

一、選擇題：

() 1. 財升把馬鈴薯放入裝有雙氧水的瓶子中，並用保鮮膜封瓶口，一段時間後發現瓶口的保鮮膜凸凸的此時插入燃燒中的線香，請問線香會發生什麼變化？

- ①突然熄滅 ②瓶子爆裂 ③劇烈燃燒
④線香斷掉

答案：③

() 2. 爸爸的鋼鐵廠會利用乙炔和某種氣體產生高熱火焰切割鋼材，這氣體是什麼？

- ①氫氣 ②氧氣 ③氫氣 ④氫氣

答案：②

() 3. 將胡蘿蔔加入雙氧水後，所產生的氧氣是從哪裡來的？

- ①胡蘿蔔 ②雙氧水 ③空氣 ④保鮮膜

答案：②

() 4. 常看到有人烤肉時，用扇子輕輕的搨火，用意是什麼？

- ①降低溫度 ②升高溫度 ③帶入更多的氧氣 ④避免肉烤焦

答案：③

() 5. 將廣口瓶倒扣，蓋住正在燃燒的蠟燭後，廣口瓶內的空氣會有什麼變化？

- ①氧氣含量逐漸增加 ②水蒸氣含量逐漸減少 ③二氧化碳的含量逐漸增加 ④氧氣和二氧化碳的含量同時減少

答案：③

() 6. 媽媽說，製作麵包時要在麵團放入酵母菌發酵，這樣麵包才會鬆軟。請問酵母菌發酵會產生什麼氣體？

- ①氧氣 ②二氧化碳 ③氫氣 ④氫氣

答案：②

() 7. 打開汽水時，會冒出許多氣泡，這是因為汽水中溶解許多什麼？

- ①氫氣 ②二氧化碳 ③氫氣 ④氧氣

答案：②

() 8. 紋紋發現鄰居發生火災，她應該撥打哪個號碼通知消防隊？

- ①110 ②114 ③166 ④119

答案：④

() 9. 可以幫助物體燃燒的物質稱為什麼？

- ①可燃物 ②可燃物 ③助燃物 ④易燃物

答案：③

() 10. 氧氣具有下列哪一項特性？

- ①不助燃 ②具有香氣 ③有顏色 ④具有助燃性

答案：④

() 11. 下列哪一種氣體可以幫助物質燃燒？

- ①二氧化碳 ②氧氣 ③氫氣 ④水蒸氣

答案：②

() 12. 學校的健康中心會使用什麼氣體來舒緩學生的不適症狀？

- ①臭氧 ②氧氣 ③二氧化碳 ④氫氣

答案：②

() 13. 下列哪一項不是氧氣的功能？

- ①呼吸氧氣維持生命 ②幫助燃燒 ③產生煙霧作為舞臺效果 ④舒緩不適症狀

答案：③

() 14. 將燃燒中的線香放入氧氣瓶中，會使火燃燒得更旺盛，代表氧氣具有什麼特性？

- ①可燃性 ②助燃性 ③不可燃性 ④不助燃性

答案：②

() 15. 用廣口瓶罩住燃燒中的蠟燭，一段時間後，蠟燭還沒燒完但火卻熄滅了，這是什麼原因？

- ①瓶內的氧氣用完 ②瓶內充滿氧氣 ③瓶內的二氧化碳用完 ④蠟燭品質不佳

答案：①

() 16. 下列哪一項不是氧氣在生活中的應用？

- ①混合乙炔燃燒產生高熱火焰切割鋼材 ②製作碳酸飲料 ③用來舒緩學生的不適症狀 ④烤肉時將爐門打開

答案：②

() 17. 將下列哪一種物品切碎後，放入雙氧水時會加速產生氧氣？

- ①橡皮擦 ②胡蘿蔔 ③小蘇打粉 ④醋

答案：②

() 18. 為什麼氧氣瓶上要貼「嚴禁煙火」的警告字句？

- ①氧氣是助燃物 ②氧氣具有毒性 ③氧氣可以滅火 ④氧氣很稀少

答案：①

() 19. 烤肉時，為什麼不能將木炭疊得太密集？

- ①避免木炭使用太快 ②避免木炭產生磁力 ③避免炭火將烤肉架燒壞 ④避免氧氣無法在木炭之間流通

答案：④

() 20. 下列哪一種氣體與澄清石灰水相互作用後，不會產生白色的沉澱物？

- ①人體呼出的氣體 ②醋加小蘇打粉所產生的氣體 ③汽水冒出的氣體 ④氧氣

答案：④

() 21. 將下列哪兩種物質混合後，會產生二氧化碳氣體？

- ①小蘇打粉+石灰水 ②浮萍+雙氧水 ③澄清石灰水+檸檬汁 ④醋+小蘇打粉

答案：④

- ()22. 想要在教室中製造二氧化碳，需要哪些材料？
①雙氧水、馬鈴薯 ②雙氧水、石灰水 ③食用醋、小蘇打粉 ④石灰水、小蘇打粉

答案：③

- ()23. 來福將燃燒中的線香插入裝有小蘇打粉與食用醋的燒瓶內，線香會發生什麼變化？
①燃燒旺盛 ②發生爆炸 ③慢慢熄滅 ④發出綠色的光芒

答案：③

- ()24. 為什麼二氧化碳可以用於滅火？
①二氧化碳具有助燃性 ②二氧化碳不具助燃性 ③二氧化碳的溫度較低 ④二氧化碳無所不在

答案：②

- ()25. 生活中有許多應用二氧化碳的狀況，下列哪一項不是呢？
①用乾冰製造煙霧效果 ②製作碳酸飲料 ③減緩頭痛 ④作為食品添加劑

答案：③

- ()26. 關於二氧化碳氣體的特性，下列敘述哪一項正確？
①具有助燃性 ②加入澄清石灰水後，石灰水會變得混濁 ③氣體呈現微紅色 ④與乙炔混合燃燒可以切割鋼材

答案：②

- ()27. 乾冰是哪一種氣體的固態？
①氧氣 ②一氧化碳 ③二氧化碳 ④水蒸氣

答案：③

- ()28. 麵團中的酵母菌發酵後會產生什麼氣體，使麵包蓬鬆？
①氧氣 ②一氧化碳 ③二氧化碳 ④水蒸氣

答案：③

- ()29. 下列哪一項不適合用於辨別氧氣與二氧化碳？
①澄清石灰水 ②燃燒的線香 ③燃燒的蠟燭 ④人們的嗅覺

答案：④

- ()30. 下列哪一項不是二氧化碳的應用或產生？
①在裝有觀賞魚的塑膠袋內灌入的氣體 ②酵母菌發酵產生的氣體 ③舞臺上的乾冰 ④小蘇打粉和食用醋混合後產生的氣體

答案：①

- ()31. 物體燃燒時須達到某溫度，這個溫度稱為什麼？
①沸點 ②凝固點 ③燃點 ④冰點

答案：③

- ()32. 下列哪一項不是容易造成火災發生的行為？
①正在燒開水時外出 ②在床上吸菸 ③在電暖器上烘衣服 ④睡前檢查瓦斯開關

答案：④

- ()33. 我們通常將火災分為幾大類？
①兩大類 ②四大類 ③五大類 ④六大類

答案：②

- ()34. 下列哪一種物質引起的火災不能用水來滅火？
①紙張 ②沙拉油 ③木柴 ④棉布

答案：②

- ()35. 在火場中逃生時，下列哪一種做法不正確？
①以溼毛巾遮住口鼻 ②蹲低姿勢往逃生口前進 ③往起火點的反方向逃生 ④搭乘電梯快速離開

答案：④

- ()36. 當檢查滅火器的安全性時，下列哪一項不須檢查？
①有效日期 ②瓶子顏色 ③外觀有無損壞 ④使用方法

答案：②

- ()37. 紙火鍋不會燒起來的原因是什麼？
①未達紙的燃點 ②缺少助燃物 ③沒有可燃物 ④溫度過高

答案：①

- ()38. 下列哪一種方法不適合用來熄滅A類火災？
①大量噴水 ②移除可燃物 ③添加氧氣 ④隔絕助燃物

答案：③

- ()39. 將火爐裡燃燒的木炭拿走，是利用什麼原理滅火？
①隔絕助燃物 ②降低溫度 ③移除可燃物 ④減少水蒸氣

答案：③

- ()40. 下列哪一種滅火方式是移除可燃物？
①關掉瓦斯 ②用乾粉滅火器滅火 ③用水將火澆熄 ④將沙土蓋在炭火上

答案：①

- ()41. 瓦斯筒漏氣發生爆炸所引起的火災屬於哪一類的火災？
①A類火災 ②B類火災 ③C類火災 ④D類火災

答案：②

- ()42. 下列哪一項物品引起的火災屬於C類火災？
①木材 ②瓦斯 ③過熱的電器 ④塑膠

答案：③

- ()43. 使用滅火器前，不必注意什麼事項？

①使用方式 ②適用的火災種類 ③保存期限 ④使用者的體重

答案：④

- () 44. 發生火災時，應該用哪一種方式逃生？
①搭乘電梯 ②用低姿勢沿著牆邊快速爬行 ③不看逃生路線憑感覺走 ④看到關閉的門要趕快打開

答案：②

- () 45. 由石油、有機溶劑、天然氣等物質所引起的火災，被分類為哪一類火災？
①A類火災 ②B類火災 ③C類火災 ④D類火災

答案：②

- () 46. 下列哪一種火災發生時，可以用水來滅火？
①加油站起火 ②油炸鍋起火 ③森林大火 ④捕蚊燈起火

答案：③

- () 47. 在火場中逃生時，為什麼要蹲低姿勢逃生？
①移動速度比較快 ②接近地面處有殘留的新鮮空氣 ③容易被消防隊員發現 ④避免被燒傷

答案：②

- () 48. 滅火器噴出泡沫覆蓋住著火的物體，主要是利用什麼原理滅火？
①隔絕助燃物 ②降低溫度 ③移除可燃物 ④增加空氣含量

答案：①

- () 49. 以鍋蓋蓋住油鍋滅火的方法，是利用什麼原理滅火？
①降低溫度 ②移除可燃物 ③隔絕助燃物 ④增加水蒸氣

答案：③

- () 50. 標示「A B C」型的滅火器，不適合用於哪一種火災？
①A類火災 ②B類火災 ③C類火災 ④D類火災

答案：④

二、是非題：

- () 1. 停電時，點燃蠟燭照明，如果怕引起火災可以利用透明玻璃杯罩住燭火。

答案：×

解析：燭火會熄滅

- () 2. 點燃蠟燭或火源時，旁邊不可以放置任何容易燃燒的物品。

答案：○

- () 3. 烤肉爐會有個通風孔，目的是讓火爐內、外的空氣流通，以幫助燃燒。

答案：○

- () 4. 利用雙氧水與胡蘿蔔塊會產生淡藍色的氣體，稱為氧氣。

答案：×

解析：會產生無色、無味氣體

- () 5. 在製作氧氣時，可以利用馬鈴薯代替胡蘿蔔放進雙氧水中，製作氧氣。

答案：○

- () 6. 如果雙氧水中沒加入胡蘿蔔、馬鈴薯等物質，是無法產生氧氣的。

答案：×

解析：也會產生氧氣，只是比較慢

- () 7. 除了胡蘿蔔、馬鈴薯外，其他物質都無法加速雙氧水產生氧氣。

答案：×

解析：有些物質也可以，例如豬肝

- () 8. 將點燃的燭火放進充滿氧氣的瓶中，燭火會迅速的熄滅。

答案：×

解析：燭火會更旺盛

- () 9. 將點燃的線香放進裝有氧氣的瓶中，線香會燃燒得更旺盛。

答案：○

- () 10. 蠟燭可以在空氣中燃燒，是因為空氣中含有氧氣。

答案：○

- () 11. 氧氣是無色無味的氣體，人類和生物需要呼吸氧氣，維持生命。

答案：○

- () 12. 氧氣是一種無色、無味的氣體，在空氣組成中大約占五分之一。

答案：○

- () 13. 到水族館購買小魚時，店員會在裝有小魚的塑膠袋中填充氧氣，讓小魚可以呼吸。

答案：○

- () 14. 氧氣除了可以幫助物質燃外，還有幫助呼吸、治療疾病等用途。

答案：○

- () 15. 潛水員可以利用潛水氣瓶在水中維持呼吸。

答案：○

- () 16. 小平將小蘇打粉與食用醋相互混合後，瓶內會產生許多氣泡，這些氣泡是二氧化碳。

答案：○

- () 17. 使用小蘇打粉和食用醋製造二氧化碳氣體時，也可以利用其他酸性液體取代食用醋，例如：檸檬汁。

答案：○

- () 18. 瓶子蓋住燭火會產生二氧化碳。

答案：○

- () 19. 因為空氣中具有二氧化碳，所以可以在空氣中點燃打火機。

答案：×

解析：空氣中具有氧氣

()20. 用廣口瓶蓋住點燃的蠟燭，燭火會用掉瓶內的氧氣，並產生二氧化碳。

答案：○

()21. 澄清石灰水可用來檢驗二氧化碳的存在，如果碰到二氧化碳，澄清的石灰水會變混濁。

答案：○

()22. 人類呼出的氣體遇到澄清石灰水後，澄清石灰水會變白色混濁，證明人類呼出的氣體含有二氧化碳的成分。

答案：○

()23. 將點燃的線香放進裝有二氧化碳氣體的瓶中，線香會熄滅，可以推論二氧化碳不具有助燃性。

答案：○

()24. 小美將汽水加入澄清石灰水中，澄清石灰水會變混濁。

答案：○

()25. 琳琳將燃燒的火柴棒放入廣口瓶內並蓋住瓶口，待火柴熄滅後，廣口瓶內的氣體，可以讓澄清的石灰水變混濁。

答案：○

()26. 切開奶奶買回來的黑糖糕，看到裡面有一個一個的小洞，這可能是麵團加入酵母菌產生二氧化碳的關係。

答案：○

()27. 打開碳酸飲料，所產生的小氣泡是氧氣。

答案：×

解析：二氧化碳

()28. 打開汽水瓶蓋時，會感受到有氣體冒出，這種氣體就是二氧化碳。

答案：○

()29. 潛水時潛水氣瓶裡的主要氣體，和用來製成汽水的氣體是相同的。

答案：×

解析：氣瓶裡的主要氣體是氧氣，製成汽水的氣體是二氧化碳

()30. 每一個物體的燃點溫度都不同，當溫度未到燃點時，物體不會燃燒。

答案：○

()31. 物質燃燒時，必須達到一定的溫度才會燃燒，此溫度稱為該物質的「燃點」。

答案：○

()32. 用廣口瓶蓋住燃燒中的蠟燭可以使燭火熄滅，是因為廣口瓶中的助燃物漸漸不足而無法燃燒。

答案：○

()33. 將裝水的紙杯放在燃燒的燭火上，因為溫度無法到達紙杯的燃點，所以紙杯不會燃燒。

答案：○

()34. 如果紙火鍋裡沒有湯，紙火鍋的紙也不會因為下方酒精燈的火而燃燒。

答案：×

解析：會燃燒

()35. 使用滅火器時，噴管離火源愈近愈好，才能達到滅火的效果。

答案：×

解析：離火源 1 公尺~3 公尺

()36. 使用滅火器時，要對準火源的下方壓下把手，讓火氣內的物質噴向火源。

答案：○

()37. 滅火器噴出的泡沫蓋住火源，這樣可以隔離助燃物。

答案：○

()38. 每個人都要學會使用滅火器，發生火災時才可以幫助滅火。

答案：○

()39. 使用中的電暖器起火燃燒，是屬於 C 類火災。

答案：○

()40. 燭火倒下點燃了旁邊的書本，這屬於 A 類火災。

答案：○

()41. B 類火災不能用水滅火，因為油比水輕，會使火災範圍擴大。

答案：○

()42. 要隨時檢查家中滅火器的有效時間。

答案：○

()43. 煮完湯，關瓦斯爐火就會熄滅，這是因為沒有可燃物的關係。

答案：○

()44. 烤肉活動結束，爸爸在炭火上澆水，這樣可以降溫讓溫度達不到木炭的燃點。

答案：○

()45. 在路上若聽到消防車的鈴聲，要讓路讓消防車先行。

答案：○

()46. 清明節掃墓時，要確認焚燒紙錢的火都熄滅了，才可以離開。

答案：○

()47. 在火場中逃生時，可將毛巾沾溼摀住口、鼻，以避免被濃煙嗆傷。

答案：○

()48. 大樓失火阻擋逃生路線時，必須在窗邊大聲呼救，也可以直接從窗戶跳出去。

答案：×

解析：不能從窗戶跳出去

()49. 遠望高山的森林，森林中間會有條沒有栽種植物的防火線，若不小心火災了這可以阻隔火災擴散。

答案：○

() 50. 很多房子中間會留有防火巷，這是為了避免火災時火勢蔓延，就像森林的防火線。

答案：○

三、題組：

1. 小英進行氧氣和二氧化碳的實驗，實驗結果如下表，請回答下列問題：

現象 測試物品	勺	勺
與水混合	溶於水	溶於水
點燃的線香	甲	燒得更旺
澄清石灰水	混濁的 白色溶液	乙

(1)請幫助小英完成表格：

①甲的位置應該填上什麼？

答：()。

②乙的位置應該填上什麼？

答：()。

(2)由完整的表格可以判斷出勺、勺分別是什麼氣體嗎？

①勺是什麼氣體？

答：()。

②勺是什麼氣體？

答：()。

答案：(1)①馬上熄滅；②沒有變化；(2)①二氧化碳；②氧氣

關於火災預防與逃生，請回答下列問題：

(1)關於火災的預防，下列哪些行為是正確的？請在

()裡打√，錯誤的打×：

() ①無聊時可以玩火。

() ②煮東西時，可以離開現場去看電視。

() ③不可在電暖器上烘衣服。

() ④一個插座只能插一種電器。

(2)關於火場內的逃生，下列哪些行為是正確的？請

在()裡打√，錯誤的打×：

() ①手扶牆壁、蹲低身體、快速離開。

() ②搭電梯逃生，加快逃生速度。

2. () ③撥打 119 求救。

() ④待在原地大哭。

答案：(1)①×；②×；③√；④√；(2)①√；②×；③√；④×

四、勾選題：

1. 下列有關氧氣的敘述，哪些正確？請在()裡打√：

() (1)將小蘇打粉和檸檬汁混合可以製造出氧氣。

() (2)氧氣是可以使線香燃燒更旺盛的氣體。

() (3)空氣中的氧氣是助燃物。

() (4)氧氣除了助燃外，還可以供生物呼吸。

() (5)潛水人員潛水時背的氣瓶裡沒有裝氧氣。

答案：(2)√；(3)√；(4)√

2. 燃燒時，哪些條件必須同時存在？請在()裡打√：

() (1)要有可燃物。

() (2)達到燃點。

() (3)要有助燃物。

() (4)達到凝固點。

答案：(1)√；(2)√；(3)√

3. 下列哪些是關於二氧化碳的敘述？請在()裡打√：

() (1)可以使點燃的線香馬上熄滅。

() (2)可以使點燃的線香燃燒得更旺盛。

() (3)可以使澄清的石灰水變混濁。

() (4)檸檬汁加入小中產生的氣體就是二氧化碳。

() (5)市面上的碳酸飲料含有二氧化碳的成分。

答案：(1)√；(3)√；(4)√；(5)√

4. 下列哪一種物品燃燒引起的火災屬於 C 類火災？請在()裡打√：

() (1)書桌旁的作業簿燒起來。

() (2)在樹林裡亂丟菸蒂引起火災。

() (3)使用中的除溼機燃燒。

() (4)燭火倒下引起棉被燒起來

答案：(3)√

5. 下列是小新所提出的火場逃生方法，哪些是正確的？請在()裡打√：

() (1)保持鎮定，不要慌張。

() (2)還在樓上的人趕快從窗口跳樓。

() (3)用溼毛巾掩著口鼻，採低姿勢逃生。

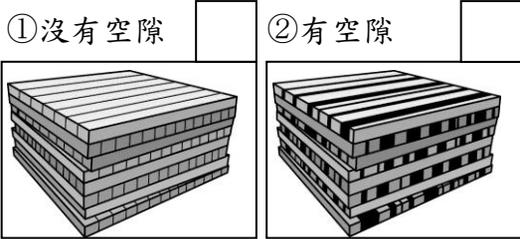
() (4)為了更迅速逃離火場，逃生時應該搭電梯。

() (5)為了不要被火灼傷，逃生時可以用溼棉被包裹住全身。

() (6)門板摸起來如果很燙，就千萬不要開門往外逃生。

答案：(1)✓；(3)✓；(5)✓；(6)✓

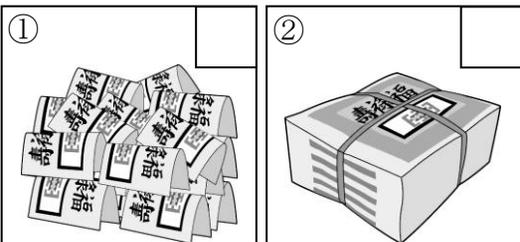
6. 營火晚會時，下列哪一種木材的擺放方式，比較容易讓營火生火成功？請在□中打✓：



答案：②✓

解析：木材之間要保留空隙，讓空氣流通才容易燃燒。

7. 清明節祭祀完須燒一些紙錢，哪種紙錢的堆疊方式，可以讓「紙錢」燒得更旺盛且能快點燒完？請在□中打✓：



答案：①✓

解析：紙錢之間要保留空隙，讓空氣流通才容易燃燒。

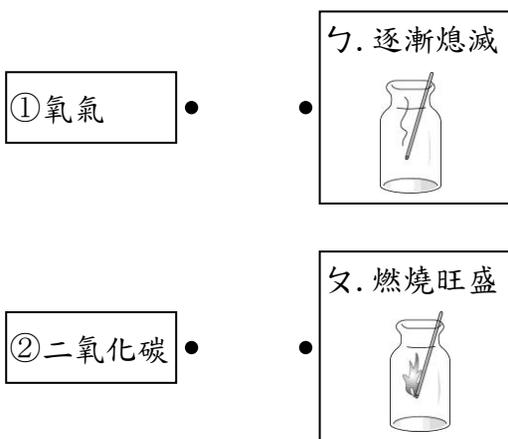
8. 下列敘述中，哪些是氧氣的特性？請在()裡打✓：

- () (1)可以使正在燃燒的燭火熄滅。
- () (2)可以和乙炔混合燃燒產生高熱火焰，切割或焊接鋼材。
- () (3)可以使澄清的石灰水變混濁。
- () (4)可以由胡蘿蔔加雙氧水製造而成。
- () (5)可以由麵粉加檸檬汁製造而成。
- () (6)可以填充入滅火器用來滅火。
- () (7)可以填充裝入有小魚的塑膠袋中，讓小魚能夠生存。

答案：(2)✓；(4)✓；(7)✓

五、連連看：

1. 將燃燒的線香插入分別裝有氧氣和二氧化碳的瓶子中，分別會發生什麼現象？請畫線連起來：



答案：①→ㄨ；②→ㄟ

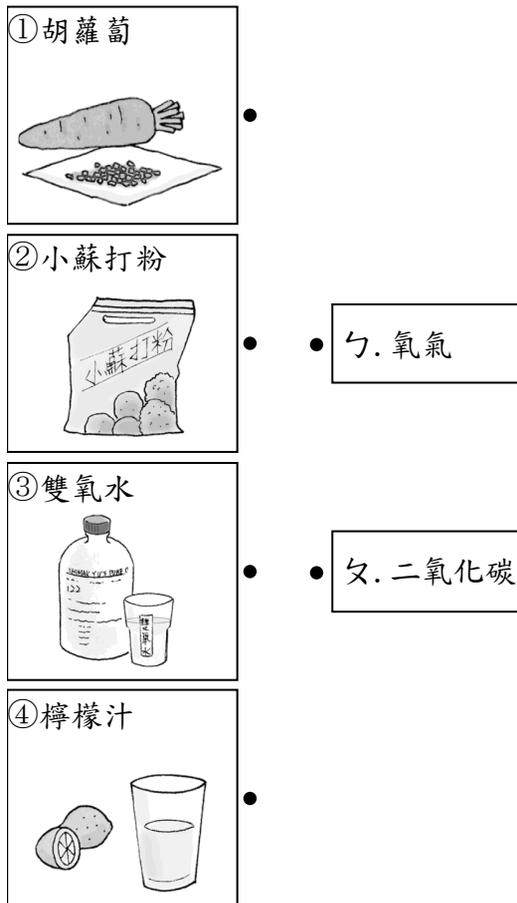
2. 子瑜可以利用下列哪些物品來製造氧氣呢？請

畫線連起來：



答案：①→ㄟ；②→ㄨ；③→ㄨ；④→ㄟ

3. 下列哪些物品可以用來製造氧氣？哪些可以用來製造二氧化碳？請畫線連起來：



答案：①→ㄟ；②→ㄨ；③→ㄟ；④→ㄨ

4. 進行下列各項事情時，分別會應用到哪一種氣體？請畫線連起來：

①使麵包蓬鬆



②烤肉



③焊接



④舞台煙霧效果



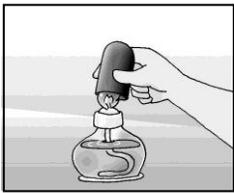
ㄅ. 氧氣

ㄨ. 二氧化碳

答案：①→ㄨ；②→ㄅ；③→ㄅ；④→ㄨ

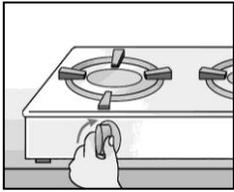
5. 下列各種滅火的方式，分別是應用哪一種原理？請將合適的選項畫線連起來：

①燈蓋蓋住酒精燈



ㄅ. 降低物質溫度

②關閉瓦斯爐開關



ㄨ. 移除可燃物

③用水柱將火澆熄



ㄏ. 隔絕助燃物

答案：①→ㄏ；②→ㄨ；③→ㄅ

6. 一般火災分為四類，請將火災的分類畫線連起來：

①A類火災

②B類火災

③C類火災

④D類火災

ㄅ. 木材、紙張、布料、塑膠等物質所引起之火災。

ㄨ. 石油類、動植物油類、有機溶劑、液化石油氣、天然氣等物質引起之火災。

ㄏ. 通電設備（指尚未切斷電源者）所引起之火災。

ㄏ. 含有金屬成品和水激烈反應引起之火災。

答案：①→ㄅ；②→ㄨ；③→ㄏ；④→ㄏ

7. 在火場中，下列哪些是正確的應變方法？哪些是錯誤的應變方法？請畫線連起來：

①在窗邊等待救援

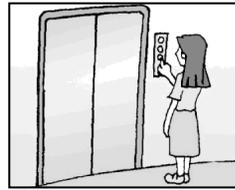


②在原地大哭



ㄅ. 正確

③搭乘電梯逃離



ㄨ. 錯誤

④爬行逃離火場



答案：①→ㄨ；②→ㄨ；③→ㄨ；④→ㄅ

8. 下列分別是用什麼方法達到滅火效果？請將符合的答案畫線連起來：

①用水滅火



ㄅ. 隔絕助燃物

②使用乾粉滅火器



ㄨ. 降低物質溫度

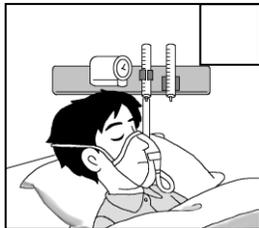
答案：①→ㄨ；②→ㄅ

六、是的打√·不是的打×：

1. 下列情形會產生或使用到氧氣？請在□中打√，不會的打×：

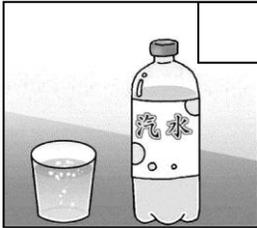
①呼吸治療設備

②潛水鋼瓶



③舞台上的乾冰

④製作汽水



答案：①√；②√；③×；④×

2. 下列有關氧氣的敘述，哪些正確？請在()裡打√，錯誤的打×：

- () (1) 看起來像白色的氣體。
- () (2) 聞起來沒有氣味。
- () (3) 是維持生命的一種氣體。
- () (4) 可以讓燃燒的蠟燭熄滅。
- () (5) 氧氣屬於助燃物的一種。

答案：(1)×；(2)√；(3)√；(4)×；(5)√

3. 下列關於氧氣的敘述，哪些正確？請在()裡打√，錯誤的打×：

- () (1) 具有助燃性。
- () (2) 會讓澄清的石灰水變混濁。
- () (3) 是人類生存所需要的氣體。
- () (4) 會讓燭火燃燒更旺盛。
- () (5) 可以當作滅火器的填充氣體。
- () (6) 是一種無色、無味的氣體。

答案：(1)√；(2)×；(3)√；(4)√；(5)×；(6)√

解析：(2)、(5)屬於二氧化碳的特性

4. 下列關於氧氣的敘述，哪些正確？請在()裡打√，錯誤的打×：

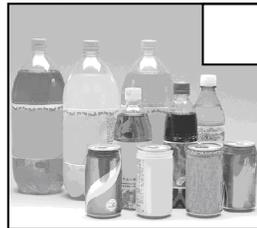
- () (1) 跟瓦斯一樣有刺鼻的氣味。
- () (2) 當物質燃燒時，將氧氣隔絕，燃燒的情形會中止。
- () (3) 市面上販賣的汽水產品，是在飲料中添加氧氣的飲品。
- () (4) 氧氣在高溫處會自行燃燒，稱為可燃物。
- () (5) 氧氣是助燃物。

答案：(1)×；(2)√；(3)×；(4)×；(5)√

5. 下列哪些會產生二氧化碳？請在□中打√，不會的打×：

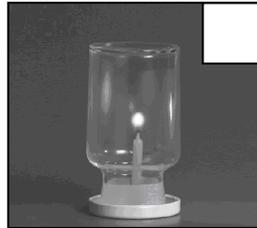
①胡蘿蔔加雙氧水

②碳酸飲料



③由口中呼出的氣體

④蠟燭燃燒產生氣體



答案：①×；②√；③√；④√

6. 下列關於二氧化碳的敘述，哪些正確？請在()裡打√，錯誤的打×：

- () (1) 它沒有助燃性，會讓線香熄滅。
- () (2) 它有助燃性，會讓線香燃燒更旺盛。
- () (3) 它是一種無色、無味的氣體。
- () (4) 它會讓澄清石灰水變混濁。
- () (5) 它是某些滅火器瓶內的填充氣體。
- () (6) 它可以用雙氧水和胡蘿蔔製造。
- () (7) 可製成舞臺上使用的乾冰製造煙霧。
- () (8) 水族館將它打入水族箱中，用來養魚。

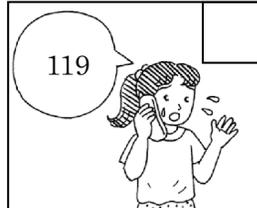
答案：(1)√；(2)×；(3)√；(4)√；(5)√；(6)×；(7)√；(8)×

解析：(2)、(6)、(8)屬於氧氣的特性

7. 發生火災時，應該怎麼做才正確？請在□中打√，錯誤的打×：

①打119

②大聲哭泣



③躲在桌子下

④到窗邊求援



答案：①√；②×；③×；④√

8. 為了避免火災的發生，哪些行為是正確的？請在()裡打√，錯誤的打×：

- () (1) 可以在同一個插座上同時使用很多電器用品。
- () (2) 不可以讓小孩靠近火源。
- () (3) 不要在床上吸菸。
- () (4) 睡前或外出前，要關閉電器、熄滅火源。
- () (5) 燒菜時，可以跑到客廳講電話。

() (6)放爆竹時，應該遠離容易燃燒的物品。

答案：(1)×；(2)√；(3)√；(4)√；(5)×；(6)√

七、配合題：

1. 下列物品的組合會製造出何種氣體？請填入適當的符號：

ㄅ. 氧氣 ㄆ. 二氧化碳

() (1)蘿蔔+雙氧水

() (2)小蘇打粉+食用醋

答案：(1)ㄅ；(2)ㄆ

2. 請根據表中的資料判斷兩者分別何種氣體，請填入適當的符號：

ㄅ. 氧氣 ㄆ. 二氧化碳

現象 測試物品	①	②
與水混合	溶於水	溶於水
點燃的線香	立刻熄滅	燒得更旺
澄清石灰水	混濁的 白色溶液	沒有改變

答案：①ㄆ；②ㄅ

3. 請依據下列的敘述，將各種火災情況做分類，並將符合題意的代號填在()裡：

ㄅ. A類火災 ㄆ. B類火災
ㄇ. C類火災 ㄏ. D類火災

() (1)加油站的油氣漏出釀成火災。

() (2)將很多電器的插頭插在同一個插座上，導致電線走火。

() (3)學生進行實驗時，某些金屬物品和水激烈反應引起火災。

() (4)烤肉後未將火苗熄滅引發森林大火。

答案：(1)ㄆ；(2)ㄇ；(3)ㄏ；(4)ㄅ；

4. 下列情形分別是利用哪一種方法滅火？請在()裡填入符合題意的代號：

ㄅ. 移除可燃物 ㄆ. 隔絕助燃物
ㄇ. 使溫度低於燃點

() (1)有些火災，消防車噴出很多泡沫來滅火。

() (2)一般房子失火時，消防車用大量的水灌救。

() (3)森林發生火災時，消防隊員會將沒著火的樹木或雜草清除。

答案：(1)ㄆ；(2)ㄇ；(3)ㄅ；

5. 下列情況是使用滅火的哪一個方法，請在()裡填入符合題意的代號：

ㄅ. 移除可燃物 ㄆ. 隔絕助燃物
ㄇ. 使溫度低於燃點

() (1)使用滅火器噴出很多泡沫來滅火。

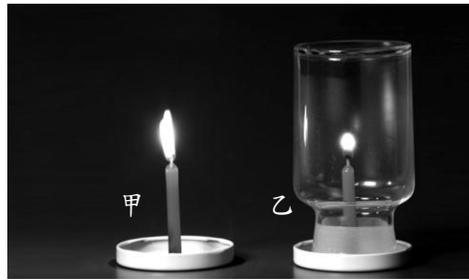
() (2)木材堆失火時，用大量的水來滅火。

() (3)森林發生大火時，消防隊員會先將沒著火的樹木或雜草清除。

答案：(1)ㄆ；(2)ㄇ；(3)ㄅ；

八、看圖回答問題：

先將甲、乙兩根蠟燭點燃，再用廣口瓶把乙蠟燭蓋住(如下圖)，請看圖回答問題：



(1)用廣口瓶罩住乙蠟燭後，乙蠟燭會有什麼現象發生？

答：()。

1. (2)如果在乙蠟燭熄滅前將廣口瓶拿開，乙蠟燭的燭火會有什麼變化？

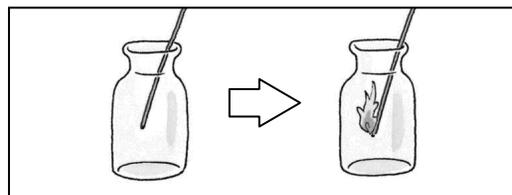
答：()。

(3)根據這個實驗可以證明，燃燒需要什麼？

答：()。

答案：(1)燭火愈來愈小；(2)燭火由小變大；(3)空氣

2. 小葛將點燃的線香插入裝有不知名氣體的空瓶內，如下圖，請回答下列問題：



(1)小葛發現線香插入瓶內之後，燃燒得更旺盛了，代表瓶內可能含有哪一種氣體？

答：()。(選填氧氣或二氧化碳)

(2)藉由線香燃燒的變化得知，這種氣體具有什麼性質？

答：()。(選填助燃性或不助燃性)

(3)請寫出這種氣體在生活中的一種應用？

答：()。

答案：(1)氧氣；(2)助燃性；(3)救生器材、潛水氣瓶(答案僅供參考)

3. 下圖是乾粉滅火器與上面的標示，請看圖回答問題：



(1)請問這個滅火器適用於哪些類型的火災？

答：()。

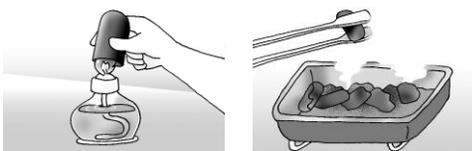
(2)如果學校實驗室裡的化學物品與水產生激烈反應引起了火災，可以用此滅火器滅火嗎？

答：()。

答案：(1) (A類) 普通火災；(B類) 油類火災；(C類) 電氣火災；(2)不可以

4. 阿強分別利用下列兩種方法來滅火，請看圖回答問題：

甲.用蓋子蓋熄酒精 乙.移走木炭



(1)請問甲圖中所使用的滅火方法是移除哪一項燃燒條件呢？

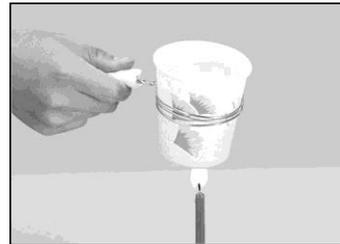
答：()。

(2)請問乙圖中所使用的滅火方法是移除哪一項燃燒條件呢？

答：()。

答案：(1)隔絕助燃物；(2)移除可燃物

5. 子晴將裝水的紙杯放在燭火上，如下圖，請對照有關燃點的資料，回答下列問題：



水的沸點：100°C
紙的燃點：160°C~200°C
燭火的溫度：>200°C

(1)如圖示，紙杯裝水的情形下，紙杯會被點燃嗎？

答：()。

(2)承第(1)題，為什麼會有這種結果？

答：()。

答案：(1)不會；(2)紙杯裝水後，杯底溫度未達紙的燃點，因此不會燃燒。

九、活用題：

1. 請寫出兩種氧氣在生活中的應用：

答：()、()。

答案：氧氣瓶、潛水氣瓶(答案僅供參考)

2. 製造氧氣時，將哪些物質加入雙氧水中，可以加快氧氣產生的速度？請寫出兩種能加速氧氣產生的物質：

答：()、()。

答案：胡蘿蔔、馬鈴薯、豬肝(答案僅供參考)

3. 請寫出兩種容易引起火災的原因：

答：()、()。

答案：插座過量使用、煮東西時離開現場、在電暖器上烘衣服(答案僅供參考)

4. 請舉出一個生活中利用「移除可燃物」來滅火的例子？

答：()。

答案：關掉瓦斯、設置防火巷(答案僅供參考)

十、科學閱讀：

1. 在臺中的大肚山，在地理學上屬於「臺地」地形，最高海拔僅 310 公尺。由於人們長期的開墾，使得樹林面積大量減少，草地的面積逐年增多。臺灣西部冬季雨水少，屬於乾旱季節，大肚山草地也隨著變得乾黃。此時，只要在乾草原上丟棄菸蒂、燃燒垃圾或焚燒紙錢等，就容易發生大火，再加上東北季風風勢的助長之下，火勢常一發不可收拾。根據統計，每年的 10 月到隔年的 3 月大肚山平均發生百件以上的火警，不僅常讓消防隊員疲於奔命，也讓大肚山無法回復往日的面貌。下列敘述哪些正確？請在()裡打✓，錯誤的打✗：

- () (1) 森林火災應屬於 A 類火災。
() (2) 森林火災可以利用水來撲滅。
() (3) 消防員會將附近的樹木砍斷，移除可燃物以免火勢蔓延。
() (4) 清明節在墓旁燃燒紙錢，最後只要在火上覆蓋一層土就可以離開。

答案：(1)✓；(2)✓；(3)✓；(4)✗

2. 火災可怕的是在火災過程中燃燒產生的結果威脅到人員性命。一般而言，火災發生時的逃生可分三種狀況：逃生避難時、室內待救時、無法期待獲救時。當「逃生避難時」，不可搭乘電梯、循避難方向標示、以溼毛巾或溼手帕掩口、濃煙中採低姿勢爬行、沿牆面逃生等；當「室內待救時」，用避難器具逃生、塞住門縫防止煙流進來、到易於獲救處待命、避免吸入濃煙等；當「無法期待獲救」，以床單或窗簾做成逃生繩、沿屋外排水管逃生、三樓以上絕不可跳樓等。當然大家都希望火災不要發生，但平時就要小心火源，並清楚了解逃生路線。

下列敘述哪些正確？請在()裡打✓，錯誤的打✗：

- () (1) 火災發生時不可搭乘電梯逃生，是為了避免因火災停電而被困在電梯中。
() (2) 火災發生時利用溼毛巾或溼手帕掩住口鼻，可以避免吸入過多一氧化碳。
() (3) 火災發生時，由於熱空氣上升使大量的濃煙將飄浮在上層，因此靠近地面仍有些新鮮空氣。
() (4) 火災逃生時，打開門前，應用手背觸摸手把，確認另一側無火。
() (5) 平時要練習使用逃生設備，避免火災發生時，因不會使用而措施逃生良機。

答案：(1)✓；(2)✗；(3)✓；(4)✓；(5)✓

解析：(2)避免被濃煙嗆傷；

3. 森林防火線通常是在森林外緣或森林內開設一定寬度的帶狀空地，來隔絕火勢蔓延、作為搶救人員布署的動線或是作為引火回燒的活動據點，這是各國最早採用的森林防火措施。由於此種傳

統的森林防火線有許多缺失，例如：水土流失嚴重、維護較困難、經濟成本高等負面情況，各國開始在防火線上造林與試驗，選擇具有耐火潛力的樹種種植，例如：1970 年代，紐西蘭的森林防火線上種植三葉苜蓿。這樣的防火林帶具有防火效果、可防止水土流失甚至具有採伐之經濟價值。

請回答下列問題：

(1) 森林防火線主要是利用什麼原理防止森林火勢蔓延？

答：()

(2) 傳統的森林防火線，為什麼會有土石流失的缺點呢？請在()裡打✓，錯誤的打✗：

() ① 傳統的森林防火線需常常開挖、鬆土，導致雨水沖刷時容易造成土石流失。

() ② 傳統的森林防火線上沒有栽種植物，雨水沖刷時易造成土石流失。

答案：(1) 移除可燃物；(2) ①✗，②✓