

104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：3313

類科名稱：呼吸治療師

科目名稱：呼吸治療儀器設備學

考試時間：1小時

座號：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

1. 根據 Poiseuille's law，改變下列何者對氣流通過管腔的阻力影響最大？
 - A. 氣體的黏滯性 (viscosity)
 - B. 管腔的長度
 - C. 管腔的半徑
 - D. 所產生氣流的大小
2. 根據下列那一定理，當氣體的容積維持恆定時，氣體的壓力會隨溫度的增加而上升？
 - A. Fick's law
 - B. Dalton's law
 - C. Boyle's law
 - D. Gay-Lussac's law
3. 在常溫 (20~25°C) 與 1 大氣壓下，下列有關物質三態的敘述，何者錯誤？
 - A. 若以氣體狀態存在的物質，其臨界溫度低於室溫
 - B. 若以液體狀態存在的物質，其臨界溫度高於室溫
 - C. 以氣體狀態存在的物質，其臨界溫度較以液體狀態者為高
 - D. 二氧化碳的臨界溫度高於室溫
4. 當流體進入管路後，管路口徑驟然縮小使流速增高而側壓降低，引入第二種流體混入後，管路口徑以漏斗型驟然膨大之水平散發角度小於 15度時，則管路壓力可以回復至口徑縮小前一樣。此現象稱之為：
 - A. Poiseuille's law
 - B. Bernoulli principle
 - C. Venturi principle
 - D. Coanda effect
5. 氣體的動力 (kinetic activity) 與下列那項因素最相關？
 - A. 容積
 - B. 壓力
 - C. 溫度
 - D. 密度
6. 使用氣體鋼瓶及外接之調節器 (regulators) 時，突然聽到嘶嘶聲，首先應如何處置？
 - A. 扭緊兩者之接頭
 - B. 關閉鋼瓶瓣膜
 - C. 找維修人員
 - D. 如氣體無害，可繼續使用
7. 醫療氣體鋼瓶都有顏色碼 (color code) 以便容易辨識，依照國際顏色識別系統，“E”型二氧化碳氣體鋼瓶是何種顏色？
 - A. 黃色
 - B. 綠色
 - C. 黑色
 - D. 灰色
8. 小鋼瓶與其連接物間的接頭，為何種索引安全系統 (index safety system)？
 - A. 插梢索引安全系統 (Pin Index Safety System, PISS)
 - B. 美國標準安全系統 (American Standard Safety System, ASSS)
 - C. 直徑索引安全系統 (Diameter Index Safety System, DISS)
 - D. 壓縮氣體協會系統 (Compressed Gas Association System, CGAS)
9. 下列那一種不是臨床上常用之空氣壓縮機？
 - A. 活塞式 (piston)
 - B. 電磁式 (solenoid)
 - C. 膈膜式 (diaphragm)
 - D. 迴轉式 (rotatory)

10. 以氧氣流量表配合 80 : 20 氮氧混合氣體供應病人醫用氣體，當流量表指示為 10 L/min 時，實際供給病人的氮氧混合氣體的流量為何？
- A. 6.25 L/min
 - B. 10 L/min
 - C. 16 L/min
 - D. 18 L/min
11. 在沒有中央供氣系統的小型醫療單位，下列那一種尺寸的氧氣鋼瓶最適合作為主要的供氧設備？
- A. AA 型
 - B. D 型
 - C. E 型
 - D. H 型
12. 氧氣鋼瓶內的氣體容積多寡與何者最無關？
- A. 鋼瓶內的氣體壓力
 - B. 鋼瓶內氣體的重量
 - C. 鋼瓶的尺寸大小
 - D. 鋼瓶的轉換係數 (conversion factor)
13. 下列對於氣體二氧化碳的敘述，何者正確？
- A. 在攝氏 31 度以下，二氧化碳會以氣態液態並存於氣體鋼瓶內
 - B. 二氧化碳做為醫療用途時需與氧氣混合，通常有 5%、10% O₂ 配合 95%、90% CO₂ 二種規格
 - C. 依照國際標準規定二氧化碳氧氣混合氣體 (CO₂/O₂) 氣體的純度需為 97%
 - D. 依照國際標準規定二氧化碳氧氣混合氣體 (CO₂/O₂) 鋼瓶的顏色為棕色
14. 關於一氧化氮 (nitric oxide, NO) 之醫療效用，下列何者正確？①NO 可減輕因急性呼吸窘迫症候群引起之肺動脈高壓 ②臨床治療劑量為 2~20 ppm，通常以 5 ppm 作為起始劑量 ③使用 NO 時，臨床目標為周遭 NO₂ 濃度必需低於 2 ppm ④使用高濃度 NO 時，需監測變性血紅素濃度、環境中 NO 及 NO₂ 濃度
- A. 僅①②④
 - B. 僅①③④
 - C. 僅②③④
 - D. ①②③④
15. 急性一氧化碳中毒之病患，於下列何種情況下，合乎使用高壓氧治療之條件？①意識不清 ②心肌缺氧 ③神經、精神異常 ④血中一氧化碳血紅素值大於 25%
- A. 僅②③
 - B. 僅①③④
 - C. 僅②③④
 - D. ①②③④
16. 一位戴氧氣鼻導管的慢性阻塞型肺疾病人，突然變喘，緊急照 X 光，護佐將其氧氣延長管 (30 英吋) 連接至含有巴頓流量表 (Bourdon gauge flowmeter) 的移動式 E 鋼瓶，流量表調至 6 L/min，她最有可能獲得多少氧氣流量？
- A. 4 L/min
 - B. 6 L/min
 - C. 8 L/min
 - D. 10 L/min
17. 動脈血氣體分析儀的雙點校正每隔幾小時作一次？
- A. 4
 - B. 6
 - C. 8
 - D. 12
18. 氧合血紅素解離曲線於下列何種狀況下會向左移動？
- A. 急性酸中毒
 - B. 溫度升高
 - C. 2,3-diphosphoglycerate 增加
 - D. 存在 methemoglobin
19. 關於脈衝式血氧測定儀 (pulse oximeter) 的敘述，何者錯誤？
- A. 做心導管時打 dyes (methylene blue)，會使 SpO₂ 假性降低

- B. 休克、低體溫與使用 ECMO 均會降低 SpO₂ 讀數
C. COHb 升高會低估 SpO₂
D. 高膽紅素血症 (hyperbilirubinemia) 造成皮膚發黃，不影響 pulse oximeter 的判讀
20. 剛從火災現場救出的患者送到急診室，在 room air 下所測之動脈氣體分析結果為 SpO₂ : 98%、pH : 7.38、PaCO₂ : 35 mm Hg、PaO₂ : 95 mm Hg、SaO₂ : 97%，關於此患者血氧飽和度的敘述，何者正確？
A. SpO₂ 可反應真實血氧飽和度
B. SaO₂ 可反應真實血氧飽和度
C. PaO₂ 可反應真實血氧飽和度
D. SpO₂ 與 SaO₂ 均無法反應真實血氧飽和度
21. 下列有關脈衝式血氧分析檢查的敘述，何者錯誤？
A. 脈衝式血氧分析的原理為光譜分析法 (spectrophotometry) 和光體積變化描計法 (photoplethysmography)
B. 在波長 660 nm 紅外線 (IR) 下，氧合血紅素吸收的光線比去氧血紅素多；在波長 940 nm 紅光下，去氧血紅素比氧合血紅素能吸收更多的光線
C. 光體積變化描計法，是藉測量在心搏期間光線穿透採樣處的周期性變化，進而估算心跳速率
D. 脈衝式血氧分析可測量還原或去氧血紅素 (HHb) 和氧合血紅素兩種類型的血紅素
22. 60歲男性患者動脈血氧氣體分析檢查的結果為：
PaO₂ = 50 mm Hg，pH = 7.2，PaCO₂ = 100 mm Hg，HCO₃⁻ = 35 mmol/L，FiO₂ = 0.30，Hb = 18 g/dL，下列敘述何者最為正確？
A. 慢性呼吸性酸中毒急性發作 (acute on chronic respiratory acidosis)
B. 慢性病情穩定呼吸性酸中毒完全代謝性代償 (completely compensated chronic stable respiratory acidosis)
C. 急性代謝性酸中毒部分呼吸代償 (partially compensated acute metabolic acidosis)
D. 急性呼吸性酸中毒合併急性代謝性酸中毒 (acute respiratory acidosis combined with acute metabolic acidosis)
23. 當患者顯現 SaO₂ = 90%，PO₂ = 70 mm Hg 時，以氧氣解離曲線 (O₂ dissociation curve) 判讀，下列那種情形最有可能？
A. 低動脈血 PO₂ 值
B. 低體溫
C. 高動脈血 PCO₂ 值
D. 高動脈血 pH 值
24. 單人操作袋瓣面罩式甦醒器 (bag-valve-mask resuscitators) 有那些缺點？①不易扣緊面罩 ②容易造成胃脹氣 ③不易維持呼吸道的暢通 ④無法提供足夠的潮氣容積 (V_T)
A. 僅①②③
B. 僅①②④
C. 僅②③④
D. ①②③④
25. 美國材料測試學會 (American Society for Testing and Materials, ASTM) 建議，甦醒器輸送的容積至少為多少 mL？
A. 小孩至少要400
B. 嬰兒至少要100
C. 成人至少要600
D. 成人至少要800
26. 甦醒器很難擠壓的原因有那些？①氣道阻力高 ②肺部或胸壁順應性高 ③auto-PEEP高 ④吸氣瓣膜阻塞
A. 僅①③
B. 僅②④
C. 僅①③④
D. ①②③④
27. 一位自行呼吸的病人，呼吸次數 20次/分，無效腔 (dead space) 為 150 mL，使用無效腔為 100 mL 的熱濕交換器 (HME) 時，其肺泡通氣量為 4 L/min，呼吸次數不變，則此時其潮氣容積為多少 mL？
A. 350
B. 400

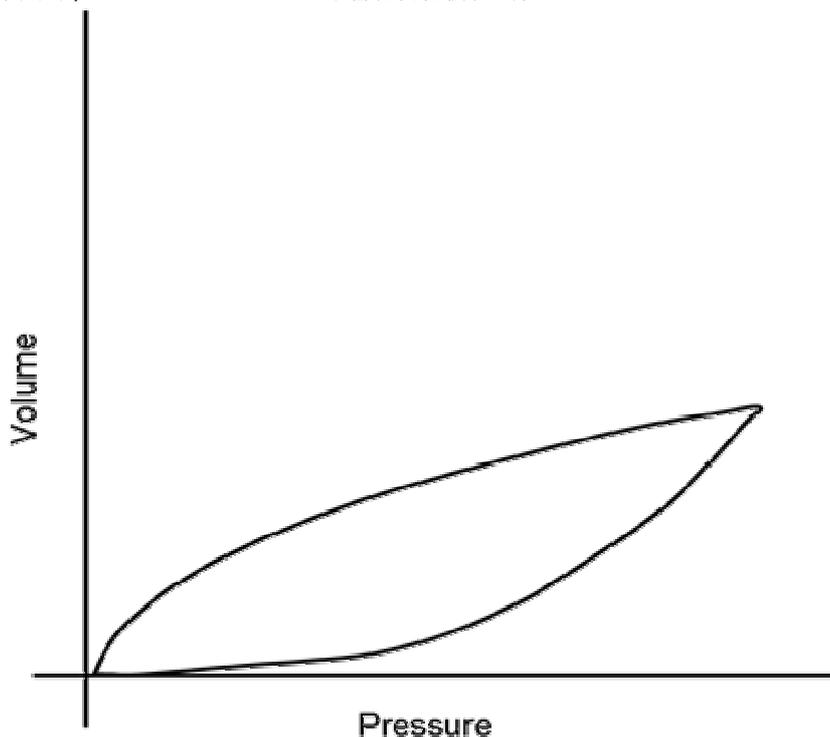
C.450

D.500

- 28.下列有關低流量式濕化器（low-flow humidifier）的敘述，何者錯誤？
- A.氣泡型濕化器（bubble-type）最廣泛被使用
 - B.所提供的氣體，潮濕度通常較病人所需的為低
 - C.臨床上常使用於高階呼吸器的加熱型潮濕器配件
 - D.氣體的濕度與氣泡總面積成正比
- 29.下列那些狀況不適合使用熱濕交換器（HME）？①人工氣道或管路漏氣 ②低體溫 ③呼吸道分泌物過乾 ④大潮氣容積（>1000 mL）
- A.僅①②③
 - B.僅②③④
 - C.僅①③④
 - D.①②③④
- 30.下列何者不是決定潮濕器效能的因素？
- A.出口管徑大小
 - B.輸送的氣體溫度
 - C.氣體與水接觸的表面積
 - D.氣體與水接觸的時間
- 31.下列有關病人使用熱與濕交換器（heat and moisture exchanger，HME）不建議使用的條件，何者錯誤？
- A.潮氣容積大於 600 mL
 - B.熱與濕交換器的容積大於潮氣容積的 30%
 - C.插管病人從氣管內管旁有大量漏氣
 - D.呼出潮氣容積小於吸入潮氣容積的 70%
- 32.在室溫（22°C）下，病人以鼻腔或口腔呼吸時，所提供氣體的濕度建議為何？
- A.絕對濕度為 15 mg/L
 - B.絕對濕度為 5 mg/L
 - C.相對濕度為 50%
 - D.相對濕度為 40%
- 33.下列有關濕氣（humidity）和霧氣（aerosol）的敘述，何者正確？
- A.濕氣的顆粒較霧氣大
 - B.濕氣比霧氣更可有效攜帶藥物至細小支氣管
 - C.霧氣顆粒的 mass median aerodynamic diameter（MMAD）約為 0.2~50 μm
 - D.水在沸點以上才會產生濕氣
- 34.有關氣泡式濕化器（bubble humidifier）未使用加熱器的濕化效率，何者錯誤？
- A.氣泡和水接觸的時間愈長，效率愈好
 - B.濕化器的水量不變時，使用的時間愈長，效率愈好
 - C.相同的進氣量時，形成的氣泡愈小，效率愈好
 - D.濕化器的水量愈高，效率愈好
- 35.關於加熱型濕化器（heated humidifier）和熱與濕交換器（heat and moisture exchanger，HME）的敘述，何者錯誤？
- A.兩者都可能會造成呼吸道阻力增加
 - B.兩者造成環境污染的機率一樣
 - C.兩者都可能會造成呼吸道分泌物黏稠度增加
 - D.熱與濕交換器在病人體溫小於 32°C 時不可使用
- 36.5歲小孩，因哮喘急性發作，送到急診室。欲給予霧氣治療，下列那種裝置最為適用？
- A.定量吸入器（MDI）
 - B.乾粉吸入器（DPI）
 - C.小容積噴霧器（SVN）
 - D.大容積噴霧器（LVN）
- 37.使用乾粉吸入器（DPI）時，應如何有效的將粉劑吸入肺內？
- A.快速吸氣
 - B.緩慢吸氣
 - C.正常呼吸
 - D.緩慢深長吸氣
- 38.下列有關定量吸入器（MDI）的敘述何者正確？

- A.每次使用要連續壓兩次
B.容器在低溫時產生的顆粒較小
C.目前大多使用 chlorofluorocarbon (CFC) 為推進劑
D.當緩慢吸入時，同時壓下定量吸入器 (MDI)
- 39.下列何種方法不能減少霧氣治療時，藥物從噴霧器溢散到環境中？
A.於吐氣端加裝單向瓣膜 (one-way valve)
B.於吐氣端加裝過濾器
C.降低吸氣流速
D.負壓隔離治療室
- 40.使用呼吸器的病人接受霧氣藥物投予時，其效率與何者無關？
A.噴霧器的型式
B.裝置噴霧器於呼吸器管路上的位置
C.呼吸器管路有無 continuous flow
D.病人有無肺炎
- 41.下列有關壓力型定量吸入器 (pMDI) 之敘述，何者正確？
A.藥罐通常是由塑膠製成
B.從開始使用至藥物用盡，其定量閥釋放藥物劑量通常慢慢增加
C.每次釋放的霧氣量在 25~100 μL
D.每次釋放的霧氣量在 100~200 μL
- 42.下列關於使用小容積噴霧器 (small-volume nebulizer) 投予藥物的敘述，何者錯誤？
A.驅動壓力 (driving pressure) 越大，所產生的藥物粒子越小
B.驅動壓力 (driving pressure) 越大，所產生的霧氣越多
C.驅動壓力 (driving pressure) 越大，霧氣治療的時間越短
D.家用型氣體壓縮機與醫院內中央氣體系統所提供的驅動壓力 (driving pressure) 相同
- 43.有關經皮測量氧氣和二氧化碳分壓的敘述，何者正確？①電極須加熱至 42°C 至 45°C ②加熱使微血管擴張促進氣體擴散至皮下 ③加熱不會改變角質層 (stratum corneum) 的結構 ④加熱至 40°C 即可使角質層的脂肪溶解
A.僅①②
B.僅①③
C.僅②③
D.僅②④
- 44.下列何種二氧化碳計量器可以使用主流或側流的方式？
A.比色式二氧化碳計量測定器 (colorimetric capnometer)
B.質量光譜儀 (mass spectrometer)
C.Raman光譜儀 (Raman spectrometer)
D.紅外線二氧化碳分析儀 (infrared capnometer)
- 45.當病人罹患變性血紅素血症時，脈衝式氧氣測定儀 (pulse oximeter) 測量的 SpO_2 數值會有下列何種變化？
A.變高
B.不變
C.變低
D.不一定
- 46.脈衝氧飽合度測定儀 (pulse oximeter) 在血氧飽和度大於多少 % 時，較為準確？
A.50
B.60
C.70
D.80
- 47.56 歲病人使用氧氣面罩，氧氣濃度 35%，其脈衝式飽和氧氣值為 80%，病人無發紺現象，四肢暖和，動脈血液氣體分析顯示 PaO_2 : 90 mm Hg、 SaO_2 : 95%、metHb : 1%，造成脈衝式血氧值偏低之原因，最不可能為何？
A.人為移動
B.感應器放置不良
C.儀器故障
D.突然發生肺栓塞
- 48.下列有關吐氣末二氧化碳偵測之敘述，何者正確？
A.capnography 指對吐氣末二氧化碳濃度之測量

- B. capnometry 指二氧化碳濃度對時間之圖形顯示
 C. 主要利用二氧化碳對紅外線特殊波長之吸收程度來測量
 D. CO 及 N₂O 之吸收光譜與 CO₂ 不同，不會干擾偵測結果
49. 在二氧化碳描計述圖中沒有出現明顯的第三期，最常見的因素是：
 A. 神經肌肉阻斷劑用量不足
 B. 心臟波動 (cardiac oscillation)
 C. 通氣灌流失衡，例如 COPD
 D. 呼出氣體被再吸入
50. 下列何者不是造成吐氣末二氧化碳分壓 (PETCO₂) 增加的原因？
 A. 心博出量增加
 B. 疼痛
 C. 肺栓塞
 D. 通氣量不足
51. 體箱容積描記器 (body plethysmograph) 是利用下列何原理測量胸腔內容積？
 A. 流速的變化
 B. 溫度的變化
 C. 壓力的變化
 D. 氣體黏滯度的變化
52. 下列有關 pulse oximetry 的敘述，何者錯誤？
 A. 結合 spectrophotometry 與 photoplethysmography 原理
 B. 探測器是 light-emitting diode 與 photoelectric sensor 組合
 C. 在 660 nm 的波長 oxyhemoglobin 吸收的光子比 deoxyhemoglobin 吸收的多
 D. 監測數據代表功能性血氧飽和度 (functional hemoglobin saturation)
53. 下圖的 pressure volume curve 不會在何種情況出現？



- A. 急性呼吸窘迫症候群 (ARDS)
 B. 雙側肺炎 (bilateral pneumonia)
 C. 單側肺塌陷 (one lung atelectasis)
 D. 肺氣腫 (emphysema)
54. 關於連續性氣道正壓 (CPAP) 和吐氣氣道正壓 (EPAP) 的敘述，下列何者正確？
 A. CPAP 在吸氣時，呼吸道為負壓，吐氣時維持正壓
 B. EPAP 在吸氣及吐氣時，氣道都維持正壓
 C. CPAP 在吸氣及吐氣時，氣道都維持正壓
 D. EPAP 在吸氣時，氣道維持負壓，吐氣時壓力為零
55. 下列何時不須判讀呼吸器圖形 (ventilator graphic)？
 A. 檢測自發性吐氣末正壓 (auto-PEEP)

- B.評估支氣管擴張劑的效果
C.確定病人與呼吸器的同步性
D.確定最佳的吸入氧氣濃度 (FiO₂)
- 56.下列測量流量及容積的設備中，何者屬於 volume-collecting device ?
A.turbine flowmeter (或 turbinometers)
B.thermal anemometer (或 thermistors)
C.dry-rolling seal spirometer
D.pressure pneumotachograph (或 pneumotachometers)
- 57.依據美國胸腔學會的標準，標準肺功能檢查，要符合下列那一項條件？
A.至少用力吹 5 次，才能採用 FVC 或 FEV₁
B.測量時需求得理想與實際的零點 (extrapolated volume)，其值應小於 FVC 的 5%，或小於 0.15 公升
C.用力吹氣 4 到 6 秒
D.在盡全力吹氣不停，最末有 1 秒是完全無氣吹出的狀態
- 58.氦氣稀釋法 (helium dilution method) 測試，得知測試前氦氣濃度與體積分別是 5% 與 0.5 公升，讓測試者平靜呼吸後，測得氦氣濃度是 0.833%；利用肺活量計同時測知呼氣儲備容積 (expiratory reserve volume) 是 1.5 公升、潮氣量 0.5 公升，肺活量 (FVC) 4 公升，此受測試者的殘餘容積 (RV) 是多少？
A.2.0 公升
B.1.5 公升
C.1.0 公升
D.0.5 公升
- 59.使用呼吸器時，關於氣道高原壓 (plateau pressure) 之敘述，下列何者錯誤？
A.要調整至容積控制模式下進行測量
B.尖峰吸氣壓與氣道高原壓的差距代表 transalveolar pressure
C.氣道高原壓與 PEEP 的差距代表呼吸系統的順應性 (compliance)
D.要進行 inspiratory hold 來測量
- 60.下列那一項不是流量導向誘發性肺量計 (flow-oriented incentive spirometer) ?
A.Hudson incentive spirometer
B.DHD respirex incentive spirometer
C.Sherwood medical triflo incentive spirometer
D.DHD coach 2300 incentive spirometer
- 61.下列何者不屬於分泌物清除裝置？
A.肺內叩擊通氣 (intrapulmonary percussive ventilation) 器材
B.吸氣肌訓練器材 (inspiratory muscle training devices)
C.吐氣正壓 (positive expiratory pressure)
D.震動閥 (flutter valve)
- 62.何種姿位引流，對右上肺前葉痰液排除效果最佳？
A.平躺仰臥枕頭置於膝下
B.右側躺垂頭臥式
C.垂頭仰臥式
D.左側躺旋轉背部 25 度
- 63.下列那些是間歇性正壓呼吸 (IPPB) 治療的禁忌症？①顱內壓小於 10 mm Hg ②血流動力學不穩定 ③咳血 ④噁心、嘔吐
A.①②③④
B.僅②③④
C.僅①②③
D.僅①②④
- 64.震動閥 (flutter valve) 的使用下列何者錯誤？
A.可以降低呼吸道內黏液的黏滯度
B.高頻震盪可促進側枝通氣 (collateral ventilation)
C.採用站姿效果最佳
D.產生的頻率約 15 Hz
- 65.教導病人使用 flutter valve 時，下列那一項指示是錯誤的？
A.病人呼吸的容積須小於正常的呼吸量
B.每次執行 10 到 20 次呼吸

- C.每次執行完後，移開 flutter valve，執行 2 到 3 次的哈氣 (huffs)
 D.執行 flutter valve 的治療，總時間不可超過 20 分鐘
- 66.下列何者是施行肺部擴張治療的主要適應症？①預防肺部擴張不全 (atelectasis) ②增加心輸出量 ③治療肺部擴張不全 (atelectasis) ④治療低碳酸血症 (hypocapnia)
- A.僅①②
 B.僅①③
 C.僅①②③
 D.①②③④
- 67.有關誘發性肺量計法 (incentive spirometry, IS)，下列敘述何者正確？①儀器有二種主要的類型：容積導向型及流量導向型 ②容積導向型效果優於流量導向型 ③一般小型的流量導向型儀器，是由流量及時間而間接估計容積 ④成功使用 IS 的三個步驟，先計劃、再施行、後追蹤
- A.僅①②③
 B.僅①②④
 C.僅①③④
 D.①②③④
- 68.下列何者不是市售誘發性肺量計 (incentive spirometer) 的種類？①容積替換型 (volume-displacement) ②流量替換型 (flow-displacement) ③壓力替換型 (pressure-displacement)
- A.僅①
 B.僅①②
 C.僅③
 D.僅②③
- 69.下列那一種氣道抽吸管是專為呼吸器病人設計，可重複多次抽吸，並可避免照護環境的交互污染？
- A.closed suction catheter
 B.Yankauer tip suction device
 C.single-eyed whistle catheter
 D.DeLEE catheter
- 70.下列對於 Combitube 人工氣道的敘述，何者錯誤？
- A.可插入左或右主支氣管
 B.是一種雙管道的人工氣道 (double lumen airway)
 C.插管困難時 (difficult intubation)，可用其做替代的人工氣道
 D.有二個氣囊，第二個氣囊可封住氣管或食道
- 71.下列何者不是鼻咽人工氣道 (nasopharyngeal airway) 的禁忌？
- A.鼻腔受傷
 B.顱骨底骨折
 C.上消化道出血
 D.凝血異常
- 72.一般氣管內管的材質都屬於可燃型的，在執行氣道雷射手術時易發生危險，故需使用特殊的人工氣道，有關此類氣管內管的敘述，何者錯誤？
- A.比一般氣管內管多一個注入管，可適時灌入水或氧氣及執行氣道抽吸
 B.氣囊內灌水不灌空氣
 C.有金屬箔片包覆的氣管內管
 D.無氣囊、可彎曲，具有皺褶 (flexible corrugated) 金屬材質的氣管內管
- 73.下列關於病人使用人工氣道的敘述，何者正確？①放置人工氣道後呼吸道阻力增加 ②每分鐘通氣量增高時，呼吸功下降 ③管徑較小的人工氣道會增加呼吸功 ④相同內徑的氣切管較氣管內管的阻力大
- A.僅①②
 B.僅①③
 C.僅②③
 D.僅②④
- 74.下列何項不常見於氣切管留置的病人？①氣管軟化 (tracheomalacia) ②氣管狹窄 (tracheal stenosis) ③聲門水腫 (glottic edema) ④聲帶肉芽腫 (vocal cord granuloma)
- A.僅①②

- B. 僅②③
- C. 僅③④
- D. 僅①④

75. 選用直式喉鏡為成人進行插管時，下列何項步驟較不適當？

- A. 喉鏡之葉片 (blade) 應由患者嘴巴左側進入
- B. 病患的頸部可放置小枕頭，頭部往後自然伸展 (sniffing position)
- C. 病患的牙齒不可作為喉鏡的支撐點
- D. 喉鏡葉片 (blade) 之頂端 (tip) 應放置於會厭軟骨 (epiglottis) 下方

76. 下列經由氣管內管抽痰所造成的合併症，何者最不可能發生？

- A. 肺塌陷 (atelectasis)
- B. 低血氧 (hypoxemia)
- C. 喉頭痙攣 (laryngospasm)
- D. 氣管受損 (tracheal wall damage)

77. 關於 Passy-Muir valve 之敘述，下列何者錯誤？

- A. 剛脫離呼吸器的氣切病人，接上 Passy-Muir valve 後，如果病患呼吸困難，應高度懷疑氣管狹窄之併發症
- B. 自行呼吸之氣切病人，於使用 Passy-Muir valve 後可以恢復其 physiologic PEEP
- C. 自行呼吸之氣切病人，於使用 Passy-Muir valve 後可以加強其痰液排除之效果
- D. Passy-Muir valve 只能用於能自行呼吸之氣切病患

78. 使用氧化乙烯 (EtO) 滅菌時，下列敘述何者錯誤？

- A. 此氣體為易燃
- B. 此氣體對組織有毒性
- C. 溫度不影響滅菌所需的時間
- D. 濕度會影響滅菌的效力

79. 下列有關理想消毒劑的敘述，何者錯誤？

- A. 廣效性
- B. 高濃度
- C. 水溶性
- D. 作用快

80. 下列那一種細菌不是主要造成呼吸器相關肺炎病菌？

- A. 金黃色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*)
- B. 腸桿菌 (*Enterobacteriaceae*)
- C. 鏈球菌 (*Streptococcus*)
- D. 結核分枝桿菌 (*M. tuberculosis*)