滲出期（exudative phase），其病理生理變化，下列何者錯誤？
 - 肺水腫（edema）
 - 透明膜形成（hyaline membrane formation）
 - 間質纖維化（interstitial fibrosis）
 - 瀰漫性肺泡受損（diffuse alveolar damage）
- 有關急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome）相關之肺部發炎的病理組織變化，肺泡內充滿透明膜（hyaline membrane），一般出現在那個時期？
 - 滲出期（exudative phase）
 - 增生期（proliferative phase）
 - 纖維期（fibrotic phase）
 - 慢性期（chronic phase）
- 下列為急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome）相關之肺部發炎的病理組織變化過程，其發生之順序為何？①肺水腫（edema） ②間質性發炎（interstitial inflammation） ③間質性纖維病變（interstitial fibrosis） ④透明膜（hyaline membrane）
 - ①②③④
 - ①④③②
 - ①④②③
 - ①②④③
- 有關類固醇藥物在急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome）之治療時機與劑量，下列敘述何者正確？
 - 劑量：2 to 3 mg/kg/day；急性期 exudative stage 使用
 - 劑量：2 to 3 mg/kg/day；fibroproliferative stage 使用
 - 劑量：5 to 10 mg/kg/day；急性期 exudative stage 使用
 - 劑量：5 to 10 mg/kg/day；fibroproliferative stage 使用
- 下列敘述為導致急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome）相關之危險因素（risk factor），何者最常見？
 - 脂肪栓塞（fat embolism）
 - 急性胰臟炎（acute pancreatitis）
 - 敗血症（sepsis）
 - 藥物過量（drug overdose）
- 有關急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome）之低潮氣容積通氣“low tidal volume ventilation”治療目標，下列敘述何者錯誤？
 - 潮氣容積 tidal volume = 6 mL/kg
 - 平均高原壓力 mean plateau pressure（Ppl）< 30 cm H₂O
 - 動脈血液分析 pH = 7.30 ~ 7.45
 - 動脈血液分析 PCO₂ < 40 mm Hg
- 臨床鑑別診斷急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome, ARDS）與心因性肺水腫（cardiogenic pulmonary edema），最重要的是？
 - 病史詢問與理學檢查

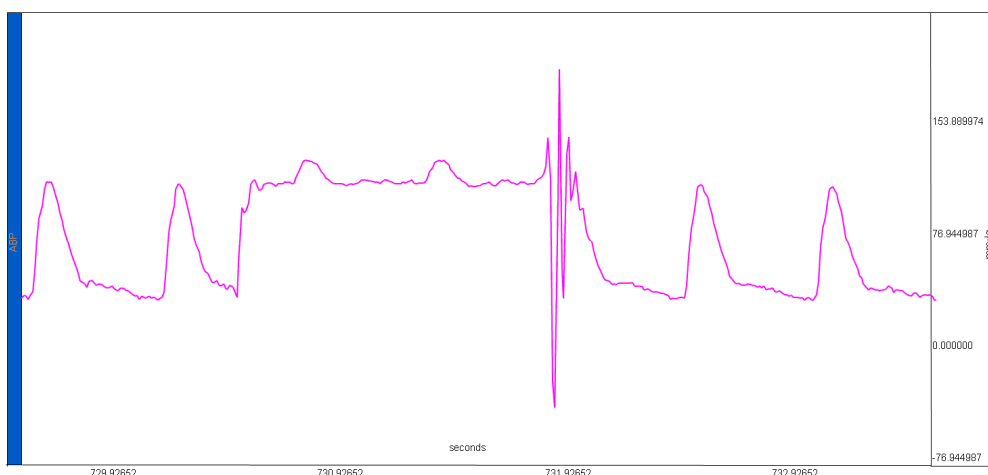
- B.胸腔X光
C.肺微血管楔壓（pulmonary capillary wedge pressure, PCWP）
D. $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$
- 10.下列何者是最適當的氣喘急性發作處置方式？
A.靜脈注射茶鹼類藥物Aminophylline，若病人焦躁不安則給與鎮靜劑
B.先給與氧氣吸入，再給與吸入速效型乙二型交感神經興奮劑（beta-2 agonist）
C.先給與吸入型抗膽鹼藥物Atrovent，再給與口服茶鹼
D.立即靜脈注射magnesium sulfate，再給與吸入型抗膽鹼藥物Atrovent
- 11.有關內因性吐氣末陽壓（intrinsic PEEP），下列敘述何者正確？
A.與氣體填塞（air trapping）無關
B.呼吸器之吐氣末陽壓設定值必須高於內因性吐氣末陽壓之數值，才能有效減少內因性吐氣末陽壓
C.呼吸器之吐氣末陽壓值設定為內因性吐氣末陽壓值之80%，可有效減少內因性吐氣末陽壓
D.提高每分鐘呼吸量，可降低內因性吐氣末陽壓值
- 12.使用Heliox（氦氧混合物）治療，常見之氦氣（He）與氧氣（ O_2 ）之比率為：
A.氦20%、氧80%
B.氦40%、氧60%
C.氦60%、氧40%
D.氦80%、氧20%
- 13.20歲氣喘女生，因呼吸急促至急診就醫，pH:7.47、 PaCO_2 :33 mm Hg、 PaO_2 :72 mm Hg、 HCO_3^- :23 mEq/L、RR:28、HR:115、PEFR:200 L/min，ABG表示：
A.Acute respiratory alkalosis
B.Acute metabolic alkalosis
C.Chronic respiratory acidosis
D.Acute respiratory acidosis
- 14.關於氣喘，下列敘述何者錯誤？
A.病史在診斷氣喘時，有非常重要的角色
B.氣喘之pre-及post-bronchodilator、 FEV_1 及FVC常有12%之差距， FEV_1 也常有200 mL之差距
C.腫瘤、異物吸入、氣管狹窄，可能造成嘔鳴聲（wheezing），有時常誤診為氣喘
D.激發試驗（Provocation test）除methacholine等藥物激發外，不可用cold air or hypertonic saline激發
- 15.對於慢性高碳酸血症呼吸衰竭（chronic hypercapnic respiratory failure）之COPD病患，呼吸器的治療原則，下列何者正確？
①呼吸器的設定儘量讓病患 PaCO_2 接近正常值（ PaCO_2 :40 mm Hg） ②即使使用呼吸器，應儘量讓病患作四肢運動訓練
③脫離呼吸器的訓練，T-piece較pressure support，更容易脫離呼吸器 ④如果病患出現低血鉀（hypokalemia），排除各種因素後，應將呼吸器的PEEP設定提高
A.僅①②
B.②③④
C.①③④
D.僅②③
- 16.79歲 COPD 男病人，因喘入院，room air blood gas如下：pH:7.52、 PaCO_2 :45 mm Hg、 PaO_2 :50 mm Hg、 HCO_3^- :36 mEq/L，下列何項處置最適宜？
A.CPAP FiO_2 :24%
B.28% air entrainment mask
C.Nasal cannula 5L/min
D.Simple mask 8L/min
- 17.下列何者不能表示 large airway flow？
A.FVC
B.PEFR
C. FEV_1
D.FEF 200~1200 or FEF 25%
- 18.呼吸調控（breathing control）可以有效改善阻塞性呼吸道疾病患者臨床症狀，下列那些敘述正確？ ①COPD 患者坐下身體往前傾，主要目的是增加呼吸輔助肌（accessory muscle）的收縮，減少喘的感覺 ②噤嘴氏呼吸（pursed-lip breathing）可增加吐氣時呼吸道正壓，減少小氣道提前塌陷 ③COPD患者吐氣期使用PEP（positive expiratory pressure）訓練，易增加氣體貯留，加重呼吸肌肉負擔 ④COPD患者洗澡時特別喘，一部分是空氣潮濕增加呼吸道亂流與阻力，一部分是因洗澡動作病人無法有效用橫膈膜呼吸
A.①②③
B.僅①④
C.僅②③

- D.僅②④
- 19.間歇正壓呼吸（intermittent positive pressure breathing）可以應用於呼吸道疾病肺部復健，下列敘述那些是錯誤的？①可以配合吸入性藥物治療氣喘急性發作 ②若患者痰液貯留於呼吸道，可以幫忙痰液清除 ③對於胸廓變形者如 kyphoscoliosis，可增加其 ventilation，改善痰液清除 ④氣胸時是其禁忌
- A.①②③④
B.僅①②③
C.僅①②④
D.僅②③④
- 20.78歲溫女士因高血壓重症在加護病房接受nitroprusside的治療，住院第三天，護士發現病人的氧氣飽和度只有81%，要求呼吸治療師所抽的blood gas其 $\text{PaO}_2 = 98 \text{ mm Hg}$ ；下列處理何者較為正確？
- A.因病人常翻身，所以氧氣飽和度的感測器應該是壓壞了，換一個新的就好
B.再抽一次blood gas，同時測量methemoglobin的含量
C.nitroprusside的劑量可能太低了，使得血流阻塞在周邊造成氧氣飽和度異常低的偽性缺氧症候群
D.應該是貧血所造成的，只要補以鐵劑注射即可改善氧氣飽和度低的現象
- 21.王先生一家五口在寒流來的晚上被發現臥倒在家中，當時其中一人倒在浴室，熱水仍不斷流走，救護人員發現其熱水器就設置在浴室門口，下列敘述何者錯誤？
- A.可能是一氧化碳中毒
B.可以使用高壓氧治療
C.病人會有明顯的發紺現象，所以應立刻給予100%的氧氣治療
D.carboxyhemoglobin 如果超過25%，可能會有心臟問題出現
- 22.李小弟是個肌肉萎縮症的病患，過年前陸續因反覆感染而住院，一個月前出院後仍覺得呼吸困難，昨晚看護中心將他送到急診，當時體溫為 36.2°C 呼吸淺快22/min，在使用2 L/min的 O_2 cannula下其 PaO_2 為62 mm Hg、 PaCO_2 為50 mm Hg，下列處理何者最正確？
- A.應立刻抽血做細菌培養並用上抗生素
B.將 O_2 調高到4 L/min 後半小時再做一次blood gas的分析
C.立刻幫病人進行percussion therapy或postural drainage
D.給病人試戴BiPAP面罩或鼻罩，並將 O_2 濃度調高
- 23.嚴重敗血症（severe sepsis）導致之多重器官功能障礙症候群（multiple organ dysfunction syndrome，MODS），最常見影響之器官障礙為何？
- A.意識障礙（delirium）
B.ARDS
C.重症多發性神經病變（critical illness polyneuropathy）
D.心衰竭（cardiac failure）
- 24.對於ARDS的病患，根據ARDSnet的建議，採取low tidal volume跟high PEEP，下列何者是希望達成的目標？
- ①mean airway pressure < 40~45 cm H_2O ②peak airway pressure < 40~45 cm H_2O ③plateau pressure < 35 cm H_2O
④plateau pressure < 30 cm H_2O ⑤若 SaO_2 可以維持在90%以上，盡快調降 $\text{FiO}_2 < 70\%$ ⑥若 SaO_2 可以維持在90%以上，盡快調降 $\text{FiO}_2 < 60\%$ ⑦若 SaO_2 可以維持在90%以上，盡快調降 $\text{FiO}_2 < 50\%$
- A.①④⑥
B.②③⑦
C.①③⑥
D.②④⑥
- 25.高血糖在敗血性休克的病人中常被發現，有關疾病的機轉，下列敘述何者錯誤？
- A.胰臟的beta-cell function受損，導致胰島素分泌不足所致
B.細胞利用胰島素的能力下降
C.胰島素可以改善體內macrophage的功能
D.胰島素可以抑制neutrophils的功能
- 26.一位70歲男性，有COPD病史，此次因為發燒、呼吸喘促到醫院求診，CXR顯示LLL pneumonia，因血氧濃度過低，直接接受氣管內管置入並轉入加護病房繼續治療，在加護病房，呼吸器設定為tidal volume 360cc，Rate 20/min，PEEP 12 cm H_2O ， FiO_2 70%，Blood gas：pH 7.31， PaO_2 75 mm Hg， PCO_2 45 mm Hg， HCO_3^- 18 mEq/dL；CBC：WBC 12000/ μL ，Hb 9.5/ μL ，PLT 50000/ μL ；Bilirubin-Total 1.2 mg/dL、Bilirubin-Direct 0.5 mg/dL；BUN 50 mg/dL；Creatinine 1.8 mg/dL；Blood pressure 90/50 mm Hg under dopamine use (6 $\mu\text{g/kg/min}$)；GCS：E2VTM4，請問患者的SOFA score是幾分？
- A.8
B.10
C.12
D.14
- 27.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，下列對兩者間之介質敘述，何者錯誤？

- A.C 蛋白 (protein C) 在 90% 嚴重敗血症患者會上升
B.D-二聚物 (D-dimer) 在嚴重敗血症患者會上升
C.interleukin-6 (IL-6) 在嚴重敗血症患者會上升
D.interleukin-8 (IL-8) 在嚴重敗血症患者會上升
28. 70 歲男性被家屬發現意識不清而送醫，檢查發現肺炎和敗血性休克，輸液復甦之後血壓仍不穩定，下列處置何者最不適當？
A. 置放 arterial catheter 來進行連續監測血壓
B. 使用升壓劑 norepinephrine 或是 dopamine
C. 當升壓劑無法提升血壓時，可考慮使用 vasopressin，以增加心臟博出量
D. 可考慮使用類固醇
29. 組織缺氧是敗血症造成多器官衰竭的主要機轉，下列關於組織缺氧指標之敘述，何者錯誤？
A. 血中乳酸濃度增加
B. 中心靜脈氧氣飽和度減少
C. 動脈氧氣飽和度減少
D. 胃黏膜內酸鹼度增加
30. 男性 30 歲患者因車禍外傷來到急診，意識清楚、體溫 37.5°C、心跳 102 次／分、呼吸速率 24 次／分、血壓 108/70 mm Hg、白血球數目 12500/mm³、胸部 X 光片無異常發現，但有右大腿骨骨折、肝腎功能與血液氣體分析正常，請問此狀況較符合下列何項定義？
A. 全身性發炎症候群 (systemic inflammatory response syndrome)
B. 敗血症 (sepsis)
C. 敗血性休克 (septic shock)
D. 多器官功能失調症 (multiorgan dysfunction syndrome, MODS)
31. 嚴重敗血症所導致多器官衰竭 (multiorgan failure) 中，最常見者為何？
A. 急性腎小管壞死 (acute tubular necrosis)
B. 急性呼吸窘迫症候群 (acute respiratory distress syndrome)
C. 腸阻塞 (ileus)
D. 瀰漫性血管內凝集 (disseminated intravascular coagulation, DIC)
32. 75 歲男性患者，體重 60 公斤，因尿路感染併敗血症住進加護病房，中央靜脈壓 6 mm Hg；血壓 80/50 mm Hg，尿量在 1 小時內有 20 mL，請問下列何項處理最不適當？
A. 患者呈現低血壓狀態，應優先給與血管收縮劑
B. 先給與液體灌注，維持每小時尿量達 30 mL 以上
C. 血管收縮劑可使用 Dopamine 或 Norepinephrine
D. 液體灌注可使用 crystalloid fluid 或 colloid fluid
33. 男性 65 歲患者因發燒、咳嗽有膿痰來到急診，意識清楚、體溫 38.8°C、心跳 102 次／分、呼吸速率 24 次／分、血壓 108/70 mm Hg、白血球數目 12500/mm³、胸部 X 光片顯示右上肺肺炎、腎功能 Cr 1.7 mg/mL、痰液抹片顯示大量革藍氏陽性球菌，對於抗生素使用之敘述，下列何者錯誤？
A. 在發現嚴重敗血症後，1 小時內給予抗生素治療
B. 需使用注射型抗生素
C. 使用抗生素前需有乙套血液培養陽性結果
D. 細菌培養陽性率與所抽血量有關
34. 70 歲的李女士有陳舊性腦中風，終日臥床，導尿管置放。看護注意到最近三天尿液混濁有沈澱物，發燒體溫介於 38~39 度兩天，意識不清半天，量測的血壓 66/44 mm Hg，有關急診的處置，下列何者最不適當？
A. 在給予抗生素前，應有兩套的血液培養及尿液培養
B. 應移除舊的導尿管
C. 給予輸液，在 30 分鐘內給予 1000 mL 的 crystalloids
D. 若對輸液反應不佳，給予 epinephrine 或 phenylephrine 做為升壓劑
35. 關於心包膜填塞 (pericardial tamponade) 之診斷，下列敘述何者錯誤？
A. 早期可能出現心悸，心音不清晰及中央靜脈壓上升
B. 奇脈 (pulsus paradoxus) 較易在快速發生心包膜填塞之患者身上出現
C. 心臟超音波或電腦斷層檢查可幫助確診
D. 心包膜放液術 (pericardiocentesis) 對急性穿刺外傷造成之心包膜填塞診斷幫助不大
36. 下列有關加護病房常見電解質異常之敘述，何者錯誤？
A. 尿崩症 (diabetes insipidus) 導致高血鈉 (hypernatremia)
B. 鬱血性心衰竭 (congestive heart failure) 導致低血鈉 (hyponatremia)
C. Beta agonists 導致高血鉀 (hyperkalemia)
D. 代謝性鹼中毒 (metabolic alkalosis) 導致低血鉀 (hypokalemia)
37. 如由右心室心肌梗塞導致之休克，應優先給予下列何種處置？

- A.輸液灌注（hydration）（於PCWP<15 mm Hg或RVEDV<140 mL/m² 情況下）
B.硝化甘油（nitroglycerin）
C.多巴酚丁胺（dobutamine）
D.多巴胺（dopamine）
- 38.下列何者不是心包膜填塞之典型徵兆？
A.奇脈（pulsus paradoxus）
B.呼吸音有囉音（rales）
C.頸靜脈鼓張
D.血壓下降
- 39.下列何者不是腎前（pre-renal）急性腎衰竭可能發生的原因？
A.大量失血
B.急性腎小管壞死
C.急性胰臟炎合併體液移動（fluid sequestration）
D.心因性休克
- 40.下列何者不是輸血可能發生之併發症？
A.輸血所導致之急性肺損傷
B.輸血所導致之循環過負荷（circulatory overload）
C.稀釋性凝血障礙（dilutional coagulopathy）
D.輸血相關之酸血症
- 41.使用過度換氣（hyperventilation）於腦部受傷病患的敘述，下列何者錯誤？
A.可以使用於創傷性腦傷的昏迷病患
B.可以降低顱內壓（intracranial pressure）
C.可以改善大腦的乳酸中毒（lactic acidosis）
D.早期與晚期使用皆有效
- 42.術後使用間歇性陽壓呼吸（intermittent positive-pressure breathing，IPPB）的敘述，下列何者錯誤？
A.研究顯示，效果比深呼吸（deep breathing）及誘發性深呼吸（incentive spirometry）好很多
B.可增加肺部擴張（lung expansion）
C.會有腹脹的情形
D.最好是使用於無法主動使肺膨脹的患者
- 43.有關腦外傷呼吸照護的敘述，下列何者錯誤？
A.使用呼吸器可能會直接影響誘發病人腦部二度傷害的因素，腦灌注壓及腦內壓等
B.當腦外傷病人的昏迷指數小於 8 時，代表病人可能無法保護自己的呼吸道，此時應考慮插管及呼吸器的使用
C.使用 PEEP 會增加腦外傷病人的腦內壓，進而惡化腦灌注壓，所以 PEEP 不可以使用
D.長期使用 hyperventilation 控制腦壓的病人，如果太快恢復血中二氧化碳濃度，可能會造成腦壓突然上升
- 44.下列接受手術的病人，何者最可能發生術後肺部併發症（postoperative pulmonary complications）？
A.一個打籃球時撞到硬腦膜下出血的大學生
B.一個因車禍導致腹腔內出血休克的中年計程車司機
C.一個 60 歲子宮脫垂接受內視鏡手術的女性
D.一個 75 歲曾接受過冠狀動脈支架，這次因初期攝護腺癌接受手術的退休老師
- 45.急性呼吸窘迫症候群使用吸入性一氧化氮的治療效果不好時，可採以下步驟，但何者除外？
A.Recruitment maneuver
B.俯臥通氣
C.合併使用almitrine bismesylate
D.合併使用nitroglycerine
- 46.下列何者不是氣管內灌氣（tracheal gas insufflation，TGI）的副作用？
A.氣道壓力上升
B.肺容積上升
C.內因性吐氣末陽壓下降
D.整體吐氣末陽壓上升
- 47.一氧化氮主要靠活化以下何種酵素，而造成血管擴張效應？
A.Adenylate cyclase
B.Guanylate cyclase
C.Phosphodiesterase
D.Elastase
- 48.成人使用高頻率振盪通氣（HFOV），下列設定何者會影響到 oscillating piston 的移動範圍？
A.amplitude

- B.mean airway pressure
C.frequency
D.lung compliance
- 49.成人使用 3100B 高頻率振盪通氣（high frequency oscillation ventilation）， FiO_2 1.0， SpO_2 85% 調高平均氣道壓力之原則，下列何者正確？
A.每次調高平均氣道壓力 3 cm H₂O
B.每次調高平均氣道壓力 5 cm H₂O
C.最高平均氣道壓力不超過 30 cm H₂O
D.最高平均氣道壓力不超過 35 cm H₂O
- 50.C5-C6脊椎損傷患者，拔管後無法將痰液咳出，此時可給予何種處置？①吸入痰液稀釋劑 ②呼吸氣道抽吸 ③使用咳嗽輔助機 ④立即再插管
A.①②
B.①③
C.②③
D.②④
- 51.下列何種藥物是 ICU 內常用的神經肌肉阻斷劑（Neuromuscular blocking agent）？
A.Midazolam
B.Propofol
C.Morphine
D.Cisatracurium
- 52.有關心輸出量（cardiac output）測量方法之敘述，下列何者錯誤？
A.Picco 是以經心肺溫度稀釋法（transcardiopulmonary thermodilution method）測量心輸出量
B.LidCO 是以鋰稀釋法（lithium dilution）測量心輸出量
C.連續性心輸出量測量是以冰水為溫度稀釋（thermodilution）介質
D.肺動脈導管（Swan-Ganz pulmonary arterial catheter）經溫度稀釋法測得的是右心輸出量
- 53.呼吸器的 phase variables 中，何者決定吸氣期結束轉吐氣期？
A.驅動變數（Trigger variable）
B.目標變數（Target variable）
C.周期變數（Cycle variable）
D.時間變數（Time variable）
- 54.65歲女性病患因患急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome，ARDS）入加護病房。她的身高 152.4 cm，體重 66 Kg，依 2000 年 ARDSNet 研究之建議，原始呼吸器潮氣量（tidal volume）的設定，下列何者最適當？（ideal body weight=45.5 Kg）
A.396 mL
B.528 mL
C.364 mL
D.273 mL
- 55.剛置入動脈導管後要確定動脈導管系統的動態反應，會以短暫開關輸液灌注系統得到以下動脈壓力振動圖形。下列敘述何者錯誤？



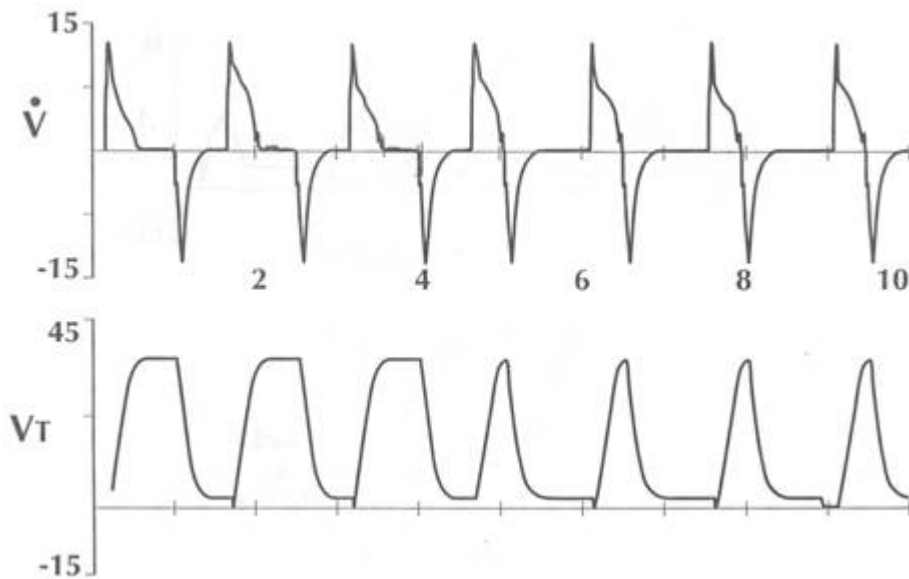
- A.此為 fast-flush test
B.可計算動脈導管系統之衰減係數（damping coefficient）和共振頻率（resonant frequency）

- C.動脈導管系統常以二階微分方程式描述
D.動脈導管系統有氣泡會有較低的 **damping coefficient**，稱為 **underdamping**.
- 56.請比較陽壓通氣與負壓通氣對於抗利尿激素（ADH）的影響？
A.兩者都會造成ADH的上升
B.陽壓通氣會造成ADH分泌上升，負壓通氣則相反
C.負壓通氣會造成ADH分泌的上升，陽壓通氣則相反
D.兩者都會造成ADH的減少
- 57.下列關於**permissive hypercapnia**之敘述，何者錯誤？
A.腦壓高的病人，不可使用**permissive hypercapnia**
B.**sodium bicarbonate**可使用於PH<2.5的病人以提升其PH值
C.不應使用鎮定劑
D.為避免進一步的肺傷害，可讓病人PaCO₂維持在正常範圍以上
- 58.使用呼吸器的病患，下列何者為侵入性黴菌感染（**invasive fungal infection**）的危險因子？①慢性阻塞性肺病（**chronic obstructive pulmonary disease**，**COPD**） ②急性腎衰竭 ③胃腸道手術後 ④使用全靜脈營養（**total parenteral nutrition**，**TPN**） ⑤血小板數目低下（**thrombocytopenia**） ⑥使用廣效性抗生素
A.僅②③④
B.僅①②④⑥
C.僅②③④⑥
D.僅③④⑤
- 59.某位60 kg病患因尿路感染導致敗血性休克，接受 **dopamine** 20 µg/kg/min 注射時，血壓78/50 mm Hg，24小時尿量1100 mL，測量血液中皮質素（**cortisol**）為2.4 µg/dL（正常值為8~14 µg/dL），下列何者處置最適當？
A.類固醇脈衝治療（**steroid pulse therapy**）**methylprednisolone** 1 g/kg/day
B.低劑量類固醇治療 **hydrocortisone** 50 mg 每6小時給予，為期一周
C.補充甲狀腺素
D.為避免增加感染機會，不建議給任何類固醇治療
- 60.下列有關使用呼吸器的病患出現靜脈血栓性栓塞症（**venous thromboembolism**），診斷工具的描述，何者錯誤？
A.血中 **D-dimer** 升高無法直接診斷靜脈血栓性栓塞症
B.血中 **D-dimer** 正常則靜脈血栓性栓塞症的可能性就很低
C.肺血管造影（**pulmonary angiography**）為診斷靜脈血栓性栓塞症的黃金準則
D.螺旋 CT 掃描（**spiral CT**）因敏感度不穩定，不建議用於診斷靜脈血栓性栓塞症
- 61.使用呼吸器病人突然產生呼吸窘迫，理學檢查發現：相對於右側，左側的胸廓擴張幅度減少，呼吸音減弱，扣診為高共鳴音（**hyperresonance**）。最可能的診斷為何？
A.氣胸
B.肺水腫
C.支氣管痙攣
D.肋膜積水
- 62.下列何者不是置入氣管內管的併發症？
A.支氣管內插管（**endobronchial intubation**）
B.食道內插管（**esophageal intubation**）
C.吸入性肺炎
D.肺水腫
- 63.下列何者不是氣管造口（**tracheostomy**）手術的立即併發症？
A.出血
B.氣管軟化（**tracheomalacia**）
C.皮下氣腫
D.氣胸
- 64.下列何者不是呼吸器誘發之肺損傷（**ventilator-induced lung injury**，**VILI**）的病理表現？
A.肺泡細菌感染
B.肺水腫
C.肺泡表皮細胞損傷
D.肺泡微血管滲透度增加
- 65.對於呼吸器相關肺炎（**ventilator-associated pneumonia**）的敘述，下列何者正確？
A.病患使用呼吸器 > 24小時後產生的肺炎
B.屬於社區肺炎
C.會延長住院天數大約5天
D.不增加醫療費用

66.有關高頻振動通氣（high frequency oscillatory ventilation, HFOV）的敘述，下列何者正確？

- A.一個急性呼吸窘迫症候群的2歲兒童，傳統呼吸器參數為平均呼吸道壓力MAP 20 cm H₂O, FiO₂ 0.8，PIP 35 cm H₂O此時應考慮使用HFOV
- B.振動頻率與病人大小有關，約10公斤的兒童，大約需要15 Hz
- C.所需要的平均呼吸道壓力MAP大約是傳統呼吸器的MAP減0~5 cm H₂O
- D.因為需要HFOV的病人多半有低血氧症，所以初步設定Inspiratory/expiratory ratio應為1：1或1.5：1

67.某一新生兒呼吸衰竭病患監測圖形如下圖，下列敘述何者正確？



- A.前3個呼吸比後3個呼吸為佳，因為有充分的吸氣時間
 - B.後3個呼吸較前3個呼吸為佳，因為得到同樣的潮氣容積，卻因較短的吸氣時間而有較低的峰值呼吸道壓力
 - C.決定新生兒的吸氣時間，應該觀察flow-time wave，以吸氣氣流（inspiratory flow）減少至零的時間為準
 - D.以後3個呼吸為例，病患與呼吸器的同步情形較前3個呼吸為差
- 68.有關體外膜性氧合機（ECMO）的敘述，下列何者正確？
- A.VV（venovenous）ECMO可以提供心肺兩系統衰竭的支持
 - B.VA（venoarterial）ECMO將血液從頸動脈或鎖骨下動脈唧出，經過幫浦與氧合器（oxygenator）從上下腔靜脈注入
 - C.使用ECMO時，因肺部功能可由體外循環取代，故應停止一切呼吸器輔助呼吸，讓肺部休息
 - D.Total cardiopulmonary bypass觀念與ECMO類似，但被拉出體外循環的血量較多
- 69.一個25週早產兒使用呼吸器時能容忍的最高吸氣壓力（PIP）為多少cm H₂O？
- A.20
 - B.25
 - C.30
 - D.35
- 70.先天性心臟病的兒童經過開心手術後，常有許多殘存的解剖異常，下列心血管壓力監測發現，何者為合理？
- A.二尖瓣的回流或狹窄（regurgitation or stenosis）：右心房壓力：正常或↑；左心房壓力：↑↑；肺動脈壓力：正常或↑
 - B.左心房出口阻塞：右心房壓力：↓；左心房壓力：↑↑；肺動脈壓力：正常或↑
 - C.三尖瓣的回流或狹窄（regurgitation or stenosis）：右心房壓力：正常或↑；左心房壓力：↑↑；肺動脈壓力：↓
 - D.右心房出口阻塞：右心房壓力：正常或↑；左心房壓力：↓；肺動脈壓力：正常或↑
- 71.有關初生兒胎便吸入症（meconium aspiration syndrome, MAS）的治療預後，下列何者錯誤？
- A.近十年來治療方法皆無甚進展
 - B.嚴重病兒會有神經發育遲緩現象
 - C.嚴重病兒會有腦性麻痺現象
 - D.嚴重病兒會有肺部功能障礙現象
- 72.下列關於食道與氣管先天性異常，何者發生率最高？
- A.食道閉鎖與遠端氣管食道瘻管
 - B.單純食道閉鎖
 - C.氣管食道瘻管，但無食道閉鎖（H型）
 - D.食道閉鎖與近端氣管食道瘻管
- 73.下列何種疾病不適合使用肺表面張力素（surfactant）？
- A.氣漏症（Air leak syndrome）
 - B.新生兒玻璃膜樣肺病變（Hyaline membrane disease）
 - C.胎便吸入症候群（Meconium aspiration syndrome, MAS）

- D.急性呼吸窘迫症（Acute respiratory distress syndrome, ARDS）
- 74.幼兒經口之氣管插管會導致的併發症，下列何者錯誤？
- A.口腔內的硬顎行溝（Palatal grooving）
 - B.阻礙日後的發齒（dentation）
 - C.容易導致中耳炎
 - D.氣管插管容易滑脫
- 75.出生1個月左右的幼兒，有持續2周的喘鳴（stridor）症狀，呼吸時胸部上下起伏動作明顯，吸氣時明顯凹胸，呼吸費力，最可能的原因為何？
- A.鼻道狹窄（Nasal stenosis）
 - B.喉軟症（Laryngomalacia）
 - C.聲帶麻痺症（Vocal cord palsy）
 - D.聲門下狹窄症（Subglottic stenosis）
- 76.有關溺水處理，下列那一個因素影響最小？
- A.現場急救狀況
 - B.溺水時間
 - C.水溫
 - D.游泳池水中標準消毒用的氯
- 77.先天性橫膈膜疝氣（congenital diaphragmatic hernia）最常發生在何處？
- A.左側
 - B.右側
 - C.中央
 - D.前側
- 78.下列何者符合不施行心肺復甦術之條件？①病人身體已經僵硬 ②病人已經沒有呼吸心跳 ③病人大量出血後心跳停止 ④一份有效的DNR醫囑
- A.僅①②③
 - B.僅①③④
 - C.僅②③④
 - D.①②③④
- 79.依據安寧緩和醫療條例，末期病人可以表達其希望接受安寧緩和醫療的意願，下列敘述何者正確？
- A.必須先經醫師確認為疾病末期，病人所簽署之預立選擇安寧緩和醫療意願書方為有效
 - B.任何二十歲以上具完全行為能力之人皆可預立選擇安寧緩和醫療意願書
 - C.病人表達希望接受安寧緩和醫療之意願時必須出示正本文件方為有效
 - D.末期病人一旦簽署預立選擇安寧緩和醫療意願書後就不能撤回
- 80.下列有關末期病人使用鴉片類藥物之雙重效應原則（principle of double effect）之敘述，何者錯誤？
- A.使用鴉片類藥物的目的在止喘，而不是讓病人提早死亡
 - B.使用鴉片類藥物的劑量並無任何限制
 - C.使用鴉片類藥物前就預見病人可能會死亡
 - D.病人於使用鴉片類藥物後不久即死亡